

**Elka** vario dc

**CONTROLE**

**AB62AV**

**INSTRUCTION DE SERVICE**

**No. 403041 français**



**Table des matières**

<b>1.</b>	<b>Précautions d'utilisation</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Le champ d'application du contrôle</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>Brèves instructions pour l'utilisateur</b>	<b>7</b>
3.1	Comment régler la vitesse de travail	7
3.2	Comment régler la vitesse du comptage des points	8
3.3	Commutateur sélectif pour le type de bridage, la position du pied presseur et la position de l'aiguille	8
<b>4.</b>	<b>Instructions pour le personnel technique</b>	<b>9</b>
4.1	Le mode de programmation	9
4.2	Ajustages nécessaires dans le mode de programmation, <u>avant</u> la mise en service	11
4.2.1	Le sens de rotation de l'arbre du moteur	11
4.2.2	Le freinage à l'arrêt	12
4.2.3	La rotation inverse de la machine	13
4.2.4	La sélection de la gamme de vitesse	14
4.2.5	La durée de mise en marche du racleur	15
4.3	Ajustages nécessaires sur le transmetteur de position P5-2, les interrupteurs et les potentiomètres, avant la mise en service	16
4.3.1	Comment ajuster le transmetteur de position	16
4.3.2	L'ajustage de la vitesse de la machine	18
4.3.3	La réduction externe de la vitesse	18
4.3.4	La vitesse maximale	19
4.3.5	L'ajustage de la vitesse de positionnement	19
4.3.6	L'ajustage de la vitesse du bridage initial	19

4.3.7	L'ajustage de la vitesse du bridage final et de la barrière de lumière	20
4.3.8	Essai pour les vitesses de bridage et de comptage des points	20
4.3.9	La sélection du bridage initial et du bridage final	21
4.4	Ajustage des nombres de points pour le bridage initial et le bridage final	22
4.5	Le réglage de la durée de la rectification de l'aspect des points	25
4.6	L'ajustage de la position de base de l'aiguille	25
4.7	La position du pied presseur	26
4.8	La fonction du bouton-poussoir "aiguille en haut/en bas"	27
4.9	La sélection du démarrage ralenti	28
4.10	Le comptage des points par l'emploi du VARIOCONTROL	28
4.11	La mise en fonction de la barrière de lumière	29
4.12	Le transmetteur externe de valeur de consigne	30
4.13	Messages d'erreurs acoustiques	31
4.14	Messages acoustiques dans le mode de programmation active	33
<b>5.</b>	<b>Ajustages du contrôle à la livraison</b>	<b>34</b>
<b>6.</b>	<b>Glossaire</b>	<b>37</b>
<b>7.</b>	<b>Diagrammes des signaux</b>	<b>38</b>
<b>8.</b>	<b>Connexions aux prises</b>	<b>43</b>
<b>9.</b>	<b>Schéma de connexion des prises</b>	<b>44</b>
<b>10.</b>	<b>La livraison comprend</b>	<b>45</b>
<b>11.</b>	<b>Accessoires spéciaux</b>	<b>46</b>

## **1. Précautions d'utilisation**

1. Le moteur ainsi que ses accessoires et dispositifs auxiliaires ne peuvent être montés et mis en service que par un personnel qualifié après avoir pris connaissance des instructions de service.
2. Le moteur ainsi que ses accessoires et dispositifs auxiliaires ne doivent être utilisés que conformément à l'usage qui leur a été destiné.
3. Le fonctionnement du moteur sans les dispositifs de protection correspondants est interdit.
4. Le moteur doit être entièrement monté avant le branchement électrique.
5. Seules des personnes qualifiées peuvent travailler sur l'équipement électrique.
6. Les réparations ne peuvent être effectuées que par une main d'oeuvre spécialement formée.
7. Les câbles à poser doivent être protégés contre des charges éventuelles et être solidement fixés.
8. Les câbles situés à proximité de pièces en mouvement (par ex. poulies) doivent être posés à une distance minimale de 25 mm. (DIN VDE 0113)
9. En vue d'une séparation sûre, les câbles doivent être de préférence posés avec un écart suffisant pour les séparer les uns des autres. (DIN VDE 0160)
10. Branchez l'éclairage de couture sur le réseau indépendamment de l'alimentation en courant électrique du moteur.
11. Avant de brancher le cordon de secteur, assurez-vous que la tension de secteur corresponde aux données indiquées sur la plaque signalétique du contrôle.

12. La machine et le moteur doivent être reliés par un conducteur d'équipotentialité.
13. Avant de monter et d'ajuster les dispositifs auxiliaires et les accessoires - en particulier, le transmetteur de position, le dispositif de rotation inverse, la barrière de lumière, etc. - le moteur doit être mis hors circuit (déconnecter le commutateur principal, débrancher la fiche de secteur [DIN VDE 0113]).
14. Les dispositifs auxiliaires et les accessoires fonctionnant électriquement ne peuvent être branchés que sur basse tension de protection.
15. Avant d'entreprendre tous travaux de réparation et d'entretien, mettez le moteur hors circuit (déconnecter le commutateur principal, débrancher la fiche de secteur [DIN VDE 0113]).
16. Le moteur résiste à la surtension selon la classe de surtension 2. (DIN VDE 0160)
17. Ne pas travailler sur des pièces ou des dispositifs sous tension.  
- Des exceptions confirment les prescriptions DIN VDE 0105.
18. Observez toutes les prescriptions de sécurité avant d'entreprendre des transformations et des modifications.
19. Pour les réparations et l'entretien, n'utilisez que les pièces d'origine fournies par le constructeur.
20. Les avertissements dans les instructions de service avisent d'un risque particulier de blessure ou d'un danger pour la machine, et sont représentés aux endroits correspondants par le symbole ci-dessous.  
Observez et suivez ces indications ainsi que les précautions d'utilisation valables en général!



## **2. Le champ d'application du contrôle**

Ce contrôle peut être utilisé sur des machines à points noués de divers constructeurs, tels que Brother.

Classes: DB2-B705-400/500, DB2-B715-400/500, DB2-B757-400/500.  
LT2-B832-500, LT2-B835-500.

Ses fonctions sont réparties dans deux domaines.

**Ajustages à l'extérieur du clapet de service (voir schéma 1 page 7):**

à l'aide du **potentiomètre P3**

- la vitesse du comptage des points (n.stich)  
et dans le mode de programmation
- l'angle de rotation inverse pendant la rotation inverse
- le freinage partiel à l'arrêt

à l'aide du **potentiomètre P8**

- la réduction de la vitesse maximale (n.max)  
et dans le mode de programmation
- le retard à l'enclenchement jusqu'à la rotation inverse

La sélection du bridage final	Interrupteur S1
La sélection du bridage initial	Interrupteur S2
La position de l'aiguille à l'arrêt pendant la couture	Interrupteur S3
La levée du pied presseur à l'arrêt pendant la couture	Interrupteur S4

**Ajustages une fois le clapet ouvert:**

- La vitesse de positionnement (n.pos.) P1
- La vitesse maximale autorisée de la machine à coudre (n.max.max.) P2
- Le bridage initial et le bridage final (n.ar. n.er.) P4,P5
- La rectification de l'aspect des points P6
- Le retard du démarrage avec le pied presseur levé P7

## EFKA AB62AV

- Le mode de programmation
- La fonction du bouton-poussoir aiguille en haut; aiguille en haut/en bas
- Le démarrage ralenti MARCHE/ARRET
- La levée du pied presseur en fin de couture
- Le sens de rotation de l'arbre du moteur
- L'essai des vitesses de bridage et de comptage des points
- La gamme de vitesse
- Les points de compensation contrôlés par la barrière de lumière
- Fonctions diverses pendant le fonctionnement de la barrière de lumière
- Les nombres de points pour le bridage initial et le bridage final

La machine est prête à fonctionner aussitôt après:

- le montage exact du moteur et du transmetteur de position
- l'ajustage des positions de l'aiguille sur le transmetteur de position
- l'adaptation du contrôle à la machine à coudre



### 3. Brèves instructions pour l'utilisateur

#### 3.1 Comment régler la vitesse de travail

La vitesse de travail peut être réglée pendant que le moteur tourne.

**Augmentation de la vitesse:**

- Tournez le potentiomètre P8 vers la droite.

**Réduction de la vitesse:**

- Tournez le potentiomètre P8 vers la gauche.

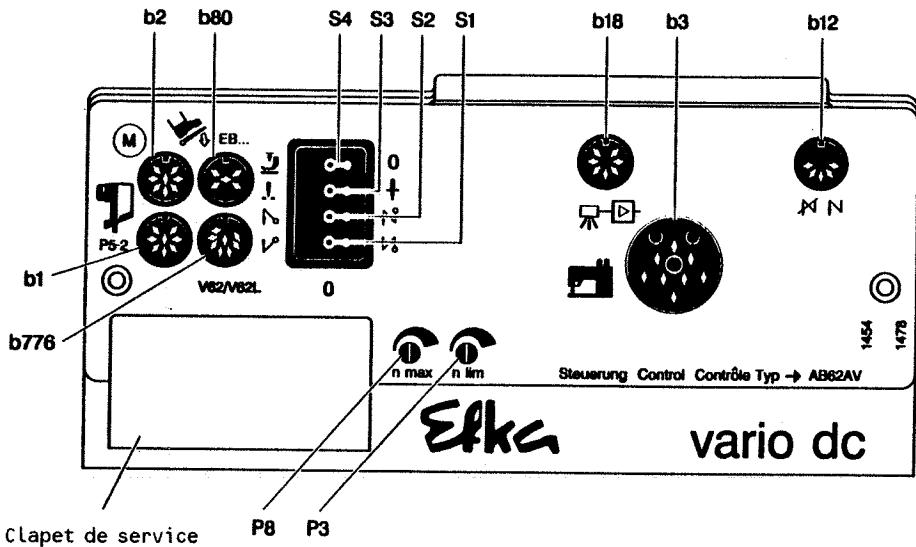


Schéma 1

### **3.2 Comment régler la vitesse du comptage des points**

(La vitesse du comptage de points ne peut être activée que lorsqu'un tableau de commande est connecté)

**Attention!** Lors de l'utilisation d'un tableau de commande V62 ou V62L. N'introduire ou ne retirer la fiche du Variocontrol que si le moteur est déconnecté.

La vitesse du comptage des points peut être réglée pendant que le moteur tourne.

**Augmentation de la vitesse:**

- Tournez le potentiomètre P3 vers la droite.

**Réduction de la vitesse:**

- Tournez le potentiomètre P3 vers la gauche.

### **3.3 Commutateur sélectif pour le type de bridage, la position du pied presseur et la position de l'aiguille**

Interrupteur	Fonction	Position de l'interrupteur		
		gauche	centre	droite
S1	Bridage final	simple	arrêt	double
S2	Bridage initial	simple	arrêt	double
S3	Position de l'aiguille lors d'un arrêt pendant la couture	en haut	-	en bas
S4	Pied presseur en haut lors de chaque arrêt pendant la couture	oui	-	non

## 4. Instructions pour le personnel technique

### 4.1 Le mode de programmation

Le mode de programmation a été conçu afin de protéger la machine à coudre d'erreurs de manipulation involontaires. Les fonctions décrites dans le chapitre 4.3, essentielles pour la sécurité, ne peuvent être ajustées que lorsque le mode de programmation est branché. Les interrupteurs prévus pour la programmation sont accessibles une fois le clapet de service ouvert.

#### **Ouvrez le clapet de service!**

A cet effet, appuyez sur la partie supérieure du clapet!

Vous voyez 4 groupes d'interrupteurs miniatures, appelés interrupteurs Dual-In-Line (de S7 à S10) et 6 potentiomètres (de P1, P2, P4 à P7)

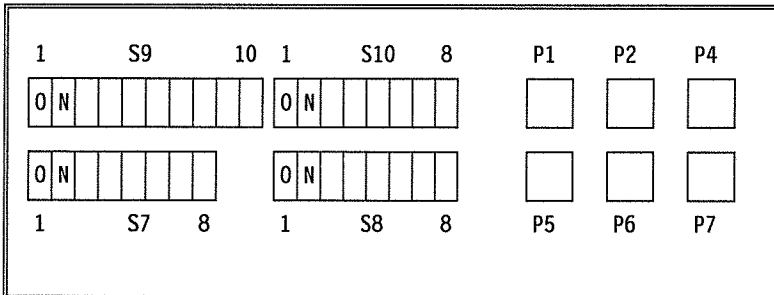


Schéma 2

**Attention!** Appuyez sur le côté chiffré pour connecter les interrupteurs DIL.

Branchement du mode de programmation

- Terminez la couture entamée en talonnant la pédale
- S9/1 = ON

Un signal acoustique retentit dans le mode de programmation  
(voir chapitre 4.14)

Remarque:

Tant que le mode de programmation est branché, les potentiomètres P3 et P8 reçoivent une autre fonction.

Débranchement du mode de programmation

S9/1 = OFF

Remarque:

Les valeurs modifiées sont mémorisées si les potentiomètres P3 et P8 ont été placés dans une gamme de valeurs supérieure à +5° ou inférieure à -5°. Les valeurs initiales de P3 et P8 doivent être de nouveau ajustées.

## **4.2 Réglages nécessaires dans le mode de programmation, avant la mise en service**

### **4.2.1 Le sens de rotation de l'arbre du moteur**

Branchez le mode de programmation suivant les explications du chapitre 4.1. Un signal acoustique retentit (voir chapitre 4.14).

Le sens de rotation de l'arbre du moteur est ajusté à l'aide de l'interrupteur S9/6.

S9/6 = **ON** = Rotation à droite (observez la poulie)

S9/6 = **OFF** = Rotation à gauche (observez la poulie)

Actionner l'interrupteur S9/6, alors que le mode de programmation est débranché, ne provoquera aucune réaction. Pour pouvoir enregistrer un changement du sens de rotation après avoir branché le mode de programmation, il faut tout d'abord remettre S9/6 dans sa position d'origine.

Une inversion du sens de rotation n'aura lieu qu'après avoir de nouveau changé la position de l'interrupteur.

### **4.2.2 Le freinage à l'arrêt**

Le freinage à l'arrêt ne peut être ajusté que si le moteur avait déjà démarré une fois, immédiatement après la mise en marche, et si la couture entamée a été arrêtée en talonnant la pédale.

#### **Ouvrez le clapet de service**

Branchez le mode de programmation suivant les explications du chapitre 4.1. Un signal acoustique retentit (voir chapitre 4.14).

Tournez les interrupteurs de S1 à S4 vers la gauche. Tant que cette fonction d'ajustage est active, le signal acoustique retentira (voir chapitre 4.14).

L'effet de freinage est testé au volant et peut être ajusté avec le **potentiomètre P3**.

Pour mémoriser l'ajustage et terminer la programmation, il suffit de mettre **S9/1** sur **OFF**. Puis, reportez le potentiomètre P3 et les interrupteurs S1-S4 dans leur position d'origine.

### **4.2.3 La rotation inverse de la machine**

La rotation inverse de la machine ne peut être ajustée que si le moteur avait déjà démarré une fois, immédiatement après la mise en marche, et si la couture entamée a été arrêtée en talonnant la pédale.

#### **Ouvrez le clapet de service**

Branchez le mode de programmation suivant les explications du chapitre 4.1. Un signal acoustique retentit (voir chapitre 4.14).

Tournez

**les interrupteurs de S1 à S4 vers la droite.**

Tant que cette fonction est active, elle sera indiquée par un signal acoustique (voir chapitre 4.14).

#### **Ajustage de l'angle de rotation inverse**

A l'aide du **potentiomètre P3**, vous pouvez ajuster l'angle de rotation inverse de 0-380°; cela signifie que le moteur peut effectuer au maximum un peu plus d'une rotation inverse.

#### **Ajustage du retard à l'enclenchement jusqu'à la rotation inverse**

A l'aide du **potentiomètre P8**, vous pouvez retarder l'enclenchement de 0-1000 ms, jusqu'au début de la rotation inverse.

Les valeurs ne peuvent être modifiées que si le potentiomètre a été placé dans la gamme de valeurs supérieure à 5° ou inférieure à -5°.

#### **Attention!**

Si P3 est sur la position 0 (= tourné à fond vers la gauche), la rotation inverse de la machine n'aura pas lieu. Pour pouvoir mémoriser les valeurs d'ajustage, il faut mettre l'interrupteur S9/1 sur OFF. La programmation est terminée. P3 et P8 conservent leur signification et leurs valeurs d'origine.

Un essai peut être effectué dans le mode de programmation pour vérifier les valeurs ajustées (angle de rotation inverse ou temps de retard). Actionnez la pédale en avant. Le moteur tourne à la vitesse correspondante. Si l'on talonne la pédale, une séquence complète de coupe sera exécutée, c'est-à-dire: coupe du fil, raclage, rotation inverse et levée du pied presseur.

#### **4.2.4 La sélection de la gamme de vitesse**

La gamme de vitesse ne peut être changée que si le mode de programmation (S9/1= ON) est branché. Tant que le mode de programmation est branché, un signal acoustique retentit (voir chapitre 4.14).

S9/8 = ON = vitesse maximale jusqu'à 10000 t/mn

S9/8 = OFF = vitesse maximale jusqu'à 5000 t/mn

**Attention!**

Actionner S9/8, alors que le mode de programmation est débranché, ne provoquera aucune réaction. Il faut d'abord brancher le mode de programmation, puis reporter l'interrupteur S9/8 dans sa position d'origine. Ce n'est qu'après que la gamme de vitesse pourra être commutée en changeant la position de l'interrupteur.

**Attention!**

La vitesse maximale du moteur atteint 5000 t/mn. Afin que la machine à coudre puisse atteindre sa vitesse maximale, il faut monter une poulie qui ait un rapport de transformation correspondant à la gamme de vitesse.



#### **4.2.5 La durée de mise en marche du racleur**

- Terminez la couture entamée en talonnant la pédale

#### **Ouvrez le clapet de service**

- Mettez  
S9/1 sur ON = mode de programmation
- Tournez  
les interrupteurs S1-S4 vers la gauche
- A l'aide du potentiomètre P8, vous pouvez ajuster la durée de mise en marche du racleur.

Pour vérifier la durée de mise en marche, vous pouvez effectuer un test dans le mode de programmation actif.

Le moteur tourne en actionnant la pédale en avant, puis talonnement.

Il s'ensuit une séquence complète de coupe: coupe du fil, raclage, rotation inverse et levée du pied presseur.

#### **Fin du processus de programmation**

- Mettez S9/1 sur OFF
- Placez S1-S4 dans la position précédente  
P8 retrouve sa signification d'origine.

### **4.3 Ajustages nécessaires sur le transmetteur de position P5-2, les interrupteurs et les potentiomètres, avant la mise en service**

Avant d'ajuster le transmetteur de position, il est important de s'assurer que le sens de rotation de l'arbre du moteur soit correctement ajusté. (voir chapitre 5, Ajustage du contrôle à la livraison)

#### **4.3.1 Comment ajuster le transmetteur de position**

**Attention!** Déconnecter le secteur avant d'ajuster les disques du transmetteur de position



**Attention!** Vérifiez que lors de l'ajustage du transmetteur de position le disque du générateur ne soit pas endommagé

**- Ouvrez le transmetteur de position.**  
(dévissez le couvercle du transmetteur de position)

#### **Ajustage de la position 1 (position inférieure de l'aiguille)**

- Tournez l'interrupteur S3 vers la droite
- Actionnez la pédale en avant, puis relâchez la
- Ajustez le disque (central) pour la position 1

Répétez le procédé décrit ci-dessus jusqu'à ce que la position souhaitée soit atteinte.

**Remarque:** Le disque central est un disque double par lequel la largeur de la fente et donc le signal FA1 peuvent être changés.  
En outre, la fin du signal FA1 et le début du signal FA2 sont déterminés. (voir également "Diagrammes des signaux", point 7.)

Ajustage de la position 2 (position supérieure de l'aiguille)

- Tournez l'interrupteur S3 vers la gauche
- Actionnez la pédale en avant, puis relâchez la
- Ajustez le disque (extérieur) pour la position 2

Répétez le procédé décrit ci-dessus jusqu'à ce que la position exacte soit atteinte.

**Attention!**

Vérifiez que la largeur minimale de la fente des 2 positions entre l'arête d'entrée et l'arête de sortie reste inférieure à 20°.

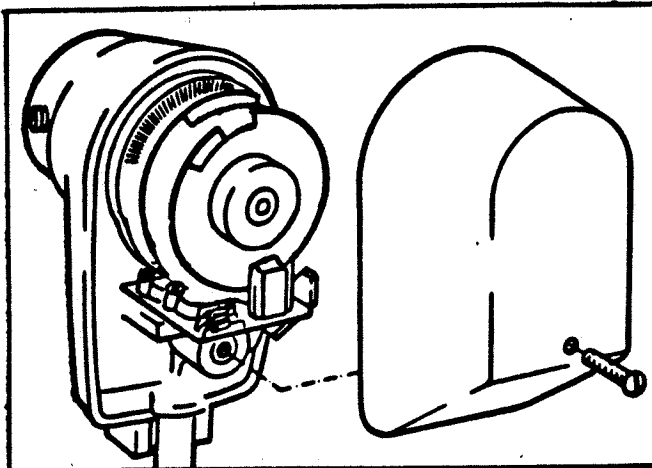


Schéma 3

### 4.3.2 L'ajustage de la vitesse de la machine

Comment ajuster la vitesse souhaitée de votre machine:

#### Ouvrez le clapet de service

- Sélectionnez votre gamme de vitesse (voir chapitre 4.2.4)  
Tournez (voir schéma 4):
- le potentiomètre **P2** à fond vers la gauche  
De l'extérieur, tournez
- le potentiomètre **P8** à fond vers la droite
- Actionnez à présent la pédale en avant.  
Le moteur tourne à la vitesse correspondante.
- Tournez le potentiomètre **P2** vers la droite jusqu'à ce que la vitesse souhaitée soit ajustée.

### 4.3.3 La réduction externe de la vitesse

La vitesse maximale ajustée par l'intermédiaire de P2 (n.maxmax) peut être réduite jusqu'à 1/4 par le potentiomètre P8 (nmax). En tournant à fond P8 vers la droite, la vitesse maximale ajustée avec le potentiomètre P2 pourra être effectuée.

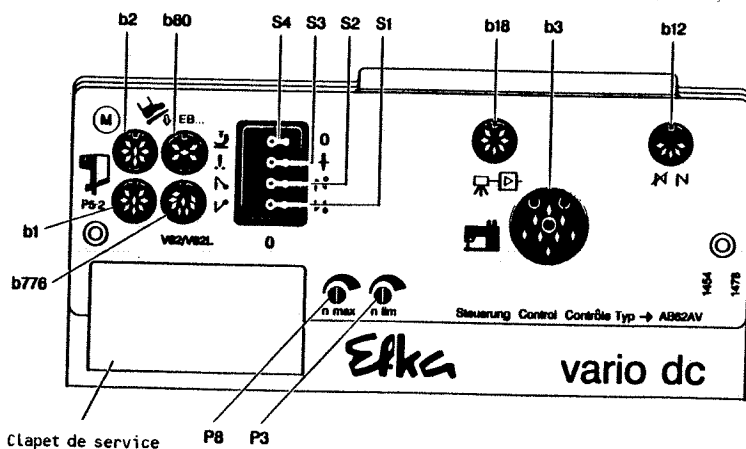


Schéma 4

#### **4.3.4 La vitesse maximale**

A l'aide du potentiomètre P2 (n.maxmax), vous pouvez modifier la vitesse maximale.

La gamme d'ajustage pour une classe de vitesse allant jusqu'à 5000 t/mn est de 625 - 5000 t/mn.

La gamme d'ajustage pour une classe de vitesse allant jusqu'à 10000 t/mn est de 1250 - 10000 t/mn.

##### **Ajustage:**

##### **Ouvrez le clapet de service**

- sélectionnez la classe de la vitesse (voir chapitre 4.2.4)
- tournez le potentiomètre **P2** (n.maxmax) à fond vers la gauche
- tournez le potentiomètre **P8** (n.max) à fond vers la droite
- tournez le potentiomètre **P2** (n.maxmax) vers la droite jusqu'à ce que la vitesse souhaitée soit atteinte.

**Attention!** Le changement de la vitesse maximale entraîne également un nouvel ajustage de la vitesse de bridage initial, de bridage final et de comptage des points.

#### **4.3.5 L'ajustage de la vitesse de positionnement**

##### **Ouvrez le clapet de service**

A l'aide du potentiomètre **P4**, vous pouvez ajuster la vitesse de positionnement par l'intermédiaire d'une gamme allant de 60 t/mn à env. 440 t/mn.

#### **4.3.6 L'ajustage de la vitesse du bridage initial**

##### **Ouvrez le clapet de service**

A l'aide du potentiomètre **P4**, vous pouvez ajuster la vitesse du bridage initial (n.ar) dans une gamme allant de 1/8e jusqu'à la vitesse maximale.

### **4.3.7 L'ajustage de la vitesse du bridage final et de la barrière de lumière**

#### **Ouvrez le clapet de service**

A l'aide du potentiomètre **P5**, vous pouvez ajuster la vitesse du bridage final (n.er) dans une gamme allant de 1/8e jusqu'à la vitesse maximale. Les points de compensation de la barrière de lumière sont aussi effectués à la vitesse du bridage final (n.er).

### **4.3.8 Essai pour les vitesses de bridage et de comptage des points**

- Terminez la couture entamée en talonnant la pédale
- Mettez S9/7 sur **ON** (S9/1 doit être sur **OFF**)  
Tant que l'essai est en cours, un signal acoustique retentit.

#### **Essai pour la vitesse du bridage initial:**

- Branchez le bridage initial (S2), débranchez le bridage final (S1)
- En actionnant la pédale en avant, la machine se met en marche à la vitesse du bridage initial  
Vous pouvez ajuster la vitesse souhaitée par l'intermédiaire de **P4**

#### **Essai pour la vitesse du bridage final:**

- Branchez le bridage final (S1), débranchez le bridage initial (S2)
- En actionnant la pédale en avant, la machine se met en marche à la vitesse du bridage final  
Vous pouvez ajuster la vitesse souhaitée par l'intermédiaire de **P5**

#### **Essai pour la vitesse du comptage des points:**

- Débranchez le bridage initial et le bridage final (S1,S2)
- En actionnant la pédale en avant, la machine se met en marche à la vitesse du comptage des points  
Vous pouvez ajuster la vitesse souhaitée par l'intermédiaire de **P3**
- Reportez S9/7 sur **OFF**

### **4.3.9 La sélection du bridage initial et du bridage final**

Vous pouvez régler la fonction du bridage initial soit sur le contrôle avec l'interrupteur S2, soit, le cas échéant, sur un tableau de commande Variocontrol V62 ou V62L.

S2 = gauche    bridage initial simple  
S2 = centre    bridage initial arrêt  
S2 = droite    bridage initial double  
(voir schéma 1 et chapitre 3.3)

Vous pouvez régler la fonction du bridage final soit sur le contrôle avec l'interrupteur S1, soit, le cas échéant, sur un tableau de commande Variocontrol V62 ou V62L.

S1 = gauche    bridage final simple  
S1 = centre    bridage final arrêt  
S1 = droite    bridage final double  
(voir schéma 1 et chapitre 3.3)

#### **4.4 L'ajustage des nombres de points pour le bridage initial et le bridage final**

**- Ouvrez le clapet de service**

- Sélectionnez votre bridage (par ex. bridage initial simple)

- Tournez l'interrupteur S2 vers la gauche.

Si la section de bridage initial doit être effectuée en avant, il faut ajuster les interrupteurs DIL S7 1-4 (voir schéma 5 et programmation des interrupteurs DIL)

Si la section de bridage initial doit être effectuée en arrière, il faut ajuster les interrupteurs DIL S7 5-8. Pour un bridage initial double, il faut tourner l'interrupteur S2 vers la droite, sinon même ajustement des points. Si un Variocontrol est branché, on pourra y régler aussi les types de bridage. Un bridage final simple ou double sera ajusté à l'aide de S1:

S1 = gauche    bridage final simple

S1 = droite    bridage final double

<p><b><u>Attention!</u></b>    Si aucun Variocontrol n'est branché et si les interrupteurs 1 + 2 sont en position centrale, aucun bridage ne pourra être exécuté.</p>
---

Ajustez à l'aide de S8 1-4 les points pour la section de bridage final en avant.

Ajustez à l'aide de S8 5-8 les points pour la section de bridage final en arrière.



Table 1: Codage du nombre de points pour le bridage initial et final

Nombre de points	Interrupteur			
	S7/1	S7/2	S7/3	S7/4
	S7/5	S7/6	S7/7	S7/8
	S8/1	S8/2	S8/3	S8/4
	S8/5	S8/6	S8/7	S8/8
0	ARRET	ARRET	ARRET	ARRET
1	MARCHE	ARRET	ARRET	ARRET
2	ARRET	MARCHE	ARRET	ARRET
3	MARCHE	MARCHE	ARRET	ARRET
4	ARRET	ARRET	MARCHE	ARRET
5	MARCHE	ARRET	MARCHE	ARRET
6	ARRET	MARCHE	MARCHE	ARRET
7	MARCHE	MARCHE	MARCHE	ARRET
8	ARRET	ARRET	ARRET	MARCHE
9	MARCHE	ARRET	ARRET	MARCHE
10	ARRET	MARCHE	ARRET	MARCHE
11	MARCHE	MARCHE	ARRET	MARCHE
12	ARRET	ARRET	MARCHE	MARCHE
13	MARCHE	ARRET	MARCHE	MARCHE
14	ARRET	MARCHE	MARCHE	MARCHE
15	MARCHE	MARCHE	MARCHE	MARCHE

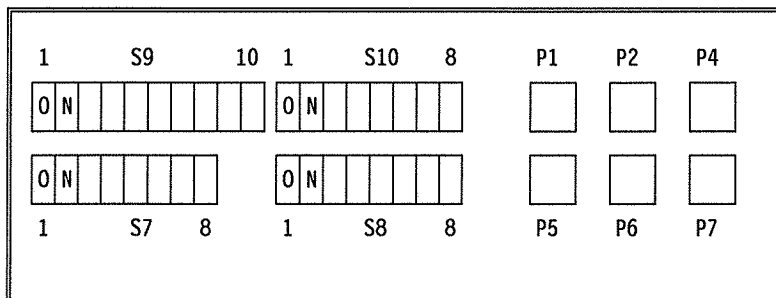


Schéma 5

Programmation des sections de bridage		
Interrupteur	Position	Signification
S7/1	marche	} 3 points de bridage initial en avant
S7/2	marche	
S7/3	arrêt	
S7/4	arrêt	
S7/5	marche	} 3 points de bridage initial en arrière
S7/6	marche	
S7/7	arrêt	
S7/8	arrêt	
S8/1	marche	} 3 points de bridage final en arrière
S8/2	marche	
S8/3	arrêt	
S8/4	arrêt	
S8/5	arrêt	} 2 points de bridage final en avant
S8/6	marche	
S8/7	arrêt	
S8/8	arrêt	

#### **4.5 L'ajustage de la durée de la rectification de l'aspect des points**

##### **Ouvrez le clapet de service**

Vous pouvez ajuster la durée pour la rectification de l'aspect des points dans une gamme de 0 ms à 510 ms à l'aide du potentiomètre P6.

Si le potentiomètre P6 est changé dans la position "secteur déconnecté", la valeur nouvelle n'est pas transférée à la position "secteur connectée".

#### **4.6 L'ajustage de la position de base de l'aiguille**

Lors d'un arrêt pendant la couture, le moteur s'arrête dans la position de base sélectionnée.

##### **Aiguille en haut**

Interrupteur S3 = à gauche

##### **Aiguille en bas**

Interrupteur S3 = à droite

#### **4.7 La position du pied presseur**

**Sélectionnez la levée du pied presseur!**

Levée du pied presseur à l'arrêt pendant la couture **MARCHE**

Tournez l'interrupteur S4 vers la **gauche**

Levée du pied presseur à l'arrêt pendant la couture **ARRET**

Tournez l'interrupteur S4 vers la **droite**

Levée du pied presseur en fin de couture

**Ouvrez le clapet de service**

Interrupteur S9/4 = **ON**

Levée du pied presseur mémorisée en fin de couture **MARCHE**

Interrupteur S9/4 = **OFF**

Levée du pied presseur mémorisée en fin de couture **ARRET**

A l'aide du potentiomètre P7, vous pouvez retarder le démarrage de 0 à 510 ms à partir de la position levée du pied presseur .

Si le potentiomètre P7 est changé dans la position "secteur déconnecté", la valeur nouvelle n'est pas transférée à la position "secteur connectée".

#### **4.8 La fonction du bouton-poussoir "aiguille en haut/en bas"**

Vous pouvez ajuster la fonction du bouton-poussoir externe S55 (voir chapitre 9) à l'aide de l'interrupteur DIL S9/2.

##### **Ouvrez le clapet de service**

- S9/2 = ON = aiguille en haut

Si vous actionnez le bouton-poussoir externe S55, le moteur fonctionne de la pos.1 = aiguille en bas vers la pos. 2 = aiguille en haut

- S9/2 = OFF = aiguille en haut/en bas

Si vous actionnez le bouton-poussoir externe S55, le moteur fonctionne de la pos. 1 vers la pos. 2 et de la pos. 2 vers la pos. 1.

<b><u>Remarque:</u></b>	En cas d'arrêt du moteur en dehors de la fente des deux positions, il marche vers la position sélectionnée.
-------------------------	---

Si le pied presseur est levé, il s'abaisse chaque fois que le moteur passe de la pos. 1 à la pos. 2 ou de la pos. 2 à la pos 1.

#### **4.9 La sélection du démarrage ralenti**

##### **Ouvrez le clapet de service**

Ajustez la fonction démarrage ralenti avec l'interrupteur DIL S9/3

S9/3 = **ON** démarrage ralenti connecté

S9/3 = **OFF** démarrage ralenti déconnecté

Quand le démarrage ralenti est branché, les 2 premiers points sont effectués à une vitesse de 500 t/mn.

Si la vitesse prévue est inférieure à 500 t/mn, c'est alors cette vitesse qui sera effectuée.

#### **4.10 Le comptage des points par l'emploi du Variocontrol**

Les programmes de couture disponibles pour le comptage des points sont programmés par l'intermédiaire du tableau de commande séparé V62 ou V62L (voir instruction d'utilisation V62 ou V62L).

A l'aide du potentiomètre P3, vous pouvez régler la vitesse à laquelle le comptage des points sera effectué (voir § 3.2).

**Attention!**

N'introduire ou ne retirer la fiche du Variocontrol que lorsque le moteur est déconnecté.

#### **4.11 La mise en fonction de la barrière de lumière**

Vous pouvez faire fonctionner le contrôle avec un module LSM 001 composé d'une barrière de lumière et d'un amplificateur de barrière de lumière. Branchement sur la prise b18 du contrôle (voir schéma 6).

Pour l'exécution de différents programmes de couture, vous pouvez utiliser un Variocontrol V62L. Branchement sur la prise b776 (voir schéma 6 et instruction de service séparée)

**Attention!** N'introduire ou ne retirer la fiche du Variocontrol que lorsque le moteur est déconnecté.

#### **Ouvrez le clapet de service**

Différents ajustages sur les interrupteurs DIL permettent de varier la fonction de la barrière de lumière.

- S10/3 = OFF possibilité de commencer la couture avec barrière de lumière découverte
- S10/3 = ON impossibilité de commencer la couture avec barrière de lumière découverte
- S10/4 = OFF barrière de lumière en fin de couture avec coupe du fil
- S10/4 = ON barrière de lumière en fin de couture sans coupe du fil
- S10/5 = OFF détection par barrière de lumière découverte
- S10/5 = ON détection par barrière de lumière couverte
- S9/9 = points de compensation contrôlés par barrière de lumière
- S9/10 = points de compensation contrôlés par barrière de lumière
- S10/1 = points de compensation contrôlés par barrière de lumière
- S10/2 = points de compensation contrôlés par barrière de lumière
- S10/6 = filtre de la barrière de lumière pour des tissus maillés
- S10/7 = filtre de la barrière de lumière pour des tissus maillés
- S10/8 = filtre de la barrière de lumière pour des tissus maillés

**Attention!** Le filtre de la barrière de lumière est activé. A cette occasion, le nombre des points-filtre S10/6 -S10/8 doit être inférieur ou supérieur à 0.

**4.12 Le transmetteur externe de valeur de consigne**

Le transmetteur externe de valeur de consigne est branché sur la prise b80 (voir schéma 1, page 7).

Le tableau suivant détaille chaque degré d'actionnement de la pédale:

Degré d'actionnement de la pédale:	D	C	B	A	Fonction
-2	H	H	L	L	Déroulement des fonctions pour la fin de la couture
-1	H	H	H	L	Lever le pied presseur
0	H	H	H	H	Moteur arrêté
$\frac{1}{2}$	H	H	L	H	Baisser le pied presseur
1	H	L	L	H	Palier de vitesse 1
2	H	L	L	L	Palier de vitesse 2
3	H	L	H	L	.
4	H	L	H	H	.
5	L	L	H	H	.
6	L	L	H	L	.
7	L	L	L	L	.
8	L	L	L	H	.
9	L	H	L	H	.
10	L	H	L	L	.
11	L	H	H	L	.
12	L	H	H	H	Palier de vitesse 12

L = entrée mise sur 0V      Interrupteur fermé  
H = entrée ouverte          Interrupteur ouvert



### **4.13 Messages d'erreurs acoustiques**

**Attention!** Toutes les erreurs annoncées entraînent un arrêt de la machine à coudre. L'émission du message d'erreurs persiste jusqu'à ce que la machine soit débranchée.

#### **ERROR 1: Transmetteur de position défectueux ou non installé**

**Signal:** 1 son bref, 1 courte pause, 1 son long, ...

Ce message est émis dans les cas suivants:

- le transmetteur de position est défectueux ou il n'est pas branché
- le transmetteur de position n'est pas monté sur l'arbre de la machine à coudre.

#### **ERROR 2: Surveillance en cas de blocage**

**Signal:** 2 sons brefs, 1 courte pause, 1 son long, ...

Le déclenchement de la surveillance en cas de blocage peut avoir les causes suivantes:

- le contrôle remarque que malgré l'activation du moteur, l'arbre de la machine à coudre ne bouge pas
- la vitesse maximale n'est pas atteinte (p.ex. mauvaise poulie, etc.)
- la valeur effective est par 1000 t/mn plus basse que la valeur de consigne

**ERROR 3: Le transmetteur de commutation**

Signal: 3 sons brefs, 1 courte pause, 1 son long, ...

Ce message est émis lorsque

- le contrôle s'aperçoit que le transmetteur de commutation est défectueux ou qu'il n'est pas branché
- les branchements pour le transmetteur de position et le transmetteur de commutation sont changés par erreur

**ERROR 4: Processeur en panne (illegal opcode)**

Signal: 4 sons brefs, 1 courte pause, 1 son long, ...

Ce message indique que le microprocesseur n'est plus en mesure de fonctionner correctement.

La panne peut avoir les causes suivantes:

- influences perturbatrices extérieures (par ex. cas où la tête de la machine à coudre n'est pas reliée à la terre, ou bien alimentation de réseau défectueuse, etc)
- incident machine sur la plaquette à circuits imprimés de l'ordinateur.

**ERROR 88: Interruption du réseau**

Signal: 1 son long, 1 courte pause, 1 son long,...

Ce message apparaît lorsque l'alimentation du réseau est interrompue momentanément (env. 2 s.).

#### **4.14 Messages acoustiques dans le mode de programmation**

##### Excitation partielle des freins à l'arrêt

Signal:	1 son bref, 1 longue pause, ...
---------	---------------------------------

Ce message indique que le mode de programmation est actif, et que l'excitation partielle à l'arrêt peut être ajustée à l'aide du potentiomètre P3.

##### Rotation inverse

Signal:	2 sons brefs, 1 longue pause, ...
---------	-----------------------------------

Ce message indique que le mode de programmation est actif, et que la rotation inverse peut être ajustée à l'aide des potentiomètres P3 et P8.

##### Essai pour les vitesses de bridage

Signal	3 sons brefs, 1 longue pause, ...
--------	-----------------------------------

Ce message est émis si la couture entamée a été terminée par un talonnement de pédale et tant que S9/7 est en position ON.

## 5. Ajustage du contrôle à la livraison

Programmation des opérations		
Interrupteur	Position	Signification
S9/1	arrêt	Arrêt du mode de programmation
S9/2	arrêt	Bouton-poussoir aiguille en haut/en bas
S9/3	arrêt	Arrêt du démarrage ralenti
S9/4	arrêt	Pas de levée du pied presseur en fin de couture
S9/5	arrêt	Point de coupe en arrière déconnecté
S9/6	arrêt	Rotation de l'arbre du moteur à gauche
S9/7	arrêt	Arrêt de l'essai pour les vitesses de bridage
S9/8	arrêt	Classe de la vitesse 5000 t/mn

Programmation de la barrière de lumière		
Interrupteur	Position	Signification
S9/9	marche	} 5 points de compensation commandés par la barrière de lumière
S9/10	arrêt	
S10/1	marche	Début de la couture bloqué par la barrière de lumière découverte
S10/2	arrêt	
S10/3	marche	
S10/4	marche	Fin de la couture commandée par barrière de lumière avec coupe du fil
S10/5	marche	Détection par barrière de lumière couverte / découverte
S10/6	arrêt	} 0 point filtre pour tissus maillés
S10/7	arrêt	
S10/8	arrêt	

Ajustages des potentiomètres		
Potentiomètre	Position	Signification
P1	200 t/mn	Vitesse de positionnement (n.pos)
P2	4000 t/mn	Vitesse maximale (n.maxmax)
P3	3500 t/mn	Vitesse du comptage des points (n.stich)
P4	1500 t/mn	Vitesse du bridage initial (n.ar)
P5	1500 t/mn	Vitesse du bridage final (n.er)
P6	0 ms	Durée pour la rectification de l'aspect des pts t8
P7	80 ms	Retard du démarrage à partir du pied levé t3
P8	(+/-10 ms) 4000 t/mn	n.max = n.maxmax

Autres fonctions préajustées (par l'intermédiaire du mode de programmation)		
Interrupteur	Position	Signification
	arrêt	Freinage à l'arrêt
	0 ms	Rotation inverse retardée
	0°	Angle de rotation inverse
	80 ms	Durée de la mise en marche du racleur
		drd ird t6

Programmation des sections de bridage		
Interrupteur	Position	Signification
S7/1	marche	} 3 points de bridage initial en avant
S7/2	marche	
S7/3	arrêt	
S7/4	arrêt	
S7/5	marche	} 3 points de bridage initial en arrière
S7/6	marche	
S7/7	arrêt	
S7/8	arrêt	
S8/1	marche	} 3 points de bridage final en arrière
S8/2	marche	
S8/3	arrêt	
S8/4	arrêt	
S8/5	arrêt	} 2 points de bridage final en avant
S8/6	marche	
S8/7	arrêt	
S8/8	arrêt	

Interrupteurs accessibles de l'extérieur		
Interrupteur	Position	Signification
S1	droite	Bridage final double
S2	droite	Bridage initial double
S3	droite	Position de l'aiguille à l'arrêt pendant la couture - aiguille en bas
S4	droite	Arrêt de la levée du pied presseur à l'arrêt pendant la couture

Autres données:

Les données suivantes sont fixées dans l'EEPROM et ne peuvent pas être modifiées par l'utilisateur.

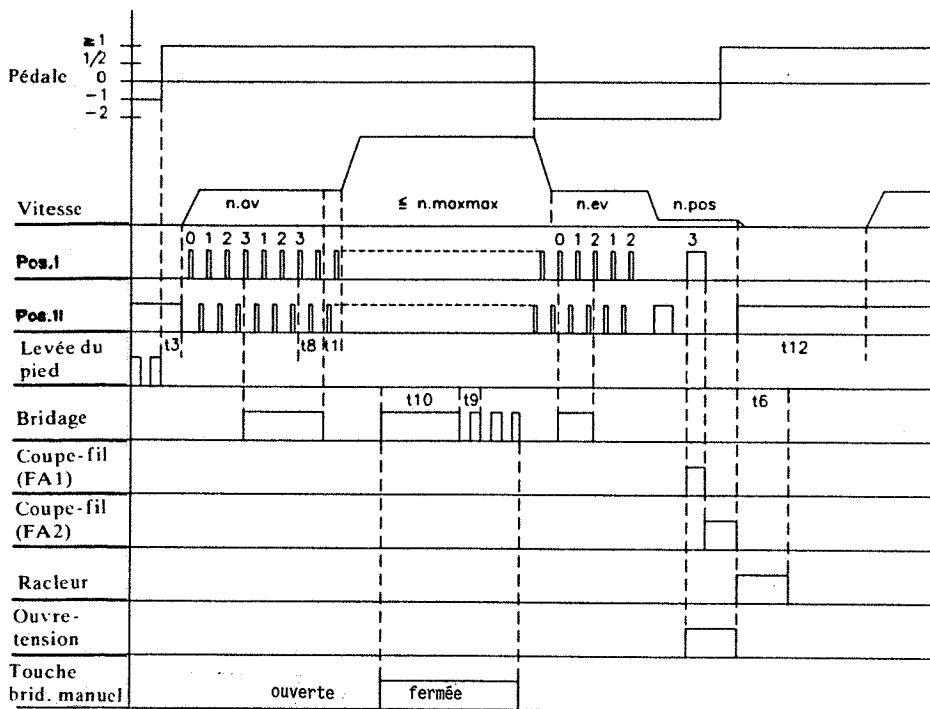
t1	Libération de la vitesse retardée après le bridage initial	100 ms (+/-10 ms)
t2	Retard de la levée du pied presseur en talonnant la pédale de moitié	120 ms (+/-10 ms)
t4	Excitation complète de la levée du pied presseur Rapport d'impulsions de la levée du pied presseur	400 ms (+/-10 ms) 1:1
t5	Fréquence d'impulsions de la levée du pied presseur	15 kHz
t7	Retard de la levée du pied presseur après le raclage du fil	80 ms (+/-10 ms)
t9	Fréquence d'impulsions du bridage Rapport d'impulsions du bridage	15 kHz 1:1
t10	Excitation complète du bridage	400 ms (+/-10 ms)
t11	Retard de la levée du pied presseur sans racleur	50 ms (+/-10 ms)
t12	Retard du démarrage après la coupe du fil	300 ms (+/-10 ms)
n.soft	Vitesse du démarrage ralenti	500 t/mn
c.soft	Points du démarrage ralenti	2

## **6. Glossaire**

Bridage initial	Arrêt automatique du fil en début de couture réalisé par une section avant, une arrière et une avant.
Bridage final	Arrêt automatique du fil en fin de couture réalisé par une section avant, une arrière et une avant.
Démarrage ralenti	Les deux premiers points d'une couture sont effectués à une vitesse réduite
Freinage d'arrêt	Effet de freinage à l'arrêt de la machine pour empêcher le volant de tourner seul
Gamme de vitesse	Champ d'action de la machine à coudre limité par la vitesse de positionnement et de coupe ainsi que par la vitesse maximale
Position de base de l'aiguille	Position de l'aiguille lors d'un arrêt dans la couture
positionner	Arrêt de la machine dans certaines positions (positions de l'aiguille)
Potentiomètre	Résistance électrique réglable
Vitesse maximale	Vitesse la plus élevée de la machine à coudre
Vitesse de positionnement et de coupe	Vitesse minimale ajustée de la machine à coudre. Le positionnement et la coupe du fil s'effectuent à cette vitesse

## 7. Diagrammes des signaux

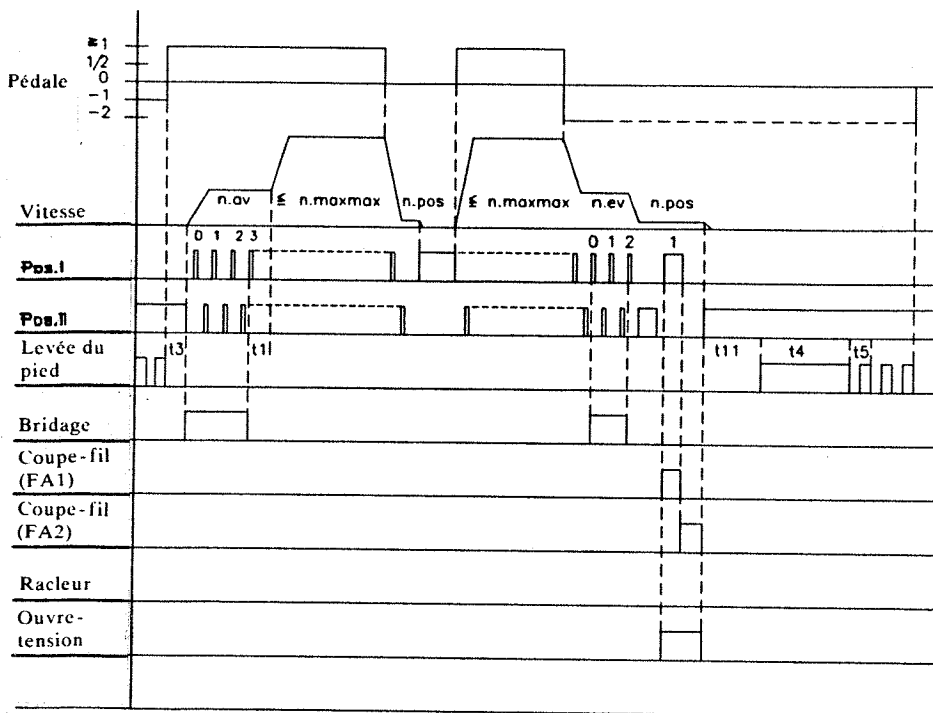
### Coupe en pleine marche



Bridage initial double en marche (commutable avec S2)  
 Bridage final double en marche (commutable avec S1)

- t1 = Libération de la vitesse retardée après le bridage initial
  - t3 = Retard du démarrage après la levée du pied presseur. (ajustable avec P7)
  - t6 = Durée de mise en marche du racleur
  - t8 = Rectification de l'aspect du point lors du bridage initial (ajustable avec P6)
  - t9 = Excitation partielle du bridage
  - t10 = Excitation complète du bridage
  - t12 = Retard du démarrage après la coupe du f11
- 
- n.pos = Vitesse de positionnement (ajustable avec P1)
  - n.maxmax = Vitesse maximale (ajustable avec P2)
  - n.av = Vitesse du bridage initial (ajustable avec P4)
  - n.ev = Vitesse du bridage final (ajustable avec P5)



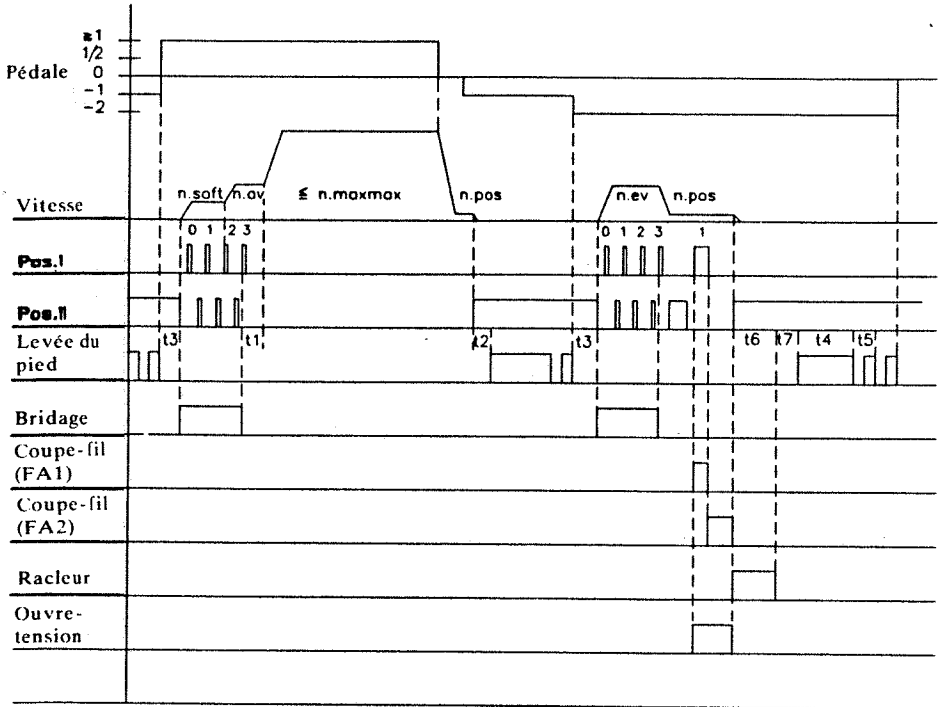
Marche avec arrêt intermédiaire

Bridage initial simple en marche (commutable avec S2)  
 Bridage final simple en marche (commutable avec S1)  
 Racleur déconnecté

$t1$  = Libération de la vitesse retardée après le bridage initial  
 $t3$  = Retard du démarrage après la levée du pied presseur (ajustable avec P7)  
 $t4$  = Excitation complète de la levée du pied presseur  
 $t5$  = Excitation partielle de la levée du pied presseur  
 $t11$  = Retard de la levée du pied presseur sans racleur

$n.pos$  = Vitesse de positionnement (ajustable avec P1)  
 $n.maxmax$  = Vitesse maximale (ajustable avec P2)  
 $n.av$  = Vitesse du bridage initial (ajustable avec P4)  
 $n.ev$  = Vitesse du bridage final (ajustable avec P5)

Coupe à partir de l'arrêt intermédiaire



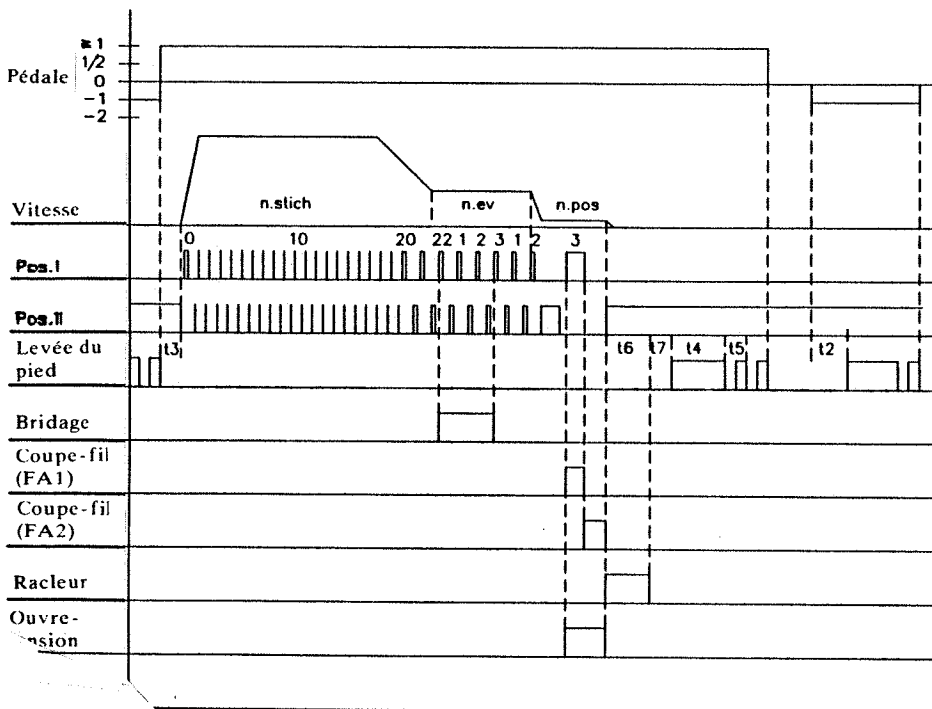
Démarrage ralenti en marche (ajustable avec S9/3)  
 Bridage initial simple en marche (commutable avec S2)  
 Bridage final simple en marche (commutable avec S1)  
 Position de base II en marche (commutable avec S3)

t1 = Libération de la vitesse retardée après le bridage initial  
 t2 = Retard de la levée du pied presseur en talonnant la pédale de moitié  
 t3 = Retard du démarrage après la levée du pied presseur (ajustable avec P7)  
 t4 = Excitation complète de la levée du pied presseur  
 t5 = Excitation partielle de la levée du pied presseur  
 t6 = Durée de mise en marche du racleur  
 t7 = Retard de la levée du pied presseur après le raglage du fil

n.maxmax = Vitesse maximale (ajustable avec P2)  
 n.ov = Vitesse du bridage initial (ajustable avec P4)  
 n.ev = Vitesse du bridage final (ajustable avec P5)  
 n.pos = Vitesse de positionnement (ajustable avec P1)  
 n.soft = Vitesse du démarrage ralenti (fixée dans le programme)



Identification de la fin de la couture par comptage des points



- |                      |           |                             |
|----------------------|-----------|-----------------------------|
| Bridage initial      | arrêt     | (commutable avec S2)        |
| Comptage des points  | en marche | (connecté au Varicocontrol) |
| Bridage final double | en marche | (commutable avec S1)        |
- 
- t2 = Retard du pied presseur au pédale-1
  - t3 = Retard du démarrage après la levée du pied presseur
  - t4 = Excitation complète de la levée du pied presseur
  - t5 = Excitation partielle de la levée du pied presseur
  - t6 = Temps d'activation du racleur
  - t7 = Retard de la levée du pied presseur après le raclage du fil
- 
- n. pos = Vitesse de positionnement (ajustable avec P1)
  - n. Stich = Vitesse du comptage des points (ajustable avec P3)
  - n. ev = Vitesse du bridage final (ajustable avec P5)

## 8. Connexions aux prises

- b1 - Transmetteur de position P5-2
- b2 - Transmetteur de commutation pour moteur à courant continu
- b3 - Aimant levée du pied presseur, coupe-fil, racleur, bridage et bouton-poussoir aiguille en haut/en bas
- b12 - Bouton-poussoir suppression du bridage/exécution du bridage, bridage pendant la couture
- b18 - Amplificateur de la barrière de lumière LSM 001
- b80 - Transmetteur externe de valeur de consigne EB301 (standard) ou EB101, EB102
- b776 - Tableau de commande V62 ou V62L

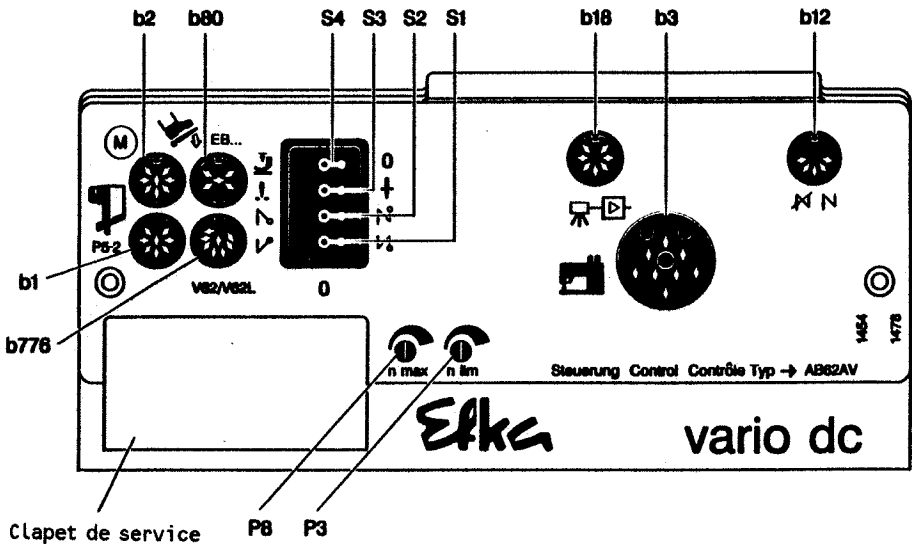
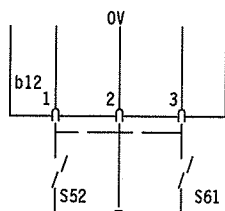
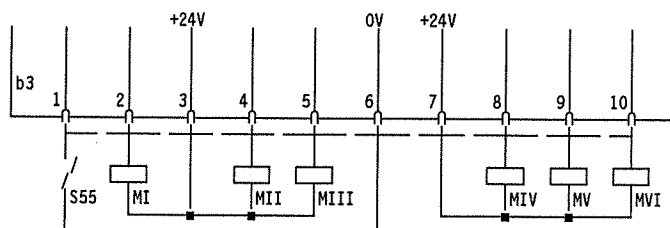


Schéma 6

## 9. Schéma de connexion des prises



MI - Aimant coupe-fil FA2 (maxi. 6,5A)

MII - Aimant (ou électrovanne) levée du pied presseur (maxi. 6,5A)

MIII - Aimant coupe-fil 1 + 2 = FA1 + FA2 (maxi. 6,5A)

MIV - Aimant racleur (maxi. 6,5A)

MV - Aimant (ou électrovanne) bridage (maxi. 6,5A)

MVI - Aimant coupe-fil FA1 (maxi. 6,5A)

S52 - Bouton-poussoir pour:

BRIDAGE PENDANT LA COUTURE

S55 - Bouton-poussoir pour:

DEPLACER L'AIGUILLE DE LA POSITION

BASSE A LA POSITION HAUTE

DEPLACER L'AIGUILLE DE LA POSITION

HAUTE A LA POSITION BASSE

S61 - Bouton-poussoir pour:

SUPPRIMER UNE FOIS UN BRIDAGE INITIAL

ou FINAL CONNECTE et EXECUTER UNE

FOIS UN BRIDAGE INITIAL ou FINAL

DECONNECTE

(Actionner S61 avant le début de la couture =

bridage initial,

actionner S61 pendant la couture =

bridage final)

## **10. La livraison comprend**

### **Le moteur est composé des pièces suivantes**

- 1 **moteur à courant continu** type DC....
- 1 **boîte de contrôle AB62AV** avec
  - bloc d'alimentation type N152
  - transmetteur externe de type EB301
  - valeur de consigne
- 1 **transmetteur de position** type P5-2
- 1 **commutateur principal** type NS105
- 1 **jeu d'accessoires standards** B125
- 1 **jeu d'accessoires** Z4
- 1 **poulie** DIN 42692-L-B71-L

## 11. Accessoires speciaux

<b>Tableau de commande VARIOCONTROL type V62</b>	pièce no.59.0131 {1}
<b>Tableau de commande VARIOCONTROL type V62L</b>	pièce no.59.0146 {1}
<b>Module de la barrière de lumière type LSM-001</b>	pièce no.61.00028
<b>Aimant type EMI..</b> (levée du pied presseur, bridage, etc)	livrable sur demande
<b>Câble de rallonge</b> pour transmetteur externe de valeur de consigne EB301 d'env. 1500 mm longueur avec fiche et prolongateur	pièce no. 1111787
<b>Fiche à 5-broches</b> avec anneau fileté pour braucher un autre transmetteur externe de valeur de consigne	pièce no. 0501278
<b>Câble de rallonge</b> pour transmetteur de position P4-..et P5-...,d'env. 1100 mm longueur avec fiche et prolongateur	pièce no. 1111584
<b>Genouillère</b> type KN3 (bouton-poussoir) avec cordon d'env. 950 mm longueur	pièce no. 58.0013 {1}
<b>Transformateur de lumière</b>	rière d'indiquer la tension de secteur et d'éclairage (6,3V ou 12V)
<b>Fiche à 3 broches avec anneau fileté</b>	pièce no. 0500402
<b>Fiche à 10 broches</b>	pièce no. 0500357

{1} Livrable sur demande dans différentes couleurs









---

**EFKA**

FRANKL & KIRCHNER GMBH & CO KG

SCHEFFELSTRASSE 73 - D-68723 SCHWETZINGEN

TEL.: (06202)2020 - TELEFAX: (06202)202115 - TELEX: 466314

**EFKA**

OF AMERICA INC.

3715 NORTHCREST ROAD - SUITE 10 - ATLANTA - GEORGIA 30340

PHONE: (404)457-7006 - TELEFAX: (404)458-3899 - TELEX: EFKA AMERICA 804494

**EFKA**

ELECTRONIC MOTORS SINGAPORE PTE. LTD.

67, AYER RAJAH CRESCENT 05-03 - SINGAPORE 0513

PHONE: 7772459 or 7789836 - TELEFAX: 7771048

3(3)-151195(403041FR)