

Contrôleurs de poudrage automatiques Encore[®] LT

Manuel P/N 7169918_01

- French -

Édition 10/11

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



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Pour nous contacter

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

Avis

Il s'agit d'une publication Nordson Corporation, protégée par un copyright. Date du copyright original 2011. Aucune partie du présent document ne peut être photocopiée, reproduite ou traduite dans une autre langue sans l'autorisation écrite préalable de Nordson Corporation. Les informations contenues dans cette publication peuvent être modifiées sans préavis.

Marques commerciales

Encore, Select Charge, Nordson et le logo Nordson sont des marques déposées de Nordson Corporation.

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

Sommaire

Nordson International	O-1
http://www.nordson.com/Directory	O-1
Europe	O-1
Distributors in Eastern & Southern Europe	O-1
Outside Europe / Hors d'Europe / Fuera de Europa	O-2
Africa / Middle East	O-2
Asia / Australia / Latin America	O-2
Japan	O-2
North America	O-2
Consignes de sécurité	1-1
Introduction	1-1
Personnel qualifié	1-1
Utilisation conforme	1-1
Réglementations et homologations	1-1
Sécurité du personnel	1-2
Prévention des incendies	1-2
Mise à la terre	1-3
Intervention en cas d'anomalie de fonctionnement	1-3
Mise au rebut/Élimination	1-4
Description	2-1
Introduction	2-1
Composants du contrôleur	2-2
Déclenchement	2-3
Contrôleur pour un/deux pistolets	2-3
Contrôleur pour plusieurs pistolets	2-3
Commutateur à clé d'interverrouillage	2-3
Caractéristiques techniques	2-4
Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité	2-4
Dimensions et poids des contrôleurs	2-5
Étiquette de certification du contrôleur	2-6
Étiquette de contrôleur pour pistolet unique	2-6
Étiquette de contrôleur pour deux pistolets	2-6
Étiquette de contrôleur pour plusieurs (4-8) pistolets	2-7
Étiquette de contrôleur pour plusieurs (4-8) pistolets avec contrôleur d'axes	2-7

Paramétrage du système	3-1
Schémas du système	3-1
Schéma du système pour un/deux pistolets	3-1
Schéma du système pour plusieurs pistolets	3-2
Montage du contrôleur pour un/deux pistolets	3-3
Kit de montage mural optionnel pour contrôleur double	3-3
Montage du contrôleur pour plusieurs pistolets	3-4
Branchements du système	3-5
Branchements du contrôleur pour un/deux pistolets	3-5
Branchements distants pour contrôleur pour un/deux pistolets	3-5
Branchements du contrôleur pour plusieurs pistolets	3-6
Branchements distants pour contrôleur pour plusieurs pistolets	3-8
Déclencheur à distance	3-8
Interverrouillage du convoyeur	3-8
Alimentation en air du système	3-9
Terre du système	3-9
Raccordements du pistolet	3-9
Branchements de la pompe	3-10
Configuration du contrôleur	3-10
Séquence de démarrage	3-10
Configuration automatique/manuelle du contrôleur	3-10
Accès au mode Configuration	3-11
Paramètres des fonctions	3-11
Déclenchement du contrôleur	3-12
Continu	3-12
Externe	3-12
Signaux externes	3-12
Exemples de déclenchement externe	3-13
Utilisation	4-1
Interface du contrôleur	4-1
Mode Puissance réduite	4-1
Déclenchement du pistolet	4-1
Afficheur et LED	4-2
Paramètres électrostatiques	4-2
Mode Select Charge	4-2
Mode électrostatique personnalisé	4-3
Mode électrostatique classique	4-3
Mode classique standard (STD)	4-3
Mode classique AFC	4-4
Paramètres du débit de poudre	4-4
Réglages du mode Débit intelligent	4-5
Réglages du mode Débit classique	4-6
Utilisation quotidienne	4-7
Démarrage	4-7
Messages de l'interface	4-7
Arrêt	4-8
Entretien	4-8
Procédure de nettoyage recommandée pour les pièces en contact avec la poudre	4-8
Dépannage	5-1
Défauts du contrôleur	5-1
Tableau de dépannage général	5-2

Pièces de rechange	6-1
Introduction	6-1
Numéros de référence des contrôleurs	6-1
Pièces de rechange du contrôleur simple	6-2
Liste des pièces de rechange du contrôleur simple	6-3
Pièces du panneau arrière du contrôleur simple	6-4
Liste des pièces du sous-ensemble panneau arrière du contrôleur simple	6-5
Pièces de rechange du contrôleur double	6-6
Pièces de rechange du contrôleur double	6-7
Sous-ensemble panneau arrière deux et plusieurs pistolets	6-8
Liste des pièces du sous-ensemble panneau arrière deux et plusieurs pistolets	6-9
Pièces de rechange du contrôleur pour plusieurs pistolets	6-10
Pièces de rechange de la face avant	6-10
Liste des pièces de la face avant du contrôleur pour plusieurs pistolets	6-11
Pièces du panneau arrière du contrôleur pour plusieurs pistolets	6-12
Liste des pièces du panneau arrière du contrôleur pour plusieurs pistolets	6-13
Pièces de rechange et options du système	6-14
Tuyau à poudre et pneumatique	6-14
Options du système	6-14
Plan de câblage	7-1

Nordson International

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

Europe

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

Distributors in Eastern & Southern Europe

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

Outside Europe / 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	1-440-685-4797	-
-----------------------------	----------------	---

China

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

Japan

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

North America

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

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

PRODUIT : Systèmes de poudrage automatiques et manuels Encore LT

Modèles : Applicateur automatique Encore et contrôleurs automatiques Encore LT
Applicateur manuel Encore LT avec contrôleur manuel Encore LT

Description : Le système de poudrage électrostatique automatique comprend l'applicateur, le câble de commande et les contrôleurs associés. Ces contrôleurs existent pour un système à un applicateur, deux applicateurs ou 4-8 applicateurs. Le système à 4-8 applicateurs existe avec ou sans contrôleur d'axe pour le mouvement d'entrée et de sortie des applicateurs de la cabine. Le système de poudrage électrostatique manuel comprend l'applicateur, le câble de commande et les contrôleurs associés. Il existe sous la forme d'un système fixe ou d'un système mobile.

Directives applicables :

2006/42/CE – (Directive machines)

2004/108/CEE – Directive CEM

94/9/CE – Directive ATEX

Normes utilisées pour la conformité :

EN/ISO12100-1 (2003)	EN60204-1 (2006)	EN61000-6-3 (2007)	FM7260 (1996)
EN60079-0 (2009)	EN50050 (2006)	EN61000-6-2 (2005)	
EN60079-31 (2009)	EN50177 (2009)	EN55011 (2009)	

Type de protection :

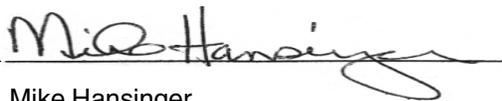
- Température ambiante : +15°C à 40°C
- Ex II 2 D / 2mJ = Les applicateurs manuels et automatiques / applicateurs automatiques sont du type A-P selon EN50177
- EX II (2) 3 D = Contrôleurs manuels et automatiques
- EX II (2) D = Contrôleur automatique pour 4-8 applicateurs avec commande d'axe

Certificats ATEX du produit :

- FM11ATEX0056X (Applicateurs) (Norwood, Mass. États-Unis)
- FM11ATEX0057X (Contrôleurs) (Norwood, Mass. États-Unis)

Certification du système qualité ATEX :

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



Mike Hansinger
Manager Engineering Development
Industrial Coating Systems

Date : 14 mars 2012

Représentant Nordson autorisé dans l'UE

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



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 dangereuse 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.
- 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.

Section 2

Description

Introduction

Voir la figure 2-1. Ce manuel couvre toutes les versions des contrôleurs de poudrage automatiques Encore LT :

- Contrôleur pour pistolet unique
- Contrôleur pour deux pistolets
- Contrôleur pour plusieurs pistolets
- Contrôleur pour plusieurs pistolets avec contrôleur d'axes

Le contrôleur pour deux pistolets commande deux pistolets de poudrage automatiques Encore. Il existe pour celui-ci un kit de montage mural en option qui peut accueillir un ou deux contrôleurs de pistolet.

Le contrôleur pour plusieurs pistolets peut commander de 4 à 8 pistolets automatiques. Les contrôleurs d'axes Encore en option peuvent être installés dans le boîtier d'un contrôleur pour plusieurs pistolets ou en tant qu'appareil autonome. Les contrôleurs d'axes commandent le fonctionnement des positionneurs d'E/S et des mécanismes de va-et-vient. Les contrôleurs d'axes sont couverts dans le manuel 1600005.

REMARQUE : Les contrôleurs pour plusieurs pistolets munis de contrôleurs d'axes et les contrôleurs d'axes autonomes doivent être installés dans une zone non dangereuse.

Contrôleur pour pistolet unique



Contrôleur pour deux pistolets



Contrôleur pour plusieurs pistolets

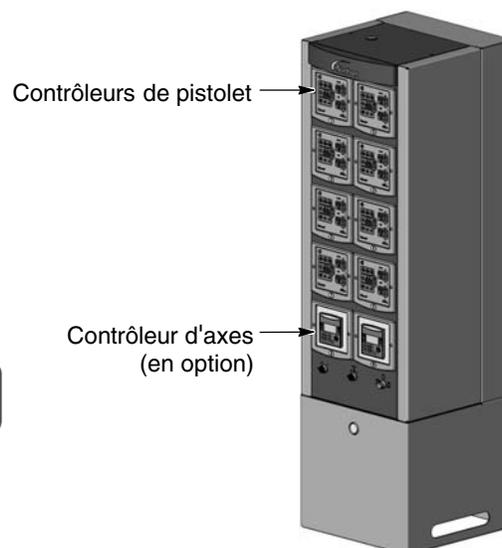


Figure 2-1 Contrôleurs automatiques Encore LT

Composants du contrôleur

Tous les contrôleurs automatiques sont munis des composants suivants :

- Contrôleurs de pistolet
- Panneaux arrière avec alimentation électrique et distributeur(s)

Les contrôleurs pour plusieurs pistolets comprennent également une carte d'E/S, des borniers de distribution de l'alimentation, un distributeur d'air et un manomètre, un commutateur à clé d'interverrouillage, un commutateur de déclenchement de tous les pistolets et un commutateur d'alimentation.

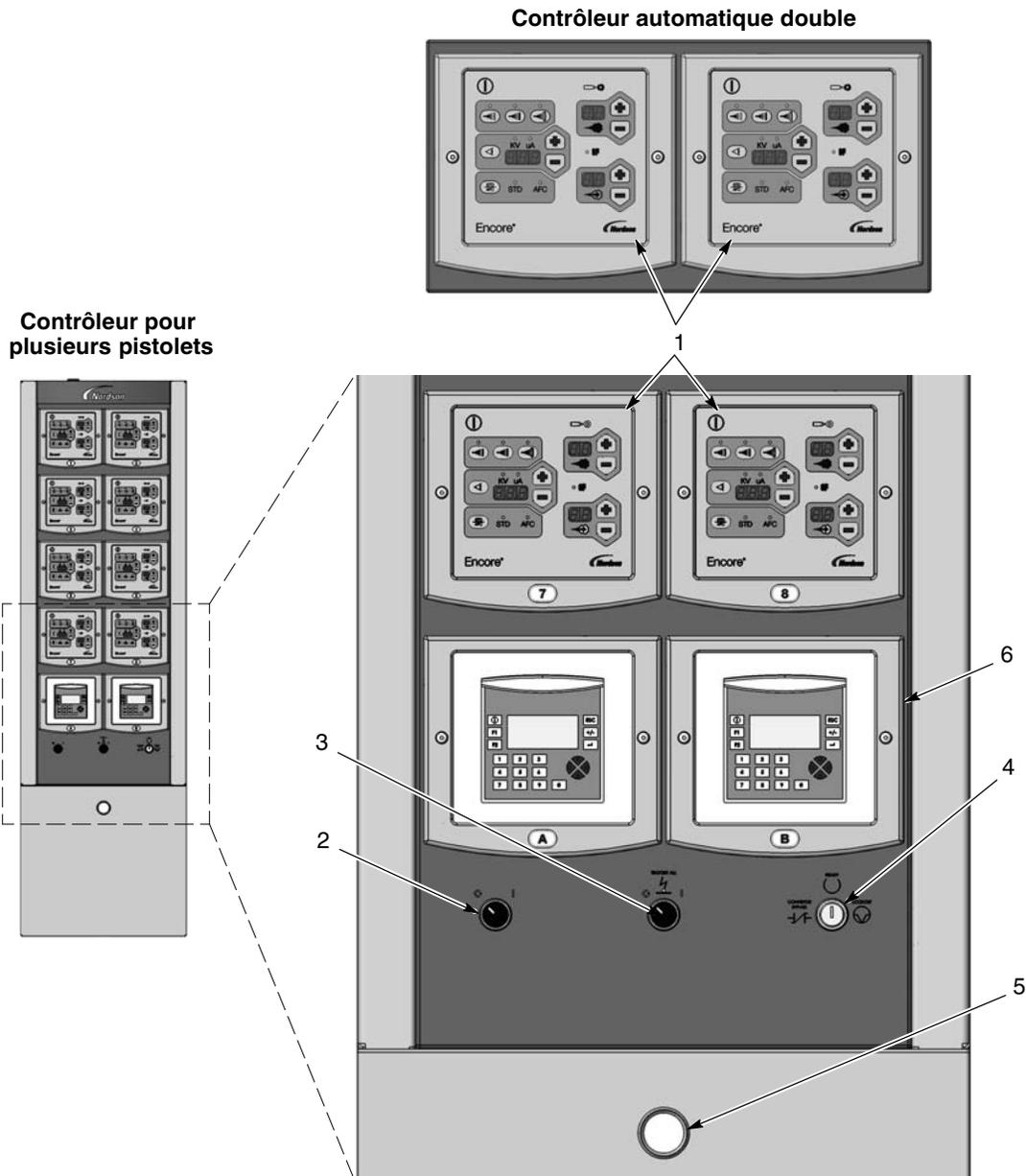


Figure 2-2 Contrôleurs automatiques Encore LT

- | | | |
|---|--|---|
| 1. Contrôleurs de pistolet | 3. Commutateur Déclencher tous (plusieurs pistolets seulement) | 5. Manomètre d'alimentation pneumatique (plusieurs pistolets seulement) |
| 2. Commutateur d'alimentation (plusieurs pistolets seulement) | 4. Commutateur à clé (plusieurs pistolets seulement) | 6. Contrôleurs d'axes (en option) |

Déclenchement

Contrôleur pour un/deux pistolets

Chaque pistolet commandé par un contrôleur pour pistolet unique ou deux pistolets peut être déclenché localement avec les touches d'activation/désactivation sur les claviers des contrôleurs ou à distance par un API ou un autre dispositif de commutation.

Contrôleur pour plusieurs pistolets

Les contrôleurs pour plusieurs pistolets sont normalement déclenchés à distance par un API ou un autre dispositif de commutation. Le commutateur Déclencher tous en face avant déclenche tous les pistolets manuellement.

Commutateur à clé d'interverrouillage

Le commutateur à clé d'interverrouillage (contrôleur pour plusieurs pistolets seulement) possède trois positions :

Ready (Prêt) : Fonctionnement normal. Les pistolets peuvent être déclenchés tant que le convoyeur est en marche. Cela permet d'éviter le gaspillage de poudre et les situations dangereuses.

Bypass : Permet d'activer et de désactiver les pistolets sans faire fonctionner le convoyeur. Cette position est utilisée pour paramétrer et tester les réglages des pistolets de poudrage.

Lockout (Blocage) : Le déclenchement des pistolets est impossible. Si des contrôleurs d'axes sont installés dans le contrôleur pour plusieurs pistolets, tout mouvement des positionneurs d'E/S ainsi que des oscillateurs ou des mécanismes de va-et-vient est impossible. Utiliser cette position en cas d'intervention à l'intérieur de la cabine.

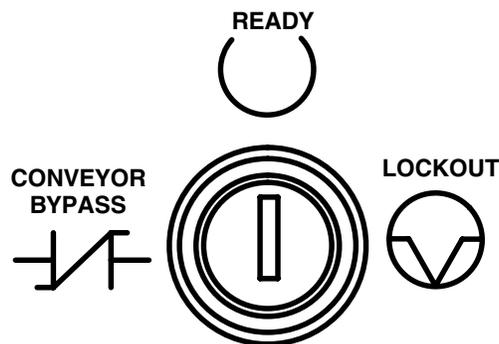


Figure 2-3 Commutateur à clé d'interverrouillage

Caractéristiques techniques

Modèle	Caractéristiques d'entrée	Caractéristiques de sortie
Applicateur ENCORE	+/- 19 VCA, 1 A	100 kV, 100 µA
Contrôleur pour pistolet unique	100-250 VAC, 50/60 Hz, 1 phase 2,5 A, 100 VA max	Néant
Contrôleur pour deux pistolets	100-250 VAC, 50/60 Hz, 1 phase 2,5 A, 125 VA max	Néant
Contrôleur pour plusieurs pistolets	100-250 VAC, 50/60 Hz, 1 phase 6.3 A, 275 VA max	Néant

- Entrée d'air : 4,0-7,6 bar (58-110 psi), <particules 5µ, point de rosée <10 °C (50 °F)
- Humidité relative maxi. : 95 % sans condensation
- Plage de température ambiante (système Encore) : +15 à + 40 °C (59 - 104 °F)
- Classification de zone dangereuse pour l'applicateur : Zone 21 ou Classe II, Division 1
- Classification de zone dangereuse pour les contrôleurs (sans contrôleurs d'axes) : Zone 22 ou Classe II, Division 2
- Protection contre la pénétration de poussière : IP6X

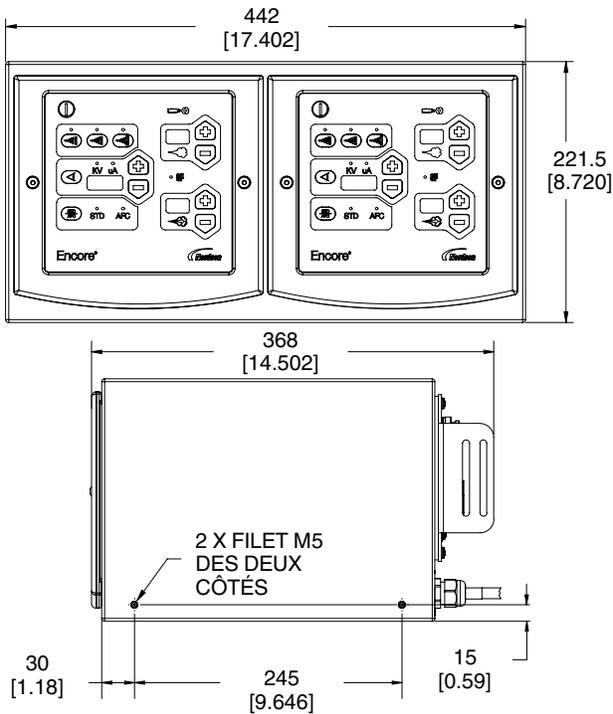
Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité

Pour satisfaire aux exigences ATEX de l'Union européenne :

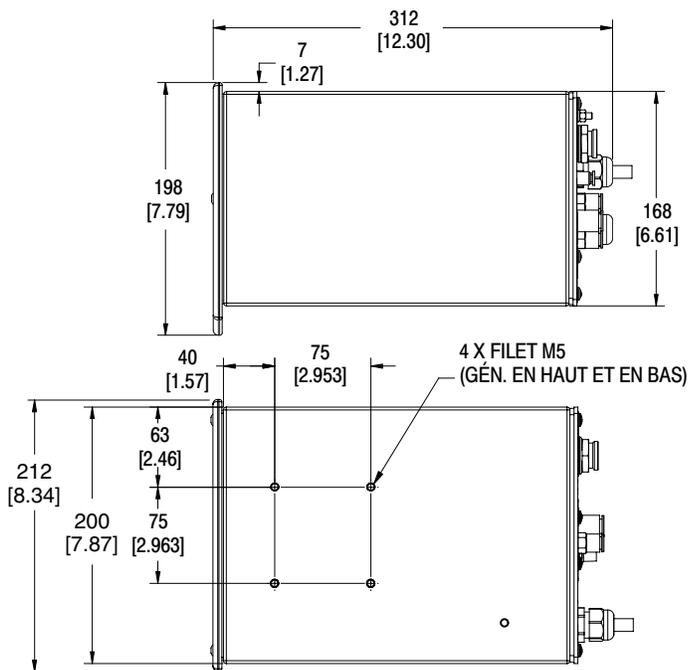
- Le contrôleur automatique Encore LT peut uniquement être utilisé avec l'applicateur automatique Encore.
- L'équipement doit être installé et utilisé conformément à la norme EN50177.
- Le contrôleur automatique Encore LT peut être installé dans une zone non dangereuse ou dans une zone dangereuse définie comme étant une Zone 22.
- Le contrôleur automatique Encore LT avec contrôleur d'axes doit être installé dans une zone non dangereuse.
- Il convient d'être prudent en nettoyant les surfaces en plastique du contrôleur Encore LT. Ces composants risquent d'être chargés en électricité statique.

Dimensions et poids des contrôleurs

Contrôleur double
Poids = 11,7 kg



Contrôleur simple
Poids = 6,2 kg



Contrôleur pour plusieurs pistolets
Poids = 121,6 kg
Maximum si complètement équipé

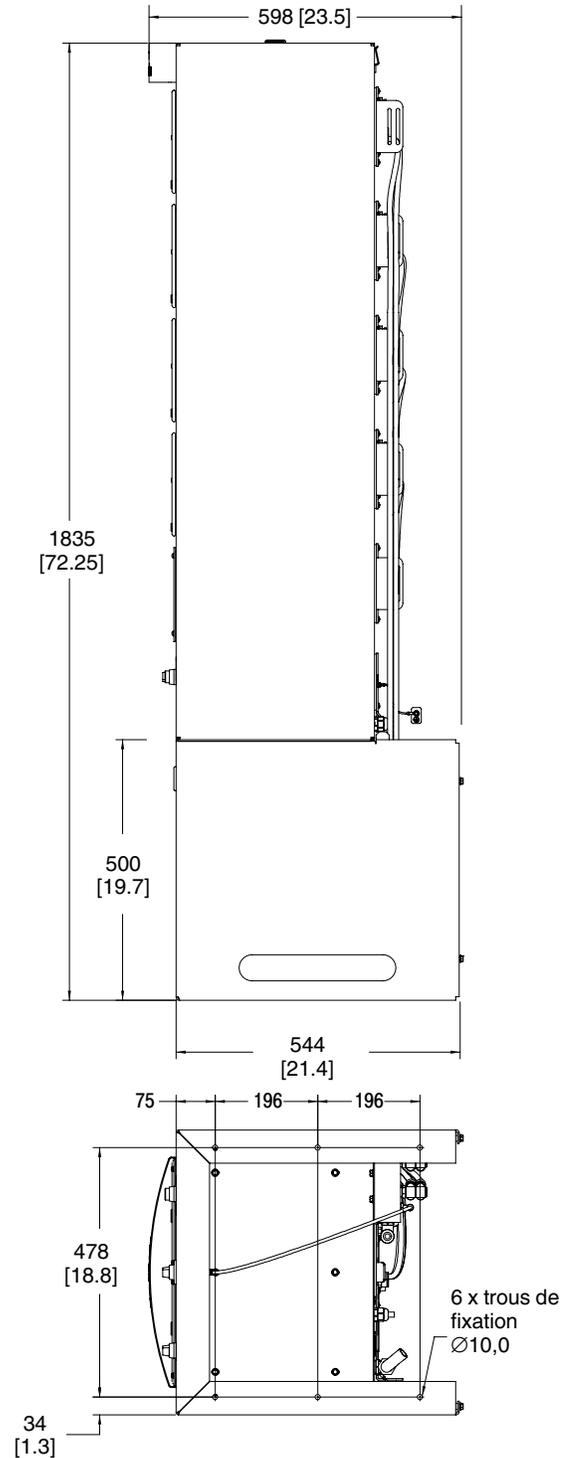


Figure 2-4 Dimensions du contrôleur (mm, [in.])

Étiquette de certification du contrôleur

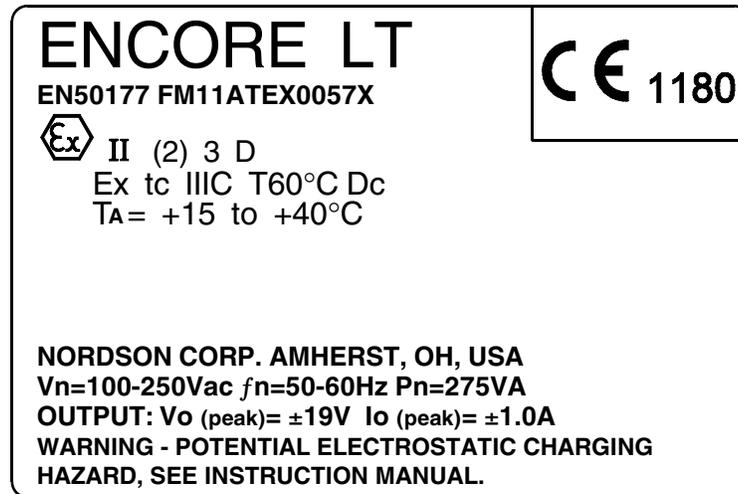
Étiquette de contrôleur pour pistolet unique

ENCORE LT EN50177 FM11ATEX0057X  II (2) 3 D Ex tc IIIC T60°C Dc Ta= +15 to +40°C	CE 1180
NORDSON CORP. AMHERST, OH, USA Vn=100-250Vac fn=50-60Hz Pn=100VA OUTPUT: Vo (peak)= ±19V Io (peak)= ±1.0A WARNING - POTENTIAL ELECTROSTATIC CHARGING HAZARD, SEE INSTRUCTION MANUAL.	

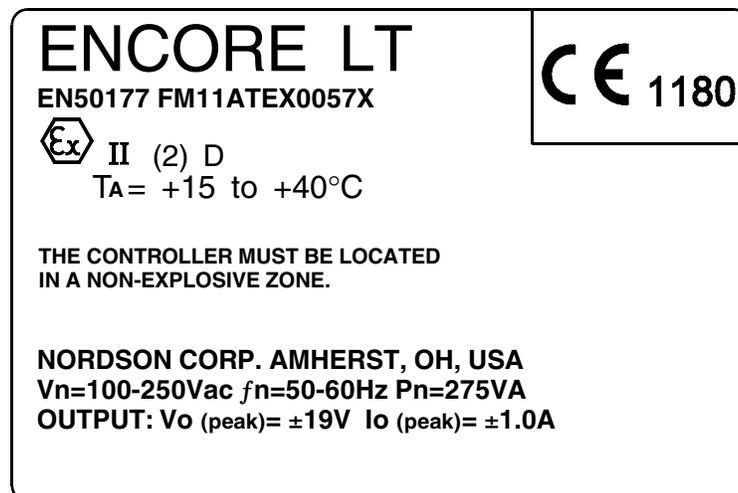
Étiquette de contrôleur pour deux pistolets

ENCORE LT EN50177 FM11ATEX0057X  II (2) 3 D Ex tc IIIC T60°C Dc Ta= +15 to +40°C	CE 1180
NORDSON CORP. AMHERST, OH, USA Vn=100-250Vac fn=50-60Hz Pn=125VA OUTPUT: Vo (peak)= ±19V Io (peak)= ±1.0A WARNING - POTENTIAL ELECTROSTATIC CHARGING HAZARD, SEE INSTRUCTION MANUAL.	

Étiquette de contrôleur pour plusieurs (4-8) pistolets



Étiquette de contrôleur pour plusieurs (4-8) pistolets avec contrôleur d'axes



Section 3

Paramétrage du système

Schémas du système

Schéma du système pour un/deux pistolets

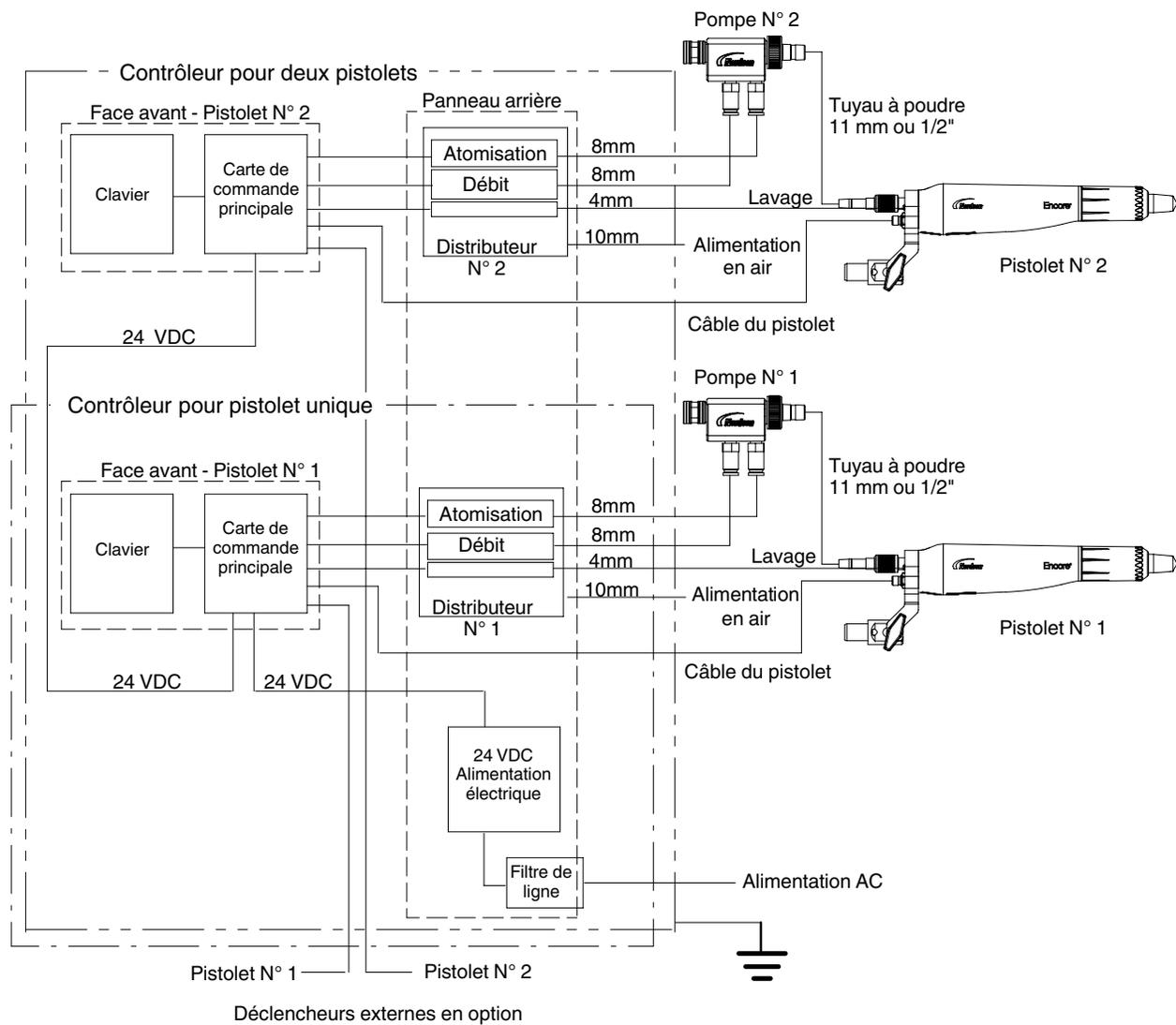


Figure 3-1 Schéma du système pour un/deux pistolets

Schéma du système pour plusieurs pistolets

REMARQUE : Les masses du système ne sont pas représentées. Voir les schémas de câblage du système pour les masses internes.

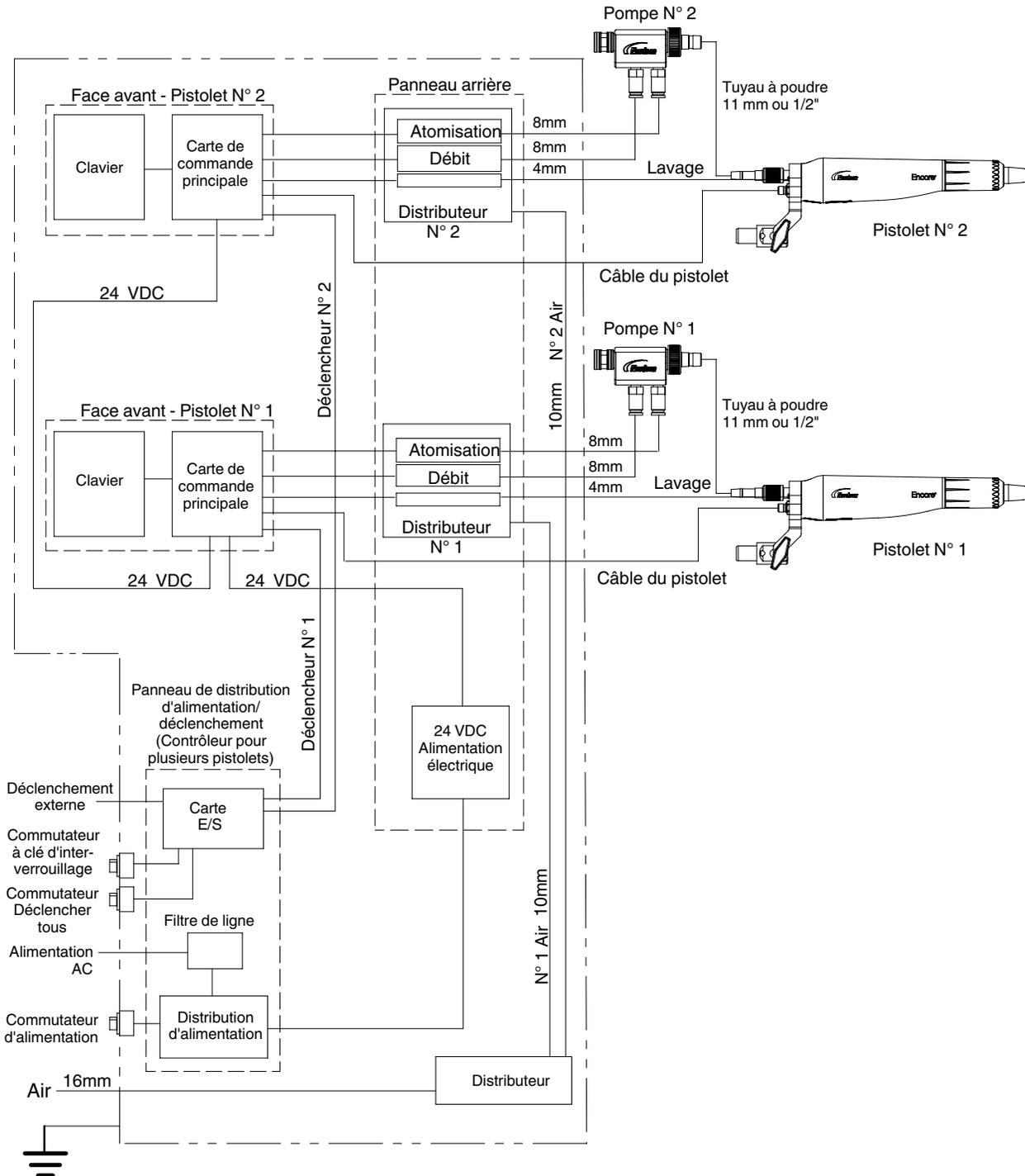


Figure 3-2 Synoptique du contrôleur automatique pour plusieurs pistolets Encore LT

Montage du contrôleur pour un/deux pistolets

Monter le contrôleur sur une surface plane en laissant autour de lui suffisamment d'espace pour le raccordement de l'alimentation, de l'air et du câble du pistolet au panneau arrière. Voir les dimensions dans la figure 3-4.



ATTENTION : Relier le fil de terre fourni avec le contrôleur à la borne de terre sur le panneau arrière. Attacher le fil de terre à une terre véritable.

Kit de montage mural optionnel pour contrôleur double

Le kit de montage mural optionnel se compose d'une console de montage mural pivotante, de consoles d'empilage pour l'installation de deux contrôleurs, d'éléments de fixation et de fils de terre.

1. Voir la figure 3-3. Installer la console de montage mural (5) sur une surface verticale suffisamment résistante pour supporter le poids du ou des contrôleurs et de la console de montage. Utiliser des éléments de fixation appropriés.
2. Installer un contrôleur sur le plateau de la console et aligner les trous dans le boîtier avec ceux dans les flasques du plateau.
3. En cas d'installation d'un seul contrôleur, le fixer aux flasques de la console avec quatre vis à tête cylindrique M5 x 12 (2).
4. En cas d'installation de deux contrôleurs, utiliser quatre vis à tête cylindrique M5 x 12 (2) pour monter les extrémités fendues des consoles d'empilage (1) et le contrôleur sur le plateau. Ne pas serrer les vis.
5. Placer le deuxième contrôleur sur le dessus du premier, ajuster les consoles d'empilage pour aligner les trous de fixation, puis fixer les consoles d'empilage au contrôleur du haut à l'aide de quatre vis à tête cylindriques M5 x 12. Serrer les vis du bas.
6. Relier la masse du contrôleur du haut à celle du contrôleur du bas à l'aide d'un fil de terre de 30 cm (3). Relier la masse du contrôleur du bas au plateau de montage mural à l'aide du fil de terre de 10 cm (4). Utiliser l'autre fil de terre de 30 cm pour relier le plateau à la plaque de montage.
7. Desserrer le boulon (6) de pivotement du plateau pour faire tourner ce dernier dans la position souhaitée, puis serrer le boulon.

Kit de montage mural optionnel pour contrôleur double (suite)

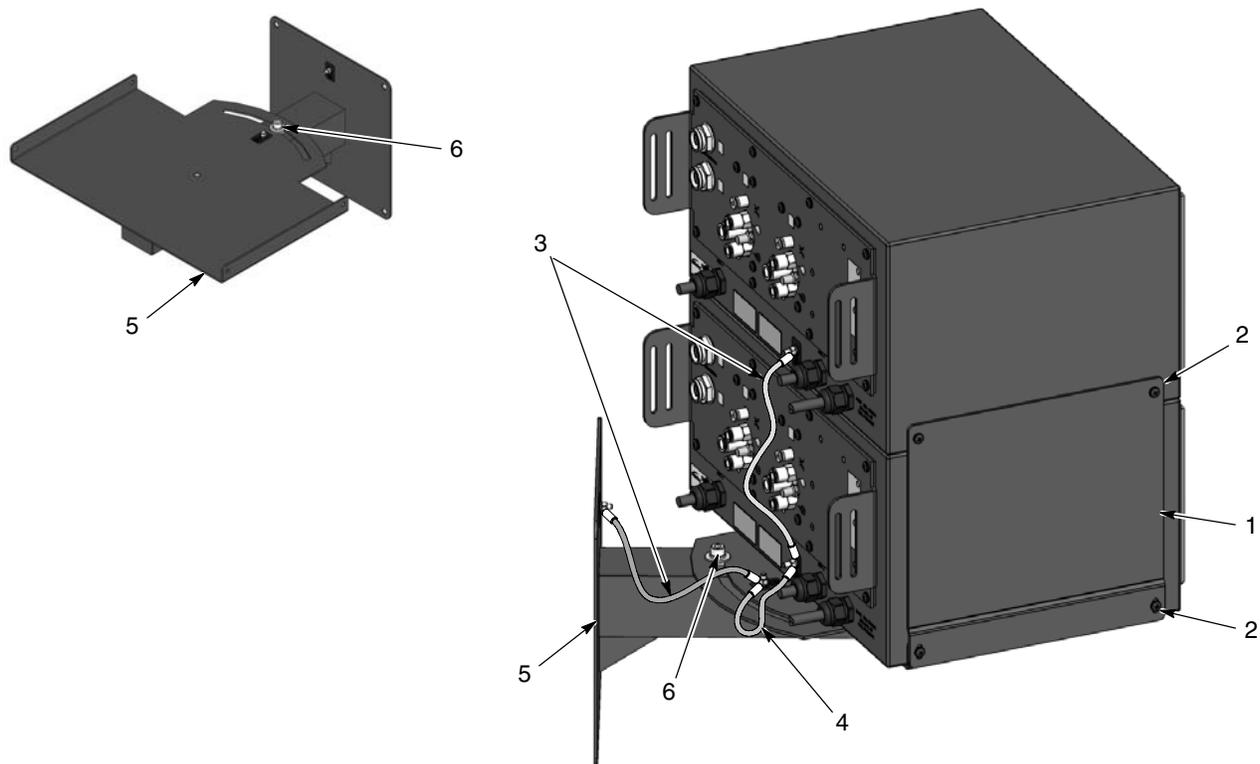


Figure 3-3 Montage du contrôleur double avec console de montage mural en option

- | | | |
|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 1. Consoles d'empilage | 3. Fil de terre de 30 cm | 5. Console de montage mural |
| 2. Vis M5 x 12 | 4. Fil de terre de 10 cm | 6. Boulon de pivotement |

Montage du contrôleur pour plusieurs pistolets

REMARQUE : Si le contrôleur pour plusieurs pistolets est équipé de contrôleurs d'axes, il doit être installé à l'extérieur de la zone de pulvérisation. Une installation à l'intérieur de la zone de pulvérisation (1 mètre de tous les côtés de la cabine) annulera toutes les homologations.

Placer le contrôleur pour plusieurs pistolets à l'entrée ou à la sortie de la cabine en laissant un accès pour l'alimentation électrique et l'air comprimé. Ancrer le boîtier au sol. Poser des plateaux ou des caches pour éviter d'endommager les tuyaux pneumatiques du pistolet et de la pompe ou les câbles du pistolet. Voir les dimensions dans la figure 3-4.

Branchements du système

Branchements du contrôleur pour un/deux pistolets

Effectuer les raccordements comme illustré dans la figure 3-4. Voir la figure 3-5 pour les branchements du déclencheur à distance, de l'interverrouillage du convoyeur et du blocage à distance.

Raccorder le fil de terre muni d'une cosse au goujon de mise à la terre (1) et le connecter à une terre véritable ou à la base d'une cabine reliée à la terre.

Utiliser une gaine tubulaire spiralée pour attacher les tuyaux à air de débit et d'atomisation aux pompes ainsi que le câble du pistolet et le tuyau à air de lavage aux pistolets. Faire cheminer les tuyaux et les câbles de manière à éviter tout dommage et coude.

REMARQUE : Il existe un filtre à air optionnel de 0,3 microns à utiliser avec les contrôleurs simples et doubles. Voir plus bas sous *Pièces* les informations nécessaires pour la commande.

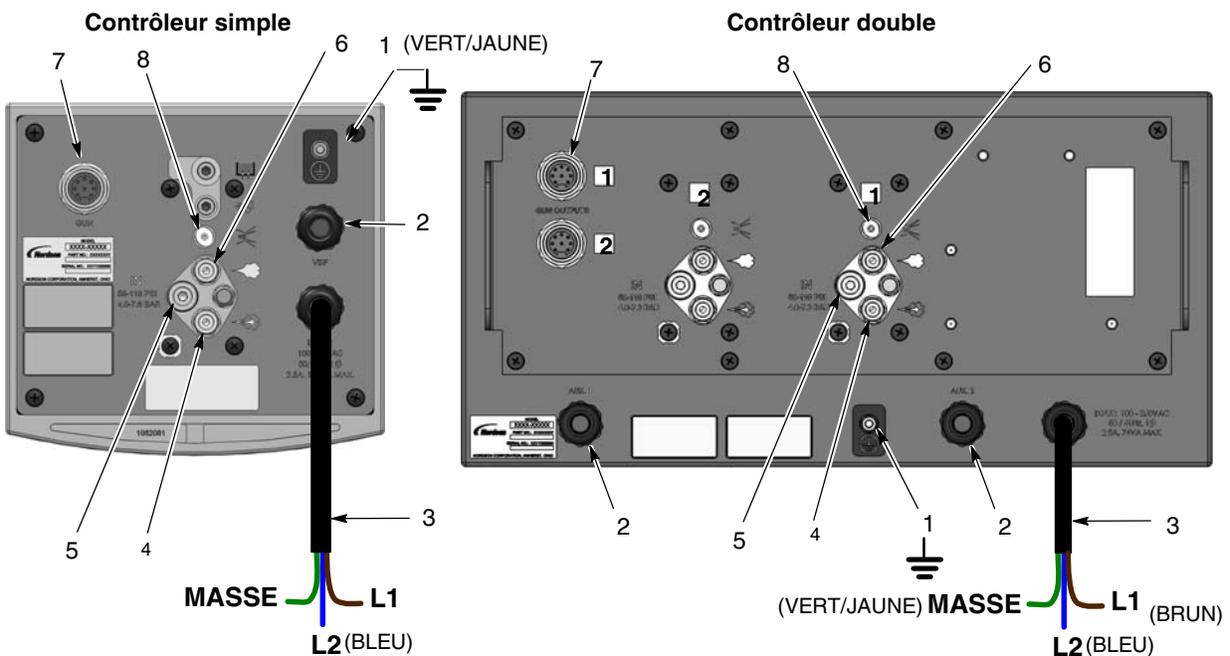


Figure 3-4 Branchements du contrôleur automatique pour un/deux pistolets

- | | | |
|---|--|---|
| 1. Borne de mise à la terre | 4. Air d'atomisation (bleu, 8 mm, vers la pompe) | 7. Câble du pistolet |
| 2. Alimentation auxiliaire ou déclencheur externe | 5. Alimentation en air (bleu, 10 mm) | 8. Air lavage électrode (transparent, 4 mm, vers le pistolet) |
| 3. Câble d'alimentation du contrôleur (4,50 m) | 6. Air de débit (noir, 8 mm, vers la pompe) | |

Branchements distants pour contrôleur pour un/deux pistolets

Voir la figure 3-5. Amener les câbles du déclencheur et d'interverrouillage dans le boîtier à travers les anti-tractions AUX ou VBF et les raccorder aux bornes J3 sur la ou les carte(s) de commande principale(s). Les circuits Déclencheur A, Interrouillage convoyeur et Blocage sont tous des circuits à commutation à la masse. Ces circuits fonctionnent à $10 \text{ mA} \pm 1$.

Branchements distants pour contrôleur pour un/deux pistolets (suite)

Déclencheur distant : Pour déclencher le ou les pistolet(s) à distance, connecter le circuit Déclencheur A à la masse. Si les circuits d'interverrouillage du convoyeur et de blocage sont utilisés, il faut les connecter au commun du circuit J3-4 pour déclencher les pistolets.

Interverrouillage du convoyeur : Utiliser l'interverrouillage du convoyeur pour empêcher le déclenchement du pistolet pendant que le convoyeur est à l'arrêt. S'il n'est pas utilisé, le connecter au commun avec un cavalier.

Blocage : Utiliser le circuit de blocage pour empêcher le déclenchement du pistolet pendant une intervention dans la cabine. S'il n'est pas utilisé, le connecter au commun avec un cavalier.

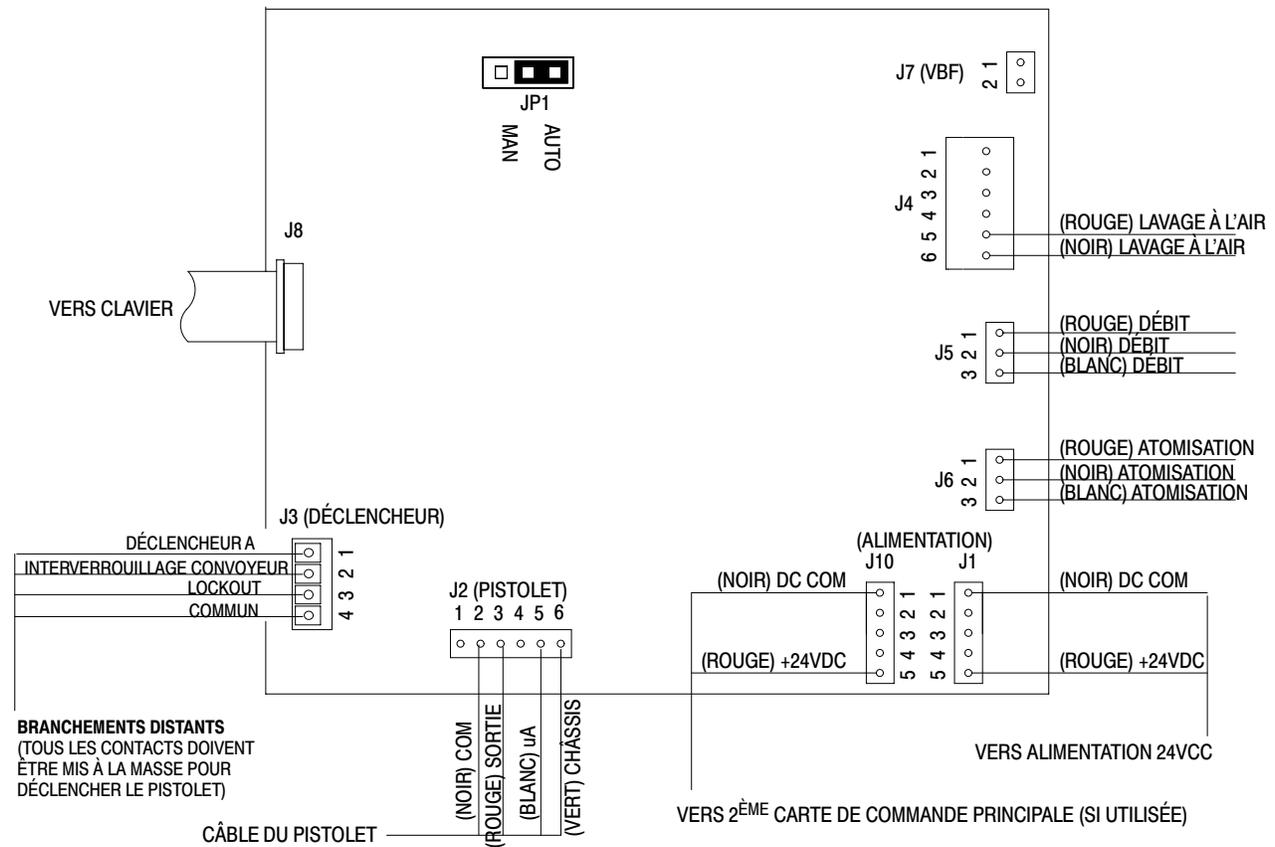


Figure 3-5 Contrôleur automatique pour un/deux pistolets — Branchements de la carte de commande principale Déclencheur/Interverrouillage/Blocage

Branchements du contrôleur pour plusieurs pistolets

Soulever le bas du capot arrière et débrancher le câble de terre, puis soulever le capot vers le haut et le retirer du boîtier du contrôleur. Sur les faces arrière des contrôleurs de pistolet se trouvent les branchements pour l'alimentation, la terre, le câble du pistolet et l'air de lavage de l'électrode ainsi que l'air de la pompe.

Effectuer les raccordements comme illustré dans la figure 3-6. Voir la figure 3-5 pour les branchements du déclencheur externe et de l'interverrouillage du convoyeur.

Utiliser une gaine tubulaire spiralée pour attacher les tuyaux à air de débit et d'atomisation aux pompes ainsi que le câble du pistolet et le tuyau à air de lavage aux pistolets. Faire cheminer les tuyaux et les câbles de manière à éviter tout dommage et coude.

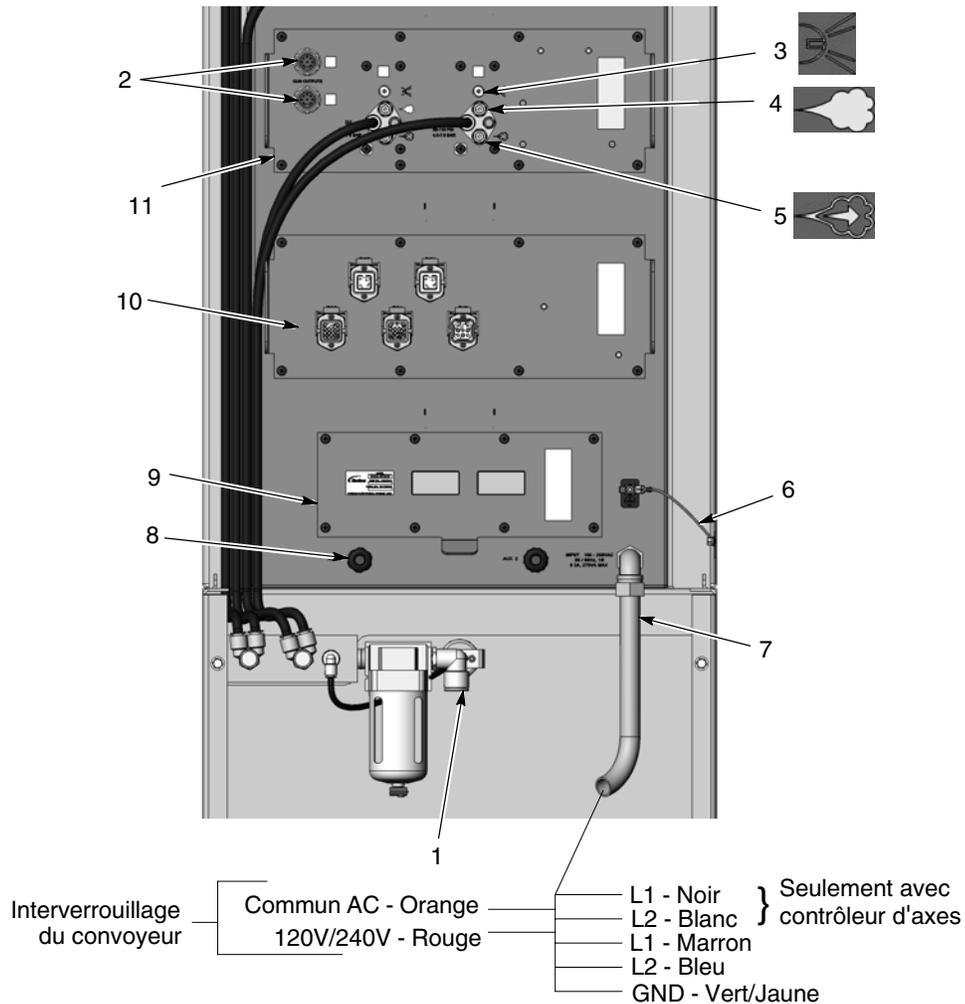


Figure 3-6 Contrôleur pour plusieurs pistolets – Branchements de l'alimentation, de l'air et du pistolet (capot arrière et panneau actionneur arrière déposés)

- | | | |
|---|--|---|
| 1. Tuyau d'alimentation pneumatique - 16 mm bleu | 5. Tuyau d'atomisation de la pompe - 8 mm bleu | 9. Panneau de distribution d'alimentation/déclenchement |
| 2. Câbles des pistolets | 6. Fil de masse du capot arrière | 10. Panneau du contrôleur d'axes (en option) |
| 3. Tuyau à air de lavage du pistolet - 4 mm transparent | 7. Alimentation | 11. Panneaux du contrôleur de pistolet |
| 4. Tuyau de débit de la pompe - 8 mm noir | 8. Anti-tractions auxiliaires | |

Remarque :

Chaque panneau de contrôleur de pistolet dispose des sorties pour deux pistolets de pulvérisation automatiques Encore. Le contrôleur d'axes est en option. Consulter le manuel du contrôleur d'axes pour les branchements.

Branchements distants pour contrôleur pour plusieurs pistolets

Déclencheur à distance

Amener le câble du déclencheur dans le boîtier à travers l'un des anti-tractions AUX et le raccorder aux bornes J4 sur la ou les carte(s) de commande principale(s). Pour déclencher le ou les pistolet(s), connecter les circuits Déclencheur T1-T8 à la masse. Ces circuits fonctionnent à 10 mA ±1.

Interverrouillage du convoyeur

L'interverrouillage du convoyeur utilise les fils rouge et orange dans le câble d'alimentation. L'interverrouillage est câblé en usine pour 240 V, mais il peut être modifié en 120 V au niveau du bornier J3 sur la carte de distribution du déclenchement.

REMARQUE : Si l'interverrouillage du convoyeur n'est pas utilisé, il faut placer le commutateur à clé sur Bypass pour pouvoir faire fonctionner les pistolets.

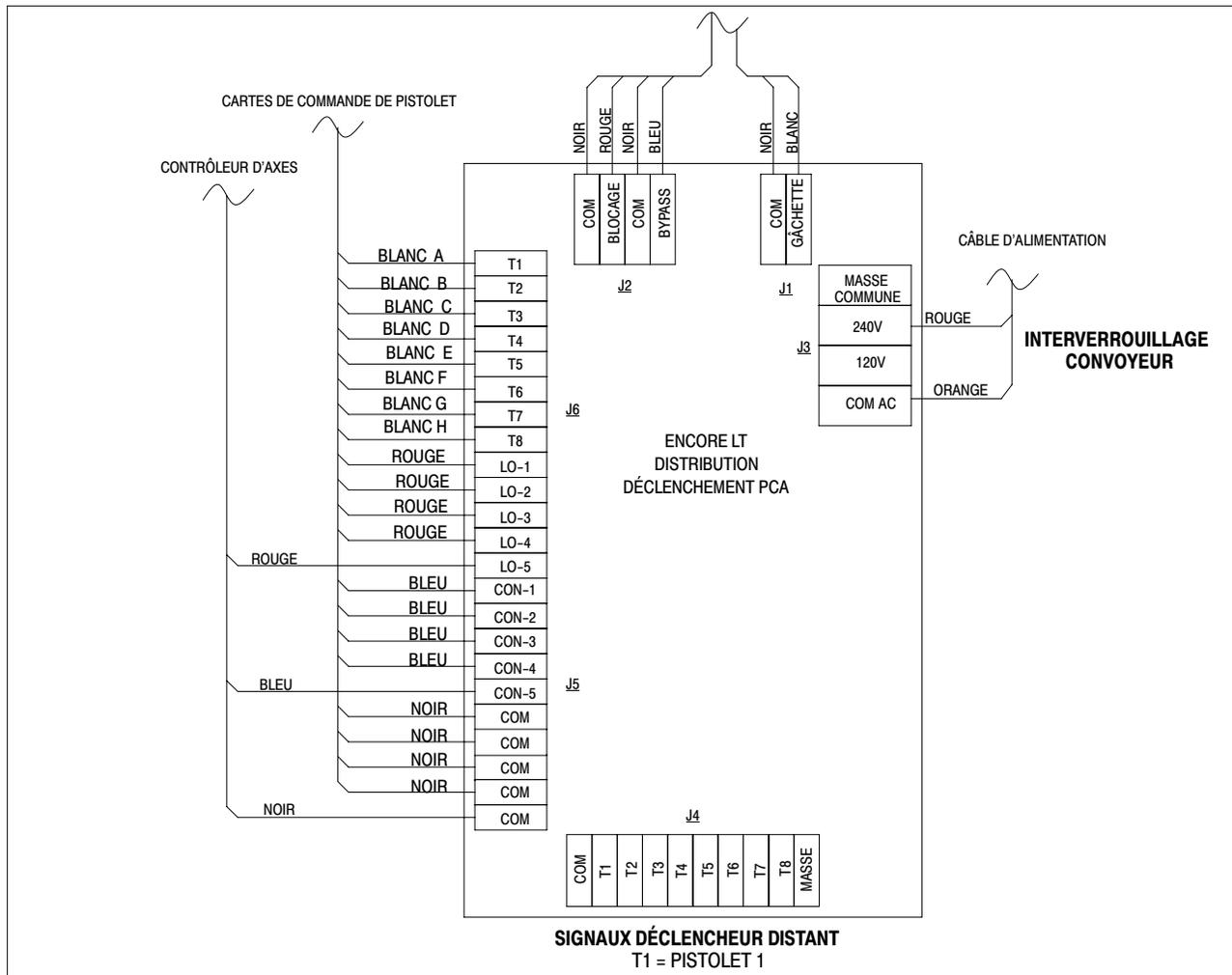


Figure 3-7 Contrôleur pour plusieurs pistolets - Branchements du déclencheur à distance / interverrouillage du convoyeur

Alimentation en air du système

Voir la figure 3-4. La pression d'alimentation pneumatique du contrôleur doit être de 4,0-7,6 bar.

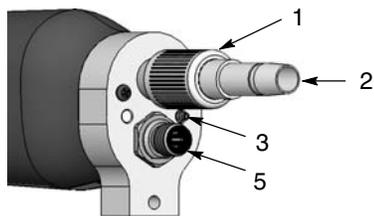
REMARQUE : Il convient que l'air comprimé provienne d'un point de prélèvement équipé d'une valve d'arrêt à décharge automatique. L'air doit être propre et sec. Il est conseillé d'utiliser un sècheur d'air à réfrigérant ou déshydratant et des filtres à air.

Terre du système

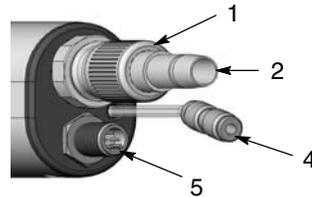
Prendre le fil de terre muni d'une cosse qui est fourni avec le contrôleur. Fixer la borne du fil de terre au goujon de mise à la terre à l'arrière du contrôleur, puis fixer la cosse à une terre véritable ou à la base d'une cabine reliée à la terre.

Raccordements du pistolet

1. Se reporter aux figures 3-4 ou 3-6. Raccorder le tuyau transparent de 4 mm de lavage à l'air de l'électrode aux raccords de lavage à l'air sur les panneaux du contrôleur de pistolet.
2. Raccorder les câbles des pistolets aux prises sur les panneaux du contrôleur de pistolet. Serrer fermement les écrous des câbles.
3. Faire cheminer les tuyaux à air de lavage et les câbles vers les pistolets en les attachant ensemble à l'aide d'une gaine spiralée. Protéger les torons pour qu'ils ne soient ni endommagés ni coudés.
4. Voir la figure 3-8. Raccorder le tuyau de lavage au raccord cannelé (3) (pistolet à fixation sur barre) ou au raccord union (4) (pistolet à fixation sur tube).
5. Raccorder le câble du pistolet à la prise (5) et serrer fermement l'écrou du câble.
6. Raccorder le tuyau à poudre au raccord à tuyau (2). Le raccord peut être débranché du pistolet en dévissant l'écrou de retenue (1) et en le tirant en arrière sur le raccord à tuyau.



Pistolet à fixation sur barre



Pistolet à fixation sur tube

Figure 3-8 Raccordements du pistolet – Pistolets à fixation sur barre et sur tube

- | | | |
|---------------------|-------------------------|------------------------------------|
| 1. Écrou de retenue | 3. Raccord cannelé | 5. Prise pour le câble du pistolet |
| 2. Raccord à tuyau | 4. Raccord union (4 mm) | |

Branchements de la pompe

1. Se reporter aux figures 3-4 ou 3-6. Brancher les tuyaux à air de débit (noir) et d'atomisation (bleu) de 8 mm aux raccords du contrôleur de pistolet.
2. Acheminer le tuyau vers les pompes à poudre. Attacher le tuyau avec une gaine spiralée et le protéger contre les dommages et les coudes.
3. Voir la figure 3-9. Relier les tuyaux à air aux raccords de la pompe.
4. Raccorder le tuyau à poudre au porte-étrangleur de la pompe.

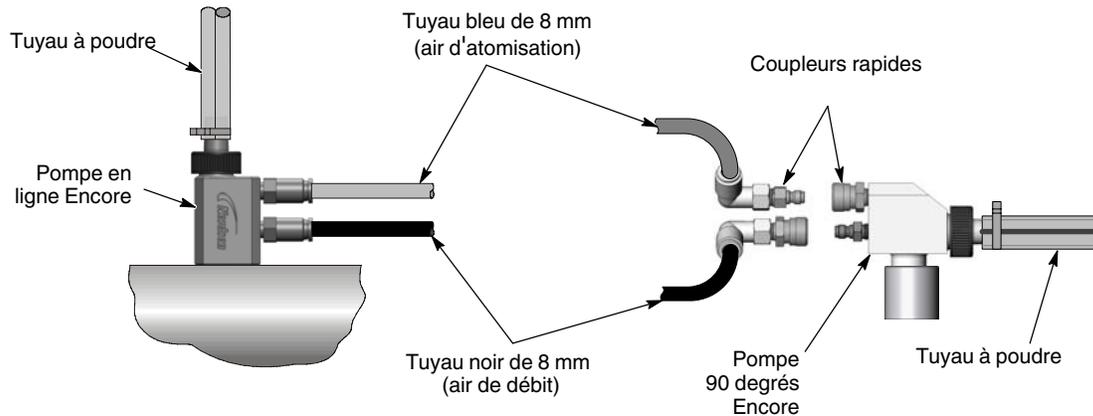


Figure 3-9 Branchements de la pompe

Configuration du contrôleur

Séquence de démarrage

À la mise sous tension, le contrôleur exécute la séquence suivante :

1. Tous les afficheurs et les LED s'allument pendant 3 secondes.
2. La configuration de la carte de commande principale apparaît sur l'afficheur KV/ μ A :

A : Auto

H : Manuelle

3. La version du logiciel, puis la version du matériel du contrôleur sont indiquées sur l'afficheur KV/ μ A sous la forme N.NN pendant 1 seconde chacune.

Configuration automatique/manuelle du contrôleur

Voir la figure 3-5. Le cavalier JP1 sur la carte de commande principale du pistolet doit se trouver en position AUTO pour garantir un fonctionnement correct avec les pistolets de pulvérisation automatiques. En position MAN, le déclenchement à distance des pistolets est impossible. Consulter la section Dépannage pour modifier la position du cavalier.

Accès au mode Configuration

Pour accéder au mode configuration, maintenir enfoncées simultanément les touches Plus (+) et Moins (–) sur l'afficheur kV/μA et mettre l'appareil sous tension ou alors, si le contrôleur est désactivé, appuyer sur la touche Activer/Désactiver. Après 1 seconde, **CF** clignote pendant 3 secondes sur tous les afficheurs. Après 3 secondes, le contrôleur se trouve en mode configuration lorsque l'afficheur kV/μA indique **F - 1** pour la fonction 1.

Appuyer sur la touche **Activer/Désactiver** pour enregistrer les réglages et quitter le mode configuration.

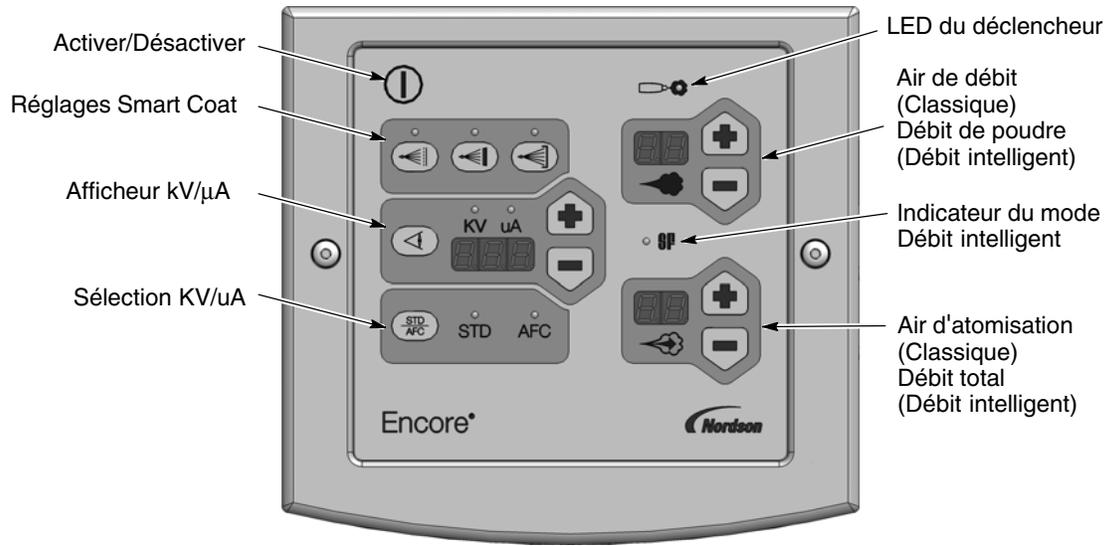


Figure 3-10 Interface du contrôleur

Paramètres des fonctions

Pour changer de fonction, appuyer sur les touches + ou – de l'afficheur kV/μA.

Pour modifier les réglages des fonctions, appuyer sur les touches + ou – de l'afficheur de l'air de débit.

N° de fonction	Nom	Réglages	Valeur par défaut
1	Type de pistolet	0 = Encore	0
2	Type déclencheur	0 = Externe, 1 = Continu	0
3	Régulation de la charge électrostatique	0 = Personnalisée, 1 = Classique	0
4	Régulation du débit de poudre	0 = Intelligent, 1 = Classique	0
5	Longueur du câble	0 = 8 mètres, 1 = 12 mètres, 2 = 16 mètres	0

REMARQUE : Voir la section Utilisation pour les explications des modes Régulation de la charge électrostatique et Régulation du débit de poudre.

Déclenchement du contrôleur

Continu

Le déclenchement continu est utilisé pour les contrôleurs automatiques doubles ou simples lorsqu'il n'existe pas de signaux externes pour le déclenchement, l'interverrouillage du convoyeur ou le blocage. Les pistolets sont mis en marche et arrêtés en appuyant sur la touche Activer/Désactiver.

Externe

Utiliser l'option Externe si le signal de déclenchement provient d'une source externe comme un API ou du commutateur Déclencher tous à l'avant de l'armoire du contrôleur.

Signaux externes

Déclencheur : 10 mA type, +24V \pm 5% maximum
Convoyeur (50/60 Hz) : 120V \pm 10% à 10 mA RMS maximum
240V \pm 10% à 10 mA RMS maximum

Le contrôleur surveille les signaux d'interverrouillage du convoyeur et de blocage. Le contrôleur déclenchera lorsque les 3 entrées (Déclencheur, Interrouillage convoyeur et Blocage) sont mises à la masse. Les pistolets peuvent être arrêtés en appuyant brièvement sur la touche Activer/Désactiver.

Voir les *Exemples de déclenchement externe* à la page suivante.

Exemples de déclenchement externe

- a. L'opérateur arrête un ou plusieurs pistolets avec la touche Activer/Désactiver. Un signal de déclenchement externe est reçu. Les pistolets arrêtés ne s'activeront pas avant que le signal de déclenchement soit coupé puis de nouveau appliqué. Cela permet à l'opérateur d'arrêter les pistolets qui ne sont pas nécessaires pour une pièce spécifique.
- b. Le pistolet est allumé. L'opérateur arrête le pistolet avec la touche Activer/Désactiver. Le pistolet s'arrête et ne s'activera plus avant que le signal de déclenchement soit coupé puis de nouveau appliqué.
- c. Le signal de déclenchement est présent, le convoyeur est arrêté et de ce fait aussi le pistolet. L'opérateur arrête le pistolet avec la touche Activer/Désactiver. Le pistolet ne s'activera pas avant que le convoyeur se mette en marche ou que le signal de déclenchement soit coupé puis de nouveau appliqué.

Tableau d'état des entrées

État	Déclen- cheur	Conv.	Blocage	Afficheur KV	Afficheur Débit	Afficheur Atomi- sation	LED dé- clencheur	État du système
Pas de décl., conv. arrêté, blocage	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Set Pt	CO/Set Pt	LO/Set Pt	Éteinte	ARRÊT
Pas de décl., conv. arrêté, Pas de blocage	Arrêt	Arrêt	Marche	Set Pt	CO/Set Pt	Set Pt	Éteinte	ARRÊT
Pas de décl., conv. marche, blocage	Arrêt	Marche	Arrêt	Set Pt	Set Pt	LO/Set Pt	Éteinte	ARRÊT
Pas de décl., conv. marche, Pas de blocage	Arrêt	Marche	Marche	Set Pt	Set Pt	Set Pt	Éteinte	ARRÊT
Déclench., conv. arrêté, blocage	Marche	Arrêt	Arrêt	Set Pt	CO/Set Pt	LO/Set Pt	Clignote	ARRÊT
Déclench., conv. arrêté, Pas de blocage	Marche	Arrêt	Marche	Set Pt	CO/Set Pt	Set Pt	Clignote	ARRÊT
Déclench., conv. marche, blocage	Marche	Marche	Arrêt	Set Pt	Set Pt	LO/Set Pt	Clignote	ARRÊT
Déclench., conv. marche, Pas de blocage	Marche	Marche	Marche	Réel	Set Pt	Set Pt	OUI	Pulvéri- sation
Désactivation manuelle	Marche	Marche	Marche	ARRÊT	Set Pt	Set Pt	Clignote	ARRÊT
Désactivation manuelle	Marche	Arrêt	Marche	ARRÊT	Set Pt	Set Pt	Clignote	ARRÊT
Désactivation manuelle	Arrêt	Marche	Marche	ARRÊT	Set Pt	Set Pt	Éteinte	NON

Section 4

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.



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



ATTENTION : Tous les équipements conducteurs d'électricité se trouvant dans la zone de pulvérisation doivent être mis à la terre. Les équipements dont la mise à la terre est inexistante ou inefficace peuvent emmagasiner une charge électrostatique susceptible de causer un choc grave ou un arc et de provoquer un incendie ou une explosion.

Interface du contrôleur

Utiliser l'interface du contrôleur pour définir les paramètres de pulvérisation et surveiller le fonctionnement du système. Voir la section *Installation* pour les paramètres de configuration.

Mode Puissance réduite

Appuyer sur la touche **Activer/Désactiver** et la maintenir enfoncée pendant trois secondes pour mettre le contrôleur en veille (mode puissance réduite). Les afficheurs et les LED s'éteignent complètement.

Une courte pression sur la touche Activer/Désactiver réactive le contrôleur de pistolet.

Déclenchement du pistolet

Mode Déclenchement externe : Si les contrôleurs de pistolet sont configurés pour un déclenchement externe, les pistolets sont alors mis en marche et arrêtés par un signal provenant d'un API ou d'un autre dispositif. Un pistolet individuel peut être désactivé pendant un cycle de déclenchement en appuyant sur sa touche Activer/Désactiver. Cela permet à l'opérateur d'arrêter les pistolets qui ne sont pas nécessaires pour une pièce spécifique.

Mode Déclenchement continu : Si les contrôleurs de pistolet sont configurés pour le déclenchement continu, utiliser la touche Activer/Désactiver pour mettre en marche et arrêter les pistolets.

Déclencher tout : Pour un contrôleur pour plusieurs pistolets, le commutateur Déclencher tous peut être utilisé pour mettre en marche ou arrêter tous les pistolets.

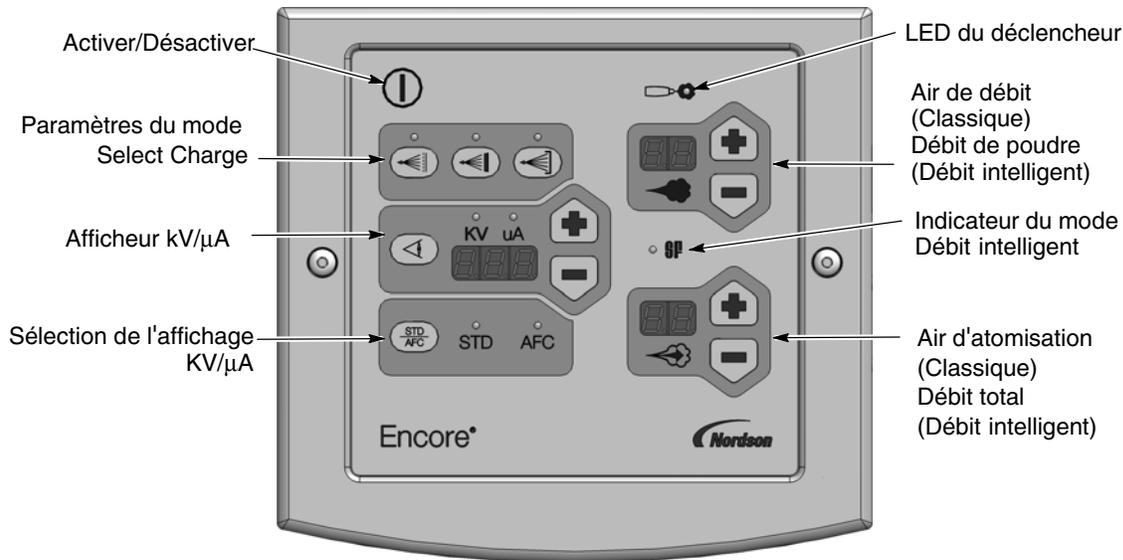


Figure 4-1 Interface du contrôleur de pistolet

Afficheur et LED



Lorsque le pistolet est déclenché, la LED du déclencheur s'allume.



Lorsque le contrôleur est configuré pour le mode débit intelligent, la LED Débit intelligent s'allume.

Lorsque le pistolet est déclenché, c'est la haute tension (kV) ou l'intensité (μA) de sortie réelles qui sont affichées. Lorsque le pistolet n'est pas déclenché, le point de consigne de la haute tension (kV) ou de l'intensité (μA) est affiché. Les points de consigne de l'air de débit et d'atomisation ou du débit total sont toujours affichés.

Paramètres électrostatiques

La sortie électrostatique peut être réglée en mode Select Charge, en mode personnalisé ou en mode Classique. Le mode Personnalisé ou Classique est choisi au moment de la configuration du contrôleur. Régler la sortie électrostatique en fonction de la forme et du type de produit à enduire et du type de poudre utilisé.

Mode Select Charge[®]

Le mode Select Charge correspond à des paramètres électrostatiques non réglables. Les LED au-dessus des touches du mode Select Charge indiquent le mode sélectionné.

Les modes Select Charge et les points de consigne électrostatiques sont les suivants :

Repoudrage	100 kV, 15 μA
Métal	50 kV, 50 μA
Cavités profondes	100 kV, 60 μA

REMARQUE : Les touches + et - sont sans effet en mode Select Charge.



Figure 4-2 Mode Select Charge

REMARQUE : Une pression sur la touche STD/AFC pendant l'utilisation du mode Select Charge ramène le contrôleur en mode Classique ou Personnalisé.

Mode électrostatique personnalisé

Le **mode personnalisé** est le mode de fonctionnement électrostatique par défaut.

Ce mode permet de régler indépendamment les limites de sortie haute tension (kV) et intensité (μ A). La LED kV et AFC sont toutes deux allumées pour indiquer que le contrôleur se trouve dans ce mode.

Utiliser sur la touche View  pour basculer l'affichage entre kV et μ A. Appuyer sur la touche + ou - pour saisir les points de consigne souhaités. La valeur change d'autant plus rapidement que la touche est maintenue enfoncée pendant longtemps.

- La plage AFC valide est 5-100 μ A.
- La plage STD valide est 0 ou 25-100 kV.

Mode électrostatique classique

Le **mode classique** est le mode électrostatique optionnel. Il faut que le contrôleur soit configuré pour utiliser ce mode. Voir page 3-11 pour les instructions sur la modification du mode électrostatique.

Le mode classique permet de commander soit la sortie haute tension (STD), soit la sortie intensité (μ A – AFC), mais pas les deux simultanément.

Mode classique standard (STD)

Voir la figure 4-3. Utiliser le mode **STD** pour régler la tension de sortie hors charge (kV).

1. Appuyer sur la touche STD/AFC  pour basculer entre les modes STD et AFC. La LED s'allume pour indiquer le mode sélectionné. Sélectionner STD. La LED STD s'allume.
2. Appuyer sur la touche View  pour basculer l'affichage entre kV et μ A. Appuyer sur la touche + ou - pour saisir le point de consigne de tension (kV) souhaité. La valeur change d'autant plus rapidement que la touche est maintenue enfoncée pendant longtemps.

La plage STD valide est 0 ou 25-100 kV.

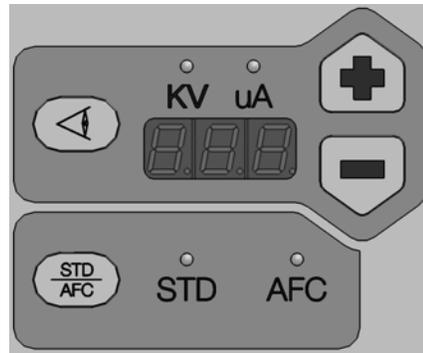


Figure 4-3 Affichage kV/ μ A et sélection STD/AFC pour le mode Classique

Mode classique AFC

Voir la figure 4-3. Le mode **AFC** permet de fixer les limites de la sortie μ A. En mode AFC, la valeur par défaut de la tension est automatiquement de 100 KV. Lorsque le courant de sortie augmente, la tension de sortie et la charge électrostatique diminuent. Plus le pistolet se rapproche de la pièce, plus le courant prélevé est élevé.

1. Appuyer sur la touche STD/AFC pour basculer entre les modes STD et AFC. La LED AFC s'allume lorsque le mode AFC est sélectionné.
2. Appuyer sur la touche View  pour basculer l'affichage entre kV et μ A. Sélectionner μ A, puis appuyer sur les touches + ou - pour saisir la valeur de consigne souhaitée en μ A. La valeur change d'autant plus rapidement que la touche est maintenue enfoncée pendant longtemps.

La plage AFC valide est 5-100 μ A.

Paramètres du débit de poudre

Le contrôleur varie l'air de débit et d'atomisation vers une pompe à poudre de type venturi en fonction des réglages. L'air de débit commande le volume et la vitesse de la poudre ; l'air d'atomisation dilue l'écoulement de la poudre et accroît la vitesse.

Il existe deux modes de régulation de l'air de la pompe :

Débit intelligent - Il s'agit du mode par défaut. Dans ce mode, il faut régler le débit total et le % d'air de débit. Une diminution du % d'air de débit entraîne une diminution de la pression de l'air de débit, mais un accroissement de la pression d'air d'atomisation, de sorte que la vitesse de la poudre reste identique. La LED de débit intelligent s'allume lorsque le contrôleur est configuré pour le mode débit intelligent.

Débit classique - Il s'agit de la méthode de régulation traditionnelle du débit et de la vitesse de la poudre. Dans ce mode, l'air de débit et d'atomisation sont réglés séparément et équilibrés manuellement pour obtenir des résultats optimaux. Lorsque le contrôleur est configuré pour le mode débit classique, la LED Débit intelligent est éteinte.

REMARQUE : Voir la page 3-11 pour une liste des valeurs par défaut de ce mode ainsi que les instructions de configuration.

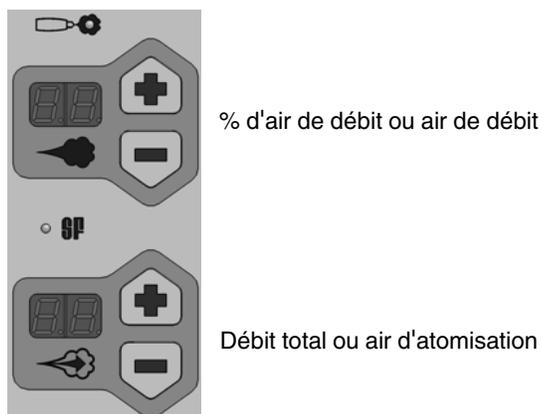


Figure 4-4 Afficheurs de réglage du débit

Réglages du mode Débit intelligent



règle le débit de poudre (% d'air de débit).



règle la vitesse de la poudre (débit total).

Les deux paramètres peuvent être réglés de 0 à 99 % de la sortie maximale. Appuyer sur les touches + et - pour valider le point de consigne souhaité. La valeur change d'autant plus rapidement que la touche est maintenue enfoncée pendant longtemps.

Lors du paramétrage du mode Débit intelligent, commencer par fixer le point de consigne du débit total pour obtenir la taille de dépose et la vitesse souhaitées et régler ensuite le point de consigne du % d'air de débit pour obtenir le débit de poudre souhaité.

À une pression d'alimentation de 7 bar (100 psi) :

Réglage % débit total	Réglage % air de débit	Pression d'air de débit bar (psi)	Pression d'air d'atomisation bar (psi)
50	50	1.7 (25)	1.7 (25)
50	25	0.86 (12.5)	2.6 (37.5)

En d'autres termes,

Si Débit total = 50%, Air de débit = 50%, alors
Air de débit = 1,7 bar (25 psi) ou 1/2 de 3,4 bar (50 psi), et
Air d'atomisation = 1.7 bar (25 psi) ou 1/2 de 3,4 bar (50 psi).

Si Débit total = 50%, Air de débit = 25%, alors
Air de débit = 0,86 bar (12,5 psi) ou 1/4 de 3,4 bar (50 psi), et
Air d'atomisation = 2,6 bar (37,5 psi) ou 3/4 de 3,4 bar (50 psi).

REMARQUE : Si le débit total ou l'air de débit est réglé à 0 %, le contrôleur ne délivre alors pas d'air lors du déclenchement et le pompage de la poudre n'a pas lieu.

Réglages du mode Débit intelligent (suite)

La vitesse de la poudre est inversement proportionnelle au rendement du transfert : plus la vitesse est élevée, plus le rendement du transfert est faible. Des débits de poudre élevés peuvent entraîner une usure accélérée des pièces en contact avec la poudre.

Utiliser ce tableau comme point de départ pour apporter des modifications au volume de poudre ou la vitesse de diffusion, suivant le cas. Les données de ce tableau ont été collectées en utilisant un tuyau à poudre DI 11 mm de 6 m et une poudre d'époxy blanche classique. Pour des débits supérieurs, utiliser un tuyau à poudre DI 12,7 mm. Les valeurs du débit de la poudre en g/min sont des valeurs types, les résultats obtenus dans la réalité peuvent être différents.

Réglage % air total ►	20	40	60	80	100
Réglage % débit de sortie ▼	Débit de poudre en g/min.				
20	45	26	20	27	45
40	79	128	105	138	100
60	118	176	215	220	235
80	168	240	288	300	318
100	168	284	375	408	430

Réglages du mode Débit classique

Pour pouvoir utiliser le mode débit classique, il faut que le contrôleur soit configuré pour celui-ci. Voir la page 3-11 pour une liste des valeurs par défaut de ce mode ainsi que les instructions de configuration.



Règle la pression de l'air de débit.



Règle la pression de l'air d'atomisation.

Les deux paramètres peuvent être réglés de 0 à 99 % de la pression d'air maximale. Appuyer sur les touches + et - pour valider le point de consigne souhaité. La valeur change d'autant plus rapidement que la touche est maintenue enfoncée pendant longtemps.

À une pression d'alimentation de 7 bar (100 psi) :

Réglage % du débit	Réglage % atomisation	Pression d'air de débit bar (psi)	Pression d'air d'atomisation bar (psi)
25	25	1.7 (25)	1.7 (25)
40	10	2.7 (40)	0.689 (10)

En d'autres termes,

Si Air de débit = 25%, Air d'atomisation = 25%, alors
Air de débit = 1,7 bar (25 psi), Air d'atomisation) 1,7 bar (25 psi).

Si Air de débit = 40%, Air d'atomisation = 10%, alors
Air de débit = 2.7 bar (40 psi), Air d'atomisation) 0.689 bar (10 psi).

Consulter le manuel de la pompe pour les valeurs de service types de l'air de débit et d'atomisation.

Utilisation quotidienne

Démarrage

1. Allumer le ventilateur d'extraction de la cabine de pulvérisation.
2. Mettre en marche l'alimentation pneumatique et électrique du système.
3. Fluidifier l'alimentation en poudre.
4. Allumer le contrôleur. S'assurer que tous les contrôleurs de pistolet sont en fonction. Les afficheurs sur les interfaces des contrôleurs devraient être allumés.
5. Contrôleur à plusieurs pistolets : amener le commutateur à clé de verrouillage en position READY.
6. Mode Déclenchement externe : Démarrer le convoyeur et faire passer les pièces à travers la cabine. Les pistolets devraient être déclenchés automatiquement par le dispositif de déclenchement. En variante, il est également possible d'utiliser le commutateur Déclencher tous s'il s'agit d'un contrôleur pour plusieurs pistolets.

Mode Déclenchement continu : Démarrer le convoyeur, puis appuyer sur la touche Activer/Désactiver pour commencer le poudrage.

7. Ajuster chaque contrôleur pour obtenir le profil de pulvérisation, le débit de poudre et l'efficacité de transfert souhaités.

L'interface du contrôleur affiche la sortie réelle en kV ou en μA pendant la pulvérisation avec le pistolet et les points de consigne lorsque le pistolet est arrêté. Les afficheurs de débit d'air indiquent toujours les points de consigne.

Au démarrage initial : Le pistolet étant déclenché, l'air réglé à zéro et aucune pièce ne se trouvant devant le pistolet, relever le courant de sortie (μA) pour chaque pistolet du système.

Surveiller la sortie en μA tous les jours sous les mêmes conditions. Une augmentation significative du courant de sortie en μA indique la présence probable d'un court-circuit dans la résistance du pistolet. Une diminution importante indique qu'une intervention est nécessaire sur une résistance ou une alimentation électrostatique.

Messages de l'interface

La **LED du déclencheur** clignote :

- Un signal de déclenchement est reçu, mais le contrôleur de pistolet est désactivé. Appuyer sur la touche Activer/Désactiver pour mettre le contrôleur en fonction.
- Un signal de déclenchement est reçu, mais le convoyeur est arrêté, le contrôleur est verrouillé ou les deux. Démarrer le convoyeur et tourner le commutateur à clé en position READY.

L'**affichage du débit** bascule entre le point de consigne et CO : le convoyeur est arrêté.

L'**affichage air total/atomisation** bascule entre le point de consigne et LO : le contrôleur est verrouillé.

L'**afficheur kV/ μA** clignote : Court-circuit du pistolet de pulvérisation. Voir la rubrique Dépannage pour plus d'informations.

Arrêt

1. Purger les pistolets de pulvérisation en exécutant une procédure de changement de couleur comme décrit dans le manuel du système.
2. Appuyer sur les touches Activer/Désactiver pendant plus d'une seconde pour mettre le contrôleur en veille.
3. Couper l'alimentation pneumatique et dépressuriser le système.
4. En cas d'arrêt pendant une période prolongée, débrancher l'alimentation électrique du contrôleur.
5. Effectuer les opérations d'entretien des pompes à poudre et des pistolets comme décrit dans leurs manuels.

Entretien

- Exécuter les procédures d'entretien recommandées pour les pistolets automatiques et les pompes comme décrit dans leurs manuels.
- Vérifier régulièrement le filtre à air dans la base du contrôleur à plusieurs pistolets. Purger la cloche du filtre et remplacer l'élément en cas de besoin. Voir la référence de l'élément filtrant de rechange dans la section Pièces de rechange. Effectuer la même opération pour les filtres utilisés avec les contrôleurs pour pistolet unique et pour deux pistolets.
- Vérifier régulièrement tous les branchements du système. S'assurer que tous les équipements se trouvant dans la zone de poudrage sont bien reliés à la terre. Aspirer la poussière et la poudre de l'équipement.

Procédure de nettoyage recommandée pour les pièces en contact avec la poudre

Nordson Corporation recommande l'utilisation d'une machine de nettoyage à ultrasons et du détergent à émulsion Oakite® BetaSolv pour nettoyer le pistolet et les pièces de la pompe en contact avec la poudre.

REMARQUE : Ne pas tremper les blocs électrodes dans du solvant. Ils ne se démontent pas, la solution de nettoyage et l'eau de rinçage resteraient à l'intérieur du bloc.

1. Remplir un appareil de nettoyage aux ultrasons de BetaSolv ou d'une solution nettoyante à émulsion équivalente à température ambiante. Ne pas chauffer la solution de nettoyage.
2. Retirer les pièces à nettoyer. Retirer les joints toriques. Nettoyer les pièces en soufflant de l'air comprimé à basse pression.

REMARQUE : Ne pas laisser les joints toriques entrer en contact avec la solution de nettoyage.

3. Placer les pièces dans l'appareil de nettoyage aux ultrasons et le faire fonctionner jusqu'à ce que toutes les pièces soient propres et exempte de toute trace de fusion par impact.
4. Rincer toutes les pièces à l'eau claire et les sécher avant de les remonter. Examiner les joints toriques et les remplacer s'ils sont abîmés.

REMARQUE : Ne pas utiliser d'outils coupants ou durs qui pourraient rayer ou strier les surfaces lisses des pièces en contact avec la poudre. Les rayures peuvent à l'origine de la fusion par impact.

Section 5

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.



ATTENTION : Avant d'effectuer toute réparation sur le contrôleur ou le pistolet de pulvérisation, éteindre le système et débrancher le cordon d'alimentation électrique. Couper l'alimentation pneumatique et dépressuriser le système. La non-observation de cette mise en garde peut entraîner des blessures.

Ces procédures de dépannage ne couvrent que les problèmes les plus courants. Si les informations données ici ne permettent pas de résoudre le problème rencontré, demander l'aide du représentant local de Nordson.

Défauts du contrôleur

Problème	Cause possible	Action corrective
1. La LED du déclencheur clignote, mais le pistolet de pulvérise pas	Signal de déclenchement reçu, convoyeur arrêté ou système bloqué	Démarrer le convoyeur. Tourner le commutateur à clé en position Ready.
	Signal de déclenchement reçu, contrôleur de pistolet désactivé	Appuyer sur la touche Activer/Désactiver.
	Signal de déclenchement reçu, contrôleur de pistolet désactivé, convoyeur arrêté	Appuyer sur la touche Activer/Désactiver, mettre le convoyeur en marche ou tourner le commutateur à clé en position Bypass pour déclencher les pistolets alors que le convoyeur est à l'arrêt ou en l'absence de signal du convoyeur. Vérifier la configuration du type de déclencheur. Voir la <i>section 3, Installation du système</i> , pour les paramètres de configuration.
2. L'affichage kV/ μ A clignote, pas de haute tension	Le câble du pistolet est en court-circuit	Vérifier le câble du pistolet ou l'extension. Vérifier que l'électrode du pistolet n'entre pas en contact avec les pièces.

Tableau de dépannage général

Problème	Cause possible	Action corrective
1. Jet de poudre inégal, débit de poudre instable ou inadéquat	Obturation du pistolet de pulvérisation, du tuyau à poudre ou de la pompe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Purger le pistolet de pulvérisation. Retirer la buse et l'électrode et les nettoyer. 2. Débrancher le tuyau à poudre du pistolet et y injecter de l'air comprimé pour le vider. 3. Débrancher le tuyau à poudre de la pompe et du pistolet et le déboucher à l'air comprimé. Remplacer le tuyau s'il est obstrué par de la poudre. 4. Démonter et nettoyer la pompe. 5. Démonter le pistolet. Retirer le tube à poudre et le nettoyer. Remplacer les composants si nécessaire.
	Buse, déflecteur ou électrode usé, ce qui affecte le profil du jet	Retirer, nettoyer et examiner la buse, le déflecteur et l'électrode. Remplacer les pièces usées si besoin est. S'il y a un problème d'usure excessive ou de fusion par impact, réduire l'air de débit et l'air d'atomisation.
	Poudre humide	Vérifier l'alimentation en poudre, les filtres à air et le sécheur. Remplacer la poudre si elle est contaminée.
	Faible pression de l'air d'atomisation ou de l'air de débit	Augmenter le débit de l'air d'atomisation et/ou de circulation.
	Mauvaise fluidisation de la poudre	Augmenter la pression de l'air de fluidisation. Trémie : Si le problème persiste, enlever la poudre se trouvant dans la trémie. Nettoyer ou remplacer la plaque de fluidisation en cas de contamination. VBF : Vérifier le tube de prélèvement. Si le diffuseur dans la base du tube est bouché et que son nettoyage est impossible, remplacer le tube de prélèvement.
2. Jet de poudre lacunaire	Usure de la buse ou du déflecteur	Retirer et examiner la buse ou le déflecteur. Remplacer les pièces usées.
	Électrode ou trajet de poudre obstrué	Retirer et nettoyer l'électrode. Si nécessaire, retirer le trajet de la poudre et le nettoyer.

Tournez SVP...

Problème	Cause possible	Action corrective
3. Débit de poudre faible ou saccadé	Pression d'alimentation pneumatique insuffisante	La pression d'air en entrée doit être supérieure à 4,0 bar (58 psi).
	Valve à air de débit obstruée	Retirer la valve et vérifier les passages du distributeur. Si le distributeur est propre, remplacer la valve.
	Tuyau à air coudé ou obstrué	Vérifier si les tuyaux à air de débit et d'atomisation ne comportent pas de coudes.
	Étranglement de la pompe usé	Remplacer l'étranglement de la pompe.
	Assemblage incorrect de la pompe	Vérifier la pompe et la réassembler.
	Tube de prélèvement obstrué	Vérifier si des débris ou un sac (unités VBF) bloquent le tube de prélèvement.
	Air de fluidisation trop élevé	Si l'air de fluidisation est trop élevé, le rapport poudre/air sera trop faible.
	Air de fluidisation trop faible	Si l'air de fluidisation est trop faible, la pompe ne fonctionnera pas à son rendement optimal.
	Tuyau à poudre bouché ou coudé	Vérifier si le tuyau présente des coudes, y insuffler de l'air comprimé.
	Tuyau à poudre trop long ou diamètre trop petit	La longueur du tuyau de Ø 11 mm ne doit pas dépasser 7,62 m. Raccourcir le tuyau si nécessaire. Si un tuyau plus long est nécessaire, il doit avoir un diamètre intérieur de 1/2".
	Trajet de poudre du pistolet bouché	Vérifier si le tube à poudre et le bloc électrode présentent des traces de fusion par impact ou des débris. Au besoin, nettoyer avec de l'air comprimé.
Inversion des branchements des tuyaux d'air de débit et d'atomisation	Vérifier si le cheminement des tuyaux à air de débit et d'atomisation est correct, le corriger si nécessaire.	
4. Pas de haute tension lorsque le pistolet est déclenché, débit de poudre OK	Haute tension à zéro	Régler la haute tension à une valeur différente de zéro.
5. Pas de débit de poudre lorsque le pistolet est déclenché, haute tension OK	Air de débit ou débit total réglé à zéro	Modifier le réglage à une valeur différente de zéro.
	Air d'entrée fermé	S'assurer que l'alimentation en air du contrôleur est activée.

Problème	Cause possible	Action corrective
6. De la poudre est pulvérisée, mais absence de haute tension à la sortie du pistolet, l'afficheur clignote et indique 0 kV, 0 μ A	Le câble du pistolet est abîmé	Effectuer les <i>Contrôles de continuité du câble du pistolet</i> décrits dans le manuel du pistolet. S'il y a un circuit ouvert ou un court-circuit, remplacer le câble.
	Court-circuit de l'alimentation électrique du pistolet de pulvérisation	Effectuer le <i>Test de résistance de l'alimentation électrique</i> décrit dans le manuel du pistolet.
7. De la poudre est pulvérisée, mais absence de haute tension à la sortie du pistolet, l'afficheur indique une tension ou une intensité (μ A) de sortie	Alimentation électrique du pistolet de pulvérisation en circuit ouvert	Effectuer le <i>Test de résistance de l'alimentation électrique</i> décrit dans le manuel du pistolet.
	Le câble du pistolet est abîmé	Effectuer les <i>Contrôles de continuité du câble du pistolet</i> décrits dans le manuel du pistolet. S'il y a un circuit ouvert ou un court-circuit, remplacer le câble.
8. Pas de haute tension en sortie et pas de débit de poudre	Contrôleur configuré pour fonctionnement manuel	Éteindre et rallumer le contrôleur. Si H apparaît sur l'afficheur kV/ μ A, retirer la carte de commande principale et déplacer le cavalier JP1 en position manuelle.
	Absence de signal de déclenchement vers le contrôleur	Vérifier le câblage et le dispositif de déclenchement.
9. Mauvais recouvrement, mauvais rendement	Tension électrostatique trop faible	Augmenter la tension électrostatique.
	Problème de branchement de l'électrode	Retirer la buse et l'électrode. Nettoyer l'électrode et vérifier si elle présente des traces de carbonisation ou des dommages. Vérifier la résistance de l'électrode comme décrit dans le manuel du pistolet. Si l'électrode est en bon état, retirer le bloc d'alimentation du pistolet et contrôler sa résistance comme indiqué dans le manuel du pistolet.
	Mauvaise mise à la terre des pièces	Regarder si de la poudre s'est accumulée sur la chaîne du convoyeur, les rouleaux et le dispositif de suspension des pièces. La résistance entre les pièces et la terre doit être égale ou inférieure à 1 mégohm. Une résistance de 500 ohms ou moins est conseillée pour un résultat optimal.
10. Dépôt de poudre sur la pointe de l'électrode	Débit de lavage à l'air de l'électrode insuffisant	Retirer le connecteur de lavage à l'air de l'électrode et vérifier si l'orifice du distributeur est bouché. La taille de l'orifice est de 0,25-0,3 mm. Le nettoyer avec un outil approprié.

Section 6

Pièces de rechange

Introduction

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

Cette section contient les pièces de rechange pour les contrôleurs pour deux et plusieurs pistolets, les tuyaux à poudre et à air et les options. Les manuels suivants contiennent des informations supplémentaires ainsi que les équipements optionnels.

Fiche d'opérateur du système automatique Encore LT : 7169567

Pistolets de poudrage automatiques Encore : 1098185

Kits collecteur d'ions Encore : 7169919

Ces manuels peuvent être téléchargés à l'adresse :
<http://emanuals.nordson.com/finishing/>



ATTENTION : Éteindre le contrôleur et débrancher le cordon d'alimentation ou alors déconnecter et verrouiller l'alimentation électrique au niveau d'un coupe-circuit en amont du contrôleur avant d'ouvrir son boîtier. La non-observation de cette mise en garde risque de provoquer une sérieuse électrocution et des lésions corporelles.



PRUDENCE : Ce composant est sensible aux décharges électrostatiques. Lors de la manipulation de dispositifs électroniques, porter un bracelet de décharge électrostatique et appliquer des techniques de mise à la terre appropriées afin d'éviter tout dommage.

Numéros de référence des contrôleurs

Utiliser ces numéros de référence pour commander des contrôleurs. Pour les pièces de rechange des contrôleurs d'axes, voir le manuel de ces derniers.

P/N	Description	Note
1107870	CONTROLLER ASSEMBLY, 1 gun, Encore automatic, packaged	
1107702	CONTROLLER ASSEMBLY, 2 gun, Encore automatic, packaged	
1107792	CONTROLLER, 4 gun, Encore automatic	
1107794	CONTROLLER, 6 gun, Encore automatic	
1107795	CONTROLLER, 8 gun, Encore automatic	
1108542	CONTROLLER, 4 gun with Axis controller, Encore automatic	
1108543	CONTROLLER, 6 gun with Axis controller, Encore automatic	
1108544	CONTROLLER, 8 gun with Axis controller, Encore automatic	

Pièces de rechange du contrôleur simple

Voir les figure 6-1 et 6-2 et la liste de pièces à la page suivante.

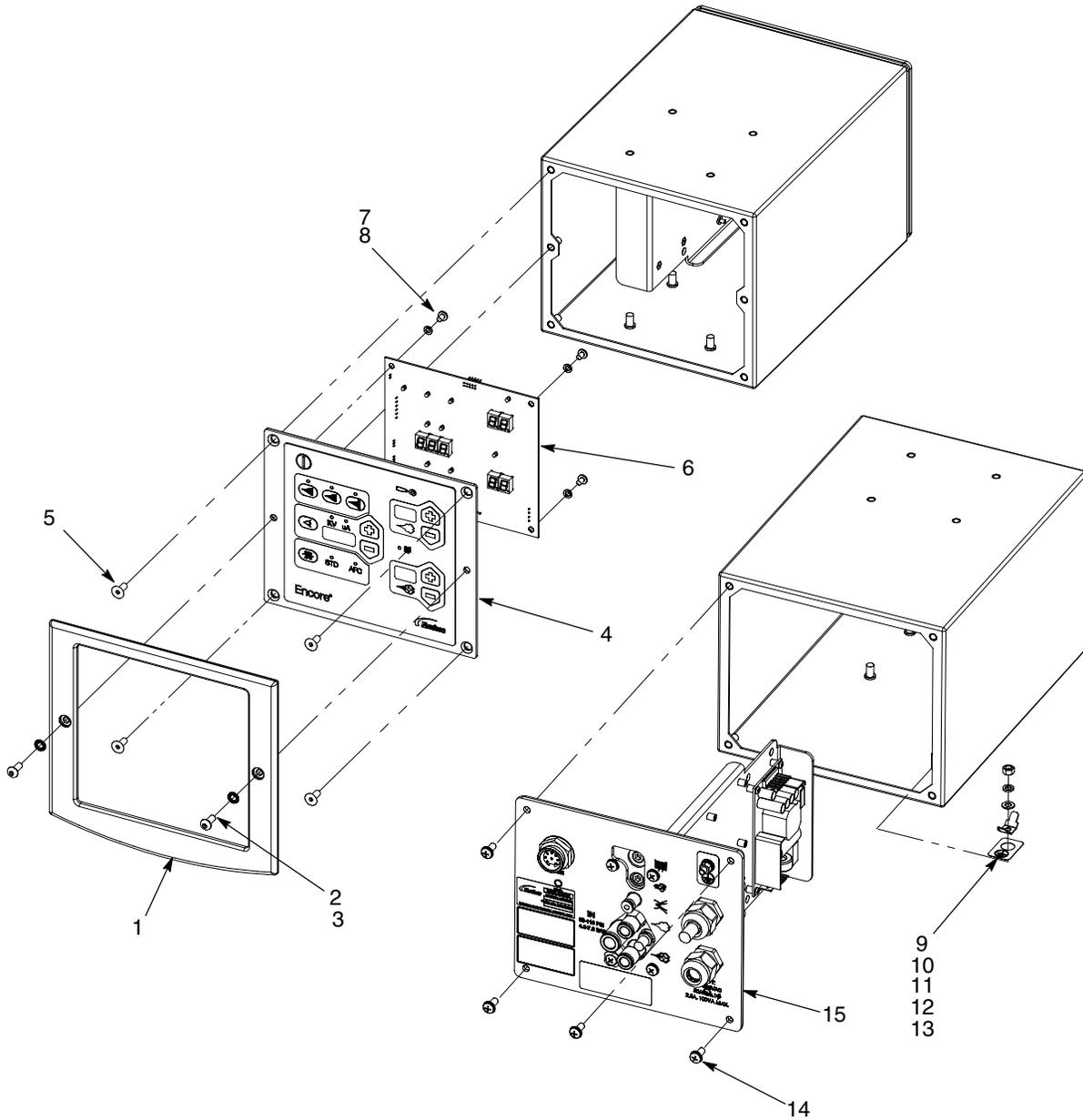


Figure 6-1 Pièces de rechange du contrôleur simple (1 sur 2)

Liste des pièces de rechange du contrôleur simple

Voir la figure 6-1.

Élément	P/N	Description	Quantité	Note
1	1082081	BEZEL, interface, controller	1	
2	982636	SCREW, button head, socket, M5 x 12, zinc	2	
3	983127	WASHER, lock, internal, M5, zinc	2	
4	1107560	PANEL, keypad, hi temp, Encore LT/auto controller	1	
5	982916	SCREW, flat head, socket, M5 x 10, black	4	
6	1108279	KIT, PCA, control, Encore LT	1	
7	982881	SCREW, pan head, recessed, M4 x 6, zinc	4	
8	983403	WASHER, lock, split, M4, steel, zinc	4	
9	984702	NUT, hex, M5, brass	2	
10	983401	WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	2	
11	983021	WASHER, flat, 0.203 x 0.406 x 0.040, brass	2	
12	983469	LUG, 90, double, 0.250, 0.438	1	
13	240674	TAG, ground	2	
14	1045837	SCREW, pan head, recessed, M5 x 12, w/lockwasher	4	
15	-----	PANEL, sub-assembly, 1 gun, Encore automatic	1	A
REMARQUE A : Voir la figure 6-2 pour les pièces d'entretien				

Pièces du panneau arrière du contrôleur simple

Ce panneau est uniquement utilisé sur le contrôleur pour pistolet unique.

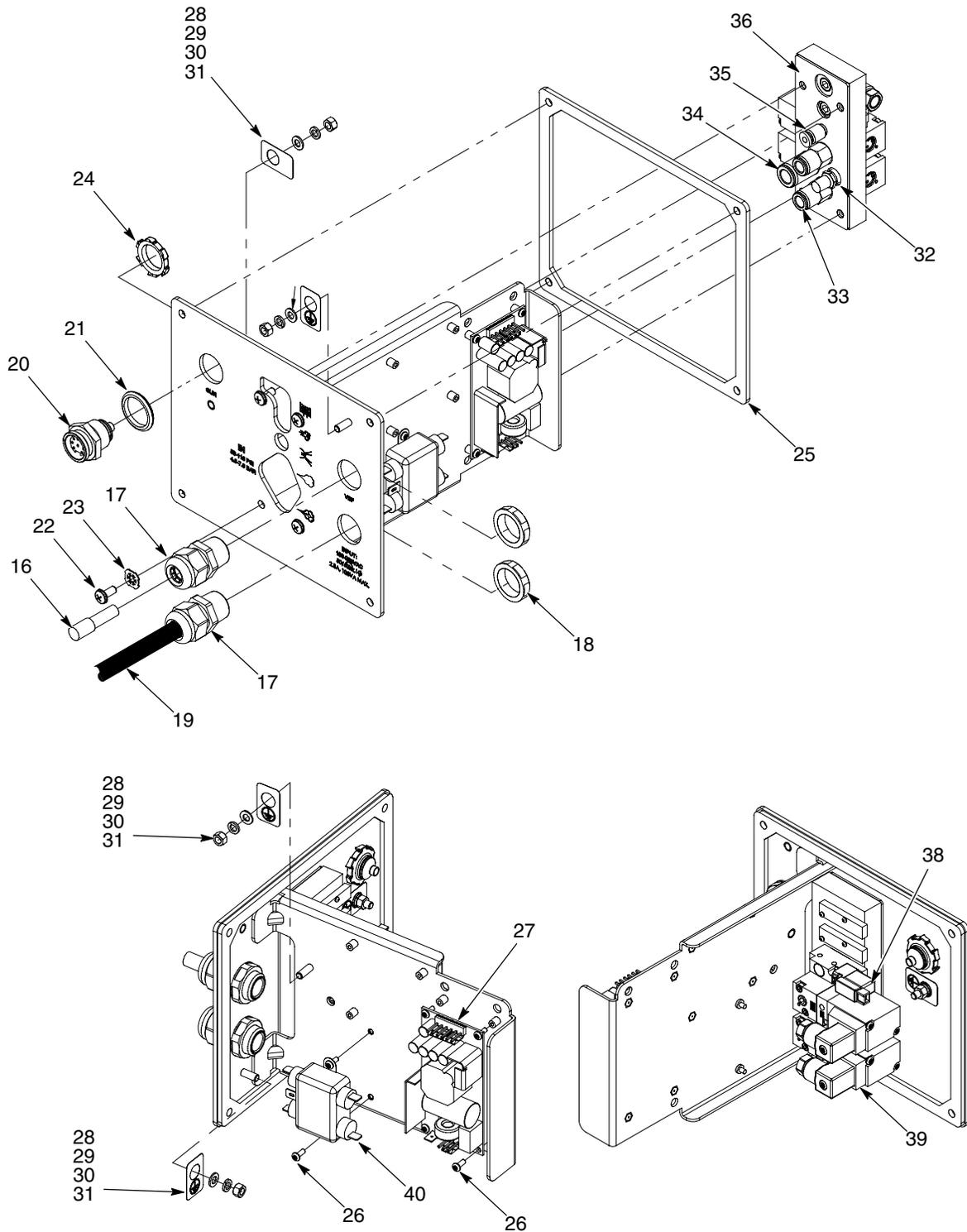


Figure 6-2 Pièces du panneau arrière du contrôleur simple (2 sur 2)

Liste des pièces du sous-ensemble panneau arrière du contrôleur simple

Voir la figure 6-2. Ce panneau est uniquement utilisé sur le contrôleur pour pistolet unique.

Élément	P/N	Description	Quantité	Note
-	-----	PANEL, sub-assembly, 1 gun, Encore automatic	1	A
16	972930	• PLUG, push-in, 8 mm tube, plastic	AR	
17	972808	• CONNECTOR, strain relief, 1/2 in. NPT	2	
18	984192	• NUT, lock, 1/2 in. NPT, nylon	2	
19	1107537	• CORD, power, 15 ft (4.6 m), w/0.250 terminals	1	
20	1107566	• RECEPTACLE, gun, Encore, auto	1	
21	939122	• SEAL, conduit fitting, 1/2 in. blue	1	
22	1045837	• SCREW, pan head, recessed, M5 x 12, with lockwasher	4	
23	1068715	• WASHER, lock, dished, #10	1	
24	984526	• NUT, lock, 1/2 in. conduit	1	
25	1107693	• GASKET, rear panel, Encore auto	1	
26	982824	• SCREW, pan head, recessed, M3 x 8, with lockwasher	4	
27	1107695	• POWER SUPPLY, 24VDC, 60W	1	
28	984702	• NUT, hex, M5, brass	3	
29	983401	• WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	3	
30	983021	• WASHER, flat, 0.203 x 0.406 x 0.040, brass	3	
31	240674	• TAG, ground	3	
32	1108313	• MUFFLER, exhaust, R1/8	1	
33	1030873	• VALVE, check, M8 tube x R1/8, M input	2	
34	1107596	• CONNECTOR, male, w/internal hex, 10 mm tube x 1/8 in. unithread	1	
35	1062009	• CONNECTOR, male, w/internal hex, oval collar, 4 mm tube x M5	1	
36	1082120	• PLUG, pipe, socket, flush, R1/8, zinc	2	
37	1107593	• GASKET, manifold, controller, Encore LT	1	
38	1099281	• VALVE, solenoid, 3 port, 24V, 0.35W	1	
39	1107582	• REGULATOR, electro-pneumatic, w/harness, Encore automatic	2	
40	1107696	• FILTER, line, RFI power, 3A, w/0.250 terminals	1	

REMARQUE A : Voir la figure 6-4 pour les pièces d'entretien

Pièces de rechange du contrôleur double

Voir la figure 6-3 et la liste de pièces à la page suivante.

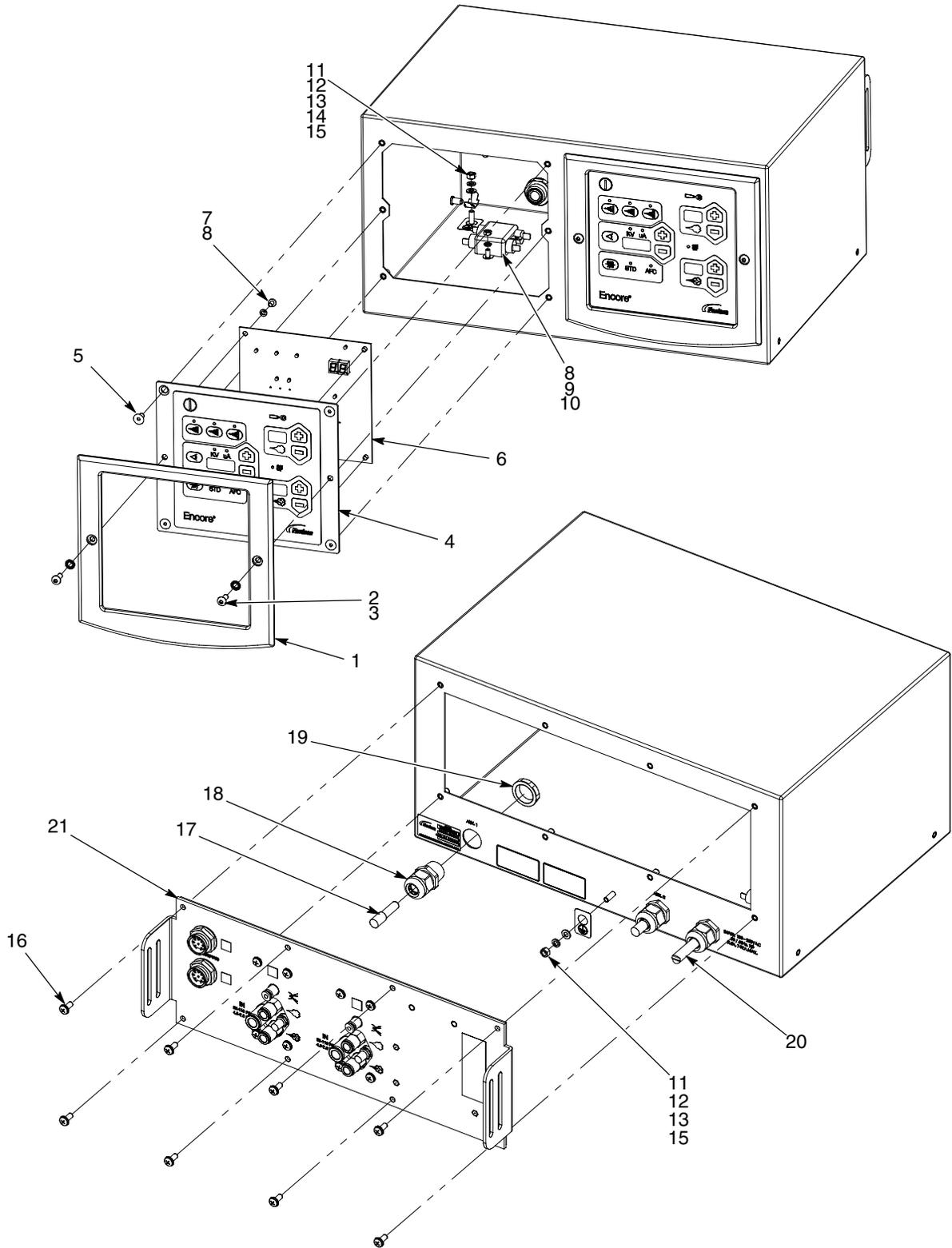


Figure 6-3 Pièces de rechange du contrôleur double

Pièces de rechange du contrôleur double

Voir la figure 6-3.

Élément	P/N	Description	Quantité	Note
1	1082081	BEZEL, interface, controller	AR	
2	982636	SCREW, button head, socket, M5 x 12, zinc	AR	
3	983127	WASHER, lock, internal, M5, zinc	AR	
4	1107560	PANEL, keypad, hi temp, Encore LT/auto controller	AR	
5	982916	SCREW, flat head, socket, M5 x 10, black	AR	
6	1108279	KIT, PCA, control, Encore LT	AR	
7	982881	SCREW, pan head, recessed, M4 x 6, zinc	AR	
8	983403	WASHER, lock, split, M4, steel, zinc	AR	
9	984715	NUT, hex, M4, steel, zinc	2	
10	1107696	FILTER, line, RFI power, 3A, w/0.25 Q.D.	1	
11	984702	NUT, hex, M5, brass	2	
12	983401	WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	2	
13	983021	WASHER, flat, 0.203 x 0.406 x 0.040, brass	2	
14	983469	LUG, 90, double, 0.250, 0.438	1	
15	240674	TAG, ground	2	
16	1045837	SCREW, pan head, recessed, M5 x 12, w/lockwasher	8	
17	972930	PLUG, push-in, 8 mm tube, plastic	AR	
18	972808	CONNECTOR, strain relief, 1/2 in. NPT	3	
19	984192	NUT, lock, 1/2 in. NPT, nylon	3	
20	1107537	CORD, power, 15 ft (4.6 m), w/0.250 terminals	1	
21	-----	PANEL, sub-assembly, 2 gun, controller, Encore automatic	1	A
REMARQUE A : Voir la figure 6-4 pour les pièces d'entretien				
AR : Suivant les besoins				

Sous-ensemble panneau arrière deux et plusieurs pistolets

Ce panneau est utilisé à la fois sur le contrôleur pour deux pistolets et sur le contrôleur pour plusieurs pistolets

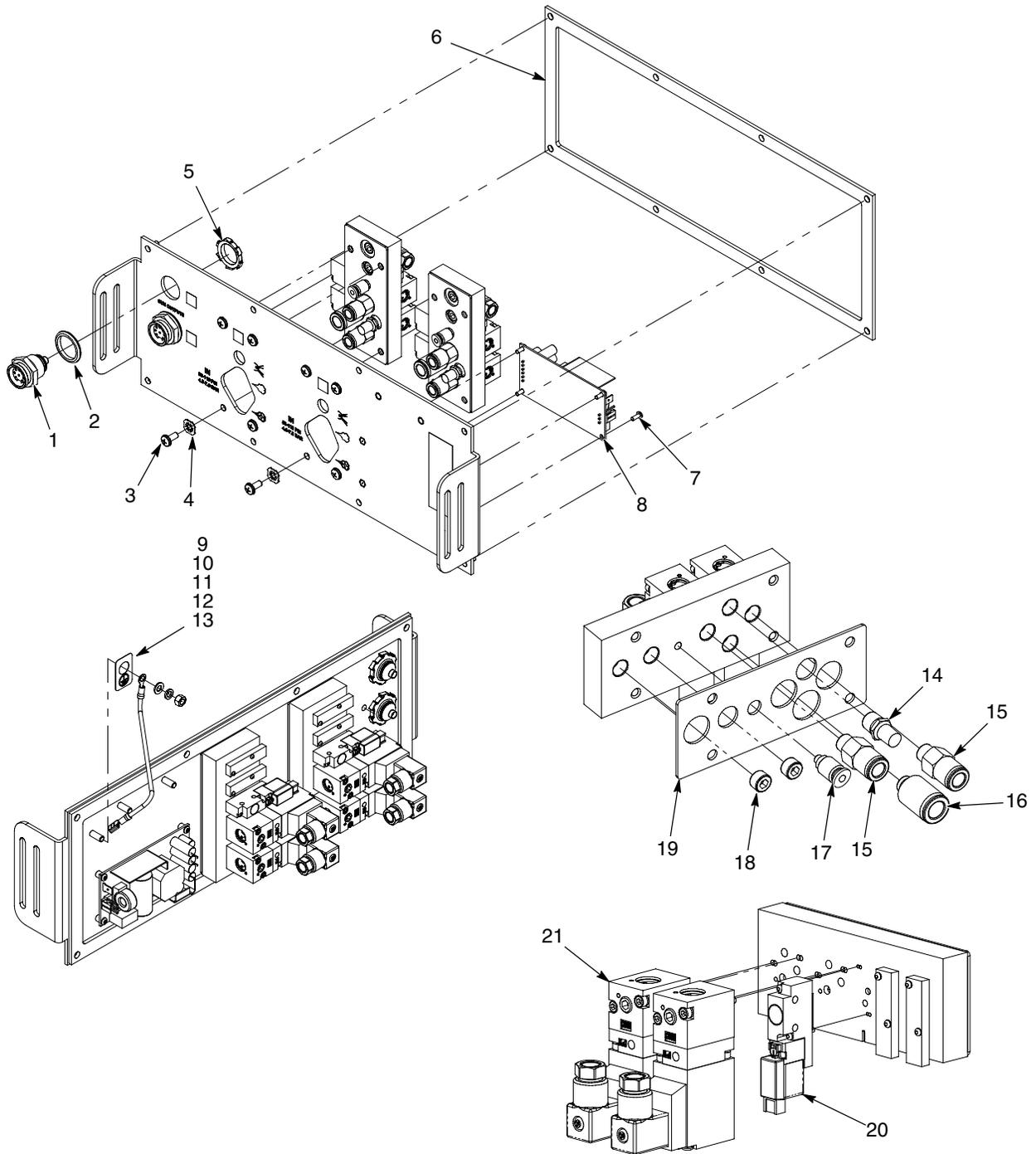


Figure 6-4 Pièces du sous-ensemble panneau arrière – contrôleurs pour deux et plusieurs pistolets

Liste des pièces du sous-ensemble panneau arrière deux et plusieurs pistolets

Voir la figure 6-4.

Élément	P/N	Description	Quantité	Note
1	1107566	RECEPTACLE, gun, Encore, auto	2	
2	939122	SEAL, conduit fitting, 1/2 in. blue	2	
3	1045837	SCREW, pan head, recessed, M5 x 12, with lockwasher	8	
4	1068715	WASHER, lock, dished, #10	2	
5	984526	NUT, lock, 1/2 in. conduit	2	
6	1107693	GASKET, rear panel, Encore auto	1	
7	982824	SCREW, pan head, recessed, M3 x 8, with lockwasher	4	
8	1107695	POWER SUPPLY, 24VDC, 60W	1	
9	984702	NUT, hex, M5, brass	2	
10	983401	WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	2	
11	983021	WASHER, flat, 0.203 x 0.406 x 0.040, brass	2	
12	302189	WIRE, ground assembly, 10.5 in.	1	
13	240674	TAG, ground	2	
14	1108313	MUFFLER, exhaust, R1/8	1	
15	1030873	VALVE, check, M8 tube x R1/8, M input	2	
16	1107596	CONNECTOR, male, w/internal hex, 10 mm tube x 1/8 in. unithread	1	
17	1062009	CONNECTOR, male, w/internal hex, oval collar, 4 mm tube x M5	1	
18	1082120	PLUG, pipe, socket, flush, R1/8, zinc	2	
19	1107593	GASKET, manifold, controller, Encore LT	1	
20	1099281	VALVE, solenoid, 3 port, 24V, 0.35W	1	
21	1107597	REGULATOR, electro-pneumatic	2	

Pièces de rechange du contrôleur pour plusieurs pistolets

Pièces de rechange de la face avant

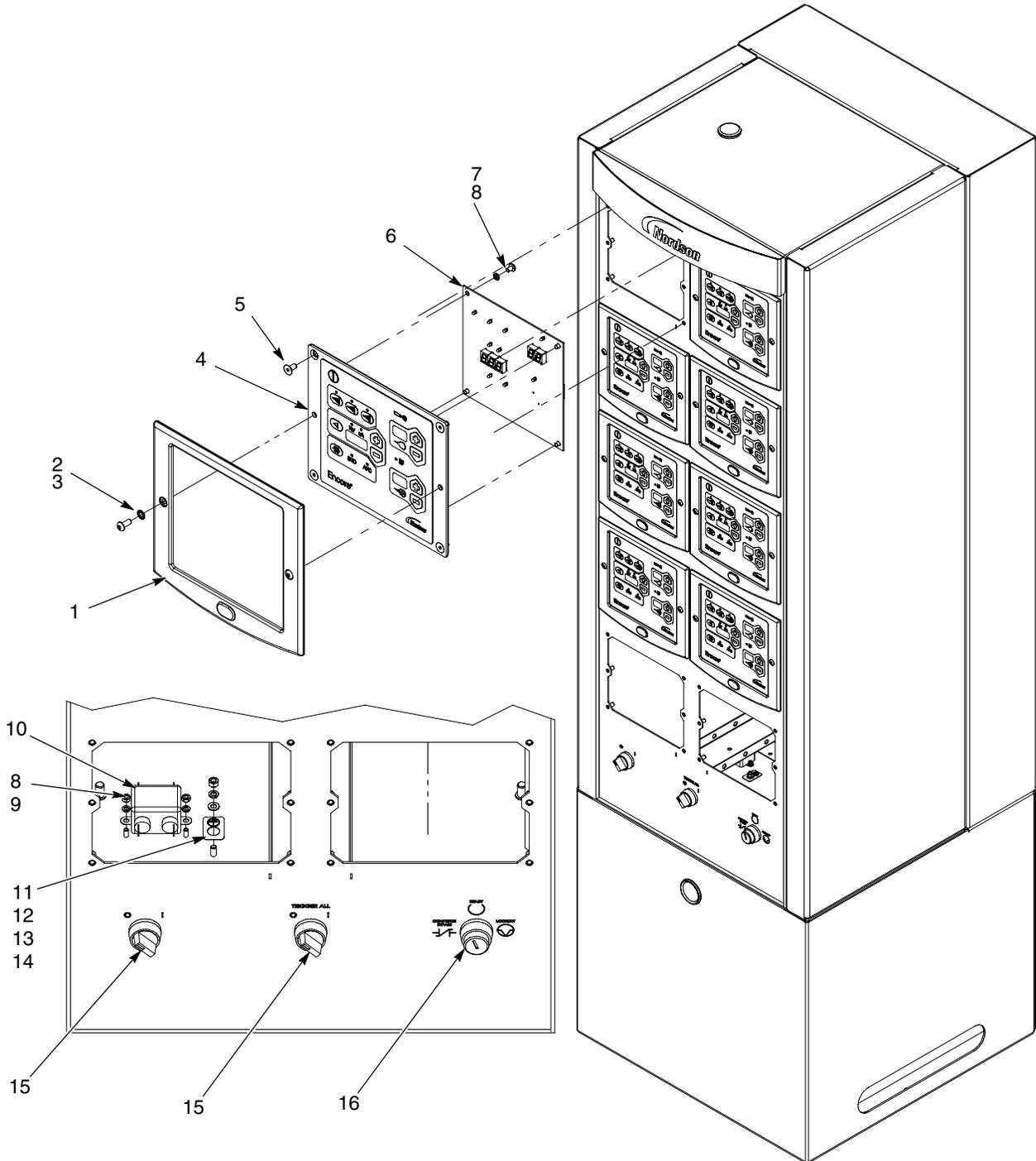


Figure 6-5 Pièces de la face avant du contrôleur pour plusieurs pistolets

Liste des pièces de la face avant du contrôleur pour plusieurs pistolets

Voir la figure 6-5.

Élément	P/N	Description	Quantité	Note
1	1082081	BEZEL, interface, controller	AR	
2	982636	SCREW, button head, socket, M5 x 12, zinc	AR	
3	983127	WASHER, lock, internal, M5, zinc	AR	
4	1107560	PANEL, keypad, hi temp, Encore LT/auto controller	AR	
5	982916	SCREW, flat head, socket, M5 x 10, black	AR	
6	1108279	KIT, PCA, control, Encore LT	AR	
7	982881	SCREW, pan head, recessed, M4 x 6, zinc	AR	
8	983403	WASHER, lock, split, M4, steel, zinc	AR	
9	984715	NUT, hex, M4, steel, zinc	2	
10	1107696	FILTER, line, RFI power, 3A, w/0.25 Q.D.	1	
11	984702	NUT, hex, M5, brass	AR	
12	983401	WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	AR	
13	983021	WASHER, flat, 0.203 x 0.406 x 0.040, brass	AR	
14	240674	TAG, ground	AR	
15	334806	SWITCH, round, 2 position, 90 degree	2	
16	1000594	SWITCH, keylock, 3 position	1	

Pièces du panneau arrière du contrôleur pour plusieurs pistolets

Voir la Figure 6-4 pour le sous-ensemble et la liste des pièces du panneau arrière de contrôleur à deux et plusieurs pistolets. Chaque panneau dispose des sorties pour 2 pistolets de pulvérisation automatiques.

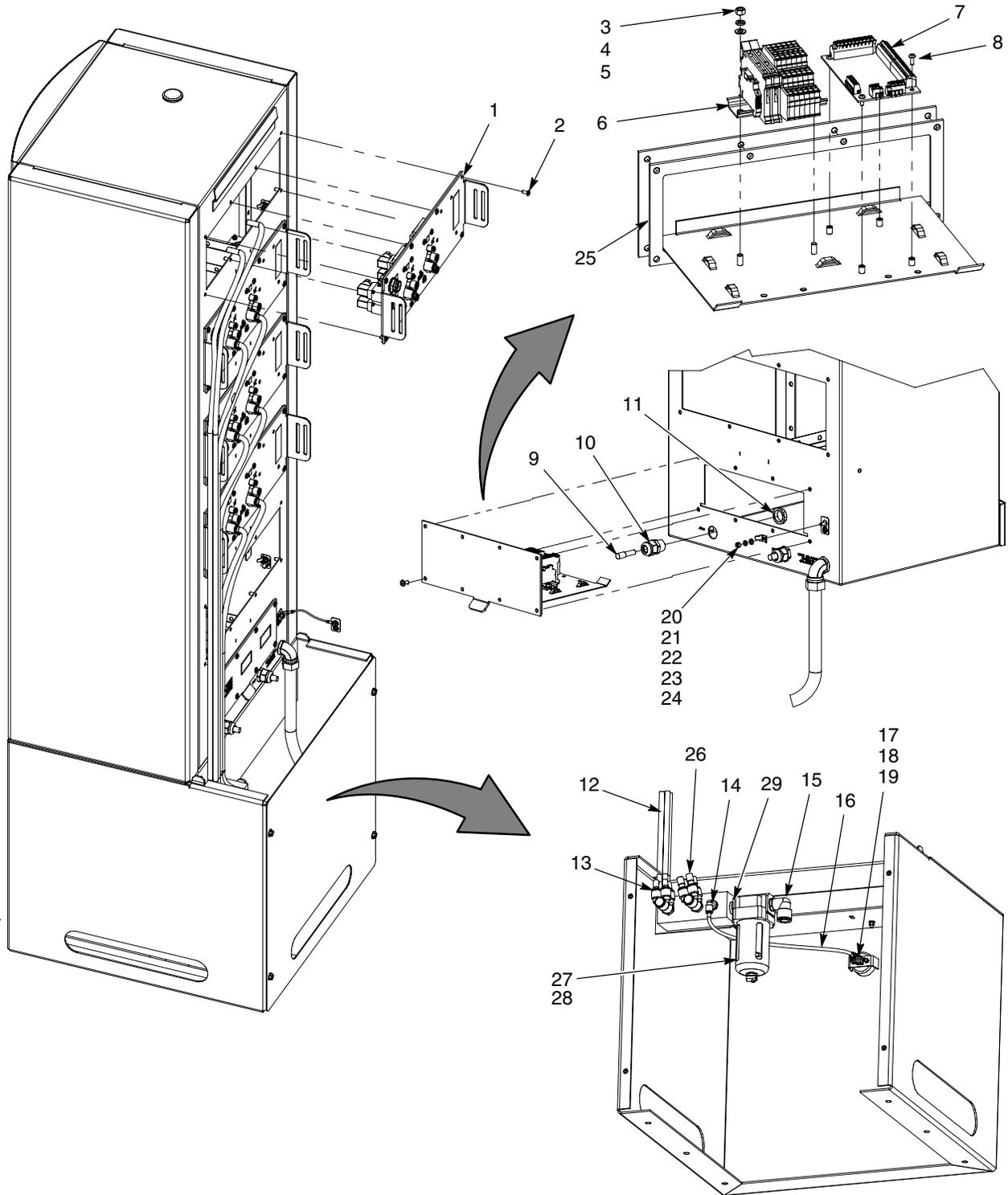


Figure 6-6 Pièces du panneau arrière du contrôleur pour plusieurs pistolets

Liste des pièces du panneau arrière du contrôleur pour plusieurs pistolets

Voir la figure 6-6.

Élément	P/N	Description	Quantité	Note
1	-----	PANEL, sub-assembly, 2 gun, controller, Encore automatic	AR	A
2	1045837	SCREW, pan head, recessed, M5 x 12, with lockwasher,	AR	
3	984702	NUT, hex, M5, brass	2	
4	983401	WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	2	
5	983021	WASHER, flat, 0.203 x 0.406 x 0.040, brass	2	
6	-----	TERMINAL BLOCK ASSEMBLY, Encore LT automatic	1	
7	1108311	KIT, PCA, trigger distribution, Encore LT	1	
8	982824	SCREW, pan head, recessed, M3 x 8, with lockwasher	4	
9	972930	PLUG, push-in, 8 mm, tube, plastic	AR	
10	972808	CONNECTOR, strain relief, 1/2 in. NPT	AR	
11	984192	NUT, lock, 1/2 in. NPT, nylon	AR	
12	900740	TUBING, polyurethane, 10/6.5-7 mm, blue	AR	
13	1107759	FITTING, 3/8 RPT, 4, 10 mm tube	2	
14	972091	CONNECTOR, male, elbow, 6 mm tube x 3/8 in. unithread	1	
15	972143	CONNECTOR, male, elbow, 16 mm tube x 1/2 in. unithread	1	
16	900742	TUBING, polyurethane, 6/4 mm, blue	AR	
17	972399	CONNECTOR, male, w/internal hex, 6 mm tube x 1/8 in. unithread	1	
18	973572	COUPLING, pipe, hydraulic, 1/8 in., steel, zinc	1	
19	1043857	GAUGE, air, 0-100 psi, 0-7 bar, 1-1/2 in.	1	
20	984702	NUT, hex, M5, brass	2	
21	983401	WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	2	
22	983021	WASHER, flat, 0.203 x 0.406 x 0.040, brass	2	
23	983469	LUG, 90, double, 0.250, 0.438	1	
24	240674	TAG, ground	2	
25	1107717	GASKET, distribution tray, Encore automatic	1	
26	148256	PLUG, 10 mm, tubing	AR	
27	1600608	FILTER, mist separator, 0.3 micron, 1/2 NPT	1	
28	1600609	• FILTER ELEMENT, mist separator, 0.3 micron	1	
29	973076	NIPPLE, steel, schedule 40, 1/2 in. NPT, 1.12 in.	1	
NS	240976	CLAMP, ground, w/wire	1	

REMARQUE A : Voir la section Sous-ensemble face arrière à la page 6-9 pour une liste détaillée des pièces.
AR : Suivant les besoins
NS : Non représenté

Pièces de rechange et options du système

Tuyau à poudre et pneumatique

Les tuyaux à poudre et pneumatiques sont à commander par multiples d'un pied (30 cm).

P/N	Description	Note
768176	Powder hose, 11 mm antistatic	
768178	Powder hose, 12.7 mm (1/2 in.) antistatic	
900648	Powder hose, 11 mm blue	
900650	Powder hose, 12.7 mm (1/2 in.) blue	
900617	Air tubing, 4 mm, clear	
900742	Air tubing, 6 mm, blue	
1096789	Air tubing, antistatic, 6/4 mm, black (conductive air tubing)	
900741	Air tubing, 6 mm, black	
900618	Air tubing, 8 mm, blue	
900619	Air tubing, 8 mm, black	
900740	Air tubing, 10 mm, blue	
900517	Tubing, poly, spiral cut, 0.62 in. ID	
301841	Strap, Velcro, w/buckle, 25 x 3 cm	

Options du système

P/N	Description	Quantité	Note
1107918	KIT, wall mount, Encore auto	1	A
1600566	KIT, filter, Encore LT	1	B

REMARQUE A : À utiliser pour fixer un ou deux contrôleurs doubles à un mur.

B: Kit filtre en option à utiliser avec les contrôleurs pour pistolet unique et pour deux pistolets. Le kit contient les raccords et la console de montage.

Section 7
Plan de câblage

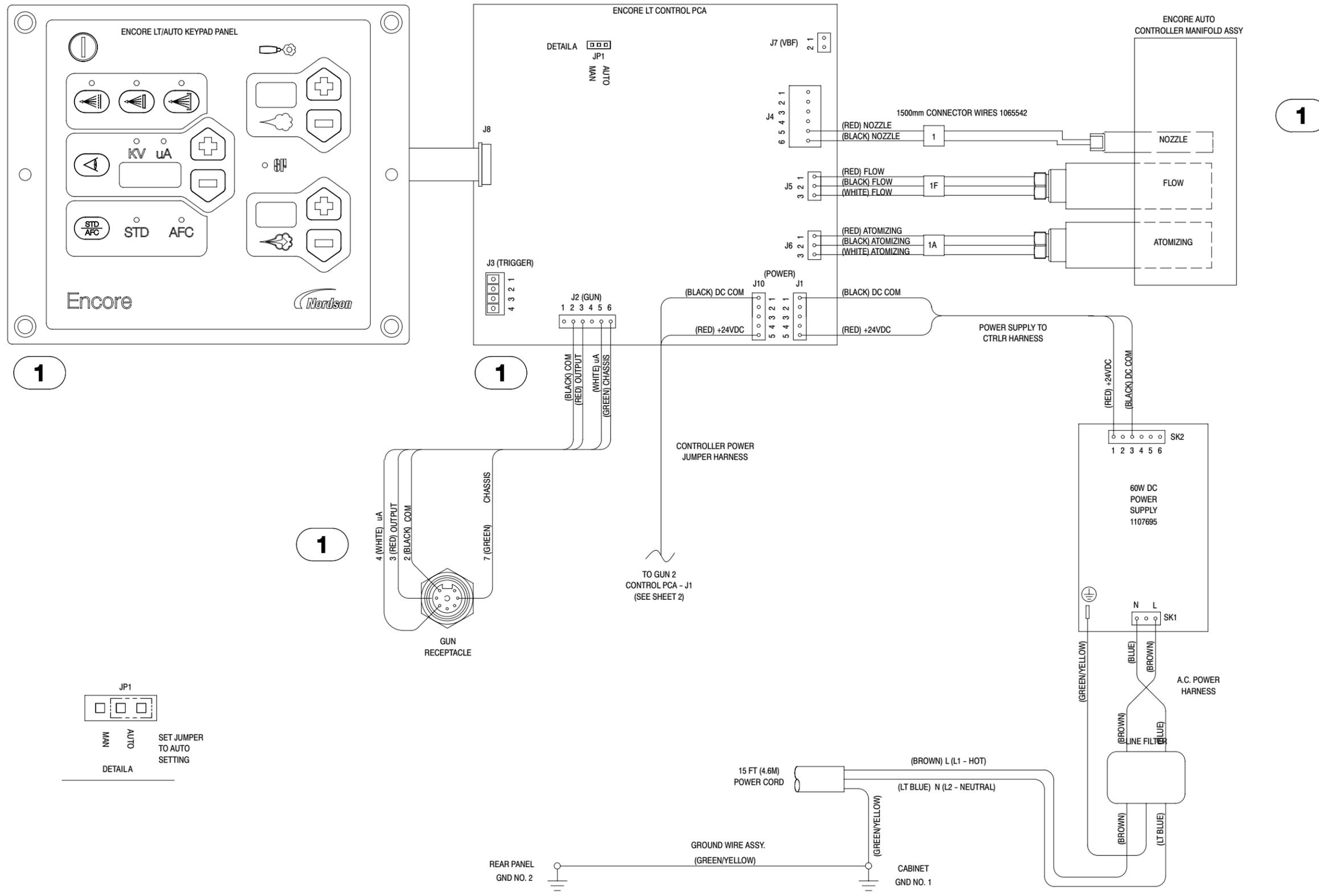


Figure 7-1 Schéma de câblage du contrôleur pistolet unique/double (1 sur 2)

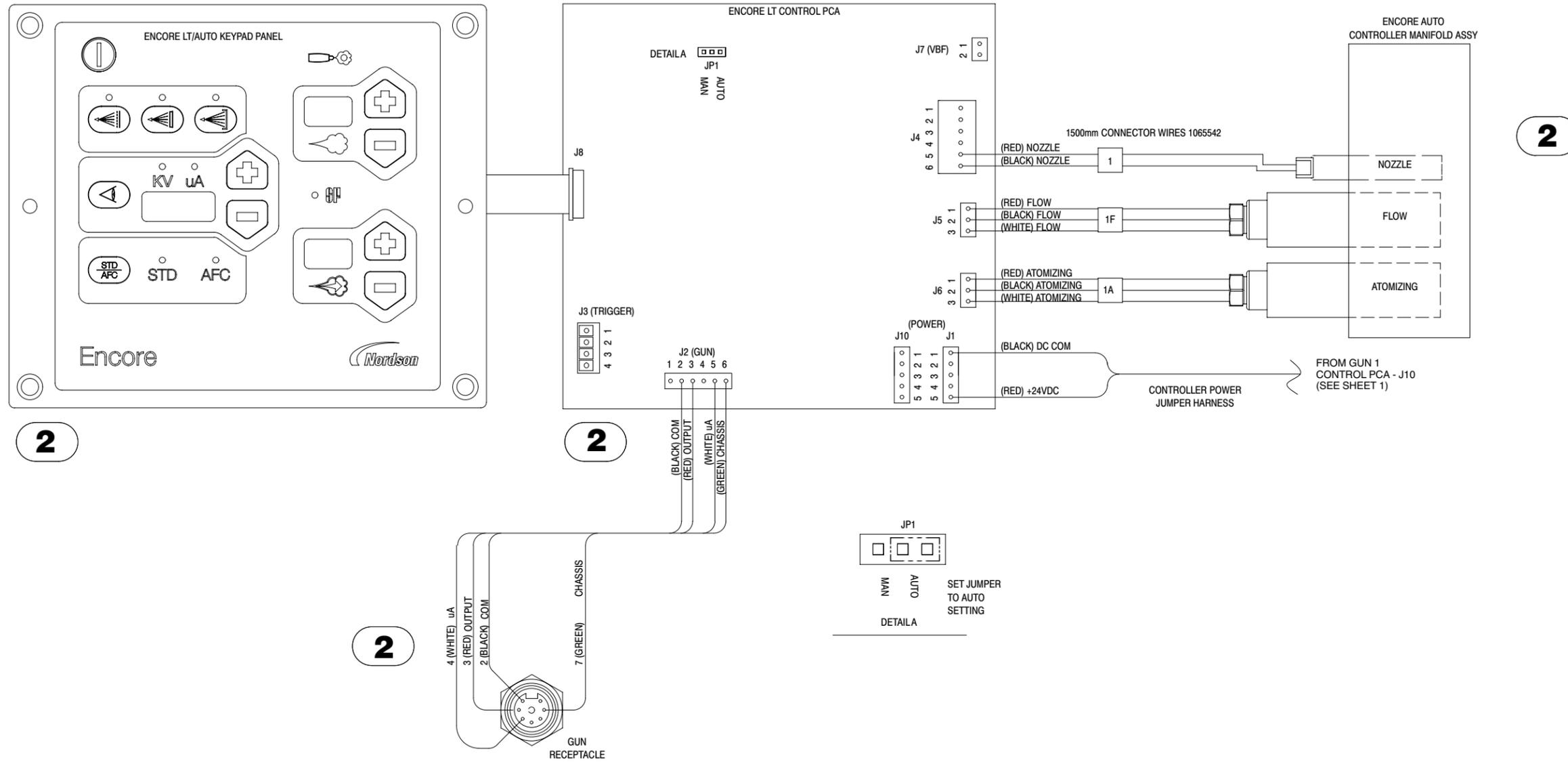


Figure 7-2 Schéma de câblage du contrôleur pour deux pistolets (2 sur 2)

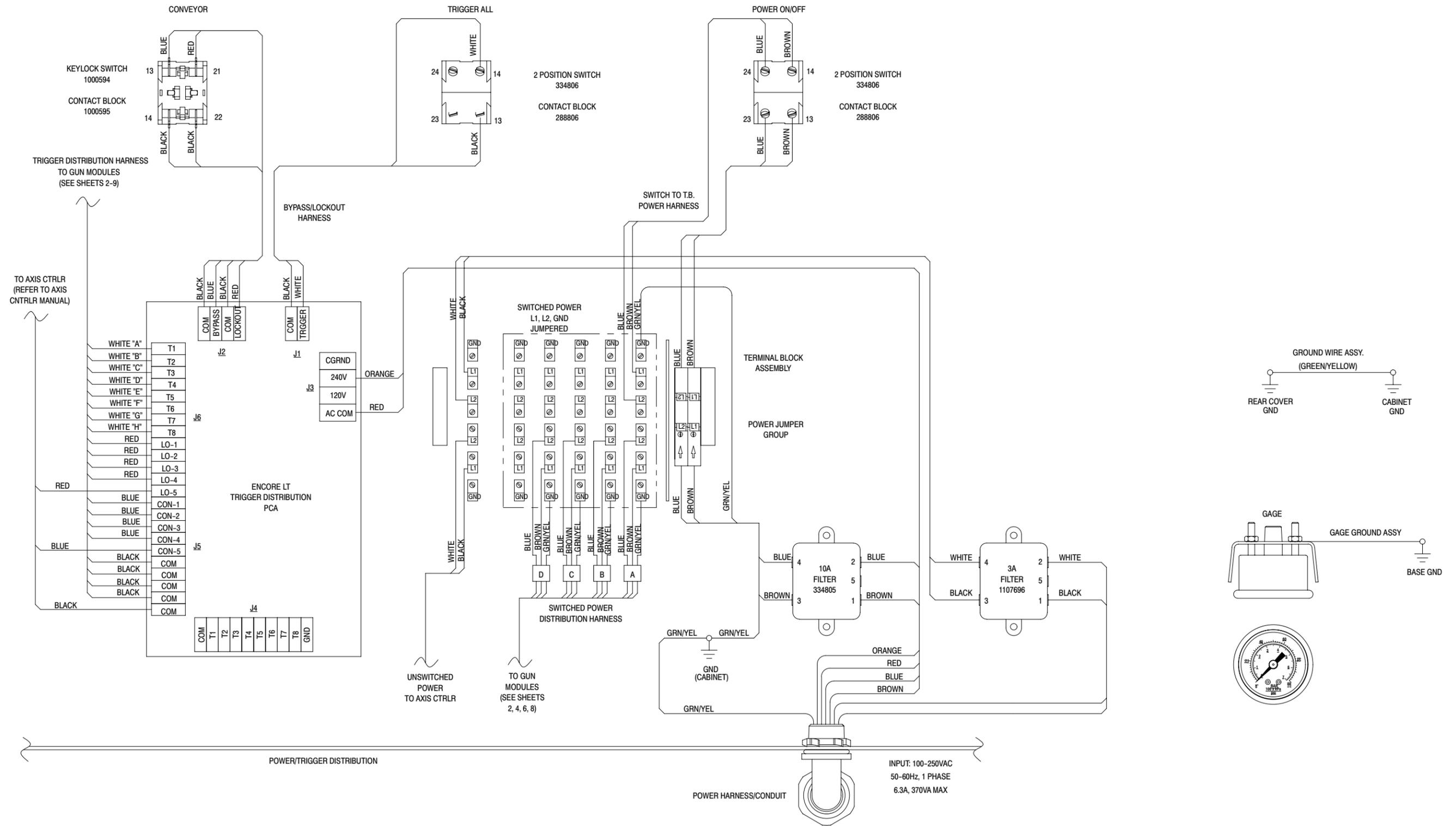


Figure 7-3 Schéma de câblage du contrôleur pour plusieurs pistolets (1 sur 3)

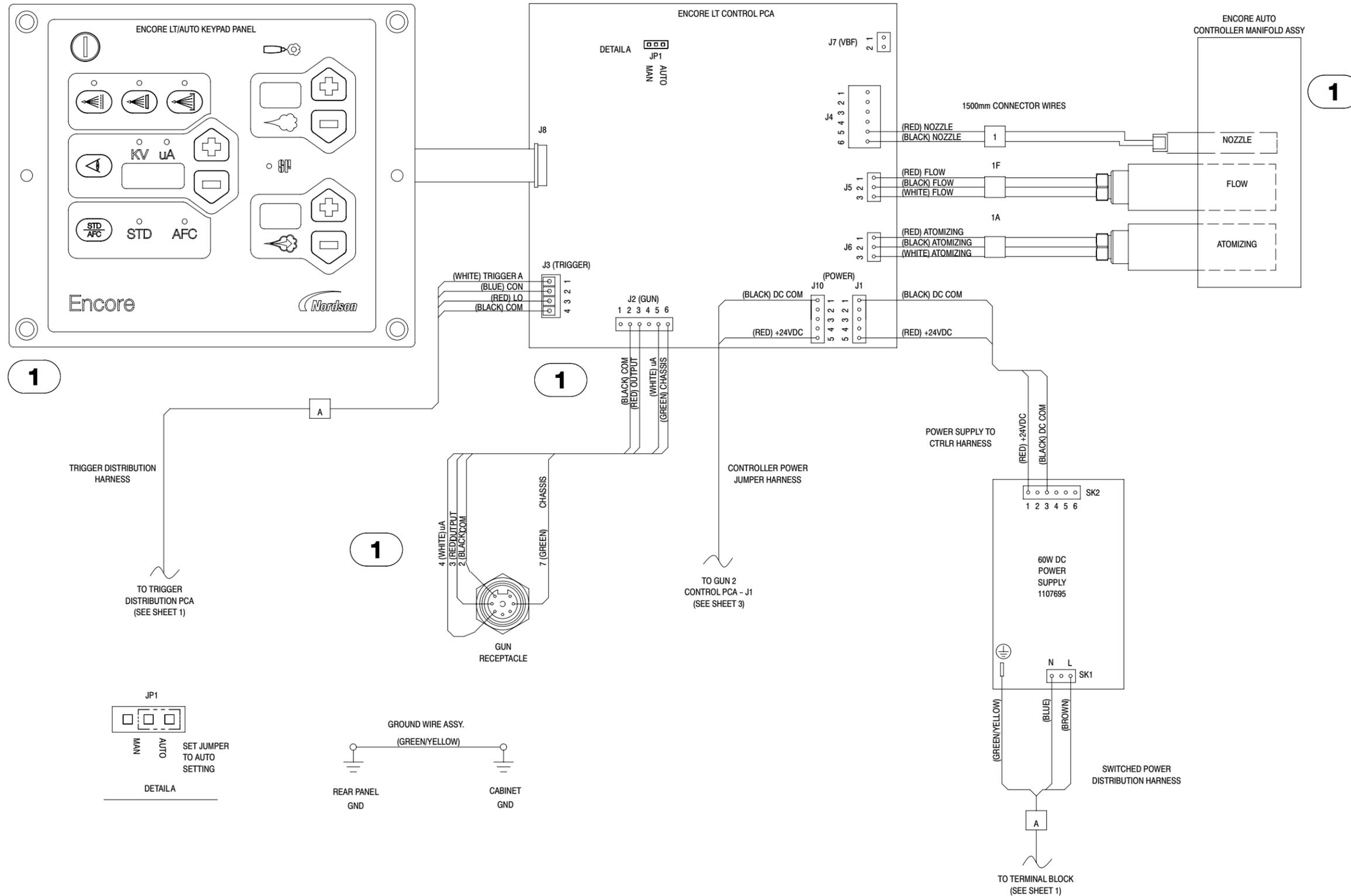
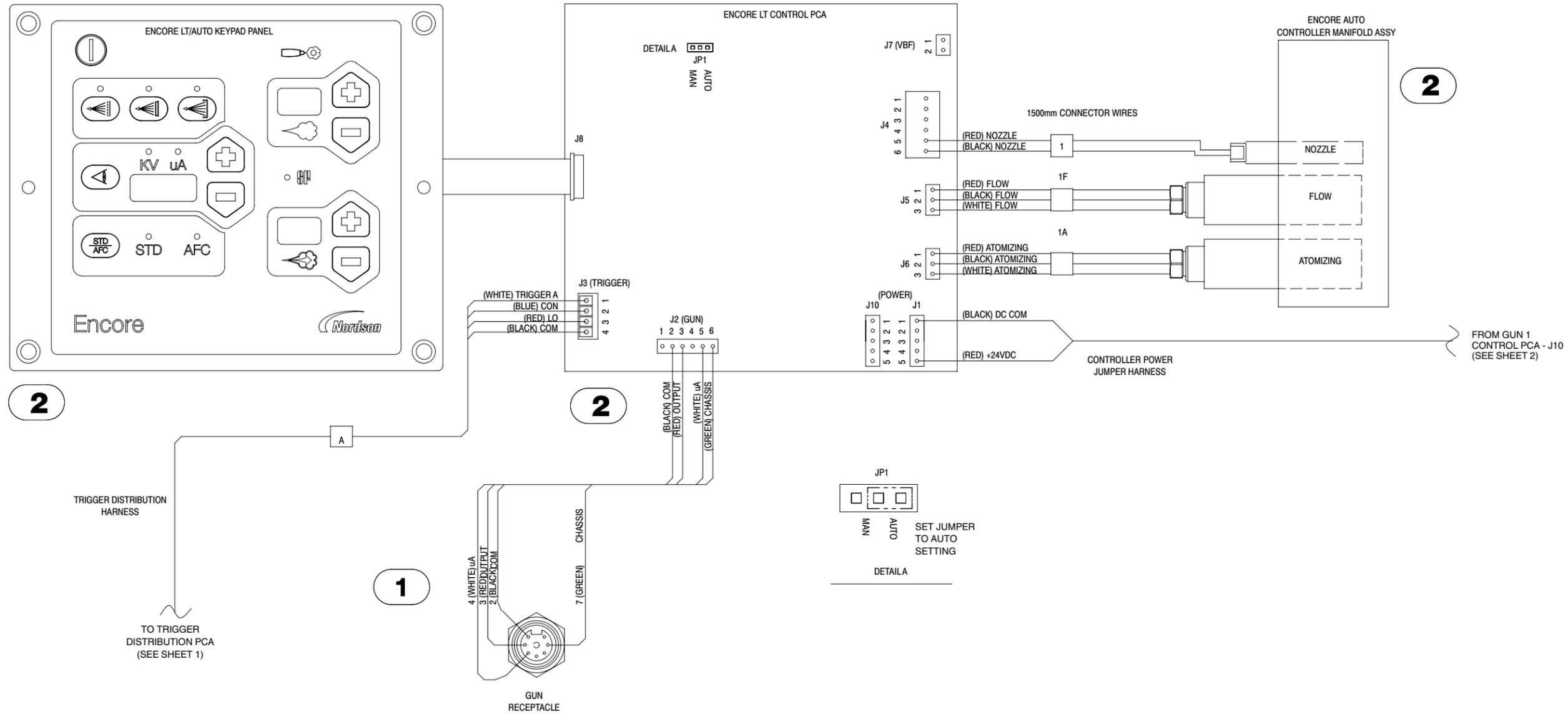


Figure 7-4 Schéma de câblage du contrôleur pour plusieurs pistolets (2 sur 3)



REPEAT SHEETS 2 AND 3 FOR MORE CONTROLLERS

Figure 7-5 Schéma de câblage du contrôleur pour plusieurs pistolets (3 sur 3)

