

Efka vario dc

CONTROLE

JU60B

INSTRUCTIONS DE SERVICE

No. 403055

français

Efka
FRANKL & KIRCHNER
GMBH & CO KG

Efka
EFKA OF AMERICA INC.

Efka
EFKA ELECTRONIC MOTORS
SINGAPORE PTE. LTD.

Table des matières	Page
1. Consignes de sécurité importantes	1
2. Champ d'utilisation	2
2.1 Utilisation appropriée	2
3. La livraison complète comprend:	2
3.1 Accessoires spéciaux	3
4. Mise en service	3
5. Commande	4
5.1 Autorisation d'accès lors de la programmation	4
5.2 Le niveau de l'opérateur	4
5.3 Le niveau du technicien	5
6. Fonctions et réglages sur le niveau de l'opérateur	6
6.1 Coupe-fil	6
6.2 Élévation du pied presseur	6
6.3 Position de base	6
6.4 Limitation de la vitesse maximale	7
6.5 Vitesse limitée	7
6.6 Aiguille en haut/en bas	7
7. Fonctions et réglages sur le niveau du technicien	8
7.1 Activer et désactiver le mode de programmation	8
7.2 Sélection du type de machine à coudre	9
7.2.1 Mode point de chaînette 1	9
7.2.2 Mode point de chaînette 2	9
7.2.3 Mode surjet	9
7.2.4 Mode point noué 1	10
7.2.5 Mode point noué 2	10
7.2.6 Mode rétrécissement de points	10
7.3 Sens de rotation du moteur	10
7.4 Réglages de la vitesse	10
7.4.1 Classe de vitesse	10
7.4.2 Vitesse maximale	11
7.4.3 Vitesse de positionnement	11
7.5 Réglage des positions	11
7.6 Force de freinage à l'arrêt	12
7.7 Rotation inverse	13
7.8 Softstart	13
7.9 Premier point lent après secteur connecté	13
7.10 Coupe-fil, racleur	14
7.11 Programmation des sorties	14
7.12 Moteur en marche et refroidissement de l'aiguille	15
7.13 Commutation blocage de la marche/aiguille en haut/en bas	15
7.14 Blocage de la marche de la machine	15
7.15 Élévation du pied presseur	15
7.16 Sortie de signal position 1	16
7.17 Sortie de signal position 2	16
7.18 Sortie de signal impulsions du tachymètre	16
7.19 Transmetteur de valeur de consigne EB301 et EB302	16

8. Messages acoustiques	18
8.1 Messages d'erreurs acoustiques	18
8.2 Messages acoustiques pour le réglage	19
9. Réglages du contrôle à la livraison	20
10. Schéma des connexions	21
11. Diagrammes du déroulement fonctionnel	22
12. Éléments de commande et connexions	37

1. Consignes de sécurité importantes

L'utilisation d'un moteur EFKA et de ses équipements accessoires (par ex. pour des machines à coudre) est soumise à une observation rigoureuse des règles de sécurité élémentaires, y compris de celles qui suivent:

- Lire soigneusement le mode d'emploi avant utilisation de ce moteur EFKA.
 - Le moteur, ses pièces et équipements accessoires ne peuvent être montés et mis en service qu'après lecture des instructions de service et par des personnes qualifiées.
- Afin de limiter les risques de brûlure, d'incendie, d'électrocution ou de blessure:**
- Utiliser ce moteur exclusivement dans le cadre du fonctionnement qui lui est réservé et conformément aux instructions de service.
 - Utiliser uniquement les équipements accessoires recommandés par le constructeur ou ceux mentionnés dans les instructions de service.
 - Interdiction de mettre en service sans les équipements de sécurité appropriés.
 - Ne jamais mettre en service le moteur quand un ou plusieurs éléments (par ex. câble, prise) sont endommagés, lorsque le fonctionnement n'est pas parfait, ou lorsque des dégâts sont visibles ou supposés (par ex. après une chute). Le réglage, dépannage et les réparations doivent être effectuées exclusivement par un personnel habilité.
 - Ne jamais mettre en service le moteur lorsque les ouvertures d'aération sont bouchées. Veiller à ce que les ouvertures d'aération soient libres de toutes particules pelucheuses, de poussières ou fibres.
 - Ne pas laisser tomber ou introduire des objets dans les ouvertures.
 - Ne pas utiliser le moteur à l'extérieur.
 - Interdiction de mettre en service pendant l'utilisation de produits aérosols ou l'apport d'oxygène.
 - Afin de mettre le moteur hors-circuit, éteindre la machine à l'aide du commutateur principal et débrancher la prise du réseau.
 - Ne jamais tirer sur le câble, mais sur la prise.
 - Ne pas toucher les parties mobiles de la machine. Une attention particulière est recommandée par ex. à proximité de l'aiguille et de la courroie de la machine à coudre.
 - Avant le montage et réglage des équipements et pièces accessoires, par ex. transmetteur de position, dispositif de rotation inverse, cellule photo-électrique, etc., le moteur doit être mis hors-circuit (utiliser le commutateur principal ou débrancher la prise du réseau [DIN VDE 0113 section 301; EN 60204-3-1; IEC 204-3-1]).
 - Avant de retirer le cache, de monter les équipements et pièces accessoires, en particulier du transmetteur de position, de la cellule photo-électrique, etc., ou d'autres dispositifs accessoires mentionnés dans les instructions de service; il est indispensable d'éteindre la machine ou de débrancher la prise du réseau.
 - Toute intervention sur les appareils électriques doit être effectuée exclusivement par un professionnel.

- Interdiction d'intervenir sur des éléments ou des équipements sous tension. Les exceptions sont déterminées par les prescriptions, par ex. DIN VDE 0105 section 1.
- Les réparations doivent être effectuées exclusivement par un personnel spécialement qualifié.
- Les câbles doivent être protégés conformément à la sollicitation prévue et correctement fixés lors de la pose.
- A proximité des parties mobiles (par ex. courroies), les câbles doivent être posés à une distance minimale de 25 mm. (DIN VDE 0113 section 301; EN 60204-3-1; IEC 204-3-1).
- Afin d'assurer un isolement efficace, les câbles doivent être de préférence posés séparément les uns des autres.
- Avant le branchement du câble d'alimentation, s'assurer que la tension corresponde aux indications de la plaque signalétique de la commande et du bloc d'alimentation.
- Ne brancher le moteur de la machine à coudre qu'avec une prise de terre adéquate. Voir indications de mise à la terre.
- Les équipements et pièces accessoires électriques doivent être raccordés exclusivement sur une basse tension de protection.
- Les moteurs à courant continu EFKA résistent aux surtensions de la classe 2 de surtension / DIN VDE 0160 § 5.3.1).
- Les transformations et modifications doivent être effectuées en respectant toutes les consignes de sécurité.
- Pour les réparations et l'entretien, utiliser uniquement des pièces d'origine.



Les avertissements des instructions de service concernant un danger pour l'opérateur ou un risque pour la machine doivent être signalés aux endroits appropriés par le symbole ci-contre.



Ce symbole est un avertissement dans les instructions de service et au niveau du contrôle. Il indique une tension très dangereuse.

ATTENTION - En cas d'erreur, une tension très dangereuse peut subsister même après la coupure du courant (condensateurs non déchargés).

- Le moteur n'est pas une unité autonome et est destiné à être intégré à d'autres machines. La mise en service est interdite avant que la machine dans laquelle il sera intégrée n'ait été déclarée conforme aux dispositions de la directive CE.

Conserver soigneusement ces consignes de sécurité.

2. Champ d'utilisation

Le moteur est approprié pour des machines à coudre:

Marque	Classes
Machines à point noué JUKI	DDL5550-..., DLD432-..., DLD436-.. DLN5410-..., DLU450-..., DLU5490-.. LH1152-..
Machines à point de chaînette JUKI Machines à point de chaînette YAMATO	MH481-..., MH484-..

2.1 Utilisation appropriée

Le moteur n'est pas une machine capable de fonctionner indépendamment et est destiné à être intégré à d'autres machines. La mise en service est interdite avant que la machine dans laquelle il sera intégrée n'ait été déclarée conforme aux dispositions de la directive CE (annexe II, paragraphe B de la Directive 89/392/CEE et supplément 91/368/CEE).

Le moteur a été développé et fabriqué en conformité avec les normes CEE correspondantes:

EN 60204-3-1:1990 Équipement électrique des machines industrielles:
exigences spéciales pour des machines, unités et dispositifs de couture.

Le moteur ne peut être utilisé que:

- pour des machines à traiter le fil à coudre
- dans des endroits secs

3. La livraison complète comprend:

1	moteur à courant continu	DC....	
1	boîte de contrôle	vario dc JU60B	
	- bloc d'alimentation	N153	(en option N155)
	- transmetteur externe de valeur de consigne	EB301	(en option EB302, force d'actionnement réduite)
1	transmetteur de position	P5-2	
1	commutateur principal	NS105	
1	jeu d'accessoires B131 standard		1 jeu d'accessoires Z42
	composé de:		composé de:
	protège-courroie complet		1 barre de traction complète
	jeu de petites pièces		1 cheville d'arrêt et 2 écrous
	pied du moteur		1 fil de mise à la terre
	éclisse 1 et 2, courte		1 pièce de raccord pour transmetteur de position
	documentation		1 fiche à 10 broches (Mes100)
1	poulie		

3.1 Accessoires spéciaux

Aimant type EM1..(pour par ex. élévation du pied presseur, etc.)	- versions livrables voir spécifications «aimants» - pièce no. 1111845
Câble de rallonge pour transmetteur externe de valeur de consigne, d'env. 750 mm de longueur avec fiche et prolongateur	- pièce no. 1111787
Câble de rallonge pour transmetteur externe de valeur de consigne, d'env.1500 mm de longueur avec fiche et prolongateur	- pièce no. 0501278
Fiche à 5 broches avec anneau fileté pour brancher une autre commande externe	- pièce no. 4160018
Actionnement à pédale type FB302 pour travail en position debout avec câble de raccordement d'env. 1400 mm de longueur et fiche	- pièce no. 1100313
Cordon pour la compensation du potentiel de 700 mm de longueur, LIY 2,5 mm ² , gris, avec cosses terminales de câble fourchées des deux côtés	- pièce no. 1111229
Câble de rallonge pour transmetteur de position P4-.. et P5-.. ainsi que pour transmetteur de commutation d'env. 315 mm de longueur avec fiche et prolongateur	- pièce no. 1111584
Câble de rallonge pour transmetteur de position P4-.. et P5-.. ainsi que pour transmetteur de commutation d'env. 1100 mm de longueur avec fiche et prolongateur	- pièce no. 1112368
Cordon adaptateur pour le branchement aux machines à coudre grande vitesse avec index -7 (Molex Minifit)	- pièce no. 1111787
Câble de rallonge pour brancher le moteur d'env. 400 mm de longueur	- pièce no. 1111787
Câble de rallonge pour brancher le moteur d'env. 1500 mm de longueur	- pièce no. 1112223
Poulie 40 mm ϕ avec protection d'entrée et prévention de la tombée de la courroie (utiliser courroie SPZ)	- pièce no. 1112224
Poulie 50 mm ϕ avec protection d'entrée et prévention de la tombée de la courroie (utiliser courroie SPZ)	- pièce no. 58.0013
Genouillère type KN3 (bouton-poussoir) avec cordon d'env. 950 mm de longueur sans fiche	- prière d'indiquer la tension de secteur et d'éclairage (6,3V ou 12V) - pièce no. 0502474 - pièce no. 0500357
Transformateur de lumière	
Fiche à 7 broches avec anneau fileté (Mas7100S)	
Fiche à 10 broches (Hirschmann Mes100)	

4. Mise en service

Avant la mise en service du contrôle il faut assurer, vérifier et/ou régler:

- **L'installation correcte du moteur, du transmetteur de position et, éventuellement, des équipements accessoires.**
- **La sélection correcte du type de machine à coudre**
- **Le réglage correct du sens de rotation du moteur**
- **Le réglage de la vitesse maximale**
- **Le réglage des positions**
- **Les laps de temps et la durée d'activation des sorties pour le type de machine à coudre sélectionné (par ex. coupe-fil, racleur, etc.)**

Le procédé de réglage et/ou de vérification est décrit dans le chapitre «Fonctions et réglages sur le niveau du technicien».

5. Commande

5.1 Autorisation d'accès lors de la programmation

La programmation est distribuée sur deux niveaux pour éviter le changement involontaire des fonctions présélectionnées.

Les personnes suivantes peuvent accéder:

- l'opérateur au premier niveau (avec clapet de service fermé)
- le technicien à tous les deux niveaux

5.2 Le niveau de l'opérateur

Sur ce niveau, l'opérateur peut facilement activer ou désactiver et/ou modifier des fonctions simples, qui doivent être modifiées fréquemment pendant l'opération de couture, par ex. la position de base aiguille en haut /en bas, coupe-fil marche/arrêt. Les éléments de commande (interrupteurs, potentiomètres) pour ce niveau sont accessibles directement à l'extérieur du contrôle. Chaque modification sur ces éléments de commande est immédiatement effective.

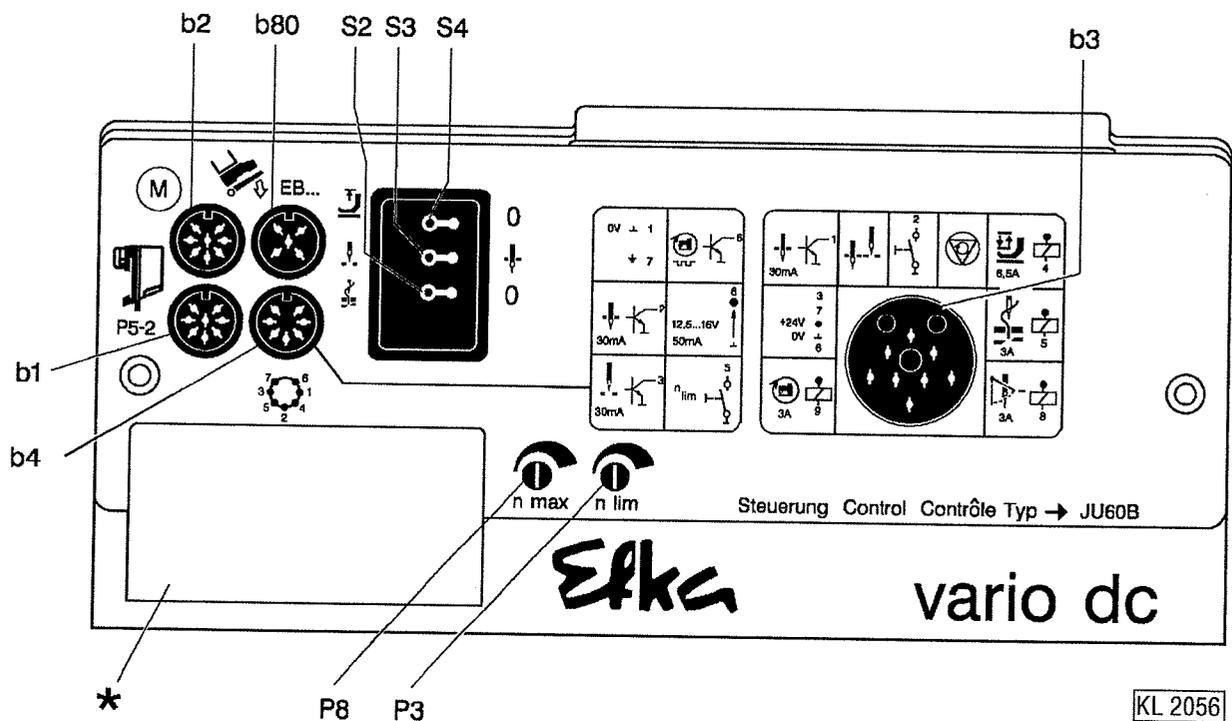


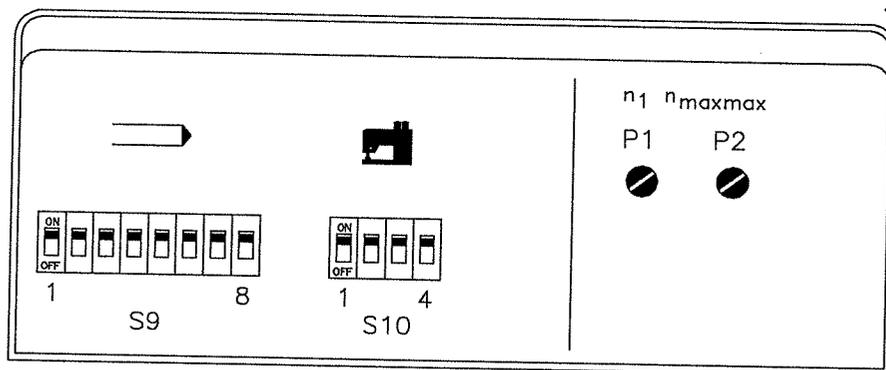
Schéma 1: Éléments de commande et de connexion (* = clapet de service)

Interrupteur	Fonction	à gauche	à droite
S2	Coupe-fil		
S3	Position de base	marche	arrêt
S4	Pied presseur levé à chaque arrêt pendant la couture	en haut	en bas
		marche	arrêt

Potentiomètre	Fonction	Tourner à gauche	Tourner à droite
P3	Vitesse limitée (n_{lim})	1/8 de la vitesse maximale	vitesse maximale
P8	Réduction de la vitesse maximale	1/4 de la vitesse maximale	vitesse maximale

5.3 Le niveau du technicien

Les interrupteurs et potentiomètres utilisés moins souvent pour le réglage de base, par ex. démarrage ralenti marche/arrêt, blocage de la marche contact de travail/de repos, etc. se trouvent derrière le clapet de service. Des réglages de base pour l'adaptation au type de machine sont protégés en outre par un mode de programmation.



KL2057

Schéma 2: Éléments de commande derrière le clapet de service

Interrupteur	Fonctions en fonctionnement normal	Fonctions en mode de programmation activé
S9/1	Mode de programmation marche/arrêt	-----
S9/2	Aiguille en haut/aiguille en haut/en bas (marche/arrêt)	-----
S9/3	Mode de l'interrupteur branché sur B3/2 - blocage de la marche/aiguille en haut/en bas (marche/arrêt)	-----
S9/4	Élévation du pied presseur en fin de couture mémorisée marche/arrêt	-----
S9/5	Blocage de la marche contact de travail/de repos (marche/arrêt)	-----
S9/6	-----	Sens de rotation de l'arbre du moteur vers la droite/vers la gauche
S9/7	Démarrage ralenti marche/arrêt	-----
S9/8	-----	Classe de vitesse 10000 t/mn / 5000 t/mn
S10/1	sans fonction	-----
S10/2	-----	Sélection type de machine à coudre LSB
S10/3	-----	Sélection type de machine à coudre
S10/4	-----	Sélection type de machine à coudre MSB

Potentiomètre	Fonctions en fonctionnement normal	Fonctions en mode de programmation activé
P1 P2	Vitesse de positionnement Vitesse maximale de la machine à coudre	----- -----
P3	Vitesse limitée (n_{lim})	Réglage de l'angle de rotation inverse Réglage de la force de freinage à l'arrêt Divers temps d'activation et retard du démarrage à partir du pied levé, dans les modes différents en fonction de S2, S3, S4
P8	Limitation de la vitesse maximale	Réglage du retard de la rotation inverse Divers temps d'activation et retard du démarrage à partir du pied levé, dans les modes différents en fonction de S2, S3, S4

6. Fonctions et réglages sur le niveau de l'opérateur

6.1 Coupe-fil

Le coupe-fil peut être activé ou désactivé par l'interrupteur à bascule S2.

- S2 = à gauche, Coupe-fil marche
- S2 = à droite, Coupe-fil arrêt

6.2 Élévation du pied presseur

L'élévation automatique du pied presseur à l'arrêt pendant la couture peut être activée ou désactivée par S4.

- S4 = à gauche Élévation du pied presseur automatique
- S4 = à droite Élévation du pied presseur n'est pas automatique

D'ultérieurs réglages sont possibles derrière le clapet de service. Ils sont décrits dans le chapitre «Fonctions et réglages sur le niveau du technicien».

6.3 Position de base

La position de l'aiguille à l'arrêt pendant la couture est réglée par l'intermédiaire de l'interrupteur à bascule S3.

- S3 = à gauche, Position d'arrêt aiguille en haut
- S3 = à droite, Position d'arrêt aiguille en bas

6.4 Limitation de la vitesse maximale

La vitesse maximale compatible avec la machine à coudre réglée par P2 peut être limitée au niveau d'usage ($1/4 n_{max}$) par l'intermédiaire du potentiomètre P8 (n_{max}). Les 12 paliers de vitesse disponibles du transmetteur de valeur de consigne sont distribués dans la gamme de réglage.

- Tourner P8 à gauche Vitesse est réduite
- Tourner P8 à droite Vitesse est augmentée

6.5 Vitesse limitée

La vitesse peut être limitée en appuyant sur un interrupteur branché sur B4/5. La valeur de consigne prédéfinie par la position de la pédale ne peut pas excéder la limite réglée. Cette fonction est utile pour des sections de couture difficiles (par ex. plusieurs couches, coins).

La vitesse limitée peut être réglée par l'intermédiaire du potentiomètre P3 (n_{lim}).

- Tourner P3 à gauche Vitesse est réduite
- Tourner P3 à droite Vitesse est augmentée

6.6 Aiguille en haut/en bas

En actionnant la touche pour aiguille en haut/en bas branchée sur B3/2 le moteur effectue un changement de position en fonction de la présélection de l'interrupteur S9/2.

L'interrupteur se trouve derrière le clapet de service.

- Aiguille en haut (S9/2 = marche),
le moteur marche de la position inférieure à la position supérieure. Si le moteur est hors de la position 1, il n'effectuera aucun mouvement pour des raisons de sécurité.
- Aiguille en haut/en bas (S9/2 = arrêt),
le moteur marche de la position inférieure à la position supérieure et/ou de la position supérieure à la position inférieure. Si le moteur est hors de la position 1 ou 2, il marche à la position de base réglée.

Remarque

Cette fonction n'est disponible que si le mode pour l'interrupteur branché sur B3/2 est réglé sur «aiguille en haut/en bas» par l'intermédiaire de S9/3.

7. Fonctions et réglages sur le niveau du technicien

Remarque

Surtout pour la première mise en service il est recommandé de procéder par l'ordre des chapitres suivants.

Remarque

Les éléments de commande pour les réglages décrits dans la suite se trouvent derrière le clapet de service à l'exception de P3 et P8.

Remarque

Prière de comparer les définitions, pour que la même description puisse être utilisée pour les contrôles avec interrupteurs DIL à coulisse et interrupteurs DIL à bascule:

Activer (on) - en haut = pousser et/ou presser vers le haut

Désactiver (off) - en bas = pousser et/ou presser vers le bas.

7.1 Activer et désactiver le mode de programmation

Pour empêcher la modification non intentionnée de réglages essentiels, ils ne peuvent être accédés qu'après l'activation du mode de programmation.

- S9/1 = en haut Mode de programmation marche
(signal acoustique dépendant de la position des interrupteurs à bascule S2 - S4)
- S9/1 = en bas Mode de programmation arrêt
(pas de signal acoustique)

Les fonctions suivantes ne peuvent être modifiées qu'en mode de programmation activé:

- Sélection du type de machine à coudre
- Sens de rotation du moteur
- Classe de vitesse
- Force de freinage à l'arrêt
- Rotation inverse
- Laps de temps et temps d'activation des sorties



Attention!

Activer ou désactiver le mode de programmation uniquement à l'arrêt du moteur avec secteur connecté.

Remarque

Des modifications de réglage des potentiomètres qui doivent être effectuées en mode de programmation ne seront prises en compte que si l'axe du potentiomètre a été tourné de plus de $\pm 5^\circ$.



Attention!

Si les réglages de P3 ou P8 ont été modifiés en mode de programmation activé, il faut réajuster la vitesse du comptage des points (P3) et la limitation de la vitesse maximale (P8) après la désactivation du mode de programmation.

7.2 Sélection du type de machine à coudre

Le contrôle est approprié pour le service de divers types de machines à coudre. Avant la mise en service le mode approprié pour le type de machine à coudre doit être programmé selon la table ci-dessous.



Attention!
Lors de la mise en service il faut programmer le mode correspondant à la classe de machine.

État de livraison = Mode 4 = Mode point noué 1

- S9/1 = marche Activer mode de programmation
(signal acoustique dépendant de la position des interrupteurs à bascule S2 - S4)
- Régler le mode désiré par S10/...S10/4
- S9/1 = arrêt Désactiver le mode de programmation
ou continuer les réglages en mode de programmation
(pas de signal acoustique)

S10/2	S10/3	S10/4	Mode No.	Type de machine à coudre
OFF	OFF	OFF	1	Mode point de chaînette 1
ON	OFF	OFF	2	Mode point de chaînette 2
OFF	ON	OFF	3	Mode surjet
ON	ON	OFF	4	Mode point noué 1
OFF	OFF	ON	5	Mode point noué 2
ON	OFF	ON	6	Mode point noué 2
OFF	ON	ON	7	Mode point noué 2
ON	ON	ON	8	Mode rétrécissement de points

Les modes 6 et 7 sont identiques au mode 5.

7.2.1 Mode point de chaînette 1

Le coupe-fil s'active en entrant dans la position d'arrêt supérieure (POS2). Les temps d'activation des sorties sont programmables (voir chapitre «Programmation des sorties»). Un chevauchement des temps d'activation du coupe-fil, du racleur et de l'élévation du pied presseur est impossible.

7.2.2 Mode point de chaînette 2

Le coupe-fil s'active en entrant dans la position d'arrêt supérieure (POS2). Les temps d'activation des sorties sont programmables (voir chapitre «Programmation des sorties»). Un chevauchement des temps d'activation du coupe-fil, du racleur soufflant et de l'élévation du pied presseur est possible.

7.2.3 Mode surjet

Le coupe-fil s'active en entrant dans la position d'arrêt supérieure, et le refroidissement de l'aiguille et/ou «moteur en marche» se désactive. La durée d'activation du coupe-fil est programmable.

7.2.4 Mode point noué 1

Le coupe-fil s'active en entrant dans la position 1 et se désactive en entrant dans la position d'arrêt (POS2) supérieure. La durée d'activation du racleur est programmable.

7.2.5 Mode point noué 2

Le processus de fin de couture s'effectue de la même façon qu'en mode point noué 1. En plus, il y a une sortie refroidissement de l'aiguille et/ou «moteur en marche».

7.2.6 Mode rétrécissement de points

Le retard et la durée d'activation du rétrécissement de points sont programmables. Le rétrécissement de points n'est effectif qu'en début de couture.

Le coupe-fil s'active en entrant dans la position d'arrêt supérieure (POS2). La durée d'activation est programmable. Un chevauchement coupe-fil et de l'élévation du pied presseur est possible.

7.3 Sens de rotation du moteur

- S9/1 = marche Activer mode de programmation
(signal acoustique dépendant de la position des interrupteurs à bascule S2 - S4)
- S9/6 = marche droite (voir poulie)
- S9/6 = arrêt gauche (voir poulie)
- S9/1 = arrêt Désactiver le mode de programmation
ou continuer les réglages en mode de programmation
(pas de signal acoustique)



Attention

Si le moteur est installé de manière différente, par ex. à un angle différent ou avec renvoi, vérifier que la position de l'interrupteur est correctement affectée au sens de rotation.

7.4 Réglages de la vitesse

Les réglages de la vitesse peuvent être modifiés soit directement, s'ils sont typiques à la machine, soit en mode de programmation, s'ils sont typiques à l'application.

7.4.1 Classe de vitesse

La classe de vitesse détermine la vitesse maximale de la machine à coudre.
2 classes de vitesse sont disponibles:

Remarque:

Pour la vitesse maximale de la machine à coudre voir les instructions du fabricant de la machine à coudre.

- Classe de vitesse 1 ==> jusqu'à 5000 t/mn (vitesse de la machine à coudre)
Classe de vitesse 2 ==> jusqu'à 10000 t/mn (vitesse de la machine à coudre)

Remarque:

Il faut concevoir le rapport entre l'arbre de la machine à coudre et du moteur de sorte que la vitesse maximale de la machine à coudre est d'environ 4000 t/mn. A cette vitesse, le moteur rend sa puissance maximale.

Pour protéger la machine contre les vitesses trop hautes et pour optimiser la gamme de réglage des potentiomètres de vitesse, il faut activer la classe de vitesse désirée comme suit, avec couvercle à coulisse ouvert.

- S9/1 = marche Activer mode de programmation
(signal acoustique dépendant de la position des interrupteurs à bascule S2 - S4)
- S9/8 = arrêt Vitesse maximale 5000 t/mn
- S9/8 = marche Vitesse maximale 10000 t/mn
- S9/1 = arrêt Désactiver le mode de programmation
ou continuer les réglages en mode de programmation
(pas de signal acoustique)

7.4.2 Vitesse maximale

La gamme de réglage pour potentiomètre P2 (n_{maxmax}) est de:

- 625 - 5000 t/mn avec classe de vitesse jusqu'à 5000 t/mn
- 4000 - 10000 t/mn avec classe de vitesse jusqu'à 10000 t/mn

Réglage de la vitesse maximale

- Tourner P2 complètement à gauche
- Tourner P8 complètement à droite (vitesse maximale n'est pas limitée)
- Tourner P2 à droite jusqu'à la vitesse désirée pendant que le moteur est en marche et la pédale est actionnée complètement en avant

Remarque:

Le changement de la réglage de la vitesse maximale influe aussi sur la vitesse du bridage initial et final et la vitesse de comptage de points.

La limitation de la vitesse maximale au niveau d'usage est possible sur le niveau de l'opérateur (P8).

7.4.3 Vitesse de positionnement

La vitesse de positionnement et/ou de coupe du fil peut être réglée par potentiomètre P1 (n_{pos}) dans une gamme d'env. 60-440 t/mn.

Le moteur doit être en marche avec la pédale actionnée en avant (premier palier).

7.5 Réglage des positions**Attention!**

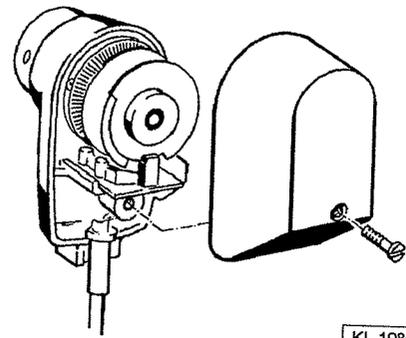
Déconnecter le secteur avant d'ajuster les disques de positionnement.

**Attention!**

S'y prendre avec précaution en ajustant les disques de positionnement.
Risque de blessure.
Assurer que les disques de positionnement et du générateur (disque intérieur) ne seront pas endommagés.

Comment régler le positions

- Enlever le couvercle du transmetteur de position après avoir deserrés les vis.
- Mettre l'interrupteur à bascule S3 à droite, position de base aiguille en bas.
- Commencer brièvement la couture.
- Ajuster le disque central pour position 1 vers la direction désirée.
- Mettre l'interrupteur à bascule S3 à gauche, position de base aiguille en haut.
- Commencer brièvement la couture.
- Ajuster le disque extérieur pour position 2 vers la direction désirée.
- Éventuellement, répéter le procédé.
- Remettre le couvercle et resserrer les vis.



KL 1986A

Remarque

Pour les déroulements fonctionnels commandés par la largeur de la fente éventuellement ajuster la largeur de la fente selon ce qui précède. Il faut déclencher le déroulement fonctionnel désiré pour vérifier le réglage. L'angle d'ouverture des transmetteurs de position avec largeur de la fente ajustable ne doit pas être inférieur à 20°.

7.6 Force de freinage à l'arrêt

Cette fonction empêche «la migration» involontaire de l'aiguille à l'arrêt. L'effet peut être vérifié en tournant le volant manuellement après le début de la couture.

- S9/1 = marche Activer mode de programmation
(signal acoustique dépendant de la position des interrupteurs à bascule S2 - S4)
- S1 - S4 = marche Mettre à gauche
(signal acoustique • 5 sec •)
- Tourner P3 à gauche Force de freinage devient plus faible
- Tourner P3 à droite Force de freinage devient plus forte
- S9/1 = arrêt Désactiver le mode de programmation
(pas de signal acoustique)
ou continuer les réglages en mode de programmation
- Remettre S2 - S4 à la position désirée



Attention

Si les réglages de P3 ou P8 ont été modifiés en mode de programmation activé, il faut rajuster la vitesse limitée (P3) et la limitation de la vitesse maximale (P8) après la désactivation du mode de programmation.

7.7 Rotation inverse

La rotation inverse s'effectue après la coupe. L'angle de rotation inverse (0-380°) et le retard d'activation (0 - 1000 ms) peuvent être réglés. Si l'angle de rotation inverse est réglé à 0°, la fonction est désactivée.

- S9/1 = marche Activer mode de programmation
(signal acoustique dépendant de la position des interrupteurs à bascule S2 - S4)
- S1 - S4 = marche Mettre à droite
(signal acoustique •• 5 sec ••)

Réglage de l'angle de rotation inverse (ird)

- Tourner P3 à gauche Angle de rotation inverse devient plus étroit
- Tourner P3 à droite Angle de rotation inverse devient plus large

Réglage du retard jusqu'à la rotation inverse (drd)

- Tourner P8 à gauche Retard devient plus court
- Tourner P8 à droite Retard devient plus long
- S9/1 = arrêt Désactiver le mode de programmation
(pas de signal acoustique)
ou continuer les réglages en mode de programmation
- Remettre S2 - S4 à la position désirée

Il est possible de vérifier le réglage de la rotation inverse en mode de programmation activé. Commencer brièvement la couture et initier l'action de coupe en talonnant la pédale.



Attention

Si les réglages de P3 ou P8 ont été modifiés en mode de programmation activé, il faut réajuster la vitesse limitée (P3) et la limitation de la vitesse maximale (P8) après la désactivation du mode de programmation.

7.8 Softstart

Quand la fonction «démarrage ralenti» est activée, 2 points en début de couture s'effectuent à une vitesse commandée par la pédale, limitée à 500 t/mn.

- S9/7 = arrêt Démarrage ralenti n'est pas effectif
- S9/7 = marche Démarrage ralenti est effectif

7.9 Premier point lent après secteur connecté

Pour la protection de la machine à coudre le premier point après secteur connecté s'effectuera à vitesse de positionnement.

Remarque

La fonction n'est pas désactivable.

7.10 Coupe-fil, racleur

La succession des signaux pour le coupe-fil et le racleur dépend du type de machine à coudre sélectionné. En désactivant le coupe-fil par S2, le racleur est désactivé en même temps.

Si le racleur n'est pas connecté, la durée d'activation est réglée à zéro et le retard d'activation du pied presseur est modifié.

Le retard et la durée d'activation peuvent être programmés selon le type de machine à coudre sélectionné.

7.11 Programmation des sorties

La programmation des sorties s'effectue en mode de programmation activé. Pour le réglage des temps les potentiomètres P3 et P8 assument d'autres fonctions durant la programmation.

Voir la table ci-dessous quant aux positions des interrupteurs nécessaires pour le réglage dans les modes différents et quant à l'affectation de P3 et P8.

- S9/1 = marche Activer mode de programmation
 (signal acoustique dépendant de la position des interrupteurs à bascule S2-S4)
- Sélectionner la sortie désirée par S2-S4
- Régler les temps par P3 et P8
- Répéter le procédé jusqu'à ce que toutes les sorties soient réglées
- S9/1 = arrêt Désactiver le mode de programmation
 (pas de signal acoustique)
 ou continuer les réglages en mode de programmation
- Remettre S2 - S4 à la position désirée

Mode	Sortie	S4	S3	S2	Potentiomètre P8	Potentiomètre P3		
1 Mode point de chaînette 1	FA	R	L	L	Retard d'activation FA	t16	Durée d'activation FA	t8
	FW	L	R	L	Retard FA jusqu'à FW	t9	Durée d'activation FW	t6
	FL	L	L	R	Retard FW jusqu'à FL	t7	Retard du démarrage après FL	t3
2 Mode point de chaînette 2	FA	R	L	L	Retard d'activation FA	t16	Durée d'activation FA	t8
	BW	L	R	L	Retard FA jusqu'à BW	t9	Durée d'activation BW	t6
	FL	L	L	R	Retard FA jusqu'à FL	t7	Retard du démarrage après FL	t3
3 Mode surjet	FA	R	L	L	Retard d'activation FA	t16	Durée d'activation FA	t8
	ML+NK	L	R	L	---	---	---	---
	FL	L	L	L	Retard FA jusqu'à FL	t7	Retard du démarrage après FL	t3
4 Mode point noué 1	FA	R	L	L	---	---	---	---
	FW	L	R	L	---	---	Durée d'activation FW	t6
	FL	L	L	R	Retard FW jusqu'à FL	t7	Retard du démarrage après FL	t3
5, 6, 7 Mode point noué 2	FA	R	L	L	---	---	---	---
	FW	L	R	L	---	---	---	---
	FL	L	L	R	Retard FW jusqu'à FL	t7	Retard du démarrage après FL	t3
8 Mode rétrécissement de points	FA	R	L	L	Retard d'activation FA	t16	Durée d'activation FA	t8
	STV	L	R	L	Retard d'activation STV	t9	Durée d'activation STV	t6
	FL	L	L	R	Retard FA jusqu'à FL	t7	Retard du démarrage après FL	t3

L = gauche
R = droite
BW = racleur soufflant
FA = coupe-fil
FL = élévation du pied presseur

FW = racleur
ML + NK = moteur en marche/refroidissement de l'aiguille
STV = rétrécissement de points
--- = sans effet



Attention

Si les réglages de P3 ou P8 ont été modifiés en mode de programmation activé, il faut rajuster la vitesse limitée (P3) et la limitation de la vitesse maximale (P8) après la désactivation du mode de programmation.

7.12 Moteur en marche et refroidissement de l'aiguille

La sortie «moteur en marche» (refroidissement de l'aiguille) est activée en tous les modes pendant la couture. En mode surjet ce signal est aussi disponible sur B3/8.

7.13 Commutation blocage de la marche/aiguille en haut/en bas

Pour un interrupteur branché sur B3/2 la fonction peut être commutée par S9/3.

- S9/3 = arrêt Aiguille en haut/en bas
- S9/3 = marche Blocage de la marche

7.14 Blocage de la marche de la machine



Attention!

Cette fonction n'est pas un mécanisme de sécurité.
Le voltage du secteur doit être coupé pendant des travaux de réparation et de maintenance.

La fonction du blocage de la marche de la machine peut être activée par un interrupteur branché sur B3/2. L'activation par un contact de travail ou de repos peut être commutée par S9/5.

Quand le blocage de la marche est activé, retentit un signal acoustique 5 sec

- S9/5 = arrêt Blocage de la marche de la machine activé quand l'interrupteur est fermé
- S9/5 = marche Blocage de la marche de la machine activé quand l'interrupteur est ouvert

En activant le blocage de la marche le moteur est arrêté dans la position de base sélectionnée.

- L'élévation du pied presseur est possible.

Le redémarrage après la désactivation de l'interrupteur n'est possible que si la pédale était en position 0.

7.15 Élévation du pied presseur

L'élévation automatique du pied presseur en fin de couture peut être activée ou désactivée par S9/4 derrière le clapet de service.

- 9/4 = arrêt Pied presseur n'est pas élevé
- 9/4 = marche Élévation du pied presseur



Attention!

Si la fonction «élévation automatique du pied presseur en fin de couture» est activée (S9/4 = marche), le pied sera élevé automatiquement même après avoir connecté le secteur.

Le temps de retard du démarrage (t_3) à partir du pied levé peut être modifié par potentiomètre P3, le retard d'activation peut être modifié par P8 en mode de programmation activé.

Voir la table de programmation dans le chapitre «Programmation des sorties» quant aux positions des interrupteurs nécessaires pour la programmation du retard du démarrage et d'activation.

Le signal de sortie est synchronisé sur 1:1 après l'élévation du pied presseur afin d'empêcher une surcharge de l'aimant d'élévation du pied presseur et de réduire la charge pour le contrôle. Ainsi le pied presseur peut rester en position élevée sans problème.

7.16 Sortie de signal position 1

- Sortie du transistor avec collecteur ouvert
- Adapté, par ex. pour la connexion d'un compteur
- État de commutation change en entrant dans/quittant la position 1
- Indépendamment de la couture, donc également lors de la rotation manuelle du volant

7.17 Sortie de signal position 2

- Sortie du transistor avec collecteur ouvert
- Adapté, par ex. pour la connexion d'un compteur
- État de commutation change en entrant dans/quittant la position 2
- Indépendamment de la couture, donc également lors de la rotation manuelle du volant

7.18 Sortie de signal impulsions du tachymètre

- Sortie du transistor avec collecteur ouvert
- 120 impulsions par rotation du volant
- Adapté, par ex. pour la connexion d'un compteur, synchronisation de la vitesse
- S'active toujours lorsqu'une fente du disque du générateur du transmetteur de position est touchée
- Indépendamment de la couture, donc également lors de la rotation manuelle du volant

7.19 Transmetteur de valeur de consigne EB301 et EB302

L'entrée des commandes pour le déroulement des opérations de couture s'effectue par le transmetteur de valeur de consigne connecté avec la pédale.

Au lieu du transmetteur externe de valeur de consigne branché sur le connecteur B80 (voir chapitre «Les connecteurs») un autre transmetteur de commandes peut être branché.

La seule différence entre le transmetteur de valeur de consigne EB302 et le EB301 réside dans le fait que les ressorts sont plus souples de sorte que de moindres forces d'actionnement sont nécessaires.

Table: Codage des paliers de la pédale

Palier de la pédale	D	C	B	A	
-2	H	H	L	L	Pédale talonnée à fond (par ex. l'initiation de la fin de la couture)
	H	H	H	L	Pédale légèrement en arrière (par ex. la élévation du pied presseur)
	H	H	H	H	Pédale en position 0
½	H	L	L	H	Pédale légèrement en avant (par ex. l'abaissement du pied presseur)
1	H	L	L	H	Palier de vitesse 1 (n _{pos})
2	H	L	L	L	.
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 (n _{max}) (Pédale complètement en avant)

L = contact de commutation fermé, H = contact de commutation ouvert

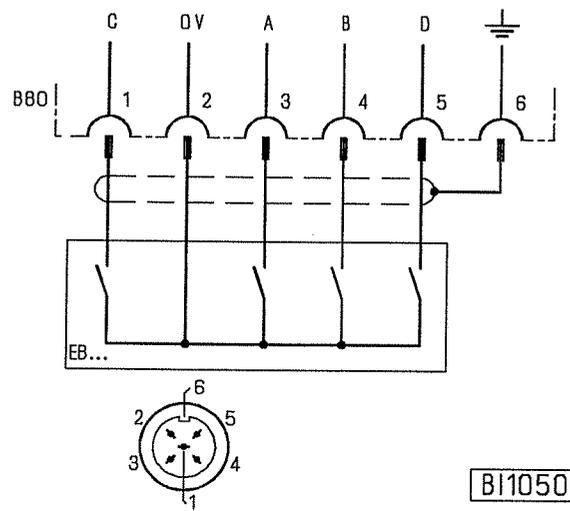


Schéma 3: Connexions d'un transmetteur de valeur de consigne

8. Messages acoustiques

8.1 Messages d'erreurs acoustiques

Remarque

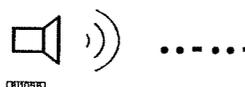
Chaque fois un message d'erreur est émis, le moteur s'arrête. Le signal retentit jusqu'à la déconnexion du secteur, excepté l'erreur 5.

ERROR 1: Erreur du transmetteur de position



- Transmetteur de position défectueux ou non connecté
- Les connexions du transmetteur de position et de commutation ont été interchangées par erreur
- Transmetteur de position n'est pas monté sur l'arbre de la machine à coudre

ERROR 2: Surveillance en cas de blocage



- L'arbre de la machine à coudre ne bouge pas malgré l'activation du moteur
- La vitesse de consigne n'est pas atteinte

ERROR 3: Erreur du transmetteur de commutation



- Transmetteur de commutation défectueux ou non connecté

ERROR 4: Processeur en panne (illegal opcode)



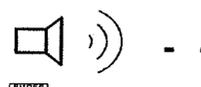
- Le microprocesseur ne fonctionne pas régulièrement
 - Influences perturbatrices extérieures (par ex. cas où la tête de la machine à coudre n'est pas reliée à la terre, perturbations du voltage du secteur)
 - Incident machine sur la plaquette à circuits imprimés de l'ordinateur

ERROR 5: Blocage de la marche de la machine est activé



- Le blocage de la marche de la machine est activé

ERROR 88: Interruption du voltage du secteur

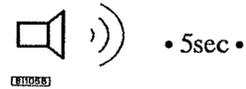


- Interruption brève du voltage du secteur (jusqu'à env. 2 sec.)
- Relais de charge n'est pas commuté

8.2 Messages acoustiques pour le réglage

Force de freinage à l'arrêt

- S9/1 = marche
- Régler la force de freinage à l'arrêt par P8



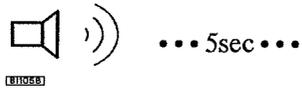
Rotation inverse

- S9/1 = marche
- Régler l'angle de rotation inverse par P3
- Régler le retard jusqu'à la rotation inverse par P8



Sortie coupe-fil

- S9/1 = marche
- Régler la durée d'activation du coupe-fil par P3
- Régler par P8



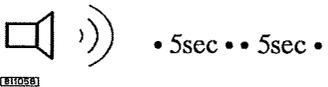
Sortie racleur, racleur soufflant, rétrécissement de points

- S9/1 = marche
- Régler la durée d'activation par P3
- Régler le retard d'activation par P8



Élévation du pied presseur

- S9/7 = marche
- Régler le retard du démarrage à partir du pied presseur levé par P3
- Régler le retard d'activation par P8



9. Réglages du contrôle à la livraison

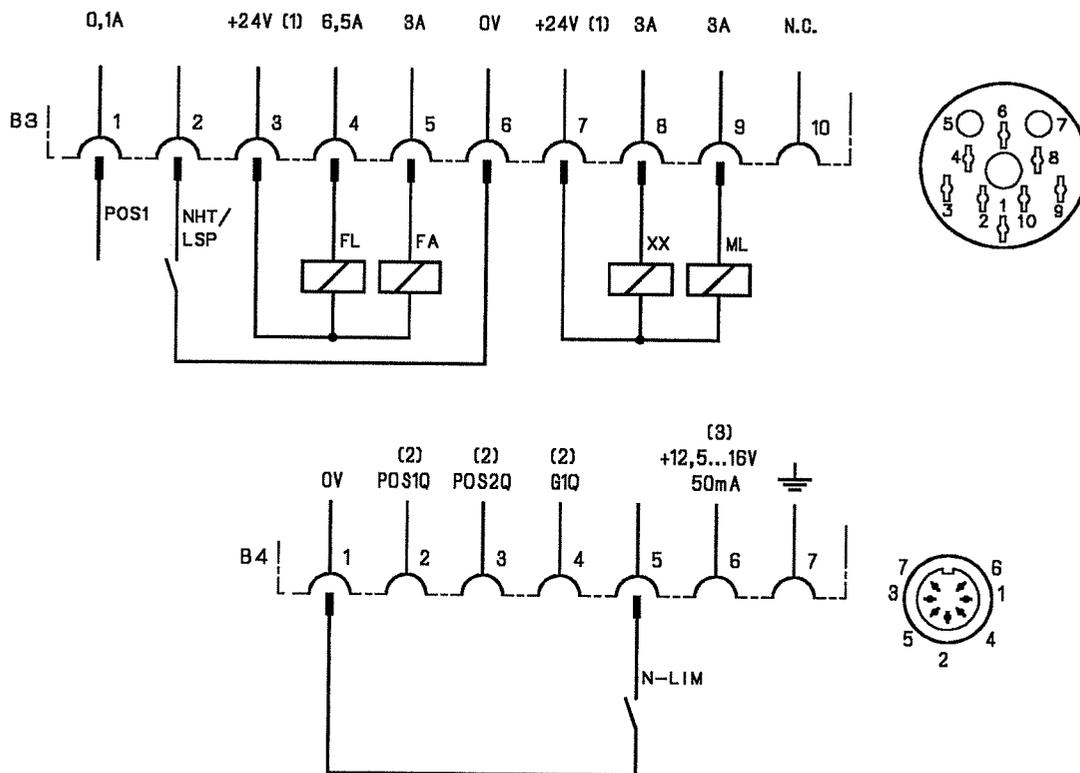
Programmation du fonctionnement en cours d'action		
Interrupteur	Position	Signification
S9/1	arrêt	Mode de programmation arrêt
S9/2	arrêt	Aiguille en haut/en bas
S9/3	arrêt	Interrupteur sur B3/2 pour aiguille en haut/en bas
S9/4	arrêt	Élévation du pied presseur en fin de couture n'est pas automatique
S9/5	marche	Blocage de la marche contact de travail
S9/6	arrêt	Sens de rotation de l'arbre du moteur à gauche
S9/7	arrêt	Démarrage ralenti arrêt
S9/8	arrêt	Classe de vitesse 5000 t/mn

Programmation du type de machine à coudre		
Interrupteur	Position	Signification
S10/1	---	sans fonction
S10/2	marche	 mode point noué 1
S10/3	marche	
S10/4	arrêt	

Réglages des potentiomètres		
Potentiomètre	Position	Signification
P1	180 t/mn	Vitesse de positionnement (n.pos)
P2	4000 t/mn	Vitesse maximale (n.maxmax)
P3	1200 t/mn	Vitesse limitée (n.lim)
P8	4000 t/mn	Limitation de la vitesse maximale (n.max)

Interrupteurs accessibles de l'extérieur		
Interrupteur	Position	Signification
S2	à gauche	Coupe-fil marche
S3	à droite	Position de l'aiguille à l'arrêt pendant la couture - en bas
S4	à droite	Élévation du pied presseur à l'arrêt pendant la couture - n'est pas automatique

10. Schéma des connexions



B11088

- FA - Coupe-fil
 FL - Élévation du pied presseur
 ML - Moteur en marche/refroidissement de l'aiguille
 XX - Racleur (mode point noué 1)
 - Moteur en marche/refroidissement de l'aiguille (mode point noué 2)
 - Racleur (mode point de chaînette 1)
 - Racleur soufflant (mode point de chaînette 2)
 - Rétrécissement de points (mode rétrécissement de points)
 - Moteur en marche/refroidissement de l'aiguille (mode surjet)
- NHT/LSP - Aiguille en haut/en bas/blocage de la marche (selon programmation)
 N-LIM - Vitesse limitée
- GEN1Q - Impulsions du tachymètre 120/rotation (activation inverse)
 POS1Q - Position 1 (activation inverse)
 POS2Q - Position 2 (activation inverse)



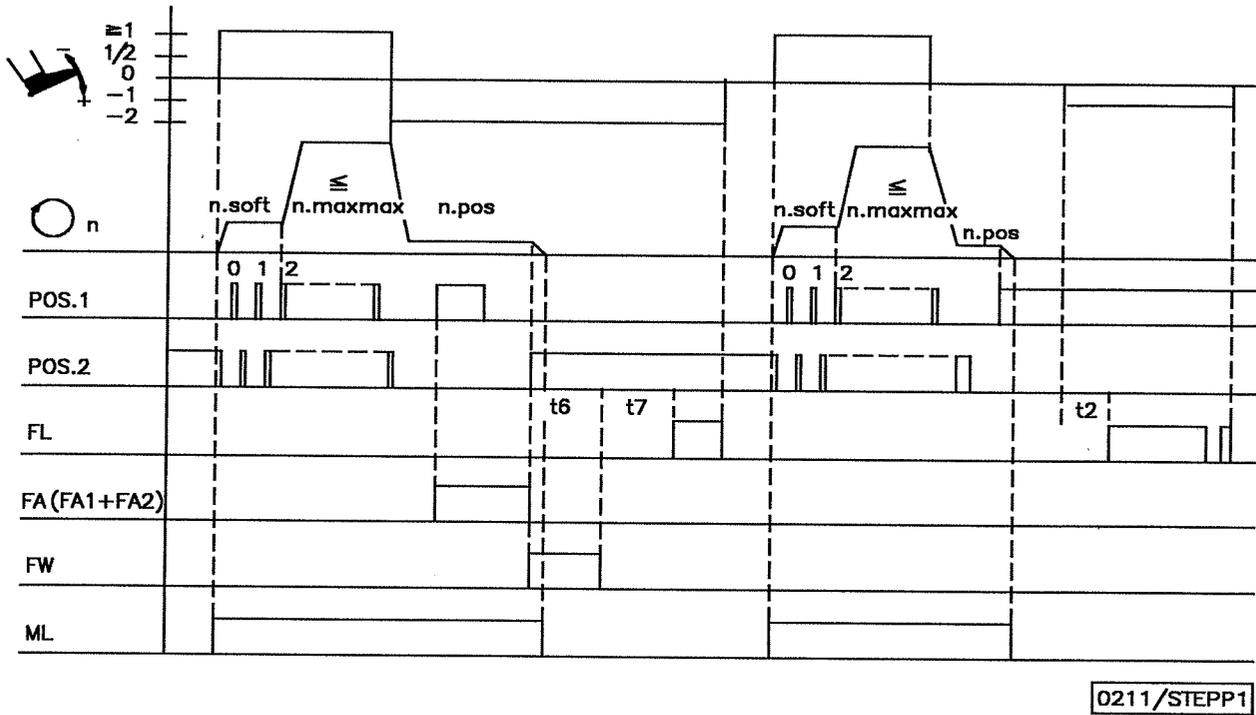
Attention!

Les courants indiqués sont des valeurs maximales par sortie. Sous une charge permanente la puissance totale ne doit pas être supérieure à 96VA.

- 1) Tension nominale 24V, tension à vide 36V maxi.
- 2) Sortie de transistor avec collecteur ouvert (40V maxi., 30mA)
- 3) Tension auxiliaire pour par ex. détecteur

11. Diagrammes du déroulement fonctionnel

Coupe en pleine marche (mode point noué 1)



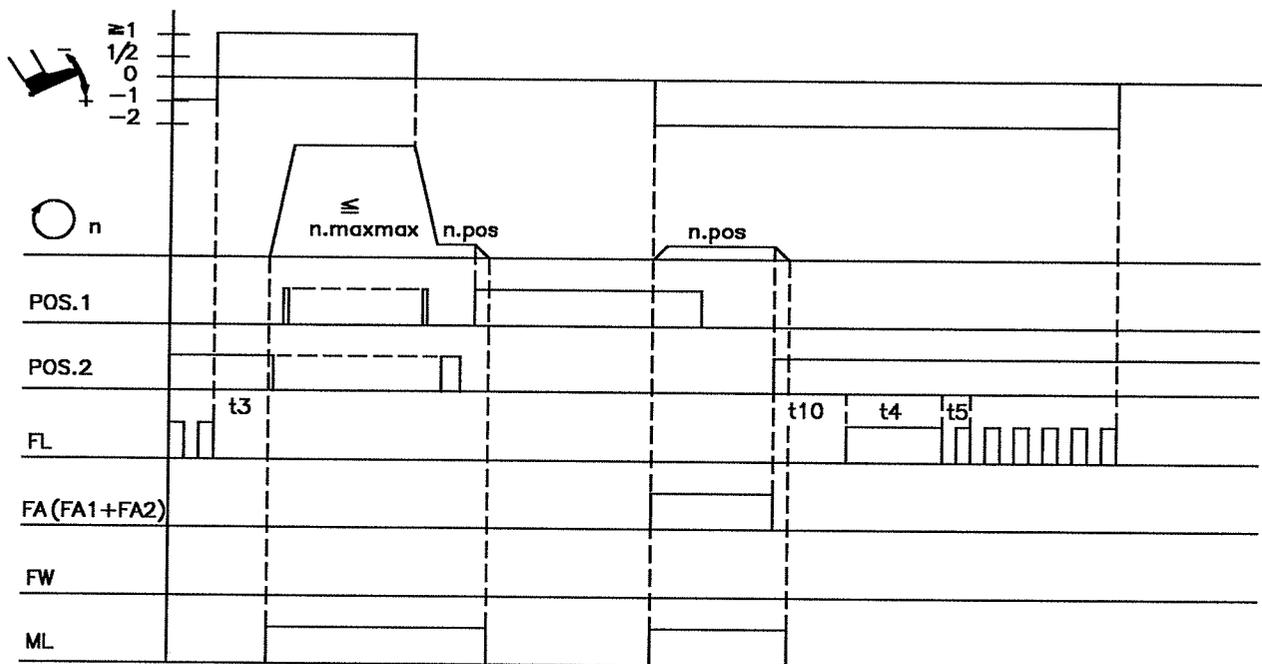
0211/STEPP1

Abréviation	Fonction	Interrupteur/Potentiomètre/ Temps	
n.pos n.soft n.maxmax	Vitesse de positionnement Vitesse du démarrage ralenti Vitesse maximale	P1 programmé P2	
t2	Retard d'activation de l'élévation du pied presseur avec pédale en position -1	fixé	120ms
t6	Durée d'activation du racleur	P3 *I)	120ms (0..510ms)
t7	Retard d'activation de l'élévation du pied presseur après le raclage	P8 *I)	80ms (0..510ms)

*I) Réglable en mode de programmation

- Abréviation:**
- POS.1 = Position 1
 - POS.2 = Position 2
 - FL = Élévation du pied presseur
 - FA = Coupe-fil
 - FW = Racleur
 - ML = Moteur en marche

Marche avec arrêt intermédiaire (mode point noué 1)



0211/STPEP1A

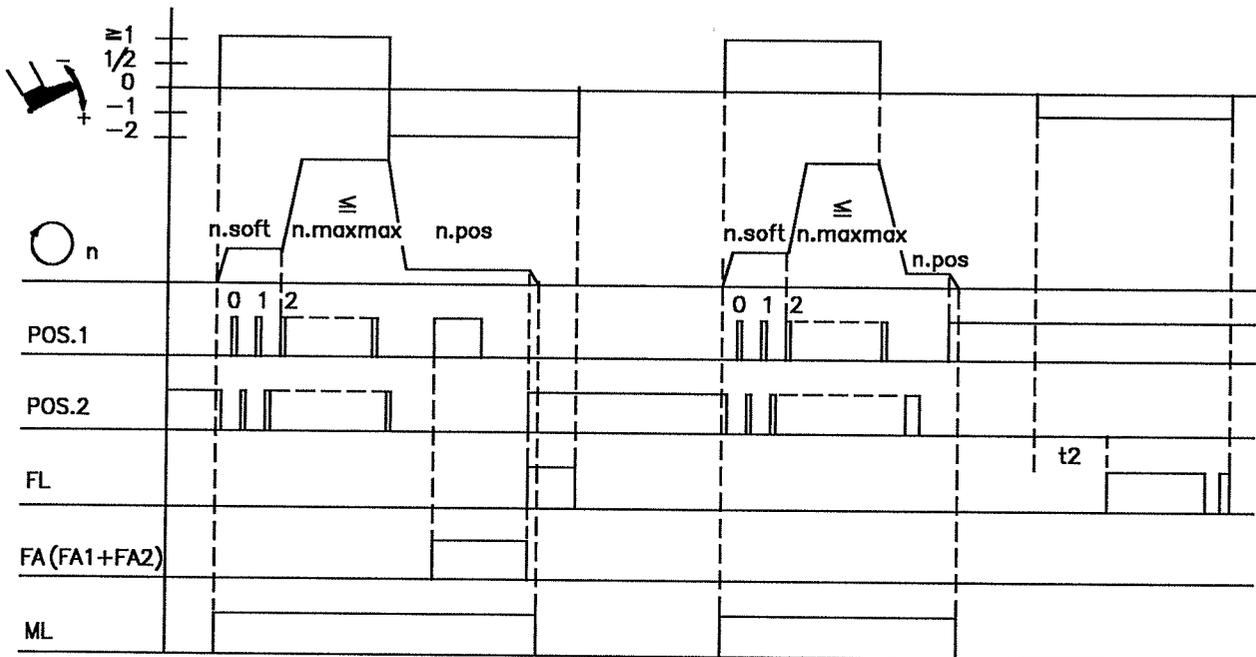
Abréviation	Fonction	Interrupteur/Potentiomètre/ Temps
n.pos n.soft n.maxmax	Vitesse de positionnement Vitesse du démarrage ralenti Vitesse maximale	P1 programmé P2
t3 t4 t5 t10	Retard du démarrage à partir du pied levé Mise en marche complète de l'élévation du pied presseur Fréquence d'impulsions de l'élévation du pied presseur Retard d'activation de l'élévation du pied presseur sans raclage	P3 *I) 80ms (0..510ms) fixé 400ms 15kHz fixé 40ms

*I) Réglable en mode de programmation

Abréviation:

- POS.1** = Position 1
- POS.2** = Position 2
- FL** = Élévation du pied presseur
- FA** = Coupe-fil
- FW** = Racleur
- ML** = Moteur en marche

Coupe en pleine marche (mode point noué 2)



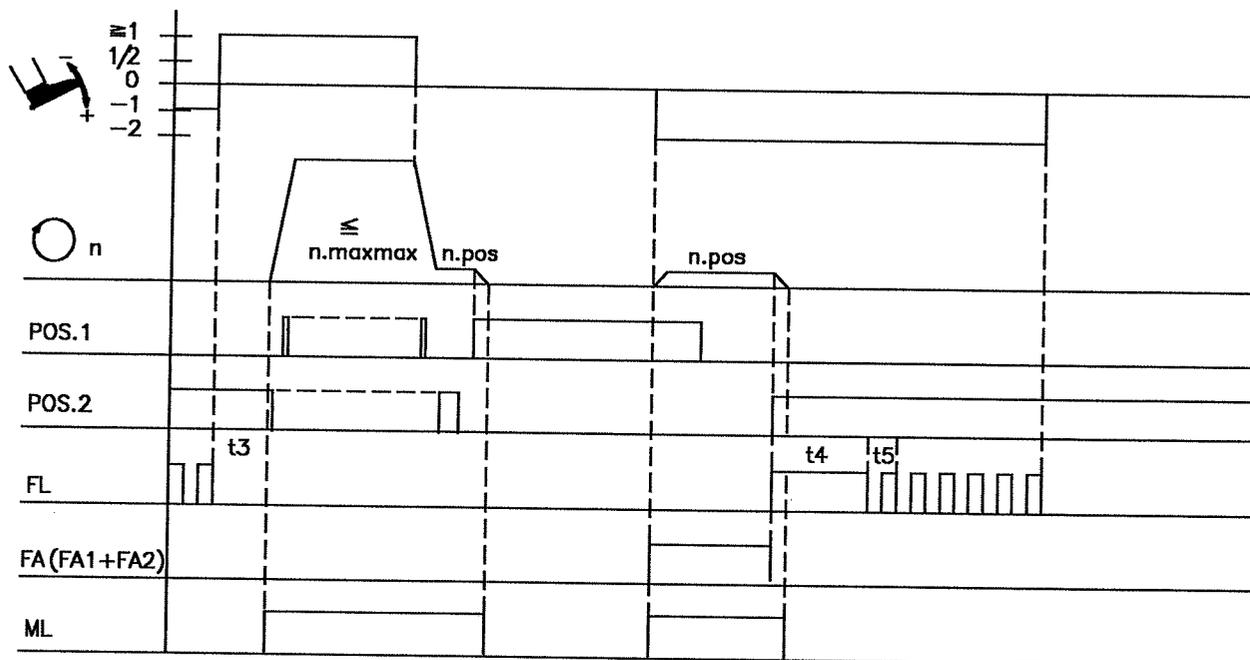
0211/STAPP2

Abréviation	Fonction	Interrupteur/Potentiomètre/ Temps
n.pos n.soft n.maxmax	Vitesse de positionnement Vitesse du démarrage ralenti Vitesse maximale	P1 programmé P2
t2	Retard d'activation de l'élévation du pied presseur avec pédale en position -1	fixé 120ms

*I) Réglable en mode de programmation

- Abréviation:**
- POS.1** = Position 1
 - POS.2** = Position 2
 - FL** = Élévation du pied presseur
 - FA** = Coupe-fil
 - ML** = Moteur en marche/refoidissement de l'aiguille

Marche avec arrêt intermédiaire (mode point noué 2)



0211/STPEP2A

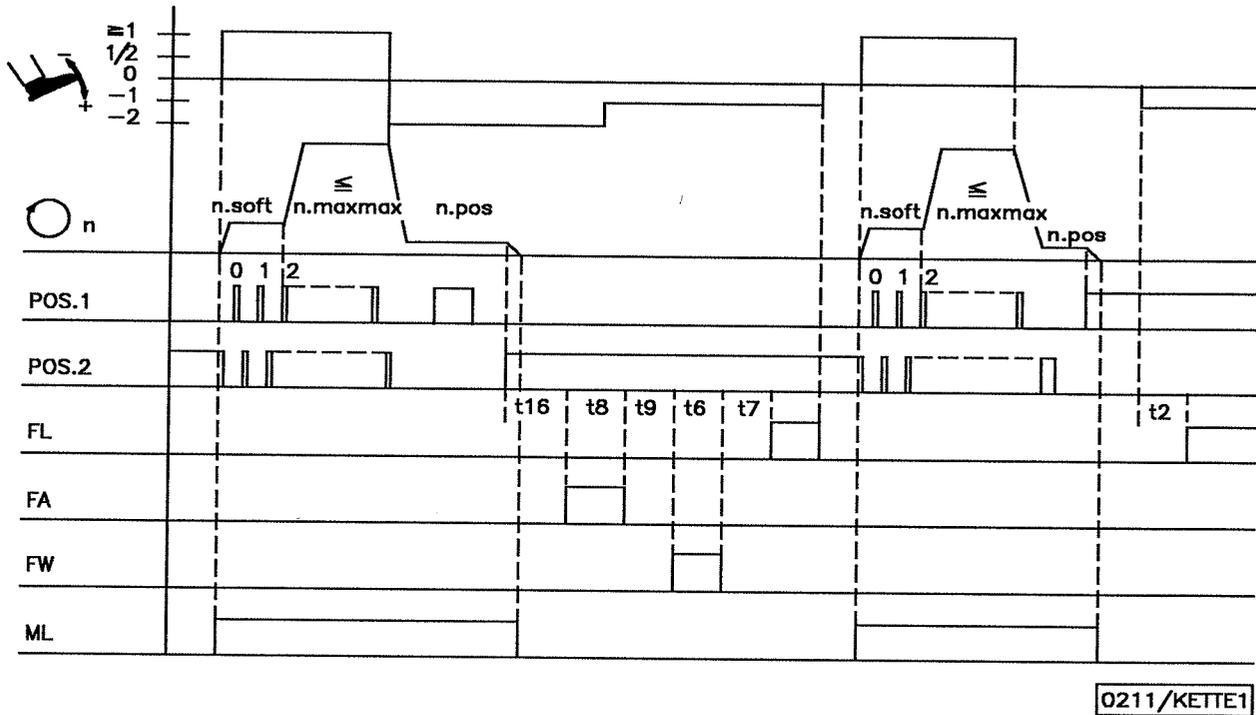
Abréviation	Fonction	Interrupteur/Potentiomètre/ Temps
n.pos n.soft n.maxmax	Vitesse de positionnement Vitesse du démarrage ralenti Vitesse maximale	P1 programmé P2
t3 t4 t5	Retard du démarrage à partir du pied levé Mise en marche complète de l'élévation du pied presseur Fréquence d'impulsions de l'élévation du pied presseur	P3 *I) 80ms (0..510ms) fixé 400ms 15kHz

*I) Réglable en mode de programmation

Abréviation:

- POS.1 = Position 1
- POS.2 = Position 2
- FL = Élévation du pied presseur
- FA = Coupe-fil
- ML = Moteur en marche/refroidissement de l'aiguille

Coupe en pleine marche (mode point de chaînette 1)

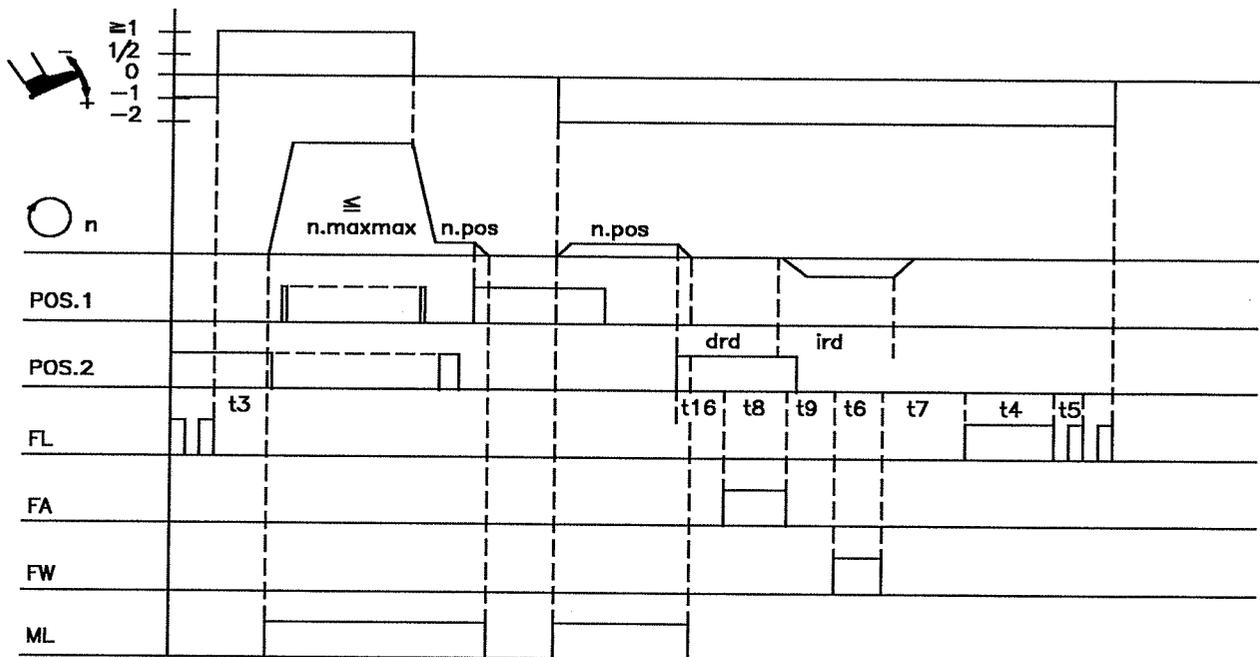


Abréviation	Fonction	Interrupteur/Potentiomètre/ Temps	
n.pos n.soft n.maxmax	Vitesse de positionnement Vitesse du démarrage ralenti Vitesse maximale	P1 programmé P2	
t2	Retard d'activation de l'élévation du pied presseur avec pédale en position -1	fixé	120ms
t6	Durée d'activation du racleur	P3 *I)	120ms (0..510ms)
t7	Retard d'activation de l'élévation du pied presseur après le raclage	P8 *I)	80ms (0..510ms)
t8	Durée d'activation du coupe-fil	P3 *I)	150ms (0..510ms)
t9	Retard d'activation du racleur après la coupe du fil	P8 *I)	80ms (0..510ms)
t16	Retard d'activation du coupe-fil	P8 *I)	0ms (0..510ms)

*I) Réglable en mode de programmation

- Abréviation:**
- POS.1** = Position 1
 - POS.2** = Position 2
 - FL** = Élévation du pied presseur
 - FA** = Coupe-fil
 - FW** = Racleur
 - ML** = Moteur en marche

Marche avec arrêt intermédiaire (mode point de chaînette 1)



0211/KETTE1A

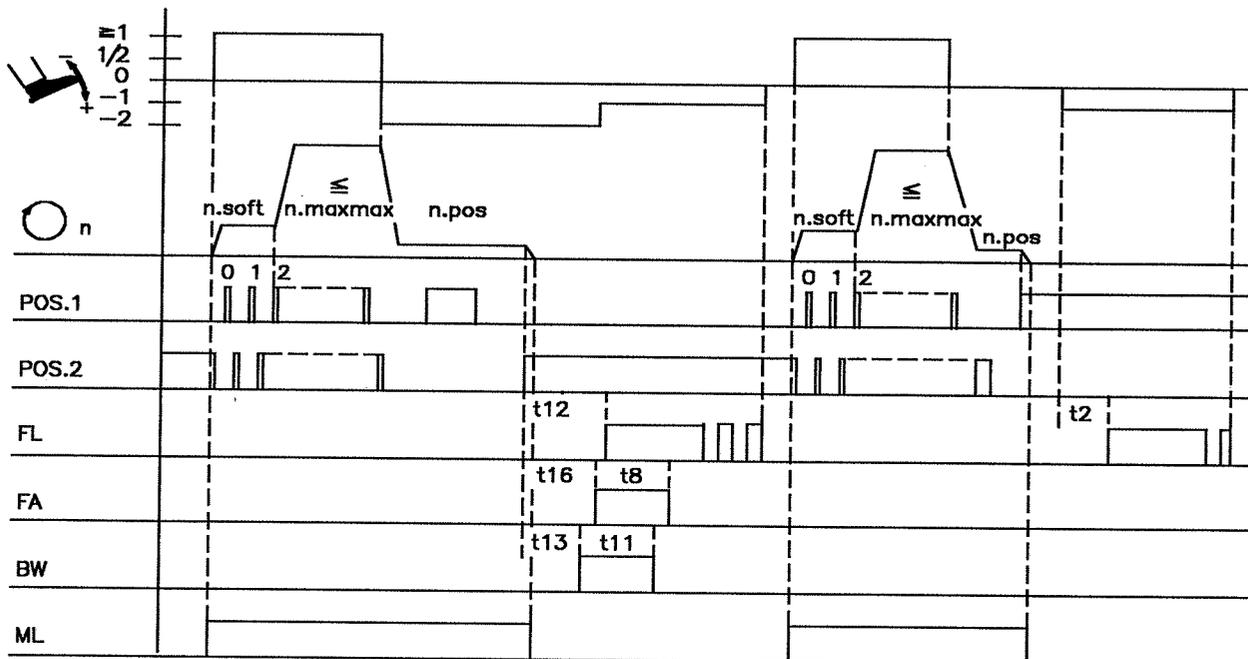
Abréviation	Fonction	Interrupteur/Potentiomètre/ Temps
n.pos n.soft n.maxmax	Vitesse de positionnement Vitesse du démarrage ralenti Vitesse maximale	P1 programmé P2
t3	Retard du démarrage à partir du pied levé	P3 *I) 80ms (0..510ms)
t4	Excitation complète de l'élévation du pied presseur	fixé 400ms
t5	Fréquence d'impulsions de l'élévation du pied presseur	15kHz
t6	Durée d'activation du racler	P3 *I) 120ms (0..510ms)
t7	Retard d'activation de l'élévation du pied presseur après le raclage	P8 *I) 80ms (0..510ms)
t8	Durée d'activation du coupe-fil	P3 *I) 150ms (0..510ms)
t9	Retard d'activation du racler après la coupe du fil	P8 *I) 80ms (0..510ms)
t16	Retard d'activation du coupe-fil	P8 *I) 0ms (0..510ms)

*I) Réglable en mode de programmation

Abréviation:

- POS.1 = Position 1
- POS.2 = Position 2
- FL = Élévation du pied presseur
- FA = Coupe-fil
- FW = Racler
- ML = Moteur en marche

Coupe en pleine marche (mode point de chaînette 2)



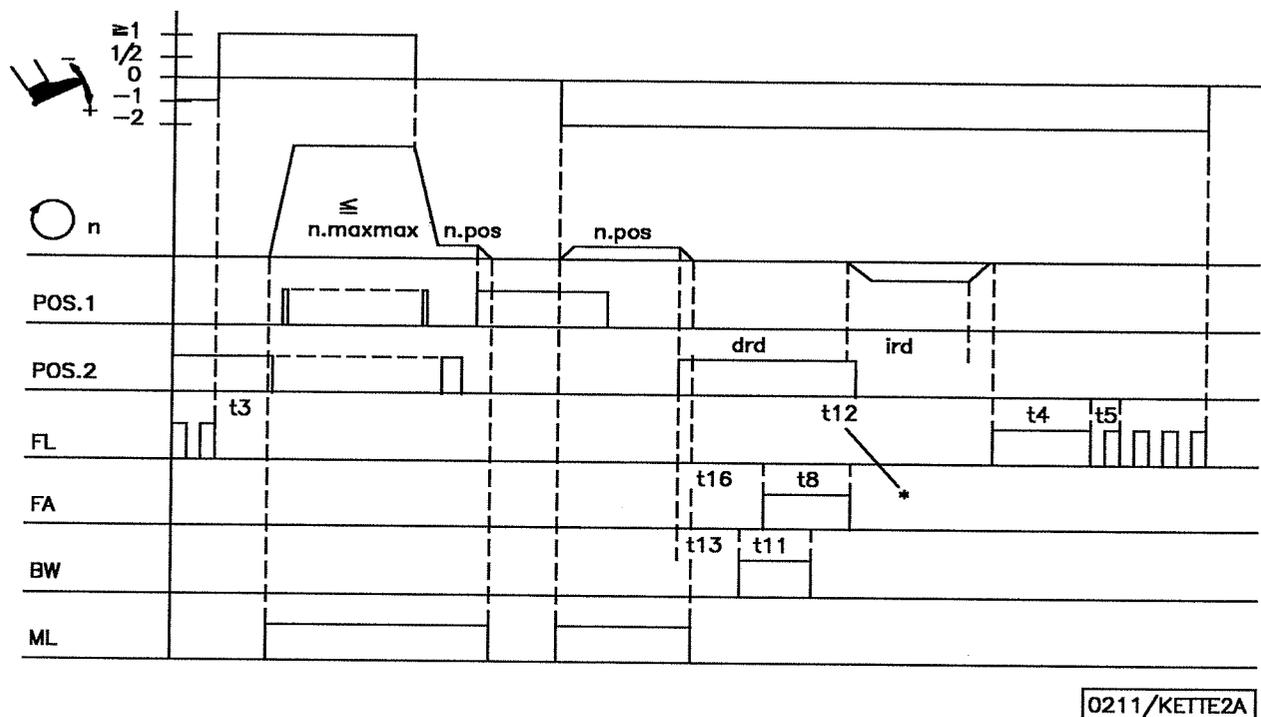
O211/KETTE2

Abréviation	Fonction	Interrupteur/Potentiomètre/ Temps
n.pos n.soft n.maxmax	Vitesse de positionnement Vitesse du démarrage ralenti Vitesse maximale	P1 programmé P2
t2	Retard d'activation de l'élévation du pied presseur avec pédale en position -1	fixé 120ms
t8	Durée d'activation du coupe-fil	P3 *I) 150ms (0..510ms)
t11	Durée d'activation du racleur soufflant	P3 *I) 1040ms (0..2400ms)
t12	Retard d'activation de l'élévation du pied presseur après la coupe du fil	P8 *I) 420ms (0..2400ms)
t13	Retard d'activation du racleur soufflant après la coupe du fil	P8 *I) 420ms (0..2400ms)
t16	Retard d'activation du coupe-fil	P8 *I) 0ms (0..510ms)

*I) Réglable en mode de programmation

Abréviation:
POS.1 = Position 1
POS.2 = Position 2
BW = Racleur soufflant
FL = Élévation du pied presseur
FA = Coupe-fil
ML = Moteur en marche

Marche avec arrêt intermédiaire (mode point de chaînette 2)



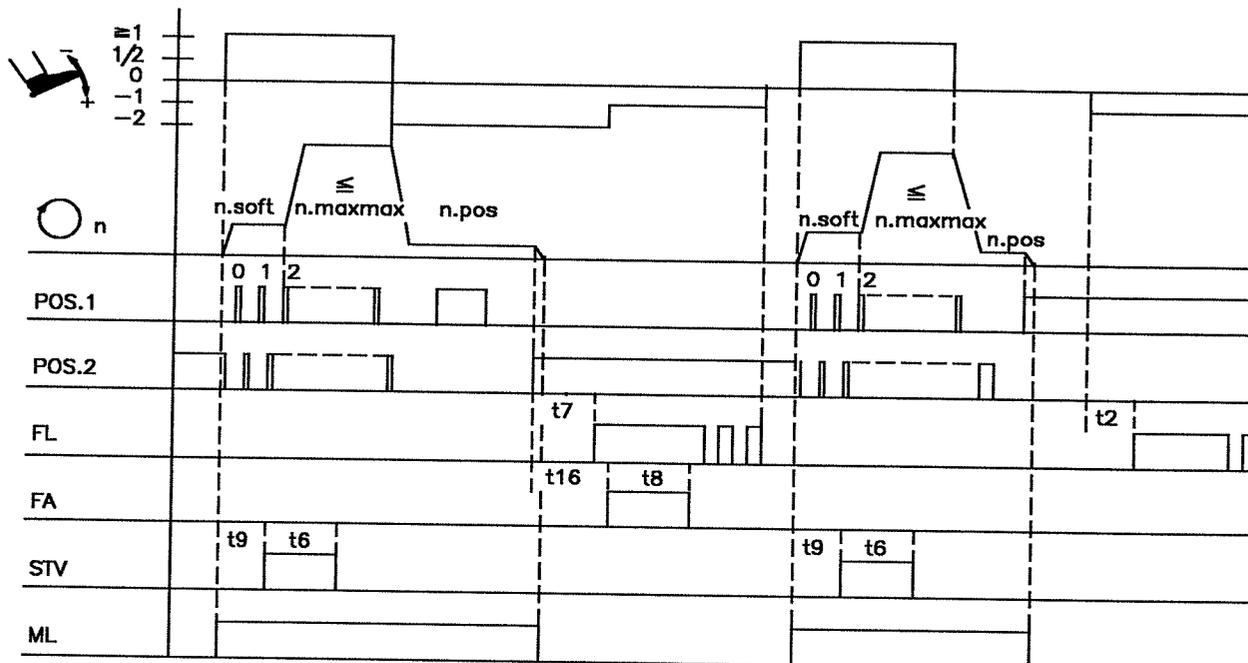
Abréviation	Fonction	Interrupteur/Potentiomètre/ Temps
n.pos n.soft n.maxmax	Vitesse de positionnement Vitesse du démarrage ralenti Vitesse maximale	P1 programmé P2
t3	Retard du démarrage à partir du pied levé	P3 *I) 80ms (0..510ms)
t4	Mise en marche complète de l'élévation du pied presseur	fixé 400ms
t5	Fréquence d'impulsions de l'élévation du pied presseur	15kHz
t8	Durée d'activation du coupe-fil	P3 *I) 150ms (0..510ms)
t11	Durée d'activation du racleur soufflant	P3 *I) 1040ms (0..2400ms)
t12	Retard d'activation de l'élévation du pied presseur après la coupe du fil	P8 *I) 420ms (0..2400ms)
t13	Retard d'activation du racleur soufflant après la coupe du fil	P8 *I) 420ms (0..2400ms)
t16	Retard d'activation du coupe-fil	P8 *I) 0ms (0..510ms)
drd	Retard de la rotation inverse	P8 *I) 0ms (0..1000ms)
ird	Angle de rotation inverse	P3 *I) 0° (0..380°)

*) L'élévation du pied presseur ne s'effectue qu'après la rotation inverse est terminée

*I) Réglable en mode de programmation

Abréviation: POS.1 = Position 1
 POS.2 = Position 2
 BW = Racleur soufflant
 FL = Élévation du pied presseur
 FA = Coupe-fil
 ML = Moteur en marche

Coupe en pleine marche (mode rétrécissement de points)



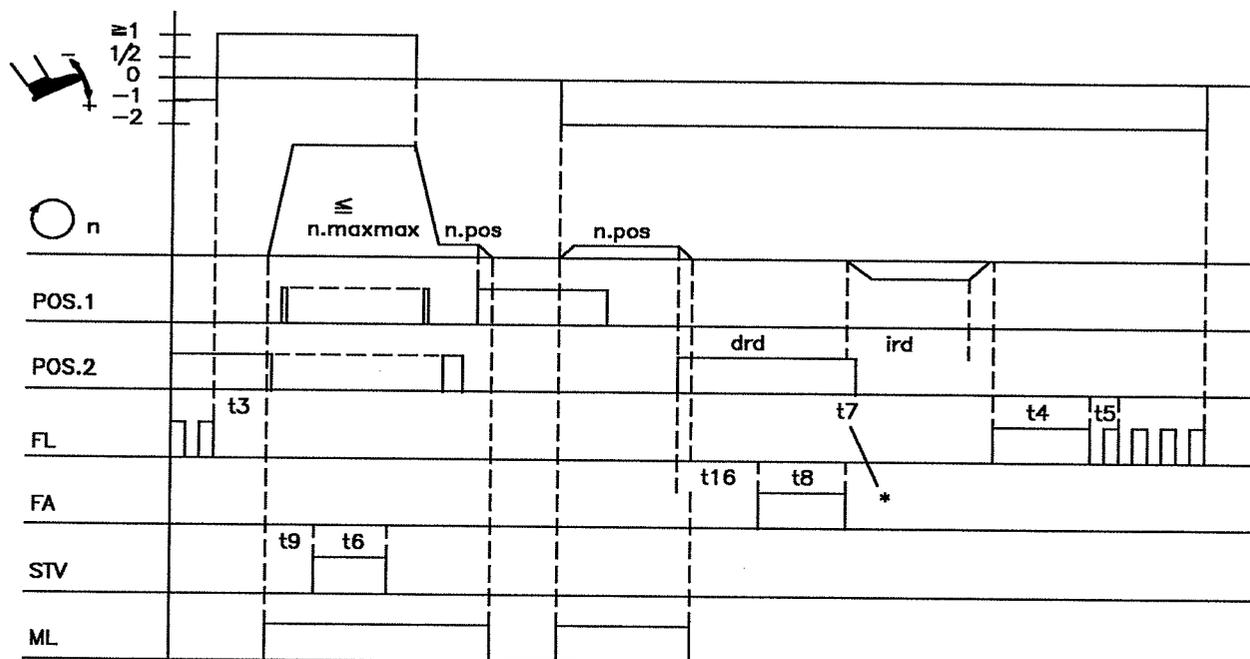
0211/STV1

Abréviation	Fonction	Interrupteur/Potentiomètre/ Temps	
n.pos n.soft n.maxmax	Vitesse de positionnement Vitesse du démarrage ralenti Vitesse maximale	P1 programmé P2	
t2	Retard d'activation de l'élévation du pied presseur avec pédale en position -1	fixé	120ms
t6	Durée d'activation du racler	P3 *I)	200ms (0..510ms)
t7	Retard d'activation de l'élévation du pied presseur après le raclage	P8 *I)	80ms (0..510ms)
t8	Durée d'activation du coupe-fil	P3 *I)	150ms (0..510ms)
t9	Retard d'activation du racler après la coupe du fil	P8 *I)	80ms (0..510ms)
t16	Retard d'activation du coupe-fil	P8 *I)	0ms (0..510ms)

*I) Réglable en mode de programmation

Abréviation: POS.1 = Position 1
 POS.2 = Position 2
 FL = Élévation du pied presseur
 FA = Coupe-fil
 STV = Rétrécissement de points
 ML = Moteur en marche

Marche avec arrêt intermédiaire (mode rétrécissement de points)



0211/STV1A

Abréviation	Fonction	Interrupteur/Potentiomètre/ Temps
n.pos n.soft n.maxmax	Vitesse de positionnement Vitesse du démarrage ralenti Vitesse maximale	P1 programmé P2
t3	Retard du démarrage à partir du pied levé	P3 *I) 80ms (0..510ms)
t4	Mise en marche complète de l'élévation du pied presseur	fixé 400ms
t5	Fréquence d'impulsions de l'élévation du pied presseur	15kHz
t6	Durée d'activation du racler	P3 *I) 200ms (0..510ms)
t7	Retard d'activation de l'élévation du pied presseur après le raclage	P8 *I) 80ms (0..510ms)
t8	Durée d'activation du coupe-fil	P3 *I) 150ms (0..510ms)
t9	Retard d'activation du racler après la coupe du fil	P8 *I) 80ms (0..510ms)
t16	Retard d'activation du coupe-fil	P8 *I) 0ms (0..510ms)
drd	Retard de la rotation inverse	P8 *I) 0ms (0..1000ms)
ird	Angle de rotation inverse	P3 *I) 0° (0..380°)

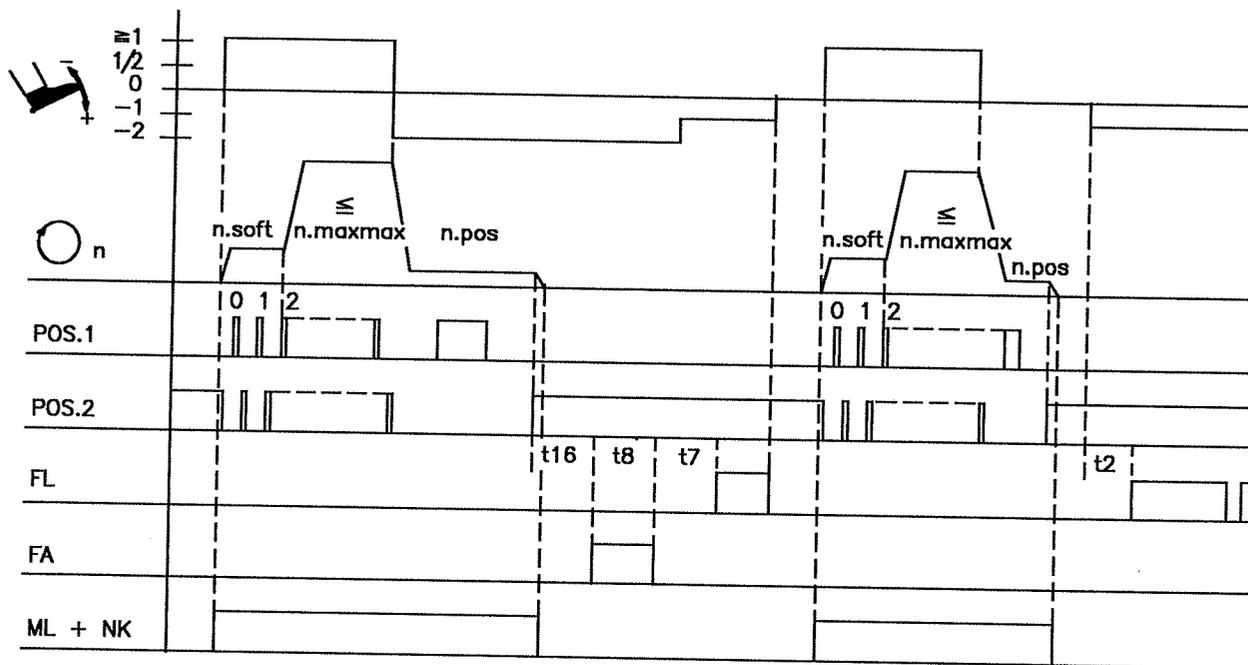
*) L'élévation du pied presseur ne s'effectue qu'après la rotation inverse est terminée

*I) Réglable en mode de programmation

Abréviation:

- POS.1** = Position 1
- POS.2** = Position 2
- FL** = Élévation du pied presseur
- FA** = Coupe-fil
- STV** = Rétrécissement de points
- ML** = Moteur en marche

Coupe en pleine marche (mode surjet)



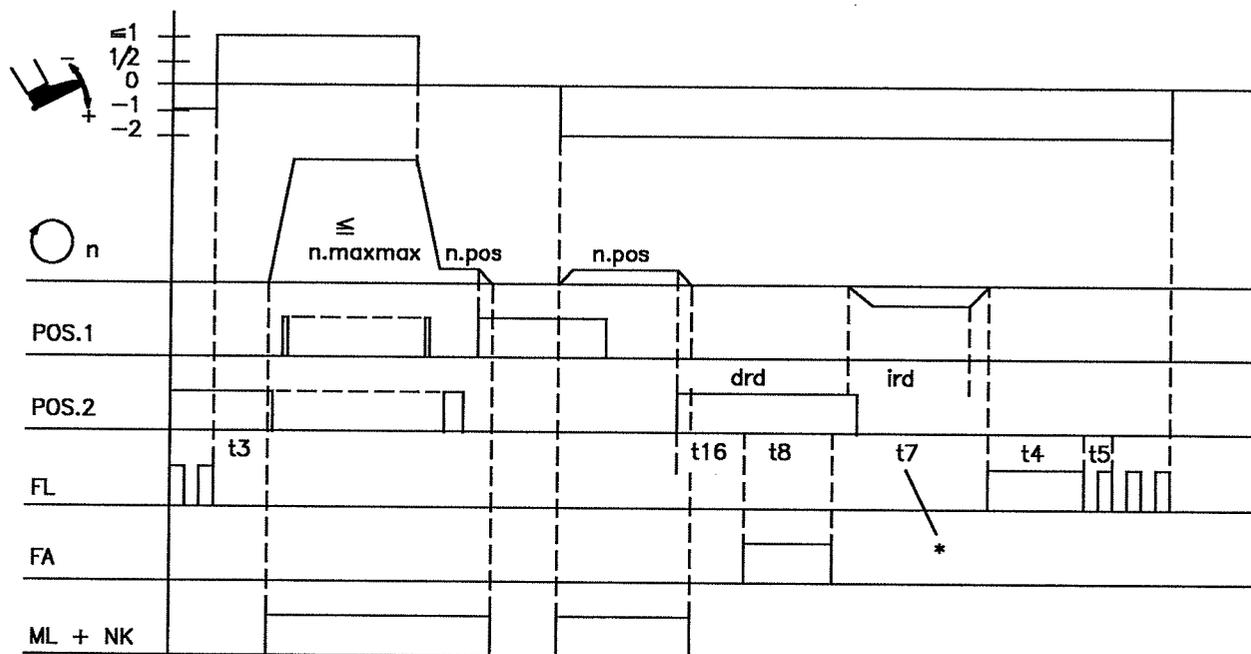
0211/OVERL1

Abréviation	Fonction	Interrupteur/Potentiomètre/ Temps	
n.pos n.soft n.maxmax	Vitesse de positionnement Vitesse du démarrage ralenti Vitesse maximale	P1 programmé P2	
t2	Retard d'activation de l'élévation du pied presseur avec pédale en position -1	fixé	120ms
t7	Retard d'activation de l'élévation du pied presseur après le raclage	P8 *I)	80ms (0..510ms)
t8	Durée d'activation du coupe-fil	P3 *I)	150ms (0..510ms)
t16	Retard d'activation du coupe-fil	P8 *I)	0ms (0..510ms)

*I) Réglable en mode de programmation

Abréviation: POS.1 = Position 1
 POS.2 = Position 2
 FL = Élévation du pied presseur
 FA = Coupe-fil
 ML + NK = Moteur en marche + refroidissement de l'aiguille

Marche avec arrêt intermédiaire (mode surjet)



0211/OVERL1A

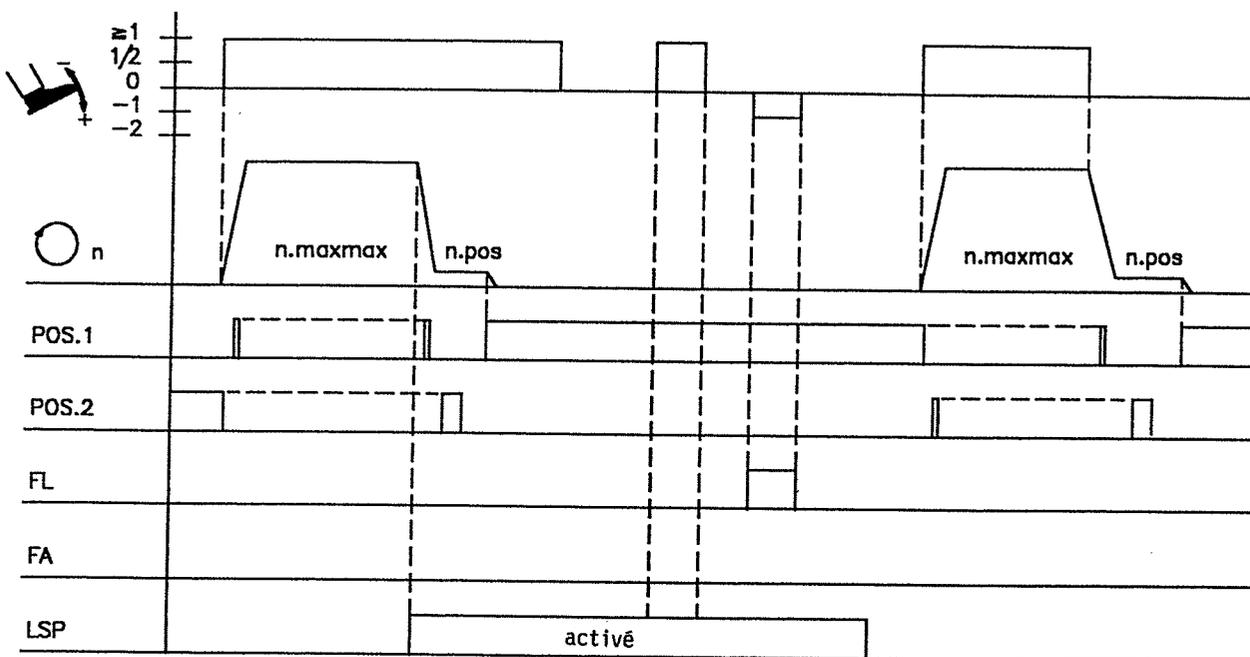
*) L'élévation du pied presseur ne s'effectue qu'après la rotation inverse est terminée

Abréviation	Fonction	Interrupteur/Potentiomètre/ Temps
n.pos n.soft n.maxmax	Vitesse de positionnement Vitesse du démarrage ralenti Vitesse maximale	P1 programmé P2
t3 t4 t5 t7	Retard du démarrage à partir du pied levé Mise en marche complète de l'élévation du pied presseur Fréquence d'impulsions de l'élévation du pied presseur Retard d'activation de l'élévation du pied presseur après le raclage	P3 *I) 80ms (0..510ms) fixé 400ms 15kHz P8 *I) 80ms (0..510ms)
t8 t16 drd ird	Durée d'activation du coupe-fil Retard d'activation du coupe-fil Retard de la rotation inverse Angle de rotation inverse	P3 *I) 150ms (0..510ms) P8 *I) 0ms (0..510ms) P8 *I) 0ms (0..1000ms) P3 *I) 0° (0..380°)

*I) Réglable en mode de programmation

Abréviation: POS.1 = Position 1
 POS.2 = Position 2
 FL = Élévation du pied presseur
 FA = Coupe-fil
 ML + NK = Moteur en marche + refroidissement de l'aiguille

Coupe-fil arrêté, blocage de la marche (tous les modes)

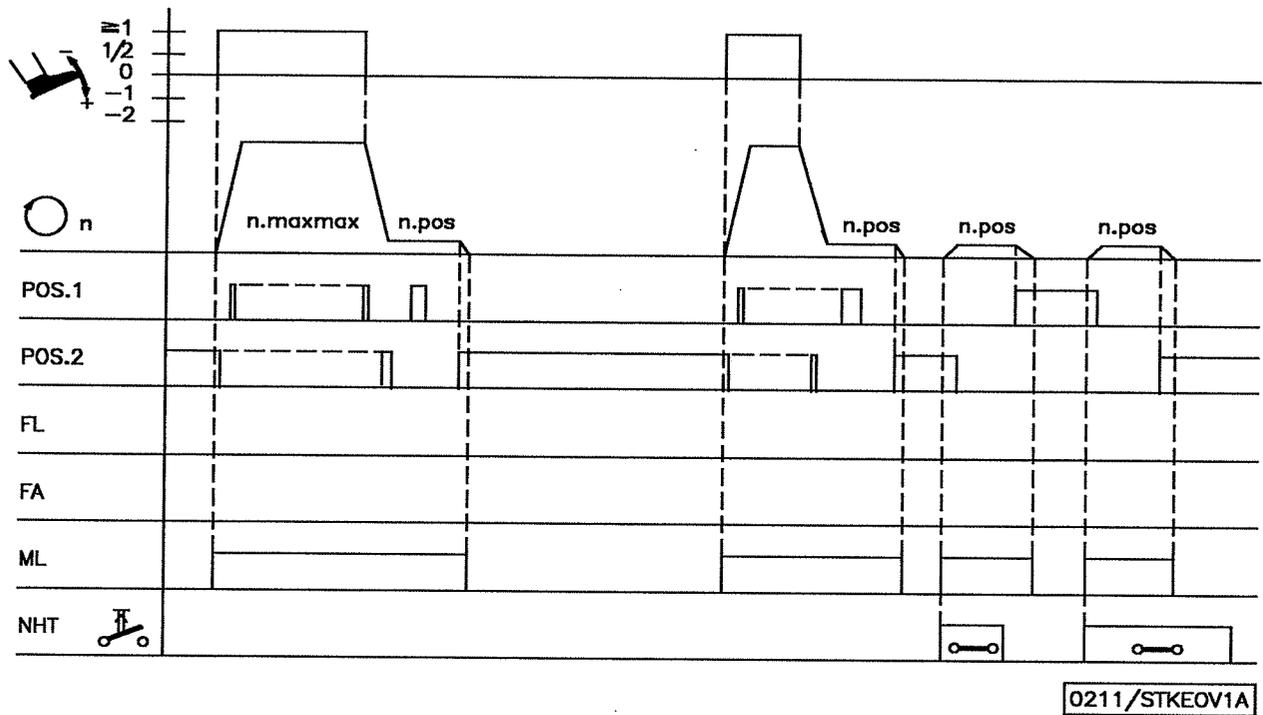


0211/STKEOV1

Abréviation	Fonction	Interrupteur/Potentiomètre/ Temps
n.pos	Vitesse de positionnement	P1
n.maxmax	Vitesse maximale	P2

- Abréviation:**
- POS.1 = Position 1**
 - POS.2 = Position 2**
 - FL = Élévation du pied presseur**
 - FA = Coupe-fil**
 - LSP = Blocage de la marche**
 - ML = Moteur en marche**

Aiguille en haut/en bas, position de base 2 (tous les modes)



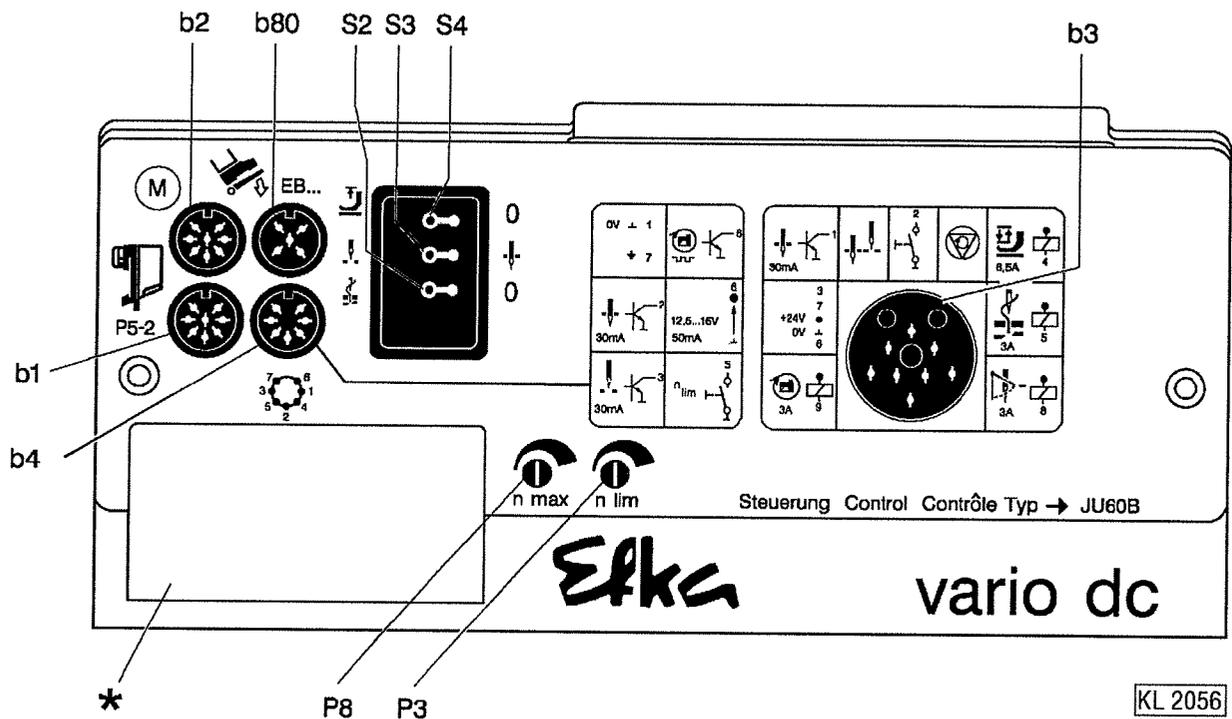
Abréviation	Fonction	Interrupteur/Potentiomètre/ Temps
n.pos n.maxmax	Vitesse de positionnement Vitesse maximale	P1 P2

Abréviation:

- POS.1 = Position 1
- POS.2 = Position 2
- FL = Élévation du pied presseur
- FA = Coupe-fil
- ML = Moteur en marche
- NHT = Aiguille en haut/en bas

Pour vos notes:

12. Éléments de commande et connexions



- B1 - Transmetteur de position
- B2 - Transmetteur de commutation pour moteur à courant continu
- B3 - Entrées et sorties diverses
- B4 - Entrées et sorties diverses
- B80 - Transmetteur de valeur de consigne

- S2 - Coupe-fil marche/arrêt
- S3 - Position de base
- S4 - Élévation du pied presseur à l'arrêt pendant la couture

* = clapet de service

EFKA

FRANKL & KIRCHNER GMBH & CO KG
SCHEFFELSTRASSE 73 - D-68723 SCHWETZINGEN
TEL.: (06202)2020 - TELEFAX: (06202)202115

EFKA

OF AMERICA INC.
3715 NORTHCREST ROAD - SUITE 10 - ATLANTA - GEORGIA 30340
PHONE: (770)457-7006 - TELEFAX: (770)458-3899

EFKA

ELECTRONIC MOTORS SINGAPORE PTE. LTD.
67, AYER RAJAH CRESCENT 05-03 - SINGAPORE 0513
PHONE: 7772459 or 7789836 - TELEFAX: 7771048

2(2)-141096(403055FR)