

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ	À LIRE EN PRIORITÉ !	2
1. INTRODUCTION		3
2. DESCRIPTION		5
2.1. Description fonctionnelle		5
2.2. Description électrique		7
2.3. Protection de la machine		8
3. CONTRÔLE DE RÉCEPTION ET INSTALLATION		8
3.1. Contrôle de réception		8
3.2. Installation		8
3.3. Éléments à prendre en compte pour le positionnement la machine		10
4. UTILISATION		11
4.1. Utilisation du panneau de commande		11
4.2. Installation de l'applicateur		11
4.3. Réglage		13
4.4. Sélection des modes et utilisation		13
4.5. Réglage de la vitesse du moteur		14
4.6. Réglage de la hauteur de sertissage		14
4.7. Conversion de l'applicateur à alimentation latérale/en extrémité		14
5. MAINTENANCE PRÉVENTIVE		15
5.1. Nettoyage		15
5.2. Graissage		15
6. RÉGLAGES		16
6.1. Mesure de la la distance entre la plaque de base et le coulisseau		17
6.2. Réglage de la distance entre la plaque de base et le coulisseau		18
6.3. Réglage de la hauteur de sertissage avec un mécanisme de réglage de précision		19
6.4. Réglage de la pièce rapportée de la protection		20
7. OPTIONS DE LA MACHINE ET INSTALLATION DE L'ENSEMBLE DE LA VALVE D'ALIMENTATION PNEUMATIQUE		23
8. DÉPANNAGE		25
8.1. Codes d'erreur		25
8.2. Diagnostic		26
9. IDENTIFICATION DE LA VERSION LOGICIELLE		27
10. MISE AU REBUT		27
11. RÉPARATIONS ET RECHANGES		27
12. INFORMATIONS SUR LA DIRECTIVE ROHS		27
13. RÉSUMÉ DE LA RÉVISION		27



PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ POUR ÉVITER LES BLESSURES

Les protections de sécurité sur cet équipement d'application ont été conçues pour protéger les opérateurs et le personnel de maintenance contre la majorité des dangers liés à l'utilisation de l'équipement. Cependant, l'opérateur et le personnel chargé des réparations doivent absolument prendre certaines précautions afin d'éviter les blessures et l'endommagement de l'équipement. Pour obtenir les meilleurs résultats, l'équipement d'application doit être utilisé dans un environnement sec et non poussiéreux. Ne pas utiliser l'équipement dans un milieu gazeux ou dangereux.

- Respecter attentivement les précautions de sécurité suivantes avant et pendant l'utilisation de l'équipement :
- TOUJOURS porter une protection pour les oreilles appropriée.
- TOUJOURS porter des lunettes de protection appropriées pour utiliser un équipement motorisé.
- TOUJOURS maintenir la (les) protection(s) en place lors du fonctionnement normal.
- TOUJOURS insérer la fiche d'alimentation dans une prise de courant correctement mise à la terre afin d'éviter tout risque d'électrocution.
- TOUJOURS éteindre l'interrupteur principal et débrancher le cordon électrique de la source d'alimentation avant toute intervention de maintenance.
- Ne JAMAIS porter de vêtements amples ou de bijoux risquant de se coincer dans les pièces mobiles de l'équipement d'application.
- Ne JAMAIS insérer les mains dans un équipement d'application installé.
- Ne JAMAIS altérer, modifier ou utiliser de manière abusive l'équipement d'application.

CENTRE D'ASSISTANCE OUTILS

APPELER GRATUITEMENT LE 1-800-722-1111 (ÉTATS AMÉRICAINS CONTINENTAUX ET PUERTO RICO UNIQUEMENT)

Le **Centre d'assistance Outils** met à votre disposition une assistance technique en cas de besoin.

Par ailleurs, des spécialistes techniques détachés sont disponibles pour le réglage et la réparation de l'équipement d'application lorsque votre personnel de maintenance ne peut pas résoudre le problème.

INFORMATIONS REQUISES LORSQUE LE CLIENT CONTACTE LE CENTRE D'ASSISTANCE OUTILS

Lorsque le client appelle le Centre d'assistance outils, nous recommandons qu'une personne connaissant la machine et disposant d'une copie du manuel (et des schémas) soit présente pour recevoir les instructions. On pourra ainsi éviter de nombreux problèmes.

Le client doit se tenir prêt avec les informations suivantes lorsqu'il appelle le Centre d'assistance Outils :

1. Nom du client
2. Adresse du client
3. Personne à contacter (nom, titre, numéro de téléphone et numéro de poste)
4. Personne qui appelle
5. Numéro de l'équipement (et numéro de série si applicable)
6. Numéro de pièce du produit (et numéro de série si applicable)
7. Degré d'urgence de la demande
8. Nature du problème
9. Description du(des) composant(s) non opérationnel(s)
10. Informations/commentaires supplémentaires pouvant s'avérer utiles

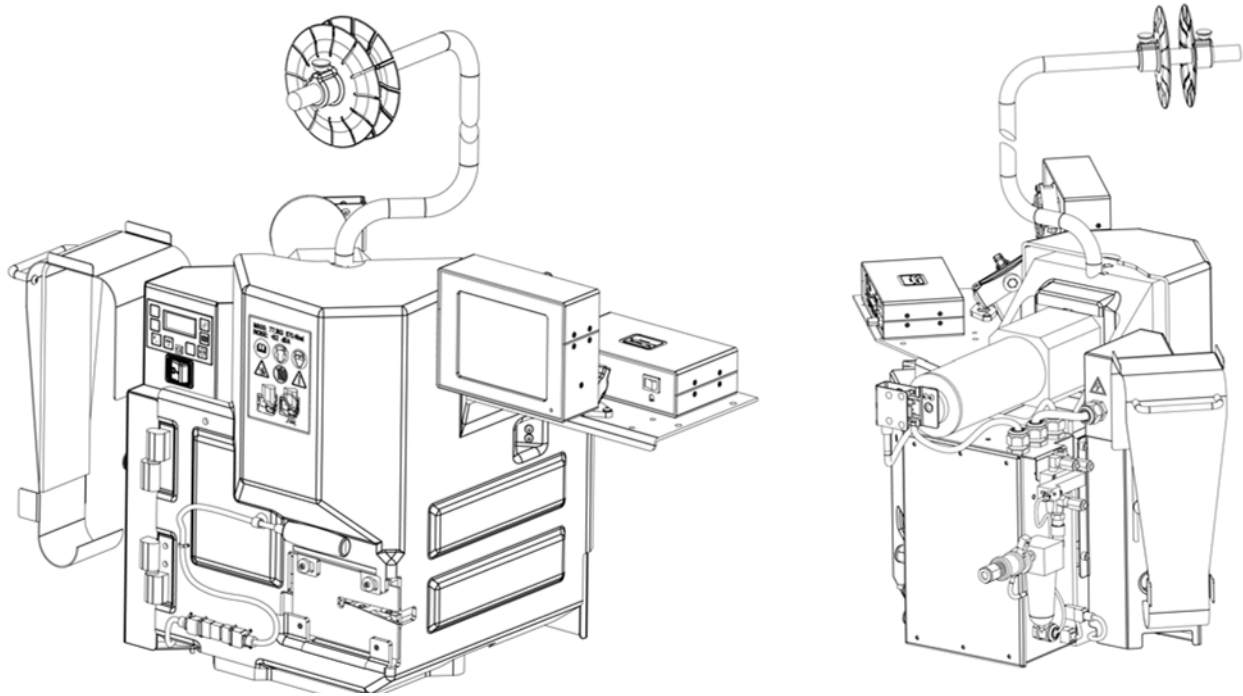


Figure 1

1. INTRODUCTION

Ce manuel contient des informations sur l'utilisation, la maintenance préventive et les réglages des unités de sertissage AMP 3K/40 et AMP 5K/40 CE, 2161400-[] et 2161500-[] respectivement. Voir Figure 1.

Les descriptions dans ce manuel correspondent uniquement aux commandes et aux réglages des machines AMP 3K/40 et AMP 5K/40.

Les instructions sur les différents applicateurs pouvant être utilisés avec ces machines se trouvent sur les fiches d'instruction fournies avec chaque applicateur. Les fiches d'instruction de l'applicateur couvrent l'installation de l'applicateur, son entretien et son réglage.

Les spécifications et exigences pour les unités de sertissage AMP 3K/40 et AMP 5K/40 CE sont les suivantes :

- **Déflexion** : 0,13 mm [0,0046 po] Maximum par 4448 newtons [1000 lb] de force de sertissage
- **Niveau sonore** : Moins de 82 dBA typique au poste opérateur avec un applicateur à alimentation mécanique standard
- **Poids** : 77,3 kg (170,4 lb)
- **Hauteur** : 585 mm [23 po] sans supports de bobine
- **Alimentation électrique** : 100-240 Vca, 50/60 Hz, courant monophasé. Courant d'exploitation 3 A.
- **Alimentation pneumatique** : 620-760 kPa [90-100 psi], 2,83 litres/s (6 pi3/min std) Si nécessaire pour utilisation avec applicateurs à alimentation pneumatique
- **Environnement physique** : **Température** : 4,45-40° C [405-104° F]

Humidité relative : Moins de 95 % (non condensée)

Transport et stockage : Stocker dans un endroit propre et sec après avoir appliqué une fine couche d'huile antirouille sur toutes les surfaces.

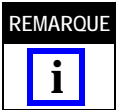
Lors de la lecture du manuel, faire particulièrement attention aux indications marquées par DANGER, ATTENTION, REMARQUE.



Indique un danger imminent risquant de provoquer des blessures modérées ou graves.



Indique une situation présentant des risques d'endommagement du produit ou de l'équipement.



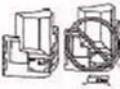
Dénote des informations spéciales ou importantes.



Toujours porter des lunettes de protection appropriées pour utiliser l'équipement.



Toujours porter une protection appropriée pour les oreilles pour utiliser l'équipement.



Faire preuve de prudence lors de l'utilisation de cet équipement.



Interrupteur électrique principal M/A.



Ne PAS utiliser cet équipement si la protection n'est pas en place.



Point de levage de l'équipement.



Il faut lire et comprendre la totalité du manuel avant toute utilisation de l'équipement.



Risque d'écrasements et de coupures par les pièces mobiles. Ne pas utiliser l'équipement sans ses protections.

2. DESCRIPTION

Les unités de sertissage AMP 3K/40 et AMP 5K/40 CE ont été conçues pour être utilisées comme unités d'établi semi-automatiques autonomes. Leur montage s'effectue avec du matériel métrique.



Sauf indication contraire, les mesures sont en unités métriques [suivies des unités américaines entre parenthèses]. Certains éléments commerciaux peuvent contenir du matériel non-métrique.

Ces machines sont compatibles avec un grand nombre de mini-applicateurs à changement rapide, nécessitant peu de réglages, et permettent ainsi de sertir une grande variété de cosses pour de nombreuses applications. La Figure 2 dresse la liste des cames de changement requises pour installer des cames de course 1 1/8 po (pour les unités de sertissage AMP-O-LECTRIC* Modèle « K ») et des cames de course 1 5/8 po (pour les unités de sertissage modèles « T » et « G »).

APPLICATEUR D'ORIGINE	TYPE D'ALIMENTATION	CAMES DE CHANGEMENT POUR LES MACHINES	
		Machines à course de 1 5/8 po [41,25 mm]	Machines à course de 1 1/8 po [30 mm]
Applicateur à course de 1 1/8 po pour unité de sertissage modèle « K »	Pré-alimentation	690602-6	--
	Post-alimentation	690501-4	--
Applicateur à course de 1 5/8 po pour unités de sertissage modèles « T » et « G »	Pré-alimentation	--	690602-5
	Post-alimentation	--	690501-3
Applicateur industriel pour applications intenses (HD-I)	Pré-alimentation/ Post-alimentation	Consulter le schéma du client illustrant l'applicateur HD-I pour les numéros de pièce.	

Figure 2

2.1. Description fonctionnelle

Ces machines fournissent la force nécessaire pour sertir des cosses dans l'applicateur. Une cosse est fixée sur le fil en plaçant le fil dans la zone de sertissage et en appuyant sur l'interrupteur à pédale. La machine comprend quatre zones fonctionnelles :

1. Le **groupe moteur** est équipé d'un moteur cc qui entraîne un vilebrequin. Voir la Figure 3 et la Figure 4. Le moteur est activé à chaque cycle et fait tourner le vilebrequin d'un tour complet. Une clé hexagonale se situe à l'extrémité du moteur, elle permet de cycler le moteur manuellement. Pour accéder à la clé hexagonale, il faut débrancher le cordon d'alimentation à l'arrière du moteur.

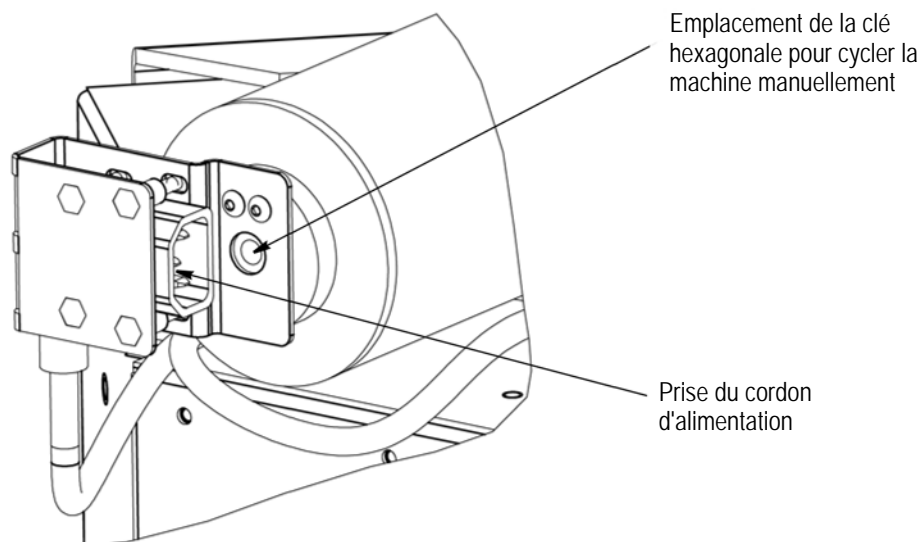


Figure 3

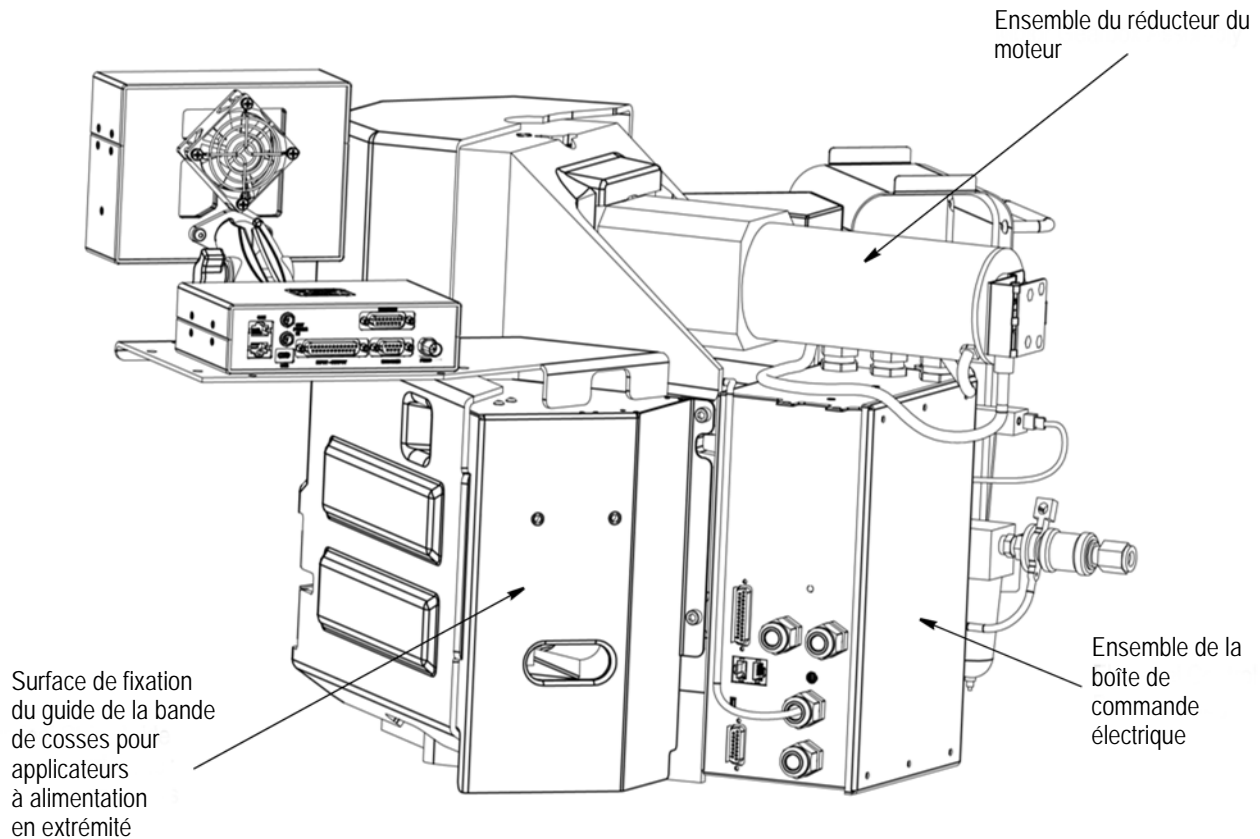


Figure 4

2. Le **groupe vilebrequin-coulisseau** transmet la force rotative du moteur au mouvement de montée et de descente du coulisseau pour entraîner l'applicateur pendant le cycle de sertissage.

3. La **plaque de base** fournit la surface de montage sur laquelle installer l'applicateur. La fonction de verrouillage à desserrage rapide permet d'installer et de déposer l'applicateur rapidement et facilement. Voir Figure 5.

4. Le **groupe de réglage de la hauteur de sertissage** utilise un excentrique situé dans la tringlerie du coulisseau ainsi que des crans d'arrêt dans le mécanisme pour ajuster la hauteur de sertissage. L'indexation du mécanisme dans un sens ou l'autre modifie la hauteur de sertissage par incréments d'environ 0,013 mm [0,0005 po]. Consulter la Figure 5 illustrant le mécanisme de réglage de précision de la hauteur de sertissage.

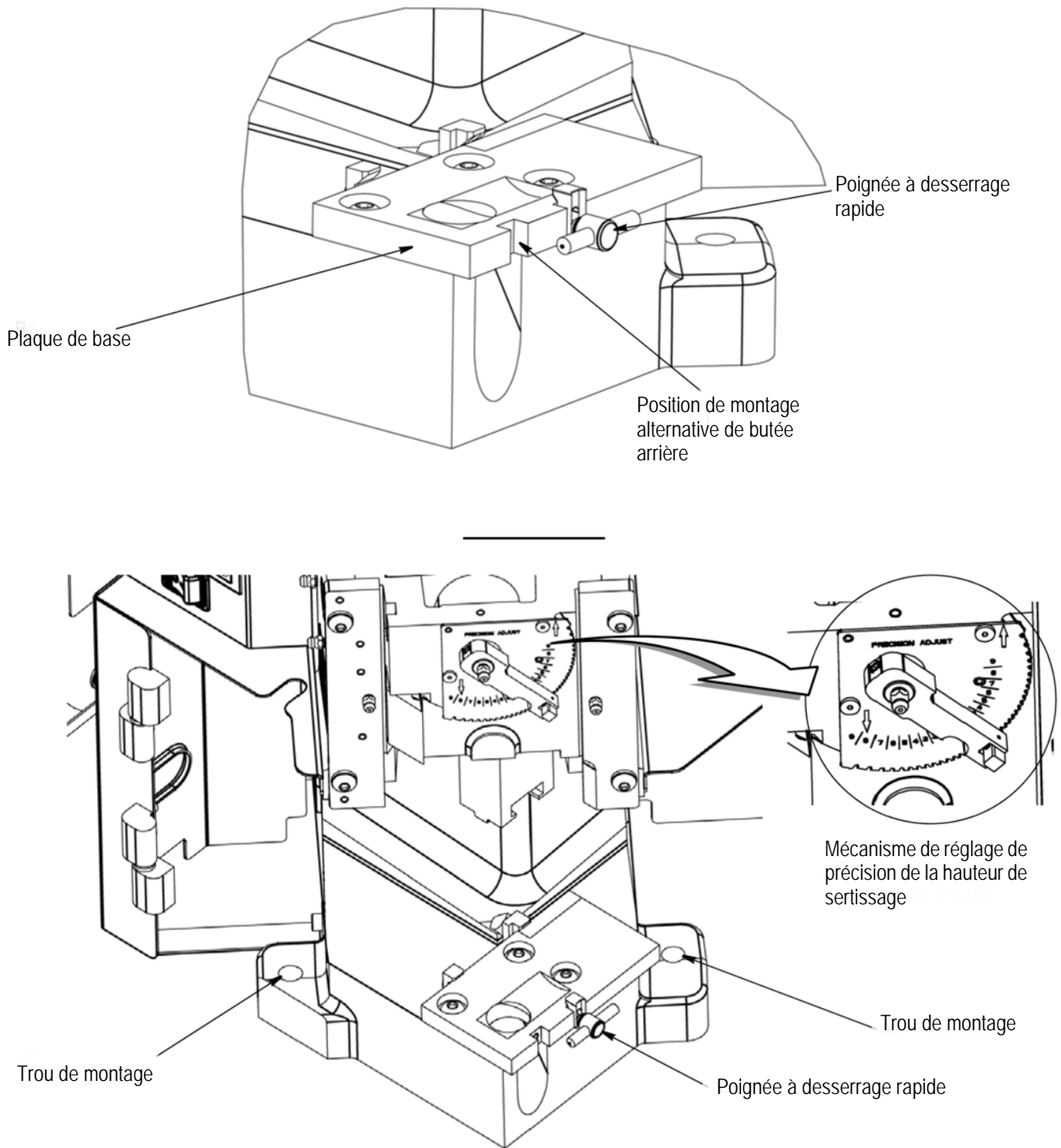


Figure 5

2.2. Description électrique

Les composants électriques des machines 2161400-[] et 2161500-[] sont les suivants : le panneau de commande de l'opérateur, le moteur et l'ensemble contrôleur de moteur/UCT et circuit de sécurité. La machine fonctionne avec un courant monophasé de 100/240 Vca et 50/60 Hz mis à la terre. La machine détecte automatiquement la tension d'alimentation et ajuste le contrôleur en conséquence.

Le panneau de commande de l'opérateur (Figure 6) est installé sur le côté gauche du cadre de la machine. Le panneau de commande comprend un clavier-membrane à cinq touches et un affichage à deux lignes et huit colonnes. Le clavier-membrane dispose de symboles représentant la fonction de chaque touche.

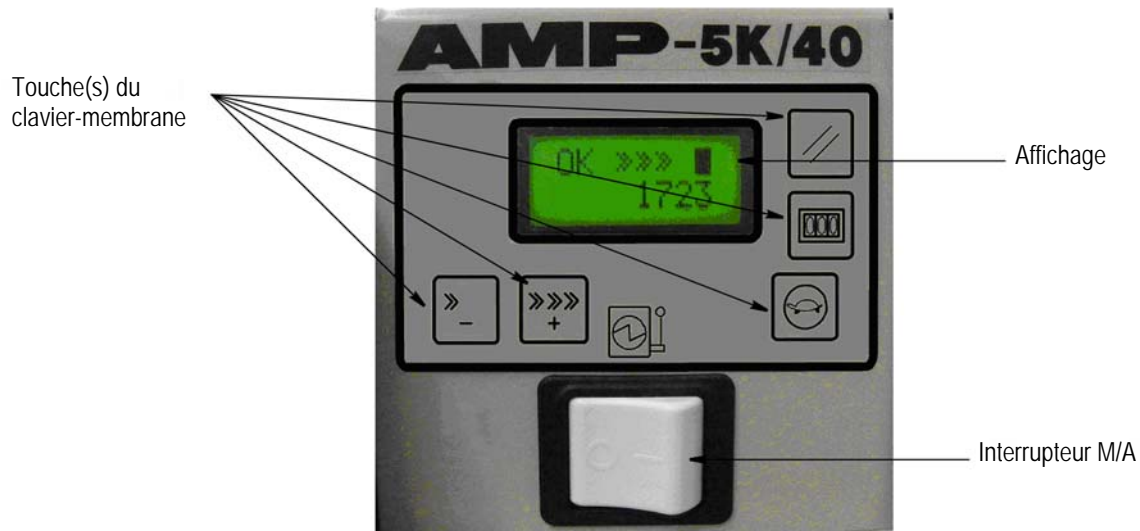


Figure 6

Un interrupteur principal / disjoncteur (Figure 6) est installé sur le devant du panneau de commande. L'interrupteur principal / disjoncteur raccorde l'alimentation ca au système de commande. Le contrôleur de moteur/UCT et le circuit de sécurité sont situés dans la boîte de commande électrique.

2.3. Protection de la machine

Une protection est installée sur la machine afin de protéger l'opérateur tout en maintenant une bonne visibilité de la zone de travail. La protection pivote pour faciliter l'accès à la machine pour l'installation et le réglage de l'applicateur. Un interrupteur de sécurité sur la protection empêche la machine de fonctionner si la porte de protection est ouverte.

3. CONTRÔLE DE RÉCEPTION ET INSTALLATION

3.1. Contrôle de réception

Ces machines sont inspectées dans leur totalité pendant et après l'assemblage. Une dernière série d'inspections a lieu pour assurer que la machine fonctionne correctement avant son emballage et son expédition.

Pour se protéger des endommagements pouvant avoir eu lieu pendant le transport, sortir la machine de la caisse (paragraphe 3.2) et l'inspecter attentivement. S'il est évident qu'il est abîmé, déposer une réclamation auprès du transporteur et avertir TE dans les plus brefs délais.

3.2. Installation

Retirer tous les boulons fixant la machine sur la palette d'expédition. Installer un anneau de levage (voir Figure 7) en haut de la machine.

REMARQUE L'anneau de levage (l'œillet M1220) est fourni par le client



Point de levage de l'équipement.



Installer l'anneau de levage **avec précaution**. Une longueur de filetage de 19,05 mm [0,75 po] est indispensable pour que l'anneau de levage retienne la machine.

Attacher un appareil de levage à l'anneau de levage, lever la machine et la placer à l'emplacement d'exploitation sélectionné.

Insérer le montant-support de la bobine dans l'orifice correspondant en haut de la machine ; la goupille élastique doit s'engager dans la rainure sur le cadre de la machine.

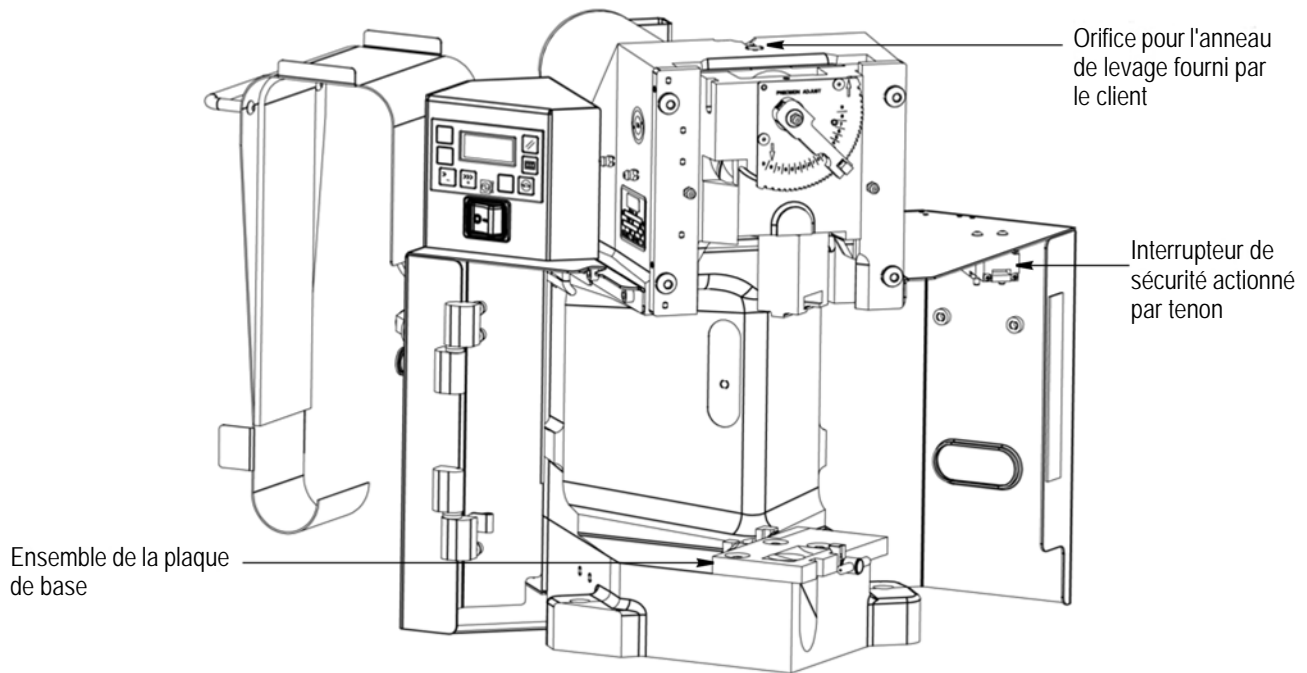


Figure 7

Attacher le guide de la bande de cosses livré avec la machine à l'aide des deux vis à serrage à main fournies. Monter le guide sur la protection de gauche pour les applicateurs à alimentation latérale. Monter le guide sur la protection droite pour les applicateurs à alimentation en extrémité.

Brancher le cordon d'alimentation à une prise électrique appropriée.



La machine détecte automatiquement la tension d'alimentation et ajuste le contrôleur en conséquence.

3.3. Éléments à prendre en compte pour le positionnement de machines d'établi (Figure 8)

Le positionnement de la machine par rapport à la position de l'opérateur est primordial en termes de sécurité et d'efficacité optimale. Des études ont montré à plusieurs reprises que pour réduire la fatigue de l'opérateur et augmenter l'efficacité, il faut :

1. que l'établi soit à bonne hauteur, de préférence équipé de supports de caoutchouc d'insonorisation;
2. que la machine soit correctement positionnée sur l'établi avec un espace bien dégagé de chaque côté pour faciliter le travail ;
3. que l'utilisateur utilise une chaise pivotant avec assise et dossier rembourrés et réglables de manière indépendante ; et
4. que l'interrupteur à pédale, si la machine en est équipée, soit placé sur un tapis en caoutchouc pour conserver sa mobilité tout en l'empêchant de glisser accidentellement.

La Figure 8 illustre le positionnement correct de la machine et de l'opérateur ainsi que l'emplacement recommandé de l'interrupteur à pédale.

A. Établi

L'établi utilisé doit être de construction solide, de préférence avec des supports de caoutchouc pour réduire le bruit au maximum. Une hauteur de 762 à 812,8 mm [30 à 32 po] est optimale pour garantir à la fois confort et facilité d'utilisation. Cette hauteur permet à l'opérateur de poser les deux pieds au sol, optimisant ainsi le déplacement du poids et le positionnement des jambes.

B. Montage de la machine et positionnement sur l'établi

La machine doit être placée proche de l'avant de l'établi avec le « point de sertissage » (zone de l'outillage où le produit est appliqué) se trouvant au maximum entre 152,4 et 203,2 mm [6 et 8 po] - au minimum 50,8 mm [2 po] - du bord avant. Cela a pour objectif de supprimer les mouvements inutiles afin d'éviter les problèmes de dos et la fatigue.

Il faut orienter la machine pour que le « point de sertissage » se situe face à l'avant de l'établi et parallèle au bord avant (un accès à l'arrière de la machine DOIT aussi être possible).



Les machines doivent être correctement boulonnées sur l'établi à l'aide des orifices de fixation montrés à la Figure 5. Le matériel est à fournir par le client. Les machines ne doivent en aucun cas dépasser sur l'avant de l'établi.

C. Chaise de l'opérateur

La chaise de l'opérateur doit être pivotante et disposer d'un réglage indépendant pour la hauteur et pour le dossier. L'assise et le dossier doivent être rembourrés ; le dossier doit être assez large pour fournir un support au-dessus et en dessous de la taille.

Lors de la production, la chaise doit être introduite assez loin sous l'établi pour que le dos de l'opérateur soit bien droit et supporté par le dossier.

D. Interrupteur à pédale

Lorsque l'opérateur est correctement positionné devant la machine équipée d'un interrupteur à pédale, le pied doit reposer confortablement sur la pédale. L'interrupteur à pédale doit être mobile afin de pouvoir être déplacé lorsque l'opérateur change de position dans le but de minimiser la fatigue. En plaçant l'interrupteur à pédale sur un tapis en caoutchouc, il reste mobile tout en empêchant qu'il glisse accidentellement.

L'emplacement de l'interrupteur à pédale varie plus ou moins d'un opérateur à l'autre. Certains opérateurs préfèrent positionner l'interrupteur de sorte que leur pied repose naturellement sur l'interrupteur alors qu'ils sont en position assise (mollet perpendiculaire au pied). D'autres préfèrent que leur jambe soit juste devant la position naturelle. Dans tous les cas, il est important que le pied soit environ à 90° (angle droit) du mollet lorsqu'il est posé sur l'interrupteur. Les opérateurs qui préfèrent l'interrupteur à pédale juste devant la position naturelle devront peut-être utiliser une cale en forme de coin dessous.

E. Retrait des débris

Une méthode possible pour retirer les débris : placer un bac du côté droit de la machine, sous l'encoche moulée dans le cadre, afin de récupérer les débris de copeaux.

Positionnement correct de la machine et de l'opérateur

Positionnement de l'équipement – Vue en plan

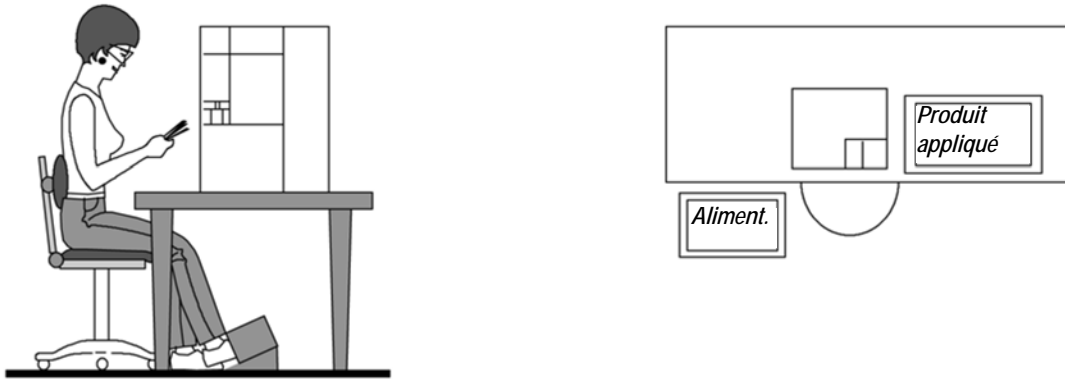


Figure 8

4. UTILISATION

4.1. Utilisation du panneau de commande

Une description de l'utilisation basique du panneau de commande se trouve à la Figure 9. Le panneau de commande permet de régler et d'utiliser la machine (voir les paragraphes 4.3 et 4.4).

4.2. Installation de l'applicateur

Installer l'applicateur approprié sur la base de fixation à changement rapide comme suit :



S'assurer que le levier de réglage de précision a été ramené sur la position 0 avant d'installer l'applicateur. Veiller à ce que l'applicateur dispose de la came d'alimentation avant l'installation.

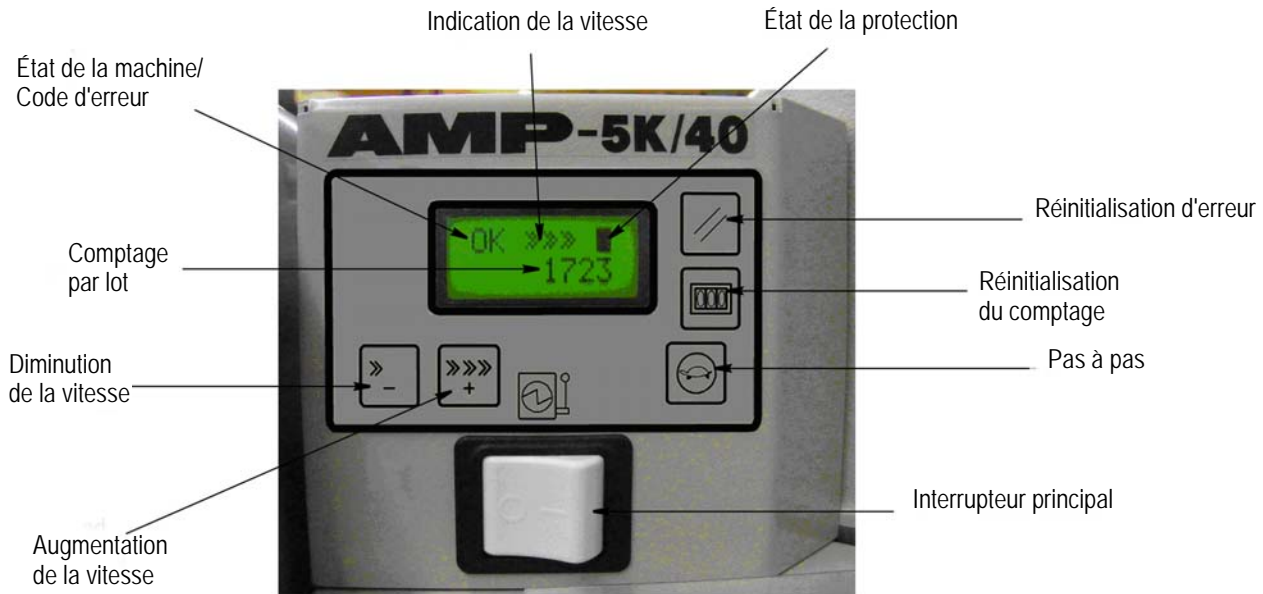


Les applicateurs provenant des unités de sertissage modèle « K » et modèle « T » AMP-O-LECTRIC peuvent être utilisés dans ces machines en utilisant une came de rechange spéciale. Consulter la Figure 2.

1. Desserrer la poignée en T à desserrage rapide (voir Figure 5) puis glisser la bride de la base de l'applicateur vers le bas.
2. Placer l'applicateur sur la plaque de base à changement rapide, puis le glisser jusqu'à ce que les deux entailles sur la base de l'applicateur s'engagent dans les butées à l'arrière de la plaque de base à changement rapide. Guider en même temps le montant du coulisseau dans l'adaptateur de montant du coulisseau.
3. Glisser la bride de la base de l'applicateur vers le haut puis serrer la poignée en T à desserrage rapide afin de fixer l'applicateur dans sa position.



Lors de l'utilisation d'un applicateur 567200-2 (normalement conçu pour l'unité de sertissage modèle « K » K AMP-O-LECTRIC), desserrer la poignée en T à desserrage rapide, glisser la bride de la base de l'applicateur vers le bas puis retirer la butée arrière située du côté gauche de la plaque de base. Installer la butée arrière (PN 354561-1), fournie avec le kit d'alimentation pneumatique, sur la position de montage alternative sur la plaque de base. Voir Figure 5.



Diminution de la vitesse -- Diminution de la vitesse normale du moteur pour un fonctionnement en cycle normal et pour le mode pas à pas.



Augmentation de la vitesse -- Augmentation de la vitesse normale du moteur pour un fonctionnement en cycle normal et pour le mode pas à pas.



Réinitialisation d'erreur -- Suppression du code d'erreur affiché.



Réinitialisation du comptage -- Réinitialise le comptage par lot sur 0.



Pas à pas -- Provoque la rotation du moteur CC à la vitesse réduite réglée par les touches d'augmentation/de réduction de la vitesse.

Indication de la vitesse -- Chaque « > » représente une portion de la plage de vitesse complète d'exploitation ou du mode pas à pas. La vitesse minimum est indiquée par un simple « > ». La vitesse maximum est indiquée par « >>>>>> ».

Affichage État de la machine/Code d'erreur -- Indique « OK » s'il n'y a aucun code d'erreur affiché ou « ERRxxx » lorsqu'un code d'erreur se produit. « xxx » représente un numéro correspondant à une erreur décrite dans le tableau des codes d'erreur (Figure 17).

Indication de l'état de la protection -- Un « ■ » plein indique que le verrouillage de la protection est fermé. Un symbole vide sur cet affichage indique que le verrouillage de la protection est ouvert. Le moteur CC ne fonctionnera pas si le verrouillage de protection est ouvert.

Figure 9

4. Régler la hauteur de sertissage et les disques de frettage d'isolant de sorte que les lettres et les chiffres sur le patin de l'applicateur s'alignent sur le patin avant de l'adaptateur du montant du coulisseau.
5. Si l'applicateur est de type à alimentation pneumatique, s'assurer que la porte de protection avant soit fermée, puis connecter les lignes pneumatiques aux soupapes situées à l'arrière de la machine.

REMARQUE

Un raccord rapide 23238-1 est requis pour utiliser des applicateurs à alimentation pneumatique.



6. Ajuster le support de bobine pour l'alimentation de produit en extrémité ou latérale, selon l'applicateur utilisé.
7. Installer le guide de la bande de cosses sur la protection en tôle de gauche pour le produit à alimentation latérale, ou sur la protection en tôle de droite pour le produit à alimentation en extrémité, selon l'applicateur utilisé.
8. Installer la bobine de cosses sur le support de bobine. Passer la bande de cosses au travers de la protection puis dans l'applicateur conformément aux instructions fournies avec l'applicateur. Ajuster le réservoir de lubrifiant si nécessaire.
9. Aligner la bobine de produit sur l'applicateur en ajustant les brides de la bobine.
10. Fermer la protection.

REMARQUE

La porte de protection doit être fermée pour pouvoir utiliser la machine. Voir le paragraphe 4.4.C.



4.3. Réglage

Installer un mini-applicateur et des cosses selon les instructions du paragraphe 4.2.

1. Activer l'alimentation principale avec l'interrupteur situé sur le devant du panneau de commande.
2. S'assurer que la protection est fermée.
3. Faire avancer la machine pas à pas (comme décrit au paragraphe 4.3, B) pour effectuer un cycle complet de sertissage.

REMARQUE

La machine devrait pouvoir avancer pas à pas à la vitesse maximum en mode à pas à pas pour sertir la cosse et le fil afin de déterminer la capacité de sertissage.



4. Inspecter la cosse sertie pour vérifier que la cosse est correctement positionnée dans l'applicateur.
5. Corriger toute erreur de positionnement selon la fiche d'instructions de l'applicateur, puis répéter les étapes 2 et 3 jusqu'à ce qu'une cosse soit correctement positionnée.
6. Placer un fil préparé dans la zone de sertissage puis appuyer sur l'interrupteur à pédale.
7. Inspecter le sertissage terminé et effectuer ajuster en conséquence.

4.4. Sélection des modes et utilisation

Les deux modes principaux d'utilisation de ces machines sont les suivants : Cycle complet et Pas à pas.

A. Cycle complet (Figure 9)

Lorsque l'opérateur appuie sur l'interrupteur à pédale (avec la protection fermée), le vilebrequin tourne (à une vitesse définie par les touches de contrôle de la vitesse) sur un tour complet. Ceci permet d'effectuer un cycle complet de la machine.

B. Mode pas à pas (Figure 9)

Lorsque l'opérateur appuie sur la touche Pas à pas, le vilebrequin tourne à vitesse réduite vers l'avant jusqu'à ce que la touche Pas à pas soit relâchée, sinon le vilebrequin exécute un cycle complet. Si la touche Pas à pas est relâchée en milieu de cycle puis à nouveau enfoncée, le vilebrequin continue à tourner vers l'avant à vitesse réduite. Si la machine ne termine pas le cycle, régler les touches de contrôle de vitesse (comme décrit ci-dessous) ou bien terminer le cycle avec l'interrupteur à pédale (à une vitesse déterminée par les touches de contrôle de vitesse) une fois que la touche Pas à pas a été enfoncée puis relâchée.

Si l'on tient la touche Pas à pas enfoncée pendant une période prolongée sans terminer le cycle, une erreur se produit. Pour supprimer l'erreur, dégager la zone problématique puis appuyer sur la touche de Réinitialisation d'erreur. Si le moteur a calé, il peut être nécessaire de cyclo la machine manuellement sur la position de départ. Consulter les instructions spécifiées par ATTENTION et DANGER ci-dessous concernant la procédure correcte pour cyclo manuellement la machine.



Si l'on tente en mode Pas à pas d'effectuer un cycle de sertissage avec les cosses et le fil dans l'applicateur, le moteur risque de caler. Bien que la machine puisse sertir des cosses et fils plus petits, il faudra peut-être éteindre la machine et la cyclo manuellement sur sa position de départ. Cyclo manuellement la machine en retirant le cordon d'alimentation à l'extrémité du moteur, en introduisant une clé à six pans de 6 mm dans la clé hexagonale et en tournant la clé pour tourner manuellement le moteur.

Bien veiller à retirer la clé à six pans et à réinstaller le cordon d'alimentation avant d'utiliser la machine. La machine ne fonctionnera pas si le cordon d'alimentation n'est pas en place. Voir Figure 3.

4.5. Réglage de la vitesse du moteur

La vitesse du moteur se règle avec les touches d'augmentation et de diminution de vitesse sur le clavier-membrane (voir Figure 9). Les touches d'augmentation et de diminution sont utilisées pour ajuster la vitesse du moteur pour le mode cycle complet ou le mode pas à pas. Le réglage de la vitesse en mode cycle complet est indépendant du réglage de la vitesse en mode pas à pas. Ces deux réglages de la vitesse sont enregistrés dans la mémoire par le contrôleur du moteur/l'UCT. En mode cycle complet, le dernier réglage de la vitesse du moteur est affiché. Lorsque la touche pas à pas est enfoncée, l'affichage change pour indiquer le dernier réglage de la vitesse en mode pas à pas. La vitesse du mode pas à pas reste affichée jusqu'à ce que l'opérateur enfonce l'interrupteur à pédale pour passer en mode cycle complet.

En mode cycle complet, un simple « > » sur l'affichage indique que la vitesse du moteur est réglée sur 60 % de la valeur maximum de la vitesse d'exploitation. Chaque « > » supplémentaire sur l'affichage augmente la vitesse du moteur de 8 %.

En mode pas à pas, un simple « > » sur l'affichage indique que la vitesse du moteur est réglée sur 10% de la valeur maximum de la vitesse d'exploitation : chaque « > » supplémentaire augmente la vitesse du moteur de 10 %.

4.6. Réglage de la hauteur de sertissage

Consulter les instructions fournies avec l'applicateur pour réaliser ce réglage. Consulter le paragraphe 6.3 pour les procédures de réglage de la hauteur de sertissage à l'aide de la fonction de réglage de précision de la machine.

4.7. Passage d'un applicateur à alimentation latérale / en extrémité (ou inversement)

Lorsque l'on passe d'un applicateur à alimentation en extrémité à un applicateur à alimentation latérale (ou inversement), il faut déplacer l'ensemble du support de bobine vers le côté opposé de la machine. Après avoir ôté le support de bobine, lever et faire tourner la barre du support de bobine de l'autre côté de la machine. Installer la bobine de cosses sur le support de bobine puis charger la bande de cosses dans l'applicateur. Retirer le dispositif métallique d'entrée des cosses et les vis à serrage à main et les déplacer sur le côté opposé à la machine. Déplacer le réservoir de lubrifiant de la machine sur le côté opposé de la machine le cas échéant.



L'ensemble du réservoir de lubrifiant 354550-1 est un accessoire optionnel.

5. MAINTENANCE PRÉVENTIVE

La maintenance préventive permet de conserver la machine en bon état de marche et d'assurer une fiabilité et un fonctionnement sans failles de ses composants.



Afin d'éviter toute blessure, l'alimentation électrique et pneumatique doit être DÉCONNECTÉE à la source avant la moindre intervention de maintenance.



L'ensemble du contrôleur de moteur/UCT renferme une tension élevée qui perdure pendant une courte période même lorsque l'alimentation a été coupée. Déconnecter la source d'alimentation électrique et attendre plusieurs minutes avant de retirer les vis pour accéder l'ensemble du contrôleur de moteur/UCT.



Une inspection de sécurité obligatoire mensuelle doit comprendre la vérification de la sécurité de la porte de protection : lorsqu'elle est ouverte au cours d'un cycle, la machine doit s'éteindre et ne pas fonctionner tant que la porte de protection n'a pas été fermée.

5.1. Nettoyage

Nettoyer quotidiennement les débris dans la zone de l'applicateur.



Si de l'air comprimé est utilisé pour le nettoyage, sa pression ne doit pas dépasser 207 kPa [30 psi]. L'utilisation d'une protection contre les copeaux et un équipement de protection individuelle (avec lunettes de sécurité) est indispensable.

Si un ensemble d'alimentation pneumatique est installé, vérifier et remplacer l'élément de filtre à air si nécessaire.

Essuyer les protections avec un chiffon propre et doux.



NE PAS UTILISER DE SOLVANTS POUR NETTOYER LES PROTECTIONS. Les solvants risquent d'endommager les protections.

5.2. Graissage

Les pièces mobiles de la machine doivent être régulièrement graissées afin d'assurer un fonctionnement fiable et prolonger leur durée de vie. Utiliser uniquement une graisse de bonne qualité NLGI† n° 2.



Contacter le service ingénierie de TE pour connaître les lubrifiants recommandés.



Pour une exploitation à des températures inférieures à 10 °C [50 °F], il faudra utiliser une graisse n° 1.

† NLGI est le National Lubrication and Grease Institute.

Avec un pistolet graisseur, appliquer de la graisse tous les 250 000 cycles sur les embouts de graissage aux points suivants et comme illustré à la Figure 10:

- sur le côté gauche de l'ensemble du coulisseau;
- sur le côté droit de l'ensemble du coulisseau;
- sur le côté gauche du cadre juste derrière l'ensemble du coulisseau à deux endroits ; puis

REMARQUE


Appliquer une injection de graisse avec le coulisseau près du haut de sa course puis une injection de graisse avec le coulisseau près du bas de sa course pour une meilleure distribution de la graisse autour du palier.

- sur l'axe de pivot de l'organe de réglage de la hauteur de sertissage.

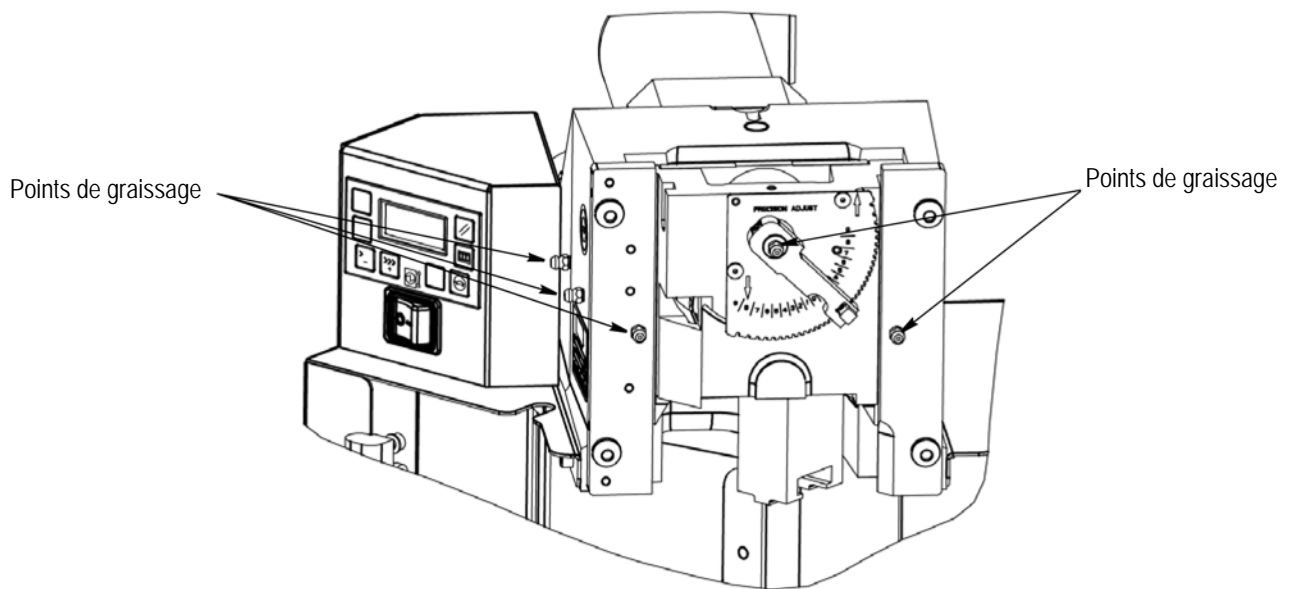


Figure 10

6. RÉGLAGES

Les réglages suivants sont nécessaires pour conserver la machine en état de fonctionnement et pour effectuer les réglages après le rechange de pièces.

DANGER


Afin d'éviter les blessures, TOUJOURS déconnecter les alimentations électriques et pneumatiques avant d'exécuter les réglages.

6.1. Mesure de la distance entre la plaque de base et le coulisseau

Il s'agit de la distance entre le bas de l'adaptateur du montant du coulisseau et le haut de la plaque de base de la machine comme illustré à la Figure 11.

REMARQUE

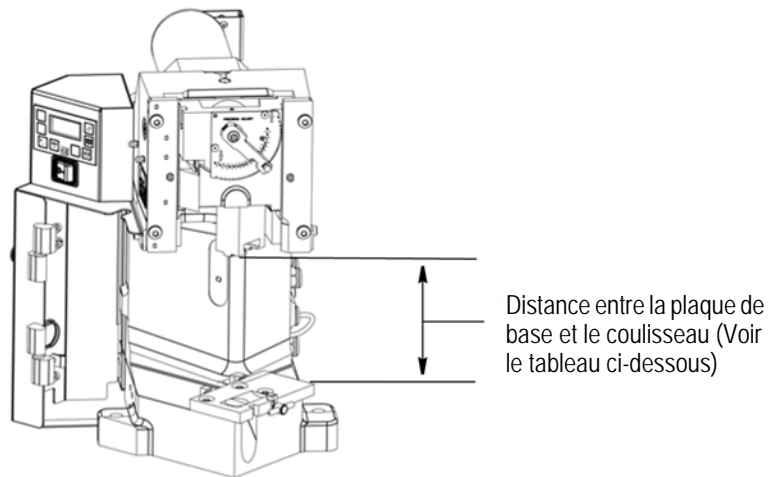

Une jauge de distance entre la plaque de base et le coulisseau 679655-2 (voir le tableau de la Figure 11) est recommandée pour mesurer la distance entre la plaque de base et le coulisseau (consulter les instructions d'utilisation de la jauge dans le document 408-8535).

1. S'il est installé, ajuster le levier manuel de réglage de précision sur « 0 ».
2. Débrancher le cordon d'alimentation du moteur.
3. Insérer une clé à six pans de 6 mm dans l'extrémité du moteur jusqu'à ce qu'elle s'engage à fond dans la clé hexagonale située à cet endroit. Utiliser une clé à six pans pour faire tourner le moteur manuellement.

REMARQUE


Bien veiller à retirer la clé à six pans et à réinstaller le cordon d'alimentation avant d'utiliser la machine. La machine ne fonctionnera pas si le cordon d'alimentation n'est pas en place.

4. Suivre la procédure de mesure de la distance entre la plaque de base et le coulisseau comme décrit dans 408-8535.
5. Replacer l'actionneur à contact sur l'extrémité du moteur.



JAUGE DE DISTANCE ENTRE LA PLAQUE DE BASE ET LE COULISSEAU	NUMÉROS DE PIÈCE DE LA MACHINE	DIMENSIONS ENTRE LA PLAQUE DE BASE ET LE COULISSEAU	TYPE D'APPLICATEUR
679655-2	2161400-[] et 2161500-[]	135.79 mm ± 0.025 mm [5.346 ± .0010 In.]	TYPE TE

Figure 11

6.2. Réglage de la distance entre la plaque de base et le coulisseau

La distance entre la plaque de base et le coulisseau est pré-réglée en usine et ne devrait nécessiter aucun réglage supplémentaire à moins que des pièces soient remplacées. Avant toute modification de la machine, contacter votre représentant technique ou bien appeler le Centre d'assistance outils au 1-800-722-1111.



ATTENTION *NE JAMAIS tenter de régler la distance entre la plaque de base et le coulisseau sans D'ABORD essayer d'utiliser un applicateur dont on sait qu'il produira une hauteur de sertissage correcte. Si cet applicateur produit des sertissages corrects, le problème se situe au niveau de l'applicateur d'origine et il ne faut EN AUCUN CAS modifier la distance entre la plaque de base et le coulisseau.*

Si l'on estime que la distance entre la plaque de base et le coulisseau doit être ajustée, suivre la procédure suivante :



DANGER *Afin d'éviter les blessures, TOUJOURS éteindre la machine et débrancher l'alimentation avant de réaliser des réglages. Si l'applicateur est de type à alimentation pneumatique, DÉCONNECTER les lignes pneumatiques vers la soupape située à droite de la machine.*

1. Vérifier la distance entre la plaque de base et le coulisseau comme décrit dans le paragraphe 6.1.
2. Si la distance entre la plaque de base et le coulisseau est incorrecte, procéder comme suit :
 - a. Retirer les deux vis d'assemblage à six pans creux qui fixent l'adaptateur du montant du coulisseau. Retirer l'adaptateur du montant du coulisseau et les rondelles. Changer l'épaisseur des rondelles afin d'ajuster la distance entre la plaque de base et le coulisseau. Les rondelles contiennent des pellicules décollables de 0,051 mm [0,002 po].



REMARQUE *Si des rondelles supplémentaires sont nécessaires, utiliser le numéro 1338618-1 pour les commander.*

- b. Ré-installer l'adaptateur du montant du coulisseau. Insérer les deux vis dans l'adaptateur du montant du coulisseau puis disposer les rondelles sur les vis et sur l'adaptateur du montant.
 - c. Ré-installer les vis d'assemblage à six pans creux dans l'ensemble du coulisseau pour fixer l'adaptateur du montant du coulisseau. Resserrer les vis.

3. Répéter les étapes 1 et 2 si nécessaire jusqu'à ce obtenir la distance entre la plaque de base et le coulisseau correcte.



Le mini-applicateur est un ensemble intégré comportant un outillage supérieur, un outillage inférieur et un dispositif de réglage. L'applicateur requiert une distance entre la plaque de base et le coulisseau fixe ; c'est-à-dire la distance entre le bas du coulisseau et la base lorsque le coulisseau est COMPLÈTEMENT descendu. Les réglages nécessaires de la hauteur de sertissage s'effectuent à l'aide du fil et des disques isolants dans l'applicateur. Consulter les procédures sur la fiche d'instructions fournie avec l'applicateur.

6.3. Réglage de la hauteur de sertissage avec un mécanisme de réglage de précision



Afin d'éviter tout endommagement de l'applicateur, TOUJOURS le levier de réglage de précision sur la position « 0 » après utilisation de l'applicateur.

1. Régler le levier manuel de réglage de précision sur « 0 » en écartant le levier de l'axe de pivot. Relâcher le levier pour le verrouiller en position.
2. Installer l'applicateur dans la machine comme décrit dans le paragraphe 4.2.
3. Cycler la machine pour sertir trois échantillons de sertissage. Vérifier la hauteur de sertissage des échantillons. Si la hauteur de sertissage est incorrecte, ajuster la hauteur de sertissage comme décrit à l'étape 4.
4. Ajuster la hauteur de sertissage en déplaçant le levier de réglage de précision (Figure 12) :
 - a. vers la droite pour augmenter la hauteur de sertissage ; ou
 - b. vers la gauche pour diminuer la hauteur de sertissage.



Le fait de déplacer le levier de réglage de précision dans un sens ou l'autre modifiera la hauteur de sertissage d'environ 0,013 mm [0,0005 po] par incrément.

5. Répéter les étapes 3 et 4 jusqu'à obtenir la hauteur de sertissage correcte.



Afin d'éviter tout endommagement de l'applicateur, TOUJOURS le levier manuel de réglage de précision sur la position « 0 » après utilisation de l'applicateur.

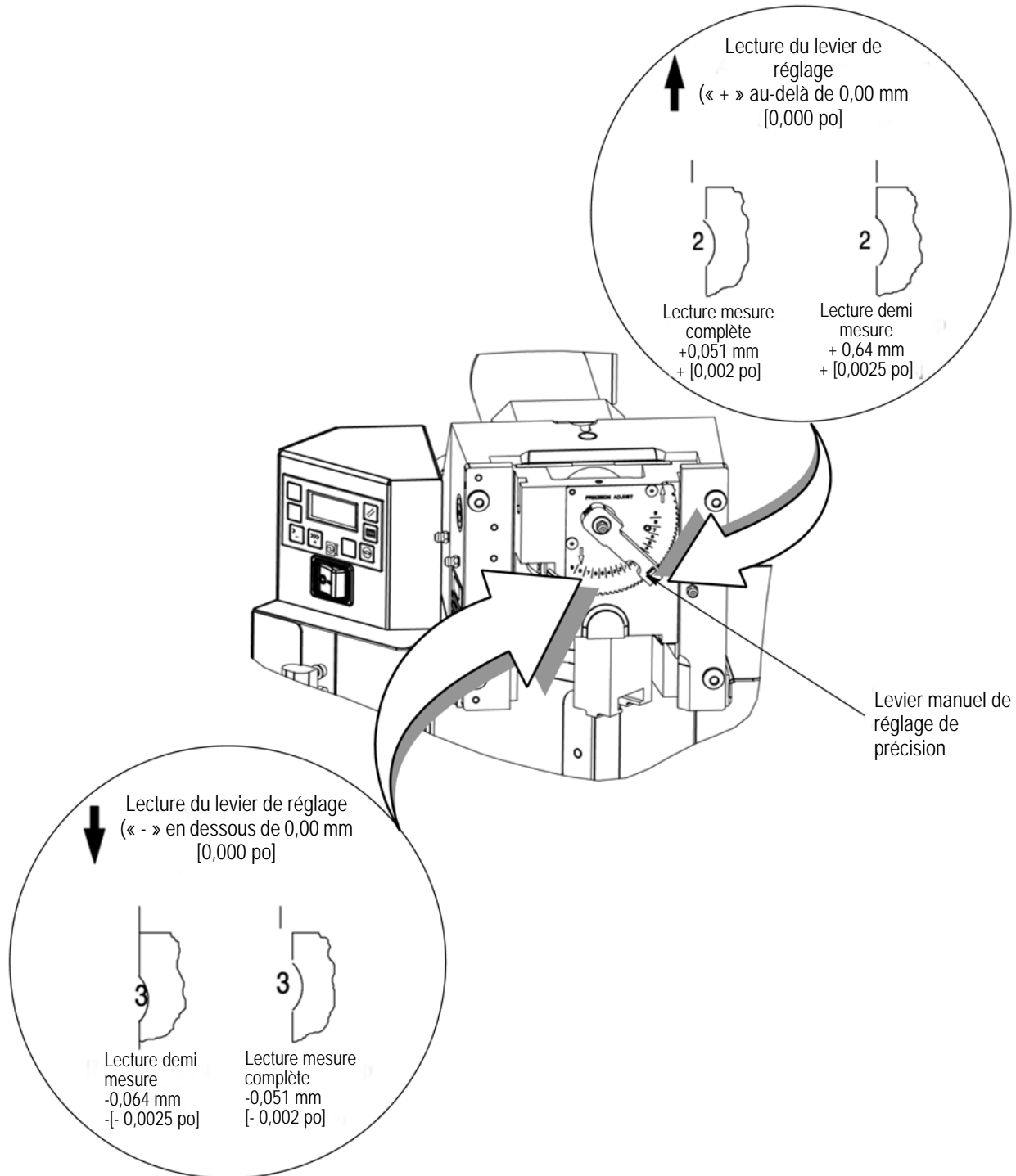


Figure 12

6.4. Réglage de la pièce rapportée de la protection

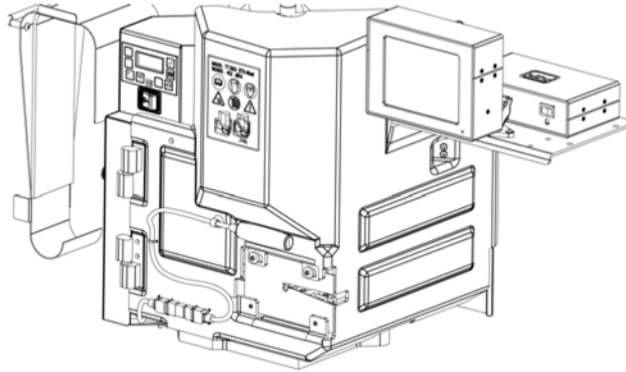
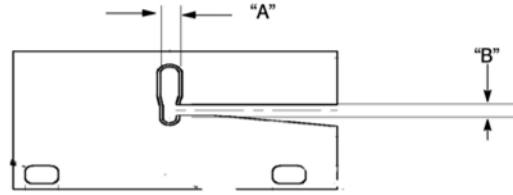
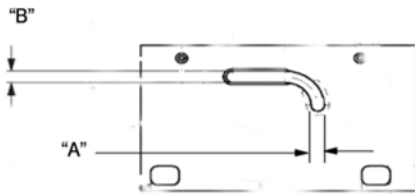
Une pièce rapportée de la protection est fournie avec la machine. Certains applications peuvent nécessiter l'utilisation d'une pièce rapportée spéciale. Voir Figure 13 pour les pièces rapportées de protection disponibles.

La protection comporte deux encoches où insérer les pièces rapportées : l'encoche arrière positionne la pièce rapportée près de l'applicateur ; l'encoche avant positionne la pièce rapportée plus loin de l'applicateur.

Le type de pièce rapportée utilisée détermine l'encoche à utiliser. Une pièce rapportée positionnée dans la mauvaise encoche ne pourra pas être fixée.

REMARQUE


Certaines pièces rapportées spéciales sont conçues pour montage dans l'encoche standard. Ces pièces rapportées disposent d'orifices filetés dans les coins supérieurs et doivent être installées selon les instructions correspondant à une pièce rapportée standard.


Pièce rapportée de protection proche de l'applicateur
Pièce rapportée de protection standard


PIÈCE RAPPORTÉE DE PROTECTION		DIMENSION	
NUMÉRO DE PIÈCE	DESCRIPTION	A	B
354529-2	Standard (loin de l'applicateur)	7.80 [.307]	6.35 [.250]
1-679532-0	Standard (près de l'applicateur) - fournie avec la machine	6.22 [.245]	5.08 [.200]
679994-2	Près de la bande	6.35 [.250]	6.35 [.250]
679995-2	Loin de la bande	8.74 [.344]	6.35 [.250]

Figure 13

A. Pièce rapportée de protection standard 1-679532-0 et Pièce rapportée de protection 679994-2

1. Glisser la pièce rapportée dans l'encoche arrière de la porte de protection. Fixez la pièce rapportée sur la porte avec deux vis insérées dans les deux larges orifices carrés dans la porte de protection gauche et dans les orifices filetés en haut de la pièce rapportée. Ne pas serrer les vis.
2. Déplacer la pièce rapportée à l'horizontale et à la verticale afin d'aligner l'encoche avec la zone de sertissage de l'applicateur.
3. Serrer les vis.

B. Pièce rapportée de protection 354529-2 et pièce rapportée de protection 679995-2

1. Glisser la pièce rapportée dans l'encoche avant de la porte de protection. Fixez la pièce rapportée sur la porte avec deux vis insérées dans les deux larges orifices carrés de la pièce rapportée et dans les orifices filetés en bas de la porte de protection gauche. Ne pas serrer les vis.
2. Déplacer la pièce rapportée à l'horizontale et à la verticale afin d'aligner l'encoche avec la zone de sertissage de l'applicateur.
3. Serrer les vis.

7. OPTIONS DE LA MACHINE ET INSTALLATION DE L'ENSEMBLE DE LA SOUPEPE D'ALIMENTATION PNEUMATIQUE

Les options suivantes sont disponibles pour les machines AMP-3K et AMP-5K :

NUMÉRO DE PIÈCE	DESCRIPTION	OBJET
2161209-1	Kit de valve d'alimentation pneumatique	Requis pour utiliser certains applicateurs à alimentation pneumatique
354550-3	Ensemble du réservoir de lubrifiant	Pré-lubrification de la bande
1428156-1	Boulon à œil à embase	Fournit un point de levage pour l'installation de la machine

Figure 14

Pour installer le kit d'alimentation pneumatique 2161209-1, procédez ainsi :



Afin de prévenir les blessures, il faut éteindre la machine et la déconnecter de sa source d'alimentation.



Certains applications requièrent l'installation d'un kit de protection agrandie 1976900-1. Ces applicateurs sont en premier lieu ceux qui utilisent des vérins d'alimentation pneumatique à course de deux pouces.

Suivre l'étape 2 « Procédure d'installation pour utilisation par le client » sur le document 2161209 consacré au kit d'alimentation pneumatique compris dans le Kit d'alimentation pneumatique 2161209-1 (Figure 15).

1. Déconnecter l'alimentation.
2. Monter la soupape pneumatique sur la bride à côté de la boîte électrique comme illustré.
3. Retirer les six boulons M4 fixant le couvercle à la boîte de commande électrique.
4. Sur la boîte électrique, enfoncer l'entrée défonçable pour l'écrou de presse-étoupe située sous la soupape pneumatique.
5. Installer l'écrou de presse-étoupe (réf. 25) et le contre-écrou (réf. 26) dans l'orifice d'entrée défonçable, avec le contre-écrou à l'intérieur de la boîte de commande électrique.
6. Fixer le câble d'alimentation pneumatique (réf. 21) à la soupape pneumatique (réf. 13) puis acheminer le câble dans l'écrou de presse-étoupe illustré.
7. Insérer la plus petite extrémité de la réf. 21 dans la prise J17 sur la carte à circuits imprimés dans la zone indiquée.
8. Bien serrer l'écrou de presse-étoupe autour du fil.
9. Fixer le couvercle sur la boîte de commande électrique avec les six boulons M4.
10. Pour les raccords de ligne pneumatique métriques, retirer la réf. 1. Pour les raccords de ligne pneumatique anglais, laisser la réf. 1.
11. Si l'applicateur à alimentation pneumatique nécessite la bride de la plaque de base optionnelle :
 - a. Installer la bride de bas optionnelle (réf. 11) sur la plaque de base.
 - b. Retirer la bride de la plaque de base arrière gauche.
12. Installer l'applicateur à alimentation pneumatique sur la plaque de base puis raccorder aux orifices correspondants (voir Figure 15).
13. S'assurer que le distributeur à tiroir est désactivé (écarté du filtre).
14. Attacher le flexible d'alimentation pneumatique sur l'ensemble de la soupape pneumatique.
15. Pour activer l'alimentation pneumatique amener le tiroir près du filtre ; pour désactiver l'alimentation pneumatique, éloigner le tiroir du filtre ; s'assurer que le verrou de la valve est éloigné du distributeur à tiroir.
16. Pour verrouiller l'air en position désactivée, couper l'alimentation d'air et serrer le verrouillage à l'endroit illustré à la Figure 15. Fixer le verrouillage avec un verrou (fourni par le client).
17. Reconnecter l'alimentation électrique.

REMARQUE



L'alimentation pneumatique peut être interrompue en éloignant le distributeur à tiroir du filtre.

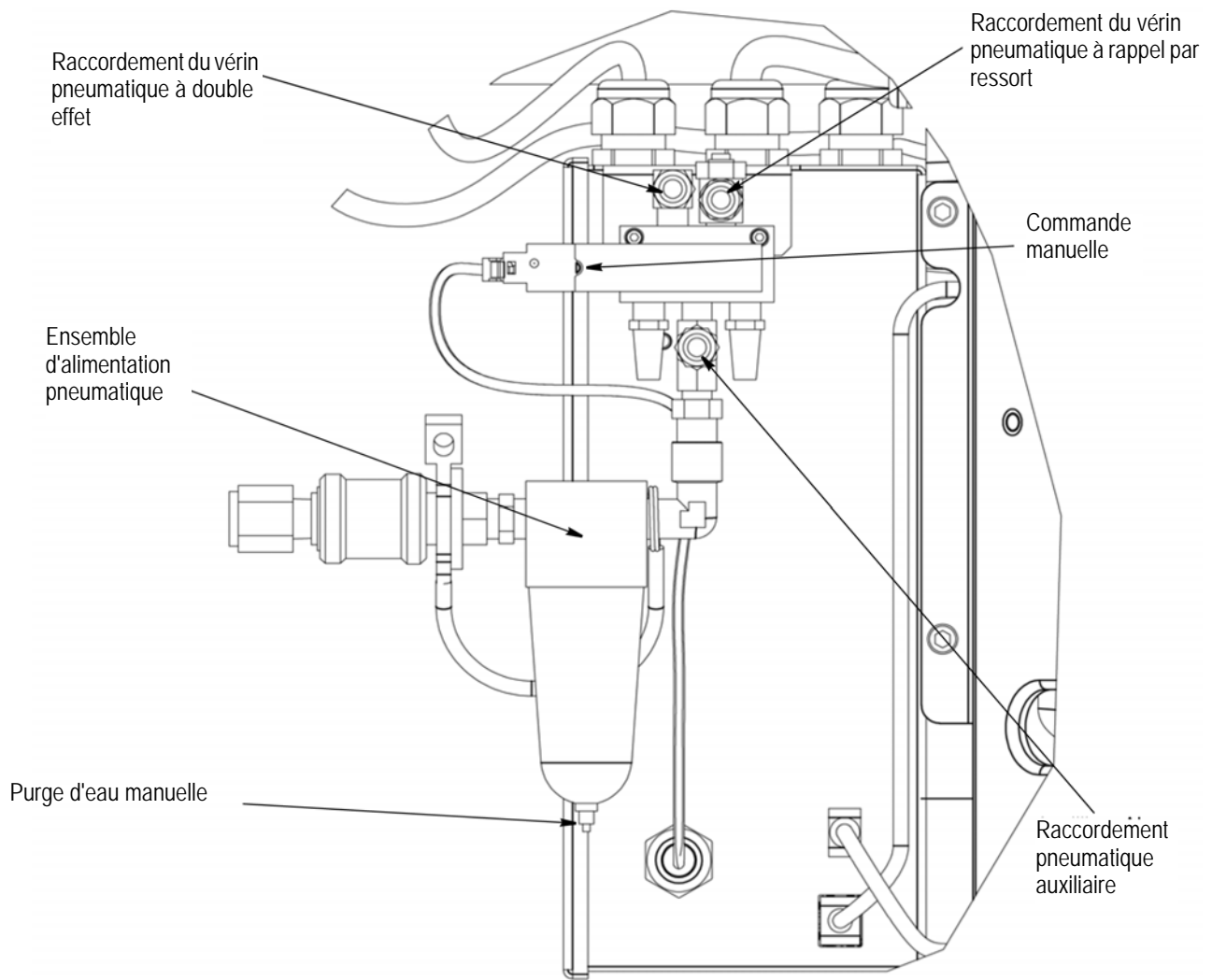


Figure 15

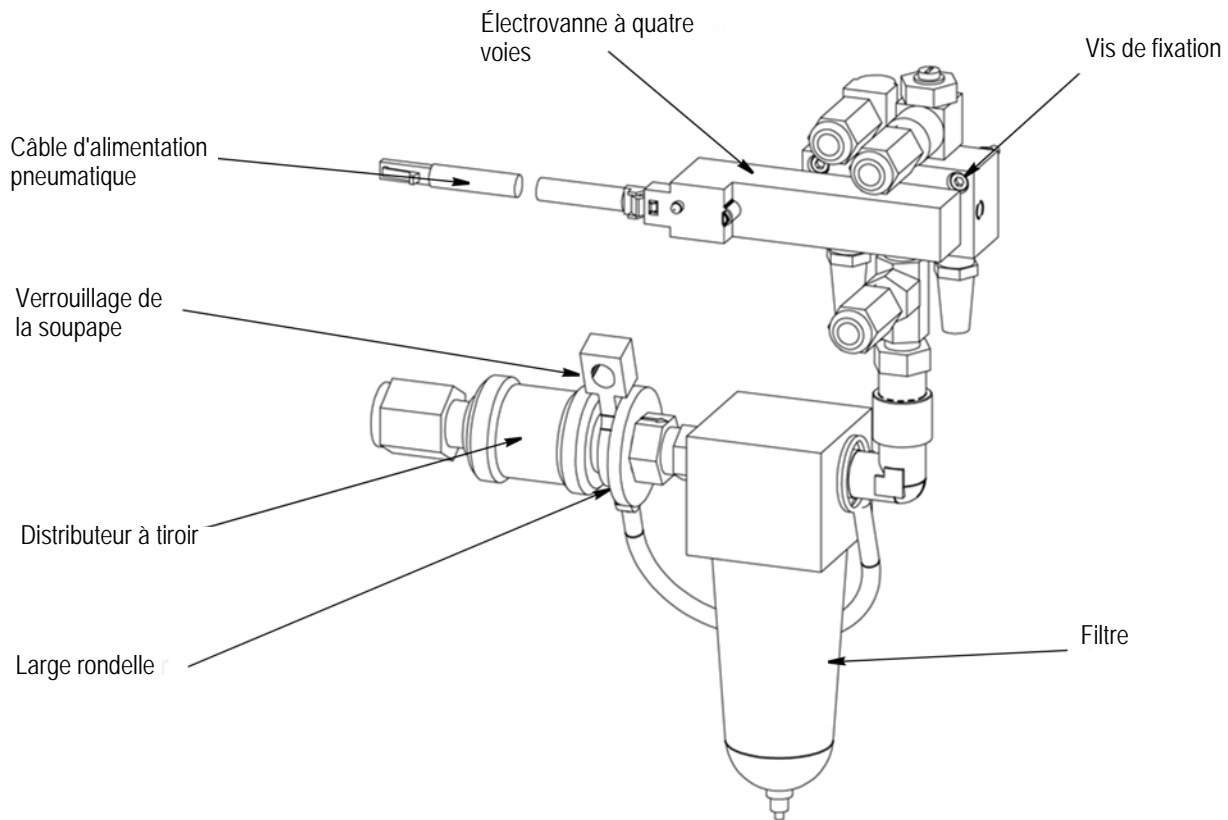


Figure 16

8. DÉPANNAGE

Contactez le Centre d'assistance outils au 1-800-722-1111.

8.1. Codes d'erreur

Consulter le tableau de la Figure 17 contenant la liste des codes d'erreur.

CODE D'ERREUR	DESCRIPTION DE L'ERREUR
E001	L'hôte empêche l'exploitation.
E002	Le verrouillage de la protection est ouvert.
E003	Le verrouillage de pièce rapportée est ouvert.
E004	Le circuit de sécurité n'est pas opérationnel.
E005	Le panneau de commande ne communique pas avec la carte de l'UCT.
E020	Aucun mouvement de l'interrupteur de PMH n'a été détecté.
E021	L'interrupteur de PMH ne s'est pas déclenché.
E099	Le module hôte n'a pas été détecté
E100	Touche du clavier coincée
E101	Entrée de l'interrupteur à pédale bloquée

Figure 17

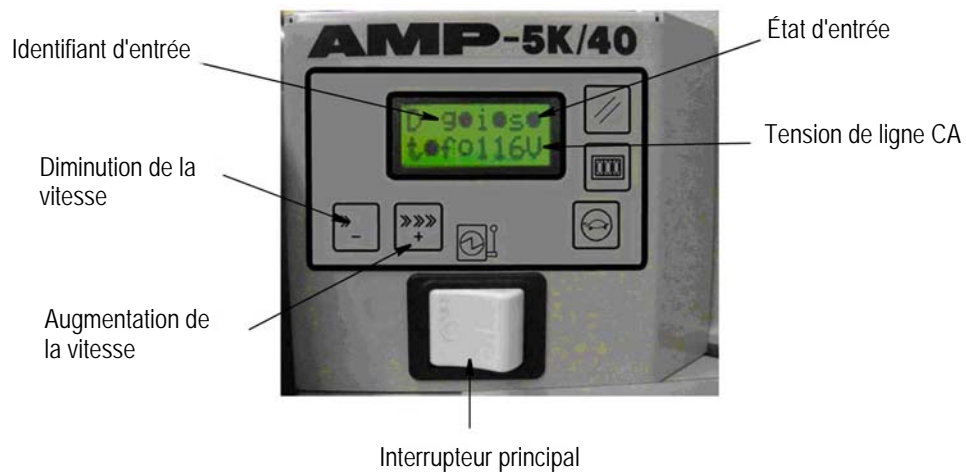
8.2. Diagnostic

Le panneau de commande peut être placé en mode Diagnostic afin de vérifier le fonctionnement des entrées de la machine et la tension de ligne CA détectée. Pour mettre le panneau de commande en mode Diagnostic :

1. Appuyer et relâcher la touche Réinitialisation d'erreur pour supprimer l'erreur.
2. Appuyer et tenir enfoncée la touche Réinitialisation d'erreur pendant cinq secondes, jusqu'à ce que la version logicielle du panneau de commande s'affiche.
3. Relâcher la touche Réinitialisation d'erreur.

Un écran semblable à celui de la Figure 18 s'affiche. Chacune des entrées est affichée avec un identifiant d'entrée, suivi d'un symbole d'état d'entrée. Les identifiants d'entrée sont listés à la Figure 18 accompagnés d'une description de l'entrée. Un point plein indique que l'entrée est « active ». Un point vide indique que l'entrée est « inactive ».

Appuyer sur la touche Réinitialisation d'erreur pour quitter le mode Diagnostic.



Identifiant de l'entrée	Description de l'entrée
g	Entrée de verrouillage de la protection
i	Entrée du verrouillage de pièce rapportée
s	Entrée +24 V de sécurité
t	Entrée de l'interrupteur PMH
f	Entrée de l'interrupteur à pédale

Figure 18

9. IDENTIFICATION DE LA VERSION LOGICIELLE

1. S'assurer que la machine est éteinte.
2. Mettre la machine sous tension.

Dès que l'affiche sur le panneau de commande s'allume, la version logicielle du panneau s'affiche brièvement, suivie de la version logicielle du contrôleur de moteur/UCT. Les deux versions sont du format « X.XX.XX ».

10. MISE AU REBUT

Contactez TE au sujet de la mise au rebut.

11. RÉPARATIONS ET RECHANGES

Consulter les schémas et la documentation pour identifier les pièces. Pour commander les pièces de rechange, s'adresser à un de nos représentants, appeler le 1-800-526-5142 ou envoyer un fax précisant votre commande au 717-986-7605.

Pour nous joindre par écrit :

CUSTOMER SERVICE (038-035)
TYCO ELECTRONICS CORPORATION
PO BOX 3608
HARRISBURG PA 17105-3608

Pour le centre de réparation, appeler le 1-800-526-5136.

12. INFORMATIONS SUR LA DIRECTIVE ROHS

Les informations sur la présence et l'emplacement de toutes substances soumises à la directive RoHS (Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses) se trouvent sur le site web suivant :

<http://www.tycoelectronics.com/customersupport/rohssupportcenter/>

Cliquer sur « Trouvez le statut de conformité » et saisir le numéro de la pièce.

13. RÉSUMÉ DE LA RÉVISION

- Révision dans le but de supprimer toute confusion.