

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		7
2.4. Description du fonctionnement		8
3. CONTRÔLE DE RÉCEPTION ET INSTALLATION		10
3.1. Contrôle de réception		10
3.2. Installation de l'unité de sertissage et du module de dénudage		10
3.3. Éléments à prendre en considération pour le positionnement de la machine		13
4. UTILISATION		15
4.1. Commandes du module hôte		15
4.2. Configuration et installation de l'applicateur		17
4.3. Dépose du module de dénudage		19
5. MAINTENANCE PRÉVENTIVE		19
5.1. Nettoyage		19
5.2. Graissage		20
5.3. Maintenance préventive de l'unité de sertissage		20
6. DIAGNOSTIC		20
7. RÉGLAGES MÉCANIQUES		22
7.1. Réglage de la fermeture des lames de dénudage		22
7.2. Réglage de la longueur de dénudage		23
7.3. Réglage de la protubérance du fil		23
7.4. Réglage de la pince		23
7.5. Réglage du support positionneur de fil		26
7.6. Réglage de la vitesse de la came de dénudage		26
7.7. Réglage de l'entrefer du capteur de démarrage		26
8. MONTAGE ÉLECTRIQUE		27
9. REMPLACEMENT ET RÉPARATION DES PIÈCES		27
10. DÉPANNAGE		31
11. MISE AU REBUT		31
12. INFORMATIONS SUR LA DIRECTIVE ROHS		31
13. RÉSUMÉ DE LA RÉVISION		31



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 scrupuleusement 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.
- Ne JAMAIS accéder à l'intérieur du boîtier électrique juste après avoir éteint l'interrupteur principal de la machine et débranché le cordon électrique de la source d'alimentation. Il peut y avoir des hautes tensions résiduelles dans le boîtier électrique. Lire l'étiquette d'avertissement sur le couvercle du boîtier électrique avant d'ouvrir le boîtier.

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.

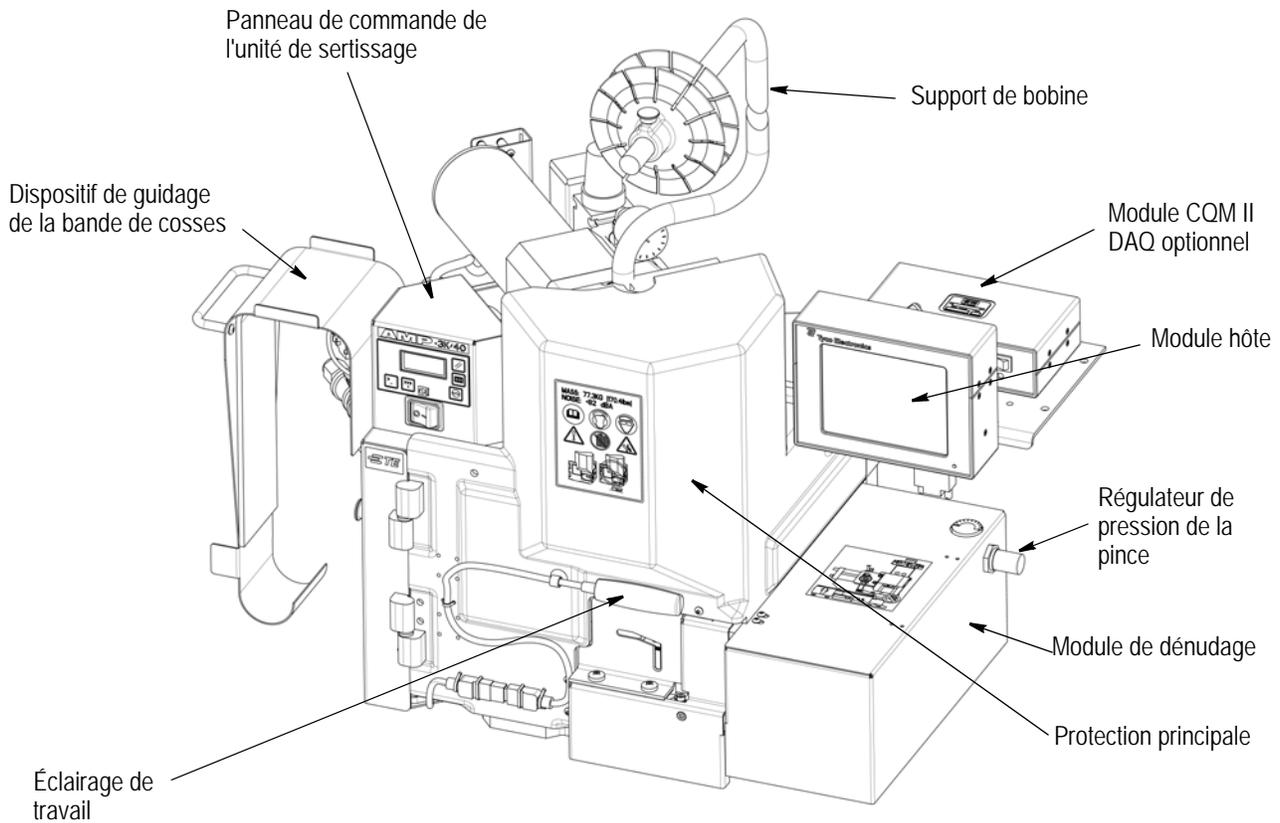
Par ailleurs, des spécialistes techniques détachés sont disponibles pour le réglage et la réparation de l'équipement d'application si votre personnel de maintenance ne peut pas résoudre le problème.

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



UNITÉ DE SERTISSAGE	NUMÉRO DE PIÈCE TE
Unité de sertissage AMP 3K/40 CE avec module de dénudage	2161600-1
Unité de sertissage AMP 3K/40 CE avec module de dénudage et CQM II	2161600-2
Unité de sertissage AMP 5K/40 CE avec module de dénudage	2161700-1
Unité de sertissage AMP 5K/40 CE avec module de dénudage et CQM II	2161700-2

Figure 1

1. INTRODUCTION

Ce manuel comporte des informations sur l'utilisation, les réglages et la maintenance préventive des modules de dénudage et des unités de sertissages AMP 3K/40 CE 2161600-[] et AMP 5K/40 CE 2161700-[]. Consulter la Figure 1.

Pour des informations concernant les unités de sertissage AMP 3K/40 CE et AMP 5K/40 CE, consulter le manuel 409-10204 et la documentation livrée avec l'unité de sertissage.

La plupart des mini-applicateurs à alimentation en extrémité et alimentation latérale pour applications intenses ou modérées sont utilisables avec le module de dénudage. De légères modifications seront peut-être nécessaires pour utiliser ces applicateurs ; le plus souvent, il faudra retirer la butée de fil. Consultez le paragraphe 4.2 Réglage et installation de l'applicateur.

Se reporter à la fiche d'instruction et à la documentation de l'applicateur, fournies avec les applicateurs, pour l'utilisation, le réglage et la maintenance préventive des applicateurs.

REMARQUE


Le capteur de démarrage est également appelé « capteur de fil ».

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 un état risquant de provoquer l'endommagement du produit ou de l'équipement.



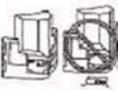
Met en évidence une information spéciale ou importante.



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

Le module de dénudage à commande pneumatique et contrôlé par microprocesseur a été conçu pour fournir des capacités de dénudage aux unités de sertissage AMP 3K/40 CE et AMP 5K/40 CE. Les modules de dénudage acceptent une vaste gamme d'isolants de fil.

Son montage s'effectue avec du matériel métrique.



Les mesures sont en unités métriques [suivies des unités américaines entre parenthèses]. Certains éléments commerciaux peuvent contenir du matériel non-métrique.

La Figure 2 indique les spécifications et impératifs du module de dénudage.

Module de base de la plage de fils :	0,03 mm - 2,0 mm (32-14 AWG)
Isolation maximum	5,08 mm (0,200 po)
Longueur de dégainage :	Supérieure à 29 mm (1,14 po)
Longueur de dénudage :	2,54 mm - 10,16 mm (0,100 po - 0,400 po)
Pression des mâchoires de la pince :	Pression d'air variable
Niveau sonore :	Moins de 82 dBA typique au poste opérateur avec un applicateur d'alimentation mécanique standard
Poids :	4,55 kg (10 lb)
Hauteur :	127 mm (5 po)
Alimentation électrique :	+24 VCC (fournis par l'unité de sertissage)
Alimentation pneumatique :	620-760 KPA (90-100 psi), 2,83 litres/s (6 pi3/min std)
Environnement physique (température) :	4,45 C à 605 C [405 F à 1045 F]
Altitude :	Non applicable
Humidité relative :	Moins de 95% (non condensée)
Transport et stockage :	Stocker dans un endroit propre et sec après avoir recouverte toutes les surfaces d'une fine couche d'huile antirouille.

Figure 2

2.1. Description fonctionnelle

Le module de dénudage est un mécanisme qui prépare le fil discret en dénudant l'isolation du conducteur pour le préparer au sertissage sur une cosse.

La machine comprend trois zones fonctionnelles.

Le **sous-ensemble de transfert** contient le bloc de transfert latéral, les verrous de l'applicateur et le vérin pneumatique de transfert. Ce sous-ensemble permet de glisser le mécanisme sur le côté afin de pouvoir appliquer la cosse sur le fil. Voir Figure 3.

Le **sous ensemble de la pince** comprend les mâchoires de serrage supérieure et inférieure, le bloc de fixation de la pince, les lardons de retenue gauche et droit, le bloc d'entraînement des mâchoires et le vérin pneumatique de la pince. Le sous-ensemble de la pince permet de maintenir le fil pendant les procédures de dénudage du fil et d'application de la cosse. Le mécanisme de la pince est positionné pendant le cycle de la machine pour placer le fil dénudé dans le fût fil. Voir Figure 3.

Le **sous-ensemble de dénudage** comprend : le bloc en U, le bloc principal, les lardons de retenue, le bloc d'entraînement de la lame, le bloc d'ajustement de la lame, les lames de dénudage intérieure et extérieure, le bloc du détecteur de départ, le bras du capteur de démarrage, le capteur de démarrage, le vérin pneumatique du capteur de démarrage, la came de dénudage et le vérin pneumatique de dénudage. Ce sous-ensemble entraîne la lame interne qui vient couper l'isolant du fil. Il déplace aussi

une partie du mécanisme à l'opposé de l'opérateur pour sortir le bout d'isolant du fil. Le mécanisme abrite également le capteur de démarrage du fil qui lance le cycle. Voir Figure 3.

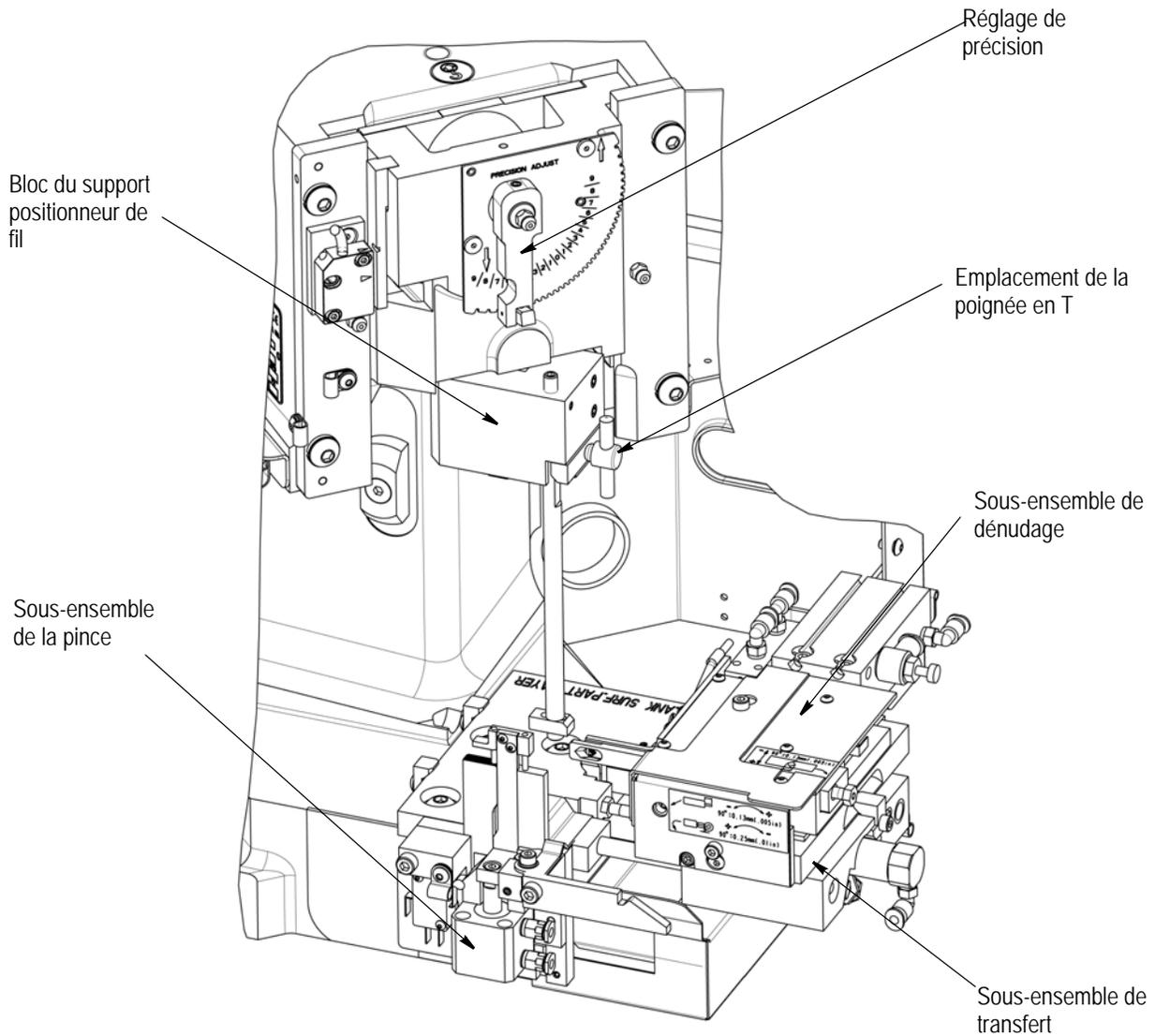


Figure 3 (suite)

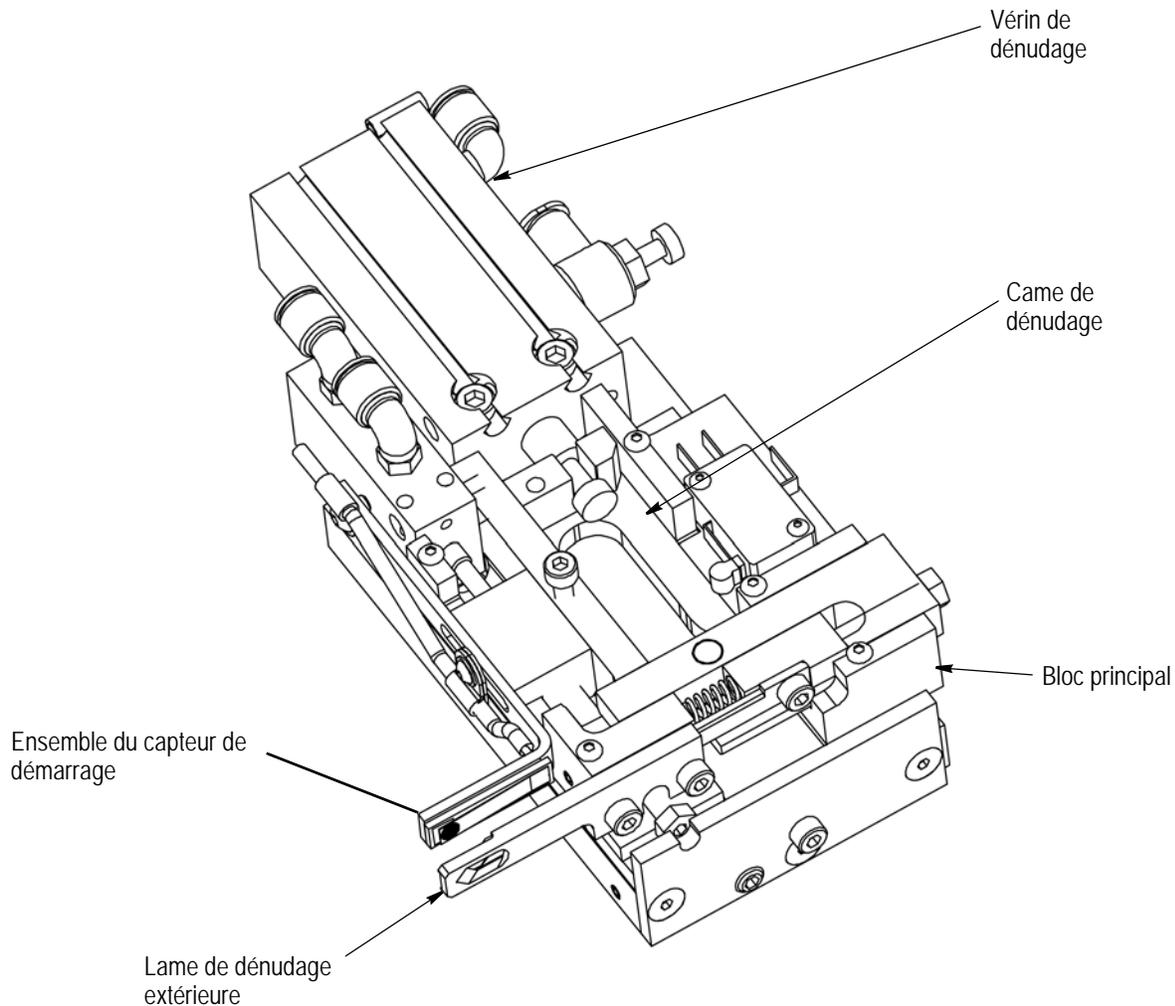


Figure 3 (fin)

2.2. Description électrique

Les composants du module de dénudage comprennent le module hôte, les soupapes pneumatiques à commande électrique et divers interrupteurs et capteurs. Le module hôte fonctionne avec une alimentation de +24 VCC fournie par l'unité de sertissage. L'interrupteur principal de l'unité de sertissage alimente l'unité de sertissage et le module hôte. L'interrupteur principal / disjoncteur est installé sur le devant du panneau de commande de l'unité de sertissage.

Le module hôte est monté sur un support à droite de la machine. Voir figure 1. Le module hôte est équipé d'un écran tactile LCD et affiche des écrans d'exploitation servant à la configuration et à l'utilisation du module de dénudage. Consulter la section 4 consacrée à la description des écrans et des commandes du module de dénudage.

2.3. Protection de la machine

Diverses protections sont installées sur la machine afin de protéger l'opérateur tout en maintenant une bonne visibilité de la zone de travail. La protection principale (figure 1) s'ouvre sur la gauche et la protection articulée (figure 1 et figure 4) s'ouvre sur la droite pour faciliter l'accès à des fins d'installation et de réglage de l'applicateur. **Des verrouillages de sécurité empêchent le fonctionnement de la machine si les portes de protection sont ouvertes pendant la production.**

2.4. Description du fonctionnement

Le cycle de dénudage et de sertissage est le suivant :

1. Le cycle peut démarrer automatiquement (avec le « capteur de démarrage » sélectionné comme moyen de déclenchement) ou bien avec l'interrupteur à pédale. En mode automatique (« capteur de démarrage » sélectionné comme moyen de déclenchement), l'opérateur place un fil dans les mâchoires de la pince et lames de dénudage pour déclencher le capteur de démarrage, qui lance automatiquement le cycle. Si l'interrupteur à pédale a été sélectionné comme moyen de déclenchement, l'opérateur enfonce la pédale pour activer le cycle.
2. Les mâchoires de la pince se referment sur le fil tandis que les lames de dénudage viennent couper l'isolant. Le mécanisme de dénudage tire les lames dans le sens opposé à l'opérateur pour retirer le bout d'isolant.
3. L'unité de dénudage retourne sur sa position de droite pour sortir les lames de dénudage de l'applicateur.
4. L'unité de sertissage démarre un cycle pour sertir une cosse sur le fil.
5. Après le sertissage, les pinces s'ouvrent pour relâcher le fil sertis et les lames de dénudage se rétractent.
6. Le bras du capteur de fil se rétracte pour laisser le jet d'air souffler le bout d'isolant dans le bac de récupération.
7. L'unité de dénudage retourne sur sa position de départ.

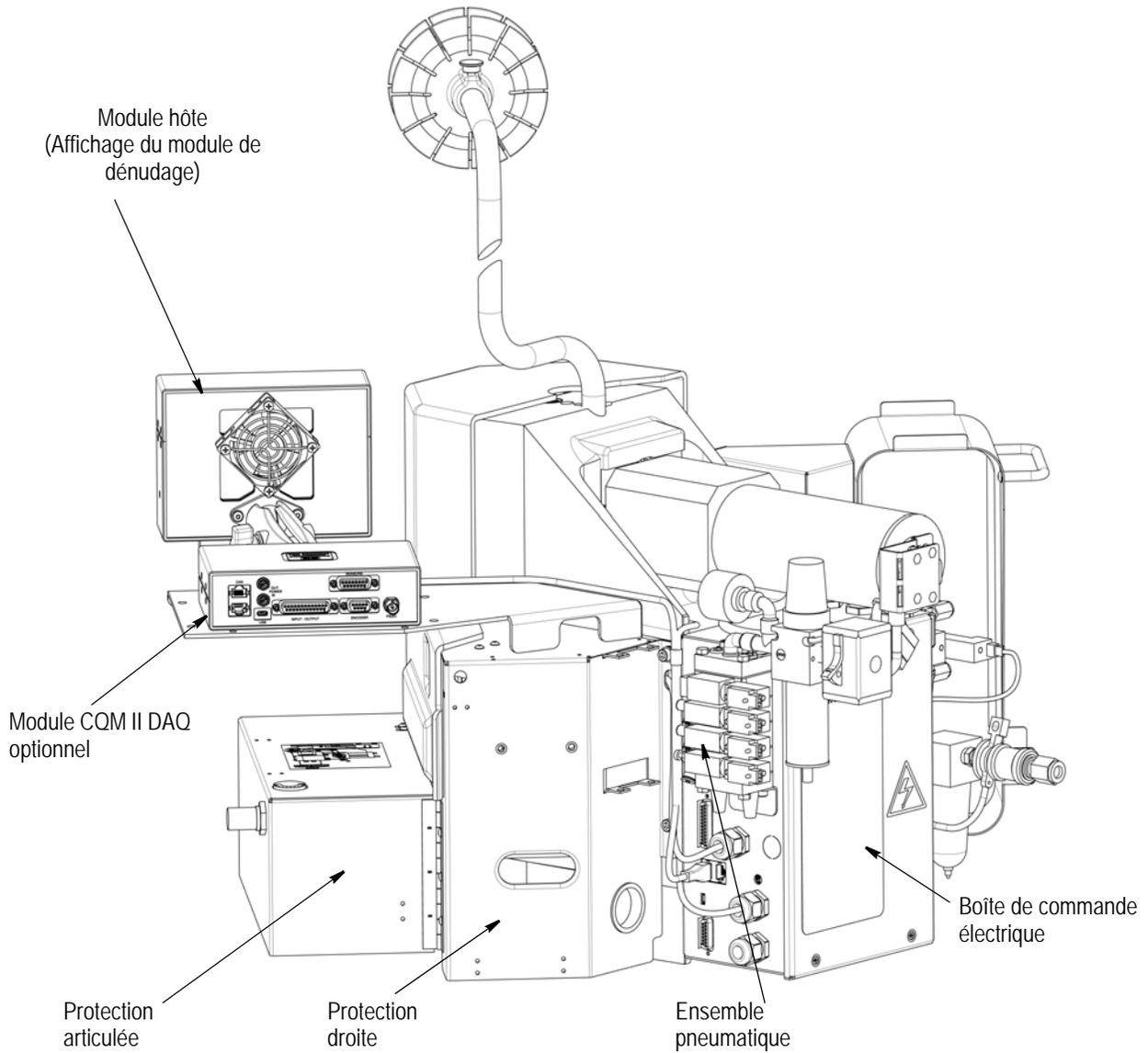


Figure 4

3. CONTRÔLE DE RÉCEPTION ET INSTALLATION

3.1. Contrôle de réception

Le module de dénudage est inspecté dans sa 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 l'emballage et l'inspecter soigneusement. S'il est évident qu'elle est abîmée, déposer une réclamation auprès du transporteur et avertir TE dans les plus brefs délais.



Afin de prévenir toutes blessures, il faut éteindre la machine et déconnecter l'alimentation.

3.2. Installation de l'unité de sertissage et du module de dénudage



Retirer tous les boulons de fixation qui attachent l'unité de sertissage sur la palette d'expédition. Installer un anneau de levage en haut de la machine.

Point de levage de l'équipement. Placer un anneau de levage dans l'orifice prévu à cet effet. L'anneau de levage (l'œillet M12 X 20) est fourni par le client.



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.

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 de droite pour les applicateurs à alimentation en extrémité, puis procédez ainsi :

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



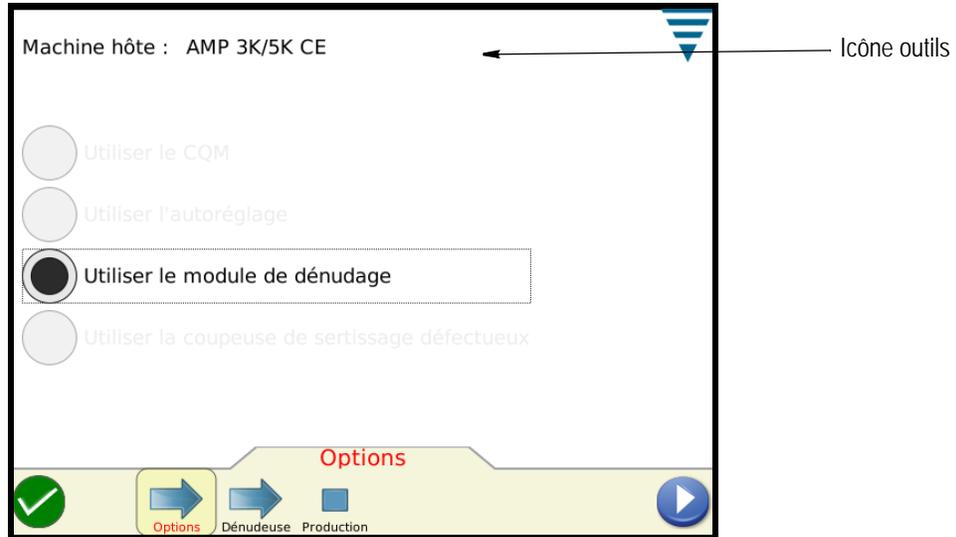
La machine détecte automatiquement la tension d'alimentation et ajuste le contrôleur en conséquence.



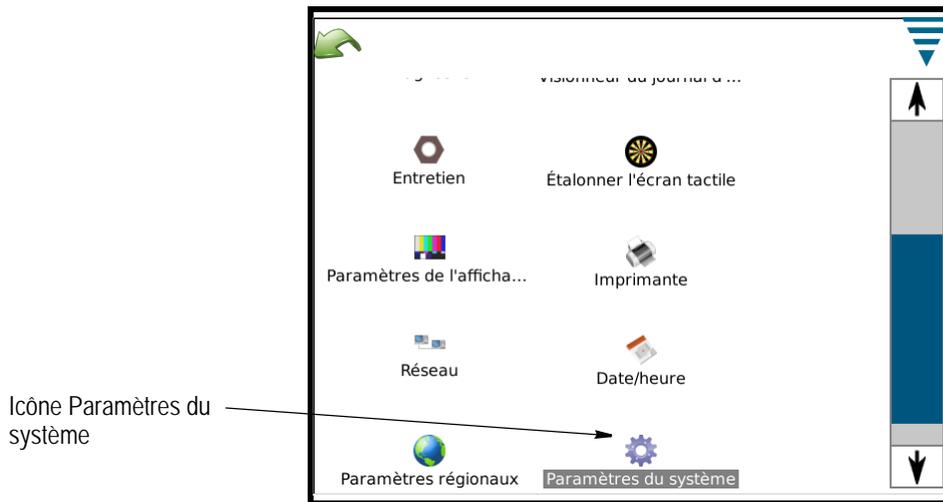
Les modèles exportés en Europe sont installés par des représentants de TE. Ces représentants vérifient que les raccordements électriques et pneumatiques sont corrects. Les raccordements pneumatiques et électriques doivent être installés de sorte à fournir un interrupteur d'isolement verrouillable pour les machines câblées ou à canalisation directe. Ceci est indispensable pour interrompre l'alimentation de la machine pour le réglage et la maintenance.

2. Brancher l'ensemble pneumatique à une alimentation pneumatique appropriée.
3. Appliquer une alimentation CA à la machine en allumant l'interrupteur principal. Le module hôte entame un processus de démarrage.
4. Le module hôte est utilisé sur divers types d'équipements. *Il faut configurer le module hôte pour l'équipement utilisé.*

a. Toucher l'icône outils en haut de l'écran.



b. Faire défiler vers le bas et toucher l'icône Paramètres du système.



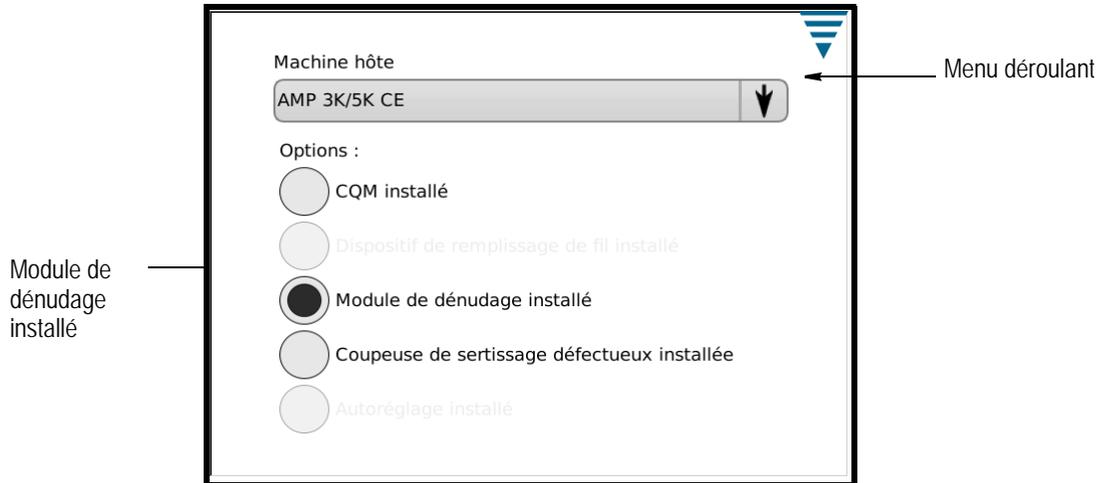
c. Sélectionner l'unité de sertissage appelée « AMP 3K/5K CE » dans le menu déroulant Machine hôte.



d. Sélectionner ensuite le cercle Module de dénudage comme illustré ci-dessous.



*Pour l'instant, le module de dénudage peut être utilisé **uniquement** avec cette version de la machine.*



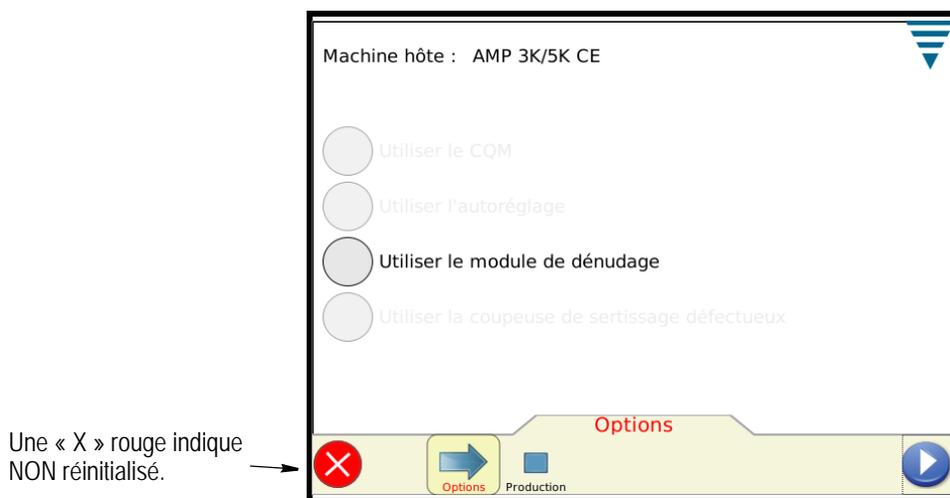
Ceci permet de finaliser la configuration du module hôte pour le module de dénudage de l'unité de sertissage AMP 3K/40 CE ou AMP 5K/40 CE.

Après la configuration du module hôte, continuer avec les étapes suivantes :

1. Retirer l'applicateur.
2. Ramener manuellement le coulisseau de l'unité de sertissage en haut de sa course.
3. Si cela n'est pas déjà fait, raccorder l'air et ouvrir la soupape d'arrêt d'air principale.
4. Fermer toutes les protections.
5. Réinitialiser le module de dénudage. La réinitialisation du module de dénudage permet d'acheminer l'air du module de dénudage et provoque le déplacement des mécanismes sur leur position de départ.

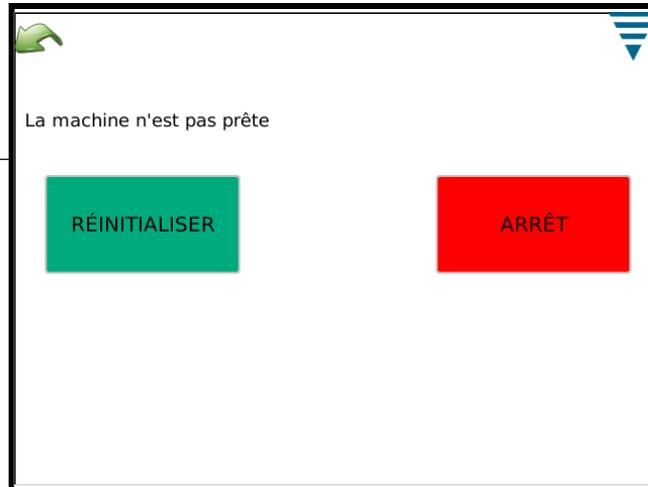


Le module de dénudage n'est pas réinitialisé si une « X » rouge est affichée comme indiqué en bas à gauche de l'écran ou bien si un point d'exclamation est affiché au même endroit, indiquant que le système est en « mode Erreur ».



Pour réinitialiser le module de dénudage, toucher la « X » rouge ou le point d'exclamation et appuyer sur la touche de réinitialisation quand elle s'affiche.

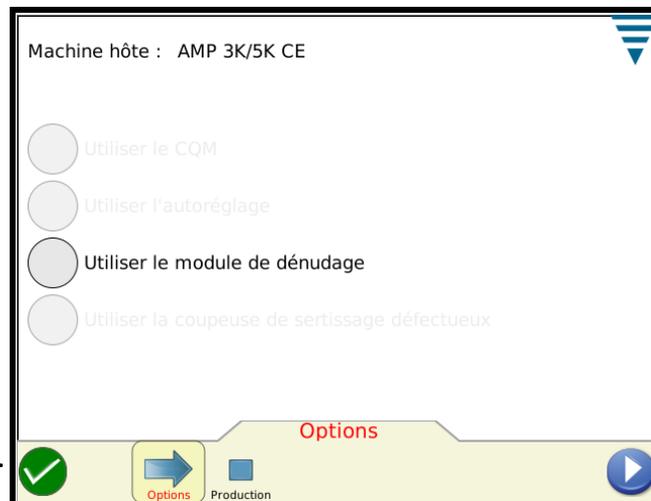
Touche de réinitialisation



Cet écran s'affiche seulement pendant quelques secondes si l'utilisateur n'appuie pas sur l'un des boutons affichés.

Une coche verte indique que le module de dénudage a bien été réinitialisé.

La coche verte indique que le module de dénudage a été réinitialisé.



L'utilisateur peut retourner vers l'écran de réinitialisation à tout moment en appuyant sur l'icône en bas à gauche. Si le système a déjà été réinitialisé, une touche Arrêt est active et peut être utilisée pour supprimer l'air du module de dénudage.

6. Vérifier le bon fonctionnement de la machine en utilisant le module de dénudage en mode par étapes. Consulter le paragraphe 4.1.

3.3. Éléments à prendre en considération pour le positionnement de machines d'établi

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 tournante 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 6 illustre le positionnement correct de la machine et de l'opérateur.

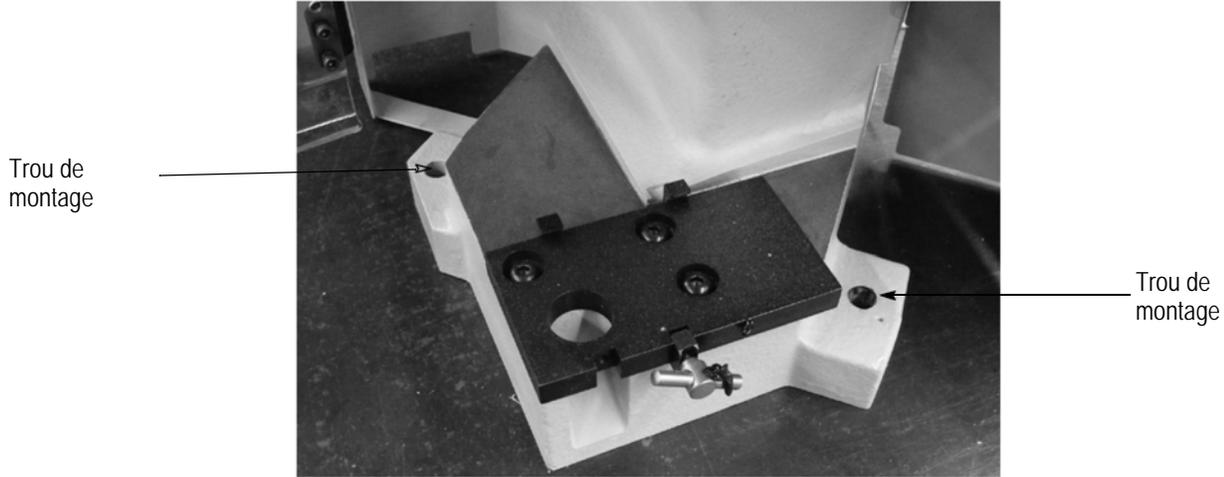


Figure 5

La Figure 7 illustre :

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 762,0 mm à 812,8 mm [30 po 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 » se trouvant au maximum entre 152,4 mm et 203,2 mm [6 po et 8 po] du bord avant, et au minimum à 50,8 mm [2 po], comme illustré à la Figure 5. 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 être possible.)

Les machines doivent être correctement boulonnées sur l'établi. Elles ne doivent en aucun cas dépasser sur l'avant de l'établi.



Figure 6

Positionnement de l'équipement – Vue en plan

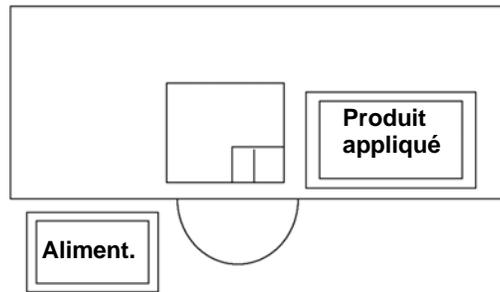


Figure 7

C. Chaise de l'opérateur

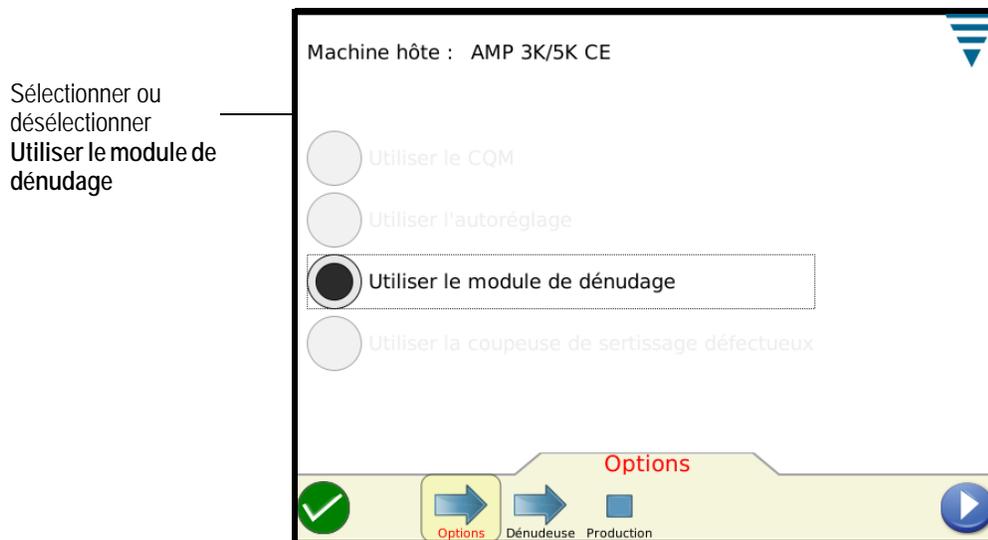
La chaise de l'opérateur doit être tournante et disposer d'un réglage indépendant pour la hauteur et pour le dossier. L'assise et le dossier doivent être rembourrés ; le dossier doit être assez large pour fournir un support au-dessus et en dessous de la taille.

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.

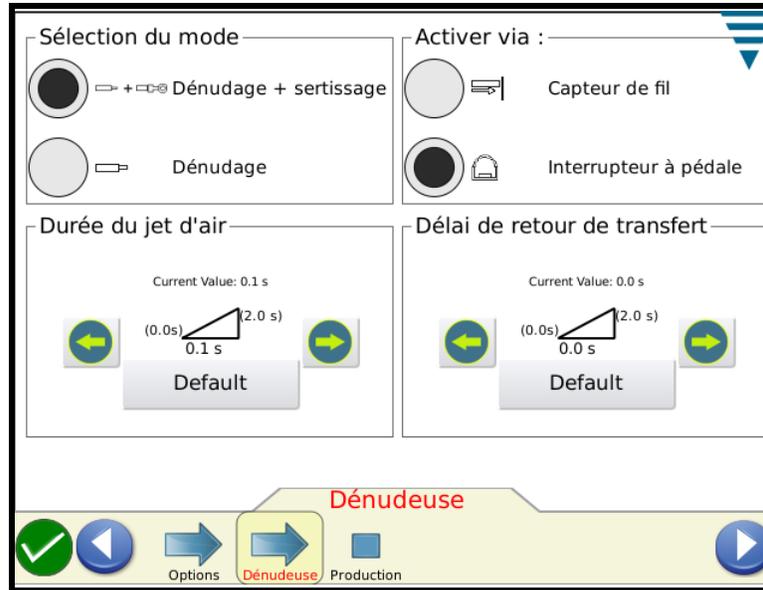
4. UTILISATION

4.1. Commandes du module hôte

Pour une utilisation en lien avec le module de dénudage, **Utiliser le module de dénudage** doit être sélectionné sur l'écran options. Pour une utilisation sans le module de dénudage (sertissage uniquement), *ne pas sélectionner* le cercle **Utiliser le module de dénudage**.



Sur l'écran de la dénudeuse (Figure 8), l'opérateur peut définir davantage l'opération de dénudage.



DÉFINITION	ACTION
Sélection du mode :	Permet à l'opérateur de sélectionner l'option dénudage ou bien l'option dénudage et sertissage.
Activer via :	Permet à l'utilisateur de sélectionner le capteur de fil ou l'interrupteur à pédale pour cycler le système.
Durée du jet d'air :	L'utilisateur peut augmenter ou diminuer la durée d'application du jet d'air. Une durée plus longue peut être nécessaire pour chasser les débris de dénudage sur l'outillage. La valeur par défaut est 4.
Délai de retour de transfert :	L'utilisateur peut augmenter ou diminuer le délai pour faciliter le retrait des fils sertis hors de la machine après chaque cycle. La valeur par défaut est 2.

Figure 8

Sur l'écran Production, l'utilisateur peut cycler le système en mode cycle complet ou en mode par étapes. Voir Figure 9.

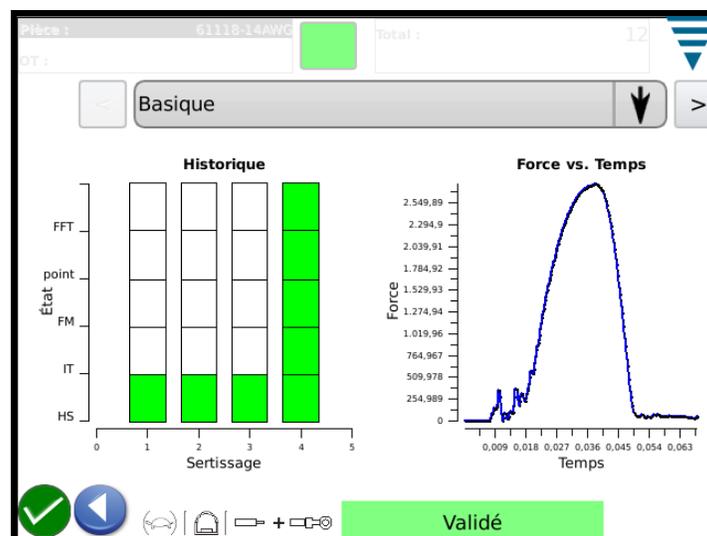


Figure 9

Pour utiliser la machine en mode par étapes, il faut sélectionner le cercle « Mode étape par étape ». En mode étape par étape, chaque fois que l'opérateur appuie sur la touche Étape, une étape du cycle est lancée, jusqu'à effectuer toutes les étapes du cycle. Voir Figure 10.

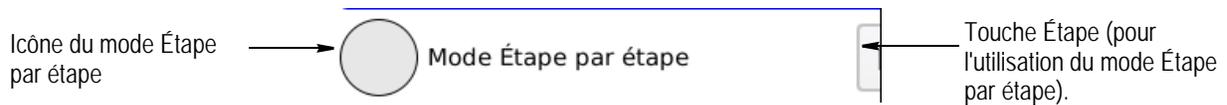


Figure 10



Dans ce mode, ni le « capteur de fil », ni l'interrupteur à pédale ne sont utilisés.



La touche « Calculer dégagement », le graphique Force vs. Temps, la Hauteur nominale du sertissage, et le Numéro de pièce ne sont affichés sur cet écran que si le module de dénudage est utilisé avec l'option CQM II.

D'autres icônes peuvent être affichées à droite de l'écran pour indiquer l'état opérationnel actuel de la machine. Ces icônes sont (Figure 11) :



L'icône « pas à pas » signifie que les boutons Pas à pas (jog) de l'unité de sertissage sont opérationnels et qu'il est possible d'utiliser la machine pas à pas.



L'icône de l'interrupteur à pédale indique que l'interrupteur à pédale a été sélectionné pour cycler le système.



Cette icône signifie que la machine a été configurée pour fonctionner en mode dénudage et sertissage.

Figure 11

4.2. Configuration et installation de l'applicateur

A. Préparation de l'applicateur à alimentation latérale/en extrémité

Pour préparer les applicateurs à alimentation latérale pour leur utilisation avec le module de dénudage, retirer la butée de fil de l'applicateur. Pour préparer les applicateurs à alimentation en extrémité avant leur utilisation, retirer la butée de fil de l'applicateur et reculer le dispositif de maintien monté sur le chemin de guidage aussi loin que possible.

Installer l'applicateur dans l'unité de sertissage (paragraphe 4.2,C). Ajuster la protubérance du fil et la longueur de dénudage puis vérifier l'absence d'interférences. Si l'on détecte la moindre interférence avec le dispositif de maintien monté sur le chemin de roulement, il faut le retirer.

B. Elimination/prévention du collage des cosses

Certains types de cosses sont davantage susceptibles de rester collés dans le poinçon comparés à d'autres. Pour beaucoup d'équipements, la butée de fil sert d'éjecteur de cosses. Lorsque le module de dénudage est utilisé, il faut cependant retirer les butées de fil.

Mis à part la dépose de la butée de fil de l'applicateur, ces méthodes peuvent aussi s'avérer utiles pour empêcher que les cosses restent collées :

- Utilisation d'un lubrifiant pour cosses.

- Utilisation d'un dépresseur de fil monté sur ressort et sur coulisseau entre le poinçon et le fût de sertissage du conducteur.
- Utilisation d'un dispositif de maintien de cosse monté sur coulisseau, souvent installé sur les applicateurs à alimentation en extrémité.

C. Installation/dépose de l'applicateur

Il peut être nécessaire d'installer l'applicateur à partir du côté droit ou gauche du mécanisme de la pince, selon l'applicateur et le type de produit traité. Les instructions pour installer l'applicateur à partir du côté droit ou gauche sont énumérées ci-dessous.

Pour déposer l'applicateur, déconnecter l'alimentation de la machine et déposer dans l'ordre inverse de l'installation.

Installation du côté gauche



Afin d'éviter toute blessure, s'assurer que l'alimentation du module et de l'unité de sertissage a été déconnectée avant d'installer ou de déposer l'applicateur.

1. Glisser le module de dénudage et la partie mobile de l'ensemble de transfert sur la droite.
2. Retirer le support positionneur de fil de l'adaptateur du montant du coulisseau.
3. Desserrer la vis fixant le déflecteur de débris puis le tourner vers l'avant de la machine.
4. Desserrer le verrou de l'applicateur sur la plaque de base de la machine puis le pousser sur le côté.
5. Du côté gauche de l'ensemble de la pince, incliner l'applicateur et le mettre en position sur la plaque de base.
6. Glisser le coulisseau de l'applicateur dans le montant de coulisseau de l'unité de sertissage.
7. Placer le verrou gauche (de l'applicateur) sur l'unité de sertissage dans les encoches de la plaque de base de l'applicateur.
8. Lever le verrou droit (de l'applicateur) puis le serrer contre la plaque de base de l'applicateur.
9. Tourner le déflecteur de débris pour le ramener contre la plaque de base de l'applicateur puis serrer les vis de retenue.
10. Installer le support positionneur de fil dans l'adaptateur du montant du coulisseau.
11. Cyler l'unité de sertissage et le module de dénudage manuellement afin de vérifier l'installation, le jeu et le fonctionnement.

Installation du côté droit



Afin d'éviter toute blessure, s'assurer que l'alimentation du module et de l'unité de sertissage a été déconnectée avant d'installer ou de déposer l'applicateur.

1. Retirer la partie supérieure de l'ensemble de dénudage en desserrant le verrou à droite de l'ensemble de transfert.
2. Extraire l'ensemble de bande de l'ensemble de transfert puis le poser sur un établi.
3. Retirer le support positionneur de fil de l'adaptateur du montant du coulisseau.
4. Desserrer la vis fixant le déflecteur de débris puis le tourner vers l'avant de la machine.
5. Desserrer le verrou (de l'applicateur) sur la plaque de base de la machine puis le pousser vers le bas pour l'écartier.
6. À partir du côté droit, placer l'applicateur sur la plaque de base.
7. Glisser le coulisseau de l'applicateur dans le montant de coulisseau de l'unité de sertissage.
8. Placer le verrou gauche (de l'applicateur) sur la plaque de base de l'unité de sertissage dans les encoches de la plaque de base (de l'applicateur).

9. Lever le verrou droit (de l'applicateur) puis le serrer contre la plaque de base de l'applicateur.
10. Tourner le déflecteur de débris pour le ramener contre la base de l'applicateur puis serrer les vis de retenue.
11. Réinstaller la partie supérieure de l'ensemble de bande dans l'ensemble de transfert.
12. Serrer partiellement le verrou.
13. Pousser la partie supérieure de l'ensemble de bande vers l'arrière de la machine jusqu'à ce que la vis de réglage de la protubérance du fil touche la butée arrière.
14. Installer le support positionneur de fil dans l'adaptateur du montant du coulisseau.
15. Cycler l'unité de sertissage et le module de dénudage manuellement afin de vérifier l'installation, le jeu et le fonctionnement.

4.3. Dépose du module de dénudage

Il faudra peut-être déposer le module de dénudage lors du changement d'applicateur (consulter le paragraphe 4.2,C pour les procédures d'installation de l'applicateur).



Afin d'éviter toute blessure, s'assurer que l'alimentation du module et de l'unité de sertissage a été déconnectée avant d'installer ou de déposer le module de dénudage.

1. Desserrer la vis d'assemblage située à droite du module.
2. Pousser la bride à droite du module.
3. Glisser le module vers la droite puis le soulever pour le retirer de la base de fixation.

5. MAINTENANCE PRÉVENTIVE

La maintenance préventive permet de conserver le module de dénudage 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.

5.1. Nettoyage

Nettoyer quotidiennement les débris dans le module de dénudage.



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.

Retirer l'ensemble de dénudage et procéder ainsi :

- a. Nettoyer soigneusement l'ensemble de dénudage et la zone à l'intérieur et autour de la plaque de base.
- b. Inspecter l'ensemble de dénudage à la recherche de pièces abîmées, nettoyer l'ensemble et ôter tous les débris d'isolant et les brins de fil.

- c. Retirer les débris d'isolant et les brins de fil dans l'ensemble de la pince.
- d. Ré-installer l'ensemble de dénudage.

5.2. Graissage

Lubrifier toutes les surfaces de glissement avec une graisse à usages multiples au moins tous les 250 000 cycles.



Appliquer de l'huile légère sur les surfaces des lames de dénudage.



Utiliser un pistolet graisseur pour appliquer de la graisse sur l'ensemble de transfert via l'embout de graissage après chaque million de cycles au minimum.



5.3. Maintenance préventive de l'unité de sertissage

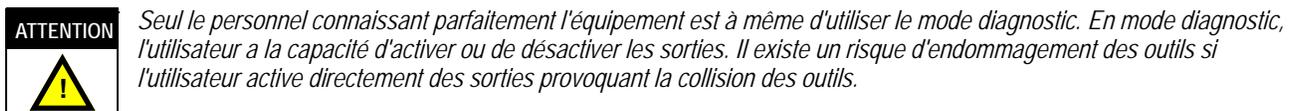
Pour connaître les procédures de maintenance préventive de l'unité de sertissage, consulter le manuel du client 409-10204.

Lors des vérifications de sécurité mensuelles obligatoires spécifiées dans le manuel, s'assurer que le module de dénudage soit bien désactivé pendant les essais. Par exemple, lorsque les protections sont ouvertes, ou si l'actionneur à contact magnétique est déposé, l'alimentation vers le clapet d'air principal est déconnectée et son fonctionnement désactivé.

6. DIAGNOSTIC

La solution la plus rapide pour vérifier que le module de dénudage fonctionne correctement est d'activer l'unité manuellement en « Mode étape par étape », tel que décrit au paragraphe 4.1.

Si un diagnostic de panne plus approfondi s'avère nécessaire, l'utilisateur peut accéder au « Mode diagnostic ».



Pour accéder au mode diagnostic, la marche à suivre est la suivante :

1. Appuyer sur l'icône « Outils » dans la barre du menu. (Il faudra peut-être appuyer sur le triangle inversé (flèche noire) en haut à droite de l'écran pour afficher la barre du menu.) Voir ci-dessous.



2. Faire défiler et appuyer sur l'icône « Diagnostic » comme illustré à la Figure 12.

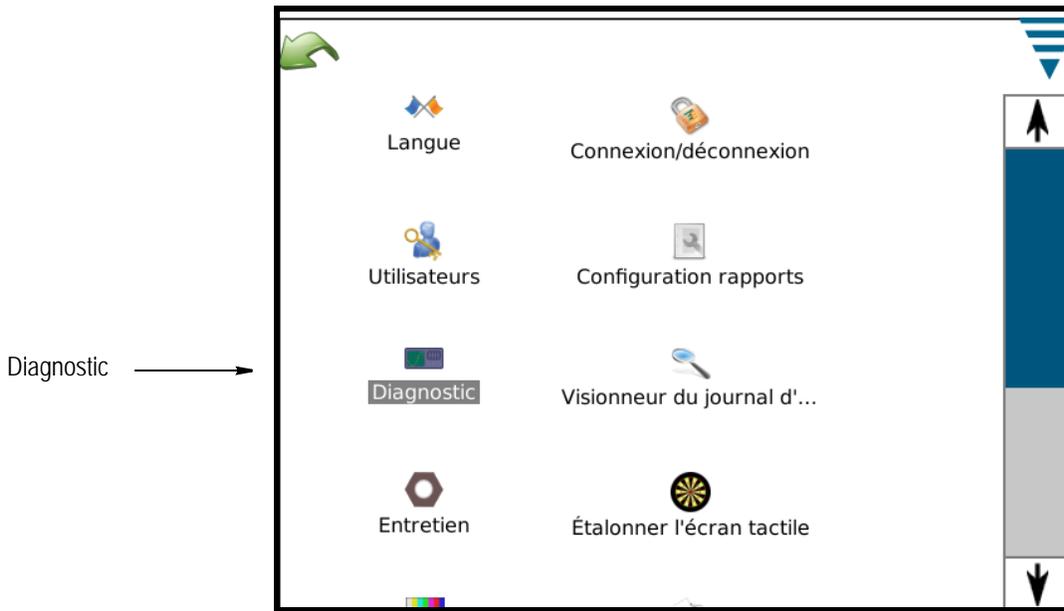


Figure 12

3. Appuyer sur l'onglet indiquant « Onglet de diagnostic AMP 3K/5K CE ». Voir Figure 13.

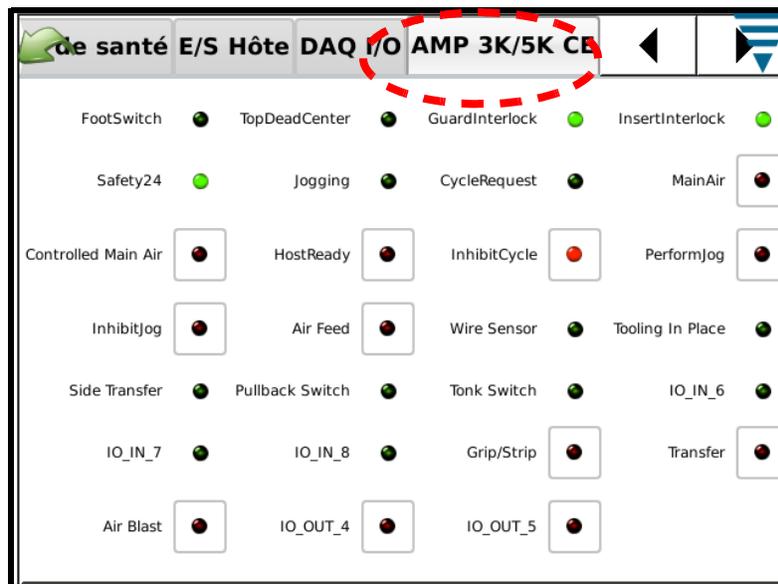


Figure 13

Les E/S du module de dénudage sont affichées et peuvent être modifiées (sorties).



L'utilisateur doit disposer de connaissances approfondies du module de dénudage pour en modifier les sorties. Dans le cas contraire, le mode diagnostic est déconseillé et l'utilisateur devra plutôt utiliser le fonctionnement « Étape par étape » à partir de l'écran « Production ».

Les E/S du module de dénudage sont les suivantes :

Sortie de la pince/bande

Sortie de transfert

Sortie du jet d'air

Entrée de l'interrupteur de retour

Entrée de l'interrupteur du support positionneur de fil

Entrée d'outillage en position

Entrée de transfert latéral

Entrée de l'interrupteur à pédale

Entrée du capteur de fil

Entrée de verrouillage des protections

7. RÉGLAGES MÉCANIQUES

La majeure partie des réglages mécaniques s'effectue à l'aide de vis de réglages dotées de verrous (NYLON). Pour la plupart des réglages, une clé de 3 mm est requise.



Si les vis de réglage se desserrent, il suffit de resserrer les verrous en NYLON en tournant la vis de serrage d'appui dans le sens horaire.



Afin d'éviter les blessures, s'assurer que l'alimentation du module de dénudage et de l'unité de sertissage a été déconnectée avant de réaliser des réglages.

7.1. Réglage de la fermeture des lames de dénudage (Figure 14)

Les lames de dénudage doivent être ajustées sur une profondeur qui permettra de couper et de dénuder l'isolant des fils du conducteur. Cet ajustement s'effectue en tournant la vis de serrage dans le sens horaire pour dénuder un fil plus petit et dans le sens antihoraire pour dénuder un fil plus large.

1. Couper l'alimentation du module de dénudage.
2. Ouvrir la protection principale.
3. Déplacer l'ensemble de dénudage sur la droite de l'ensemble de transfert.
4. Desserrer la vis de retenue de la protection anti-débris.
5. Glisser la protection anti-débris vers l'avant puis la retirer en la soulevant.
6. Insérer un fil dénudé dans l'ouverture de l'ensemble de lame.
7. Insérer une clé à six pans de 3 mm au travers de l'encoche qui était masquée par la protection anti-débris puis dans l'orifice de la came de dénudage.
8. Tirer l'ensemble de la came vers l'avant avec la clé à six pans de 3 mm. (Les lames doivent être en position fermée.)
9. Avec la vis de réglage de profondeur de dénudage, ajuster la fermeture des lames pour que les lames effleurent le conducteur du fil, puis tourner la vis de réglage d'un quart de tour dans le sens antihoraire.

Tourner la vis de réglage dans le sens horaire pour fermer les lames pour un fil plus petit ou dans le sens antihoraire pour augmenter l'ouverture des lames afin d'accueillir un fil plus large.

10. Ôter la clé à six pans et réinstaller la protection anti-débris.

7.2. Réglage de la longueur de dénudage (Figure 14)

La longueur de dénudage du fil varie selon les applicateurs et les cosses.

Ce réglage s'effectue avec la vis de réglage située sur le devant du module de dénudage. Tourner la vis de réglage dans le sens horaire pour augmenter la longueur de dénudage et dans le sens antihoraire pour en diminuer la longueur.

7.3. Réglage de la protubérance du fil (Figure 14)

1. Couper l'alimentation pneumatique en ouvrant la protection de la machine pour accéder au module de dénudage.
2. Desserrer légèrement le verrou de l'applicateur situé sur l'ensemble de transfert (Figure 15).
3. Tourner la vis de réglage de la protubérance du fil dans le sens horaire pour diminuer la protubérance ou dans le sens antihoraire pour l'augmenter.
4. Pousser le mécanisme de dénudage vers l'arrière de la machine jusqu'à ce que la vis de réglage touche la butée arrière.
5. Serrer le verrou de l'applicateur.



Si le verrou de l'applicateur n'est pas serré à fond, la partie supérieure du sous-ensemble de dénudage peut bouger, provoquant des variations de la protubérance du fil.

7.4. Réglage de la pince

A. Réglage de la hauteur des mâchoires

Le réglage de la hauteur des mâchoires est requis pour aligner le centre du fil à dénuder avec le centre de l'ouverture en V dans la lame de dénudage extérieure.

1. Ouvrir la protection de la machine pour couper l'alimentation pneumatique et accéder au module de dénudage.
2. Placer un fil sur la mâchoire inférieure (Figure 15) puis insérer un fil dans l'ouverture des lames de dénudage.
3. Centrer le fil au centre de l'ouverture en V dans la lame extérieure en tournant la vis de réglage de la hauteur de la mâchoire située en haut du guide droit dans le sous-ensemble de la pince. Pour abaisser la mâchoire, tourner la vis de réglage dans le sens horaire. Pour lever la mâchoire de la pince, tourner la vis de réglage dans le sens antihoraire.

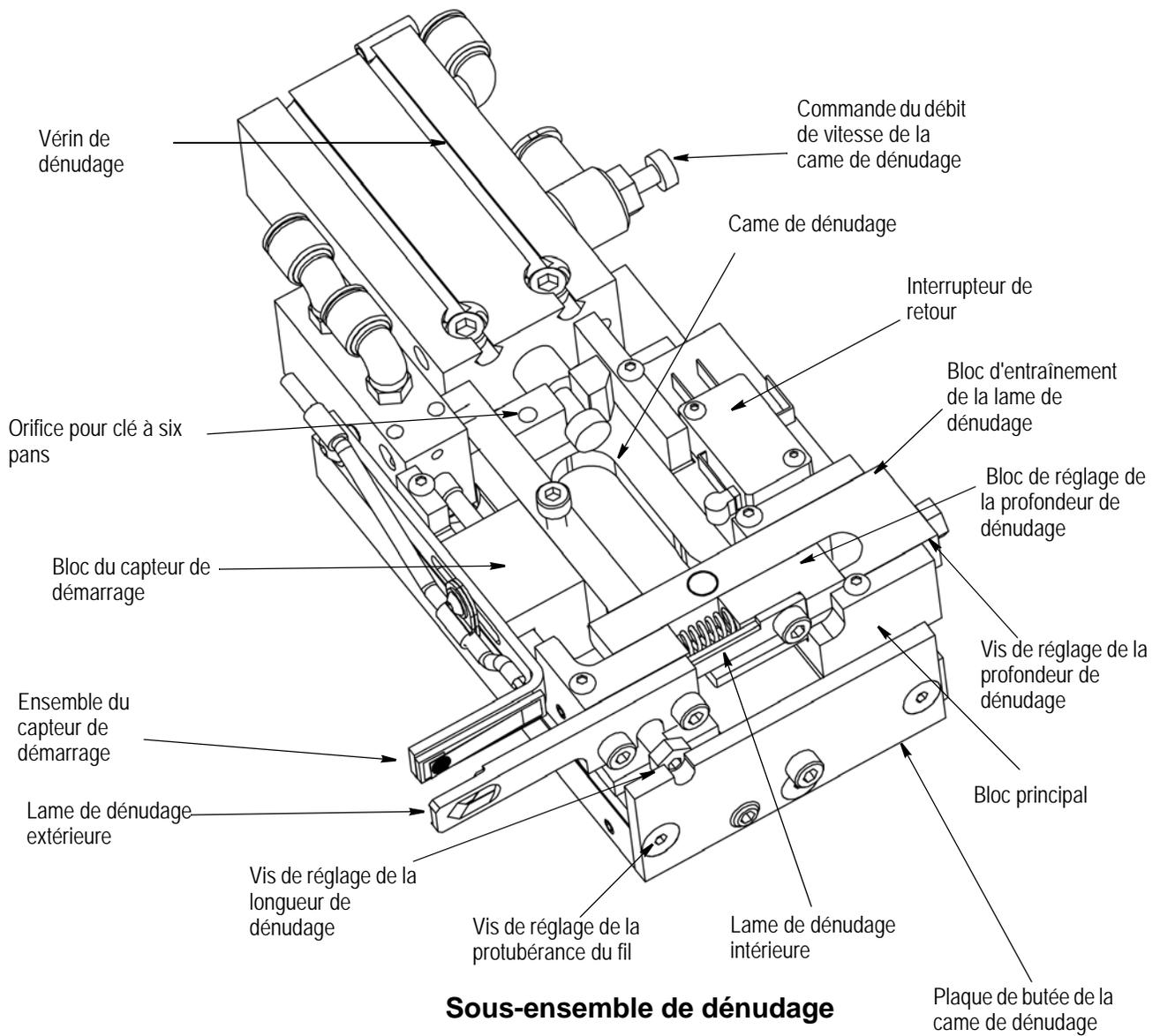
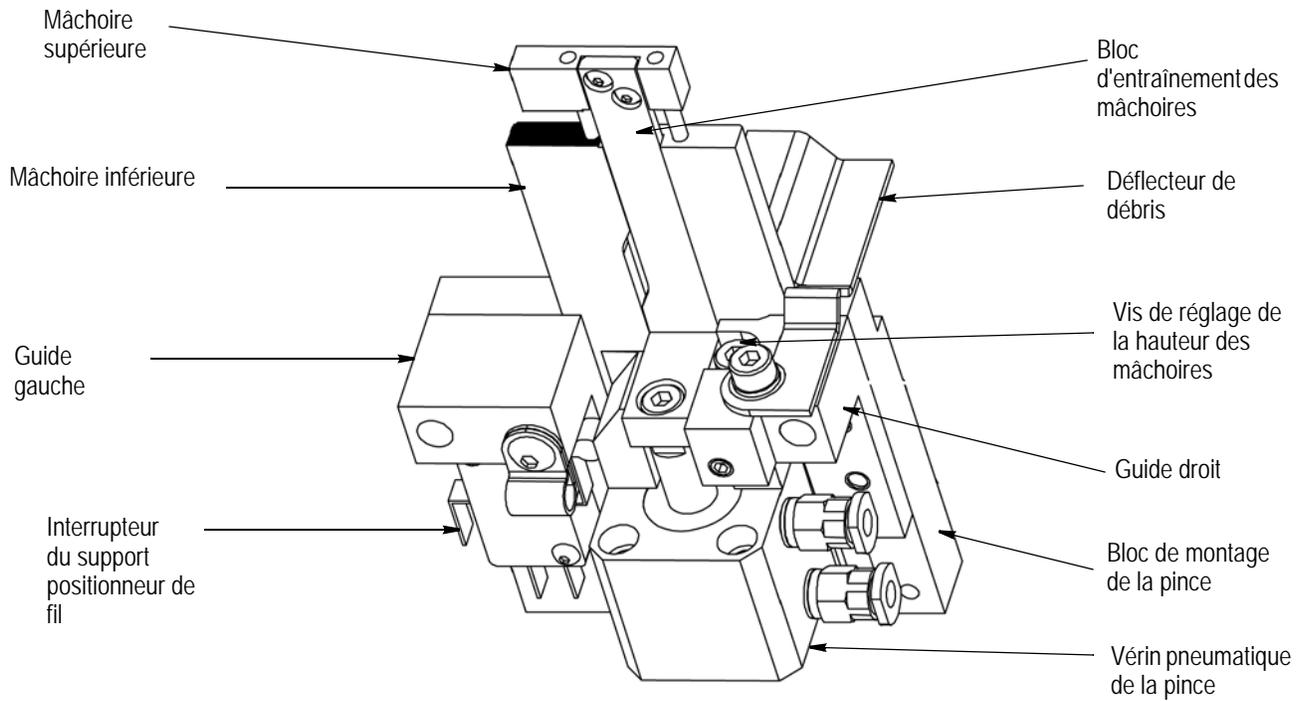
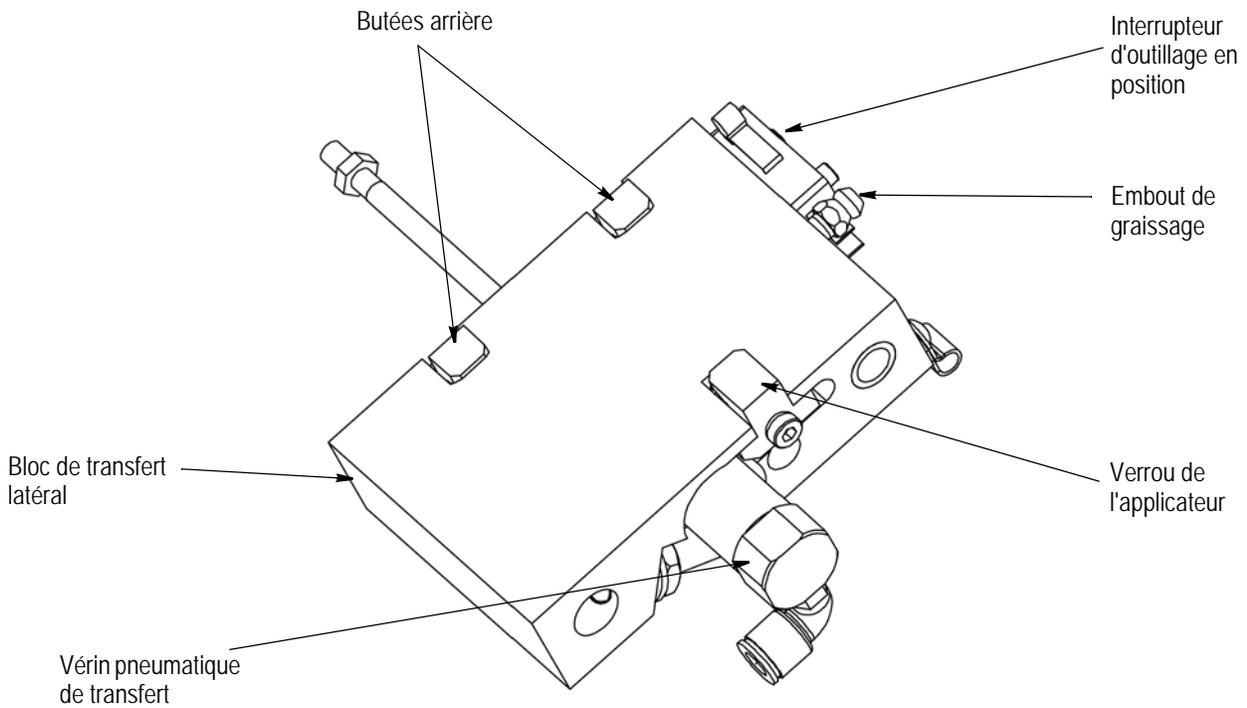


Figure 14



Sous-ensemble de la pince



Sous-ensemble de transfert

Figure 15

B. Réglage de la pression de la pince

Le réglage de la pression de la pince peut être nécessaire pour empêcher l'endommagement de l'isolant du fil.

Pour voir le niveau de pression sur la jauge, accéder au mode étape par étape alors que la machine est en mode dénudage et sertissage ou dénudage uniquement. Lancer la première étape en appuyant sur la touche Étape. Ceci ferme les mâchoires de la pince et la pression s'affiche sur la jauge à côté du régulateur de pression de la pince (Figure 1).

- Pour *augmenter* la pression, tirer le bouton de verrouillage vers l'extérieur de la machine puis le tourner dans le sens horaire. Pousser le bouton de verrouillage vers la machine après le réglage.
- Pour *réduire* la pression, tirer le bouton de verrouillage vers l'extérieur de la machine puis le tourner dans le sens antihoraire. Pousser le bouton de verrouillage vers la machine après le réglage.



Si la pression est réglée trop bas, le fil risque d'être tiré par les mâchoires de la pince pendant leur mouvement de retrait provoquant l'endommagement du fil. Si cela se produit, augmenter la pression de la pince jusqu'à ce que l'isolant soit glissé hors du fil correctement.

7.5. Réglage du support positionneur de fil

Le réglage du support positionneur de fil est indispensable pour assurer que le fil est nivelé entre la cosse et les mâchoires de la pince pendant le sertissage.

1. Ouvrir la protection principale pour couper l'alimentation pneumatique et accéder au module de dénudage.
2. Pousser le sous-ensemble de transfert (Figure 15) avec le sous-ensemble de dénudage (Figure 14) sur la droite.
3. Insérer un fil pré-dénudé dans les mâchoires de la pince sur l'emplacement approximatif pour le dénudage du fil.
4. Fermer manuellement la mâchoire supérieure sur le fil.
5. Retirer le couvercle protecteur du moteur sur l'unité de sertissage. Avec une clé à six pans, abaisser le coulisseau de la machine le plus bas possible.
6. S'assurer que le fil se trouve bien dans le fût de sertissage de la cosse.
7. Si le fil n'est pas sur la position correcte, desserrer la poignée en T sur le bloc du support positionneur de fil (Figure 3) puis tourner la vis de réglage du support dans le sens horaire pour descendre le fil ; tourner dans le sens antihoraire pour lever le fil.
8. Serrer la poignée en T sur le bloc du support positionneur de fil.
9. Ramener le coulisseau de l'unité de sertissage sur sa position supérieure puis réinstaller le cordon d'alimentation à l'arrière du moteur de l'unité de sertissage.

7.6. Réglage de la vitesse de la came de dénudage (Figure 14)

La vitesse de la came de dénudage doit être ajustée (ralentie) si la pression de la pince est suffisamment diminuée pour ralentir le vérin de la pince.

Ajuster la vitesse du vérin de dénudage en tournant le bouton de commande du débit situé sur le côté du vérin pneumatique de dénudage. Tourner le bouton dans le sens horaire pour ralentir la vitesse du vérin ; tourner dans le sens antihoraire pour augmenter la vitesse du vérin.

7.7. Réglage de l'entrefer du capteur de démarrage

Si l'entrefer du levier du capteur de fil devient trop petit, le capteur de fil peut ne pas fonctionner correctement. Un message d'erreur s'affiche indiquant que le capteur de fil est bloqué.

Avec la vis de serrage à l'arrière de l'ensemble du capteur de démarrage, ajuster l'entrefer du levier du capteur de démarrage pour obtenir un entrefer de 0,25 mm [0,010 po] entre la carte de circuits imprimés et le levier. Voir Figure 16.

Tourner la vis de serrage dans le sens horaire pour augmenter l'entrefer et dans le sens antihoraire pour le diminuer.

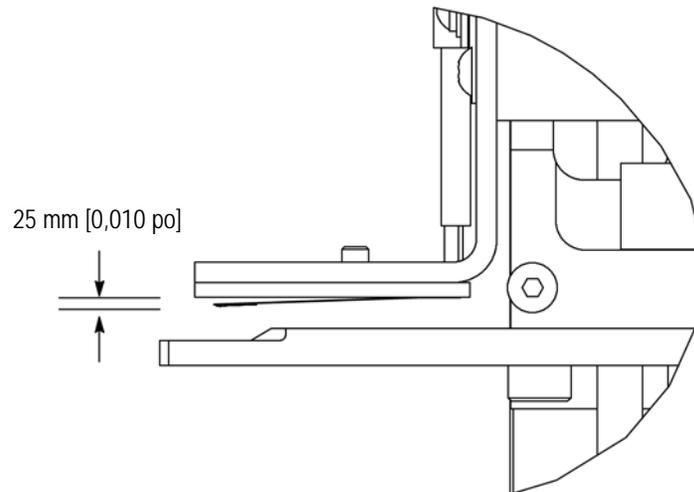


Figure 16

8. MONTAGE ÉLECTRIQUE

Consulter les schémas de montage électrique fournis avec la machine.

9. REMPLACEMENT ET RÉPARATION DES PIÈCES

9.1. Remplacement des lames de dénudage (Figure 17)



Afin d'éviter les blessures, s'assurer que l'alimentation du module de dénudage et de l'unité de sertissage a été déconnectée avant de remplacer les lames de dénudage.

1. Ouvrir la protection principale pour couper l'alimentation pneumatique et accéder au module de dénudage.
2. Desserrer les vis fixant les protections anti-débris. Puis glisser les protections anti-débris hors de la machine.
3. Déposer la lame extérieure en retirant les deux vis qui fixent la lame sur le bloc principal.
4. Déposer la lame intérieure en retirant la vis qui fixe la lame sur le bloc de réglage des lames.
5. Installer les lames neuves (dans l'ordre inverse de la procédure de dépose).
6. Vérifier la profondeur de dénudage après la dépose/le rechange des lames. Il faudra peut-être ajuster leur réglage.

9.2. Remplacement de l'ensemble du capteur de démarrage (Figure 17)



Afin d'éviter les blessures, s'assurer que l'alimentation du module de dénudage et de l'unité de sertissage a été déconnectée avant de remplacer le capteur de démarrage.

1. Ouvrir la protection principale pour couper l'alimentation pneumatique et accéder au module de dénudage.
2. Retirer le serre-câble de l'arrière du vérin de dénudage.
3. Retirer les trois vis fixant l'ensemble du capteur de démarrage sur le bloc du capteur de démarrage.
4. Installer le nouvel ensemble du capteur de démarrage sur le bloc du capteur de démarrage. Pour cela installer les deux vis extérieures dans le bloc puis les visser sans trop serrer.
5. Tourner la vis de réglage de la longueur de dénudage (Figure 14) dans le sens horaire jusqu'à ce que le bloc principal soit à 10,16 [0,400] de la plaque de butée de la came de dénudage. Voir Figure 18.

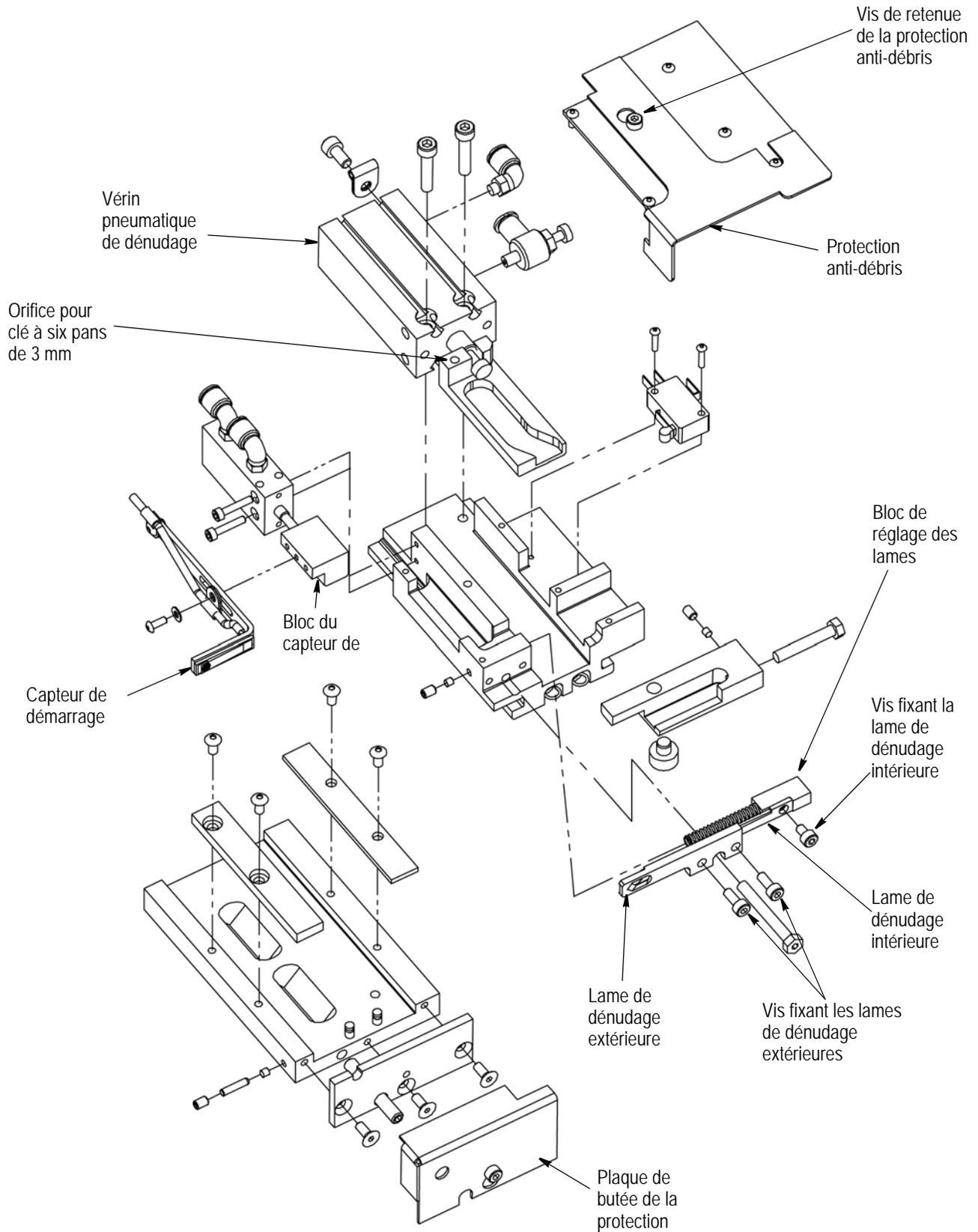


Figure 17

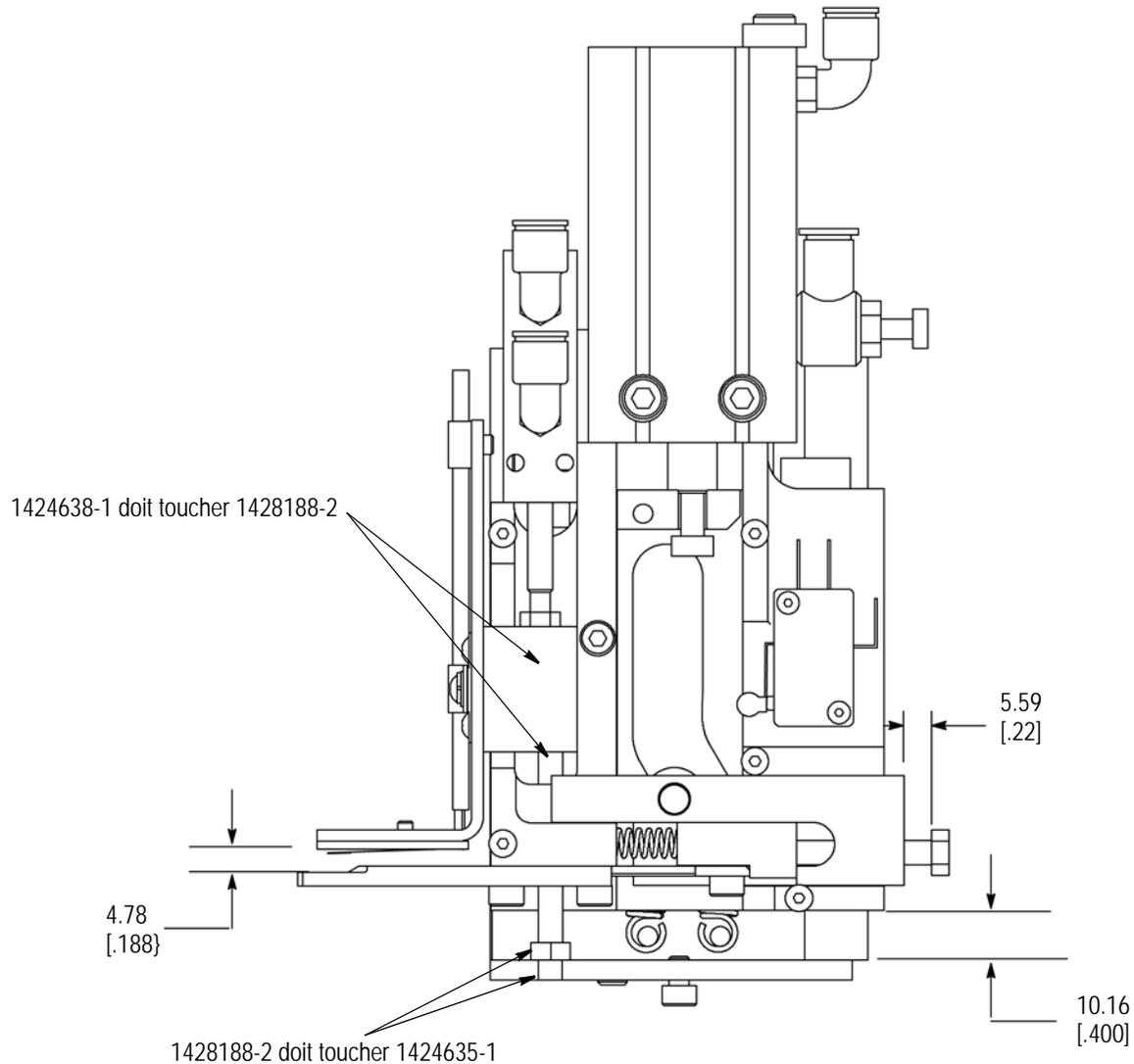


Figure 18

6. Ajuster le bras du capteur de démarrage pour que le levier se trouve à 4,78 [0,188] de l'arrière de la surface de coupe de la came de dénudage extérieure.



Lors du réglage du bras de dénudage extérieur, s'assurer que le bloc du capteur de démarrage est poussé vers l'avant contre la vis de réglage de la longueur de dénudage.

7. Ajuster la hauteur du capteur de démarrage afin de centrer le levier dans l'ouverture de la lame de dénudage extérieure.

8. Serrer au maximum les deux vis fixant l'ensemble du capteur de démarrage sur le bloc du capteur de démarrage.

9. Installer la vis intermédiaire au travers du fût de sertissage du fil, du bras du capteur de démarrage et dans le bloc du capteur de démarrage. Serrer au maximum la vis intermédiaire.

10. Installer le fût de sertissage du fil sur le vérin pneumatique de dénudage avec le nouvel ensemble du capteur de démarrage traversant le fût de sertissage.



S'assurer qu'une boucle de fil se situe entre le fût de sertissage du fil à l'arrière du vérin pneumatique de dénudage et le bras du capteur de démarrage lorsque le bras est avancé au maximum vers l'avant.

9.3. Pièces de rechange recommandées

- Capteur automatique
- Lames de dénudage - Lame avant, lame arrière

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

10. DÉPANNAGE

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

11. MISE AU REBUT

Contactez TE Connectivity au sujet de la mise au rebut.

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

Ce document est une mise à jour du document 409-127000. Nouvelle édition du document 409-32021.