

Contrôleur de système Encore® Engage

Installation, dépannage, réparation

Manuel de produit du client

P/N 7093803_04

- French -

Édition 06/23

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

Le présent document peut être modifié sans préavis.

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



Pour nous contacter

Nordson Corporation est très heureuse de répondre à toutes demandes d'information, remarques et questions à propos de ses produits. Des informations générales sur Nordson se trouvent sur l'Internet à l'adresse suivante :

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

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

Avis

Il s'agit d'une publication Nordson Corporation, protégée par un copyright. Date du copyright original 2020. Aucune partie du présent document ne peut être photocopiée, reproduite ou traduite dans une autre langue sans l'autorisation écrite préalable de Nordson Corporation. Les informations contenues dans cette publication peuvent être modifiées sans préavis.

**- Traduction de l'original -
Marques commerciales**

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

Table des matières

Sécurité	1-1
Introduction	1-1
Personnel qualifié	1-1
Domaine d'utilisation	1-1
Réglementations et homologations	1-1
Sécurité du personnel.....	1-2
Prévention des incendies.....	1-2
Mise à la terre	1-3
Intervention en cas d'anomalie de fonctionnement	1-3
Mise au rebut / Élimination	1-3
Plaquettes de mise en garde.....	1-4
Présentation générale du système	2-1
Introduction	2-1
Matériel et logiciel de la console et du système	2-2
Composants du contrôleur principal	2-2
Composants du contrôleur auxiliaire	2-2
Contrôleur à distance	2-2
Interface à écran tactile	2-4
Fonctions du commutateur à clé d'interverrouillage	2-4
Alimentations CC.....	2-5
Doubles cartes de pistolet de pulvérisation	2-5
Commande de pompe du pistolet de pulvérisation	2-5
Modules de débit numérique iFlow®.....	2-5
Réseaux interne et externe	2-6
Codeur du convoyeur.....	2-6
Options du contrôleur du pistolet de pulvérisation manuel.....	2-6
Caractéristiques.....	2-7
Général.....	2-7
Qualité de l'air de fibérisation de la pompe et du pistolet de pulvérisation	2-7
Conditions spéciales d'utilisation.....	2-8
Étiquettes d'homologation	2-8
Mémoire flash USB homologuée pour les programmes et les données d'utilisateur	2-12
Installation	3-1
Introduction	3-1
Branchements du système	3-2
Branchements des câbles d'interconnexion	3-2
Câbles d'interconnexion	3-3
Branchements électriques.....	3-5
Branchements pneumatiques.....	3-6
Branchements et réglages du réseau CAN	3-8
Terminaisons	3-8
Paramétrage de l'adresse et de la terminaison CAN	3-9
Adresse du module iFlow de la pompe	3-9
Carte à relais	3-10
LED de la carte à relais	3-11
Branchements de l'alimentation.....	3-12
Branchements du câble d'alimentation de la console	3-12
Mise à la terre.....	3-13
Mise à la terre PE (Protective Earth – Terre de protection).....	3-13
Terre électrostatique.....	3-13
Trajet du courant du pistolet de pulvérisation.....	3-14
Procédures et équipement de mise à la terre ESD	3-15
Branchements du câble du pistolet de pulvérisation	3-16
Nombre de pistolets de pulvérisation	3-16
Mises à niveau du système	3-17

Utilisation	4-1
Climatiseur.....	4-1
LED de l'écran.....	4-2
États de l'écran.....	4-2
Paramètres de fonctionnement.....	4-3
Réglage des paramètres.....	4-3
Maintenance.....	4-4
Dépannage	5-1
LED de la carte de pistolet de pulvérisation.....	5-2
Procédure de RAZ du débit d'air.....	5-4
Procédure de remise à zéro.....	5-4
Carte fond de panier.....	5-6
Alimentations électriques.....	5-8
Nœud de débit.....	5-10
Carte à relais.....	5-12
API.....	5-14
eWON.....	5-18
Climatiseur.....	5-20
Réparation	6-1
Dépose/installation de la carte de commande des pistolets de pulvérisation.....	6-2
Remplacement d'une carte de commande de pistolet de pulvérisation.....	6-2
Ajout de cartes de pulvérisation.....	6-2
Remplacement d'une carte.....	6-3
Remplacement de l'écran tactile.....	6-5
Remplacement de l'écran tactile (<i>suite</i>).....	6-6
Réparation du module iFlow.....	6-8
Nettoyage de la vanne proportionnelle.....	6-8
Remplacement de la vanne proportionnelle.....	6-10
Remplacement de l'électrovanne des pistolets.....	6-10
Remplacement du filtre.....	6-10
Climatiseur.....	6-10
Pièces de rechange	7-1
Introduction.....	7-1
Contrôleurs Encore Engage.....	7-1
Écrans distants.....	7-2
Composants du contrôleur principal.....	7-4
Composants du contrôleur principal (<i>suite</i>).....	7-6
Composants du contrôleur principal pour écran distant.....	7-8
Composants du contrôleur principal pour écran distant (<i>suite</i>).....	7-10
Contrôleur principal écran distant avec climatiseur.....	7-12
Contrôleur principal pour écran distant avec climatiseur (<i>suite</i>).....	7-14
Composants de l'écran distant.....	7-16
Composants du contrôleur auxiliaire.....	7-18
Composants du contrôleur auxiliaire (<i>suite</i>).....	7-20
Composants du contrôleur auxiliaire avec climatiseur.....	7-22
Composants du contrôleur auxiliaire avec climatiseur (<i>suite</i>).....	7-24
Kits.....	7-26
Module iFlow.....	7-26

Section 1

Sécurité

Introduction

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

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

Personnel qualifié

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

Domaine d'utilisation

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

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

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

Réglementations et homologations

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

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

Sécurité du personnel

Observer ces instructions pour éviter tout dommage corporel.

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

Prévention des incendies

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

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

Mise à la terre



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

La mise à la terre à l'intérieur et autour des ouvertures de la cabine doit être réalisée en conformité avec les exigences NFPA pour les zones dangereuses de Classe II, Division 1 ou 2. Voir NFPA 33, NFPA 70 (NEC articles 500, 502 et 516) et NFPA 77, dernières versions.

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

Intervention en cas d'anomalie de fonctionnement

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

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

Mise au rebut / Élimination

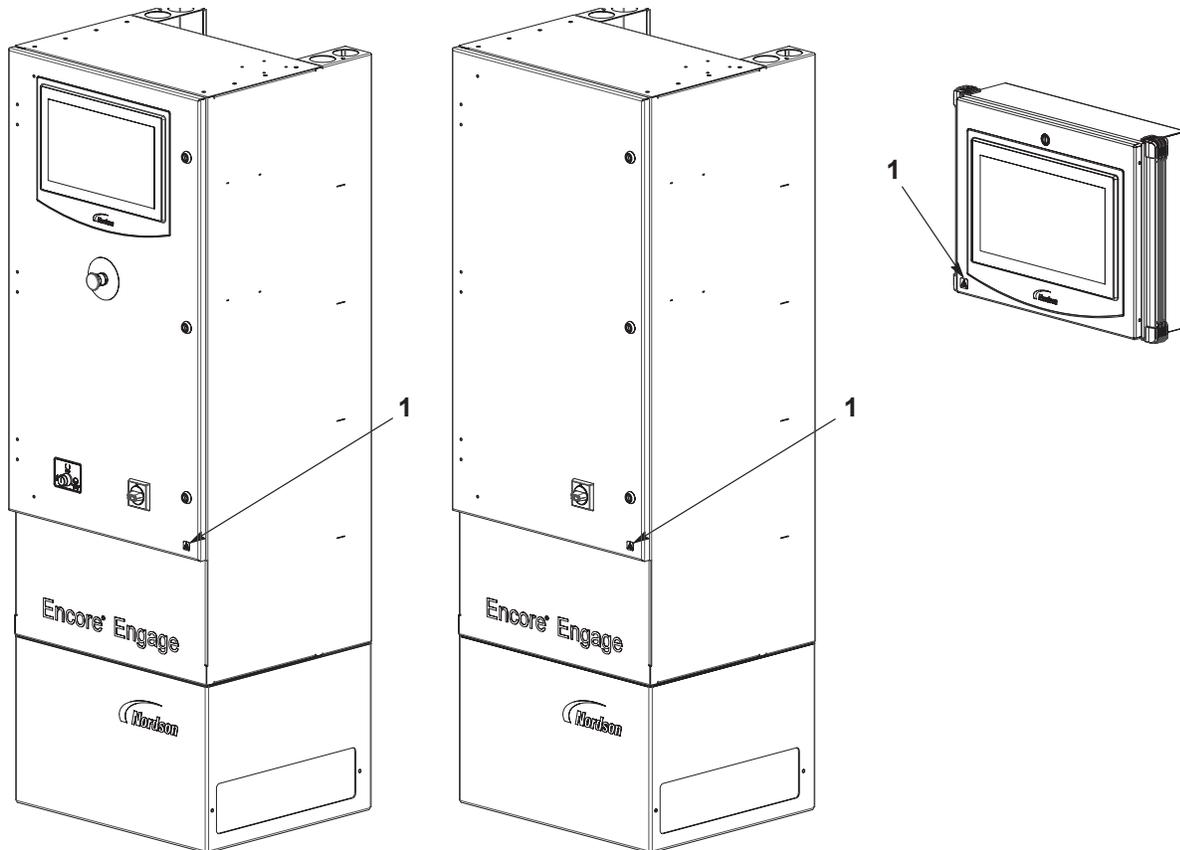
Mettre l'équipement au rebut et éliminer les matières mises en œuvre et les produits d'entretien utilisés conformément à la réglementation locale en vigueur.

Plaquettes de mise en garde

Le Tableau 1-1 contient le texte des plaquettes de mise en garde à l'avant de l'armoire. Les plaquettes de mise en garde sont conçues pour une utilisation et un entretien en toute sécurité de la console. Voir la Figure 1-1 pour l'emplacement des plaquettes de mise en garde.

Tableau 1-1 Texte de la plaquette de mise en garde

Pièce	Description
	ATTENTION : Débrancher l'alimentation électrique avant toute intervention.



10019246
10019333
10019168

Figure 1-1 Emplacement de la plaquette de mise en garde

Section 2

Présentation générale du système

Introduction

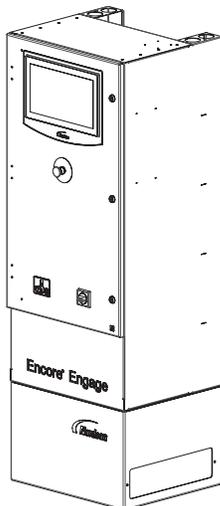
Ce manuel couvre le matériel de commande du système pour les contrôleurs de système Encore® Engage.

NOTE : Le système nécessite également des capteurs externes d'ID de pièce, comme des cellules photoélectriques ou des lecteurs pour l'identification des pièces et la détection des zones.

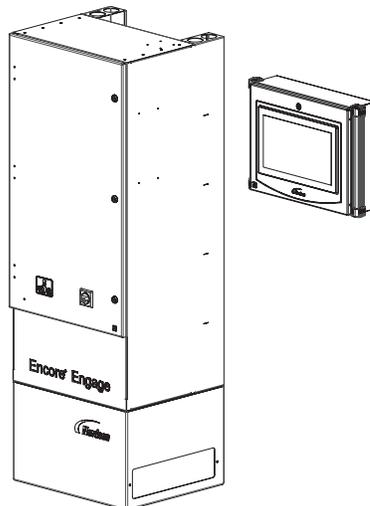
Voir la Figure 2-1. Les contrôleurs Encore Engage suivants sont disponibles :

- **Contrôleur de système principal Encore Engage** – Comprend des commandes à écran tactile et prend en charge de 4 à 16 pistolets de poudrage
- **Contrôleur de système Encore Engage avec contrôleur d'interface à distance** – Prend en charge de 4 à 16 pistolets de poudrage avec contrôleur à distance pour la mobilité du contrôleur d'interface
- **Contrôleur auxiliaire Encore Engage** – Permet de prendre en charge de 4 à 16 pistolets de pulvérisation supplémentaires

Contrôleur de système principal
Encore Engage



Système principal Encore
Engage avec contrôleur à
distance



Contrôleur auxiliaire
Encore Engage

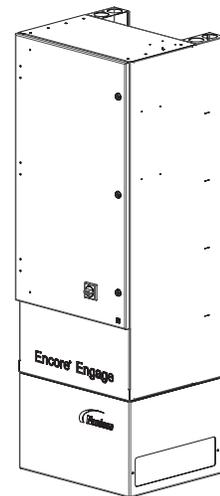


Figure 2-1 Contrôleurs Encore Engage

Matériel et logiciel de la console et du système

Composants du contrôleur principal

Voir la Figure 2-2. Un contrôleur principal entièrement équipé et qui prend en charge de 4 à 16 pistolets de pulvérisation contient les éléments suivants :

- Interface à écran tactile
- Commutateur d'interverrouillage et commutateur d'alimentation
- API
- Carte à relais
- Carte fond de panier et panier avec jusqu'à 8 cartes de commande de pistolet de pulvérisation (chaque carte commande 2 pistolets de pulvérisation)
- Une alimentation électrique 24 VCC de 600 W et une de 120 W
- Arrêt d'urgence
- Modules de débit
- Passerelle

Composants du contrôleur auxiliaire

Les consoles auxiliaires ne comprennent pas d'écran tactile, d'API, de commutateur de verrouillage, de carte à relais ou d'arrêt d'urgence.

Contrôleur à distance

L'interface à écran tactile est disponible sous la forme d'un contrôleur à distance avec matériel de montage.

Le contrôleur à distance loge l'interface à écran tactile, tandis que tout le reste du matériel reste dans l'armoire du contrôleur principal.

Il est possible d'utiliser jusqu'à trois écrans tactiles par contrôleur principal.

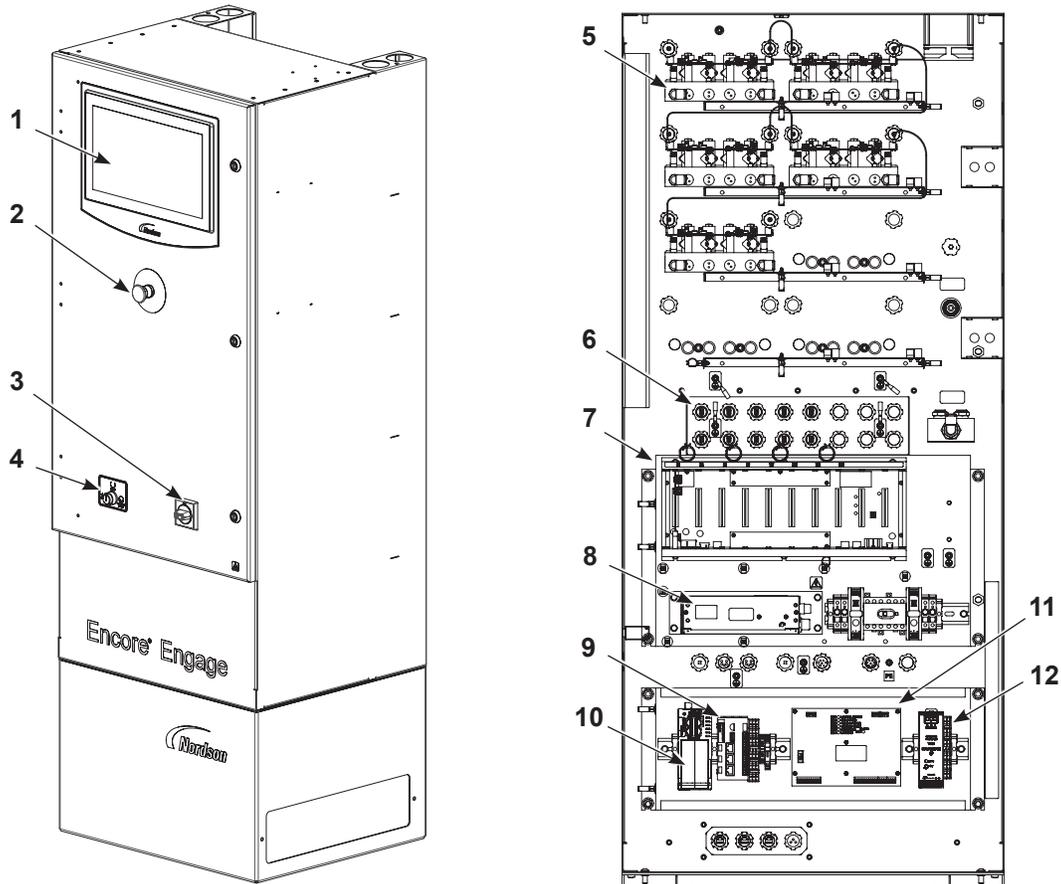


Figure 2-2 Composants internes de la console principale et du socle Engage

- | | | |
|--|--|------------------------------------|
| 1. Interface à écran tactile | 5. Modules de débit | 9. API |
| 2. Arrêt d'urgence | 6. Branchements des câbles de pistolet | 10. Passerelle |
| 3. Interrupteur | 7. Doubles cartes de pistolet de pulvérisation, panier de cartes et fond de panier | 11. Carte à relais |
| 4. Commutateur à clé d'interverrouillage | 8. Alimentation électrique unique +24 V | 12. Alimentation électrique 24 VCC |

Interface à écran tactile

L'opérateur effectue toutes les tâches de configuration et d'exploitation à l'aide de l'interface à écran tactile. L'écran tactile fournit à l'opérateur une interface utilisateur graphique pour la configuration du système, son utilisation, le dépannage et l'aide à l'écran.

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

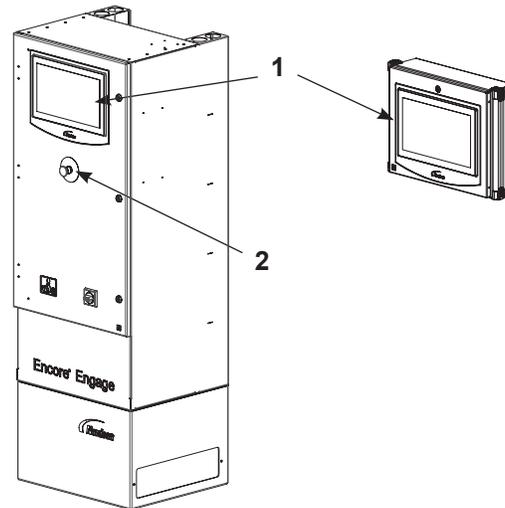


Figure 2-3 Contrôleur principale et écran tactile distant

1. Écran tactile

2. Arrêt d'urgence

Fonctions du commutateur à clé d'interverrouillage

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

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

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

Alimentations CC

Une armoire de contrôleur peut contenir jusqu'à deux alimentations électriques :

- Une de 600 W – alimente les doubles cartes de pistolet de pulvérisation, les nœuds de débit et l'interface de pistolet de pulvérisation manuel (MGI).
- Une de 100 W (permanente) – fournit une alimentation de 24 VCC à l'API, à l'eWON® et à l'écran tactile (contrôleur principal seulement)

Doubles cartes de pistolet de pulvérisation

Chaque double carte de pistolet de pulvérisation dans le panier réalise la commande électrostatique de deux pistolets de poudrage automatiques Encore. Les cartes délivrent un signal de 0-19 VCA (crête) pour piloter les alimentations électrostatiques à l'intérieur des pistolets de pulvérisation Encore. La double carte de pistolet de pulvérisation réalise également une contre-réaction du processus à l'interface opérateur.

Commande de pompe du pistolet de pulvérisation

Le contrôleur Engage et les contrôleurs de pistolet de pulvérisation manuel commandent les pompes à poudre par le biais du réseau CAN jusqu'au nœud de débit. Le nœud de débit est ensuite câblé physiquement vers le module de pompe HD.

Le débit d'air et l'air d'atomisation pour les pompes VT sont commandés par le biais des nœuds de débit.

Modules de débit numérique iFlow®

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

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

Pour les pompes HD, le module iFlow comprend également des circuits de pilotage de vanne HDLV pour commander les pompes HD.

Les modules assurent la régulation en boucle fermée de l'air de débit et d'atomisation en mesurant constamment la sortie et en l'ajustant pour maintenir le débit d'air aux valeurs pré-réglées. Les régulateurs délivrent de l'air à une pression constante aux modules iFlow afin que les régulations en boucle fermée puissent fonctionner dans la plage calibrée. Les régulateurs sont réglés en usine à 85–86 psi (5,86–5,93 bar) et ce réglage ne doit pas être modifié.

Le débit maximum par module de débit est de 27,18 m³/h (16 scfm). Le débit maximum par canal est de 6,80 m³/h (4 scfm).

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

Réseaux interne et externe

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

Réseau CAN : Gère les communications entre les cartes de commande de pistolet de pulvérisation, les modules iFlow et l'API. Le réseau CAN est également utilisé pour communiquer avec les cartes de commande des pistolets de pulvérisation et les modules iFlow dans le contrôleur auxiliaire.

Un réseau CAN externe communique vers l'extérieur avec le contrôleur auxiliaire et les pistolets de pulvérisation manuels.

Réseau Ethernet : Gère les communications à travers le système Engage pour les éléments suivants :

- Connexion WAN
- ID de pièce (Ethernet 2)
- Contrôleur à distance (Ethernet 3)
- Double axe pour les positionneurs de pistolets et les mécanismes de va-et-vient

Codeur du convoyeur

Utiliser des codeurs optiques avec un rapport cyclique de 50 %.

Résolution : Avec une résolution du codeur égale à un pouce par impulsion (1:1), la distance réelle sur laquelle les pièces peuvent être suivies par le système Engage est d'environ 104 m (341 pieds). Avec une résolution de 2:1 (1/2" par impulsion), la distance réelle est divisée par deux, soit environ 52 m (170 pieds).

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

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

Options du contrôleur du pistolet de pulvérisation manuel

Le type de contrôleur de pistolet de pulvérisation manuel dépend de la configuration du système.

- Systèmes HD – utilisent le contrôleur de MGI Encore Enhance. Voir la section Installation pour les branchements de la MGI au contrôleur Engage et les instructions de première mise en service. Pour plus d'informations sur le fonctionnement, consulter le manuel du Contrôleur de pulvérisation de poudre Encore Enhance.
- Systèmes VT – utilisent le contrôleur manuel Encore LT. Voir le manuel des Systèmes de pulvérisation de poudre manuels Encore LT pour les informations relatives à l'installation, à l'utilisation et aux réparations.

Caractéristiques

Général

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

Exigences électriques	
Entrée	100–230 VCA, 50–60 Hz, 1 phase, 500 VA max.
	Commutée : 500 VA
	Permanente : 300 VA
	Interverrouillage du convoyeur, verrouillage à distance : 120/230 VCA, 50/60 Hz, 1 phase, 6 mA
	Pouvoir de coupure du relais d'alarme : 120/230 VCA, 1 phase, 60 W
Sortie (vers le pistolet de pulvérisation)	± 19 V, ± 1 A (crête)
Sortie (écran distant)	200 VA max.
NOTE : Il faut effectuer un verrouillage mutuel du système Engage et du système de détection incendie de manière à ce que les pistolets de pulvérisation soient arrêtés en cas de détection d'un incendie dans la cabine de poudrage.	
ANSI/ISA S82.02.01	
Degré de pollution	2
Installation (surtension)	Catégorie II
Environnement	
Température de fonctionnement	+15 °C à +40 °C
Humidité en fonctionnement	5–95%, sans condensation
Environnement	
Poids (contrôleur principal entièrement équipé)	352 lb (160 kg)
Climatiseur (spécifique à la configuration)	
Réfrigérant	R134a
NOTE : Disjoncteur de branchement 8A max.	

Qualité de l'air de fibrisation de la pompe et du pistolet de pulvérisation

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

Taille recommandée du tamis du filtre à air : 5 microns ou plus petit

Taux maximum de vapeur d'huile dans l'alimentation en air : 0,1 ppm

Taux maximum de vapeur d'eau dans l'alimentation en air : 0,48 grain/ft³

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

Conditions spéciales d'utilisation

1. Les consoles de commande et l'écran distant Encore Engage sont uniquement destinés à être utilisés dans des atmosphères non explosives.
2. Pour la série Encore Engage :
 - La console de commande et l'écran distant Encore Engage doivent être utilisés avec les applicateurs et les unités d'interface manuelle optionnelles, certifiés séparément et de manière appropriée, conformément aux instructions du fabricant.
3. Pour le module de pompe Encore HD :
 - Le module de pompe Encore HD peut uniquement être utilisé dans les zones présentant un faible risque de choc.
 - Observer les instructions du fabricant afin d'éviter les risques potentiels liés aux décharges électrostatiques.



PRUDENCE : Il convient d'être prudent lors du nettoyage des éléments en plastique sur les consoles Encore Engage et l'écran distant. Ces composants risquent d'être chargés en électricité statique.

Étiquettes d'homologation

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

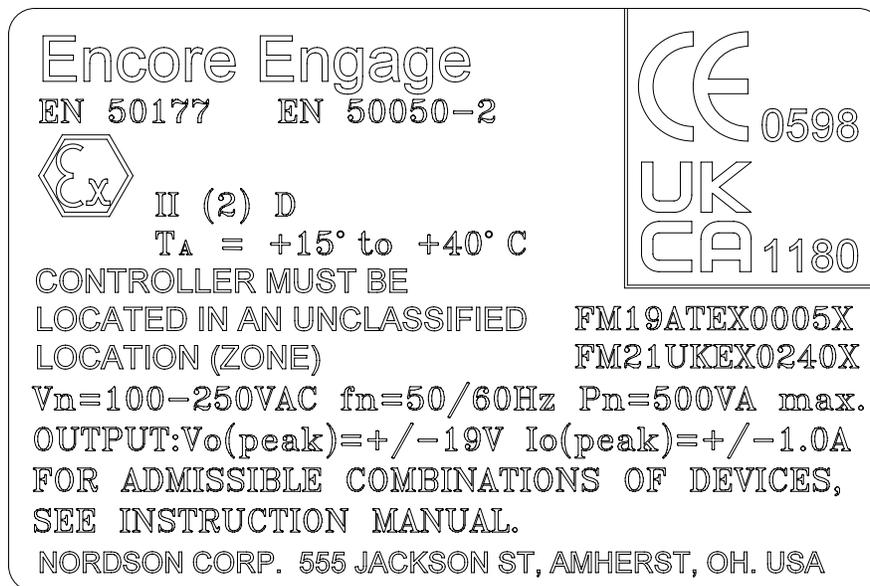


Figure 2-4 Étiquette pour homologation CE ATEX et UKCA (sur les armoires principale et auxiliaire)

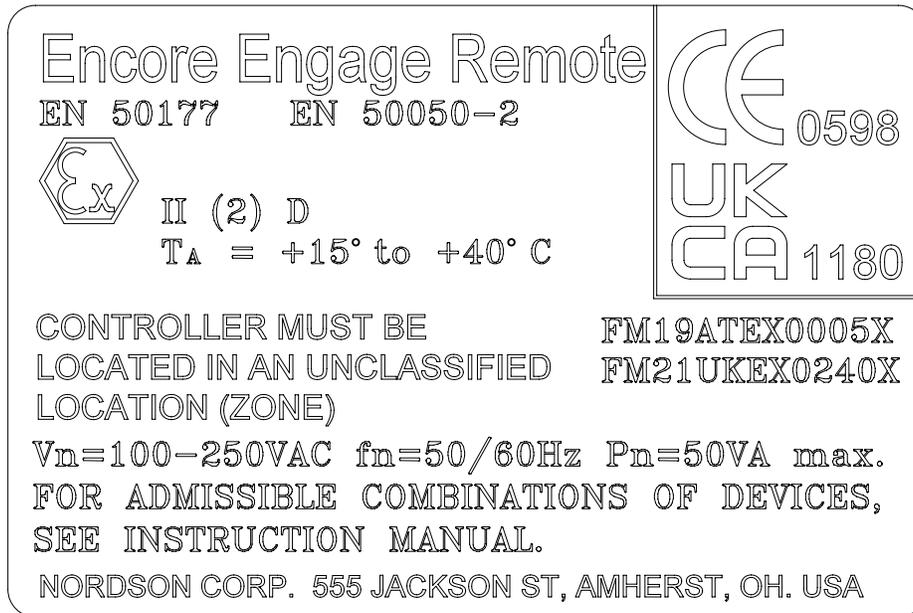


Figure 2-5 Étiquette pour homologation CE ATEX et UKCA (sur l'écran distant)

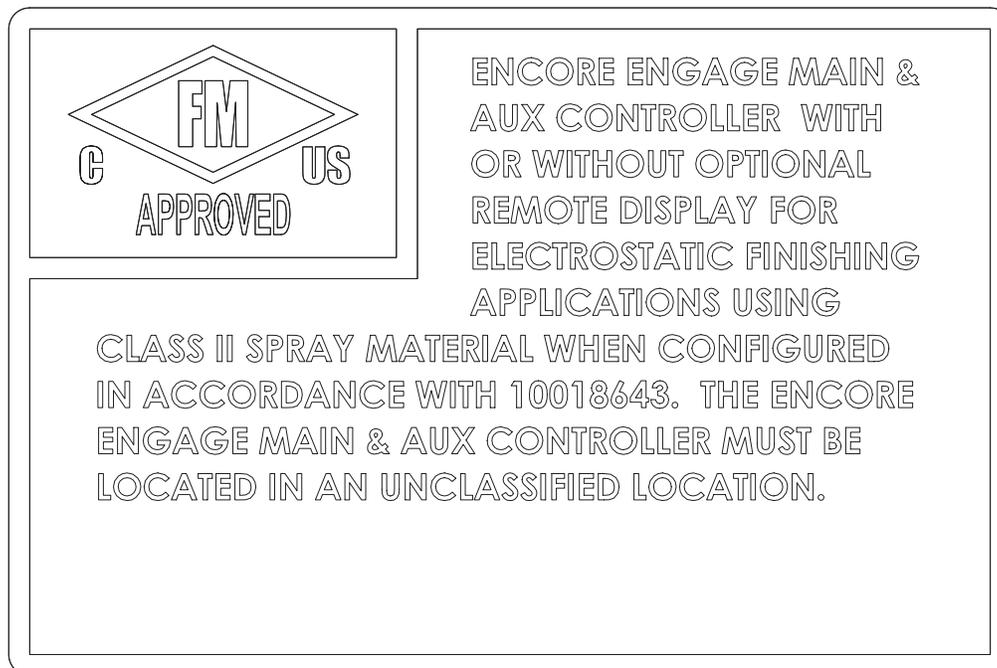


Figure 2-6 Étiquette pour homologation FM (sur les armoires principale et auxiliaire)

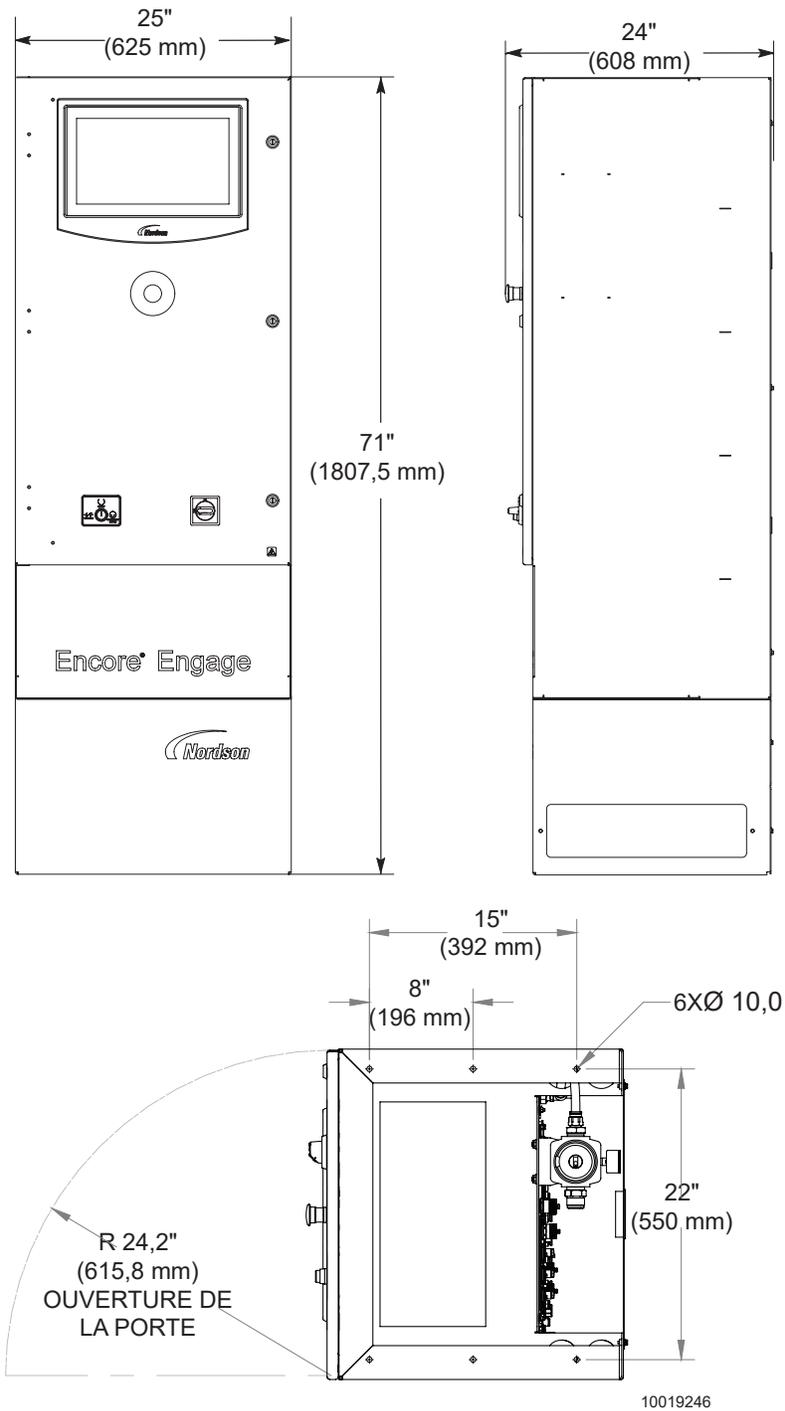


Figure 2-7 Étiquette pour homologation CE ATEX et UKCA (sur les armoires principale et auxiliaire)

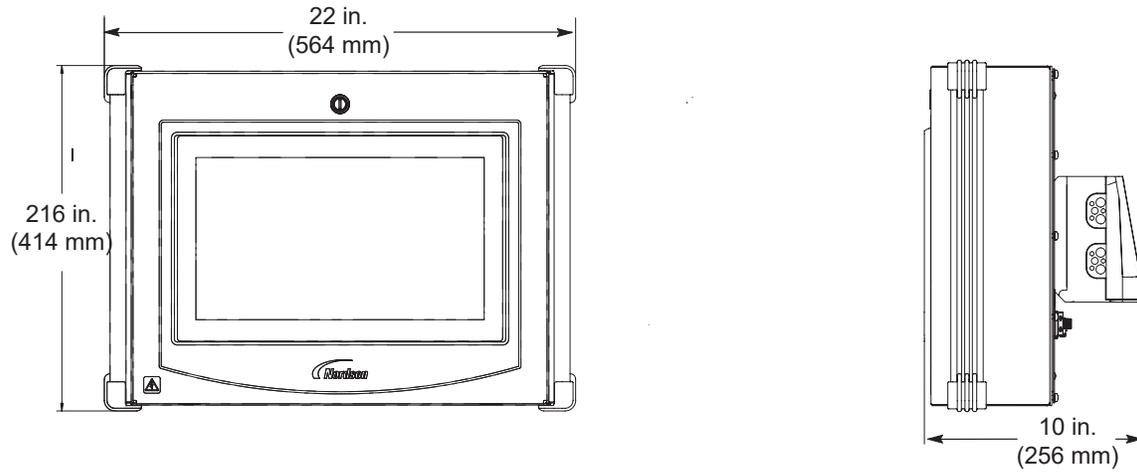


Figure 2-8 Dimensions de l'interface à écran tactile du contrôleur à distance

Mémoire flash USB homologuée pour les programmes et les données d'utilisateur

Toute mémoire flash USB standard du commerce peut être utilisée pour sauvegarder les données d'utilisateur sur l'interface tactile / le PC. Une mémoire flash USB de 1 Go de capacité, par exemple, fera l'affaire.

NOTE : Les instructions relatives à la sauvegarde des données d'utilisateur se trouvent dans l'aide Encore Engage sur l'interface à écran tactile. Voir la section Utilisation, Sauvegarde et restauration.

Section 3

Installation



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



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

Introduction

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

Après avoir installé et câblé la totalité de l'équipement et mis le système sous tension, la configuration et l'utilisation du système s'effectuent par le biais de l'interface à écran tactile. Une aide à l'écran est disponible via l'interface à écran tactile pour la configuration et l'utilisation du système.

Branchements du système

Branchements des câbles d'interconnexion

Voir la Figure 3-1 et se reporter au Tableau 3-1 et au Tableau 3-2 pour le schéma de connexion et les câbles d'un système typique avec 32 pistolets de pulvérisation automatiques HD, un contrôleur à distance et des connexions d'ID de pièces.

NOTE : La connexion P6 n'est pas applicable pour les systèmes VT.

NOTE : Si le système est équipé d'un contrôleur auxiliaire, il convient que la connexion MGI soit effectuée à l'emplacement P4 sur le contrôleur auxiliaire. Si seul un contrôleur principal est utilisé, il convient que la connexion MGI soit être effectuée à l'emplacement P4 sur le contrôleur principal.

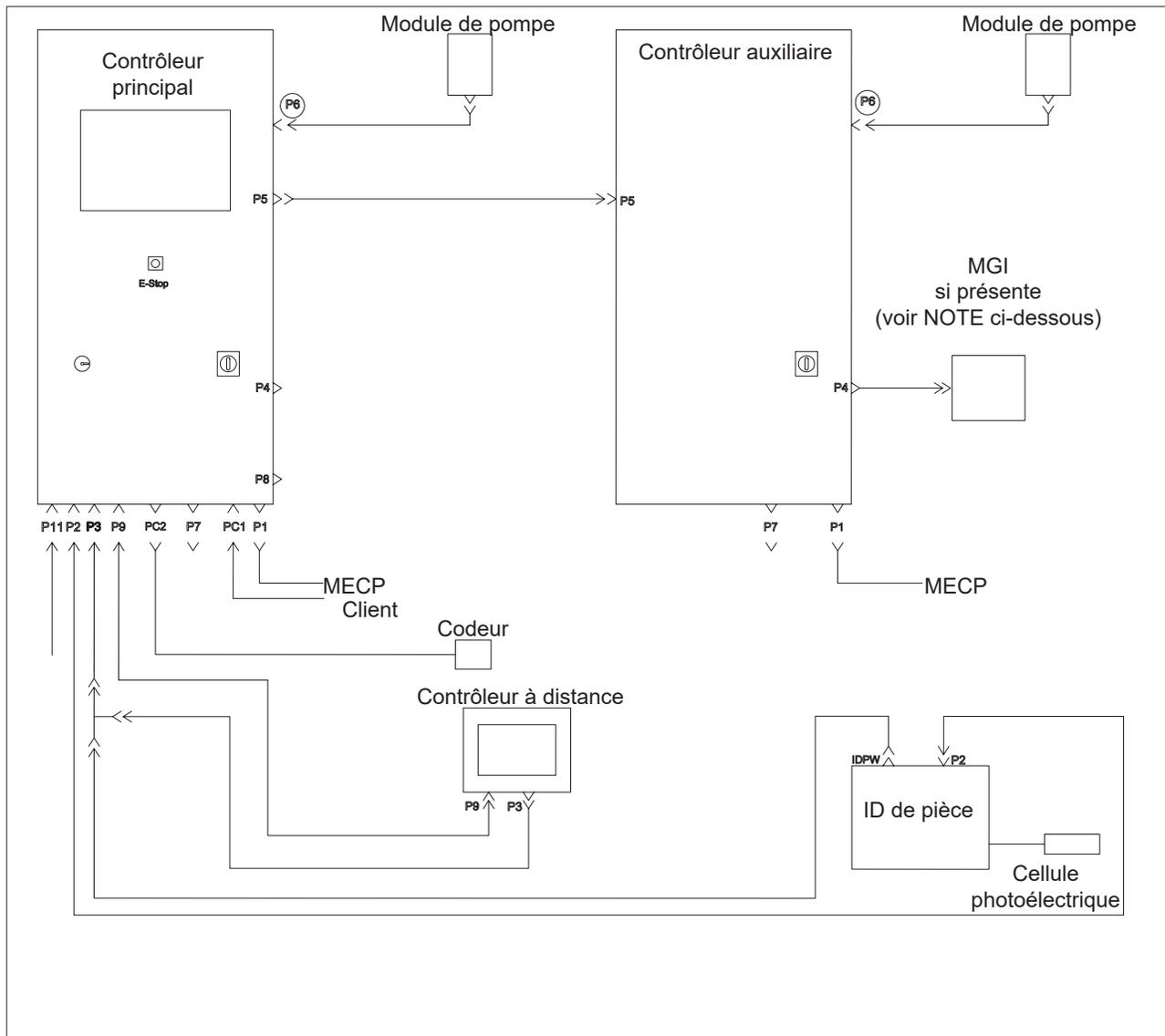


Figure 3-1 Branchements type des câbles d'interconnexion du système

Câbles d'interconnexion

Tableau 3-1 Câbles d'interconnexion du système

Câble	Fonction	Type
P1	CA commuté/permanent	7 conducteurs 8A maximum, 1,25" mini
P2	Enet 2 (réseau Nord)	E-net femelle codé D M12
P3	Source d'alimentation CA distante	Fusible 4 A, 200 VA maximum
P4	Branchement de pistolet manuel (CAN 1)	CAN +24 V
P5	Branchement de l'armoire automatique auxiliaire (CAN 2)	CAN Réseau/verrouillage
P7	Alimentation climatisation	7/8" mini
P8	Arrêt d'urgence	M12 4 conducteurs
P9	Enet 3 (écran distant)	E-net femelle codé D M12
P11	WAN (données client)	E-net femelle codé D M12
PC1	Verrouillage/alarme (en option)	1,25" mini
PC2	Codeur	M12 4 conducteurs

Tableau 3-2 Fils du câble du système

Câble	Position	Fonction	Fil	Câble	Position	Fonction	Fil
P1	1	Convoyeur –	Blanc/noir	P7	1	Châssis	Vert/Jaune
	2	L1 permanent	Noir		2	L1	Noir
	3	L2 permanent	Blanc		3	L2	Blanc
	4	L1 commuté	Rouge	P8	1	1 A	Marron
	5	Convoyeur +	Orange		2	2 A	Blanc
	6	L2 commuté	Bleu		3	1B	Noir
	7	Masse du châssis	Vert		4	1B	Bleu
P3	1	Châssis	Vert/Jaune	PC1	1	Relais d'alarme 250 VCA, 1 A max.	Blanc/noir
	2	L1	Noir		2	Relais d'alarme 250 VCA 1 A max.	Noir
	3	L2	Blanc		3	N/C	Blanc
P4	1	Purge	Nu		4	N/C	Rouge
	2	+24 V	Rouge		5	Verrouillage + 24 VCC 120 – 230 VCA	Orange
	3	Commun	Noir		6	Verrouillage + 24 VCC 120 – 230 VCA	Bleu
	4	CAN H	Blanc		7	Châssis	Vert
	5	CAN L	Bleu	PC2	1	+24 V	Marron
P5	1	Purge	Nu		2	Signal de codeur	Blanc
	2	Verrouillage aux	Rouge		3	+24 V	Noir
	3	Verrouillage aux	Noir		4	Commun CC	Bleu
	4	CAN H	Blanc				
	5	CAN L	Bleu				

Branchements électriques

Voir la Figure 3-2 et consulter le Tableau 3-1 et le Tableau 3-2.

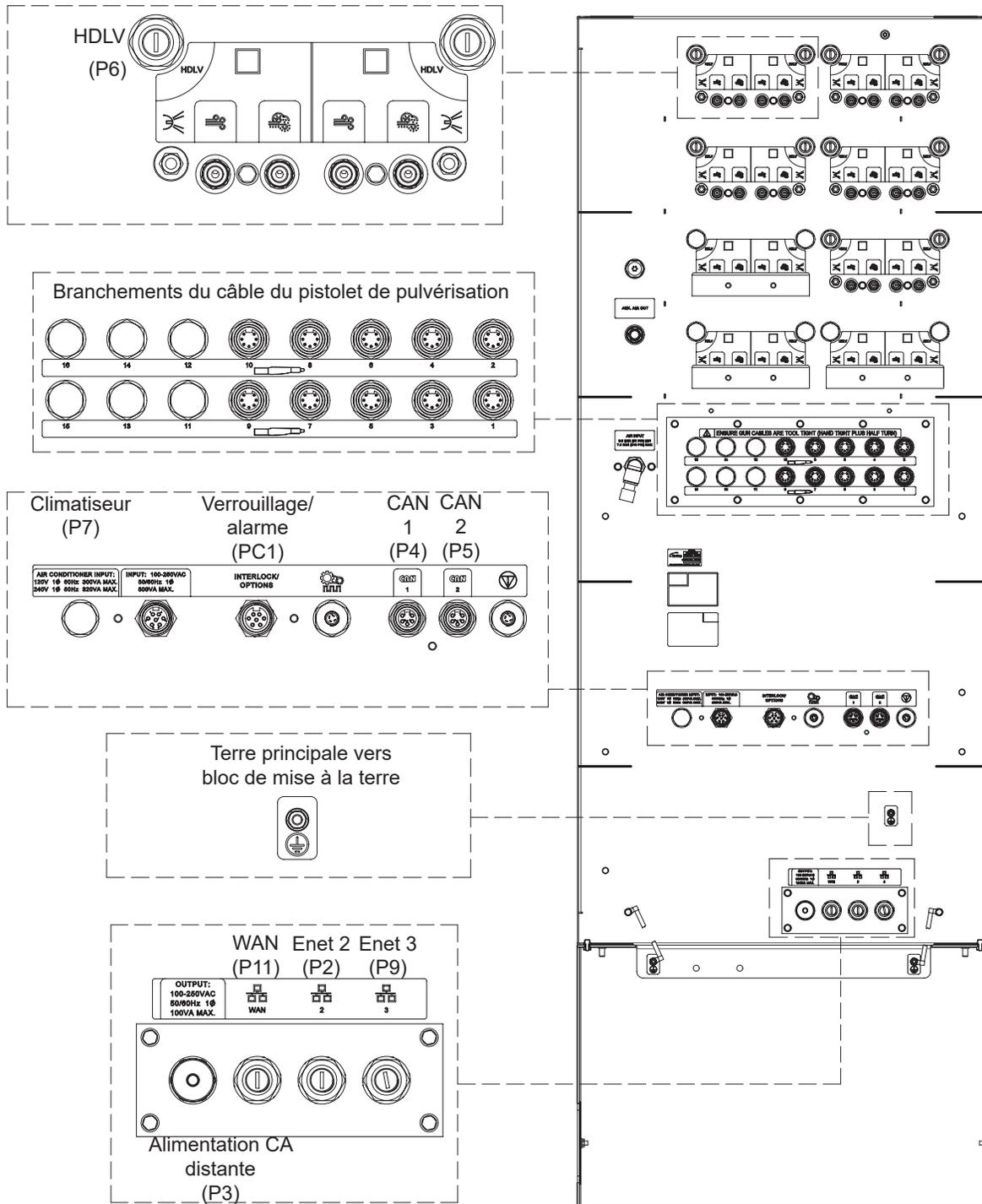


Figure 3-2 Face arrière de l'armoire (capot retiré)

Branchements pneumatiques

Voir la Figure 3-3. Les codes des câbles sont indiqués en référence à la Figure 3-1 et aux Tableau 3-1 et Tableau 3-2.

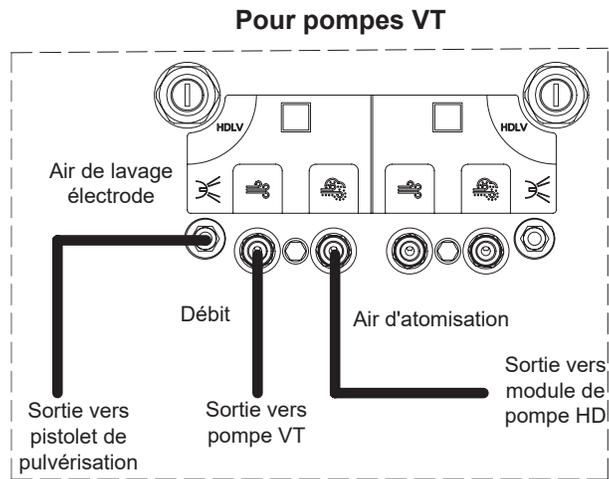


Figure 3-3 Panneau arrière de la console (capot retiré)

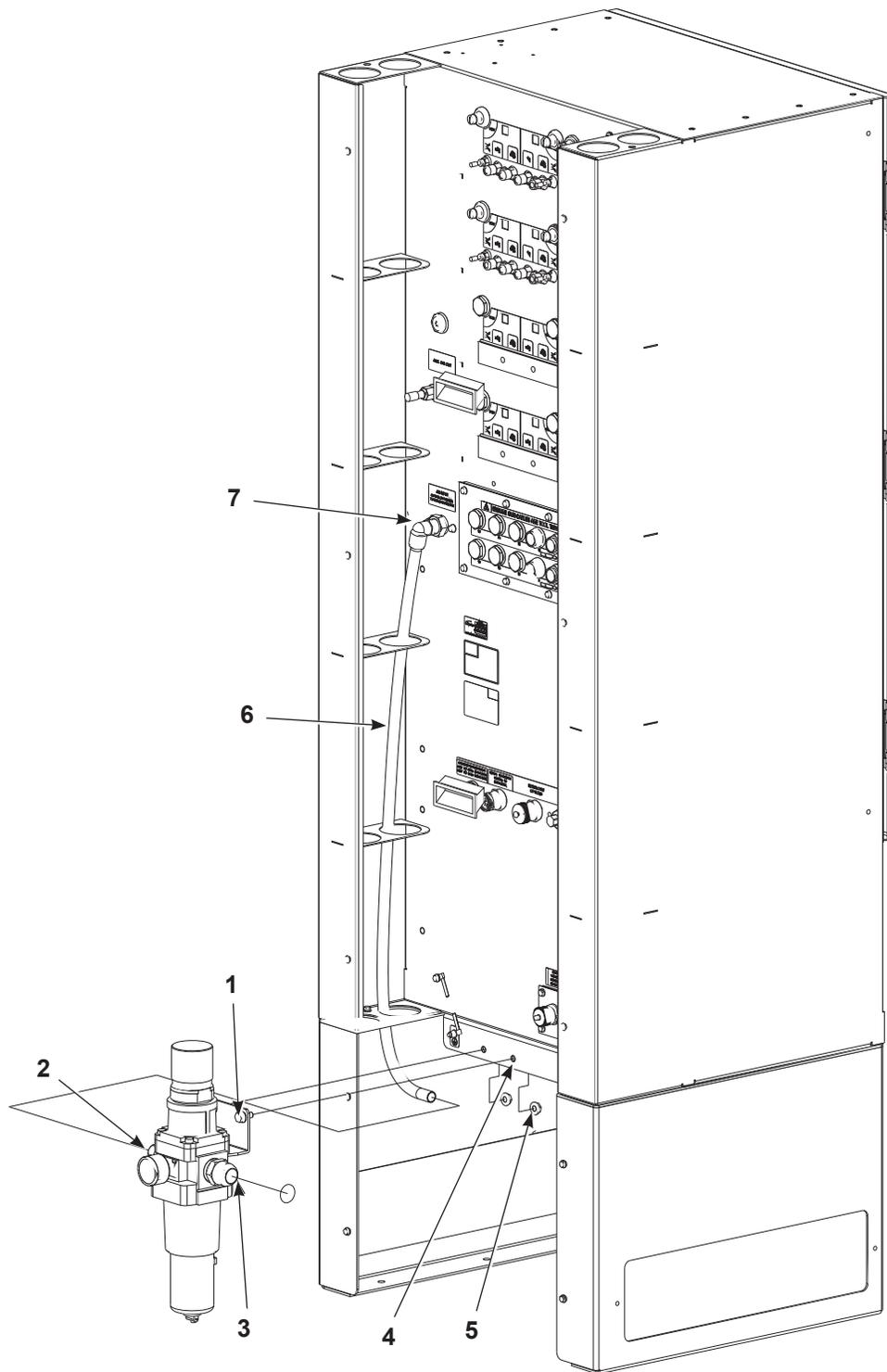


Figure 3-4 Contrôleur externe Encore Engage avec kit optionnel de préparation d'air

- | | | |
|--|---|---|
| 1. Vis à tête hexagonale crénelée M8 | 3. Raccord d'entrée de l'unité de préparation d'air | 6. Tube de 16 mm |
| 2. Raccord de sortie de l'unité de préparation d'air | 4. Trous de montage | 7. Raccord d'entrée d'air du contrôleur |
| | 5. Écrou crénelé M8 | |

Branchements et réglages du réseau CAN

Engage communique avec les contrôleurs de pistolet de pulvérisation automatique et les cartes de commande de pompe par le biais d'un réseau CAN. Voir la Figure 3-5 pour les branchements indiqués avec une armoire auxiliaire et 32 pistolets de pulvérisation automatiques. S'assurer que le blindage de chaque câble n'est branché que d'un côté.

NOTE : Des résistances de terminaison doivent être installées pour des branchements étanches à la poussière

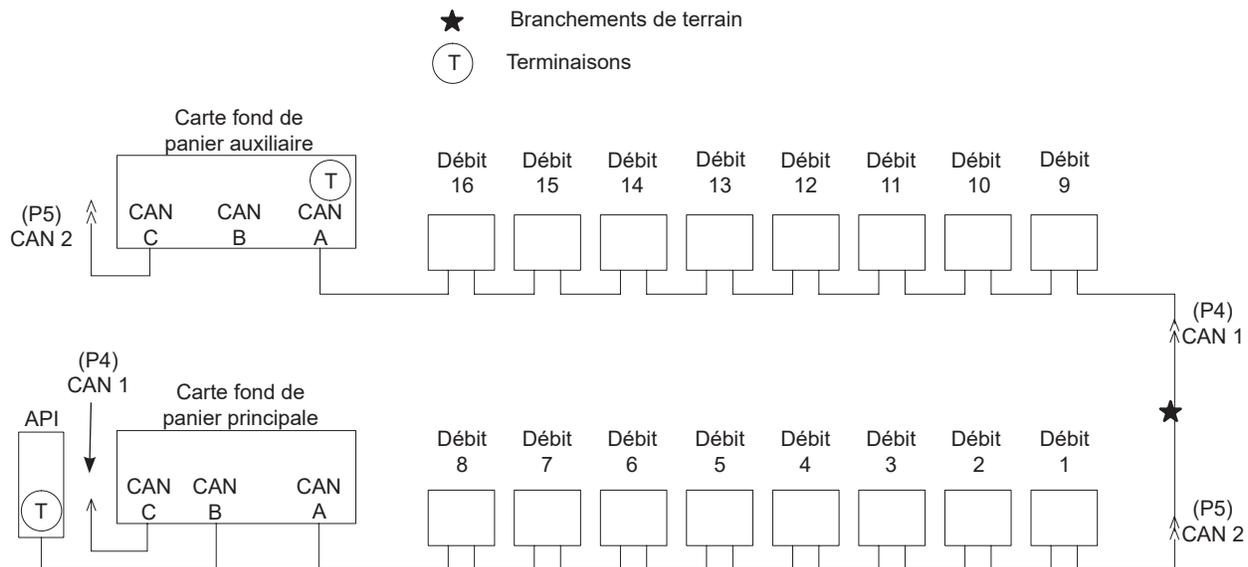


Figure 3-5 Branchements du câble réseau CAN

Terminaisons

Les terminaisons sont déterminées par la configuration du système. La Figure 3-5 illustre les terminaisons pour un système avec une armoire auxiliaire et 4 pistolets de pulvérisation manuels. Voir le Tableau 3-3 pour les terminaisons sur d'autres types de configuration du système.

NOTE : En l'absence de branchements à P4 ou P5, le cavalier de terminaison doit être installé sur JP1 sur le module de débit dans le contrôleur principal.

Tableau 3-3 Emplacements de la terminaison CAN

Configuration du système	Emplacements de la terminaison CAN
32 pistolets de pulvérisation automatiques (armoires principales et auxiliaires incluses)	API CAN A sur carte fond de panier auxiliaire (SW1-3 – voir Figure 3-7)
16 pistolets de pulvérisation automatiques (armoire principale seulement)	API Module de débit 1 (voir JP1 – voir Figure 3-6)

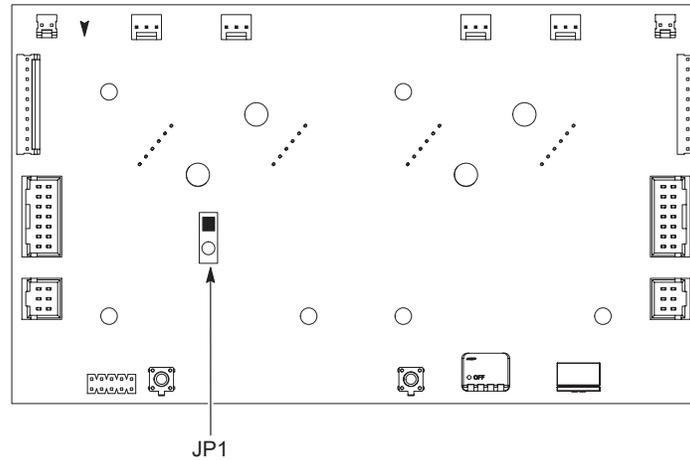


Figure 3-6 Carte iFlow

Paramétrage de l'adresse et de la terminaison CAN

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

1. Le commutateur de terminaison de réseau SW1-3 est réglé en usine selon la configuration du système. Il sera nécessaire d'ajuster SW1-3.
2. Les commutateurs d'adresse de réseau SW1-1 et 2 sont réglés pour les pistolets de pulvérisation 1-16 sur la carte fond de panier du bas et 17-32 sur la carte fond de panier du haut (si utilisée).

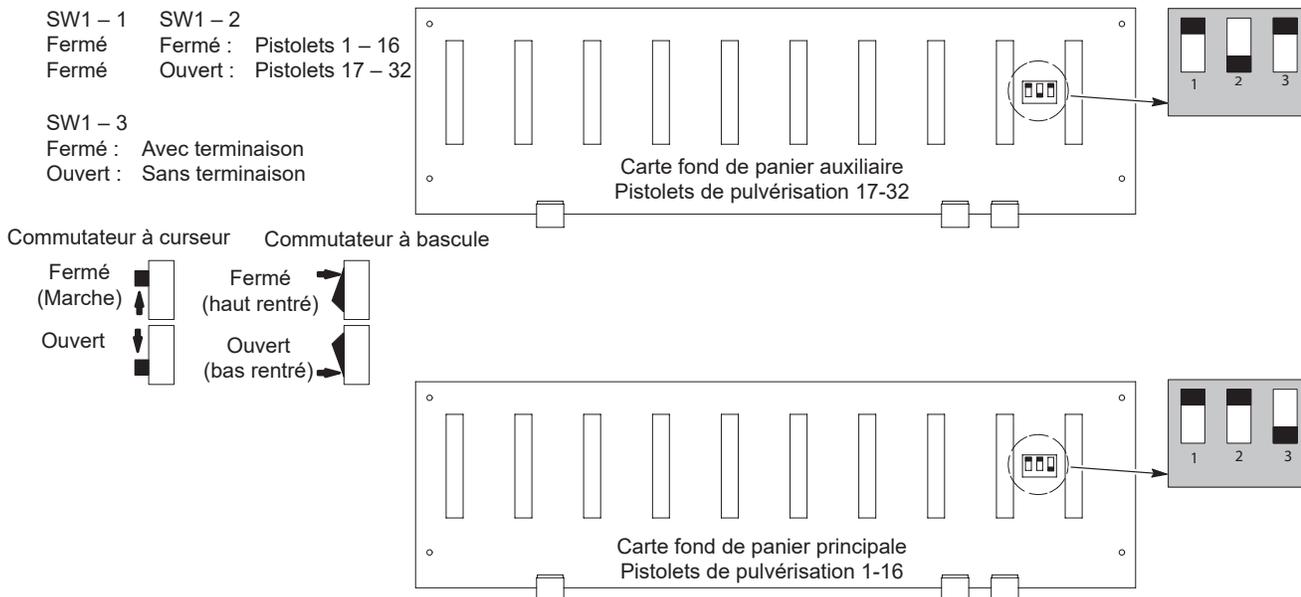


Figure 3-7 Branchements des câbles d'interconnexion du système

Adresse du module iFlow de la pompe

Les adresses sur le module iFlow sont réglées en usine.

Carte à relais

Voir la Figure 3-8.

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

LED de la carte à relais

LED	Description	État	Fonction
1	Codeur	Allumée (Clignote)	Convoyeur en mouvement
		Éteinte LED éteinte ou allumée en continu	Convoyeur pas en mouvement
2	Alimentation pistolet	Allumée	Indique une alimentation correcte pour les pistolets de pulvérisation.
		Éteinte	Alimentation des pistolets de pulvérisation incorrecte. Vérifier le câblage.
3	Alimentation +12 VCC	Allumée	La source 12 VCC fonctionne correctement.
		Éteinte	La source 12 VCC ne fonctionne pas correctement. Vérifier le câblage, la carte à relais et l'alimentation électrique.
4	Alimentation +24 VCC	Allumée	La source 24 VCC fonctionne correctement.
		Éteinte	La source 24 VCC ne fonctionne pas correctement. Vérifier le câblage, la carte à relais et l'alimentation électrique.
5	Convoyeur	Allumée	Signal de fonctionnement du convoyeur présent, ou commutateur à clé en mode contournement.
		Éteinte	Signal de fonctionnement du convoyeur non présent. Vérifier le signal.
6	Verrouillage	Allumée	Commutateur à clé en position Prêt ou Contournement.
		Éteinte	En mode verrouillage.
7	Alarme	Allumée	Pas de défaut Fonctionnement normal du système.
		Éteinte	Indique un défaut.

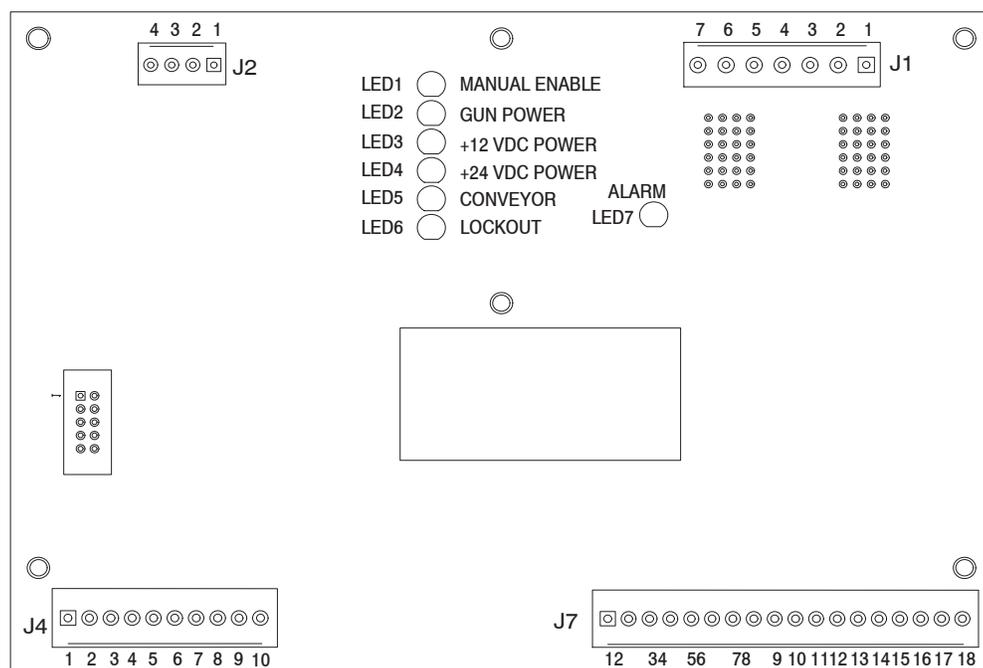


Figure 3-8 Carte à relais

Branchements de l'alimentation

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

Le Tableau 3-4 contient une liste des branchements nécessaires pour les armoires principale et auxiliaire.

Branchements du câble d'alimentation de la console

Tableau 3-4 Branchements du câble d'alimentation de la console

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

Mise à la terre



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

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

Mise à la terre PE (Protective Earth – Terre de protection)

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

Les fils de terre vert/jaune attachés au câble d'alimentation CA sont uniquement utilisés pour protéger le personnel contre les électrocutions. Ils doivent uniquement être utilisés pour la mise à la terre de protection. Ces fils de terre ne protègent pas l'équipement contre les décharges électrostatiques.

Terre électrostatique

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

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

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

Trajet du courant du pistolet de pulvérisation

Voir la Figure 3-9. Tous les circuits électriques ont besoin d'un trajet complet du courant afin qu'il puisse revenir à la source. Les pistolets de pulvérisation électrostatiques émettent du courant (ions) et nécessitent par conséquent un circuit complet. Une partie du courant émis par le pistolet de pulvérisation est attiré par la cabine de pulvérisation, mais la majorité est attirée par les pièces mises à la terre qui se déplacent à travers la cabine. Le courant attiré par les pièces s'écoule à travers les porte-pièces vers le convoyeur et de là vers la terre du bâtiment, puis reviennent au contrôleur par une tresse de terre et ensuite au pistolet à travers la carte dopeur du pistolet de pulvérisation. Le courant attiré vers la cabine retourne au contrôleur par le biais de la terre de la cabine et de là au pistolet de pulvérisation.

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

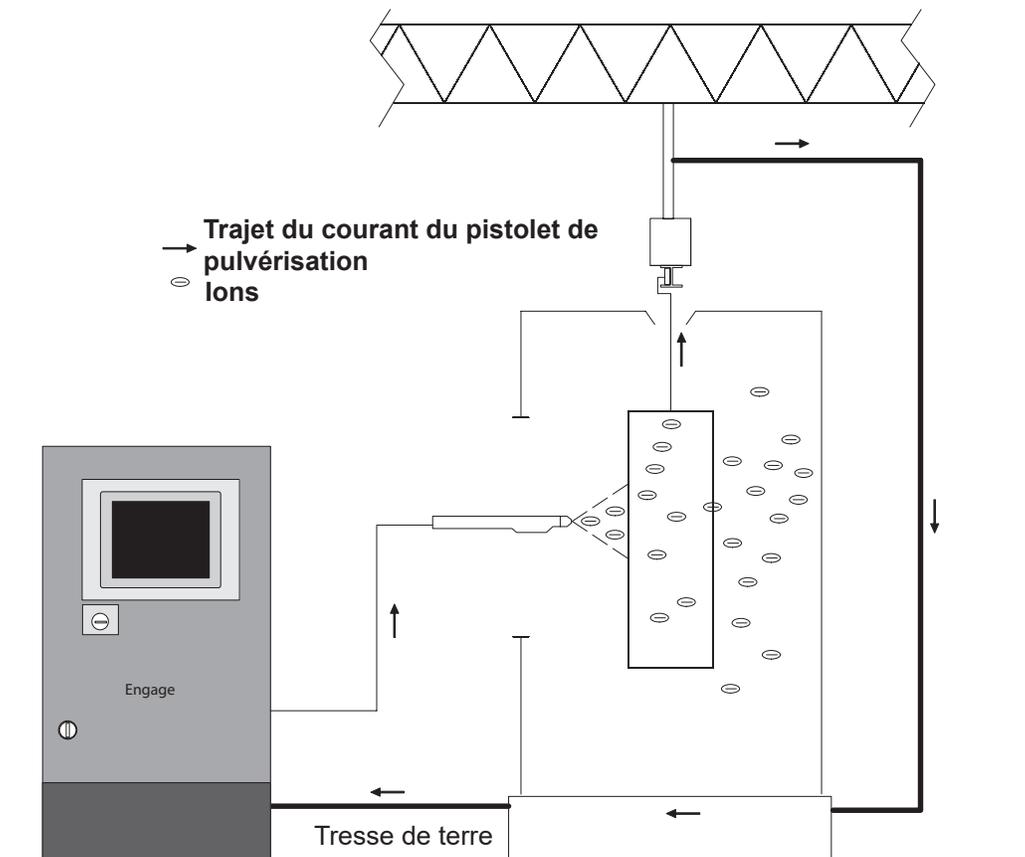


Figure 3-9 Trajet du courant électrostatique

Procédures et équipement de mise à la terre ESD

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

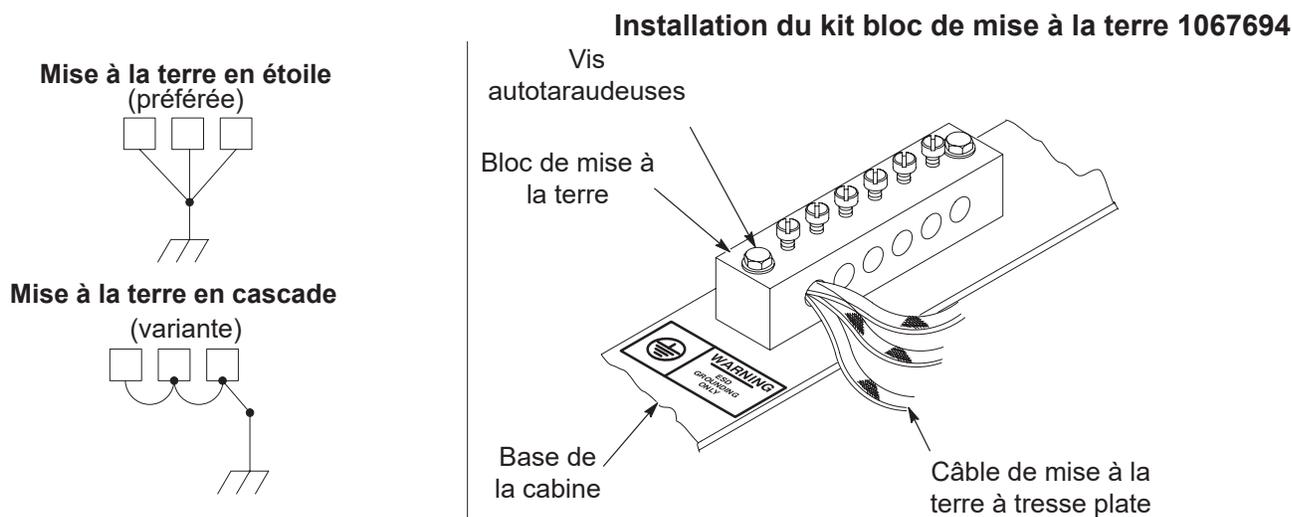


Figure 3-10 Procédures et équipement de mise à la terre ESD

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

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

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

Branchements du câble du pistolet de pulvérisation

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

Nombre de pistolets de pulvérisation

Les systèmes Engage sont vendus configurés de manière à ce que le nombre de pistolets de pulvérisation soit toujours un multiple de quatre (4, 8, 12, avec un maximum de 16 par console). Chaque carte de contrôleur de pistolet de pulvérisation dans la console commande deux pistolets de pulvérisation.

Si le système nécessite 1, 5, 9, ou 13 pistolets de pulvérisation, la LED de défaut s'allumera sur la carte à laquelle est connecté un seul pistolet de pulvérisation. La LED de défaut sur la carte sans pistolet de pulvérisation s'allumera également.

Si le système nécessite 2, 6, 10 ou 14 pistolets de pulvérisation, la LED de défaut s'allumera sur la carte sans pistolet de pulvérisation.

Si le système nécessite 3, 7, 11, ou 15 pistolets de pulvérisation, la LED de défaut s'allumera sur la carte à laquelle est connecté un seul pistolet de pulvérisation.

Les pistolets de pulvérisation inutilisés doivent être ceux qui portent le numéro le plus élevé. Si 7 pistolets seulement sont utilisés sur un système à 8 pistolets, par exemple, le pistolet N° 8 doit alors être le pistolet de pulvérisation inutilisé. Les prises pour carte de pistolet de pulvérisation sont marquées A (pistolet à numéro pair) et B (pistolet à numéro impair) sur les circuits imprimés.

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

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

Voir la section Pièces de rechange pour les P/N du bouchon et du cavalier.

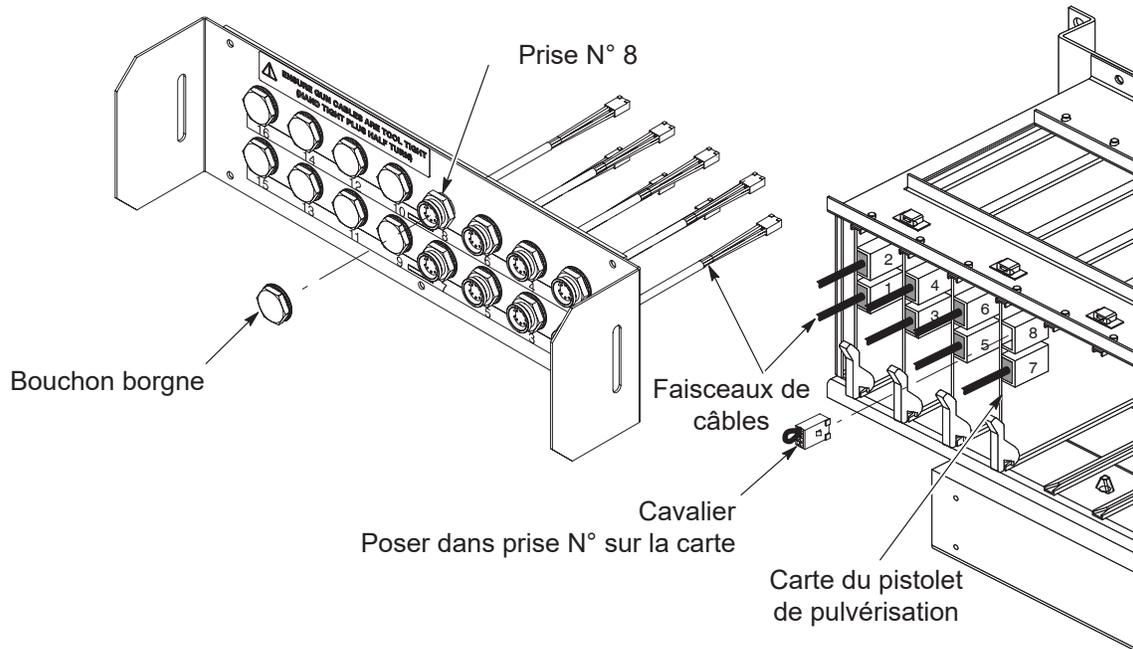


Figure 3-11 Pose du bouchon et du cavalier – Exemple illustrant un système à 8 pistolets de pulvérisation qui en utilise sept

Mises à niveau du système

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

Section 4

Utilisation



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

La majorité des opérations du contrôleur du système Encore Engage sont effectuées par le biais de l'écran tactile du contrôleur Encore Engage. L'assistance de l'aide à l'écran est disponible sur le contrôleur en sélectionnant le bouton **Aide** dans la barre de **navigation** supérieure.

Climatiseur

Cette section couvre le fonctionnement courant du climatiseur tel qu'il s'applique au contrôleur Encore Engage. Pour plus d'informations sur l'unité de climatisation, consulter le manuel du fournisseur du climatiseur qui accompagne le système.

Consulter la section Troubleshooting de ce manuel pour les codes d'alarme du climatiseur.



AVERTISSEMENT : La porte du contrôleur Encore Engage doit rester fermée lorsque le climatiseur fonctionne. La porte du contrôleur comprend des joints plats et des joints d'étanchéité pour empêcher l'air ambiant de pénétrer dans l'armoire et provoquer de la condensation sur les composants électriques. La condensation sur ces composants électriques peut endommager l'équipement ou causer des blessures graves à l'opérateur.

LED de l'écran

Voir la Figure 4-1 et le Tableau 4-1 pour la description des LED de l'écran. Seules sont indiquées les LED qui s'appliquent au contrôleur Encore Engage.



Figure 4-1 LED de l'écran du climatiseur

Tableau 4-1 LED de l'écran

Pièce	Couleur	LED ALLUMÉE	Icône clignotante
1	Orange	Contrôleur actif	Allumée, elle indique la présence de l'alimentation et l'activation de toutes les fonctions. Éteinte, elle indique que le contrôleur est en mode veille et que toutes les fonctions sont désactivées.
2	Orange	Ventilateur de l'évaporateur en marche	Active lorsque le ventilateur de l'évaporateur est en marche
3	Orange	Compresseur en marche	Active lorsque le compresseur est en marche

États de l'écran

La Figure 4-2 représente deux états courants de l'écran pour le climatiseur

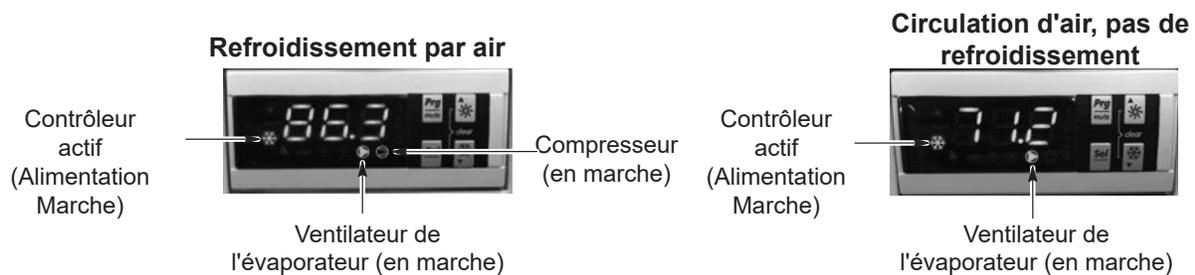


Figure 4-2 État de la climatisation

Paramètres de fonctionnement

Voir la Tableau 4-2. Pour les valeurs réglées en usine, le refroidissement s'arrête à 30 °C (85 °F) et s'active à 38 °C (100 °F).

NOTE : Lorsque le compresseur s'arrête, il y a un délai de cinq minutes avant qu'il ne se remette en marche pour protéger le compresseur.

Tableau 4-2 LED de l'écran

Paramètre	Description	Valeur d'usine	Plage
r01	Consigne de refroidissement	30 °C (85 °F)	22 °C à 49 °C (72 °F à 120 °F)
r02	Différentiel de refroidissement	8 °C (15 °F)	0–28 °C (0–50 °F)

Réglage des paramètres

Si les cycles marche/arrêt du compresseur sont trop fréquents, il peut être nécessaire d'ajuster les paramètres. Exécuter les étapes suivantes pour accéder au menu des paramètres afin de régler le point de consigne du refroidissement ou le différentiel de refroidissement.

1. Voir la Figure 4-3. Maintenir les touches **Prg** et **Sel** enfoncées pendant plus de 5 secondes jusqu'à ce que l'afficheur indique **00**.
2. Utiliser les touches **fléchées Haut/Bas** pour faire défiler les valeurs jusqu'à **22** et appuyer sur **Sel**.

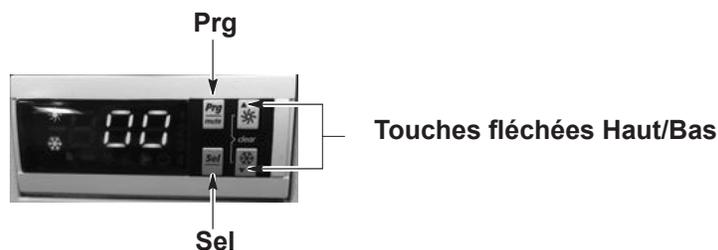


Figure 4-3 Écran du climatiseur 00

3. **S-P** s'affichera à l'écran. Appuyer sur **Sel**.
4. Voir la Figure 4-4. Utiliser les touches **fléchées Haut/Bas** jusqu'à ce que l'écran indique **-r-** et appuyer sur **Sel**.



Figure 4-4 Écran du climatiseur -r-

5. Utiliser les touches **fléchées Haut/Bas** pour afficher le paramètre concerné (**r01** ou **r02**) et appuyer sur **Sel**.
6. Utiliser les touches **fléchées Haut/Bas** pour régler la valeur souhaitée et appuyer sur **Sel** pour enregistrer la valeur.
7. Appuyer sur **Prg** pour revenir au menu actuel. Continuer d'appuyer sur **Prg** pour revenir à l'écran principal.

NOTE : L'affichage revient à l'écran principal si aucune autre touche n'est actionnée après 60 secondes.

Maintenance

Voir la Tableau 4-3. Il convient d'effectuer les tâches de maintenance suivantes tous les six mois ou plus fréquemment selon l'environnement d'exploitation.

Pour les pièces de rechange du climatiseur, consulter le manuel du fournisseur du climatiseur qui accompagne système.

Tableau 4-3 Tâches de maintenance

Contrôle visuel	Examiner visuellement l'appareil pour vérifier qu'il n'est pas endommagé, qu'il est propre et qu'il n'y a pas de pièces manquantes, desserrées et/ou cassées.
Maintenance du filtre	Examiner, nettoyer et remplacer le filtre si nécessaire.
Nettoyer l'appareil	Inspecter et nettoyer les serpentins, les ventilateurs/soufflantes, les déflecteurs, les entrées/sorties d'air, l'intérieur et l'extérieur de l'appareil, selon les besoins.
Débit et circulation d'air	Inspecter l'unité de conditionnement d'air, l'armoire et la zone environnante pour s'assurer que le flux d'air vers et depuis l'appareil est adéquat à la fois sur les canaux d'entrée et de sortie d'air pour l'air ambiant et l'air de l'armoire.
Joints d'étanchéité, joints plats et fuites	Inspecter et réparer les joints d'étanchéité, les joints plats et les orifices d'accès autour de l'appareil et/ou de l'armoire qui présentent des signes de fuite d'air et/ou d'humidité.
Condensat et drains	<p>Inspecter et nettoyer les bacs à condensat et les drains pour assurer un drainage et une dissipation de l'humidité appropriés.</p> <p>Examiner les joints plats et les joints d'étanchéité de la porte afin de garantir l'absence de condensation à l'intérieur de l'armoire. La porte doit rester fermée pendant que le climatiseur fonctionne.</p> <p>Examiner si de la condensation est présente sur l'extérieur de la porte. Pour réduire la condensation, augmenter le point de consigne du climatiseur au-dessus du point de rosée de l'air ambiant.</p> <p>NOTE : Lors de l'élévation du point de consigne, veiller à maintenir les exigences de refroidissement du système.</p>
Câblage électrique	Vérifier que le câblage et les connexions ne sont pas desserrés/détachés, endommagés, corrodés ou effilochés. Serrer, isoler ou attacher les fils selon les besoins.
Comptes-rendus de maintenance	Mettre à jour les comptes-rendus de maintenance sur l'appareil et dans le système de gestion.

Section 5

Dépannage



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



PRUDENCE : Ne pas couper l'alimentation électrique de la console avant d'avoir effectué une mise à l'arrêt du programme. Le programme et le système d'exploitation Engage risqueraient alors d'être endommagés sur la carte du programme.

Le dépannage présenté dans ce manuel concerne les vérifications des LED et du matériel du contrôleur Engage. Le logiciel d'interface du contrôleur Engage permet d'effectuer le dépannage du fonctionnement, des alertes et des alarmes grâce à l'interface à écran tactile.

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

LED de la carte de pistolet de pulvérisation

Voir la Figure 5-1 et le Tableau 5-1. Les LED de la carte sont une aide au diagnostic des problèmes.

Tableau 5-1 LED de la carte de pistolet de pulvérisation

LED et description	Couleur	État de la LED	Cause du défaut	Corrections
DS1 : Alimentation	Vert	Normal : Allumée Défaut : Éteinte	Carte de pistolet non alimentée	Vérifier que la carte de pistolet est bien en place dans le fond de panier. Remplacer la carte de pistolet si les autres cartes sont alimentées.
DS2 : Défaut	Rouge	Normal : Éteinte Défaut : Allumée	Défaut de communication	Si la LED DS3 ne clignote pas, vérifier l'API et la topologie/les terminaisons du réseau CAN.
			Défaut matériel	Si la LED DS3 clignote, vérifier les câbles du pistolet branchés à la carte du pistolet et dans l'armoire.
DS3 : Communication	Vert	Normal : Clignotante Défaut : Éteinte	Défaut de communication	Vérifier que la carte de pistolet est bien en place dans le fond de panier. Remplacer la carte de pistolet si les autres cartes sont alimentées.
DS4 : Seuil de courant pistolet A	Jaune	Normal : Éteinte Défaut : Allumée	Le courant d'attaque du pistolet a dépassé la limite maximale	Vérifier que le câble du pistolet n'est pas endommagé. Vérifier l'impédance du multiplicateur. Vérifier l'écart pistolet – pièce. Vérifier si la mise à la masse de la pièce est en circuit ouvert (moins de 1 MΩ). Vérifier l'arc de haute tension.
DS5 : Seuil de courant pistolet B	Jaune	Normal : Éteinte Défaut : Allumée		

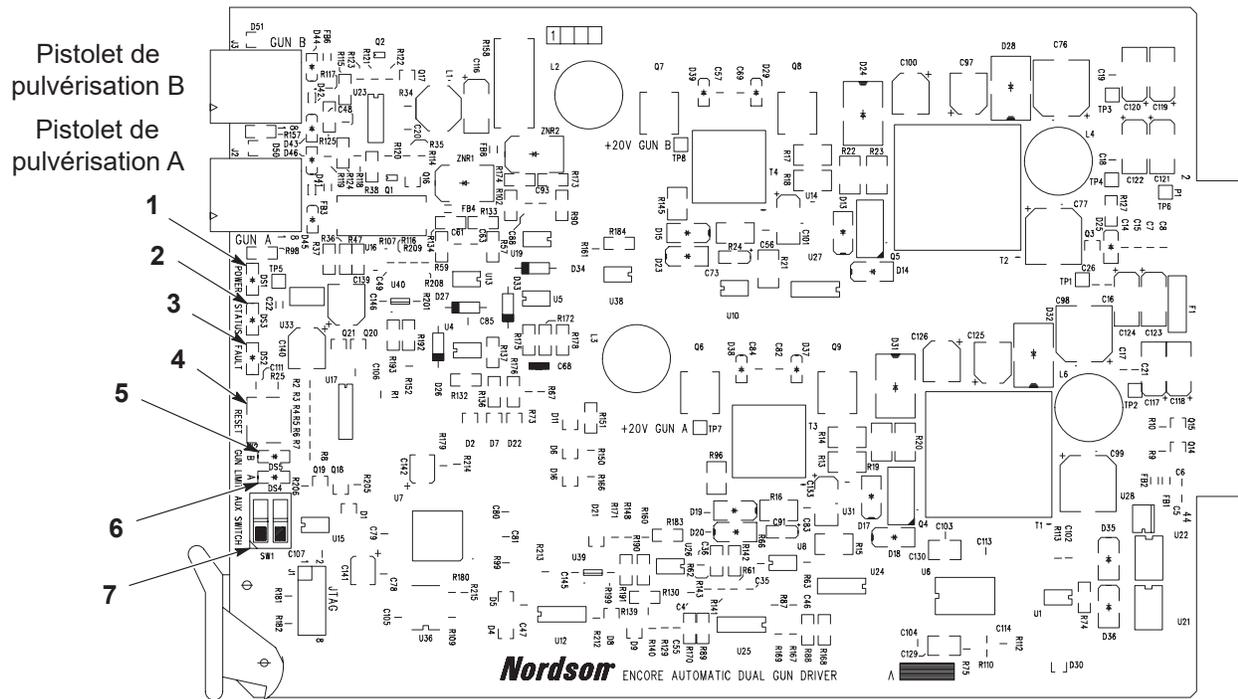


Figure 5-1 LED et commutateurs de commande des pistolets de pulvérisation

- | | | |
|------------------------------------|--|--|
| 1. DS1 : Alimentation (LED verte) | 4. Commutateur de réinitialisation (redémarre le processeur de la carte) | 6. DS4 : Seuil de courant pistolet A (LED jaune) |
| 2. DS3 : Communication (LED verte) | 5. DS5 : Seuil de courant pistolet B (LED jaune) | 7. SW1 (commutateur DIP à 2 positions pour future utilisation) |
| 3. DS2 : Défaut (LED rouge) | | |

Procédure de RAZ du débit d'air

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

Avant d'exécuter la procédure de remise à zéro :

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

Procédure de remise à zéro

Voir la Figure 5-2. Pour chaque carte de pompe à réinitialiser :

1. Débrancher les tuyaux à air d'atomisation et à air de débit des quatre ports de sortie de 8 mm et fermer les ports avec les bouchons tubulaires.
2. Noter les réglages du numéro de carte et d'adresse de SW4 sur chaque carte de pompe.
3. Mettre chaque commutateur d'adresse à zéro.
4. Appuyer sur le poussoir SW1 pour réinitialiser le module. La LED rouge devrait être éteinte.
5. Maintenir le poussoir SW2 enfoncé pendant deux secondes environ, jusqu'à ce que la LED rouge s'allume. Relâcher la touche. La LED s'éteindra de nouveau environ sept secondes plus tard. Le module est à présent remis à zéro.
6. Ramener les commutateurs d'adresse SW4 dans leurs positions originales.
7. Appuyer de nouveau sur le poussoir SW1. La LED rouge devrait s'éteindre.
8. Retirer les bouchons tubulaires des ports de sortie.
9. Sur l'écran Engage, vérifier l'écran de commande de chaque pistolet de pulvérisation qui indiquait précédemment un débit d'air lorsque le pistolet était désactivé. Il ne devrait à présent indiquer aucun débit d'air.

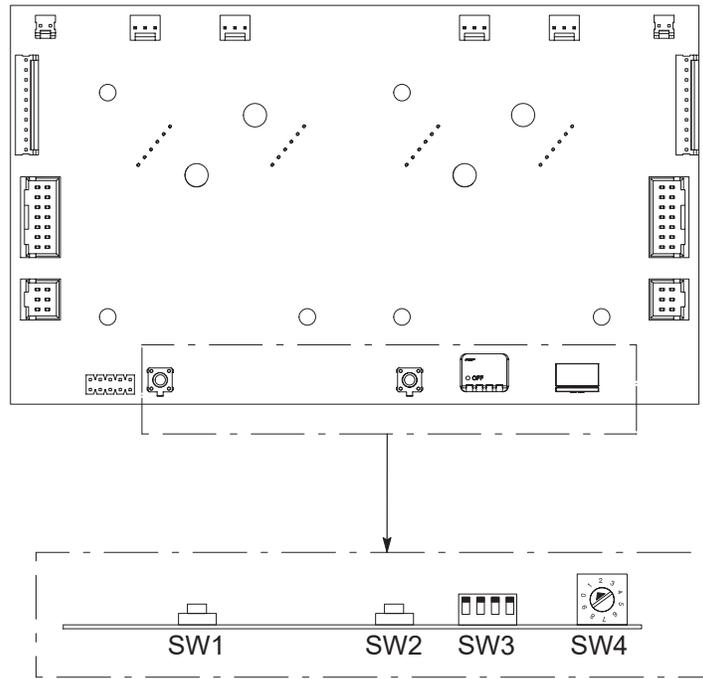


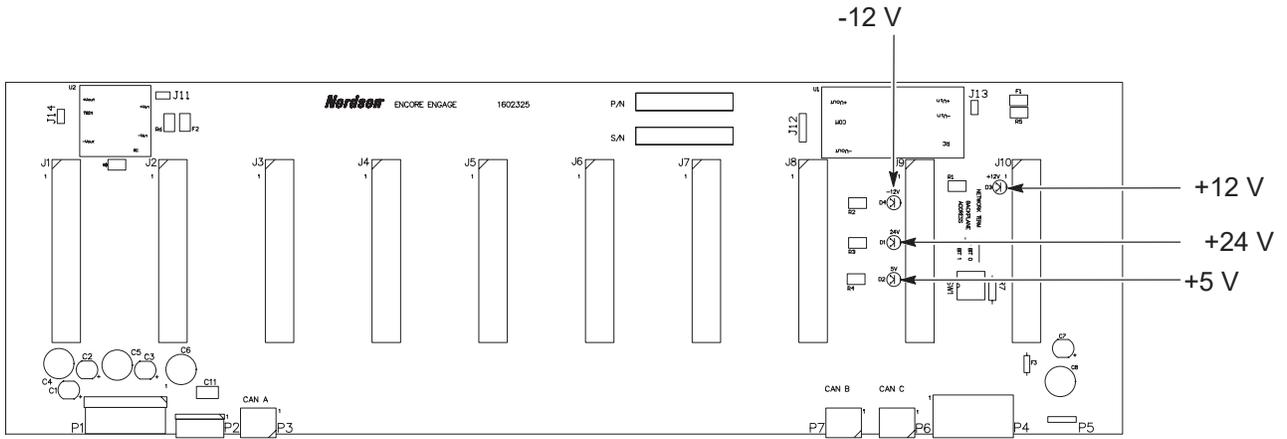
Figure 5-2 Carte de commande de deux pompes

Carte fond de panier

Voir la Figure 5-3 et la Tableau 5-2. Les LED de la carte fond de panier sont une aide au diagnostic des problèmes.

Tableau 5-2 LED de la carte fond de panier

LED	Fonction	Couleur de la LED	État de la LED	Corrections du défaut
-12 V	Alimentation	Vert	Normal : Allumée Défaut : Éteinte	Vérifier le +24 V sur P4 (LED +24 V allumée). Vérifier le fusible F1.
+12 V	Alimentation	Vert	Normal : Allumée Défaut : Éteinte	Vérifier si les cavaliers J12 et J13 sont en place. Retirer toutes les cartes de pistolet. Si la LED +/-12 V s'allume, remplacer une carte de pistolet à la fois.
+24 V	Alimentation	Vert	Normal : Allumée Défaut : Éteinte	Vérifier le +24 V sur P4 (LED +24 allumée). Vérifier l'alimentation électrique PS1, CC OK LED verte allumée. Vérifier l'alimentation électrique PS1, CA OK LED verte allumée, LED éteinte, voir PS1 dans la section de dépannage Alimentations électriques.
+5 V	Alimentation	Vert	Normal : Allumée Défaut : Éteinte	Vérifier le +24 V sur P4 (LED +24 V allumée). Vérifier le fusible F2. Vérifier si les cavaliers J11 et J14 sont en place. Retirer toutes les cartes de pistolet. Si la LED +5 V s'allume, remplacer une carte à la fois.



10017280

Figure 5-3 Emplacement des LED de la carte fond de panier

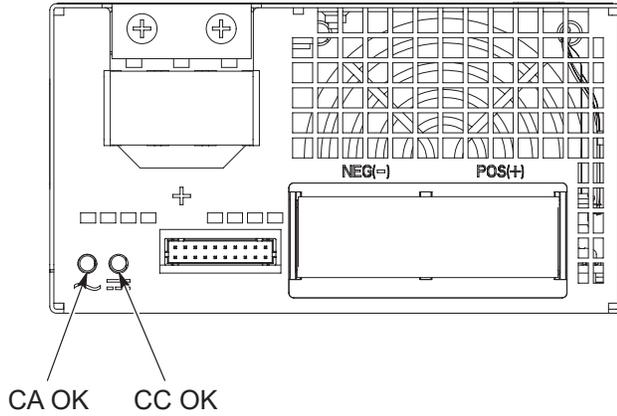
Alimentations électriques

Voir la Figure 5-6 et le Tableau 5-3. Les LED de l'alimentation électrique sont une aide au diagnostic des problèmes.

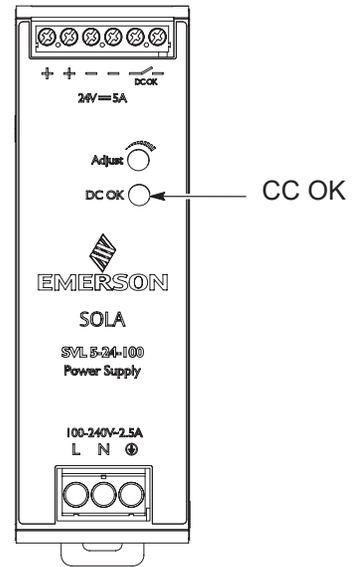
Tableau 5-3 LED de l'alimentation électrique

LED	Fonction	Couleur de la LED	État de la LED	
PS1 – 600 W 24 VCC				
AC OK	Alimentation	Vert	Normal : Allumée Défaut : Éteinte	<p>Vérifier l'alimentation d'entrée vers PS1, fils bleu et brun, 100–250 VCA 50/60 Hz.</p> <p>Vérifier les fusibles L1A et L2A. Vérifier l'interrupteur.</p> <p>Vérifier l'alimentation d'entrée du contrôleur, fils L1A rouge et L2A bleu, 100–250 VCA 50/60 Hz.</p> <p>Remplacer PS1.</p>
DC OK	Alimentation	Vert	Normal : Allumée Défaut : Éteinte	<p>Vérifier la tension de sortie de PS1, fils rouge et noir +23,5 VCC à +24,5 VCC</p> <p>Retirer le connecteur P4 du fond de panier. Si la LED DC OK s'allume, voir le dépannage du fond de panier à la page 5-6.</p> <p>Retirer le connecteur P4 du fond de panier. Si la LED DC OK reste éteinte, remplacer PS1.</p>
PS2 – 120 W 24 VCC				
DC OK	Alimentation	Vert	Normal : Allumée Défaut : Éteinte	<p>Vérifier l'alimentation d'entrée de PS2, fils noir et blanc, 100–250 VCA 50/60 Hz.</p> <p>Vérifier les fusibles L1B et L2B. Vérifier l'interrupteur.</p> <p>Vérifier l'alimentation d'entrée du contrôleur, fils noir L1B et blanc L2B, 100-250 VCA 50/60 Hz.</p> <p>Vérifier la tension de sortie de PS2, fils rouge et noir +23,5 VCC à +24,5 VCC.</p> <p>Retirer le fil rouge +24 V du bornier. Si la LED DC OK s'allume, rechercher des courts-circuits dans les fils.</p> <p>Rebrancher le fil rouge +24 V du bornier et vérifier les charges.</p> <p>Ouvrir le bloc de fusible +24 V 4A. Si la LED DC OK s'allume, vérifier P4.</p> <p>Retirer l'alimentation de l'API X6 et UL. Si la LED DC OK s'allume, vérifier l'API.</p> <p>Retirer l'alimentation de l'eWON. Si la LED DC OK s'allume, vérifier l'eWON.</p> <p>Retirer l'alimentation de la carte à relais J7–5. Si la LED DC OK s'allume, vérifier la carte à relais.</p> <p>Toutes les charges retirées. Si la LED DC OK reste éteinte, remplacer PS2.</p> <p>Remettre toutes les charges en circuit, sauf la charge défectueuse, et vérifier si la LED DC OK s'allume.</p>

Alimentation électrique 600 W 24 VCC



Alimentation électrique 100 W 24 VCC



1615937/1609757

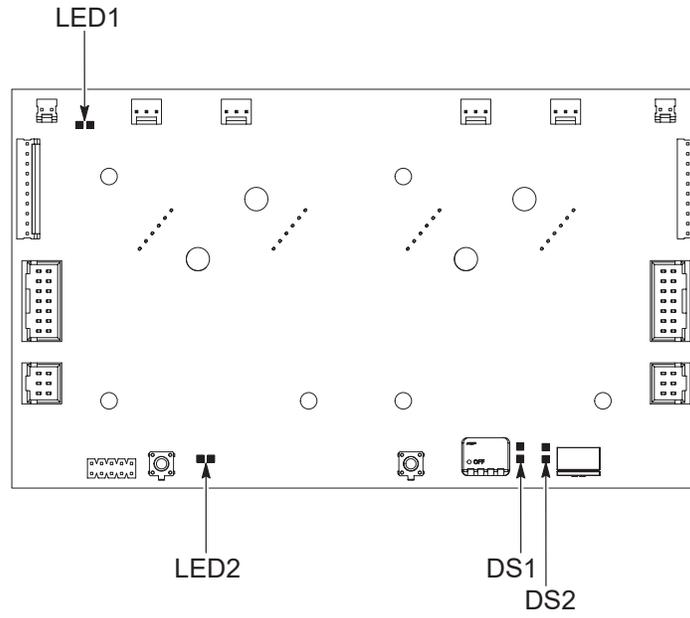
Figure 5-4 Emplacement des LED sur les alimentations électriques

Nœud de débit

Voir la Figure 5-5 et le Tableau 5-4. Les LED du nœud de débit sont une aide au diagnostic des problèmes.

Tableau 5-4 LED du nœud de débit

LED	Fonction	Couleur de la LED	État de la LED	Correction du défaut
LED1	Alimentation +24 V	Vert	Normal : Allumée Défaut : Éteinte	<p>Si la LED1 est éteinte sur tous les nœuds de débit, vérifiez la présence du +24 VCC sur PS1 (voir la section de dépannage des alimentations électriques à la page 5-8).</p> <p>Si la LED1 est éteinte uniquement sur un seul nœud de débit, vérifiez si le câblage de la vanne est en court-circuit.</p>
LED2	Alimentation +5 V	Vert	Normal : Allumée Défaut : Éteinte	Si la LED2 est éteinte et la LED1 est allumée, la LED est défectueuse ou le module de débit doit être remplacé.
DS1	Communication	Vert	Normal : Allumée Défaut : Éteinte	<p>Vérifier que les terminaisons du réseau CAN sont correctes (il faut mesurer 60 Ω).</p> <p>Vérifier si l'API présente un défaut. Vérifier le câblage du nœud de débit.</p> <p>Vérifier les connexions du pistolet manuel P4.</p>
DS2	Défaut	Rouge	Normal : Éteinte Défaut : Allumée	<p>Vérifier si l'écran des alertes sur l'écran tactile du contrôleur Engage contient des codes d'erreur.</p> <p>Défaut débit élevé. Défaut débit insuffisant.</p>



10017279/10018617

Figure 5-5 Emplacement des LED sur le nœud de débit

Carte à relais

Voir la Figure 5-6 et le Tableau 5-5. Les LED de la carte à relais sont une aide au diagnostic des problèmes.

Tableau 5-5 LED de la carte à relais

LED	Fonction	Couleur de la LED	État de la LED	Correction du défaut
LED1	Codeur (identifiée par Manual Enable)	Vert	Normal : Clignotante Défaut : Éteinte	Vérifier si le convoyeur est en mouvement. Vérifiez si le connecteur PC2 est branché. Vérifier l'alimentation du codeur.
LED2	Alimentation du pistolet de pulvérisation	Vert	Normal : Allumée Défaut : Éteinte	Cabine en fonctionnement Vérifier le câblage vers PC1. Vérifier la tension sur J2-3 et J2-4 (rouge et noir). La tension devrait être de +24 V. Vérifier le fusible de 4A. Vérifier PS1.
LED3	+12 V	Vert	Normal : Allumée Défaut : Éteinte	
LED4	+24 V	Vert	Normal : Allumée Défaut : Éteinte	Vérifier l'alimentation sur J7-5 et J7-8. Elle devrait être de 23,5-24,5 VCC. Vérifier PS2.
LED5	Convoyeur	Vert	Normal : Allumée Défaut : Éteinte	Vérifier le câblage externe vers PC1. Signal CC/CA 24 V-230 VCA ou VCC. Vérifier J7-9, la tension devrait varier avec le signal 0/24 V du convoyeur. Vérifier le câblage du commutateur à clé. Vérifier si les contacts du commutateur à clé sont bien assemblés.
LED6	Verrouillage	Vert	Normal : Allumée Défaut : Éteinte	Vérifier le câblage externe vers PC1, signal CC/CA 24 V-230 VCA ou VCC. Vérifier J7-11 et J7-12. La tension devrait varier avec le signal de verrouillage 0/24 V. Vérifier le câblage du commutateur à clé. Vérifier si les contacts du commutateur à clé sont bien assemblés.
LED7	Alarme	Rouge	Normal : Allumée Défaut : Éteinte	Vérifier la tension sur J7-15 et J7-16. Elle devrait être de +24 V si le système est OK. Effacer les défauts sur l'écran tactile du contrôleur Engage.

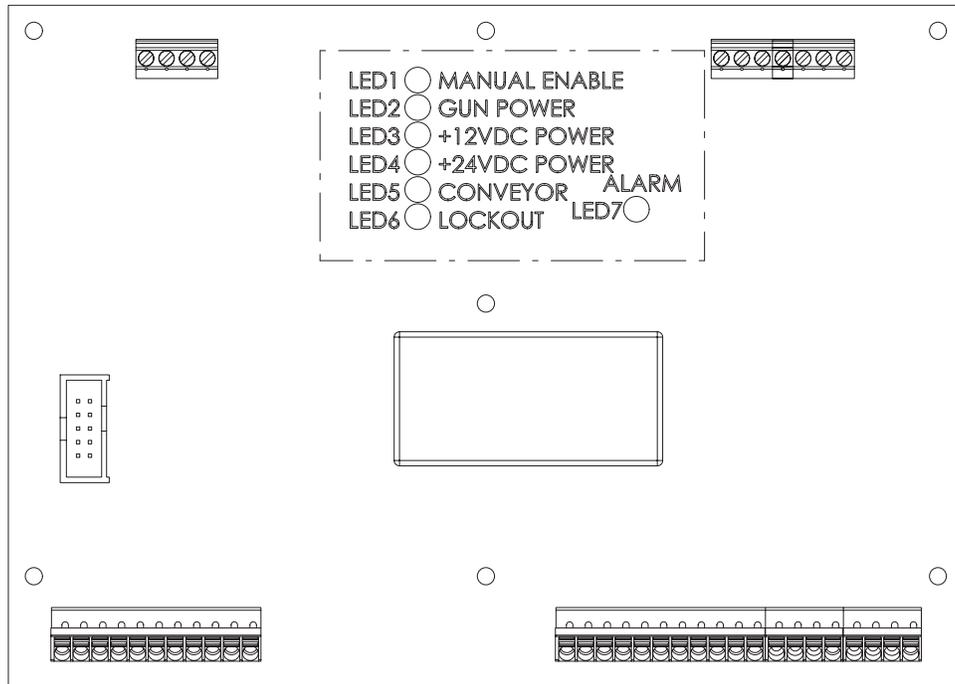


Figure 5-6 Emplacement des LED sur la carte à relais

API

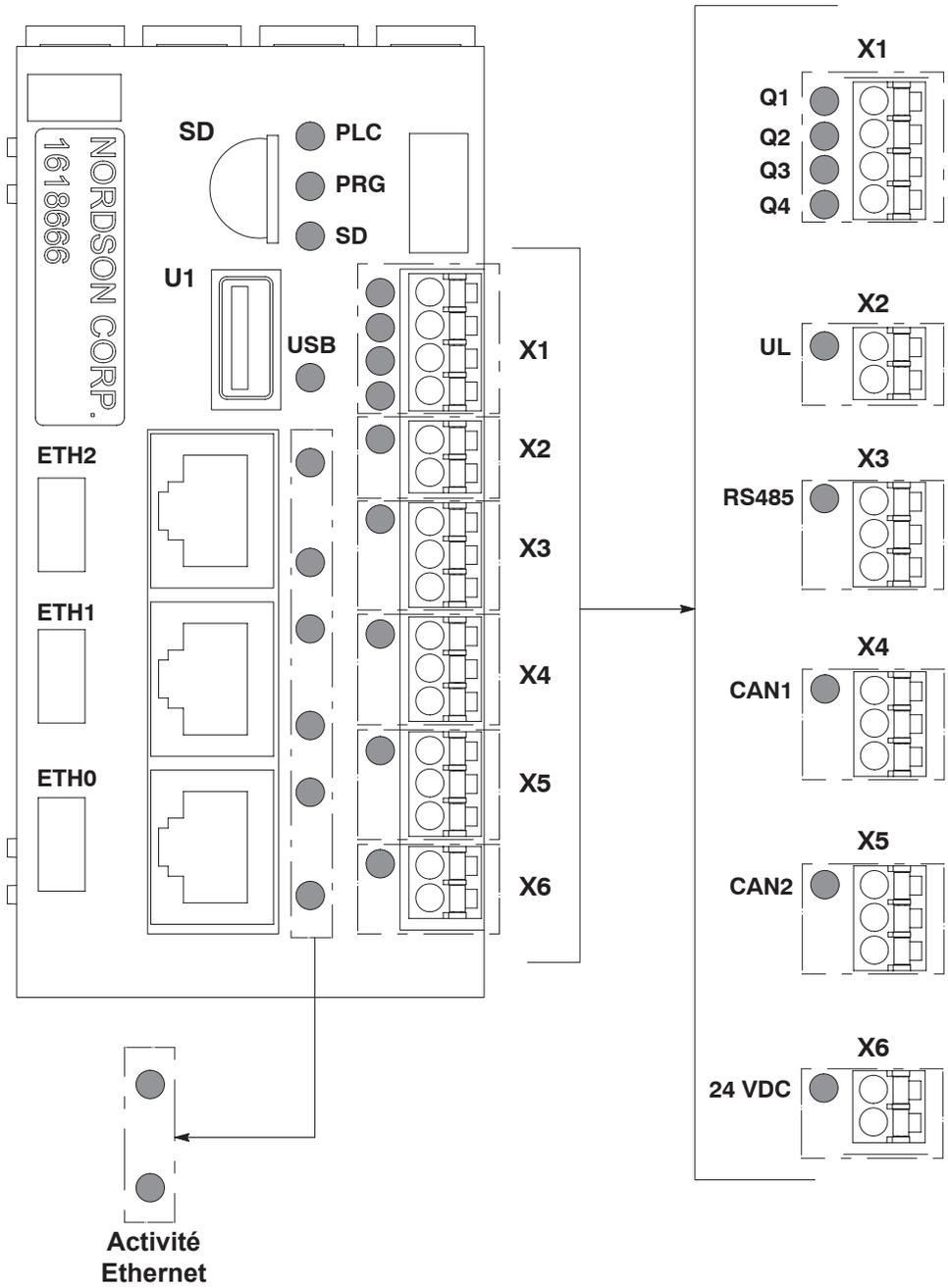
Voir la Figure 5-7 et le Tableau 5-6. Les LED de l'API sont une aide au diagnostic des problèmes.

Tableau 5-6 LED de l'API

LED	État de la LED		Description	Correction
	Rouge	Vert		
API	Éteinte	Éteinte	Le moteur d'exécution n'a pas démarré Pas d'alimentation sur X6	Vérifier la présence du +24 V sur l'alimentation électrique PC2.
	Éteinte	Clignote	Communication	
	Éteinte	Allumée	Moteur d'exécution de l'API démarré	
	Allumée	—	Erreur dans le moteur d'exécution Erreur de la mémoire flash Erreur de la somme de contrôle Connexion SSL (examiner le fichier journal)	
	Allumée	Allumée	Moteur d'exécution de l'API démarré et en erreur	
PRG	Éteinte	Éteinte	Aucune application trouvée sur l'appareil	Il faut recharger le programme.
	Éteinte	Allumée	Application en cours d'exécution	
	—	Clignote	Communication (clignotement vert)	
	Allumée	Clignote	L'application s'est arrêtée Erreur du programme	
	Éteinte	Clignote	L'application est en train de s'arrêter	
SD	—	Éteinte	Carte micro SD introuvable	Remplacer la carte micro SD.
	—	Allumée	Carte micro SD trouvée	
USB	Éteinte	Éteinte	Hôte USB introuvable	
	Éteinte	Allumée	Hôte USB inséré	
RS485	Éteinte	Éteinte		
	Éteinte	Allumée	Canal de communication ouvert	
	Éteinte	Clignote	Activité sur le BUS	
CAN1/ CAN2	Éteinte	Éteinte	Aucune activité sur le BUS	Vérifier la topologie/les terminaisons du réseau CAN (60 Ω). Vérifier le câblage du CAN.
CAN1/ CAN2	Éteinte	Clignote	Activité du BUS OK (CAN) Clignote pour chaque Message	
	Allumée	Éteinte	Erreur du BUS	Vérifier la topologie/les terminaisons du réseau CAN (60 Ω). Vérifier le câblage du CAN.
	Clignote	Clignote	Alerte	Vérifier la topologie/les terminaisons du réseau CAN (60 Ω). Vérifier le câblage du CAN.
X6 (+24 V)		Éteinte		Vérifier la tension à X6, elle devrait être 23,5 à 24,5 VCC. Vérifier PS2.
		Allumée	24 VCC présent	

Tournez SVP...

LED	État de la LED		Description	Correction
	Rouge	Vert		
ETH0-2	Éteinte	Éteinte	Aucune connexion active	ETH0 vérifier la connexion de l'API à eWON. Vérifier l'alimentation de l'eWON. ETH1 pas de connexion. ETH2 vérifier la connexion de la HMI distante P2. Vérifier l'alimentation de la HMI distante P3. Vérifier l'adresse IP de la HMI distante.
	Éteinte	Allumée	Connexion active trouvée	
	Clignote	Allumée	Connexion active et émission et réception de données	
Activité Ethernet	Éteinte	Éteinte	État communication/liaison Ethernet	
	Éteinte	Allumée		
	Allumée	Éteinte		
	Allumée	Allumée		
LED verte				
I/Q1 (Codeur)	Éteinte		Signal du codeur au niveau bas	Le signal du codeur ne change pas, vérifier si le convoyeur est en marche. Vérifier l'alimentation sur UL. Vérifier la carte à relais.
	Allumée		Signal du codeur au niveau haut	Le signal du codeur ne change pas, vérifier si le convoyeur est en marche. Vérifier l'alimentation sur UL. Vérifier la carte à relais.
	Clignotement		Signal du codeur en marche	
I/Q2 (Convoyeur)	Éteinte		Convoyeur en marche	
	Allumée		Convoyeur pas en marche	Vérifier l'alimentation sur UL. Vérifier la carte à relais.
I/Q3 (Cabine activée)	Éteinte		Cabine désactivée	Vérifier l'alimentation sur UL. Vérifier la carte à relais.
	Allumée		Cabine activée	
I/Q4 (Verrouillage)	Éteinte		Système verrouillé	Vérifier l'alimentation sur UL. Vérifier la carte à relais.
	Allumée		Système prêt	
POW	Éteinte		Alimentation non présente sur X6	Vérifier l'alimentation sur UL. Vérifier la carte à relais.
	Allumée		+24 V trouvé sur X6	
UL sur Q1-Q4	Éteinte		Alimentation électrique absente	Vérifier l'alimentation sur UL. Vérifier la carte à relais.
	Allumée		+24 V trouvé sur UL	



1618666

Figure 5-7 Emplacement des LED de l'API

Page laissée blanche intentionnellement

eWON

Voir la Figure 5-8 et consulter le Tableau 5-7 et le Tableau 5-8. Les LED de l'eWON et Ethernet sont une aide au diagnostic des problèmes.

Tableau 5-7 LED eWON

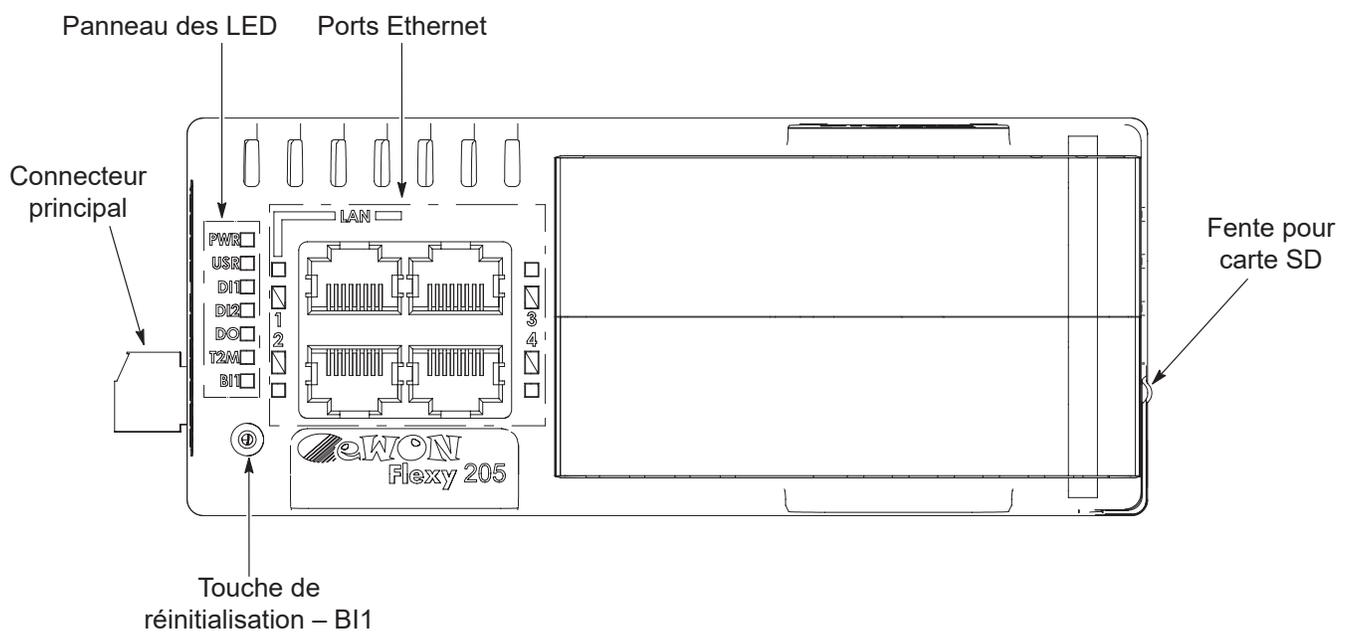
LED	Description	Couleur de la LED	État de la LED	Correction
PWR	Alimentation	Vert	Normal : Allumée Défaut : Clignotement	Vérifier l'alimentation +24 V PS2.
USR	Utilisateur	Vert et rouge	Normal : Vert clignotant Défaut : Rouge allumée ou clignotant	Configuration eWON.
D11	Entrée logique 1	Vert	Normal : Allumée Défaut : Éteinte	
D12	Entrée logique 2	Vert	Normal : Allumée Défaut : Éteinte	
DO	Sortie logique	Vert	Normal : Allumée Défaut : Éteinte	
T2M	Talk2M	Vert	Normal : Allumée Défaut : Éteinte	Vérifier la connexion au WAN. Vérifier la configuration de l'eWON.
BI1	Entrée touche	Vert	Normal : Allumée (touche de réinitialisation enfoncée) Défaut : Éteinte	

Tableau 5-8 Ports Ethernet

LED	Description	Couleur de la LED	État de la LED	Correction
1	Alimentation Utilisateur	(Rectangulaire) Vert=LAN Orange=WAN	Normal : Allumée Défaut : Verte éteinte	Vérifier l'alimentation de la HMI. Vérifier l'adresse IP de la HMI.
		(Carrée) Vert	Normal : Allumée = liaison OK Clignotant = trafic Ethernet Défaut : Éteinte	
2	Entrée logique 1 Entrée logique 2	(Rectangulaire) Vert=LAN Orange=WAN	Normal : Allumée Défaut : Éteinte	Vérifier l'alimentation de l'API. Vérifier la configuration de l'API.
		(Carrée) Vert	Normal : Allumée Défaut : Éteinte	

Tournez SVP...

LED	Description	Couleur de la LED	État de la LED	Correction
3	Réseau Nord	(Rectangulaire) Vert=LAN Orange=WAN	Normal : Allumée Défaut : Verte éteinte	Vérifier la connexion Ethernet P9. Vérifier l'ID de pièce. Vérifier le double axe.
		(Carrée) Vert	Normal : Allumée = liaison OK Clignotant = trafic Ethernet Défaut : Éteinte	
4	WAN	(Rectangulaire) Vert=LAN Orange=WAN	Normal : Allumée Défaut : Éteinte	Vérifier la connexion au WAN.
		Vert	Normal : Allumée = liaison OK Clignotant = trafic Ethernet Défaut : Éteinte	



1618667

Figure 5-8 LED et composants eWON

Climatiseur

Les codes d'alarme répertoriés pour le climatiseur peuvent être visualisé par le biais de l'écran du climatiseur.

NOTE : Les alarmes de relais ne sont pas surveillées par le contrôleur du système Encore Engage.

Code d'alarme	Description	Cause	Résultat	Relais d'alarme
tP	Alarme générale	Porte ouverte et/ou fumée détectée	L'appareil s'éteint pendant la durée de l'alarme	Contact de relais fermé
LA	Alerte haute pression	Le pressostat haute pression de dysfonctionnement s'ouvre (voir Note C)	Aucun effet sur le fonctionnement	Sans objet
LP	Alarme sur pression insuffisante	Le pressostat basse pression s'ouvre (voir Note D)	Aucun effet sur le fonctionnement	Contact de relais fermé
E1	Alarme du capteur de température d'entrée d'air	Défaut du capteur	Voir la note A	Contact de relais fermé
E2	Alarme du capteur de température de sortie d'air	Défaut du capteur	Voir la Note B	Contact de relais fermé
Ht	Défaut par alarme de température élevée = 55 °C (131 °F)	Température d'entrée d'air supérieure à 55 °C (131 °F)	Aucun effet sur le fonctionnement	Contact de relais fermé
Lt	Défaut par alarme de température basse = 14 °C (57 °F)	Température d'entrée d'air inférieure à 14 °C (57 °F)	Aucun effet sur le fonctionnement	Contact de relais fermé
A1	Alarme de gel	Température de sortie d'air inférieure ou égale à -34 °C (-30 °F)	Le compresseur et le ventilateur du condenseur sont éteints pendant la durée de l'alarme	Contact de relais fermé
HP/HP1	Alarme sérieuse haute pression	Pressostat haute pression ouvert (voir Note E)	L'appareil s'éteint pendant la durée de l'alarme	Contact de relais fermé

NOTE : A. Le capteur de température d'entrée d'air sera remplacé par défaut par le capteur de température de sortie d'air. La consigne de refroidissement prend la valeur par défaut de 10 °C (50 °F).

B. L'unité continue de fonctionner sans protection contre le gel de l'évaporateur.

C. Le pressostat haute pression de dysfonctionnement est en option.

D. Le pressostat basse pression est en option.

E. Les pressostats haute pression (HP) ou haute pression sérieuse (HP1) sont en option.

Section 6

Réparation



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



PRUDENCE : Ne pas couper l'alimentation électrique de la console avant d'avoir effectué une mise à l'arrêt du programme. Le programme et le système d'exploitation Engage risqueraient alors d'être endommagés sur la carte du programme.



AVERTISSEMENT : La console Engage 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.



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

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

Remplacement d'une carte de commande de pistolet de pulvérisation



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



PRUDENCE : Ne pas couper l'alimentation électrique de la console avant d'avoir effectué une mise à l'arrêt du programme. Le programme et le système d'exploitation Engage risqueraient alors d'être endommagés sur la carte du programme.



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

Voir la Figure 6-1. Les cartes de commande des pistolets de pulvérisation (2) sont installées de la gauche vers la droite dans le panier à cartes. Chaque carte commande deux pistolets de pulvérisation : la prise en bas de la carte correspond au numéro de pistolet impair, celle du haut au pistolet pair.

Pour retirer une carte, débrancher les connecteurs des faisceaux des pistolets de pulvérisation (3 et 4), tirer la languette de verrouillage (5) vers le bas et tirer la carte hors du panier.

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

Ajout de cartes de pulvérisation

Les consoles sont configurées pour être équipées d'un nombre de pistolets de pulvérisation qui soit un multiple de quatre (4, 8, 12, avec un maximum de 16). Chaque carte de contrôleur de pistolet de pulvérisation commande deux pistolets de pulvérisation.

Si la console est équipée d'un nombre impair de pistolets de pulvérisation, il est possible d'ajouter un pistolet supplémentaire sans ajouter de carte de commande.

Si la console est équipée d'un nombre pair de pistolets de pulvérisation, inférieur ou égal à 14, des pistolets supplémentaires peuvent être ajoutés en installant une nouvelle carte de commande dans un emplacement inutilisé.

Voir la partie Mises à niveau du système dans la section Installation pour plus d'informations sur l'ajout de pistolets de pulvérisation à un système existant.

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

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

Remplacement d'une carte

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

Connecteur du pistolet de pulvérisation

Configuration sur la carte

18 20 22 24 26 28 30 32

17 19 21 23 25 27 29 31

2 4 6 8 10 12 14 16

1 3 5 7 9 11 13 15

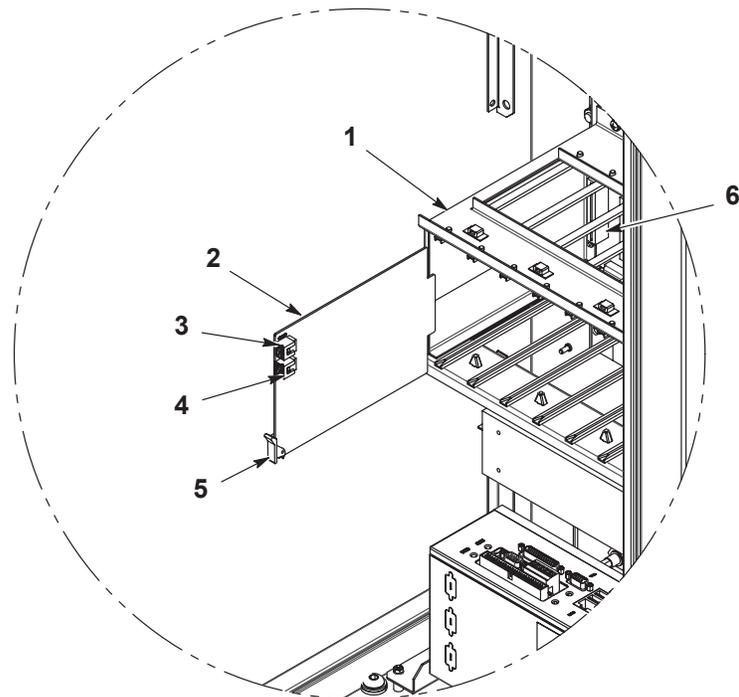


Figure 6-1 Remplacement de la carte de commande des pistolets de pulvérisation

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



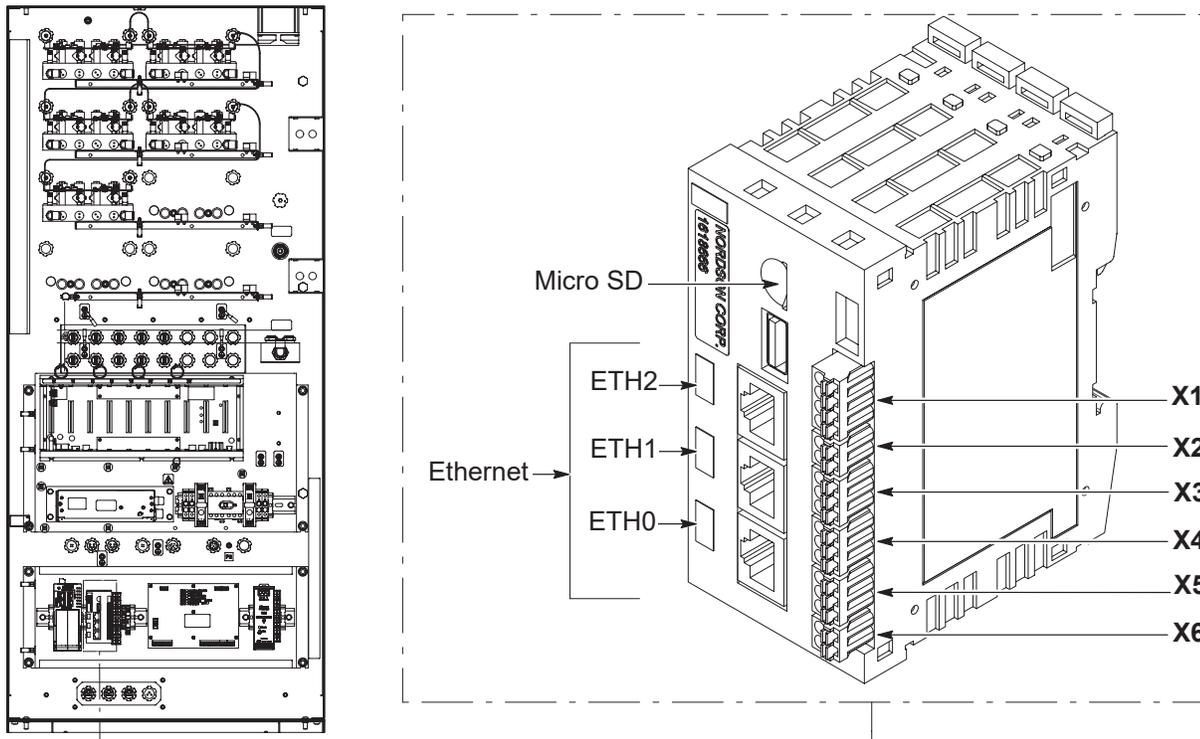
AVERTISSEMENT : Ne pas retirer l'API de l'armoire pendant que l'alimentation électrique est présente. Mettre le système hors tension ou couper l'interrupteur principal sur l'armoire principale. La non-observation de cette mise en garde peut entraîner des dommages corporels ou matériels.



PRUDENCE : Ne pas couper l'alimentation électrique de l'armoire avant d'avoir effectué une mise à l'arrêt du programme. Le programme et le système d'exploitation Engage risqueraient alors d'être endommagés sur la carte du programme.

Voir la Figure 6-2.

1. Ouvrir l'armoire principale et localiser l'API.
2. Débrancher toutes les connexions Ethernet, les connecteurs (X1-X6) et retirer la carte micro SD. Conserver la carte micro SD pour l'installer dans le nouvel API.
3. Tirer vers le haut les attaches de l'API pour le libérer du rail DIN.
4. Installer le nouvel API sur le rail DIN.
5. Installer la carte SD mise de côté.
6. Retirer les connecteurs installés en usine présents sur le nouvel API afin de pouvoir utiliser les connecteurs existants.
7. Installer les connecteurs (X1–X6) et les connexions Ethernet sur le nouvel API.



10019116

Figure 6-2 Remplacement de l'API

Remplacement de l'écran tactile



AVERTISSEMENT : Ne pas retirer l'écran tactile pendant que l'alimentation est présente. Mettre le système hors tension ou couper l'interrupteur principal sur l'armoire principale. La non-observation de cette mise en garde peut entraîner des dommages corporels ou matériels.



PRUDENCE : Ne pas couper l'alimentation électrique de l'armoire avant d'avoir effectué une mise à l'arrêt du programme. Le programme et le système d'exploitation Engage risqueraient alors d'être endommagés sur la carte du programme.

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

1. Ouvrir la porte de l'armoire principale ou le boîtier de l'écran distant.
2. Voir la Figure 6-3. Noter l'adresse IP qui figure sur l'étiquette IPS (1) au dos de l'écran tactile actuel pour une utilisation ultérieure.
3. Déconnecter le branchement à la masse (2).
4. Débrancher le câble l'Ethernet (3) et le faisceau d'alimentation (4).

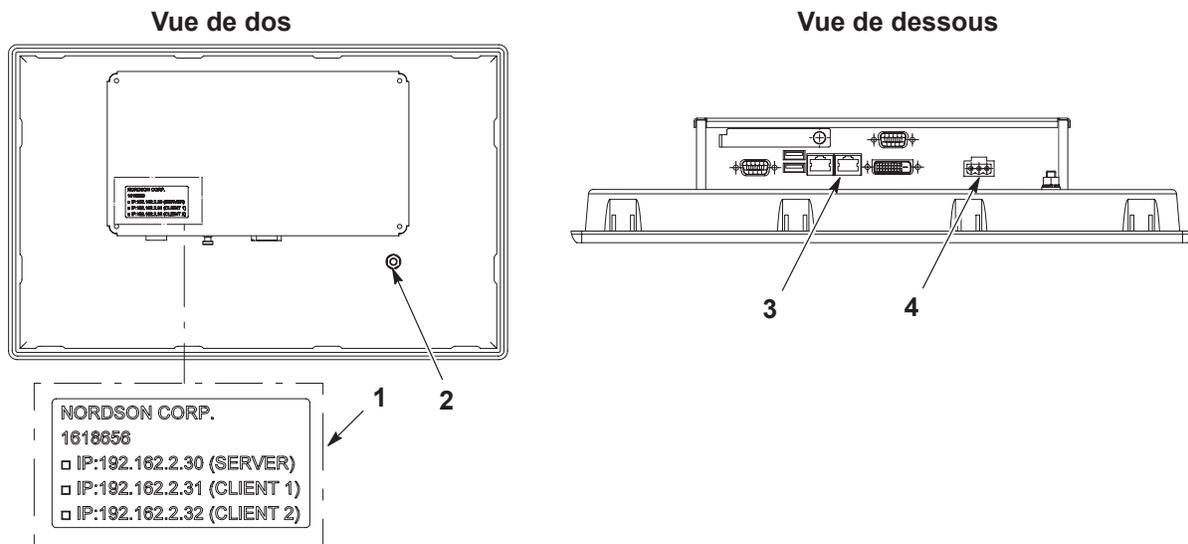


Figure 6-3 Étiquette IP et branchements de l'écran tactile

1. Étiquette IPS
2. Branchement à la terre
3. Ethernet
4. Faisceau d'alimentation

Remplacement de l'écran tactile *(suite)*

Voir la Figure 6-4.

5. Soutenir l'écran tactile (5) par l'avant de la porte ou du boîtier de l'écran distant tout en retirant les vis à six pans creux (6) et les attaches (7) qui fixent l'écran tactile.
6. Retirer l'écran tactile par l'avant de la porte ou du boîtier de l'écran distant.
7. Placez le nouvel écran tactile dans l'ouverture avant de la porte ou de l'écran distant.
8. Soutenir l'écran tactile dans l'ouverture pendant la mise en place des attaches et des vis à six pans creux. Serrer les vis à six pans creux à un couple de 5,5–6,0 in-lb (0,6–0,7 N•m).
9. Rebrancher la masse, le câble l'Ethernet et le faisceau d'alimentation.
10. Inscrive l'adresse IP appariée notée précédemment sur l'étiquette IP (illustrée à la Figure 6-3) du nouvel écran tactile avant de fermer l'armoire ou l'écran distant.
11. Effectuer la mise à jour du logiciel en utilisant la clé USB.

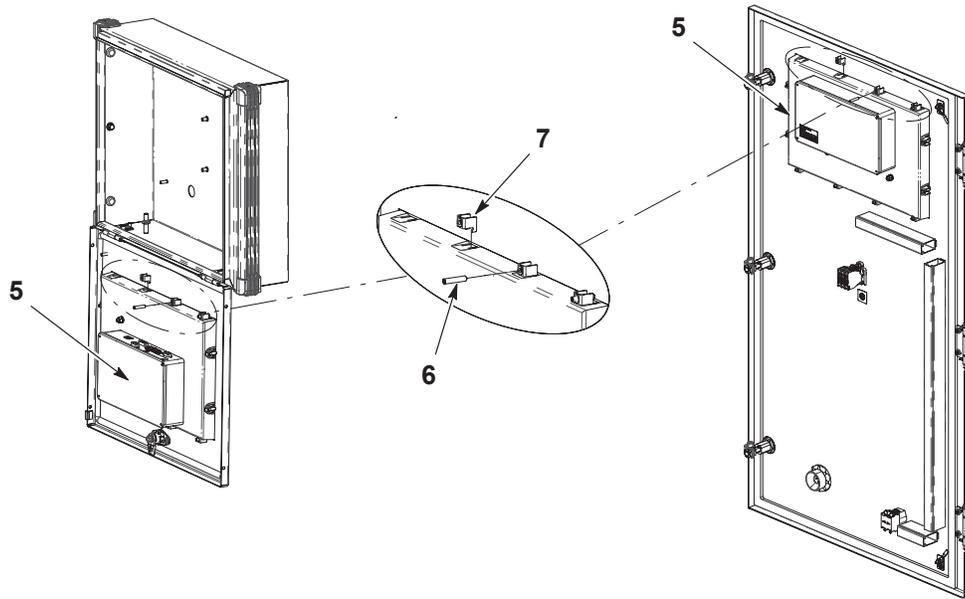


Figure 6-4 Remplacement de l'écran tactile

5. Écran tactile

6. Vis à six pans creux

7. Console

Réparation du module iFlow

La réparation du module iFlow se limite aux opérations suivantes :

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

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



PRUDENCE : Le module contient des circuits imprimés sensibles aux décharges électrostatiques (ESD). Pour éviter d'endommager les cartes en les manipulant, porter un bracelet antistatique relié au boîtier du contrôleur ou à un autre point de mise à la terre. Ne manipuler les cartes que par leurs bords.

Nettoyage de la vanne proportionnelle

Voir la Figure 6-5. Une source d'air encrassée peut entraîner un dysfonctionnement de la vanne proportionnelle (8). Suivre ces instructions pour démonter et nettoyer la vanne.

1. Débrancher les fils de la bobine (11) de la carte (3). Retirer l'écrou (12) et la bobine de la vanne proportionnelle (8).
2. Retirer les deux longues vis (9) pour pouvoir déposer la vanne proportionnelle du collecteur.
3. Retirer les deux vis courtes (10) puis déposer la tige de la vanne (13) du corps de vanne (16).
4. Retirer la cartouche de vanne (15) et le ressort (14) de la tige.
5. Nettoyer le siège et les joints de la cartouche ainsi que l'orifice dans le corps de vanne avec de l'air comprimé à basse pression. Ne pas utiliser d'outils coupants pour nettoyer la cartouche ou le corps de vanne.
6. Monter le ressort puis la cartouche dans la tige avec le siège en plastique à l'extrémité de la cartouche dirigé vers l'extérieur.
7. Vérifier si les joints toriques fournis avec la vanne sont bien en place sur le fond du corps de vanne.
8. Bloquer le corps de vanne sur le distributeur avec les vis longues en veillant à ce que la flèche sur le côté du corps soit dirigée vers les raccords de sortie.
9. Poser la bobine sur la tige de vanne avec les fils de la bobine dirigés vers le circuit imprimé. Fixer la bobine avec l'écrou.
10. Raccorder les fils de la bobine à la carte.

Nettoyage de la vanne proportionnelle

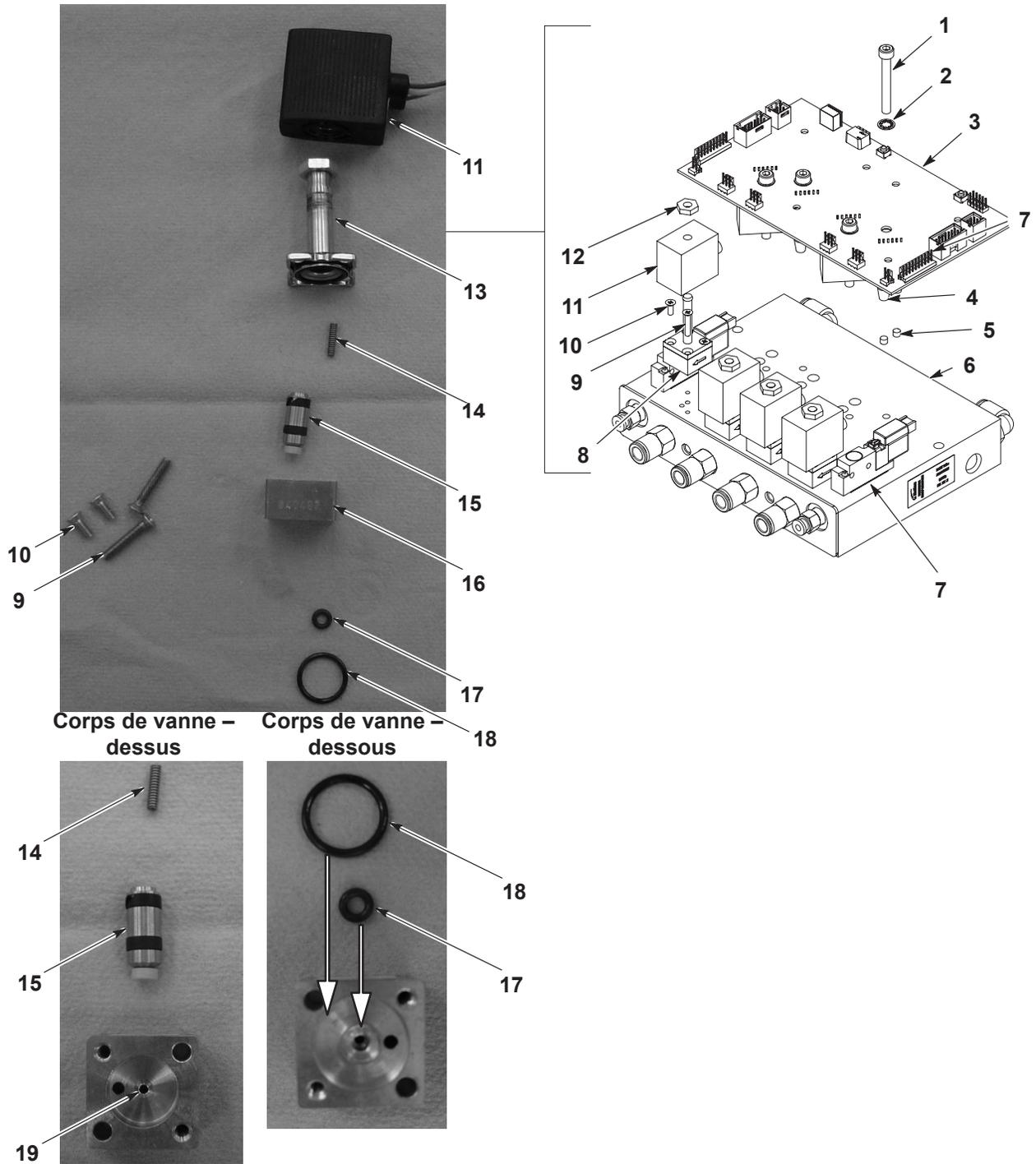


Figure 6-5 Nettoyage et réparation du module iFlow

Remplacement de la vanne proportionnelle

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

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

Remplacement de l'électrovanne des pistolets

Voir la Figure 6-5. Pour démonter les électrovannes des pistolets (7), retirer les deux vis dans le corps de vanne et soulever la vanne du collecteur.

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

Remplacement du filtre

Voir la Figure 6-5.

1. Retirer les vis (1) et les rondelles (2) qui fixent le circuit imprimé (3) au distributeur (6), puis déposer le circuit imprimé du distributeur.

NOTE : Si les joints (4) restent dans l'orifice du distributeur, les retirer.

2. Vérifier l'absence de contamination du filtre. Si les filtres (5) sont décolorés, les remplace en utilisant le kit d'entretien 1604436. Les instructions de remplacement sont incluses dans le kit.

Climatiseur

Pour les pièces de rechange du climatiseur, consulter le manuel du fournisseur du climatiseur qui accompagne système.

Section 7

Pièces de rechange

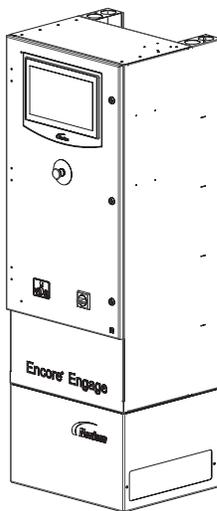
Introduction

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

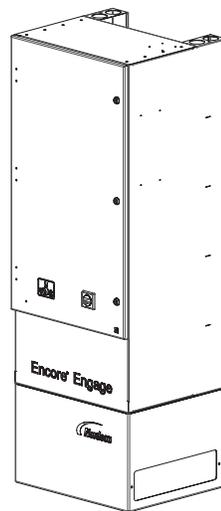
Contrôleurs Encore Engage

Voir la Figure 7-1 et la liste de pièces ci-après. Pour les pièces de rechange du climatiseur, consulter le manuel du fournisseur du climatiseur qui accompagne système.

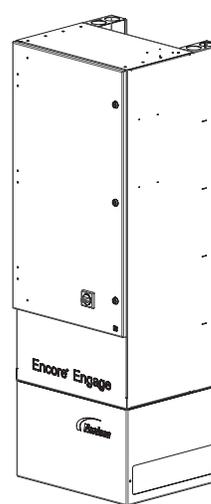
Contrôleur principal



Contrôleur principal pour écran distant



Contrôleur auxiliaire



Contrôleur avec climatiseur

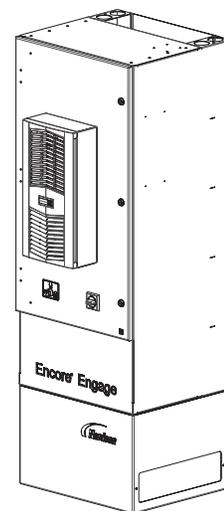


Figure 7-1 Contrôleur Encore Engage

Type de contrôleur	Pistolets par contrôleur			
	4	8	12	16
Contrôleur principal		1617974	1617976	1617978
Contrôleur principal pour écran distant		1617988	1617990	1617992
Contrôleur auxiliaire	1617979	1617981	1617983	1617985
Contrôleur principal avec climatiseur		1617995		1617999
Contrôleur auxiliaire avec climatiseur		1618002		1618006

Écrans distants

Voir la Figure 7-2 et la liste de pièces ci-après.

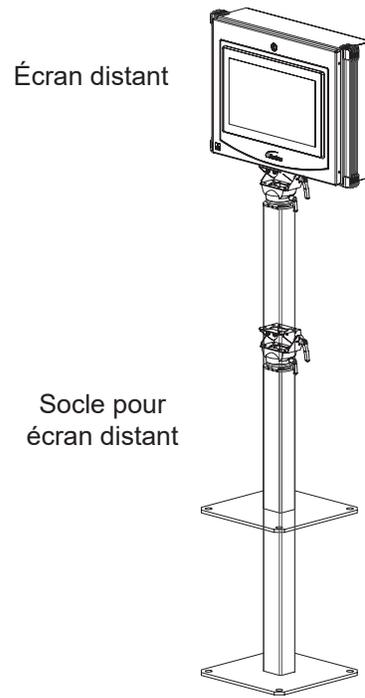


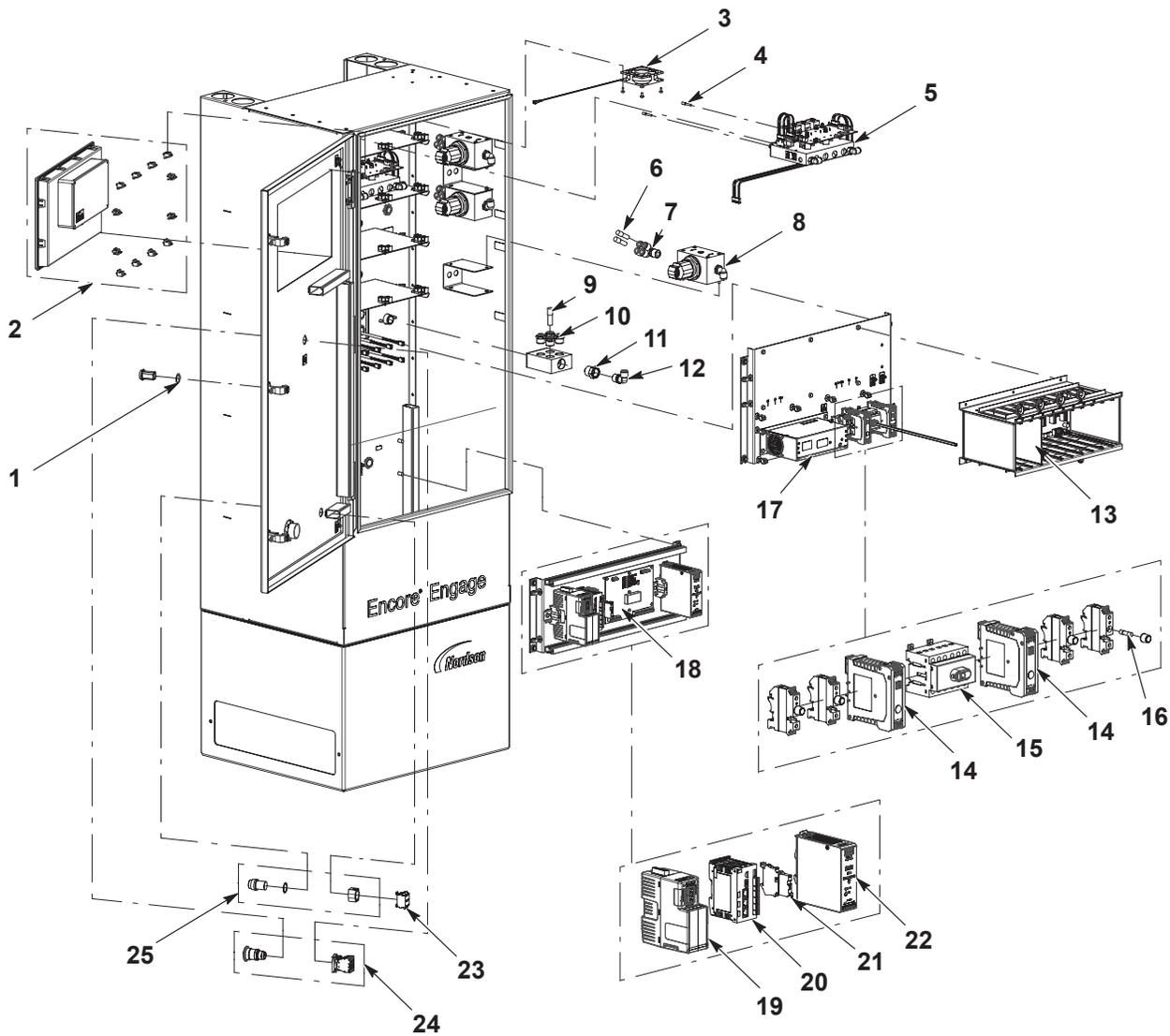
Figure 7-2 Écran distant Encore Engage (illustré avec un double socle)

P/N	Description	Note
1618033	KIT, remote display	
1618035	KIT, pedestal, remote display	

Page laissée blanche intentionnellement

Composants du contrôleur principal

Voir la Figure 7-3 et la liste de pièces ci-après.



DSP_10019246

Figure 7-3 Écrans distants Encore Engage

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
1	940148	O-RING, silicone, COND, 0.875 X 1.000	1	
2	1618656	HMI, programmed, Encore Engage	1	
3	1615492	FAN ASSEMBLY, Engage	1	
4	326139	PLUG, blanking, 4 mm T	1	
5	1615880	KIT, service, iFlow module, Engage	1	
6	148256	PLUG, 10 mm, tubing	1	
7	1034000	FITTING, ½ RPT x (4)10 mm tube	1	
8	1033878	REGULATOR, rolling diaphragm, 0-120, ½ NPT	1	
9	183418	PLUG, 12 mm, tube	1	
10	1604794	CONNECTOR, male, 12 mm T x ½ RPT	1	
11	973399	BUSHING, pipe, HYD , ¾ X 1/2, steel, zinc	1	
12	972092	CONNECTOR, male elbow, 10 mm T x ½ UNI	1	
13	1615958	KIT, service, dual gun driver PCA, Engage	1	
14	1615873	FILTER, line, RFI, power, DIN rail mount	1	
15	1615896	SWITCH, disconnect, 6 pole, DIN rail mount	1	
16	1618136	FUSE, 8A, ceramic, time-delay, 5 x 20	1	
17	1615937	POWER SUPPLY, 24 Vdc, 600 W	1	
18	1603591	KIT, PCA, relay board, iControl 2	1	
19	1618667	SWITCH, LAN/WAN gateway, programmed, Engage	1	
20	1618666	PLC, programmed, Encore Engage	1	
21	939953	FUSE, 4A, ceramic, time-delay	1	
22	1609757	POWER SUPPLY, 24 Vdc, 120 W	1	
23	1000595	CONTACT BLOCK, 1-N.O. and 1-N.C. contact	1	
24	1617771	SWITCH, emergency stop, ATEX	1	
25	1000594	SWITCH, keylock, 3-position	1	
				<i>Tournez SVP...</i>

Composants du contrôleur principal (suite)

Voir la Figure 7-4 et la liste de pièces ci-après.

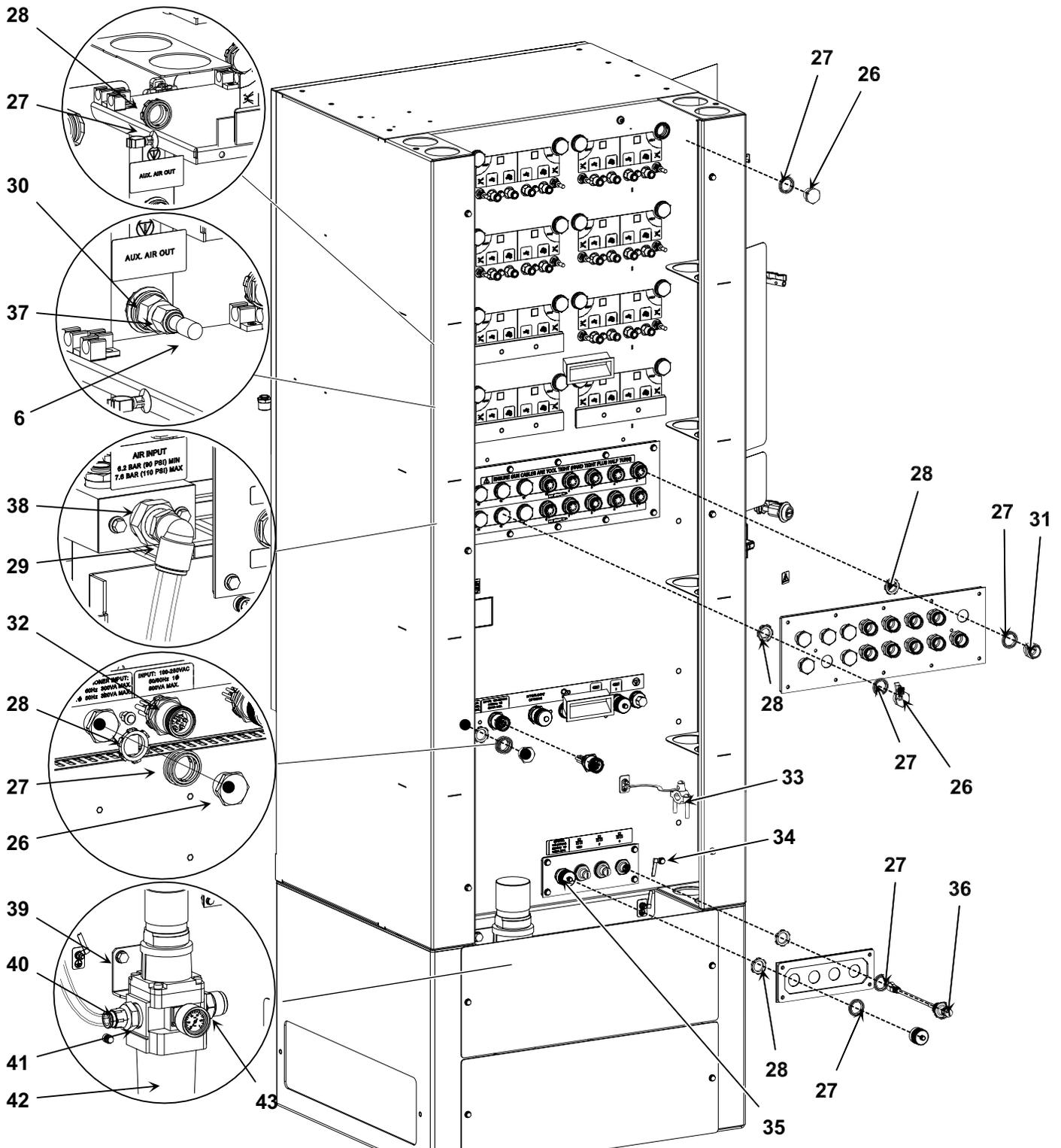


Figure 7-4 Composants du contrôleur principal 2 sur 2

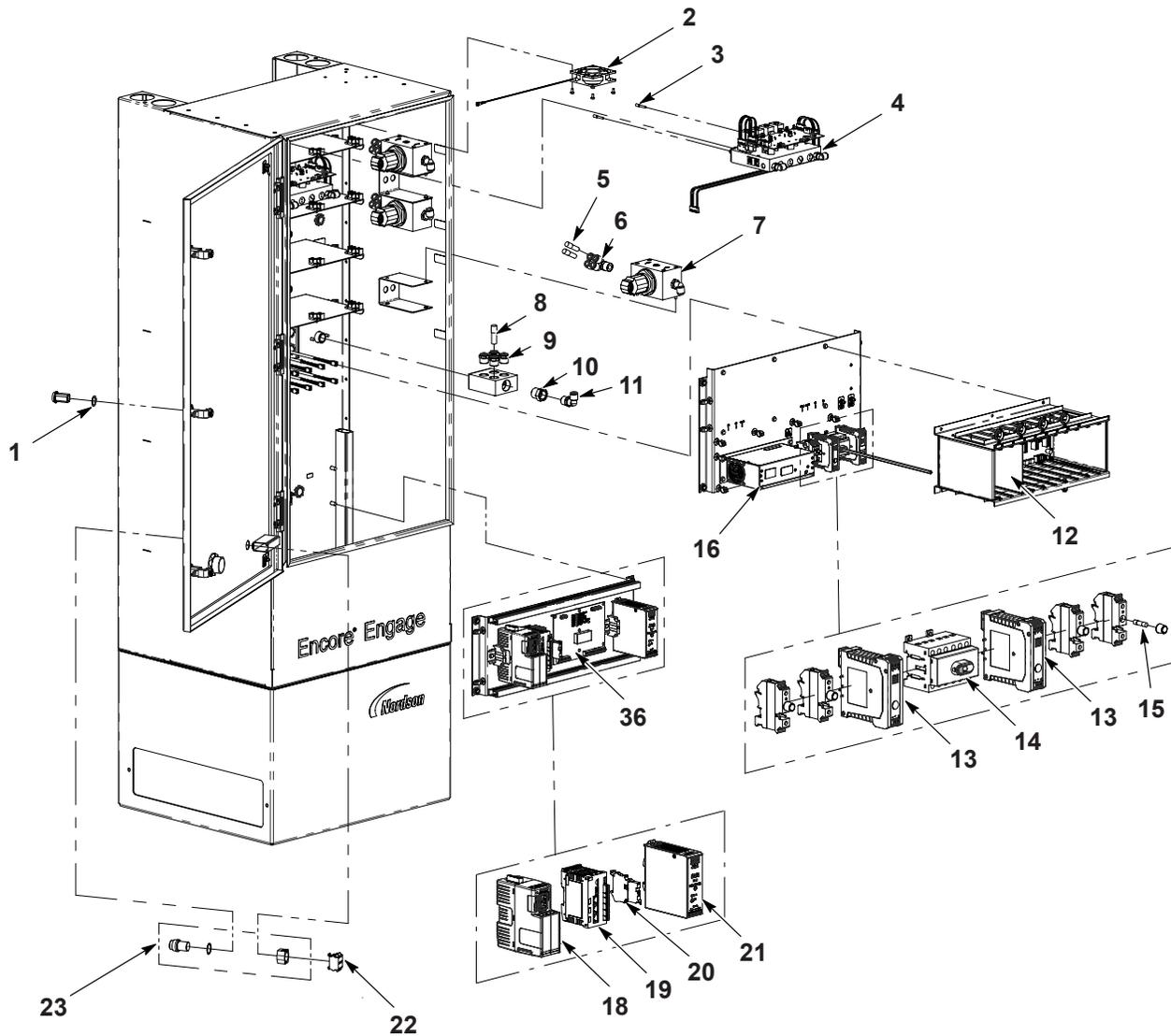
Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
6	148256	PLUG, 10 mm, tubing	1	
26	334800	PLUG, 1/2 pipe, 1-in. hex	1	
27	939122	SEAL, conduit fitting, 1/2, blue	1	
28	984526	NUT, lock, 1/2 conduit	1	
29	1100040	CONNECTOR, male, elbow, 16 mm T x 1/2 RPT, with seal	1	
30	1005068	UNION, F bulkhead, 10 mm T x 1/4 RPT	1	
31	1615490	RECEPTACLE, shielded, 8 position S, gun, 0.4 M	1	
32	1617803	RECEPTACLE ASSEMBLY, AC power	1	
33	240976	CLAMP, ground, with wire	1	
34	246458	JUMPER, ground, 4-in.	1	
35	1617805	RECEPTACLE ASSEMBLY, AC power, remote display, Engage	1	
36	1618010	RECEPTACLE ASSEMBLY, Ethernet, 0.5 M, Ethernet 3, Engage	1	
37	1604303	CONNECTOR, male, 10 MM T X 1/4 RPT, with seal		
38	973399	BUSHING, pipe, 3/4 x 1/2		
39	-----	SCREW, hex, serrated, M8 x 18, steel, zinc		
40	-----	CONNECTOR, male, 16 mm T x 1/2 NPT, with seal		
41	-----	BUSHING, reducing, 1 NPT x 1/2 NPT		
42	1615771	FILTER, regulator, gage, 5 micron, 100 cfm, 1 NPT		
43	-----	CONNECTOR, male		
NS	1615892	VENT PLUG, 1/2		
NS	1614705	FILTER ELEMENT, 5 micron		
NS	1091201	TUBING, 16 mm, 3 ft		
NS	900620	TUBING, poly, spiral cut, 3/8 ID	AR	
NS	900740	TUBING, polyurethane, 10/6.5-7 mm	AR	
NS	226690	TUBING, polyurethane, 12/8 mm, blue	AR	

AR : Suivant besoin (As Required)

NS : Non représenté (Not Shown)

Composants du contrôleur principal pour écran distant

Voir la Figure 7-5 et la liste de pièces ci-après.



DSP_10019334

Figure 7-5 Composants du contrôleur principal pour écran distant 1 sur 2

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
1	940148	O-RING, silicone, COND, 0.875 X 1.000	1	
2	1615492	FAN ASSEMBLY, Engage	1	
3	326139	PLUG, blanking, 4 mm T	1	
4	1615880	KIT, service, iFlow module, Engage	1	
5	148256	PLUG, 10 mm, tubing	1	
6	1034000	FITTING, ½ RPT x (4)10 mm tube	1	
7	1033878	REGULATOR, rolling diaphragm, 0-120, ½ NPT	1	
8	183418	PLUG, 12 mm, tube	1	
9	1604794	CONNECTOR, male, 12 mm T x ½ RPT	1	
10	973399	BUSHING, pipe, HYD , ¾ X 1/2, steel, zinc	1	
11	972092	CONNECTOR, male elbow, 10 mm T x ½ UNI	1	
12	1615958	KIT, service, dual gun driver PCA, Engage	1	
13	1615873	FILTER, line, RFI, power, DIN rail mount	1	
14	1615896	SWITCH, disconnect, 6 pole, DIN rail mount	1	
15	1618136	FUSE, 8A, ceramic, time-delay, 5 x 20	1	
16	1615937	POWER SUPPLY, 24 Vdc, 600 W	1	
17	1603591	KIT, PCA, relay board, iControl 2	1	
18	1618667	SWITCH, LAN/WAN gateway, programmed, Engage	1	
19	1618666	PLC, programmed, Encore Engage	1	
20	939953	FUSE, 4A, ceramic, time-delay	1	
21	1609757	POWER SUPPLY, 24 Vdc, 120 W	1	
22	1000595	CONTACT BLOCK, 1-N.O. and 1-N.C. contact	1	
23	1000594	SWITCH, keylock, 3-position	1	
<i>Tournez SVP...</i>				

Composants du contrôleur principal pour écran distant (suite)

Voir la Figure 7-6 et la liste de pièces ci-après.

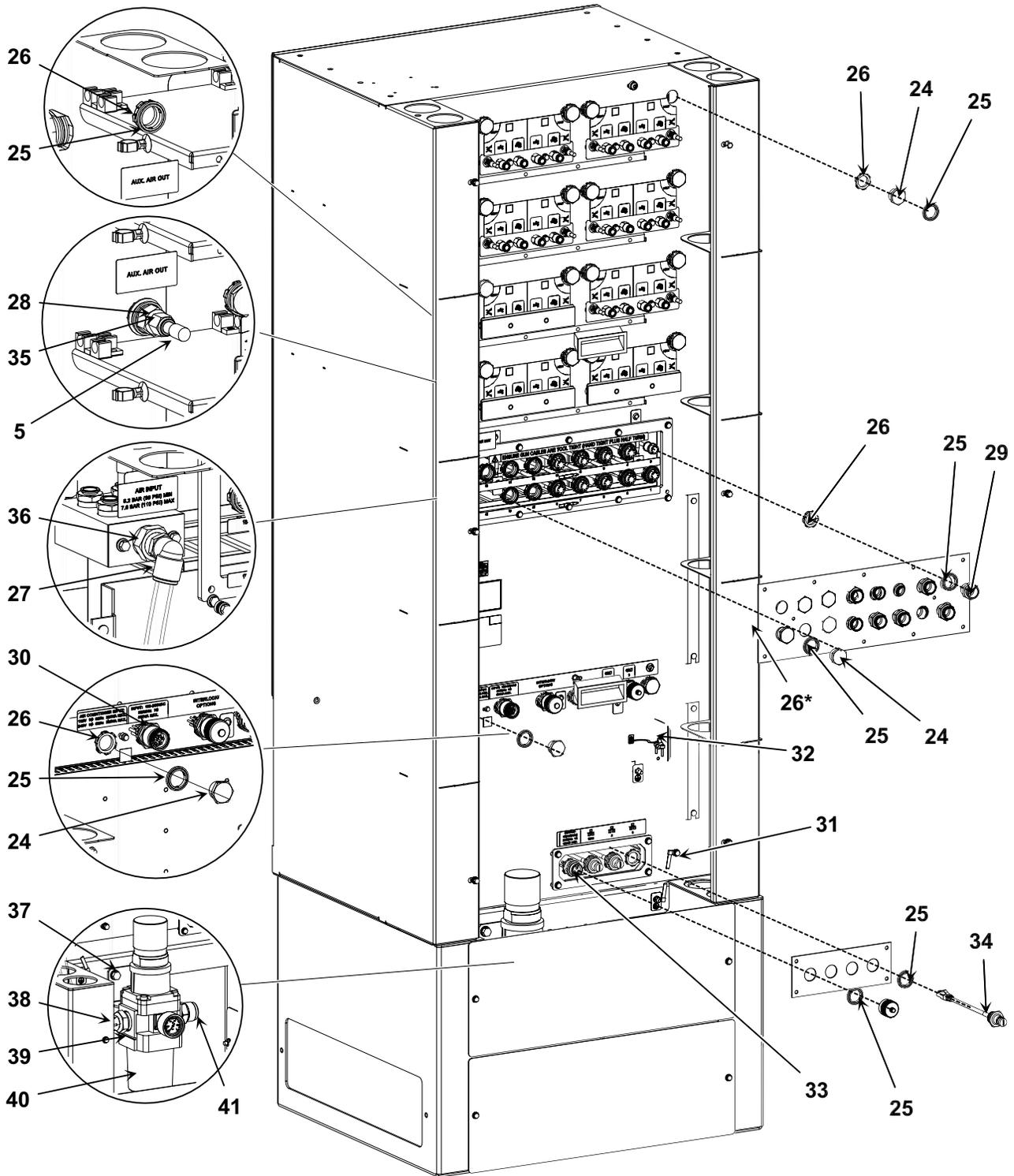


Figure 7-6 Composants du contrôleur principal pour écran distant 2 sur 2

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
5	148256	PLUG, 10 mm, tubing	1	
24	334800	PLUG, 1/2 pipe, 1-in. hex	1	
25	939122	SEAL, conduit fitting, 1/2, blue	1	
26	984526	NUT, lock, 1/2 conduit (26* est caché dans cette vue)	1	
27	1100040	CONNECTOR, male, elbow, 16 mm T x 1/2 RPT, with seal	1	
28	1005068	UNION, F bulkhead, 10 mm T x 1/4 RPT	1	
29	1615490	RECEPTACLE, shielded, 8 position S, gun, 0.4 M	1	
30	1617803	RECEPTACLE ASSEMBLY, AC power	1	
31	240976	JUMPER, ground, 4 in	1	
32	246458	CLAMP, ground, with wire	1	
33	1617805	RECEPTACLE ASSEMBLY, AC power, remote display, Engage	1	
34	1618010	RECEPTACLE ASSEMBLY, Ethernet, 0.5 M, Ethernet 3, Engage	1	
35	1604303	CONNECTOR, male, 10mm, T x 1/4 RPT, with seal		
36	973399	BUSHING, pipe, 3/4 x 1/2		
37	-----	SCREW, hex, serrated, M8 x 18, steel, zinc		
38	-----	CONNECTOR, male, 16 mm T x 1/2 NPT, with seal		
39	-----	BUSHING, reducing, 1 NPT x 1/2 NPT		
40	1615771	FILTER, regulator, gage, 5 micron, 100 cfm, 1 NPT		
41	-----	CONNECTOR, male		
NS	1615892	VENT PLUG, 1/2		
NS	1614705	FILTER ELEMENT, 5 micron		
NS	1091201	TUBING, 16 mm, 3 ft		
NS	900620	TUBING, poly, spiral cut, 3/8 ID	AR	
NS	900740	TUBING, polyurethane, 10/6.5-7 mm	AR	
NS	226690	TUBING, polyurethane, 12/8 mm, blue	AR	
AR : Suivant besoin (As Required)				
NS : Non représenté (Not Shown)				

Contrôleur principal écran distant avec climatiseur

Voir la Figure 7-7 et la liste de pièces ci-après.

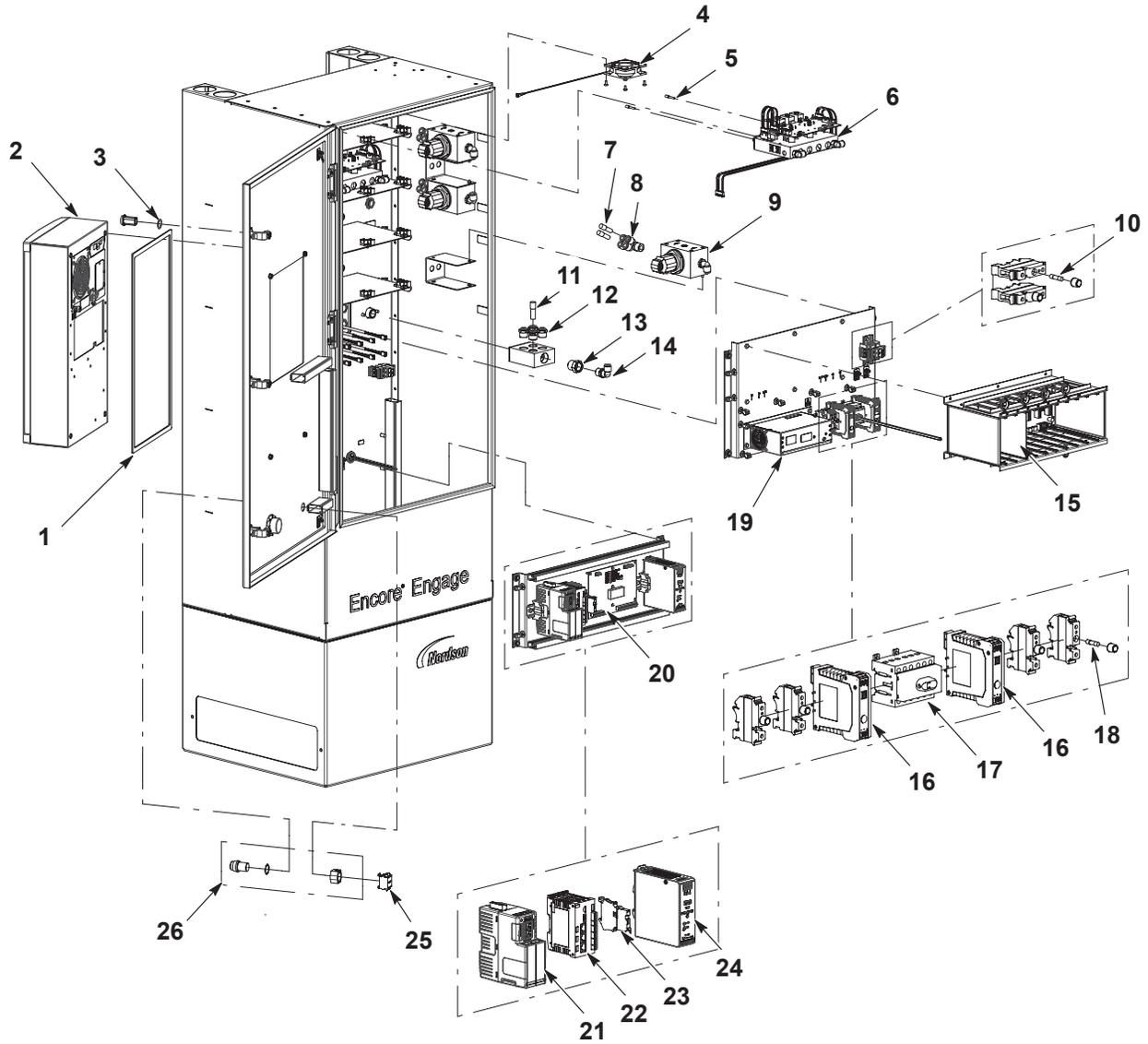


Figure 7-7 Composants du contrôleur principal pour écran distant avec climatiseur 1 sur 2

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
1	1618896	GASKET, multi-gun, AC, Engage	1	
2	1618897	AIR CONDITIONER, multi-gun, Engage	1	
3	940148	O-RING, silicone, COND, 0.875 X 1.000	1	
4	1615492	FAN ASSEMBLY, Engage	1	
5	326139	PLUG, blanking, 4 mm T	1	
6	1615880	KIT, service, iFlow module, Engage	1	
7	148256	PLUG, 10 mm, tubing	1	
8	1034000	FITTING, ½ RPT x (4)10 mm tube	1	
9	1033878	REGULATOR, rolling diaphragm, 0-120, ½ NPT	1	
10	1618135	FUSE, A4, ceramic, time-delay, 5 x 20	1	
11	183418	PLUG, 12 mm, tube	1	
12	1604794	CONNECTOR, male, 12 mm T x ½ RPT	1	
13	973399	BUSHING, pipe, HYD , ¾ X 1/2, steel, zinc	1	
14	972092	CONNECTOR, male elbow, 10 mm T x ½ UNI	1	
15	1615958	KIT, service, dual gun driver PCA, Engage	1	
16	1615873	FILTER, line, RFI, power, DIN rail mount	1	
17	1615896	SWITCH, disconnect, 6 pole, DIN rail mount	1	
18	1618136	FUSE, 8A, ceramic, time-delay, 5 x 20	1	
19	1615937	POWER SUPPLY, 24 Vdc, 600 W	1	
20	1603591	KIT, PCA, relay board, iControl 2	1	
21	1618667	SWITCH, LAN/WAN gateway, programmed, Engage	1	
22	1618666	PLC, programmed, Encore Engage	1	
23	939953	FUSE, 4A, ceramic, time-delay	1	
24	1609757	POWER SUPPLY, 24 Vdc, 120 W	1	
25	1000595	CONTACT BLOCK, 1-N.O. and 1-N.C. contact	1	
26	1000594	SWITCH, keylock, 3-position	1	
				<i>Tournez SVP...</i>

Contrôleur principal pour écran distant avec climatiseur (suite)

Voir la Figure 7-8 et la liste de pièces ci-après.

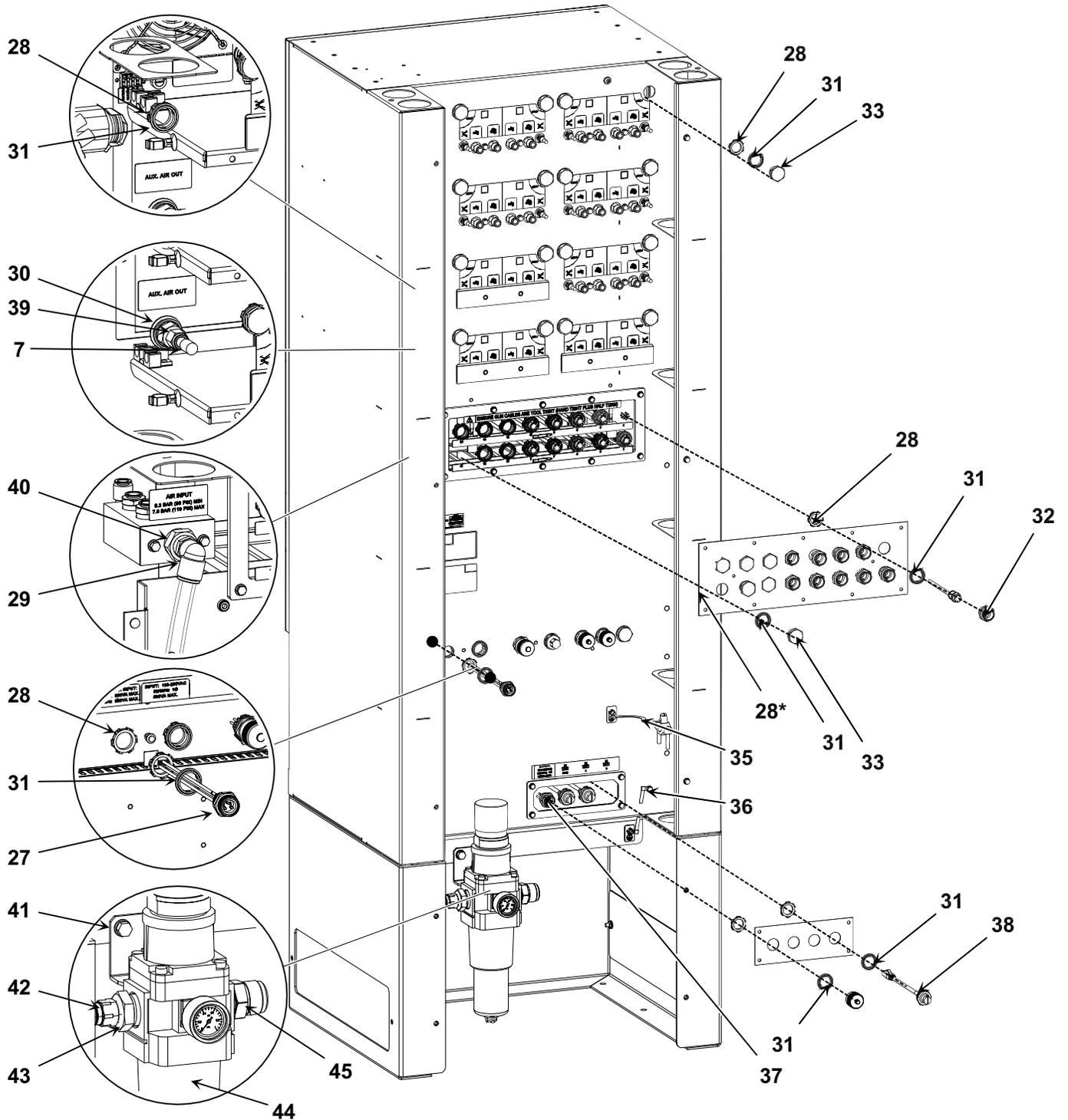


Figure 7-8 Composants du contrôleur principal pour écran distant 2 sur 2

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
7	148256	PLUG, 10 mm, tubing	1	
27	1615484	RECEPTACLE ASSEMBLY, air conditioning power	1	
28	984526	NUT, lock, 1/2 conduit (28* est caché dans cette vue)	1	
29	1100040	CONNECTOR, male, elbow, 16 mm T x ½ RPT, with seal	1	
30	1005068	UNION, F bulkhead, 10 mm T x ¼ RPT	1	
31	939122	SEAL, conduit fitting, ½, blue	1	
32	1615490	RECEPTACLE, shielded, 8 position S, gun, 0.4 M	1	
33	334800	PLUG, 1/2 pipe, 1-in. hex	1	
34	1617803	CORD SET, mini-fast, 7 COND, 90 degree, 10 M	1	
35	240976	CLAMP, ground, with wire	1	
36	246458	JUMPER, ground, 4-in.	1	
37	1617805	RECEPTACLE ASSEMBLY, AC power, remote display, Engage	1	
38	1618010	RECEPTACLE ASSEMBLY, Ethernet, 0.5 M, Ethernet 3, Engage	1	
39	1604303	CONNECTOR, male, 10mm x 1/4 RPT, with seal		
40	973399	BUSHING, pipe, 3/4 x 1/2		
41	-----	SCREW, hex, serrated, M8 x 18, steel, zinc		
42	-----	CONNECTOR, male, 16 mm T, x 1/2 NPT, with seal		
43	-----	BUSHING, reducing, 1 NPT x 1/2 NPT		
44	1615771	FILTER REGULATOR, gage, 5 micron, 100 cfm, 1NPT		
45	-----	CONNECTOR, male		
NS	1615892	VENT plug, 1/2		
NS	900620	TUBING, poly, spiral cut, 3/8 D	AR	
NS	1615899	FILTER ELEMENT, 1/8 R, 5 micron, sintered bronze		
NS	1091201	TUBING, 16 mm, 3 ft		
NS	900740	TUBING, polyurethane, 10/6.5-7 mm	AR	
NS	226690	TUBING, polyurethane, 12/8 mm, blue	AR	
AR : Suivant besoin (As Required)				
NS : Non représenté (Not Shown)				

Composants de l'écran distant

Voir la Figure 7-9 et la liste de pièces ci-après.

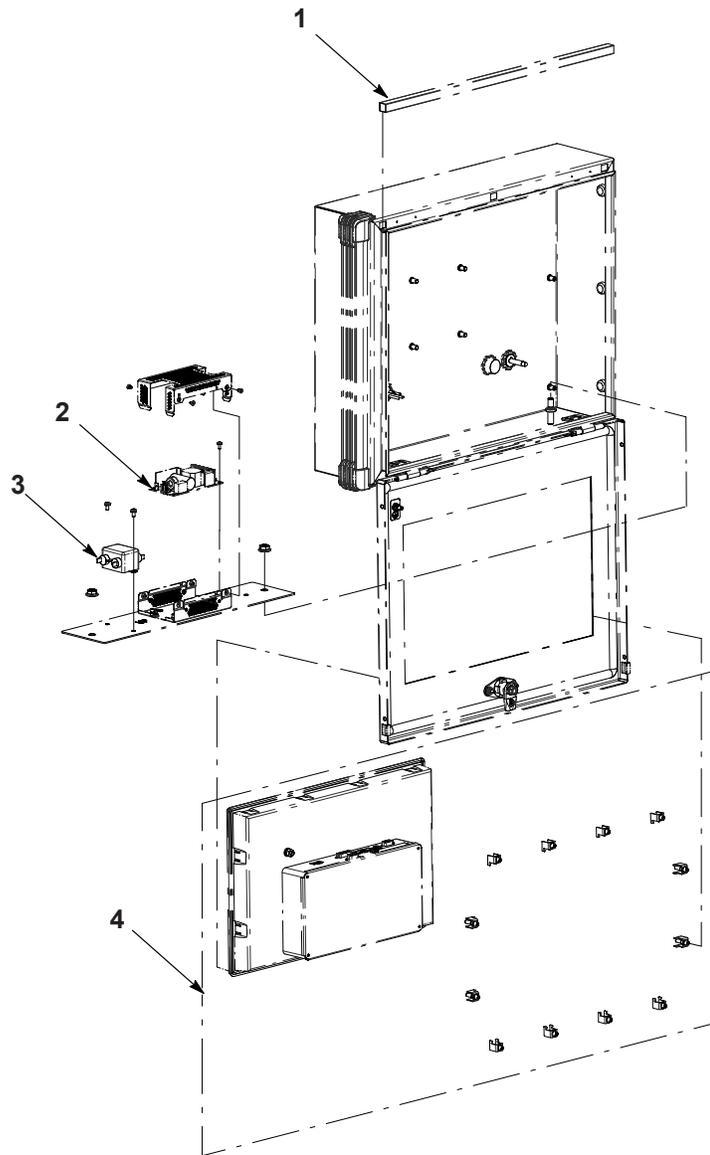


Figure 7-9 Composants de l'écran distant

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
1	1618448	GASKET, foam, conductive, ½ x1/2 x 18-1/2 in.	1	
2	1107695	POWER SUPPLY, 24 Vdc, 60 W	1	
3	334805	FILTER, line, RFI, power, 10 A	1	
4	1618656	HMI, programmed, Encore Engage	1	
31	939122	SEAL, conduit fitting, ½, blue	1	

Composants du contrôleur auxiliaire

Voir la Figure 7-10 et la liste de pièces ci-après.

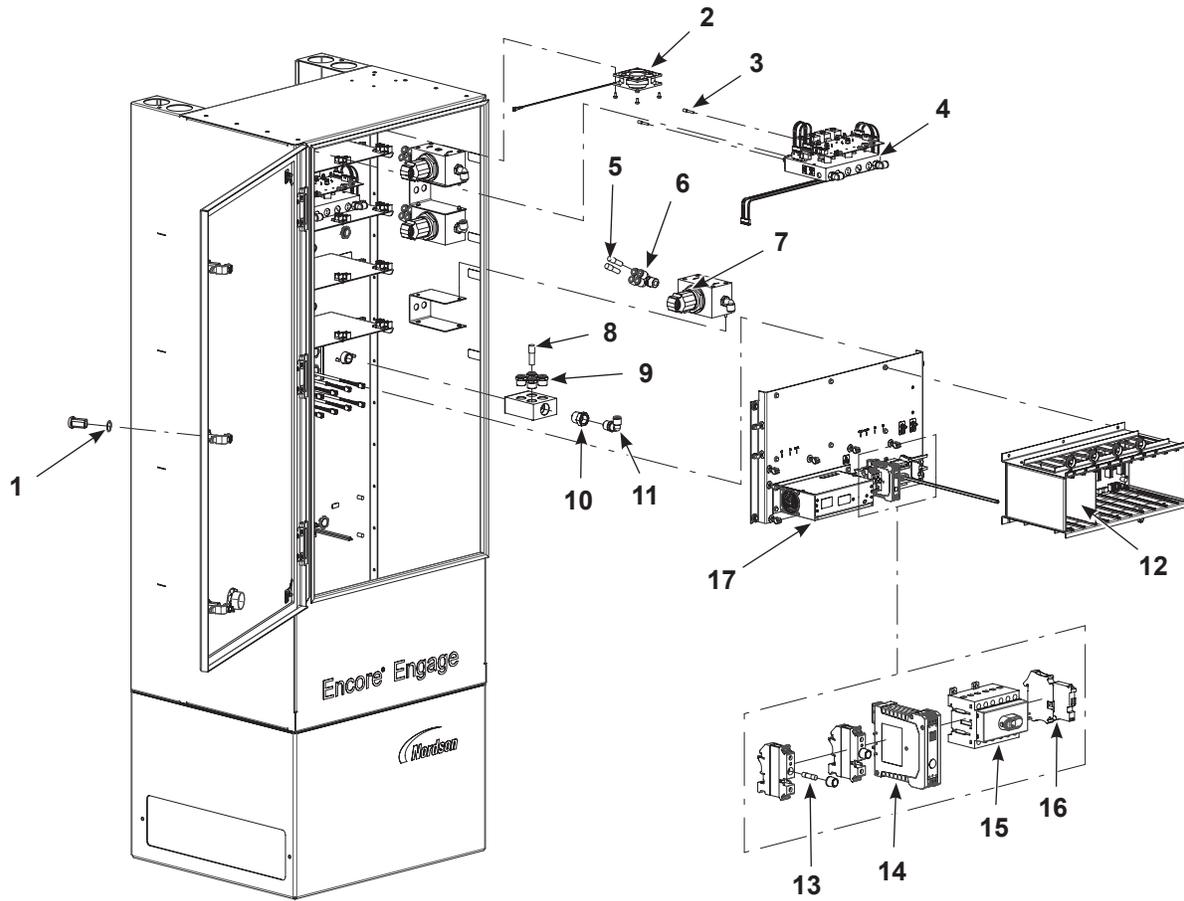


Figure 7-10 Composants du contrôleur auxiliaire 1 sur 2

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
1	940148	O-RING, silicone, COND, 0.875 X 1.000	1	
2	1615492	FAN ASSEMBLY, Engage	1	
3	326139	PLUG, blanking, 4 mm T	1	
4	1615880	KIT, service, iFlow module, Engage	1	
5	148256	PLUG, 10 mm, tubing	1	
6	1034000	FITTING, ½ RPT x (4)10 mm tube	1	
7	1033878	REGULATOR, rolling diaphragm, 0-120, ½ NPT	1	
8	183418	PLUG, 12 mm, tube	1	
9	1604794	CONNECTOR, male, 12 mm T x ½ RPT	1	
10	973399	BUSHING, pipe, HYD , ¾ X 1/2, steel, zinc	1	
11	972092	CONNECTOR, male elbow, 10 mm T x ½ UNI	1	
12	1615958	KIT, service, dual gun driver PCA, Engage	1	
13	1618136	FUSE, 8A, ceramic, time-delay, 5 x 20	1	
14	1615873	FILTER, line, RFI, power, DIN rail mount	1	
15	1615896	SWITCH, disconnect, 6 pole, DIN rail mount	1	
16	939953	FUSE, 4A, ceramic, time-delay	1	
17	1615937	POWER SUPPLY, 24 Vdc, 600 W	1	
				<i>Tournez SVP...</i>

Composants du contrôleur auxiliaire (suite)

Voir la Figure 7-11 et la liste de pièces ci-après.

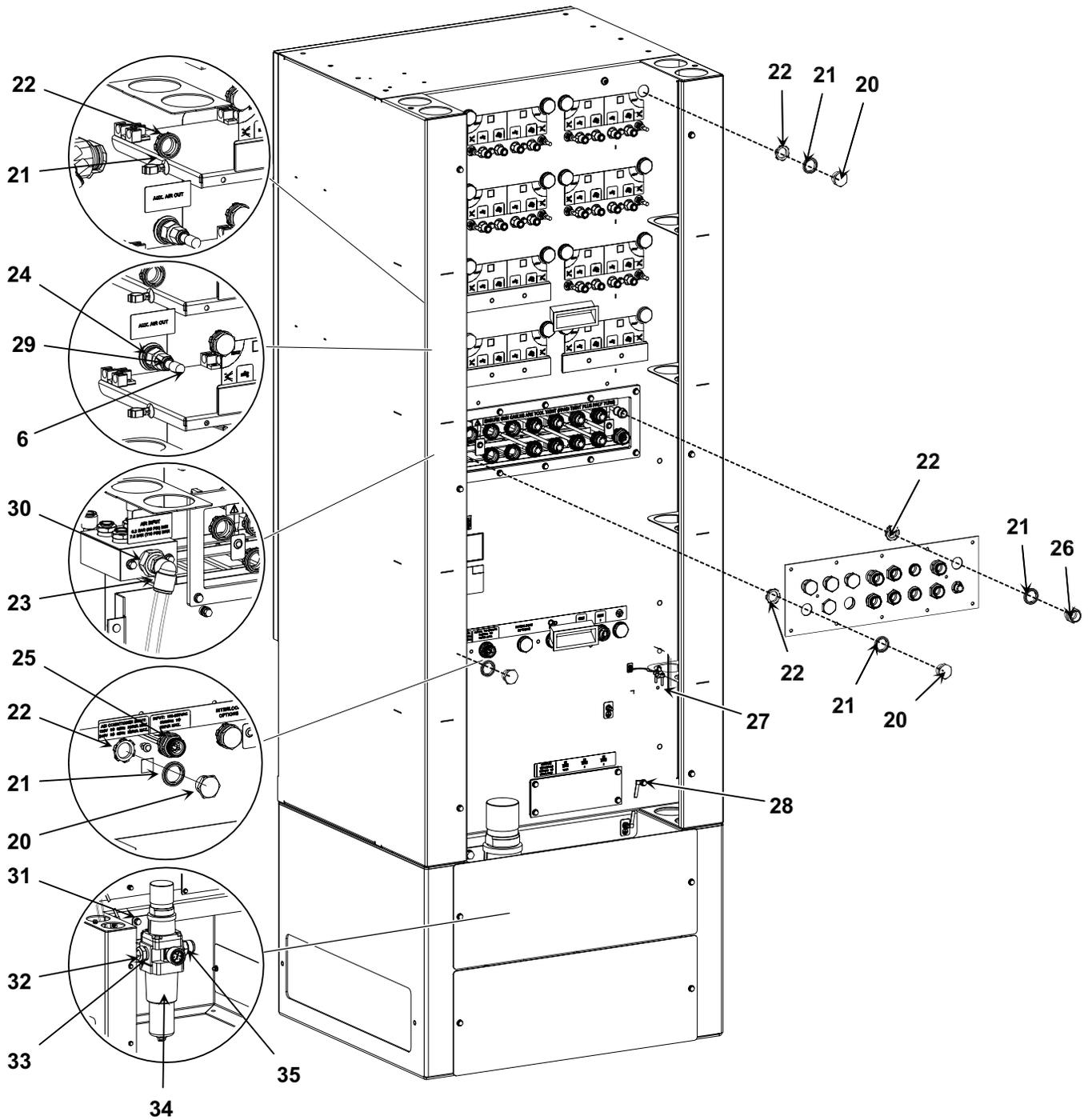


Figure 7-11 Composants du contrôleur auxiliaire 2 sur 2

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
6	148256	PLUG, 10 mm, tubing	1	
20	334800	PLUG, 1/2 pipe, 1-in. hex	1	
21	939122	SEAL, conduit fitting, 1/2, blue	1	
22	984526	NUT, lock, 1/2 conduit	1	
23	1100040	CONNECTOR, male, elbow, 16 mm T x 1/2 RPT, with seal	1	
24	1005068	UNION, F bulkhead, 10 mm T x 1/4 RPT	1	
25	-----	RECEPTACLE ASSEMBLY, AC power, switched	1	
26	1615490	RECEPTACLE, shielded, 8 position S, gun, 0.4 M	1	
27	240976	CLAMP, ground, with wire	1	
28	246458	JUMPER, ground, 4-in.	1	
29	1604303	CONNECTOR, male, 10m x 1/4 RPT, with seal		
30	973399	BUSHING, pipe 3/4 x 1/2		
31	-----	SCREW, hex, serrated, M8 x 18, steel, zinc		
32	-----	CONNECTOR, male, 16 mm T x 1/2 NPT, with seal		
33	-----	BUSHING, reducing, 1 NPT x 12 NPT		
34	1615771	FILTER, REGULATOR, gage, 5 micron, 100 cfm, 1 NPT		
35	-----	CONNECTOR, male		
NS	1614705	FILTER ELEMENT, 5 micron		
NS	1615892	VENT plug, 1/2		
NS	1091201	TUBING, 16 mm, 3 ft		
NS	900740	TUBING, polyurethane, 10/6.5-7 mm	AR	
NS	226690	TUBING, polyurethane, 12/8 mm, blue	AR	
AR : Suivant besoin (As Required)				
NS : Non représenté (Not Shown)				

Composants du contrôleur auxiliaire avec climatiseur

Voir la Figure 7-12 et la liste de pièces ci-après.

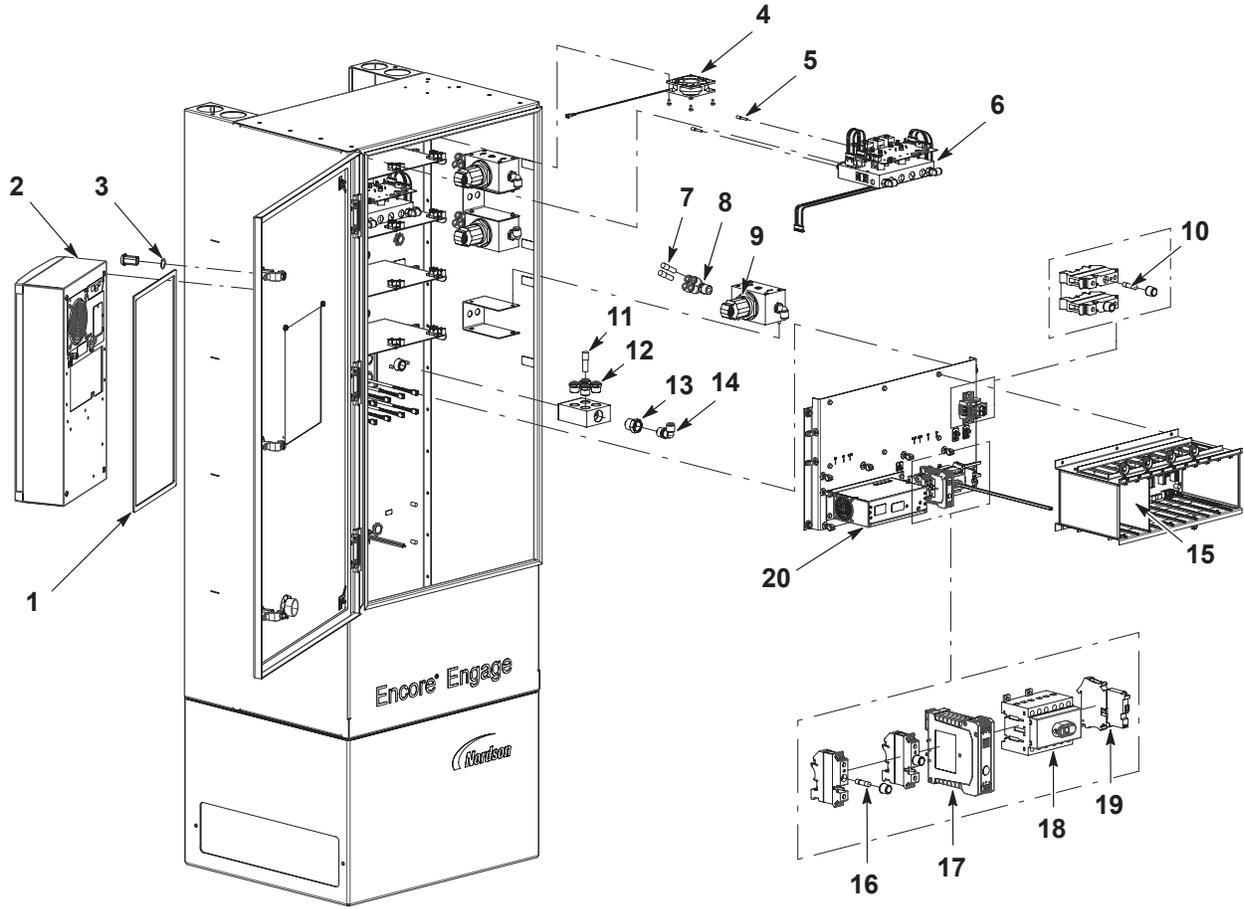


Figure 7-12 Composants du contrôleur auxiliaire avec climatiseur 1 sur 2

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
1	1618896	GASKET, multi-gun, AC, Engage	1	
2	1618897	AIR CONDITIONER, multi-gun, Engage	1	
3	940148	O-RING, silicone, COND, 0.875 X 1.000	1	
4	1615492	FAN ASSEMBLY, Engage	1	
5	326139	PLUG, blanking, 4 mm T	1	
6	1615880	KIT, service, iFlow module, Engage	1	
7	148256	PLUG, 10 mm, tubing	1	
8	1034000	FITTING, ½ RPT x (4)10 mm tube	1	
9	1033878	REGULATOR, rolling diaphragm, 0-120, ½ NPT	1	
10	1618135	FUSE, A4, ceramic, time-delay, 5 x 20	1	
11	183418	PLUG, 12 mm, tube	1	
12	1604794	CONNECTOR, male, 12 mm T x ½ RPT	1	
13	973399	BUSHING, pipe, HYD , ¾ X 1/2, steel, zinc	1	
14	972092	CONNECTOR, male elbow, 10 mm T x ½ UNI	1	
15	1615958	KIT, service, dual gun driver PCA, Engage	1	
16	1618136	FUSE, 8A, ceramic, time-delay, 5 x 20	1	
17	1615873	FILTER, line, RFI, power, DIN rail mount	1	
18	1615896	SWITCH, disconnect, 6 pole, DIN rail mount	1	
19	939953	FUSE, 4A, ceramic, time-delay	1	
20	1615937	POWER SUPPLY, 24 Vdc, 600 W	1	
				<i>Tournez SVP...</i>

Composants du contrôleur auxiliaire avec climatiseur *(suite)*

Voir la Figure 7-13 et la liste de pièces ci-après.

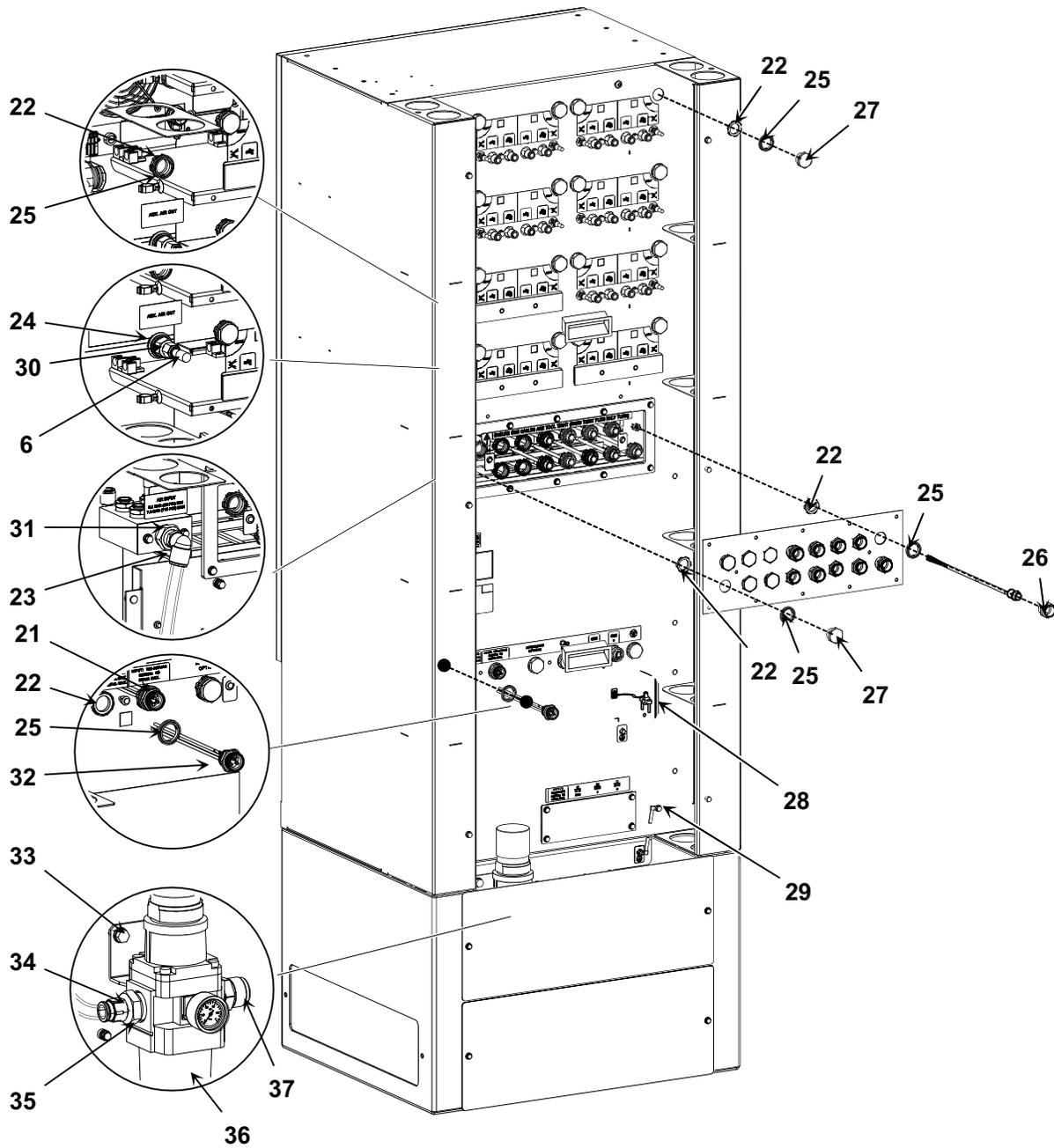


Figure 7-13 Composants du contrôleur auxiliaire avec climatiseur 2 sur 2

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
6	148256	PLUG, 10 mm, tubing	1	
21	1615485	RECEPTACLE ASSEMBLY, AC power, switched	1	
22	984526	NUT, lock, 1/2 conduit	1	
23	1100040	CONNECTOR, male, elbow, 16 mm T x 1/2 RPT, with seal	1	
24	1005068	UNION, F bulkhead, 10 mm T x 1/4 RPT	1	
25	939122	SEAL, conduit fitting, 1/2, blue	1	
26	1615490	RECEPTACLE, shielded, 8 position S, gun, 0.4 M	1	
27	334800	PLUG, 1/2 pipe, 1-in. hex	1	
28	240976	CLAMP, ground	1	
29	246458	JUMPER, ground, 4-in.	1	
30	1604303	CONNECTOR, male, 10 mm T x 1/4 RPT, with seal		
31	973399	BUSHING, pipe, 3/4 x 1/2		
32	1615484	RECEPTACLE ASSEMBLY, air cond, power		
33	-----	SCREW, hex, serrated, M8 x 18, steel, zinc		
34	-----	CONNECTOR, male, 16 mm T x 1/2 NPT, with seal		
35	-----	BUSHING, reducing, 1 NPT x 1/2 NPT		
36	1615771	FILTER REGULATOR, gage, 5 micron, sintered bronze		
37	-----	CONNECTOR, male		
NS	1614705	FILTER ELEMENT, 5 micron		
NS	1615892	VENT plug, 1/2		
NS	1091201	TUBING, 16 mm, 3 ft		
NS	900740	TUBING, polyurethane, 10/6.5-7 mm	AR	
NS	226690	TUBING, polyurethane, 12/8 mm, blue	AR	
AR : Suivant besoin (As Required)				
NS : Non représenté (Not Shown)				

Kits

Module iFlow

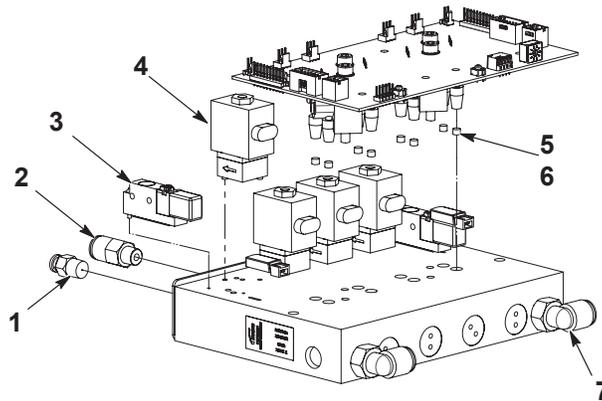


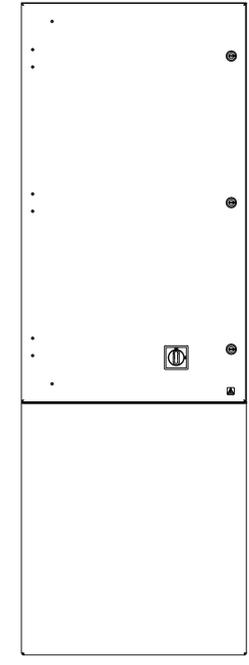
Figure 7-14 Kits module iFlow

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
—	1615880	PLUG, 10 mm, tubing	1	
1	1033171	• CONNECTOR, orifice, 4 mm x R1/8, diameter 0.4 mm	2	
2	1030873	• NUT, lock, 1/2 conduit	4	
3	1099281	• VALVE, check, M8T x R 1/8, M input	2	
4	1027547	• VALVE, solenoid, 3 port, 24 V, 0.35 W	4	
5	1604437	• VALVE, proportional, solenoid, sub-base	1	
6	1604436	• KIT FILTER, 20 micron, 0.168 DIA x .125 LG	1	
7	972125	• SERVICE KIT, filter, 20 micron, with tool	2	

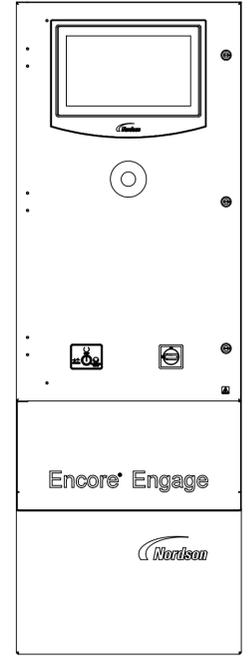
8 7 6 5 4 3 2 1

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

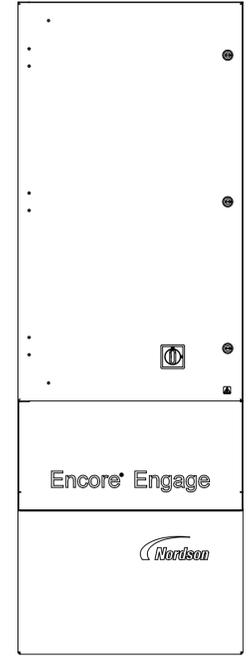
MATERIAL NO. 10018643		REVISION 04		1		
ZONE	REV.	DESCRIPTION	BY	CHK	ECO NO.	DATE
	00	ISSUED	BDM	RF	PE-101281	25JAN19
	01	RELEASED TO PRODUCTION	BDM	RF	PE-101281	22FEB19
	02	ADDED SHEET 2	DRJ		PE-102174	22OCT19
	03	ADDED ENCORE HD PUMP MODULES & ENGAGE AIR CONDITIONED CONFIGURATIONS	TAL	BF	PE-102543	23JUN20
	04	REMOVED OBSOLETE CONTROLLERS & APPLICATORS. UPDATED PICTORIALY.	FM	DS	PE-105877	27MAR23



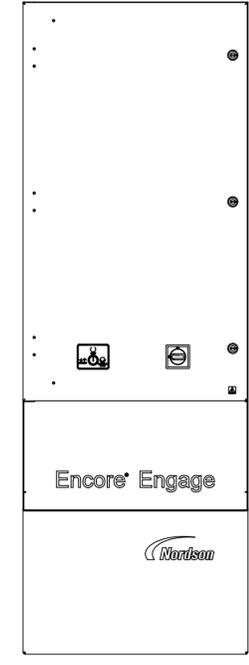
ENCORE ENGAGE EXTERNAL CONTROL CONSOLE



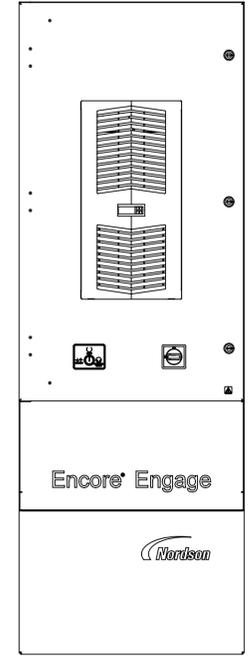
ENCORE ENGAGE LOCAL DISPLAY CONTROL CONSOLE



ENCORE ENGAGE AUXILIARY CONTROL CONSOLE

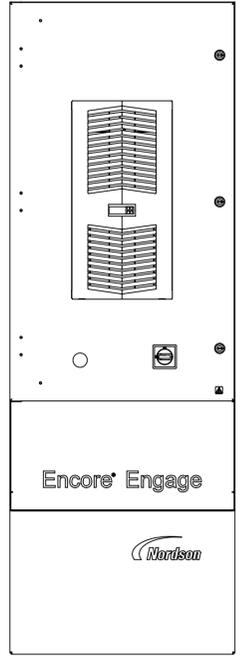


ENCORE ENGAGE REMOTE DISPLAY CONTROL CONSOLE



ENCORE ENGAGE REMOTE DISPLAY CONTROL CONSOLE W/ AIR CONDITIONER

03



ENCORE ENGAGE AUXILIARY CONTROL CONSOLE W/AIR CONDITIONER

03

04

THE APPLICATORS AND CABLES ARE SUITABLE FOR CLASS II, DIV 1, GROUP F & G HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATIONS, OR <Ex> II 2 D EXPLOSIVE ATMOSPHERES:

GUNS:	
1097489	APPLICATOR, BAR MT, AUTO, ENCORE
1099824	APPLICATOR, TUBE MT, AUTO, ENCORE, 5FT
1097500	APPLICATOR, TUBE MT, AUTO, ENCORE, 6FT
OPTIONS:	
1604084	EXTENSION, SPRAY, 90 DEGREE, ENCORE
1605614	EXTENSION, SPRAY, 60 DEGREE, ENCORE
1605703	EXTENSION, SPRAY, 45 DEGREE, ENCORE
1609048	POS MULTIPLIER
CABLES:	
1097537	CABLE, AUTO, ENCORE, 8M
1097539	CABLE, AUTO, ENCORE, 12M
1097540	CABLE, AUTO, ENCORE, 16M
1600745	CABLE ASSY, ENCORE XT/HD, 6M
1601344	CABLE, EXTENSION, ENCORE AUTO, 4M
1085168	CABLE EXTENSION, 6-CONDUCTOR, SHIELDED, 6M

04

THE FOLLOWING CONTROLLERS ARE FOR USE IN UNCLASSIFIED LOCATIONS AND NON-EXPLOSIVE ATMOSPHERES:

1617974	CONTR, MAIN, 8 GUN, ENCORE ENGAGE
1617976	CONTR, MAIN, 12 GUN, ENCORE ENGAGE
1617978	CONTR, MAIN, 16 GUN, ENCORE ENGAGE
1617979	CONTR, AUX, 4 GUN, ENCORE ENGAGE
1617981	CONTR, AUX, 8 GUN, ENCORE ENGAGE
1617983	CONTR, AUX, 12 GUN, ENCORE ENGAGE
1617985	CONTR, AUX, 16 GUN, ENCORE ENGAGE
1617988	CONTR, MAIN, REM, 8 GUN, ENCORE ENGAGE
1617990	CONTR, MAIN, REM, 12 GUN, ENCORE ENGAGE
1617992	CONTR, MAIN, REM, 16 GUN, ENCORE ENGAGE
1617995	CONTR, MAIN, REM, AC, 8 GUN, ENCORE ENGAGE
1617999	CONTR, MAIN, REM, AC, 16 GUN, ENCORE ENGAGE
1618002	CONTR, AUX, AC, 8 GUN, ENCORE ENGAGE
1618006	CONTR, AUX, AC, 16 GUN, ENCORE ENGAGE
1623643	SYSTEM ASSY, REMOTE DISPLAY, W/PED
1615952	CONTR, EXT, 8 GUN, ENCORE ENGAGE
1615954	CONTR, EXT, 12 GUN, ENCORE ENGAGE



REMOTE DISPLAY WITH PEDESTAL

04

CRITICAL
No revisions permitted without approval of the proper agency.

ALL DIMENSIONS IN MM EXCEPT AS NOTED		NORDSON CORPORATION WESTLAKE, OH, U.S.A. 44145	
MACHINED SURFACES 1/4		DESCRIPTION REF DWG, APPROVED EQUIPMENT, ENGAGE	
BREAK INSIDE/OUTSIDE CORNERS R1/0.8		DRAWN BY BDM	DATE 25JAN19
THREAD LENGTH DIMENSIONS ARE FULL THREAD		CHECKED BY RF	APPROVED BY RF
INTERPRET DRAWINGS PER ASME Y14.5-2009		SIZE D	FILE NAME 10018643
PERFECT FORM AT MMC REQUIRED FOR INTERRELATED FEATURES		MATERIAL NO. 10018643	REVISION 04
THIRD ANGLE PROJECTION		SCALE 1:10	CADD GENERATED DWG.
		SHEET 1	OF 1

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE

Produit : Systèmes de poudrage Encore Engage

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

Modèles : Contrôleur principal Encore avec écran, Contrôleur principal Encore avec écran distant, Unités auxiliaires Encore Engage

Description : Il s'agit d'un système de poudrage électrostatique comprenant les applicateurs manuels et automatiques, les câbles de commande et les contrôleurs associés.

Directives applicables :

2006/42/CE - Directive machines 2014/30/UE - Directive CEM 2014/34/UE - Directive ATEX

Normes utilisées pour la conformité :

EN/ISO12100 (2010) EN61000-6-3 (2007) FM 7260 (2018) EN50050-2 (2013)
EN61000-6-2 (2005) EN55011 (2009) EN50177 (2012)

Principes :

Ce produit a été conçu et fabriqué conformément aux directives et normes décrites ci-dessus.

Type de protection :

- Température ambiante : +15 °C à +40 °C
- Ex tb IIIB T60°C / Ex II 2 D / 2mJ = (Applicateurs manuels Encore XT et HD)
- Ex tc IIIB T60°C Dc / Ex II (2) 3 D = (Contrôleur d'interface manuelle Enhance)
- Ex II (2) D = (contrôleurs Engage et écran distant) – installation dans un endroit (Zone) non classifié
- Ex II 2 D / 2mJ = (Applicateur automatique Encore)

Certificats :

- FM14ATEX0051X = Applicateurs manuels Encore XT et HD (Dublin, Irlande)
- FM18ATEX0058X = Interface manuelle Encore Enhance (Dublin, Irlande)
- FM11ATEX0056X = Applicateur automatique Encore (Dublin, Irlande)
- FM19ATEX0005X = Contrôleur Engage Encore (Dublin, Irlande)

Surveillance ATEX

- 0598 SGS Fimko Oy (Helsinki, Finlande)



Date : 09Fév22

Jeremy Krone
Directeur technique
Industrial Coating Systems
Amherst, Ohio, USA

Représentant Nordson autorisé dans l'UE

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



DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UK

Produit : Systèmes de poudrage Encore Engage

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

Modèles : Contrôleur principal Encore avec écran, Contrôleur principal Encore avec écran distant, Unités auxiliaires Encore Engage

Description : Il s'agit d'un système de poudrage électrostatique comprenant les applicateurs manuels et automatiques, les câbles de commande et les contrôleurs associés.

Réglementations applicables au Royaume-Uni :

Supply Machinery Safety 2008

Electromagnetic Compatibility Regulation 2016

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

Normes utilisées pour la conformité :

EN/ISO12100 (2010) EN61000-6-3 (2007) FM 7260 (2018) EN50050-2 (2013)

EN61000-6-2 (2005) EN55011 (2009) EN50177 (2012)

Principes :

Ce produit a été conçu et fabriqué conformément aux directives et normes décrites ci-dessus.

Type de protection :

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

- Ex tb IIIB T60°C / Ex II 2 D / 2mJ = (Applicateurs manuels Encore XT et HD)

- Ex tc IIIB T60°C Dc / Ex II (2) 3 D = (Contrôleur d'interface manuelle Enhance)

- Ex II (2) D = (contrôleurs Engage et écran distant) – installation dans un endroit (Zone) non classifié

- Ex II 2 D / 2mJ = (Applicateur automatique Encore)

Certificats :

- FM21UKEX0129X = Applicateurs manuels Encore XT et HD (Maidenhead, Berkshire, UK)

- FM21UKEX0241X = Interface manuelle Encore Enhance (Maidenhead, Berkshire, UK)

- FM22UKEX0006X = Applicateur automatique Encore (Maidenhead, Berkshire, UK)

- FM21UKEX0240X = Contrôleur Encore Engage (Maidenhead, Berkshire, UK)

Certificat du système qualité EX :

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



Date : 09Fév22

Jeremy Krone

Directeur technique

Industrial Coating Systems

Amherst, Ohio, USA

Représentant Nordson autorisé au Royaume-Uni

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

