

# **Efka** vario dc

**CONTROLE**

**FP82AV3235**

## **INSTRUCTIONS DE SERVICE**

**No. 403141**

**français**

---

**Efka**  
FRANKL & KIRCHNER  
GMBH & CO KG

**Efka**  
EFKA OF AMERICA INC.

**Efka**  
EFKA ELECTRONIC MOTORS  
SINGAPORE PTE. LTD.

---

| <b>Table des matières</b>                                                                        | <b>Page</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>1. Consignes de sécurité importantes</b>                                                      | <b>1</b>    |
| <b>2. Champ d'utilisation</b>                                                                    | <b>2</b>    |
| 2.1 Utilisation appropriée                                                                       | 2           |
| <b>3. La livraison complète comprend</b>                                                         | <b>2</b>    |
| 3.1 Accessoires spéciaux                                                                         | 3           |
| <b>4. Commande</b>                                                                               | <b>4</b>    |
| 4.1 Autorisation d'accès lors de la programmation                                                | 4           |
| 4.2 Entrer le numéro de code                                                                     | 4           |
| 4.3 Commande directe                                                                             | 5           |
| 4.4 Entrée par paramètres sur le niveau de l'opérateur                                           | 5           |
| 4.5 Entrée par paramètres sur le niveau du technicien et du fournisseur                          | 6           |
| <b>5. Mise en service</b>                                                                        | <b>7</b>    |
| 5.1 Mise en service générale                                                                     | 7           |
| 5.2 Première mise en service                                                                     | 7           |
| <b>6. Aides de réglage et de mise en service</b>                                                 | <b>8</b>    |
| 6.1 La procédure d'installation rapide (SIR)                                                     | 8           |
| 6.1.1 Mise en service par SIR                                                                    | 8           |
| 6.1.2 Sélection de la langue de l'affichage multilingue                                          | 8           |
| 6.1.3 Système coupe du fil                                                                       | 8           |
| 6.1.4 Sens de rotation                                                                           | 8           |
| 6.1.5 Position de référence                                                                      | 8           |
| 6.1.6 Position 1                                                                                 | 9           |
| 6.1.7 Position 1A                                                                                | 9           |
| 6.1.8 Position 2                                                                                 | 9           |
| 6.1.9 Position 2A                                                                                | 9           |
| 6.1.10 Vitesse de positionnement                                                                 | 9           |
| 6.1.11 Vitesse du bridage initial                                                                | 10          |
| 6.1.12 Vitesse du bridage final                                                                  | 10          |
| 6.1.13 Vitesse maximale                                                                          | 10          |
| 6.1.14 Terminer la procédure d'installation rapide                                               | 10          |
| 6.1.15 Affichage multilingue                                                                     | 11          |
| 6.2 Entrée directe de la limitation de la vitesse maximale (DED)                                 | 12          |
| 6.3 Touches d'information de fond (HIT)                                                          | 12          |
| 6.3.1 Exemples pour HIT                                                                          | 12          |
| 6.4 Programmation de la couture (Teach-in)                                                       | 15          |
| 6.4.1 Mode teach-in                                                                              | 16          |
| 6.4.1.1 Couture avec comptage des points                                                         | 16          |
| 6.4.1.2 Couture en arrière avec comptage des points                                              | 16          |
| 6.4.1.3 Comptage des points/barrière de lumière<br>couverte/découverte et/ou découverte/couverte | 17          |
| 6.4.1.4 Programmer le passage d'une couture à l'autre                                            | 17          |
| 6.4.1.5 Après la programmation des fonctions                                                     | 17          |
| 6.4.1.6 Exemple détaillé                                                                         | 18          |
| 6.4.2 Couture de correction                                                                      | 19          |
| 6.4.3 Nombre de coutures maximal excédé                                                          | 20          |
| 6.4.4 Mode d'exécution                                                                           | 20          |
| 6.4.5 Blocage des éléments de commande sur le V722                                               | 21          |

|                                                                  |           |
|------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>7. Fonctions et réglages</b>                                  | <b>21</b> |
| 7.1 Premier point après secteur connecté                         | 21        |
| 7.2 Identification du programme                                  | 21        |
| 7.3 Touche de fonction (touche 3)                                | 22        |
| 7.4 Affichage de la vitesse effective                            | 22        |
| 7.5 Sens de rotation du moteur                                   | 22        |
| 7.6 Démarrage ralenti                                            | 23        |
| 7.7 Bridage initial                                              | 23        |
| 7.7.1 Bridage initial double                                     | 24        |
| 7.7.2 Bridage initial simple                                     | 24        |
| 7.8 Bridage final                                                | 24        |
| 7.8.1 Bridage final double                                       | 24        |
| 7.8.2 Bridage final simple                                       | 25        |
| 7.9 Bridage d'ornement initial                                   | 25        |
| 7.10 Bridage d'ornement final                                    | 26        |
| 7.11 Bridage intermédiaire                                       | 26        |
| 7.12 Suppression / appel du bridage                              | 27        |
| 7.13 Force de maintien du bridage                                | 27        |
| 7.14 Couture avec comptage des points                            | 28        |
| 7.15 Couture libre et couture avec barrière de lumière           | 28        |
| 7.16 Aiguille en haut/en bas                                     | 29        |
| 7.17 Barrière de lumière                                         | 29        |
| 7.17.1 Fonctions générales de la barrière de lumière (V722)      | 29        |
| 7.17.2 Module de la barrière de lumière réflexe                  | 30        |
| 7.17.3 Démarrage automatique commandé par la barrière de lumière | 31        |
| 7.17.4 Filtre de la barrière de lumière pour des tissus maillés  | 31        |
| 7.18 Systèmes de coupe-fil                                       | 32        |
| 7.19 Élévation du pied presseur                                  | 34        |
| 7.20 Blocage de la marche                                        | 35        |
| 7.21 Rotation inverse                                            | 36        |
| 7.22 Signaux A1 et A2                                            | 36        |
| 7.23 Transmetteur de valeur de consigne EB301 et EB302           | 38        |
| <b>8. Fonctions spécifiques de la machine</b>                    | <b>39</b> |
| 8.1 Comportement au freinage                                     | 39        |
| 8.2 Force de freinage à l'arrêt                                  | 39        |
| 8.3 Comportement au démarrage                                    | 39        |
| 8.4 Réglage des positions                                        | 40        |
| 8.4.1 Position de référence                                      | 40        |
| 8.4.2 Positions des signaux et des arrêts                        | 41        |
| 8.4.3 Affichage des positions des signaux et des arrêts          | 42        |
| 8.5 Memory Box                                                   | 42        |
| 8.5.1 Préparation de l'opération Memory Box                      | 42        |
| 8.5.2 Formatage de la Memory Card                                | 43        |
| 8.5.3 L'emploi de la Memory Box                                  | 43        |
| <b>9. Messages d'erreurs</b>                                     | <b>46</b> |
| <b>10. Test des signaux</b>                                      | <b>47</b> |
| <b>11. Connecteurs</b>                                           | <b>48</b> |
| 11.1 Position dans le contrôle                                   | 48        |
| 11.2 Schéma des connexions                                       | 49        |
| <b>12. Diagrammes du déroulement fonctionnel</b>                 | <b>52</b> |

|                                                               |           |
|---------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>13. Programmation «record»</b>                             | <b>62</b> |
| 13.1 Général                                                  | 62        |
| 13.2 Structure d'un «record»                                  | 62        |
| 13.3 Structure d'un processus programmé                       | 63        |
| 13.4 Appel des paramètres «record»                            | 64        |
| 13.4.1 Condition initiale                                     | 65        |
| 13.4.2 Exécution                                              | 72        |
| 13.4.3 Condition finale                                       | 76        |
| 13.5 Exemple programme 01 == > entraînement label             | 84        |
| 13.6 Exemple programme 02 == > entraînement label automatique | 88        |
| <b>14. Éléments de commande du Variocontrol</b>               | <b>99</b> |

Formulaire pour la programmation «record»

voir centre de la brochure

Liste des paramètres - voir brochure à part

## 1. Consignes de sécurité importantes

L'utilisation d'une commande par moteur électrique 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 cette commande par moteur électrique EFKA.
  - La commande par moteur électrique, 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 cette commande par moteur électrique 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 la commande par moteur électrique 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 la commande par moteur électrique 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 la commande par moteur électrique à l'extérieur.
  - Interdiction de mettre en service pendant l'utilisation de produits aérosols ou l'apport d'oxygène.
  - Afin de mettre la commande par moteur électrique 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, barrière de lumière, etc., la commande par moteur électrique doit être mise 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, du barrière de lumière, 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 la commande par moteur électrique 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).

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

**Conserver soigneusement ces consignes de sécurité.**

## 2. Champ d'utilisation

La commande par moteur électrique est appropriée pour des machines à coudre:

| Marque            | Série(s)                                                                                   |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| divers fabricants | Machines à point noué, à point de chaînette, surjeteuses et machines à couture automatique |

### 2.1 Utilisation appropriée

La commande par moteur électrique n'est pas une unité autonome et est destinée à être intégrée à d'autres machines. La mise en service est interdite avant que la machine à laquelle elle 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).

La commande par moteur électrique a été développée et fabriquée en conformité avec les normes CEE correspondantes:

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

La commande par moteur électrique ne peut être utilisée 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 FP82AV3235                                                                                            |
|   | - bloc d'alimentation                        | N153      (en option N155)                                                                                     |
|   | - transmetteur externe de valeur de consigne | EB301      (en option EB302, force d'actionnement réduite)                                                     |
| 1 | tableau de commande Variocontrol             | V722                                                                                                           |
| 1 | transmetteur de position                     | P6-1                                                                                                           |
| 1 | commutateur principal                        | NS105                                                                                                          |
| 1 | jeu d'accessoires standards                  | B131                                                                                                           |
|   | composé de:                                  | protège-courroie complet<br>jeu de petites pièces<br>pied du moteur<br>éclisse 1 et 2, courte<br>documentation |
| 1 | jeu d'accessoires                            | Z32                                                                                                            |
|   | composé de:                                  | tringle cpl.<br>fiche Mes 60<br>fiche Mes 100                                                                  |
| 1 | poulie                                       |                                                                                                                |

### 3.1 Accessoires spéciaux

|                                                                                                                                                                |                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Unité de mémoire</b> Memory Box MB001                                                                                                                       | - pièce no. 7900052                                                    |
| <b>Carte de mémoire</b> Memory Card MC001                                                                                                                      | - pièce no. 1111602                                                    |
| <b>Module barrière de lumière réflexe</b> Variolux LSM001                                                                                                      | - pièce no. 6100028                                                    |
| <b>Aimant type EM1.</b> (pour par ex. élévation du pied presseur, bridage, etc.)                                                                               | - versions livrables voir spécification «Aimants»                      |
| <b>Câble de rallonge</b> pour transmetteur externe de valeur de consigne, d'env. 750 mm de longueur avec fiche et prolongateur                                 | - pièce no. 1111845                                                    |
| <b>Câble de rallonge</b> pour transmetteur externe de valeur de consigne, d'env.1500 mm de longueur avec fiche et prolongateur                                 | - pièce no. 1111787                                                    |
| <b>Fiche à 5 broches</b> avec anneau fileté pour brancher une autre commande externe                                                                           | - pièce no. 0501278                                                    |
| <b>Actionnement à pédale</b> type FB302 pour travail en position debout avec câble de raccordement d'env. 1400 mm de longueur et fiche                         | - pièce no. 4160018                                                    |
| <b>Cordon pour la compensation du potentiel</b> de 700 mm de longueur, LIY 2,5 mm <sup>2</sup> , gris, avec cosse terminales de câble fourchées des deux côtés | - pièce no. 1100313                                                    |
| <b>Pièce de raccord</b> pour transmetteur de position sur les machines Juki                                                                                    | - pièce no. 0300019                                                    |
| <b>Câble de rallonge</b> pour transmetteur de position P6-... d'env. 1100 mm de longueur avec fiche et prolongateur                                            | - pièce no. 1100409                                                    |
| <b>Câble de rallonge</b> pour transmetteur de commutation d'env. 315 mm de longueur avec fiche et prolongateur                                                 | - pièce no. 1112248                                                    |
| <b>Câble de rallonge</b> pour transmetteur de commutation d'env. 1100 mm de longueur avec fiche et prolongateur                                                | - pièce no. 1111584                                                    |
| <b>Câble de rallonge</b> pour brancher le moteur d'env. 400 mm de longueur                                                                                     | - pièce no. 1111787                                                    |
| <b>Câble de rallonge</b> pour brancher le moteur d'env. 1500 mm de longueur                                                                                    | - pièce no. 1111787                                                    |
| <b>Poulie 40 mm φ</b> avec protection d'entrée et prévention de la tombée de la courroie (utiliser courroie SPZ)                                               | - pièce no. 1112223                                                    |
| <b>Poulie 50 mm φ</b> avec protection d'entrée et prévention de la tombée de la courroie (utiliser courroie SPZ)                                               | - pièce no. 1112224                                                    |
| <b>Genouillère type KN3</b> (bouton-poussoir) avec cordon d'env. 950 mm de longueur sans fiche                                                                 | - pièce no. 58.0013                                                    |
| <b>Cordon adaptateur</b> pour Brother classe 737-913 sans élévation du pied presseur                                                                           | - pièce no. 1100182                                                    |
| <b>Cordon adaptateur</b> pour Brother classe 737                                                                                                               | - pièce no. 1112310                                                    |
| <b>Cordon adaptateur</b> pour Daewoo                                                                                                                           | - pièce no. 1112311                                                    |
| <b>Cordon adaptateur</b> pour machines à coudre grande vitesse Juki avec index 1 à 6, par ex. classe DDL-5550N-4                                               | - pièce no. 1112298                                                    |
| <b>Cordon adaptateur</b> pour machines à coudre grande vitesse Juki avec index 7, par ex. classe DDN-5410N-7, DDL-5550N-7, DDU-5490N-7                         | - pièce no. 1112267                                                    |
| <b>Cordon adaptateur</b> pour Mitsubishi classe DY-359                                                                                                         | - pièce no. 1112306                                                    |
| <b>Cordon adaptateur</b> pour machine de verrouillage arrière pegasus                                                                                          | - pièce no. 1112443                                                    |
| <b>Cordon adaptateur</b> pour machine à coudre grande vitesse Aisin AD320, 340, 345, 352, 3310 et Aisin surjet EK1                                             | - pièce no. 1100698                                                    |
| <b>Transformateur de lumière</b>                                                                                                                               | - prière d'indiquer la tension de secteur et d'éclairage (6,3V ou 12V) |
| <b>Fiche à 6 broches</b> avec anneau fileté                                                                                                                    | - pièce no. 0500703                                                    |
| <b>Fiche à 7 broches</b> avec anneau fileté                                                                                                                    | - pièce no. 0502474                                                    |

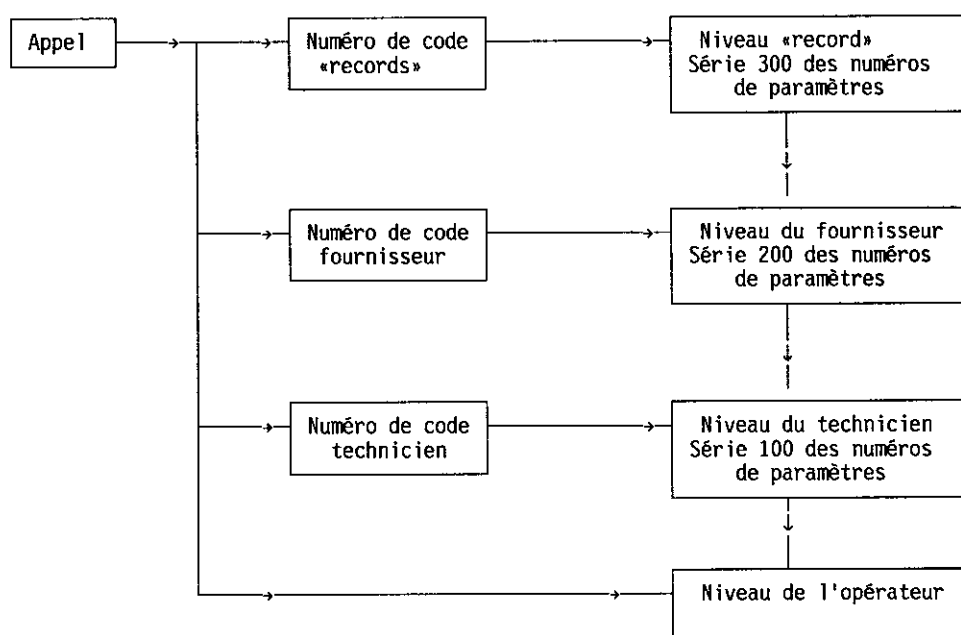
## 4. Commande

### 4.1 Autorisation d'accès lors de la programmation

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

Les personnes suivantes peuvent accéder:

- le fournisseur au niveau maximum supérieur et tous les niveaux inférieurs par numéro de code
- le technicien au premier niveau supérieur et tous les niveaux inférieurs par numéro de code
- l'opérateur au niveau le plus bas sans numéro de code



### 4.2 Entrer le numéro de code

1. DÉCONNECTER LE SECTEUR

2. -> [P] + CONNECTER LE SECTEUR ==> [C-0000]

3. -> [1] -> [2] -> [3] ->... Entrer le NUMÉRO DE CODE !

4. -> [E] -> Si le NUMÉRO DE CODE est incorrect, répéter l'entrée! ==> [C-0000  
InFo Fl]

-> Si le NUMÉRO DE CODE est correct ==> [F-XXX]

F-XXX = premier numéro de paramètre sur le niveau adressé

### 4.3 Commande directe

En appuyant sur les touches de chiffre et sur quelques touches de symbole du Variocontrol, il est possible d'activer ou désactiver des fonctions.

#### Exemple bridage initial:

|                                     |                       |                                                                 |
|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------|
| - Bridage initial sur marche        | DEL7-en haut s'allume | I <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7</span> |
|                                     |                       | 0 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7</span> |
| Appuyer brièvement sur la touche 7  | DEL7-les deux éteints | 0 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7</span> |
| - Bridage initial sur arrêt         |                       | 0 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7</span> |
| Appuyer brièvement sur la touche 7  | DEL7-en bas s'allume  | I <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7</span> |
| - Bridage initial simple sur marche |                       |                                                                 |

### 4.4 Entrée par paramètres sur le niveau de l'opérateur

>> SI LE NUMÉRO DE CODE N'A PAS ÉTÉ ENTRÉ <<

1. -> P ==> Touche DEL P clignote ! ==>

2. -> E -> Affichage du premier paramètre sur le niveau!  
Le numéro de paramètre n'apparaît pas ! ==> aaa bbb

aaa = Abréviation du paramètre  
bbb = Valeur du paramètre

3. -> + -> - -> Changer la valeur du paramètre !

4. -> E -> VALEUR DU PARAMETRE est entrée==>  
Transfert et affichage du prochain paramètre aaa bbb

OU

-> P -> VALEUR DU PARAMETRE est entrée !

==> FIN DE LA PROGRAMMATION!

#### 4.5 Entrée par paramètres sur le niveau du technicien et du fournisseur

-> Après l'entrée du NUMÉRO DE CODE  
Affichage du premier NUMÉRO DE  
PARAMETRE

==>

F-XXX

-> Continuer avec point no. 3. ! <-

-> Adressage à la fin d'une couture !

1. -> [P] ==> Le chiffre de plus grande  
valeur clignote sur la  
console !

F-XXX

2. -> [1] -> [2] -> [3] ->.. Entrer le NUMÉRO DE PARAMETRE désiré

3. -> [E] -> Si le NUMÉRO DE PARAMETRE est==>  
incorrect, répéter l'entrée !

F-XXX  
InFo F1

-> Si le NUMÉRO DE PARAMETRE est ==>  
correct

F-XXX  
aaa bbb

F-XXX = Numéro de paramètre adressé  
aaa = Abréviation du paramètre  
bbb = Valeur du paramètre

4. -> [+] -> [-] -> Changer la valeur du paramètre !

5. -> [E] -> VALEUR DU PARAMETRE est entrée==>  
Transfert et affichage du  
prochain paramètre

F-XXX  
aaa bbb

OU

-> [P] -> VALEUR DU PARAMETRE est entrée==>  
Adressage d'un nouveau NUMÉRO  
DE PARAMETRE est possible  
comme au point no. 1. !

F-XXX

OU

-> [P] -> [P] -> Actionner 2 x ==>

FIN DE LA PROGRAMMATION!

## 5. Mise en service

### 5.1 Mise en service générale

A la mise en service du contrôle, observer impérativement les étapes de programmation suivantes:

Réglage du sens de rotation du moteur paramètre F-161  
Éventuellement, réglage de la position de référence paramètre F-170  
Éventuellement, réglage des positions paramètre F-171  
Éventuellement, réglage des vitesses paramètre F-110...F-118  
Éventuellement, réglage des autres paramètres importants  
Les valeurs réglées sont mémorisées par le début de la couture

Si le secteur est déconnecté, les réglages faits avant le début de la couture sont effacés.

**Remarque:**

Si le sens de rotation du moteur change, les positions doivent être reprogrammées.

### 5.2 Première mise en service

Les instructions pour la première mise en service ne sont valables que dans les conditions suivantes:

- Les positions ne doivent pas avoir été reprogrammées
- Le sens de rotation de l'arbre du moteur doit être réglé à "rotation à gauche"

Avant d'installer le transmetteur de position, l'arbre de la machine à coudre doit être réglé sur la position de référence.

**Remarque:**

Position de référence = Pointe de l'aiguille au niveau de la plaque d'aiguille, à partir d'un mouvement de l'aiguille vers le bas dans le sens de rotation de l'arbre du moteur. Si une autre position que la position de référence de l'aiguille est réglée, les valeurs des positions des signaux et des arrêts (pos.1 et pos.2) pré-réglées par le fabricant ne sont plus valables et doivent être reprogrammées.

Les repérages sur l'arbre et sur le carter du transmetteur de position doivent être égalisés. Ensuite installer le transmetteur de position sur l'arbre de la machine à coudre.

Éventuellement, réglage des vitesses paramètre F-110...F-118  
Éventuellement, réglage des autres paramètres importants

Les valeurs réglées sont mémorisées par le début de la couture

Si le secteur est déconnecté, les réglages faits avant le début de la couture sont effacés.

## 6. Aides de réglage et de mise en service

### 6.1 La procédure d'installation rapide (SIR)

SIR offre la possibilité d'effectuer les réglages les plus importants pour la première mise en service en utilisant un menu.

Pour des raisons de sécurité le menu doit être exécuté complètement et point par point, de manière à garantir le réglage correct de tous les paramètres !

Le réglage normal des paramètres n'est pas affecté.

#### 6.1.1 Mise en service par SIR

=> P + CONNECTER LE SECTEUR ==> C-0000

#### 6.1.2 Sélection de la langue de l'affichage multilingue

=> + ==> Éventail des langues possibles ==> dEU USA  
ESP FrA  
(langue actuelle clignote)

=> + ==> Sélection de la langue désirée ==> dEU USA  
ESP FrA

#### 6.1.3 Système coupe du fil

=> E ==> Sélection système coupe du fil ==> SELEct  
FAS 1

=> + ==> - ==> Changer la valeur

#### 6.1.4 Sens de rotation

=> E ==> Régler le sens de rotation ==> drEhri  
drE 1

=> + ==> - ==> Changer la valeur

#### 6.1.5 Position de référence

=> E ==> Régler la position de référence.  
Tourner le transmetteur de position au moins jusqu'à la disparition de la marque ([). ==> PoSition  
0 [

**Remarque:**

Position de référence = Pointe de l'aiguille au niveau de la plaque d'aiguille, à partir d'un mouvement de l'aiguille vers le bas dans le sens de rotation de l'arbre du moteur.

### 6.1.6 Position 1

=> E => Réglage de la position 1  
 Tourné le transmetteur de position jusqu'à la position désirée
 ==> PoSition  
1     000

ou

=> + => - => Réglage du nombre d'incréments  
 (2 incréments correspondent à environ 1,4°)

### 6.1.7 Position 1A

=> E => Réglage de la position 1A  
 Tourné le transmetteur de position jusqu'à la position désirée
 ==> PoSition  
1A   086

ou

=> + => - => Réglage du nombre d'incréments

### 6.1.8 Position 2

=> E => Réglage de la position 2  
 Tourné le transmetteur de position jusqu'à la position désirée
 ==> PoSition  
2     254

ou

=> + => - => Réglage du nombre d'incréments

### 6.1.9 Position 2A

=> E => Réglage de la position 2A  
 Tourné le transmetteur de position jusqu'à la position désirée
 ==> PoSition  
2A   354

ou

=> + => - => Réglage du nombre d'incréments

### 6.1.10 Vitesse de positionnement

=> E => Réglage de la vitesse de positionnement
 ==> vit LEnt  
n1   0180

=> + => - => Changer la valeur

### 6.1.11 Vitesse du bridage initial

=>  => Réglage de la vitesse du  
bridage initial ==> 

|          |
|----------|
| Ar drEHZ |
| n3 1500  |

=>  =>  => Changer la valeur

### 6.1.12 Vitesse du bridage final

=>  => Réglage de la vitesse du  
bridage final ==> 

|          |
|----------|
| Er drEHZ |
| n4 1500  |

=>  =>  => Changer la valeur

### 6.1.13 Vitesse maximale

=>  => Réglage de la vitesse maximale ==> 

|          |
|----------|
| vit rAPi |
| n2^ 5000 |

=>  =>  => Changer la valeur

### 6.1.14 Terminer la procédure d'installation rapide

=>  => Entrée dans le déroulement  
normal après SECTEUR CONNECTÉ ==> 

|        |
|--------|
| 5000   |
| FP82AV |

## 6.1.15 Affichage multilingue

|                     |                        |                      |                      |                               |
|---------------------|------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------|
| dEU USA<br>ESP FrA  | Sélection de la langue |                      |                      |                               |
| dEU                 | USA                    | ESP                  | FrA                  |                               |
| SELEct<br>FAS 1     | SELEct<br>FAS 1        | SELEct<br>FAS 1      | SELEct<br>FAS 1      | Système coupe<br>du fil       |
| drEhri<br>drE 1     | rotAtion<br>drE 1      | rotAcion<br>drE 1    | rotAtion<br>drE 1    | Sens de rotation              |
| PoSition<br>0 ]     | PoSition<br>0 ]        | PoSicion<br>0 ]      | PoSition<br>0 ]      | Position de<br>référence      |
| PoSition<br>1 000   | PoSition<br>1 000      | PoSicion<br>1 000    | PoSition<br>1 000    | Position 1                    |
| PoSition<br>1A 086  | PoSition<br>1A 086     | PoSicion<br>1A 086   | PoSition<br>1A 086   | Position 1A                   |
| PoSition<br>2 254   | PoSition<br>2 254      | PoSicion<br>2 254    | PoSition<br>2 254    | Position 2                    |
| PoSition<br>2A 354  | PoSition<br>2A 354     | PoSicion<br>2A 354   | PoSition<br>2A 354   | Position 2A                   |
| niEdriG<br>n1 0180  | Lo SPEED<br>n1 0180    | vEL bAJA<br>n1 0180  | vit LEnt<br>n1 0180  | Vitesse de<br>positionnement  |
| Ar drEHZ<br>n3 1500 | bt SPEED<br>n3 1500    | v rEMini<br>n3 1500  | brid ini<br>n3 1500  | Vitesse du<br>bridage initial |
| Er drEHZ<br>n4 1500 | bt SPEED<br>n4 1500    | v rEMFin<br>n4 1500  | brid ini<br>n4 1500  | Vitesse du<br>bridage final   |
| hoch<br>n2^ 5000    | hi SPEED<br>n2^ 5000   | vEL ALtA<br>n2^ 5000 | vit rAPi<br>n2^ 5000 | Vitesse<br>maximale           |

## 6.2 Entrée directe de la limitation de la vitesse maximale (DED)

|                                                              |
|--------------------------------------------------------------|
| Limite supérieure de la vitesse maximale (nmaxmax) --> F-111 |
| Limite inférieure de la vitesse maximale (nmaxmax) --> F-121 |

La vitesse maximale peut être limitée au niveau typique à l'application directement par les touches +/- sur le Variocontrol après chaque fin de couture. Après secteur connecté, cela n'est possible que si le détecteur de rupture du fil de la canette est désactivé.

La valeur actuelle est indiquée sur la console.

La gamme de réglage est entre les vitesses programmées par F-111 (limite supérieure) et F-121 (limite inférieure).

Valeur actuelle sur la console en mode direct:

|        |                                  |
|--------|----------------------------------|
| 5000   | ==> Affichage de la vitesse nmax |
| xx82xV | ==> Type de contrôle             |

=> 

|   |
|---|
| + |
|---|

 => 

|   |
|---|
| - |
|---|

 ==> Changer la valeur

Nouvelle valeur sur la console après avoir appuyé par ex. 8 fois sur la touche -

|        |                                  |
|--------|----------------------------------|
| 2500   | ==> Affichage de la vitesse nmax |
| xx82xV | ==> Type de contrôle             |

### Remarque

La modification du réglage de la limitation de la vitesse maximale influence aussi la vitesse du bridage initial, final et du comptage des points.

## 6.3 Touches d'information de fond (HIT)

(affectation des touches voir figure dernière page)

Pour l'information rapide de l'opérateur, les valeurs des fonctions activées par les touches 1, 3, 7, 8 et 0 sont indiquées pendant environ 3 secondes sur la console du Variocontrol. Pendant ce laps de temps, la valeur correspondante peut être modifiée immédiatement par les touches + et -. L'affichage est maintenu pendant le réglage.

Si la valeur d'une fonction activée doit être modifiée, la touche de fonction correspondante doit être pressée un peu plus longtemps. La fonction est brièvement désactivée ou commutée. Ensuite la fonction est de nouveau indiquée sur la console avec la valeur correspondante.

### 6.3.1 Exemples pour HIT

Augmenter le comptage des points de couture de 20 à 25 points.

Fonction comptage des points (touche 1) était désactivée.

|        |                                   |
|--------|-----------------------------------|
| 5000   | Affichage après secteur connecté: |
| FP82AV | -> Vitesse maximale               |
|        | -> Code de désignation            |

1

Appuyer brièvement sur la touche 1.  
DEL auprès de la touche 1 s'allume,  
la fonction comptage des points est activée.

Stc 020

Affichage:  
20 points sont réglés

+

Appuyer sur la touche +,  
le nombre de points augmente.

Stc 025

Affichage:  
quand 25 points sont réglés.

5000  
FP82AV

Affichage après environ 3 secondes:  
-> Vitesse maximale  
-> Code de désignation

**La fonction comptage des points (touche 1) était déjà activée.**

5000  
FP82AV

Affichage après secteur connecté:  
-> Vitesse maximale  
-> Code de désignation

1

Appuyer sur la touche 1 pendant 1 seconde, au moins,  
DEL auprès de la touche 1 s'éteint brièvement,  
la fonction comptage des points reste activée.

Stc 020

Affichage:  
20 points sont réglés.

+

Appuyer sur la touche +,  
le nombre de points augmente.

Stc 025

Affichage:  
quand 25 points sont réglés.

5000  
FP82AV

Affichage après environ 3 secondes:  
-> Vitesse maximale  
-> Code de désignation

**La nouvelle valeur est mémorisée par le début de la couture.**

### La touche de fonction F

La touche de fonction (touche 3) sert à l'activation ou désactivation (on/off) directe de différents paramètres, même d'un niveau supérieur.

Elle peut par exemple être affectée aux fonctions suivantes:

1. SSt Démarrage ralenti MARCHE/ARRET
2. SrS Bridage d'ornement MARCHE/ARRET
3. Sht Point continu avec touche aiguille en haut/en bas MARCHE/ARRET
4. LSS Début de la couture bloqué avec barrière de lumière découverte MARCHE/ARRET
5. rd Rotation inverse MARCHE/ARRET

### Remarque

Si la programmation de la couture (teach-in) est activée, les fonctions mentionnées n'ont pas d'effet. Au lieu de cela, le passage d'une couture à l'autre peut être programmé par la touche 3 (F).

L'affectation de la touche peut être modifiée comme suit:

|                |                                                                                         |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 5000<br>FP82AV | Affichage après secteur connecté<br>-> Vitesse maximale<br>-> Code de désignation       |
| P              | Appuyer sur la touche P.                                                                |
| E              | Appuyer sur la touche E.                                                                |
| 3              | Appuyer sur la touche 3 (touche de fonction F),<br>la DEL correspondante clignote.      |
| -F- 2          | Affichage:<br>Situation effective (bridage d'ornement<br>MARCHE/ARRET)                  |
| -              | Appuyer sur la touche -.<br>(+ augmente, - diminue la valeur d'affichage)               |
| -F- 1          | Affichage:<br>Valeur de consigne (démarrage ralenti MARCHE/ARRET)                       |
| P              | Appuyer sur la touche P.                                                                |
| 5000<br>FP82AV | L'affectation est terminée, affichage:<br>-> Vitesse maximale<br>-> Code de désignation |

Le nombre de points du démarrage ralenti peut être modifié comme suit:

Exemple - changer le nombre de points de 1 à 3 (fonction démarrage ralenti (touche 3) était désactivée).

|                |                                                                                                                             |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3              | Appuyer brièvement sur la touche 3.<br>La DEL auprès de la touche 3 s'allume,<br>la fonction démarrage ralenti est activée. |
| SSc 001        | Affichage:<br>1 point est réglé.                                                                                            |
| +              | Appuyer sur la touche +,<br>le nombre de points augmente.                                                                   |
| SSc 003        | Affichage:<br>quand 3 points sont réglés.                                                                                   |
| 5000<br>FP82AV | Affichage après environ 3 secondes:<br>-> Vitesse maximale<br>-> Code de désignation                                        |

La fonction démarrage ralenti (touche 3) était déjà activée.

**F**

Appuyer sur la touche F pendant 1 seconde, au moins, DEL auprès de la touche F s'éteint brièvement, la fonction démarrage ralenti reste activée.

SSc 001

Affichage:  
1 point est réglé.

**+**

Appuyer sur la touche +, le nombre de points augmente.

SSc 003

Affichage:  
quand 3 points sont réglés.

5000  
FP82AV

Affichage après environ 3 secondes:  
-> Vitesse maximale  
-> Code de désignation

La nouvelle valeur est mémorisée par le début de la couture .

## 6.4 Programmation de la couture (Teach-in)

- Un maximum de 8 programmes avec au total 40 coutures peut être établi.
- La programmation n'est possible que si aucun numéro de code n'a été entré après la mise en marche!
- Les fonctions bridage initial, bridage final, comptage des points, coupe du fil, A1, A2, passage d'une couture à l'autre, signalisation par barrière de lumière couverte/découverte et/ou découverte/couverte et élévation du pied presseur peuvent être affectées individuellement à chaque couture.
- La couture en arrière par l'inversion du sens d'entraînement n'est programmable qu'en mode teach-in.
- Le passage d'une couture à l'autre peut être programmé pour relier des coutures individuelles.

|                   |            |             |
|-------------------|------------|-------------|
| <b>Exemple 1:</b> | Progr. 1   | 40 coutures |
|                   | Progr. 2-8 | 0 coutures  |
| <b>Exemple 2:</b> | Progr. 1   | 4 coutures  |
|                   | Progr. 2   | 5 coutures  |
|                   | Progr. 3   | 6 coutures  |
|                   | Progr. 4   | 25 coutures |
| <b>Exemple 3:</b> | Progr. 5-8 | 0 coutures  |
|                   | Progr. 1   | 10 coutures |
|                   | Progr. 2   | 15 coutures |
|                   | Progr. 3-8 | 0 coutures  |

Les exemples 1 et 2 montrent qu'une utilisation optimale de la capacité de mémoire est possible.

### 6.4.1 Mode teach-in

- Chaque programme est programmé et mémorisé séparément.
- Après l'entrée d'un programme le mode teach-in doit être quitté.
- La mémorisation s'effectue par le début de la couture.

#### Configuration de l'affichage:

|     |                                                                              |
|-----|------------------------------------------------------------------------------|
| X   | Numéro du programme (1...8)                                                  |
| YY  | Numéro de la couture (0...40)                                                |
| ZZZ | Nombre de points pour la couture avec comptage des points (0...254)          |
| LS  | Apparaît quand la fonction de la barrière de lumière est activée             |
| SSS | Nombre de points après la signalisation par la barrière de lumière (0...254) |

#### Programmation:

|      |                                                               |                                                                                         |     |                                                                                                  |
|------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 => | <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">P</span> | ==> Touche DEL "P" clignote                                                             | ==> | <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 60px; height: 20px;"></span> |
| 2 => | <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">E</span> | ==> Affichage d'un paramètre sur le niveau de l'opérateur                               | ==> | <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">aaa   bbb</span>                            |
| 3 => | <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</span> | ==> Touche DEL 2 clignote<br>Entrée dans le programme et programmation et de la couture | ==> | <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1 01 ---</span>                             |
| 4 => | <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</span> | ==> Commutation d'un numéro de programme à l'autre                                      | ==> | <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2 01 ---</span>                             |

Les fonctions de couture, par ex. élévation du pied presseur, bridage initial, etc. peuvent être programmées par les touches du Variocontrol.

#### 6.4.1.1 Couture avec comptage des points

|    |                                                               |                                                                             |     |                                                                      |
|----|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------|
| => | <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</span> | ==> Activation du comptage des points; affichage du nombre de points actuel | ==> | <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2 01 004</span> |
|----|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------|

#### 6.4.1.2 Couture en arrière avec comptage des points

|    |                                                               |                                                                                                                                                                        |     |                                                                      |
|----|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------|
| => | <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</span> | ==> Activation du déroulement de la couture en arrière (affichage "-" devant le nombre de points). Appuyer la touche encore une fois: commutation en couture en avant. | ==> | <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2 01-004</span> |
|----|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------|

Le déroulement de la couture en arrière, le bridage inclu, s'effectue dans le sens inverse d'entraînement. Les fonctions "couture commandée par barrière de lumière" et "couture en arrière" se bloquent mutuellement, c'est-à-dire la barrière de lumière ne peut pas être activée quand la couture en arrière est sélectionnée, et vice versa, la couture en arrière est impossible quand la barrière de lumière est activée.

|    |                                                               |    |                                                               |                                                                                                |
|----|---------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| => | <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">+</span> | => | <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">-</span> | Changer le nombre de points par les touches +/- ou commencer la couture en utilisant la pédale |
|----|---------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 6.4.1.3 Comptage des points/barrière de lumière couverte/découverte et/ou découverte/couverte

|                                                                                                                                                                                                       |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| => <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">0</span> ==> Barrière de lumière<br>fonctionne couverte/découverte;<br>affichage du nombre actuel de<br>points de compensation              | ==> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2 01 004<br/>LS 007</span>  |
| => <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">0</span> ==> Barrière de lumière<br>fonctionne découverte/couverte;<br>affichage de «-» avant le nombre<br>actuel de points de compensation | ==> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2 01 004<br/>LS -007</span> |
| => <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">0</span> ==> Barrière de lumière désactivée                                                                                                 | ==> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2 01 004</span>             |
| => <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">+</span> => <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">-</span> Changer le nombre de points de compensation                     |                                                                                      |

Si le comptage des points et la barrière de lumière sont actives en même temps, les points pour le comptage des points doivent être programmés premièrement et ensuite les points de compensation commandés par la barrière de lumière.

### 6.4.1.4 Programmer le passage d'une couture à l'autre

|                                                                                                                                                      |                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| => <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">3</span> ==> Passage de la couture 1 à la<br>couture 2 programmé;<br>DEL touche 3 s'allume | ==> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1 01 020</span> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|

Si le passage d'une couture à l'autre est programmé dans la couture réglée, elle sera raccordée à la couture suivante. Le réglage n'a de sens que si des comptages des points et/ou des coutures commandées par la barrière de lumière sont réglés.

L'arrêt de la commande par moteur électrique après la détection par barrière de lumière et le passage d'une couture à l'autre ne s'effectue qu'aux conditions suivantes:

- si le coupe-fil est activé (excepté mode 8)
- si le signal A1 et/ou A2 est programmé en fin de couture et activé sur le tableau de commande

### 6.4.1.5 Après la programmation des fonctions

|                                                                                                                                      |                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| => <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">E</span> ==> Entrée de la couture.<br>Affichage de la prochaine<br>couture | ==> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2 02 ---</span> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|

=> La couture est entrée en appuyant sur la touche E ou en talonnant la pédale.

|                                                                                                                                                                                               |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| => <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">P</span> ==> Fin de la programmation!<br>Affichage de la première<br>section de couture à exécuter<br>dans le programme sélectionné | ==> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2 01 004<br/>LS 007</span> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

Après la programmation de toutes les coutures, chaque couture peut être rappelée individuellement pour vérification.

#### Remarque:

Il n'est pas possible de programmer plusieurs programmes l'un après l'autre sans interruption. Chaque programme doit être terminé par la touche P, sinon il est effacé.

#### Remarque:

La mémorisation permanente ne s'effectue qu'après le début de la couture.

### 6.4.1.6 Exemple détaillé

Une couture 1 avec comptage des points, bridage initial et passage d'une couture à l'autre, une couture 2 avec comptage des points et signal 1 et une couture 3 avec couture commandée par barrière de lumière et bridage final sont à programmer sous le numéro de programme 4.

|                                  |                                                                                               |     |                |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------|
| Affichage avant la programmation |                                                                                               | ==> | xxxx<br>XY82ZV |
| 1. => [P]                        | ==> Touche DEL "P" clignote                                                                   | ==> |                |
| 2. => [E]                        | ==> Affichage d'un paramètre sur le niveau de l'opérateur                                     | ==> | aaa bbb        |
| 3. => [2]                        | Touche DEL 2 clignote<br>==> Programme 1, couture 1                                           | ==> | 1 01 ---       |
| 4. => [2]                        | Touche DEL 2 clignote<br>==> Programme 2, couture 1                                           | ==> | 2 01 ---       |
| 5. => [2]                        | Touche DEL 2 clignote<br>==> Programme 3, couture 1                                           | ==> | 3 01 ---       |
| 6. => [2]                        | Touche DEL 2 clignote<br>==> Programme 4, couture 1                                           | ==> | 4 01 ---       |
| 7. => [7]                        | * Touche DEL 7 en bas s'allume<br>==> Bridage initial simple est activé                       | ==> | 4 01 ---       |
| 8. => [5]                        | * Touche DEL 5 s'allume<br>==> Élévation du pied presseur en fin de couture est activée       | ==> | 4 01 ---       |
| 9. => [3]                        | Touche DEL 3 s'allume<br>==> Passage d'une couture à l'autre est activé                       | ==> | 4 01 ---       |
| 10. => [1]                       | ==> Comptage des points est activé                                                            | ==> | 4 01 000       |
| 11. => [+]                       | => [-] Changer le nombre de points par touches ou commencer la couture en utilisant la pédale |     | 4 01 017       |
|                                  | ==> Longueur de la couture de 17 points est réglée                                            |     |                |
| 12. -> [E]                       | ==> Programme 4, couture 2                                                                    | ==> | 4 02 ---       |
| 13. -> [6]                       | ==> Signal A1 est activé                                                                      | ==> | 4 02 ---       |

\*) = Appuyer sur la touche de façon répétitive jusqu'à ce que la DEL de la fonction désirée s'allume!

14. -> 1 ==> Comptage des points est activé ==> 4 02 000
15. -> + -> - Changer le nombre de points par touches ou commencer la couture en utilisant la pédale 4 02 008
- ==> Couture de 8 points est réglée
16. -> E ==> Programme 4, couture 3 ==> 4 03 ---  
Couture libre est sélectionnée
17. -> 0 \* ==> Barrière de lumière est activée ==> 4 03 ---  
LS 000
18. -> + -> - Changer le nombre de points par touches 4 03 ---  
LS 005  
5 points de compensation sont réglés
19. -> 8 \* ==> Touche DEL 8 en haut s'allume  
==> Bridage final simple est activé ==> 4 03 ---  
LS 005
20. -> 9 \* ==> Touche DEL 9 en bas s'allume  
==> Coupe-fil est activé ==> 4 03 ---  
LS 005
21. -> E ==> Programme 4, couture 4 ==> 4 04 ---  
Le passage à la couture suivante confirme les réglages précédents
22. -> P ==> Fin de la programmation, ==> 4 01 017  
la première couture peut être exécutée

#### Remarque

Si un comptage des points avec 0 points est entré, cette couture sera sautée. Si le bridage initial ou final ou le coupe-fil est activé, ces fonctions seront exécutées. Si cependant le paramètre F-232 = ON, ces fonctions seront supprimées.

==> 4 01 000

\*) = Appuyer sur la touche de façon répétitive jusqu'à ce que la DEL de la fonction désirée s'allume!

### 6.4.2 Couture de correction

Si le processus de couture durant une section de couture avec comptage des points est interrompu par la pédale en position -2, cette section de couture peut être terminée manuellement.

==> Affichage LCD: 8 barres

==> -----

Si l'on ne désire pas la fonction de la couture de correction, elle peut être désactivée par le paramètre F-276.

### 6.4.3 Nombre de coutures maximal excédé

Si le nombre total de 40 coutures est excédé par l'entrée d'un programme, le mode teach-in ne peut pas être terminé en appuyant sur la touche P.

Un nouveau début de la couture est empêché.

La console affiche l'avertissement ci-après.

En appuyant une nouvelle fois sur la touche P, le programme affiché sur la console est effacé. Le mode teach-in est quitté si le nombre total de coutures reste inférieur à 40. Sinon un nouvel avertissement sera affiché.

Affichage:

|         |
|---------|
| DELETE  |
| X YY NN |

X: Le dernier numéro de programme entré ou sélectionné (1...8)  
 YY: Nombre de coutures programmées du programme appelé (0...40)  
 NN: Nombre total des coutures entrées

L'opérateur doit décider maintenant quel programme est à effacer!

=> 

|   |
|---|
| 2 |
|---|

 ==> Appel du programme à effacer

|         |
|---------|
| DELEtE  |
| X YY NN |

X: Numéro de programme  
 YY: Nombre de coutures de ce programme  
 NN: Nombre total des coutures entrées

=> 

|   |
|---|
| P |
|---|

 ==> Effacement du programme

|         |
|---------|
| DELEtE  |
| X YY NN |

X: Numéro de programme du programme effacé  
 YY: 00 = aucune couture n'est plus programmée  
 NN: Nombre total des coutures entrées, si plus de 40

Le mode teach-in est quitté quand les 40 coutures sont excédées, et la dernière couture entrée est affichée sur la console.

### 6.4.4 Mode d'exécution

1. ==> 

|   |
|---|
| 2 |
|---|

 ==> Activer le mode par la touche 2 (DEL s'allume)

|          |
|----------|
| X 01 ZZZ |
|----------|

2. ==> 

|   |
|---|
| + |
|---|

 ==> 

|   |
|---|
| - |
|---|

 ==> F-155 = OFF  
 Sélectionner le programme 1...8  
 - Numéro de la couture 01 est affiché

|          |
|----------|
| X 01 030 |
|----------|

ou

F-155 = ON

Si une touche est branchée sur la prise B4/2-4 (entrée E3), il est possible de passer au programme prochain.

Si une touche est branchée sur la prise B4/2-5 (entrée E4), il est possible de passer au programme précédent.

3. ==> 

|   |
|---|
| E |
|---|

 ==> Sélectionner autre numéro de programme, si l'on ne désire pas commencer par la couture 01.  
 - Appuyer sur la touche E plusieurs fois jusqu'à l'affichage du numéro de couture désiré.

|          |
|----------|
| 2 05 ZZZ |
|----------|

■ Le programme peut alors être commencé en actionnant la pédale.

4. ==> 

|   |
|---|
| 2 |
|---|

 ==> Terminer la mode d'exécution  
 - Désactiver par la touche 2

#### Remarque

Toutes les fonctions programmées peuvent s'effectuer sans tableau de commande V722.

### 6.4.5 Blocage des éléments de commande sur le V722

Si le paramètre F-156 = OFF, tous les éléments de commande excepté les touches «+», «-» et «2» sur le tableau de commande sont hors service.

|          |    |                               |
|----------|----|-------------------------------|
| Touche + | -> | passer au programme prochain  |
| Touche - | -> | passer au programme précédent |
| Touche 2 | -> | teach-in marche/arrêt         |

## 7. Fonctions et réglages

### 7.1 Premier point après secteur connecté

| Fonctions                                                           | Abréviation sur l'affichage | Paramètre      |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------|
| 1 point en npos après SECTEUR CONNECTÉ<br>Vitesse de positionnement | Sn1<br>n1                   | F-231<br>F-110 |

Lors du premier démarrage après secteur connecté la commande par moteur électrique marche à la vitesse de positionnement (n1) pour une rotation de la pos. 1 à la pos. 1, indépendamment de la position de la pédale et de la vitesse du bridage initial réglée, si le paramètre Sn1 est activé (ON).

### 7.2 Identification du programme

| Fonctions                                  | Abréviation sur l'affichage | Paramètre |
|--------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| Affichage du numéro de programme avec date |                             | F-179     |

Le numéro de programme avec index apparaît dans la ligne supérieure et un numéro d'identification de 8 chiffres apparaît sur la ligne inférieure de l'affichage.

Exemple d'affichage paramètre 179:

|          |                               |   |          |
|----------|-------------------------------|---|----------|
| PrG3212A | <-- Numéro de programme: 3212 | / | Index: A |
| 92031211 | <-- Numéro d'identification:  |   | 92031211 |

### 7.3 Touche de fonction (touche 3)

| Fonctions                               | Abréviation sur l'affichage | Paramètre |
|-----------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| Déterminer la fonction pour la touche 3 | -F-                         | F-008     |

Une fonction programmée peut être activée ou désactivée directement par la touche de fonction (touche 3).

Fonctions programmables:

- F-008 = 1 - Démarrage ralenti MARCHE/ARRET
- F-008 = 2 - Bridage d'ornement MARCHE/ARRET
- F-008 = 3 - Point continu avec touche aiguille en haut/en bas MARCHE/ARRET
- F-008 = 4 - Début de la couture bloqué avec barrière de lumière découverte MARCHE/ARRET
- F-008 = 5 - Rotation inverse MARCHE/ARRET

#### Remarque

En programmation de la couture **Teach in**, le passage d'une couture à l'autre next est déterminé par la touche 3!

### 7.4 Affichage de la vitesse effective

| Fonctions                         | Abréviation sur l'affichage | Paramètre |
|-----------------------------------|-----------------------------|-----------|
| Affichage de la vitesse effective | nIS                         | F-139     |

Quand le paramètre F-139 est activé (ON), les informations suivantes seront affichées sur la console:

**Pendant que la machine est en marche:**

- La vitesse actuelle
- Exemple: 2350 rotations par minute

2350

**Pendant que la machine est à l'arrêt:**

- La vitesse maximale réglée et le type de contrôle
- Exemple: 3300 rotations par minute et type de contrôle XY82ZV

3300  
XY82ZV

**A l'arrêt dans la couture:**

- L'affichage d'arrêt
- Exemple:

StoP

### 7.5 Sens de rotation du moteur

| Fonctions                  | Abréviation sur l'affichage | Paramètre |
|----------------------------|-----------------------------|-----------|
| Sens de rotation du moteur | drE                         | F-161     |

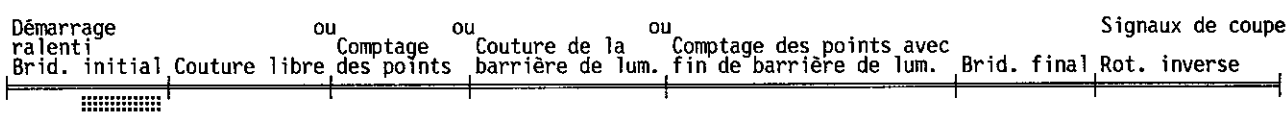
En regardant l'arbre du moteur: F-161 = 0 - Rotation à droite  
F-161 = 1 - Rotation à gauche



#### Attention

Si le moteur est installé de manière différente, par ex. à un angle différent ou avec renvoi, vérifier que la valeur du paramètre est correctement affectée au sens de rotation. Éventuellement, régler à nouveau les positions.

## 7.6 Démarrage ralenti



| Fonctions                             | Abréviation sur l'affichage | Paramètre |
|---------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| Nombre de points du démarrage ralenti | SSc                         | F-100     |
| Vitesse du démarrage ralenti          | n6                          | F-115     |
| Démarrage ralenti marche/arrêt        | SSt                         | F-134     |

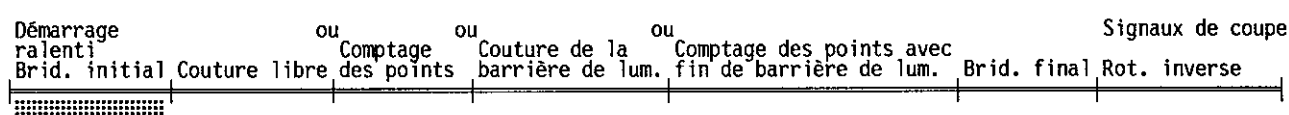
### Fonction:

- après secteur connecté
- au début d'une nouvelle couture
- vitesse limitée (n6), commandée par la pédale
- vitesse inférieure d'une fonction parallèle domine (par ex. bridage initial, comptage des points)  
le comptage des points est synchronisé sur la position 1
- interruption en ramenant la pédale en position 0
- fin en talonnant la pédale à fond (position -2)

### Accès direct par la touche de fonction (touche 3)

| Fonctions                      | Abréviation sur l'affichage | Paramètre |
|--------------------------------|-----------------------------|-----------|
| Démarrage ralenti marche/arrêt | -F-                         | F-008 = 1 |

## 7.7 Bridage initial



| Fonctions                                           | Abréviation sur l'affichage | Paramètre |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| Simple/double/arrêt                                 |                             | Touche 7  |
| Nombre de points en avant                           | Arv                         | F-000     |
| Nombre de points an arrière                         | Arr                         | F-001     |
| Vitesse du bridage initial                          | n3                          | F-112     |
| Temps de la rectification des points                | t8                          | F-150     |
| Temps de ralentissement                             | t1                          | F-200     |
| Retard du démarrage à partir de l'élévation du pied | t3                          | F-202     |

Le bridage initial commence en actionnant la pédale en avant au début de la couture. A partir du pied levé, le bridage se retarde du temps t3 (retard du démarrage à partir de l'élévation du pied)

Le bridage s'effectue automatiquement en vitesse du bridage initial. L'interruption est impossible. Si le démarrage ralenti s'effectue parallèlement la vitesse inférieure correspondante domine.

L'activation du bridage initial est synchronisée sur la position 1.

A la fin de la section en arrière le règle-point est désactivé et après un laps de temps t1 la vitesse du bridage initial est désactivée. La commande par la pédale est alors de nouveau libérée.

Le comptage est synchronisé sur la position 1.

### 7.7.1 Bridage initial double

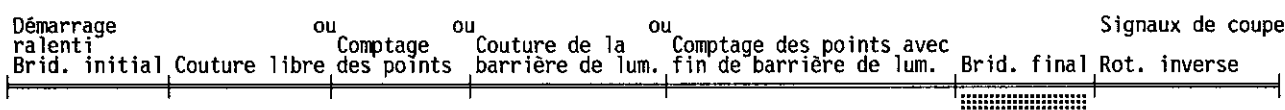
La section en avant est exécutée pour un nombre réglable de points. Puis le signal pour le règle-point est émis et la section en arrière est exécutée. Les nombres de points sont réglables individuellement pour les deux sections.

Pour des mécanismes de bridage lents, il existe la possibilité en bridage initial de désactiver le règle-point avec retard pour un temps t8 (rectification des points du bridage initial), ce qui prolonge la section en arrière.

### 7.7.2 Bridage initial simple

Le signal du règle-point est émis pour un nombre réglable de points et la section en arrière est exécutée.

## 7.8 Bridage final



| Fonctions                                 | Abréviation sur l'affichage | Paramètre |
|-------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| Simple/double/arrêt                       |                             | Touche 8  |
| Nombre de points en arrière               | Err                         | F-002     |
| Nombre de points en avant                 | Erv                         | F-003     |
| Vitesse du bridage final                  | n4                          | F-113     |
| Dernier point en arrière marche/arrêt     | FAr                         | F-136     |
| Temps de la rectification des points      | t9                          | F-151     |
| Retard du démarrage à partir du pied levé | t3                          | F-202     |

Le bridage final commence soit en talonnant la pédale, lors d'une couture avec comptage des points à la fin du comptage, soit à partir de la couture de la barrière de lumière à la fin des points de compensation commandés par la barrière de lumière. Le règle-point est activé immédiatement dès l'arrêt. Le point d'activation du signal se retarde du temps t3 (retard du démarrage à partir de l'élévation du pied) à partir du pied levé. La première position d'entrée 1 compte pour 0 points chaque fois que la fonction est activée hors de la position 1. Le comptage est synchronisé sur la position 1.

L'activation du règle-point est synchronisée sur la position 1.

### 7.8.1 Bridage final double

La section en arrière est exécutée pour un nombre de points, le règle-point est ensuite désactivé et la section en avant est exécutée. Le nombre de points est réglable individuellement pour les deux sections.

A la fin de la section en avant, la fonction de coupe est commencée. Pendant tout le procédé, la vitesse de couture est réduite à la vitesse du bridage final, à l'exception du dernier point qui s'effectue en vitesse de positionnement n1.

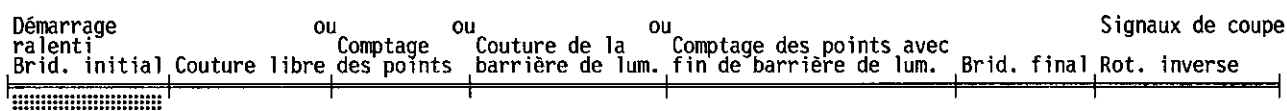
Pour des mécanismes de bridage lents, il existe la possibilité en bridage final double, de retarder la désactivation du règle-point pour le temps t9 (rectification des points du bridage final).

### 7.8.2 Bridage final simple

Le bridage final simple s'effectue en vitesse du bridage final. Pendant le dernier point la vitesse est réduite à la vitesse de positionnement. Le règle-point, dépendant du paramètre F-136 (Far) reste activé ou est désactivé.

- Paramètre F-136 = ON            dernier point en arrière
- Paramètre F-136 = OFF        dernier point en avant

### 7.9 Bridage d'ornement initial



| Fonctions                                               | Abréviation sur l'affichage | Paramètre |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| Simple/double/arrêt                                     |                             | Touche 7  |
| Nombre de points du bridage d'ornement initial en avant | Arv                         | F-000     |
| Nombre de points du bridage d'ornement en arrière       | Arr                         | F-001     |
| Vitesse du bridage initial                              | n3                          | F-112     |
| Bridage d'ornement marche/arrêt                         | SrS                         | F-135     |
| Retard du démarrage à partir du pied levé               | t3                          | F-202     |
| Temps d'arrêt du bridage d'ornement                     | tSr                         | F-210     |

Différence par rapport au bridage initial standard:

- La commande par moteur électrique s'arrête pour la commutation du règle-point
- Le temps d'arrêt est réglable
- Le nombre de points de la section en avant et la section en arrière peut être réglé séparément.

Accès direct par la touche de fonction (touche 3)

| Fonctions                       | Abréviation sur l'affichage | Paramètre |
|---------------------------------|-----------------------------|-----------|
| Bridage d'ornement marche/arrêt | -F-                         | F-008 = 2 |

## 7.10 Bridage d'ornement final

|                      |               |                        |    |                                   |    |                                                     |                                              |
|----------------------|---------------|------------------------|----|-----------------------------------|----|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Démarrage<br>ralenti | ou            | Comptage<br>des points | ou | Couture de la<br>barrière de lum. | ou | Comptage des points avec<br>fin de barrière de lum. | Signaux de coupe<br>Brid. final Rot. inverse |
| Brid. initial        | Couture libre |                        |    |                                   |    |                                                     |                                              |

| Fonctions                                                                   | Abréviation<br>sur l'affichage | Paramètre |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------|
| Simple/double/arrêt                                                         |                                | Touche 8  |
| Nombre de points du bridage d'ornement initial en arrière en fin de couture | Err                            | F-002     |
| Nombre de points du bridage d'ornement en avant en fin de couture           | Erv                            | F-003     |
| Vitesse du bridage final                                                    | n4                             | F-113     |
| Bridage d'ornement marche/arrêt                                             | SrS                            | F-135     |
| Retard du démarrage à partir du pied levé                                   | t3                             | F-202     |
| Temps d'arrêt du bridage d'ornement                                         | tSr                            | F-210     |

Le procédé correspond à celui du bridage final normal. Entre les sections individuelles, la commande par moteur électrique s'arrête en position 1 pour le temps d'arrêt du bridage d'ornement (tSr). Le nombre de points des sections en avant et en arrière peut être réglé séparément.

Accès direct par la touche de fonction (touche 3)

| Fonctions                       | Abréviation<br>sur l'affichage | Paramètre |
|---------------------------------|--------------------------------|-----------|
| Bridage d'ornement marche/arrêt | -F-                            | F-008 = 2 |

## 7.11 Bridage intermédiaire

|                      |               |                        |    |                                   |    |                                                     |                                              |
|----------------------|---------------|------------------------|----|-----------------------------------|----|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Démarrage<br>ralenti | ou            | Comptage<br>des points | ou | Couture de la<br>barrière de lum. | ou | Comptage des points avec<br>fin de barrière de lum. | Signaux de coupe<br>Brid. final Rot. inverse |
| Brid. initial        | Couture libre |                        |    |                                   |    |                                                     |                                              |

| Fonctions                                               | Abréviation<br>sur l'affichage | Paramètre |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------|
| Limitation de vitesse pour le bridage d'ornement manuel | n9                             | F-290     |
| Limitation de vitesse pour le bridage manuel            | n11                            | F-291     |

L'aimant de bridage peut être activé dans un endroit au choix dans la couture par l'actionnement de la touche externe.

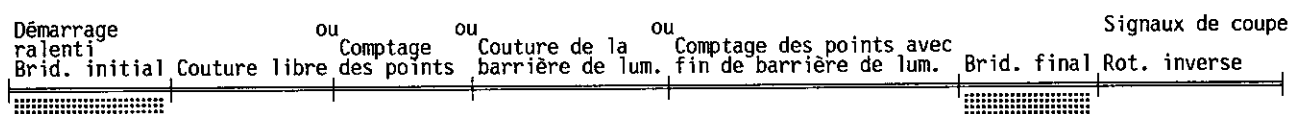
Voir chapitre **Schéma des connexions** !

### Remarque

L'activation de l'aimant du bridage à l'arrêt de la machine est impossible.

## 7.12 Suppression / appel du bridage

■ Effectif pour le bridage standard et d'ornement



En actionnant le bouton-poussoir externe le prochain procédé de bridge peut être supprimé ou appelé une fois.  
Voir chapitre **Schéma des connexions** !

| Actionnement                    | Bridage initial<br>marche | Bridage initial<br>arrêt | Bridage final<br>marche | Bridage final<br>arrêt |
|---------------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------|
| Avant le début<br>de la couture | aucun bridage             | bridage                  | ---                     | ---                    |
| Dans la couture                 | ---                       | ---                      | aucun bridage           | bridage                |

Le bridage double est exécuté dans les cas ci-dessus.

## 7.13 Force de maintien du bridage

| Fonctions                      | Abréviation<br>sur l'affichage | Paramètre |
|--------------------------------|--------------------------------|-----------|
| Temps de l'excitation complète | t10                            | F-212     |
| Courant de maintien du bridage | t11                            | F-213     |

L'aimant du bridage est activé par l'excitation complète. L'excitation partielle suit automatiquement afin de réduire la charge pour le contrôle et pour l'aimant connecté.  
La durée de l'excitation complète est réglée par F-212, la force de maintien à l'excitation partielle par F-213.

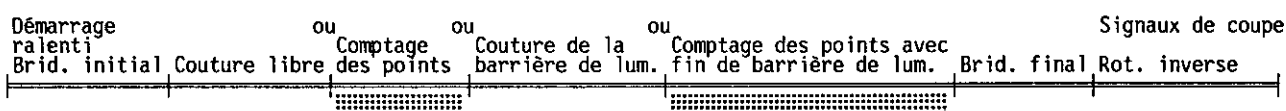


### Attention!

Une force de maintien trop grande peut mener à la destruction de l'aimant et du contrôle. Observer la durée d'activation autorisée de l'aimant et régler la valeur appropriée selon la table suivante.

| Palier | Durée d'activation | Effet                                           |
|--------|--------------------|-------------------------------------------------|
| 1      | 12,5 %             | faible force de maintien                        |
| 2      | 25 %               |                                                 |
| 3      | 37,5 %             |                                                 |
| 4      | 50 %               |                                                 |
| 5      | 62,5 %             |                                                 |
| 6      | 75 %               |                                                 |
| 7      | 87,5 %             | grande force de maintien<br>excitation complète |
| 0      | 100 %              |                                                 |

## 7.14 Couture avec comptage des points



| Fonctions                                                      | Abréviation sur l'affichage | Paramètre |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| Comptage des points marche/arrêt                               |                             | Touche 1  |
| Nombre de points                                               | Stc                         | F-007     |
| Vitesse de comptage des points                                 | n12                         | F-118     |
| Mode de vitesse pour une couture avec comptage des points      | SGn                         | F-141     |
| Suppression du comptage des points, quand 0 points sont réglés | Std                         | F-232     |

Le mode de vitesse (F-141) permet de présélectionner une certaine vitesse pour le procédé du comptage des points.

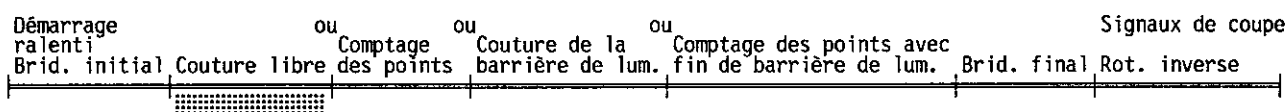
- F-141 = 0:** procédé en vitesse commandée par la pédale  
**F-141 = 1:** procédé en vitesse fixe n12, tant que la pédale est actionnée  
**F-141 = 2:** procédé en vitesse limitée n12, tant que la pédale est actionnée  
**F-141 = 3:** procédé automatique en vitesse fixe, aussitôt que la pédale a été actionnée une fois.  
 L'interruption est possible par le «talonnement de la pédale (-2)».

En fonction de la vitesse actuelle (11 points maxi. avant la fin du comptage des points) la vitesse de couture est réduite dans chaque rotation afin que l'arrêt puisse intervenir exactement à la fin du comptage. Si la barrière de lumière est active, retour en couture libre après le comptage des points.

Une section de couture avec comptage des points sans points peut être supprimée par le paramètre F-232.

- F-232 = ON** Si 0 points sont entrés, la couture sera supprimée. Si le passage d'une couture à l'autre est programmé, la prochaine section de couture sera immédiatement exécutée.  
**F-232 = OFF** Si 0 points sont entrés, la couture libre s'effectue jusqu'à ce que la pédale soit actionnée à la position -2. La prochaine section de couture sera activée en actionnant la pédale encore une fois.

## 7.15 Couture libre et couture avec barrière de lumière



| Fonctions                                    | Abréviation sur l'affichage | Paramètre |
|----------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| Vitesse de positionnement                    | F-110                       |           |
| Limite supérieure de la vitesse maximale     | n2 <sup>-</sup>             | F-111     |
| Vitesse maximale                             |                             | affichage |
| Vitesse limitée                              | n12                         | F-118     |
| Limite inférieure de la vitesse maximale     | n2 <sub>-</sub>             | F-121     |
| Vitesse automatique / de comptage des points | n12                         | F-118     |
| Mode de vitesse couture libre                | SFn                         | F-142     |

Le mode de vitesse permet de présélectionner une certaine vitesse pour le procédé de la couture libre.

- F-142 = 0:** procédé en vitesse de la pédale de n1 à nmax  
**F-142 = 1:** procédé en vitesse fixe n12, tant que la pédale est en avant (position > = 1)  
**F-142 = 2:** procédé en vitesse limitée n12, tant que la pédale est en avant (position > = 1)  
**F-142 = 3:** Seulement pour la couture avec barrière de lumière:  
 procédé automatique en vitesse fixe, aussitôt que la pédale a été actionnée une fois. La fin de la couture est commencée par la barrière de lumière. L'interruption est possible par le talonnement de la pédale (-2).

Si la barrière de lumière n'est pas active, la vitesse est commandée par la pédale jusqu'à  $n_{max}$ , conformément au réglage du paramètre F-111.

La vitesse maximale apparaît sur l'affichage après secteur connecté et après la coupe du fil, et peut être modifiée directement par l'intermédiaire des touches +/- sur le Variocontrol. La gamme de réglage est limitée par les valeurs ajustées des paramètres F-111 et F-121.

## 7.16 Aiguille en haut/en bas

| Fonctions                                | Abréviation sur l'affichage | Paramètre |
|------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| Mode pour touche aiguille en haut/en bas | Mht                         | F-140     |

Ce paramètre permet de commuter l'effet de l'entrée «aiguille en haut/en bas».

### Aiguille en haut/en bas: F-140 = OFF

En actionnant la touche, la commande par moteur électrique marche de la position 1 à la position 2 et/ou de la position 2 à la position 1. Si la commande par moteur électrique est hors de la position d'arrêt, elle se déplace à la position immédiatement voisine.

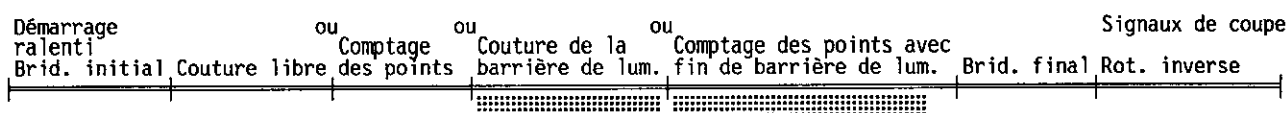
### Point continu: F-140 = ON

En actionnant la touche, la machine effectue une rotation conformément à la position de base présélectionnée. Si la commande par moteur électrique est hors de la position d'arrêt, elle se déplace à la position de base présélectionnée.

Accès direct par la touche de fonction (touche 3)

| Fonctions                     | Abréviation sur l'affichage | Paramètre |
|-------------------------------|-----------------------------|-----------|
| Point individuel marche/arrêt | -F-                         | F-008 = 3 |

## 7.17 Barrière de lumière



### 7.17.1 Fonctions générales de la barrière de lumière (V722)

| Fonctions                                                                | Abréviation sur l'affichage | Paramètre |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| Points de compensation commandés par la barrière de lumière              | LS                          | F-004     |
| Nombre de coutures commandées par la barrière de lumière                 | LSn                         | F-006     |
| Vitesse après la signalisation par la barrière de lumière                | n5                          | F-114     |
| Détection par barrière de lumière découverte                             | LSd                         | F-131     |
| Début de la couture bloqué par la barrière de lumière découverte         | LSS                         | F-132     |
| Fin de la couture commandée par la barrière de lumière avec coupe du fil | LSE                         | F-133     |

- Après la détection de la fin de la couture le comptage des points de compensation est effectué en vitesse de la barrière de lumière.
- Interruption du procédé avec la pédale en position 0.
- Le procédé de la coupe du fil peut être désactivé par le paramètre F-133, indépendamment du réglage par la touche 9 sur le Variocontrol. Arrêt en position de base.
- Programmation de 15 coutures maxi. commandées par la barrière de lumière avec arrêt en position de base. La coupe du fil s'effectue après la dernière couture commandée par la barrière de lumière.
- La signalisation barrière de lumière découverte ou couverte en fin de couture peut être sélectionnée par le paramètre F-131.
- Le blocage du démarrage de la machine avec la barrière de lumière découverte est programmable par le paramètre F-132.
- Le mode de vitesse permet de présélectionner une certaine vitesse après la signalisation par barrière de lumière.
  - F-143 = 0: vitesse après signalisation par barrière de lumière selon actionnement de la pédale jusqu' à nmax
  - F-143 = 1: procédé en vitesse fixe n12, tant que la pédale est actionnée en avant (position > = 1)
  - F-143 = 2: procédé en vitesse limitée n12, tant que la pédale est actionnée en avant (position > = 1)
  - F-143 = 3: Seulement pour la couture avec barrière de lumière: procédé automatique en vitesse fixe, aussitôt que la pédale a été actionnée une fois. L'interruption est possible par le talonnement de la pédale (-2).

Accès direct par la touche de fonction (touche 3)

| Fonctions                                                                     | Abréviation sur l'affichage | Paramètre |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| Début de la couture bloqué par la barrière de lumière découverte marche/arrêt | -F-                         | F-008 = 4 |

### 7.17.2 Module de la barrière de lumière réflexe

| Fonctions                         | Abréviation sur l'affichage | Paramètre |
|-----------------------------------|-----------------------------|-----------|
| Barrière de lumière marche/ arrêt |                             | Touche 0  |

#### Réglages

##### Sensibilité:

Régler la sensibilité minimale en fonction de la distance entre la barrière de lumière et la surface réfléchissante. (Tourner le potentiomètre le plus possible vers la gauche)

- LSM001 - Potentiomètre directement sur le module de la barrière de lumière

##### Orientation mécanique:

LSM001 - L'orientation est facilitée par un point lumineux visible sur la surface réfléchissante.

### 7.17.3 Démarrage automatique commandé par la barrière de lumière

| Fonctions                                                      | Abréviation sur l'affichage | Paramètre |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| Retard du démarrage automatique                                | ASd                         | F-128     |
| Démarrage automatique marche/arrêt                             | ALS                         | F-129     |
| Début de la couture bloqué avec barrière de lumière découverte | LSS                         | F-132     |

La fonction permet le début automatique de la couture aussitôt que la barrière de lumière a détecté l'insertion du tissu.

#### Conditions préalables pour l'exécution:

- Paramètre F-132 = ON (aucun début de la couture avec barrière de lumière découverte)
- Paramètre F-129 = ON (démarrage automatique activé)
- Barrière de lumière activée sur le Variocontrol
- La pédale doit rester en avant à la fin de la couture

Pour des raisons de sécurité, cette fonction n'est activée qu'après un début normal de la couture. La barrière de lumière doit être couverte tant que la pédale est en position 0; ensuite, la pédale peut être actionnée en avant. Cette fonction est à nouveau désactivée quand la pédale ne reste pas en avant après la fin de la couture.

### 7.17.4 Filtre de la barrière de lumière pour des tissus maillés

| Fonctions                                     | Abréviation sur l'affichage | Paramètre |
|-----------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| Nombre de points à filtre                     | LSF                         | F-005     |
| Filtre de la barrière de lumière marche/arrêt | LSF                         | F-130     |

Le filtre prévient le déclenchement prématuré de la fonction de la barrière de lumière en cousant des tissus maillés.

- Le filtre peut être activé ou désactivé par le paramètre F-130.
- L'adaptation à la largeur des mailles s'effectue en changeant le nombre de points à filtre.
- La détection des tissus maillés ne s'active que par signalisation par barrière de lumière de couverte à découverte.

## 7.18 Systèmes de coupe-fil

|                      |    |                        |    |                                   |    |                                                     |             |                                  |
|----------------------|----|------------------------|----|-----------------------------------|----|-----------------------------------------------------|-------------|----------------------------------|
| Démarrage<br>ralenti | ou | Comptage<br>des points | ou | Couture de la<br>barrière de lum. | ou | Comptage des points avec<br>fin de barrière de lum. | Brid. final | Signaux de coupe<br>Rot. inverse |
| Brid. initial        |    | Couture libre          |    |                                   |    |                                                     |             |                                  |

| Fonctions                                   | Abréviation<br>sur l'affichage | Paramètre |
|---------------------------------------------|--------------------------------|-----------|
| Coupe-fil marche/arrêt                      |                                | Touche 9  |
| Vitesse de coupe                            | n7                             | F-116     |
| Point de coupe en arrière                   | FAr                            | F-136     |
| Système coupe du fil mode 1...8             | FAS                            | F-182     |
| Temps de ralentissement de l'ouvre-tension  | tFS                            | F-183     |
| Temps d'arrêt de la coupe du fil            | tFA                            | F-184     |
| Retard d'activation M1 (point de chaînette) | kd1                            | F-191     |
| Temps d'activation M1 (point de chaînette)  | kt1                            | F-192     |
| Retard d'activation M2 (point de chaînette) | kd2                            | F-193     |
| Temps d'activation M2 (point de chaînette)  | kt2                            | F-194     |
| Retard d'activation M3 (point de chaînette) | kd3                            | F-195     |
| Temps d'activation M3 (point de chaînette)  | kt3                            | F-196     |
| Retard d'activation du racleur (point noué) | t6                             | F-205     |
| Retard du racleur                           | dFw                            | F-209     |

- Il est possible d'activer ou désactiver la coupe du fil en fin de couture par la touche 9.
- De divers coupe-fils à point noué et à point de chaînette peuvent être sélectionnés par paramètre F-182.
- La coupe du fil en modes à point noué s'effectue en vitesse de coupe.
- Si la coupe du fil est désactivée, en fin de couture la commande par moteur électrique s'arrête en position 2, l'arrêt à la fin de coutures programmées s'effectue cependant en position de base.
- Si le paramètre F-136 est sur ON, l'aimant de bridage en bridage final simple reste activé jusqu'à l'atteinte de la position d'arrêt.
- Le laps de temps pour le racleur réglable par paramètre F-209 n'est effectif qu'en systèmes de coupe à point noué.

| Fonctions de coupe-fil réglées par la touche 9 sur le tableau de commande |                           |                 |                           |                 |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------|---------------------------|-----------------|
| Mode                                                                      | DEL en haut<br>DEL en bas | arrêt<br>marche | DEL en haut<br>DEL en bas | marche<br>arrêt |
| 1...6                                                                     | M1 + M2                   |                 | M3                        | ---             |
| 7                                                                         | M1 + M2                   |                 | M2 + M3                   | ---             |
| 8                                                                         | M1                        |                 | M2 + M3                   | ---             |

## Systèmes de coupe du fil

**Mode 1** (F-182 = 1) Système de coupe à point noué, par ex. Dürkopp-Adler, Juki, Pfaff...

- Coupe du fil de l'arête d'entrée position 1 jusqu'à l'arête de sortie position 1
- Coupe du fil de l'arête de sortie position 1 jusqu'à l'arête d'entrée position 2
- Coupe du fil de l'arête d'entrée position 1 jusqu'à l'arête d'entrée position 2
- Coupe du fil de l'arête d'entrée position 1 jusqu'à l'arête de sortie position 1
- Raclage pour un temps réglable (t6)

**Mode 2** (F-182 = 2) Système de coupe à point noué, par ex. Necchi

- Coupe du fil de l'arête d'entrée position 1 jusqu'à l'arête d'entrée position 2
- Ouvre-tension de l'arête de sortie position 1 jusqu'à la fin du temps du racleur

**Mode 3** (F-182 = 3) Système de coupe à point noué, par ex. Singer

- Coupe du fil de l'arête de sortie position 1 jusqu'à l'arête d'entrée position 2
- Arrêt de la commande par moteur électrique après la coupe à l'arête de sortie de la position 2
- Raclage pour un temps réglable (t6)

**Mode 4** (F-182 = 4) Système de coupe à point noué, par ex. Singer

- Coupe du fil pour un temps réglable (tFA) commençant de l'arête d'entrée position 1
- Arrêt intermédiaire de la commande par moteur électrique durant la coupe
- Ouvre-tension de l'arête d'entrée position 1 jusqu'à l'arête d'entrée position 2

**Mode 5** (F-182 = 5) Système de coupe à point noué, par ex. Adler classe 767

- Coupe du fil de l'arête d'entrée position 1 jusqu'à l'arête de sortie position 1
- Arrêt de la commande par moteur électrique durant la coupe pour le temps (tFA)
- Ouvre-tension commençant à l'arête d'entrée position 2 jusqu'à la fin du temps de ralentissement (tFS)

**Mode 6** (F-182 = 6) Système de coupe à point noué, par ex. Adler classe 221

- Coupe du fil de l'arête d'entrée position 1 jusqu'à l'arête d'entrée position 2
- Ouvre-tension de l'arête d'entrée position 1 jusqu'à l'arête d'entrée position 2

**Mode 7** (F-182 = 7) Machines à point de chaînette en général

- A l'arête d'entrée position 2, les signaux M1...3 sont émis pour les temps (kt1...3) avec les retards (kd1...3)
- Signal "moteur en marche" à la sortie M4

**Mode 8** (F-182 = 8) Machines à point de chaînette avec des ciseaux rapides

- A l'arête d'entrée position 2, le signal M2 et/ou M3 est émis alternativement pendant le temps kt2 et/ou kt3 (ciseaux rapides).
- Le signal M1 est toujours émis en fin de couture selon l'ajustage sur le tableau de commande.
- Si une touche est branchée sur la prise B4/2-6 à l'entrée E5, le signal M2 et/ou M3 peut fonctionner manuellement en ce mode. Cette fonction est également possible quand l'action de coupe est partiellement ou complètement désactivée sur le tableau de commande.

### Remarque

Si l'on change le sens de rotation en tournant le volant, il faut à nouveau régler les positions !

**Voir diagrammes du déroulement fonctionnel!**

## 7.19 Élévation du pied presseur

| Fonctions                                                        | Abréviation sur l'affichage | Paramètre            |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------|
| Automatique dans la couture<br>Automatique après la coupe du fil |                             | Touche 5<br>Touche 6 |
| Retard de l'activation avec la pédale en position -1             | t2                          | F-201                |
| Retard du démarrage à partir du pied levé                        | t3                          | F-202                |
| Temps de l'excitation complète                                   | t4                          | F-203                |
| Courant de maintien de l'élévation du pied presseur              | t5                          | F-204                |

### Le pied presseur est levé:

- dans la couture                      - en talonnant la pédale (position -1)  
                                                      ou automatiquement (touche 5)
- après la coupe du fil                - en talonnant la pédale (position -1 ou -2)  
                                                      ou automatiquement (touche 6)

L'élévation involontaire du pied avant la coupe du fil, en changeant la pédale de la position 0 à la position -2, peut être empêchée par le réglage d'un retard de l'activation (F-201).

### La force de maintien du pied presseur levé:

Le pied presseur est levé par l'excitation complète. L'excitation partielle suit automatiquement afin de réduire la charge pour le contrôle et pour l'aimant connecté.

La durée de l'excitation complète est réglée par F-203, la force de maintien à l'excitation partielle par F-204.



### Attention!

Une force de maintien trop grande peut mener à la destruction de l'aimant et du contrôle. Observer la durée d'activation autorisée de l'aimant et régler la valeur appropriée selon la table suivante.

| Palier | Durée d'activation | Effet                    |
|--------|--------------------|--------------------------|
| 1      | 12,5 %             | faible force de maintien |
| 2      | 25 %               |                          |
| 3      | 37,5 %             |                          |
| 4      | 50 %               |                          |
| 5      | 62,5 %             |                          |
| 6      | 75 %               |                          |
| 7      | 87,5 %             | grande force de maintien |

### Le pied presseur s'abaisse:

- à partir de l'élévation manuelle du pied avec la pédale en position 0 (palier  $\geq 0$ )
- à partir de l'élévation automatique du pied avec la pédale en avant (palier  $> 0$ )

Le démarrage est retardé jusqu'à ce que le pied se soit abaissé de façon sûre.

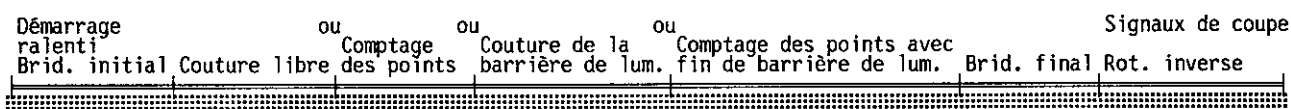
- temps de retard réglable par F-202

## 7.20 Blocage de la marche



### Attention!

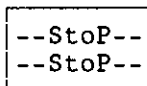
Cette fonction n'est pas un mécanisme de sécurité.  
Le voltage du secteur doit être coupé pendant des travaux de réparation et de maintenance.



| Fonctions                                                                                                                                                                | Abréviation sur l'affichage | Paramètre |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| Blocage de la marche fonction de départ<br>0 = Blocage de la marche activé, si l'interrupteur est fermé<br>1 = Blocage de la marche activé, si l'interrupteur est ouvert | LSP                         | F-185     |

### Affichage après le déclenchement du blocage de la marche:

Symbole



clignotant alternativement!

### Le blocage de la marche dans la couture libre, la couture avec comptage des points et dans la couture commandée par la barrière de lumière:

En ouvrant l'interrupteur la couture est interrompue.

- Arrêt en position de base
- Aiguille en haut n'est pas possible
- Élévation du pied presseur est possible

### Le blocage de la marche dans le bridage initial:

En ouvrant l'interrupteur le bridage initial est interrompu.

- Arrêt dans la position de base
- Aiguille en haut n'est pas possible
- Élévation du pied presseur est possible
- Après le déblocage de la marche la couture est poursuivie avec la section de couture suivant le bridage initial

### Le blocage de la marche dans le bridage final:

En ouvrant l'interrupteur le bridage final est interrompu et la couture est terminée.

- Élévation du pied presseur est possible

### Remise en marche après le blocage de la marche

La remise en marche après avoir fermé l'interrupteur n'est possible que si la pédale était en position 0.

## 7.21 Rotation inverse

|                      |               |                        |    |                                   |    |                                                     |                                              |
|----------------------|---------------|------------------------|----|-----------------------------------|----|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Démarrage<br>ralenti | ou            | Comptage<br>des points | ou | Couture de la<br>barrière de lum. | ou | Comptage des points avec<br>fin de barrière de lum. | Signaux de coupe<br>Brid. final Rot. inverse |
| Brid. initial        | Couture libre |                        |    |                                   |    |                                                     |                                              |

| Fonctions                                  | Abréviation<br>sur l'affichage | Paramètre |
|--------------------------------------------|--------------------------------|-----------|
| Vitesse de positionnement                  | n1                             | F-110     |
| Nombre d'incréments de la rotation inverse | Ird                            | F-180     |
| Retard d'activation de la rotation inverse | drd                            | F-181     |

La fonction "rotation inverse" s'effectue après la coupe.

Quand la position d'arrêt est atteinte, la commande par moteur électrique s'arrête pour la durée du retard d'activation de la rotation inverse (F-181).

Ensuite elle marche en arrière en vitesse de positionnement pour un nombre d'incréments réglable.

1 incrément correspond à environ 0,7°.

Accès direct par la touche de fonction (touche 3)

| Fonctions                     | Abréviation<br>sur l'affichage | Paramètre |
|-------------------------------|--------------------------------|-----------|
| Rotation inverse marche/arrêt | -F-                            | F-008 = 5 |

## 7.22 Signaux A1 et A2

| Fonctions        | Abréviation<br>sur l'affichage | Paramètre |
|------------------|--------------------------------|-----------|
| Signaux A1 et A2 |                                | Touche 6  |

Les signaux A1 et A2 peuvent être affectés à une couture par la touche 6 sur le tableau de commande V722. Les paramètres ci-dessous permettent de régler le moment de l'affectation des signaux dans la couture et pour combien de temps les signaux sont actifs. L'exemple suivant montre les possibilités différentes.

| F-250 | F-251 | F-252 | F-253 | F-254 | F-257 | Début de<br>couture        | Barrière de<br>lumière | Fin de<br>couture |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------------------|------------------------|-------------------|
| 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |                            |                        |                   |
| 0     | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     |                            |                        |                   |
| 0     | 1     | 0     | 500ms | 0     | 0     | 500                        |                        |                   |
| 0     | 0     | 1     | 0     | 100ms | 0     | 100                        |                        |                   |
| 0     | 1     | 1     | 0     | 100ms | 0     | 100                        |                        |                   |
| 0     | 1     | 1     | 500ms | 100ms | 0     | 500                        | 100                    |                   |
| 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1     | avec limitation de vitesse |                        |                   |
| 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |                            |                        |                   |
| 2     | 0     | 1     | 0     | 100ms | 0     |                            |                        | 100               |

- Le point de départ peut être sélectionné avec **paramètre F-250** pour signal A1 et **F-260** pour signal A2.
  - 0 = Point de départ en début de couture
  - 1 = Point de départ lors de la signalisation par barrière de lumière
  - 2 = Point de départ en fin de couture
- Un retard d'activation peut être sélectionné avec **paramètre F-251** pour signal A1 et **F-261** pour signal A2.
  - 0 = Aucun retard jusqu'au déclenchement du signal
  - 1 = Retard de temps jusqu'au déclenchement du signal
- La durée d'activation peut être sélectionnée avec **paramètre F-252** pour signal A1 et **F-262** pour signal A2.
  - 0 = Émission du signal jusqu'à la fin de la couture
  - 1 = Émission du signal pour un certain temps
- Le laps de temps peut être sélectionné avec **paramètre F-253** pour signal A1 et **F-263** pour signal A2.
 

Réglage du laps de temps 0...2500 ms
- La durée d'activation peut être sélectionnée avec **paramètre F-254** pour signal A1 et **F-264** pour signal A2.
 

Réglage de la durée d'activation 0...2500 ms
- Une condition «NON» pour les entrées E1...E5 peut être programmée avec **paramètre F-255** pour signal A1 et **F-265** pour signal A2, par ex.:
  - 00000 sur l'affichage LCD = aucune entrée est effective
  - 00001 sur l'affichage LCD = entrée E1 est active (les sorties A1 et/ou A2 peuvent être activées, quand l'entrée E1 est active)
  - 00101 sur l'affichage LCD = entrée E1 ET entrée E3 sont actives (les sorties A1 et/ou A2 peuvent être activées, quand l'entrée E1 ET E3 sont actives)
- Une condition «OU» pour les entrées E1...E5 peut être programmée avec **paramètre F-256** pour signal A1 et **F-266** pour signal A2, par ex.:
  - 00000 sur l'affichage LCD = aucune entrée est effective
  - 00001 sur l'affichage LCD = entrée E1 est active (entrée E1 active les signaux A1 et/ou A2 selon le réglage de F-255 et /ou F-265)
  - 00101 sur l'affichage LCD = entrée E1 OU entrée E3 est active ((entrée E1 ou E3 active les signaux A1 et/ou A2 selon le réglage de F-255 et /ou F-265)
- Le mode de vitesse correspondant peut être sélectionné avec **paramètre F-257** pour signal A1 et **F-267** pour signal A2.
  - 0 = Vitesse commandée par la pédale
  - 1 = Vitesse n9 -> quand le signal A1 ou A2 est émis, la commande par moteur électrique marche en vitesse n9
  - 2 = Vitesse n11 -> quand le signal A1 ou A2 est émis, la commande par moteur électrique marche en vitesse n11
- La fonction des entrées E1...E5 peut être programmée à verrouillage ou à impulsions avec **paramètre F-270**, par ex.:
  - 00000 sur l'affichage LCD = la fonction de toutes les entrées activées est à verrouillage
  - 00001 sur l'affichage LCD = seulement la fonction de l'entrée E1 est à impulsions
  - 00101 sur l'affichage LCD = seulement la fonction des entrées E1 et E3 est à impulsions
- La vitesse n9 est réglée par **paramètre F-271**
- La vitesse n11 est réglée par **paramètre F-272**

- Paramètre F-273 détermine quand les signaux A1 et A2 sont désactivés

OFF = Signaux effectifs jusqu'à la fin du comptage des points  
 ON = Signaux effectifs jusqu'à la position 0 de la pédale

## 7.23 Transmetteur de valeur de consigne EB301 et EB302

L'entrée des commandes de la 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 couture)   |
|                     | H | H | H | L | Pédale légèrement en arrière (par ex. l'élévation du pied presseur)  |
|                     | H | H | H | H | Pédale en position 0                                                 |
| $\frac{1}{2}$       | H | H | 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 ( $n_{max}$ )<br>(Pédale complètement en avant) |

| Fonctions                         | Abréviation sur l'affichage | Paramètre |
|-----------------------------------|-----------------------------|-----------|
| Graduation des paliers de vitesse | nSt                         | F-119     |

La caractéristique de la pédale (le changement de la vitesse d'un palier à l'autre) peut être réglée.

Lignes caractéristiques possibles:

- linéaire
- progressive
- fortement progressive

## 8. Fonctions spécifiques de la machine

### 8.1 Comportement au freinage

| Fonctions                                                                      | Abréviation sur l'affichage | Paramètre |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| Effet de freinage quand la valeur de consigne est modifiée de $\leq 4$ paliers | br1                         | F-207     |
| Effet de freinage quand la valeur de consigne est modifiée de $\geq 5$ paliers | br2                         | F-208     |

L'effet de freinage de la commande par moteur électrique est réglable.

Plus la valeur est élevée, plus la réaction de freinage est agressive !

Ceci est valable pour toutes les valeurs de réglage.

### 8.2 Force de freinage à l'arrêt

| Fonctions                        | Abréviation sur l'affichage | Paramètre |
|----------------------------------|-----------------------------|-----------|
| Force de freinage à l'arrêt      | brt                         | F-153     |
| Entrées E1...E5 freinage d'arrêt | iSb                         | F-154     |

Cette fonction empêche "la migration" involontaire de l'aiguille à l'arrêt.

L'effet peut être vérifié en tournant le volant manuellement.

- La force de freinage est effective à l'arrêt
  - à l'arrêt dans la couture
  - après la coupe du fil
- L'effet est réglable.
- Plus la valeur est élevée, plus la force de freinage est grande.
- Elle n'est pas effective après secteur connecté à moins que la couture n'a pas encore été commencée.

On peut sélectionner avec paramètre F-154, avec quelle entrée E1...E5 le freinage d'arrêt doit être activé.

### 8.3 Comportement au démarrage

| Fonctions          | Abréviation sur l'affichage | Paramètre |
|--------------------|-----------------------------|-----------|
| Flanc du démarrage | ALF                         | F-220     |

La dynamique à l'accélération de la commande par moteur électrique peut être adaptée à la caractéristique de la machine à coudre (légère, lourde).

- Haute valeur de réglage = accélération forte

Si les valeurs de réglage du flanc du démarrage sont élevées et de plus, les valeurs des paramètres de freinage sont élevées sur une machine légère, le comportement peut sembler saccadé. Dans ce cas il faudrait essayer d'optimiser les réglages.

Le réglage incorrect peut causer le blocage de la commande par moteur électrique ou l'empêcher d'atteindre la vitesse de consigne.

Dans ce cas la commande par moteur électrique s'arrête et un message d'erreur apparaît sur l'affichage.

## 8.4 Réglage des positions

| Fonctions                                         | Abréviation sur l'affichage | Paramètre |
|---------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| Réglage de la position de référence (position 0)  | SR1                         | F-170     |
| Réglage des positions des signaux et des arrêts   | SR2                         | F-171     |
| Affichage des positions des signaux et des arrêts | SR3                         | F-172     |

### 8.4.1 Position de référence

Les positions angulaires nécessaires sur la machine, par ex. pour la position basse de l'aiguille ou la position haute du levier du fil sont mémorisées dans le contrôle comme des valeurs numériques ou angulaires. Une position de référence est nécessaire afin qu'un rapport entre l'information électrique du transmetteur de position et la position mécanique réelle puisse être établi.

POSITION 0

La position de référence doit être réglée:

- lors de la première mise en service
- après le remplacement du transmetteur de position
- après le remplacement du EPROM ou du microprocesseur

**Position de référence** = Pointe de l'aiguille au niveau de la plaque d'aiguille, à partir d'un mouvement de l'aiguille vers le bas dans le sens de rotation de l'arbre du moteur.

**Remarque:**

Si une autre position que la position de référence de l'aiguille est réglée, les valeurs des positions des signaux et des arrêts (pos1 et pos2) pré-réglées par le fabricant ne sont plus valables et doivent être reprogrammées.

**Programmation:**

1.) Adresser F-170. ==> La touche DEL 3 clignote

2.) Appuyer brièvement sur la touche 3 ==>

PoSition  
0 ]

3.) Tourner le volant jusqu'à ce que la position de référence désirée soit atteinte.

**Remarque:** Tourner au moins jusqu'à la disparition de la marque ( ] ).

4.) Appuyer sur la touche E ==> La position 0 est lue par le contrôle

Si la position de référence n'était pas mémorisée, un message d'erreur apparaît sur l'affichage:

INFO A3

-Répéter le procédé à partir de point 3.

### 8.4.2 Positions des signaux et des arrêts

| Fonctions                                      | Affichage |
|------------------------------------------------|-----------|
| Position 1 (position inférieure de l'aiguille) | Pos1      |
| Position 2 (position supérieure de l'aiguille) | Pos2      |
| Position 1A                                    | Pos1A     |
| Position 2A                                    | Pos2A     |
| Position 3                                     | Pos3      |
| Position 3A                                    | Pos3A     |

#### Programmation:

1. Adresser F-171 ==> La touche DEL 3 clignote!
2. Appuyer sur la touche 3 ==> 

|           |
|-----------|
| Position  |
| 1     xxx |

 La valeur xxx peut être changée par la touche +/- ou en tournant le volant !  
Régler la position 1
3. Appuyer sur la touche E ==> 

|           |
|-----------|
| Position  |
| 1A    xxx |

  
Régler la position 1A
4. Appuyer sur la touche E ==> 

|           |
|-----------|
| Position  |
| 2     xxx |

  
Régler la position 2
5. Appuyer sur la touche E ==> 

|           |
|-----------|
| Position  |
| 2A    xxx |

  
Régler la position 2A
6. Appuyer sur la touche E ==> 

|           |
|-----------|
| Position  |
| 3     000 |

  
La position ne doit pas être réglée
7. Actionner la touche E ==> 

|           |
|-----------|
| Position  |
| 3A    000 |

  
La position ne doit pas être réglée
8. Appuyer sur la touche E ==> Retour au point 2.
9. Appuyer sur la touche P ==> Les positions sont mémorisées

#### Remarque:

Lors du réglage des positions avec le volant, vérifier que la valeur numérique affichée sur la console change pendant la manipulation du volant.

Les valeurs des positions sont programmées en usine. Après le réglage de la position de référence, la machine est en état de fonctionner. Un changement de réglage n'est nécessaire que pour des machines non-standard et/ou pour le réglage précis.

- L'unité d'affichage pour les positions réglées est l'incrément.
- Une rotation du volant correspond à 512 incréments.
- Le changement d'affichage s'effectue en deux incréments.
- Un changement d'une valeur à l'autre correspond donc à environ 1,4 degrés.

### 8.4.3 Affichage des positions des signaux et des arrêts

Le réglage des positions peut être vérifié facilement par le paramètre F-172.

- Adresser le paramètre F-172
  - Tourner le volant conformément au sens de rotation du moteur
    - La touche DEL 1 est activée - correspond à position 1
    - La touche DEL 1 est désactivée - correspond à position 1A
    - La touche DEL 2 est activée - correspond à position 2
    - La touche DEL 2 est désactivée - correspond à position 2A
- La position 3, 3A et la position de référence n'apparaissent pas sur l'affichage.

## 8.5 Memory Box

| Fonctions                                | Abréviation sur l'affichage | Paramètre |
|------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| Sélection de la langue                   |                             | F-178     |
| Opération Memory Box marche/arrêt        | FMb                         | F-197     |
| Formatage de la Memory Card marche/arrêt | Foc                         | F-198     |

La Memory Box, fournie sur option, en liaison avec une carte de mémoire (Memory Card), permet de mémoriser de façon permanente et d'appeler si nécessaire des programmes entrés dans le Variocontrol. Cela évite la reprogrammation des opérations de couture fréquentes.

■ Un maximum de 10 programmes (blocs de données) différents peut être mémorisé, contenant chacun avec la totalité du programme de contrôle (voir chapitre «La programmation de la couture- Teach-in») Les données «record» de la programmation sont mémorisées séparément.

### 8.5.1 Préparation de l'opération Memory Box



#### Attention!

- Déconnecter le secteur

- Débrancher le Variocontrol du contrôle.
- Brancher la Memory Box sur le contrôle.
- Brancher le Variocontrol sur la Memory Box.
- Connecter le secteur.
- Activer la Memory Box par le paramètre F-197.

### 8.5.2 Formatage de la Memory Card

La Memory Card est le moyen de mémorisation des programmes.

Avant la première utilisation chaque Memory Card doit être préparée pour la réception de données par "formatage".

**Remarque:**

Les Memory Cards EFKA d'origine sont formatées et contrôlées en usine.

- Introduire la Memory Card dans la fente de la Memory Box, avec l'inscription vers le haut
- Si la Memory Card a été correctement introduite, la diode lumineuse verte de la Memory Box doit s'allumer
- Si la diode lumineuse ne s'allume pas, répéter le procédé ou utiliser une nouvelle carte
- Activer le paramètre F-198 (on)
- Appuyer sur la touche P ou la touche E
  - Une série de lignes progressive apparaît de gauche à droite sur l'affichage
  - Quand cette série atteint sa longueur complète, le formatage est terminé
  - Le formatage peut aussi servir à effacer **toutes** les données de la Memory Card

### 8.5.3 L'emploi de la Memory Box

1. » Introduire la Memory Card dans la fente de la Memory Box avec l'inscription vers le haut.  
Si la Memory Card a été correctement introduite la DEL verte s'allume sur la Memory Box.
2. » Désactiver la programmation de la couture (Teach-in) ==> Touche 2
3. » Mémoriser les données

**Remarque**

Tous les paramètres et données de coutures réglables sont mémorisés à l'exception du sens de rotation et des positions.

**Remarque**

Les paramètres des données de couture et des données «record» peuvent être mémorisées dans deux blocs de données séparés!

- Talonner la pédale 2 fois successivement hors de la couture et la ramener en position 0
 

Ecrire  
0--9

==> +  
- <==

Ecrire  
rEc 0--9

  - Sélectionner du **bloc de données «record»** avec touche +
  - Retour au **bloc de données de couture** avec touche -
- Entrer une adresse au choix entre 0 et 9 pour le bloc de données de couture et/ou «record»
  - La DEL BUSY jaune sur la Memory Box s'allume
  - Dans le cas où un bloc de données existe déjà sous le numéro indicatif choisi, il est alors surimprimé
- Affichage après la fin de la mémorisation

Ecrire  
|||||

5000  
FP82AV

## 4. » Enregistrement de données de la Memory Card dans le contrôle (2 possibilités)

**Possibilité no. 1:**

- Actionner la pédale en avant (palier 12), connecter le secteur

LirE  
0--9

- Entrer l'adresse sous laquelle le bloc de données désiré est mémorisé

**Remarque**

Commencer brièvement la couture pour la mémorisation permanente avant de déconnecter le secteur!

**Possibilité no. 2:**

- Talonner la pédale 2 fois successivement hors de la couture

Ecrire  
0--9

- Actionner la pédale complètement en avant et la ramener en position 0

LirE  
0--9

==&gt; +

LirE  
rEc 0--9

- Sélectionner du **bloc de données «record»** avec touche +
- Retour au **bloc de données de couture** avec touche -

- Entrer l'adresse sous laquelle le bloc de données désiré est mémorisé

- La DEL BUSY jaune sur la Memory Box s'allume

LirE  
|||||

- Affichage après l'enregistrement du programme

5000  
FP82AV

**Remarque**

Commencer brièvement la couture pour la mémorisation permanente avant de déconnecter le secteur!  
Les données «record» seront mémorisées immédiatement après la lecture de la carte.

## 5. » Fonctionnement sans Variocontrol

- L'écriture et la lecture par l'actionnement de la pédale comme décrit aux points 3 et 4
- Le programme 1 est toujours sélectionné automatiquement
- L'enregistrement n'est possible qu'en actionnant la pédale complètement en avant lorsque le secteur est connecté
- Passage de l'écriture à la lecture:
  - Pédale talonnée 2 fois successivement = écriture
  - Pédale complètement en avant et SECTEUR CONNECTÉ = lecture

## 6. » Terminer

- **Interruption:**
  - Actionner une des touches (P ou E) sur le Variocontrol
  - Sur l'affichage du Variocontrol apparaissent les valeurs de l'état de fonctionnement normal
- **Ne pas enregistrer les données:**
  - Déconnecter et connecter le secteur
- **Enregistrer les données:**
  - Commencer brièvement la couture pour la mémorisation permanente avant de déconnecter le secteur!

## 7. » Messages d'erreurs

En cas des perturbations ci-dessous mentionnées, un message d'erreur apparaît sur l'affichage. La diode lumineuse rouge de la Memory Box signale des perturbations.

```

-----
InFo Cxx
  
```

"xx" représente un numéro dans la table suivante

| INFO-No. | Affichage                                                                                                                                  |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C01      | Memory Card non introduite                                                                                                                 |
| C02      | Écrire sur la Memory Card est impossible<br>(vérifier la protection contre l'écriture!)                                                    |
| C03      | Formater la Memory Card                                                                                                                    |
| C04      | Erreur à l'écriture ou à la lecture de la<br>Memory Card                                                                                   |
| C05      | Connexion interrompue                                                                                                                      |
| C06      | Données introuvables                                                                                                                       |
| C07      | Données ne trouvent plus de place                                                                                                          |
| C08      | Information pour «record»<br>Numéro de version des données «record» sur la<br>carte ne correspond pas au contrôle. Entrer<br>manuellement! |

### Sélection de la langue:

- La sélection de la langue s'effectue par le paramètre F-178. Toutes les informations additionnelles apparaissent alors dans la langue correspondante.

```

dEU  USA
ESP  FrA
  
```

## 9. Messages d'erreurs

### Informations générales

| Affichage | Signification                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Info A1   | Pédale n'est pas en position 0 à la mise en marche de la machine                                                                                                                                                                             |
| Info A3   | La position de référence (position 0) n'a pas été mémorisée                                                                                                                                                                                  |
| Info A4   | Le tableau de commande n'est pas clairement sélectionné                                                                                                                                                                                      |
| Info A7   | Numéro de version des données «record» de l'EPROM ne correspond pas aux données mémorisées sur la plaquette à circuits imprimés.<br>Effacer les données «record» par paramètre F-290.<br>Entrer les nouvelles données «record» manuellement. |

### Programmation des fonctions et des valeurs (paramètres)

| Affichage | Signification                                       |
|-----------|-----------------------------------------------------|
| Info F1   | Entrée de numéro de code ou de paramètre incorrecte |

### État grave

| Affichage | Signification                                                                        |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Info E1   | Transmetteur de position non connecté ou défectueux                                  |
| Info E2   | Voltage du secteur trop bas ou le temps entre secteur déconnecté/connecté trop court |
| Info E3   | Machine bloquée ou n'atteint pas la vitesse désirée                                  |
| Info E4   | Défaut de la prise de terre ou faux contact au niveau du contrôle                    |

### Perturbation du matériel

| Affichage | Signification                                                  |
|-----------|----------------------------------------------------------------|
| Info H1   | Défaut du cordon du transmetteur de commutation ou du mutateur |
| Info H2   | Défaut du processeur                                           |

### Informations de la Memory Card

| Affichage | Signification                                                                                                                                                                  |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Info C01  | Memory Card non introduite                                                                                                                                                     |
| Info C02  | Écrire sur la Memory Card est impossible (vérifier la protection de l'écriture)                                                                                                |
| Info C03  | Formater la Memory Card                                                                                                                                                        |
| Info C04  | Erreur à l'écriture ou à la lecture de la Memory Card                                                                                                                          |
| Info C05  | Connexion interrompue                                                                                                                                                          |
| Info C06  | Données introuvables sur la Memory Card                                                                                                                                        |
| Info C07  | Données ne trouvent plus de place                                                                                                                                              |
| Info C08  | Information pour «record»<br>Numéro de version des données «record» sur la carte ne correspond pas aux données dans le contrôle.<br>Entrer les nouvelles données manuellement. |

**Copier la table ci-dessous et l'utiliser pour entrer l'affectation des entrées et des sorties!**

**Copier le formulaire au verso et l'utiliser pour la programmation «record»!**

| PROGRAMME No.   |               |          |
|-----------------|---------------|----------|
| Entrées-Sorties | Affichage LCD | Fonction |
| Entrée E1       | 0000x         |          |
| Entrée E2       | 000x0         |          |
| Entrée E3       | 00x00         |          |
| Entrée E4       | 0x000         |          |
| Entrée E5       | x0000         |          |
| Sortie A1       | 0000x         |          |
| Sortie A2       | 000x0         |          |
| Sortie A3       | 00x00         |          |
| Sortie A4       | 0x000         |          |
| Sortie A5       | x0000         |          |

**Remarque**

Entrée E.. = Interrupteur ouvert --> 0

Entrée E.. = Interrupteur fermé --> 1

Abréviations utilisées au verso: BF = Bridage final  
BI = Bridage initial  
EPP = Élévation du pied presseur





## 10. Test des signaux

| Fonctions                       | Abréviation<br>sur l'affichage | Paramètre |
|---------------------------------|--------------------------------|-----------|
| Test des entrées et des sorties | SR4                            | F-173     |

### Sorties:

- Test fonctionnel des sorties de puissance du transistor et des composants de réglage connectés (par ex. des aimants et des électrovannes)
- Test est déclenché en appuyant sur les touches - et 0...9 sur le Variocontrol

**Table: Affectation des touches aux sorties**

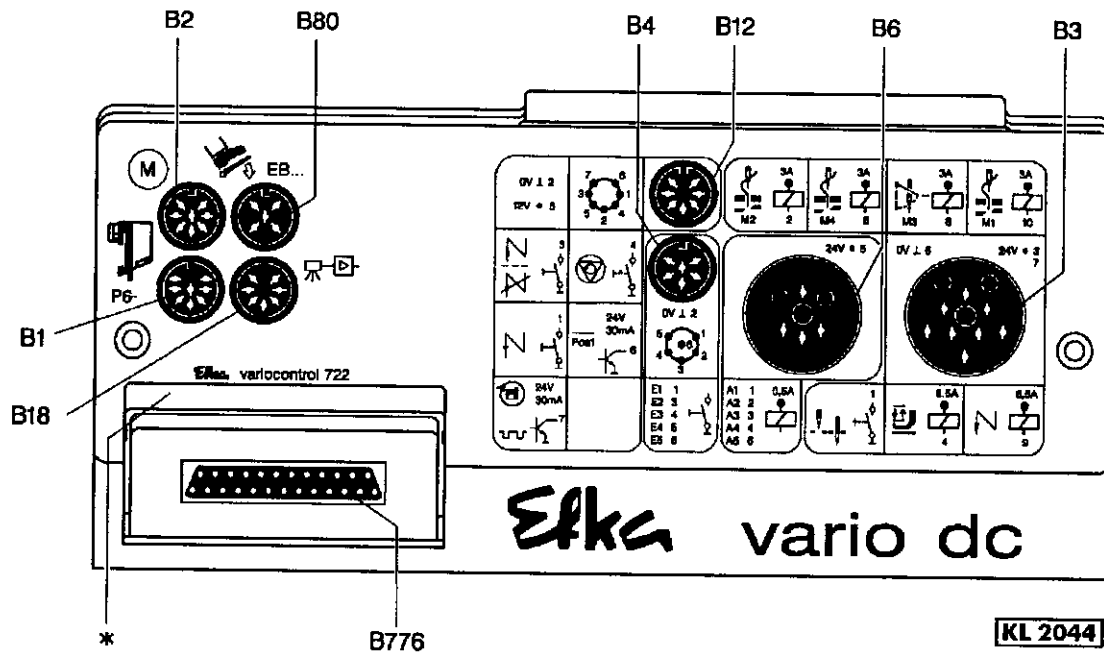
| Touche | Sortie            |
|--------|-------------------|
| 1      | Bridage           |
| 2      | Élévation du pied |
| 3      | Sortie M1         |
| 4      | Sortie M2         |
| 5      | Sortie M3         |
| 6      | Sortie M4         |
| 7      | Sortie A1         |
| 8      | Sortie A2         |
| 9      | Sortie A3         |
| 0      | Sortie A4         |
| -      | Sortie A5         |

### Entrées:

- L'actionnement des interrupteurs ou des touches extérieurs est affiché sur la console par on/off alternativement
- Plusieurs interrupteurs ne doivent pas être fermés en même temps

## 11. Connecteurs

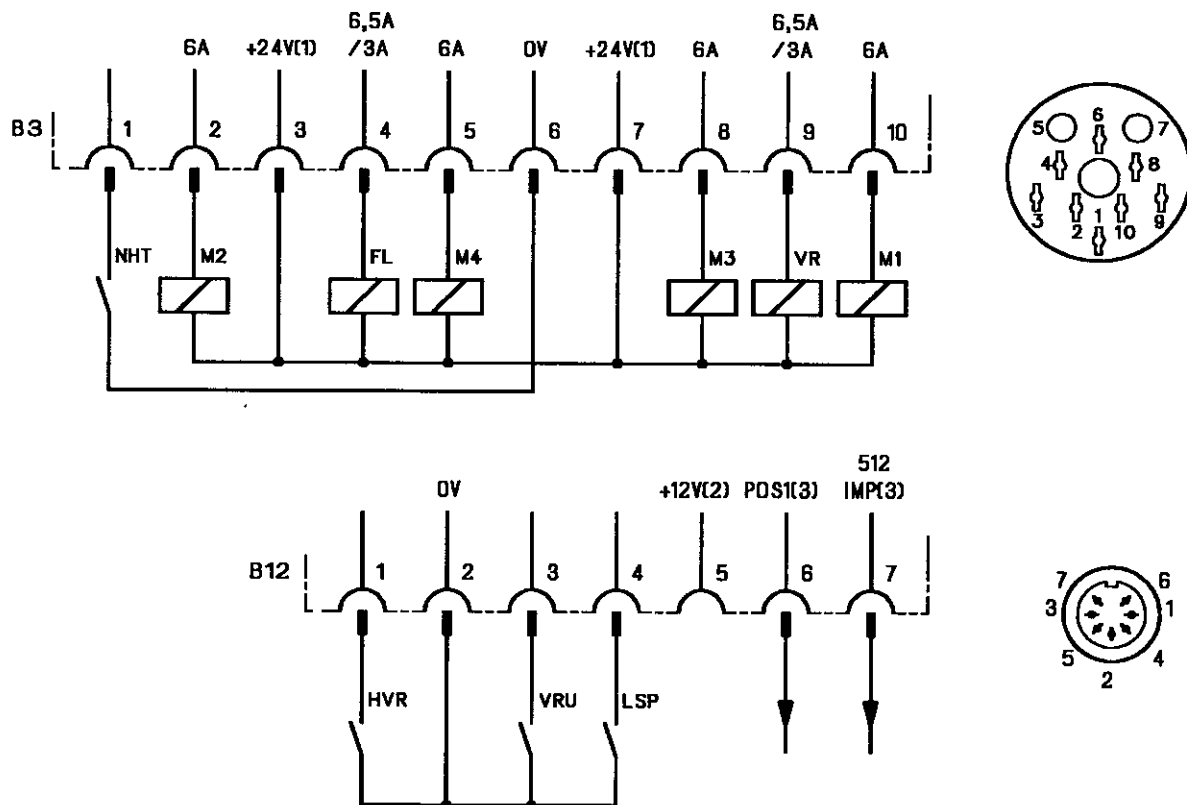
### 11.1 Position dans le contrôle



- |      |                                                             |
|------|-------------------------------------------------------------|
| B1   | - Transmetteur de position                                  |
| B2   | - Transmetteur de commutation pour moteur à courant continu |
| B3   | - Machine                                                   |
| B4   | - Entrées E1...E5 pour touches et interrupteurs             |
| B6   | - Sorties A1...A5                                           |
| B12  | - Entrées pour touches / sorties                            |
| B18  | - Module barrière de lumière                                |
| B80  | - Transmetteur de valeur de consigne                        |
| B776 | - Tableau de commande Variocontrol                          |

\*) Code de désignation

## 11.2 Schéma des connexions



BI1065



### Attention!

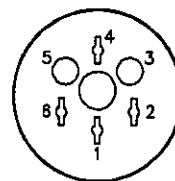
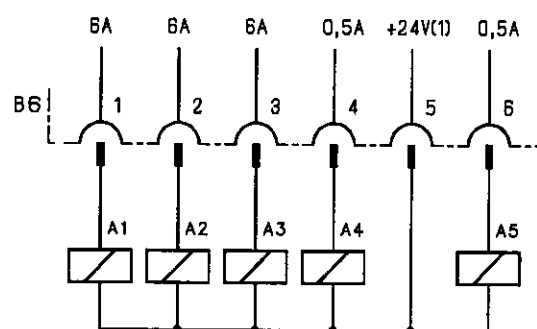
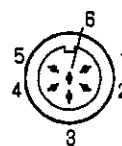
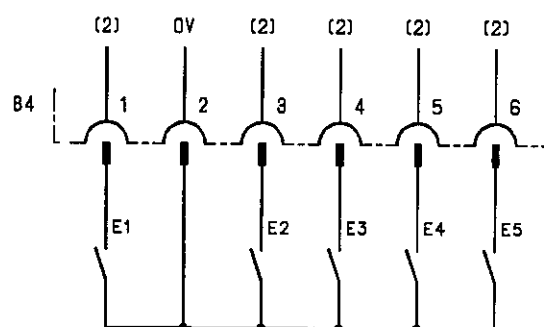
Lors de la connexion des sorties, observer que la puissance totale d'une charge continue ne soit pas supérieure à 96VA !

- M1 - Sortie conformément au réglage du mode
- M2 - Sortie conformément au réglage du mode
- M3 - Sortie conformément au réglage du mode
- M4 - Sortie conformément au réglage du mode
- VR - Bridage
- FL - Élévation du pied presseur
- POS1 - Impulsions de la position 1
- IMP - Impulsions de générateur (512/rotation)
- NHT - Aiguille en haut/en bas
- HVR - Bridage intermédiaire
- VRU - Activation/suppression du bridage
- LSP - Blocage de la marche de la machine

1) Tension nominale 24V, tension à vide 36V maxi.

2) Sortie +12V, 50 mA maxi.

3) Sortie de transistor avec collecteur ouvert (40V maxi., 30 mA)



B11066

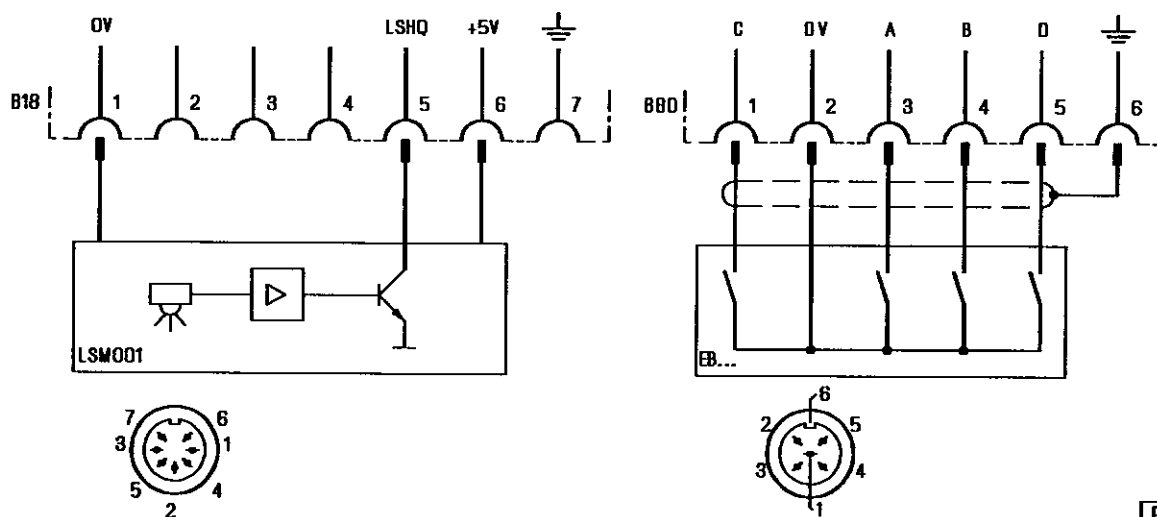
**Attention!**

Lors de la connexion des sorties, observer que la puissance totale d'une charge continue ne soit pas supérieure à 96VA !

A1...A5 - Sorties 1...5

E1...E5 - Entrées 1...5

1) Tension nominale 24V, tension à vide 36V maxi.  
2) Entrées 40V maxi.



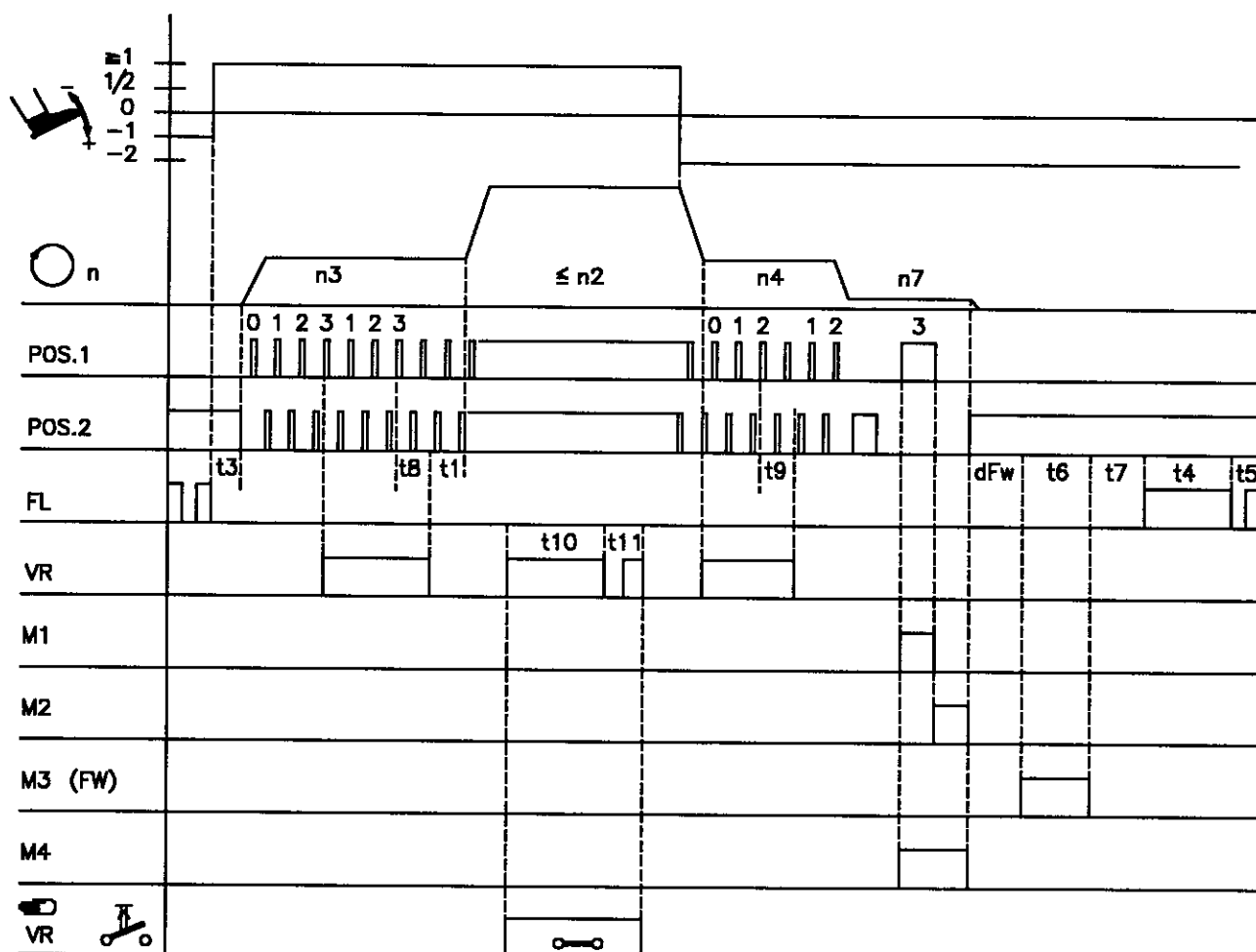
B11083

- LSHQ - Commande de la barrière de lumière (signalée avec un commutation sur 0V)
- LSM001 - Module barrière de lumière réflexe
- EB... - Transmetteur de valeur de consigne

1) Tension nominale 24V, tension à vide 36V maxi.

## 12. Diagrammes du déroulement fonctionnel

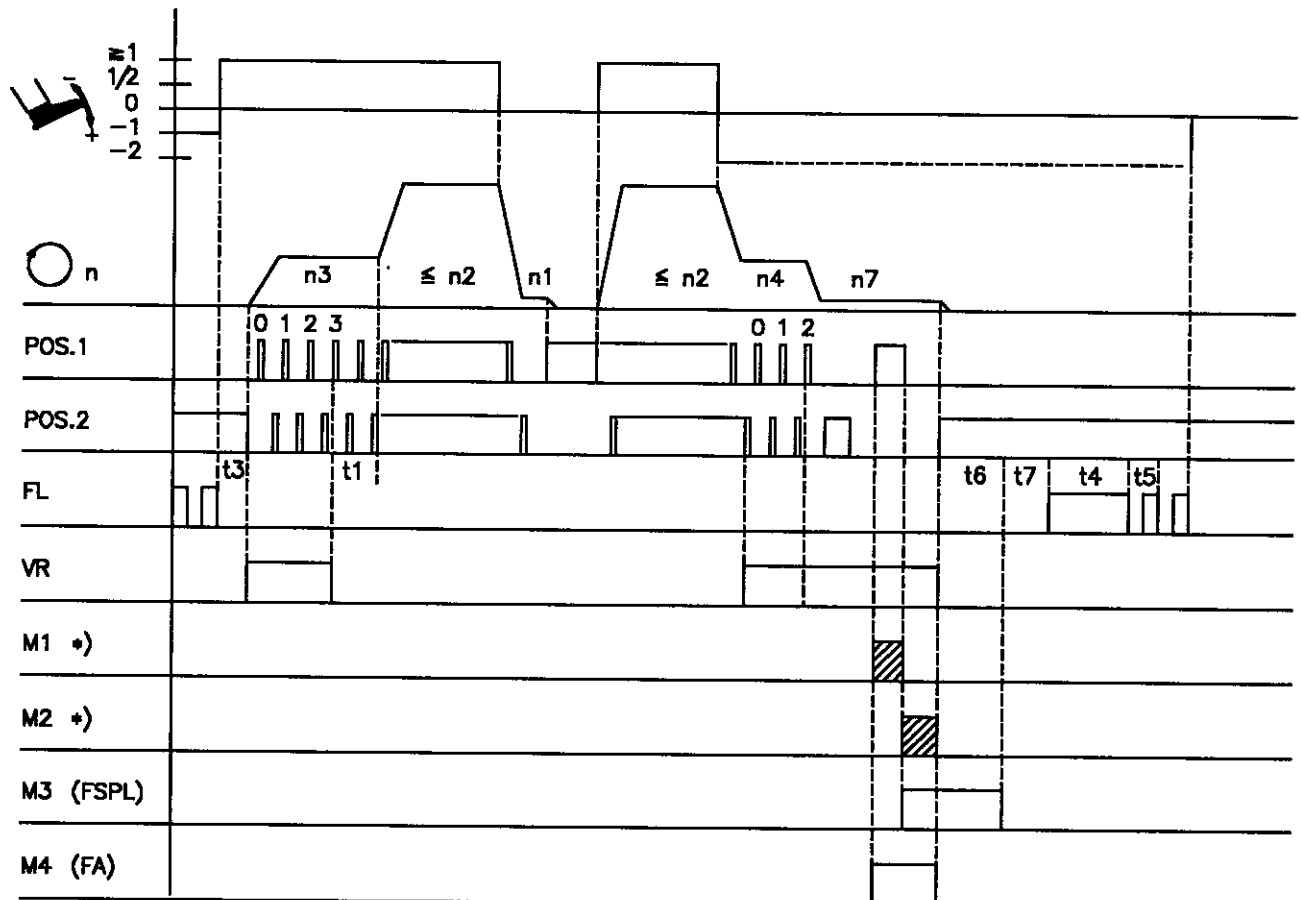
### Mode 1: coupe en pleine marche



0227/FALAUF-1

| Abréviation                                                       | Fonction                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Paramètre/Touche                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FAS                                                               | Bridge initial double avec rectification des points<br>Bridge final double avec rectification des points<br>Mode 1 coupe-fil à point noué                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | marche<br>marche<br>Touche 7<br>Touche 8<br>F-182 = 1                                           |
| n2<br>n3<br>n4<br>n7                                              | Vitesse maximale<br>Vitesse du bridage initial<br>Vitesse du bridage final<br>Vitesse de coupe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | F-111<br>F-112<br>F-113<br>F-116                                                                |
| t1<br>t3<br>t4<br>t5<br>t6<br>t7<br>t8<br>t9<br>dFw<br>t10<br>t11 | Retard fin du bridage initial jusqu'à la libération de vitesse<br>Retard du démarrage à partir du pied levé<br>Excitation complète de l'élévation du pied presseur<br>Synchronisation de l'élévation du pied presseur<br>Temps d'activation du racleur<br>Retard fin du racleur jusqu'à l'élévation du pied presseur<br>Rectification des points du bridage initial<br>Rectification des points du bridage final<br>Retard du racleur<br>Excitation complète du bridage<br>Synchronisation du bridage | F-200<br>F-202<br>F-203<br>F-204<br>F-205<br>F-206<br>F-150<br>F-151<br>F-209<br>F-212<br>F-213 |

## Mode 2: marche avec arrêt intermédiaire

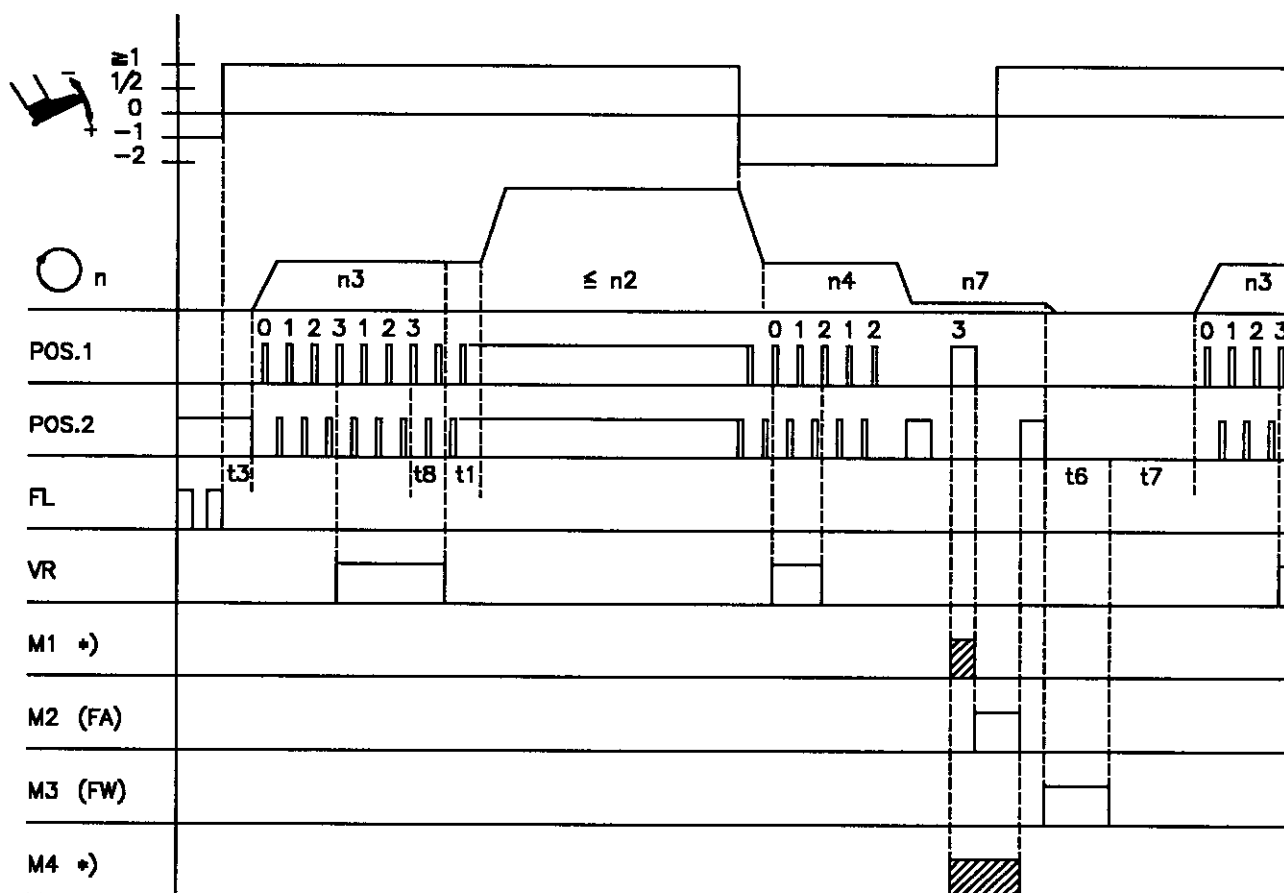


0227/LAUFZW-2

\*) Les signaux marqués ne sont pas utilisés en ce mode!

| Abréviation                      | Fonction                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Paramètre/Touche                                               |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| FAR<br>FAS                       | Bridage initial simple<br>Bridage final simple<br>Point de coupe en arrière<br>Mode 2 coupe-fil à point noué                                                                                                                                                                                                         | marche<br>marche<br>Touche 7<br>Touche 8<br>F-136<br>F-182 = 2 |
| n1<br>n2<br>n3<br>n4<br>n7       | Vitesse de positionnement<br>Vitesse maximale<br>Vitesse du bridage initial<br>Vitesse du bridage final<br>Vitesse de coupe                                                                                                                                                                                          | F-110<br>F-111<br>F-112<br>F-113<br>F-116                      |
| t1<br>t3<br>t4<br>t5<br>t6<br>t7 | Retard fin du bridage initial jusqu'à la libération de vitesse<br>Retard du démarrage à partir du pied levé<br>Excitation complète de l'élévation du pied presseur<br>Synchronisation de l'élévation du pied presseur<br>Temps d'activation du racleur<br>Retard fin du racleur jusqu'à l'élévation du pied presseur | F-200<br>F-202<br>F-203<br>F-204<br>F-205<br>F-206             |

## Mode 3: coupe en pleine marche

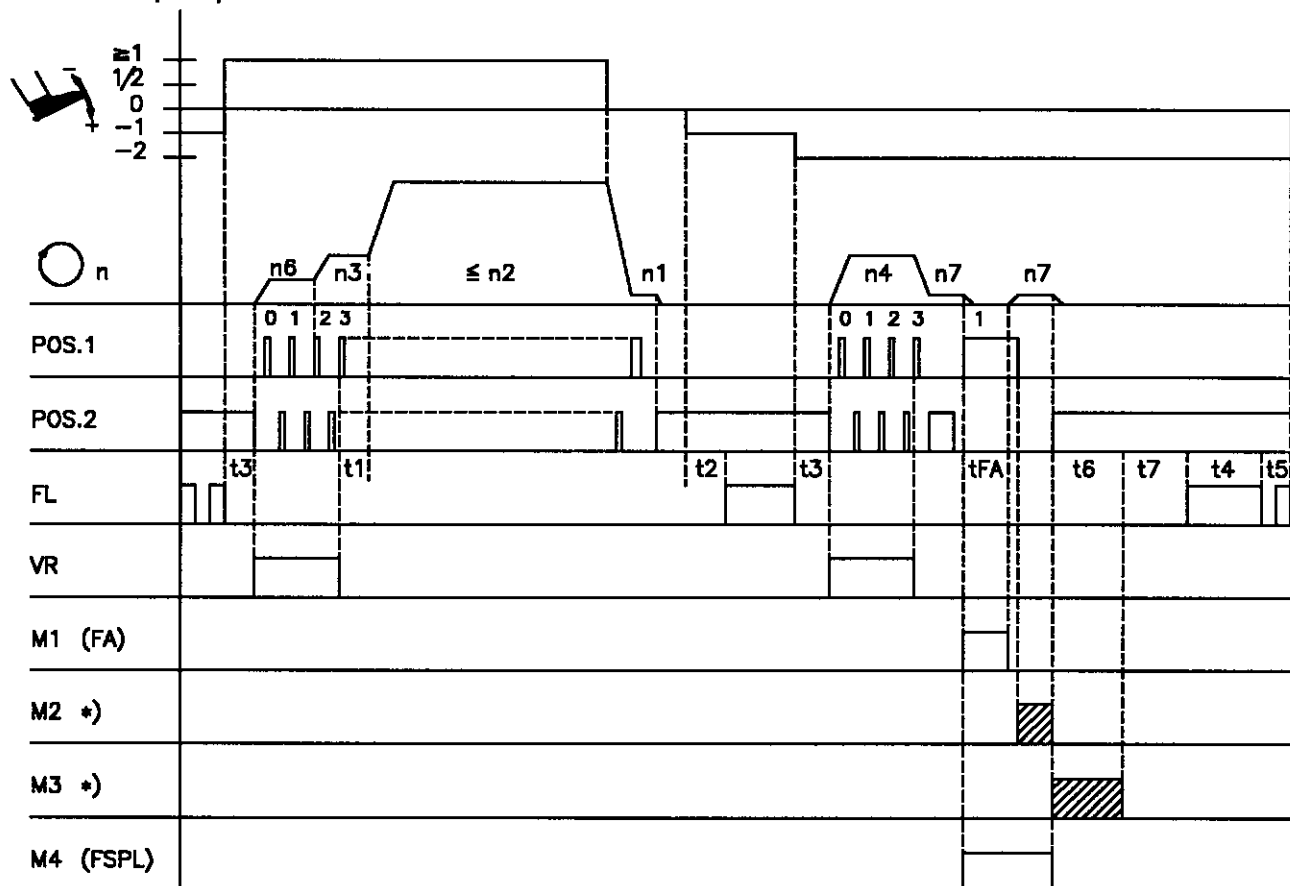


0227/FALAUF-3

\*) Les signaux marqués ne sont pas utilisés en ce mode!

| Abréviation                | Fonction                                                                                                                                                                                                                                                  | Paramètre/Touche                                      |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| FAS                        | Bridage initial double avec rectification des points<br>Bridage final double<br>Mode 3 coupe-fil à point noué                                                                                                                                             | marche<br>marche<br>Touche 7<br>Touche 8<br>F-182 = 3 |
| n2<br>n3<br>n4<br>n7       | Vitesse maximale<br>Vitesse du bridage initial<br>Vitesse du bridage final<br>Vitesse de coupe                                                                                                                                                            | F-111<br>F-112<br>F-113<br>F-116                      |
| t1<br>t3<br>t6<br>t7<br>t8 | Retard fin du bridage initial jusqu'à la libération de vitesse<br>Retard du démarrage à partir du pied levé<br>Temps d'activation du racleur<br>Retard fin du racleur jusqu'à l'élévation du pied presseur<br>Rectification des points du bridage initial | F-200<br>F-202<br>F-205<br>F-206<br>F-150             |

## Mode 4: coupe à partir de l'arrêt intermédiaire

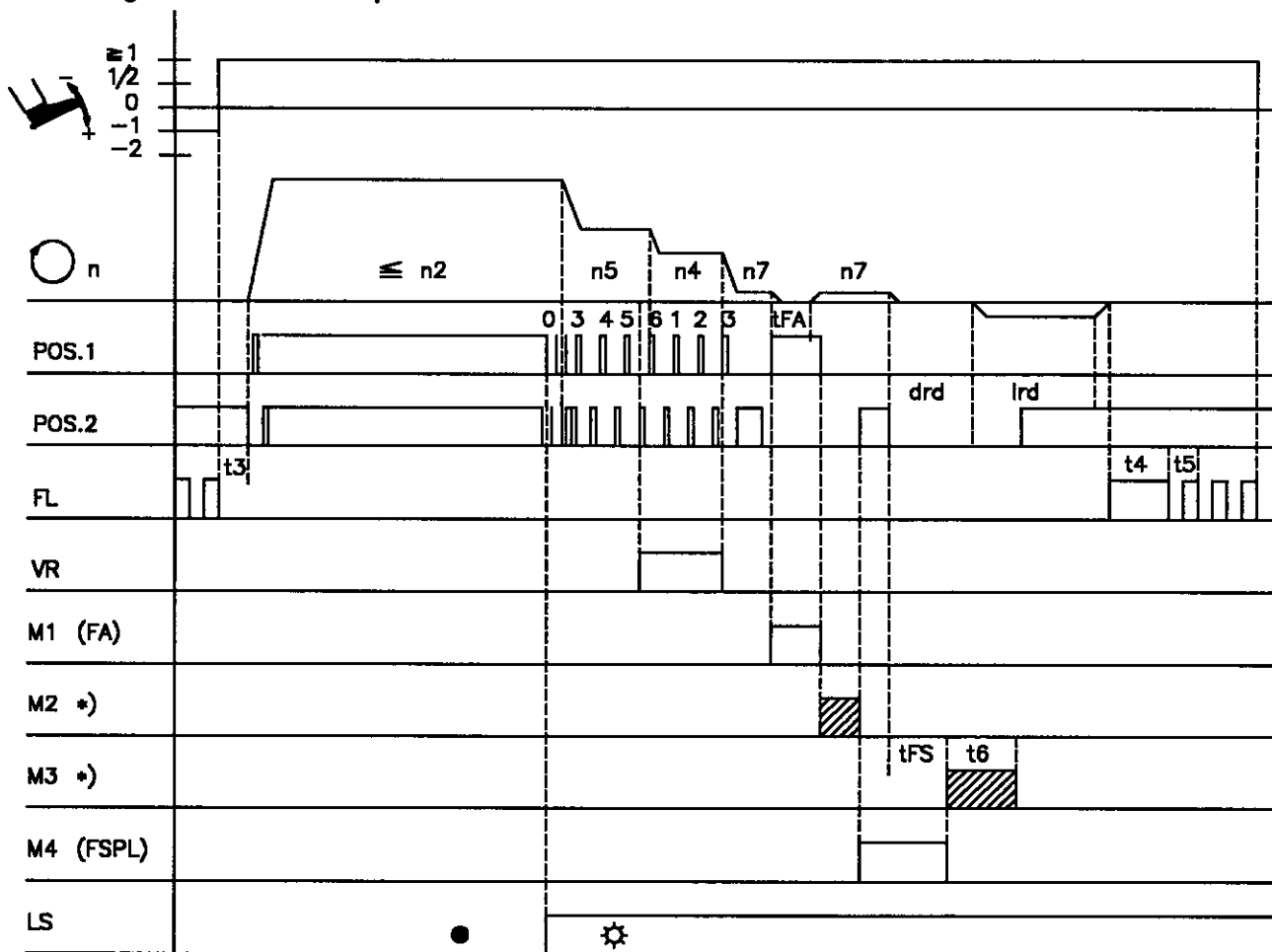


0227/FAZW-4

\*) Les signaux marqués ne sont pas utilisés en ce mode!

| Abréviation | Fonction                                                                        | Paramètre/Touche                                      |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| FAS         | Bridage initial simple<br>Bridage final simple<br>Mode 4 coupe-fil à point noué | marche<br>marche<br>Touche 7<br>Touche 8<br>F-182 = 4 |
| n1          | Vitesse de positionnement                                                       | F-110                                                 |
| n2          | Vitesse maximale                                                                | F-111                                                 |
| n3          | Vitesse du bridage initial                                                      | F-112                                                 |
| n4          | Vitesse du bridage final                                                        | F-113                                                 |
| n6          | Vitesse du démarrage ralenti                                                    | F-115                                                 |
| n7          | Vitesse de coupe                                                                | F-116                                                 |
| t1          | Retard fin du bridage initial jusqu'à la libération de vitesse                  | F-200                                                 |
| t2          | Retard de l'élévation du pied presseur avec pédale en position -1 et/ou -2      | F-201                                                 |
| t3          | Retard du démarrage à partir du pied levé                                       | F-202                                                 |
| t4          | Excitation complète de l'élévation du pied presseur                             | F-203                                                 |
| t5          | Synchronisation de l'élévation du pied presseur                                 | F-204                                                 |
| t6          | Temps d'activation du racleur                                                   | F-205                                                 |
| t7          | Retard fin du racleur jusqu'à l'élévation du pied presseur                      | F-206                                                 |
| tFA         | Temps d'arrêt du coupe-fil                                                      | F-184                                                 |

## Mode 5: signalisation de la fin par barrière de lumière

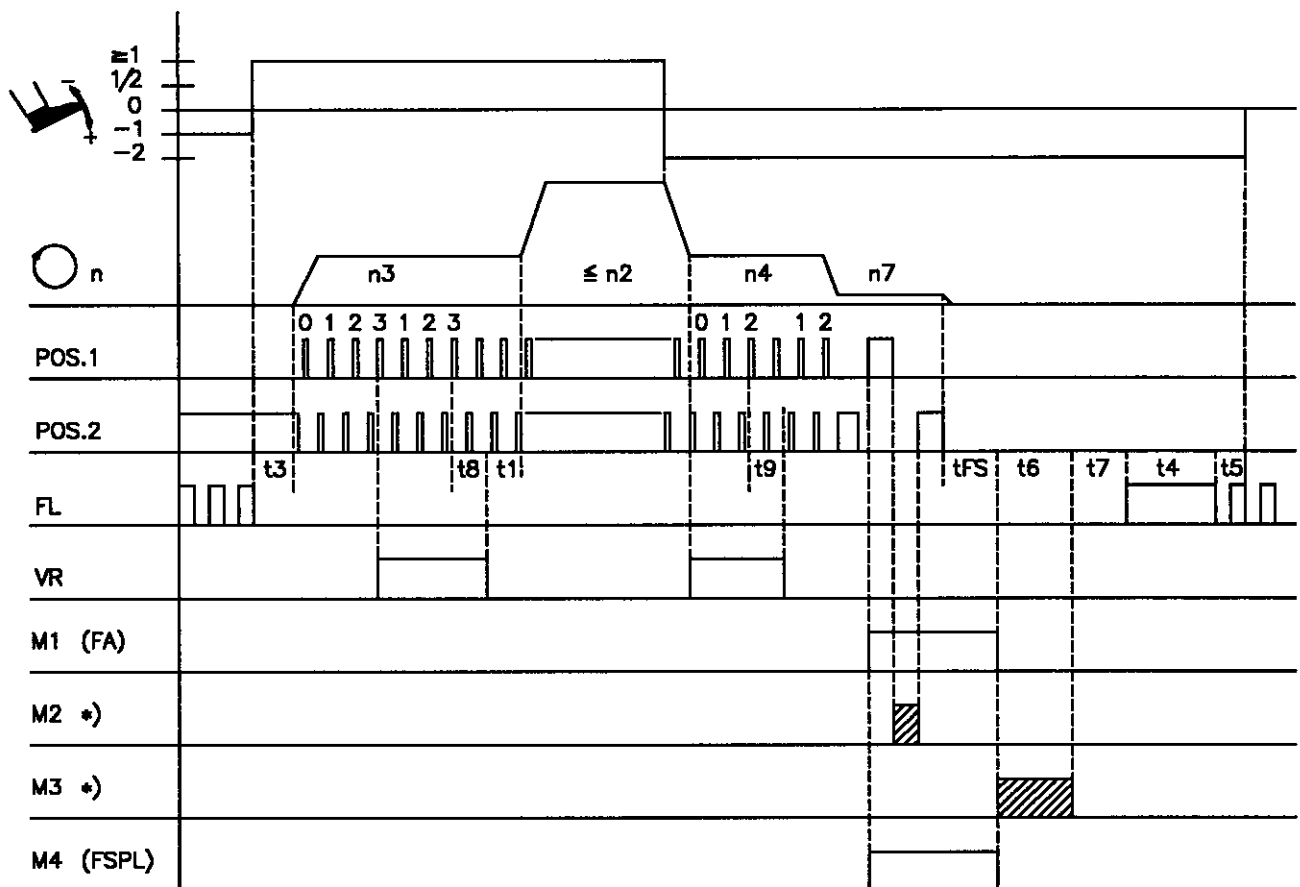


0227/ENDELS-5

\*) Les signaux marqués ne sont pas utilisés en ce model

| Abréviation                                            | Fonction                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Paramètre/Touche                                                                     |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| LSd<br>FAS                                             | Barrière de lumière<br>Rotation inverse<br>Bridage final simple<br>Barrière de lumière couverte/découverte<br>Mode 5 coupe-fil à point noué                                                                                                                                                                                                                                                                                | marche<br>marche<br>marche<br>Touche 0<br>Touche 3<br>Touche 8<br>F-131<br>F-182 = 5 |
| n1<br>n2<br>n4<br>n5<br>n7                             | Vitesse de positionnement<br>Vitesse maximale<br>Vitesse du bridage final<br>Vitesse après signalisation par barrière de lumière<br>Vitesse de coupe                                                                                                                                                                                                                                                                       | F-110<br>F-111<br>F-113<br>F-114<br>F-116                                            |
| t3<br>t4<br>t5<br>t6<br>t7<br>lrd<br>drd<br>tFS<br>tFA | Retard du démarrage à partir du pied levé<br>Excitation complète de l'élévation du pied presseur<br>Synchronisation de l'élévation du pied presseur<br>Temps d'activation du racleur<br>Retard fin du racleur jusqu'à l'élévation du pied presseur<br>Nombre d'incréments de la rotation inverse<br>Retard d'activation de la rotation inverse<br>Temps de ralentissement de l'ouvre-tension<br>Temps d'arrêt du coupe-fil | F-202<br>F-203<br>F-205<br>F-206<br>F-180<br>F-181<br>F-190<br>F-184                 |

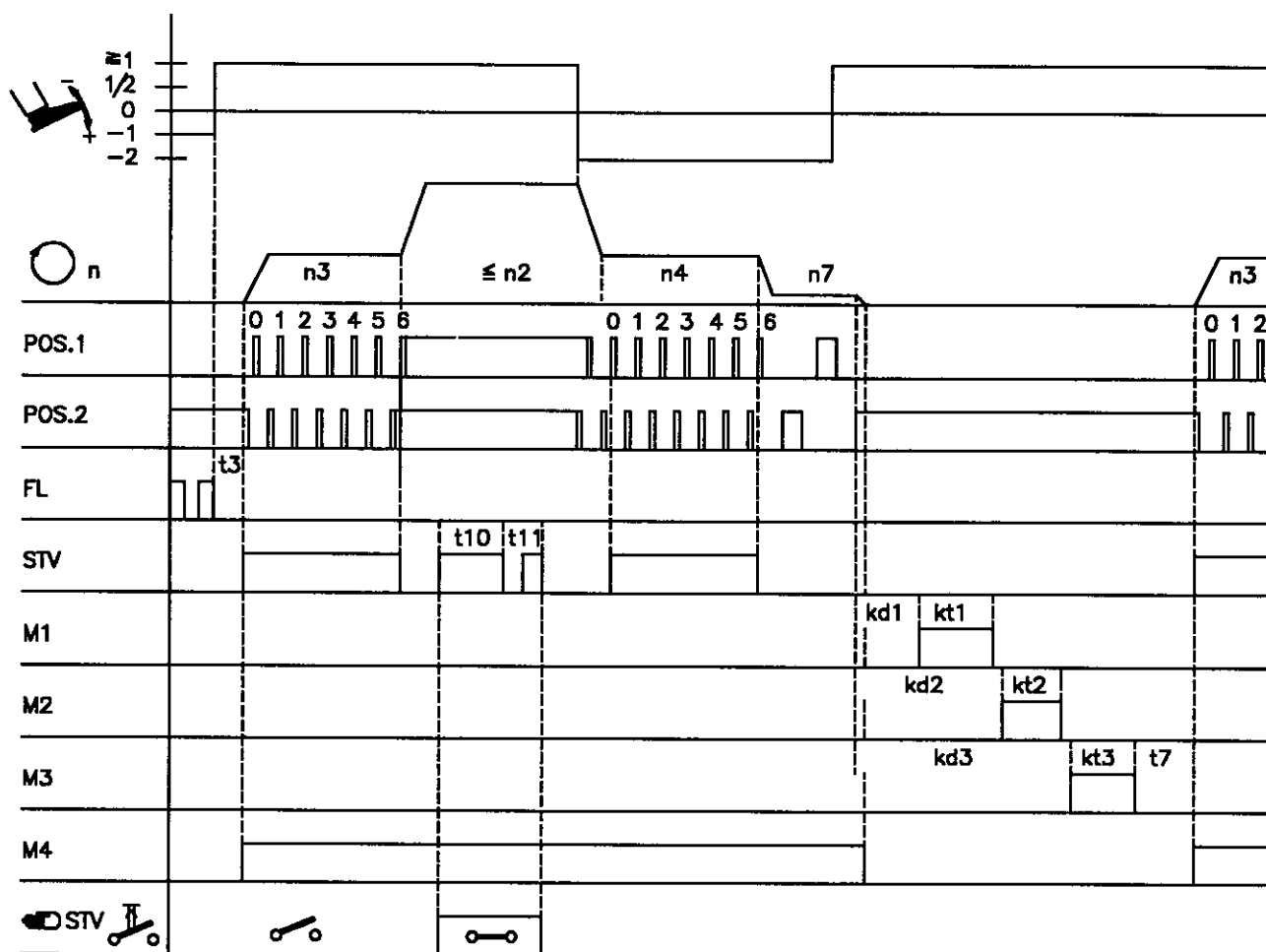
## Mode 6: coupe du fil en pleine marche



0227/FALAUF-6

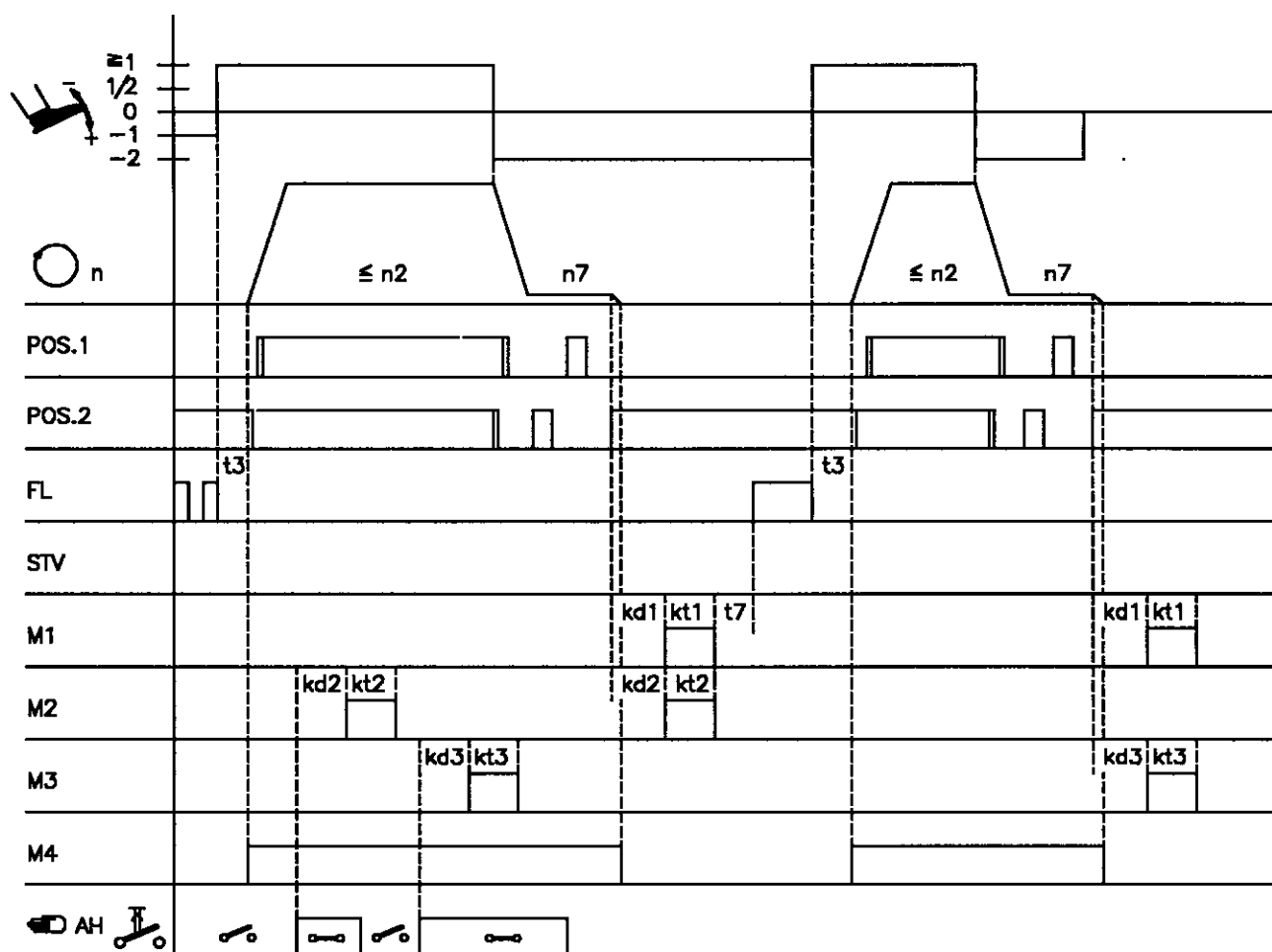
| Abréviation                                         | Fonction                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Paramètre/Touche                                                              |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| FAS                                                 | Bridage initial double avec rectification des points<br>Bridage final double avec rectification des points<br>Mode 6 coupe-fil à point noué                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | marche<br>marche<br>Touche 7<br>Touche 8<br>F-182 = 6                         |
| n2<br>n3<br>n4<br>n7                                | Vitesse maximale<br>Vitesse du bridage initial<br>Vitesse du bridage final<br>Vitesse de coupe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | F-111<br>F-112<br>F-113<br>F-116                                              |
| t1<br>t3<br>t4<br>t5<br>t6<br>t7<br>t8<br>t9<br>tFS | Retard fin du bridage initial jusqu'à la libération de vitesse<br>Retard du démarrage à partir du pied levé<br>Excitation complète de l'élévation du pied presseur<br>Synchronisation de l'élévation du pied presseur<br>Temps d'activation du racleur<br>Retard fin du racleur jusqu'à l'élévation du pied presseur<br>Rectification des points du bridage initial<br>Rectification des points du bridage final<br>Temps de ralentissement de l'ouvre-tension | F-200<br>F-202<br>F-203<br>F-204<br>F-205<br>F-206<br>F-150<br>F-151<br>F-183 |

## Mode 7: coupe du fil à point de chaînette en pleine marche



0227/FALAUF-7

| Abréviation                                                      | Fonction                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Paramètre/Touche                                                                       |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| FAS                                                              | Resserrement des points au début<br>Resserrement des points à la fin<br>Mode 7 coupe-fil à point de chaînette                                                                                                                                                                                                                                                    | marche<br>marche<br>Touche 7<br>Touche 8<br>F-182 = 7                                  |
| n2<br>n3<br>n4<br>n7                                             | Vitesse maximale<br>Vitesse du bridage initial<br>Vitesse du bridage final<br>Vitesse de coupe                                                                                                                                                                                                                                                                   | F-111<br>F-112<br>F-113<br>F-116                                                       |
| t3<br>t7<br>t10<br>t11<br>kd1<br>kt1<br>kd2<br>kt2<br>kd3<br>kt3 | Retard du démarrage à partir du pied levé<br>Retard fin du racleur jusqu'à l'élévation du pied presseur<br>Excitation complète du resserrement des points<br>Synchronisation du resserrement des points<br>Retard d'activation M1<br>Temps d'activation M1<br>Retard d'activation M2<br>Temps d'activation M2<br>Retard d'activation M3<br>Temps d'activation M2 | F-202<br>F-206<br>F-212<br>F-213<br>F-191<br>F-192<br>F-193<br>F-194<br>F-195<br>F-196 |

**Mode 8: coupe du fil à point de chaînette (ciseaux rapides)**


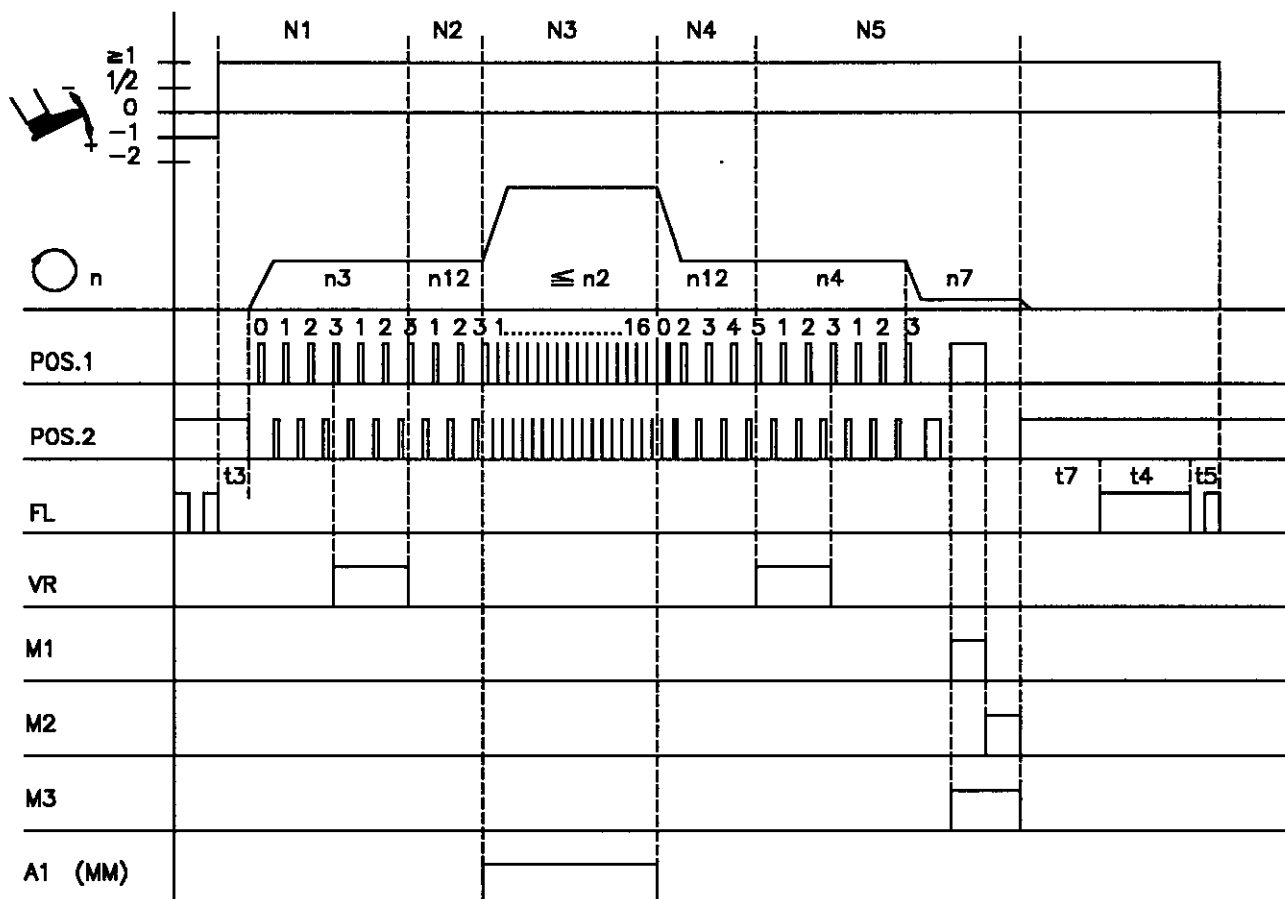
0227/SSCH-8

| Abréviation                                        | Fonction                                                                                                                                                                                                                                                         | Paramètre/Touche                                                     |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| FAS                                                | Mode 8 coupe-fil à point de chaînette                                                                                                                                                                                                                            | F-182 = 8                                                            |
| n2<br>n7                                           | Vitesse maximale<br>Vitesse de coupe                                                                                                                                                                                                                             | F-111<br>F-116                                                       |
| t3<br>t7<br>kd1<br>kt1<br>kd2<br>kt2<br>kd3<br>kt3 | Retard du démarrage à partir du pied levé<br>Retard fin du racleur jusqu'à l'élévation du pied presseur<br>Retard d'activation M1<br>Temps d'activation M1<br>Retard d'activation M2<br>Temps d'activation M2<br>Retard d'activation M3<br>Temps d'activation M2 | F-202<br>F-206<br>F-191<br>F-192<br>F-193<br>F-194<br>F-195<br>F-196 |

## Diagramme du déroulement fonctionnel exemple 1

Exemple d'une machine à coudre avec fonction couteau central (MM)

N1 = Couture 1, N2 = Couture 2 etc.



0227/BEISP-1

| Abréviation | Fonction                                                                                                          | Paramètre/Touche                         |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|             | Bridage initial double<br>Bridage final double<br>Section de couture N1...N4 avec passage d'une couture à l'autre | marche<br>marche<br>Touche 7<br>Touche 8 |
| tr1         | Signal de départ A1 en début de couture (N3)                                                                      | F-250                                    |
| So1         | Signal continu A1 jusqu'à la fin de couture (N3)                                                                  | F-252                                    |
| nA1         | Vitesse commandée par la pédale durant l'émission du signal A1                                                    | F-257                                    |
| FAS         | Coupe-fil à point noué par ex. mode 1                                                                             | F-182 = 1                                |
| n2          | Vitesse maximale                                                                                                  | F-111                                    |
| n3          | Vitesse du bridage initial                                                                                        | F-112                                    |
| n4          | Vitesse du bridage final                                                                                          | F-113                                    |
| n7          | Vitesse de coupe                                                                                                  | F-116                                    |
| n12         | Vitesse automatique pour le comptage des points                                                                   | F-118                                    |
| t3          | Retard du démarrage à partir du pied levé                                                                         | F-202                                    |
| t4          | Excitation complète de l'élévation du pied presseur                                                               | F-203                                    |
| t5          | Synchronisation de l'élévation du pied presseur                                                                   | F-204                                    |
| t7          | Retard fin du racleur jusqu'à l'élévation du pied presseur                                                        | F-206                                    |



## 13. Programmation «record»

Le contrôle FP82AV permet de programmer des processus de commande complexes. 5 sorties et 5 entrées sont disponibles, qui peuvent être spécialement programmées pour des applications adaptées à la clientèle.

Voir la description suivante pour la programmation pas-à-pas. Si le principe fondamental est clair, des processus compliqués peuvent aussi être réalisés de façon relativement rapide et simple.

### 13.1 Général

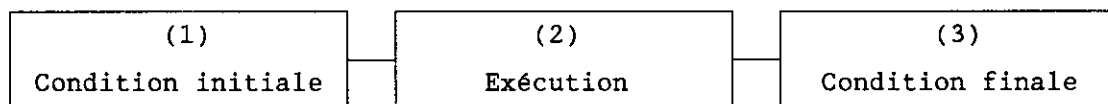
La programmation s'effectue d'après un schéma fixe. Le processus de commande s'effectue de façon logique pas-à-pas.

Les pas individuels s'appellent RECORD.

Un maximum de 32 RECORDS (pas individuels) peut être programmé.

### 13.2 Structure d'un «record»

Un «record» est divisé en 3 blocs fonctionnels fondamentaux.



**Condition initiale** = Détermine dans quelles conditions s'effectue la fonction «record».

**Exécution** = Activation de fonctions qui influencent le processus de commande, par ex. placer la sortie A3, activer la limitation de vitesse, etc.

**Condition finale** = Détermine les conditions qui empêchent le passage au prochain «record».

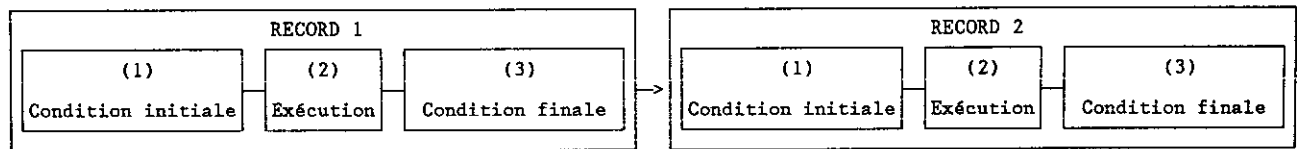
Un «record» consiste en 37 paramètres au total, avec lesquels on peut programmer de multiples conditions ou versions.

Le fonctionnement des paramètres individuels sera expliqué plus bas de façon plus détaillée.

Un exemple simple montrera l'interaction des groupes individuels (condition initiale, exécution, condition finale) en un «record» et le déroulement fonctionnel résultant.

### 13.3 Structure d'un processus programmé

Un processus de commande consiste en plusieurs «records» combinés.



L'exemple suivant montrera comment on peut réaliser un processus de commande simple à l'aide de seulement 2 «records».

Nom de programme = entraînement label

Un mécanisme, qui entraîne un label à la couture, est activé par une touche.

Un interrupteur de fin de course signale quand l'entraînement mécanique a atteint la position finale.

Après avoir atteint la position finale, le mécanisme reste activé pendant encore 2 secondes et retourne ensuite à la position de départ.

| Remarque                              |  |  |
|---------------------------------------|--|--|
| high actif 00001 = interrupteur fermé |  |  |
| low actif 00000 = interrupteur ouvert |  |  |

|                    |          |                                                                                                                                                                  |
|--------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Condition initiale | Record 1 | = => Attendre jusqu'à ce que la touche soit actionnée.                                                                                                           |
| Exécution          | Record 1 | = => Activer mécanisme pour label.                                                                                                                               |
| Condition finale   | Record 1 | = => Attendre jusqu'à ce que l'interrupteur de fin de course soit activé.<br>Ensuite continuer par «record» 2.                                                   |
| Condition initiale | Record 2 | = => Aucune condition initiale est nécessaire ici.                                                                                                               |
| Exécution          | Record 2 | = => Activer un temps de 2 secondes pour l'activation mécanique.                                                                                                 |
| Condition finale   | Record 2 | = => Attendre jusqu'à ce que ces 2 secondes soient terminées.<br>Ensuite retourner au «record» 1 et attendre jusqu'à ce que la touche soit de nouveau actionnée. |

Voir le diagramme suivant pour le déroulement fonctionnel:

Déroulement entraînement label

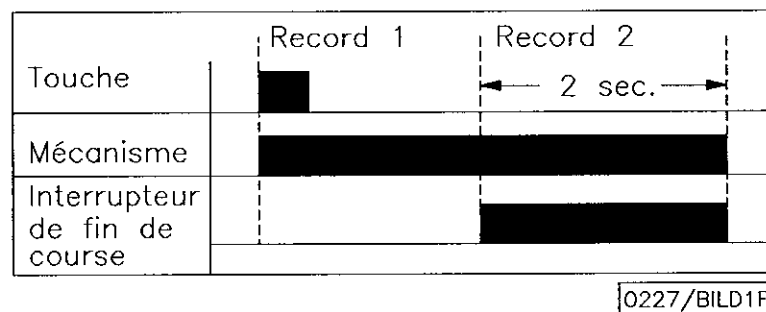


Schéma 1:

Le déroulement fonctionnel montre déjà un procédé très important en programmation «record». Chaque pas d'un déroulement fonctionnel et/ou chaque changement d'une condition logique est effectué ou signalisé par un nouveau «record».

Il est donc utile de faire une esquisse simple du déroulement fonctionnel désiré avant de programmer.

Les paramètres individuels d'un «record» seront décrits maintenant. Ensuite l'exemple ci-dessus servira de nouveau à montrer la programmation propre d'un «record».

### 13.4 Appel des paramètres «record»

#### Remarque

Contrairement à la programmation des paramètres par les touches +/-, en programmation «record» les valeurs peuvent être entrées directement par les touches numériques du Variocontrol.

Le niveau «record» est atteint en entrant le numéro de code 3333. Entrer le numéro de code selon la description dans le chapitre «Entrer le numéro de code».

=> **P** ==> Le chiffre de plus grande valeur clignote sur la console ==> **F-300**

#### Remarque

Copier le formulaire au centre de cette brochure, et l'utiliser pour une programmation plus simple et sûre !

#### Les paramètres «record»

| Paramètre | Fonction                                     | Affichage |
|-----------|----------------------------------------------|-----------|
| F-300     | Adresser le «record» qui doit être programmé | 01 - 32   |

=> **E** ==> Le «record» qui doit être programmé est sélectionné par ce paramètre. Après avoir sélectionné le numéro du «record» par les touches 0...9 et la touche E, transfère automatique au premier paramètre du «record» adressé. ==> **F300 rEc 01**

Abréviation SAT  
Numéro du paramètre (3)01  
Numéro du «record» 01

=> **E** ==> Affichage du prochain paramètre ==> **0101 SAT 00000**

Données - par ex. 00000 = Entrées E1...E5

=> Adressage d'un autre «record», par ex.14, affichage de la ligne supérieure: ==> **1401 SAT 00000**

Tous les paramètres décrits sur les pages suivantes peuvent être adressés directement en entrant des numéros. Tous les paramètres commencent par le chiffre 3, comme par ex. 302, 304, 307, etc. Le 3 n'apparaît cependant pas sur la console.

#### Exemple:

=> L'affichage montre le paramètre F-311 dans le «record» 25 ==> **2511 So3 00000000**

#### Remarque

Comme chaque paramètre est disponible dans chaque «record», il faut adresser le «record» avant le paramètre désiré.

**Exemple:**

La sortie A4 dans le «record» 8 doit être activée pour la durée de 150 ms.

=> Adresser le «record» no. 8!

==> 

|          |
|----------|
| F300 rEc |
| 08       |

=> Adresser le paramètre F-324 (temps d'activation sortie A4)!

==> 

|          |
|----------|
| 0824 SAt |
| 00150    |

L'affichage montre le numéro actuel du «record» et le paramètre (3)24. Le temps de 150 ms peut être installé par les touches 0...9.

**13.4.1 Condition initiale**

| Paramètre | Fonction                                  | Affichage     |
|-----------|-------------------------------------------|---------------|
| F-301     | Condition initiale ET des entrées E1 - E5 | 00000 - 11111 |

=> 

|   |
|---|
| E |
|---|

 ==> Sélection du paramètre F-301

==> 

|          |
|----------|
| 0101 SAt |
| 00000    |

Ligne inférieure de l'affichage 00000 = Entrées E5 E4 E3 E2 E1

Plusieurs conditions peuvent être liées par la condition initiale ET.

**Exemple:**

Le «record» doit commencer lorsque l'entrée E1 ET E5 sont actionnées en même temps. En ce cas, le paramètre doit être modifié comme suit:

=> 

|   |
|---|
| 1 |
|---|

|   |
|---|
| 0 |
|---|

 ==> Sélection des entrées désirées E5 et E1

==> 

|          |
|----------|
| 0101 SAt |
| 10001    |

Le chiffre clignotant peut être modifié par la touche 1 ou 0.

On peut adresser le chiffre qui doit être modifié dans la ligne inférieure par la touche + ou -.

| Paramètre | Fonction                                          | Affichage     |
|-----------|---------------------------------------------------|---------------|
| F-302     | Sélection HIGH/LOW actif des entrées liées par ET | 00000 - 11111 |

=> 

|   |
|---|
| E |
|---|

 ==> Sélection du paramètre F-302

==> 

|          |
|----------|
| 0102 SAM |
| 00000    |

Ligne inférieure de l'affichage 00000 = Entrées E5 E4 E3 E2 E1

La condition initiale **ET - HIGH / LOW actif** permet de déterminer si la condition est remplie avec la touche ouverte ou fermée aux entrées E1-E5.

**Exemple:**

Le «record» doit commencer lorsque les touches aux entrées E1 **ET** E5 sont fermées. Le paramètre doit être modifié comme suit:

0 = LOW actif  
1 = HIGH actif

Condition est remplie quand l'interrupteur est ouvert!  
Condition est remplie quand l'interrupteur est fermé!

=> 1 0 ==> Sélection des entrées E5 et E1 sur HIGH ==>

0102 SAM  
10001

Le chiffre clignotant peut être modifié par la touche 1 ou 0.

On peut adresser le chiffre qui doit être modifié dans la ligne inférieure par la touche + ou -.

| Paramètre | Fonction                                  | Affichage     |
|-----------|-------------------------------------------|---------------|
| F-303     | Condition initiale OU des entrées E1 - E5 | 00000 - 11111 |

=> E ==> Sélection du paramètre F-303

==> 

0103 Sot  
00000

Ligne inférieure de l'affichage 00000 = Entrées E5 E4 E3 E2 E1

Plusieurs conditions peuvent être liées par la condition initiale OU.

**Exemple:**

Le «record» doit commencer lorsque l'entrée E2 **OU** E4 est actionnée. En ce cas, le paramètre doit être modifié comme suit:

=> 1 0 ==> Sélection des entrées désirées E4 et E2 ==>

0104 Sot  
01010

Le chiffre clignotant peut être modifié par la touche 1 ou 0.

On peut adresser le chiffre qui doit être modifié dans la ligne inférieure par la touche + ou -.

| Paramètre | Fonction                                          | Affichage     |
|-----------|---------------------------------------------------|---------------|
| F-304     | Sélection HIGH/LOW actif des entrées liées par OU | 00000 - 11111 |

=> E ==> Sélection du paramètre F-304

==> 

0104 SoM  
00000

Ligne inférieure de l'affichage 00000 = Entrées E5 E4 E3 E2 E1

La condition initiale **OU - HIGH / LOW actif** permet de déterminer si la condition est remplie avec la touche ouverte ou fermée aux entrées E1-E5.

**Exemple:**

Le «record» doit commencer lorsque les touches à l'entrée E2 **OU** E4 sont fermées. Le paramètre doit être modifié comme suit:

0 = LOW actif  
1 = HIGH actif

Condition est remplie quand l'interrupteur est ouvert!  
Condition est remplie quand l'interrupteur est fermé!

=> 1 0 ==> Sélection des entrées E4 ou E2 sur HIGH ==>

0104 SoM  
01010

Le chiffre clignotant peut être modifié par la touche 1 ou 0.

On peut adresser le chiffre qui doit être modifié dans la ligne inférieure par la touche + ou -.

| Paramètre | Fonction                                                  | Affichage     |
|-----------|-----------------------------------------------------------|---------------|
| F-305     | Condition initiale ET, si les sorties A1 - A5 désactivées | 00000 - 11111 |

=> E ==> Sélection du paramètre F-305

0105 SA1  
00000

Ligne inférieure de l'affichage 00000 = Sorties A5 A4 A3 A2 A1

La condition initiale ET détermine laquelle des sorties activées A1 - A5 empêche le départ du «record». Si une sortie dans un «record» est activée pendant un certain temps, cette fonction peut empêcher le départ du prochain «record» jusqu'à ce que cette sortie ne soit plus activée après la fin du temps d'activation!

#### Exemple:

Le «record» doit commencer lorsque les sorties A3 ET A4 ne sont plus activées. En ce cas le paramètre doit être modifié comme suit:

=> 1 0 ==> Sélection des sorties A4 et A5

0105 SAT  
01100

Le chiffre clignotant peut être modifié par la touche 1 ou 0.

On peut adresser le chiffre qui doit être modifié dans la ligne inférieure par la touche + ou -.

| Paramètre | Fonction                                                  | Affichage     |
|-----------|-----------------------------------------------------------|---------------|
| F-306     | Condition initiale OU, si les sorties A1 - A5 désactivées | 00000 - 11111 |

=> E ==> Sélection du paramètre F-306

0106 So1  
00000

Ligne inférieure de l'affichage 00000 = Sorties A5 A4 A3 A2 A1

La condition initiale OU détermine laquelle des sorties activées A1 - A5 empêche le départ du «record». Si une sortie dans un «record» est activée pendant un certain temps, cette fonction peut empêcher le départ du prochain «record» jusqu'à ce que cette sortie ne soit plus activée après la fin du temps d'activation!

#### Exemple:

Le «record» doit commencer lorsque la sortie A1 OU A3 OU A5 n'est plus activée. En ce cas le paramètre doit être modifié comme suit:

=> 1 0 ==> Sélection des sorties A5, A3 et A1

0106 Sot  
10101

Le chiffre clignotant peut être modifié par la touche 1 ou 0.

On peut adresser le chiffre qui doit être modifié dans la ligne inférieure par la touche + ou -.

| Paramètre | Fonction                                           | Affichage   |
|-----------|----------------------------------------------------|-------------|
| F-307     | Condition initiale vitesse de comparaison atteinte | 0000 - 9999 |

=> **E** ==> Sélection du paramètre F-307

==> 

|                  |
|------------------|
| 0107 ScM<br>0000 |
|------------------|

Ligne inférieure de l'affichage 00000 = Vitesse de comparaison

Une vitesse peut être déterminée par ce paramètre. La condition initiale du «record» est remplie, si cette vitesse est atteinte.

**Exemple:**

Le «record» doit commencer lorsque la commande par moteur électrique a atteint une vitesse de 3000 t/mn. Si la vitesse est inférieure, le «record» ne commence pas.

Le paramètre doit être modifié comme suit:

=> **0** **9** ==> Sélection de la vitesse de comparaison

==> 

|                  |
|------------------|
| 0107 ScM<br>3000 |
|------------------|

Le chiffre clignotant peut être modifié par la touche 1 ou 0.

On peut adresser le chiffre qui doit être modifié dans la ligne inférieure par la touche + ou -.

| Paramètre | Fonction                                                                  | Affichage |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| F-308     | Condition initiale ET, si la vitesse de comparaison de F-307 est atteinte | 0 - 1     |

=> **E** ==> Sélection du paramètre F-308

==> 

|               |
|---------------|
| 0108 SA2<br>0 |
|---------------|

Ligne inférieure de l'affichage 0 = Condition initiale ET vitesse de comparaison arrêt

1 = Condition initiale ET vitesse de comparaison marche

La condition initiale **ET** permet de déterminer si la condition initiale sera remplie en liaison avec une autre.

**Exemple:**

Le «record» doit commencer lorsque la touche à l'entrée E2 (F-301) est fermée **ET** la vitesse de 3000 t/mn est atteinte.

Le paramètre doit être modifié comme suit:

=> **1** ==> Mettre la sélection de la condition sur 1 ==>

|               |
|---------------|
| 0108 SA2<br>1 |
|---------------|

Le chiffre clignotant peut être modifié par la touche 1 ou 0.

On utilise ce paramètre pour synchroniser un processus «record» au processus de couture propre. Ce paramètre permet de déterminer plusieurs conditions initiales qui dépendent du processus de couture.

**Exemple:**

Le «record» doit commencer lorsque le moteur est en marche ET la barrière de lumière est découverte.

Le paramètre doit être modifié comme suit:

=> 1 0 ==> Sélection de la condition initiale ET pour le processus de couture ==> 0110 SA3  
10000100

Le chiffre clignotant peut être modifié par la touche 1 ou 0.

On peut adresser le chiffre qui doit être modifié dans la ligne inférieure par la touche + ou -.

| Paramètre | Fonction                                             | Affichage           |
|-----------|------------------------------------------------------|---------------------|
| F-311     | Condition initiale 1 OU pour le processus de couture | 00000000 - 11111111 |

=> E ==> Sélection du paramètre F-311 ==> 0111 So3  
00000000

**Ligne inférieure de l'affichage**

00000000 =  
 00000001 = Départ en début de couture  
 00000010 = Départ en fin de couture  
 00000100 = Départ, si barrière de lumière découverte  
 00001000 = Départ, si barrière de lumière couverte  
 00010000 = Départ, si DEL supérieure (signal 1) sur le tableau de commande V722 marche  
 00100000 = Départ, si DEL inférieure (signal 2) sur le tableau de commande V722 marche  
 01000000 = Départ, si moteur à l'arrêt  
 10000000 = Départ, si moteur en marche

**Remarque**

Que la fonction de la barrière de lumière soit activée au tableau de commande n'influence pas la condition barrière de lumière découverte/couverte.

Ce paramètre permet de déterminer plusieurs conditions initiales qui dépendent du processus de couture.

**Exemple:**

Le «record» doit commencer lorsque le moteur est à l'arrêt OU la fin de la couture a été atteinte.

Le paramètre doit être modifié comme suit:

=> 1 0 ==> Sélection de la condition initiale OU pour le processus de couture ==> 0110 SA3  
10000010

Le chiffre clignotant peut être modifié par la touche 1 ou 0.

On peut adresser le chiffre qui doit être modifié dans la ligne inférieure par la touche + ou -.

| Paramètre | Fonction                                             | Affichage           |
|-----------|------------------------------------------------------|---------------------|
| F-312     | Condition initiale 2 ET pour le processus de couture | 00000000 - 11111111 |

=> **E** ==> Sélection du paramètre F-312

==> 

|          |
|----------|
| 0112 i2U |
| 00000000 |

Ligne inférieure de l'affichage

00000000 =  
 00000001 = Interrogation pédale en arrière en pos. -2  
 00000010 = Interrogation pédale en arrière en pos. -1  
 00000100 = Interrogation pédale en position 0  
 00001000 = Interrogation pédale en avant  
 00010000 = DEL bridge final en arrière activée sur le V722  
 00100000 = DEL bridge final en avant activée sur le V722  
 01000000 = DEL bridge initial en arrière activée sur le V722  
 10000000 = DEL bridge initial en avant activée sur le V722

Le chiffre clignotant peut être modifié par la touche 1 ou 0.

On peut adresser le chiffre qui doit être modifié dans la ligne inférieure par la touche + ou -.

| Paramètre | Fonction                                             | Affichage           |
|-----------|------------------------------------------------------|---------------------|
| F-313     | Condition initiale 2 OU pour le processus de couture | 00000000 - 11111111 |

=> **E** ==> Sélection du paramètre F-313

==> 

|          |
|----------|
| 0113 i2o |
| 00000000 |

Ligne inférieure de l'affichage

00000000 =  
 00000001 = Interrogation pédale en arrière en pos. -2  
 00000010 = Interrogation pédale en arrière en pos. -1  
 00000100 = Interrogation pédale en position 0  
 00001000 = Interrogation pédale en avant  
 00010000 = DEL bridge final en arrière activée sur le V722  
 00100000 = DEL bridge final en avant activée sur le V722  
 01000000 = DEL bridge initial en arrière activée sur le V722  
 10000000 = DEL bridge initial en avant activée sur le V722

Le chiffre clignotant peut être modifié par la touche 1 ou 0.

On peut adresser le chiffre qui doit être modifié dans la ligne inférieure par la touche + ou -.

| Paramètre | Fonction                                                  | Affichage |
|-----------|-----------------------------------------------------------|-----------|
| F-319     | Prochain «record» si condition initiale n'est pas remplie | 01 - 32   |

=> **E** ==> Sélection du paramètre F-319

==> 

|          |
|----------|
| 0119 FAL |
| 01       |

Ligne inférieure de l'affichage 01 = Affichage du numéro du «record» appelé, si la condition initiale n'est pas remplie

Un branchement sur un autre «record» peut être établi par ce paramètre, si la condition initiale n'est pas remplie.

**Exemple 1:**

En «record» 04 est demandé si une touche a été actionnée. Si cette condition initiale n'est pas remplie, aucune autre action ne doit s'effectuer. En ce cas, cette entrée doit être interrogée de façon répétitive. C'est-à-dire, le passage par le «record» 04 s'effectue de façon répétitive, aussi longtemps que la condition initiale n'est pas remplie. Le paramètre doit être modifié comme suit:

=> [0] ... [9] ==> Sélection du «record»

==> 

|      |     |
|------|-----|
| 0419 | FAL |
|      | 04  |

**Exemple 2:**

En «record» 05 est demandé si le moteur est à l'arrêt. Si cette condition initiale n'est pas remplie, le «record» 13 doit s'effectuer, où le moteur est arrêté. En ce cas, un branchement sur le «record» 13 doit être établi si la condition initiale n'est pas remplie.

Le paramètre doit être modifié comme suit:

=> [0] ... [9] ==> Sélection du «record»

==> 

|      |     |
|------|-----|
| 0519 | FAL |
|      | 13  |

Le chiffre clignotant peut être modifié par la touche 1 ou 0.

On peut adresser le chiffre qui doit être modifié dans la ligne inférieure par la touche + ou -.

**13.4.2 Exécution**

| Paramètre | Fonction                       | Affichage     |
|-----------|--------------------------------|---------------|
| F-320     | Switchin on the inputs A1...A5 | 00000 - 11111 |

=> [E] ==> Sélection du paramètre F-320

==> 

|      |       |
|------|-------|
| 0120 | oUt   |
|      | 00000 |

Ligne inférieure de l'affichage 00000 = Sorties A5, A4, A3, A2, A1

Les sorties A1...A5 peuvent être activées statiquement par ce paramètre.

**Remarque**

Les sorties A1 et A2 ne peuvent être activées que si paramètre F-274 est sur ON.

**Exemple:**

Les sorties A1, A2 et A5 sont activées en «record» 22.

Le paramètre doit être modifié comme suit:

=> [0] ... [1] ==> Sélection des sorties A1...A5

==> 

|      |       |
|------|-------|
| 0420 | oUt   |
|      | 10011 |

Le chiffre clignotant peut être modifié par la touche 1 ou 0.

On peut adresser le chiffre qui doit être modifié dans la ligne inférieure par la touche + ou -.

Une sortie activée statiquement en un «record» reste activée jusqu'à ce qu'elle ait été marquée en tant que désactivée par un 0, une fois que la condition initiale ait été remplie!

| Paramètre | Fonction                                   | Affichage     |
|-----------|--------------------------------------------|---------------|
| F-321     | Activer la sortie A1 pour un certain temps | 00000 - 60000 |
| F-322     | Activer la sortie A2 pour un certain temps | 00000 - 60000 |
| F-323     | Activer la sortie A3 pour un certain temps | 00000 - 60000 |
| F-324     | Activer la sortie A4 pour un certain temps | 00000 - 60000 |
| F-325     | Activer la sortie A5 pour un certain temps | 00000 - 60000 |

=> **E** ==> Sélection des paramètres F-321...F-322

==> **01XX onX**  
00000

Ligne supérieure de l'affichage XX = représente le numéro du paramètre (21-25) de la sortie sélectionnée

Ligne inférieure de l'affichage 00000 = durée d'activation de la sortie AX

Les sorties A1...A5 peuvent être activées pour un certain temps par ces paramètres.

#### Remarque

Les sorties A1 et A2 ne peuvent être activées que si paramètre F-274 est sur ON.

#### Exemple:

La sortie A3 est activée en «record» 16 pour la durée de 1,5 secondes.

Le paramètre doit être modifié comme suit:

=> **0** ... **9** ==> Régler le temps pour sortie A3

==> **1623 on3**  
01500

Le chiffre clignotant peut être modifié par la touche 1 ou 0.

On peut adresser le chiffre qui doit être modifié dans la ligne inférieure par la touche + ou -.

Une sortie activée pendant un certain temps en un «record» reste activée jusqu'à ce que ce temps soit terminé. Qu'un nouveau «record» soit appelé par la suite n'a aucune influence.

| Paramètre | Fonction                | Affichage     |
|-----------|-------------------------|---------------|
| F-326     | Régler le laps de temps | 00000 - 60000 |

=> **E** ==> Sélection du paramètre F-326

==> **0126 SdL**  
00000

Ligne inférieure de l'affichage 00000 = durée du retard

Un laps de temps peut être fixé à l'aide de ce paramètre. Après que ce temps soit écoulé, les conditions finales du «record» seront traitées. C'est-à-dire que le déroulement du «record» est interrompu durant ce laps de temps.

Cette fonction est très utile pour la programmation d'un laps de temps entre l'émission, par ex. de 2 signaux de sortie. En ce cas, la première sortie pourrait être placée en «record»1, ensuite le laps de temps pourrait être programmé. La sortie 2 peut être activée en «record» 2 qui n'est appelé qu'après ce laps de temps.

**Exemple:**

Un laps de temps de 1,6 secondes est activé en «record» 4.  
Le paramètre doit être modifié comme suit:

=> 0 ... 9 ==> Régler le laps de temps

==> 0426 SdL  
01600

Le chiffre clignotant peut être modifié par la touche 1 ou 0.

On peut adresser le chiffre qui doit être modifié dans la ligne inférieure par la touche + ou -.

| Paramètre | Fonction                                                                                                                    | Affichage     |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| F-327     | Régler le comptage                                                                                                          | 00000 - 60000 |
| F-328     | Commutation du comptage<br>0 = Comptage arrêt<br>1 = Comptage avec position 1<br>2 = Comptage avec impulsions de générateur | 0 - 2         |

=> E ==> Sélection du paramètre F-327

==> 0127 GSS  
00000

Ligne inférieure de l'affichage 00000 = Nombre de points

Une valeur du compteur peut être entrée par ce paramètre. Le processus du compteur peut être interrogé dans la condition finale du «record».

Cette fonction est très utile pour la programmation d'un comptage entre l'émission, par ex. de 2 signaux de sortie. En ce cas, la première sortie pourrait être placée en «record» 1, ensuite le comptage pourrait être programmé. Le déroulement du «record» 1 est interrompu jusqu'à ce que le compteur ait terminé. La sortie 2 peut être activée en «record» 2 qui n'est appelé qu'après la fin du comptage.

**Exemple:**

Un comptage de 6 points est activé en «record» 4.  
Le paramètre doit être modifié comme suit:

=> 0 ... 9 ==> Régler le laps de temps

==> 0427 GSS  
00006

Le chiffre clignotant peut être modifié par la touche 1 ou 0.

On peut adresser le chiffre qui doit être modifié dans la ligne inférieure par la touche + ou -.

**Remarque**

Pour le comptage des impulsions de générateur, le paramètre F-328 doit être commuté à 2!

| Paramètre | Fonction                                    | Affichage           |
|-----------|---------------------------------------------|---------------------|
| F-329     | Intervention 1 dans le processus de couture | 00000000 - 11111111 |

=> E ==> Sélection du paramètre F-329

==> 0129 PA6  
00000000

|                                 |            |                                                                                                                                                 |
|---------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ligne inférieure de l'affichage | 00000000 = |                                                                                                                                                 |
|                                 | 00000001 = | Arrêt, avec départ avec pédale en position 0                                                                                                    |
|                                 | 00000010 = | Arrêt, avec départ sans pédale en position 0                                                                                                    |
|                                 | 00000100 = | Arrêt en position 1                                                                                                                             |
|                                 | 00001000 = | Arrêt en position 2                                                                                                                             |
|                                 | 00010000 = | Activation de l'élévation du pied presseur                                                                                                      |
|                                 | 00100000 = | Marche en vitesse de positionnement                                                                                                             |
|                                 | 01000000 = | Limiter la marche à la vitesse n10                                                                                                              |
|                                 | 10000000 = | Interruption de la fonction de couture. Le processus de couture est interrompu en fin de couture aussi longtemps que cette valeur est mise à 1. |
|                                 | 01100000 = | Marche en vitesse fixe n10 indépendamment de la pédale                                                                                          |

Le processus de couture et la commande par moteur électrique peuvent être influencés par ce paramètre.

#### Exemple:

Arrêt en position 1 et interruption du processus de couture en «record» 19.

Le paramètre doit être modifié comme suit:

=> 1 0 ==> Sélection des conditions pour le processus de couture ==> 1929 PA6  
10000100

Le chiffre clignotant peut être modifié par la touche 1 ou 0.

On peut adresser le chiffre qui doit être modifié dans la ligne inférieure par la touche + ou -.

|                                     | Remarque                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Activation du pied presseur         | ne sera activé que si la commande par moteur électrique est à l'arrêt.                                                                                                                                                                 |
| Marche en vitesse de positionnement | si l'ordre de fonctionnement n'est plus donné et un ordre de fin défini n'est pas placé, la commande par moteur électrique s'arrête en position de base réglée! L'ordre de fonctionnement est effectif sans actionnement de la pédale! |
| Limitation de vitesse à n9          | il est possible de commuter de vitesse limitée à vitesse fixe par paramètre F-275. La limitation de vitesse n'est effective qu'avec l'actionnement de la pédale!                                                                       |

| Paramètre | Fonction                                    | Affichage           |
|-----------|---------------------------------------------|---------------------|
| F-330     | Intervention 2 dans le processus de couture | 00000000 - 11111111 |

=> E ==> Sélection du paramètre F-330 ==> 0130 oS2  
00000000

|                                 |            |                                                             |
|---------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------|
| Ligne inférieure de l'affichage | 00000000 = |                                                             |
|                                 | 00000001 = | Codage de la pédale A                                       |
|                                 | 00000010 = | Codage de la pédale B                                       |
|                                 | 00000100 = | Codage de la pédale C                                       |
|                                 | 00010000 = | Codage de la pédale D                                       |
|                                 | 00100000 = | Pédale bloquée, fonction par «record»                       |
|                                 | 01000000 = | Rotation inverse par «record» (incréments ajustés en F-180) |
|                                 | 10000000 = | Pied presseur bloqué, pied presseur uniquement par «record» |

Le processus de couture et la commande par moteur électrique peuvent également être influencés par ce paramètre (voir paramètre F-329).

La fonction du codage de la pédale A...D n'est possible qu'avec «pédale bloquée».

### 13.4.3 Condition finale

| Paramètre | Fonction                                | Affichage     |
|-----------|-----------------------------------------|---------------|
| F-341     | Condition finale ET des entrées E1 - E5 | 00000 - 11111 |

=> E ==> Sélection du paramètre F-341

==> 0141 PAt  
00000

Ligne inférieure de l'affichage 00000 = Entrées E5 E4 E3 E2 E1

Plusieurs conditions peuvent être liées par la condition finale ET.

#### Exemple:

Le passage au prochain «record» doit être empêché jusqu'à ce que les entrées E1 ET E5 soient actionnées en même temps. En ce cas, le paramètre doit être modifié comme suit:

=> 1 0 ==> Sélection des entrées désirées E5 et E1 ==>

0141 PAt  
10001

Le chiffre clignotant peut être modifié par la touche 1 ou 0.

On peut adresser le chiffre qui doit être modifié dans la ligne inférieure par la touche + ou -.

| Paramètre | Fonction                                          | Affichage     |
|-----------|---------------------------------------------------|---------------|
| F-342     | Sélection HIGH/LOW actif des entrées liées par ET | 00000 - 11111 |

=> E ==> Sélection du paramètre F-342

==> 0142 PAM  
00000

Ligne inférieure de l'affichage 00000 = Entrées E5 E4 E3 E2 E1

La condition finale **ET - HIGH / LOW actif** permet de déterminer si la condition est remplie avec la touche ouverte ou fermée aux entrées E1-E5.

#### Exemple:

Le «record» doit s'arrêter lorsque les touches aux entrées E1 ET E5 sont fermées. Le paramètre doit être modifié comme suit:

0 = **LOW actif**  
1 = **HIGH actif**

**Condition est remplie quand l'interrupteur est ouvert!**  
**Condition est remplie quand l'interrupteur est fermé!**

=> 1 0 ==> Sélection des entrées E5 et E1 sur HIGH ==>  
actif

0142 PAM  
10001

Le chiffre clignotant peut être modifié par la touche 1 ou 0.

On peut adresser le chiffre qui doit être modifié dans la ligne inférieure par la touche + ou -.

| Paramètre | Fonction                                | Affichage     |
|-----------|-----------------------------------------|---------------|
| F-343     | Condition finale OU des entrées E1 - E5 | 00000 - 11111 |

=> E ==> Sélection du paramètre F-343

==> 0143 Pot  
00000

Ligne inférieure de l'affichage 00000 = Entrées E5 E4 E3 E2 E1

La condition finale OU détermine quelles entrées peuvent empêcher le passage au prochain «record».

#### Exemple:

Le passage au prochain «record» doit être empêché jusqu'à ce que l'entrée E2 OU E4 soit actionnée. En ce cas, le paramètre doit être modifié comme suit:

=> 1 0 ==> Sélection des entrées désirées E4 et E2

==> 0143 Pot  
01010

Le chiffre clignotant peut être modifié par la touche 1 ou 0.

On peut adresser le chiffre qui doit être modifié dans la ligne inférieure par la touche + ou -.

| Paramètre | Fonction                                          | Affichage     |
|-----------|---------------------------------------------------|---------------|
| F-344     | Sélection HIGH/LOW actif des entrées liées par OU | 00000 - 11111 |

=> E ==> Sélection du paramètre F-344

==> 0144 PoM  
00000

Ligne inférieure de l'affichage 00000 = Entrées E5 E4 E3 E2 E1

La condition finale **OU - HIGH / LOW actif** permet de déterminer si la condition est remplie avec la touche ouverte ou fermée aux entrées E1-E5.

#### Exemple:

Le «record» doit s'arrêter lorsque les touches à l'entrée E2 OU E4 sont fermées. Le paramètre doit être modifié comme suit:

0 = **LOW** actif  
1 = **HIGH** actif

Condition est remplie quand l'interrupteur est ouvert!  
Condition est remplie quand l'interrupteur est fermé!

=> 1 0 ==> Sélection des entrées E4 ou E2 sur LOW actif

==> 0144 PoM  
01010

Le chiffre clignotant peut être modifié par la touche 1 ou 0.

On peut adresser le chiffre qui doit être modifié dans la ligne inférieure par la touche + ou -.

| Paramètre | Fonction                                            | Affichage     |
|-----------|-----------------------------------------------------|---------------|
| F-345     | Condition finale ET, si sorties A1 - A5 désactivées | 00000 - 11111 |

=> E ==> Sélection du paramètre F-345

==> 0145 PA1  
00000

Ligne inférieure de l'affichage 00000 = Sorties A5 A4 A3 A2 A1

La condition finale **ET** détermine laquelle des sorties activées A1 - A5 empêche le passage au prochain «record». Si une sortie dans un «record» est activée pendant un certain temps, cette fonction peut empêcher le passage au prochain «record» jusqu'à ce que cette sortie ne soit plus activée après la fin du temps d'activation!

**Exemple:**

Le passage au prochain «record» ne doit s'effectuer que si les sorties A3 ET A4 ne sont plus activées. En ce cas, le paramètre doit être modifié comme suit:

=> 1 0 ==> Sélection des sorties A3 et A4

==> 0145 PA1  
01100

Le chiffre clignotant peut être modifié par la touche 1 ou 0.

On peut adresser le chiffre qui doit être modifié dans la ligne inférieure par la touche + ou -.

| Paramètre | Fonction                                                | Affichage     |
|-----------|---------------------------------------------------------|---------------|
| F-346     | Condition finale OU, si les sorties A1 - A5 désactivées | 00000 - 11111 |

=> E ==> Sélection du paramètre F-346

==> 0146 Po1  
00000

Ligne inférieure de l'affichage 00000 = Sorties A5 A4 A3 A2 A1

La condition finale **OU** détermine laquelle des sorties activées A1 - A5 empêche le passage au prochain «record». Si une sortie dans un «record» est activée pendant un certain temps, cette fonction peut empêcher le passage au prochain «record» jusqu'à ce que cette sortie ne soit plus activée après la fin du temps d'activation!

**Exemple:**

Le passage au prochain «record» ne doit s'effectuer que si la sortie A1 OU A3 OU A5 n'est plus activée. En ce cas le paramètre doit être modifié comme suit:

=> 1 0 ==> Sélection des sorties A5, A3 et A1

==> 0146 Pot  
10101

Le chiffre clignotant peut être modifié par la touche 1 ou 0.

On peut adresser le chiffre qui doit être modifié dans la ligne inférieure par la touche + ou -.

| Paramètre | Fonction                                         | Affichage   |
|-----------|--------------------------------------------------|-------------|
| F-347     | Condition finale vitesse de comparaison atteinte | 0000 - 9999 |

=> **E** ==> Sélection du paramètre F-347

==> **0147 PcM**  
**0000**

Ligne inférieure de l'affichage 00000 = Vitesse de comparaison

Une vitesse peut être déterminée par ce paramètre. Le passage au prochain «record» s'effectue, si cette vitesse est atteinte.

**Exemple:**

Le passage au prochain «record» doit s'effectuer lorsque la vitesse de la commande par moteur électrique est inférieure à ou a atteint 3000 t/mn. Si la vitesse est supérieure, le passage au prochain «record» ne s'effectue pas. Le paramètre doit être modifié comme suit:

=> **0** **9** ==> Sélection de la vitesse de comparaison

==> **0147 PcM**  
**3000**

Le chiffre clignotant peut être modifié par la touche 1 ou 0.

On peut adresser le chiffre qui doit être modifié dans la ligne inférieure par la touche + ou -.

| Paramètre | Fonction                                                                | Affichage |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| F-348     | Condition finale ET, si la vitesse de comparaison de F-347 est atteinte | 0 - 1     |

=> **E** ==> Sélection du paramètre F-348

==> **0148 PA2**  
**0**

Ligne inférieure de l'affichage 0 = Condition finale ET vitesse de comparaison arrêt  
1 = Condition finale ET vitesse de comparaison marche

La condition finale ET permet de déterminer si la condition finale sera remplie en liaison avec une autre.

**Exemple:**

Le passage au prochain «record» ne doit s'effectuer que si la touche à l'entrée E2 (F-341) est fermée ET la vitesse est inférieure à ou a atteint 3000 t/mn.

Le paramètre doit être modifié comme suit:

=> **1** ==> Mettre la sélection de la condition sur 1 ==>

**0148 PA2**  
**1**

Le chiffre clignotant peut être modifié par la touche 1 ou 0.

| Paramètre | Fonction                                                                | Affichage |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| F-349     | Condition finale OU, si la vitesse de comparaison de F-347 est atteinte | 0 - 1     |

=> **E** ==> Sélection du paramètre F-349

==> 0149 Po2  
0

**Ligne inférieure de l'affichage**    0 = Condition finale OU vitesse de comparaison arrêt  
                                                           1 = Condition finale OU vitesse de comparaison marche

**Example:**

Le passage au prochain «record» ne doit s'effectuer que si la touche à l'entrée E2 (F-341) est fermée OU la vitesse est inférieure à ou a atteint 3000 t/mn.

Le paramètre doit être modifié comme suit:

=> 1 ==> Mettre la sélection de la condition sur 1 ==>

0149 Po2  
1

**Le chiffre clignotant peut être modifié par la touche 1 ou 0.**

| Paramètre | Fonction                                                       | Affichage |
|-----------|----------------------------------------------------------------|-----------|
| F-350     | Condition finale ET, si le comptage de F-347 n'est pas terminé | 0 - 1     |

=> **E** ==> Sélection du paramètre F-350

==> 0150 PA3  
0

|                                 |                                                                |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Ligne inférieure de l'affichage | 0 = Condition finale ET compteur (F-327) terminé <b>ARRET</b>  |
|                                 | 1 = Condition finale ET compteur (F-327) terminé <b>MARCHE</b> |

La condition finale ET permet de déterminer si la condition finale sera remplie en liaison avec une autre.

**Example:**

Le passage au prochain «record» ne doit s'effectuer que si le comptage du paramètre F-327 est terminé **ET** l'entrée E2 est activée.

Le paramètre doit être modifié comme suit:

=> 1 ==> Mettre la sélection de la condition sur 1 ==>

0150 PA3  
1

Le chiffre clignotant peut être modifié par la touche 1 ou 0.

| Paramètre | Fonction                                                       | Affichage |
|-----------|----------------------------------------------------------------|-----------|
| F-351     | Condition finale OU, si le comptage de F-347 n'est pas terminé | 0 - 1     |

=> **E** ==> Sélection du paramètre F-351

==> 

|          |
|----------|
| 0151 P03 |
| 0        |

Ligne inférieure de l'affichage 0 = Condition finale OU compteur (F-327) terminé ARRET  
1 = Condition finale OU compteur (F-327) terminé MARCHÉ

**Exemple:**

Le passage au prochain «record» ne doit s'effectuer que si le comptage du paramètre F-327 est terminé OU l'entrée E2 est activée.

Le paramètre doit être modifié comme suit:

=> **1** ==> Mettre la sélection de la condition sur 1 ==>

|          |
|----------|
| 0151 P03 |
| 1        |

Le chiffre clignotant peut être modifié par la touche 1 ou 0.

| Paramètre | Fonction                                           | Affichage           |
|-----------|----------------------------------------------------|---------------------|
| F-352     | Condition finale 1 ET pour le processus de couture | 00000000 - 11111111 |

=> **E** ==> Sélection du paramètre F-352

==> 

|          |
|----------|
| 0152 PA5 |
| 00000000 |

|                                 |            |                                                                                                            |
|---------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ligne inférieure de l'affichage | 00000000 = |                                                                                                            |
|                                 | 00000001 = | Arrêt du «record» jusqu'à ce que le début de la couture soit atteint                                       |
|                                 | 00000010 = | Arrêt du «record» jusqu'à ce que la fin de la couture soit atteinte                                        |
|                                 | 00000100 = | Arrêt du «record» jusqu'à ce que la barrière de lumière soit découverte                                    |
|                                 | 00001000 = | Arrêt du «record» jusqu'à ce que la barrière de lumière soit couverte                                      |
|                                 | 00010000 = | Arrêt du «record» jusqu'à ce que la DEL supérieure (signal 1) sur le tableau de commande V722 soit activée |
|                                 | 00100000 = | Arrêt du «record» jusqu'à ce que la DEL inférieure (signal 2) sur le tableau de commande V722 soit activée |
|                                 | 01000000 = | Arrêt du «record» jusqu'à ce que le moteur soit à l'arrêt                                                  |
|                                 | 10000000 = | Arrêt du «record» jusqu'à ce que le moteur soit en marche                                                  |

**Remarque**

Que la fonction de la barrière de lumière soit activée au tableau de commande n'influence pas la condition barrière de lumière découverte/couverte.

Ce paramètre permet de déterminer plusieurs conditions finales qui dépendent du processus de couture.

**Exemple:**

Le passage au prochain «record» doit être empêché jusqu'à ce que le moteur soit à l'arrêt **ET** que la fin de la couture soit atteinte.

Le paramètre doit être modifié comme suit:

=> 1 0 ==> Sélection de la condition finale ET pour le processus de couture ==> 0152 PA5  
01000010

Le chiffre clignotant peut être modifié par la touche 1 ou 0.

On peut adresser le chiffre qui doit être modifié dans la ligne inférieure par la touche + ou -.

| Paramètre | Fonction                                         | Affichage           |
|-----------|--------------------------------------------------|---------------------|
| F-353     | Condition finale OU pour le processus de couture | 00000000 - 11111111 |

=> E ==> Sélection du paramètre F-353 ==> 0153 P05  
00000000

|                                 |            |                                                                                                            |
|---------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ligne inférieure de l'affichage | 00000000 = |                                                                                                            |
|                                 | 00000001 = | Arrêt du «record» jusqu'à ce que le début de la couture soit atteint                                       |
|                                 | 00000010 = | Arrêt du «record» jusqu'à ce que la fin de la couture soit atteinte                                        |
|                                 | 00000100 = | Arrêt du «record» jusqu'à ce que la barrière de lumière soit découverte                                    |
|                                 | 00001000 = | Arrêt du «record» jusqu'à ce que la barrière de lumière soit couverte                                      |
|                                 | 00010000 = | Arrêt du «record» jusqu'à ce que la DEL supérieure (signal 1) sur le tableau de commande V722 soit activée |
|                                 | 00100000 = | Arrêt du «record» jusqu'à ce que la DEL inférieure (signal 2) sur le tableau de commande V722 soit activée |
|                                 | 01000000 = | Arrêt du «record» jusqu'à ce que le moteur soit à l'arrêt                                                  |
|                                 | 10000000 = | Arrêt du «record» jusqu'à ce que le moteur soit en marche                                                  |

**Remarque**

Que la fonction de la barrière de lumière soit activée au tableau de commande n'influence pas la condition barrière de lumière découverte/couverte.

Ce paramètre permet de déterminer plusieurs conditions finales qui dépendent du processus de couture.

**Exemple:**

Le passage au prochain «record» doit être empêché jusqu'à ce que le moteur soit à l'arrêt **OU** que la fin de la couture soit atteinte.

Le paramètre doit être modifié comme suit:

=> 1 0 ==> Sélection de la condition finale OU pour le processus de couture ==> 0153 P05  
01000010

Le chiffre clignotant peut être modifié par la touche 1 ou 0.

On peut adresser le chiffre qui doit être modifié dans la ligne inférieure par la touche + ou -.

| Paramètre | Fonction                                           | Affichage           |
|-----------|----------------------------------------------------|---------------------|
| F-354     | Condition finale 2 ET pour le processus de couture | 00000000 - 11111111 |

=> **E** ==> Sélection du paramètre F-354==> 

|          |
|----------|
| 0154 o2U |
| 00000000 |

Ligne inférieure de l'affichage

00000000 =  
 00000001 = Interrogation pédale en arrière en pos. -2  
 00000010 = Interrogation pédale en arrière en pos. -1  
 00000100 = Interrogation pédale en position 0  
 00001000 = Interrogation pédale en avant  
 00010000 = DEL bridage final en arrière activée sur le V722  
 00100000 = DEL bridage final en avant activée sur le V722  
 01000000 = DEL bridage initial en arrière activée sur le V722  
 10000000 = DEL bridage initial en avant activée sur le V722

| Paramètre | Fonction                                           | Affichage           |
|-----------|----------------------------------------------------|---------------------|
| F-355     | Condition finale 2 OU pour le processus de couture | 00000000 - 11111111 |

=> **E** ==> Sélection du paramètre F-355==> 

|          |
|----------|
| 0155 o2o |
| 00000000 |

Ligne inférieure de l'affichage

00000000 =  
 00000001 = Interrogation pédale en arrière en pos. -2  
 00000010 = Interrogation pédale en arrière en pos. -1  
 00000100 = Interrogation pédale en position 0  
 00001000 = Interrogation pédale en avant  
 00010000 = DEL bridage final en arrière activée sur le V722  
 00100000 = DEL bridage final en avant activée sur le V722  
 01000000 = DEL bridage initial en arrière activée sur le V722  
 10000000 = DEL bridage initial en avant activée sur le V722

Ces paramètres (F-354 et F-355) permettent également de déterminer plusieurs conditions finales qui dépendent du processus de couture (voir paramètres F-352 et F353).

| Paramètre | Fonction                                                       | Affichage |
|-----------|----------------------------------------------------------------|-----------|
| F-359     | Prochain «record» si condition finale <b>n'est pas</b> remplie | 01 - 32   |

=> **E** ==> Sélection du paramètre F-359==> 

|          |
|----------|
| 0159 nEt |
| 02       |

Ligne inférieure de l'affichage 02 = Affichage du numéro du «record» appelé, si la condition finale **n'est pas** remplie

#### Remarque

A la fin d'un «record» il faut déterminer le prochain «record» appelé par le programme. Entrer uniquement des numéros de «records» programmés.

### 13.5 Exemple programme 01 == > entraînement label

Dans les pages suivantes, on programme le déroulement d'un entraînement label déjà décrit dans le chapitre **Structure d'un «record»**. Pour une meilleure vue d'ensemble voir le formulaire ci-joint, où tous les paramètres d'un «record» sont répertoriés. Remplir le formulaire avec les valeurs des paramètres correspondantes. Un formulaire séparé est utilisé pour chaque «record». Cela rend la programmation du déroulement plus claire, et l'utilisateur établit sa propre documentation.

Le formulaire est divisé en 4 sections:

**Section d'information** == > L'utilisateur remplit toutes les informations nécessaires pour la documentation du déroulement fonctionnel.

Ce sont:

- Numéro de programme du «record»
- Nom du déroulement fonctionnel réalisé
- Détermination des entrées et sorties utilisées

**Conditions initiales** == > Indiquer ici les paramètres pour la programmation de la condition initiale.

**Exécution** == > Indiquer ici les paramètres pour la programmation de la fonction de sortie.

**Conditions finales** == > Indiquer ici les paramètres pour la programmation de la condition finale.

L'exemple du programme est marqué par le numéro 01 - entraînement label.

L'entrée E1 est déterminée pour l'activation de l'entraînement label par une touche.

L'entrée E2 est déterminée pour l'interrupteur de fin de course «label en position finale».

Toutes les deux entrées sont «high-actives», parce que une fonction est activée avec touche et/ou interrupteur de fin de course fermé(e).

L'électrovanne pour l'activation du mécanisme label est affectée à la sortie A5.

#### Record 01

Les paramètres suivants sont utilisés:

F-301 = Condition initiale ET - interroger touche pour activer l'entraînement label.

F-302 = Affecter la fonction de la touche à high-active.

F-310 = Condition initiale ET - interrogation supplémentaire si le moteur est à l'arrêt.

F-319 = Indiquer le «record» appelé, si la condition initiale n'est pas remplie.

La condition initiale n'est remplie que si la touche est actionnée ET le moteur est à l'arrêt. Dans le cas où cette condition n'est pas remplie, aucune action ne doit s'effectuer, et l'interrogation de l'état de la touche et du moteur se poursuit. C'est-à-dire, il faut continuer à interroger la condition initiale du «record» 01. Pour cela le numéro 01 du «record» est indiqué en ce paramètre.

F-320 = Si la condition initiale est remplie, il faut activer la sortie A5 pour l'activation du mécanisme label en réglant la sortie correspondante par paramètre F-320.

F-341 = Condition finale ET - interrogation de l'interrupteur de fin de course si le mécanisme a atteint la position finale. Tant que cela n'est pas le cas, l'appel du prochain «record» (en ce cas «record» 02) est empêché.

F-342 = Affecter la fonction de l'interrupteur de fin de course (contact de travail) à high-active. Si l'interrupteur de fin de course fonctionne en tant que contact de repos, l'entrée doit être affectée à low-active.

F-359 = Indiquer le numéro du «record» appelé si la condition finale n'est plus remplie, c'est-à-dire lorsque l'interrupteur de fin de course est fermé.

**Record 02**

Attendre en «record» 01 jusqu'à ce que le mécanisme label ait atteint la position finale. Ensuite, le programme appelle le «record» 02.

Uniquement le temps d'activation restant de 2 secondes pour la sortie A5 doit s'effectuer en «record» 02, c'est-à-dire qu'une condition initiale pour le «record» 02 n'est pas nécessaire.

**Remarque**

Tous les paramètres, à l'exception de F-319 et F-359 des «records» dans le contrôle, sont réglés sur 0 à la livraison. Le numéro du «record» actuel est indiqué par paramètre F-319, celui du prochain «record» par paramètre F-359.

Puisque tous les paramètres en condition initiale sont réglés sur 0, la condition initiale n'existe effectivement pas, et le «record» 02 commence immédiatement par la section exécution.

**Les paramètres suivants sont utilisés:**

- F-325 = Un temps d'activation de 2 secondes pour la sortie A5 est programmé par ce paramètre.
- F-345 = Condition finale ET - interrogation si la sortie A5 est encore activée et/ou le temps d'activation de 2 secondes se déroule encore. L'appel du prochain «record» est empêché jusqu'à ce que la sortie A5 ne soit plus activée.
- F-359 = Indiquer le numéro du «record» appelé si la condition finale n'est plus remplie, c'est-à-dire lorsque la sortie A5 n'est plus activée.  
La fonction entraînement label est terminée ici. Attendre le prochain départ de la fonction en retournant au «record» 01.

Voir les deux pages suivantes pour les indications exactes concernant la programmation de l'exemple entraînement label.

Le prochain chapitre décrit un autre exemple de la programmation «record».

Un déroulement automatique est ajouté à l'entraînement label décrit en exemple 1, qui ne peut être activé que manuellement par une touche.

Cela démontre comment le déroulement d'un «record» peut influencer le processus de couture.

Le chapitre décrit aussi comment le programme de couture peut automatiquement activer un «record».

**Remarque**

Copier le formulaire au centre de cette brochure, et l'utiliser pour une programmation plus simple et sûre !

**Abréviations utilisées sur les formulaires:**

E.L. = entraînement label

I.F.C. = interrupteur de fin de course

**Formulaire 1, exemple 1:**

| PROGRAMME                     | No. 01        | Programme exemple no. 1 - entraînement label manuel           | 01/1 |
|-------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------|------|
| Détermination entrées/sorties | Affichage LCD | Fonction                                                      |      |
| Entrée E1                     | 0000x         | Touche: Départ entraînement label                             |      |
| Entrée E2                     | 000x0         | Interrupteur de fin de course: Label en position finale       |      |
| Entrée E3                     | 00x00         |                                                               |      |
| Entrée E4                     | 0x000         |                                                               |      |
| Entrée E5                     | x0000         |                                                               |      |
| Sortie A1                     | 0000x         |                                                               |      |
| Sortie A2                     | 000x0         |                                                               |      |
| Sortie A3                     | 00x00         |                                                               |      |
| Sortie A4                     | 0x000         |                                                               |      |
| Sortie A5                     | x0000         | Électrovanne: Activation du mécanisme pour le mouvement label |      |

| Para. | Fonction                                | Affichage LCD |   |   |   |   |   |   |   | Remarques |
|-------|-----------------------------------------|---------------|---|---|---|---|---|---|---|-----------|
| F-300 | Adressage RECORD nos. 1...32            | > 01 <        |   |   |   |   |   |   |   | Record 01 |
|       |                                         | 8             | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |           |
| F-301 | Cond. initiale des entrées E5...E1      |               |   |   | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |           |
| F-302 | Sélection high/low active de ET E5...E1 |               |   |   | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |           |
| F-303 | Cond. initiale OU des entrées E5...E1   |               |   |   |   |   |   |   |   |           |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |                                                       |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|-------------------------------------------------------|
| F-309 | Condition initiale OU pour vitesse de comparaison F-307                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |   |   |   |   |   |                                                       |
| F-310 | Cond. init. ET pour processus de cout.<br>00000001 = Début de couture<br>00000010 = Fin de couture<br>00000100 = Barrière de lumière découv.<br>00001000 = Barrière de lumière couverte<br>00010000 = DEL A1 sur V722 activée<br>00100000 = DEL A2 sur V722 activée<br>01000000 = Moteur à l'arrêt<br>10000000 = Moteur en marche | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0                                                     |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   | La fonction ne démarre que si le moteur est à l'arrêt |

|       |                                   |  |  |   |   |   |   |                                                    |
|-------|-----------------------------------|--|--|---|---|---|---|----------------------------------------------------|
| F-319 | Prochain «record» si FALSE (faux) |  |  |   |   | 0 | 1 | Attendre si mot. en marche ou touche non actionnée |
| F-320 | Activation statique A5...A1       |  |  | 1 | 0 | 0 | 0 | Cond. init. remplie! Sortie A5 (E.L.) activée      |
| F-321 | Temps d'activation A1             |  |  |   |   |   |   |                                                    |

|       |                                         |  |  |  |   |   |   |   |   |                                                   |
|-------|-----------------------------------------|--|--|--|---|---|---|---|---|---------------------------------------------------|
| F-341 | Cond. fin. ET des entrées E5...E1       |  |  |  | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | Attendre jusqu'à label en pos. finale (E2 active) |
| F-342 | Sélection high/low active de ET E5...E1 |  |  |  | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | Activé lorsque interrupteur fin de course fermée  |
| F-343 | Cond. fin. OU des entrées E5...E1       |  |  |  |   |   |   |   |   |                                                   |

[illegible]

## Formulaire 2, exemple 1:

| PROGRAMME                     | No. 01        | Programme exemple no. 1 - entraînement label manuel           | 01/2 |
|-------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------|------|
| Détermination entrées/sorties | Affichage LCD | Fonction                                                      |      |
| Entrée E1                     | 0000x         | Touche: Départ entraînement label                             |      |
| Entrée E2                     | 000x0         | Interrupteur de fin de course: Label en position finale       |      |
| Entrée E3                     | 00x00         |                                                               |      |
| Entrée E4                     | 0x000         |                                                               |      |
| Entrée E5                     | x0000         |                                                               |      |
| Sortie A1                     | 0000x         |                                                               |      |
| Sortie A2                     | 000x0         |                                                               |      |
| Sortie A3                     | 00x00         |                                                               |      |
| Sortie A4                     | 0x000         |                                                               |      |
| Sortie A5                     | x0000         | Électrovanne: Activation du mécanisme pour le mouvement label |      |

| Para. | Fonction                                | Affichage LCD   | Remarques |
|-------|-----------------------------------------|-----------------|-----------|
| F-300 | Adressage RECORD nos. 1...32            | > 02 <          | Record 02 |
|       |                                         | 8 7 6 5 4 3 2 1 |           |
| F-301 | Cond. initiale des entrées E5...E1      |                 |           |
| F-302 | Sélection high/low active de ET E5...E1 |                 |           |
| F-303 | Cond. initiale OU des entrées E5...E1   |                 |           |

|       |                                   |  |  |  |             |  |  |     |                                         |
|-------|-----------------------------------|--|--|--|-------------|--|--|-----|-----------------------------------------|
| F-319 | Prochain «record» si FALSE (faux) |  |  |  |             |  |  | 0 2 |                                         |
| F-320 | Activation statique A5...A1       |  |  |  | 0 0 0 0 0 0 |  |  |     | Désactiver le signal A5 statiquement    |
| F-321 | Temps d'activation A1             |  |  |  |             |  |  |     |                                         |
| F-322 | Temps d'activation A2             |  |  |  |             |  |  |     |                                         |
| F-323 | Temps d'activation A3             |  |  |  |             |  |  |     |                                         |
| F-324 | Temps d'activation A4             |  |  |  |             |  |  |     |                                         |
| F-325 | Temps d'activation A5             |  |  |  | 2 0 0 0     |  |  |     | Activer le signal A5 pendant 2 secondes |
| F-326 | Laps de temps général             |  |  |  |             |  |  |     |                                         |

|       |                                                                         |  |  |  |  |  |  |     |                                            |
|-------|-------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|-----|--------------------------------------------|
| F-344 | Sélection high/low active de OU E5...E1                                 |  |  |  |  |  |  |     |                                            |
| F-345 | Cond. fin. ET pour sorties A5-A1 arrêt                                  |  |  |  |  |  |  |     |                                            |
| F-346 | Cond. fin. OU pour sorties A5-A1 arrêt                                  |  |  |  |  |  |  |     |                                            |
| F-347 | Vitesse de comparaison pour cond. fin.                                  |  |  |  |  |  |  |     |                                            |
| F-348 | Condition finale ET pour vitesse de comparaison F-347                   |  |  |  |  |  |  |     |                                            |
| F-349 | Condition finale OU pour vitesse de comparaison F-347                   |  |  |  |  |  |  |     |                                            |
| F-350 | Condition finale ET si comptage F-327 n'est pas terminé                 |  |  |  |  |  |  |     |                                            |
| F-351 | Condition finale OU si comptage F-327 n'est pas terminé                 |  |  |  |  |  |  |     |                                            |
| F-352 | Condition finale 1 ET pour processus de couture comme décrit sous F-310 |  |  |  |  |  |  |     |                                            |
| F-353 | Condition finale 1 OU pour processus de couture comme décrit sous F-310 |  |  |  |  |  |  |     |                                            |
| F-354 | Condition finale 2 ET pour processus de couture comme décrit sous F-312 |  |  |  |  |  |  |     |                                            |
| F-355 | Condition finale 2 OU pour processus de couture comme décrit sous F-313 |  |  |  |  |  |  |     |                                            |
| F-359 | Prochain «record» si TRUE (vrai)                                        |  |  |  |  |  |  | 0 1 | Condition remplie! Retour au départ REC 01 |

### 13.6 Exemple programme 02 == > entraînement label automatique

Avant la programmation «record» exemple no. 2, il faut expliquer de façon plus détaillée la fonction de la touche 6 sur le tableau de commande V722.

Le signal de sortie A1 ou A2 peut être affecté à une couture par la touche 6. Les paramètres F-250 à F-257 pour le signal A1 et les paramètres F-260 à F-267 pour le signal A2 déterminent quand le signal est émis pendant la couture.

#### Exemple:

Activer le signal A1 à la fin d'un comptage des points pour un temps présélectionné.

- Paramètre F-250 = 2 Émission du signal en fin de couture
- Paramètre F-252 = 1 Activation du signal pendant un certain temps
- Paramètre F-254 = 50 Activation du signal pendant le temps de 50 ms

Activer ensuite le signal A2 pour la durée du comptage des points.

- Paramètre F-260 = 0 Émission du signal en début de couture
- Paramètre F-262 = 0 Activation du signal jusqu'à la fin de la couture

Dans le schéma suivant le déroulement n'est pas encore lié à un «record» programmé:

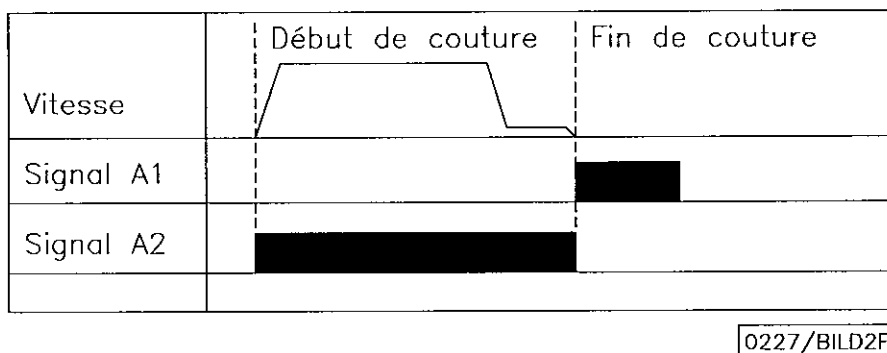


Schéma 2:

Si le signal A1 ou A2 est activé en fin de couture, la commande par moteur électrique s'arrête après le comptage. Cela s'effectue également, si le passage à la prochaine couture est programmé. La commande par moteur électrique s'arrête pour le temps du signal A1 ou A2. Le passage d'une couture à l'autre devient alors effectif.

Il est cependant possible d'utiliser le point d'arrêt du signal A1 en fin de couture (ou bien signal A2 en début de couture) comme point de départ pour le déroulement programmé dans l'exemple 1 (entraînement label) en tant que «record».

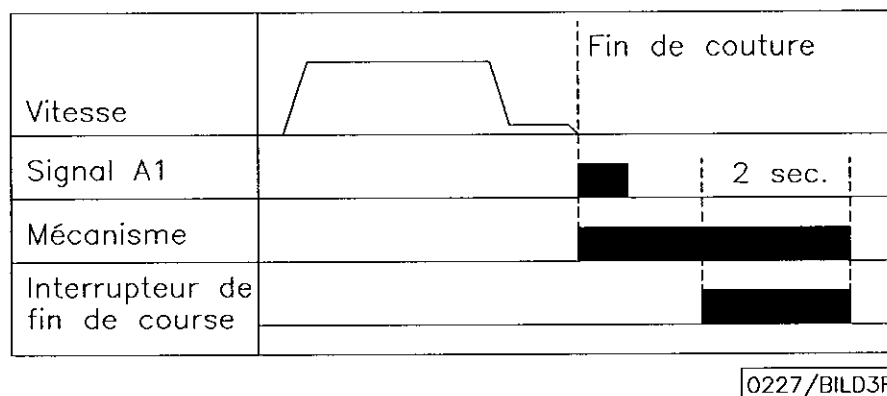


Schéma 3:

Dans l'exemple 1 l'entraînement label était activé manuellement par une touche. Le déroulement peut aussi être contrôlé automatiquement par l'interrogation supplémentaire en «record» 01 si la DEL supérieure de la touche 6 sur le tableau de commande V722 est activée.

Le «record» 01 signale que la DEL sur la touche 6 est activée. La condition pour démarrer le déroulement entraînement label n'est cependant remplie que lorsque la fin de la couture est atteinte et la commande par moteur électrique est à l'arrêt.

L'interrogation si la DEL supérieure sur la touche 6 est activée sur le tableau de commande (signal A1) s'effectue par le paramètre «record» F-310 en «record» 01.

Le processus de couture suivant servira comme base pour l'exemple 2 - «entraînement label automatique»:

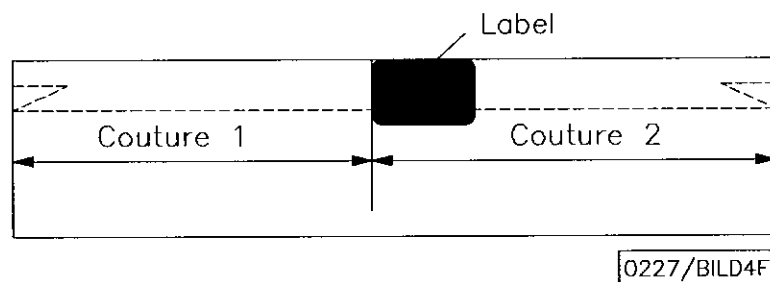


Schéma 4:

- Couture 1 =    Bridage initial double  
                   Comptage des points 20 points  
                   Arrêt et entraînement label automatique  
                   Après la fin de l'entraînement label, passage automatique à la couture 2
- Couture 2 =    Comptage des points 25 points  
                   Bridage final double  
                   Coupe du fil

Le processus de couture des 2 sections de couture est programmé par le tableau de commande V722. Pour la couture 1, la DEL supérieure sur le V722 doit être activée par la touche 6. Cela détermine la fonction de départ pour l'entraînement label automatique. La commande par moteur électrique s'arrête dans la couture 1 après la fin du comptage des points. Ensuite commence le déroulement «record».

Il faut activer le passage d'une couture à l'autre par la touche 3 sur le V722 afin que la couture 2 soit automatiquement exécutée, après la fin de la première couture.

Le processus de couture doit s'arrêter par paramètre F-329 dans le «record», afin que le passage d'une couture à l'autre ne devienne effectif qu'après la fin de l'entraînement label.

#### Remarque

Les signaux A1 et A2 contrôlés par le processus de couture normal (en activant la touche 6 sur le tableau de commande V722) peuvent aussi être affectés à la programmation «record». Les sorties A1 et A2 sont contrôlées par la programmation «record» en commutant le paramètre F-275 de OFF à ON.

Les DEL sur la touche 6 pour les signaux A1 et A2 sont cependant encore affectés au processus de couture, comme ci-dessus décrit. C'est-à-dire, le point de départ pour les signaux indiqués par les DEL pendant une couture est maintenu. Les sorties A1 et A2 ne peuvent plus être utilisées.

Voir le formulaire «record» ci-joint pour la programmation correcte de l'entraînement label automatique.

Pour intégrer le déroulement automatique au déroulement manuel, deux «records» supplémentaires sont nécessaires pour la raison suivante:

**La condition initiale doit être divisée en deux sections.**

Section 1 == > Interrogation si la touche «entraînement label manuel» OU «entraînement label automatique» a été sélectionnée.

Section 2 == > Interrogation si la commande par moteur électrique est à l'arrêt.

L'entraînement label s'effectue si la condition initiale de section 1 ET section 2 est remplie!

**Remarque**

Si une condition initiale consiste d'une liaison OU ET/ou ET, les deux conditions doivent être interrogées en «records» séparés!

**Arrêt du processus de couture à la fin de la couture 1, jusqu'à ce que l'entraînement label soit terminé**

L'arrêt du processus de couture programmé en «record» 02 et 03 doit être désactivé après que la fonction soit terminée. Cela s'effectue par le passage au «record» 04, où le paramètre F-329 correspondant est programmé sur 00000000.

**Explication de la programmation sur les formulaires ci-joints:**

- Record 01: - Attendre jusqu'à ce que la touche pour l'entraînement label manuel soit actionnée.  
Si la touche est actionnée, continuer en «record» 03.  
Si la touche n'est pas actionnée, continuer en «record» 02.
- Record 02: - Si la fin de la première couture a été atteinte et la DEL A1 sur le Variocontrol V722 a été activée, continuer en «record» 03.  
- Si l'entraînement label n'a pas démarré manuellement ou automatiquement, retour au «record» 01.
- Record 03: - Si la commande par moteur électrique est à l'arrêt, la sortie A5 (entraînement label) sur marche.  
- Attendre jusqu'à ce que le label soit en position finale (interrupteur de fin de course E2 activé), puis passer au «record» 04.
- Record 04: - Désactiver la sortie A5 statiquement.  
- Régler le temps d'activation pour la sortie A5.  
- Attendre jusqu'à ce que le temps d'activation pour la sortie A5 soit terminé, puis passer au «record» 05.
- Record 05: - Régler le temps d'activation pour la sortie A5 sur 0.  
- Libération du processus de couture en fin de couture.  
- Éliminer la condition ET pour la sortie A5.  
- Processus est terminé. Retour au départ au «record» 01.

**Remarque**

Copier le formulaire au centre de cette brochure, et l'utiliser pour une programmation plus simple et sûre !

| PROGRAMME                     | No. 02        | Programme exemple no. 2 - entraînement label automatique/manuel | 02/1 |
|-------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------|------|
| Détermination entrées/sorties | Affichage LCD | Fonction                                                        |      |
| Entrée E1                     | 0000x         | Touche: Départ entraînement label                               |      |
| Entrée E2                     | 000x0         | Interrupteur de fin de course: Label en position finale         |      |
| Entrée E3                     | 00x00         |                                                                 |      |
| Entrée E4                     | 0x000         |                                                                 |      |
| Entrée E5                     | x0000         |                                                                 |      |
| Sortie A1                     | 0000x         |                                                                 |      |
| Sortie A2                     | 000x0         |                                                                 |      |
| Sortie A3                     | 00x00         |                                                                 |      |
| Sortie A4                     | 0x000         |                                                                 |      |
| Sortie A5                     | x0000         | Électrovanne: Activation du mécanisme pour le mouvement label   |      |

| Para. | Fonction                                 | Affichage LCD |   |   |   |   |   |   |   | Remarques                             |
|-------|------------------------------------------|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---------------------------------------|
| F-300 | Adressage RECORD nos. 1...32             | > 01 <        |   |   |   |   |   |   |   | Record 01 Interrogation départ manuel |
|       |                                          | 8             | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |                                       |
| F-301 | Cond. initiale des entrées E5...E1       |               |   |   |   |   |   |   |   |                                       |
| F-302 | Sélection high/low active de ET E5...E1  |               |   |   |   |   |   |   |   |                                       |
| F-303 | Cond. initiale OU des entrées E5...E1    |               |   |   | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |                                       |
| F-304 | Sélection high/low active de OU E5...E1  |               |   |   | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |                                       |
| F-305 | Cond. init. ET pour sorties A5-A1 arrêté |               |   |   |   |   |   |   |   |                                       |

[illegible]

|       |                                                                          |  |  |  |  |   |   |                                       |           |
|-------|--------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|---|---|---------------------------------------|-----------|
| F-341 | Cond. fin. ET des entrées E5...E1                                        |  |  |  |  |   |   |                                       |           |
| F-342 | Sélection high/low active de ET E5...E1                                  |  |  |  |  |   |   |                                       |           |
| F-343 | Cond. fin. OU des entrées E5...E1                                        |  |  |  |  |   |   |                                       |           |
| F-344 | Sélection high/low active de OU E5...E1                                  |  |  |  |  |   |   |                                       |           |
| F-345 | Cond. fin. ET pour sorties A5-A1 arrêt                                   |  |  |  |  |   |   |                                       |           |
| F-346 | Cond. fin. OU pour sorties A5-A1 arrêt                                   |  |  |  |  |   |   |                                       |           |
| F-347 | Vitesse de comparaison pour cond. fin.                                   |  |  |  |  |   |   |                                       |           |
| F-348 | Condition finale ET pour vitesse de<br>comparaison F-347                 |  |  |  |  |   |   |                                       |           |
| F-349 | Condition finale OU pour vitesse de<br>comparaison F-347                 |  |  |  |  |   |   |                                       |           |
| F-350 | Condition finale ET si comptage F-327<br>n'est pas terminé               |  |  |  |  |   |   |                                       |           |
| F-351 | Condition finale OU si comptage F-327<br>n'est pas terminé               |  |  |  |  |   |   |                                       |           |
| F-352 | Condition finale ET pour processus de<br>couture comme décrit sous F-310 |  |  |  |  |   |   |                                       |           |
| F-353 | Condition finale OU pour processus de<br>couture comme décrit sous F-310 |  |  |  |  |   |   |                                       |           |
| F-354 | Condition finale ET pour processus de<br>couture comme décrit sous F-312 |  |  |  |  |   |   |                                       |           |
| F-355 | Condition finale OU pour processus de<br>couture comme décrit sous F-312 |  |  |  |  |   |   |                                       |           |
| F-359 | Prochain «record» si TRUE (vrai)                                         |  |  |  |  | 0 | 3 | Déroulement manuel OU automatique --> | RECORD 03 |

**Formulaire 2, exemple 2:**

| PROGRAMME                     | No. 02        | Programme exemple no. 2 - entraînement label automatique/manuel | 02/2 |
|-------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------|------|
| Détermination entrées/sorties | Affichage LCD | Fonction                                                        |      |
| Entrée E1                     | 0000x         | Touche: Départ entraînement label                               |      |
| Entrée E2                     | 000x0         | Interrupteur de fin de course: Label en position finale         |      |
| Entrée E3                     | 00x00         |                                                                 |      |
| Entrée E4                     | 0x000         |                                                                 |      |
| Entrée E5                     | x0000         |                                                                 |      |
| Sortie A1                     | 0000x         |                                                                 |      |
| Sortie A2                     | 000x0         |                                                                 |      |
| Sortie A3                     | 00x00         |                                                                 |      |
| Sortie A4                     | 0x000         |                                                                 |      |
| Sortie A5                     | x0000         | Électrovanne: Activation du mécanisme pour le mouvement label   |      |

| Para. | Fonction                                | Affichage LCD |   |   |   |   |   |   |   | Remarques                                  |
|-------|-----------------------------------------|---------------|---|---|---|---|---|---|---|--------------------------------------------|
| F-300 | Adressage RECORD nos. 1...32            | > 02 <        |   |   |   |   |   |   |   | Record 02 Interrogation départ automatique |
|       |                                         | 8             | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |                                            |
| F-301 | Cond. initiale des entrées E5...E1      |               |   |   |   |   |   |   |   |                                            |
| F-302 | Sélection high/low active de ET E5...E1 |               |   |   |   |   |   |   |   |                                            |
| F-303 | Cond. initiale OU des entrées E5...E1   |               |   |   |   |   |   |   |   |                                            |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                              |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----------------------------------------------|
| F-309 | Condition initiale OU pour vitesse de comparaison F-307                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |   |   |   |   |   |   |                                              |
| F-310 | Cond. init. ET pour processus de cout.<br>00000001 = Début de couture<br>00000010 = Fin de couture<br>00000100 = Barrière de lumière découv.<br>00001000 = Barrière de lumière couverte<br>00010000 = DEL A1 sur V722 activée<br>00100000 = DEL A2 sur V722 activée<br>01000000 = Moteur à l'arrêt<br>10000000 = Moteur en marche | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | Fin de couture ET DEL A1 sur V722 activées ? |

|       |                                                                           |  |  |  |  |   |   |                                               |  |
|-------|---------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|---|---|-----------------------------------------------|--|
| F-313 | Condition initiale 2 OU pour processus de couture comme décrit sous F-312 |  |  |  |  |   |   |                                               |  |
| F-319 | Prochain «record» si FALSE (faux)                                         |  |  |  |  | 0 | 1 | Aucun départ manuel ou automatique --> REC 01 |  |
| F-320 | Activation statique A5...A1                                               |  |  |  |  |   |   |                                               |  |
| F-321 | Temps d'activation A1                                                     |  |  |  |  |   |   |                                               |  |

|       |                                                                         |  |  |  |  |  |     |                                                 |  |
|-------|-------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|-----|-------------------------------------------------|--|
| F-349 | Condition finale OU pour vitesse de comparaison F-347                   |  |  |  |  |  |     |                                                 |  |
| F-350 | Condition finale ET si comptage F-327 n'est pas terminé                 |  |  |  |  |  |     |                                                 |  |
| F-351 | Condition finale OU si comptage F-327 n'est pas terminé                 |  |  |  |  |  |     |                                                 |  |
| F-352 | Condition finale 1 ET pour processus de couture comme décrit sous F-310 |  |  |  |  |  |     |                                                 |  |
| F-353 | Condition finale 1 OU pour processus de couture comme décrit sous F-310 |  |  |  |  |  |     |                                                 |  |
| F-354 | Condition finale 2 ET pour processus de couture comme décrit sous F-312 |  |  |  |  |  |     |                                                 |  |
| F-355 | Condition finale 2 OU pour processus de couture comme décrit sous F-312 |  |  |  |  |  |     |                                                 |  |
| F-359 | Prochain «record» si TRUE (vrai)                                        |  |  |  |  |  | 0 3 | Déroulement manuel OU automatique --> RECORD 03 |  |

## Formulaire 3, exemple 2:

| PROGRAMME                     | No. 02        | Programme exemple no. 2 - entraînement label automatique/manuel | 02/3 |
|-------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------|------|
| Détermination entrées/sorties | Affichage LCD | Fonction                                                        |      |
| Entrée E1                     | 0000x         | Touche: Départ entraînement label                               |      |
| Entrée E2                     | 000x0         | Interrupteur de fin de course: Label en position finale         |      |
| Entrée E3                     | 00x00         |                                                                 |      |
| Entrée E4                     | 0x000         |                                                                 |      |
| Entrée E5                     | x0000         |                                                                 |      |
| Sortie A1                     | 0000x         |                                                                 |      |
| Sortie A2                     | 000x0         |                                                                 |      |
| Sortie A3                     | 00x00         |                                                                 |      |
| Sortie A4                     | 0x000         |                                                                 |      |
| Sortie A5                     | x0000         | Électrovanne: Activation du mécanisme pour le mouvement label   |      |

| Para. | Fonction                           | Affichage LCD   | Remarques                      |
|-------|------------------------------------|-----------------|--------------------------------|
| F-300 | Adressage RECORD nos. 1...32       | > 03 <          | Record 03 Démarrer déroulement |
|       |                                    | 8 7 6 5 4 3 2 1 |                                |
| F-301 | Cond. initiale des entrées E5...E1 |                 |                                |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                      |                                                       |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------|
| F-310 | Cond. init. ET pour processus de cout.<br>00000001 - Début de couture<br>00000010 - Fin de couture<br>00000100 - Barrière de lumière découv.<br>00001000 - Barrière de lumière couverte<br>00010000 - DEL A1 sur V722 activée<br>00100000 - DEL A2 sur V722 activée<br>01000000 - Moteur à l'arrêt<br>10000000 - Moteur en marche | 0 1 0 0 0 0 0 0<br>x | La fonction ne démarre que si le moteur est à l'arrêt |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------|

|       |                                                                           |             |                                                  |
|-------|---------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------|
| F-313 | Condition initiale 2 OU pour processus de couture comme décrit sous F-312 |             |                                                  |
| F-319 | Prochain «record» si FALSE (faux)                                         |             | 0 1 Moteur encore en marche ==> retour au REC 01 |
| F-320 | Activation statique A5...A1                                               | 1 0 0 0 0 0 | Cond. init. remplie! Sortie A5 (E.L.) activée    |
| F-321 | Temps d'activation A1                                                     |             |                                                  |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |                                                                                     |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| F-328 | Comptage avec POS.1 = 1 ou GEN. - 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                                                                                     |
| F-329 | Intervention dans processus de couture<br>00000001 - Arrêt avec départ *)<br>00000010 - Arrêt avec départ **) pédale en 0<br>00000100 - Arrêt en position 1<br>00001000 - Arrêt en position 2<br>00010000 - Activer élév. pied presseur<br>00100000 - Marche en vit. positionnement<br>01000000 - Limiter marche à vitesse n10<br>10000000 - Arrêt cout. en fin de cout. | 1 0 0 0 0 0 0 0 | Arrêt du processus de couture en fin de couture pour entraînement label automatique |
| F-341 | Cond. fin. ET des entrées E5...E1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 | 0 0 0 1 0 Attendre jusqu'à label en pos. finale (E2 active)                         |
| F-342 | Sélection high/low active de ET E5...E1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 | 0 0 0 1 0 Activé lorsque interrupteur fin de course fermée                          |

|       |                                  |  |                                                 |
|-------|----------------------------------|--|-------------------------------------------------|
| F-359 | Prochain «record» si TRUE (vrai) |  | 0 4 Condition (I.F.C activé) remplie --> REC 04 |
|-------|----------------------------------|--|-------------------------------------------------|

**Formulaire 4, exemple 2:**

|                               |               |                                                                 |      |
|-------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------|------|
| PROGRAMME                     | No. 02        | Programme exemple no. 2 - entraînement label automatique/manuel | 02/4 |
| Détermination entrées/sorties | Affichage LCD | Fonction                                                        |      |
| Entrée E1                     | 0000x         | Touche: Départ entraînement label                               |      |
| Entrée E2                     | 000x0         | Interrupteur de fin de course: Label en position finale         |      |
| Entrée E3                     | 00x00         |                                                                 |      |
| Entrée E4                     | 0x000         |                                                                 |      |
| Entrée E5                     | x0000         |                                                                 |      |
| Sortie A1                     | 0000x         |                                                                 |      |
| Sortie A2                     | 000x0         |                                                                 |      |
| Sortie A3                     | 00x00         |                                                                 |      |
| Sortie A4                     | 0x000         |                                                                 |      |
| Sortie A5                     | x0000         | Électrovanne: Activation du mécanisme pour le mouvement label   |      |

| Para. | Fonction                           | Affichage LCD | Remarques |
|-------|------------------------------------|---------------|-----------|
| F-300 | Adressage RECORD nos. 1...32       | > 04 <        | Record 04 |
| F-301 | Cond. initiale des entrées E5...E1 |               |           |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |   |   |   |   |   |   |                                                 |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|-------------------------------------------------|
| F-313 | Condition initiale 2 OU pour processus de couture comme décrit sous F-312                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |   |   |   |   |   |                                                 |
| F-319 | Prochain «record» si FALSE (faux)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |   |   | 0 | 4 |   |                                                 |
| F-320 | Activation statique A5...A1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Désactiver le signal A5 statiquement            |
| F-321 | Temps d'activation A1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |   |   |   |   |   |                                                 |
| F-322 | Temps d'activation A2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |   |   |   |   |   |                                                 |
| F-323 | Temps d'activation A3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |   |   |   |   |   |                                                 |
| F-324 | Temps d'activation A4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |   |   |   |   |   |                                                 |
| F-325 | Temps d'activation A5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   | 2 | 0 | 0 | 0 |   | Activer le signal A5 pendant 2 secondes         |
| F-326 | Laps de temps général                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |   |   |   |   |   |                                                 |
| F-327 | Comptage général                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |                                                 |
| F-328 | Comptage avec POS.1 = 1 ou GEN. = 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |   |   |   |   |   |                                                 |
| F-329 | Intervention dans processus de couture<br>00000001- Arrêt avec départ *)<br>00000010- Arrêt avec départ **)<br>*) pédale en 0 **) pédale ne pas en 0<br>00000100- Arrêt en position 1<br>00001000- Arrêt en position 2<br>00010000- Activer élév. pied presseur<br>00100000- Marche en vit. positionnement<br>01000000- Limiter marche à vitesse n10<br>10000000- Arrêt cout. en fin de cout. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Arrêt du processus de couture en fin de couture |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | x |   |   |   |   |   |   |                                                 |

|       |                                        |  |  |   |   |   |   |   |                              |
|-------|----------------------------------------|--|--|---|---|---|---|---|------------------------------|
| F-345 | Cond. fin. ET pour sorties A5-A1 arrêt |  |  | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | Attendre la condition finale |
| F-346 | Cond. fin. OU pour sorties A5-A1 arrêt |  |  |   |   |   |   |   |                              |
| F-347 | Vitesse de comparaison pour cond. fin. |  |  |   |   |   |   |   |                              |

|       |                                                                         |  |  |  |  |   |   |                                            |  |
|-------|-------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|---|---|--------------------------------------------|--|
| F-355 | Condition finale 2 OU pour processus de couture comme décrit sous F-312 |  |  |  |  |   |   |                                            |  |
| F-359 | Prochain «record» si TRUE (vrai)                                        |  |  |  |  | 0 | 5 | Condition remplie ==> continuer par REC 05 |  |

| PROGRAMME                     | No. 02        | Programme exemple no. 2 - entraînement label automatique/manuel | 02/5 |
|-------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------|------|
| Détermination entrées/sorties | Affichage LCD | Fonction                                                        |      |
| Entrée E1                     | 0000x         | Touche: Départ entraînement label                               |      |
| Entrée E2                     | 000x0         | Interrupteur de fin de course: Label en position finale         |      |
| Entrée E3                     | 00x00         |                                                                 |      |
| Entrée E4                     | 0x000         |                                                                 |      |
| Entrée E5                     | x0000         |                                                                 |      |
| Sortie A1                     | 0000x         |                                                                 |      |
| Sortie A2                     | 000x0         |                                                                 |      |
| Sortie A3                     | 00x00         |                                                                 |      |
| Sortie A4                     | 0x000         |                                                                 |      |
| Sortie A5                     | x0000         | Électrovanne: Activation du mécanisme pour le mouvement label   |      |

| Para. | Fonction                           | Affichage LCD | Remarques |
|-------|------------------------------------|---------------|-----------|
| F-300 | Adressage RECORD nos. 1...32       | > 05 <        | Record 05 |
| F-301 | Cond. initiale des entrées E5...E1 |               |           |

|       |                                                                           |  |  |  |   |   |   |   |                                                  |
|-------|---------------------------------------------------------------------------|--|--|--|---|---|---|---|--------------------------------------------------|
| F-313 | Condition initiale 2 OU pour processus de couture comme décrit sous F-312 |  |  |  |   |   |   |   |                                                  |
| F-319 | Prochain «record» si FALSE (faux)                                         |  |  |  |   | 0 | 5 |   |                                                  |
| F-320 | Activation statique A5...A1                                               |  |  |  | 0 | 0 | 0 | 0 | Cond. fin. remplie ! Sortie A5 (E.L.) désactivée |
| F-321 | Temps d'activation A1                                                     |  |  |  |   |   |   |   |                                                  |

|       |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------|-------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| F-328 | Comptage avec POS.1 = 1 ou GEN. = 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------|-------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

|       |                                         |  |  |   |   |   |   |   |                                   |
|-------|-----------------------------------------|--|--|---|---|---|---|---|-----------------------------------|
| F-344 | Sélection high/low active de OU E5...E1 |  |  |   |   |   |   |   |                                   |
| F-345 | Cond. fin. ET pour sorties A5-A1 arrêt  |  |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Désactiver la condition d'arrêt ! |
| F-346 | Cond. fin. OU pour sorties A5-A1 arrêt  |  |  |   |   |   |   |   |                                   |

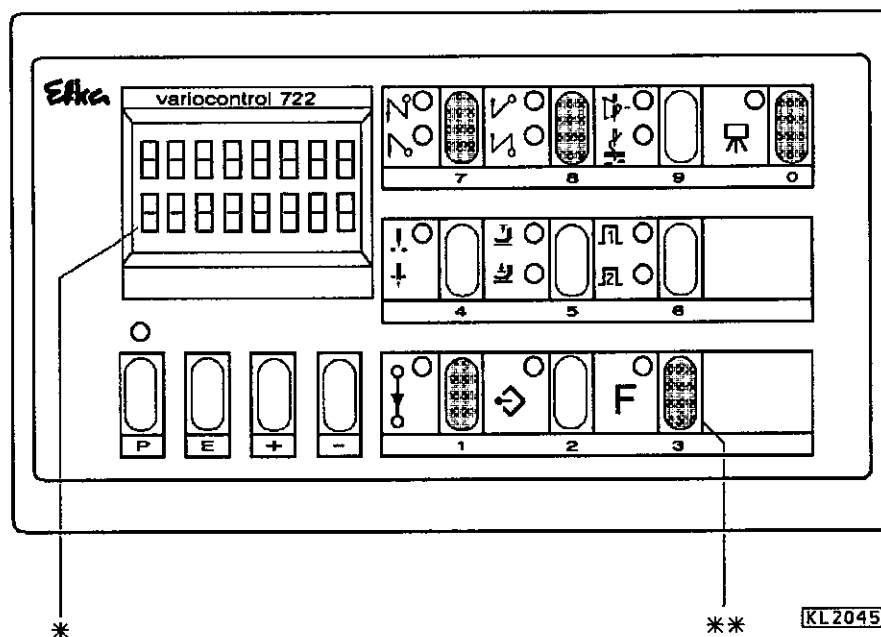
[illegible]

**Pour vos notes:**

**Pour vos notes:**

**Pour vos notes:**

## 14. Éléments de commande du Variocontrol



- \*) Affichage  
 \*\*) Touches hachurées: affectation spéciale pour HIT

### Affectation fonctionnelle des touches

- Touche P = Appel ou fin du mode de programmation  
 Touche E = Touche d'accusé de réception dans le cas des modifications dans le mode de programmation  
 Touche + = Élévation de la valeur indiquée dans le mode de programmation  
 Touche - = Réduction de la valeur indiquée dans le mode de programmation  
 Touche 1 = Comptage des points MARCHE/ARRET  
 Touche 2 = Teach-in / Exécution des 40 sections de couture possibles  
 Touche 3 = Touche de fonction - programmable  
 Lors de la programmation des sections de couture en teach-in  
 - passage d'une couture à l'autre  
 Touche 4 = Position de base de l'aiguille (point mort bas/haut) POSITION 1/POSITION 2  
 Touche 5 = Élévation du pied presseur automatique à l'arrêt dans la couture / après la coupe  
 MARCHE/ARRET  
 Touche 6 = SIGNAL 1 / SIGNAL 2 MARCHE/ARRET  
 Touche 7 = Bridage initial SIMPLE/ DOUBLE/ ARRET  
 Touche 8 = Bridage final SIMPLE/ DOUBLE/ ARRET  
 Touche 9 = Mode 1...6 COUPE-FIL (M1+M2)/ RACLEUR (M3)/  
 COUPE-FIL + RACLEUR (M1+M2+M3)/ ARRET  
 Mode 7 COUPE-FIL (M1+M2)/ RACLEUR (M2+M3)/  
 COUPE-FIL + RACLEUR (M1+M2+M3)/ ARRET  
 Mode 8 COUPE-FIL (M1)/ RACLEUR (M2+M3)/  
 COUPE-FIL + RACLEUR (M1+M2+M3)/ ARRET  
 Touche 0 = Fonction de la barrière de lumière MARCHE/ARRET; en teach-in ARRET  
 Fonction de la barrière de lumière COUVERTE/DÉCOUVERTE/DÉCOUVERTE/COUVERTE/ARRET;  
 en teach-in MARCHE

### Affectation spéciale des touches pour HIT

Peuvent être modifiés en appuyant sur les touches +/- après les touches 1, 3, 7, 8 ou 0:

- Touche 1 = Nombre de points de la couture avec comptage des points  
 Touche 3 = Nombre de points ou MARCHE/ARRET de la fonction programmée  
 Touche 7 = Nombre de points de la section du bridage initial sélectionnée  
 Touche 8 = Nombre de points de la section du bridage final sélectionnée  
 Touche 0 = Nombre de points de compensation de la barrière de lumière



FRANKL & KIRCHNER GMBH & CO KG

SCHEFFELSTRASSE 73 - D-68723 SCHWETZINGEN

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



OF AMERICA INC.

3715 NORTHCREST ROAD - SUITE 10 - ATLANTA - GEORGIA 30340

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



ELECTRONIC MOTORS SINGAPORE PTE. LTD.

67, AYER RAJAH CRESCENT 05-03 - SINGAPORE 0513

PHONE: 7772459 or 7789836 - TELEFAX: 7771048

1(1)-130495-A(403141FR)