

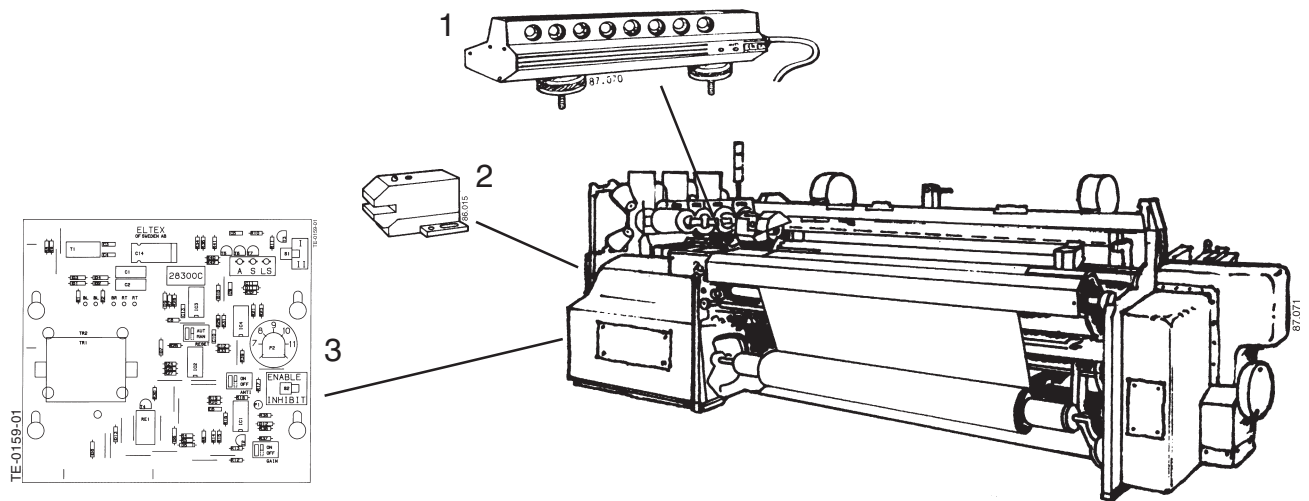
**Casse-trame
28300 - 28301**

**Unité centrale universelle à
sortie de courant logique**

MODE D'EMPLOI



Casse-trame avec unité centrale 28300-28301



Description

Le casse-trame ELTEX se compose de 3 parties:

1. Tête détectrice pour le contrôle du casse-trame.
2. Barrière lumineuse pour la synchronisation avec le métier à tisser.
3. Circuit imprimé (unité centrale).

La tête détectrice contrôle le mouvement du fil. Elle transforme le mouvement du fil en un signal électrique, lequel est alors amplifié puis évalué. En résulte un signal digital à la sortie.

Des diodes lumineuses vertes (LED) sur la tête détectrice et sur le circuit imprimé signalent un mouvement de fil.

Le fil de trame se trouve sous contrôle lorsque le fa- nion interrompt le rayon lumineux de la barrière lumineuse. Pour détecter toutes les casses en trame, il est indispensable de contrôler le fil de trame aussi à la fin de l'insertion. Afin que les fils insérés en trop par erreur soient aussi détectés (fonction Anti), il est re-

commandé d'intercaler un contrôle supplémentaire avant le point de remise.

La période de balayage est signalée sur la barrière lumineuse par une LED rouge et sur le circuit imprimé par une LED verte.

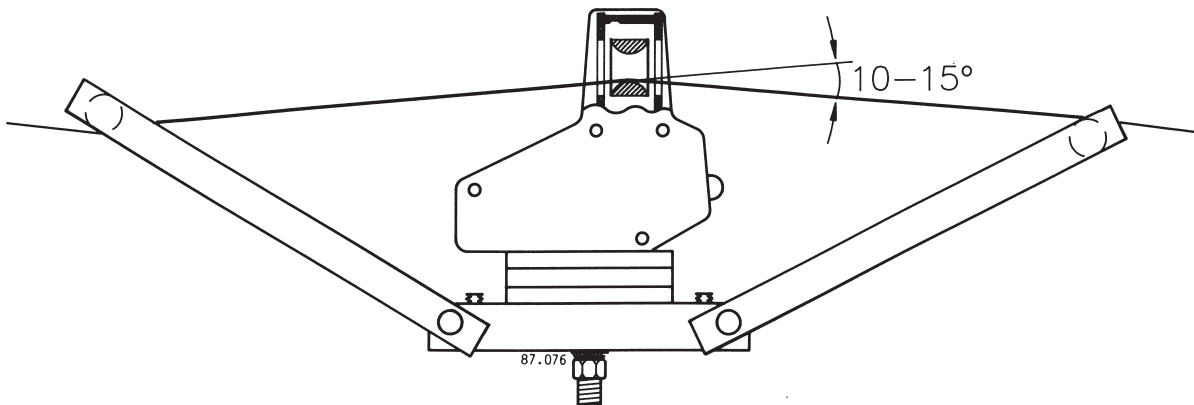
Le circuit imprimé compare les signaux en provenance de la tête détectrice et de la barrière lumineuse. Lorsqu'une faute est détectée, un signal d'arrêt est donné au métier à tisser. Le circuit imprimé et éventuellement aussi la tête détectrice sont équipés d'un potentiomètre pour le réglage de l'intensité du signal. Ainsi, il est possible de contrôler chaque qualité de fils.

Principe courant logique

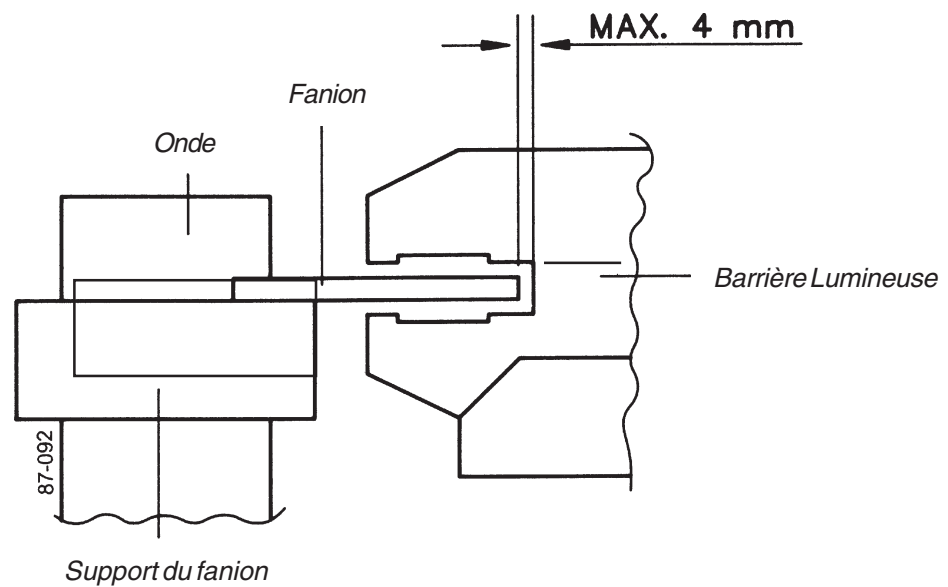
Les têtes détectrices ELTEX à sortie de courant logique travaillent avec l'unité centrale à l'aide d'un courant continu. Lorsqu'un fil bouge, la tête détectrice envoie une "unité de courant" à l'unité centrale. A l'aide de l'interrupteur placé sur le circuit imprimé, il est possible de programmer le contrôle d'une ou de deux unités de courant par la tête détectrice (insertion simple, double).

Montage

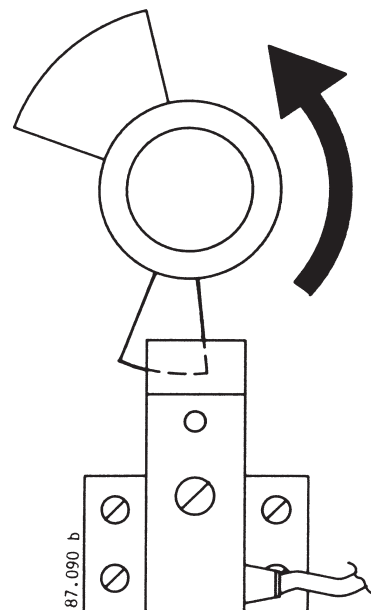
1. L'unité centrale peut être montée soit dans la boîte métallique ELTEX ou directement dans la boîte de commande du métier à tisser (voir plan côté page 11)
2. L'angle de montage de la tête détectrice entre le sélecteur de couleurs et le frein du fil doit être choisi de façon à garantir une tassage optimale du fil dans l'oeillet. Le contrôle du fil en mouvement est optimal lorsque l'angle d'entrée dans l'oeillet est de 10 à 15°. Pour garantir cet angle approprié, il est possible d'employer un stabilisateur de fils ELTEX.



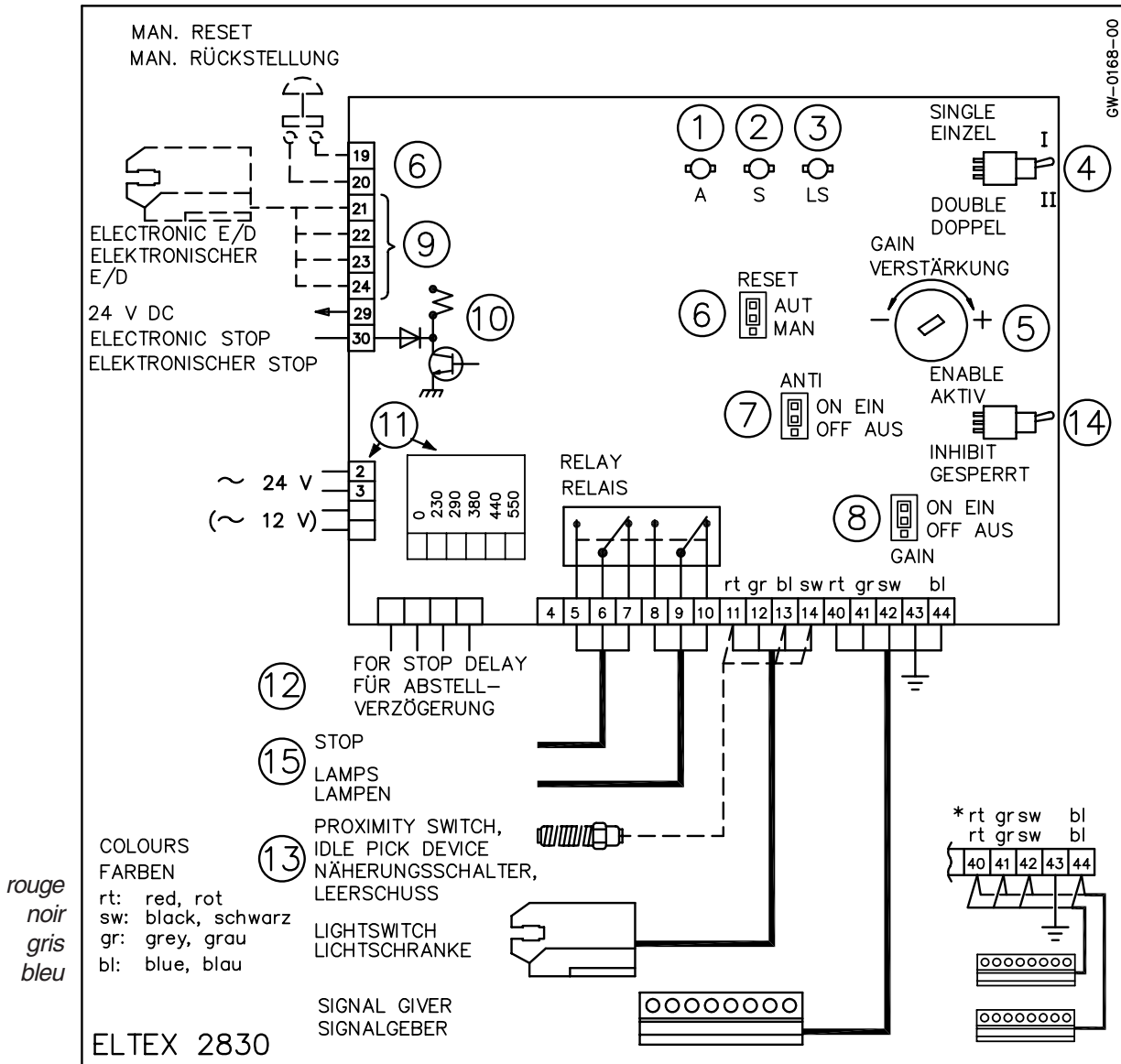
3. Un fanion est monté sur l'onde principale. La barrière lumineuse doit être montée de façon à ce que le fanion traverse la barrière lumineuse une fois par trame. La distance entre la partie inférieure de la fente de la barrière lumineuse et le fanion n'ose pas dépasser 4 mm. La largeur du fanion doit mesurer entre 30–45° pour 360 trames/min. et 45–60° pour 500 trames/min. Pour que toutes les casses en trame soient détectées, il faut que le fanion traverse la barrière lumineuse à la fin de l'insertion.



Lorsqu'on fait appel à la fonction "Anti", il est nécessaire de placer un fanion supplémentaire avant le point de remise. Ce fanion supplémentaire permet de repérer un fil inséré en trop par erreur, même si celui-ci se perd au moment de la remise.



Connexions, positions des interrupteurs, fonctions des LED



Lorsque la machine est en marche, le relais est ramené; il tombe lorsqu'il y a faute.

* Lors de l'emploi de deux têtes détectrices, ces dernières sont à connecter en parallèle.

1. Fonction "Anti" – LED rouge

Lorsque, par erreur, trop de fils ont été insérés pendant la période de balayage, l'unité centrale reçoit plus d'unités de courant que la quantité sélectionnée. La machine s'arrête. La diode s'allume et ne s'éteint qu'à la remise en marche de la machine.

2. Signal – LED verte

Cette LED s'allume lorsque l'unité centrale reçoit la quantité adéquate d'unités de courant.

3. Barrière lumineuse – LED verte

Cette LED s'allume pendant la période de balayage, c'est-à-dire lorsque le fanion interrompt le rayon lumineux rouge de la barrière lumineuse.

4. Interrupteur pour l'insertion de trames simple-double

Position I: Le signal correct correspond ici à une "unité de courant". Si l'unité centrale reçoit une quantité supérieure d'unités de courant, la machine s'arrête et une faute "Anti" est signalée.

Position II: Le signal correct correspond à deux "unités de courant". Si l'unité centrale reçoit trop peu d'unités de courant, la machine s'arrête. Si l'unité centrale reçoit trop d'unités de courant, la machine s'arrête et une faute "Anti" est signalée.

5. Réglage de la sensibilité (Gain)

La sensibilité de la tête détectrice se règle à l'aide du potentiomètre. Une tension continue de 0–6,5 V entre l'unité centrale et la tête détectrice sert à cet effet.

6. Réarmement

Le réarmement de l'unité centrale peut être déclenché automatiquement ou manuellement. Pour le réarmement automatique, mettre le sélecteur sur la position "AUT". Le relais s'arme ainsi à nouveau, une seconde après l'arrêt de la machine. Pour le réarmement manuel, mettre le sélecteur sur la position "MAN". L'interrupteur (fermeture) qui est actionné lors de la mise en marche du métier à tisser, doit être branché aux contacts 19 et 20.

Remarque: Lorsque la machine est en marche, ce contact doit rester branché (ouvert). Si le relais placé sur le circuit imprimé est utilisé par la lampe de signalisation, utilisez alors le réarmement manuel.

7. Interrupteur – Fonction "ANTI"

Lors de l'emploi d'une tête détectrice "E2010-2", il est indispensable de mettre la fonction ANTI hors service. Il se peut que l'emploi de cette tête détectrice entraîne en effet la production de deux "unités de courant" pour une seule trame. Pour cette raison, mettez le sélecteur sur la position "OFF".

8. Interrupteur – Réglage de la sensibilité

Si votre tête détectrice est munie d'un potentiomètre pour le réglage de la sensibilité, vous ne pouvez utiliser le bouton de réglage qui se trouve sur le circuit imprimé. Mettez le sélecteur sur la position "OFF".

9. Interrupteur électronique pour l'insertion simple–double

Lorsque des fils sont employés pour l'insertion simple comme pour l'insertion double, ceci lors de l'insertion mixte, il est possible de programmer le passage d'une trame à l'autre à l'aide d'une barrière lumineuse ou d'un interrupteur de proximité. Si l'on se sert de la barrière lumineuse, il faut que le fanion interrompe le rayon infrarouge pour la trame simple. Lorsqu'on travaille avec différentes sortes de fils, soit pour la trame simple, soit pour la trame double, on peut utiliser à la place les têtes détectrices "E2010-2" ou "E2070".

10. Arrêt électronique

Pour éviter le temps de retombée du relais, si besoin est, on peut employer la sortie-arrêt (connexions 29 et 30). La connexion 29 est branchée à cet effet à une tension de +24 V DC et la connexion 30 se branche automatiquement sur 0 V lorsque la machine est en marche. Le courant maximal comporte 50 mA.

11. Alimentation en courant

L'unité centrale est livrable en deux versions:

28300 avec un transformateur pour 230–550 V AC
Consommation de courant:
max. 75 mA (avec 230 V AC)

28301 avec un transformateur pour 12 ou 24 V AC
Consommation de courant:
max. 1 A (avec 12 V AC)

12. Connexion pour arrêt retardé

S'il s'avère nécessaire de retarder le signal d'arrêt pour que la machine s'arrête à un point précis, il est possible de brancher à cet endroit un dispositif de retardement (art. 75905).

Remarque:

Ne pas employer de fanion supplémentaire en relation avec le dispositif de retardement.

13. Trames à vide

Un commutateur de proximité avec sortie de NPN peut être utilisé. Pendant les trames vides il doit se fermer entre 13 et 14 (la terre).

14. Interrupteur pour coup à vide

Lorsque l'interrupteur est sur la position "ENABLE" le casse-trame est mise en route. Sur la position "INHIBIT" il est débranché et le métier peut être actionné sans le fil de trame.

15. Stop relay – Relais d'arrêt

Charge résistive maximale de contact:

120 VA / 48 V AC

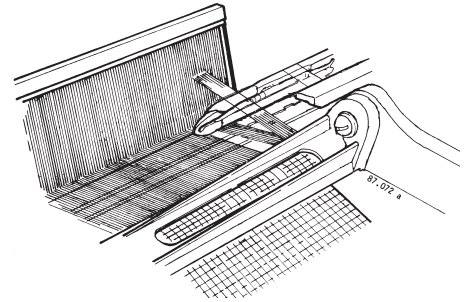
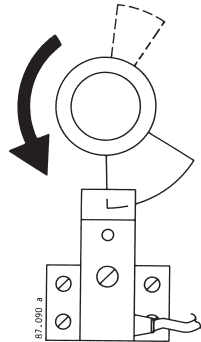
60 W / 48 V DC

Réglage

1. Barrière lumineuse (LS)

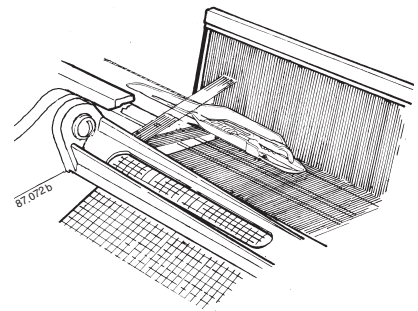
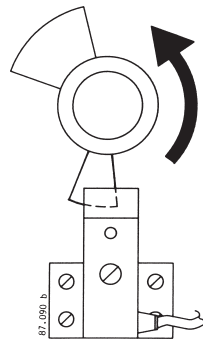
Pour que le contrôle du fil soit optimal, il est important de bien régler le fanion. Ce dernier doit être réglé de façon à ce qu'il quitte la barrière lumineuse à la fin de l'insertion de la trame et au moment où la pince lâche le tissu. La LED rouge placée sur la barrière lumineuse facilite le réglage.

Le fanion doit être réglé de manière à ce que la LED rouge s'éteigne au moment où la pince lâche le tissu.

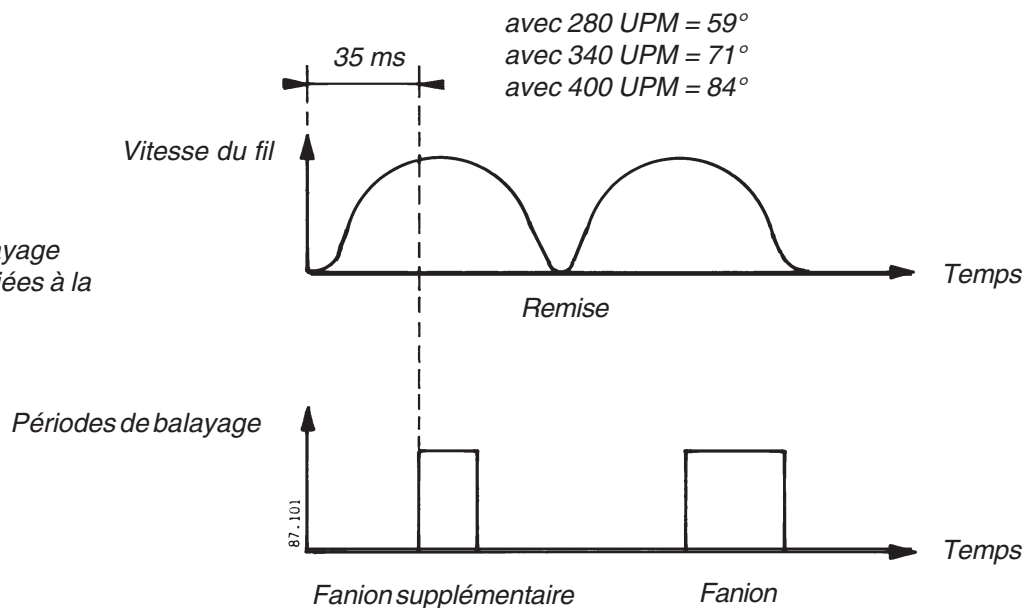


A chaque fois que la largeur du tissu est modifiée, un nouveau réglage du fanion s'impose.

Si vous utilisez un fanion supplémentaire pour la fonction "ANTI", ce dernier doit interrompre le rayon lumineux infrarouge dans la première moitié de l'insertion du fil, pourtant pas avant 35 ms après le début de l'insertion.



Les périodes de balayage sont directement reliées à la vitesse du fil.



Echange d'un casse-trame analogue

Pour moderniser le contrôle des casses en trame, on peut remplacer un casse-trame analogue par un casse-trame à sortie de courant logique. L'échange est très simple. Seuls la tête détectrice et le circuit imprimé doivent être échangés. Tous les avantages du système à courant logique sont alors à votre disposition.

Toutes les versions différentes des circuits 2510, 2511 et 2610 peuvent être remplacées par le circuit imprimé 28300 (transformateur pour V AC 220-550). Seule exception, le circuit 2510 DI qui est muni de deux relais supplémentaires pour signaler séparément le fil supérieur et le fil inférieur, la machine à velours par ex.

Le circuit imprimé 28301 (transformateur pour V AC 12 ou 24) peut remplacer tous les circuits du type 2524, 2525 et 2624.

Si la barrière lumineuse et la tête détectrice sont connectées au flasque par des prises, aucun nouveau câble ne doit être relié au serre-fils 16 pôles. Dans ce cas, commandez la nouvelle tête détectrice avec une prise DIN 5 pôles (180°) et mettez-la dans la boîte de l'ancienne tête détectrice analogue.

Pour remplacer un circuit imprimé à chassis 2507 ou 2607, commandez en plus un serre-fils 16 pôles (art. no 6 26 15)

Marche à suivre pour l'échange:

1. Coupez la tension.
2. Débranchez les connexions de l'alimentation en courant.
3. Enlevez le ou les serres-fils et démontez le circuit imprimé.
4. Collez sur le serre-fils 16 pôles, le nouvel écriteau (art. 6143) portant l'inscription "4-14" et "40-44". Sur demande, ELTEX vous fera parvenir gratuitement plusieurs de ces plaques autocollantes.
5. Remplacez la vieille tête détectrice analogue par la nouvelle tête détectrice à sortie de courant logique et connectez cette dernière selon le plan page 3.
6. Aucune des connexions du serre-fils 16 pôles ou d'un autre serre-fils ne doit être branchée différemment.
7. Montez le nouveau circuit imprimé, placez-y le ou les serres-fils et rebranchez le courant.
8. Placez les interrupteurs comme décrit page 4, points 4-8.
9. Mettez la machine en marche et réglez la sensibilité comme décrit page 7.

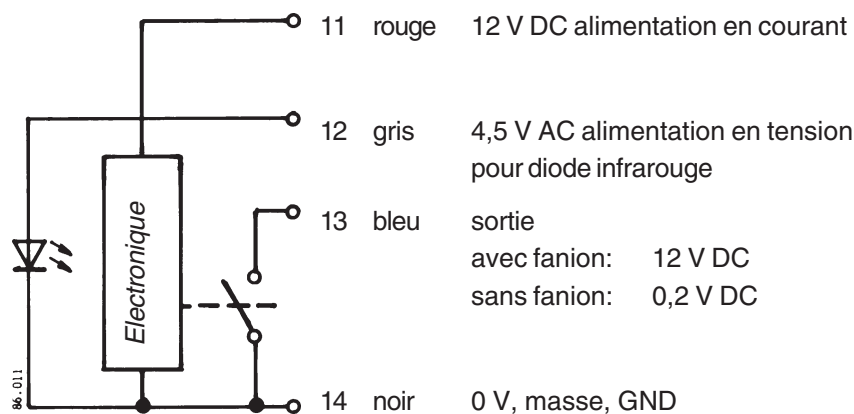
Comment diagnostiquer les dérangements

Avant de remplacer une pièce, contrôlez les points suivants:

Le métier à tisser s'arrête à chaque trame

1. Aucune LED ne s'allume:
 - a) Contrôlez la source de courant.
 - b) Si la source de courant est en ordre, retirez le serre-fils 16 pôles. Si la LED "LS" verte ne s'allume pas, remplacez le circuit imprimé.
2. La LED "LS" verte reste allumée:
 - a) Contrôlez les connexions de la barrière lumineuse.
 - b) Contrôlez les tensions comme décrit ci-dessous ou remplacez la barrière lumineuse.
3. La LED "A" rouge s'allume à chaque fois que la machine s'arrête:
 - a) Contrôlez si l'interrupteur de l'insertion simple-double est dans la bonne position.
 - b) Si vous avez à faire à une tête détectrice E2070, contrôlez l'interrupteur sur la tête détectrice (voir le descriptif "E2070").
 - c) Contrôlez le réglage du potentiomètre de sensibilité. Si la sensibilité est au maximum, baissez-la en tournant le régleur dans le sens contraire des aiguilles de la montre.
 - d) Avec une tête détectrice "2010-2", il faut que l'interrupteur de la fonction "ANTI" se trouve sur la position "OFF". Les oeillets mentionnés par "1+2" libèrent 2 "unités de courant" pour une insertion simple. La machine s'arrête alors.
4. La LED "S" verte ne s'allume pas lors de l'insertion du fil:
 - a) Contrôlez les connexions de la tête détectrice.
 - b) Contrôlez si l'interrupteur de l'insertion simple-double est dans la bonne position.
 - c) Lors de l'emploi d'une tête détectrice E2070, contrôlez les interrupteurs sur la tête détectrice (voir le descriptif "E2070").
 - d) Contrôlez le réglage du potentiomètre de sensibilité. Si la sensibilité est au minimum, rehaussez la sensibilité en tournant le régleur dans le sens des aiguilles de la montre.
5. Toutes les LED s'allument correctement:
 - a) Si le réarmement n'est pas enclenché par le métier à tisser, l'interrupteur du réarmement doit alors se trouver sur la position "aut".
 - b) Contrôlez le réglage du ou des fanions.

Les tensions sur la barrière lumineuse se lisent comme suit



Le métier à tisser s'arrête de temps à autre sans raison

1. La LED "A" rouge ne s'allume pas:
 - a) Contrôlez le réglage du ou des fanions. Lorsque la pince lâche le fil un peu tôt et que le fanion traverse la barrière un peu tard, il se peut qu'il y ait des arrêts non motivés.
 - b) Le fil de trame n'est pas en contact permanent avec l'oeillet en céramique. Essayez d'y remédier en utilisant un stabilisateur de fils.
 - c) La sensibilité est trop basse. Rehaussez-la en tournant le potentiomètre dans le sens des aiguilles de la montre.
 - d) Si la machine s'arrête toujours avec un fil de même qualité et que vous travaillez avec une tête détectrice, contrôlez la position de l'interrupteur sur la tête détectrice (voir descriptif "E2070").
2. La LED "A" rouge s'allume:
 - a) Un fil supplémentaire a bougé pendant l'insertion. Cela peut arriver, par exemple, lorsque le sélecteur de couleurs se déplace pour présenter le prochain fil. Essayez de décaler le moment où le sélecteur de fils se déplace.
 - b) La sensibilité est trop élevée. Baissez-la en tournant le potentiomètre dans le sens contraire des aiguilles de la montre.
 - c) Lors de l'emploi d'une tête détectrice "E2010-2", il est indispensable que l'interrupteur de la fonction "Anti" soit placé sur "OFF".

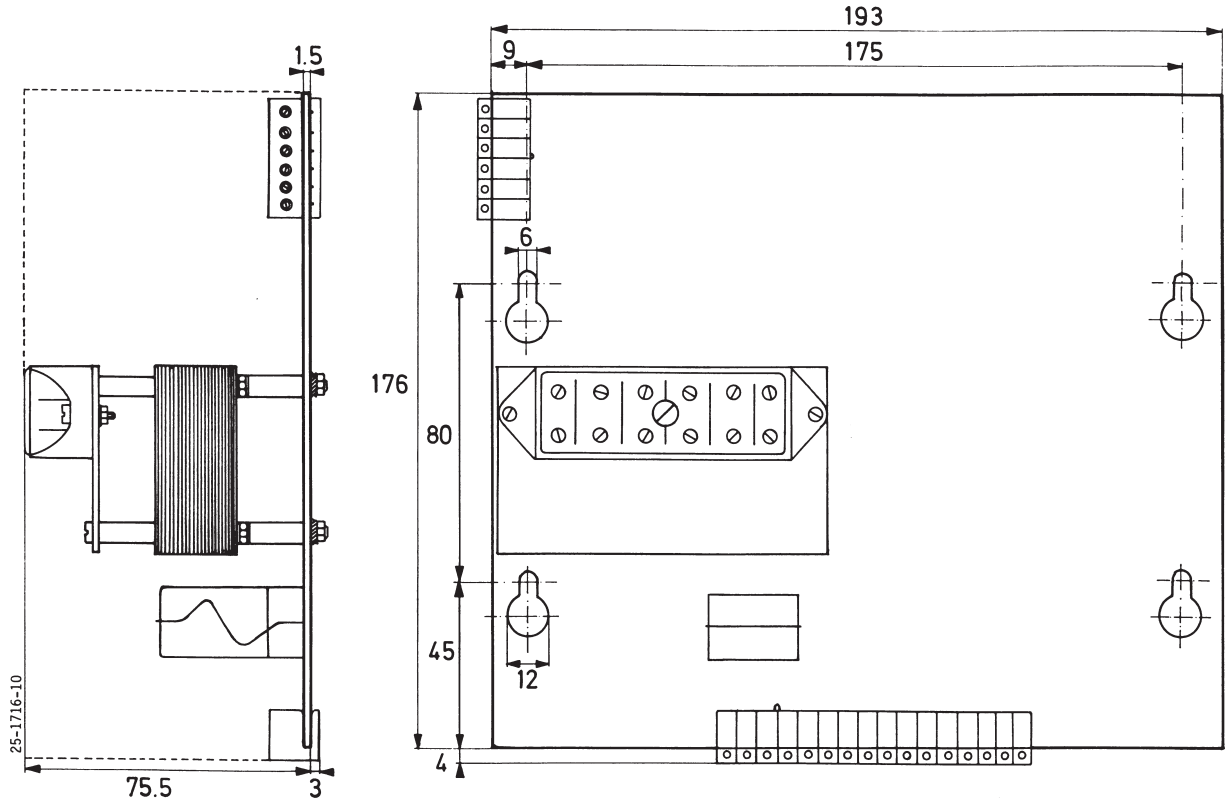
Le métier à tisser ne s'arrête pas lors d'une casse en trame

1. La LED "LS" verte ne s'allume jamais:
 - a) Le fanion ne s'abaisse pas assez profondément dans la feute de la barrière lumineuse.
 - b) Contrôlez les tensions de la barrière lumineuse comme décrit page 9, ou échangez la barrière lumineuse.
2. La LED "S" verte reste allumée, ou vacille bien qu'aucun fil ne bouge dans un oeillet:
 - a) La tête détectrice n'est pas reliée à la masse. Contrôlez la connexion no 44.
 - b) La tête détectrice est défectueuse. Remplacez-la.
 - c) Le circuit imprimé est défectueux. Echangez-le.
 - d) Un autre appareil provoque des parasites. Essayez d'en trouver l'origine et d'y remédier.
3. Toutes les LED s'allument correctement:
 - a) La sensibilité est trop élevée. Baissez-la en tournant le potentiomètre dans le sens contraire des aiguilles de la montre.
 - b) Il s'agit d'un circuit imprimé à réarmement manuel, l'interrupteur des connexions 19 et 20 reste toujours fermé pendant le tissage.
 - c) Le relais sur le circuit imprimé s'enclenche, mais la machine ne s'arrête pas. Contrôlez les connexions entre le relais et la boîte de commande. La faute peut aussi se trouver dans la boîte de commande de la machine.

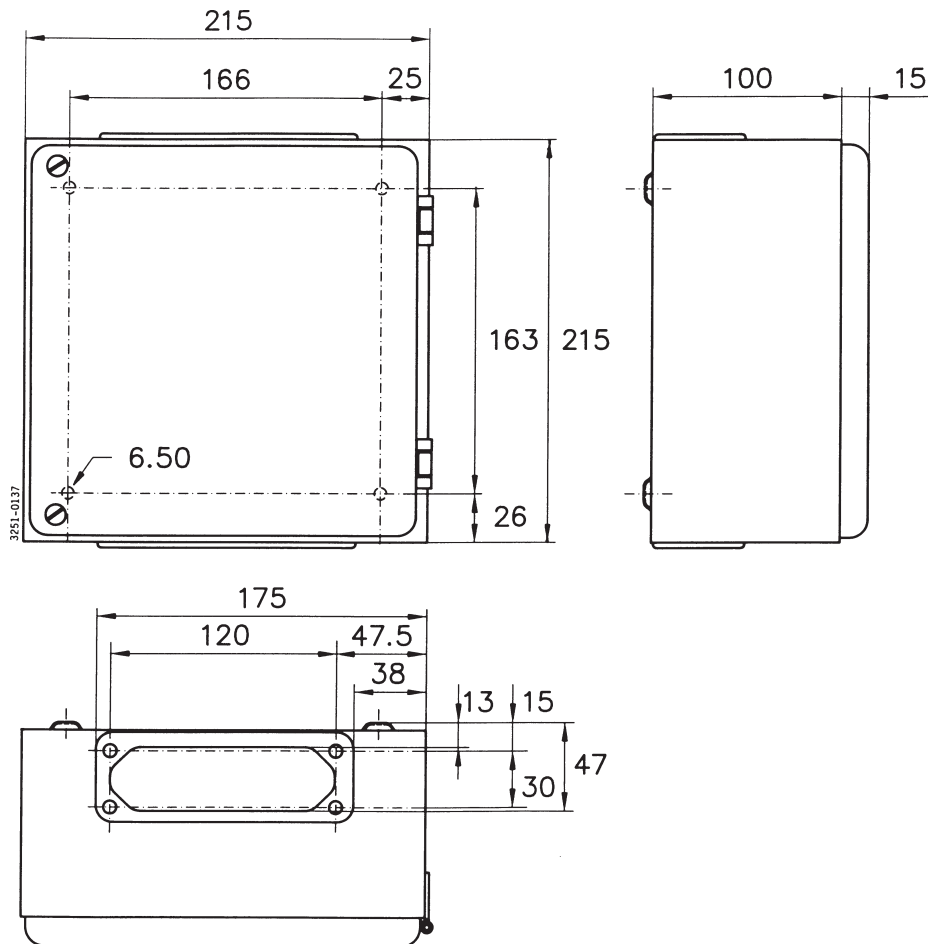
La machine ne s'arrête pas toujours lors d'une casse en trame

- a) Le fanion n'est pas bien réglé.
- b) La sensibilité est trop élevée. Baissez-la en tournant le potentiomètre dans le sens contraire des aiguilles de la montre.
- c) Un fil supplémentaire a bougé pendant l'insertion.

Dimensions de l'unité centrale



Dimensions de la boîte métallique ELTEX



Eltex of Sweden AB

est une entreprise innovatrice qui développe et commercialise des équipements électroniques de haute technologie. L'entreprise a été fondée en 1964 et possède des sociétés affiliées dans de nombreux pays.

Actuellement, ELTEX emploie des gens dans le monde entier.

Eltex of Sweden AB est le leader mondial dans le domaine des détecteurs électroniques de rupture de fils pour les machine textiles. Nous possédons un vaste assortiment d'équipements de contrôle et de limiteurs de charge pour des systèmes de chauffages électriques, ainsi que des sélecteurs de performances pour des systèmes de chauffages centraux (huile, gaz, électricité).

De plus ELTEX produit des systèmes d'acquisition de données online et de petits enregistreurs de données pour la température, l'humidité de l'air, la tension et le courant.



ELTEX OF SWEDEN AB • BOX 24 • SE-283 21 OSBY • TEL +46 479 536300 • FAX +46 479 536399
info@eltex.se • www.eltex.se

ELTEX U.S. INC.
13031 E. Wade Hampton Blvd
Greer, S C 29651
USA
Tel: 864-879-2131
In U.S. toll free: 1-800-421-1156
Fax: 864-879-3734
Email: sales@eltexus.com

ELTEX MFG LTD
Railway Road
Templemore, Co. Tipperary
Ireland
Tel: 504-314 33
Fax: 504-310 02
Email: info@eltex.ie

POLSA-ELTEX S.L.
Zamora, 103 - entlo 3
ES-08018 Barcelona
Spain
Tel: 093-309 00 17
Fax: 093-309 59 45
Email: polsa@infonegocio.com