

# Manuel d'utilisation

<b>PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ À LIRE AVANT DE COMMENCER !</b> .....	<b>2</b>
<b>1. INTRODUCTION</b> .....	<b>3</b>
<b>2. DESCRIPTION</b> .....	<b>4</b>
2.1. Principaux éléments .....	6
2.2. Interrupteurs et commandes .....	12
2.3. Description fonctionnelle .....	13
<b>3. CONTRÔLE À LA RÉCEPTION ET INSTALLATION</b> .....	<b>14</b>
3.1. Contrôle à la réception .....	14
3.2. Éléments susceptibles d'avoir une influence sur le placement du terminal.....	14
3.3. Installation .....	15
<b>4. CONFIGURATION</b> .....	<b>15</b>
4.1. Vérification de l'alignement avant chargement.....	15
4.2. Procédure d'alignement de l'outillage.....	16
4.3. Chargement du bornier .....	18
4.4. Sortie du terminal .....	20
4.5. Inspection des terminaisons .....	21
<b>5. OPÉRATION DE PRODUCTION</b> .....	<b>22</b>
<b>6. RÉGLAGES</b> .....	<b>23</b>
6.1. Réglage de la hauteur de sertissage (incréments de l'outillage).....	23
6.2. Réglage de l'alimentation .....	24
6.3. Réglage du bélier et des interrupteurs d'alimentation .....	32
<b>7. MAINTENANCE PRÉVENTIVE</b> .....	<b>33</b>
<b>8. CODES D'ERREUR ET ÉCRAN E/S</b> .....	<b>34</b>
8.1. Codes d'erreur.....	34
8.2. Écran E/S .....	35
<b>9. REMPLACEMENT ET RÉPARATION</b> .....	<b>35</b>
9.1. Terminal pour prolongateur .....	35
9.2. Terminal à connexion directe .....	36
<b>10. ASSEMBLAGE DE PRESSE-FILS FACULTATIF</b> .....	<b>38</b>
10.1. Installation de l'assemblage de presse-fils .....	38
10.2. Ajustement de l'assemblage du presse-fils .....	40
10.3. Fonctionnement.....	41
10.4. Maintenance .....	41
<b>11. Assemblage du module à épissure multiple (option)</b> .....	<b>41</b>
11.1. Installation de l'assemblage du module à épissure multiple .....	42
11.2. Réglage de l'assemblage du module à épissure multiple .....	42
11.3. Fonctionnement.....	43
11.4. Maintenance .....	43
<b>12. RÉSUMÉ DES RÉVISIONS</b> .....	<b>43</b>

TRADUCTION DES INSTRUCTIONS D'ORIGINE

## PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ – ÉVITER LES BLESSURES

Les protections de sécurité sur cet équipement ont été conçues pour protéger les opérateurs et le personnel de maintenance contre la majorité des dangers liés à l'utilisation de celui-ci. L'opérateur et le personnel chargés des réparations doivent toutefois prendre des précautions de sécurité pour éviter les blessures et ne pas endommager l'équipement. Pour obtenir les meilleurs résultats, l'équipement doit être utilisé dans un environnement sec et non poussiéreux. Ne pas utiliser l'équipement dans un milieu gazeux ou dangereux.

Respecter scrupuleusement les précautions de sécurité suivantes avant et pendant l'utilisation de l'équipement :



Porter toujours des lunettes de protection homologuées lors de l'utilisation de l'équipement.



Toujours porter des protections auditives appropriées lors de l'utilisation de l'équipement.



Les pièces mobiles peuvent écraser et découper. Toujours maintenir la ou les protection(s) en place lors du fonctionnement normal de l'équipement.



Risque de décharge électrique.



Mettre l'équipement hors tension et débrancher le cordon d'alimentation électrique avant toute intervention de réparation ou de maintenance sur celle-ci.



Ne jamais insérer les mains dans un équipement installé. Ne porter jamais de vêtements amples ou de bijoux qui risqueraient de s'accrocher dans les pièces mobiles.



Ne jamais altérer, modifier ou utiliser l'équipement au-delà des limites d'utilisation.

### SERVICE D'ASSISTANCE POUR L'OUTILLAGE

**APPELER LE NUMÉRO VERT 1-800-722-1111 (UNIQUEMENT VALABLE POUR LES ÉTATS AMÉRICAINS CONTINENTAUX ET PORTO RICO)**

Le **Service d'assistance pour l'outillage** offre une assistance technique en cas de besoin.

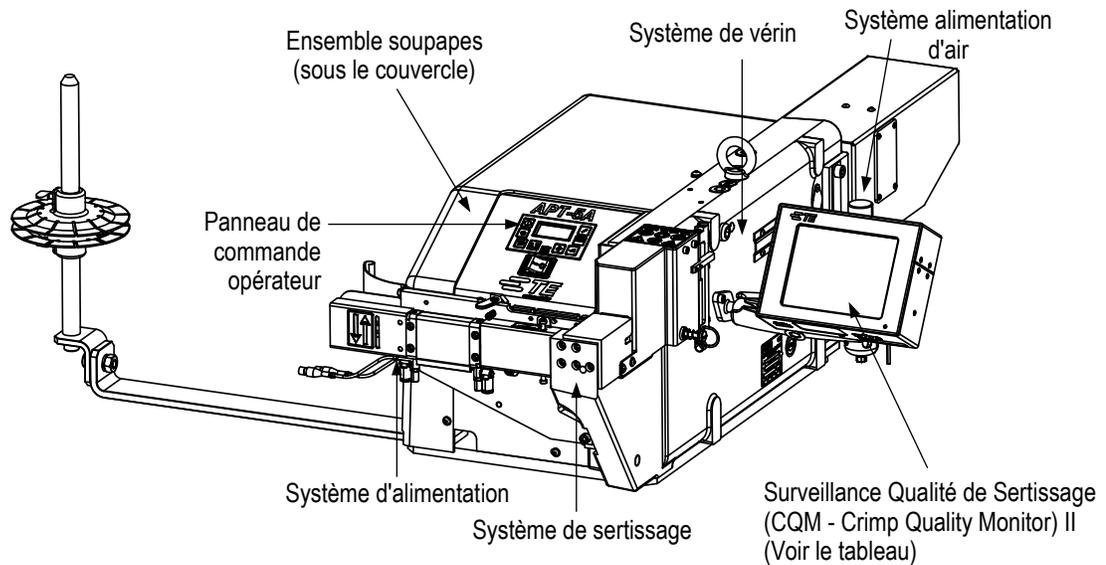
Par ailleurs, des spécialistes après-vente sont disponibles pour le réglage et la réparation de l'équipement si votre personnel de maintenance n'est pas en mesure de résoudre le problème.

#### RENSEIGNEMENTS À FOURNIR EN CAS D'APPEL DU SERVICE D'ASSISTANCE POUR L'OUTILLAGE

Dans le cadre de tout échange avec le Service d'assistance pour l'outillage en ce qui concerne la maintenance de l'équipement, s'assurer de la présence d'une personne connaissant l'équipement et d'être en possession du manuel d'utilisation (et des schémas) afin de recevoir les consignes. De nombreuses difficultés peuvent être évitées de cette manière.

Dans le cadre de tout échange avec le Service d'assistance pour l'outillage, il convient de disposer des renseignements suivants :

1. Nom du client
2. Adresse du client
3. Personne à contacter (nom, titre, numéro de téléphone et poste)
4. Personne appelant
5. Numéro de l'équipement (et numéro de série le cas échéant)
6. Référence du produit (et numéro de série le cas échéant)
7. Urgence de la demande
8. Nature du problème
9. Description du problème (pièces défectueuses...)
10. Informations/commentaires supplémentaires pouvant être utiles


**TERMINATEUR DE PRODUITS AMPLIVAR**

Type	Modèle	Référence	Description
Épissure	APT-5E (Manuel)	2161900-[ ]	Dispositif de réglage manuel précis de la hauteur de sertissage
	APT-5A (Automatique)	2161800-[ ]	Utilisation du CQM II avec un réglage automatique du séquençage et de la hauteur de sertissage.
	APT-5E HF (Manuel force élevée)	2217700-[ ]	Dispositif de réglage manuel précis de la hauteur de sertissage et une force élevée.
	APT-5A HF (Automatique force élevée)	2217600-[ ]	Utilisation du CQM II avec un réglage automatique du séquençage et de la hauteur de sertissage et une force élevée.
Connexion directe	APT-5E DC (Manuel)	2161950-[ ]	Dispositif de réglage manuel précis de la hauteur de sertissage
	APT-5A DC (Automatique)	2261850-[ ]	Utilisation du CQM II avec un réglage automatique du séquençage et de la hauteur de sertissage.
Épissure multiple	Infinite Splice APT-5E	2326145-[ ]	Module épissure multiple avec dispositif de réglage manuel précis de la hauteur de sertissage.
	Infinite Splice APT-5A	2326135-[ ]	Module épissure multiple et utilisation du CQM II avec un réglage automatique du séquençage et de la hauteur de sertissage.

Remarque : Voir [409-10100](#) pour plus d'informations sur le CQM II.

Figure 1

## 1. INTRODUCTION

Ce manuel fournit des informations relatives à l'installation, au fonctionnement et à la maintenance des terminateurs de produit AMPLIVAR présentés en Figure 1. Ces outillages sont utilisés pour des épissures en jonction AMPLIVAR et des groupements de réceptacle AMPLIVAR avec câbles prédénudés et des fils émaillés non dénudés.


**REMARQUE**

Les dimensions figurant dans ce manuel sont indiquées en unités métriques [les équivalents américains usuels figurant entre crochets], sauf mention contraire.

Les serrations dans les épissures coupent à travers l'isolant du fil émaillé pour établir le contact électrique, Cela évite toute opération de dénudage chronophage. Les épissures sont réalisées avec une forte résistance mécanique et une conductivité électrique uniformes pour une production série.

Chaque outillage AMPLIVAR pèse environ 71 kg [156 lb] et nécessite une source d'alimentation de 100 à 240 V CA, avec un courant monophasé de 50/60 Hz 3 A, en fonction du modèle de l'outil. De l'air comprimé à une pression minimale de 620,5 à 689,5 kPa [90 à 100 psi] pour les outillages standard (E, A et DC) et de 760 à 830 kPa [110 à 120 psi] pour les outillages à force élevée (FE) est nécessaire pour un bon fonctionnement.

Un assemblage de presse-fils 2161635-1 facultatif peut être utilisé avec ce terminateur pour éviter de devoir changer les épissures AMPLIVAR si la surface en millièmes circulaires (SMC) combinée à des fils à sertir est inférieure au minimum spécifié par l'épissure utilisée. **Remarque** : Ce dispositif est utilisé lorsque la SMC du client est inférieure à la SMC minimale publiée pour le produit AMPLIVAR à terminer. Le presse-fils fournit une SMC supplémentaire du fil émaillé à la SMC terminée pour respecter la gamme SMC spécifiée pour un produit AMPLIVAR donné.

**REMARQUE**

*Un amplificateur d'air peut s'avérer nécessaire si la prise d'air comprimé disponible ne répond pas aux exigences minimales. Voir paragraphe 2.1 D.*

**REMARQUE**

*L'assemblage des épissures multiples ne peut pas être utilisé en même temps que l'assemblage du presse-fils. L'utilisateur doit choisir un assemblage par application.*

À la lecture de ce manuel, faites particulièrement attention aux notes indiquant un DANGER, une MISE EN GARDE ou une REMARQUE.

**DANGER**

*Indique un danger imminent, susceptible de provoquer une blessure légère ou grave.*

**MISE EN GARDE**

*Indique une situation susceptible d'endommager un produit ou un équipement.*

**REMARQUE**

*Met en exergue des informations particulières ou importantes.*

Pour obtenir des informations sortant du cadre de ce manuel, contacter le Service d'assistance pour l'outillage au numéro figurant au bas de la page 1.

**REMARQUE**

*Les dimensions figurant dans ce manuel de l'utilisateur sont en unités métriques (les unités américaines usuelles figurant entre crochets). Les figures ne sont pas à l'échelle.*

## 2. DESCRIPTION

Les terminateurs de produit AMPLIVAR placent automatiquement les cosses en position dans la zone de sertissage, sertissent les cosses au fil émaillé et coupent le fil de rebut des cosses. Contrairement à de nombreuses machines de sertissage standard de type établi, les mouvements de sertissage primaires du terminal sont horizontaux, et non verticaux, comme c'est le cas sur de nombreuses autres machines automatiques TE.

L'outil de sertissage affleure pratiquement la surface droite du terminal, ce qui permet à l'opérateur de maintenir le fil à proximité de l'outil destiné à l'épissurage de fils très courts.

Pendant l'opération de production, l'opérateur place le fil émaillé et le fil conducteur dans le fût de la cosse dans le « point de sertissage » du terminal, puis appuie sur la pédale. Le terminal cisaille automatiquement la cosse de sa bande, sertit la cosse sur le fil, cisaille pour retirer l'excédent de fil et fait avancer la cosse suivante dans la position de sertissage. Le circuit électrique du terminal évite les doubles déclenchements ; c'est-à-dire que la pédale ne peut être actionnée lorsqu'un cycle est en cours. La durée pendant laquelle la pédale est enfoncée n'a pas d'importance.

Le nombre important de combinaisons de fils pouvant être jointes avec les prolongateurs nécessite quelques changements d'outillage, bien que les caractéristiques de conception minimisent le nombre de changements requis. Voir schéma 216175 pour les combinaisons d'outillage. Seules deux plaques d'alimentation différentes sont nécessaires pour terminer l'ensemble de la gamme de prolongateurs. Deux ou trois fils peuvent être joints en un seul prolongateur et des combinaisons de fil émaillé et de fil conducteur (toronné, solide ou toronné fondu) peuvent être utilisées.

**REMARQUE**

*Du fil émaillé doit toujours être placé dans le fond de la zone de sertissage de la cosse, de sorte que les serrations percent le vernis du fil émaillé pour une terminaison acceptable.*

**REMARQUE**

*La SMC est la zone circulaire transversale d'un fil émaillé. Par exemple, lorsque deux fils émaillés d'un diamètre de 0,040 inch sont terminés, chaque fil aura une SMC de 40 millièmes carrés, soit une SMC de 1 600 par fil pour une SMC totale de 3 200. La SMC pour un conducteur multibrin est égale au diamètre d'un brin unique en millièmes au carré du nombre de brins.*

## 2.1. Principaux éléments

Les quatre principaux éléments du terminateur, ou sous-ensembles, sont : 1) Système d'alimentation, 2) Système de sertissage, 3) Système de vérin et 4) Système alimentation d'air et ensemble soupapes Voir Figure 1.

### A. Système d'alimentation

#### A.1. Pour les terminaisons en épissures

Deux plaques d'alimentation sont disponibles et adaptées à l'ensemble de la gamme de cosses. Chaque plaque d'alimentation contient une rainure qui guide le bornier jusqu'au « point de sertissage ». Le doigt d'alimentation, entraîné par le cylindre d'alimentation en air, fait avancer le bornier. Chaque cycle du terminal fait avancer le bornier d'une position. Le frein du bornier l'empêche de revenir en arrière quand le doigt d'alimentation se rétracte pour récupérer le point d'alimentation suivant dans la bande. La retenue maintient et contrôle le bornier à travers la plaque d'alimentation (voir Figure 2).

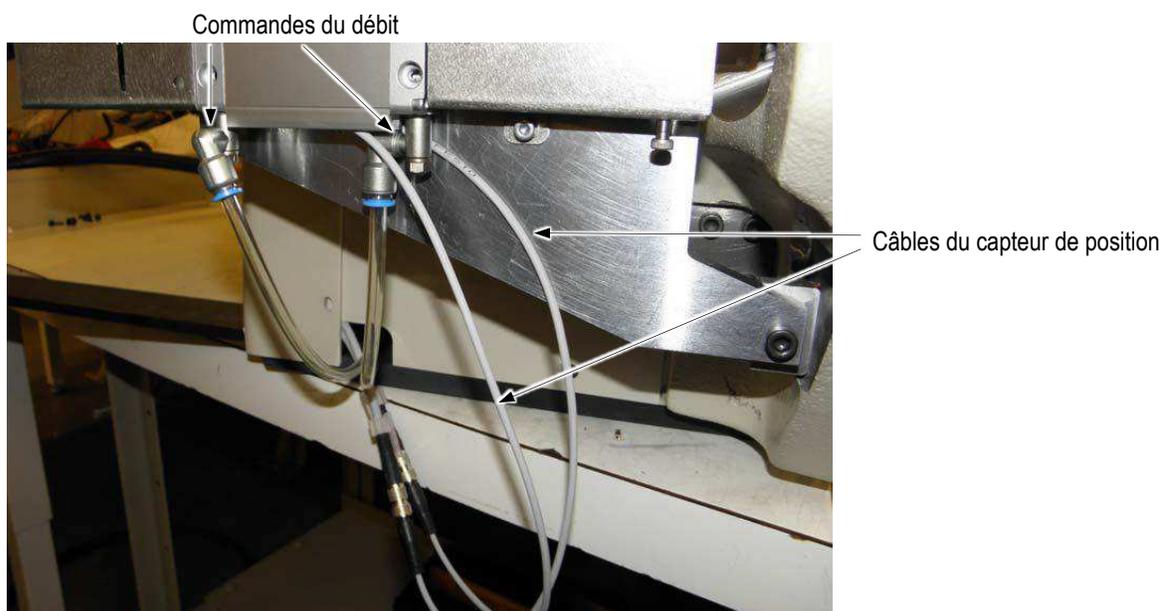
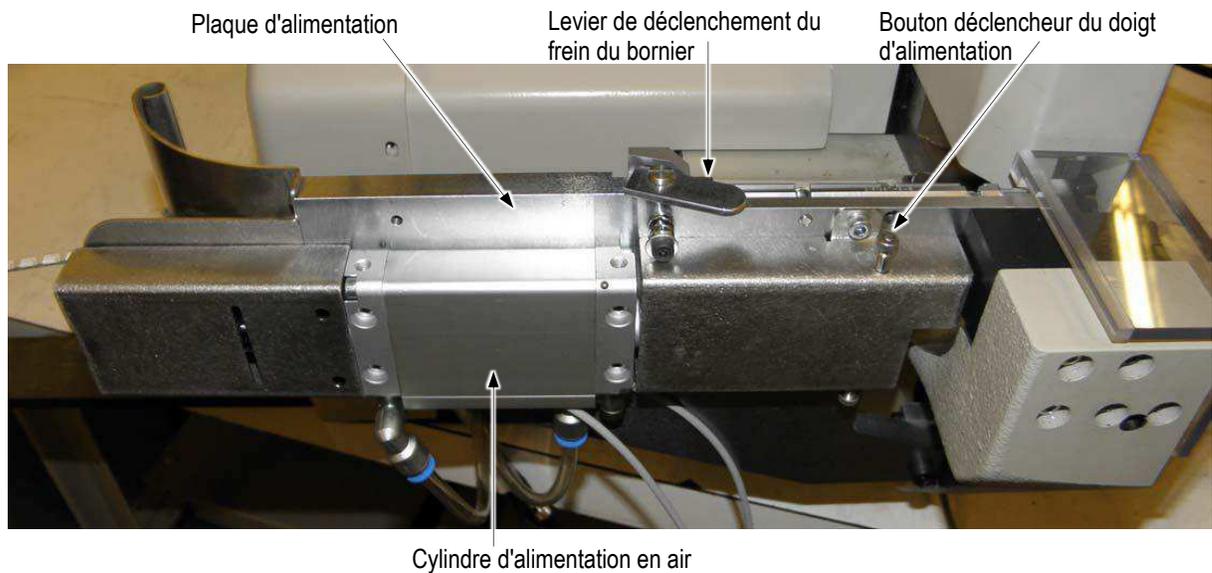


Figure 2

## A.2. Pour les terminaisons à connexion directe

Deux plaques d'alimentation sont disponibles et adaptées à l'ensemble de la gamme de cosses. Chaque plaque d'alimentation contient une rainure qui guide le bornier jusqu'au « point de sertissage ». Le doigt d'alimentation, entraîné par le cylindre d'alimentation en air, fait avancer le bornier. Chaque cycle du terminal fait avancer le bornier d'une position. Le frein du bornier l'empêche de revenir en arrière quand le doigt d'alimentation se rétracte pour récupérer le point d'alimentation suivant dans la bande. La retenue maintient et contrôle le bornier à travers la plaque d'alimentation (voir Figure 3).

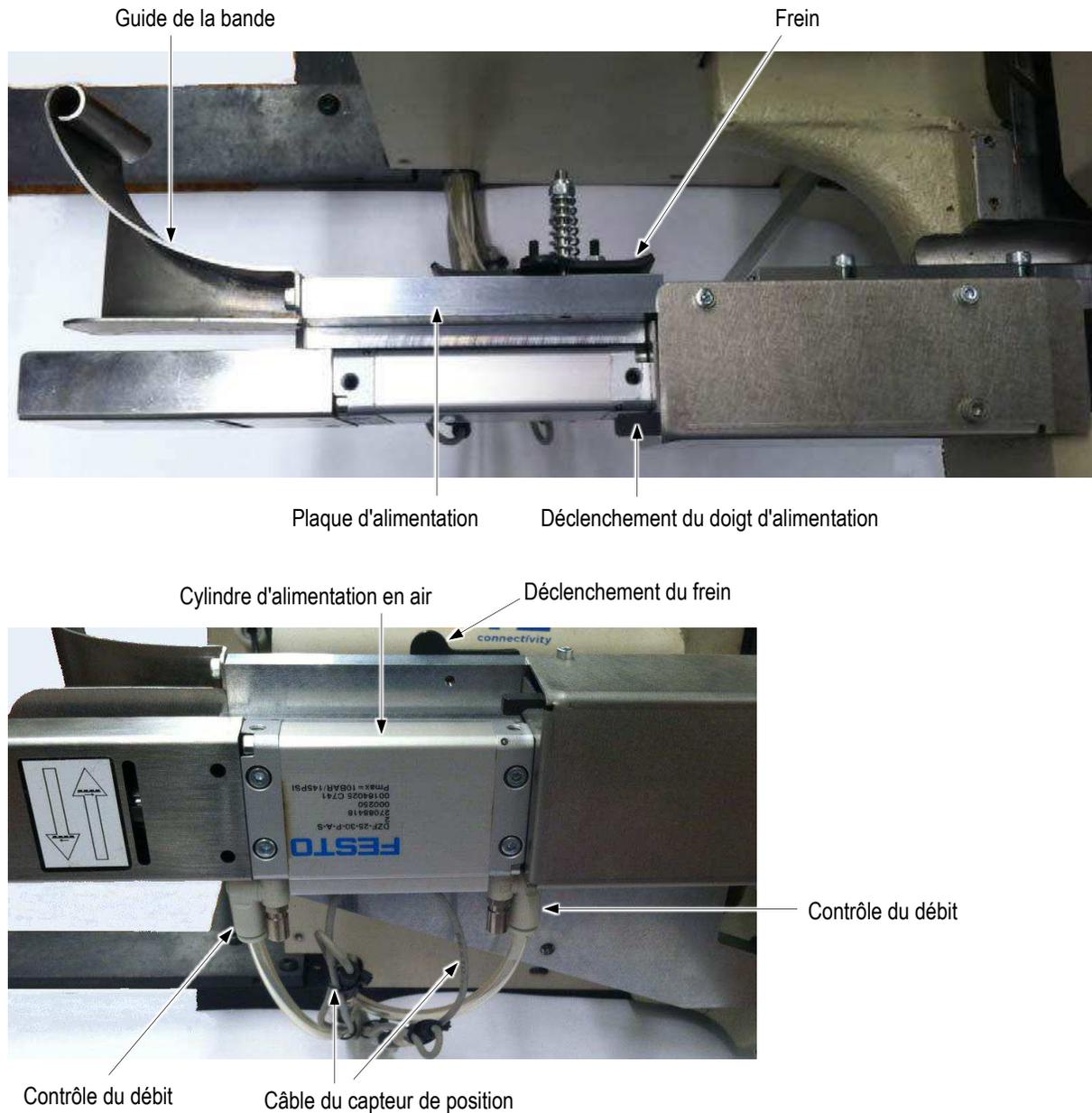


Figure 3

## B. Système de sertissage

### B.1. Pour les terminaisons en épissures

Le système de sertissage pour les terminaisons en épissure se compose du support du poinçon de sertissage, de la lame de cisaillement et du poinçon de sertissage. **Remarque** : pour les machines avec épissure multiple, voir Section 11.

Le support du poinçon de sertissage est fixé au vérin avec deux vis. Le poinçon de sertissage et la lame de cisaillement sont fixés au support du poinçon de sertissage avec deux vis. Les côtés opposés aux surfaces de sertissage et de cisaillement doivent être adossés au support du poinçon de sertissage. Le support d'enclume est installé sur le cadre du terminal. L'enclume est maintenue en place dans le support d'enclume par la plaque de guidage du dénudeur. La cisaille de guidage est installée sur le support d'enclume et permet de vérifier que le fil est bien positionné pour un sertissage parfait. Le guide du poinçon de sertissage est en permanence en prise avec le support d'enclume, ce qui évite le réglage entre le poinçon de sertissage et l'enclume dans une seule direction (voir Figure 4).

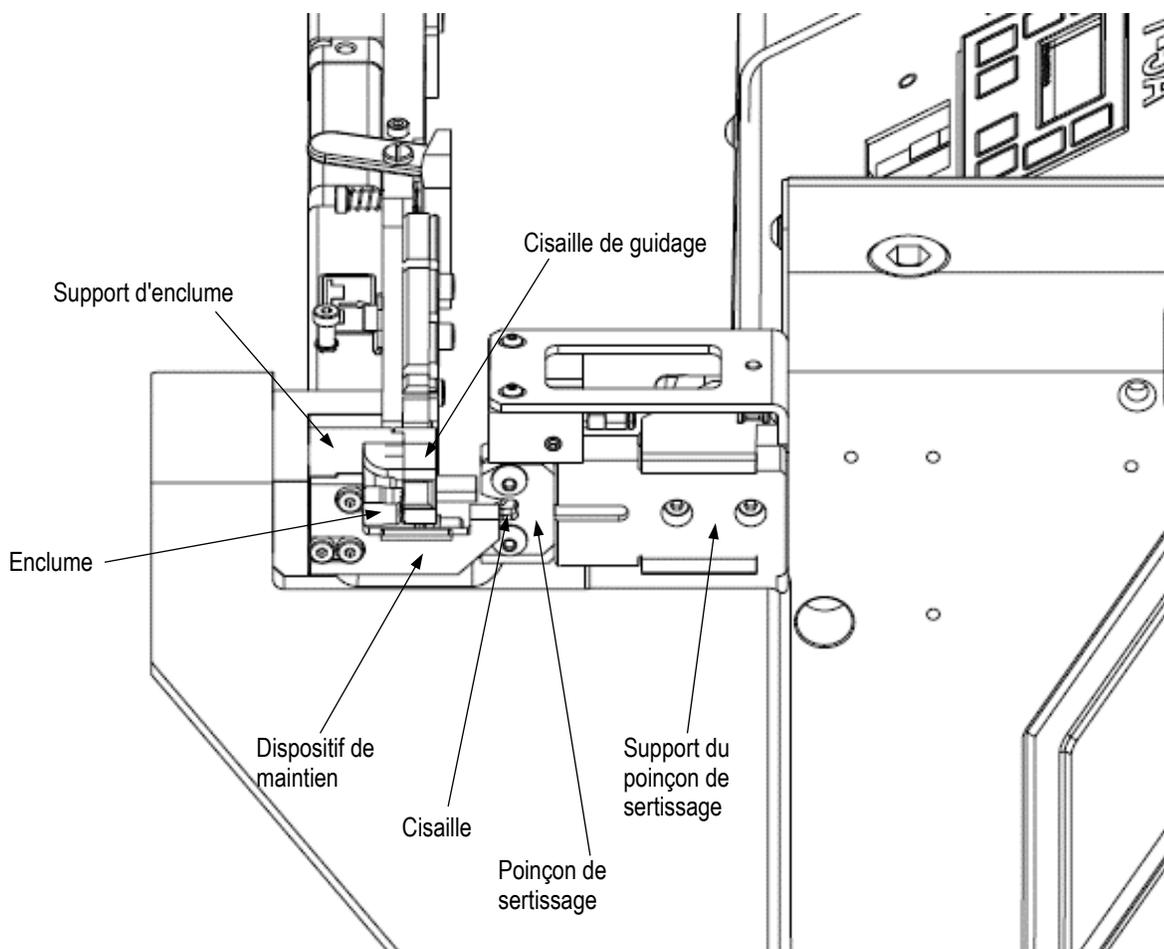


Figure 4

Lorsque le vérin avance, la lame de cisaillement coupe le fil de rebut et cisaille en même temps la cosse dans la bande. Au fur et à mesure que le vérin se rétracte, les couteaux de dénudage dénudent la cosse sertie dans le poinçon de sertissage. Lorsque le vérin atteint sa position complètement rétractée, un jet d'air préétabli est dirigé vers l'enclume pour éliminer le fil de rebut et les copeaux du « point de sertissage ». Lorsque le vérin est complètement rétracté, le doigt d'alimentation se positionne et le cycle est terminé.

## B.2. Pour les terminaisons à connexion directe

Le système de sertissage pour les terminaisons à connexion directe se compose d'une sertisseuse isolant et fil avec le disque isolant et l'entretoise fixés au vérin à l'aide d'une vis à tête bombée. La lame de la gaine est fixée au vérin avec deux vis à tête cylindrique. L'enclume du fil et l'enclume de l'isolant se fixent dans le support d'enclume avec la plaque de retenue. Le guide du produit se fixe au support d'enclume à l'aide de deux vis à tête cylindrique. La cisaille pour fil se fixe au guide du produit à l'aide de deux vis à tête cylindrique. La pièce de maintien se fixe à la plaque d'alimentation à l'aide de deux vis à tête bombée. Le support d'enclume se fixe au cadre à l'aide de trois vis à tête cylindrique (voir Figure 5).

Lorsque le vérin avance, la lame de la gaine pré-coupe le fil avec la pièce de maintien et la cisaille pour fil. La sertisseuse et le guide du produit effectuent ensuite une coupe finale du fil puis la lame de la gaine et la cisaille avant coupent le support de connexion du bornier. Le doigt d'alimentation se rétracte pour prendre une autre cosse.

Le produit est sertit lorsque le vérin est complètement sorti. Le vérin se rétracte et un jet d'air préétabli est dirigé vers l'enclume pour éliminer le fil de rebut et les copeaux du « point de sertissage ». Une fois le vérin complètement rétracté, le doigt d'alimentation positionne une cosse à sertir et le cycle est terminé.

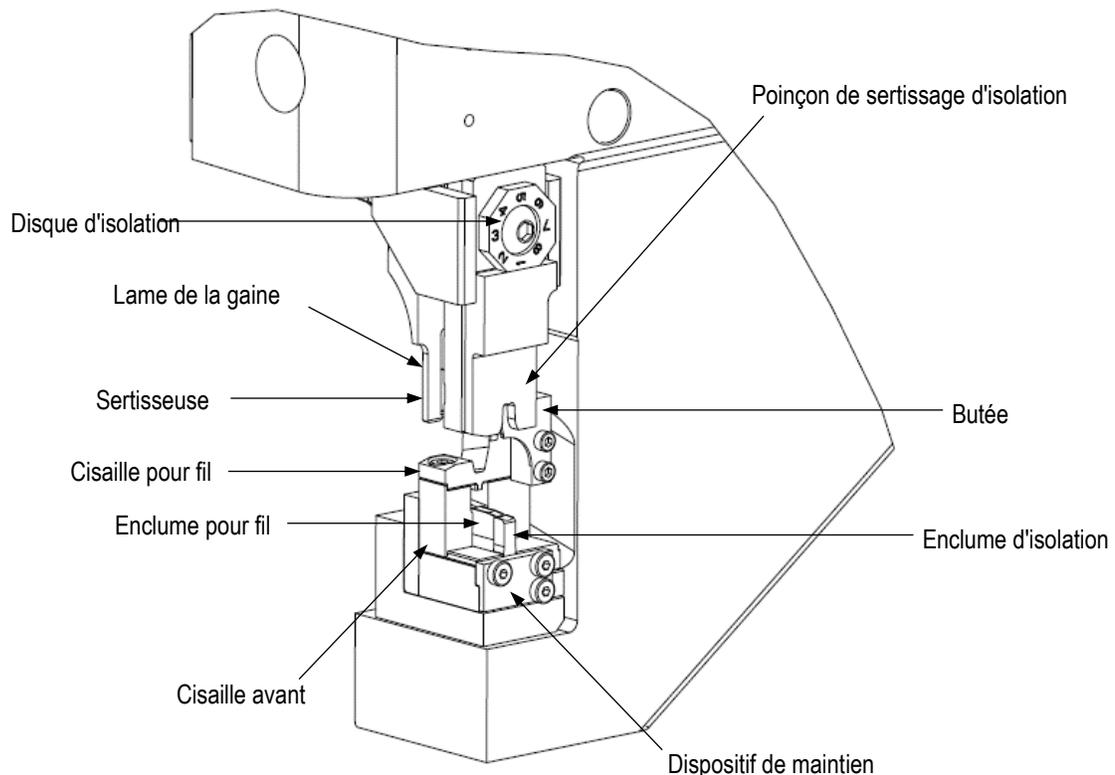


Figure 5

## C. Système de vérin

Le système de vérin fournit la force nécessaire pour que le poinçon de sertissage puisse sertir les cosses. Le système de vérin se compose du support du terminal, du corps du vérin, de la liaison, un renvoi d'angle et du vérin. Lorsque le corps du vérin est complètement rétracté, le vérin est également complètement rétracté par la liaison qui relie les deux composants (voir Figure 6).

Voir paragraphe 4.3.C. pour savoir comment vérifier la course du vérin



Figure 6

#### D. Alimentation d'air et ensemble soupape

L'air comprimé alimentant le terminal passe à travers des filtres à air pour fournir de l'air propre aux soupapes d'air et aux cylindres d'air (voir Figure 7).

Les principaux composants de ce système sont la vanne de verrouillage, le filtre à air, le filtre à coalescence, la principale vanne solénoïde, le régulateur, la jauge et l'assemblage du collecteur. Voir le schéma pneumatique dans la Figure 8 pour une description fonctionnelle du fonctionnement de la vanne par rapport aux cylindres à air.

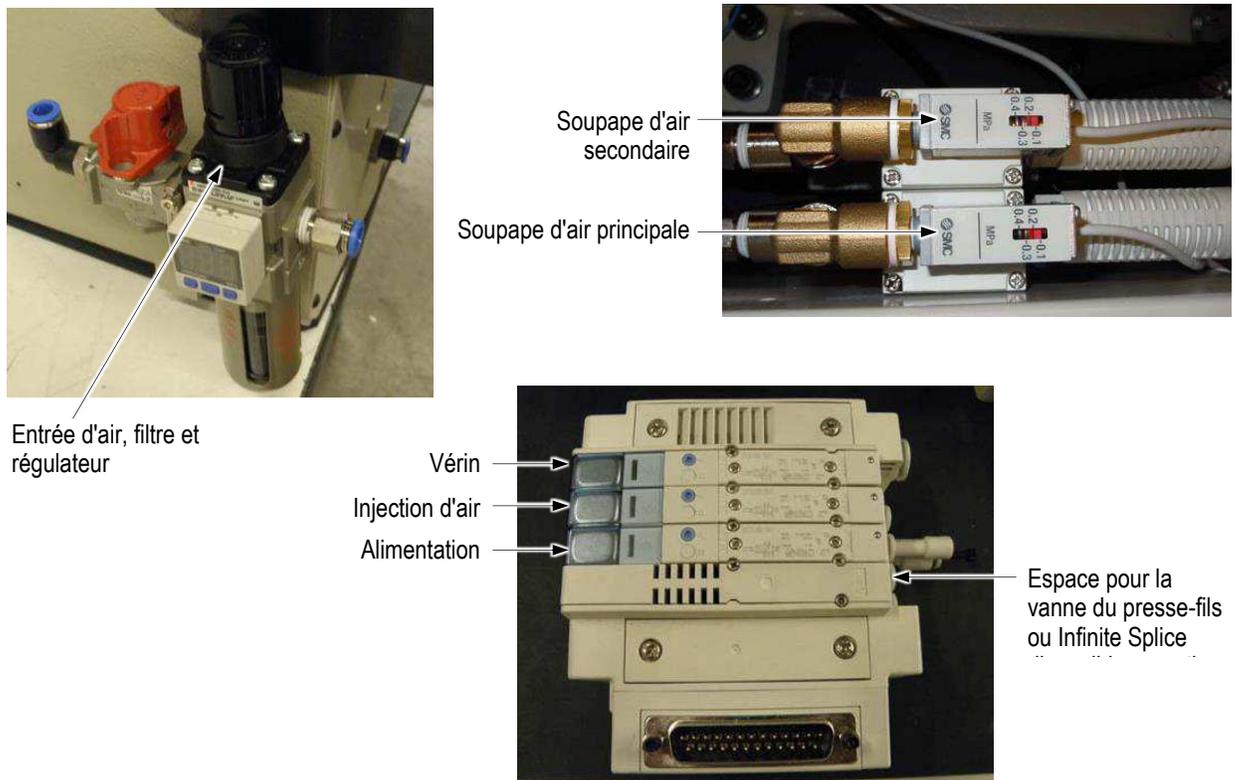
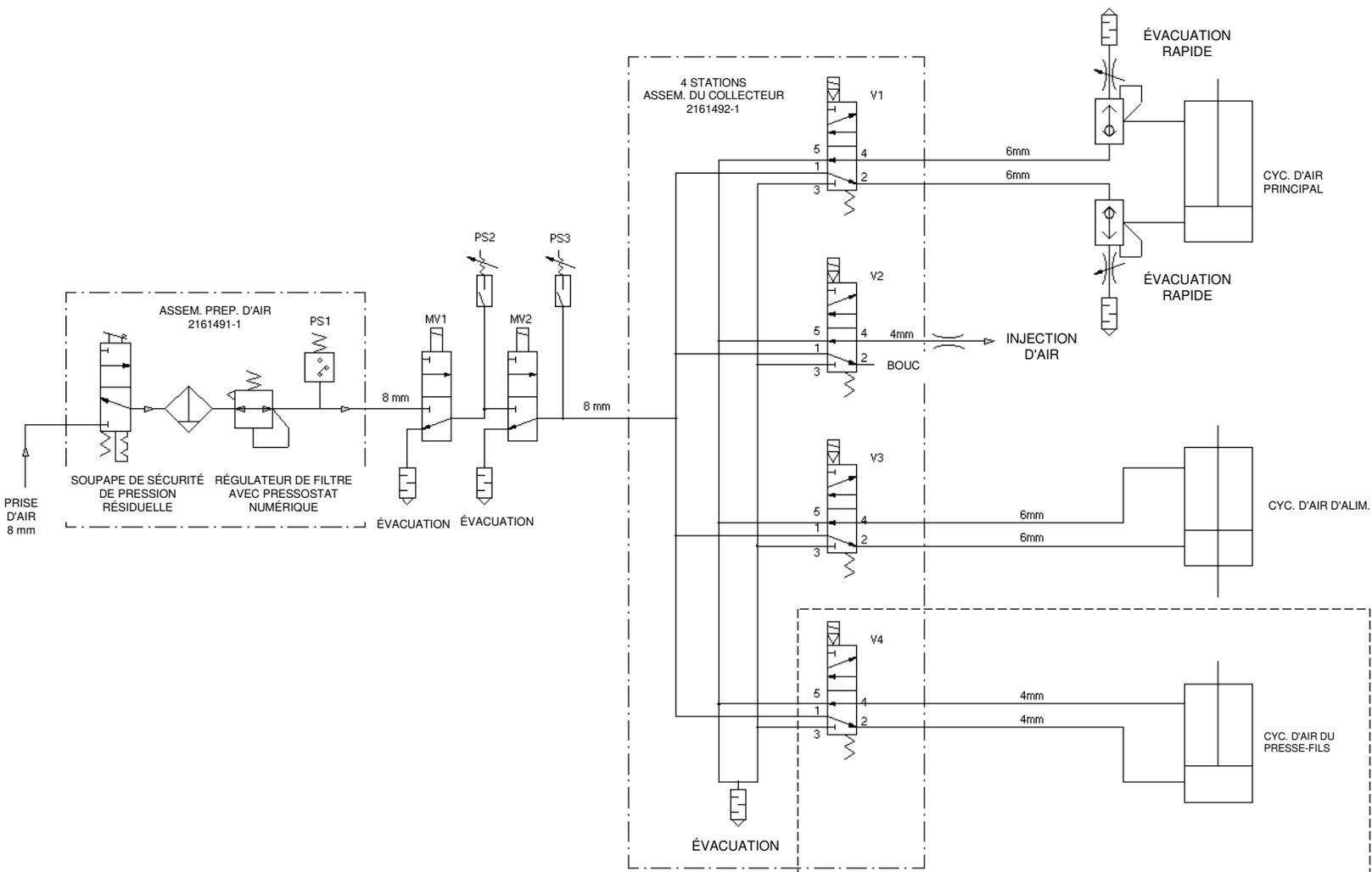


Figure 7

**Schema pneumatique**

*Facultatif*



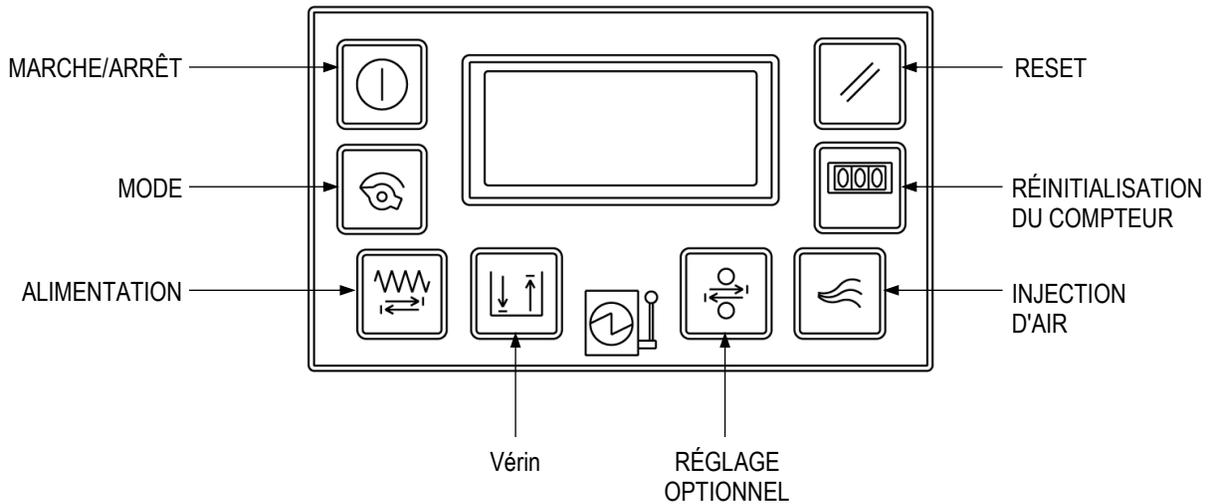
**Figure 8**

## 2.2. Interrupteurs et commandes

Le panneau de commande de l'opérateur, situé à l'avant du terminal, contient tous les interrupteurs et les commandes nécessaires au fonctionnement (voir Figure 1).

### A. Fonctions nominales

Voir Figure 9.



TOUCHE	FONCTION
MARCHE/ARRÊT	Permet d'allumer et d'éteindre l'appareil. Quand le bouton marche/arrêt est sur « off », la prise d'air principale se décharge et l'alimentation électrique est coupée. Noter que la prise d'air doit être disponible (LOCKOUT ON) pour pouvoir mettre l'appareil sous tension.
MODE	Séquence du terminal en fonction des conditions d'utilisation possibles. Le terminal est en mode RUN quand il est mis sous tension pour la première fois. — Le mode RUN (EXÉCUTION) est utilisé pour faire tourner le terminal automatiquement. — Le mode MANUAL (MANUEL) est utilisé pour effectuer des mouvements d'outils sélectionnés. Le clavier est utilisé pour faire fonctionner le terminal en mode MANUAL.
ALIMENTATION	Place le produit dans l'outil de sertissage. Ne peut être utilisé que dans le mode RUN ou MANUAL.
Vérin	Fait fonctionner le vérin de sertissage. Ne peut être utilisé que dans le mode MANUAL.
RÉGLAGE OPTIONNEL	À utiliser avec le presse-fils ou le module à épissure multiple disponible en option. Ne peut être utilisé que dans le mode MANUAL.
INJECTION D'AIR	Fait fonctionner l'injection d'air dans le « point de sertissage ». Peut être utilisé dans le mode RUN ou MANUAL.
RÉINITIALISATION DES ERREURS	Réinitialise le terminal après les erreurs.
RÉINITIALISATION DU COMPTEUR	Réinitialise le compte actuel des cycles de sertissage.

Figure 9

## B. Fonctions spéciales

Les fonctions figurant dans la Figure 10 sont exécutées sous tension et peuvent être exécutées avec les protections ouvertes.



### **DANGER**

*S'assurer de bien rester à l'écart de l'équipement en mouvement pendant l'exécution de ces fonctions.*

TOUCHE	FONCTION ET DESCRIPTION
MODE ALIMENTATION	<p>Chaque application nécessite un mode d'alimentation distinct :</p> <p style="text-align: right;">APT normal : extension post-alimentation APT HF : rétraction post-alimentation Presse-fils : extension pré-alimentation</p> <p>Pour passer d'un mode à l'autre, procéder comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Appuyer sur la touche MODE et la maintenir enfoncée.</li> <li>2. Appuyer sur la touche ALIMENTATION et la maintenir enfoncée.</li> <li>3. Relâcher la touche MODE.</li> <li>4. Relâcher la touche ALIMENTATION (l'état actuel est brièvement affiché lorsque la touche ALIMENTATION est relâchée).</li> </ol>
TEMPS D'INJECTION D'AIR MODE (MODE DÉLAI D'INJECTION D'AIR) et AJUSTEMENT MODE	<p>Pour accéder au mode de réglage du délai d'injection d'air (durée), procéder comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Appuyer sur la touche MODE et la maintenir enfoncée.</li> <li>2. Appuyer sur la touche INJECTION D'AIR et la maintenir enfoncée.</li> <li>3. Relâcher la touche MODE.</li> <li>4. Relâcher la touche INJECTION D'AIR.</li> </ol> <p>Le message « Air Blast Time xxx ms » (Délai d'injection d'air xxx ms) s'affiche. La durée minimale est de 0 milliseconde. La durée maximale est de 1 000 millisecondes. Régler l'injection d'air comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Appuyer sur la touche ALIMENTATION pour diminuer la durée d'injection d'air de 5 millisecondes.</li> <li>— Appuyer sur la touche VÉRIN pour augmenter la durée d'injection d'air de 5 millisecondes.</li> <li>— Appuyer sur la touche COUNT RESET ou la touche AVANCE DE FIL pour augmenter l'injection d'air de 100 millisecondes.</li> <li>— Appuyer sur la touche RESET pour diminuer l'injection d'air de 100 millisecondes.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Appuyer sur la touche MODE pour quitter le MODE DE RÉGLAGE DU DÉLAI D'INJECTION D'AIR.</li> </ol>

Figure 10

## C. Interrupteur à pédale

Le fait d'appuyer sur l'interrupteur à pédale permet au terminal de compléter un cycle de fonctionnement. Le terminal ne peut pas être remis en marche tant que l'interrupteur à pédale n'est pas relâché. Une fois qu'un cycle est en cours, il doit être complété avant qu'un autre cycle puisse être lancé.

### 2.3. Description fonctionnelle

Pour une description des fonctions pneumatiques du terminal, voir la Figure 8 (diagramme pneumatique) et les dessins pneumatiques livrés avec le terminal.

### 3. CONTRÔLE À LA RÉCEPTION ET INSTALLATION

#### 3.1. Contrôle à la réception

Le terminal est minutieusement inspecté durant et après l'assemblage. Avant l'emballage et l'expédition, une dernière batterie de tests est réalisée pour garantir le bon fonctionnement du terminal. Bien que le terminal ne nécessite aucun réglage pour le faire fonctionner, l'inspection suivante doit être effectuée afin de vous prémunir contre tout problème susceptible d'avoir été causé lors du transport.

1. Déballez soigneusement le terminal et le placez sur un établi ou une table solide et bien éclairé(e) pour l'examiner minutieusement.
2. Inspectez soigneusement l'ensemble du terminal afin de détecter tout dommage susceptible d'avoir été causé lors du transport. En cas d'avarie, déposez une plainte à l'encontre du transporteur et prévenez immédiatement TE.
3. Vérifiez toutes les pièces pour s'assurer qu'elles sont bien fixées.
4. Vérifiez si l'équipement présente des raccords desserrés, des coupures ou d'autres causes possibles de courts-circuits électriques.
5. Vérifiez tous les conduits pneumatiques pour voir s'ils présentent des signes de raccords desserrés et de coupures susceptibles de provoquer des fuites.



#### REMARQUE

*Il est important de laisser ce manuel et les autres documents (tels que les dessins et les listes de pièces), ainsi que tout échantillon de produit joint, à proximité du terminal afin qu'ils puissent servir au personnel chargé de l'installation, du fonctionnement et de la maintenance.*

#### 3.2. Éléments susceptibles d'avoir une influence sur le placement du terminal

L'emplacement du terminal par rapport à l'opérateur est essentiel à la fois pour sa sécurité et l'efficacité. Des études ont indiqué à plusieurs reprises que la fatigue pouvait être diminuée, et une plus grande efficacité obtenue, si une attention particulière était accordée à l'établi, au siège de l'opérateur et au placement de l'interrupteur à pédale (le cas échéant).



#### REMARQUE

*Si le terminal est installé sur la base 2161367-1, veillez à bien fixer la base du terminal à la table.*

##### A. Établi

Un établi robuste, de 711 à 762 mm [28 à 30 po] de hauteur contribue au confort de l'opérateur, car ses pieds reposent sur le sol. Le poids et la position des jambes de l'opérateur peuvent être déplacés facilement. L'établi doit être muni de supports en caoutchouc pour réduire le bruit. L'espace ouvert sous l'établi doit permettre au siège de glisser suffisamment loin pour que le dos de l'opérateur soit droit et soutenu par le dossier.

##### B. Emplacement du terminal sur l'établi

Le terminal doit être situé à l'avant de l'établi et la zone d'outillage (la zone où le produit est appliqué) doit être située à une distance de 152 à 203 mm [6 à 8 po] du bord avant. Un accès à l'arrière du terminal doit être possible.

##### C. Siège de l'opérateur

Le siège de l'opérateur doit être pivotant et l'assise et le dossier doivent être rembourrés et réglables indépendamment. Le dossier doit être suffisamment grand pour soutenir le dos au-dessus et en dessous de la taille.

Pendant l'utilisation, le siège doit se situer suffisamment loin sous l'établi pour que le dos de l'opérateur soit droit et soutenu par le dossier.

## D. Interrupteur à pédale

Quand l'opérateur est correctement positionné face au terminal, le pied doit pouvoir reposer confortablement et facilement sur la pédale. Le dos de l'opérateur doit être droit et soutenu par le siège et le haut des bras doit être aligné au torse. La pédale doit être placée sur un tapis en caoutchouc. Cela permet à la pédale d'être mobile et à l'opérateur de changer de position pour réduire la fatigue. En même temps, le tapis empêche la pédale de glisser involontairement.

La préférence pour l'emplacement de la pédale varie d'un opérateur à l'autre. Certains préfèrent que la pédale soit située sur le sol de telle sorte que leur pied repose dessus dans la position assise naturelle (le mollet perpendiculaire au sol). D'autres préfèrent que leur jambe soit légèrement en avant par rapport à leur position naturelle. Il est important que le pied soit à environ 90 degrés par rapport au mollet lorsqu'il repose sur la pédale. Ceux qui préfèrent que la pédale soit légèrement surélevée peuvent avoir besoin d'un bloc biseauté placé en dessous.

La Figure 11 montre un agencement type d'une manutention efficace du matériel.

### 3.3. Installation

Le terminal peut être utilisé dans plusieurs configurations différentes, avec ou sans CQM II. Consulter le manuel du client 409-10100 pour les instructions d'installation.

*Plan type pour illustrer la configuration de la manutention du matériel la plus pratique grâce à une installation adéquate.*

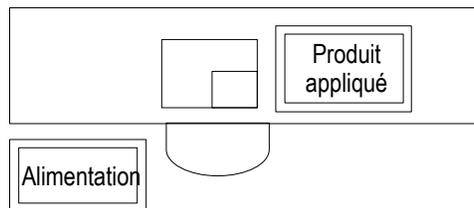


Figure 11

## 4. CONFIGURATION

Cette section présente les procédures de configuration et de vérification du terminal avant de lancer les opérations de production. Une bonne configuration du terminal assurera que tous les alignements et réglages sont corrects afin de produire des terminaisons de la bonne hauteur de sertissage pour le type de cosse et la taille du fil utilisé. Si les procédures ne sont pas respectées en détail, en particulier après l'installation initiale du terminal, l'outillage risque d'être endommagé. Cette section comprend également la procédure de cycle manuel. Noter que cette procédure est référencée tout au long de ce manuel.

### 4.1. Vérification de l'alignement avant chargement



#### **MISE EN GARDE**

*N'exécuter cette procédure **seulement** lorsqu'elle est spécifiée dans une autre procédure, et seulement dans l'ordre approprié. Sinon, l'outillage risque d'être endommagé en raison d'un défaut d'alignement et/ou de mauvais réglages.*

1. Avant de raccorder l'air ou l'électricité, fermer complètement le régulateur d'air en tournant le bouton du régulateur *dans le sens contraire des aiguilles d'une montre* jusqu'à ce qu'il soit bien serré.
2. Brancher la fiche électrique et la prise d'air au terminal.
3. Appuyer sur la touche Marche/Arrêt (illustrée à la Figure 9).



#### **DANGER**

*Pour éviter toute blessure, ne jamais approcher les mains de la plaque d'alimentation ou du « point de sertissage ».*

4. Appuyer sur la touche Mode.
5. Appuyer sur la touche VÉRIN, puis ouvrir lentement le régulateur en tournant le bouton *dans le sens des aiguilles d'une montre*. Cela permettra au vérin d'avancer lentement.

6. Observer attentivement l'assemblage de la cisaille et du poinçon de sertissage à mesure qu'il approche de l'enclume. Si l'assemblage cisaille et poinçon de sertissage n'est pas aligné, fermer immédiatement le régulateur en tournant le bouton *dans le sens contraire des aiguilles d'une montre*. Procéder aux réglages nécessaires avant de poursuivre.
7. Une fois que le vérin est complètement étendu, ouvrir le bouton du régulateur (le tourner *dans le sens des aiguilles d'une montre*) jusqu'à ce que la jauge indique 621 kPa [90 psi]. Le vérin reste complètement sorti et sous pression.
8. Appuyer de nouveau sur la touche Vérin pour le rétracter.
9. Appuyer sur la touche Alimentation.
10. Appuyer sur la touche Mode pour passer en mode Run.
11. Appuyer sur la touche Marche/Arrêt, puis débrancher la fiche électrique et la prise d'air.

## 4.2. Procédure d'alignement de l'outillage

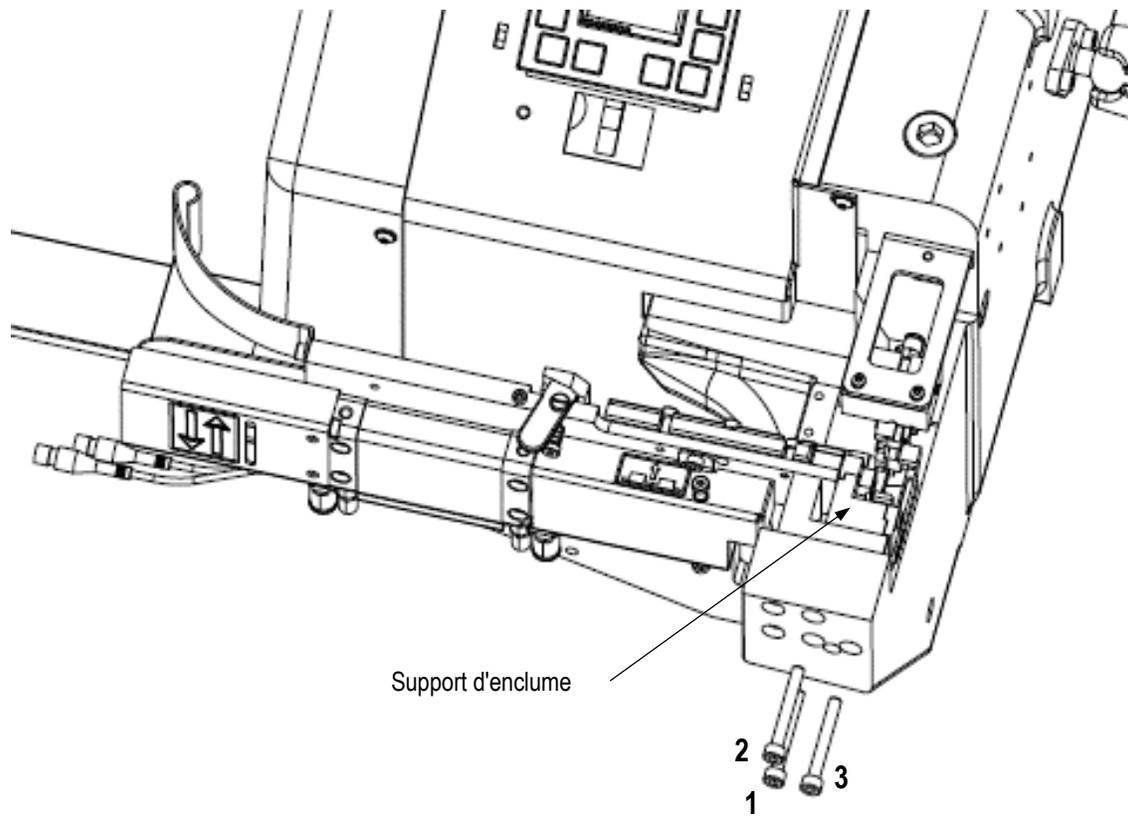
Cette procédure est nécessaire pour remplacer les supports d'enclume ou à chaque fois que les vis de fixation des supports d'enclume sont desserrées (voir Figure 17).



### **DANGER**

*Pour éviter les blessures, veiller à ce que l'alimentation électrique et la prise d'air soient bien débranchées avant d'entamer cette procédure. Le cyclage accidentel du terminal peut entraîner des blessures.*

1. Ouvrir les protections.
2. Ôter les trois vis qui fixent le support d'enclume au cadre.
3. Retirer le dispositif de retenue du support d'enclume et enlever l'enclume ; glisser ensuite le nouveau support d'enclume dans le guide du poinçon de sertissage et installer les trois vis sur le support d'enclume sans les serrer.
4. Installer l'enclume et le dispositif de retenue (pour les terminaux à connexion directe, installer les deux enclumes). *Pour les terminaux à connexion directe uniquement*, déplacer le support d'enclume jusqu'à ce que le guide du produit soit contre la lame de la gaine.
5. Placer une épaisseur de papier sur la ou les enclume(s), et centrer cette/ces dernière(s) en dessous du poinçon de sertissage.
6. Faire avancer lentement le vérin en contrôlant l'alignement avant le chargement, conformément à la procédure décrite à la section 4.1.
7. Serrer les vis fixant le support d'enclume au cadre, et serrer les vis dans le dispositif de retenue pour le fixer au support d'enclume.
8. Fermer les protections sur le terminal.
9. Rétracter le vérin en contrôlant l'alignement avant le chargement, conformément au paragraphe 4.1.



Support d'enclume

2  
3  
1

Serrer les vis en suivant l'ordre numérique.

Figure 12

### 4.3. Chargement du bornier

#### A. Pour le terminal à splice



**DANGER**

*Pour éviter les blessures, veiller à ce que l'alimentation électrique et la prise d'air soient bien débranchées. Le cyclage accidentel du terminal peut entraîner des blessures.*

1. Placer une bobine du bon type de cosse sur le support de bobine de sorte que le bornier s'insère dans la rainure à l'arrière de la plaque d'alimentation avec l'ouverture du « U » vers l'arrière du terminal.
2. Tourner le levier de frein pour débloquer le dispositif et maintenir le frein ouvert (arrière). Faire passer ensuite le bornier dans le guide de la bande et la rainure dans la plaque d'alimentation jusqu'à ce que l'extrémité atteigne le doigt d'alimentation (voir Figure 13).
3. Appuyer sur le bouton de déverrouillage du doigt d'alimentation à l'avant de la plaque d'alimentation et le maintenir enfoncé tout en faisant passer le bornier jusqu'à ce que la première cosse ait passé la pointe du doigt d'alimentation. Relâcher ensuite le bouton pour engager le doigt d'alimentation. Tirer légèrement vers l'arrière sur le bornier pour vous assurer que le doigt d'alimentation est indexé contre la première cosse (voir Figure 14).

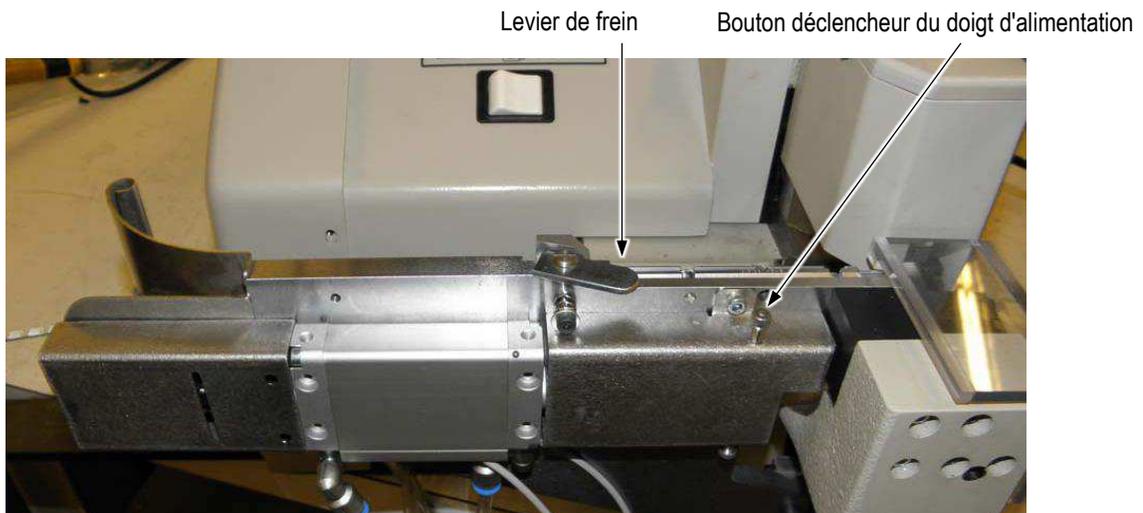


Figure 13

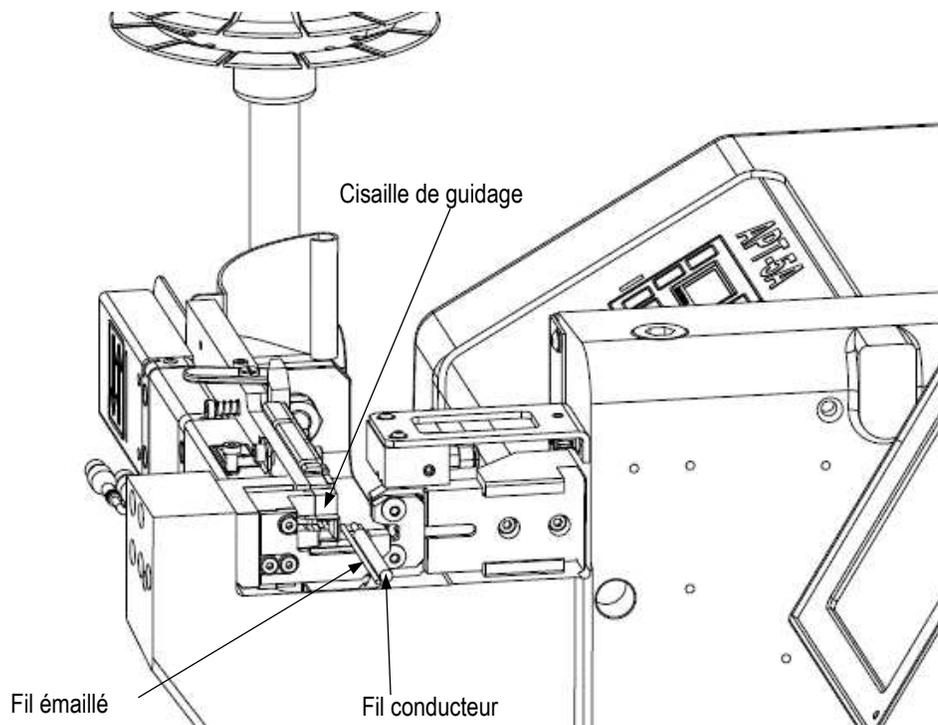


Figure 14

### B. Pour le terminal à connexion directe



#### **DANGER**

*Pour éviter les blessures, veiller à ce que l'alimentation électrique et la prise d'air soient bien débranchées. Le cyclage accidentel du terminal peut entraîner des blessures.*

1. Placer une bobine du bon type de cosse sur le support de bobine de sorte que le bornier s'insère dans la rainure à l'arrière de la plaque d'alimentation avec l'ouverture du « U » vers l'arrière du terminal.
2. Lever le levier de frein pour débloquer le dispositif et maintenir le frein ouvert. Faire passer ensuite le bornier dans le guide de la bande et la rainure dans la plaque d'alimentation jusqu'à ce que l'extrémité atteigne le doigt d'alimentation (comme indiqué dans la Figure 3).
3. Faire passer le bornier jusqu'à ce que la première cosse ait passé la pointe du doigt d'alimentation et soit au-dessus de l'outillage inférieur (enclume). Tirer ensuite légèrement vers l'arrière sur le bornier pour s'assurer que le doigt d'alimentation est indexé contre la première cosse. Voir Figure 15.

### Terminal à connexion directe

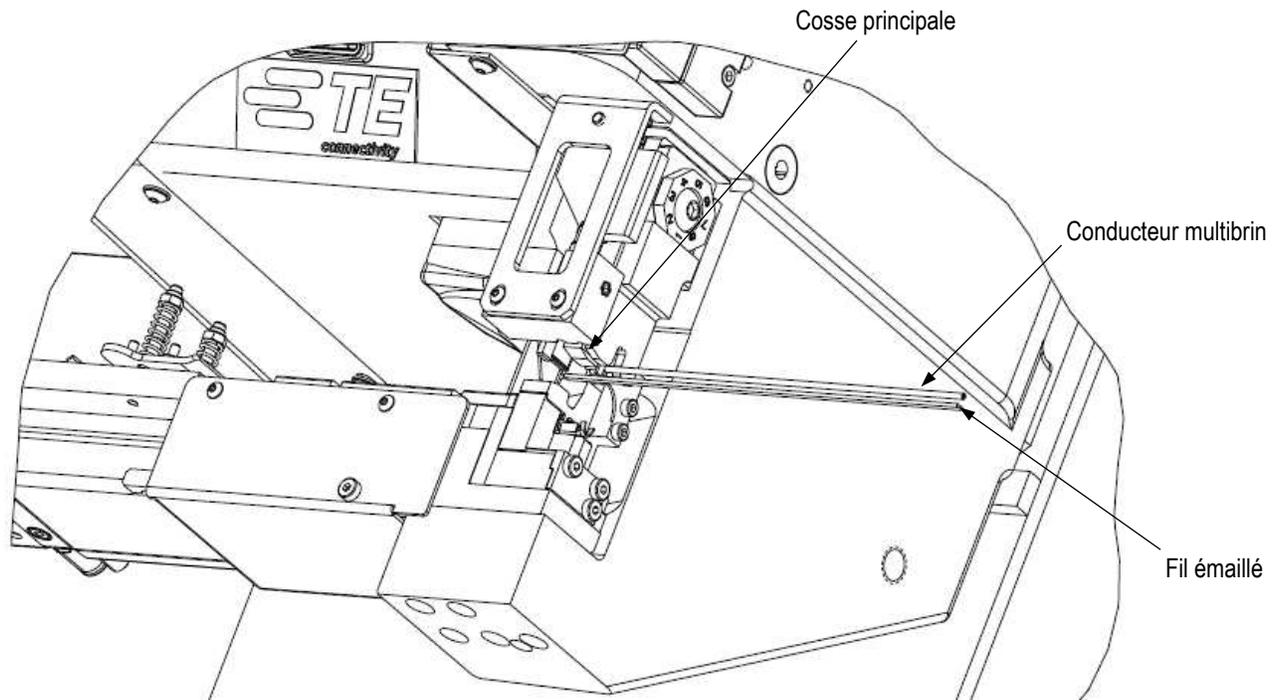


Figure 15

## 4.4. Sortie du terminal

### A. Contrôle de l'alimentation du bornier

Avec le bornier chargé dans le terminal comme décrit au paragraphe 4.3, désenclencher et maintenir le doigt d'alimentation tout en vérifiant le frein sur le bornier. Le frein doit être réglé de manière à appliquer suffisamment de pression pour éviter que le doigt d'alimentation ne fasse revenir le bornier en arrière. Si un réglage est nécessaire, voir paragraphe 0. Après avoir vérifié le frein, repositionner la première cosse comme décrit au paragraphe 4.3.

Exécuter la procédure suivante en mode Manual :

1. Brancher la prise électrique et la prise d'air.
2. Mettre l'interrupteur sur « on » (situé sur le panneau de commande de l'opérateur juste en dessous des touches normales).
3. Appuyer sur la touche Marche/Arrêt.
4. Appuyer sur la touche Alimentation, puis la relâcher. Le bornier doit avancer d'une longueur de cosse. Continuer à appuyer sur la touche Alimentation et la relâcher jusqu'à ce que la première cosse soit centrée sur l'enclume. Si la cosse *ne s'arrête pas* directement au centre de l'enclume, régler l'alimentation comme décrit au paragraphe 0.
5. Au terme de cette vérification, contrôler la liaison cylindre du vérin/vérin comme décrit au paragraphe 4.4.0.

## B. Vérification du lien cylindre du vérin/vérin et de l'interrupteur

1. Retirer le couvercle du terminal en ôtant les vis et les rondelles.



### **DANGER**

*Pour éviter toute blessure, ne jamais approcher les mains de l'intérieur du terminal au cours de cette vérification.*

2. Brancher la prise électrique et la prise d'air. Appuyer sur la touche Marche/Arrêt pour vérifier que le côté rétraction du cylindre du vérin est sous pression.
3. Vérifier que l'interrupteur de repos du vérin sur le cylindre du vérin est bien fermé. Si nécessaire, régler l'interrupteur comme décrit au paragraphe 6.3.B.
4. Actionner le mode Manual en appuyant sur la touche Mode.
5. Appuyer sur la touche Vérin pour sortir le cylindre du vérin.
6. Vérifier l'interrupteur d'extension du bélier sur le cylindre du bélier. Si nécessaire, régler l'interrupteur comme décrit au paragraphe 6.3.A.
7. Réinstaller le couvercle du terminal.
8. Effectuer le contrôle de sertissage manuel comme décrit au paragraphe 4.4.C.

## C. Vérification du sertissage manuel

1. Lorsque la fiche électrique et la prise d'air sont branchées, appuyer sur la touche Power.
2. Avec une cosse dans le « point de sertissage », placer les fils émaillés ou une combinaison de conducteurs multibrins et de fils émaillés en position avec le fil émaillé vers l'avant et le bas de la cosse.
3. Lancer manuellement le cycle du terminal comme décrit au paragraphe 4.1. Observer l'avancement du vérin et le cisaillement et le sertissage de la cosse dans le « point de sertissage ».
4. Une fois que le vérin s'est complètement rétracté, retirer la cosse et l'inspecter conformément au paragraphe 4.5. Si nécessaire, faire les réglages éventuels.
5. Au terme de cette vérification, contrôler le sertissage automatique comme décrit au paragraphe 4.4.D

## D. Contrôle du sertissage automatique

Le contrôle du sertissage automatique est effectué de la même manière que le contrôle du sertissage manuel décrit au paragraphe 4.4.C, sauf que le régulateur d'air doit être complètement ouvert. Le terminal doit être en mode Run et il faut appuyer sur l'interrupteur à pédale pour lancer le cycle. Les terminaisons doivent être conformes aux exigences énoncées au paragraphe 4.5. Si nécessaire, faites les réglages éventuels, comme décrit à la section 6.

Si les terminaisons obtenues suite au contrôle du sertissage manuel et au contrôle du sertissage automatique sont conformes à toutes les exigences, le terminal est prêt pour la production comme décrit à la section 5.

Si le terminal n'est pas utilisé dans l'immédiat, appuyer sur la touche Marche/Arrêt, puis débrancher la prise électrique et la prise d'air.

## 4.5. Inspection des terminaisons

Toutes les terminaisons produites par le terminal doivent être conformes aux exigences de qualité et de hauteur de sertissage suivantes :

1. Inspecter la terminaison pour s'assurer qu'elle est conforme aux exigences énoncées dans la Figure 16, Vue A.
2. À l'aide d'un micromètre de hauteur de sertissage, mesurer la hauteur de sertissage de la terminaison, comme illustré dans la Figure 16, Vue B. La hauteur de sertissage doit se situer à  $\pm 0,08$  mm [ $\pm 0,003$  po] de la mesure spécifiée pour le type de cosse et la dimension du fil utilisé.


**REMARQUE**

TE recommande d'utiliser un micromètre modifié. Le micromètre Mitutoyo série 342 est un micromètre type. Voir la feuille d'instructions 408-7424 pour obtenir des informations sur la hauteur de sertissage.

**Vue A**

ARTICLE	EXIGENCE
1	Cette zone de la cosse doit être en forme de buse.
2	L'extrémité cisailée doit être coupée net.
3	Les fils doivent passer par la cosse sertie.
4	Le fil émaillé doit se trouver dans le fond de la cosse.
5	Lorsque deux fils émaillés sont placés, ils doivent être côte à côte.

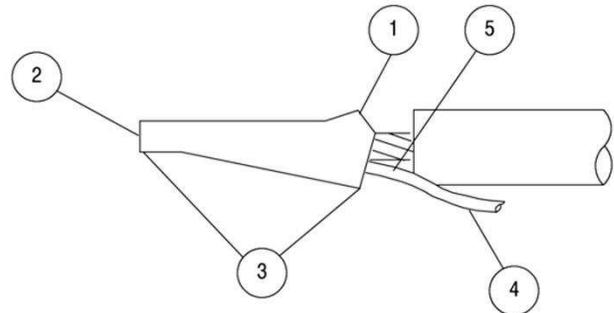
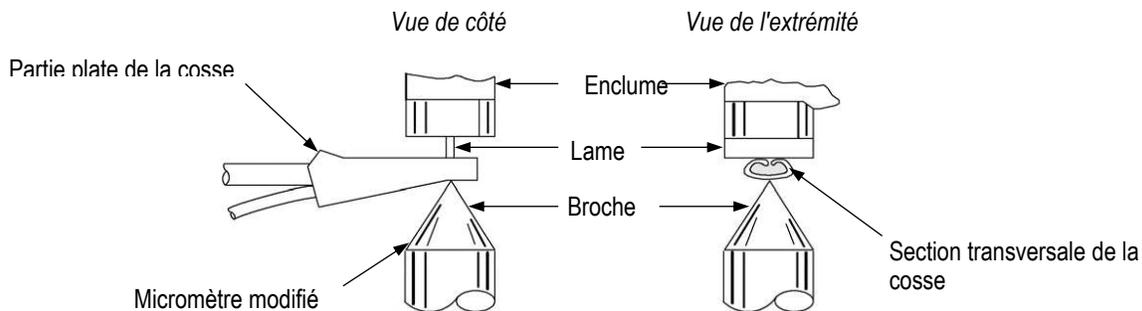

**Vue B**


Figure 16

## 5. OPÉRATION DE PRODUCTION

Avant de lancer la production avec le terminal, s'assurer qu'il a été correctement installé et contrôlé conformément aux procédures de la section 4. Faire fonctionner le terminal comme suit.

1. Brancher le terminal à la prise d'air.
2. Brancher la prise électrique dans la prise de courant. S'assurer que toutes les protections et tous les couvercles sont en place.


**MISE EN GARDE**

Ne jamais faire fonctionner le terminal sans une cosse sur l'enclume et des fils dans le « point de sertissage ».

3. Appuyer sur la touche Marche/Arrêt.


**REMARQUE**

Le personnel qui n'a jamais utilisé le terminal doit le faire fonctionner manuellement plusieurs fois, comme décrit au paragraphe 4.1, tout en observant le fonctionnement et le déplacement du doigt d'alimentation et du vérin avant de poursuivre.

4. Placer les fils dans le « point de sertissage », alignés avec la cosse. Avec un fil émaillé et toronné, le positionner comme indiqué dans la Figure 14 (terminal pour prolongateur) ou la Figure 15 (terminal à connexion directe). Pour la procédure d'épissure de deux ou trois fils émaillés, leur position l'un par rapport à l'autre n'a pas d'importance. L'outil de sertissage les positionne automatiquement côte à côte dans le fond de la cosse au fur et à mesure que le sertissage se produit.

5. Lorsque les fils sont en position, appuyer sur l'interrupteur à pédale. Le terminal n'effectuera qu'un seul cycle, quelle que soit la durée pendant laquelle la pédale est enfoncée.

**REMARQUE**

À intervalles réguliers pendant l'opération de production, effectuer le contrôle des terminaisons conformément au paragraphe 4.5.

6. Au terme de l'opération de production, appuyer sur la touche Marche/Arrêt. Débrancher la prise électrique et la prise d'air.

## 6. RÉGLAGES

La procédure suivante peut s'avérer nécessaire lors du réglage du terminal, pendant la production ou à la suite du remplacement de pièces.

### 6.1. Réglage de la hauteur de sertissage (incréments de l'outillage)

Le réglage de la hauteur de sertissage peut s'avérer nécessaire pour obtenir la hauteur de sertissage souhaitée.

- L'alignement de la ligne verticale de la plaque indicatrice par rapport à la rainure radiale de la roue à molette et de la ligne horizontale de la plaque indicatrice par rapport à la rainure axiale de la roue à molette zéro produira une hauteur de sertissage maximale pour tous les produits (voir Figure 17).
- Chaque ligne verticale sur la plaque indicatrice représente un tour de roue de la molette, soit un réglage de 0,406 mm [0,016 po].
- Pour *diminuer* la hauteur de sertissage, tourner la roue de la molette *dans le sens des aiguilles d'une montre*. Pour *augmenter* la hauteur de sertissage, tourner la roue de la molette *dans le sens contraire des aiguilles d'une montre*. Noter qu'il s'agit d'incréments d'outillage, qui sont susceptibles de ne pas correspondre aux changements réels de la hauteur de sertissage.

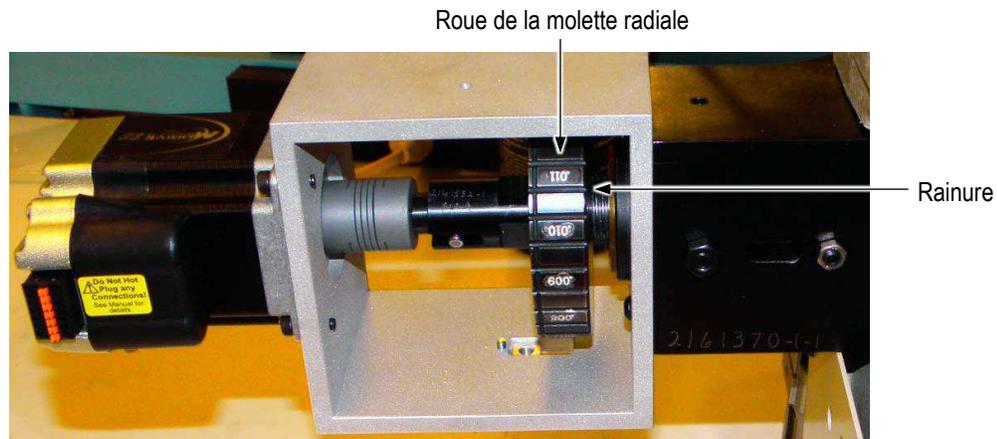


Figure 17

## 6.2. Réglage de l'alimentation

### A. Pour les terminaisons en épissures

**DANGER**

Pour éviter toute blessure lors du réglage, débrancher l'appareil.

**REMARQUE**

Pour les applications de force élevée, l'alimentation doit être réglée sur « Post-Feed Retract » (Rétraction post-alimentation) (voir section 2.2.B.).

#### A.1. Engagement du doigt d'alimentation

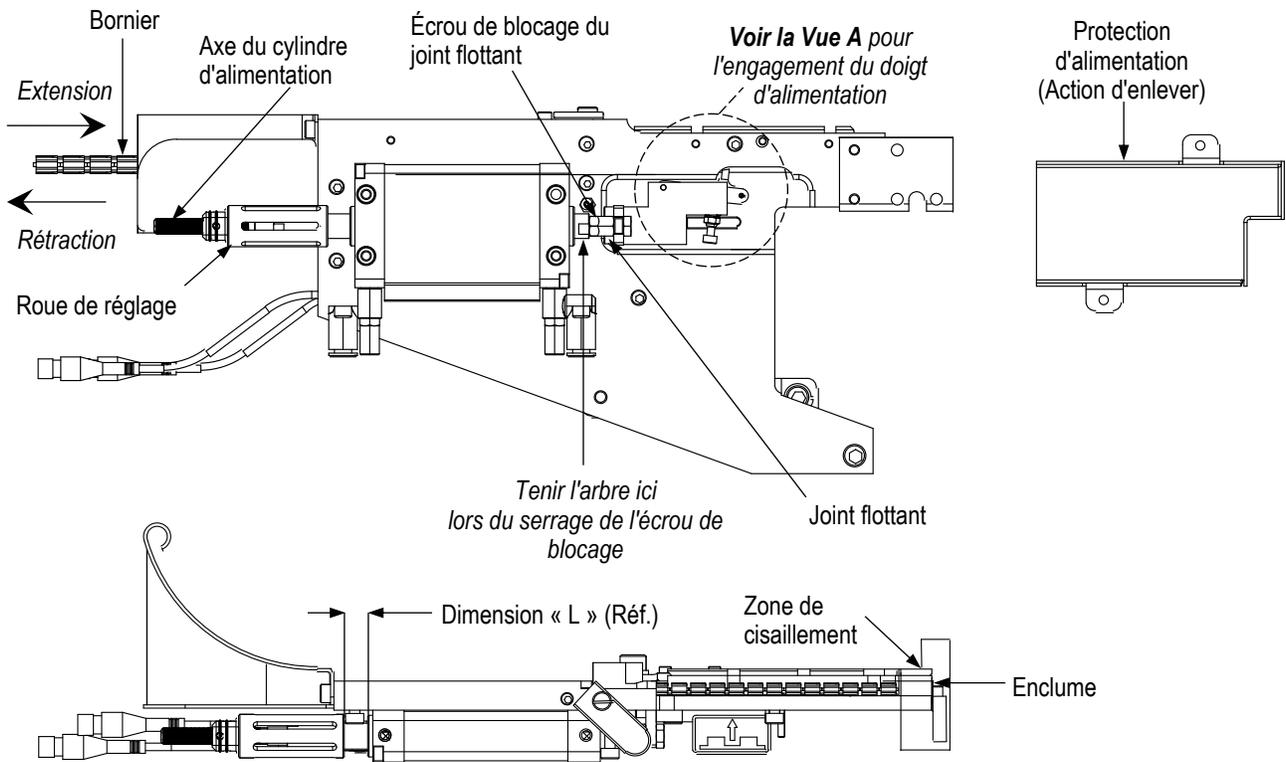
**REMARQUE**

Il n'est pas nécessaire que la vitesse soit rapide. Normalement, l'opérateur ne peut pas retirer une terminaison terminée et insérer des fils pour la terminaison suivante avant qu'une autre cosse ne soit en position.

Lors du remplacement du doigt d'alimentation (2161391) ou lors de la conversion d'une référence de cosse par une autre, l'engagement du doigt d'alimentation doit être vérifié et ajusté si nécessaire. Pour régler l'engagement du doigt d'alimentation, procéder comme suit.

1. Retirer la protection d'alimentation (2161526-1).
2. Charger le bornier jusqu'à ce qu'il atteigne le doigt d'alimentation. NE PAS CHARGER le bornier au-delà du doigt d'alimentation (voir Figure 18).
3. Ajuster l'écrou hexagonal de blocage du couple (986965-7) jusqu'à ce que le doigt d'alimentation soit ajusté (voir Figure 18).
4. Pousser le bornier vers l'avant jusqu'à ce que les cosses s'engagent au-delà du doigt d'alimentation, puis tirer vers l'arrière sur le bornier pour vérifier que le doigt d'alimentation s'engage fermement dans le bornier.
5. Réinstaller la protection d'alimentation.

**Pour les terminaisons en épissures**



**VUE A  
(LIMITEUR DE DOIGT D'ALIMENTATION)**

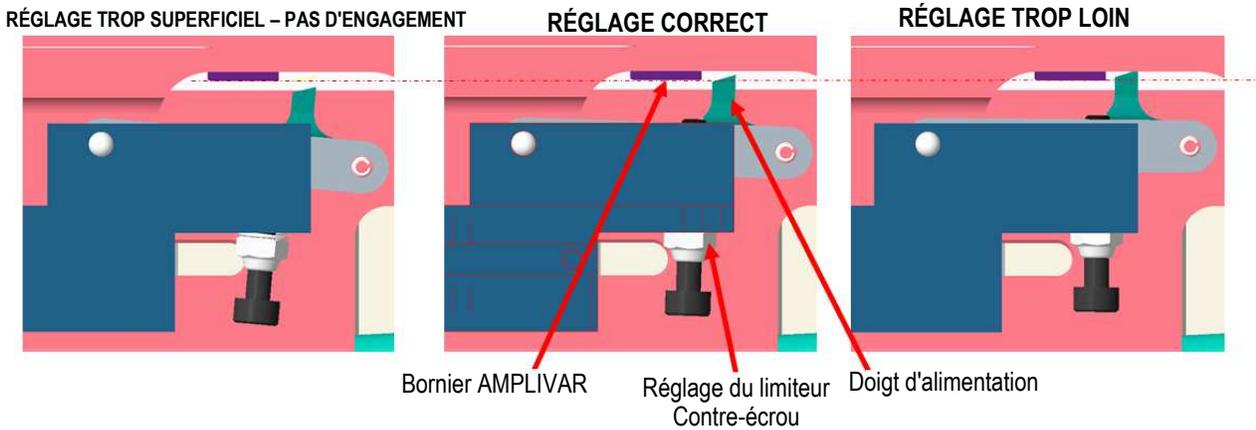


Figure 18

## A.2. Vannes de contrôle du débit

Les vannes de contrôle du débit situées sur les raccords du port du cylindre d'alimentation doivent être réglées de manière à ralentir le doigt d'alimentation, l'avancement et la rétraction, et à l'empêcher de casser en fin de course. Cela permet également d'éviter la suralimentation.

Pour régler la vitesse d'alimentation, tourner le réglage de la vanne *vers l'intérieur* pour ralentir l'action du cylindre ; le tourner *vers l'extérieur* pour qu'il aille plus vite.



### REMARQUE

Il n'est pas nécessaire que la vitesse d'alimentation soit rapide. Normalement, l'opérateur ne peut pas retirer une terminaison terminée et insérer des fils pour la terminaison suivante avant qu'une autre cosse ne soit en position.

## A.3. Frein du bornier

Le frein doit appliquer suffisamment de pression sur le bornier pour éviter que le doigt d'alimentation ne le fasse revenir en arrière lorsqu'il se rétracte pour récupérer le point d'alimentation suivant. Si nécessaire, appliquer les réglages suivants (voir Figure 18).

1. Desserrer le contre-écrou de la vis de réglage du frein. En relâchant le levier du frein, tourner la vis de réglage de manière appropriée jusqu'à ce que le frein repose uniformément sur le bornier.
2. Tout en maintenant la vis de réglage dans la position réglée, serrer le contre-écrou.
3. Tourner le levier du frein pour soulever le frein du bornier. Le frein doit pouvoir pivoter sur la vis de réglage.

## A.4. Course d'alimentation initiale et réglage de la position

1. Retirer la protection d'alimentation (2161526-1).
2. Placer l'arbre du cylindre d'alimentation dans sa position complètement rétractée.
3. Tourner la roue de réglage (2161481-1) jusqu'à la dimension « L » appropriée à la cosse en cours de traitement (voir Figure 18). Voir le dessin 2161490 pour connaître la dimension « L » pour les cosses AMPLIVAR.  
Si les données ne sont pas disponibles, régler le « L » sur la fréquence des cosses plus la moitié de l'écart entre les cosses (voir Figure 19).

Remarque : illustration non à l'échelle

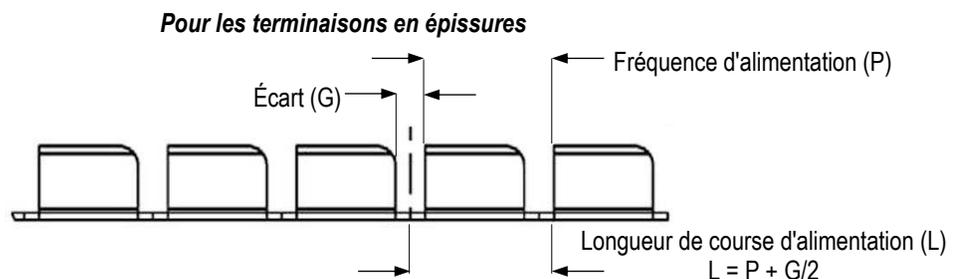


Figure 19

4. Charger le bornier et alimenter manuellement la bande en poussant sur l'arbre du cylindre d'alimentation dans la position complètement étendue et complètement rétractée jusqu'à ce qu'une cosse se trouve au-dessus de l'enclume.
5. Desserrer le contre-écrou (18029-3) du joint flottant (2168420).



### REMARQUE

L'arbre du cylindre doit être maintenu à l'aide des pans de clé lors du serrage ou du desserrage de l'écrou de blocage, sinon le vérin risque d'être endommagé.

6. Tenir l'arbre du cylindre d'alimentation complètement étendu et ajuster le joint flottant jusqu'à ce que la zone de coupe des cosses soit alignée à l'outil de cisaillement.
7. Serrer l'écrou de blocage sur le joint flottant.
8. Installer toutes les protections.
9. Brancher l'alimentation électrique et pneumatique au terminal.
10. Effectuer plusieurs sertissages et mesurer la coupe des cosses.
11. Si les languettes découpables (avant et arrière) de chaque cosse diffèrent de plus de 0,05 mm [0,002 po], débrancher l'alimentation électrique et pneumatique, retirer la protection d'alimentation et répéter les étapes 5 à 10 jusqu'à ce que les languettes découpables diffèrent de 0,05 mm [0,002 po] ou moins.
12. Lorsque les languettes découpables diffèrent de moins de 0,05 mm [0,002 po], exécuter une procédure de réglage minutieux.

#### A.5. Réglage minutieux de la position d'alimentation



##### **REMARQUE**

*Les languettes découpables des cosses commencent à différer pour plusieurs raisons, telles qu'un fonctionnement prolongé, le remplacement de l'outillage, une nouvelle bobine de cosse ou l'usure normale. Si les languettes découpables deviennent irrégulières, un réglage minutieux peut être effectué à l'aide de la roue de réglage.*

Pour effectuer un réglage minutieux, suivre les étapes suivantes :

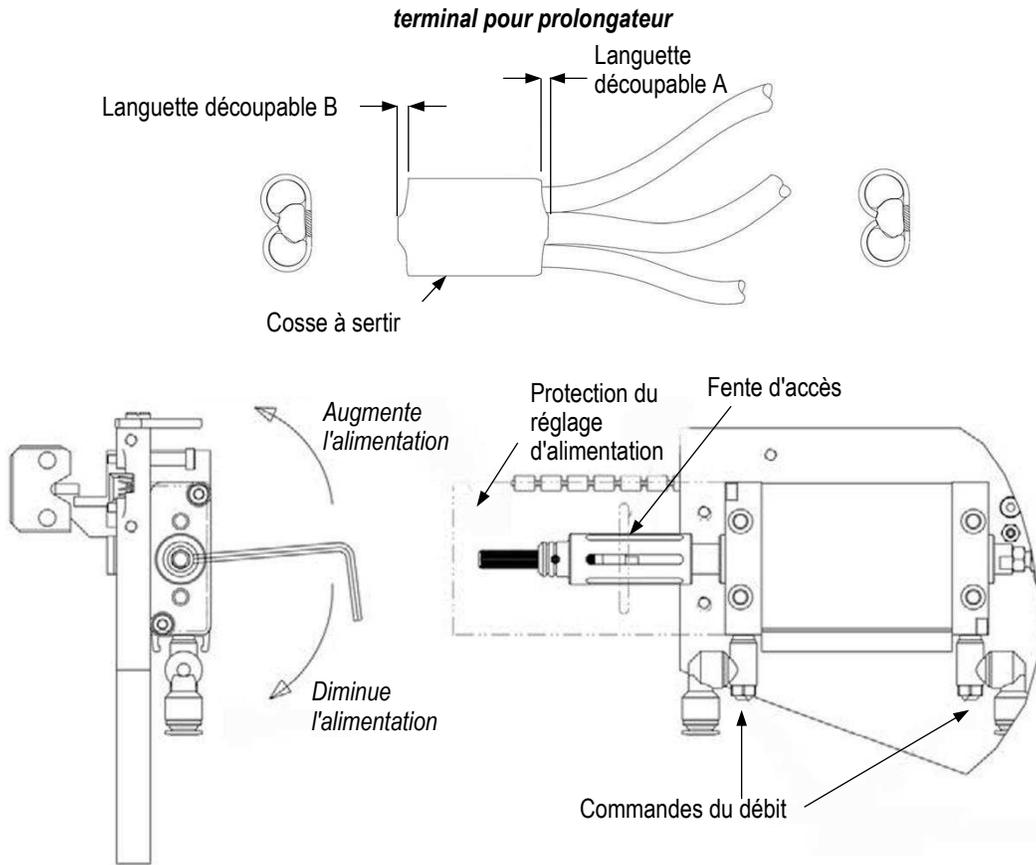
1. Inspecter une cosse sertie et déterminer si le bornier a besoin de plus ou moins d'alimentation. Si la languette A est plus longue que la languette B, l'alimentation doit augmenter. Si la languette B est plus longue que la languette A, l'alimentation doit diminuer.
2. Insérer une clé hexagonale de 3 mm ou un tournevis de taille similaire dans la fente d'accès de la protection d'alimentation arrière et dans une fente de la roue de réglage (voir Figure 20).
3. Tourner la roue de réglage dans la direction souhaitée pour augmenter ou diminuer la distance d'alimentation (voir Figure 20).



##### **REMARQUE**

*La roue de réglage compte des positions de verrouillage par encliquetage qui s'engagent tous les 15 degrés de rotation. Chaque rotation de 15 degrés augmentera ou diminuera la position d'alimentation (coupe) de 0,02 mm [0,0008 po].*

4. Sertir et inspecter les cosses supplémentaires et répéter les étapes 2 et 3 jusqu'à ce que les languettes découpables soient égales.



## B. Pour les terminaisons à connexion directe



### **DANGER**

Pour éviter toute blessure, débrancher l'appareil.

### B.1. Engagement du doigt d'alimentation

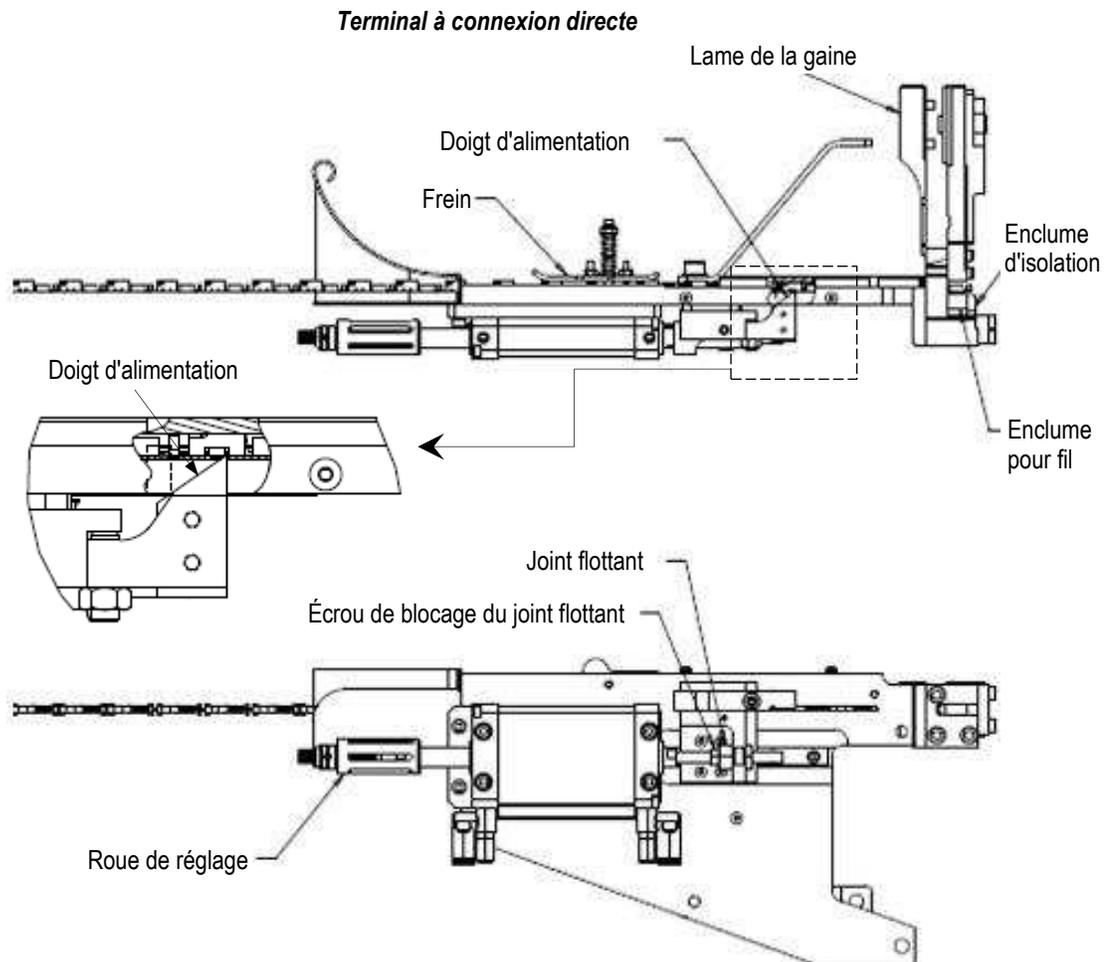


#### **REMARQUE**

Il n'est pas nécessaire que la vitesse soit rapide. Normalement, l'opérateur ne peut pas retirer une terminaison terminée et insérer des fils pour la terminaison suivante avant qu'une autre cosse ne soit en position.

Lors du remplacement du doigt d'alimentation ou lors de la conversion d'une référence de cosse par une autre, l'engagement du doigt d'alimentation doit être vérifié et ajusté si nécessaire. Pour régler l'engagement du doigt d'alimentation, procéder comme suit :

1. Retirer la protection d'alimentation (2161780-1).
2. Charger le bornier jusqu'à ce qu'il atteigne le doigt d'alimentation. Ne pas charger le bornier au-delà du doigt d'alimentation.
3. Pousser le bornier vers l'avant jusqu'à ce que les cosses s'engagent au-delà du doigt d'alimentation, puis tirer vers l'arrière sur le bornier pour vérifier que le doigt d'alimentation s'engage fermement dans le bornier (voir Figure 21).
4. Réinstaller la protection d'alimentation.



## B.2. Vannes de contrôle du débit

Les vannes de contrôle du débit situées sur les raccords du port du cylindre d'alimentation doivent être réglées de manière à ralentir le doigt d'alimentation, l'avancement et la rétraction, et à l'empêcher de casser en fin de course. Cela permet également d'éviter la suralimentation.

Pour régler la vitesse d'alimentation, tourner le réglage de la vanne *vers l'intérieur* pour ralentir l'action du cylindre et le tourner *vers l'extérieur* pour qu'il aille plus vite.



### REMARQUE

*Il n'est pas nécessaire que la vitesse d'alimentation soit rapide. Normalement, l'opérateur ne peut pas retirer une terminaison terminée et insérer des fils pour la terminaison suivante avant qu'une autre cosse ne soit en position.*

## B.3. Frein du bornier

Le frein doit appliquer suffisamment de pression sur le bornier pour éviter que le doigt d'alimentation ne le fasse revenir en arrière lorsqu'il se rétracte pour récupérer le point d'alimentation suivant. Si nécessaire, appliquer les réglages suivants :

1. Augmenter ou diminuer la pression du frein en comprimant ou en relâchant les ressorts de compression du frein. Les écrous flexibles, qui contiennent le ressort, doivent être dans la même position relative sur le bornage du frein afin d'équilibrer la pression du ressort.
2. Les deux vis de réglage du frein doivent maintenir le frein à distance de la plaque d'alimentation et contribuer à l'installation des cosses. Les vis de réglage ne doivent pas être réglées de manière à inhiber le frein des cosses.
3. Tourner le levier du frein pour soulever le frein du bornier. Le frein doit pouvoir pivoter sur la vis de réglage.

## B.4. Course d'alimentation initiale et réglage de la position

1. Retirer la protection d'alimentation (2161529-1).
2. Placer l'arbre du cylindre d'alimentation dans sa position complètement rétractée.
3. Tourner la roue de réglage jusqu'à la dimension « L » appropriée à la cosse en cours de traitement. Voir le dessin du client pour connaître la dimension « L » pour les cosses AMPLIVAR. Si les données ne sont pas disponibles, régler le « L » sur la fréquence des cosses plus la moitié de l'écart entre les cosses (voir Figure 22).

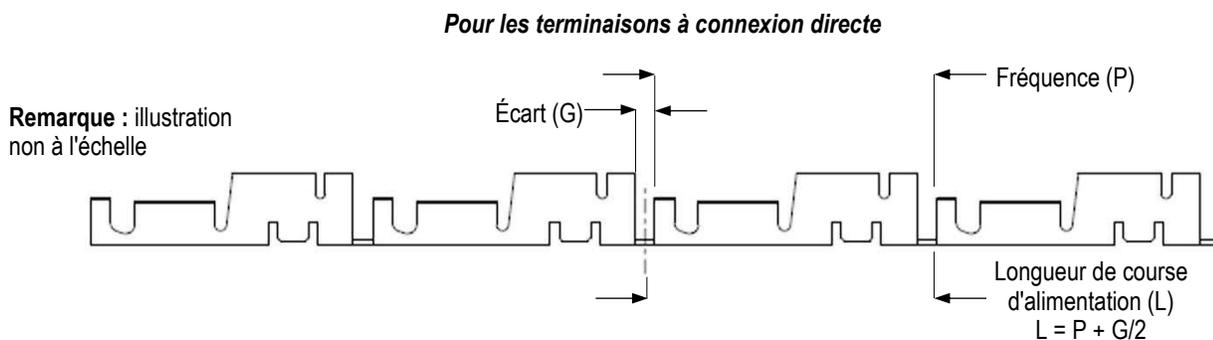


Figure 22

4. Charger le bornier et alimenter manuellement la bande en poussant sur l'arbre du cylindre d'alimentation dans sa position complètement étendue et complètement rétractée jusqu'à ce qu'une cosse se trouve au-dessus de l'enclume.
5. Desserrer le contre-écrou (18029-3) du joint flottant (2168420).



### MISE EN GARDE

*L'arbre du cylindre doit être maintenu à l'aide des pans de clé lors du serrage ou du desserrage de l'écrou de blocage ; sinon, le cylindre risque d'être endommagé.*

6. Tenir l'arbre du cylindre d'alimentation complètement étendu et ajuster le joint flottant jusqu'à ce que la zone de coupe des cosses soit alignée à l'outil de cisaillement.
7. Serrer l'écrou de blocage sur le joint flottant.
8. Installer toutes les protections.
9. Brancher l'alimentation électrique et pneumatique au terminal.
10. Effectuer plusieurs sertissages et mesurer la coupe des cosses.
11. Si les languettes découpables (avant et arrière) de chaque cosse diffèrent de plus de 0,05 mm [0,002 po], débrancher l'alimentation électrique et pneumatique, retirer la protection d'alimentation et répéter les étapes 5 à 10 jusqu'à ce que les languettes découpables diffèrent de 0,05 mm [0,002 po] ou moins.
12. Lorsque les languettes découpables diffèrent de moins de 0,05 mm [0,002 po], exécuter une procédure de réglage minutieux.

### B.5. Réglage minutieux de la position d'alimentation



#### REMARQUE

Les languettes découpables des cosses commencent à différer pour plusieurs raisons, telles qu'un fonctionnement prolongé, le remplacement de l'outillage, une nouvelle bobine de cosse ou l'usure normale. Si les languettes découpables deviennent irrégulières, un réglage minutieux peut être effectué à l'aide de la roue de réglage.

Pour effectuer un réglage minutieux, suivre les étapes suivantes :

1. Inspecter une cosse sertie et déterminer si le bornier a besoin de plus ou moins d'alimentation. Si la languette « A » est plus longue que la languette « B », l'alimentation doit augmenter ; Si la languette « B » est plus longue que la languette « A », l'alimentation doit diminuer.
2. Insérer une clé hexagonale de 3 mm ou un tournevis de taille similaire dans la fente d'accès de la protection d'alimentation arrière et dans une fente de la roue de réglage. Voir Figure 23.
3. Tourner la roue de réglage dans la direction souhaitée pour augmenter ou diminuer la distance d'alimentation (Figure 23).



#### REMARQUE

La roue de réglage compte des positions de verrouillage par encliquetage qui s'engagent tous les 15 degrés de rotation. Chaque rotation de 15 degrés augmentera ou diminuera la position d'alimentation (coupe) de 0,02 mm [0,0008 po].

4. Sertir et inspecter les cosses supplémentaires et répéter les étapes 2 et 3 jusqu'à ce que les languettes découpables soient égales.

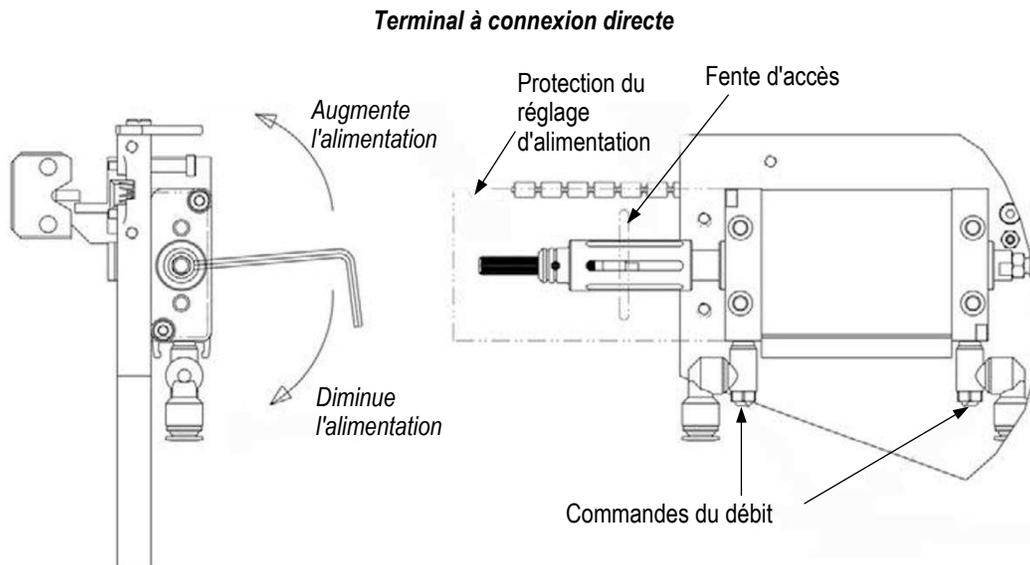


Figure 23

### 6.3. Réglage du bélier et des interrupteurs d'alimentation

**DANGER**

*Ces réglages ne peuvent être effectués que par des techniciens d'installation. Noter que les réglages sont effectués sous tension et avec les protections ouvertes. La vigilance est de mise lors du déplacement de l'équipement.*

**A. Interrupteur d'extension du bélier**

1. Appuyer sur la touche Vérin pour sortir le vérin.
2. Vérifier l'entrée appropriée pour l'actionnement de l'interrupteur.
3. Pour régler l'actionnement de l'interrupteur, utiliser un petit tournevis plat pour desserrer le capteur sur le cylindre. Le régler jusqu'à ce que le voyant du capteur s'allume.
4. Serrer la vis pour la fixer.
5. Appuyer sur la touche Vérin pour rétracter le vérin.

**B. Interrupteur de rétractation du vérin**

1. Vérifier l'entrée appropriée pour l'actionnement de l'interrupteur.
2. Pour régler l'actionnement de l'interrupteur, utiliser un petit tournevis plat pour desserrer le capteur sur le cylindre. Le régler jusqu'à ce que le voyant du capteur s'allume.
3. Serrer la vis pour la fixer.

**REMARQUE**

*Retirer le produit avant d'étendre le vérin pour éviter que la cosse ne se bloque.*

**C. Interrupteur d'extension de l'alimentation**

1. Vérifier l'entrée appropriée pour l'actionnement de l'interrupteur.
2. Pour régler l'actionnement de l'interrupteur, utiliser un petit tournevis plat pour desserrer le capteur sur le cylindre. Le régler jusqu'à ce que le voyant du capteur s'allume.
3. Serrer la vis pour la fixer.

**D. Interrupteur de rétractation de l'alimentation**

1. Appuyer sur la touche Alimentation pour rétracter l'alimentation.
2. Vérifier l'entrée appropriée pour l'actionnement de l'interrupteur.
3. Pour régler l'actionnement de l'interrupteur, utiliser un petit tournevis plat pour desserrer le capteur sur le cylindre. Le régler jusqu'à ce que le voyant du capteur s'allume.
4. Serrer la vis pour la fixer.

## 7. MAINTENANCE PRÉVENTIVE

La maintenance préventive comprend le nettoyage, l'inspection et la lubrification. Un programme de maintenance périodique doit être établi. Il est très important que le « point de sertissage » reste propre à tout moment afin d'assurer une terminaison correcte.

Retirer les couvercles du terminal avant d'exécuter les procédures suivantes.



### **DANGER**

*Pour éviter les blessures, veiller à ce que l'alimentation électrique et la prise d'air soient bien débranchées avant d'entamer les procédures de maintenance préventive. Le cyclage accidentel du terminal peut entraîner des blessures.*

### **A. Nettoyage**

1. Nettoyer le terminal dans son intégralité à l'aide d'un chiffon propre et sec.
2. Enlever toutes les traces de copeaux métalliques et autres contaminations à l'aide d'un aspirateur, d'une brosse ou d'un tuyau d'air.



### **DANGER**

*L'air comprimé utilisé pour le nettoyage doit être diminué à moins de 207 kPa [30 psi] et il convient d'utiliser une protection efficace contre les copeaux ainsi qu'un équipement de protection personnelle (y compris des lunettes de protection).*

3. Enlever toute trace de graisse des zones non lubrifiées et des pièces non mobiles à l'aide d'un solvant approprié ou d'un liquide de nettoyage similaire.

### **B. Inspection**

1. Inspecter le terminal pour s'assurer que toutes les pièces sont bien fixées. Effectuer toutes les réparations nécessaires pour éviter tout dysfonctionnement.
2. Inspecter le terminal pour vérifier l'absence d'usure excessive. Remplacer toutes les pièces inutilisables.
3. Vérifier tous les fils électriques pour déceler toute trace de bris d'isolant, d'usure par frottement et/ou de raccords desserrés. Effectuer toutes les réparations qui peuvent s'avérer nécessaires en se référant au schéma électrique et au schéma de câblage expédiés avec le terminal.
4. Inspecter toutes les conduites d'air pour vérifier qu'il n'y a pas de raccords desserrés. Effectuer les réparations nécessaires en se référant au diagramme pneumatique (Figure 8) (voir paragraphe 2.3).
5. Inspecter le filtre pour déceler toute condensation excessive. Vidanger et nettoyer le filtre si nécessaire.

### **C. Lubrification**

1. Lubrifier les raccords de graissage, à travers les trous du cadre, à l'aide d'un pistolet graisseur contenant de la graisse NLGI-2 EP.



### **REMARQUE**

*Appeler le SERVICE D'ASSISTANCE POUR L'OUTILLAGE au numéro figurant au bas de la page 1 pour connaître les graisses recommandées.*

2. Lubrifier le doigt d'alimentation avec de l'huile SAE n° 30.
3. Lubrifier le filetage de la vis de réglage de précision avec de l'huile SAE 30.
4. Lubrifier la glissière de la chape de réglage avec de l'huile SAE n° 30.
5. Retirer l'excès de lubrifiant.



### **REMARQUE**

*Pour le presse-fils, voir section 10.4. Pour les épissures à l'infini, voir section 11.4.*

## 8. CODES D'ERREUR ET ÉCRAN E/S

### 8.1. Codes d'erreur

Si une erreur se produit, un code d'erreur s'affiche sur le terminal (voir Figure 24 pour les codes d'erreur).

Code d'erreur  
(voir remarque)



**Remarque :** ce code d'erreur indique que le cylindre d'alimentation ne s'est pas étendu.

CODE D'ERREUR	DESCRIPTION DE L'ERREUR
E001	L'utilisateur gêne le fonctionnement.
E002	Le verrou de la protection est ouvert.
E003	Le verrou de l'insert est ouvert.
E004	Le circuit de sécurité n'est pas opérationnel.
E005	Le panneau de commande ne communique pas avec l'unité centrale.
E030	Pas de pression d'air.
E031	Pressostat coincé sur « on ».
E032	Le cylindre d'alimentation n'est pas sorti.
E033	Le cylindre du vérin ne s'est pas rétracté.
E034	Cylindre de vérin (n'a pas quitté l'interrupteur local).
E035	Le cylindre d'alimentation n'est pas rétracté.
E036	Le cylindre d'alimentation n'est pas sorti.
E037	Le cylindre du vérin n'est pas sorti.
E038	Le cylindre d'alimentation s'est rétracté.
E039	Le cylindre du vérin ne s'est pas rétracté.
E040	Le cylindre d'alimentation ne s'est pas rétracté.
E041	Problème avec le circuit d'air principal.

Figure 24

## 8.2. Écran E/S

Brancher la prise électrique et la prise d'air, puis appuyer sur la touche Marche/Arrêt. Sélectionner le mode manuel à l'aide de la touche Mode. Les entrées du terminal s'afficheront à l'écran. Voir Figure 25.

Un cercle ombragé indique que l'interrupteur est actionné.

> indique que l'interrupteur d'extension est activé.

< indique que l'interrupteur de rétraction est activé.

— indique que ni l'un ni l'autre n'est activé.



### REMARQUE

Voir paragraphe 6.3 pour le réglage du vérin et des interrupteurs d'alimentation.

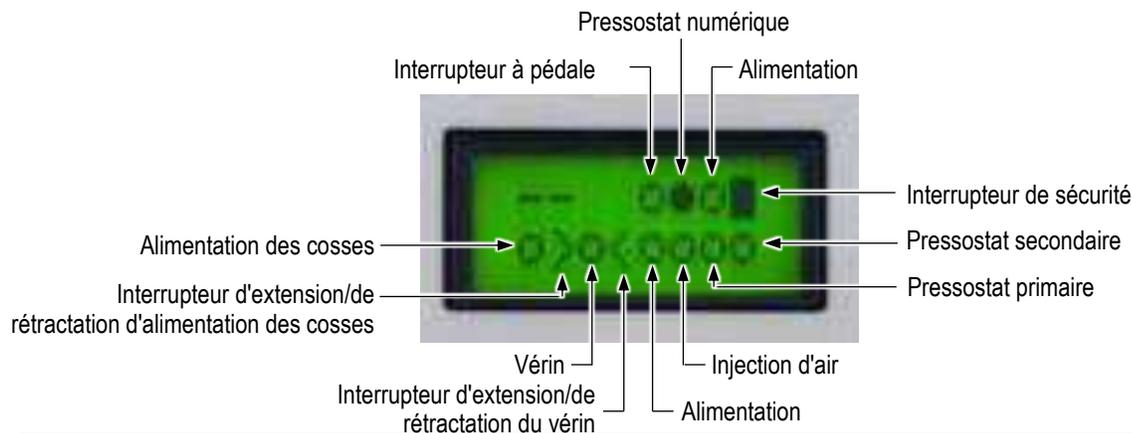


Figure 25

## 9. REMPLACEMENT ET RÉPARATION

### 9.1. Terminal pour prolongateur

Le terminal pour prolongateur peut être démonté à l'aide des procédures décrites dans cette section et des dessins d'assemblage du terminal. Ces procédures concernent principalement le remplacement des pièces qui sont considérées comme des pièces de rechange recommandées et qui doivent être stockées par le client.



#### DANGER

Pour éviter les blessures dans le cadre des opérations de réparation ou de remplacement, veiller à ce que l'alimentation électrique et la prise d'air soient bien débranchées. Le cyclage accidentel du terminal peut entraîner des blessures.

#### A. Remplacement de la lame de cisaillement et/ou du poinçon de sertissage

1. Retirer la protection de l'enclume et la protection du bélier en retirant les vis.
2. Retirer les deux vis qui fixent le poinçon de sertissage et la lame de cisaillement au guide du poinçon de sertissage. Noter l'orientation de ces pièces à des fins de remplacement.
3. Installer la nouvelle lame de cisaillement et le nouveau poinçon de sertissage en suivant la procédure de retrait en sens inverse.

#### B. Remplacement de l'enclume, du support d'enclume et de la cisaille de guidage

1. Retirer la protection de l'enclume et la protection du bélier en retirant les vis.
2. Ôter les vis qui fixent la plaque à dénuder au support d'enclume.
3. Retirer l'enclume du support d'enclume.
4. En cas de remplacement de l'enclume uniquement, installer la nouvelle enclume en suivant la procédure de retrait en sens inverse.

5. En cas de remplacement de la cisaille de guidage uniquement, desserrer les vis et retirer le guide. Installer la nouvelle cisaille de guidage en suivant la procédure de retrait en sens inverse.
6. En cas de remplacement du support d'enclume uniquement, enlever les trois vis qui le fixent au cadre. Installer le nouveau support d'enclume et installer la cisaille de guidage en suivant la procédure de retrait en sens inverse. Voir paragraphe 4.1 pour vérifier l'alignement avant le chargement et le paragraphe 4.2 pour aligner l'outillage.
7. Installer les protections.

### C. Remplacement du doigt d'alimentation

1. Retirer les deux vis qui fixent le cylindre d'alimentation à la plaque d'alimentation. Retirer le cylindre d'alimentation de la plaque d'alimentation pour dégager l'adaptateur du cylindre d'alimentation de l'actuateur de l'interrupteur.
2. Retirer les deux vis et le support du doigt d'alimentation à l'arrière de la plaque d'alimentation, avant d'extraire le support du doigt d'alimentation par l'avant.
3. Desserrer l'écrou d'auto-verrouillage et retirer la vis et le ressort de compression, avant d'extraire le doigt d'alimentation de son support.
4. Si nécessaire, installer une goupille dans le nouveau doigt d'alimentation. Installer le doigt d'alimentation en suivant la procédure de retrait en sens inverse.
5. Effectuer les réglages d'alimentation comme décrit au paragraphe 0.

### D. Réparations du système pneumatique

Lorsqu'il est nécessaire d'effectuer des réparations sur le système pneumatique, voir le schéma pneumatique (Figure 8).

### E. Réparations du système électrique

Pour effectuer des réparations sur le système du terminal, voir le schéma du terminal et les dessins électriques.

### F. Matrice d'outillage

Voir dessin TE [2161795](#) (fourni avec la documentation) pour la matrice d'outillage.

## 9.2. Terminal à connexion directe

Le terminal à connexion directe peut être démonté à l'aide de la procédure suivante et des dessins d'assemblage du terminal.

Cette procédure concerne principalement le remplacement des pièces qui sont considérées comme des pièces de rechange recommandées et qui doivent être stockées par le client.



#### **DANGER**

*Pour éviter les blessures dans le cadre des opérations de réparation ou de remplacement, veiller à ce que l'alimentation électrique et la prise d'air soient bien débranchées. Le cyclage accidentel du terminal peut entraîner des blessures.*

### A. Remplacement de la lame de cisaillement et/ou du poinçon de sertissage

1. Retirer la protection de l'enclume et la protection du vérin.
2. Retirer les deux vis de la lame de la gaine et la retirer du bélier. Noter l'orientation de ces pièces à des fins de remplacement.
3. Installer la nouvelle lame de gaine de manière à ce qu'elle soit placée contre le fond de la fente dans le vérin.
4. Effectuer le contrôle de l'alignement avant le chargement comme décrit au paragraphe 4.1.
5. Installer la protection de l'enclume et la protection du vérin.

## **B. Remplacement du poinçon de sertissage**

1. Retirer les vis fixant la protection du vérin. Retirer la protection du vérin.
2. Retirer les vis de la butée.
3. Retirer les vis à tête bombée pour enlever le poinçon de sertissage d'isolant, la sertisseuse, le disque isolant et l'entretoise (s'il y a lieu). Retirer les poinçons de sertissage du vérin ainsi que la butée desserrée.
4. Installer les poinçons de sertissage de remplacement avec la butée entre eux. La sertisseuse doit être placée au fond de la fente dans le vérin et le poinçon de sertissage de l'isolant doit être situé contre la surface appropriée du disque isolant.
5. Installer le reteneur dans la cisaille pour fil.
6. Effectuer le contrôle de l'alignement avant le chargement comme décrit au paragraphe 4.1.
7. Installer la protection du vérin.

## **C. Remplacement de l'enclume**

1. Retirer la protection de l'enclume en enlevant les vis appropriées.
2. Retirer la plaque de la butée.
3. Retirer l'enclume du support d'enclume.
4. Installer les enclumes puis la plaque de butée de façon à ce que les enclumes soient fixées sur le support d'enclume.
5. Effectuer le contrôle de l'alignement avant le chargement comme décrit au paragraphe 4.1.
6. Installer la protection de l'enclume.

## **D. Remplacement de l'insert du doigt d'alimentation**

1. Retirer les deux vis à tête plate qui fixent le doigt d'alimentation et replacer l'insert du doigt d'alimentation.
2. Fixer l'insert du doigt d'alimentation avec les deux vis à tête plate.
3. Desserrer l'écrou d'auto-verrouillage et retirer la vis et le ressort de compression, avant d'extraire le doigt d'alimentation de son support.
4. Si nécessaire, installer la goupille dans le nouveau doigt d'alimentation. Installer le doigt d'alimentation en suivant la procédure de retrait en sens inverse.
5. Effectuer les réglages d'alimentation comme décrit au paragraphe 0.

## **E. Réparations du système pneumatique**

Lorsqu'il est nécessaire d'effectuer des réparations sur le système pneumatique, voir le schéma pneumatique (Figure 8).

## **F. Réparations du système électrique**

Pour effectuer des réparations sur le système du terminal, voir le schéma du terminal et les dessins électriques.

## **G. Remplacement du maintien du produit**

1. Retirer le maintien du produit.
2. Abaisser manuellement le vérin et installer le nouveau maintien du produit sur la plaque d'alimentation de façon à ce que le bord de cisaillement soit contre la lame de cisaillement.
3. Effectuer le contrôle de l'alignement avant le chargement comme décrit au paragraphe 4.1.

## H. Matrice d'outillage

Voir dessin 2161795 (fourni avec la documentation) pour la matrice d'outillage.

### 10. ASSEMBLAGE DE PRESSE-FILS FACULTATIF

L'assemblage de presse-fils 2161635-1 est utilisé lorsqu'une pièce (stator, bobine, etc.) nécessite deux ou plusieurs terminaisons aux combinaisons de tailles de fils différentes.

L'ajout de l'assemblage de presse-fils permet d'utiliser une seule référence de cosse pour toutes les terminaisons de la pièce. Pour ce faire, une cosse est utilisée pour la plus grande combinaison de fils sur la pièce, puis un morceau de fil émaillé supplémentaire est « pressé » automatiquement dans la plus petite combinaison de fils pendant le cycle de sertissage. La combinaison de l'assemblage de presse-fils avec le séquençement automatique du réglage de la hauteur de sertissage offre les avantages suivants :

- Une seule cosse est nécessaire pour toutes les terminaisons sur une seule pièce, ce qui élimine le besoin de stocker plusieurs cosses.
- Une pièce peut être entièrement traitée en une seule opération, ce qui élimine la nécessité de procéder à un traitement par lots et au changement d'outils ou même de se procurer une deuxième machine de terminaison.



#### REMARQUE

*Un examen attentif de votre application est nécessaire pour déterminer la bonne référence de la cosse et le calibre de fil émaillé à utiliser dans le presse-fils afin d'obtenir les résultats souhaités. Il est fortement recommandé de contacter le spécialiste de l'outillage d'application de TE Connectivity pour obtenir de l'aide dans le choix de la bonne cosse et du bon fil à presser en cas d'utilisation de l'assemblage de presse-fils.*

#### 10.1. Installation de l'assemblage de presse-fils

Lorsque l'assemblage de presse-fils est commandé et installé sur le terminal, l'assemblage de presse-fils et les pièces associées seront installés et réglés avant l'expédition. Dans ce cas, aucun autre assemblage ou réglage ne devrait être nécessaire. Voir Figure 26.

Lorsque l'assemblage de presse-fils est commandé séparément (et est installé sur un terminal existant), le processus d'installation est le suivant :

1. Veiller à ce que la prise d'air et l'alimentation électrique soient débranchées.



#### DANGER

*Pour éviter les blessures lors de l'installation des accessoires, débrancher l'alimentation électrique et la prise d'air.*

2. Examiner attentivement le dessin 2161635 de l'assemblage de presse-fils fourni avec l'assemblage. Avant de poursuivre, s'assurer que l'assemblage de presse-fils contient tous les éléments énumérés dans la liste du matériel.

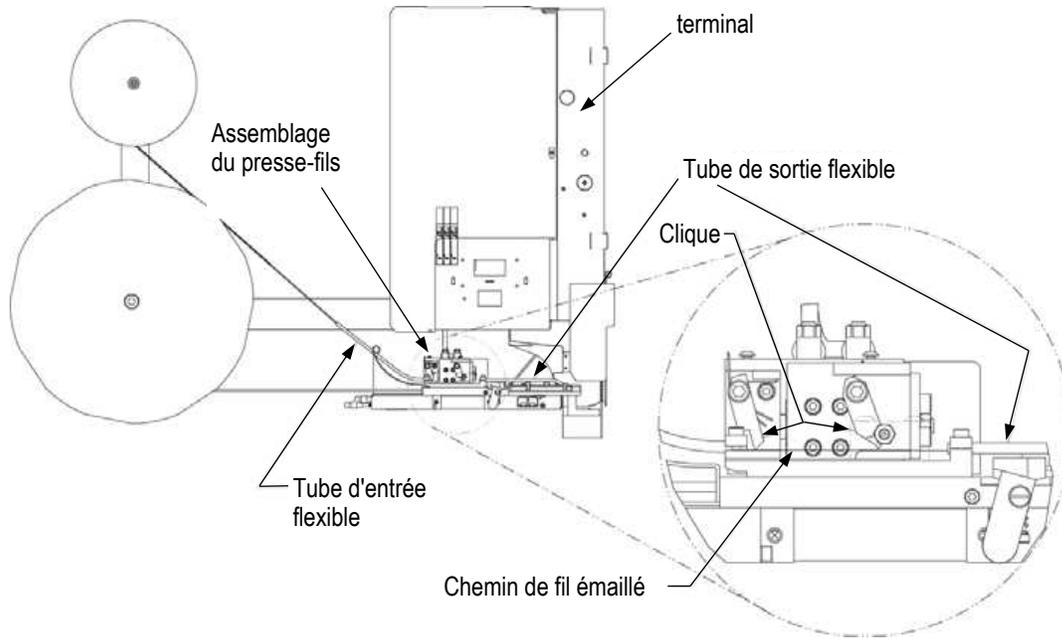


Figure 26

3. Retirer la protection du presse-fils et monter l'assemblage de presse-fils sur la plaque d'alimentation du terminal, comme illustré sur le dessin.
4. Insérer le tube de guide du fil dans le couvercle de guide de la bande du terminal, comme illustré sur le dessin.
5. Retirer le support d'angle du terminal existant du bras de support de la bobine et le remplacer par le nouveau support de bobine inclus avec l'assemblage de presse-fils. Transférer l'axe de support de la bobine du terminal sur le nouveau support de la bobine.
6. Retirer le couvercle principal du terminal pour exposer l'assemblage de la vanne pneumatique. Le terminal est équipé d'une station libre dans l'assemblage de la vanne pour l'assemblage du presse-fils.
7. Retirer la station libre et installer la vanne solénoïde fournie avec l'assemblage du presse-fils. La prudence est de mise lors de l'installation de la vanne au risque de déloger ou d'endommager les joints plats ou d'étanchéité.
8. Raccorder le cylindre presse-fils au collecteur des vannes du terminal à l'aide de la tubulure d'alimentation d'air fourni. Voir le dessin d'assemblage du presse-fils ou la Figure 8 (schéma pneumatique).
9. Placer la bobine des cosses AMPLIVAR sur l'axe de support de la bobine, et installer une bobine de fil émaillé de taille appropriée (18 à 22 jauges de fil [US]) sur le poste de la bobine du presse-fils. Enfiler le fil émaillé dans la tubulure flexible reliée au presse-fils et continuer à alimenter le fil jusqu'à ce qu'il passe sous les deux cliquets et dans la tubulure flexible de sortie.
10. Continuer d'alimenter le fil émaillé jusqu'à ce qu'il entre dans la voie d'alimentation du terminal et qu'il soit à hauteur de l'outil de cisaillement.

## 10.2. Ajustement de l'assemblage du presse-fils

L'assemblage de presse-fils présente un cylindre pneumatique avec une longueur de course fixe pour alimenter une quantité fixe de fil émaillé dans la zone de sertissage lorsqu'il est actionné. Les réglages disponibles sur l'assemblage du presse-fils comprennent des commandes de débit, le montage de la tige du cylindre, la position du montage du piston et l'engagement du piston.

### A. Commandes du débit

Les raccords situés sur les ports du cylindre sont équipés de régulateurs de débit filetés pour limiter les vitesses d'extension et de rétraction du cylindre à air. Ajuster les commandes pour limiter la vitesse du cylindre pour un fonctionnement harmonieux (voir Figure 27).

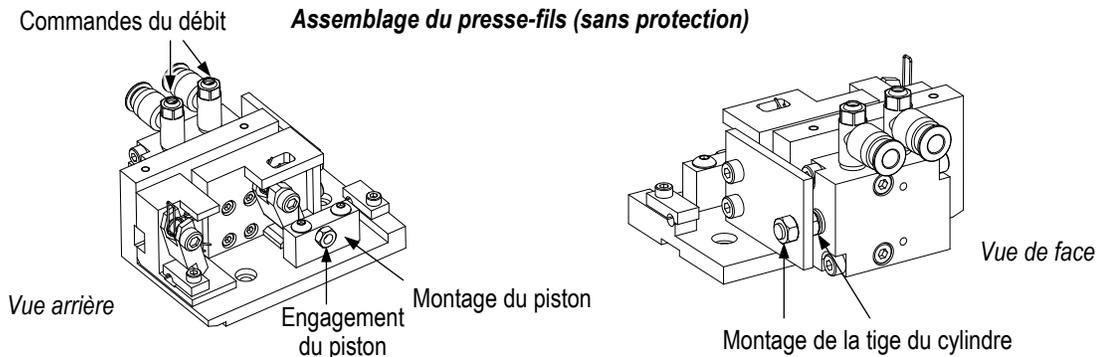


Figure 27

### B. Montage de la tige du cylindre

Le montage de la tige du cylindre sert à régler la position avant du cliquet d'alimentation. Lorsque le cylindre est complètement sorti, le cliquet d'alimentation doit aller au-delà du piston à ressort pour permettre de s'étendre derrière le cliquet (voir Figure 27).

Si le piston reste enfoncé par le cliquet, desserrer les deux écrous de l'arbre du cylindre et régler le montage de la tige du cylindre vers l'avant jusqu'à ce que le piston soit relâché derrière le cliquet. Si un réglage supplémentaire est nécessaire, le montage du piston peut également être ajusté pour positionner correctement le piston.

### C. Montage du piston du presse-fils

Il est possible de déplacer le bloc de montage du piston vers l'avant ou vers l'arrière en desserrant les deux vis de montage et en faisant glisser le montage jusqu'à ce que le piston s'étende derrière le cliquet d'alimentation (lorsque le cylindre d'alimentation est complètement étendu). Serrer les deux vis de montage après le réglage.

### D. Engagement du piston du presse-fils

Le piston doit être réglé de manière que le cliquet d'alimentation se soulève pendant la course de rétraction et que le piston s'enfonce pendant la course d'alimentation. La dimension de réglage approximative est indiquée.

### 10.3. Fonctionnement

Le fonctionnement de l'assemblage du presse-fils sur le terminal repose sur l'activation de la touche du presse-fils sur le panneau de commande. Voir paragraphe 2.2.

Le fonctionnement de l'assemblage du presse-fils sur le terminal est programmable à l'aide du CQM II. Consulter le manuel du client [409-32025](#) (guide de séquençement CQM II) pour obtenir les instructions sur la programmation de l'assemblage du presse-fils dans le cadre d'une séquence.

### 10.4. Maintenance

La maintenance de l'assemblage du presse-fils comprend le nettoyage, l'inspection et la lubrification.

1. Toutes les semaines, ou tous les 50 000 cycles, retirer le couvercle du presse-fil et nettoyer tous les débris à l'aide d'une petite brosse ou d'air comprimé. L'air comprimé utilisé pour le nettoyage doit être diminué à moins de 207 kPa [30 psi] et une protection efficace contre les copeaux doit être utilisée.
2. Inspecter l'assemblage du presse-fils pour s'assurer que toutes les pièces sont bien fixées.
3. Lubrifier les deux cliquets en appliquant une goutte d'huile SAE 30 sur l'axe de pivotement.
4. Réinstaller le couvercle.

## 11. ASSEMBLAGE DU MODULE A EPISSURE MULTIPLE (OPTION)

L'assemblage du module à épissure multiple est utilisé lorsqu'une pièce (stator, bobine, etc.) nécessite deux ou plusieurs terminaisons à bus (voir Figure 28).

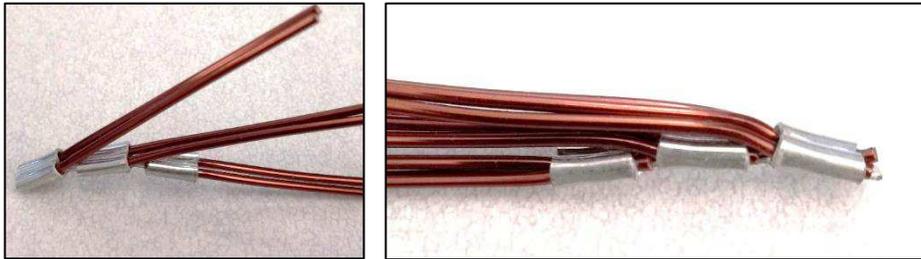


Figure 28

L'ajout de l'assemblage du module à épissure multiple permet d'utiliser une seule référence de cosse pour toutes les terminaisons de la pièce. Il suffit de créer différentes combinaisons de fils à utiliser pour chaque sertissage, tandis que la bande support reste ininterrompue jusqu'à ce que la chaîne désirée soit complétée. La combinaison de l'assemblage du module à épissure multiple avec le séquençement automatique du réglage de la hauteur de sertissage offre les avantages suivants :

- Une seule cosse est nécessaire pour toutes les terminaisons sur une seule pièce ; ce qui élimine le besoin de stocker plusieurs cosses.
- Une pièce peut être entièrement traitée en une seule opération ; ce qui élimine la nécessité de procéder à un traitement par lots et au changement d'outils ou même de se procurer une deuxième machine de terminaison.
- Il est possible d'effectuer des combinaisons qui permettent de relier plus de trois fils émaillés.
- Les combinaisons peuvent être faites avec un nombre illimité de cosses.



#### REMARQUE

*Pour obtenir les résultats escomptés avec l'assemblage du module à épissure multiple, un examen attentif de l'application est nécessaire afin de déterminer la bonne référence de la cosse et le calibre de fil émaillé à utiliser. Il est fortement recommandé de contacter un spécialiste de l'outillage d'application de TE Connectivity pour obtenir de l'aide dans le choix de la bonne cosse et du bon fil en cas d'utilisation de l'assemblage du prolongateur à l'infini.*

### 11.1. Installation de l'assemblage du module à épissure multiple

1. Lorsque l'assemblage du module à épissure multiple est commandé avec une machine à terminaison, l'assemblage du module à épissure multiple et les pièces associées seront installés et réglés avant l'expédition. Dans ce cas, aucun autre assemblage ou réglage ne devrait être nécessaire.
2. Lorsque l'assemblage du module à épissure multiple est commandé séparément (et est installé sur une machine existante), le processus d'installation est le suivant :
  - a. Veiller à ce que l'alimentation électrique et la prise d'air soient débranchées.



#### **DANGER**

Pour éviter les blessures lors de l'installation des accessoires, débrancher l'alimentation électrique et la prise d'air.

- b. Examiner attentivement le dessin de l'assemblage du module à épissure multiple fourni avec l'assemblage. Avant de poursuivre, vérifier que l'assemblage du module à épissure multiple contient tous les éléments énumérés dans la liste du matériel.
- c. Retirer le vérin et le remplacer par un nouvel assemblage de vérin.
- d. Installer le cisaillement, le piston et le dispositif de retenue, comme illustré à la Figure 29.

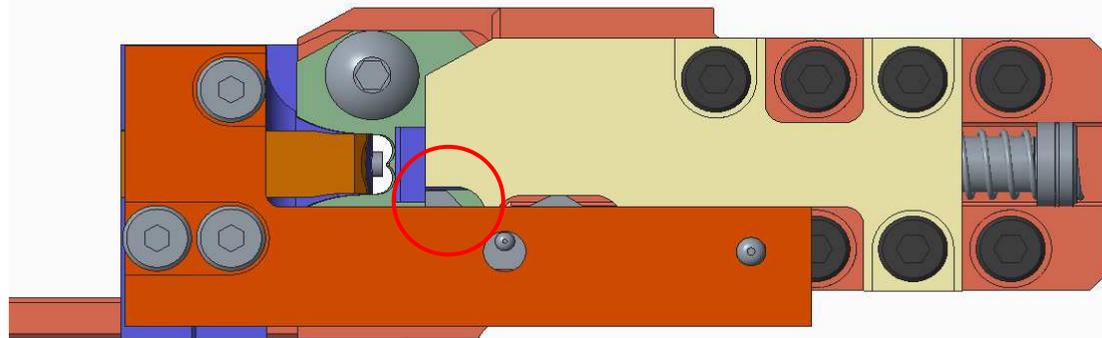


Figure 29

### 11.2. Réglage de l'assemblage du module à épissure multiple

L'assemblage du module à épissure multiple nécessite un piston qui interagit avec le dispositif de butée. Il est important de s'assurer que ces deux parties interagissent et se déplacent correctement. Fermer manuellement l'outillage pour vérifier les étapes suivantes :

1. Le piston appuie sur la géométrie en relief sur le dispositif de butée et s'insère à un endroit enfoncé (voir Figure 29).
2. Lorsque l'outillage est ouvert manuellement, le piston se détache du dispositif de butée, ce qui ramène la surface de butée à sa position relevée et permet au piston de revenir librement (voir Figure 30).

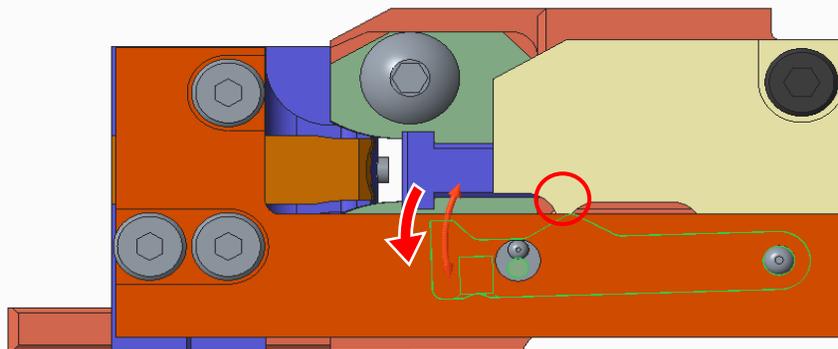


Figure 30 (suite)

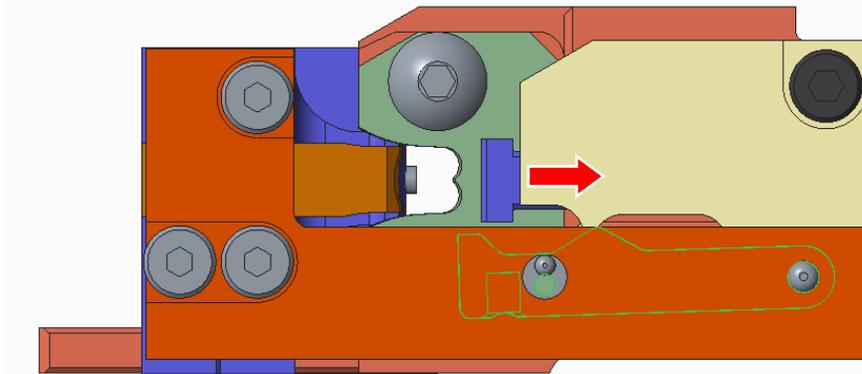


Figure 30 (fin)

### 11.3. Fonctionnement

L'assemblage du module à épissure multiple fonctionne sur la machine en créant une séquence de sertissages pour former la connexion complète sur la bande support non coupée. Cette séquence doit comprendre des pièces qui ne coupent pas la bande support, et le sertissage final doit couper la bande support.

**REMARQUE**

*L'assemblage du module à épissure multiple ne peut être utilisé en même temps que l'assemblage du presse-fils. L'utilisateur doit choisir un assemblage par application.*

En mode étalonnage, chaque cosse sertie est coupée dans la bande support pour mesurer correctement la hauteur de sertissage souhaitée. Cette méthode permet d'établir facilement la hauteur de sertissage correcte pour chaque application.

**REMARQUE**

*Pour déterminer correctement les hauteurs de sertissage, mettre la séquence sur OFF sur le CQM et utiliser manuellement les flèches jusqu'à la séquence de sertissage suivante une fois que la séquence de sertissage précédente est calibrée.*

### 11.4. Maintenance

Inspecter visuellement le mécanisme du dénudeur-piston pour déceler toute trace d'usure excessive ou de dommage. Remplacer le mécanisme en présence de traces d'usure ou de dommage. À intervalles de deux semaines ou de 500 000 cycles, appliquer légèrement de la graisse.

## 12. RÉSUMÉ DES RÉVISIONS

Les révisions apportées dans ce manuel comprennent :

- Ajout de l'assemblage du prolongateur à l'infini facultatif ; nouvelle section 11 et notations tout au long du texte.