

**Unité de commande
Versa-Spray II IPS
à 2 mano-régulateurs**

Manuel P/N 292 834 C
- French -





Numéro de commande

P/N = Numéro de commande des articles de Nordson

Remarque

Cette publication de Nordson est protégée au titre de la propriété intellectuelle. Copyright © 1995.
Il est interdit de photocopier, de reproduire ou de traduire, même partiellement, ce document sans autorisation écrite de Nordson. Nordson se réserve le droit d'en modifier le contenu sans avertissement préalable.

Marques de fabrique

100 Plus, Blue Box, ChromaFlex, CleanSleeve, CleanSpray, Control Coat, Cross-Cut, Easy Coat, Econo-Coat, Excel 2000, Flow Sentry, Isocoil, Isocore, Iso-Flo, Nordson, the Nordson logo, PRX, Pro-Flo, RBX, Ready-Coat, Rhino, Select Coat, Select Cure, Shur-Lok, Smart Spray, System Sentry, Thread Coat, Tribomatic et Versa-Spray sont des marques déposées de Nordson Corporation.

CPX, CanWorks, Excel 2000, PowderGrid, Pulse Spray, SCF, Versa-Coat, Versa Screen, Package of Values et Swirl Coatsont des marques de fabrique de Nordson Corporation.

Nordson International

Europe

| Country | | Phone | Fax |
|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|
| Austria | | 43-1-707 5521 | 43-1-707 5517 |
| Belgium | | 31-13-511 8700 | 31-13-511 3995 |
| Czech Republic | | 4205-4159 2411 | 4205-4124 4971 |
| Denmark | <i>Hot Melt</i> | 45-43-66 0123 | 45-43-64 1101 |
| | <i>Finishing</i> | 45-43-66 1133 | 45-43-66 1123 |
| Finland | | 358-9-530 8080 | 358-9-530 80850 |
| France | | 33-1-6412 1400 | 33-1-6412 1401 |
| Germany | <i>Erkrath</i> | 49-211-92050 | 49-211-254 658 |
| | <i>Lüneburg</i> | 49-4131-8940 | 49-4131-894 149 |
| Italy | | 39-02-904 691 | 39-02-9078 2485 |
| Netherlands | | 31-13-511 8700 | 31-13-511 3995 |
| Norway | <i>Hot Melt</i> | 47-23 03 6160 | 47-22 68 3636 |
| | <i>Finishing</i> | 47-22-65 6100 | 47-22-65 8858 |
| Poland | | 48-22-836 4495 | 48-22-836 7042 |
| Portugal | | 351-22-961 9400 | 351-22-961 9409 |
| Russia | | 7-812-11 86 263 | 7-812-11 86 263 |
| Slovak Republic | | 4205-4159 2411 | 4205-4124 4971 |
| Spain | | 34-96-313 2090 | 34-96-313 2244 |
| Sweden | <i>Hot Melt</i> | 46-40-680 1700 | 46-40-932 882 |
| | <i>Finishing</i> | 46-304-66 7080 | 46-304-66 1801 |
| Switzerland | | 41-61-411 3838 | 41-61-411 3818 |
| United Kingdom | <i>Hot Melt</i> | 44-1844-26 4500 | 44-1844-21 5358 |
| | <i>Finishing</i> | 44-161-495 4200 | 44-161-428 6716 |
| | <i>UV</i> | 44-1753-558 000 | 44-1753-558 100 |

Distributors in Eastern & Southern Europe

| | | |
|--------------|--------------|----------------|
| DED, Germany | 49-211-92050 | 49-211-254 652 |
|--------------|--------------|----------------|

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

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

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

Africa / Middle East

| | | |
|--------------|--------------|----------------|
| DED, Germany | 49-211-92050 | 49-211-254 652 |
|--------------|--------------|----------------|

Asia / Australia / Latin America

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

Japan

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

North America

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

Sommaire

Section 1

Consignes de sécurité

| | |
|---|-----|
| 1. Introduction | 1-1 |
| 2. Personnel qualifié | 1-1 |
| 3. Utilisation conforme | 1-1 |
| 4. Réglementations et homologations | 1-1 |
| 5. Sécurité du personnel | 1-2 |
| 6. Prévention des incendies | 1-2 |
| 7. Mise à la terre | 1-3 |
| 8. Intervention en cas d'anomalie de fonctionnement | 1-4 |
| 9. Mise au rebut/Élimination | 1-4 |
| 10. Etiquettes de mise en garde | 1-5 |

Section 2

Description

| | |
|--|-----|
| 1. Introduction | 2-1 |
| 2. Éléments de commande du panneau avant | 2-2 |
| 3. Raccordements sur le panneau arrière | 2-4 |
| 4. Spécifications | 2-5 |
| Boîtier | 2-5 |
| Caractéristiques électriques | 2-5 |
| Caractéristiques pneumatiques | 2-5 |
| Pressions d'utilisation types : | 2-5 |
| Qualité de l'alimentation en air | 2-5 |
| 5. Symboles | 2-6 |

Section 3

Installation

| | |
|---|-----|
| 1. Montage | 3-1 |
| 2. Configuration de la carte électronique | 3-1 |
| 3. Raccordements électriques | 3-3 |
| 4. Raccordements pneumatiques | 3-5 |
| Entrée d'air | 3-5 |
| Sorties d'air | 3-5 |

Section 4
Utilisation

| | |
|---|-----|
| 1. Introduction | 4-1 |
| 2. Utilisation | 4-1 |
| Mise en marche | 4-1 |
| Réglages | 4-2 |
| Contrôle de la tension électrostatique/AFC | 4-3 |
| Pression de l'air de fluidisation | 4-3 |
| Pression de l'air de débit | 4-3 |
| Pression de l'air d'atomisation | 4-4 |
| Pressions optimales d'atomisation et de débit | 4-4 |
| Arrêt | 4-4 |
| 3. Entretien | 4-5 |

Section 5
Dépannage

| | |
|--|-----|
| 1. Introduction | 5-1 |
| 2. Tableaux de dépannage | 5-2 |
| Points d'essais, cavaliers, commutateurs, fusibles et connecteurs de la carte | 5-6 |
| Schéma de câblage | 5-7 |
| Schéma électrique | 5-8 |
| Schéma des tuyaux d'air | 5-9 |

Section 6
Réparation

| | |
|--|-----|
| 1. Dépose du module de contrôle | 6-1 |
| 2. Remplacement des manomètres et des régulateurs | 6-2 |
| Remplacement d'un manomètre | 6-2 |
| Remplacement d'un régulateur | 6-2 |
| Remplacement de manomètres et de régulateurs | 6-3 |
| 3. Réfection du distributeur | 6-3 |
| Remplacement de l'électrovanne | 6-4 |
| Remplacement de la vanne à trois voies | 6-4 |
| Remplacement de l'électrovanne et de vannes à tiroir | 6-5 |
| 4. Remplacement de la carte électronique | 6-6 |
| 5. Installation du module de contrôle | 6-8 |

Section 7
Pièces de rechange

1. Introduction 7-1
 Comment utiliser les listes de pièces illustrées 7-1
2. Ensemble de l'unité de commande 7-2
 Module unique 7-2
 Deux modules 7-3
3. Liste des pièces du module de contrôle 7-5
4. Liste des pièces du distributeur sortie pneumatique 7-9

Section 1

Consignes de sécurité

Section 1

Consignes de sécurité

1. Introduction

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

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

2. Personnel qualifié

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

3. Utilisation conforme

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

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

- mise en oeuvre de matières incompatibles
- modifications effectuées sans autorisation préalable
- dépose ou contournement des dispositifs de protection ou de verrouillage
- utilisation de pièces incompatibles ou endommagées
- utilisation d'équipements auxiliaires non homologués
- utilisation de l'équipement au-delà des valeurs maxi admissibles

4. Réglementations et homologations

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

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

5. Sécurité du personnel

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

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

6. Prévention des incendies

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

- Ne pas fumer, souder, meuler, ni utiliser de flammes nues en un lieu où des matières inflammables sont utilisées ou entreposées.
- Prévoir une ventilation adéquate pour éviter la présence de particules volatiles ou de vapeurs à des concentrations dangereuses. Consulter à titre indicatif la réglementation locale en vigueur ou la fiche de données de sécurité des matières mises en oeuvre.
- Ne pas déconnecter de circuits électriques sous tension en travaillant avec des matières inflammables. Couper d'abord le courant au niveau d'un sectionneur pour prévenir la formation d'étincelles.

- S'informer de l'emplacement des boutons d'arrêt d'urgence, des vannes de sectionnement et des extincteurs. En cas de départ de feu dans une cabine de pulvérisation, arrêter immédiatement le système de pulvérisation et les ventilateurs d'extraction.
- Effectuer le nettoyage, la maintenance, les essais et les réparations de l'équipement conformément aux instructions données dans la documentation fournie conjointement.
- Utiliser uniquement les pièces de rechange destinées à l'équipement d'origine. Contacter le représentant local de Nordson pour tout conseil et toute information concernant les pièces.

7. Mise à la terre

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

- Tous les objets conducteurs qui se trouvent dans des zones de poudrage doivent être reliés électriquement à la terre par une résistance ne dépassant pas 1 mégohm lorsqu'elle est mesurée avec un instrument qui applique une tension d'au moins 500 V au circuit devant être évalué.
- Les équipements à mettre à la terre comprennent, sans que cette liste soit exhaustive, le sol de la zone de poudrage, la plateforme sur laquelle se tient l'opérateur, les chargeurs, les supports des cellules photoélectriques et les pistolets métalliques servant à insuffler l'air de nettoyage. Le personnel travaillant dans la zone de poudrage doit également être relié à la terre.
- Le corps humain chargé représente une possible source d'ignition. Le personnel debout sur une surface peinte, telle la plateforme sur laquelle se tient l'opérateur, ou qui porte des chaussures non conductrices, n'est pas mis à la terre. Le personnel travaillant avec un équipement électrostatique ou à proximité de celui-ci doit porter des chaussures à semelles conductrices ou utiliser un bracelet spécifique pour que la liaison avec la terre soit maintenue en permanence.
- Les opérateurs doivent maintenir le contact peau-métal entre leur main et la poignée du pistolet afin de prévenir les risques de choc pendant la manipulation des pistolets manuels de poudrage électrostatique. S'ils doivent porter des gants, il faut en découper la paume ou les doigts, porter des gants conducteurs, ou porter un bracelet de mise à la terre relié à la poignée du pistolet ou à une autre vraie terre.

7. Mise à la terre (suite)

- Couper la source d'alimentation électrostatique et mettre les électrodes des pistolets à la terre avant d'effectuer des réglages ou de nettoyer les pistolets de poudrage.
- Reconnecter tous les équipements, fils de terre et fils déconnectés après avoir effectué l'entretien de l'équipement.



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

8. Intervention en cas d'anomalie de fonctionnement

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

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






9. Mise au rebut/Élimination

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

10. Etiquettes de mise en garde



Le tableau 1-1 contient le texte correspondant aux étiquettes de mise en garde fournies avec l'équipement décrit dans la présente documentation. La figure 1-1 indique où sont apposées les étiquettes dont les numéros figurent dans le tableau.

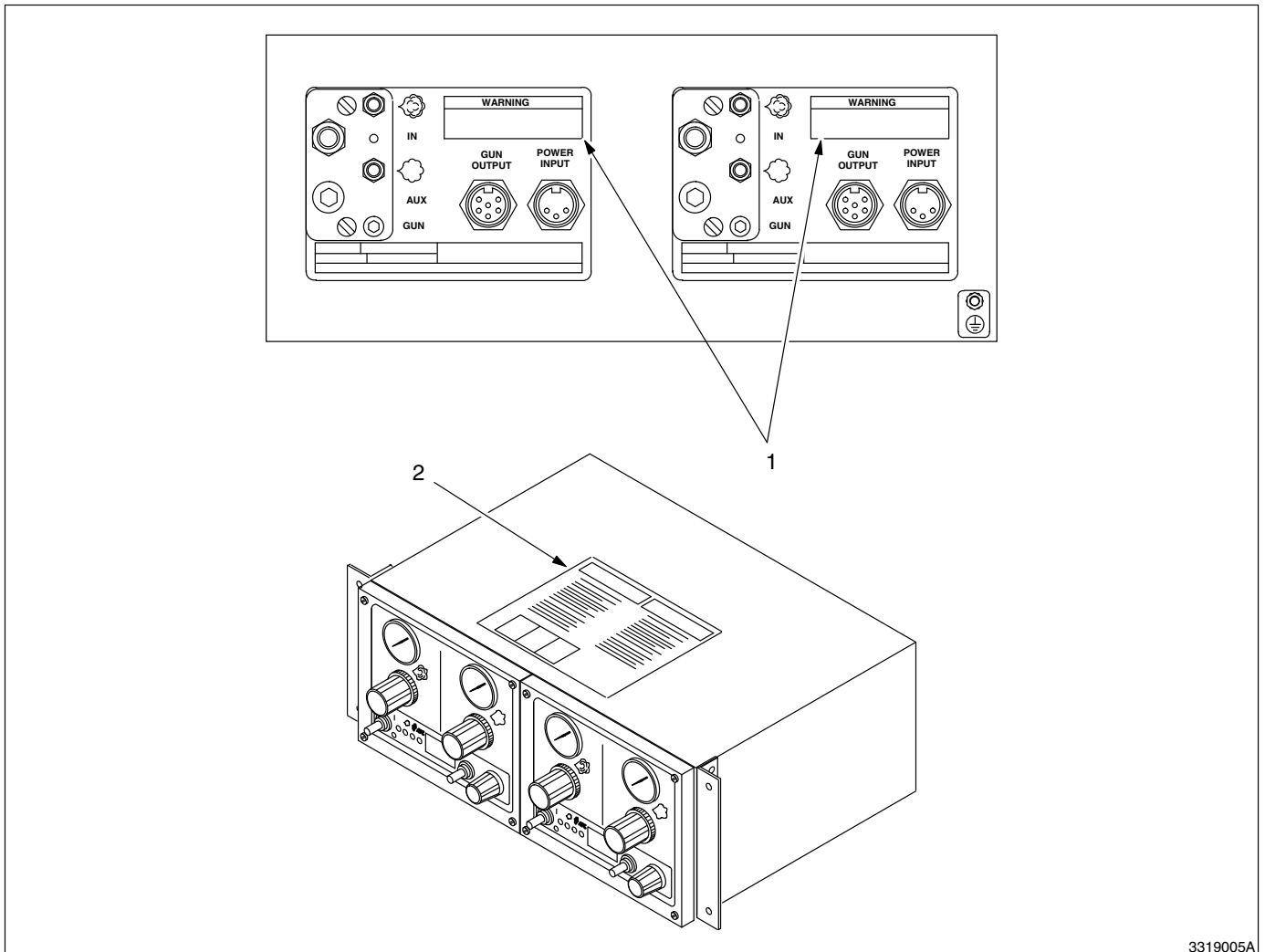
Tab. 1-1 Etiquettes de mise en garde

| Pièce | P/N | Description |
|-------|---------|--|
| 1. | — |  <p>ATTENTION : Ne pas déconnecter lorsque le circuit est sous tension sauf s'il s'agit d'un endroit connu pour être sans danger</p> |
| 2. | 129 597 | <p style="text-align: center;">CONSIGNES DE SECURITE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A installer en conformité avec tous les codes et arrêtés locaux en vigueur, avec toutes les réglementations et lois pertinentes ainsi qu'avec les dispositions relatives à la sécurité figurant dans le manuel de Nordson. 2. Mettre à la terre tous les équipements et autres objets métalliques se trouvant dans un périmètre de 3 m (10 pieds) autour de la zone de pulvérisation. Maintenir celle-ci en parfait état de propreté. 3. Les pièces à revêtir doivent être mises à la terre. Veiller à la propreté des éléments de suspension et des convoyeurs. 4. Tenir le pistolet à main nue. Porter des chaussures ayant des semelles conductrices (cuir, par exemple). Les semelles en caoutchouc ne sont pas conductrices. 5. Couper l'alimentation électrique et mettre la buse à la terre avant d'effectuer le nettoyage ou une autre intervention sur le pistolet. 6. Ne pas stocker de matières inflammables dans la zone de poudrage. 7. Prudence : Couper le courant avant de défaire des connexions ou d'ouvrir le coffret. <p style="text-align: center;">  ATTENTION : Déconnecter l'alimentation principale avant de procéder à une intervention.  </p> |
| | 244 664 |  <p>ATTENTION : Il est OBLIGATOIRE de procéder comme indiqué ci-après pour travailler avec cet équipement de poudrage électrostatique. En négligeant de tenir compte des consignes données, on s'expose à des risques d'incendie et/ou à des dommages corporels graves. Veuillez afficher ces mises en garde sur la cabine de poudrage.</p> <p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. INTERDICTION DE FUMER. Tenir à bonne distance de la cabine les flammes nues, les surfaces à haute température et les chalumeaux ou meules produisant des étincelles. </p> |

| Pièce | P/N | Description |
|----------------------------|-----|--|
| | | 2. <u>Couper</u> l'alimentation électrostatique lorsque le pistolet de poudrage n'est pas utilisé. |
| <i>Suite page suivante</i> | | |

**10. Etiquettes de mise en
garde** *(suite)*

| Pièce | P/N | Description |
|-------|---------|--|
| | 244 664 | <p>3. Arrêter l'équipement immédiatement en cas d'incendie.</p> <p>4. Maintenir en dessous de 1 mégohm la résistance du circuit de mise à la terre de tous les objets conducteurs afin d'éviter les étincelles. (ANSI/NFPA 33, Chapitre 9, ou réglementation locale en vigueur)</p> <p>5. S'il se produit des étincelles, arrêter l'appareil et rectifier les mises à la terre.</p> <p>6. Installer un système fixe d'étouffement du feu conforme à ANSI/NFPA 33, Chapitre 7 (ou réglementation locale en vigueur) avant de travailler avec une poudre combustible.</p> <p>7. Installer des détecteurs automatiques de flammes conformes à ANSI/NFPA 33, Chapitre 7 (ou réglementation locale en vigueur) avant d'utiliser des pistolets automatiques.</p> <p>8. Examiner tous les équipements au commencement de chaque période de travail et réparer ou remplacer toutes les pièces endommagées, mal fixées ou manquantes.</p> <p>9. Avant de procéder à toute intervention de nettoyage ou d'entretien sur le pistolet de pulvérisation électrostatique, couper l'alimentation électrique et mettre la buse à la terre. Effectuer l'entretien de l'équipement de poudrage électrostatique conformément au manuel d'instructions. Ne pas s'en écarter. Ne pas remplacer des pièces par celles d'autres fabricants.</p> <p> 10. Pour éviter les chocs imputables à l'électricité statique, l'opérateur doit être mis à la terre. La surface du sol doit être conductrice. Les chaussures et les gants doivent dissiper l'électricité statique conformément à ANSI Z41-1991 (ou à la réglementation locale en vigueur).</p> <p>11. La vitesse de l'air à travers toutes les ouvertures de la cabine doit être conforme aux exigences locales et telle que la poudre demeure à l'intérieur de la cabine. Si de la poudre s'échappe, arrêter l'équipement et remédier à l'anomalie de fonctionnement.</p> <p> 12. La poudre peut être toxique ou représenter un danger en raison de la formation de poussière. Consulter la fiche de données de sécurité remise par le fournisseur. S'ils sont exposés à la poussière pendant le fonctionnement, l'entretien ou le nettoyage, les opérateurs doivent porter un équipement de protection individuelle approprié.</p> <p>13. Ne pas utiliser d'air comprimé ni de solvants organiques pour débarrasser la peau ou les vêtements de la poudre déposée. Nettoyer à l'eau et au savon. Se laver les mains avant de manger ou de fumer.</p> <p>14. Les pistolets, dispositifs d'alimentation, cabines, etc. peuvent être nettoyés avec de l'air propre et sec à 1,7 bar (25 psig).</p> <p style="text-align: right;">Nordson 300 Nordson Drive Amherst, Ohio 44001</p> <p style="text-align: right;">244664</p> |



3319005A

Fig. 1-1 *Emplacement des étiquettes de mise en garde*

1. Risque électrique

2. Consignes de sécurité

Section 2

Description

Section 2

Description

1. Introduction

L'unité de commande IPS (Integral Power Supply/Générateur intégré) Versa-Spray II à 2 mano-régulateurs comprend les éléments de commande pneumatique et électrostatique, l'alimentation en courant continu et les fonctions de surveillance des pistolets de poudrage automatiques Versa-Spray IPS. Elle peut être utilisée seule ou avec un module de commande général MC-3 de Nordson. Lorsqu'elle est utilisée seule, le déclenchement du pistolet peut avoir lieu manuellement ou à distance. Un actionnement totalement automatique des pistolets est possible lorsque l'unité de commande est mise en oeuvre avec un module de contrôle général MC-3 équipé d'un contrôleur Smart-Spray, de capteurs photoélectriques et d'un codeur assurant l'asservissement à la vitesse de ligne.

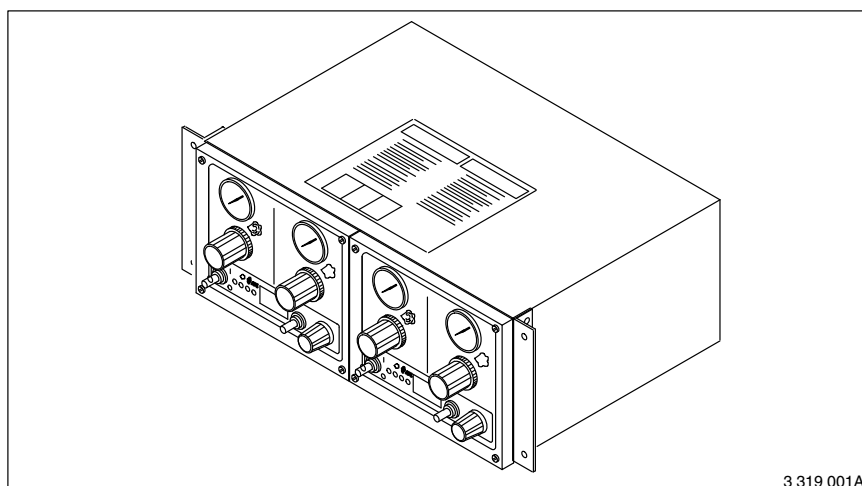


Fig. 2-1 Unité de commande Versa-Spray II IPS (la figure représente un module double)

Se reporter à la figure 2-1. L'appareil est constitué par un coffret contenant un ou deux modules. Ce coffret peut être logé dans un rack standard de 19 pieds. L'unité de commande fournit un courant continu de 7 à 21 V au multiplicateur de tension du pistolet de poudrage. Le multiplicateur produit la tension électrostatique servant à charger la poudre qui est pulvérisée. Un interrupteur rotatif à poussoir/potentiomètre (commutateur kV/AFC) permet à l'opérateur de choisir entre deux modes de commande différents et de régler les niveaux de sortie.

En mode kV, la tension de sortie est déterminée par le réglage du potentiomètre. En mode AFC (Automatic Feedback Current/Courant de retour automatique), le réglage du potentiomètre détermine le courant maxi de sortie. Le mode AFC permet de combiner de façon optimale la tension de sortie en kV et l'intensité du champ électrique pour le revêtement à faible distance de pièces ayant des renforcements et de profonds recoins ou pour l'application d'un nouveau revêtement sur des pièces déjà poudrées et séchées.

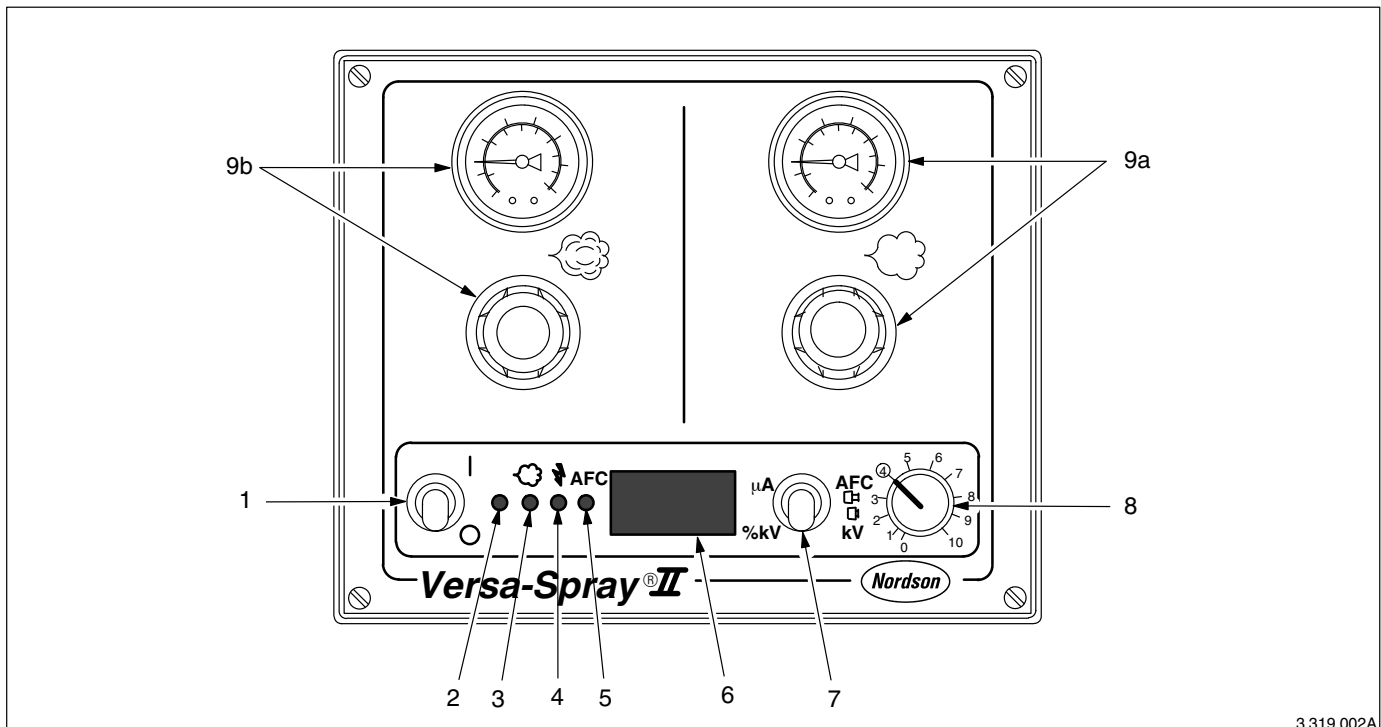
1. Introduction (suite)

Les entrées, sorties et éléments de commande pneumatiques de l'unité de commande sont décrits dans le tableau 2-1. Les sorties à contact de gâchette fournissent de l'air lorsque le pistolet est actionné.

Tab. 2-1 Eléments de commande, entrées et sorties pneumatiques

| Description | Commandes | Fonction |
|--------------------------|---|--|
| Arrivée d'air | Régulation externe | Alimentation (100 psi, 6,89 bars maxi) |
| Sortie air de débit | Régulation interne et contact de gâchette | Pompe la poudre dans la trémie. |
| Sortie air d'atomisation | Régulation interne et contact de gâchette | Atomise et accélère la poudre pompée dans la trémie. |
| Sortie air auxiliaire | Régulation externe (cette borne est normalement branchée) | N'est pas normalement utilisée avec des unités à 2 manomètres |
| Sortie air pistolet | Connexion interne, régulation externe par un limiteur d'orifice rapporté, (cette borne est normalement branchée) | Air de lavage de l'électrode (pistolets manuels et automatiques) et air de diffusion (pistolets automatiques). Un limiteur fourni avec un pistolet ou un kit Versa-Spray II réduit la pression de l'air à 10 psi (0,68 bar). |

2. Eléments de commande du panneau avant



3 319 002A

Fig. 2-2 Eléments de commande du panneau avant

2. Éléments de commande du panneau avant (suite)

Tab. 2-2 Éléments de commande du panneau avant (cf. Figure 2-2)

| Position | Composant | Fonction |
|----------|---|--|
| 1 | Interrupteur de courant | Sert à activer l'unité de commande. Si le commutateur S5 de la carte électronique est réglé sur CONTINUOUS, l'interrupteur met en marche l'air de débit, l'air d'atomisation et l'air d'alimentation du pistolet et il active le multiplicateur du pistolet (si les pressions d'air sont réglées à plus de zéro et si le commutateur kV/AFC est positionné sur MARCHÉ). |
| 2 | LED mise sous tension (verte) | S'allume lorsque l'unité de commande est branchée. |
| 3 | LED poudre (verte) | S'allume lorsque l'électrovanne est activée par un signal de déclenchement. L'air de débit et l'air d'atomisation s'écoulent vers la pompe à air. L'air d'alimentation du pistolet s'écoule vers le pistolet Versa-Spray II si l'orifice optionnel est utilisé. |
| 4 | LED. kV (ambre) | S'allume lorsque le commutateur kV/AFC est réglé sur le mode kV et a été tourné. |
| 5 | LED AFC (ambre) | S'allume lorsque le commutateur kV/AFC est réglé sur le mode AFC et a été tourné. |
| 6 | Afficheur numérique | Affiche le pourcentage de la tension de sortie en kV, le courant de sortie en μA et la polarité (positive ou négative) du multiplicateur dans les deux modes kV et AFC. Le sélecteur kV/ μA fait changer l'affichage de % kV à μA . Lorsque les pièces défilent devant le pistolet, les deux valeurs de sortie (kV et μA) présentent des fluctuations. La sortie en μA augmente lorsqu'on rapproche le pistolet d'une pièce mise à la terre. Si l'appareil est en mode AFC, la sortie en μA n'augmentera plus une fois qu'est atteinte la valeur de consigne du courant maxi. La forme des pièces et le débit de poudre ont aussi un effet sur le courant de sortie en μA . |
| 7 | Sélecteur kV/ μA | Permet de modifier l'affichage des valeurs de sortie en passant du pourcentage de kV aux microampères. |
| 8 | Commutateur/potentiomètre kV/AFC | Permet de changer le mode de commande de la tension et de régler les niveaux de sortie. En appuyant sur le bouton, on met l'appareil en mode kV. En tirant sur le bouton, on met l'appareil en mode AFC. En plaçant le commutateur sur la position 1, on branche la tension électrostatique. En tournant dans le sens horaire, on augmente la tension de sortie si l'on est en mode kV ou on augmente la valeur de consigne du courant maxi si l'on est en mode AFC. |
| 9a 9b | Régulateur et manomètre (air d'atomisation) Régulateur et manomètre (air de débit) | Régulent et indiquent la pression de l'air. Tirer sur le bouton des régulateurs pour déverrouiller, appuyer pour verrouiller. Les débits de l'air d'atomisation et de l'air de débit sont commandés par le signal de déclenchement ou par l'interrupteur de courant selon le réglage du commutateur SW5 sur la carte électronique. |

3. Raccordements sur le panneau arrière

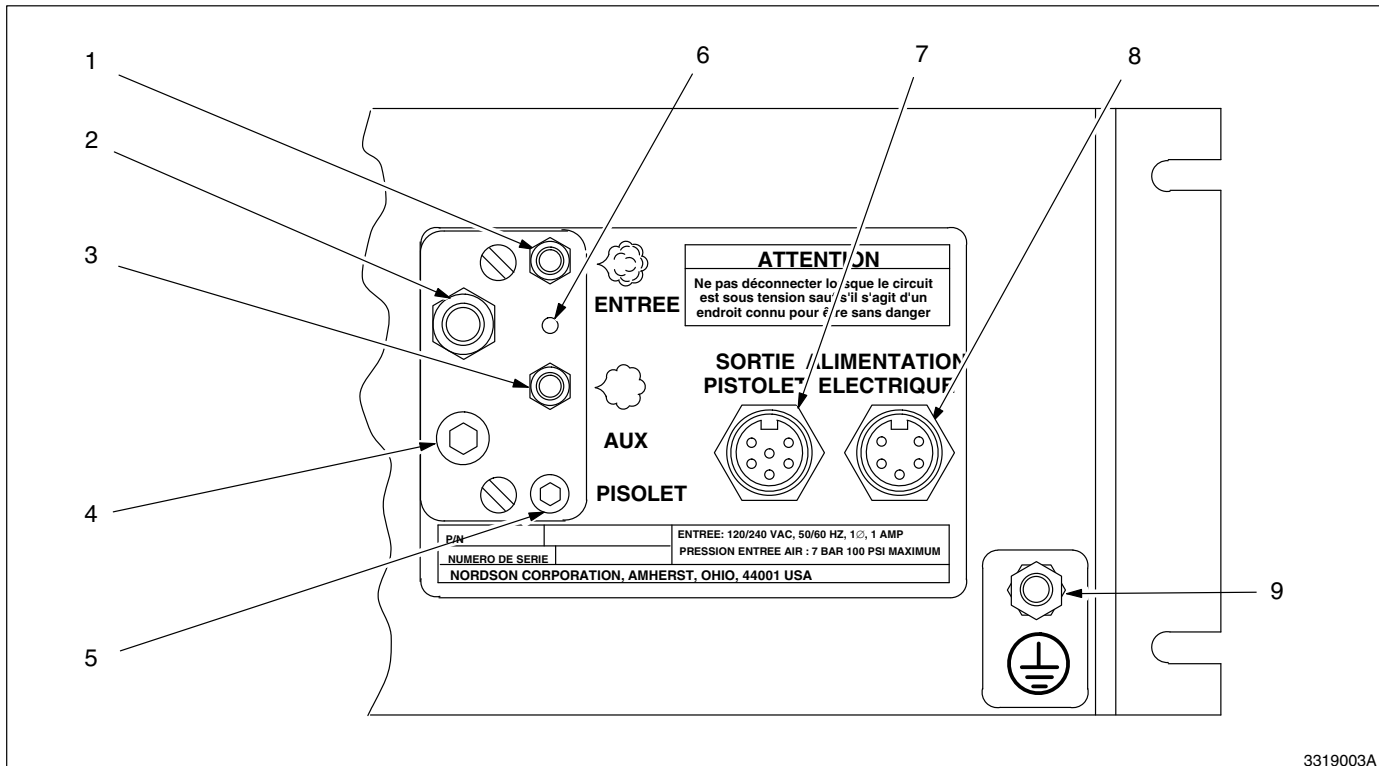


Fig. 2-3 Raccordements sur le panneau arrière

Tab. 2-3 Raccordements sur le panneau arrière

| Position | Composant | Fonction |
|----------|-------------------------|--|
| 1 | Air de débit | Raccord tubulaire de 6 mm ou 1/4 pouces pour l'alimentation de la pompe à poudre en air de débit |
| 2 | Alimentation en air | Raccord tubulaire de 10 mm ou 3/8 pouces pour l'alimentation en air. (100 psi, 6,89 bars maxi) |
| 3 | Air d'atomisation | Raccord tubulaire de 6 mm ou 1/4 pouces pour l'alimentation de la pompe à poudre en air d'atomisation |
| 4 | Orifice bouché | Ne sert pas dans le cas des appareils à 2 manomètres |
| 5 | Orifice air pistolet | Orifice air pistolet Orifice bouché pour air pistolet Versa-Spray II. La pression de l'air n'est pas réglée. Un limiteur et un raccord, fournis avec le pistolet ou un kit de réparation indépendant, sont installés dans cet orifice pour réduire la pression de l'air et offrir une possibilité de raccordement. |
| 6 | Event de l'électrovanne | Event pour échappement de l'air de l'électrovanne. Ne pas boucher l'évent. |
| 7 | Prise câble pistolet | Prise à 6 pôles pour le raccordement du câble du pistolet |

| Position | Composant | Fonction |
|-----------------|-------------------------------------|---|
| 8 | Prise cordon d'alimentation | Prise à 5 pôles pour le branchement du cordon d'alimentation |
| 9 | Ecrou de mise à la terre du boîtier | Connexion du fil de terre. Relier l'unité de commande à la terre. |

4. Spécifications

Boîtier

Le boîtier de l'unité de commande satisfait aux exigences de IP54 et Classe II, Division II.

Caractéristiques électriques

| | |
|---------------------------------|---|
| Entrée | 120 ou 240 V alternatif $\pm 10\%$, 50/60 Hz |
| Sortie | 7-21 V continu |
| Courant de sortie court-circuit | 300 mA |
| Courant de sortie maxi | 500 mA |

Caractéristiques pneumatiques

| | |
|------------------------|---------------------|
| Pression d'entrée mini | 60 psi (4,1 bars) |
| Pression d'entrée maxi | 100 psi (6,89 bars) |

Pressions d'utilisation types :

| | |
|--|--------------------------------|
| Débit | 20 psi (1,4 bar) |
| Air d'atomisation | 30 psi (2,1 bars) |
| Pistolet (option) (avec limiteur usine) | 10 psi (0,68 bars) fixe, 1 CFM |

Qualité de l'alimentation en air

L'air doit être propre et sec. Utiliser un sécheur d'air à desiccateur réfrigéré ou à régénération capable de donner un point de rosée de 38 °F (3,4 °C) ou moins à la pression de 100 psi (6,89 bars) ainsi qu'un système de filtration comportant des préfiltres et des filtres de type coalescent capables de retenir les particules d'huile, d'eau et de poussière de taille supérieure ou égale au micron.

5. Symboles

Les symboles utilisés sur cet appareil sont décrits sur la figure 2-4.

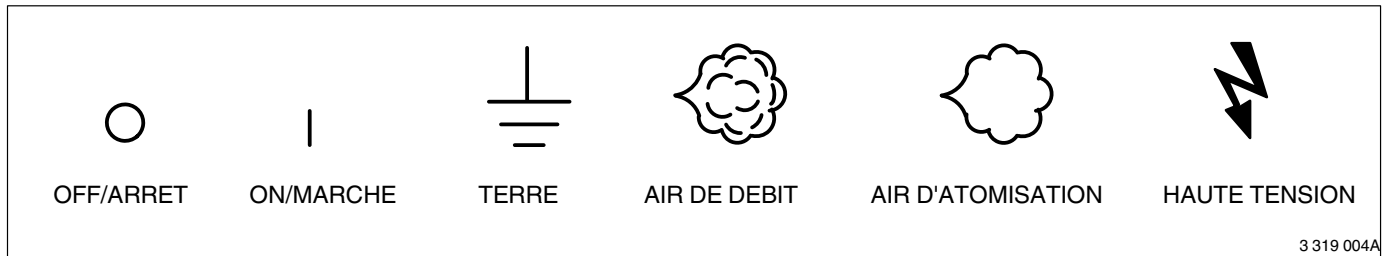


Fig. 2-4 Explication des symboles

Section 3

Installation

Section 3

Installation



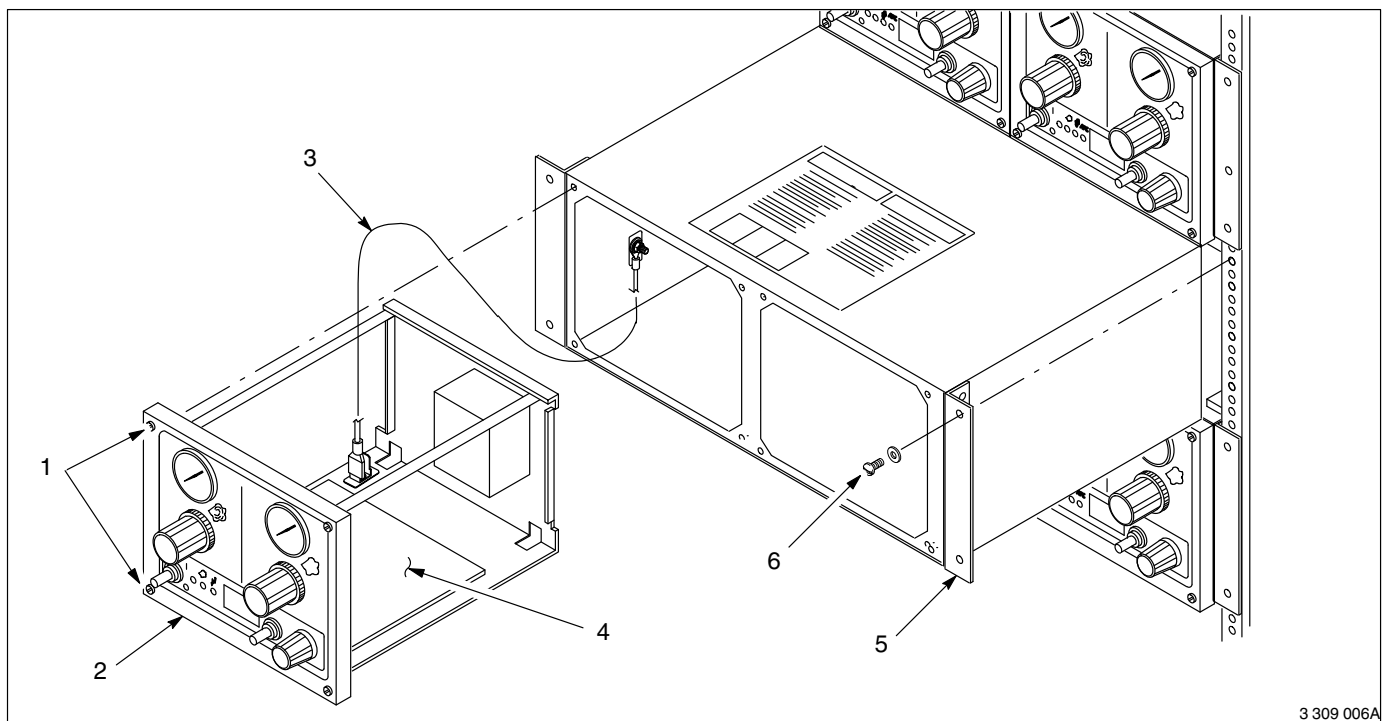
ATTENTION : Seul un personnel qualifié doit être autorisé à procéder aux interventions suivantes. Observer les consignes de sécurité données dans le présent document ainsi que dans tout le reste de la documentation.

1. Montage

Cf. figure 3-1. Installer le coffret dans un rack 19 pouces. Utiliser des rails pour le soutenir. Fixer le coffret au rack à l'aide de vis et de rondelles (6) montées sur les trous des pattes de fixation (5).

2. Configuration de la carte électronique

1. Cf. figure 3-1. Desserrer les vis imperdables (1) aux angles du panneau avant et glisser le module de contrôle (2) hors du coffret. Débrancher le fil de terre (3) du module de contrôle, si besoin est.



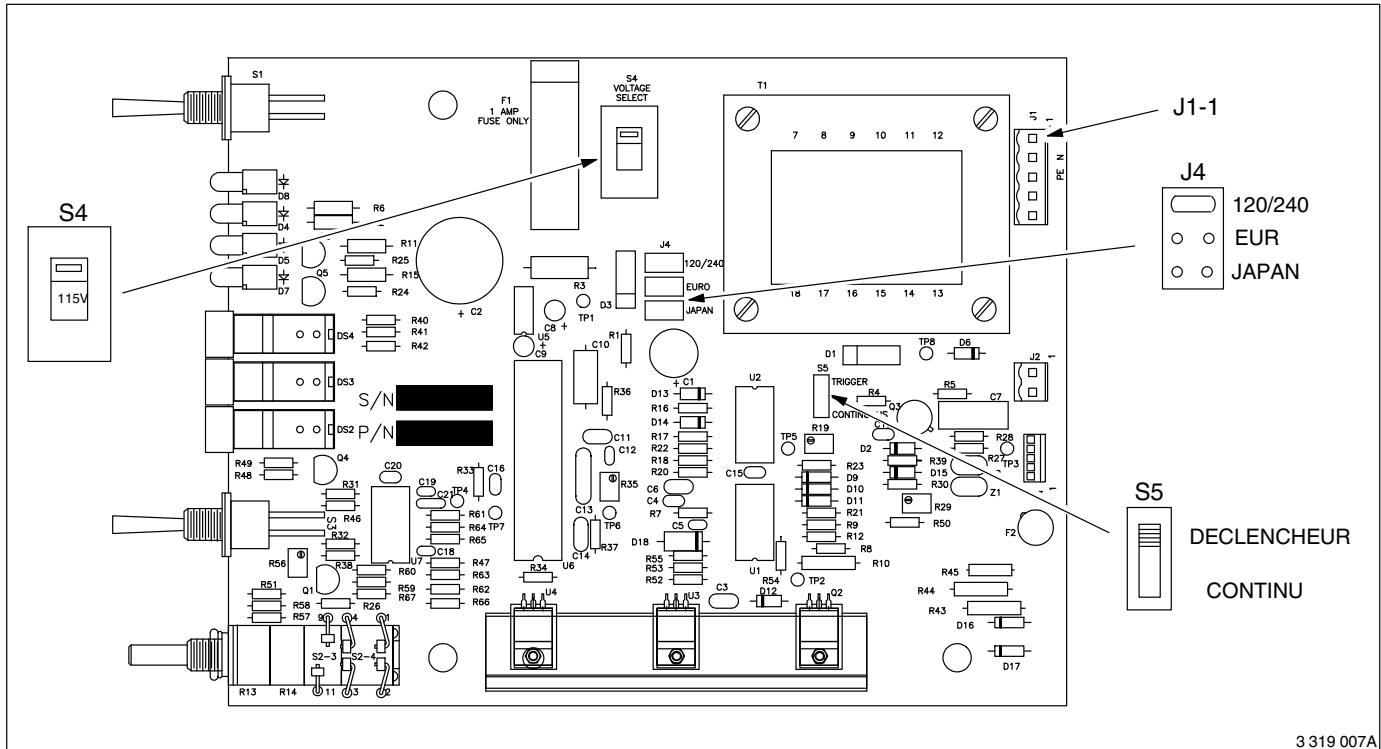
3 309 006A

Fig. 3-1 Dépose du module de contrôle

- | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1. Vis imperdables | 3. Fil de terre | 5. Pattes de fixation |
| 2. Module de contrôle | 4. Carte électronique | 6. Vis et rondelles |

2. Configuration de la carte électronique (suite)

2. Régler l'unité de commande en fonction de l'application considérée à l'aide des blocs de pontage et des commutateurs représentés sur la figure 3-2 et décrits dans le tableau 3-1.



3 319 007A

Fig. 3-2 Réglages du cavalier et des commutateurs

Tab. 3-1 Réglages du cavalier et des commutateurs

| | |
|--|--|
| Bloc J4 - Installer le cavalier comme suit en fonction de la tension d'entrée : | |
| Haut | Tension d'entrée nominale 120/240 V (USA) |
| Milieu | Tension d'entrée nominale 110/220 V (Europe) |
| Bas | Tension d'entrée nominale 100/200 V (Japon) |
| Sélecteur S4 - Placer le sélecteur selon la plage de tension d'entrée choisie (la plage choisie est celle qui est montrée) comme suit : | |
| Haut | 100/115/120 V alternatif |
| Bas | 200/230/240 V alternatif |
| Commutateur S5 - Placer le commutateur dans la position correspondant à l'application considérée : | |
| Ext. Trigger | Déclencheur externe (module de contrôle général ou commutateur externe) |
| Continuous | Déclencheur interne. (L'air et la haute tension sont mis en service via l'interrupteur électrique si le commutateur kV/AFC est actionné. Utiliser ce réglage lorsque l'appareil n'est pas utilisé avec un module de contrôle général.) |

3. Raccordements électriques



ATTENTION : Installer un disjoncteur ou sectionneur à verrouillage monté sur la ligne d'alimentation en amont de l'équipement afin de pouvoir couper le courant pendant l'installation ou la réparation de l'appareil.

PRUDENCE : Le branchement de l'unité de commande sur une tension autre que celle indiquée sur la plaque signalétique, on risque de l'endommager.

La tension nominale d'entrée doit être de 100-240 V CA , 1 Ø, 50/60 Hz. Régler les commutateurs et cavaliers comme indiqué à la figure 3-2. A la livraison, l'unité de commande est configurée pour du 240 V alternatif.

1. Cf. figure 3-3. Faire passer l'extrémité libre du cordon d'alimentation à travers un connecteur étanche à la poussière et doté d'un dispositif de soulagement de la traction, situé sur le panneau arrière du module de contrôle général MC-3. Connecter les fils à l'un des connecteurs de la prise sur la carte de distribution comme indiqué sur le tableau ci-dessous. Les désignations des bornes sont imprimées sur la carte de distribution. Enficher le cordon d'alimentation dans la prise POWER INPUT (8).

Tab. 3-2 Fonctions des fils du cordon d'alimentation

| Connexions M/C | Fonction | Couleur du fil |
|----------------|---------------|----------------|
| L (L1) | Ligne (phase) | Marron |
| N (L2) | Neutre | Bleu |
| PE (GND) | Terre | Vert/jaune |
| A/P | Aucune | Noir |
| TRIG | Ext. Trigger | Blanc |

Intérieurement, les fils de la prise sont connectés à une fiche à 5 positions qui correspond à la prise J1 de la carte électronique. Les connexions avec la prise J1 sont indiquées dans le tableau 3-3.

Tab. 3-3 Connexions sur la carte électronique

| Numéro de la broche de J1 | Couleur du fil |
|---------------------------|----------------|
| 1 | Marron |
| 2 | Bleu |
| 3 | Vert/jaune |
| 4 | Noir |
| 5 | Blanc |

2. Raccordements électriques (suite)



ATTENTION : Tous les équipements conducteurs de la zone de pulvérisation doivent être mis à la terre. Les dispositifs qui ne sont pas mis à la terre ou qui le sont mal peuvent accumuler une charge électrostatique susceptible de causer un choc électrique grave ou un arc et de provoquer un incendie ou une explosion.

2. Brancher la barrette de mise à la terre avec l'unité de commande à l'écrou de mise à la terre (9). Fixer la pince à la terre.
3. Connecter le câble du pistolet IPS à la prise GUN OUTPUT (7).

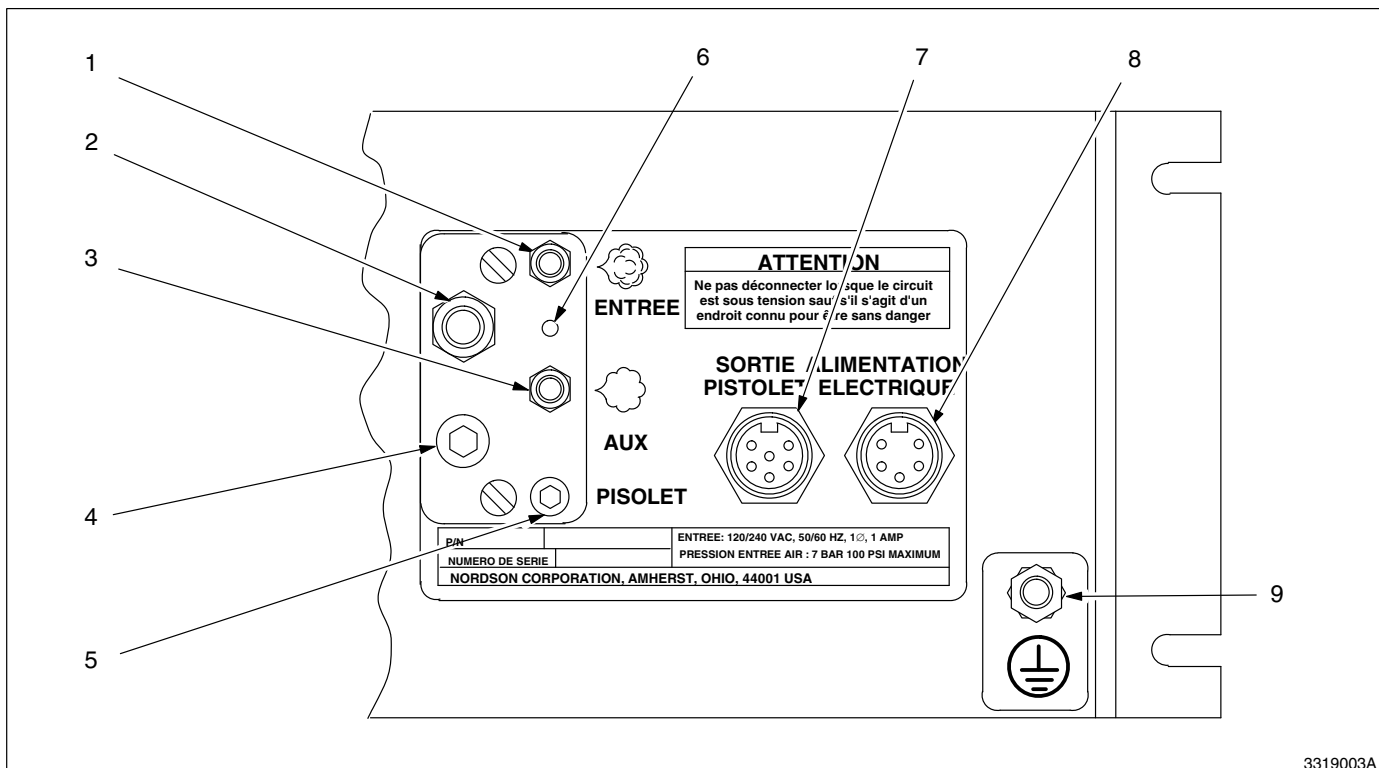


Fig. 3-3 Raccordements sur le panneau arrière

- | | | |
|----------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Air de débit | 4. Orifice bouché (inutilisé) | 7. Prise p. câble du pistolet |
| 2. Amenée d'air | 5. Orifice air pistolet | 8. Prise p. cordon d'alimentation |
| 3. Air d'atomisation | 6. Event électrovanne | 9. Fil de terre |

4. Raccordements pneumatiques

La pression maxi de l'alimentation en air est de 6,89 bars (100 psi). L'air utilisé doit être propre et sec. Si l'air est humide ou impur, la poudre peut s'agglutiner dans la trémie d'alimentation, coller aux parois des tuyaux, boucher les étranglements du venturi de la pompe et les voies de passage dans le pistolet et causer une dispersion du champ ou un arc électrique à l'intérieur du pistolet.

Utiliser des préfiltres et des filtres coalescents avec vidange automatique ainsi qu'un sécheur d'air à dessiccateur réfrigéré ou à régénération capable de donner un point de rosée égal ou inférieur à 38°F (3,4 °C) à la pression de 6,89 bars (100 psi).

REMARQUE : L'appareil est expédié avec des raccords tubulaires de 10 et 6 mm installés dans les orifices d'entrée et de sortie. Pour utiliser des tubes de $\frac{3}{8}$ ou de $\frac{1}{4}$ pouces, retirer ces raccords et les remplacer par les raccords de $\frac{3}{8}$ et $\frac{1}{4}$ pouces livrés avec l'appareil. Enrouler du ruban PTFE autour des filetages avant d'installer les raccords.

Entrée d'air

Raccorder un tube de 10 mm ou de $\frac{3}{8}$ au raccord marqué IN sur le panneau arrière pour l'arrivée d'air (Figure 3-3).

REMARQUE : Installer une vanne d'isolement à actionnement manuel dans le conduit d'alimentation en amont de l'unité de commande.

Sorties d'air

1. Cf. Figure 3-3. Relier un tube de 6 mm ou de $\frac{1}{4}$ pouces aux raccords de l'air d'atomisation et de l'air de débit sur le panneau arrière. Amener ce tube aux raccords marqués A (air d'atomisation) et F (air de débit) sur la pompe à poudre.
2. Pour utiliser la sortie air pistolet avec un pistolet Versa-Spray II, installer dans l'orifice GUN le limiteur et le raccord fournis avec le pistolet ou le kit d'entretien.
 - a. Enlever le bouchon de l'orifice GUN.
 - b. Enrouler du ruban PTFE autour du filetage du limiteur et installer ce dernier dans l'orifice GUN.
 - c. Placer un raccord BSPT de 6 mm x $\frac{1}{8}$ pouces dans l'extrémité filetée du limiteur.
 - d. Installer un tuyau entre le raccord et le raccord approprié du pistolet. Amener ce tuyau avec le câble du pistolet. Consulter le manuel d'utilisation du pistolet ou la fiche d'instructions fournie avec le kit pour plus de précisions.

Section 4

Utilisation

Section 4 Utilisation



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

1. Introduction



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

Avant de faire fonctionner un système de poudrage de Nordson, il convient de lire tous les manuels d'utilisation des composants de ce système et de se familiariser avec les caractéristiques de fonctionnement de chacun d'eux. Une parfaite compréhension du mode de fonctionnement du système facilite l'obtention des résultats désirés et la résolution des problèmes de diagnostic.

2. Utilisation



ATTENTION : Tous les équipements conducteurs de la zone de pulvérisation doivent être mis à la terre. Les dispositifs qui ne sont pas mis à la terre ou qui le sont mal peuvent accumuler une charge électrostatique susceptible de causer un choc électrique grave ou un arc et de provoquer un incendie ou une explosion.

Avant l'activation de l'unité de commande, s'assurer que les ventilateurs de la cabine sont branchés, que le système de récupération de la poudre fonctionne et que la poudre qui se trouve dans la trémie d'alimentation est parfaitement fluidisée. Consulter les manuels d'utilisation des différents composants pour les procédures respectives de mise en marche et d'arrêt.

Mise en marche

REMARQUE : Lorsqu'un pistolet est mis en service pour la première fois, mettre le commutateur kV/AFC sur le mode kV, le faire tourner jusqu'au réglage maximum et noter le courant de sortie en μA alors qu'aucune pièce ne se trouve en face du pistolet. Surveiller la sortie en μA tous les jours dans les mêmes conditions. Une augmentation significative du courant de sortie en μA indique la présence probable d'un court-circuit dans la résistance du pistolet. Une diminution significative indique une défaillance de la résistance ou du multiplicateur de tension.

1. En cas d'utilisation d'un module de contrôle général, placer l'interrupteur de ce dernier sur la position ON/MARCHE.
2. Positionner l'interrupteur de l'unité de commande sur ON/MARCHE. La LED témoin de mise sous tension s'allume.

Si on positionne le commutateur S5 sur CONTINUOUS et qu'on utilise un pistolet automatique, la LED poudre s'allume. L'air d'atomisation et l'air de débit affluent alors vers la pompe à poudre. Si le commutateur kV/AFC a été actionné, le multiplicateur de tension va être activé.

Mise en marche (suite)

3. Régler les pressions de l'air d'atomisation et de l'air de débit.

| | |
|-------------------|-------------------|
| Air d'atomisation | 2,1 bars (30 psi) |
| Air de débit | 1,4 bar (20 psi) |

4. Actionner le pistolet. Le pistolet commence de pulvériser la poudre dès que le module de contrôle général est en service ou, si le commutateur S5 est positionné sur CONTINUOUS, lorsqu'on met en service l'unité de commande. En cas d'utilisation d'un module de contrôle programmable Smart-Spray, consulter dans le manuel d'utilisation correspondant les instructions relatives à l'actionnement manuel du pistolet.
5. Positionner sur MARCHE le commutateur kV/AFC. Appuyer sur le commutateur pour mettre l'appareil en mode kV ou tirer dessus pour le mettre en mode AFC. Cf. section *Description* pour une information plus précise.
 - a. En mode kV, tourner le commutateur à fond dans le sens horaire pour obtenir la tension maxi.
 - b. En mode AFC, amener le commutateur à la position 4. Cette position correspond à environ 40 microampères.
6. Poudrer une pièce et ajuster la tension de sortie ou les réglages AFC et pressions d'air de manière à obtenir les résultats désirés.

Réglages



ATTENTION : Couper la tension électrostatique et mettre l'électrode du pistolet à la terre avant de procéder à des réglages sur le pistolet ou sur la buse.

L'obtention d'un fini de haute qualité et d'un rendement maximal du transfert de poudre (pourcentage de matière pulvérisée adhérent sur la pièce) nécessite des essais et une certaine expérience. Les réglages de la tension électrostatique et des pressions d'air ont une incidence sur la qualité globale du revêtement. Dans la plupart des applications, les réglages doivent permettre un jet de poudre assez doux dirigeant autant de poudre que possible sur la pièce pour un overspray minimal. Ceci permet de maximiser la quantité de poudre chargée susceptible d'être attirée par la pièce mise à la terre.

Contrôle de la tension électrostatique/AFC

L'abaissement de la tension est une méthode couramment utilisée pour essayer d'améliorer le revêtement des cavités profondes et des recoins intérieurs des pièces. Cette réduction de tension risque toutefois de réduire l'efficacité globale du transfert. La vitesse, la direction et la forme du jet de poudre peuvent s'avérer tout aussi importantes que la tension électrostatique pour le revêtement de ces parties.

Utiliser le mode AFC pour repoudrer des pièces déjà sèches, mais nécessitant un revêtement et un durcissement supplémentaires, ainsi que pour poudrer des pièces présentant des recoins profonds. Dans ce mode, le commutateur/potentiomètre AFC permet de régler un seuil de courant de retour. La tension est automatiquement réglée sur la valeur maxi. Lorsque le seuil de courant est atteint, la tension est réglée automatiquement pour maintenir le recouvrement nécessaire. La position 4 sur le cadran du commutateur kV/AFC, correspondant à environ 40 microampères, est proposé comme point de départ. On peut procéder à des ajustements pour optimiser les performances en fonction de la configuration des pièces et des paramètres spécifiques de l'application.

Le mode AFC peut aussi être très efficace lorsqu'on l'utilise avec des pistolets automatiques. Lorsque les mécanismes des pistolets ou de nouvelles configurations des pièces entraînent une modification de la distance pistolet-pièces à poudrer, le circuit AFC maintient une combinaison optimale de la tension et du courant. Le mode AFC assure un rendement et une qualité de poudrage maximales, qu'il s'agisse de revêtir de loin des surfaces extérieures larges et plates ou de déplacer le pistolet tout près des bords ou des renforcements à traiter.

Pression de l'air de fluidisation

Consulter le manuel de la trémie d'alimentation utilisée pour connaître la pression conseillée pour l'air de fluidisation. Si la fluidisation est correcte, de petites bulles d'air montent doucement et uniformément à la surface de la poudre, comme si cette dernière était en train de bouillir. A ce stade, la poudre se comporte comme un liquide et peut donc être facilement transportée par la pompe depuis la trémie jusqu'au pistolet.

Si la pression de fluidisation est trop faible, le flux de poudre peut être lourd et irrégulier. Si la pression de fluidisation est trop élevée, la poudre bout violemment, le débit est irrégulier et il peut se former des poches d'air dans le flux de poudre.

Pression de l'air de débit

L'air de débit transporte un mélange d'air et de poudre de la trémie au pistolet. En augmentant la pression de l'air de débit, on augmente la quantité de poudre pulvérisée par le pistolet et, par conséquent, l'épaisseur de la couche déposée sur la pièce.

Pression de l'air de débit (suite)

Si la pression de l'air de débit est trop faible, un film inadéquat peut se former ou la poudre peut être éjectée de manière irrégulière. Si elle est trop élevée, trop de poudre peut être éjectée à une vitesse trop grande. Un film trop épais ou overspray peuvent être la conséquence, réduit l'efficacité du transfert et gaspille de la poudre. Une pression excessive de l'air de débit peut également accélérer l'accumulation de poudre fondue (fusion par impact) dans le pistolet ou la pompe et entraîner une usure prématurée des pièces de la pompe et du pistolet qui sont en contact avec la poudre.

En limitant au maximum le volume d'overspray, on réduit la quantité de poudre devant être récupérée et recyclée. Ceci minimise l'usure des composants du système tels que pompes, pistolets de poudrage et filtres et permet de diminuer les coûts d'entretien.

Pression de l'air d'atomisation

On ajoute l'air d'atomisation au courant de poudre et d'air pour augmenter la vitesse de la poudre dans le tuyau d'alimentation et pour désagréger les grumeaux de poudre. Une pression d'atomisation plus élevée est nécessaire lorsque le débit de poudre est faible afin de maintenir les particules de poudre en suspension dans le courant d'air. Des vitesses supérieures de la poudre peuvent entraîner une modification du jet de poudre.

Si la pression de l'air d'atomisation est réglée à une valeur trop faible, il peut en résulter une sortie irrégulière de la poudre par le pistolet (formation de bouffées, montée subite). Si la pression est trop forte, l'air d'atomisation risque d'accroître la vitesse de la poudre, de provoquer ainsi un overspray excessif, de favoriser la fusion par impact et l'usure prématurée des pièces de la pompe et du pistolet. L'augmentation de la pression de l'air d'atomisation entraîne la diminution du débit de poudre de certaines pompes ; il faut alors procéder à un léger ajustement de la pression de l'air de débit pour garder le même débit de poudre.

Pressions optimales d'atomisation et de débit

Régler des pressions de l'air de débit et de l'air d'atomisation les plus faibles possibles pour obtenir un jet de poudre acceptable et les qualités de recouvrement, de structure de film et de fini désirées. Ces réglages peuvent différer d'une poudre à l'autre.

Arrêt

1. Positionner l'interrupteur de l'unité de commande générale sur OFF/ARRET. En l'absence d'une unité de commande générale, positionner l'interrupteur de l'unité de commande sur OFF/ARRET.
2. Procéder aux opérations d'entretien quotidien.

3. **Entretien**

Procéder chaque jour aux opérations suivantes.

- Sans pièce placée en face du pistolet, comparer le courant de sortie du pistolet (μA) en mode kV avec la valeur de sortie et le réglage de tension notés lors de la mise en route initiale. Des différences sensibles peuvent être le signe d'une défaillance de la résistance ou du multiplicateur du pistolet.
- Vérifier toutes les liaisons avec la terre, y compris la mise à la terre des pièces à poudrer. L'absence de mise à la terre ou sa défectuosité a une incidence sur le rendement, sur l'enveloppe électrostatique et sur la qualité du fini. La charge accumulée sur un équipement ou sur des pièces qui ne sont pas mis à la terre peut provoquer un arc et causer un incendie ou une explosion.
- Vérifier les connexions du cordon d'alimentation et du câble du pistolet.
- S'assurer que l'air fourni à l'unité de commande est propre et sec.
- Essuyer avec un chiffon propre et sec la poudre et la poussière déposées sur le boîtier de l'unité de commande.

Section 5

Dépannage

Section 5

Dépannage



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

1. Introduction

Ce chapitre ne décrit que les procédures de dépannage pour remédier aux problèmes les plus courants. Si les informations données ici ne vous permettent pas de résoudre le problème rencontré, veuillez faire appel au représentant local de Nordson.

| Problème | | Page |
|----------|---|------|
| 1. | LED toutes éteintes, aucun affichage | 5-2 |
| 2. | Pas de LED sous tension ni de LED poudre | 5-2 |
| 3. | LED kV éteinte, LED AFC éteinte, affichage allumé | 5-2 |
| 4. | Affichage éteint, LED kV allumée ou LED AFC allumée | 5-2 |
| 5. | Pas de sortie d'air, LED poudre allumée | 5-2 |
| 6. | Pas de sortie d'air, LED poudre éteinte, LED tension allumée, LED kV ou AFC allumée | 5-3 |
| 7. | Pas de sortie kV, LED kV ou AFC allumée, LED poudre éteinte, affichage indique 00 | 5-3 |
| 8. | Pas de sortie kV, LED kV ou AFC éteinte, affichage éteint, LED poudre allumée | 5-3 |
| 9. | Faible tension de sortie (kV) | 5-3 |
| 10. | L'affichage indique 0 μ A alors que le pistolet fonctionne normalement | 5-4 |
| 11. | L'affichage indique 100% kV mais 0 μ A, mauvais recouvrement/transfert | 5-4 |
| 12. | Mauvais recouvrement, mauvais transfert | 5-4 |
| 13. | Mauvaise finition en surface, formation de cratères, d'étoiles ou de peau d'orange. | 5-5 |

Les procédures de dépannage utilisent des désignations, telles que SW1 et U3, servant à identifier les composants de la carte électronique. Se reporter aux illustrations figurant à la fin du présent chapitre pour localiser ces composants.

2. Tableaux de dépannage

ATTENTION : L'alimentation électrique devant être branchée lorsqu'on vérifie les tensions. Procéder avec une grande précaution et utiliser des outils isolés. Danger de mort pour tout contact de composants électriques sous tension.

| Problème | Cause possible | Action corrective |
|---|---|---|
| 1. LED toutes éteintes, aucun affichage | <p>Pas d'alimentation électrique</p> <p>Le commutateur (S1) est ouvert ou sur arrêt</p> <p>Le fusible F1 est grillé. Court-circuit de C2</p> <p>Mauvais réglage de S4</p> <p>Le cavalier J4 tient mal ou manque</p> <p>Court-circuit de la bobine de l'électrovanne</p> | <p>S'assurer que l'unité de commande est alimentée électriquement.</p> <p>S'assurer que le commutateur S1 fonctionne correctement.</p> <p>Remédier à la surcharge ou au court-circuit et remplacer le fusible F1. Si F1 continue de griller, remplacer la carte.</p> <p>S'assurer que le commutateur S4 est réglé correctement.</p> <p>S'assurer que le cavalier est placé correctement sur le bloc J4.</p> <p>Regarder s'il y a un court-circuit en commençant par le connecteur J2 de la carte.</p> |
| 2. Pas de LED sous tension ni de LED poudre | <p>Court-circuit au niveau de la bobine ou du câblage de l'électrovanne, pas de LED poudre</p> <p>Défaillance de U3</p> | <p>Vérifier le câblage de l'électrovanne.</p> <p>Remplacer la carte électronique.</p> |
| 3. LED kV éteinte, LED AFC éteinte, affichage allumé | <p>Défaut de la LED D5 ou D7</p> <p>S2 défaillant</p> | <p>Remplacer la carte électronique.</p> <p>Remplacer la carte électronique.</p> |
| 4. Affichage éteint, LED kV allumée ou LED AFC allumée | <p>Défaut de Q4</p> <p>U6 défaillant</p> | <p>Remplacer la carte électronique.</p> <p>Remplacer la carte électronique.</p> |
| 5. Pas de sortie d'air, LED poudre allumée | <p>Pas d'air sur l'unité de commande</p> <p>Le distributeur est bouché ou la vanne à tiroir est grippée</p> <p>Mauvais branchement de l'électrovanne</p> <p>Circuit de la bobine de l'électrovanne ouvert</p> | <p>Vérifier la pression de l'alimentation en air.</p> <p>Retirer le pilote et l'électrovanne du distributeur. S'assurer que les vannes à tiroir peuvent bouger librement dans leurs cavités. Regarder si les voies de passage du distributeur sont obstruées.</p> <p>Vérifier la bonne assise des connexions sur le connecteur J2 de la carte ou s'il y a des fils coupés.</p> <p>Remplacer l'électrovanne.</p> |

| Problème | Cause possible | Action corrective |
|---|---|---|
| 6. Pas de sortie d'air, LED poudre éteinte, LED tension allumée, LED kV ou AFC allumée | Court-circuit de la diode D6 Défaillance de Q1. TP-8/terre est supérieure à 1 V | Remplacer la carte électronique. Remplacer la carte électronique. |
| 7. Pas de sortie kV, LED kV ou AFC allumée, LED poudre éteinte, affichage indique 00 | Pas de signal de déclenchement, endommagement éventuel du câble Mauvaises connexions au niveau du connecteur J3 ou de la prise GUN OUTPUT (sortie pistolet) sur la carte Le fusible F2 est grillé U1 ou U2 défaillant S5 défaillant | Déconnecter le câble du pistolet sur l'unité de commande. Actionner le pistolet et vérifier la continuité entre les broches 1 et 2 de la fiche. Remplacer le câble s'il n'y a pas de continuité. Vérifier les connexions sur le connecteur J3 et la prise. Si le fusible F2 est grillé, le remplacer. Remplacer U1. Si le problème subsiste, remplacer U2. Si le problème n'est toujours pas résolu, remplacer la carte. Positionner S5 sur CONTINUOUS. Mettre l'unité de commande sous tension. Si l'air et la tension de sortie sont alors disponibles, remplacer la carte. |
| 8. Pas de sortie kV, LED kV ou AFC éteinte, affichage éteint, LED poudre allumée | Le commutateur kV/AFC (S2) est hors fonction U1, Q2 ou U3 défaillants | Actionner le commutateur et le régler au niveau désiré. Remplacer U1. Si le problème subsiste, remplacer la carte. |
| 9. Faible tension de sortie (kV) | Le commutateur kV/AFC (S2) est mal réglé Faible tension d'entrée. TP-1 inférieure à ± 24 V cc Régulateur U1 défaillant Défaillance de la résistance, du câble ou du multiplicateur du pistolet | Augmenter la valeur de consigne du courant AFC ou de la tension de sortie. Vérifier le réglage correct de S4 et J4 à la tension de service. Vérifier à l'aide d'un voltmètre que la tension de TP-2 à la terre est de 21 V continu. Si cette tension n'est pas présente, remplacer U1. Vérifier la résistance et le multiplicateur à l'aide d'un mégohmmètre. Vérifier la continuité du câble. |

2. Tableaux de dépannage*(suite)*

| Problème | Cause possible | Action corrective |
|--|--|--|
| 10. L'affichage indique 0 μA alors que le pistolet fonctionne normalement | <p>Le circuit de retour du câble du pistolet est ouvert ou bien la connexion du câble est mauvaise ou encrassée</p> <p>Circuit de la résistance de retour ouvert</p> <p>Défaillance du commutateur kV/μA (S3)</p> | <p>Vérifier les connexions sur le connecteur J3 et la prise GUN OUTPUT sur la carte ainsi que sur le multiplicateur du pistolet. Vérifier la continuité du câble. Remplacer le câble si aucune continuité n'est détectée.</p> <p>Remplacer le multiplicateur de pistolet Pour une description des procédures, consulter le manuel du pistolet.</p> <p>Remplacer la carte électronique.</p> |
| 11. L'affichage indique 100% kV, mais 0 μA, mauvais recouvrement/transfert | <p>Connexions défectives ou encrassées du câble du pistolet ou endommagement du câble</p> <p>Défaillance du multiplicateur</p> | <p>Vérifier les connexions sur J3, la prise et le pistolet. Vérifier la continuité du câble du pistolet et le remplacer si besoin est.</p> <p>Remplacer le multiplicateur.</p> |
| 12. Mauvais recouvrement, mauvais transfert | <p>Mauvaise mise à terre de la pièce à poudrer</p> <p>Défaillance du multiplicateur ou de la résistance du pistolet</p> <p>L'humidité de l'air a provoqué une fuite de tension vers la terre</p> <p>Les connexions de la haute tension dans le pistolet sont souillées par de la poudre ou de la poussière ce qui cause un arc électrique.</p> | <p>Mesurer la résistance entre la pièce et la terre à l'aide d'un ohmmètre standard. Si la résistance est supérieure à un mégohm, nettoyer le convoyeur et le dispositif de suspension des pièces. Pour obtenir un résultat optimal, il faut que la résistance vaille 500Ω ou moins.</p> <p>Vérifier la résistance et le multiplicateur à l'aide d'un mégohmmètre.</p> <p>Vérifier le sècheur d'air et les filtres.</p> <p>Vérifier la liaison entre le multiplicateur et la résistance. Nettoyer ou remplacer les composants selon le cas. Vérifier que la graisse diélectrique est appliquée correctement.</p> |

| Problème | Cause possible | Action corrective |
|---|--|---|
| <p>13. Mauvaise finition de surface, formation de cratères, d'étoiles ou de peau d'orange.</p> | <p>Excès de charge superficielle sur la pièce</p> <p>Mauvaise mise à terre de la pièce à poudrer</p> <p>La conductivité de la poudre est trop faible</p> | <p>Mettre le commutateur KV/AFC en mode AFC, position 4. Ajuster de manière à obtenir la meilleure combinaison fini de surface/rendement. Augmenter la valeur de réglage pour améliorer l'efficacité du transfert de poudre. La diminuer pour améliorer le fini superficiel.</p> <p>Mesurer la résistance entre la pièce et la terre à l'aide d'un ohmmètre standard. Si la résistance est supérieure à un mégohm, nettoyer le convoyeur et le dispositif de suspension des pièces. Pour obtenir un résultat optimal, il faut que la résistance vaille 500Ω ou moins.</p> <p>Contactez le fabricant de la poudre.</p> |

Points d'essais, cavaliers, commutateurs, fusibles et connecteurs de la carte

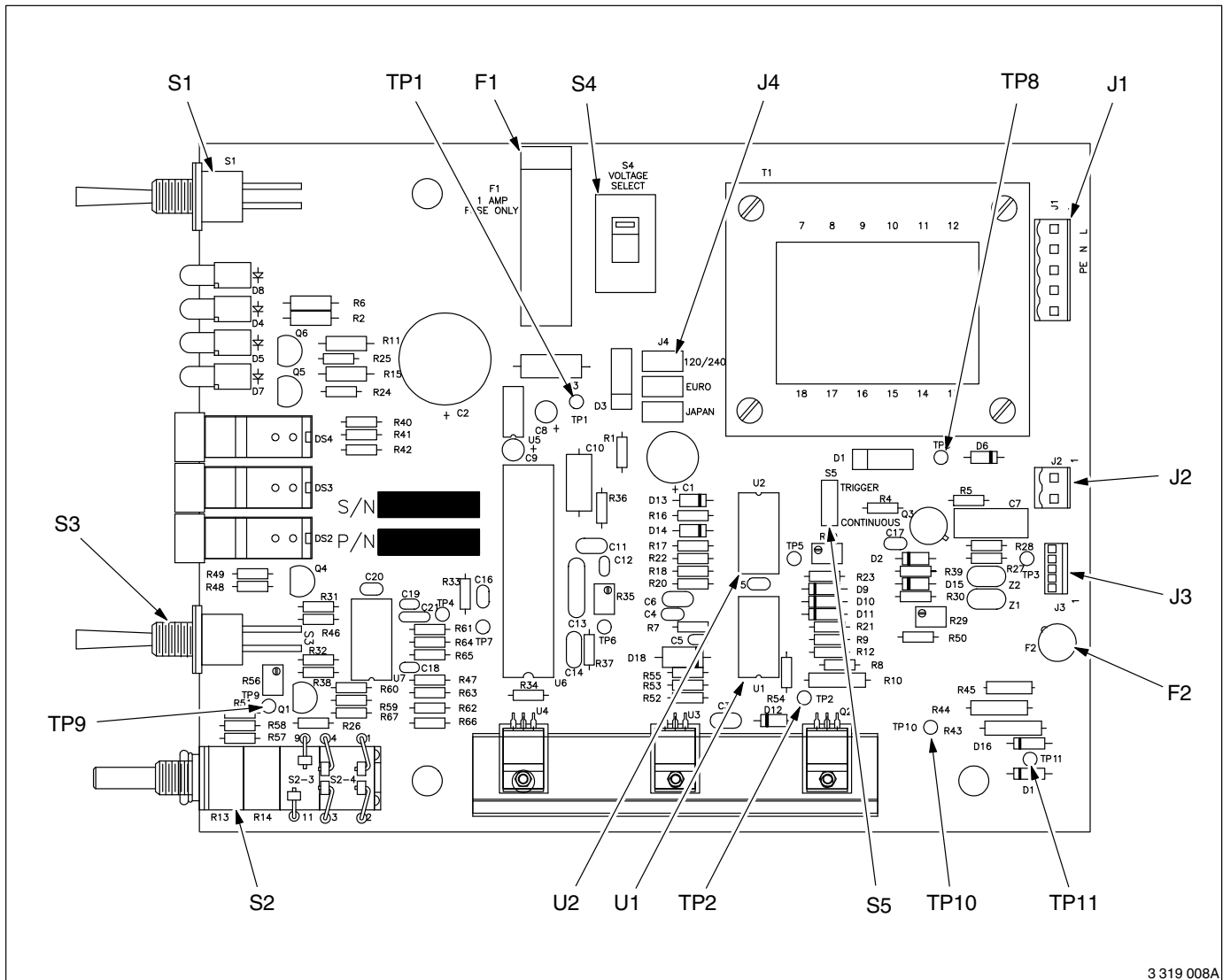
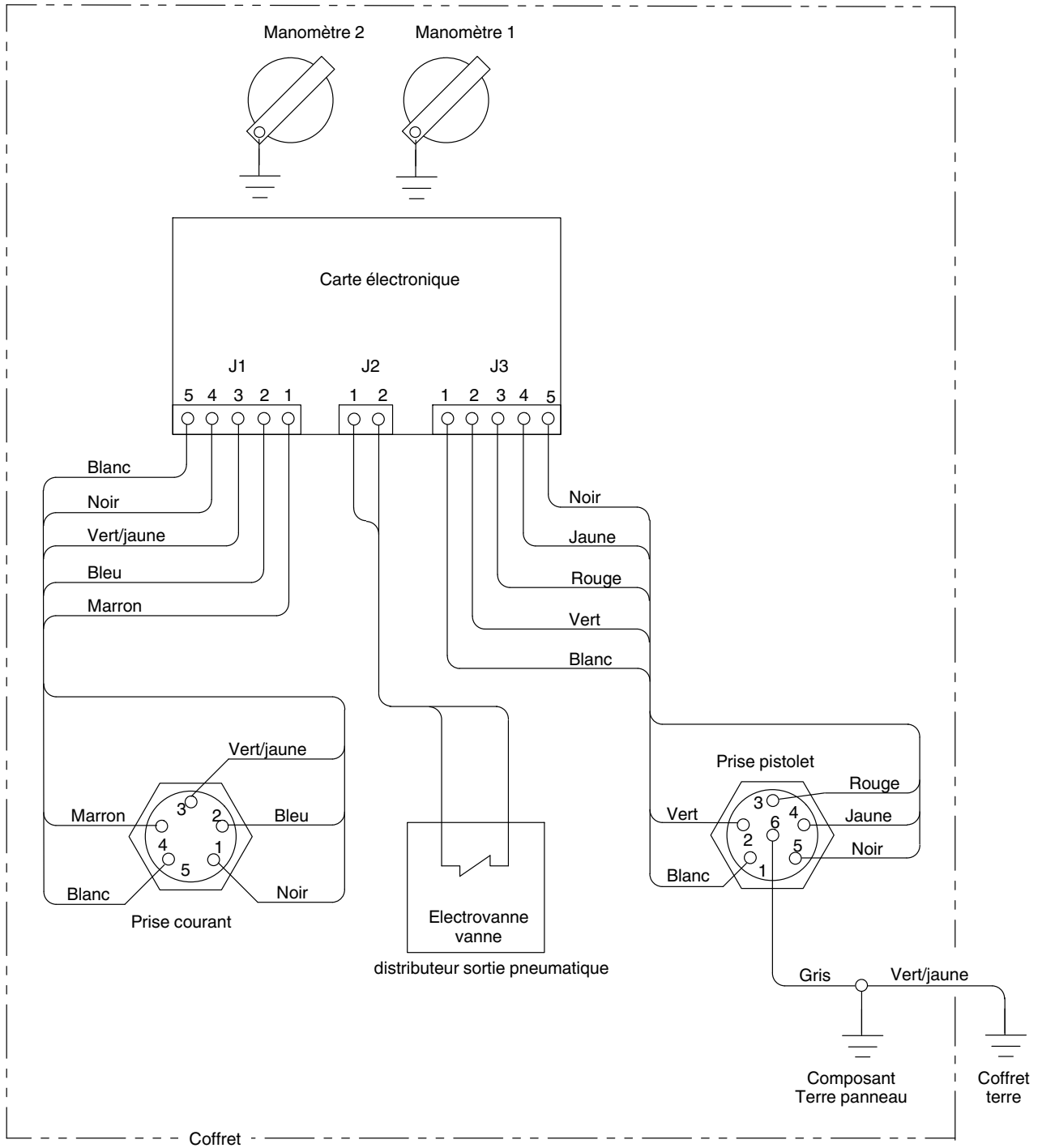


Fig. 5-1 Points d'essais, cavaliers, commutateurs, fusibles et connecteurs de la carte

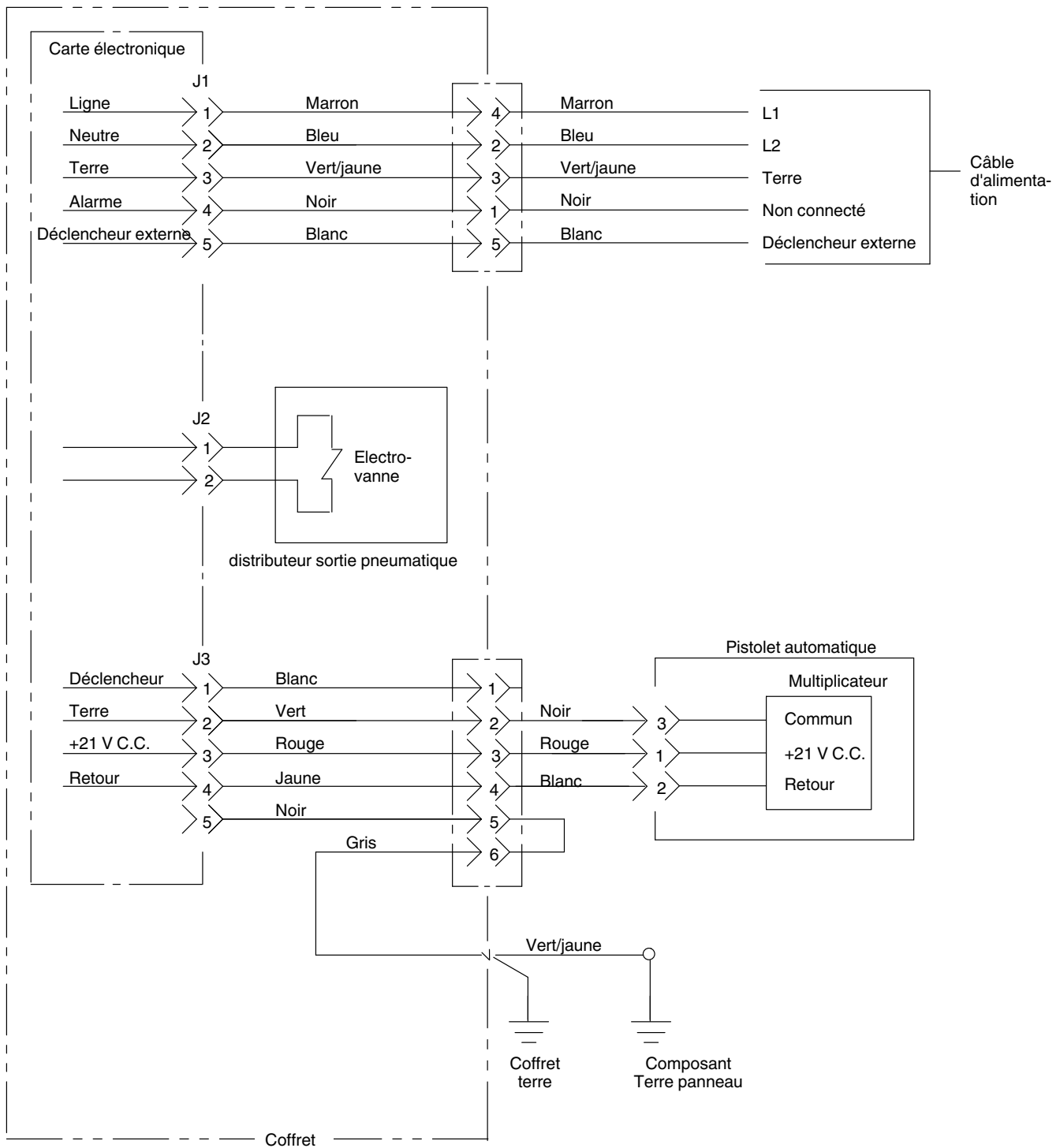
Schéma de câblage



3 319 009A

Fig. 5-2 Schéma de câblage

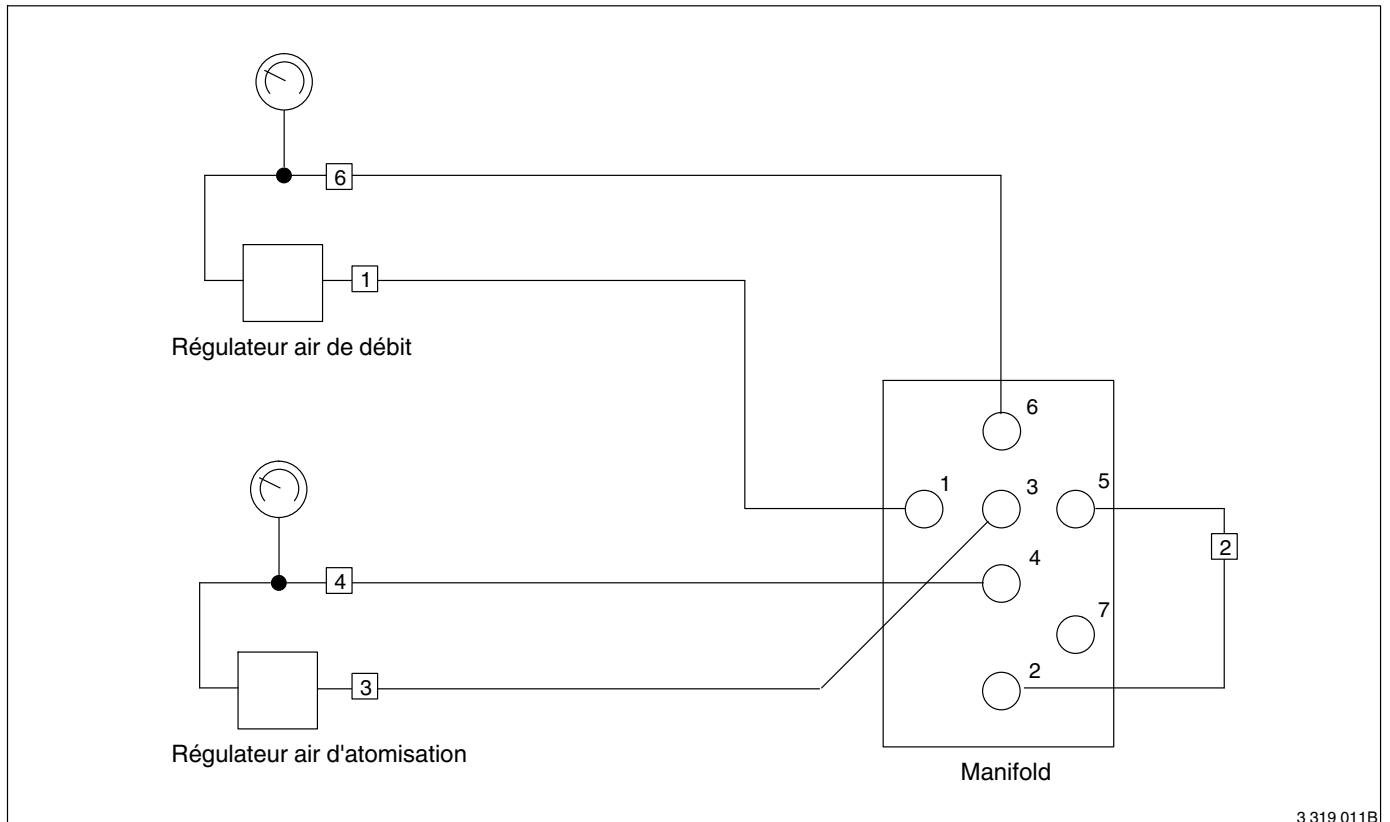
Schéma électrique



3 319 010B

Fig. 5-3 Schéma électrique

Schéma des tuyaux d'air



3 319 011B

Fig. 5-4 Schéma des tuyaux d'air

Section 6

Réparation

Section 6

Réparation



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

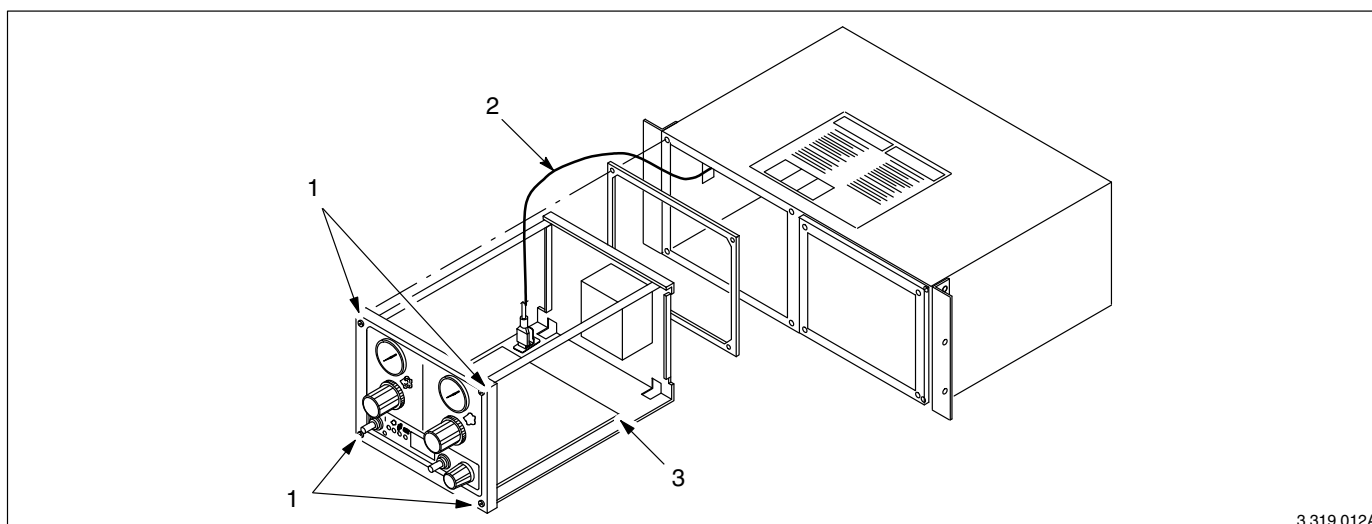
1. Dépose du module de contrôle



ATTENTION : Débrancher et verrouiller l'alimentation électrique avant de procéder aux interventions suivantes. La non-observation de ce symbole peut entraîner des blessures ou la mort.

Retirer l'unité de commande du boîtier pour remplacer ou réparer les composants internes.

1. Couper l'arrivée d'air et décompresser. Débrancher le cordon d'alimentation et déconnecter le câble du pistolet et les tuyaux d'air.
2. Cf. figure 6-1. Desserrer les vis imperdables (1) fixant le module de commande au boîtier.
3. Glisser le module de commande hors du boîtier. Débrancher le fil de terre (2) sur le module.



3 319 012A

Fig. 6-1 Retrait du module de commande du boîtier

1. Vis imperdables

2. Fil de terre

3. Carte électronique

2. Remplacement des manomètres et des régulateurs

Remplacement d'un manomètre

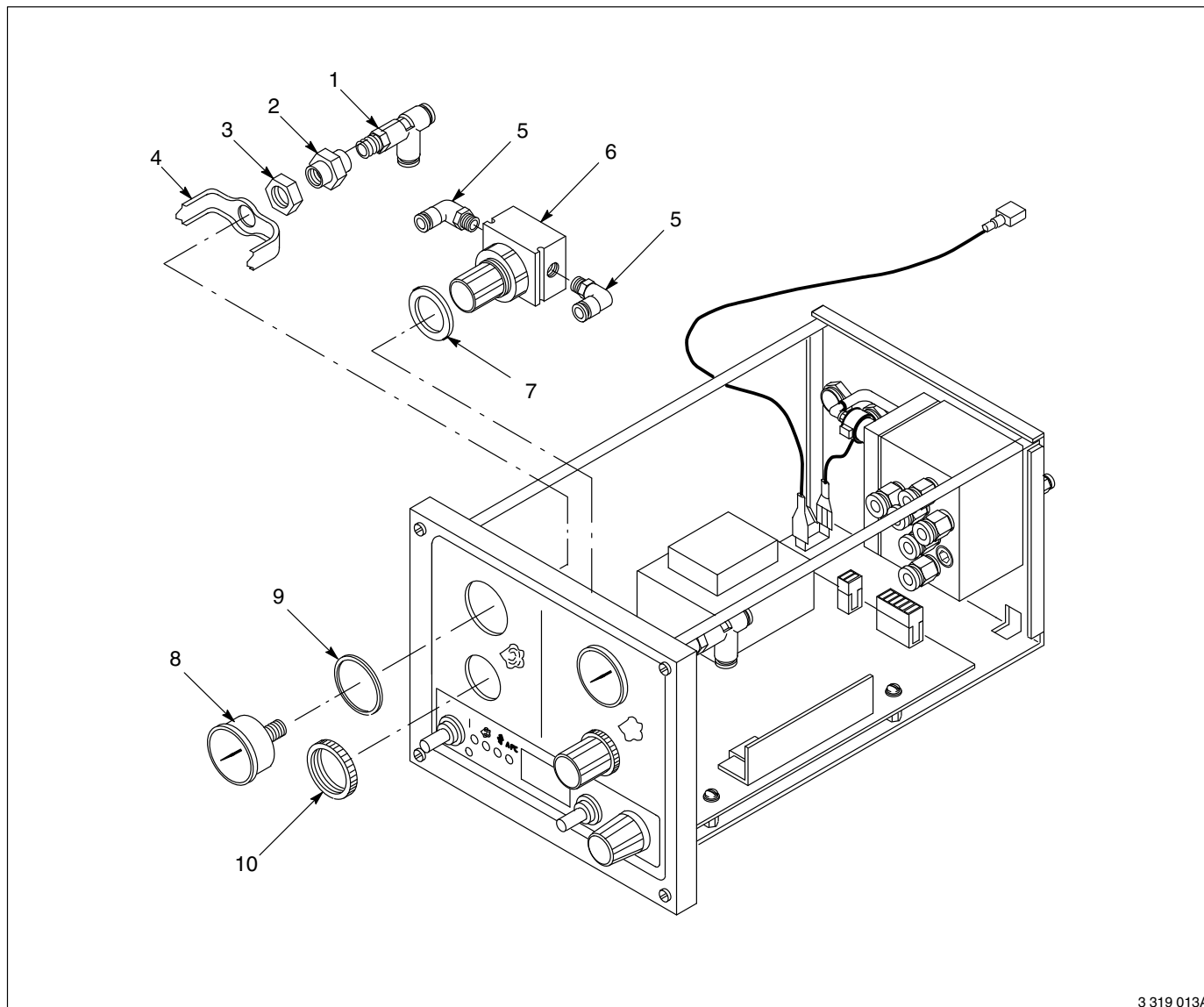
REMARQUE : L'intérieur du boîtier de l'unité de commande doit demeurer exempt de poussière. Avant de remettre l'appareil en service, vérifier le bon état et l'installation correcte des joints d'étanchéité du panneau et des manomètres.

1. Cf. Figure 6-2. Débrancher le tube d'air du T (1). Retirer du manomètre le manchon (2) et le T.
2. Enlever l'écrou (3) et le support de fixation (4). Retirer du panneau avant le manomètre (8) et le joint (9).
3. Retirer l'écrou et le support du nouveau manomètre. Installer le joint autour du couvercle du boîtier.
4. Installer le manomètre dans le panneau et le fixer à l'aide du support et de l'écrou. Veiller au bon alignement de l'avant du manomètre avant de serrer l'écrou.
5. Enrouler du ruban PTFE sur le filetage du manomètre. Placer le manchon sur le manomètre.
6. Enrouler du ruban PTFE autour des filetages du T et le visser dans le manchon. Rebrancher le tuyau sur le T. Cf. Schéma des tuyaux, figure 5-4.

Remplacement d'un régulateur

1. Noter l'orientation du régulateur, les orifices utilisés, la position des raccords et les numéros des tuyaux branchés sur ces raccords. Une flèche sur le corps du régulateur indique le sens de circulation de l'air à travers l'appareil. Utiliser la même orientation et les mêmes branchements pour l'installation du régulateur neuf.
2. Cf. figure 6-2. Débrancher les tuyaux d'air des raccords coudés (5).
3. Retirer la bague de retenue moletée (10) fixant le régulateur au panneau.
4. Retirer le régulateur (6) et le joint (7) du panneau. Retirer les raccords coudés du régulateur.
5. Enrouler du ruban PTFE autour des filetages des raccords coudés et monter ceux-ci sur le nouveau régulateur. Monter le joint sur le régulateur.
6. Monter le régulateur sur le panneau avant. Fixer le régulateur sur le panneau avant à l'aide de la bague de serrage.
7. Brancher les tuyaux d'air sur les raccords coudés. Cf. Schéma des tuyaux, figure 5-4.

Remplacement de manomètres et de régulateurs



3 319 013A

Fig. 6-2 Remplacement de manomètres et de régulateurs

- | | | |
|------------------------|--------------------|-----------------------|
| 1. T | 5. Raccords coudés | 8. Manomètre |
| 2. Manchon | 6. Régulateur | 9. Joint |
| 3. Ecrou | 7. Joint | 10. Bague de fixation |
| 4. Support de fixation | | |

3. Réfection du distributeur

On peut remplacer l'électrovanne et les vannes à tiroir sans retirer le distributeur du panneau arrière.

Remplacement de l'électrovanne

1. Cf. figure 6-3. Débrancher le tuyau d'échappement (10) et le raccord coudé cannelé monté sur l'électrovanne (9).
2. Déconnecter la fiche (7) de la prise J2 de la carte électronique.
3. Placer une alène ou une tige métallique de faible diamètre dans l'un des orifices à la base de l'électrovanne. Utiliser la tige pour dévisser la vanne du distributeur pilote (6).

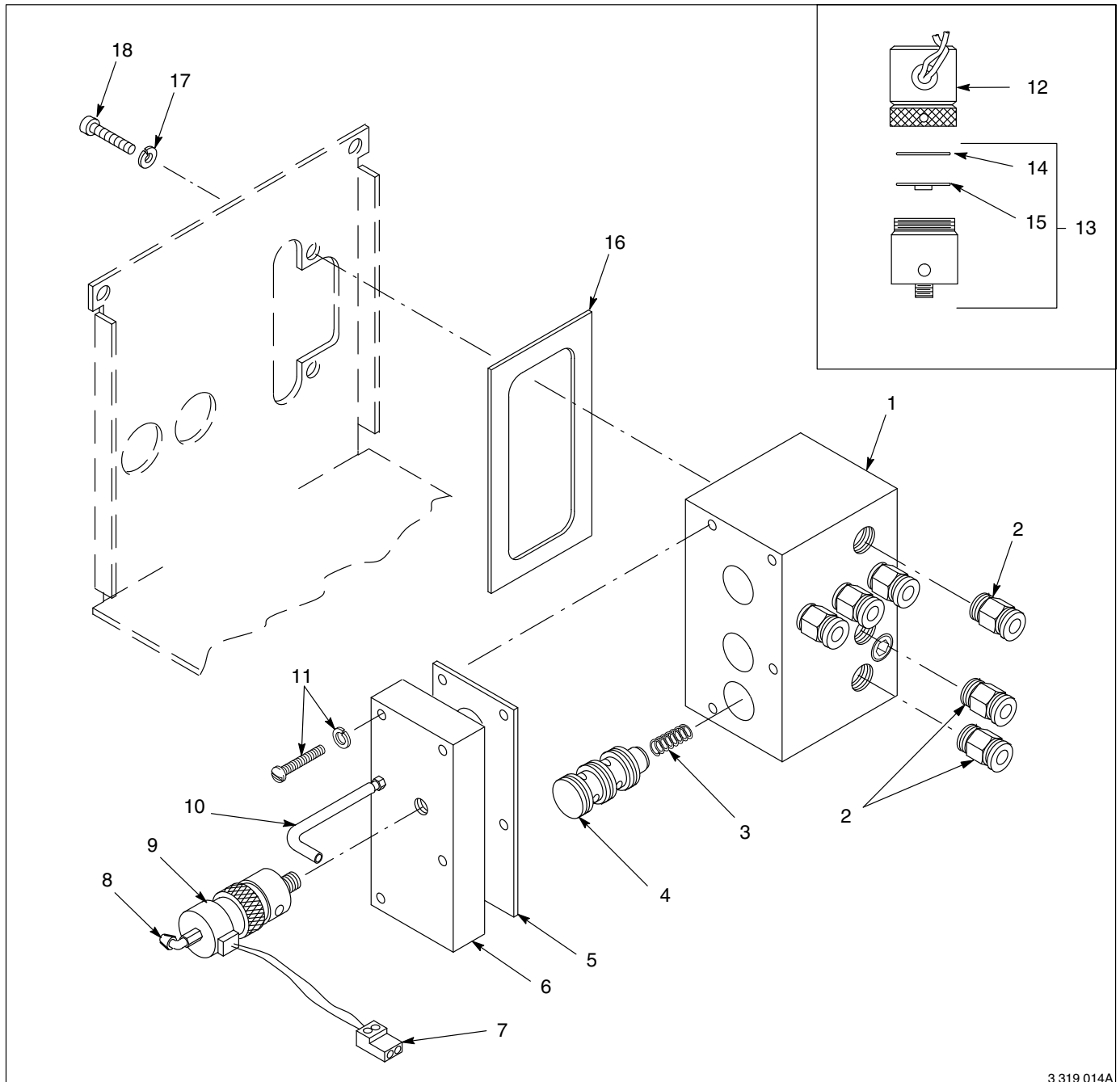
REMARQUE : En dévissant, ne pas séparer la partie bobine de la partie pneumatique. Si l'électrovanne est démontée, la remonter comme indiqué sur l'encart de la figure 6-3. Veiller à monter le diaphragme le joint tourné vers la vanne.

4. Retirer le connecteur à fiche (7) et le raccord coudé cannelé (8) de l'électrovanne et les monter sur la neuve. Appliquer du frein de filet sur le filetage du raccord avant de le monter.
5. Enrouler du ruban PTFE autour des filetages de l'électrovanne. Visser la vanne dans le distributeur pilote. Serrer fort.
6. Rebrancher le tube d'échappement d'air au raccord. Enficher le connecteur dans la prise J2.

Remplacement de la vanne à trois voies

1. Cf. figure 6-3. Retirer les vis et les rondelles freins (11) du distributeur pilote (6).
2. Retirer le distributeur pilote et le joint (5) du distributeur (1).
3. Retirer les raccords droits de 6 mm (2) des orifices 2, 4 et 6 du distributeur.
4. Introduire une tige de laiton ou une goupille en bois dans les orifices ouverts et chasser les vannes à tiroir (4) hors du distributeur. Retirer les ressorts (3). Des ressorts neufs sont fournis avec les vannes neuves.
5. Monter les ressorts dans les vannes à tiroir neuves et introduire les tiroirs dans le distributeur.
6. Enrouler du ruban PTFE autour des filetages des raccords démontés au point 3 et visser les raccords dans les orifices.
7. Monter sur le distributeur le joint d'étanchéité, le distributeur pilote et l'électrovanne.
8. Rebrancher le tube d'air sur les raccords. Cf. Schéma des tuyaux, figure 5-4.

Remplacement de l'électrovanne et de vannes à tiroir



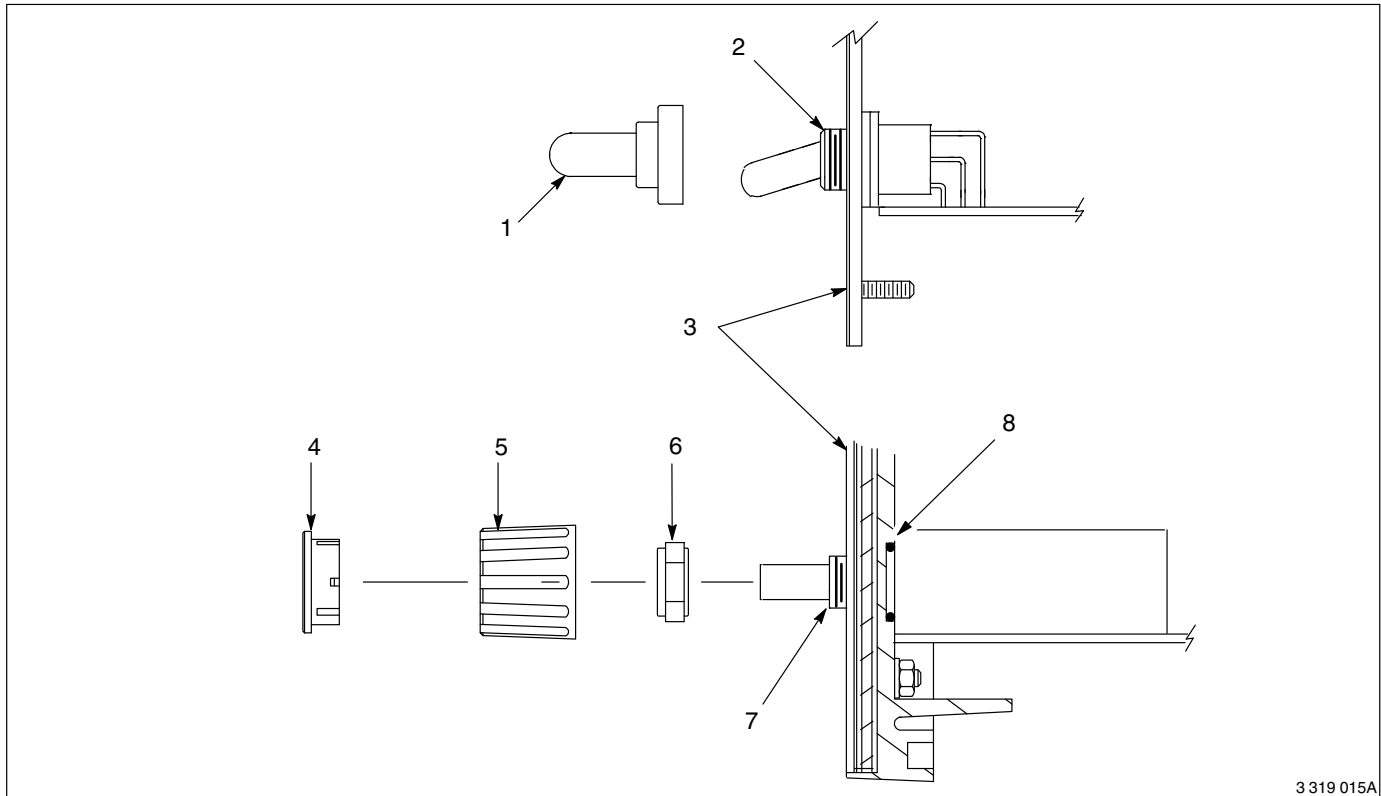
3 319 014A

Fig. 6-3 Remplacement de l'électrovanne et de vannes à tiroir

- | | | |
|---------------------------|--------------------------|------------------------|
| 1. Distributeur, Manifold | 7. Connecteur à fiche | 13. Partie pneumatique |
| 2. Raccords tubulaires | 8. Raccord coudé cannelé | 14. Cale |
| 3. Ressort | 9. Electrovanne | 15. Diaphragme |
| 4. Vannes à tiroir | 10. Tube d'échappement | 16. Joint du panneau |
| 5. Joint | 11. Vis et rondelles | 17. Rondelles freins |
| 6. Distributeur pilote | 12. Partie bobine | 18. Vis |

4. Remplacement de la carte électronique

1. Retirer le module de contrôle du boîtier en procédant comme indiqué au point *Dépose du module de contrôle*.
2. Débrancher les connecteurs des prises J1, J2 et J3 de la carte.
3. Cf. figure 6-4. Retirer les écrous anti-poussière (1) fixant les interrupteurs à bascule (alimentation et kV/ μ A) (2) sur le panneau avant.
4. Retirer le chapeau (4) et le bouton (5) du commutateur kV/AFC (7).
5. Retirer l'écrou (6) fixant le commutateur sur le panneau.



3 319 015A

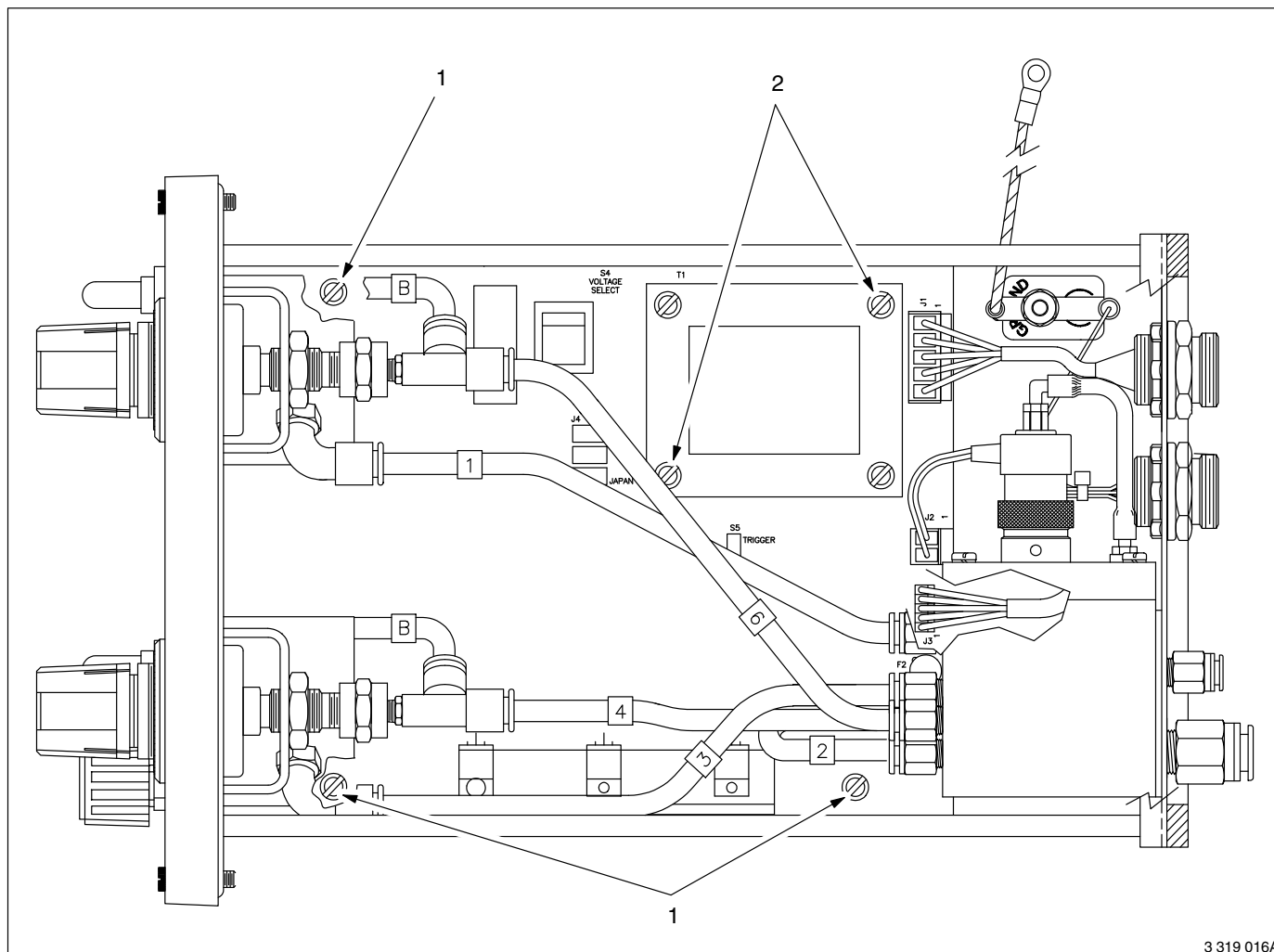
Fig. 6-4 Dépose des chapeaux et boutons avant la dépose de la carte électronique

- | | | |
|----------------------------|------------|------------------|
| 1. Ecrous anti-poussière | 4. Chapeau | 7. Potentiomètre |
| 2. Interrupteurs à bascule | 5. Bouton | 8. Joint torique |
| 3. Panneau avant | 6. Ecrou | |

4. Remplacement de la carte électronique (suite)

6. Cf. figure 6-5. Retirer les vis (1, 2) fixant la carte au module de contrôle et l'extraire du module.
7. Pour installer une nouvelle carte dans le module, procéder dans l'ordre inverse des opérations effectuées pour extraire la carte. S'assurer que le joint torique (8, Figure 6-4) est en place avant de réinstaller la carte dans le module.

PRUDENCE : Ne pas serrer les vis trop fort afin de pas endommager la carte.



3 319 016A

Fig. 6-5 Retrait des vis fixant la carte au module

1. Vis courtes
2. Vis longues

5. Installation du module de contrôle

Vérifier toutes les connexions électriques avant d'installer le module dans le boîtier.

1. Cf. figure 6-1. Connecter le fil de terre (2) au module.
2. Vérifier que les joints d'étanchéité des panneaux avant et arrière sont en bon état et positionnés correctement. Glisser le module de contrôle dans le boîtier.
3. Serrer les vis imperdables (1) pour fixer le module de contrôle au boîtier.
4. Brancher le câble du pistolet sur la prise GUN OUTPUT et le cordon d'alimentation sur la prise POWER INPUT.
5. Brancher le fil de terre du boîtier sur la terre.
6. Brancher les tuyaux d'air sur les raccords d'entrée et de sortie du panneau arrière comme indiqué dans la *Section 3, Installation* du manuel.

Pièces de rechange

Section 7

Pièces de rechange

1. Introduction

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

Comment utiliser les listes de pièces illustrées

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

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

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

| Pièce | P/N | Description | Quantité | Note |
|-------|----------|-----------------|----------|------|
| — | 000 0000 | Ensemble | 1 | |
| 1 | 000 000 | • Sous-ensemble | 2 | A |
| 2 | 000 000 | • • Part | 1 | |

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

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

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

2. Ensemble de l'unité de commande

Module unique

Cf. Figure 7-1.

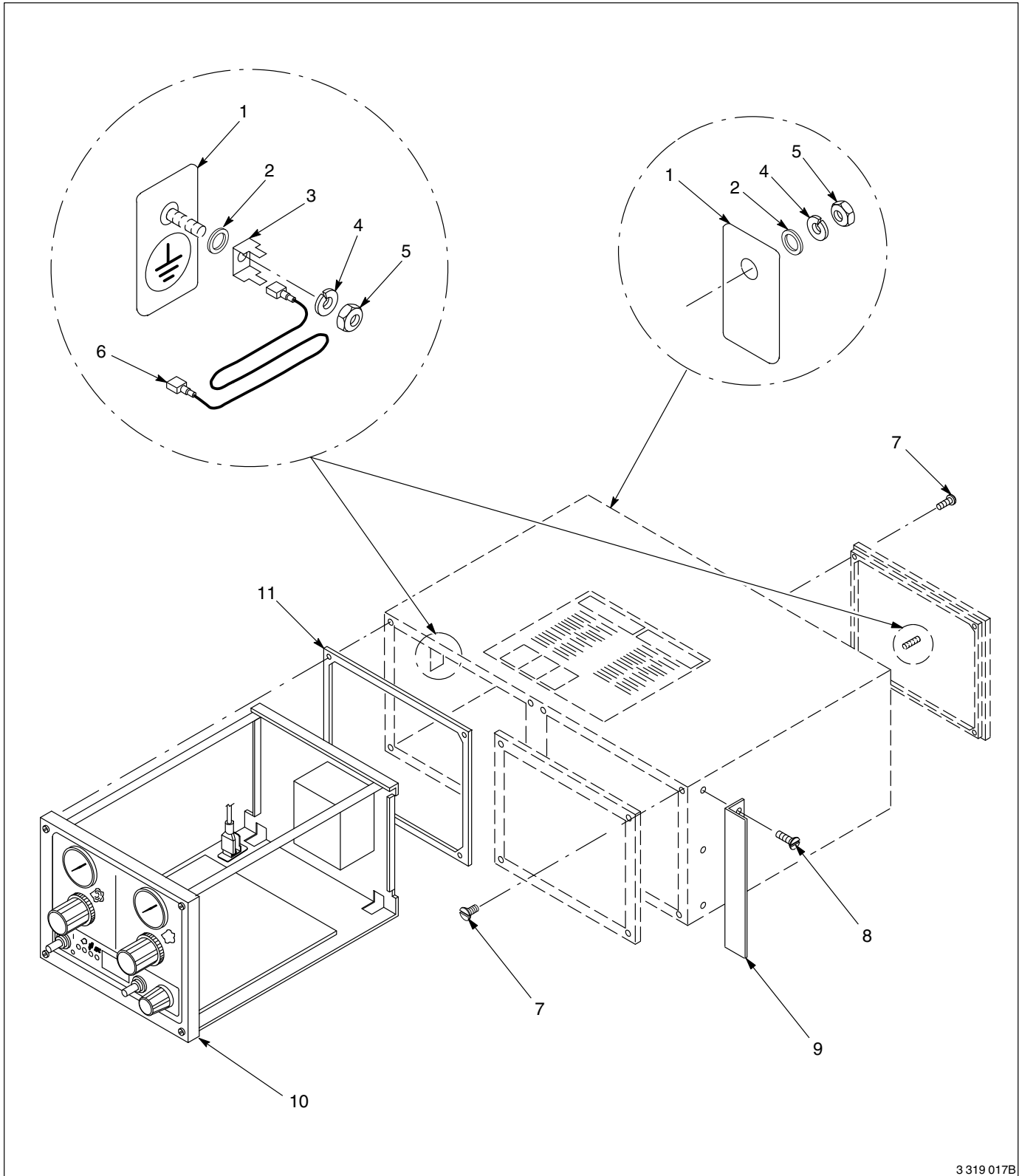
| Pièce | P/N | Description | Quantité | Note |
|-------|---|---|----------|------|
| — | 173 094 | Générateur, 1 module, Versa Spray II, 2 manomètres, embal. | 1 | |
| 1 | 240 674 | • Etiquette, terre | 5 | |
| 2 | 983 021 | • Rondelle, plate, externe, laiton, 0,203 x 0,406 x 0,040 pouce | 5 | |
| 3 | 933 469 | • Cosse, 90°, double | 2 | |
| 4 | 983 401 | • Rondelle Grower bloquante, M5, acier glavanisé | 5 | |
| 5 | 984 702 | • Ecrou, hexagonal, M5, laiton | 5 | |
| 6 | 163 443 | • Cavalier, terre, coffret, 15,0 pouces | 2 | |
| 7 | 982 284 | • Vis imperdable, M5 x 10, acier inox | 8 | |
| 8 | 982 286 | • Vis, tête plate, M5 x 10 | 6 | |
| 9 | 140 163 | • Patte de fixation, montage en rack, Versa-Spray | 2 | |
| 10 | 173 091 | • Module, élec., Versa-Spray II, 2 manomètres, automatique | 1 | A |
| 11 | 140 165 | • Joint, garnissage, panneau, avant | 2 | |
| NS | 130 629 | • Câble, alimentation, 5 fils, 6,5 pieds, femelle | 1 | B |
| NS | 335 049 | • Décharge de traction, câble, 12 mm | 1 | B |
| NS | 163 449 | • Cavalier, terre, coffret, 15,0 pouces | 1 | B |
| NS | 972 183 | • Tube coudé, mâle, tuyau $\frac{3}{8}$ pouce x NPT $\frac{1}{4}$ pouce | 1 | B |
| NS | 983 083 | • Rondelle plate en nylon, 0,203 x 0,309 x 0,040 pouce | 8 | |
| NS | 940 073 | • Joint torique Viton, 0.145 ID x 0.070 pouce. W, brun | 8 | |
| NOTE | A: Cf. présentation détaillée des pièces aux pages suivantes. | | | |
| | B: Ces pièces sont livrées en vrac. | | | |
| | NS: Non représenté | | | |

Deux modules

Cf. Figure 7-1.

| Pièce | P/N | Description | Quantité | Note |
|---|---------|---|----------|------|
| — | 173 095 | Générateur, 2 modules, Versa Spray II, 2 manomètres, emballage | 1 | |
| 1 | 240 674 | • Etiquette, terre | 3 | |
| 2 | 983 021 | • Rondelle, plate, externe, laiton, 0,203 x 0,406 x 0,040 pouce | 3 | |
| 4 | 983 401 | • Rondelle Grower bloquante, M5, acier glavanisé | 3 | |
| 5 | 984 702 | • Ecrou, hexagonal, M5, laiton | 3 | |
| 8 | 982 286 | • Vis, tête plate, M5 x 10 | 6 | |
| 9 | 140 163 | • Patte de fixation, montage en rack, Versa-Spray | 2 | |
| 10 | 173 091 | • Module, élec., Versa-Spray II, 2 manomètres, automatique | 2 | A |
| 11 | 140 165 | • Joint, garnissage, panneau, avant | 2 | |
| NS | 130 629 | • Câble, alimentation, 5 fils, 6,5 pieds, femelle | 2 | B |
| NS | 335 049 | • Décharge de traction, câble, 12 mm | 2 | B |
| NS | 163 449 | • Cavalier, terre, boîtier, 15,0 pouces | 1 | B |
| NS | 972 183 | • Tube coudé, mâle, tuyau $\frac{3}{8}$ pouce x NPT $\frac{1}{4}$ pouce | 2 | |
| NOTE | | | | |
| A: Cf. présentation détaillée des pièces aux pages suivantes. | | | | |
| B: Les pièces repérées sont livrées en vrac. | | | | |
| NS: Non représenté | | | | |

2. Ensemble de l'unité de commande (suite)



3319017B

Fig. 7-1 Unité de commande IPS automatique

3. Liste des pièces du module de contrôle

Cf. figure 7-2.

| Pièce | P/N | Description | Quantité | Note |
|-------|---------|--|----------|------|
| — | 173 091 | Module, élec., Versa-Spray II, 2 manomètres, automatique | 1 | |
| 1 | 981 387 | • Vis imperdable, M5 x 25 mm, acier inox | 4 | |
| 2 | 983 038 | • Rondelle plate en nylon, 0,203 x 0,309 x 0,040 pouce | 4 | |
| 3 | 631 138 | • Joint, manomètre, diamètre 40 mm, EPDM | 2 | |
| 4 | 130 655 | • Panneau, logement de la lunette, 2 manomètres | 1 | |
| 5 | ----- | • • Joint, panneau, logement de la lunette | 1 | |
| 6 | 901 267 | • Manomètre, air, 0-7 bars, 0-100 psi | 2 | |
| 7 | 940 073 | • Joint torique Viton, 0.145 ID x 0.070 pouce. W, brun | 4 | |
| 8 | 973 572 | • Manchon, tuyau, hydraulique, NPT, 1/8 pouce, acier, zinc | 2 | |
| 9 | 129 583 | • Joint, lunette de boîtier | 1 | |
| 10 | 972 840 | • T, mâle, tube 6 mm x 1/8, filet universel | 2 | |
| 11 | 900 742 | • Tuyau, polyuréthane, 6 mm OD x 4 mm | AR | A |
| 12 | 141 603 | • Joint, panneau, régulateur | 2 | |
| 13 | 972 142 | • Coude, mâle, tube 6 mm x 1/4, filet universel | 4 | |
| 14 | 901 444 | • Régulateur, air, 1/4 pouce NPT, 5-125 psi | 2 | |
| 15 | 940 121 | • Joint torique Viton, 0.364 ID x 0.070 pouce. W, brun | 1 | |
| 16 | 173 121 | • Joint, 1/8 pouces, tige, rotatif | 1 | |
| 17 | 173 099 | • Bouton, serrage, 21 mm, tige 1/8 pouce | 1 | |
| 18 | 173 100 | • Chapeau, bouton, plat, 21 mm, avec ligne | 1 | |
| 19 | 270 180 | • Protection, interrupteur, imperméable, anglais | 2 | |
| NS | 170 695 | • Protection, interrupteur, imperméable | 2 | B |

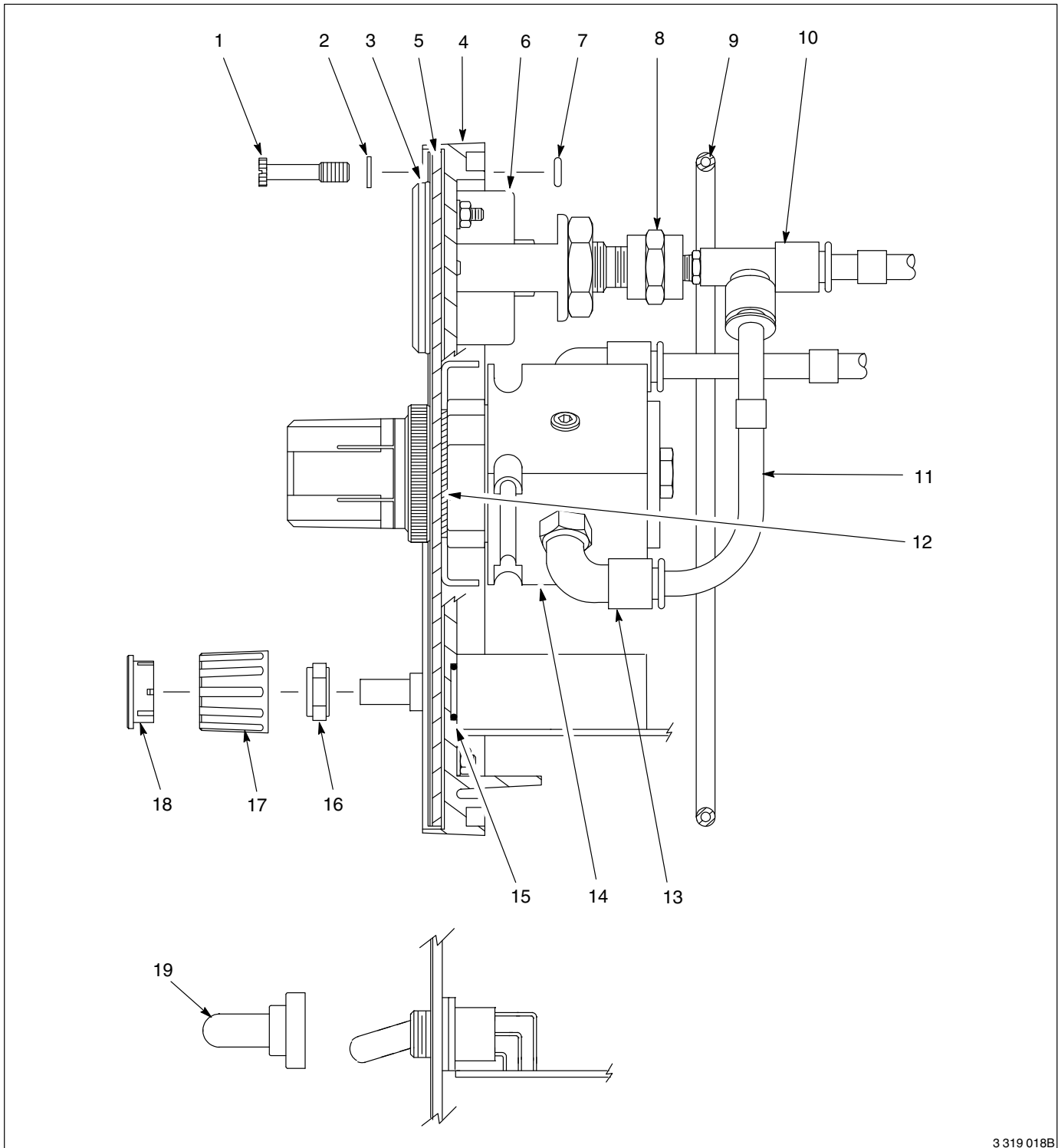
NOTE A: Référence pièces en vrac. Commander par longueurs multiples d'un pied.

B: Protection adaptée aux interrupteurs à bascule plats de type ancien

AR: Selon les besoins

NS: Non représenté

Suite page suivante



3319 018B

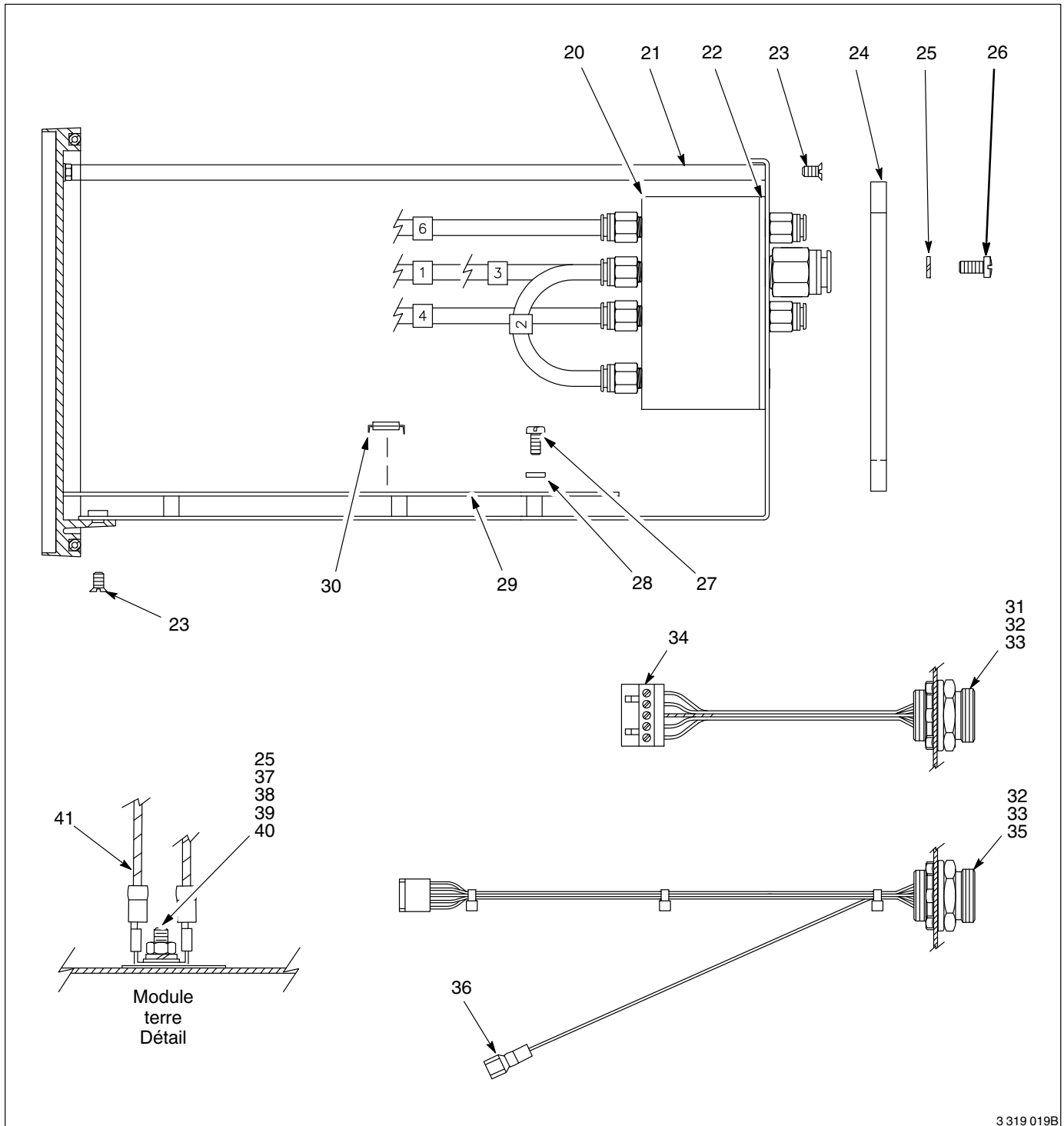
Fig. 7-2 Composants du module de contrôle (positions 1 à 19)

3. Liste des pièces du module de contrôle (suite)

Cf. figure 7-3.

| Pièce | P/N | Description | Quantité | Note |
|-------|---------|--|----------|------|
| 20 | 173 089 | • Distributeur, sortie pneumatique, 2 manomètres, avec sort. aux. | 1 | B |
| 21 | 129 591 | • Tige, support | 2 | |
| 22 | 173 113 | • Joint, distributeur, 3 vannes | 1 | |
| 23 | 982 139 | • Vis, tête plate à fente, M4 x 8, acier | 5 | |
| 24 | 129 600 | • Joint, panneau arrière | 1 | |
| 25 | 983 401 | • Rondelle Grower bloquante, M5, acier, zinc | 3 | |
| 26 | 982 239 | • Vis, tête cylindrique bombée à fente, M5 x 10, zinc | 2 | |
| 27 | 982 096 | • Vis à tête cylindrique à dépouille fendue, M4 x 8, zinc | 3 | |
| 28 | 983 416 | • Rondelle Grower bloquante, M4, interne, acier, zinc | 3 | |
| 29 | 171 031 | • Carte électronique, Versa Spray II | 1 | |
| NS | 939 098 | • • Fusible, 1 A, 250 V, action instantanée | 1 | |
| NS | 939 991 | • • Fusible, 50 mA, 250 V, action instantanée | 1 | |
| 30 | 171 017 | • • Kit de réparation, circuits intégrés, Versa-Spray (puces U1, U2) | 1 | |
| 31 | 130 625 | • Prise, alimentation, 5 fils, mâle | 1 | |
| 32 | 939 122 | • Joint, raccord conduit, 1/2 pouce | 2 | |
| 33 | 984 526 | • Ecrou bloquant, 1/2 pouce conduit | 2 | |
| 34 | 933 343 | • Connecteur, fiche, 5 broches | 1 | |
| 35 | 130 627 | • Prise, alimentation, 6 fils, femelle | 1 | |
| 36 | 933 162 | • Cosse à clip, série 250, 22-18 AWG | 1 | |
| 37 | 240 674 | • Etiquette, terre | 1 | |
| 38 | 933 469 | • Cosse, 90° , double, 0,250, 0,438 | 1 | |
| 39 | 983 021 | • Rondelle, plate, externe, laiton, 0,203 x 0,406 x 0,040 pouce | 1 | |
| 40 | 984 702 | • Ecrou, hexagonal, M5, laiton | 1 | |
| 41 | 163 443 | • Cavalier, terre, boîtier, 15,0 pouces | 1 | |
| NS | 939 004 | • Attache, câble, 0,06-1,75, naturel | 1 | |

NOTE B: Cf. liste détaillée des pièces aux pages suivantes.
NS: Non représenté



3319 019B

Fig. 7-3 Composants du module de contrôl (positions 20 à 41)

4. Liste des pièces du distributeur sortie pneumatique

Cf. figure 7-4.

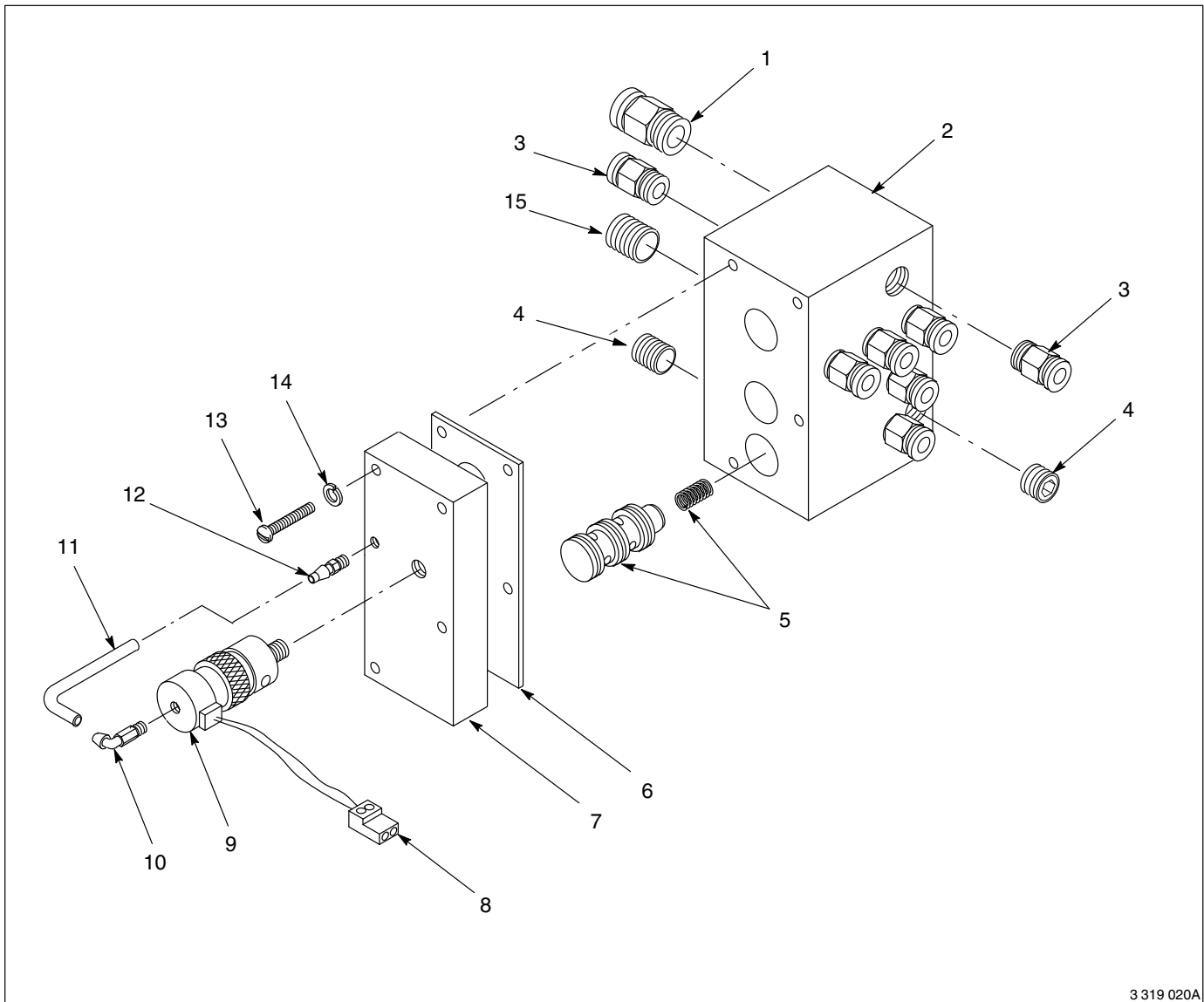
| Pièce | P/N | Description | Quantité | Note |
|-------|---------|---|----------|------|
| — | 173 089 | Distributeur, sortie pneumatique, 2 manomètres, avec sort. aux. | 1 | |
| 1 | 972 841 | • Raccord mâle, tube x 10 mm 1/4 RPT | 1 | |
| 2 | 173 114 | • Corps du distributeur à 3 vannes, Versa-Spray II | 1 | |
| 3 | 972 141 | • Raccord, mâle, tube 6 mm x 1/8, filet universel | 8 | |
| 4 | 973 402 | • Bouchon, tuyau, douille, rinçage, RPT 1/8 pouce | 2 | |
| 5 | 248 716 | • Vanne, tiroir 3 voies | 3 | |
| NS | 173 123 | • • Kit, ressort, vanne tiroir, sac de 3 | 1 | |
| 6 | 173 116 | • Joint, plaque distributeur/distributeur pilote | 1 | |
| 7 | 173 115 | • Distributeur, plaque pilote | 1 | |
| 8 | 335 241 | • Connecteur, fiche, 2 positions | 1 | |
| 9 | 129 503 | • Electrovanne, 12 V continu, N.O. | 1 | |
| 10 | 129 933 | • Coude, mâle, 10-32 x 1/8 pouce ID, cannelé | 1 | |
| 11 | 900 572 | • Tuyau, silicone, 0.093 pouce. ID x 0.062 pouce d'épaisseur | AR | A |
| 12 | 173 090 | • Nipple mâle, 10-32 x 1/8 pouce ID, cannelé | 1 | |
| 13 | 982 214 | • Vis, tête cylindrique à dépouille, M5 x 20, zinc | 4 | |
| 14 | 983 401 | • Rondelle Grower bloquante, M5, acier, zinc | 4 | |
| 15 | 973 411 | • Bouchon, tuyau, douille, rinçage, RPT 1/4 pouce | 1 | |
| NS | 939 110 | • Attache, câble, diamètre : 0,875 pouce | 1 | |

NOTE A: Référence pièces en vrac. Commander par longueurs multiples d'un pied.

AR: Selon les besoins

NS: Non représenté

4. Liste des pièces du distributeur sortie pneumatique (suite)



3 319 020A

Fig. 7-4 Liste des pièces du distributeur sortie pneumatique

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

PRODUIT :

Pistolets de pulvérisation de poudre automatiques & manuels Versa-Spray® II, IPS avec unités de commande Versa-Spray® II

DIRECTIVES APPLICABLES :

98/37/CE (Machines)
73/23/CEE (Basse tension)
89/336/CEE (Compatibilité électromagnétique)

NORMES UTILISÉES POUR VERIFIER LA CONFORMITÉ :

| | |
|---------|---------|
| EN292 | EN50082 |
| EN50014 | EN55014 |
| EN50020 | EN60204 |
| EN50050 | IEC417L |

PRINCIPES :

Ce produit a été fabriqué dans les règles de l'art.

Le produit spécifié est conforme aux directives et normes mentionnées ci-dessus.



Sam Dawson
Vice President, Powder Business Group

Date: 01 novembre 1995



Nordson Corporation • Westlake, Ohio

