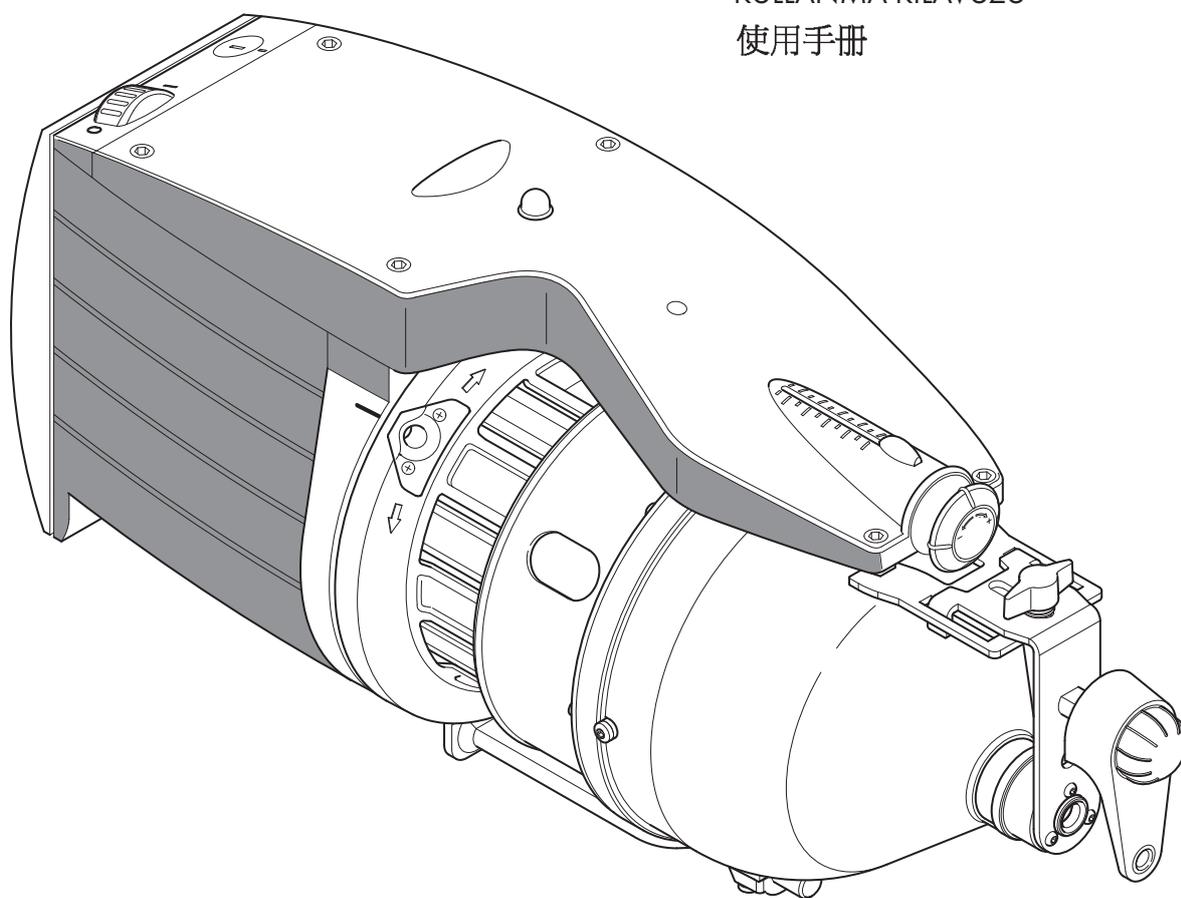




# TECNICO

MANUALE DI ISTRUZIONE  
INSTRUCTION MANUAL  
NOTICE D'INSTRUCTIONS  
BEDIENUNGSANLEITUNG  
KULLANMA KILAVUZU  
使用手册



ALIMENTATORE DI TRAMA A SPIRE SEPARATE REGOLABILI  
WEFT ACCUMULATOR WITH SEPARATE ADJUSTABLE COILS  
DELIVREUR DE TRAME A SPIRES SEPARÉES REGLABLES  
VORSPULGERÄT MIT EINSTELLBAREN SEPARATEN WINDUNGEN  
IPLIKLER ARASI MESAFESI AYARLANABİLİR ATKI AKÜMÜLATÖRÜ  
分离线圈导纱器



Scope of supply: Design, manufacture and after sales service of yarn and weft feeders, measuring winders, stands, creels and oil systems for textile machinery.

TRADUZIONI DELLE ISTRUZIONI ORIGINALI.  
TRANSLATION OF THE ORIGINAL INSTRUCTIONS.  
TRADUCTIONS DES INSTRUCTIONS D'ORIGINE.  
ÜBERSETZUNG DER ORIGINALANLEITUNGEN.  
ORJİNAL TALİMATLARIN TERCÜMESİ.  
原始使用说明书的翻译.

**L.G.L. Electronics est très flattée de votre choix et vous remercie vivement de lui avoir accordé votre préférence.**

# **NOTICE D'INSTRUCTIONS**

## **délivreur de trame**

# **TECNICO**

PREPARE PAR:

*[Signature]*  
Le Responsable  
S.T.A.

Data: 01/02/2010

APPROUVE PAR:

*[Signature]*  
Le Responsable  
Service Technique

Data: 01/02/2010

# RECOMMANDATIONS



- 1) ***Mettre la boîte électrique d'alimentation et le délivreur de trame hors tension avant d'effectuer les opérations de raccordement, d'entretien ou de remplacement des pièces.***
- 2) ***Mettre le délivreur de trame hors tension chaque fois que l'on effectue une opération de réglage.***



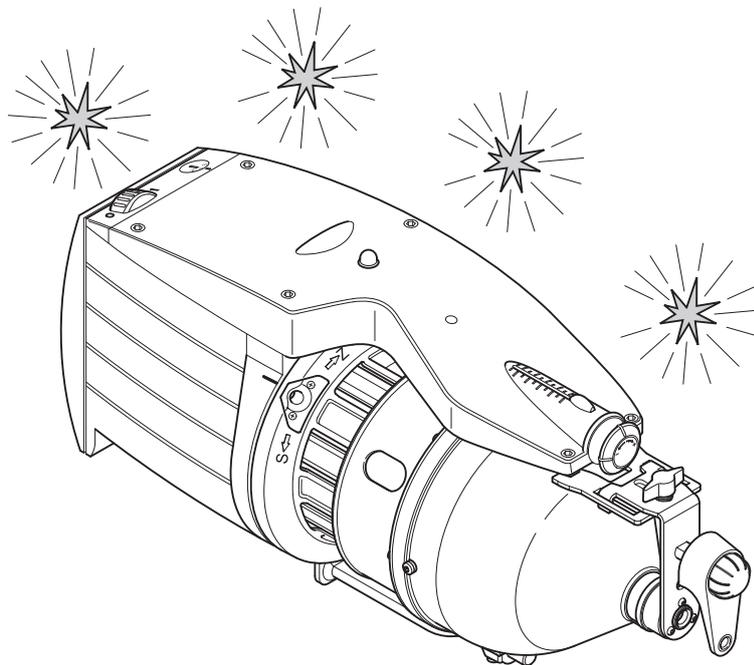
- 3) ***Si le délivreur de trame est doté d'enfilage pneumatique, faire sortir l'air comprimé avant de procéder au démontage du couvercle arrière.***
- 4) ***Le délivreur de trame peut démarrer, sur commande du métier, à tout instant pendant la marche normale sans donner de préavis.***
- 5) ***Contrôler l'intégrité de l'alimentateur avant le démarrage (Volant, douille du volant, pièces en mouvement).***
- 6) ***Ne touchez pas les pièces en mouvement pendant la marche.***
- 7) ***La machine n'est pas indiquée pour la marche en atmosphères présentant des risques d'explosion potentiels.***



- 8) ***Lors du passage du magasin au milieu chaud de l'atelier de tissage, il pourrait se former de la buée sur le délivreur de trame; avant de procéder au raccordement, attendre qu'il soit bien sec pour éviter d'endommager les parties électroniques.***
- 9) ***Ne jamais prendre le délivreur de trame par le cône enrouleur de trame ou par le groupe détecteur de trame.***
- 10) ***N'utiliser que des accessoires et des pièces détachées d'origine L.G.L. Electronics.***
- 11) ***La réparation des parties électroniques ne devra être effectuée que par des techniciens qualifiés et autorisés par L.G.L. Electronics.***

# RECOMMANDATIONS

## CONSEILS POUR GARDER L'ALIMENTATEUR TOUJOURS EN PARFAITE EFFICACITÉ ET RALLONGER SA VIE.



*Pour que des prestations de l'alimentateur de trame restent toujours satisfaisantes, nous jugeons convenable de signaler quelques astuces:*

- 1. Lors de l'installation, en passant du magasin à la chaleur du lieu de tissage, il pourrait se former de la buée sur le délivreur de trame; avant de procéder au raccordement, attendre qu'il soit bien sec pour éviter d'endommager les parties électroniques.*
- 2. L'eau et l'humidité sont nuisibles aux pièces électroniques de l'alimentateur. Faire marcher l'alimentateur pendant de longues périodes à des endroits très humides (humidité dépassant 80%) ou utiliser des fils imprégnés d'eau peut compromettre rapidement les fiches électroniques. En outre, il faut que l'alimentateur ne soit pas nettoyé avec de l'eau ou des substances pareilles.*
- 3. Lors de l'installation, avant d'injecter à nouveau la tension à l'alimentateur, s'assurer que les câbles de terre étaient tous bien reliés. Toute liaison à la terre insuffisante peut provoquer des dommages aux pièces électroniques.*
- 4. Les machines travaillant à des endroits particulièrement poussiéreux demandent plus d'entretien.*

*En gardant le milieu de tissage bien net, on empêche que toute saleté et poussière résiduelles puissent compromettre les prestations de la machine en stressant les pièces en mouvement. Ces dernières sont protégées, mais l'accumulation de poussière pourrait produire une plus grande difficulté de mouvement et, par conséquent, une usure précoce.*

## RECOMMANDATIONS

5. *En présence de filés particulièrement poussiéreux, de la poussière ou des fils résiduels peut se déposer sur les différentes parties de l'alimentateur. Un alimentateur particulièrement sale peut compromettre la qualité du tissu en laissant des dépôts sur le fil qu'on introduit. Dans le but d'améliorer la qualité du tissu et les prestations d'ensemble de la machine, il vaut mieux programmer un nettoyage périodique des pièces mécaniques en mouvement:*
  - *En soufflant de l'air comprimé de la céramique du volant, on peut nettoyer le canal de l'arbre et enlever toute poussière résiduelle du capteur d'entrée. Attention: Avant d'utiliser l'air comprimé pour le nettoyage de l'alimentateur, se préoccuper d'enlever le fil du tambour. Si on utilise de l'air comprimé avec le fil enroulé sur le tambour, on court effectivement le risque de faire entrer et accumuler le fil entre le volant et le tambour.*
  - *Le capteur en entrée peut être périodiquement démonté et nettoyé.*
  - *Le tambour et le volant peuvent être périodiquement démontés pour enlever tout fil et poussière éventuels.*
6. *On conseille de garder les alimentateurs n'étant pas utilisés pour des longues périodes en des boîtes de polystyrène, ce qui garantit une conservation optimale.*
7. *Quand l'alimentateur est enfilé, utiliser la passette à cet effet. Ne pas utiliser d'autres outils, surtout en métal, car on risque d'endommager le capteur d'entrée et tout frein en sortie éventuel.*
8. *Si l'alimentateur est équipé d'un frein TWM, ouvrir toujours le chariot du frein quand on introduit la passette d'enfilage. Ainsi, on ne risque pas que la passette puisse abîmer le frein.*

# INDEX

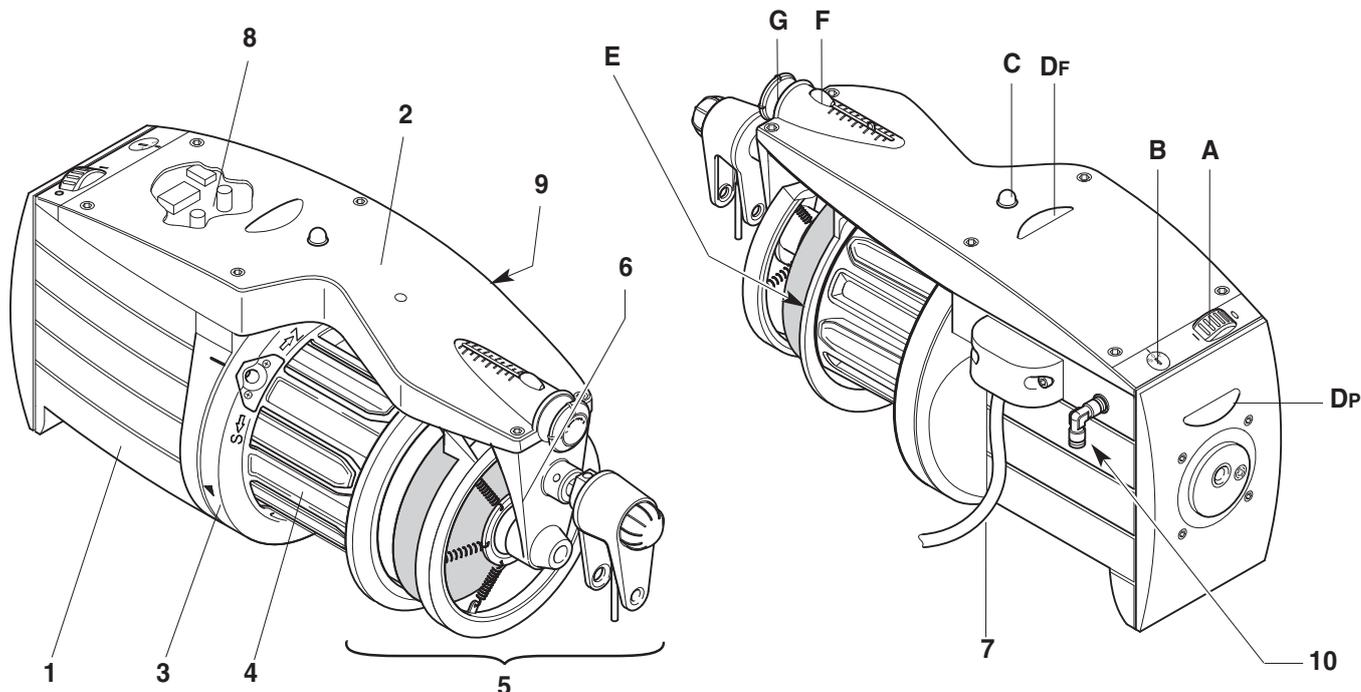
<b>1 GENERALITES</b>	
1.1 Parties principales; points de commande et de réglage .....	8
1.2 Encombrement .....	9
1.3 Usage prévus; caractéristiques de fonctionnement et spécifications techniques .....	10
1.4 Dispositions pour la manutention et le stockage .....	11
1.5 Capteur en entrée .....	11
1.6 Capteur en sortie .....	12
1.7 Définition de la torsion de trame .....	12
<b>2 INSTALLATION EN MISE EN MARCHÉ</b>	
2.1 Installation de la boîte électrique d'alimentation .....	13
2.2 Fonctionnalité Can Bus .....	14
2.3 Installation et mise en marche de délivreur de trame .....	15
<b>3 ENFILAGE ET REGLAGES</b>	
3.1 Enfilage du délivreur avec modulateur de freinage TWM .....	16
3.2 Enfilage du délivreur avec frein à brosse en poil .....	17
3.3 Enfilage du délivreur avec frein à lamelles métalliques .....	17
3.4 Enfilage délivreur avec entonnoir .....	17
3.5 Enfilage pneumatique .....	18
3.6 Réglage de la vitesse .....	21
3.7 Réglage du freinage .....	21
3.8 Programmation du sens de rotation et réglage de la distance entre les spires .....	22
<b>4 PROGRAMMATION DES PARAMETRES DE FONCTIONNEMENT ET PROGRAMMES SPECIAUX</b>	
4.1 Programmation des paramètres de fonctionnement .....	25
4.2 Programmes spéciaux .....	25
<b>5 INTERVENTIONS D'ENTRETIEN ET DE REMPLACEMENT DES PIÉCES</b>	
5.1 Démontage du cône enrouleur de trame .....	26
5.2 Remplacement du capteur en entrée .....	28
5.3 Remplacement du capteur en sortie .....	29
5.4 Remplacement de la carte électronique principale de commande .....	30
5.5 Remplacement de la carte électronique de commande du groupe détecteur de trame .....	32
<b>6 MONTAGE DES DISPOSITIFS DE FREINAGE</b>	
6.1 Montage du modulateur de freinage TWM .....	35
6.2 Montage de la brosse en poil .....	36
6.3 Montage des lamelles métallique .....	37
6.4 Démontage entonnoir et montage porte brosse .....	38
<b>7 EVENTAIL D'UTILISATIONS DES DISPOSITIFS DE FREINAGE</b>	
7.1 Eventail d'utilisations des dispositifs de freinage en entrée .....	40
7.2 Eventail d'utilisations du modulateur de tension "TWM" .....	41
7.3 Eventail d'utilisations du frein à brosse en poil .....	43
7.4 Eventail d'utilisations du frein à lamelles métalliques .....	44
7.5 Tableau d'équivalence des fils dans les différents systèmes de titrage .....	45
<b>8 FREIN ELECTRONIQUE ATTIVO</b> .....	46
8.1 Frein électronique ATTIVO .....	46
8.2 Conseils pour optimiser le fonctionnement du Frein ATTIVO .....	47
8.3 Champ d'utilisation du frein ATTIVO .....	48
<b>9 DISPOSITIFS SPECIAUX</b>	
9.1 Détecteur de noeuds - Knot detector .....	49
<b>10 PROBLEMES ET REMEDES</b> .....	50
<b>11 NOTES ELECTRIQUES</b>	
11.1 Fusibles dans la boîte électrique d'alimentation .....	52
11.2 Fusibles dans la carte électrique principale de commande du délivreur .....	52
<b>12 ELIMINATION</b> .....	52
<b>ACCESSOIRES</b> .....	53
<b>PIÉCES DE RECHANGE</b> .....	67

# 1 - GENERALITES

## 1.1 PARTIES PRINCIPALES; POINTS DE COMMANDE ET DE REGLAGE

### Parties principales:

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 1 • CORPS DU MOTEUR              | 6 • CAPTEUR EN SORTIE                         |
| 2 • CARTER                       | 7 • CABLE D'ALIMENTATION                      |
| 3 • VOLANT                       | 8 • CARTE ELECTRONIQUE DE COMMANDE PRINCIPALE |
| 4 • CONE DE L'ENROULEUR DE TRAME | 9 • GROUPE DETECTEUR DE TRAME                 |
| 5 • GROUPE DE FREINAGE EN SORTIE | 10 • BRANCHEMENT DE L'AIR COMPRIME            |

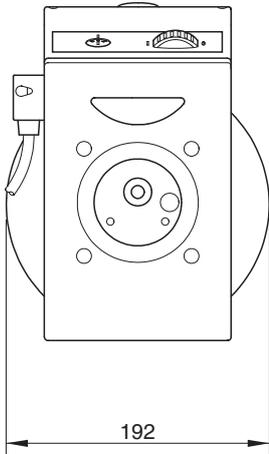


COMMANDES/REGLAGES		FONCTION
A	<b>INTERRUPTEUR 0 - I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il met le délivreur de trame sous tension/hors tension.</li> </ul>
B	<b>COMMUTATEUR S - 0 - Z</b> Ce commutateur a 3 positions: S, 0 (zéro) et Z  Alternativement, il y a: <b>Sélecteur de vitesse (L - M - H)</b> Le sélecteur a 3 positions: L, M et H	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il permet de programmer le sens de rotation du moteur.</li> <li>• <b>N.B.:</b> Au cas où la fonction "arrêt métier" serait validée sur le métier, la position intermédiaire 0 (zéro) du commutateur S - 0 - Z permet d'éteindre l'alimentateur non utilisé sans arrêter le métier.</li> <li>Le sélecteur permet de positionner la valeur de référence pour la vitesse du moteur. Les champs de vitesse du sélecteur sont les suivants:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>L (Low speed)</b> : pour vitesses d'accouplement comprises entre 110 et 525 m/min.</li> <li>- <b>M (Medium speed)</b>: pour vitesses d'accouplement comprises entre 220 et 920 m/min.</li> <li>- <b>H (High speed)</b> : pour vitesses d'accouplement comprises entre 440 et 1350 m/min.</li> </ul> </li> </ul>
C	<b>DIODE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si, au moment où l'on met le délivreur de trame sous tension, on ne constate aucune anomalie, elle s'allume et reste allumée.</li> <li>• En cas de mauvais fonctionnement elle clignote (voir paragraphe 8 "Problèmes et remèdes").</li> </ul>
D	<b>BOUTONS-POUSOIRS POUR L'ENFILAGE PNEUMATIQUE</b>	Ils activent l'enfilage pneumatique. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bouton poussoir <b>Dp</b> pour l'enfilage partiel arrière (jusqu'au cône enrouleur de trame).</li> <li>• Bouton poussoir <b>Df</b> pour l'enfilage partiel avant (du cône enrouleur de trame à la sortie).</li> </ul>
E	<b>BOUTON-POUSOIR POUR LE REGLAGE DES SPIRES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il permet de varier le pas des spires (voir paragraphe 3.7 "Programmation du sens de rotation et réglage de la distance entre les spires").</li> </ul>
F	<b>POUSOIR DE DETELAGE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il permet de desserrer le frein en sortie.</li> </ul>
G	<b>POIGNEE DE REGLAGE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elle permet de régler l'intensité du freinage en sortie.</li> </ul>

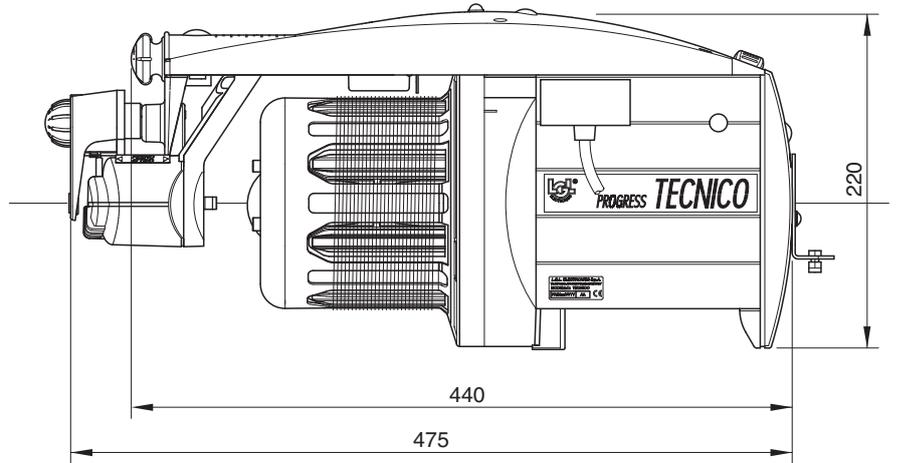
# 1 - GENERALITES

## 1.2 ENCOMBREMENT

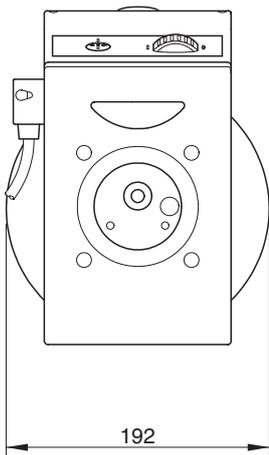
### TECNICO AVEC FREIN ATTIVO



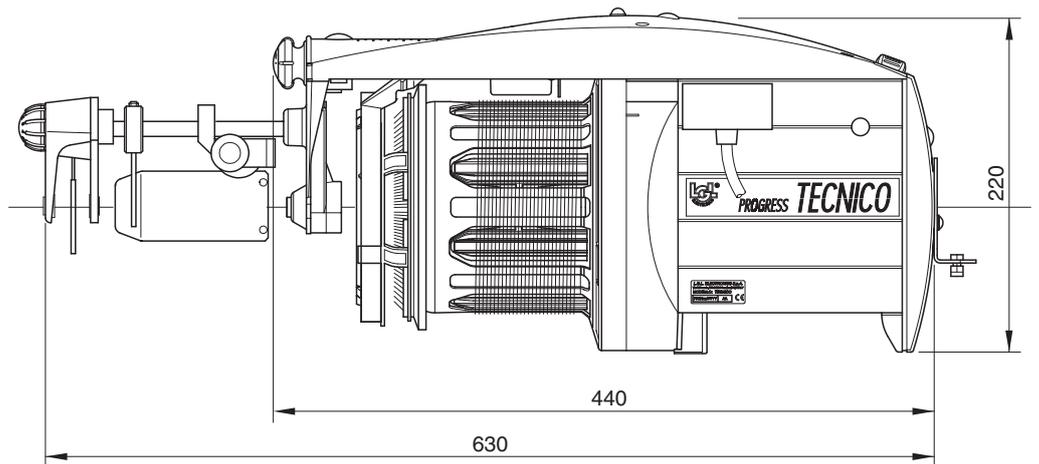
Peso 11,5 Kg



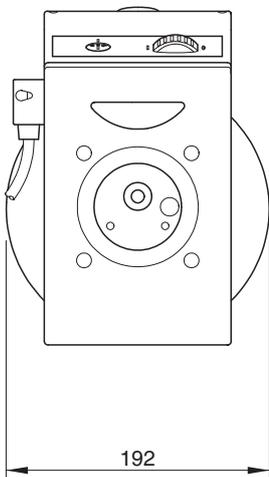
### TECNICO AVEC FREIN A BROSSE EN POIL



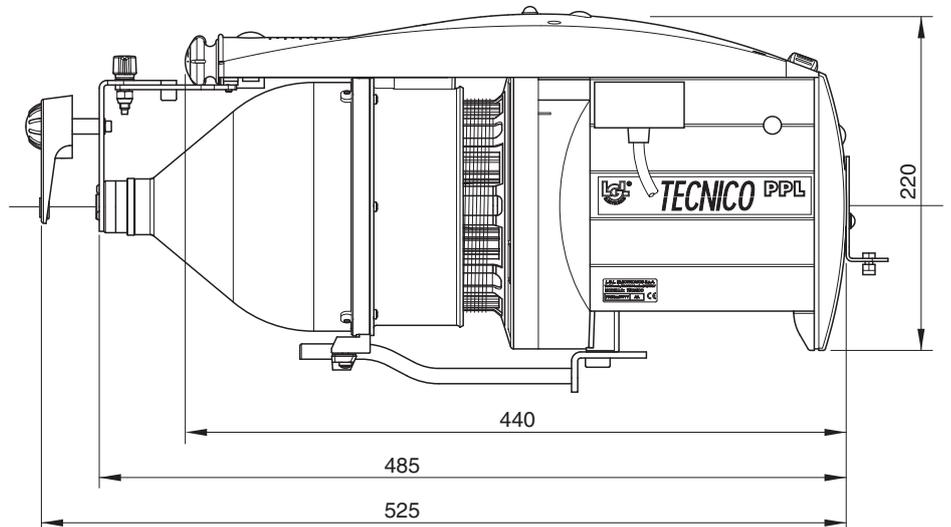
Peso 11,2 Kg



### TECNICO AVEC ENTONNOIR



Peso 11,5 Kg



# 1 - GENERALITES

## 1.3 USAGES PREVUS; CARACTERISTIQUES DE FONCTIONNEMENT ET SPECIFICATIONS TECHNIQUES

### Usages Prévus:

TECNICO est un délivreur de trame à **spires séparées réglables**, pouvant être monté sur tous les types de métiers à tisser à pince et à projectile.

Il est équipé de solutions spécifiques dédiées au tissage de trames techniques telles que le ruban de polypropylène, jute et filés agressifs, fibre de verre et rowing et monofils.

### Caractéristiques de fonctionnement:

- Réglage automatique de la vitesse en fonction de la quantité de trame demandée par le métier.
- Possibilité d'inverser le sens de rotation pour des fils à torsion **S** ou **Z**.
- Contrôle de la réserve de trame par système magnéto - mécanique à l'abri de la poussière, de la lumière et de l'encrassement des lubrifiants.
- Enfilage pneumatique (option).
- Possibilité, dans les versions avec capteur en entrée, de remplir les fonctions de:
  - "**Arrêt métier**": Arrête automatiquement le délivreur et le métier en absence de trame à l'entrée du délivreur (trame cassée ou fin de bobine).
  - "**Exclusion des trames cassées**": Exclut automatiquement les trames cassées en arrêtant le délivreur, mais sans arrêter le métier à tisser, en absence de trame à l'entrée du délivreur (trame cassée ou fin de bobine).  
*Pour pouvoir remplir cette dernière fonction, le métier à tisser doit être prévu pour cela.*
- Possibilité d'appliquer, en entrée et en sortie du délivreur, différents dispositifs de freinage selon le type de fil tissé.
- Possibilité de liaison-interface entre l'alimentateur et le métier à tisser à travers le protocole can-bus.

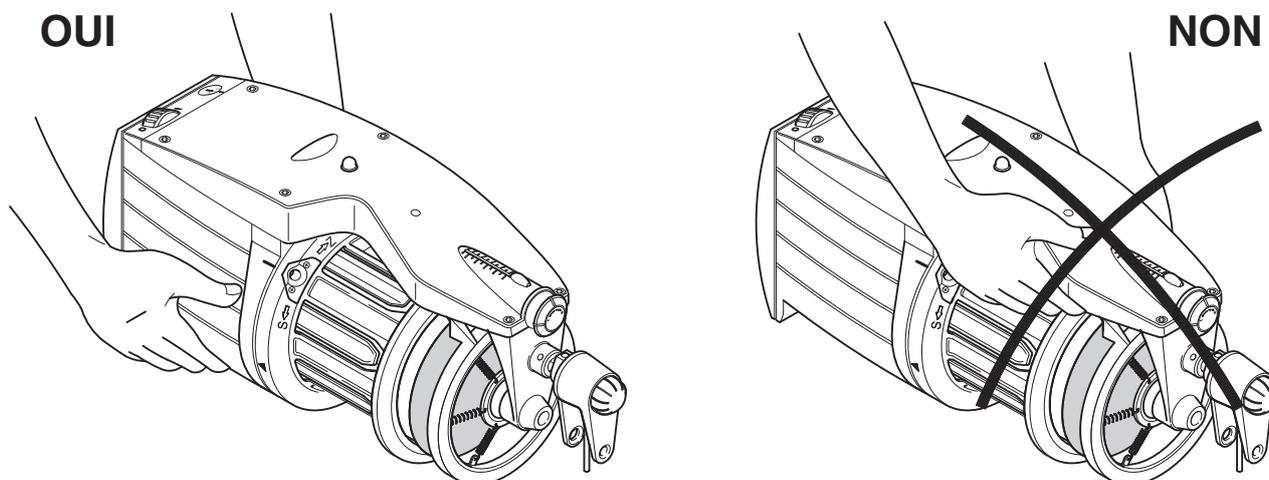
### Spécifications techniques:

- Alimentation par boîte électrique fournie séparément par L.G.L. Electronics.  
Caractéristiques de l'alimentation: **V = 200/600**    **VA = 450**    **Hz = 50/60**
- Distance entre les spires réglable de **0** jusqu'à un maximum de **5 mm**.
- Moteur asynchrone triphasé sans besoin d'entretien.
- Niveau de pression acoustique **A**, à la vitesse maximum inférieur à **70 dB (A)**
- Pression de l'installation pneumatique: mini **5 bars**; maxi **8 bars**
- Conditions de fonctionnement - Conditions de stockage:  
Température ambiante: de **+10** à **+40 °C**  
Humidité maxi: **80%**

# 1 - GENERALITES

## 1.4 DISPOSITIONS POUR LA MANUTENTION ET LE STOCKAGE

*Ne jamais prendre le délivreur par le cône enrouleur de trame ou par le groupe détecteur de trame.*



Le délivreur de trame est livré dans une boîte spéciale en polystyrène; conserver cette dernière pour d'éventuels déplacements successifs.

## 1.5 CAPTEUR EN ENTREE

Le délivreur peut être équipé sur demande d'un capteur en entrée qui remplira une double fonction:

- **Fonction "arrêt du métier"**

Arrête le délivreur et le métier en absence de trame à l'entrée du délivreur (trame cassée ou fin de bobine).

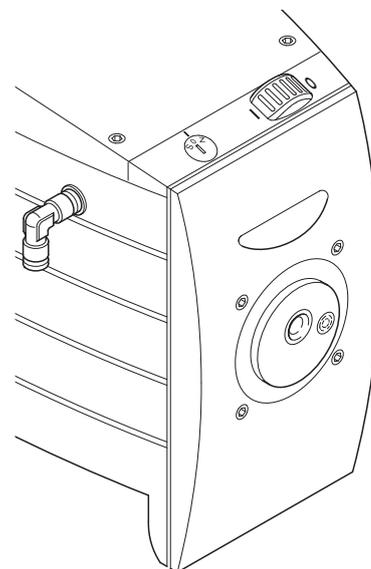
- **Fonction "Exclusion des trames cassées":**

Exclut les trames cassées en arrêtant le délivreur, mais sans arrêter le métier à tisser, en absence de trame à l'entrée du délivreur (trame cassée ou fin de bobine).

*Pour pouvoir remplir cette dernière fonction, le métier à tisser doit être prévu pour cela.*

En adoptant ces fonctions, on peut éviter des défaut dans le tissu et grâce à la fonction d'exclusion des trames cassées, on évitera également les arrêts du métier à tisser.

Le capteur est électronique, de type piézoélectrique; pour qu'il fonctionne correctement, il suffit que la trame glisse sur l'élément sensible comme dans une tête de contrôle de la trame normale.



**N.B.:** *Pour qu'il n'y ait pas de faux arrêts, il faut que le capteur soit toujours propre, de sorte que la trame puisse glisser comme il se doit sur l'élément sensible.*

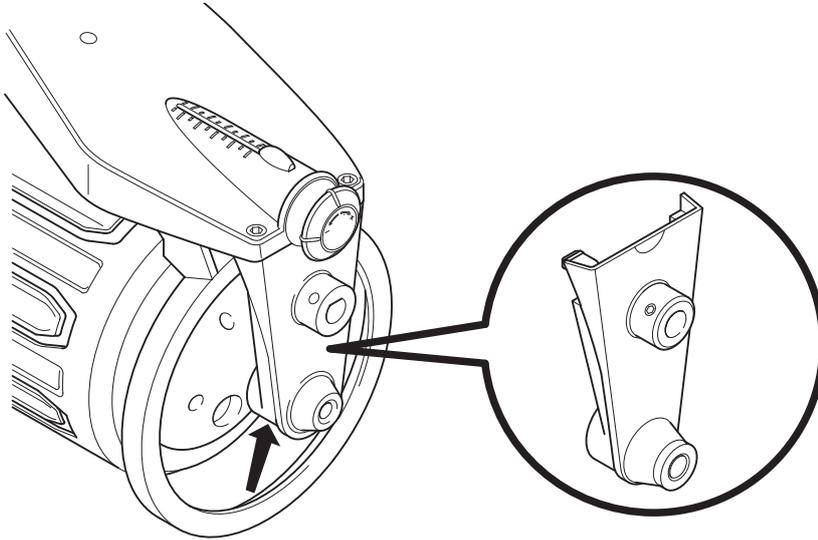
*Au cas où la fonction "arrêt métier" serait validée sur le métier, la position intermédiaire 0 (zéro) du commutateur S - 0 - Z permet d'éteindre l'alimentateur non utilisé sans arrêter le métier.*

# 1 - GENERALITES

## 1.6 CAPTEUR EN SORTIE (S'il y a lieu)

Le capteur en sortie dont est équipé le délivreur de trame permet de régler automatiquement la vitesse en fonction de la quantité de trame demandée par le métier.

Aucun réglage n'est nécessaire, ni avec les grosses trames, ni avec les trames fines.

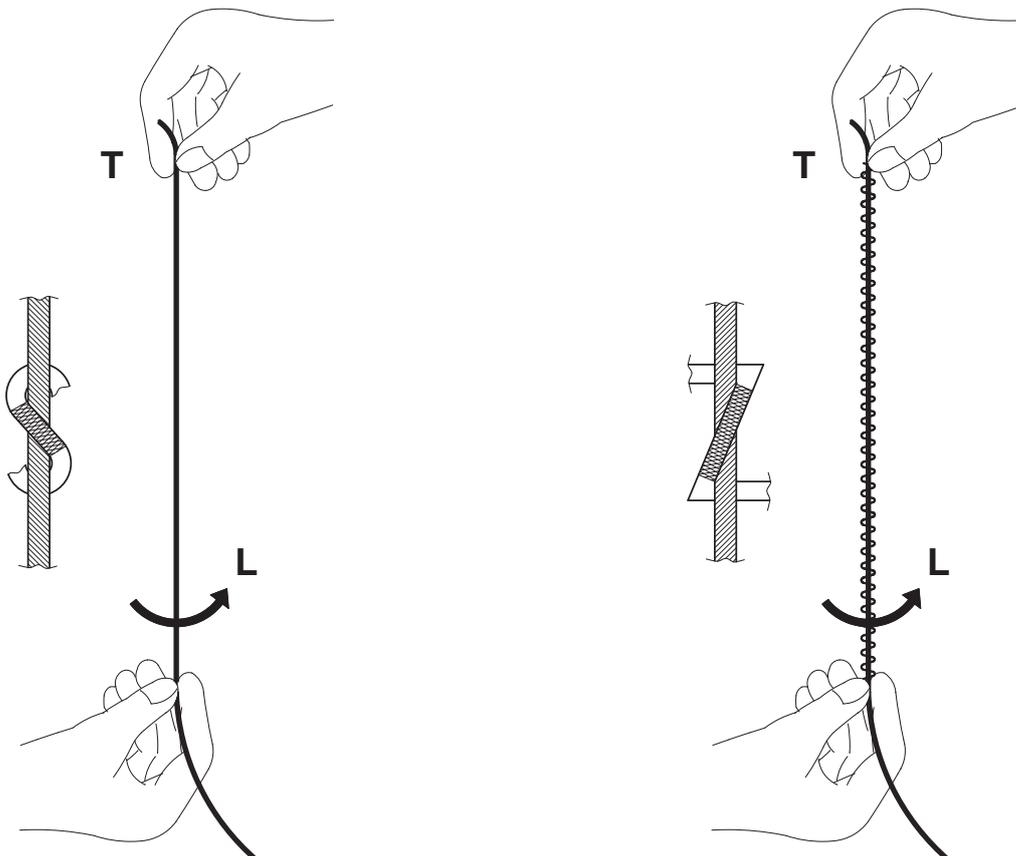


## 1.7 DEFINITION DE LA TORSION DE TRAME

Immobiliser l'une des extrémités de la trame **T** et, à l'aide du pouce et de l'index, faire tourner l'autre extrémité dans le sens de torsion indiqué par la flèche **L**.

Si la trame acquiert une certaine torsion, elle est du type **S**.

Si elle perd sa torsion, elle est du type **Z**.



## 2 - INSTALLATION ET MISE EN MARCHÉ

### 2.1 INSTALLATION DE LA BOÎTE ÉLECTRIQUE D'ALIMENTATION

Pour installer la boîte électrique d'alimentation, suivre les indications suivantes:

1) Fixer la cassette électrique au support à l'aide d'un ou plusieurs étriers spéciaux à une hauteur d'au moins 30 cm de terre.

2) **Vérifier si la boîte électrique d'alimentation est prévue pour la tension de réseau voulue.**

*La valeur pour laquelle la boîte électrique est prévue est reportée sur l'étiquette collée à l'extérieur.*

Au cas où la tension de réseau serait différente de celle pour laquelle la boîte électrique est prévue, ouvrir la boîte et raccorder les fils provenant de l'interrupteur à l'entrée correcte du transformateur.

3) Raccorder le câble d'alimentation de la boîte au réseau d'alimentation triphasé.

Si la boîte est fournie sans câble d'alimentation, le raccordement au réseau d'alimentation doit être effectué à l'aide d'un câble à 4 conducteurs; la section de chaque conducteur ne devra pas être inférieure à 1,5 mm<sup>2</sup>.

Les trois phases du réseau d'alimentation doivent être raccordées dans les bornes **L1, L2, L3** et le fil de terre dans la borne **PE**.

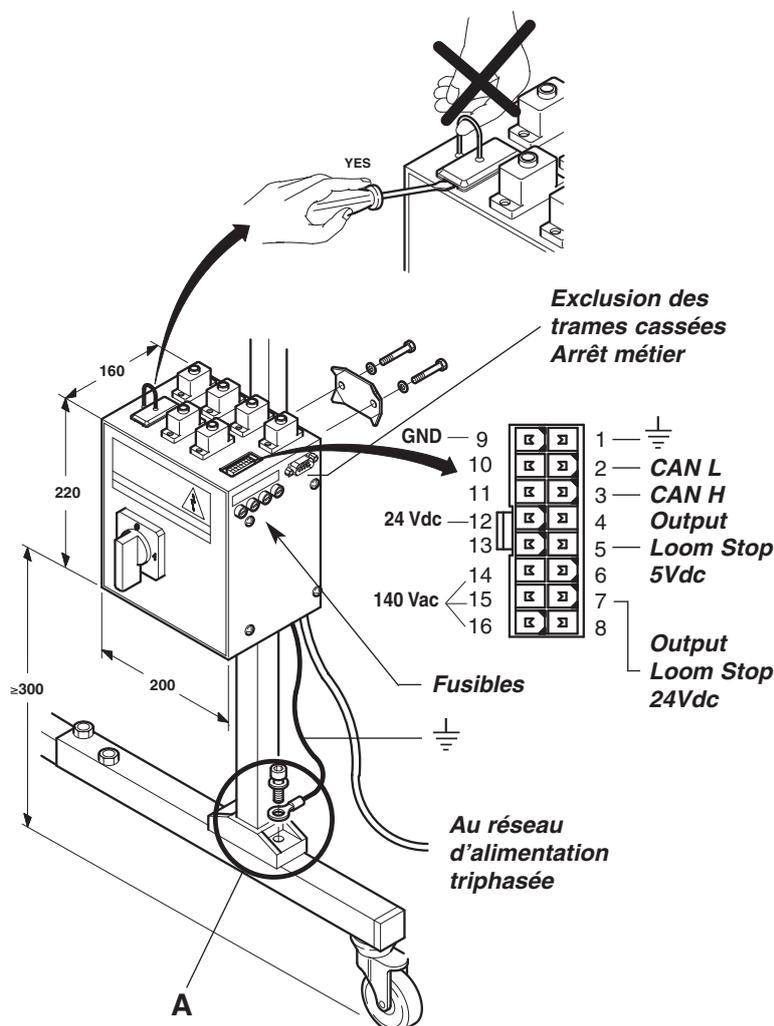
Pour les raccordements, voir le schéma qui accompagne la boîte électrique.

**N.B.: Le raccordement au réseau d'alimentation triphasé doit être effectué en aval de l'interrupteur principal du métier à tisser; ce dernier remplira ainsi également la fonction d'interrupteur des délivreurs installés sur le métier.**

4) Relier le câble de mise à la terre de la boîte d'alimentation à la base du support sur lequel elle est fixée (voir détail **A** de la figure ci-dessous).

**ATTENTION: Mettre le tableau du métier à tisser hors tension avant d'effectuer n'importe quel raccordement.**

Boîte électrique d'alimentation type MOLEX



## 2 - INSTALLATION ET MISE EN MARCHÉ

### 2.2 FONCTIONNALITE CAN-BUS

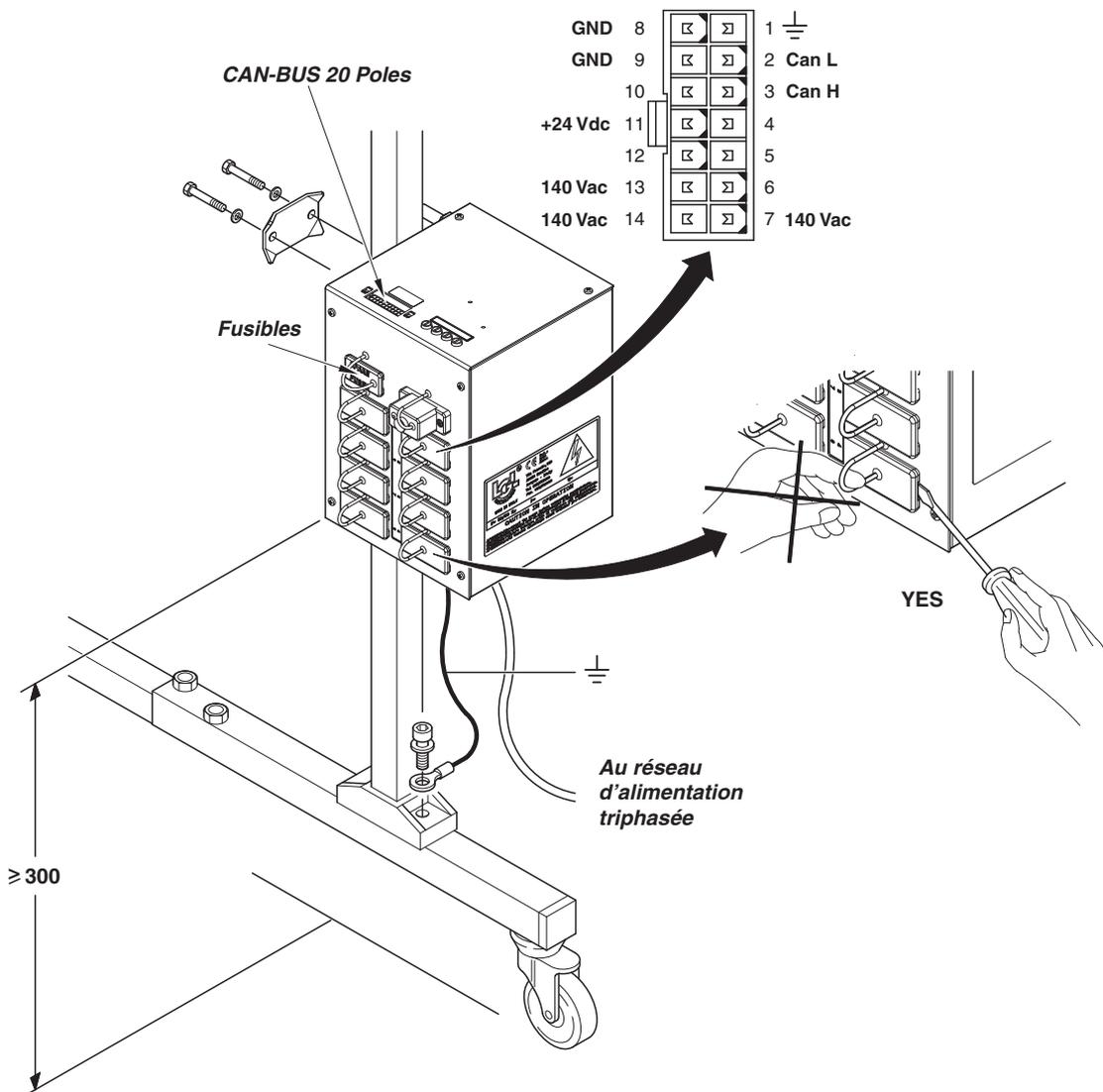
Les alimentateurs TECNICO incorporent un double système de communication avec le métier à tisser. Ils peuvent fonctionner soit avec le système traditionnel, soit avec le nouveau protocole Can-Bus, à condition qu'on dispose d'un équipement Câble - Boîte d'alimentation dédiée.

En particulier, si l'alimentateur marche avec le protocole Can-Bus, il peut échanger une plus grande quantité d'informations avec le métier à tisser et donc inclure de nouvelle fonctionnalité.

L'information couleur (**PATTERN PREVIEW**), que l'alimentateur peut exploiter pour améliorer le réglage de la vitesse, est un exemple de fonctionnalité améliorée.

Le métier à tisser communique en avance quel alimentateur sera sélectionné et pendant combien de temps il travaillera. L'alimentateur utilise donc ces informations pour optimiser sa rampe d'accélération et fixer une vitesse d'enroulement dédiée en des temps plus réduits.

#### Boîte électrique d'alimentation type MOLEX CAN-BUS Câble de l'alimentateur code A1N1SA504



## 2 - INSTALLATION ET MISE EN MARCHÉ

### 2.3 INSTALLATION ET MISE EN MARCHÉ DE DELIVREUR DE TRAME

**N.B.:** Lors du passage du magasin au milieu chaud de l'atelier de tissage, il pourrait se former de la buée sur le délivreur de trame; avant de procéder au raccordement, attendre qu'il soit bien sec pour éviter d'endommager la partie électronique.

Pour installer le délivreur de trame et le mettre en marche, suivre les indications suivantes:

1) Fixer le délivreur sur le support en se servant de l'étrier spécial (ø25, ø30, ø32).

**N.B.:** S'assurer que le support sur lequel le délivreur de trame est fixé est bien relié électriquement à la terre.

2) Positionner le délivreur de trame en faisant de sorte que le parcours du fil, entre le délivreur et le métier, soit le plus linéaire possible, en évitant qu'il ne forme des angles excessifs.

3) Au cas où le fil l'exigerait (ex. fil très retors, vrilles, etc.), appliquer le frein au délivreur en entrée, s'il n'est pas déjà monté sur le cantre.

4) Si le délivreur est prévu pour l'enfilage pneumatique, le raccorder à l'installation pneumatique.

5) **Mettre la boîte électrique d'alimentation hors tension avant de raccorder le délivreur de trame.**  
*Cette opération devra être effectuée afin d'éviter tout endommagement des parties électroniques du délivreur.*

6) Mettre l'interrupteur **0 - I** du délivreur de trame en position **0**.

7) Brancher le câble du délivreur de trame dans une prise de la boîte électrique d'alimentation.

**N.B.:** Si la boîte est prévue pour la fonction "Exclusion des trames cassées", le câble du délivreur devra être branché dans la prise portant le même numéro que le doigt du métier servi par le délivreur.

8) Mettre la boîte électrique sous tension.

La diode verte se trouvant sur le carter du délivreur clignote brièvement et s'éteint (Reset).

9) Programmer le sens de rotation et régler la distance entre les spires (voir paragraphe 3.7).

*Les délivreurs sont programmés à l'avance par L.G.L. Electronics sur la rotation à Z avec une distance de 2,5 mm. entre les spires.*

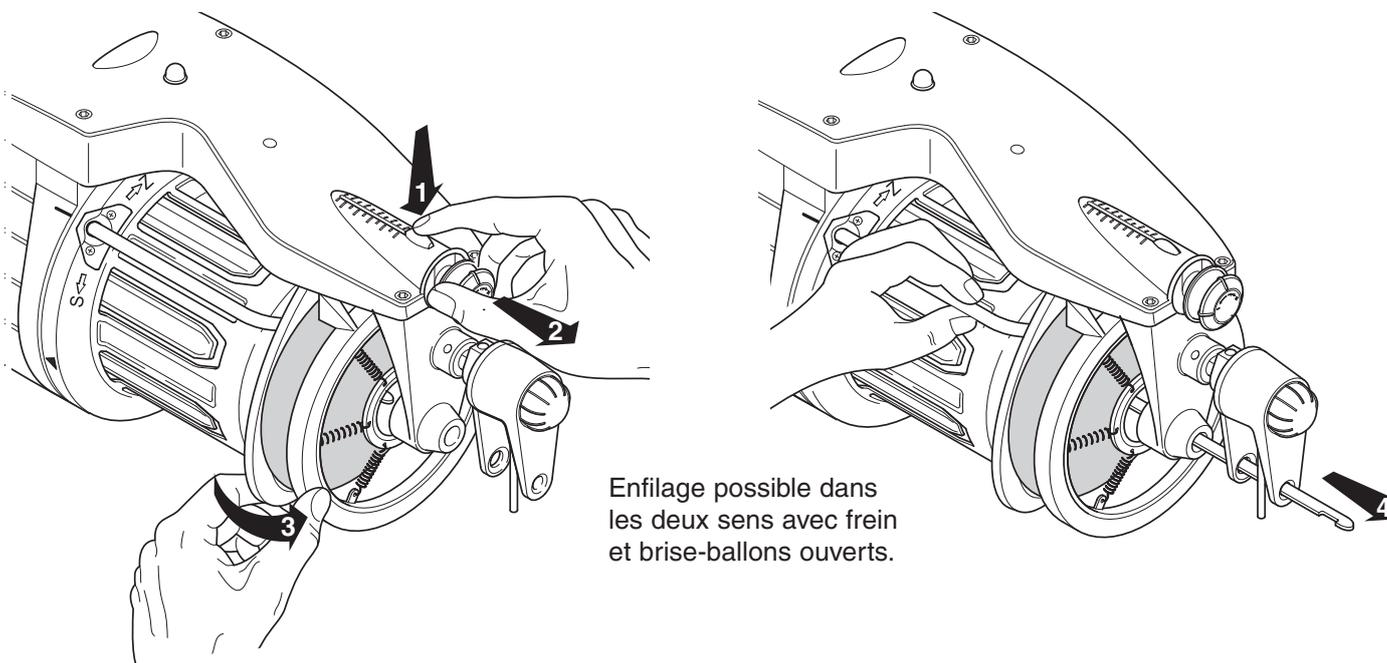
10) Procéder à l'enfilage du délivreur en utilisant la passette d'enfilage spéciale ou bien, s'il a été prévu, à l'aide du système pneumatique (voir paragraphes 3.1/3.2/3.3/3.4).

11) Une fois l'enfilage terminé, mettre le délivreur sous tension, en positionnant sur **I** l'interrupteur **0 - I**, de sorte que la trame s'enroule sur le cône enrouleur de trame.

## 3 - ENFILAGE ET REGLAGES

### 3.1 ENFILAGE DU DELIVREUR A MODULATEUR DE FREINAGE TWM

L'enfilage doit être effectué quand le délivreur est hors tension, comme l'illustrent les figures.



#### **Enfilage possible dans les deux sens avec frein et brise-ballons ouverts.**

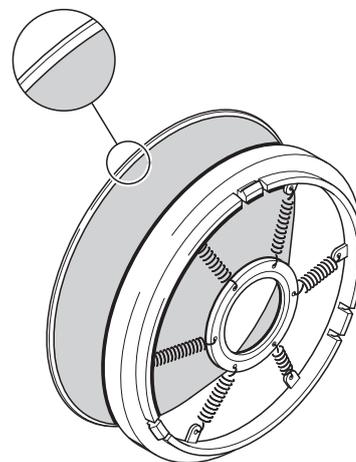
- Ouvrir le TWM en appuyant sur le poussoir de desserrage et en tirant le bouton ;
- Pousser l'anneau brise-ballons envers le TWM pour compléter l'ouverture et faciliter l'introduction de la passette, celle-ci pouvant avoir lieu de l'un ou l'autre sens ;
- Enfiler la passette jusqu'au capteur ;
- Serrer le fil à la passette et enfiler celui-ci.
- Une fois l'enfilage terminé, reporter ne position l'anneau brise-ballon, serrer le frein en sortie en pressant la poignée (G).

**Pour ne pas endommager le TWM, on conseille d'utiliser des passettes d'enfilage en bon état, sans accumulations de trame au bout.**

**Pour enfiler le délivreur, il est absolument interdit d'utiliser les aiguilles en fer servant habituellement à enfiler les mailles des lisses et du peigne du métier à tisser car elles endommageraient le TWM.**

Les versions les plus récentes des alimentateurs Progress sont équipées d'un frein TWM présentant un bord de protection sur le diamètre extérieur.

Le dit bord protège le TWM pendant l'enfilage et pendant le service, de manière à augmenter ainsi la durée totale du frein.

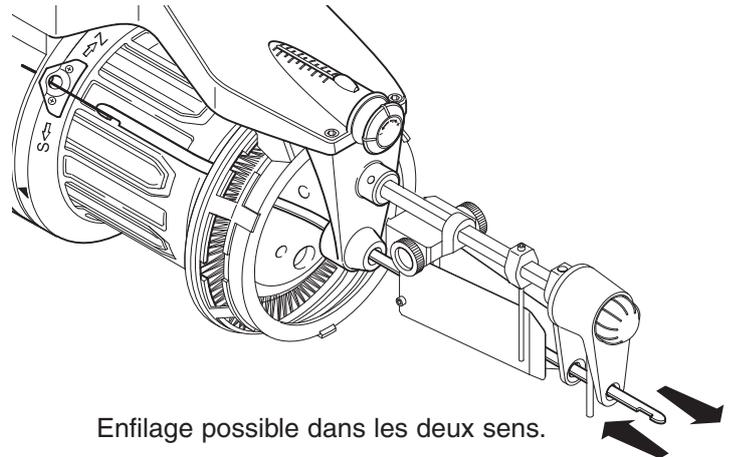


## 3 - ENFILAGE ET REGLAGES

### 3.2 ENFILAGE DU DELIVREUR AVEC FREIN A BROSSSE EN POIL

L'enfilage doit être effectué quand le délivreur est hors tension, comme l'illustre la figure:

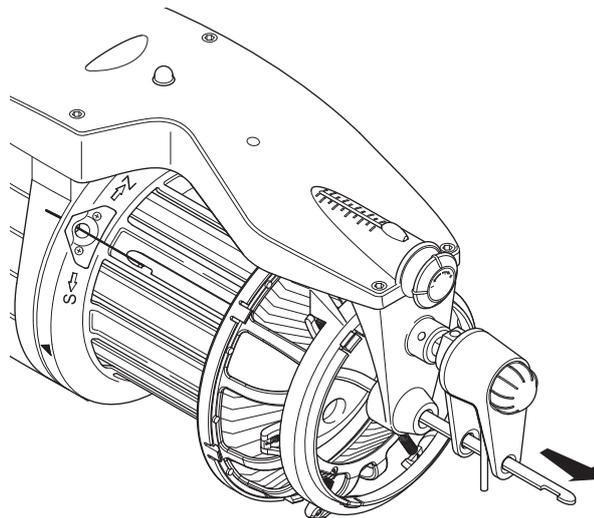
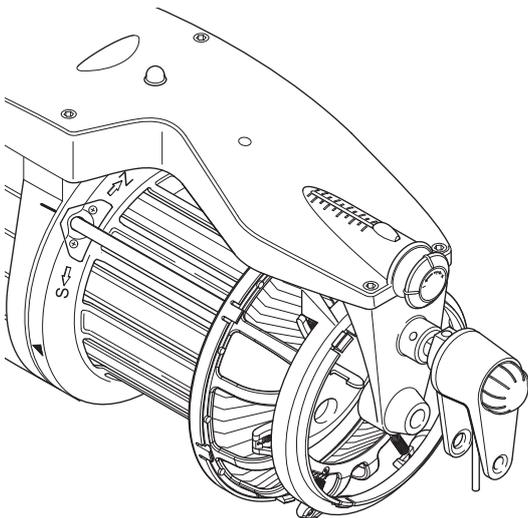
**N.B.:** Quand on met le délivreur sous tension, prendre soin de presser la brosse du doigt sur le cône enrouleur de trame de façon à ce que le fil puisse s'y enrouler.



Enfilage possible dans les deux sens.

### 3.3 ENFILAGE DU DELIVREUR AVEC FREIN A LAMELLES METALLIQUES

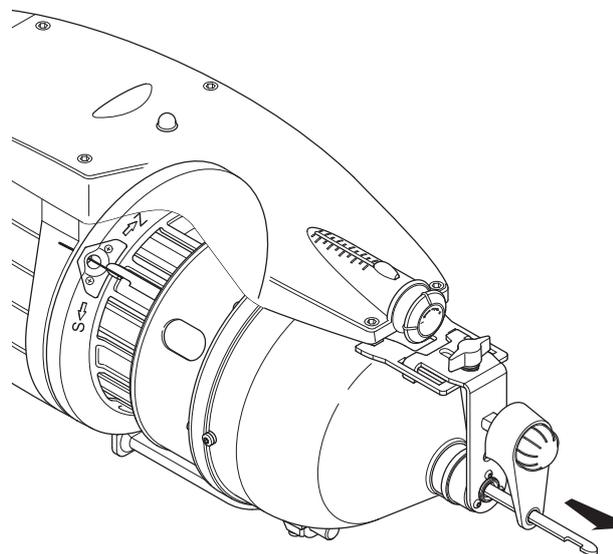
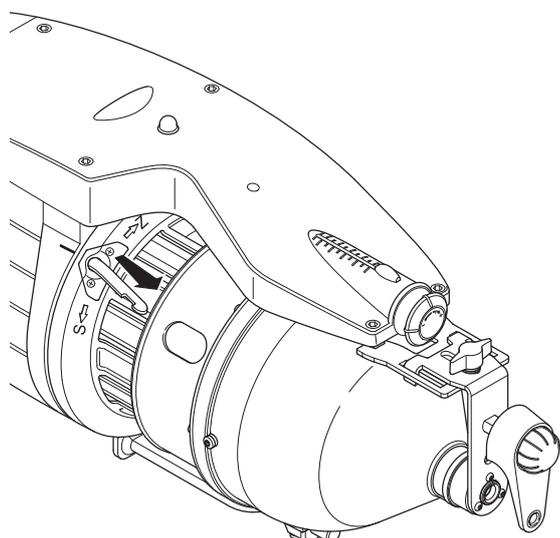
L'enfilage doit être effectué quand le délivreur est hors tension, comme l'illustrent les figures:



Enfilage possible dans un seul sens

### 3.4 ENFILAGE DELIVREUR AVEC ENTONNOIR

L'enfilage est à exécuter lorsque l'alimentateur est éteint, ainsi que montré aux figures:



Enfilage possible dans un seul sens

## 3 - ENFILAGE ET REGLAGES

### 3.5 ENFILAGE PNEUMATIQUE

L'enfilage pneumatique peut être:

- **PARTIEL**: Il permet d'enfiler la partie arrière du délivreur jusqu'au cône enrouleur de trame.
- **PARTIEL + FINAL (COMPLET)**: Il permet d'enfiler outre la partie arrière jusqu'au cône enrouleur de trame, la partie avant du cône enrouleur de trame jusqu'à la sortie.

*Si le délivreur est équipé en sortie de frein à lamelles métalliques, l'enfilage final n'est pas possible.*

#### Spécifications:

Pression de l'air comprimé: mini **5 bars**; maxi **8 bars** (Conseillée **5 - 6 bars**)

Diamètre tuyau d'alimentation en air: **6x4 mm**;

N'utiliser que de l'air sec.

#### PROCÉDURES D'ENFILAGE:

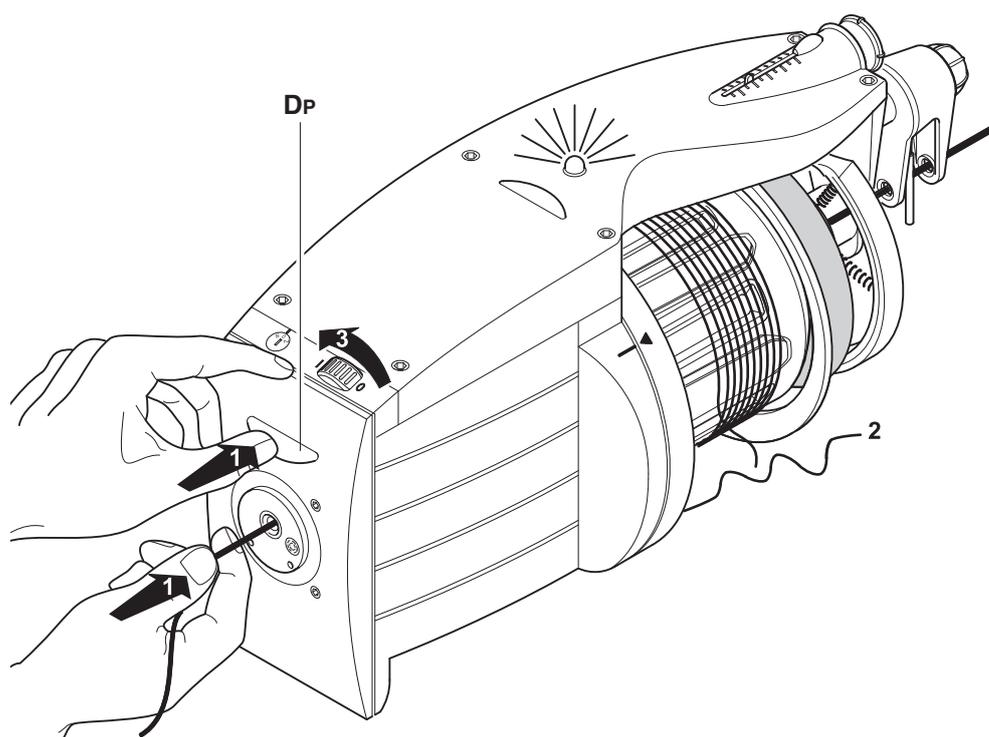
##### **PARTIEL (jusqu'au cône enrouleur de trame)**

*Condition dans laquelle on l'effectue:*

- Délivreur en alarme pour fin de bobine  
Trame présente sur la partie avant du cône enrouleur de trame.

*Procédure d'enfilage:*

- 1) D'une main, rapprocher la trame de la douille en céramique (**I**) et de l'autre, presser le bouton-poussoir (**DP**).
- 2) Nouer la trame qu'on vient d'enfiler avec celle qui se trouve sur la partie avant du cône enrouleur de trame.
- 3) Eteindre et rallumer le délivreur pour l'enroulement.



### 3 - ENFILAGE ET REGLAGES

#### PARTIEL + FINAL (COMPLET)

##### Procédure d'enfilage délivreur avec brosse en poil:

##### • Première partie "partiel arrière" (jusqu'au cône enrouleur de trame)

1) D'une main, rapprocher la trame de la douille en céramique (H) et de l'autre presser le bouton-poussoir (DP).  
Mettre le délivreur sous tension en continuant à presser légèrement la trame sur le cône de façon à en faciliter l'enroulement.

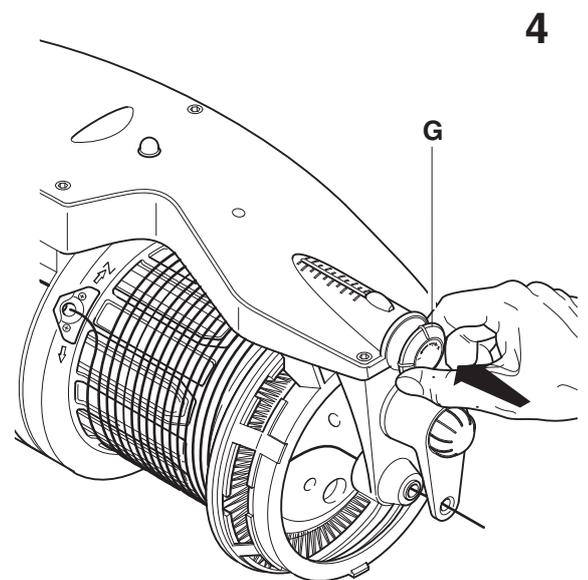
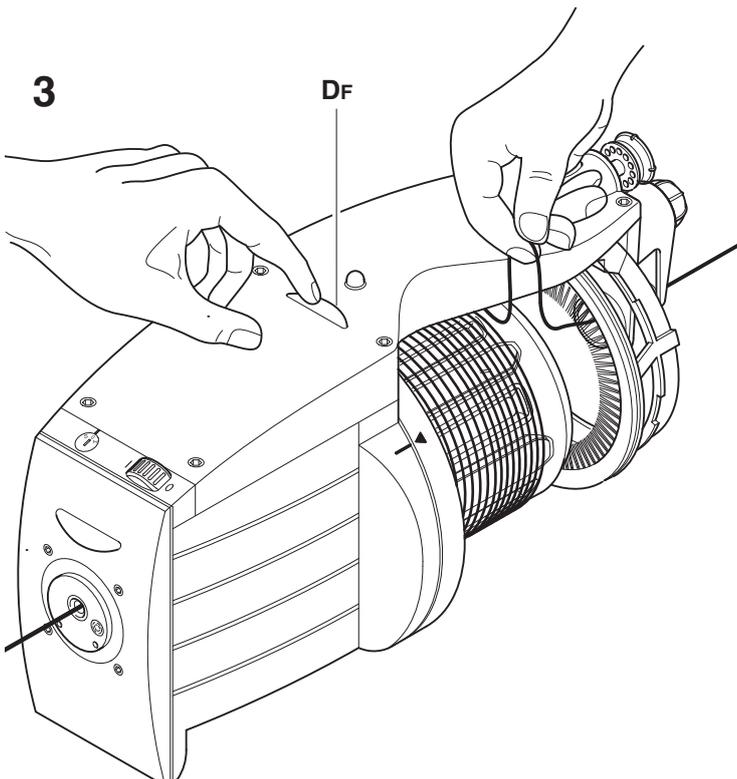
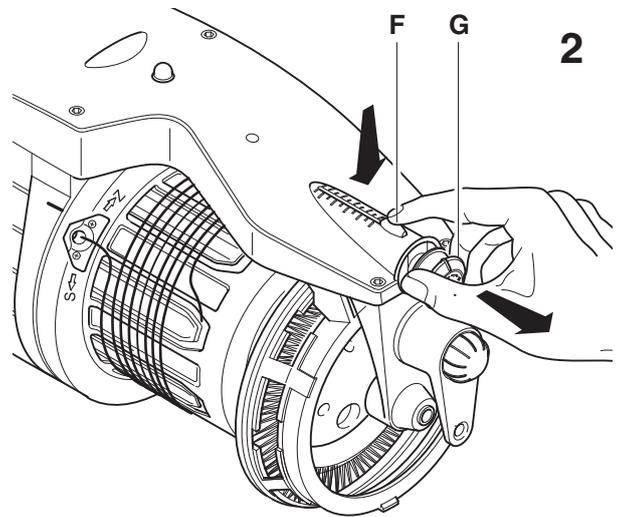
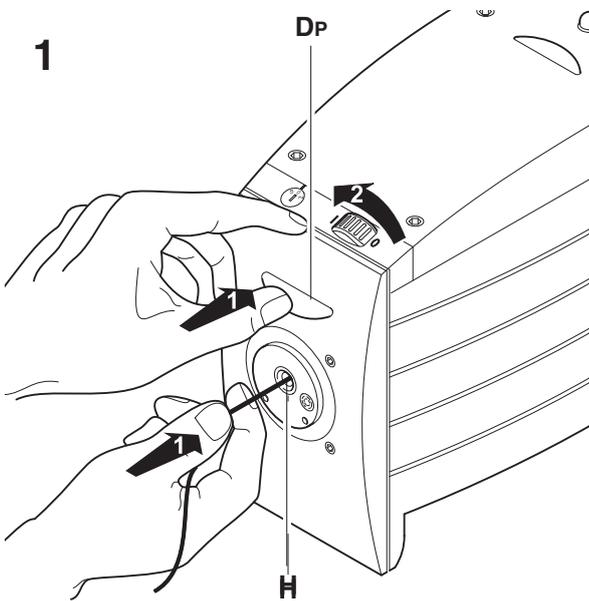
##### • Seconde partie "partiel arrière" (du cône enrouleur de trame à la sortie)

2) Desserrer le frein en sortie en appuyant sur le poussoir (F) et tirer le bouton (G).

3) Prendre un peu de trame du cône, positionner la trame entre cône et brosse et appuyer sur le poussoir (DF) jusqu'à ce que la trame ne sorte du capteur.

Quand on s'approche de la trame du capteur en sortie, laisser un peu de réserve.

4) Une fois l'enfilage achevé, fermer le frein en sortie en appuyant sur le bouton (G).



### 3 - ENFILAGE ET REGLAGES

#### PARTIEL + FINAL (COMPLET)

##### Procédure d'enfilage délivreur avec modulateur de freinage TWM

##### • Première partie " partielle arrière " (jusqu'au cône enrouleur de trame)

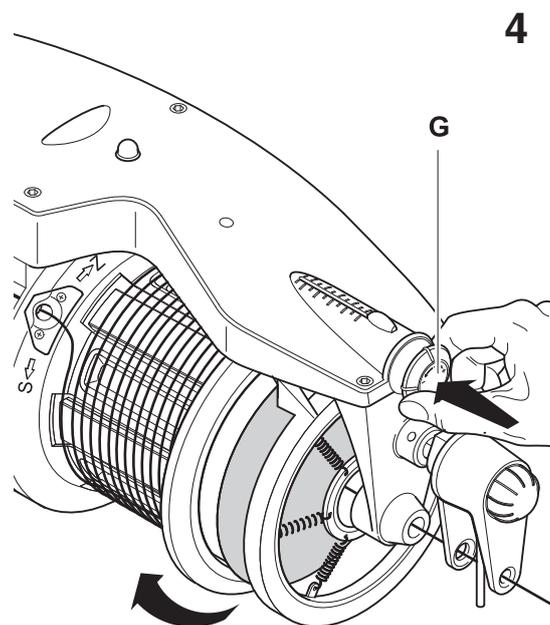
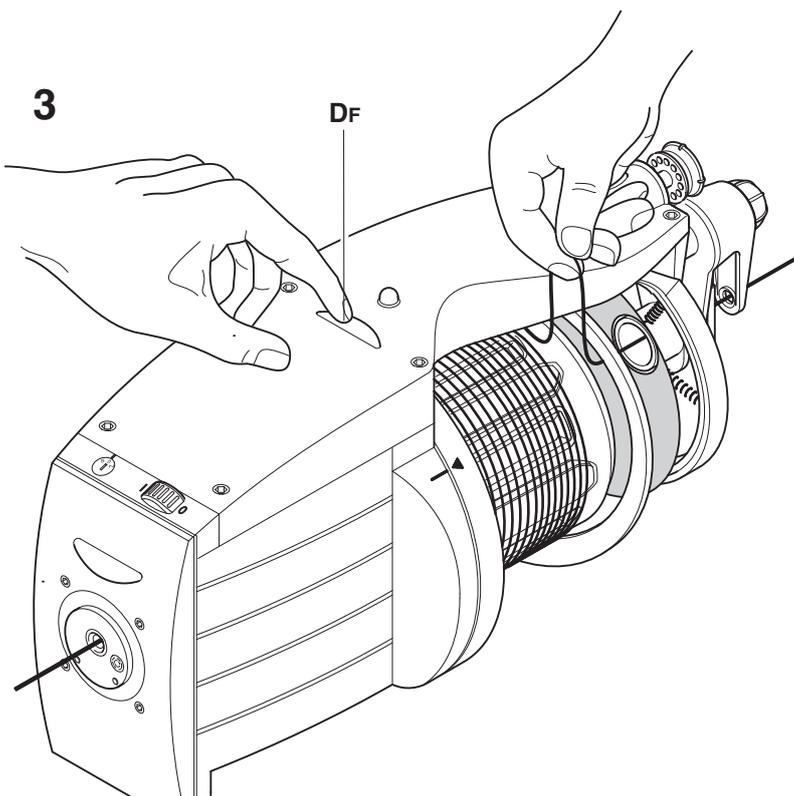
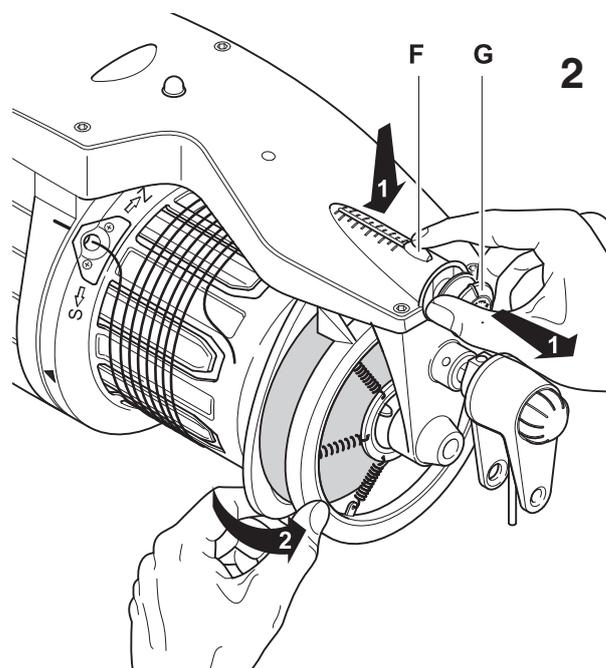
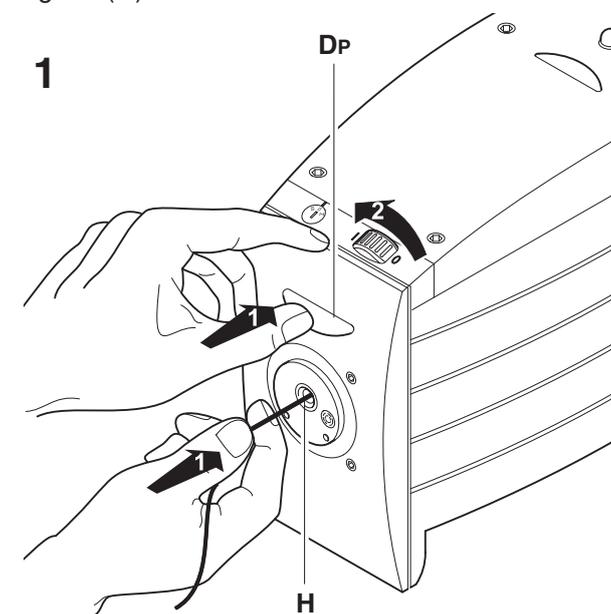
- 1) D'une main, approcher la trame de la douille en céramique (H) et, de l'autre, appuyer sur le poussoir (DP).  
Allumer l'alimentateur en gardant la trame légèrement pressée sur le cône de manière à en faciliter l'enroulement.

##### • Deuxième partie " partielle avant " (du cône enrouleur de trame jusqu'à la sortie)

- 2) Desserrer le frein en sortie en appuyant sur le poussoir (F) et tirer le bouton (G). Pousser l'anneau brise-ballons envers le TWM pour compléter l'ouverture et faciliter l'enfilage. Prélever un peu de trame du cône.
- 3) Porter la lame entre le cône et la bague brise-ballons, appuyer sur le poussoir (DF) jusqu'à la sortie de la trame du capteur.

Quand on rapproche la trame du capteur en sortie, laisser un peu de réserve.

- 4) Une fois l'enfilage terminé, reporter ne position l'anneau brise-ballon, serrer le frein en sortie en pressant la poignée (G).



Porter de nouveau l'anneau antiballon en position

## 3 - ENFILAGE ET REGLAGES

### 3.6 REGLAGE DE LA VITESSE

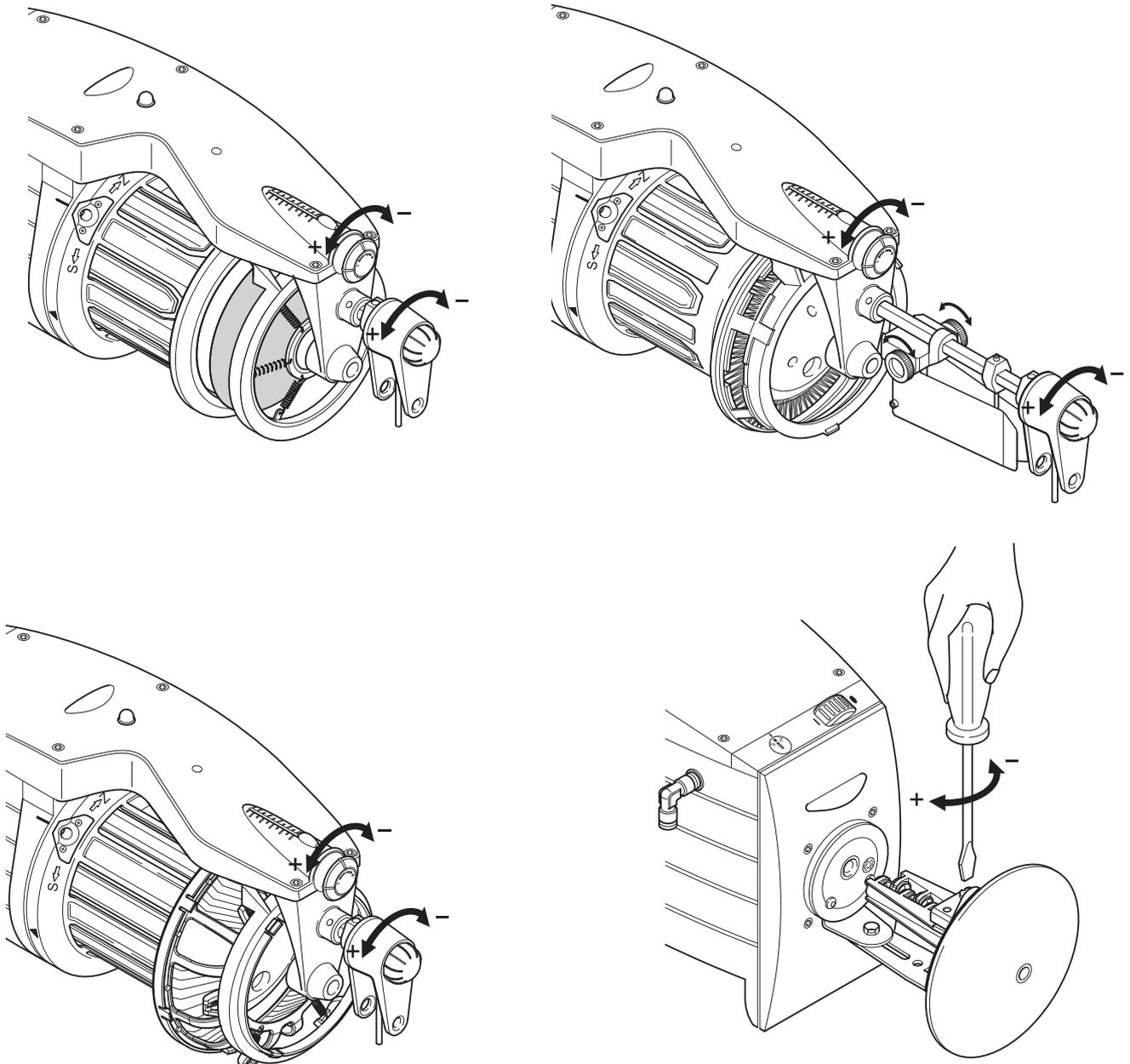
Le délivreur TECNICO est équipé d'un microprocesseur et d'un capteur en sortie qui lui permettent de régler automatiquement sa vitesse en fonction de la vitesse d'insertion de la machine de tissage. La vitesse n'a donc besoin d'aucun réglage de la part de l'opérateur.

Pour les applications nécessitant des conditions de fonctionnement particulières, voir le paragraphe 4 ci-dessous "Programmation des paramètres de fonctionnement et programmes spéciaux".

### 3.7 REGLAGE DU FREINAGE

Pour régler le freinage et obtenir la tension du fil désirée, on doit agir sur les freins en sortie et en entrée (pas toujours présent) dont le délivreur de trame est équipé.

Voir quelques exemples:



## 3 - ENFILAGE ET REGLAGES

### 3.8 PROGRAMMATION DU SENS DE ROTATION ET REGLAGE DE LA DISTANCE ENTRE LES SPIRES

Sur le délivreur de trame TECNICO on peut régler la distance entre les spires de **0** jusqu'à un maximum de **5 mm**, par rotation à **S** ou à **Z**.

#### VERSINE AVEC COMMUTATEUR S-0-Z



- 1) Programmer la rotation à **S** ou à **Z** en déplaçant le commutateur **S - 0 - Z** sur la position désirée et régler la distance qui sépare les spires en suivant les indications suivantes:
- 2) Presser le poussoir (**E**) et tout en continuant à presser, faire tourner le volant (**L**) jusqu'à ce que le poussoir rentre complètement.
- 3) Continuer à presser le poussoir et faire tourner le volant par petits déplacements successifs (environ 5 mm) dans le même sens de rotation que le délivreur (programmé à l'aide du commutateur **S - 0 - Z**) et relâcher le poussoir. (Si le sens de rotation du délivreur est à **S** on doit tourner le volant dans le sens de **S** et si le sens de rotation du délivreur est à **Z** on doit tourner le volant dans le sens de **Z**).
- 4) Mettre le délivreur sous tension et vérifier si la distance obtenue entre les spires correspond bien à celle qu'on désire. Si on n'a pas la distance voulue, répéter les opérations indiquées aux points (2) et (3) en faisant tourner le volant dans le même sens de rotation que le délivreur si l'on désire augmenter la distance entre les spires, dans le sens inverse si l'on désire la diminuer.

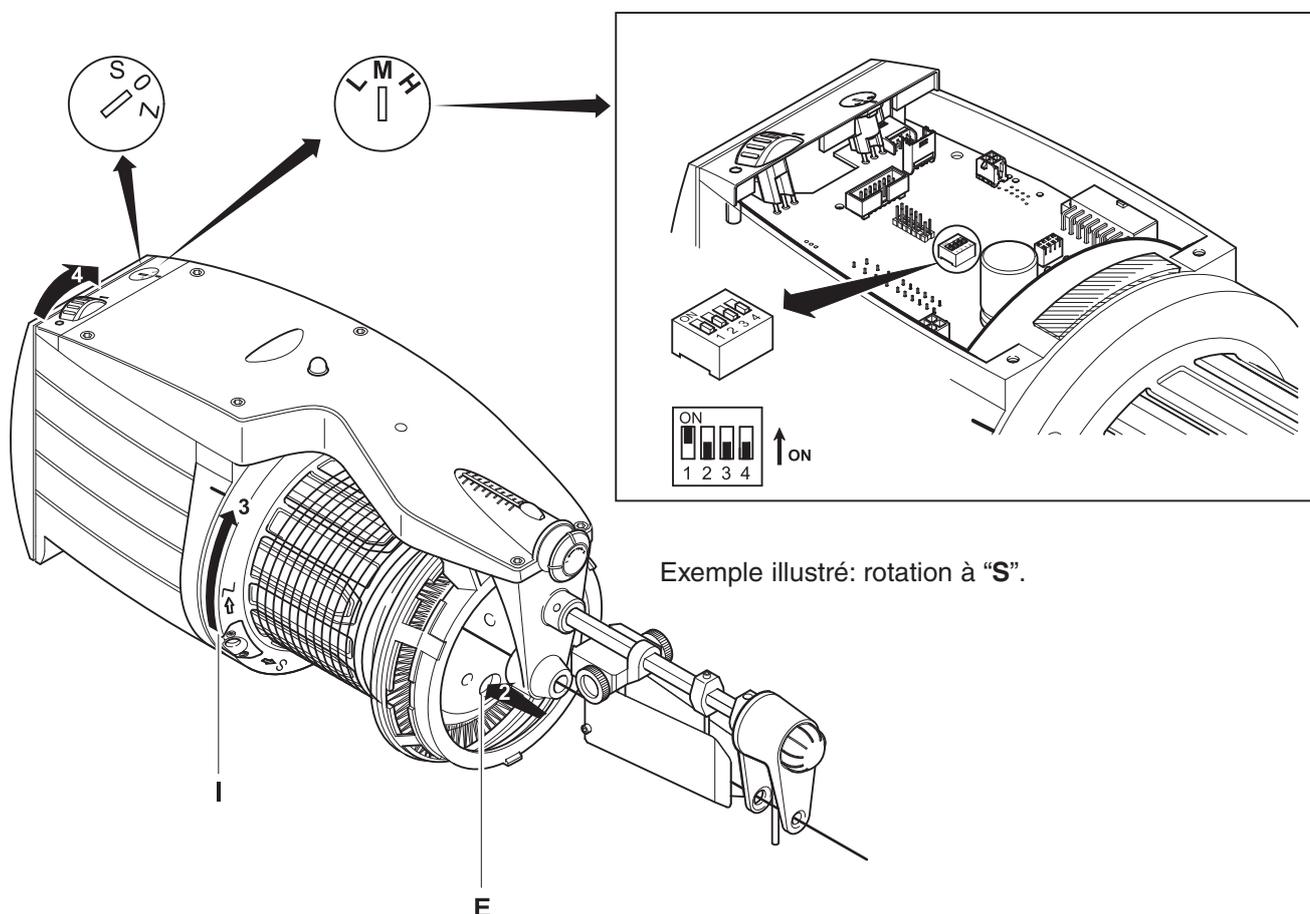
#### VERSION AVEC SELECTEUR DE VITESSE L - M - H



Si le commutateur **S - 0 - Z** n'est pas présent, mais est remplacé par le sélecteur **L - M - H**, on peut encore régler la séparation des spires et le sens de rotation du moteur.

En particulier, pour positionner le sens de rotation du moteur, il faut enlever le carter de l'alimentateur (voir chapitre 5.3) et actionner le boîtier DIP 1.

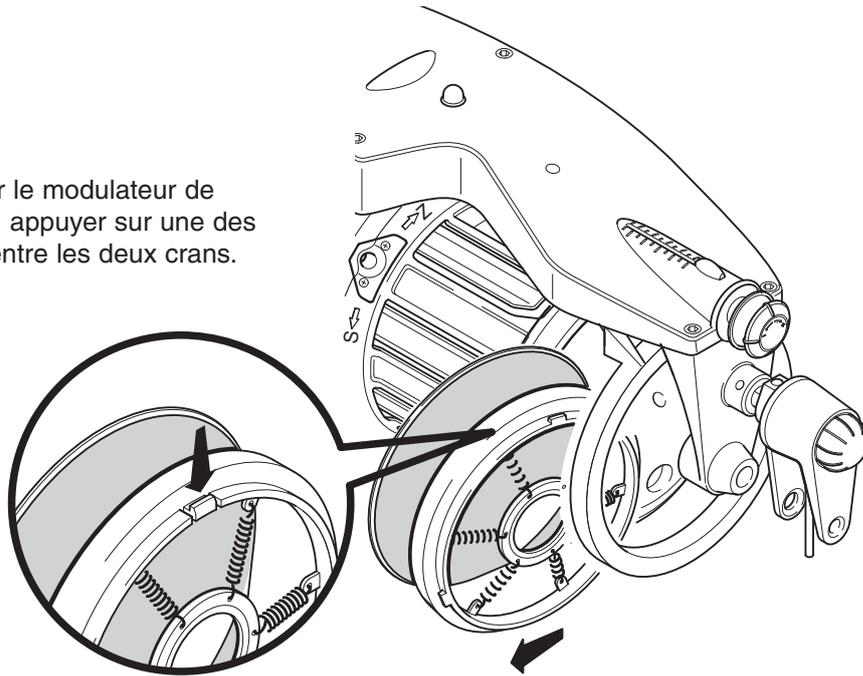
Le réglage de la séparation des spires, par contre, est exécuté en suivant les points 2, 3 et 4 indiqués ci-dessus.



### 3 - ENFILAGE ET REGLAGES

Si le délivreur est équipé de modulateur de freinage TWM, il faudra l'enlever pour pouvoir presser le bouton (E).

Pour enlever le modulateur de trame TWM, appuyer sur une des languettes entre les deux crans.



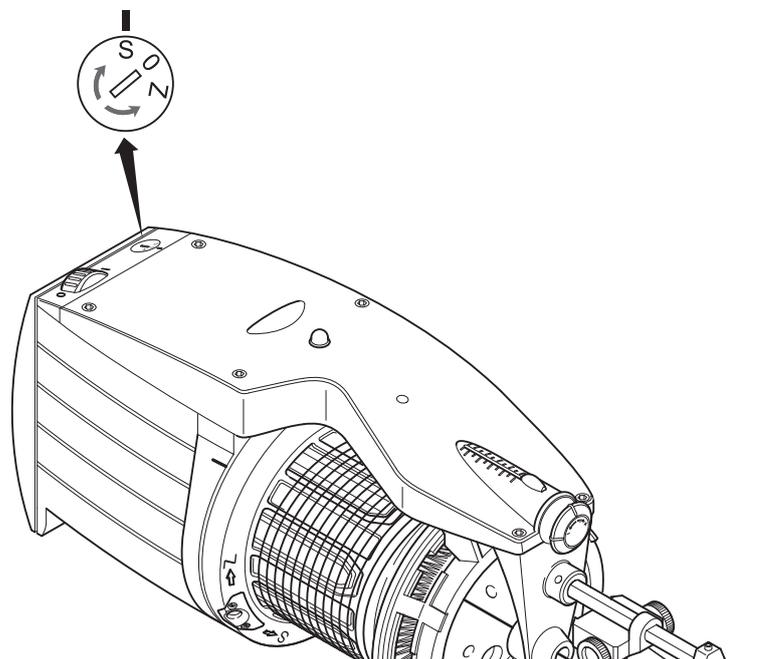
#### ATTENTION:

**Il faudra toujours s'assurer qu'on a bien programmé le sens de rotation convenable car une mauvaise programmation du sens de rotation aboutirait à un manque de séparation des spires.**

Le délivreur ne doit pas être utilisé quand le commutateur **S - 0 - Z** est placé sur **0** (zéro). En effet, si le commutateur est sur **0** (zéro), la diode se trouvant sur le carter se met à clignoter à une fréquence de 7 fois par seconde, signalant ainsi l'anomalie.

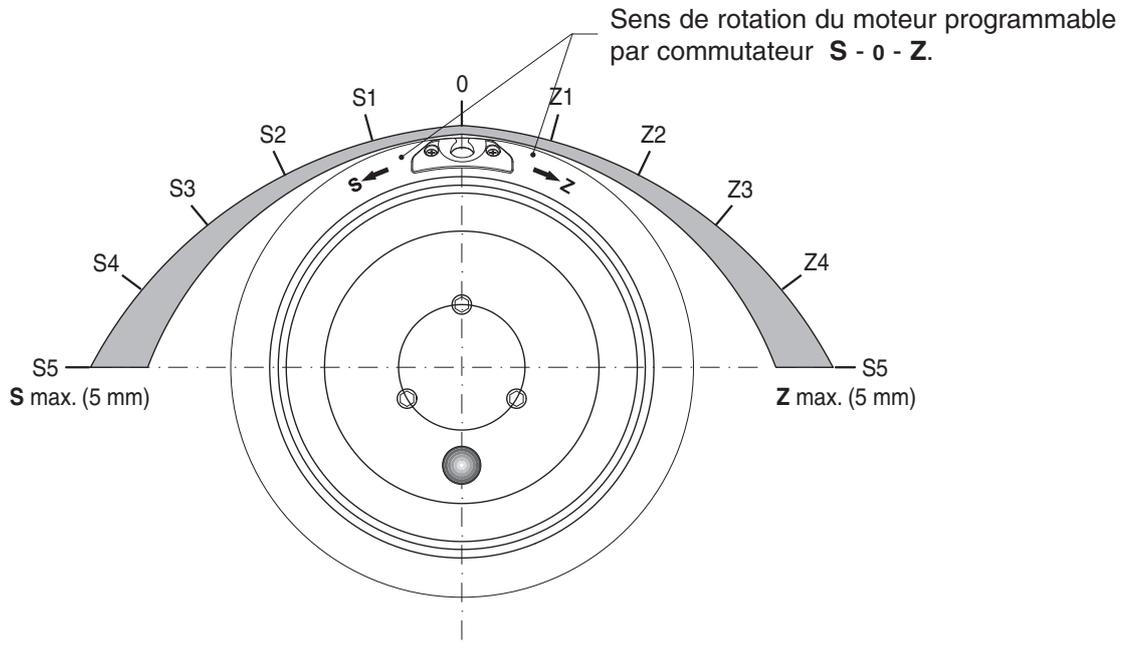
On devra donc positionner le commutateur sur **S** ou sur **Z**, suivant la position que l'on désire programmer.

*Au cas où la fonction " Arrêt métier " serait validée sur le métier, la position intermédiaire 0 (zéro) du commutateur **S - 0 - Z** permet d'éteindre l'alimentateur non-utilisé sans arrêter le métier.*



# 3 - ENFILAGE ET REGLAGES

## LOGIQUE DE REGLAGE DE LA DISTANCE ENTRE LES SPIRES



### Séparation à cliquet

- 1) La position 0 permet le même réglage de la distance de 1 mm dans les deux sens de rotation.
- 2) Ce système permet de régler tous les alimentateurs avec la même distance entre les spires désirée (par exemple, tous à Z3).
- 3) Chaque fois qu'on désire tisser un article déterminé, ce système permet de régler l'alimentateur avec la distance entre les spires optimale qu'on avait utilisé la dernière fois.

# 4 - PROGRAMMATION DES PARAMETRES DE FONCTIONNEMENT ET PROGRAMMES SPECIAUX

## 4.1 PROGRAMMATION DES PARAMETRES DE FONCTIONNEMENT

Pour les métiers à tisser dotés de liaison CAN-BUS avec le délivreur de trame, la programmation des paramètres de fonctionnement et la visualisation des messages d'erreur peuvent être réalisées directement à partir du tableau électrique du métier.

## 4.2 PROGRAMMES SPECIAUX (disponibles en serie sur tous les delivreurs)

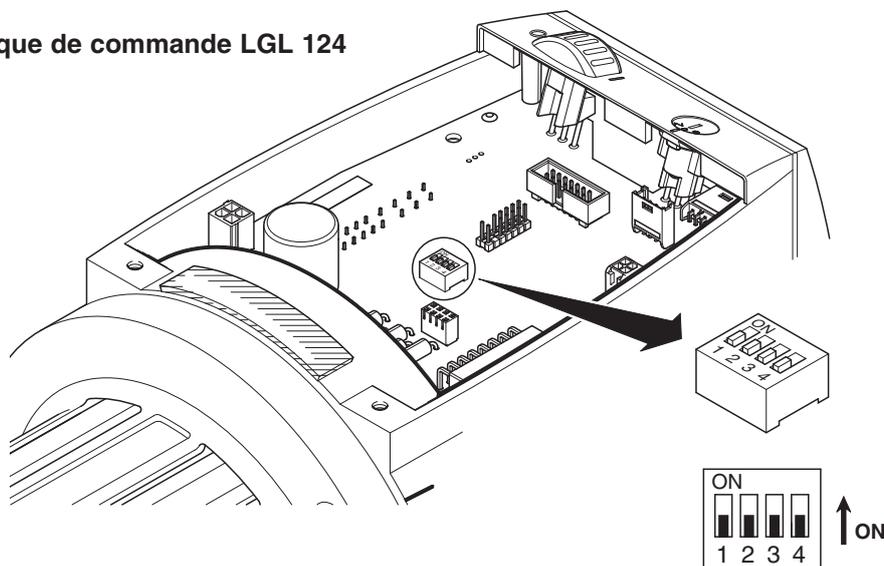
Sur tous les délivreurs on peut disposer en série de programmes de fonctionnement spéciaux pouvant être sélectionnés par combinaison entre les dip-switch se trouvant sur la carte électronique de commande.



FONCTION DES DIP-SWITCH (Carte avec commutateur S - 0 - Z)		
DIP-SWITCH	ON	OFF
DS1	Programme spécial pour des fils avec titre de trame inférieur à 40 Den.	Programme Standard
DS2	Accélération réduite	Accélération normale.
DS3	Accelerazione e velocità massima incrementata per polipropilene o per velocità superiori a 1450 m/min.	Accélération normale.
DS4	Option pour éviter la suraccumulation quand la trame est déroulée à la main avec des types de trame spéciaux. Il vaut mieux ne pas positionner ce Cavalier quand une insertion à bandes est requise.	Option pour éviter la suraccumulation. Désactivée (standard).

FONCTION DES DIP-SWITCH (Carte avec sélecteur L-M-H)		
DIP-SWITCH	ON	OFF
DS1	ROTATION S	ROTATION Z
DS2	Réduit vitesse d'entrée: - H: 110 ÷ 352 m/min. - M: 110 ÷ 264 m/min. - L: 110 ÷ 176 m/min.	Vitesse d'insertion normale: - H: 440 ÷ 1350 m/min. - M: 220 ÷ 920 m/min. - L: 110 ÷ 525 m/min.
DS3	<b>NON VALIDE</b>	
DS4	<b>NON VALIDE</b>	

Carte électronique de commande LGL 124

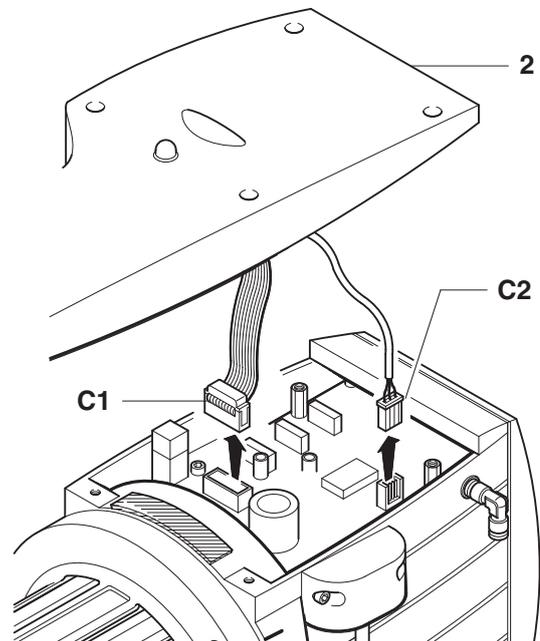
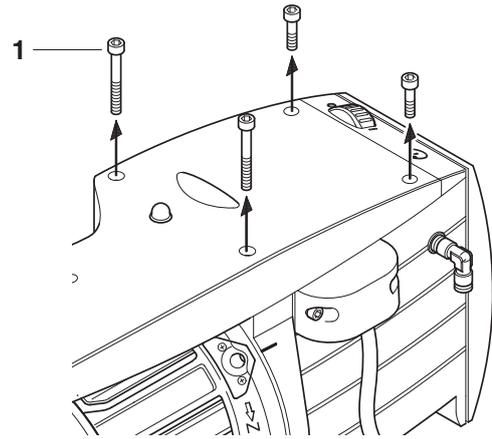


# 5 - INTERVENTIONS D'ENTRETIEN ET DE REMPLACEMENT DES PIÈCES

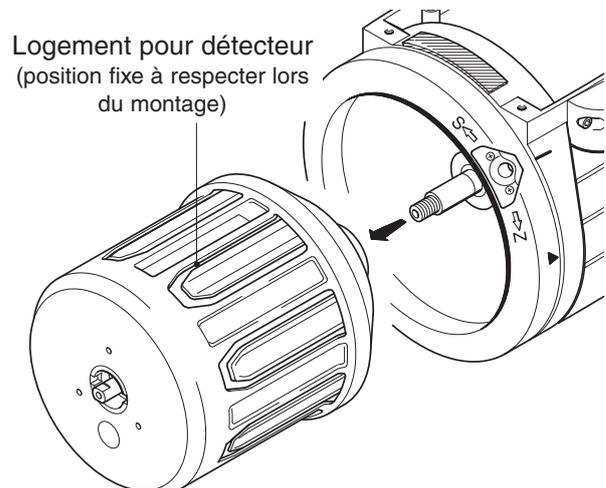
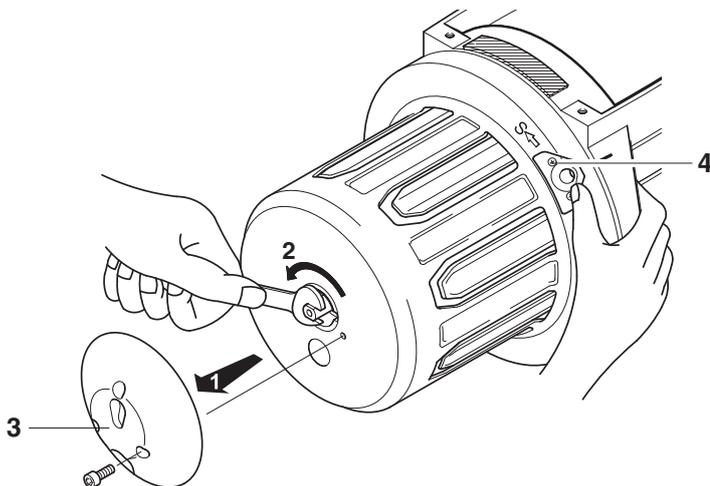
## 5.1 DEMONTAGE DU CÔNE ENROULEUR DE TRAME

Pour retirer le cône enrouleur de trame, suivre les indications suivantes:

- 1) Mettre le délivreur de trame hors tension en portant l'interrupteur **0 - I** dans la position **0**.
- 2) Débrancher le câble du délivreur de la prise de la boîte électrique d'alimentation et attendre deux minutes environ avant d'intervenir pour que les condensateurs se trouvant sur les cartes électroniques aient le temps de se décharger.
- 3) Desserrer les quatre vis (1), soulever le carter (2) en le tirant légèrement en avant, débrancher le connecteur (C1) provenant de la carte de commande du groupe détecteur de trame et le connecteur (C2) du capteur en sortie, retirer le carter.

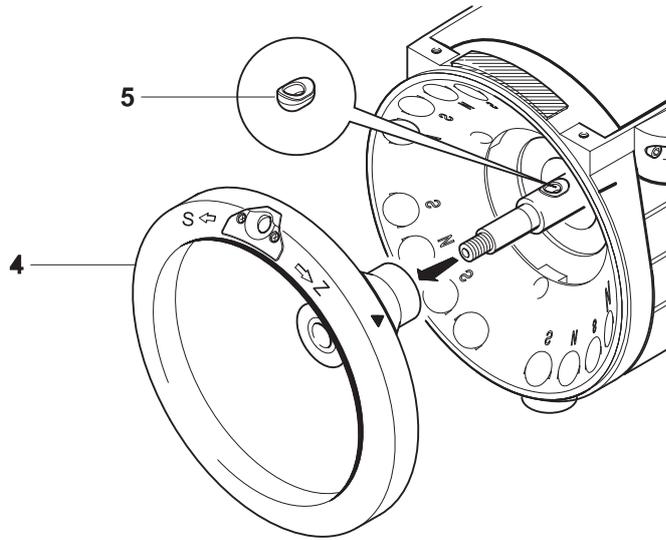


- 4) Enlever le bouchon (3), bloquer le volant (4) et, en intervenant sur le logement de l'arbre à l'aide d'une clé du huit, dévisser complètement le cône enrouleur de trame et le tirer ensuite vers l'extérieur.

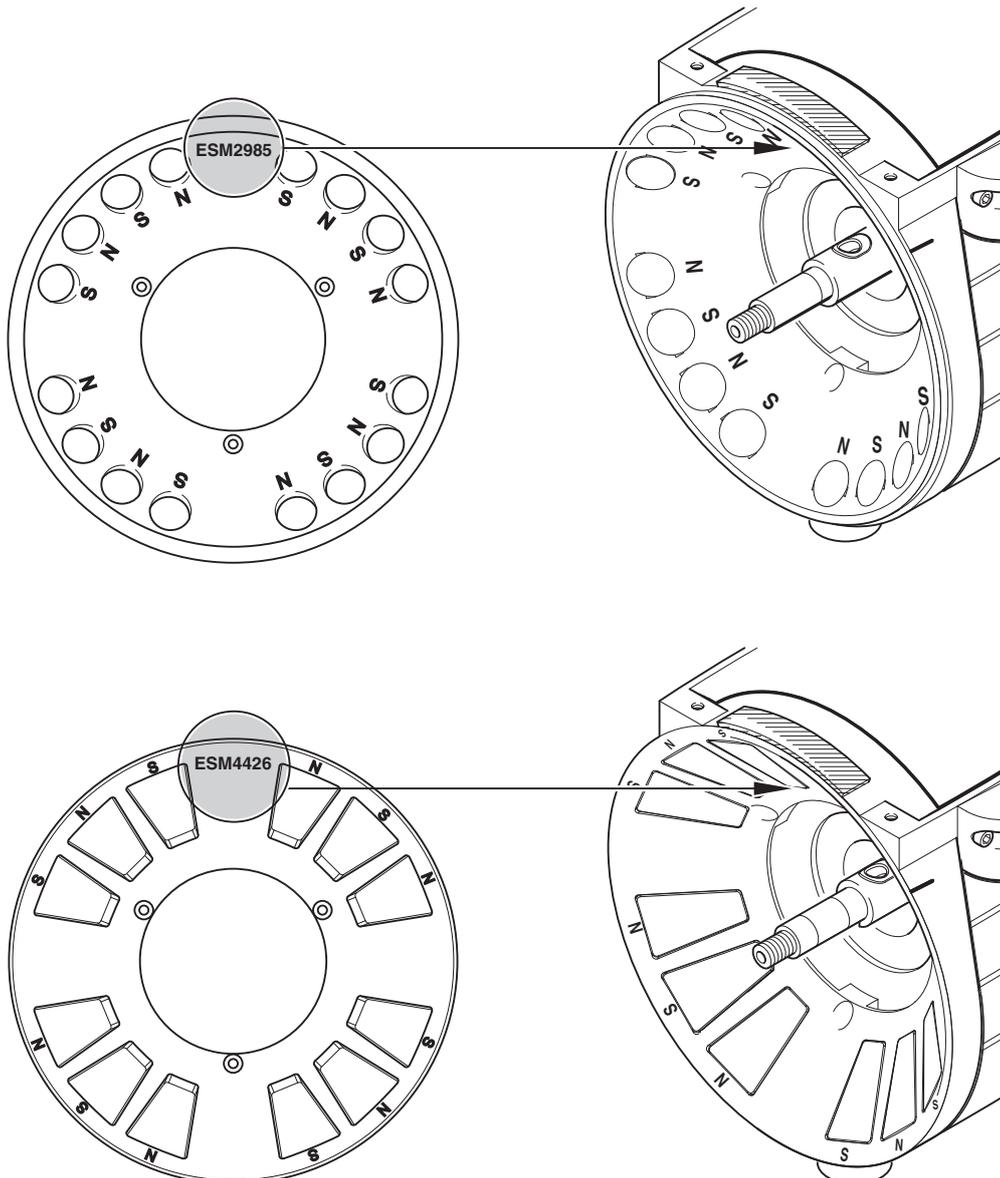


## 5 - INTERVENTIONS D'ENTRETIEN ET DE REMPLACEMENT DES PIÈCES

On peut alors facilement enlever aussi le volant (4) et la douille en céramique (5) insérés dans l'arbre du délivreur.



Si l'on retire également le porte-magnétos, il devra être remonté selon le dessin ci - dessous.



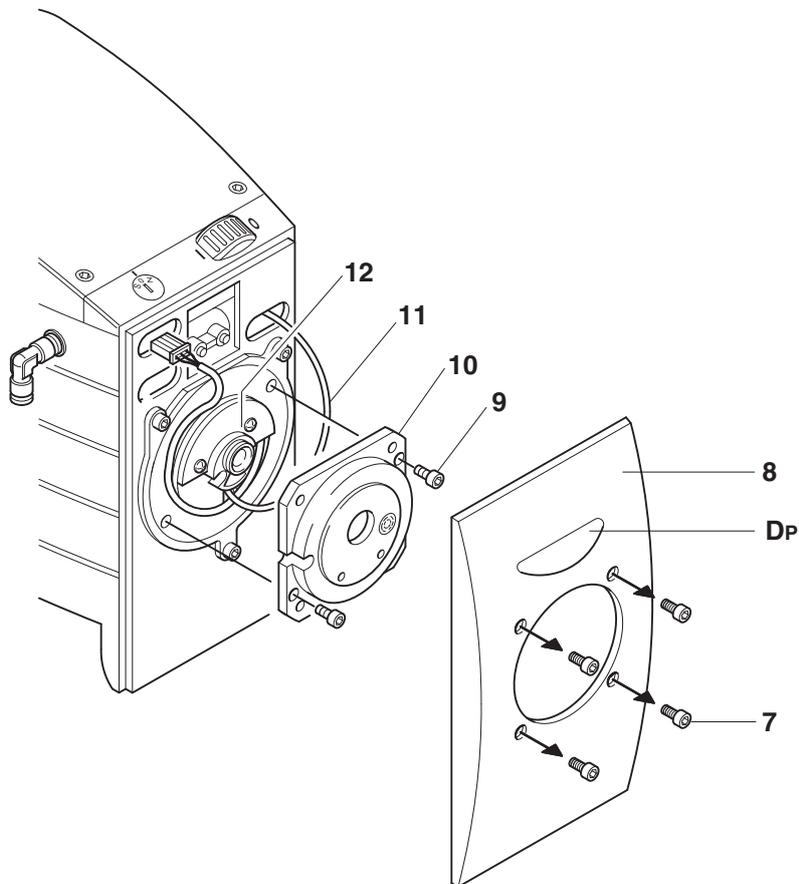
# 5 - INTERVENTIONS D'ENTRETIEN ET DE REMPLACEMENT DES PIÈCES

## 5.2 REMPLACEMENT DU CAPTEUR EN ENTREE

Pour remplacer le capteur en entrée, suivre les instructions suivantes:

- 1) Mettre le délivreur de trame hors tension en portant l'interrupteur **0 - I** en position **0**.
- 2) Débrancher le câble du délivreur de la prise de la boîte électrique d'alimentation et attendre deux minutes environ avant d'intervenir pour que les condensateurs se trouvant sur les cartes électroniques aient le temps de se décharger.
- 3) Si le délivreur est équipé d'enfilage pneumatique, fermer le circuit et faire sortir l'air comprimé qui reste en appuyant sur le bouton (**DP**) de l'enfilage pneumatique partiel.
- 4) En cas de présence du frein en entrée du délivreur, le retirer.
- 5) Desserrer les quatre vis (**7**) et enlever le couvercle (**8**).
- 6) Débrancher le connecteur (**C3**) du capteur en entrée.
- 7) Desserrer les 2 vis (**9**) et enlever le support capteur (**10**).
- 8) Si le délivreur est équipé d'enfilage pneumatique, détacher le tuyau (**11**).
- 9) Remplacer le capteur (**12**).

**N.B.:** Quand on remet le support capteur (**10**) et le couvercle (**8**), faire bien attention de ne pas coincer le cavet du capteur et les tuyaux du circuit pneumatique.

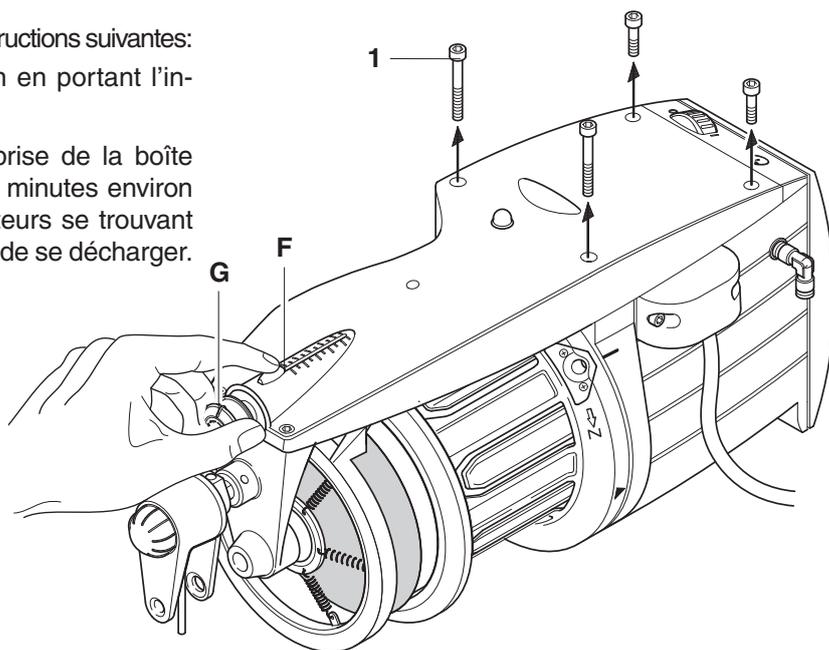
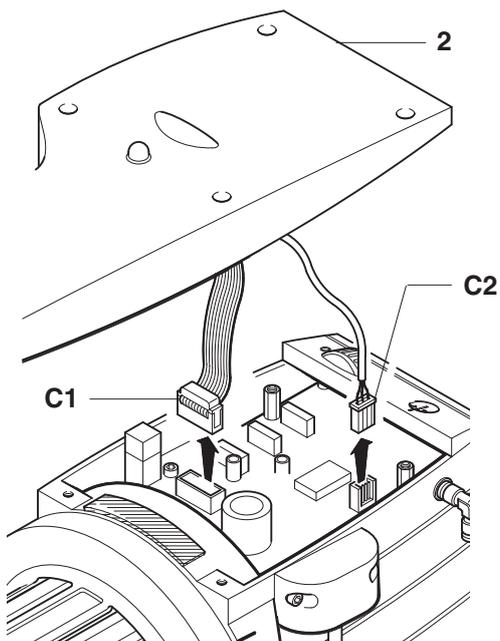


## 5 - INTERVENTIONS D'ENTRETIEN ET DE REMPLACEMENT DES PIÈCES

### 5.3 REMPLACEMENT DU CAPTEUR EN SORTIE (s'il y a lieu)

Pour remplacer le capteur en sortie, suivre les instructions suivantes:

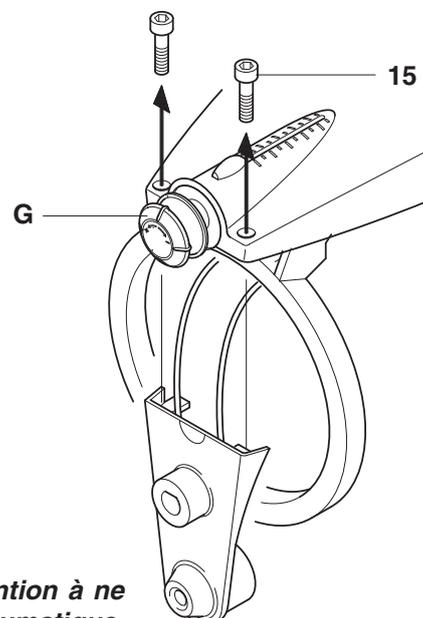
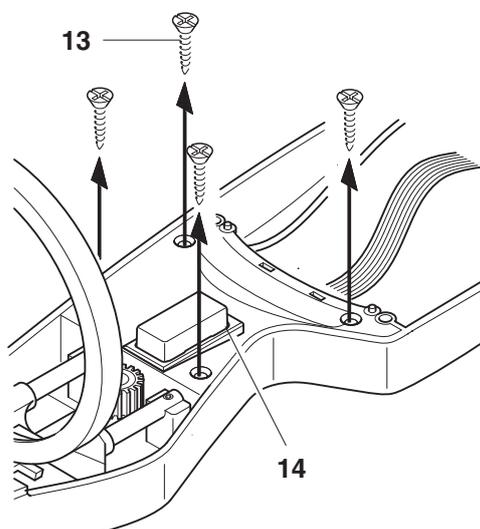
- 1) Mettre le délivreur de trame hors tension en portant l'interrupteur 0 - I en position 0.
- 2) Débrancher le câble du délivreur de la prise de la boîte électrique d'alimentation et attendre deux minutes environ avant d'intervenir pour que les condensateurs se trouvant sur les cartes électroniques aient le temps de se décharger.



- 3) Porter le frein en sortie en position ouverte en agissant sur le poussoir de desserrage à cet effet (F) et en tirant le bouton (G). Desserrer les quatre vis (1), soulever le carter (2) en le tirant légèrement en avant, débrancher le connecteur (C1) provenant de la carte de commande du groupe détecteur de trame et le connecteur (C2) du capteur en sortie, retirer le carter. Démontez le système de freinage (voir paragraphe 6).

- 4) Desserrer les quatre vis (13), porter le chariot de freinage en fin de course en agissant sur la poignée (G) et soulever le groupe détecteur de trame (14) de façon à pouvoir retirer le cavet du capteur en sortie et détacher (le cas échéant) le tuyau pour enfilage pneumatique.
- 5) Desserrer les deux vis (15) et retirer l'équerre sur laquelle est fixé le capteur en sortie.
- 6) Monter le nouveau capteur.

**N.B.:** Le capteur est fourni déjà monté sur sa propre équerre de soutien.



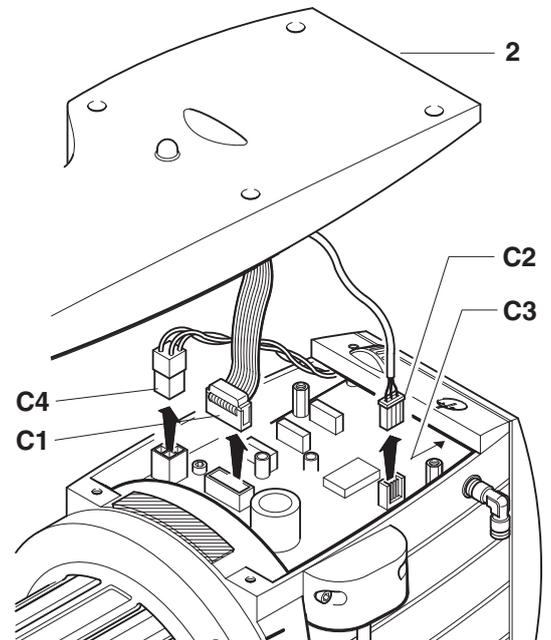
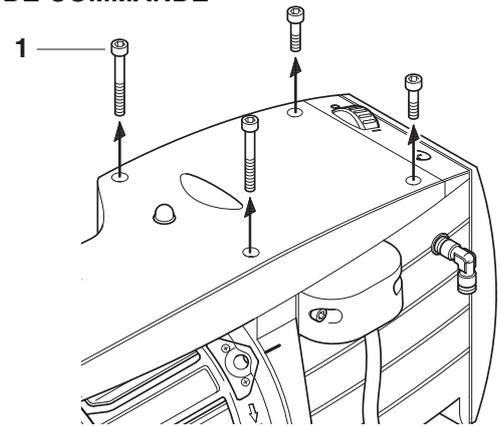
**N.B.:** Quand on refixe le groupe détecteur de trame (14), faire bien attention à ne pas coincer le cavet du capteur en sortie et les tuyaux du circuit pneumatique.

# 5 - INTERVENTIONS D'ENTRETIEN ET DE REMPLACEMENT DES PIÈCES

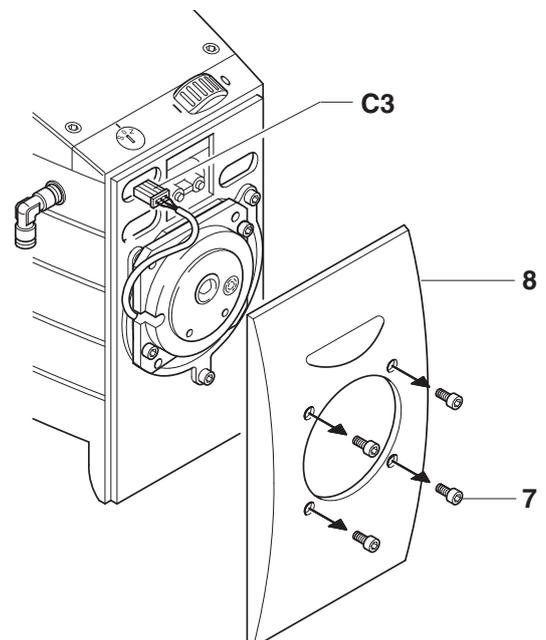
## 5.4 REMPLACEMENT DE LA CARTE ELECTRONIQUE PRINCIPALE DE COMMANDE

Pour remplacer la carte électronique principale de commande, suivre les instructions suivantes:

- 1) Mettre le délivreur de trame hors tension en portant l'interrupteur **0 - I** en position **0**.
- 2) Débrancher le câble du délivreur de la prise de la boîte électrique d'alimentation et attendre deux minutes environ avant d'intervenir pour que les condensateurs se trouvant sur les cartes électroniques aient le temps de se décharger.
- 3) Desserrer les quatre vis (**1**), soulever le carter (**2**) en le tirant légèrement en avant, débrancher le connecteur (**C1**) provenant de la carte de commande du groupe détecteur de trame et le connecteur (**C2**) du capteur en sortie (s'il y a lieu), retirer le carter.

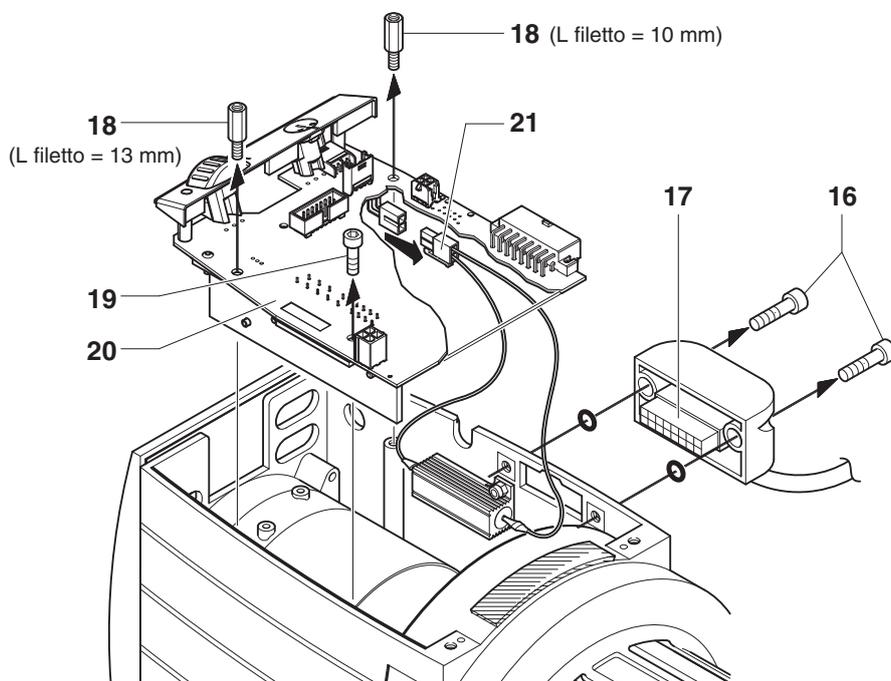


- 4) Dévisser les 4 vis (**7**) et enlever le couvercle (**8**), détacher le connecteur (**C3**) du capteur en entrée et le connecteur (**C4**) du moteur.



## 5 - INTERVENTI DI MANUTENZIONE E SOSTITUZIONE DI PARTI

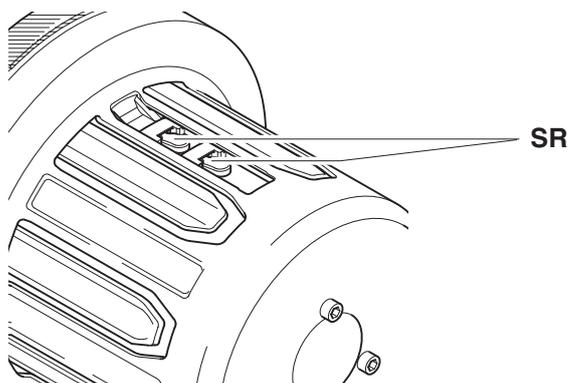
- 5) Desserrer les deux vis (16) et débrancher le connecteur du câble d'alimentation (17).
- 6) Dévisser les deux entretoises (18), desserrer la vis (19) et retirer la carte principale de commande (20).
- 7) Détacher le connecteur (21), situé par dessous la carte, de la résistance blindée.
- 8) Mettre la nouvelle carte.



**N.B.:** *Quand on met la nouvelle carte, il est important que la vis (19) et les entretoises (18) soient bien serrées, de façon à ce que l'équerre en aluminium de la carte aille bien s'appuyer contre le corps en aluminium du délivreur. Il faut que les deux entretoises soient installés ainsi que montré à la figure. Il sera bon de mettre une pâte thermoconductrice sur la surface de l'équerre qui est directement en contact avec le corps. Avant de refermer le carter, contrôler les cavaliers.*

### NOTE IMPORTANTE:

Si sur le tambour il y a les capteurs de la réserve (SR), en cas de remplacement de la fiche de commande ou des deux capteurs, il faut effectuer un procédé d'étalonnage.



Donc, en cas de nécessité, procéder de la manière suivante:

- 1) Éteindre le délivreur de trame en mettant l'interrupteur **0 - I** sur la position **0**.
- 2) Mettre le commutateur **S - 0 - Z** sur la position **0** (ou, autrement, le sélecteur **L - M - H** sur la position **M**).
- 3) Enfiler le délivreur.
- 4) Allumer le délivreur et l'éteindre immédiatement.
- 5) Dans 10 secondes, mettre le commutateur **S - 0 - Z** de la position **0** à la position **Z** et vice versa pour 5 fois (même chose pour le sélecteur **L - M - H**, le mettre de la position **M** sur la position **H** et vice versa pour 5 fois). Ensuite, positionner le commutateur **S - 0 - Z** (ou le sélecteur **L - M - H**) dans la position positionnée originairement. Enlever du tambour la trame qui s'est enroulée tout autour de celui-ci et s'assurer que la trame ne touche ni l'un ni l'autre capteur.
- 6) Allumer le délivreur. Celui-ci, tout en gardant le LED présent sur le carter fermé, enroule 40 spires sur le tambour. A la fin de l'enroulement, si le procédé a été efficace, le LED présent sur le carter émet un clignotement rapide pendant 2 secondes. Si le clignotement ne se vérifie pas, répéter le procédé décrite ici à partir du point 1.

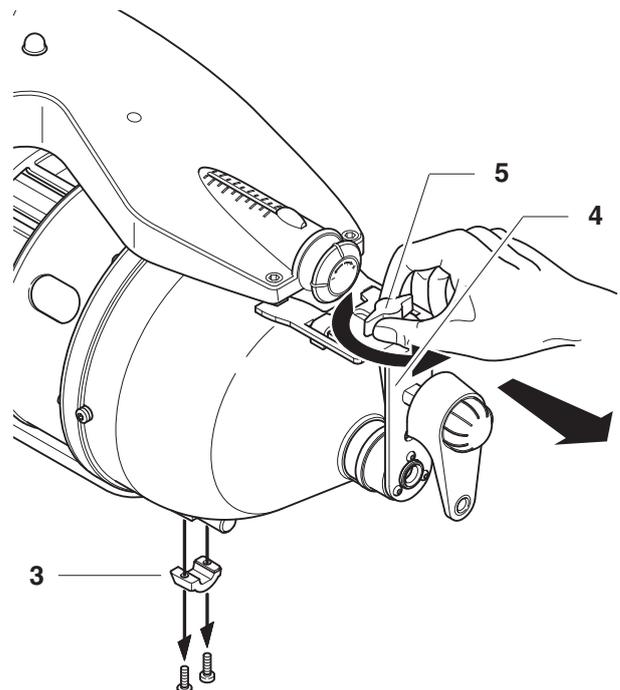
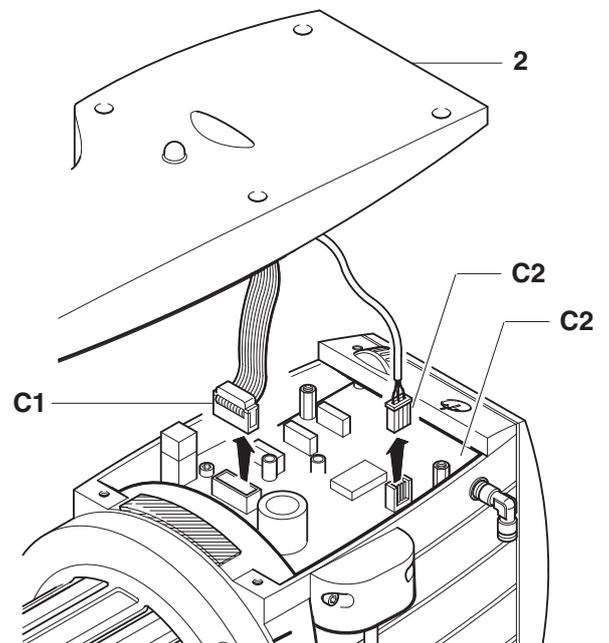
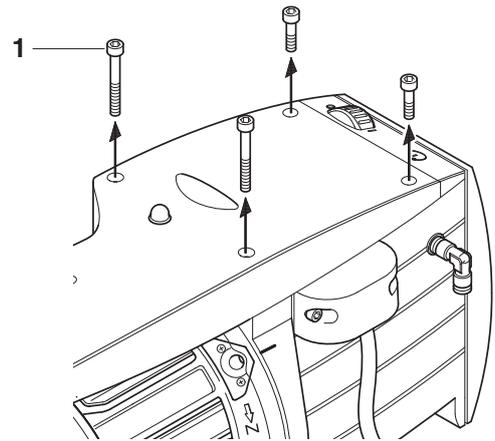
# 5 - INTERVENTIONS D'ENTRETIEN ET DE REMPLACEMENT DES PIÈCES

## 5.5 REMPLACEMENT DE LA CARTE ELECTRONIQUE DE COMMANDE DU GROUPE DETECTEUR DE TRAME

Pour remplacer la carte électronique de commande du groupe détecteur de trame, suivre les instructions suivantes:

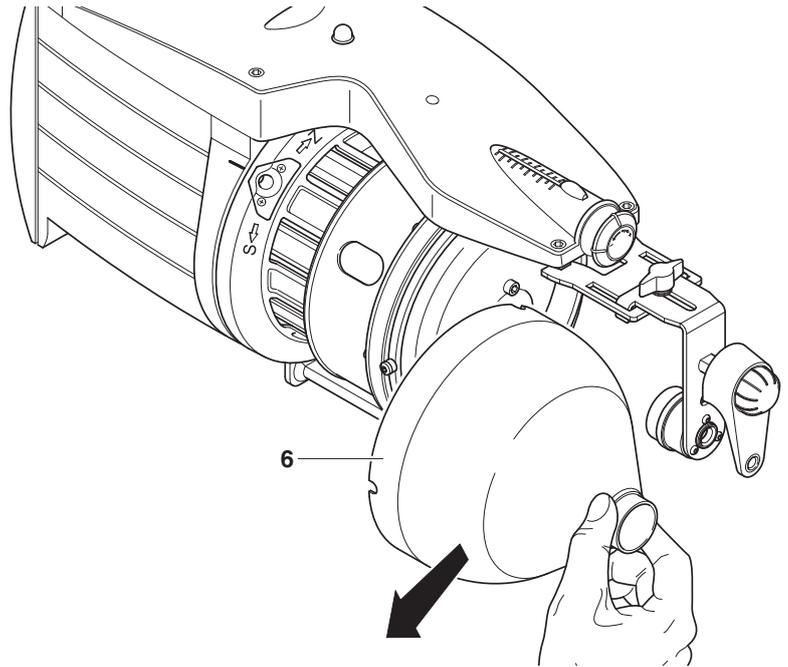
- 1) Mettre le délivreur de trame hors tension en portant l'interrupteur **0 - I** en position **0**.
- 2) Débrancher le câble du délivreur de la prise de la boîte électrique d'alimentation et attendre deux minutes environ avant d'intervenir pour que les condensateurs se trouvant sur les cartes électroniques aient le temps de se décharger.
- 3) Desserrer les quatre vis (1), soulever le carter (2) en le tirant légèrement en avant, débrancher le connecteur (C1) provenant de la carte de commande du groupe détecteur de trame et le connecteur (C2) du capteur en sortie, retirer le carter.

- 4) Si l'entonnoir est présent, il faut le démonter.  
Enlever l'étrier (3) présent sur l'anneau central de l'ensemble entonnoir et ouvrir le chariot coulissant (4) en tournant le bouton de fixation correspondant (5).

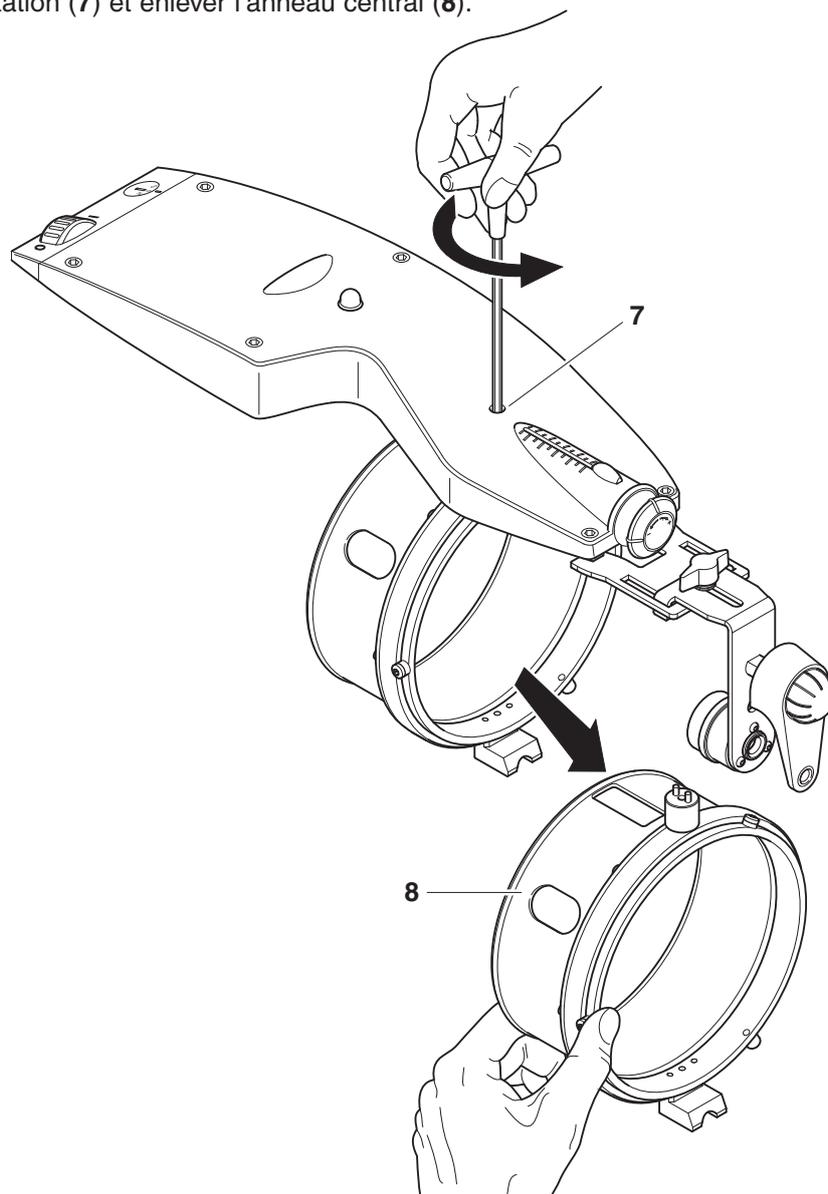


## 5 - INTERVENTIONS D'ENTRETIEN ET DE REMPLACEMENT DES PIÈCES

Enlever l'entonnoir (6).  
Maintenant, on peut enlever le carter.

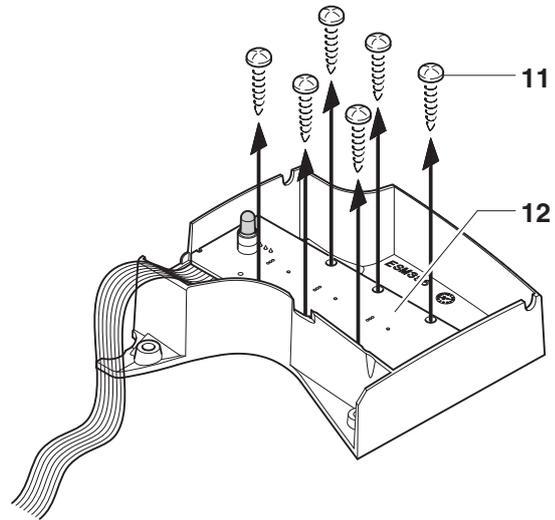
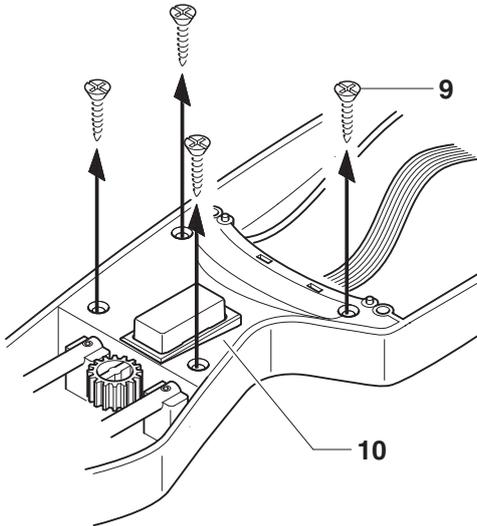


Dévisser la vis de fixation (7) et enlever l'anneau central (8).



## 5 - INTERVENTIONS D'ENTRETIEN ET DE REMPLACEMENT DES PIÈCES

- 5) Desserrer les quatre vis (9), porter le chariot de freinage en fin de course en agissant sur la poignée (G) et retirer le groupe détecteur de trame (10).
- 6) Dévisser les 6 vis (11) fixant la carte LGL133-136 (12) au groupe têteur detrame. Enlever la vieille fiche et placer la neuve.



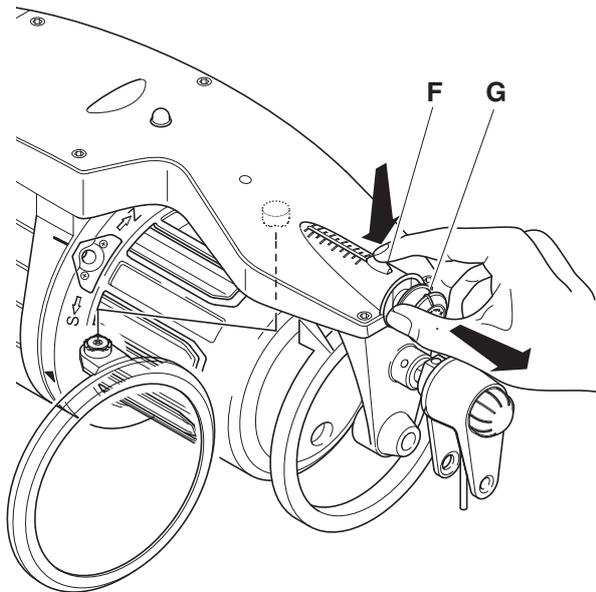
**N.B.:** Quand on remet le groupe détecteur de trame (10) sur le carter, faire bien attention de ne pas coincer le cavet du capteur en sortie et les tuyaux du circuit pneumatique.

## 6 - MONTAGE DES DISPOSITIFS DE FREINAGE

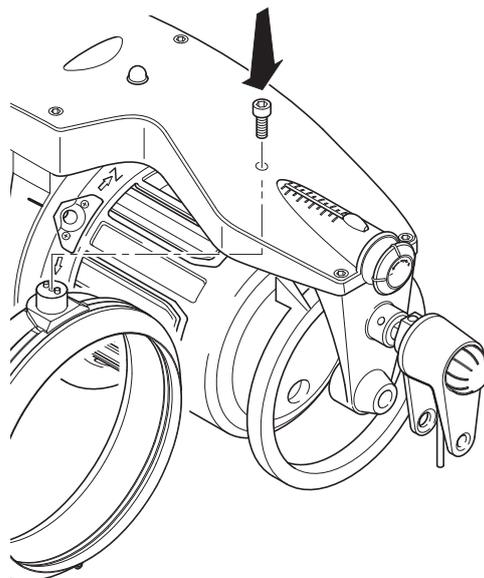
### 6.1 MONTAGE DU MODULATEUR DE FREINAGE TWM

Pour monter le modulateur de freinage TWM à l'aide du kit relatif, suivre les instructions suivantes:

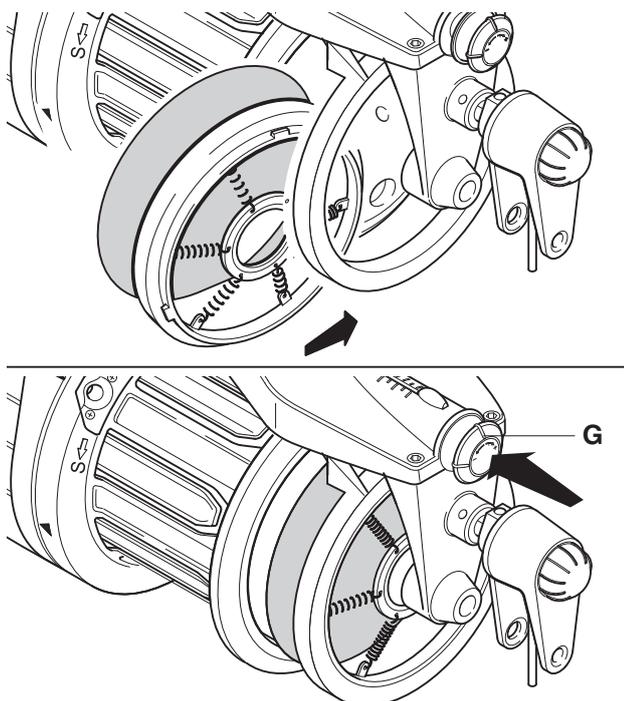
- 1) Désenclencher le chariot de freinage en poussant le poussoir de desserrage (F) et en tirant le bouton (G) fixer l'anneau brise-ballons en introduisant la partie magnétique dans le logement à cet effet situé dans le carter.



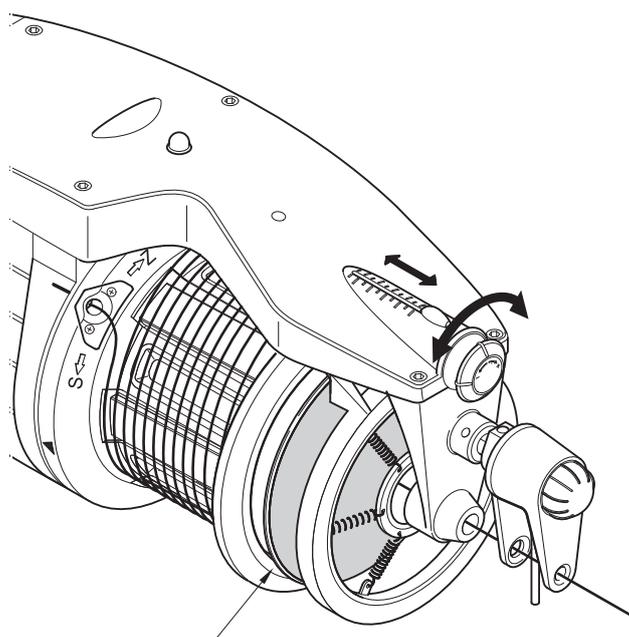
- 1/a) Si on a la version JUTA, l'insertion de l'anneau se passe comme pour la traditionnelle, tandis que la fixation se passe au moyen d'une vis à introduire dans l'emplacement dédié du carter.



- 2) Insérer le modulateur de freinage TWM sur le support mobile.
- 3) Réenclencher le chariot de freinage en pressant la poignée (G).



- 4) Après avoir enfilé le délivreur et enroulé la trame sur le cône, régler le freinage comme l'indique la figure.



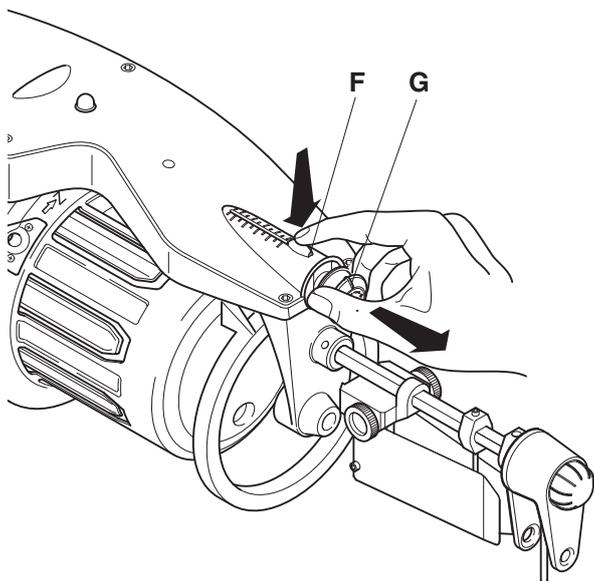
Pour la fonctionnalité du bord, prière de lire le chapitre 3.1.

## 6 - MONTAGE DES DISPOSITIFS DE FREINAGE

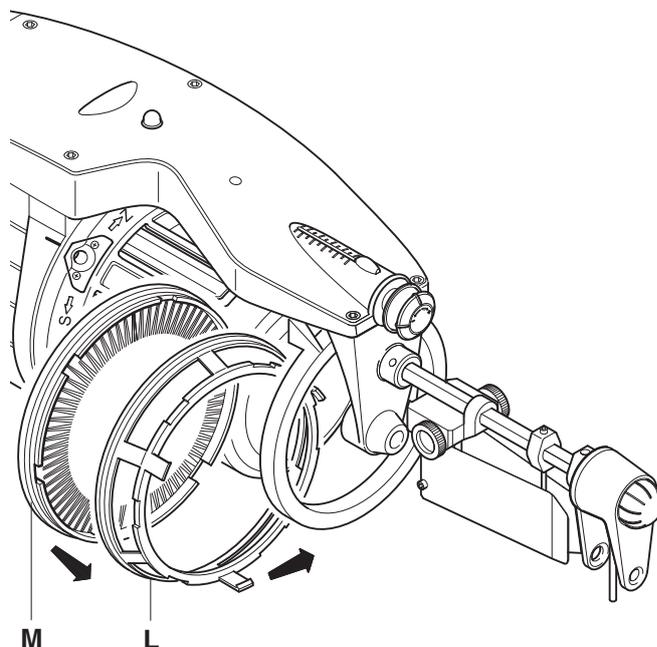
### 6.2 MONTAGE DE LA BROSSE EN POIL

Pour monter la brosse en poil à l'aide du kit relatif, suivre les instructions suivantes:

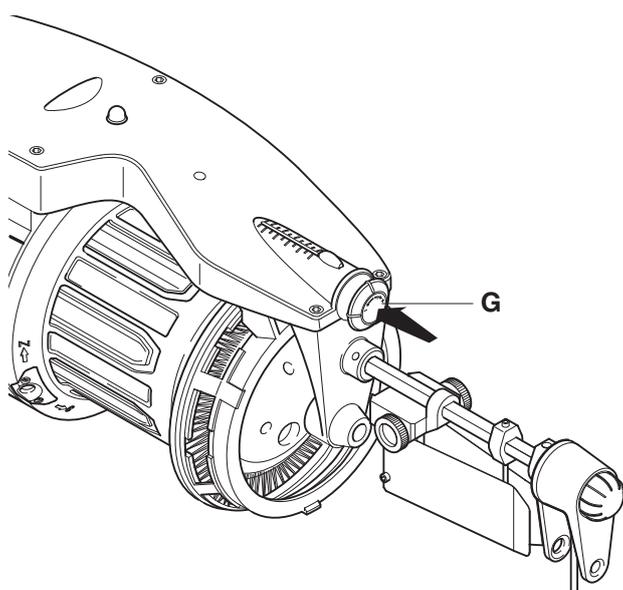
1) Désenclencher le chariot de freinage en pressant le poussoir de désenclenchement (F) et en tirant le bouton (G).



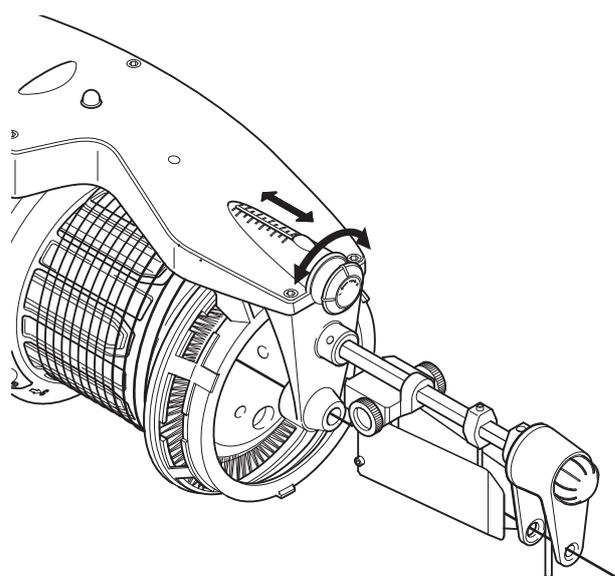
2) Insérer le support de la brosse (L) et ensuite la brosse (M) dans le support mobile.



3) Réenclencher le chariot de freinage en pressant la poignée (G).



4) Après avoir enfilé le délivreur et enroulé la trame sur le cône, régler le freinage comme l'indique la figure.

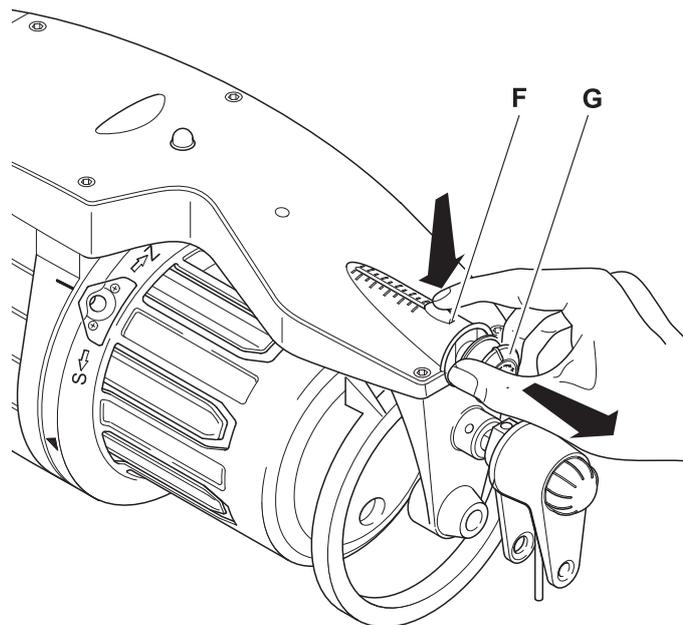


## 6 - MONTAGE DES DISPOSITIFS DE FREINAGE

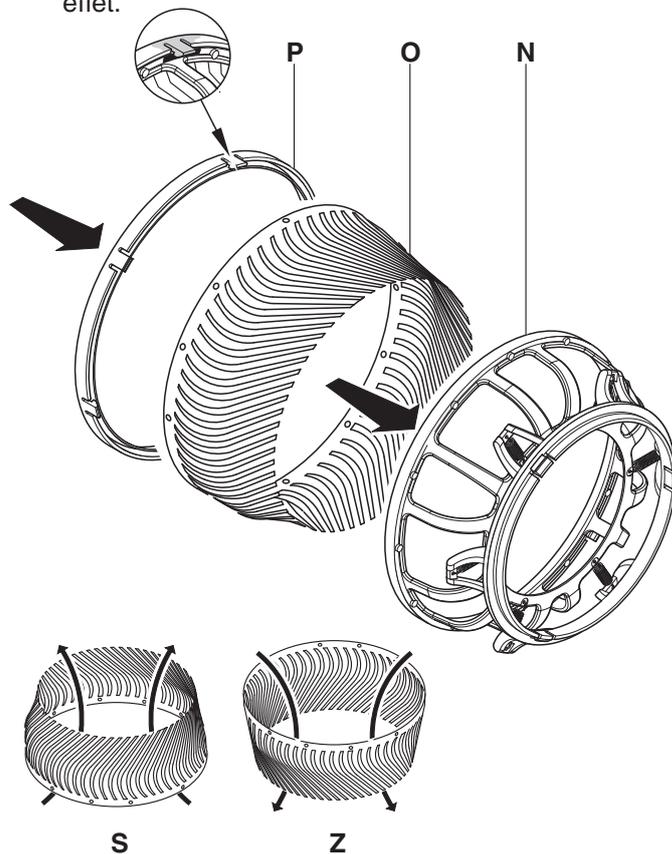
### 6.3 MONTAGE DE LA BROSSE EN METAL

Pour monter la brosse en métal avec le jeu relatif, procéder de la manière suivante:

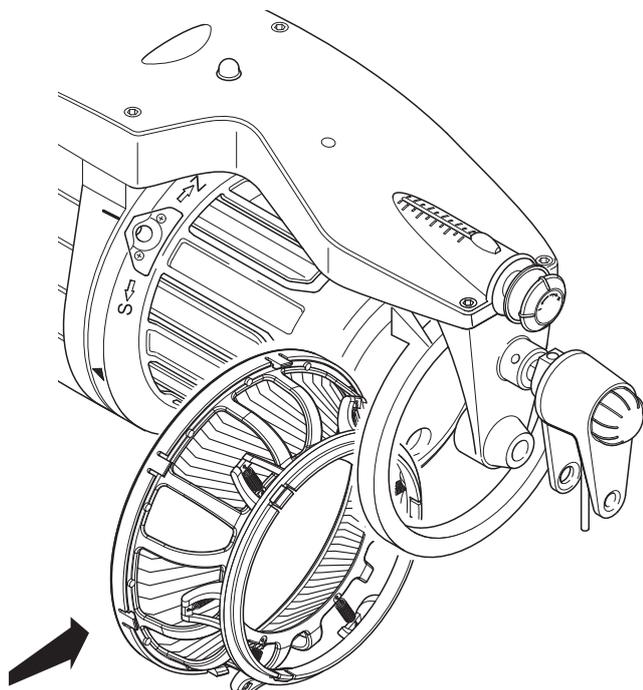
1) Dételer le chariot de freinage en appuyant sur le bouton-poussoir de dételage (F) et en tirant le bouton (G).



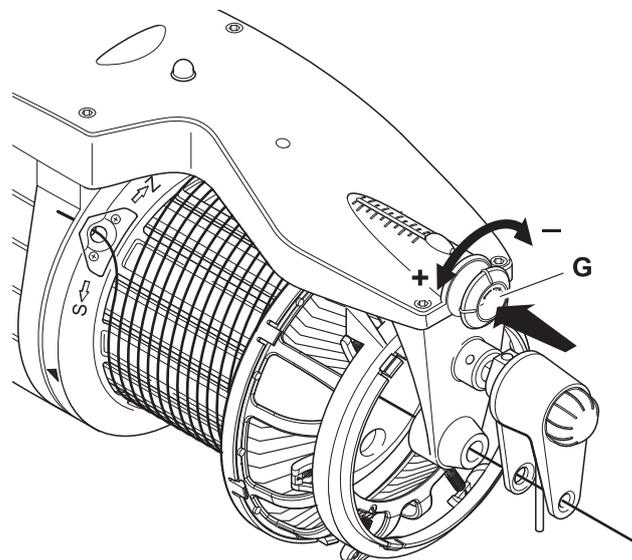
2) Insérer la brosse en métal (O) à l'intérieur du support (N) dédié et fixer celle-ci en l'accrochant le collier (P) au support au moyen des crochets à cet effet.



3) Accrocher le support à la bague porte-frein.



4) Raccrocher le chariot de freinage en appuyant sur le bouton (G). Après avoir inséré l'alimentateur et enroulé la trame sur le cône, régler le freinage ainsi qu'indiqué dans la figure.

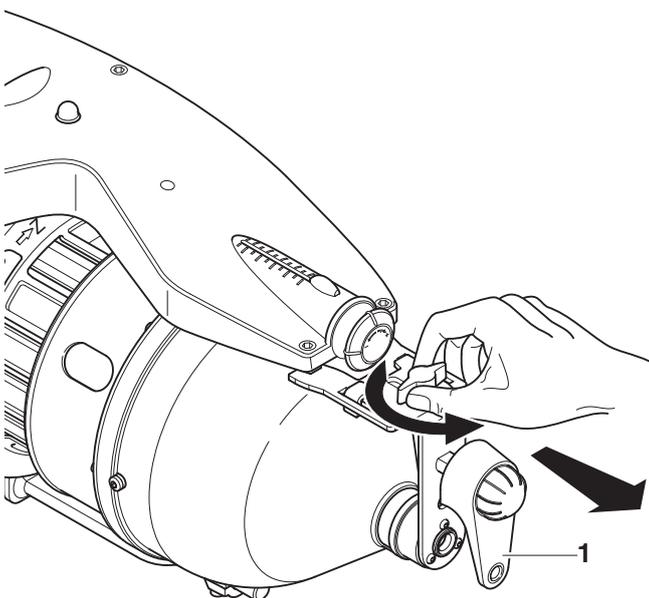


## 6 - MONTAGE DES DISPOSITIFS DE FREINAGE

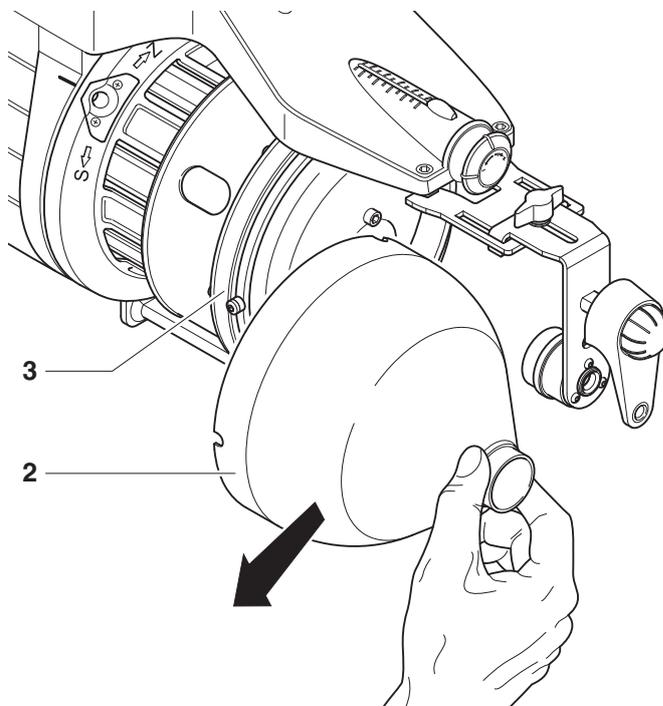
### 6.4 DEMONTAGE ENTONNOIR ET MONTAGE PORTE-BROSSE

Pour remplacer l'entonnoir par le jeu poil, procéder de la manière suivante:

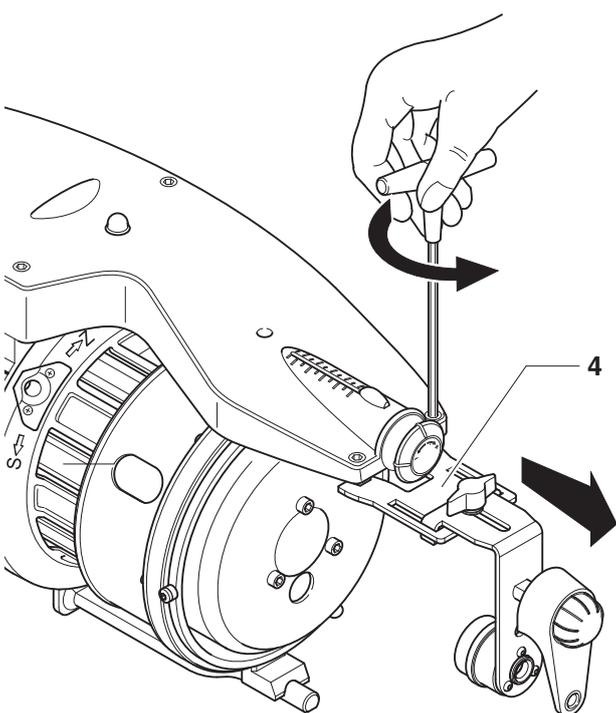
1) Ouvrir le chariot (1) en le tirant vers l'extérieur après l'avoir ouvert en tournant le bouton de fixation à cet effet.



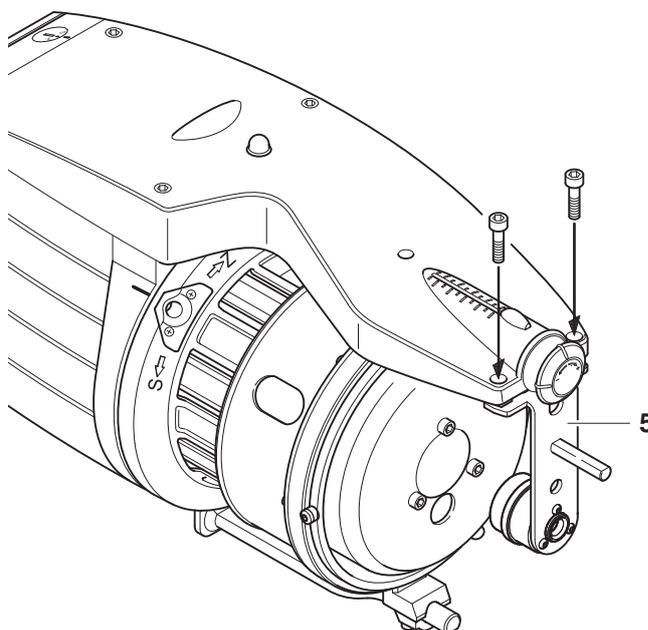
2) Enlever l'entonnoir (2) de l'anneau (3).



3) Dévisser les vis qui fixent le support des céramiques (4) et enlever ce support.

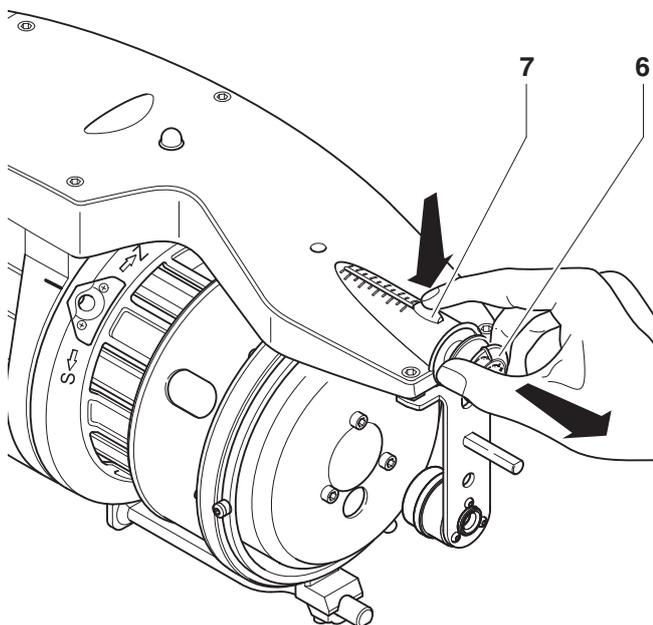


4) Fixer le support pour le jeu poil (5).

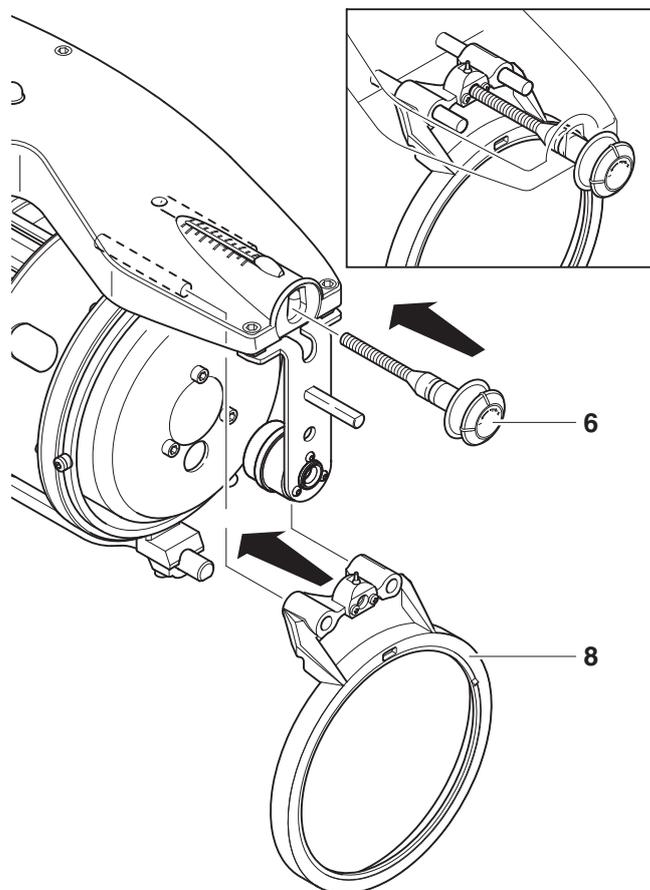


## 6 - MONTAGE DES DISPOSITIFS DE FREINAGE

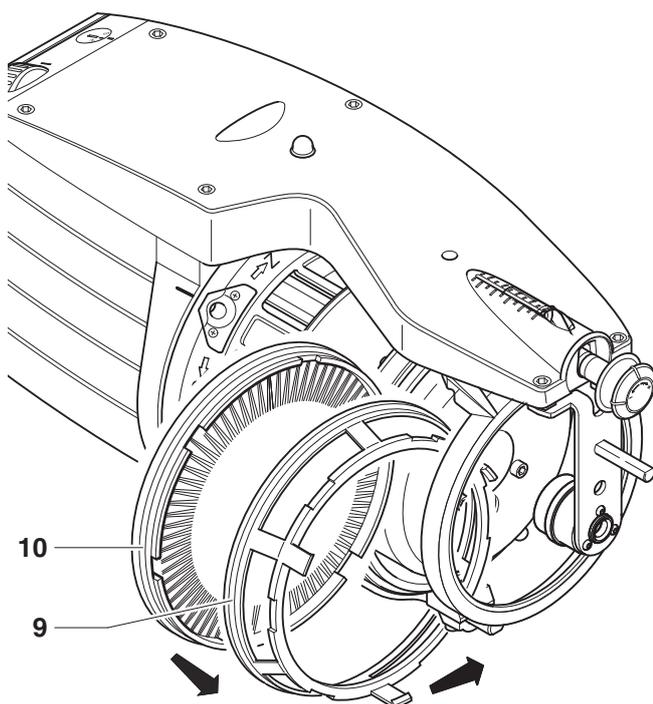
5) Enlever le bouton (6) du carter, en agissant sur le bouton-poussoir à cet effet (7).



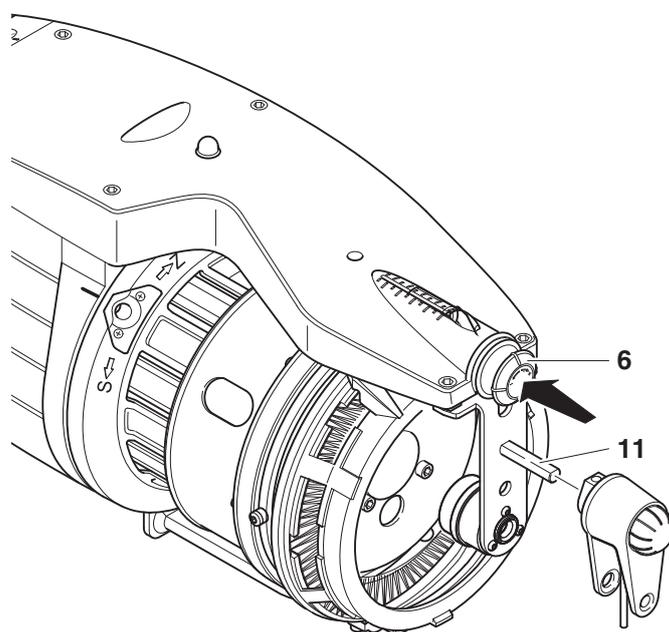
6) Introduire l'anneau porte-brosse (8) sur les pivots dédiés et visser el bouton (6) dans le filet central de l'anneau.



7) Accrocher le support de brosse (9) au porte-brosse. Appliquer le type de poil (10) désiré sur le porte-brosse.

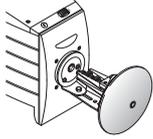
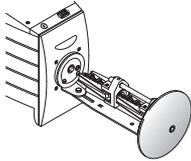
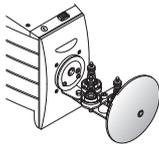
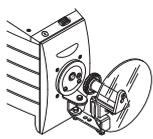
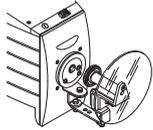


8) Accrocher le chariot de freinage en appuyant sur le bouton (6). Appliquer au pivot présent sur le support (11) le frein en sortie désiré (ex. récupérateur).



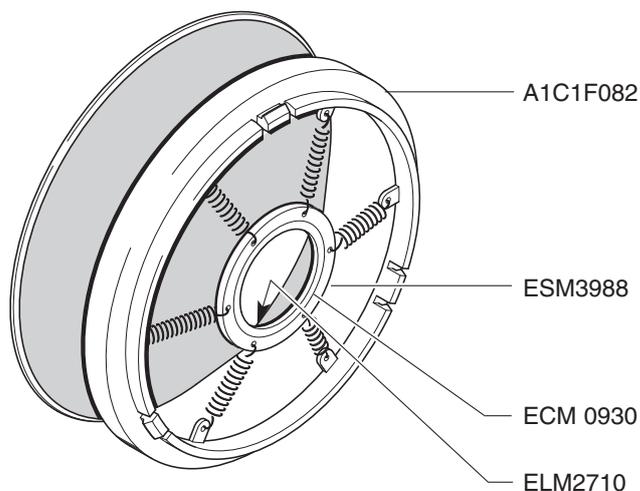
# 7 - EVENTAIL D'UTILISATIONS DES DISPOSITIFS DE FREINAGE

## 7.1 EVENTAIL D'UTILISATIONS DU MODULATEUR DE FREINAGE EN ENTREE

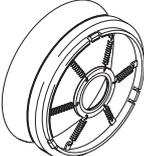
TYPE DE TRAME	Fils de laine	Fils de coton et viscose coupée	Fils à forte torsion, crêpes et articles en soie	Fils rigides: lin, poil de chameau, etc.	Viscose, fibres synthétique
Frein à compensateur 	de Nm 12 à Nm 120	de Nm 8 à Nm 200	de Nm 15 à Nm 150	de Nm 3 à Nm 90	de Nm 9 à Nm 200
Frein à double compensateur 			de Nm 15 à Nm 150		de Nm 48 à Nm 200
Frein à disques 	de Nm 12 à Nm 30		de Nm 15 à Nm 120		de Nm 9 à Nm 120
Frein à disque pour enfilage pneumatique 	de Nm 12 à Nm 120	de Nm 8 à Nm 200	de Nm 15 à Nm 120	de Nm 6 à Nm 90	de Nm 90 à Nm 120
Frein à bec de canard 	de Nm 12 à Nm 30	de Nm 8 à Nm 40		de Nm 3 à Nm 50	de Nm 9 à Nm 50
Anti-vrilles 	de Nm 20 à Nm 120	de Nm 20 à Nm 120	de Nm 15 à Nm 150		de Nm 40 à Nm 150
Ensimeur d'huile 	de Nm 8 à Nm 120	de Nm 8 à Nm 200	de Nm 15 à Nm 150	de Nm 3 à Nm 90	de Nm 9 à Nm 200
Paraffineur 	de Nm 8 à Nm 30	de Nm 8 à Nm 60	de Nm 15 à Nm 70	de Nm 3 à Nm 40	de Nm 9 à Nm 80

# 7 - EVENTAIL D'UTILISATIONS DES DISPOSITIFS DE FREINAGE

## 7.2 EVENTAIL D'UTILISATIONS DU MODULATEUR DE FREINAGE FRENATA "TWM"



### TWM type KL (code A1N1SA250BE)

POSSIBILITÉ MONTAGE RESSORTS	Fils de laine	Fils de cotone et viscosse coupee	Fils a forte torsion, crêpes et articles en soie	Fils rigides: lin, chenille de chameau, etc.	Viscosse et fibres synthetiques
 <p><b>Montage standard</b> n° 6 ressorts ø 0,4 22 mm de long</p>	de Nm 40 à Nm 80	plus de Nm 85	de Nm 70 à Nm 200	plus de Nm 50	de Nm 80 à Nm 150

Ressorts fournis avec la machine: n° 6 ressorts ø 0,4 mm - longueur 22 mm - ELM 1629

**N.B.: Le tronc du cône est transparent.**

### TWM type LT05 (code A1N2S968BE)

POSSIBILITÉ MONTAGE RESSORTS	Fils de laine	Fils de cotone et viscosse coupee	Fils a forte torsion, crêpes et articles en soie	Fils rigides: lin, chenille de chameau, etc.	Viscosse et fibres synthetiques
 <p><b>Montage standard</b> n° 3 ressorts ø 0,7 33 mm de long e n° 3 ressorts ø 0,4 22 mm de long</p>	de Nm 40 à Nm 60	de Nm 50 à Nm 110	de Nm 45 à Nm 80	de Nm 25 à Nm 50	de Nm 45 à Nm 90

Ressorts fournis avec la machine: n° 3 ressorts ø 0,7 mm - longueur 33 mm - ELM 2269

n° 6 ressorts ø 0,4 mm - longueur 22 mm - ELM 1629

**N.B.: Le tronc du cône présente des inscriptions en vert.**

Si l'on désire des freinages plus bas, on ne peut utiliser que n° 6 ressorts ø 0,4 mm - longueur 22 mm - ELM 1629.

## 7 - EVENTAIL D'UTILISATIONS DES DISPOSITIFS DE FREINAGE

### TWM type LT10 (cod. A1N2S969BE - T7)

POSSIBILITÉ MONTAGE RESSORTS	Fils de laine	Fils de cotone et viscose coupee	Fils a forte torsion, crêpes et articles en soie	Fils rigides: Lin, Chenille, Poil de cha- meau, Jute, etc.	Viscose et fibres synthétiques
 <p><b>Montage standard</b> n° 3 ressorts ø 0,7 33 mm de long n° 3 ressorts ø 0,4 22 mm de long</p>	de Nm 15 à Nm 50	de Nm 30 à Nm 85	de Nm 30 à Nm 70	de Nm 25 à Nm 70	de Nm 25 à Nm 90
<p><b>Option 2</b> n° 3 ressorts ø 0,7 22 mm de long n° 3 ressorts ø 0,7 33 mm de long</p>	de Nm 5 à Nm 15	de Nm 8 à Nm 20		Pour les titres plus gros on conseille le T.W.M. type "R-R"	Pour les titres plus gros on conseille le T.W.M. Type "R-R"

Ressorts fournis avec la machine: n° 3 ressorts ø 0,7 mm - longueur 33 mm - ELM 2269  
n° 3 ressorts ø 0,7 mm - longueur 22 mm - ELM 1630  
n° 6 ressorts ø 0,4 mm - longueur 22 mm - ELM 1629

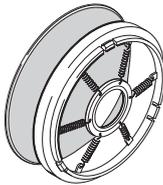
**N.B.: Le tronc du cône présente des inscriptions en AZUR.**

ON devra monter les 6 ressorts ø 4 mm ELM1629 si l'on désire des freinages très bas.

Sur demande, les versions suivantes seront disponibles:

- **Fibre de Verre** (code A1N2S969BEL - T7).
- **Diamètre 80**, pour tissus très poussiéreux (code A1N2S967BE - T7).

### TWM type R-R (code A1N2S970BE - T7)

POSSIBILITÉ MONTAGE RESSORTS	Fils de laine	Fils de cotone et vis- cose coupee	Fils rigides: Lin, Chenille, Poil de chameau, Jute, etc.	Viscose et fibres synthétiques
 <p><b>Montage standard</b> n° 6 ressorts ø 0,7 22 mm de long</p>	de Nm 1 à Nm 8	de Nm 1 à Nm 20	de Nm 1 à Nm 18	de Nm 1 à Nm 20

Ressorts fournis avec la machine: n° 6 ressorts ø 0,7 mm - longueur 22 mm - ELM 1630  
n° 3 ressorts ø 0,7 mm - longueur 33 mm - ELM 2269

**N.B.: Le tronc du cône présente des écritures en AZUR.**

Si l'on désire des freinages plus bas, on peut utiliser n° 3 ressorts ø 0,7 mm - longueur 22 mm - ELM 1630 et n° 3 ressorts ø 0,7 mm - longueur 33 mm - ELM 2269

Sur demande, les versions suivantes seront disponibles:

- **Fibre de Verre** (code A1N2S970BEL - T7).
- **Diamètre 80**, pour tissus très poussiéreux (code A1N2S971BE - T7).
- **Fibre de Verre avec Diamètre 80** (code A1N2S971BEL - T7).
- **Juta** (code A1N2S707SL).

*Le TWM n'est pas conseillé lorsqu'on tisse la bande en lamé.*

*L'emploi d'huile et paraffine entraîne une réduction de la tension sur le fil: quand on travaille en de telles conditions, il faut augmenter le freinage du TWM.*

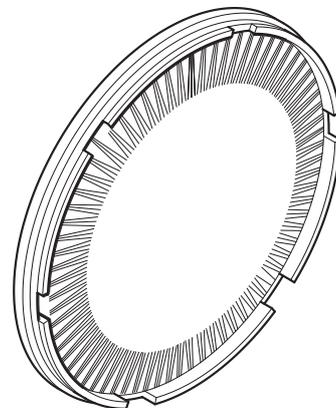
# 7 - EVENTAIL D'UTILISATIONS DES DISPOSITIFS DE FREINAGE

## 7.3 EVENTAIL D'UTILISATIONS DU FREIN A BROSSÉ EN POIL

TYPE DE TRAME	Fils de laine	Fils de coton et viscose coupée	Fils à forte torsion, crêpes et articles en soie	Fils rigides: lin, poil de chameau, etc.	Viscose, fibres synthétiques
<b>Poil de chèvre</b> (blanc)	au-delà Nm 30	au-delà Nm 60	au-delà Nm 60	au-delà Nm 30	au-delà Nm 60
<b>Crinière chinoise</b> (marron)	de Nm 18 à Nm 60	de Nm 45 à Nm 90	de Nm 50 à Nm 90	de Nm 16 à Nm 40	de Nm 45 à Nm 80
<b>0,20</b> (noir)	de Nm 10 à Nm 20	de Nm 20 à Nm 50	de Nm 36 à Nm 60	de Nm 10 à Nm 30	de Nm 18 à Nm 60
<b>0,30</b> (noir)	de Nm 1 à Nm 12	de Nm 1 à Nm 30	de Nm 15 à Nm 40	de Nm 6 à Nm 18	de Nm 9 à Nm 20

*N.B.: Les versions radiales appartiennent à la même gamme d'utilisations, mais avec des rendements qui se rapprochent de ceux du modèle plus dur.*

BROSSE EN POIL		
TYPE DE POIL	Code TORSION "S"	Code TORSION "Z"
0,20	A1C1F211	A1C1F213
0,30	A1C1F210	A1C1F212
Crinière chinoise	A1C1F214	A1C1F215
Poil de chèvre	A1C1F216	A1C1F217
Poil de chèvre radiale	A1C1F231	
0,2 Radiale	A1C1F222	
0,3 Radiale	A1C1F229	
Crinière chinoise radiale	A1C1F223	



Pour la brosse de type **Poil de Chèvre** et pour la brosse de type **Crinière Chinoise**, on conseille le dispositif de freinage en sortie **2 Freins à Bec de Canard Lamelle Moyenne** ou, comme alternative, le **Frein à Bec de Canard Standard**.

Pour la brosse type **0,20** et pour la brosse type **0,30** on conseille le dispositif de freinage en sortie **Frein à Bec de Canard Standard** ou, comme alternative, **2 Freins à Bec de Canard Lamelle Pliée**.

On peut également disposer du **Kit Frein à Bec de Canard Standard +Frein à Bec de Canard Lamelle Pliée** ou **1 Frein à Bec de Canard Lamelle Moyenne**.

# 7 - EVENTAIL D'UTILISATIONS DES DISPOSITIFS DE FREINAGE

## 7.4 EVENTAIL D'UTILISATIONS DU FREIN A BROSE METALLIQUE

TYPE DE TRAME	Fils de laine	Fils de coton et viscose coupée	Fils à forte torsion, crêpes et articles en soie	Fils rigides: lin, poil de chameau, etc.	Viscose, fibres synthétiques
<b>Type A 10</b> (Epaisseur 0,10 mm)	au-delà Nm 45	de Nm 60 à Nm 200	au-delà Nm 90	de Nm 40 à Nm 90	au-delà Nm 100
<b>Type A 15</b> (Epaisseur 0,15 mm)	de Nm 25 à Nm 50	de Nm 30 à Nm 70	de Nm 25 à Nm 90	de Nm 30 à Nm 50	de Nm 25 à Nm 90
<b>Type A 20</b> (Epaisseur 0,20 mm)	de Nm 12 à Nm 30	de Nm 18 à Nm 34	de Nm 12 à Nm 40	de Nm 18 à Nm 45	de Nm 9 à Nm 40
<b>Type B 10</b> (Epaisseur 0,10 mm)	de Nm 25 à Nm 50	de Nm 30 à Nm 70	de Nm 25 à Nm 90	de Nm 30 à Nm 50	de Nm 25 à Nm 90
<b>Type B 15</b> (Epaisseur 0,15 mm)	de Nm 12 à Nm 30	de Nm 18 à Nm 34	de Nm 12 à Nm 40	de Nm 18 à Nm 45	de Nm 9 à Nm 40
<b>Type B 20</b> (Epaisseur 0,20 mm)	de Nm 1 à Nm 15	de Nm 1 à Nm 20	de Nm 1 à Nm 15	de Nm 1 à Nm 20	de Nm 2 à Nm 10

LAMELLES METALLIQUES	
TYPE	CODE
Type A 10	EFM3904
Type A 15	EFM3905
Type A 20	EFM3906
Type B 10	EFM3907
Type B 15	EFM3908
Type B 20	EFM3909



# 7 - EVENTAIL D'UTILISATIONS DES DISPOSITIFS DE FREINAGE

7.5 TABLEAU D'EQUIVALENCE DES FILS DANS LES DIFFERENTS SYSTEMES DE TITRAGE

Nm	Ne	tex	den	Dtex	Ne <sub>L</sub>	Nm	Ne	tex	den	Dtex	Ne <sub>L</sub>
6.048	3,571	170	-	-	10	36.000	21,26	28	250	280	59,53
7.257	4,286	140	-	-	12	36.290	21,43	28	248	275	60
8.000	4,724	125	-	-	13,23	39.310	23,21	25	229	254	65
8.467	5	120	-	-	14	40.000	23,62	25	225	250	66,14
9.000	5,315	110	1000	1100	14,88	40.640	24	25	221	246	67,20
9.676	5,714	105	930	1033	16	42.330	25	24	212	235	70
10.000	5,905	100	900	1000	16,54	44.030	26	23	204	227	72,80
10.160	6	100	866	984	16,80	45.000	26,57	22	200	220	74,41
10.890	6,429	92	827	918	18	47.410	28	21	189	210	78,40
12.000	7,086	84	750	830	19,84	48.000	28,35	21	187	208	79,37
12.100	7,143	84	744	826	20	48.380	28,57	21	186	206	80
13.300	7,857	76	676	751	22	50.000	29,53	20	180	200	82,68
13.550	8	72	664	738	22,40	50.800	30	20	177	197	84
15.000	8,858	68	600	660	24,80	54.190	32	18	166	184	89,6
15.120	8,929	68	595	661	25	54.430	32,14	18	165	183	90
16.000	9,449	64	560	620	26,46	60.000	35,43	17	150	167	99,21
16.930	10	60	530	590	28	60.480	35,71	17	149	166	100
18.000	10,63	56	500	550	29,76	60.960	36	16	147	165	100,8
18.140	10,71	56	496	551	30	64.350	38	16	140	156	106,4
19.350	11,43	52	465	516	32	67.730	40	15	132	147	112
20.000	11,81	50	450	500	33,07	70.000	41,34	14	129	143	115,7
20.320	12	50	443	492	33,60	74.510	44	13	121	134	123,2
21.170	12,50	48	425	472	35	75.000	44,29	13	120	133	124
22.500	13,29	44	400	440	37,20	80.000	47,24	12,5	112	125	132,3
23.710	14	42	380	420	39,20	81.280	48	12,5	110	122	134,4
24.190	14,29	42	372	413	40	84.670	50	12	106	118	140
25.710	15,19	38	350	390	42,52	90.000	53,15	11	100	110	148,8
27.090	16	36	332	369	44,80	101.600	60	10	88	97	168
27.210	16,07	36	331	367	45	118.500	70	8,4	76	84	196
30.000	17,72	34	300	335	49,61	120.000	70,86	8,4	75	84	198,4
30.240	17,86	34	297	330	50	135.500	80	7,2	66	73	224
30.480	18	32	295	328	50,40	150.000	88,58	6,8	60	67	248
32.000	18,90	32	280	310	52,91	152.400	90	6,4	59	64	252
33.260	19,64	30	270	300	55	169.300	100	6	53	58	280
33.870	20	30	266	295	56	186.300	110	5,2	48	53	-
34.000	20,08	30	265	294	56,22	203.200	120	5	44	49	-

## 8 - FREIN ELECTRONIQUE ATTIVO

### FREIN ELECTRONIQUE ATTIVO

Le frein électronique ATTIVO se compose de deux moteurs qui mettent en mouvement le frein de l'alimentateur. Il est applicable aux freins existants: brosses en poil, brosses en métal ou TWM. Le mouvement est programmable électroniquement, à partir du tableau de commande du métier à tisser, et manuellement, à travers le bouton de réglage situé sur le délivreur de trame.

1. Programmation électronique. L'utilisateur peut décider quand et en quelle mesure actionner le frein.

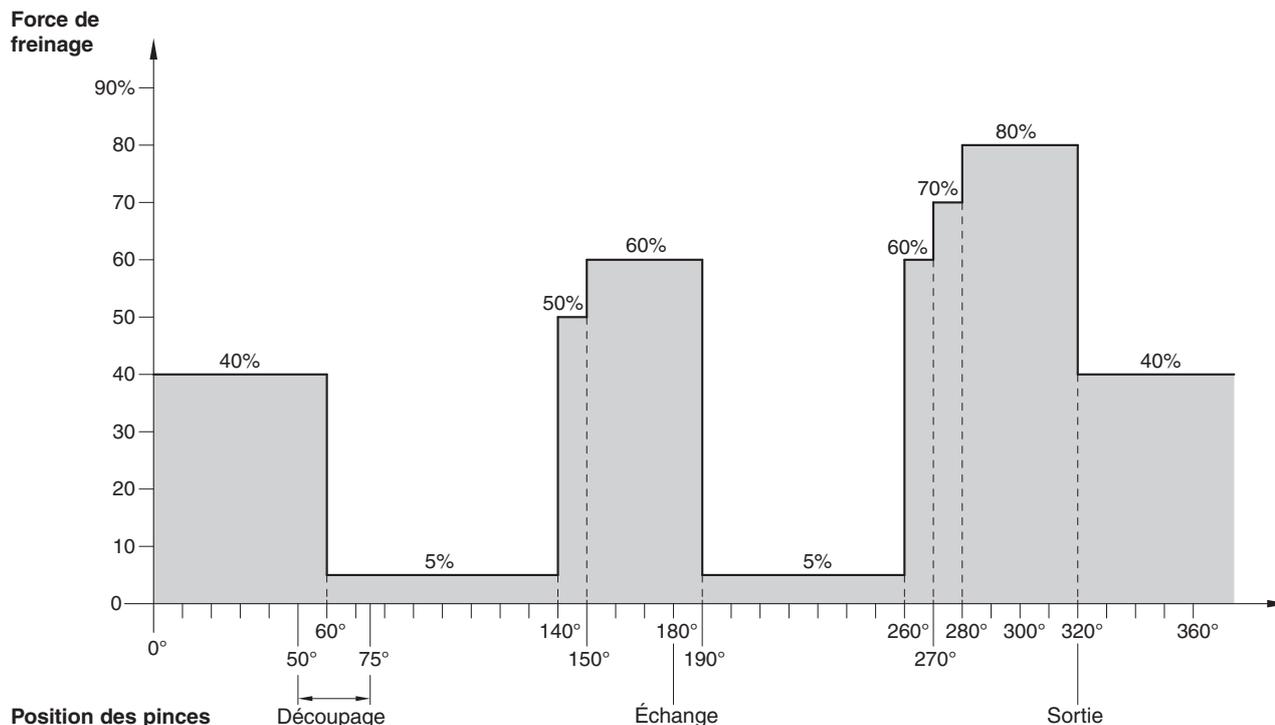
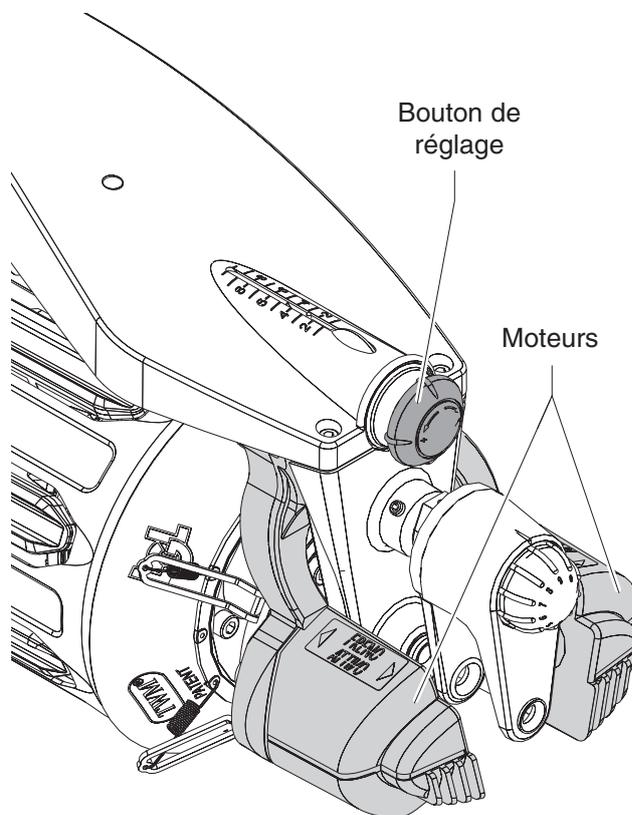
Quand: pendant les 360 degrés de l'insertion de trame. On peut programmer jusqu'à 8 ou 9 zones d'intervention, en fonction du métier où il est monté.

En quelle mesure: en pour cent, de 0 à 100%. 0% signifie frein ouvert, 100% signifie frein fermé.

2. Programmation manuelle. La tension est influencée même par la position du bouton. Le bouton est nécessaire pour donner une tension statique de départ. Il est conseillé que cette tension soit la plus basse possible. La tension de freinage réelle sera ensuite produite par le mouvement électronique du moteur, seulement dans les points d'insertion programmés.

**Note:** Si l'utilisateur désire essayer la tension de freinage réelle en manuel, le tableau de commande du métier prévoit une voix dédiée où il faut entrer l'adresse du délivreur et le pourcentage de freinage (avec métier à l'arrêt, un délivreur à la fois). Le frein en question atteint la position désirée et y reste pendant une minute ou bien jusqu'à quand la machine repart.

Par la suite, on conseille un diagramme de programmation électronique de départ pouvant être convenable pour un grand nombre de fils.



#### Note:

Lors du premier emploi, il faut exécuter un procédé de calibrage du frein (un frein à la fois):

- Enlever le fil du délivreur et relâcher le frein en actionnant le bouton-poussoir à cet effet (photo)
- Appuyer sur le bouton-poussoir correspondant sur le tableau de commande du métier.

# 8 - FREIN ELECTRONIQUE ATTIVO

## 8.2 CONSEILS POUR OPTIMISER LE FONCTIONNEMENT DU FREIN ATTIVO

En agissant sur le tableau de programmation, disponible sur le tableau de commande du métier, on peut optimiser le fonctionnement du frein ATTIVO.

### POUR COMMENCER:

1. Localiser un délivreur et travailler sur celui-ci. Le cas échéant, on pourra copier les réglages trouvés sur les autres délivreurs par la suite.
2. Sur le tableau de commande du métier, dans la page dédiée au frein électronique, entrer le tableau de freinage donné dans le diagramme de la page précédente. A moyen du bouton de réglage manuel, mettre l'indicateur de freinage présent sur le couvercle du délivreur sur le cran numéro 3.
3. **Pour essayer la tension positionnée en manuel:** dans la page-vidéo du métier concernant l'essai des freins, entrer le numéro du délivreur où on est en train de travailler et, ensuite, la valeur 80% (le freinage maximum du tableau entré suivant le point 1). Le frein ATTIVO se positionne à 80% du freinage et reste en cette position pendant une minute.
4. Tirer le fil du délivreur de la main, de manière à "sentir" le freinage désiré.
5. Si ce freinage est trop élevé, le réduire manuellement à l'aide du bouton de réglage; s'il est trop bas, l'augmenter, encore à l'aide du bouton de réglage.
6. Il est important d'utiliser le frein indiqué pour le type de fil utilisé (voir tableau d'emploi au paragraphe suivant).

### POINTS SENSIBLES

L'insertion de la trame dans un métier à pince est caractérisée par certains points "sensibles". En ces points, un contrôle précis et soigné de la tension peut améliorer l'efficacité globale de la machine. Se référer au tableau de freinage du diagramme au paragraphe précédent.

**Découpage et début d'insertion:** lorsque la pince porteuse prend le fil, celui-ci devra avoir seulement la tension demandée pour le pinçage, de sorte à faciliter le travail sur la pince. On conseille de réduire le pourcentage de freinage jusqu'à 5% lorsqu'on est à dix degrés avant le découpage. Par exemple, si le découpage se passe à 60°, le freinage de l'ATTIVO sera à mettre à 5% à environ 50°. De cette façon, le pic de tension engendré par l'accélération de la pince sera réduit au minimum, tout en garantissant le bon pinçage.

**Échange:** L'échange se passe à 180 degrés. Si les pinces ne s'échangent pas le fil, on conseille d'augmenter le pourcentage de freinage avant l'échange. Le cas échéant, on peut même allonger la zone de freinage. Par exemple, si le freinage commence à 150° avec 40% et arrive à 50% à 170°, on peut agir en positionnant ce freinage à 60% et à 70% respectivement. Ou bien, avancer les degrés de 150° à 140° ou à 130°.

NOTE: le freinage est à augmenter seulement à proximité des points d'insertion, où la pince réduit sa vitesse. Si le freinage augmente là où la pince accélère (entre 90° et 120° par exemple), on court le risque d'aggraver la marche de la machine.

**Fin d'insertion:** Le pourcentage de freinage est à régler entre 240° et 300° environ, selon la queue que l'on désire obtenir.

Si par exemple la trame n'arrive pas au bout, il faut réduire le pourcentage de freinage ou bien retarder les degrés de début de freinage. Si, par contre, la queue est trop longue ou de petites boutonnières se forment dans la partie droite du tissu, il faudra augmenter le pourcentage de freinage, ou bien avancer les degrés de début de freinage.

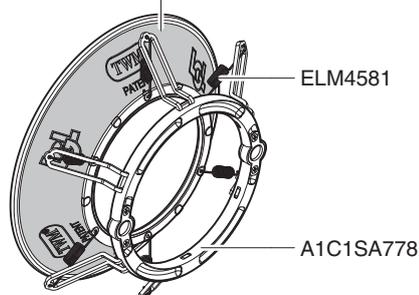
Après les 320°, une fois l'insertion terminée, il est recommandable de laisser un pourcentage de freinage moyen (30% ou 40%) de 320° jusqu'à dix degrés avant le découpage, cela pour empêcher que la trame ne perde tension et ne soit pincée lors de l'insertion suivante.

# 8 - FREIN ELECTRONIQUE ATTIVO

## 8.3 EVENTAIL D'UTILISATIONS DU FREIN ATTIVO

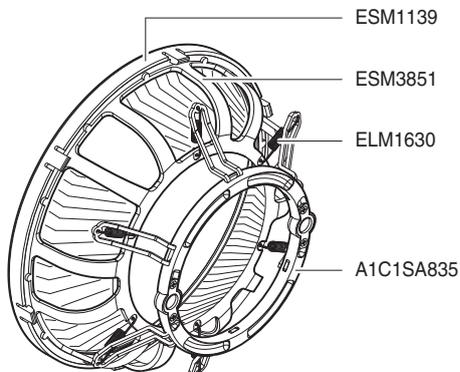
### Version TWM

A1N1SA801	TWM K
A1N1SA797BE	TWM KL
A1N1SA796BE	TWM LT05
A1N1SA798BE-T7	TWM LT10
A1N1SA799BE-T7	TWM RR
A1N1SA799BEL-T7	TWM RRL



**A1C2SA080 - K**  
**A1C2SA080 - KL**  
**A1C2SA080 - LT05**  
**A1C2SA080 - LT10**  
**A1C2SA080 - RR**  
**A1C2SA080 - RRL**

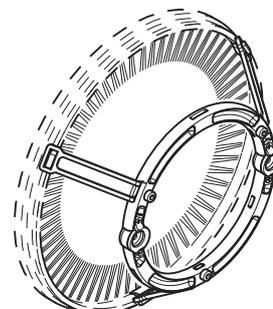
### Version Brosse métallique



**A1C2SA110**

### Note:

le cas échéant, sur le frein ATTIVO on peut même installer la brosse en poil, éventuellement doublée avec un frein à bec de canard, en utilisant le support à cet effet.



**A1C1SA850**

### Version TWM

Type TWM	Laine	Lin	Chenille	Filé	Fibres synthétiques	Coton
<b>TWM RR</b> N° 6 Ressorts Ø 0.7 mm Longueur 28mm Rebord	De Nm 2,5 à Nm 10	-	De Nm 2,5 à Nm 10	De Nm 2,5 à Nm 10	De Nm 3 à Nm 20	De Nm 2,5 à Nm 10
<b>TWM LT10</b> N° 6 Ressorts Ø 0.7 mm Longueur 28mm	De Nm 5 à Nm 15	-	De Nm 7 à Nm 15	De Nm 7 à Nm 50	De Nm 10 à Nm 50	De Nm 7 à Nm 60
<b>TWM LT05</b> N° 6 Ressorts Ø 0.7 mm Longueur 28mm	De Nm 10 à Nm 60	De Nm 12 à Nm 30	-	-	De Nm 40 à Nm 100	De Nm 40 à Nm 100
<b>TWM KL</b> N° 6 Ressorts Ø 0.7 mm Longueur 28mm	De Nm 40 à Nm 100	De Nm 20 à Nm 60	-	-	De Nm 80 à Nm 150	De Nm 80 à Nm 150

### Version Brosse en poil

Type de brosse	Laine	Lin	Chenille	Filé	Fibres synthétiques	Coton
<b>Type A20</b> N° 6 Ressorts Ø 0.7 mm Longueur 22mm	De Nm 2,5 à Nm 10	-	De Nm 2,5 à Nm 10	De Nm 2,5 à Nm 10	De Nm 18 à Nm 45	De Nm 2,5 à Nm 10
<b>Type A15</b> N° 6 Ressorts Ø 0.7 mm Longueur 22mm	De Nm 15 à Nm 60	-	De Nm 7 à Nm 15	De Nm 7 à Nm 50	De Nm 25 à Nm 90	De Nm 7 à Nm 60
<b>Type A10</b> N° 6 Ressorts Ø 0.7 mm Longueur 22mm	De Nm 40 à Nm 100	De Nm 20 à Nm 60	-	-	plus de Nm90	De Nm 80 à Nm 150

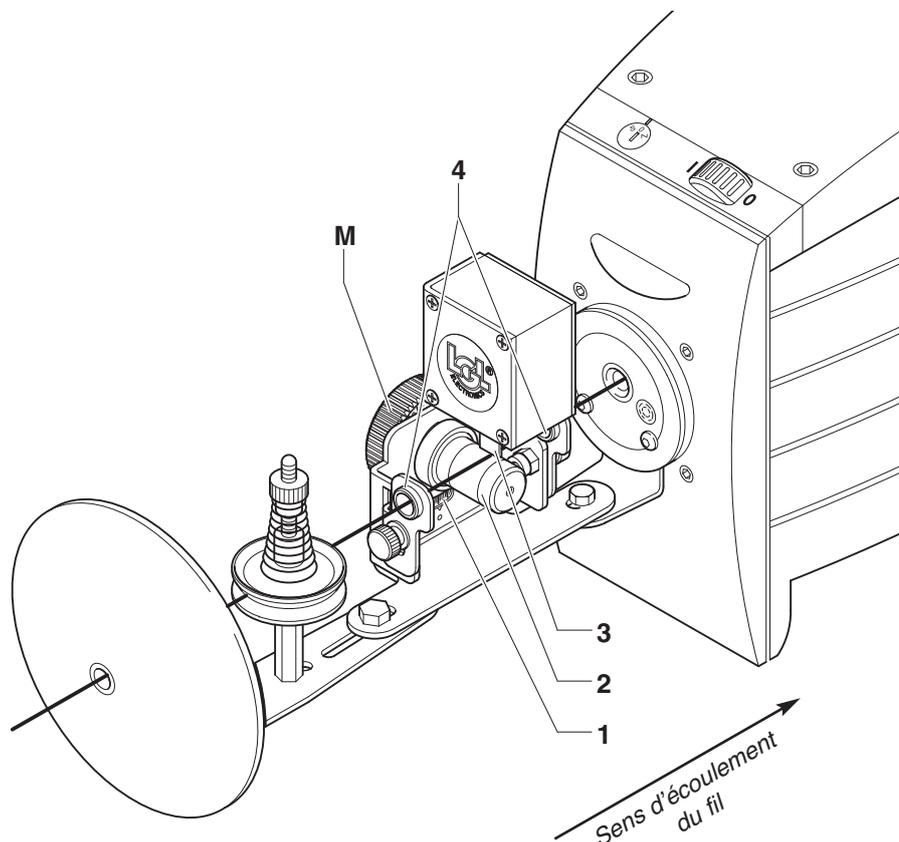
## 9 - DISPOSITIFS SPECIAUX

### 9.1 DÉTECTEUR DE NOEUDS - KNOT DETECTOR

Ce dispositif empêche l'introduction dans le tissu des noeuds présents sur le fil.

Il est géré par l'alimentateur et, s'il y a lieu, on peut l'utiliser en association avec du logiciel dédié fourni par le fabricant d'appareils (en ce dernier cas, consulter le manuel d'instruction de la machine à tisser).

**Note:** knot detector (capteur de nœuds) non disponible pour les versions avec sélecteur de vitesse **L - M - H**.



En suivant l'échelle graduée (1), agir sur le bouton de réglage (M) de manière à rapprocher le cylindre modelé (2) de la lamelle (3). Le réglage doit se faire de manière que le fil puisse s'écouler librement entre la lamelle et le cylindre, tandis que le noeud éventuel doit être à même de toucher la lamelle.

Les guide-fils (4) peuvent être réglés en hauteur au moyen des boutons de fixation à cet effet, de sorte à faciliter l'écoulement du fil dans le dispositif.

Le détecteur de noeuds marche sur les machines à tisser traditionnelles aussi bien que sur les machines du type Can-Bus.

# 10 - PROBLEMES ET REMEDES

ETAT DE LA DIODE	PROBLEME	CONTROLE / SOLUTION
Diode éteinte	Le délivreur continue à tourner en accumulant de la trame sur le cône.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirer le carter du délivreur et vérifier la liaison entre la carte du groupe détecteur de trame et la carte principale de commande. (Les connecteurs C1 et C2 provenant de la carte doivent être branchés dans les prises de la carte principale de commande réservées à cet effet).</li> <li>Remplacer la carte du groupe détecteur de trame.</li> </ul>
Diode allumée	Le délivreur continue à tourner en accumulant de la trame sur le cône.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si l'on est en train de tisser des trames fines, augmenter le freinage en entrée et/ou diminuer la distance entre les spires.</li> <li>Vérifier si la photocellule qui se trouve sur la carte du groupe détecteur de trame fonctionne bien. Pour cela suivre les indications suivantes: <ul style="list-style-type: none"> <li>Soulever le levier détecteur à l'aide d'un tournevis; si la photocellule fonctionne correctement, le délivreur de trame doit s'arrêter. En cas contraire, cela signifie que la photocellule est endommagée; il faudra donc remplacer la carte du groupe détecteur de trame.</li> </ul> </li> </ul>
Diode allumée	Quand on met le délivreur de trame sous tension, le moteur ne tourne pas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier si le groupe détecteur de trame fonctionne correctement en suivant les indications suivantes: <ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre le délivreur hors tension; retirer le carter et débrancher les connecteurs C1 et C2, provenant de la carte du groupe détecteur de trame, des prises de la carte principale.</li> <li>Remettre le délivreur sous tension: si le moteur tourne, le problème vient du groupe détecteur de trame.</li> </ul> </li> <li>Remplacer la carte du groupe détecteur de trame.</li> </ul>
Diode clignotant 3 fois par seconde	Quand on met le délivreur de trame sous tension, le moteur ne tourne pas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier si les fusibles de la boîte électrique d'alimentation présentent quelques anomalies.</li> <li>Vérifier le fusible de 6,3 A sur la carte principale de commande du délivreur; si ce fusible est grillé, remplacer la carte principale de commande.</li> </ul>
Diode toujours allumée ou toujours éteinte (bien qu'on actionne l'interrupteur ON/OFF)	Quand on met le délivreur de trame sous tension, le moteur ne tourne pas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Débrancher le câble d'alimentation de la prise de la boîte électrique d'alimentation et le rebrancher après quelques secondes.</li> <li>Si le problème persiste, remplacer la carte principale de commande du délivreur.</li> </ul>
Diode toujours éteinte (bien qu'on actionne l'interrupteur ON/OFF)	Le délivreur ne fonctionne pas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le fusible de 2,5 A de la boîte électrique d'alimentation.</li> <li>S'assurer que la boîte électrique d'alimentation soit bien alimentée.</li> <li>Remplacer la carte principale de commande du délivreur.</li> </ul>
Diode clignotant trois fois par seconde (Le délivreur continue cependant à fonctionner régulièrement)	La tension de 135 V CC est descendue en-dessous de la valeur minimum établie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier si les trois phases d'entrée du transformateur qui se trouve à l'intérieur de la boîte électrique d'alimentation sont bien reliées à leurs bornes.</li> <li>Vérifier si les fusibles de la boîte électrique d'alimentation présentent quelques anomalies.</li> <li>Si les fusibles ne sont pas grillés, remplacer la carte principale de commande du délivreur.</li> </ul>

## 10 - GUASTI E RELATIVI RIMEDI

<p>Diode clignotant trois fois par seconde (Le délivreur continue cependant à fonctionner régulièrement)</p>	<p>La tension d'alimentation 24 V CC est descendue en-dessous de la valeur minimum établie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier si les trois phases d'entrée du transformateur qui se trouve à l'intérieur de la boîte électrique d'alimentation sont bien reliées à leurs bornes.</li> <li>• Vérifier si les fusibles de la boîte électrique d'alimentation présentent quelques anomalies.</li> <li>• Vérifier que les cavets du capteur en entrée et du capteur en sortie ne soient ni râpés, ni écrasés. Si le problème persiste, remplacer la carte principale de commande du délivreur.</li> </ul>
<p><b>La diode ne cesse de clignoter que lorsque la tension revient au niveau fixé.</b></p>		
<p>Diode clignotant trois fois par seconde</p>	<p>Echauffement excessif de la carte principale de commande.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier par rotation manuelle du volant si l'arbre moteur tourne librement.</li> <li>• Attendre jusqu'à ce que le délivreur soit suffisamment refroidi. Si l'échauffement persiste, remplacer la carte principale de commande du délivreur.</li> </ul> <p><b>N.B.: Dans des conditions très irrégulières d'insertion de la trame, il est normal que le délivreur s'échauffe sans que cela n'en compromette le fonctionnement. Le microprocesseur interrompt automatiquement l'alimentation au moteur si la température du stade final de puissance atteint 90°C; dans ce cas le délivreur reprendra son fonctionnement dès que la température descendra à une valeur acceptable.</b></p>
<p>Diode allumée pendant 15 secondes, clignotant ensuite 3 fois par seconde</p>	<p>Le délivreur n'a pas réussi à enrouler la réserve de fil nécessaire en 15 secondes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Essayer de nouveau de charger la réserve de trame en tenant le fil près du cône d'enroulement de façon à ce que le chargement soit plus facile.</li> <li>• Vérifier si les fusibles de la boîte électrique d'alimentation présentent quelques anomalies.</li> <li>• Vérifier, par rotation manuelle du volant, si l'arbre moteur tourne bien librement.</li> </ul>
<p>Diode clignotant 7 fois par seconde</p>	<p>L'alimentateur marche régulièrement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S'assurer que le commutateur <b>S - 0 - Z</b> ne soit pas positionné au centre sur le <b>0</b> (zéro), mais latéralement sur le sens de rotation désiré <b>S</b> ou bien <b>Z</b> (voir paragraphe 3.7).</li> </ul> <p><b>Au cas où la fonction " Arrêt métier " serait validée sur le métier, la position intermédiaire 0 (zéro) du commutateur S - 0 - Z permet d'éteindre l'alimentateur non-utilisé sans arrêter le métier.</b></p>
<p>Diode clignotant 1 fois par seconde</p>	<p>Rupture de trame en entrée.</p>	<p>Eteindre le délivreur, l'enfiler et le rallumer.</p>
<p>Diode allumée</p>	<p>Le délivreur tend à perdre lentement la trame du cône enrouleur de trame. Le délivreur ne fonctionne pas à une vitesse constante en cas d'insertions de trame constantes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmenter légèrement le freinage en sortie.</li> <li>• Remplacer le capteur en sortie.</li> </ul>
<p>Diode clignotant 1 fois par seconde</p>	<p>Quand le métier démarre, le délivreur va tout de suite en alarme pour rupture de trame même si cela n'a pas lieu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmenter le freinage en entrée.</li> <li>• Nettoyer le capteur en entrée.</li> <li>• Remplacer le capteur en entrée.</li> </ul> <p><b>N.B.: En cas de besoin, on peut aussi travailler avec le capteur en entrée déconnecté.</b></p>

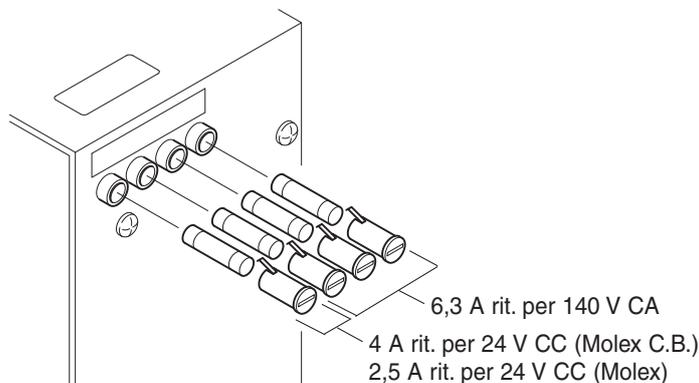
**N.B: pour ce qui concerne le fonctionnement du protocole Can-Bus, prière de se référer au manuel d'instructions du fabricant du métier à tisser.**

# 11 - NOTES ELECTRIQUES

## 11.1 FUSIBLES DANS LA BOITE ELECTRIQUE D'ALIMENTATION

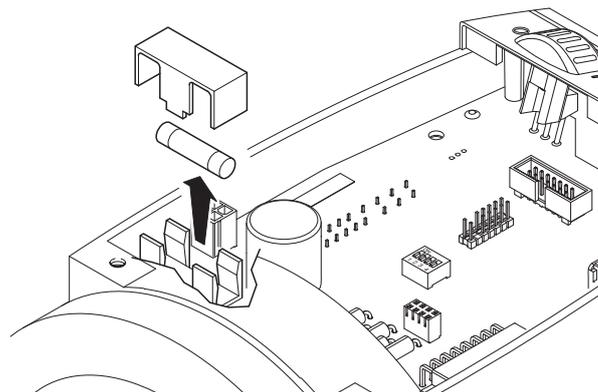
### Boîte d'alimentation type Molex et Molex can-bus:

Fusible pour protection 24 V CC (Molex)	5x20	2,5 A retardé
Fusible pour protection 24 V CC (Molex Can Bus)	5x20	4 A retardé
Fusibles pour protection 140 V CA triphasé	5x20	6,3 A retardés



## 11.2 FUSIBLE DANS LA CARTE ELECTRONIQUE PRINCIPALE DE COMMANDE DU DELIVREUR

Fusible 6,3 A retardé



## 12 ELIMINATION

Il sera nécessaire de détruire/annuler les plaques de firme et la documentation relative si l'on décide de démolir la machine.

Si la destruction est confiée à des tiers, on recommande d'avoir recours à des entreprises autorisées à la récupération et/ou au traitement des matériaux résultant de la élimination.

Si la élimination a lieu sur place, il est indispensable de diviser les matériaux par types et de confier ensuite à des entreprises autorisées l'élimination de chaque catégorie de matériau.

Séparer les parties métalliques, le moteur électrique, les parties en caoutchouc, les pièces en matière synthétique, afin de pouvoir les réutiliser. L'élimination doit en tout cas respecter les lois en vigueur au moment de la destruction dans le pays où se trouve la machine; même s'il est actuellement impossible de prévoir ces prescriptions, elles devront être respectées exclusivement par le dernier propriétaire de la machine ou par la personne qui en a la responsabilité.

**L.G.L. Electronics** ne peut en aucun cas être tenue responsable des dommages causés aux personnes ou aux choses à la suite d'un recyclage de certaines parties de la machine employées dans des fonctions ou situations de montage ne correspondant pas à celles pour lesquelles la machine a été initialement conçue.