

# EFKA dc1550

CONTRÔLE

DA321G5321



## Liste des paramètres

- Schémas des connexions
- Diagrammes fonctionnels

Nr. 401314

français

### Remarques importantes

Les détails utilisés dans les diverses illustrations et tableaux tels que type, numéro de programme, vitesse, etc., servent d'exemple. Ils peuvent différer de ceux indiqués sur votre écran.

Pour les versions actuelles des instructions de service et les listes de paramètres, pour l'installation et le fonctionnement correct des moteurs EFKA, merci de consulter le site [www.efka.net](http://www.efka.net), sur la page «**Downloads**».

Sur notre page d'accueil vous trouverez également des instructions complémentaires pour ce contrôle:

- ✘ Instructions générales de service et de programmation
- ✘ Utilisation avec USB Memory Stick
- ✘ Utilisation du compilateur C200
- ✘ Cordons adaptateurs

<b>TABLE DES MATIÈRES</b>	<b>Page</b>
<b>1 Mise en service</b>	<b>5</b>
<b>2 Réglage et mise en service à l'aide de la procédure d'installation rapide (SIR)</b>	<b>5</b>
<b>3 Éléments de commande et connecteurs</b>	<b>6</b>
3.1 Positions de la face avant	6
3.2 Positions de la face arrière	6
3.3 Schémas des connexions	7
<b>4 Diagrammes fonctionnels</b>	<b>10</b>
<b>5 Liste des paramètres</b>	<b>18</b>
5.1 Niveau de l'opérateur	18
5.2 Niveau du technicien (Numéro de code 1907)	20
5.3 Niveau du fournisseur (Numéro de code 3112)	28
<b>6 Messages d'erreurs</b>	<b>61</b>



# 1 Mise en service

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

- Le montage correct du moteur, du transmetteur de position et, éventuellement, des équipements accessoires
- Éventuellement, le réglage correct du sens de rotation par l'intermédiaire du paramètre 161
- La vitesse de positionnement correcte par l'intermédiaire du paramètre 110
- La vitesse maximale correcte compatible avec la machine à coudre par l'intermédiaire du paramètre 111
- Le réglage des positions
- Le réglage des autres paramètres importants
- Les valeurs réglées sont mémorisées par le début de la couture

# 2 Réglage et mise en service à l'aide de la procédure d'installation rapide (SIR)

La procédure d'installation rapide (SIR) passe par tous les paramètres nécessaires pour la programmation du déroulement fonctionnel et du positionnement.

Introduire paramètre 500 →

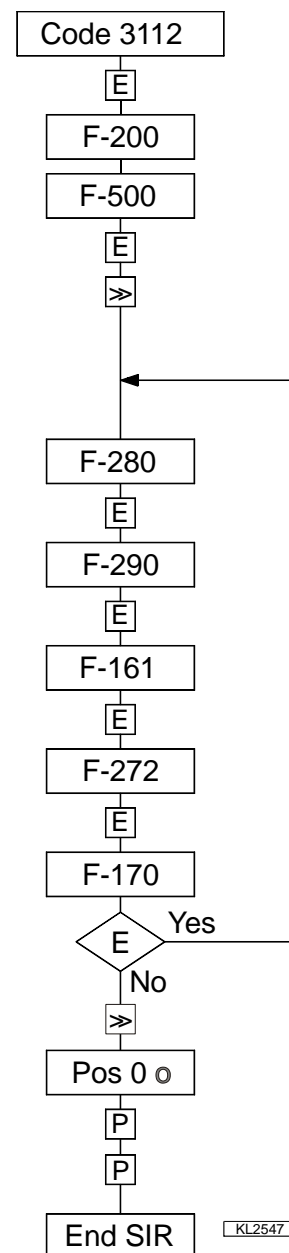
Affichage de la résistance de sélection →

Introduire la classe de machine pour la résistance de sélection identifiée →

Paramètre pour le sens de rotation du moteur →

Paramètre pour le rapport de transmission (**Important!** Le rapport de transmission doit être déterminé et indiqué le plus précisément possible.) →

Régler la position de référence →

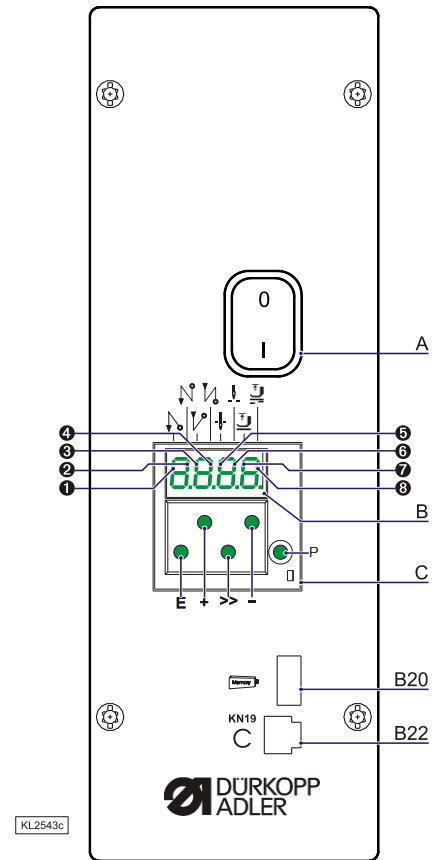


Les valeurs peuvent être changées en appuyant sur la touche +/-.  
 Lorsque le paramètre est affiché sur le tableau de commande V810,  
 appuyer encore une fois sur la touche E pour que la valeur soit affichée.

### 3 Éléments de commande et connecteurs

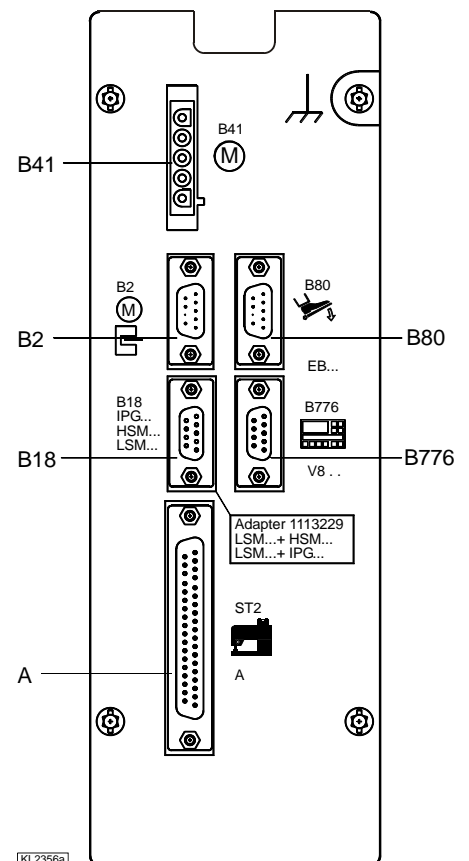
#### 3.1 Positions de la face avant

A	<b>Commutateur principal</b>
B	<b>Affichage</b> (affichage à 7 segments de 4 chiffres)
C	<b>Tableau de commande</b> (module interne)
<b>Touche</b>	
P	Appel ou fin du mode programmation
E	Point d'arrêt initial simple / double / arrêt Touche «entrée» dans le cas de modification en mode programmation
+	Point d'arrêt final simple / double / arrêt Augmentation de la valeur indiquée en mode programmation
>>	Position de base 1 ou 2 Touche «suite» en mode programmation
-	Élévation automatique du pied presseur à l'arrêt pendant la couture marche/arrêt Élévation automatique du pied presseur après la coupe marche/arrêt Réduction de la valeur indiquée en mode programmation
Les états de commutation du point d'arrêt, de l'élévation du pied et de la position de base sont affichés par les segments supérieurs verticaux de l'affichage à sept segments de 4 chiffres.	
1	Point d'arrêt initial simple
2	Point d'arrêt initial double
3	Point d'arrêt final simple
4	Point d'arrêt final double
5	Position de base «position de l'aiguille 1»
6	Position de base «position de l'aiguille 2»
7	Élévation automatique du pied presseur à l'arrêt pendant la couture
8	Élévation automatique du pied presseur après l'action de la coupe
<b>Connecteur à fiches</b>	
B20	Memory Stick USB
B22	Prise <b>C</b> genouillère
(C)	



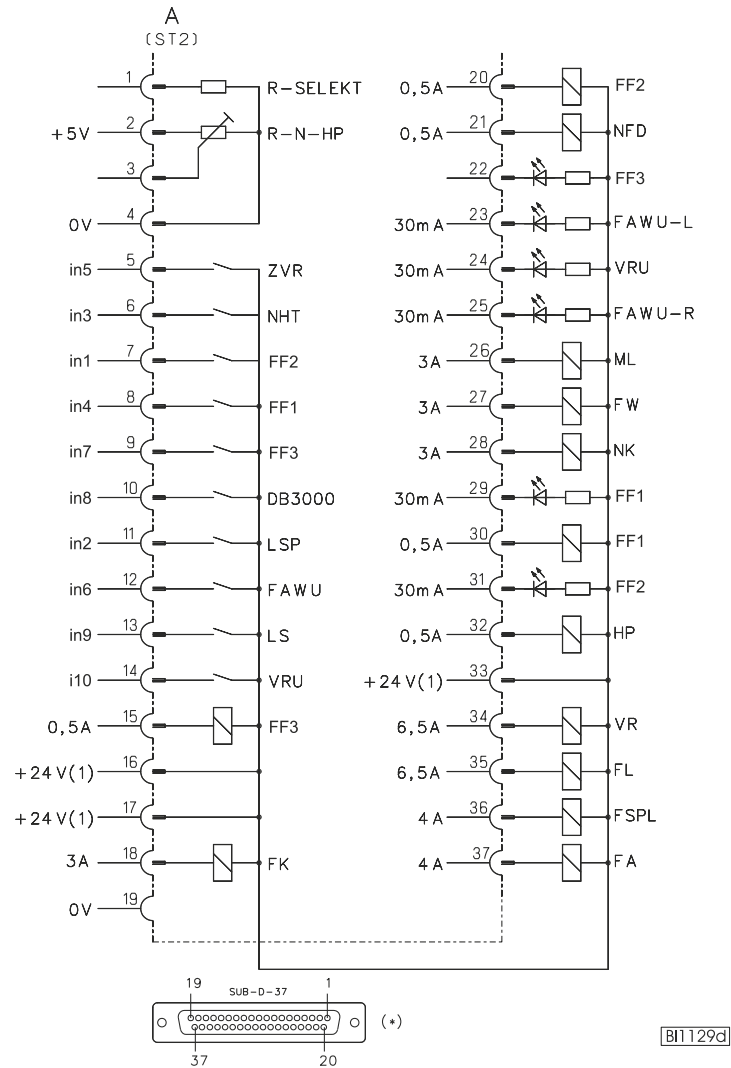
#### 3.2 Positions de la face arrière

<b>Connecteur à fiches</b>	
B2	Transmetteur de commutation
B18	Module cellule photo-électrique LSM002 - Module détecteur Hall HSM001 - Générateur d'impulsions IPG001 - EFKANET (cordon adaptateur 1113229 en cas de connexions multiples)
B41	Alimentation électrique du moteur
B80	Transmetteur de valeur de consigne
B776	Tableau de commande V810/V820
A	Prise pour entrées et sorties par ex. aimants, électrovannes, indicateurs, touches et interrupteurs
(ST2)	



### 3.3 Schémas des connexions

Connecteur ST2 correspond au connecteur A



BIT129d



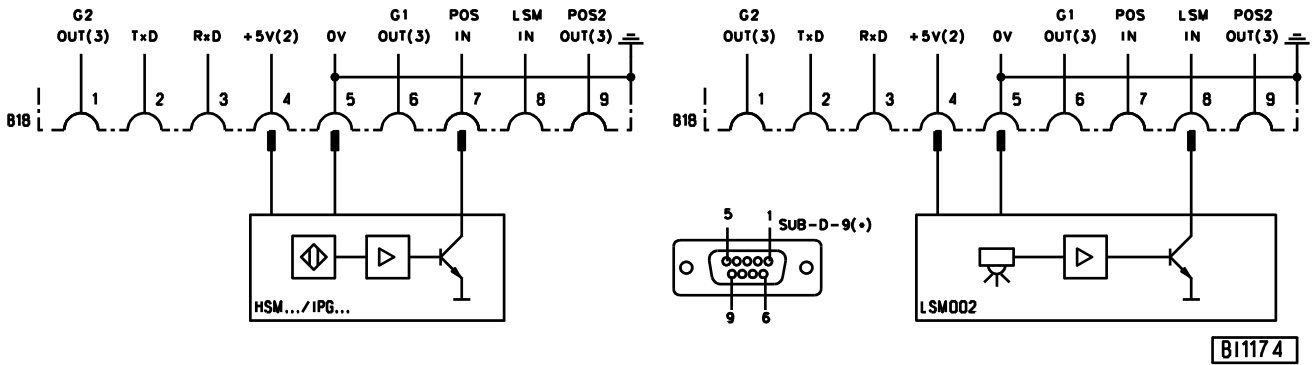
#### ATTENTION!

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

DB3000	Limitation de la vitesse 3000 tr/mn	in8		HP	Changement de la course d'élévation du pied presseur		M5
FA	Coupe-fil		M1	LS	Cellule photo-électrique	in9	
FAWU	Détecteur de casse de fil en bas	in6		LSP	Blocage de la marche	in2	
FAWU-L	Détecteur de casse de fil en bas à gauche		M7	ML	Moteur en marche		M14
FAWU-R	Détecteur de casse de fil en bas à droite		M9	NFD	Pression du pied presseur		M17
FF1	Module fonction A	in4	M6	NHT	Aiguille en haut/en bas	in3	
FF2	Module fonction B	in1	M16	NK	Refroidissement de l'aiguille		M2
FF3	Module fonction C	in7	M12 (M30)	R-N-HP	Potentiomètre de valeur de consigne pour la limitation de la vitesse en fonction de la course d'élévation du pied		
FK	Pince-fil		M13 (M31)	R-SELEKT	Résistance pour la sélection machine		
FL	Élévation du pied presseur			VR	Point d'arrêt		
FSPL	Ouvre-tension		M4	VRU	Suppression/appel du point d'arrêt	i10	M8
FW	Racleur		M3	ZVR	Point d'arrêt intermédiaire	in5	

1) Tension nominale +24 V, tension à vide 30 V maxi. pour peu de temps après secteur connecté. La commutation de 24 V à 30 V est possible à l'aide des paramètres 405 – 408.

\*) Vue: côté composants de la prise ou côté soudure de la fiche

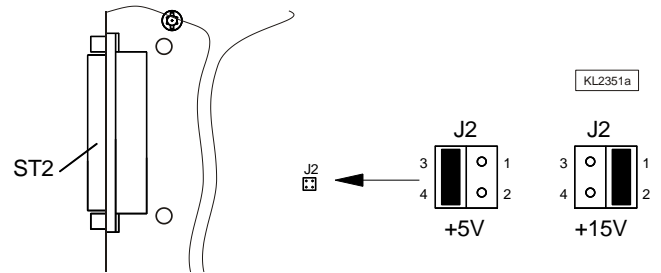


B1174

POS2 OUT	Sortie pour position 2	LSM IN	Possibilité de brancher un module cellule photo-électrique sur la prise B18/8
POS IN	Entrée pour positions (par ex. branchement d'un détecteur)	LSM002	Module cellule photo-électrique réflexe
G1/G2 OUT	Sortie des impulsions du générateur	HSM001	Module détecteur Hall
TXD/RXD	Lignes de transmission en série	IPG...	Générateur d'impulsions

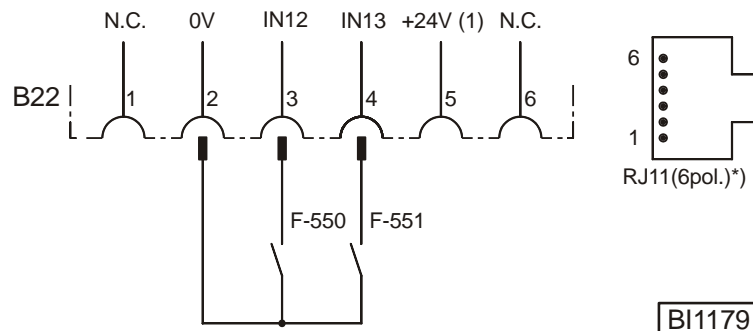
Pour les dispositifs externes il y a une tension d'alimentation de +5V sur la prise B18/4. Après avoir ouvert le couvercle, cette tension peut être changée en +15V en commutant un connecteur multibroche J2 sur la platine.

- +5V = Raccorder avec le pont les broches de gauche 3 et 4 (réglage à la livraison)
- +15V = Raccorder avec le pont les broches de droite 1 et 2



**ATTENTION!**

Déconnecter le secteur avant d'ouvrir le couvercle!

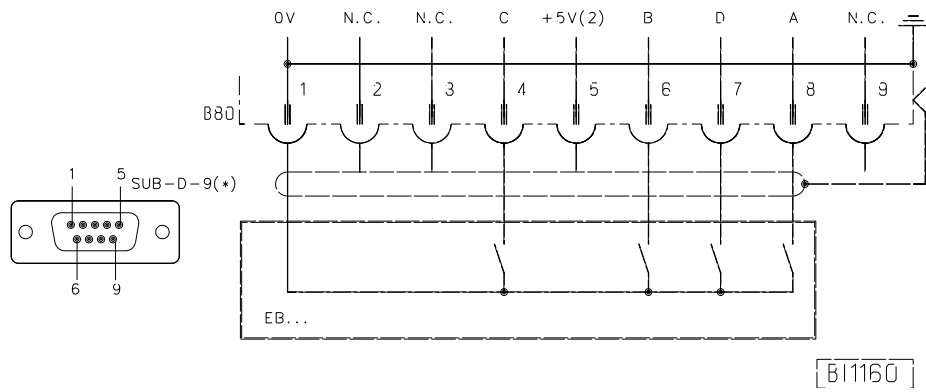


B1179

IN12	Entrée 12, fonction programmable par l'intermédiaire du paramètre 550	IN13	Entrée 13, fonction programmable par l'intermédiaire du paramètre 551
------	---	------	---

- 1) Tension nominale +24 V, tension à vide 30 V maxi. pour peu de temps après secteur connecté. La commutation de 24 V à 30 V est possible à l'aide des paramètres 405 – 408.
  - 2) Tension nominale +5 V, I<sub>max</sub> = 20 mA
  - 3) Sortie niveau logique, spécification selon HC74...
- \*) Vue: côté composants de la prise ou côté soudure de la fiche





**EB..** = Transmetteur de valeur de consigne

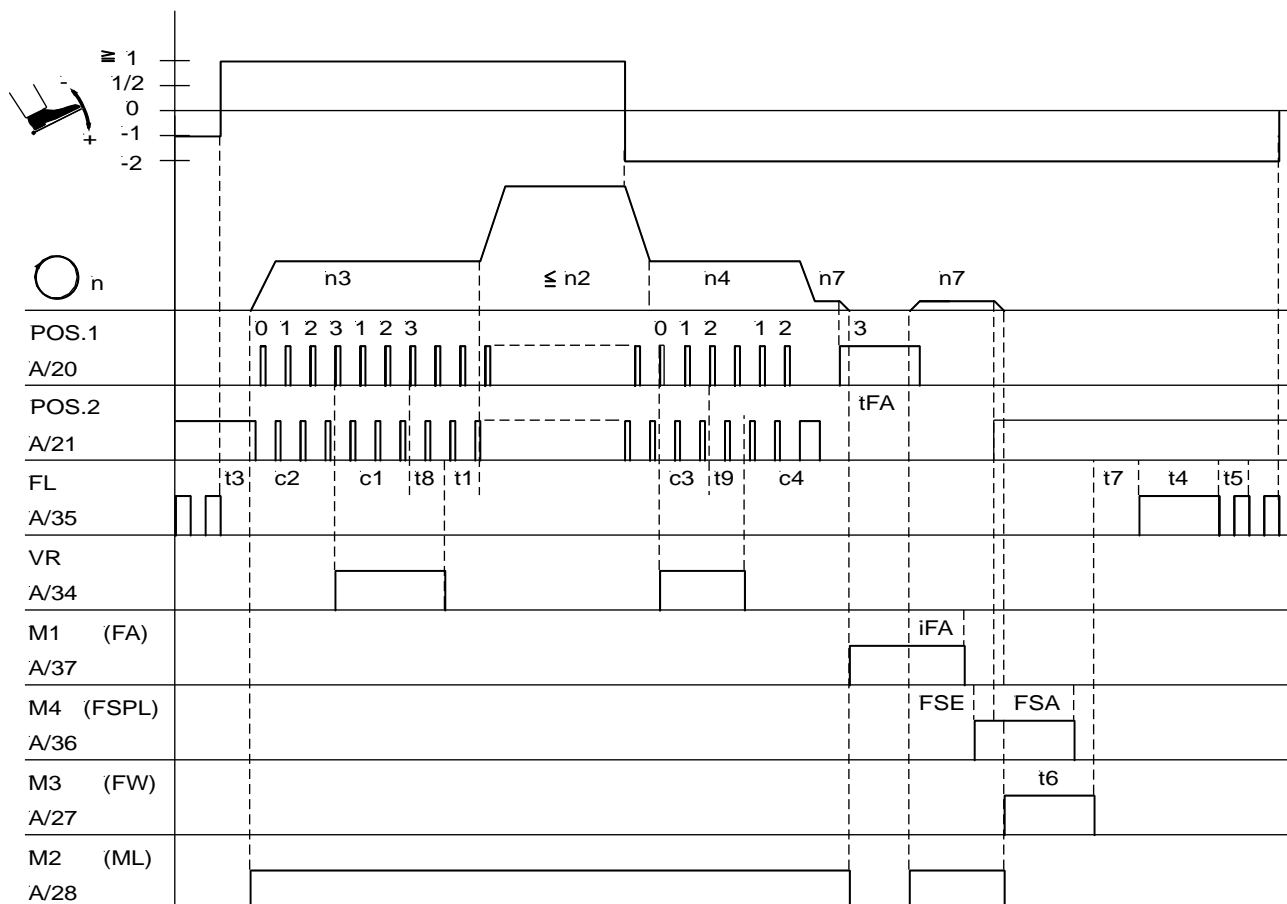
Palier de la pédale →	-2	-1	0	½	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Entrée A	L	L	H	H	H	L	L	H	H	L	L	H	H	L	L	H
Entrée B	L	H	H	L	L	L	H	H	H	H	L	L	L	L	H	H
Entrée C	H	H	H	H	L	L	L	L	L	L	L	L	H	H	H	H
Entrée D	H	H	H	H	H	H	H	H	L	L	L	L	L	L	L	L

2) Tension nominale +5 V, I<sub>max</sub> = 20 mA

\*) Vue: côté composants de la prise ou côté soudure de la fiche

## 4 Diagrammes fonctionnels

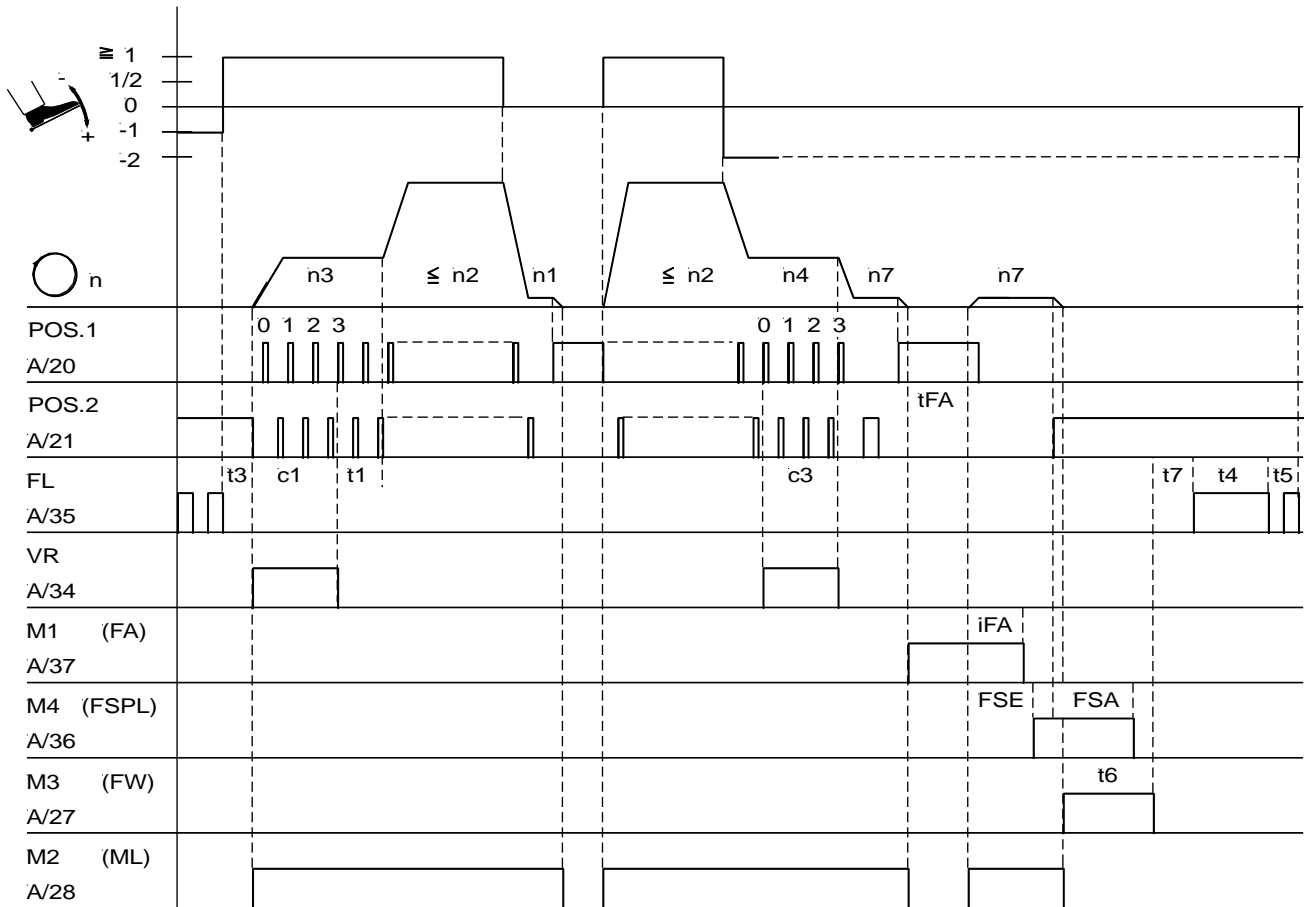
### Coupe en pleine marche



0267/ FALAUF

Appellation	Fonction	Paramètre	Contrôle	V810	V820/V850
	Point d'arrêt initial double avec rectification des points Marche		Touche S2	Touche 1	Touche 1
	Point d'arrêt final double avec rectification des points Marche		Touche S3	Touche 2	Touche 4
n2	Vitesse maximale	111			
n3	Vitesse de point d'arrêt initial	112			
n4	Vitesse de point d'arrêt final	113			
n7	Vitesse de coupe	116			
c2	Vitesse maximale	000			
c1	Vitesse de point d'arrêt initial	001			
c3	Vitesse de point d'arrêt final	002			
c4	Vitesse de coupe	003			
t8	Points d'arrêt initiaux en avant	150			
t9	Points d'arrêt initiaux en arrière	151			
iFA	Points d'arrêt finaux en arrière	190			
FSA	Points d'arrêt finaux en avant	191			
FSE	Rectification des points d'arrêt initiaux	192			
tFA	Rectification des points d'arrêt finaux	193			
t1	Angle d'activation du coupe-fil	200			
t3	Retard de la mise hors fonction de l'ouvre-tension	202			
t4	Angle d'activation de l'ouvre-tension	203			
t5	Temps d'arrêt du coupe-fil	204			
t6	Retard jusqu'à la libération de la vitesse après le point d'arrêt initial	205			
t7	Retard du démarrage à partir du pied presseur levé	206			

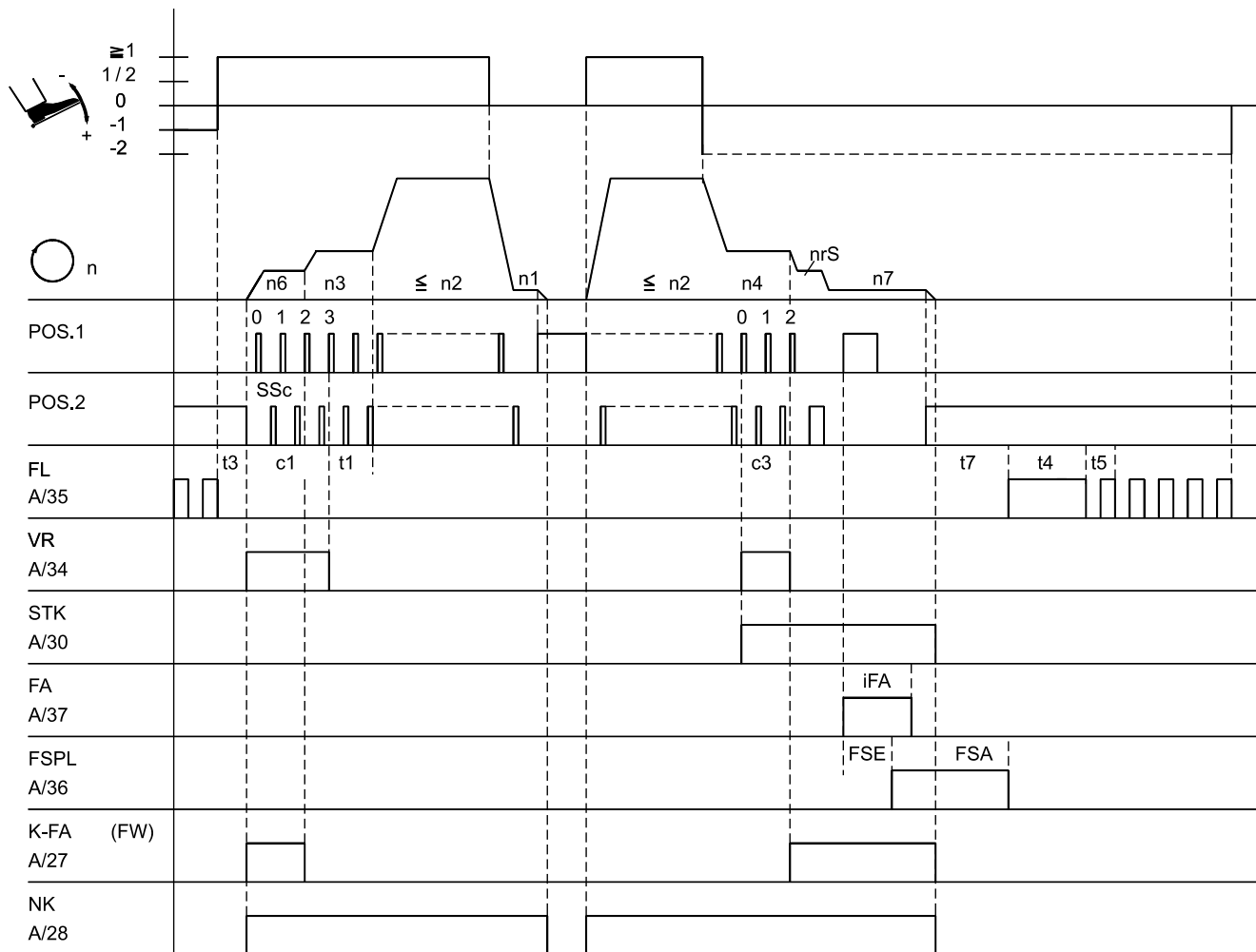
Marche avec arrêt intermédiaire



0267/ LAUFZW

Appellation	Fonction	Paramètre	Contrôle	V810	V820/V850
	Point d'arrêt initial simple	Marche	Touche S2	Touche 1	Touche 1
	Point d'arrêt final simple	Marche	Touche S3	Touche 2	Touche 4
n1	Vitesse de positionnement	110			
n2	Vitesse maximale	111			
n3	Vitesse de point d'arrêt initial	112			
n4	Vitesse de point d'arrêt final	113			
n7	Vitesse de coupe	116			
c1	Points d'arrêt initiaux en arrière	001			
c3	Points d'arrêt finaux en arrière	002			
iFA	Angle d'activation du coupe-fil	190			
FSA	Retard de la mise hors fonction de l'ouvre-tension	191			
FSE	Angle d'activation de l'ouvre-tension	192			
tFA	Temps d'arrêt du coupe-fil	193			
t1	Retard jusqu'à la libération de la vitesse après le point d'arrêt initial	200			
t3	Retard du démarrage à partir du pied presseur levé	202			
t4	Excitation complète de l'élévation du pied presseur	203			
t5	Excitation partielle de l'élévation du pied presseur	204			
t6	Durée de fonctionnement du racleur	205			
t7	Retard d'activation du pied presseur après le racleur	206			

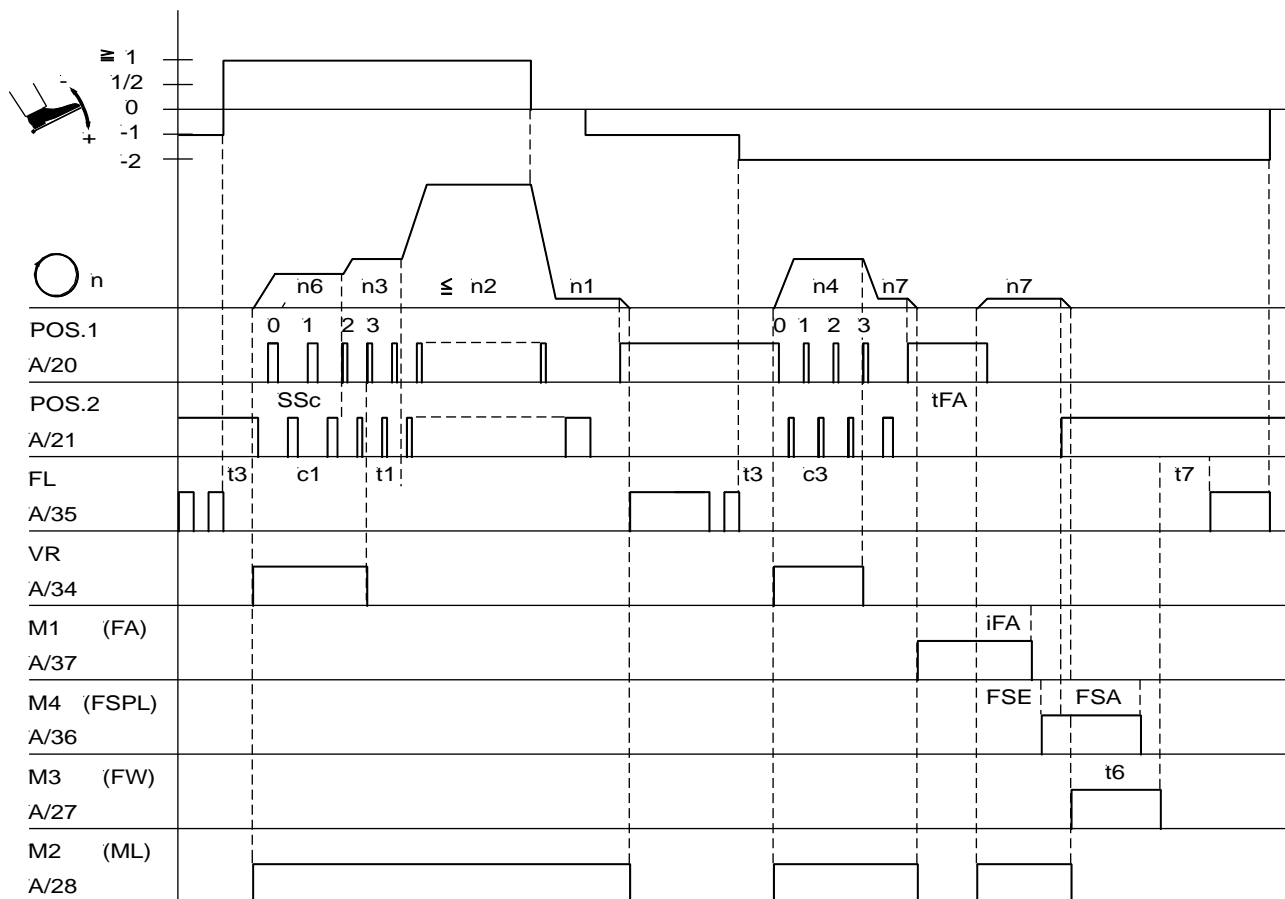
Marche avec arrêt intermédiaire et coupe-fil fil court



0300/FAKURZ

Appellation	Fonction	Paramètre	Contrôle	V810	V820/V850
	Point d'arrêt initial simple Point d'arrêt final simple Point de coupe en avant avec émission du signal pour le raccourcissement des points durant le démarrage ralenti et signal pour la fonction «coupe-fil fil court» MARCHÉ. Fonction «racleur» ARRÊT.	136 = 3	Touche S2 Touche S3	Touche 1 Touche 2	Touche 1 Touche 4
n1	Vitesse de positionnement	110			
n2	Vitesse maximale	111			
n3	Vitesse de point d'arrêt initial	112			
n4	Vitesse de point d'arrêt final	113			
n6	Vitesse du démarrage ralenti	115			
n7	Vitesse de coupe	116			
nrS	Vitesse de synchronisation de bridage pour le bridage final	124			
c1	Points d'arrêt initiaux en arrière	001/051			
c3	Points d'arrêt finaux en arrière	002/052			
SSc	Points du démarrage ralenti	100			
iFA	Angle d'activation du coupe-fil	190			
FSA	Retard de la mise hors fonction de l'ouvre-tension	191			
FSE	Angle d'activation de l'ouvre-tension	192			
t1	Retard jusqu'à la libération de la vitesse après le point d'arrêt initial	200			
t3	Retard du démarrage à partir du pied presseur levé	202			
t4	Excitation complète de l'élévation du pied presseur	203			
t5	Excitation partielle de l'élévation du pied presseur	204			
t6	Durée de fonctionnement du racleur	205			
t7	Retard d'activation du pied presseur après le racleur	206			

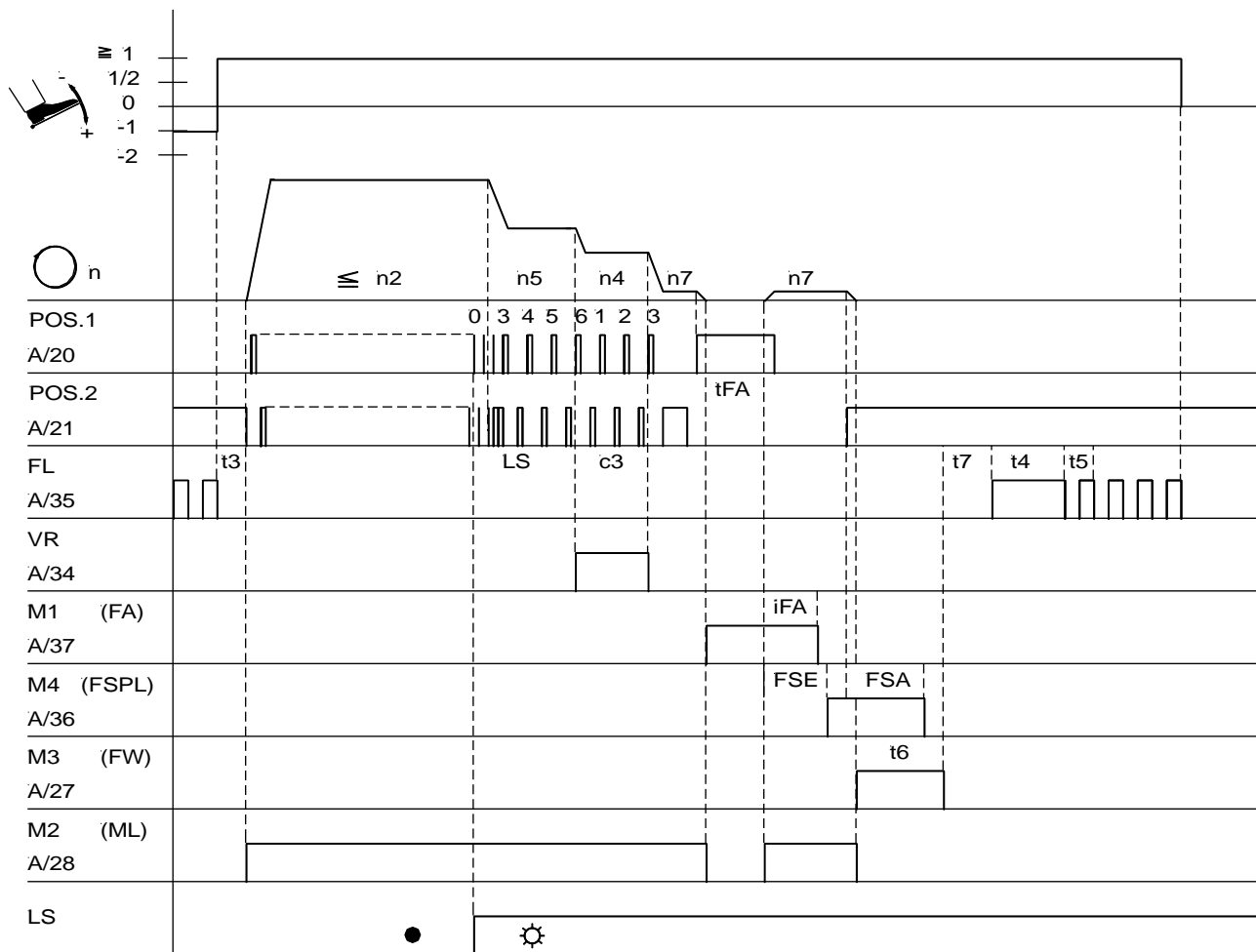
Coupe à partir de l'arrêt intermédiaire



0267/ FAZW

Appellation	Fonction	Paramètre	Contrôle	V810	V820/V850
	Point d'arrêt initial simple Point d'arrêt final simple Démarrage ralenti	Marche Marche 134 = 1	Touche S2 Touche S3	Touche 1 Touche 2	Touche 1 Touche 4
n1	Vitesse de positionnement	110			
n2	Vitesse maximale	111			
n3	Vitesse de point d'arrêt initial	112			
n4	Vitesse de point d'arrêt final	113			
n6	Vitesse du démarrage ralenti	115			
n7	Vitesse de coupe	116			
c1	Points d'arrêt initiaux en arrière	001			
c3	Points d'arrêt finaux en arrière	002			
SSc	Points du démarrage ralenti	100			
iFA	Angle d'activation du coupe-fil	190			
FSA	Retard de la mise hors fonction de l'ouvre-tension	191			
FSE	Angle d'activation de l'ouvre-tension	192			
tFA	Temps d'arrêt du coupe-fil	193			
t1	Retard jusqu'à la libération de la vitesse après le point d'arrêt initial	200			
t3	Retard du démarrage à partir du pied presseur levé	202			
t6	Durée de fonctionnement du racleur	205			
t7	Retard d'activation du pied presseur après le racleur	206			

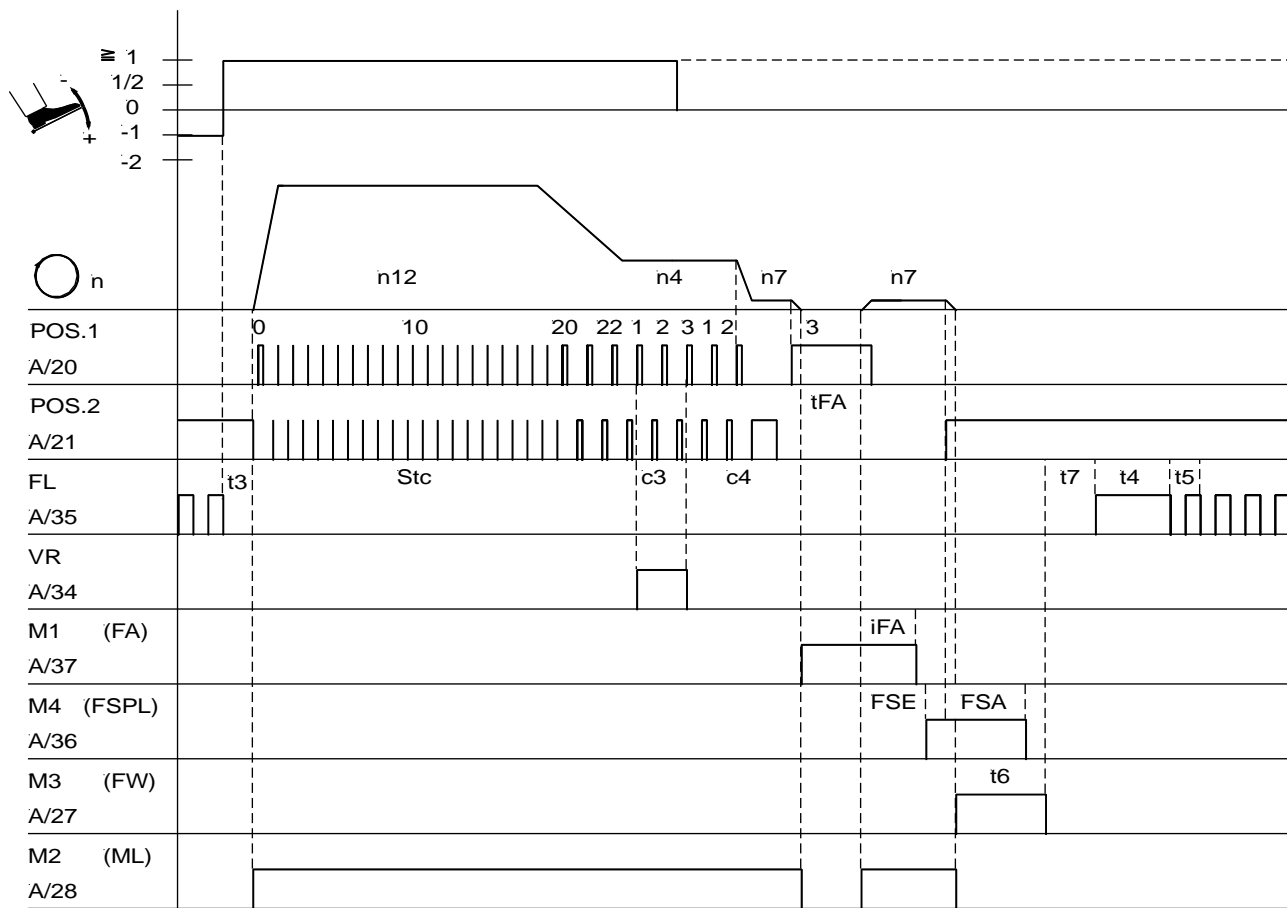
Signalisation de la fin par cellule photo-électrique



0267/ ENDELS

Appellation	Fonction	Paramètre	Contrôle	V810	V820/V850
	Point d'arrêt initial Point d'arrêt final simple Cellule photo-électrique Cellule photo-électrique couverte/découverte	Arrêt Marche 009 = 1 131 = 1	Touche S2 Touche S3	Touche 1 Touche 2	Touche 1 Touche 4
n2	Vitesse maximale	111			
n3	Vitesse de point d'arrêt initial	112			
n5	Vitesse après signalisation de la fin par cellule photo-électrique	114			
n7	Vitesse de coupe	116			
c3	Points d'arrêt finaux en arrière	002			
LS	Points de compensation commandés par la cellule photo-électrique	004			
iFA	Angle d'activation du coupe-fil	190			
FSA	Retard de la mise hors fonction de l'ouvre-tension	191			
FSE	Angle d'activation de l'ouvre-tension	192			
tFA	Temps d'arrêt du coupe-fil	193			
t3	Retard du démarrage à partir du pied presseur levé	202			
t4	Excitation complète de l'élévation du pied presseur	203			
t5	Excitation partielle de l'élévation du pied presseur	204			
t6	Durée de fonctionnement du raqueur	205			
t7	Retard d'activation du pied presseur après le raqueur	206			

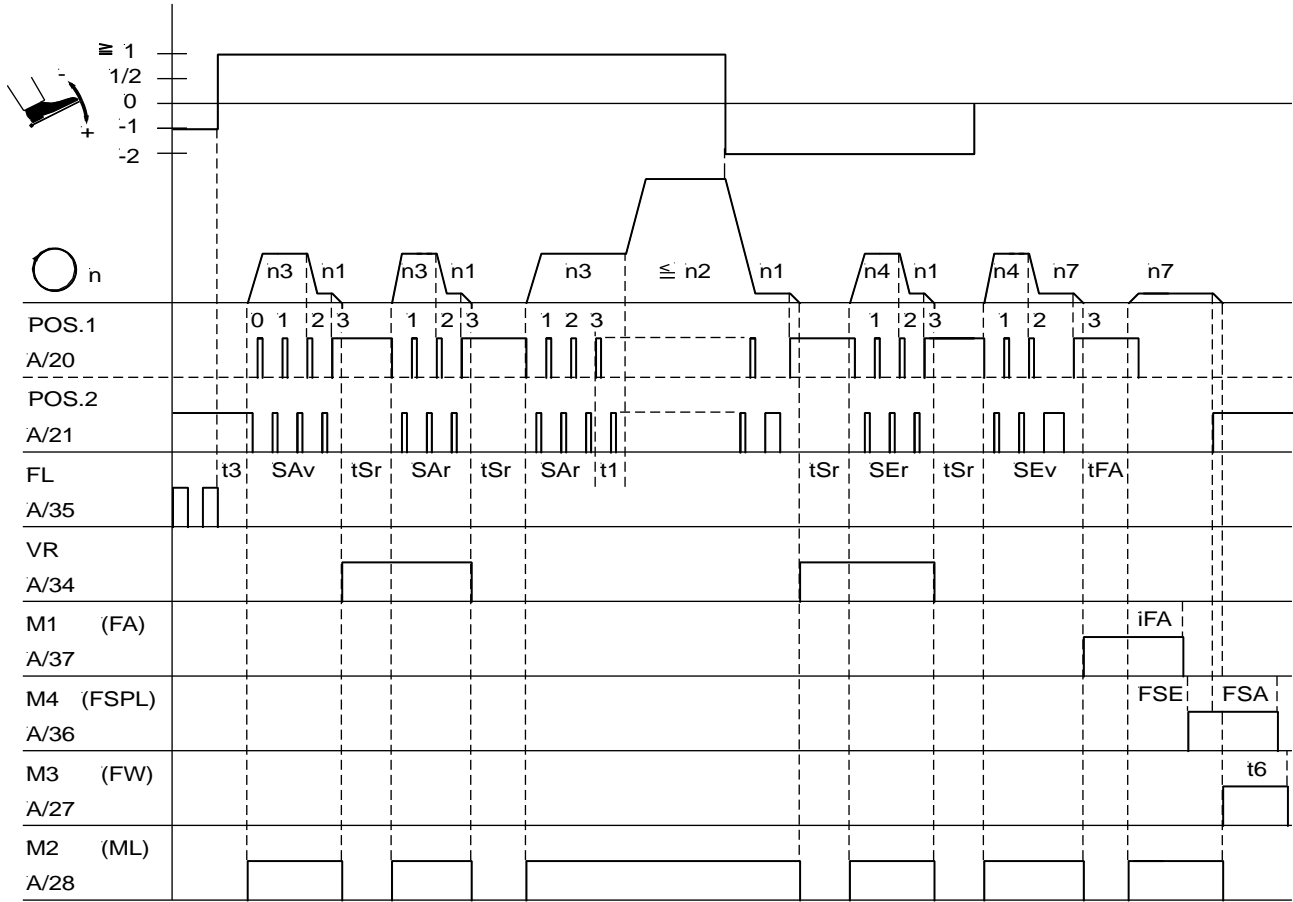
Fin de couture par comptage de points



0267/ ENDEZAE

Appellation	Fonction	Paramètre	Contrôle	V810	V820/V850
	Point d'arrêt initial Point d'arrêt final simple Comptage de points Mode vitesse comptage de points (vitesse limitée)	Arrêt Marche 015 = 1 141 = 2	Touche S2 Touche S3	Touche 1 Touche 2	Touche 1 Touche 4
n4	Vitesse de point d'arrêt final	113			
n7	Vitesse de coupe	116			
n12	Vitesse automatique pour le comptage de points	118			
c3	Points d'arrêt finaux en arrière	002			
c4	Points d'arrêt finaux en avant	003			
Stc	Points de la couture avec comptage de points	007			
iFA	Angle d'activation du coupe-fil	190			
FSA	Retard de la mise hors fonction de l'ouvre-tension	191			
FSE	Angle d'activation de l'ouvre-tension	192			
tFA	Temps d'arrêt du coupe-fil	193			
t3	Retard du démarrage à partir du pied presseur levé	202			
t4	Excitation complète de l'élévation du pied presseur	203			
t5	Excitation partielle de l'élévation du pied presseur	204			
t6	Durée de fonctionnement du racleur	205			
t7	Retard d'activation du pied presseur après le racleur	206			

Marche avec point d'arrêt d'ornement

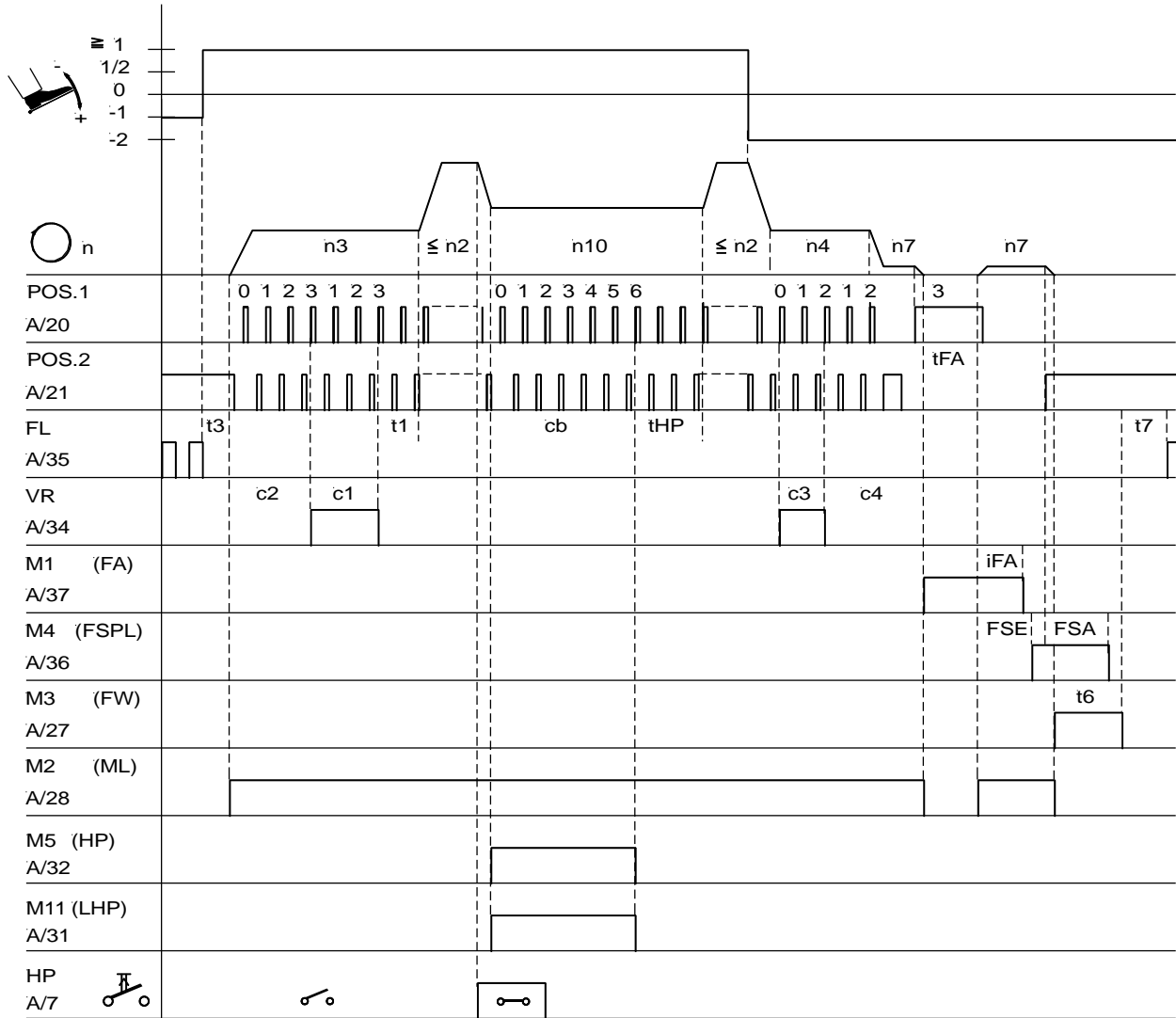


0267/ LAUFZVR

Appellation	Fonction	Paramètre	Contrôle	V810	V820/V850
	Point d'arrêt initial double Point d'arrêt final double Point d'arrêt d'ornement	Marche Marche 135 = 1	Touche S2 Touche S3	Touche 1 Touche 2	Touche 1 Touche 4
n1	Vitesse de positionnement	110			
n2	Vitesse maximale	111			
n3	Vitesse de point d'arrêt départ	112			
n4	Vitesse de point d'arrêt final	113			
n7	Vitesse de coupe	116			
SAv	Nombre de points d'arrêt d'ornement initiaux en avant	080			
SAr	Nombre de points d'arrêt d'ornement initiaux en arrière	081			
SEr	Nombre de points d'arrêt d'ornement finaux en arrière	082			
SEv	Nombre de points d'arrêt d'ornement finaux en avant	083			
iFA	Angle d'activation du coupe-fil	190			
FSA	Retard de la mise hors fonction de l'ouvre-tension	191			
FSE	Angle d'activation de l'ouvre-tension	192			
tFA	Temps d'arrêt du coupe-fil	193			
t1	Retard jusqu'à la libération de la vitesse après le point d'arrêt initial	200			
t3	Retard du démarrage à partir du pied presseur levé	202			
t6	Durée de fonctionnement du racleur	205			
tSr	Temps d'arrêt pour le point d'arrêt d'ornement	210			



Marche avec changement de la course d'élévation du pied presseur



0267/ LAUFHUB

Appellation	Fonction	Paramètre	Contrôle	V810	V820/V850
	Point d'arrêt initial double Point d'arrêt final double Changement de la course d'élévation du pied à impulsions Sortie B changement de la course d'élévation du pied	Marche Marche 138 = 0 255 = 11	Touche S2 Touche S3	Touche 1 Touche 2	Touche 1 Touche 4
n2	Vitesse maximale	111			
n3	Vitesse de point d'arrêt initial	112			
n4	Vitesse de point d'arrêt final	113			
n7	Vitesse de coupe	116			
n10	Vitesse du changement de la course d'élévation du pied	117			
c2	Points d'arrêt initiaux en avant	000			
c1	Points d'arrêt initiaux en arrière	001			
c3	Points d'arrêt finaux en arrière	002			
c4	Points d'arrêt finaux en avant	003			
thP	Temps de ralentissement de la vitesse du changement de la course d'élévation du pied	152			
iFA	Angle d'activation du coupe-fil	190			
FSA	Retard de la mise hors fonction de l'ouvre-tension	191			
FSE	Angle d'activation de l'ouvre-tension	192			
tFA	Temps d'arrêt du coupe-fil	193			
t1	Retard jusqu'à la libération de la vitesse après le point d'arrêt initial	200			
t3	Retard du démarrage à partir du pied presseur levé	202			
t6	Durée de fonctionnement du racleur	205			
t7	Retard d'activation du pied presseur après le racleur	206			
cb	Nombre de points de sortie B changement de la course d'élévation du pied presseur	258			

## 5 Liste des paramètres

### 5.1 Niveau de l'opérateur

Paramètre	Désignation	Unité	Limites		Valeur préreglée pour					Ind.
			max	min	100Ω	220Ω	680Ω	1000Ω		
000	c2	Nombre de points d'arrêt initiaux en avant	points	254	0	2	3	2	2	A
001	c1	Nombre de points d'arrêt initiaux en arrière	points	254	0	4	3	2	4	A
002	c3	Nombre de points d'arrêt finaux en arrière	points	254	0	3	2	2	3	A
003	c4	Nombre de points d'arrêt finaux en avant	points	254	0	3	3	5	3	A
004	LS	Points de compensation commandés par la cellule photo-électrique (pour des points longs)	points	254	0	4	4	4	4	A
005	LSF	Nombre de points du filtre de la cellule photo-électrique en cas de tissus maillés	points	254	0	0	0	0	0	A
006	LSn	Nombre de coutures commandées par la cellule photo-électrique		15	1	1	1	1	1	A
007	Stc	Nombre de points de la couture avec comptage de points	points	999	0	10	10	10	10	A
008	-F-	Affectation de la touche 9 sur le tableau de commande V820 par un paramètre du niveau du technicien  1 = Démarrage ralenti MARCHE/ARRÊT 2 = Point d'arrêt d'ornement MARCHE/ARRÊT 3 = Changement de la course d'élévation du pied presseur (uniquement si paramètre 250 ou 255 = 11) à verrouillage = MARCHE / à impulsions = ARRÊT 4 = Nadelkühlung Ein/Aus(nur wenn Parameter 185 = 1) 5 = Signaux A1 et/ou A2 activés/désactivés avec les bandes enfichables 1...4 (flèche gauche = A1, flèche droite = A2)		5	1	2	2	2	2	A
009	LS	Cellule photo-électrique MARCHE/ARRÊT		1	0	0	0	0	0	A
010	cLS	Points de compensation commandés par la cellule photo-électrique (pour des points normaux)	points	254	0	8	8	8	8	A
013	FA	Coupe-fil MARCHE/ARRÊT		1	0	0	0	0	0	H
014	FW	Racleur/ pince-fil MARCHE/ARRÊT		1	0	0	0	0	0	A
015	StS	Comptage de points MARCHE/ARRÊT		1	0	0	0	0	0	A
023	AFL	Élévation automatique du pied presseur en fin de couture, si la cellule photo-électrique ou le comptage de points est activé. 0 = Pied presseur automatique ARRÊT 1 = Pied presseur automatique MARCHE		1	0	0	0	0	0	A
024	FLS	Fonction d'élévation du pied presseur pour la commande en position debout 0 = Fonction ARRÊT 1 = Fonction activée uniquement pendant la couture 2 = Fonction activée uniquement en fin de couture 3 = Fonction activée pendant et en fin de couture		3	0	0	0	0	0	F
026	APd	Caractéristique de la « pédale analogique » 0 = Fonction analogique désactivée 1 = 12 positions comme la fonction pédale antérieure 2 = en continu 3 = 24 positions 4 = 48 positions (progressives) 5 = 48 positions (progressives)		5	4	4	4	4	4	L

## Niveau de l'opérateur

Paramètre	Désignation	Unité	Limites		Valeur pré réglée pour				Ind.	
			max	min	100Ω	220Ω	680Ω	1000Ω		
060	3Er	Point d'arrêt triple 0 = Fonction désactivée, seul un point d'arrêt double est possible 1...254 = fonction activée, valeur = nombre de points de la 3ème section de points d'arrêt	points	254	0	0	0	0	0	H
080	SAv	Nombre de points d'arrêt d'ornement initiaux en avant	points	254	0	3	3	2	3	A
081	SAr	Nombre de points d'arrêt d'ornement initiaux en arrière	points	254	0	3	3	2	3	A
082	SEr	Nombre de points d'arrêt d'ornement finaux en arrière	points	254	0	3	3	2	3	A
083	SEv	Nombre de points d'arrêt d'ornement finaux en avant	points	254	0	3	3	2	3	A
085	cFw	Nombre de points pour le compteur de fin de canette Paramètre 195 = 1...3	points	5000	0	0	0	0	0	A
086	ca	Nombre de points A pour le compteur de fin de canette Paramètre 195 = 4. Les fonctions suivantes seront déclenchées en appuyant sur la touche appropriée: >1 sec. Désactivation de la fonction de détection de casse de fil. <1 sec. Le compteur sera remis à la valeur pré réglée.		65000	0	100	100	100	100	M ***)
087	cb	Nombre de points B pour le compteur de fin de canette Paramètre 195 = 4		65000	0	200	200	200	200	M ***)
088	cc	Nombre de points C pour le compteur de fin de canette Paramètre 195 = 4		65000	0	300	300	300	300	M ***)
089	chr	Point d'arrêt intermédiaire avec points comptés. Au réglage «0», le point d'arrêt intermédiaire normal est effectif.	points	255	0	0	0	0	0	G
090	WAr	Nombre de répétitions du point d'arrêt initial		255	0	0	0	0	0	A
091	WEr	Nombre de répétitions du point d'arrêt final		255	0	0	0	0	0	A
092	cb1	Nombre de points du point d'arrêt de sécurité en avant		254	0	0	0	0	0	A
093	cb2	Nombre de points du point d'arrêt de sécurité en arrière		254	0	0	0	0	0	A
095	nk	Refroidissement de l'aiguille Marche/Arrêt		1	0	1	1	1	1	G
096	vct	Section en avant activée/désactivée avec point d'arrêt d'ornement intermédiaire		1	1	1	1	1	1	G

\*\*\*) La valeur de 4 chiffres affichée à l'écran doit être multipliée par 10.

5.2 Niveau du technicien (Numéro de code 1907)

Paramètre	Désignation	Unité	Limites		Valeur préreglée pour					Ind.
			max	min	100Ω	220Ω	680Ω	1000Ω		
100	SSc	Nombre de points du démarrage ralenti	points	254	0	2	2	1	1	A
110	n1	Vitesse de positionnement	tr/mn	390	70	180	100	150	150	A
111	n2-	Limite supérieure de la gamme de réglage de la vitesse maximale	tr/mn	6000	n2_	1000	200	1000	1000	H
112	n3	Vitesse de point d'arrêt initial	tr/mn	6000	200	1700	400	800	1200	A
113	n4	Vitesse de point d'arrêt final	tr/mn	6000	200	1700	400	800	1200	A
114	n5	Vitesse après signalisation par cellule photo-électrique	tr/mn	6000	200	1700	400	800	1200	A
115	n6	Vitesse du démarrage ralenti	tr/mn	1500	70	800	250	400	400	A
116	n7	Vitesse de coupe	tr/mn	500	70	180	100	150	150	A
117	n10	Limitation de la vitesse du changement de la course d'élévation du pied	tr/mn	6000	400	2000	400	800	2000	A
118	n12	Vitesse automatique pour le comptage des points	tr/mn	6000	400	3000	400	800	1200	A
119	nSt	Graduation des paliers de vitesse 1 = linéaire 2 = légèrement progressive 3 = fortement progressive		3	1	1	1	1	1	E
120	nnk	Lorsque cette vitesse est excédée, le refroidissement de l'aiguille s'active, si le paramètre 185 est réglé sur «3»	tr/mn	6000	0	3000	3000	3000	3000	A
121	n2_	Limite inférieure de la gamme de réglage de la vitesse maximale	tr/mn	n2-	200	200	200	200	200	H
123	tnS	Temps de synchronisation du point d'arrêt final	ms	500	0	0	0	0	40	A
124	nrS	Vitesse de synchronisation du point d'arrêt final	tr/mn	3000	150	1700	400	800	500	A
125	n2A	Vitesse de point d'arrêt initial 2 (uniquement si paramètre 284 = ON)	tr/mn	3000	200	600	600	600	600	A
126	n2E	Vitesse de point d'arrêt final 2 (uniquement si paramètre 284 = ON)	tr/mn	3000	200	600	600	600	600	A
127	AkS	Signal acoustique MARCHÉ/ ARRÊT		1	0	0	0	0	0	A
128	Asd	Retard du démarrage avec transmission de commande, en couvrant la cellule photo-électrique (voir paramètre 129)	ms	2000	0	0	0	0	0	A
129	ALS	Démarrage automatique avec cellule photo-électrique MARCHÉ/ ARRÊT: Démarrage de la machine en couvrant la cellule photo-électrique sans avoir talonné la pédale en position de base Conditions supplémentaires: - Paramètre 132 = 1 - Activation de la fonction «signalisation par cellule photo-électrique sur le tableau de commande - Déclenchement de la première section de couture «normale» (pédale en position de base) - Couverture de la cellule photo-électrique - Actionnement de la pédale en avant - Maintenir la pédale en avant Désactivation de cette fonction en talonnant la pédale en position de base.		1	0	0	0	0	0	A
130	LSF	Filtre de la cellule photo-électrique en cas de tissus maillés		1	0	0	0	0	0	A
131	LSd	0 = Détection par cellule photo-électrique couverte 1 = Détection par cellule photo-électrique découverte		1	0	1	1	1	1	A

## Niveau du technicien (Numéro de code 1907)

Paramètre	Désignation	Unité	Limites		Valeur préreglée pour				Ind.	
			max	min	100Ω	220Ω	680Ω	1000Ω		
132	LSS	0 = Démarrage possible avec cellule photo-électrique découverte ou couverte. 1 = Démarrage bloqué avec cellule photo-électrique découverte, si paramètre 131 = 1. Démarrage bloqué avec cellule photo-électrique couverte.	1	0	1	1	1	1	A	
133	LSE	Coupe-fil à la fin de la couture après signalisation par cellule photo-électrique MARCHE/ARRÊT	1	0	1	1	1	1	A	
134	SS	Démarrage ralenti MARCHE/ARRÊT	1	0	1	1	1	1	A	
135	SrS	Point d'arrêt d'ornement Marche/Arrêt	1	0	0	0	0	0	A	
136	FAR	Fonction du transistor de puissance sur A/27 (fonctions: coupe-fil, racleur et coupe-fil fil court) 0 = Point de coupe en avant et fonction «racleur» MARCHE 1 = Point de coupe en arrière et fonction «racleur» MARCHE 2 = Point de coupe en avant avec signal «coupe-fil fil court» MARCHE. Fonction «racleur» ARRÊT. 3 = Point de coupe en avant avec émission du signal pour le raccourcissement des points durant le démarrage ralenti et signal pour la fonction «coupe-fil fil court» MARCHE. Fonction «racleur» ARRÊT. 4 = Point de coupe en avant avec émission du signal pour le raccourcissement des points durant le démarrage ralenti. Fonction «racleur» ARRÊT.	4	0	0	0	1	0	H	
137	SLU	Longueur du point d'arrêt 0 = Points longs 1 = Points normaux	1	0	1	1	0	0	A	
138	hPr	0 = Changement de la course d'élévation du pied presseur à impulsions 1 = Changement de la course d'élévation du pied presseur à verrouillage	1	0	0	0	0	0	A	
139	nIS	Affichage de la vitesse de la machine MARCHE/ARRÊT	1	0	0	0	0	0	A	
141	SGn	État de la vitesse pour la couture avec comptage de points 0 = Vitesse commandée par la pédale jusqu'à la vitesse maximale réglée (paramètre 111) 1 = Vitesse fixe (paramètre 118) indépendante de l'actionnement de la pédale (arrêt de la machine par talonnement de la pédale en position de base) 2 = Vitesse limitée commandée par la pédale jusqu'à la limitation réglée (paramètre 118) 3 = En vitesse fixe (paramètre 118), peut être interrompue par la pédale en pos. -2 4 = En vitesse fixe (paramètre 110), peut être interrompue par la pédale en pos. -2	4	0	1	1	1	1	A	
142	SFn	État de la vitesse pour la couture libre et pour la couture avec cellule photo-électrique 0 = Vitesse commandée par la pédale jusqu'à la vitesse maximale réglée (paramètre 111) 1 = Vitesse fixe (paramètre 118) indépendante de l'actionnement de la pédale (arrêt de la machine par talonnement de la pédale en position de base) 2 = Vitesse limitée commandée par la pédale jusqu'à la limitation réglée (paramètre 118) 3 = n vitesse fixe (paramètre 118), peut être interrompue par la pédale en pos. -2	3	0	0	0	0	0	A	
143	nFS	Point de commutation pour la tension de fil asservie à la vitesse de rotation (Paramètre 198 = 2 ou 3).	tr/mn	6000	0	3000	3000	3000	3000	H

Niveau du technicien (Numéro de code 1907)

Paramètre	Désignation	Unité	Limites		Valeur pré réglée pour				Ind.	
			max	min	100Ω	220Ω	680Ω	1000Ω		
145	StL	Points longs avec limitation de la vitesse. Touche à l'entrée in2, 3, 5, 6, 8...i10, 12, 13 = 22 ou . différent fonctions pour la sortie A, B, C =. 0 = Points longs sans limitation de la vitesse 1 = Points longs avec limitation de la vitesse (DB2000) 2 = Points longs avec limitation de la vitesse (DB3000)	h	2	0	0	0	0	0	A
146	Sr	Heures de fonctionnement jusqu'au prochain service par 10 incréments (au réglage «0», l'enregistrement d'heures de fonctionnement est activé).	h	99999	0	0	0	0	0	A
147	oSe	Sortie sélectionnable pour l'alarme au cas où le temps jusqu'au prochain service serait excédé. 0 = Affectation standard des sorties 1 – 12 = M1 – M12		12	0	0	0	0	0	A
150	t8	Rectification des points d'arrêt initiaux doubles (prolongation de la durée de fonctionnement du règle-point /n'agit pas lors du point d'arrêt d'ornement)	ms	500	0	0	0	0	0	A
151	t9	Rectification des points d'arrêt finaux doubles (prolongation de la durée de fonctionnement du règle-point /n'agit pas lors du point d'arrêt d'ornement)	ms	500	0	0	0	0	0	A
152	thP	Temps de ralentissement de la vitesse du changement de la course d'élévation du pied presseur	ms	500	80	100	100	100	100	A
153	brt	Force de freinage à l'arrêt de la machine		50	0	6	6	6	6	A
154	FkL	Fonction du pince-fil 0 = Pince-fil ARRÊT 1 = Pince-fil 1er signal de (pa. 155) à (pa. 156) 2ème signal de (pa. 157) à (pa. 158) Élévation du pied presseur de (pa. 159) à (pa. 160) (synchronisation du pied presseur comme avec pa. 334) 2 = Pince-fil de 212° à 242° 3 = Pince-fil de 193° à 222° 4 = Pince-fil de 173° à 273° 5 = Pince-fil de 70° à 139° 6 = Pince-fil de 49° à 110° 7 = Pince-fil de 49° à 190° 8 = Pince-fil de 49° à 200° Élévation du pied presseur de 50° à 80° Les fonctions du pince-fil s'effectuent à une vitesse fixe de 250 tr/mn.		7	0	2	0	0	0	H H H H H H L
155	k1	Pince-fil 1 <sup>er</sup> signal MARCHE	degrés	359	0	0	0	0	90	N
156	k1_	Pince-fil 1 <sup>er</sup> signal ARRÊT	degrés	359	0	0	0	0	200	A
157	k2	Pince-fil 2 <sup>ème</sup> signal MARCHE	degrés	359	0	0	0	0	0	H
158	k2_	Pince-fil 2 <sup>ème</sup> signal ARRÊT	degrés	359	0	0	0	0	0	H
159	NF	Angle d'activation de l'élévation du pied presseur	degrés	359	0	0	0	0	50	H
160	NF_	Angle de désactivation de l'élévation du point presseur	degrés	359	0	0	0	0	80	H
161	drE	Sens de rotation du moteur 0 = Rotation à droite 1 = Rotation à gauche		1	0	1	1	1	1	A
162	t12	Temps de l'excitation complète du pince-fil	ms	600	0	100	100	100	100	G
163	t13	Force de maintien pour le pince-fil 1% → faible force de maintien 100% → grande force de maintien	%	100	1	100	100	100	100	G
164	t14	Temps de l'excitation complète de l'ouvre-tension	ms	600	0	100	100	100	100	H

## Niveau du technicien (Numéro de code 1907)

Paramètre	Désignation	Unité	Limites		Valeur pré-réglée pour				Ind.	
			max	min	100Ω	220Ω	680Ω	1000Ω		
165	t15	Force de maintien pour l'ouvre-tension (1...100%) 1% → faible force de maintien 100% → grande force de maintien	%	100	1	100	100	100	100	H
170	Sr1	<b>Réglage de la position de référence: ****)</b> - Appuyer sur la touche E. - Appuyer sur la touche >>. - Tourner le volant jusqu'à la disparition du symbole sur l'affichage. Ensuite, régler l'encoche sur le volant au repère F sur la machine. Voir tableau pour le paramètre 290.								A
171	Sr2	<b>Réglage des positions de l'aiguille:****)</b> Appuyer sur la touche E. Appuyer sur la touche >>. 1E = Position 1 (flanc d'entrée) Appuyer sur la touche E. 2E = Position 2 (flanc d'entrée) Appuyer sur la touche E. 1A = Position 1 (flanc de sortie) Appuyer sur la touche E. 2A = Position 2 (flanc de sortie) (Pour le changement des valeurs tourner le volant ou appuyer la touche +/-). Appuyer 2x sur la touche P, les réglages sont terminés!	degrés	359	0	000	105	025	042	H
				359	0	257	252	315	326	H
				359	0	070	170	085	140	H
				359	0	338	320	015	357	H
172	Sr3	<b>Affichage du contrôle:</b> Pos. 1 à 1A (LED-segment 5 allume) Pos. 2 à 2A (LED-segment 6 allume)								
172	Sr3	<b>Affichage du tableau de commande V810:</b> Pos. 1 à 1A (flèche gauche au-dessus de la touche 4 allume) Pos. 2 à 2A (flèche droite au-dessus de la touche 4 allume)								
172	Sr3	<b>Affichage du tableau de commande V820/V850:</b> Pos. 1 à 1A (flèche gauche au-dessus de la touche 7 allume) Pos. 2 à 2A (flèche droite au-dessus de la touche 7 allume)								
173	Sr4	Contrôle des sorties et entrées de signal via le champ de commande intégré ou les tableaux de commande V810/V820/V850.  <b>Entrées</b> C'est en actionnant les interrupteurs connectés au contrôle, que leur fonction sera vérifiée et indiquée sur la console. Quand l'interrupteur est ouvert <b>OFF</b> s'affiche (uniquement sur le tableau de commande de la commande) et quand l'interrupteur est fermé, l'entrée correspondante <b>in1...i10, i11 (LSM), i12, i13</b> s'affiche (pour V810/820/850 en plus le numéro de la prise de raccordement et de la broche).								

\*\*\*\*) Pour des informations plus détaillées voir les instructions de service!

Niveau du technicien (Numéro de code 1907)

Paramètre	Désignation	Unité	Limites		Valeur pré réglée pour					Ind.
			max	min	100Ω	220Ω	680Ω	1000Ω		
173	Sr4	<b>Sorties</b>								
		<b>Sortie</b>	<b>Prise</b>							
		Point d'arrêt	ST2/34							
		Élévation du pied presseur	ST2/35							
		M1	ST2/37							
		M2	ST2/28							
		M3	ST2/27							
		M4	ST2/36							
		M5	ST2/32							
		M6	ST2/30							
		M7	ST2/23							
		M8	ST2/24							
		M9	ST2/25							
		M10	ST2/29							
		M11	ST2/31							
		M12 (M30)	ST2/15							
		M13 (M31)	ST2/18							
		M14	ST2/26							
		M16	ST2/20							
M17	ST2/21									
M18	ST2/22									
176	Sr6	Routine de service pour l'affichage du total des heures de fonctionnement. Le processus est identique à celui de l'exemple d'affichage du paramètre 177.								A
177	Sr7	Routine de service pour l'affichage des heures depuis le dernier service.  <b>Exemple d'affichage pour le tableau de commande V810:</b> Appuyer sur la touche <b>E</b> → Affichage <b>Sr7 [°]</b> Appuyer sur la touche <b>&gt;&gt;</b> → Affichage <b>hoUr</b> Appuyer sur la touche <b>E</b> → Affichage <b>000000</b> Appuyer sur la touche <b>E</b> → Affichage <b>Min</b> Appuyer sur la touche <b>E</b> → Affichage <b>00</b> Appuyer sur la touche <b>E</b> → Affichage <b>SEc</b> Appuyer sur la touche <b>E</b> → Affichage <b>00</b> Appuyer sur la touche <b>E</b> → Affichage <b>MSEc</b> Appuyer sur la touche <b>E</b> → Affichage <b>000</b> Appuyer sur la touche <b>E</b> → Affichage <b>rES F2</b> Appuyer 2x sur la touche <b>P</b> → Affichage <b>dA321G</b> par ex.  <b>Exemple d'affichage pour le tableau de commande V820/V850:</b> Appuyer sur la touche <b>E</b> → Affichage <b>F-177 Sr7 [°]</b> Appuyer sur la touche <b>&gt;&gt;</b> → Affichage <b>hoUr 000000</b> Appuyer sur la touche <b>E</b> → Affichage <b>Min 00</b> Appuyer sur la touche <b>E</b> → Affichage <b>SEc 00</b> Appuyer sur la touche <b>E</b> → Affichage <b>MSEc 000</b> Appuyer sur la touche <b>E</b> → Affichage <b>rES F2</b> Appuyer 2x sur la touche <b>P</b> → Affichage <b>dA321G</b> par ex.  Pour l'exemple d'affichage sur le contrôle voir les instructions de service !								A



## Niveau du technicien (Numéro de code 1907)

Paramètre	Désignation	Unité	Limites		Valeur préreglée pour					Ind.	
			max	min	100Ω	220Ω		680Ω	1000Ω		
179	Sr5	Numéro de programme du contrôle avec index et numéro identification. Les données sont indiquées l'une après l'autre en appuyant sur la touche appropriée.  <b>Exemple d'affichage sur le contrôle:</b> Appuyer sur la touche <b>E</b> → Affichage <b>Sr5</b> Appuyer sur la touche <b>&gt;&gt;</b> → Progr. no. <b>53</b> Appuyer sur la touche <b>E</b> → Progr. no. <b>21</b> Appuyer sur la touche <b>E</b> → Index <b>A</b> Appuyer sur la touche <b>E</b> → Ident. no. <b>98</b> (1+2) Appuyer sur la touche <b>E</b> → Ident. no. <b>04</b> (3+4) Appuyer sur la touche <b>E</b> → Ident. no. <b>01</b> (5+6) Appuyer sur la touche <b>E</b> → Ident. no. <b>16</b> (7+8) Appuyer 2x sur la touche <b>P</b> → Affichage <b>dA321G</b>  <b>Exemple d'affichage sur le tableau de commande V810:</b> Appuyer sur la touche <b>E</b> → Affichage <b>Sr [°]</b> Appuyer sur la touche <b>&gt;&gt;</b> → Affichage par ex. <b>5 321A</b> Appuyer sur la touche <b>E</b> → Affichage par ex. <b>981019</b> Appuyer sur la touche <b>E</b> → Affichage par ex. <b>15</b> Appuyer 2x sur la touche <b>P</b> → Affichage <b>dA321G</b>  <b>Exemple d'affichage sur le tableau de commande V820/V850:</b> Appuyer sur la touche <b>E</b> → Affichage <b>F-179 Sr5 [°]</b> Appuyer sur la touche <b>&gt;&gt;</b> → Affichage par ex. <b>5 321A</b> Appuyer sur la touche <b>E</b> → Affichage par ex. <b>98101915</b> Appuyer 2x sur la touche <b>P</b> → Affichage <b>4000 dA321G</b>									
180	rd	Angle de rotation inverse	degrés	359	10	14	28		20	63	A
181	drd	Retard d'activation de la rotation inverse	ms	990	0	0	0		0	0	A
182	Frd	Rotation inverse MARCHE/ARRÊT		1	0	0	0		0	0	A
183	t05	Retard de l'arrêt du refroidissement de l'aiguille après l'arrêt	ms	2550	0	2500	2500		2500	2500	A
184	chP	Nombre minimal de points lors du changement de la course d'élévation du pied presseur	points	254	0	0	0		0	0	A
185	Fnk	Fonction de la sortie «refroidissement de l'aiguille». 0 = Refroidissement de l'aiguille 1 = Coupeur de bordure inférieure Refroidissement de l'aiguille en fonction de la vitesse (la vitesse de commutation est réglable par l'intermédiaire du paramètre 120)		3	1	1	1		1	1	A
186	ctw	Points jusqu'à l'abaissement du rouleau	points	254	0	0	0		0	0	A
187	Stn	Longueur des points dans la prochaine couture (après l'action de la coupe du fil). 0 = Le réglage de la longueur des points reste 1 = Commutation aux points longs après la coupe du fil 2 = Commutation aux points normaux après la coupe du fil		2	0	0	0		0	0	A

Niveau du technicien (Numéro de code 1907)

Paramètre	Désignation	Unité	Limites		Valeur pré réglée pour					Ind.	
			max	min	100Ω	220Ω	680Ω	1000Ω			
188	hP	Palier de la vitesse minimale pour le changement de la course d'élévation du pied. Affectation de la vitesse maximale (paramètre 111) et de la vitesse minimale (paramètre 117) aux 21 paliers de la vitesse dépendante de la course. <b>Exemple d'un affichage sur la console:</b>  <b>2740 10 11 19</b>  10 = Affichage du palier jusqu'auquel la vitesse maximale est effective. 19 = Affichage du palier à partir duquel la vitesse minimale est effective. 11 = Affichage du palier pour la vitesse dépendante de la course ajusté sur le potentiomètre. 2740= Vitesse correspondante <b>Changements du réglage voir les instructions de service!</b>	21	1						A	
189	hPn	0 = Changement de la course d'élévation du pied presseur avec une limitation de la vitesse de 500ms (paramètre 117) 1 = Changement de la course d'élévation du pied presseur avec limitation de la vitesse (paramètre 117)	1	0	1	1		1	1	E	
190	iFA	Angle d'activation du coupe-fil. L'angle est mesuré à partir de la position 1 d'entrée.	degrés	359	0	280	315		315	56	A
191	FSA	Retard de la mise hors fonction de l'ouvre-tension	ms	990	0	50	50		50	50	A
192	FSE	Angle de retard de la mise en fonction de l'ouvre-tension	degrés	359	0	0	0		237	182	A
193	tFA	Temps d'arrêt du coupe-fil	ms	500	0	0	0		0	30	A
194	FAE	Angle de retard de l'arrêt du coupe-fil	degrés	359	0	0	0		0	0	A
195	rFw	Mode compteur de fin de canette. 0 = Sans fonction de compteur de fin de canette 1 = Cl. 270 ou coutures courtes: sans arrêt, pied presseur en bas après la coupe du fil 2 = Cl. 767/N291: avec arrêt, pied presseur en haut après la coupe du fil 3 = Cl. 767/N291: avec arrêt, pied presseur en bas après la coupe du fil 4 = Avec comptage de points du compteur de fin de canette (25500 points maxi.) Nombre de points pour réglages 1-3 = param. 85, dito 4 = param. 86		4	0	0	0		0	0	G

## Niveau du technicien (Numéro de code 1907)

Paramètre	Désignation	Unité	Limites		Valeur pré-réglée pour				Ind.	
			max	min	100Ω	220Ω	680Ω	1000Ω		
196	kFn	Couplage du pied presseur, de l'ouvre-tension et de réduction de tension de fil. 0 = Association du pied presseur à l'ouvre-tension et à la réduction de la tension du fil dans la couture et après la coupe du fil ARRÊT. 1 = Ouvre-tension et réduction de la tension du fil dans la couture pendant l'élévation du pied presseur MARCHE. 2 = Ouvre-tension et réduction de la tension du fil après la coupe du fil pendant l'élévation du pied presseur MARCHE. 3 = Ouvre-tension et réduction de la tension du fil dans la couture et après la coupe du fil pendant l'élévation du pied presseur MARCHE. Si les paramètres 250, 255 et/ou 275 = 7, la réduction de la tension du fil peut être activée/désactivée à tout moment. Les fonctions des touches sont à verrouillage.	3	0	0	0	0	0	0	A
197	kFh	Couplage de la réduction de la tension du fil, du changement de la course et du Speedomat. 0 = Association de la réduction de la tension du fil au changement de la course d'élévation du pied et au «Speedomat» ARRÊT. 1 = La réduction de la tension du fil est désactivée et le changement de la course d'élévation du pied est activé par l'intermédiaire de la touche sur la prise A/7. 2 = Le bouton de changement de la course permet de désactiver la réduction de la tension de fil et d'activer le changement de la course. Le Speedomat est sans effet. 3 = Lorsque la vitesse de changement de course est atteinte à l'aide du réglage du Speedomat, la réduction de la tension de fil est désactivée. Le bouton de changement de la course réagit comme lors du réglage 1. Si les paramètres 250, 255 et/ou 275 = 7, la réduction de la tension du fil peut être activée/désactivée à tout moment. Les fonctions des touches sont à verrouillage.	3	0	0	0	0	0	0	A
198	MML	Fonction de la sortie M14 (ST2/26). 1 = Moteur tourne 2 = Tension de fil activée n > paramètre 143 Tension de fil désactivée n < paramètre 143 3 = Tension de fil activée n < paramètre 143 Tension de fil désactivée n > paramètre 143	3	1	2	2	2	2	1	H
199	kFk	Couplage du pince-fil avec l'élévation du pied presseur	1	0	1	1	1	1	1	J

5.3 Niveau du fournisseur (Numéro de code 3112)

Paramètre	Désignation	Unité	Limites		Valeur pré réglée pour					Ind.
			max	min	100Ω	220Ω	680Ω	1000Ω		
200	t1	Retard jusqu'à la libération de la vitesse après le point d'arrêt initial	ms	500	0	50	50	50	50	A
201	t2	Retard d'activation de l'élévation du pied presseur en talonnant la pédale de moitié	ms	500	20	80	80	80	80	A
202	t3	Retard du démarrage après la désactivation du signal «élévation du pied presseur»	ms	500	0	80	80	120	80	A
203	t4	Temps de l'excitation complète de l'élévation du pied presseur	ms	600	0	200	200	200	200	A
204	t5	Force de maintien pour l'élévation du pied presseur 1...100% 1% → faible force de maintien 100% → grande force de maintien	%	Pa.298	1	40	40	40	40	A
205	t6	Temps du racleur	ms	2550	0	100	100	100	100	A
206	t7	Retard de la fin du racleur jusqu'à l'élévation du pied presseur MARCHE	ms	800	0	50	50	30	30	A
207	br1	Effet de freinage lors d'une modification de la valeur de consigne prédéfinie ≤ 4 paliers		55	1	20	20	20	20	A
208	br2	Effet de freinage lors d'une modification de la valeur de consigne prédéfinie ≥ 5 paliers		55	1	30	30	30	30	A
210	tSr	Temps d'arrêt pour la commutation du règle-point pendant le point d'arrêt d'ornement	ms	500	0	100	270	150	100	A
211	tFL	Retard d'activation de l'élévation du pied presseur avec le racleur déconnecté	ms	500	0	0	0	0	0	H
212	t10	Temps de l'excitation complète du point d'arrêt	ms	600	0	200	200	200	200	A
213	t11	Force de maintien pour le point d'arrêt ou le coupe-fil en arrière 1...100% 1% → faible force de maintien 100% → grande force de maintien	%	Pa. 299	1	50	50	50	50	A
215	Zrv	0 = Derrière section comptée en avant en points d'arrêt d'ornement initiaux ARRÊT 1 = Derrière section comptée en avant en points d'arrêt d'ornement initiaux MARCHE		1	0	1	1	1	1	A
216	FLS	0 = Désactivation rapide de l'élévation du pied presseur ARRÊT 1 = Désactivation rapide de l'élévation du pied presseur MARCHE		1	0	1	1	1	1	A
217	SSL	OFF = Temps d'arrêt après le point d'arrêt d'ornement en début de couture ARRÊT ON = Temps d'arrêt après le point d'arrêt d'ornement en début de couture MARCHE, si les paramètres 135/137 = ON	ON/OFF			OFF	OFF	OFF	OFF	G
219	br3	Force de positionnement à l'arrêt du moteur		55	1	10	10	10	10	A
220	ALF	Pouvoir d'accélération du moteur		55	1	20	20	20	20	A
221	dGn	Conditionnement de la vitesse de positionnement supérieure 1	tr/mn	990	50	100	100	100	100	A
222	tGn	Temps de stabilisation du conditionnement de la vitesse de positionnement supérieure	ms	990	0	120	120	120	120	A
223	dG2	Conditionnement de la vitesse de positionnement supérieure 2	tr/mn	6000	200	1300	1600	1600	1600	H
224	dGF	Conditionnement de la vitesse de positionnement supérieure 2 MARCHE/ARRÊT		1	0	1	1	1	1	A

## Niveau du fournisseur (Numéro de code 3112)

Paramètre	Désignation	Unité	Limites		Valeur préréglée pour				Ind.
			max	min	100Ω	220Ω	680Ω	1000Ω	
225	rEG 0 = Machines normales 1 = Machines moyennes		1	0	0	0	0	0	F
231	Sn1 Exécution du premier point après secteur connecté en vitesse de positionnement		1	0	0	0	0	0	E
241	in2 <b>Sélection des fonctions d'entrée sur la prise A/11 pour l'entrée 2</b> 0 = Aucune fonction 1 = Aiguille en haut/en bas 2 = Aiguille en haut 3 = Point individuel (point de bâtissage) 4 = Point continu 5 = Déplacer l'aiguille en position 2 6 = Blocage de la marche effectif avec contact ouvert 7 = Blocage de la marche effectif avec contact fermé 8 = Blocage de la marche non positionné effectif avec contact ouvert 9 = Blocage de la marche non positionné effectif avec contact fermé 10 = Vitesse automatique n12 sans pédale 11 = Vitesse limitée n12 commandée par la pédale 12 = Élévation du pied presseur avec la pédale en position 0 13 = Changement de la course d'élévation du pied avec limitation de la vitesse n10 (à impulsions) 14 = Changement de la course d'élévation du pied bistable (flip-flop) 1 avec limitation de la vitesse n10 15 = Pression du pied presseur (NFD) 16 = Point d'arrêt intermédiaire 17 = Suppression / appel du point d'arrêt 18 = Réduction de la tension du fil 19 = Remise à zéro du compteur de fin de canette, si le paramètre 085 = >0 20 = Marche du volant dans le sens de rotation selon le réglage du paramètre 161 21 = Marche du volant dans le sens de rotation opposé selon le réglage du paramètre 161 22 = Longueur des points (STL) 23 = Rouleau 24 = Aucune fonction 25 = Vitesse fixe DB2000 26 = Limitation de la vitesse n11 (DB3000) 27 = Limitation de la vitesse n10 (DB2000) 28 = Cellule photo-électrique externe (selon le réglage du paramètre 131) 29 = Point individuel avec commutation longueur des points 30 = Arrêt de secours 31..38 Aucune fonction 39 = Saut à la prochaine section en mode TEACH IN 40 = Retour à la section précédente en mode TEACH IN 41..45 Aucune fonction 46 = Touche pour la sortie A 47 = Touche pour la sortie B 48 = Émission du signal A1 49 = Signal A1 peut être bistable (flip-flop) 50 = Aucune fonction 51 = Émission du signal A2 52 = Signal A2 peut être bistable (flip-flop)		88	0	7	7	9	9	F





Niveau du fournisseur (Numéro de code 3112)

Paramètre	Désignation	Unité	Limites		Valeur pré-réglée pour					Ind.
			max	min	100Ω	220Ω	680Ω	1000Ω		
	<p>12 = Fonctions de réduction de la pression du pied presseur</p> <p>On obtient les fonctions suivantes lorsque la touche est activée:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pédale 0 → Excitation partielle paramètre 334 est effective</li> <li>- Pédale &gt;1 → Excitation partielle paramètre 334 est effective</li> <li>- Pédale +1 → Pied presseur est abaissé</li> <li>- Pédale -1 → Excitation partielle paramètre 204 est effective</li> <li>- Pédale -2 → Excitation partielle paramètre 204 ou l'action de la coupe est effective</li> </ul> <p>13 = Course du volant dans le sens de rotation défini par le paramètre 161</p> <p>14 = Course du volant dans le sens de rotation contraire à celui défini par le paramètre 161</p> <p>15 = Suppression/apel du point d'arrêt</p> <p>16 = Point individuel en arrière avec commutation longueur des points</p> <p>17 = DB2000</p> <p>18 = Point d'arrêt d'ornement MARCHE/ARRÊT</p> <p>19 = Aucune fonction</p> <p>20 = Tire-fil</p>									E F F
256	<p>bFA Sortie B (A/20) et Led B (A/31) après la coupe du fil</p> <p>0 = Les signaux de sortie sont maintenus, comme avant la coupe du fil</p> <p>1 = Les signaux de sortie comme après secteur connecté</p> <p><b>Fonction si paramètre 255 = 1, 7, 8, 9</b></p>		1	0	0	0		0	0	H
257	<p>bin Sortie B (A/32)</p> <p>0 = Sortie n'est pas inversée</p> <p>1 = Sortie est inversée</p>		1	0	0	0		0	0	A
258	<p>cb Nombre de points jusqu'à l'activation de la sortie B</p> <p><b>Fonction si paramètre 255 = 5, 9</b></p>		100	0	0	0		0	0	A
259	<p>cb_ Nombre de points jusqu'à la désactivation de la sortie B</p> <p><b>Fonction si paramètre 255 = 9, 11</b></p>		100	0	0	0		0	0	A
260	<p>PLc Intervalle de temps réglable par le nombre de points effectués après l'abaissement du pied presseur jusqu'à l'abaissement du rouleau [puller] pendant la couture MARCHE/ARRÊT (uniquement si paramètre 250 ou 255 = 5).</p> <p>À la sortie A, réglage des points par paramètre 253</p> <p>À la sortie B, réglage des points par paramètre 258</p> <p>0 = Intervalle de temps réglable par le nombre de points effectués ARRÊT</p> <p>1 = Intervalle de temps réglable par le nombre de points effectués MARCHE</p>		1	0	0	0		0	0	A
261	<p>FLk 0 = Lever le rouleau sans élévation du pied presseur ni point d'arrêt</p> <p>1 = Lever le rouleau avec élévation du pied presseur et point d'arrêt</p> <p>2 = Lever le rouleau avec élévation du pied presseur</p> <p>3 = Lever le rouleau avec point d'arrêt</p> <p>N'est effectif que si paramètre 250 ou 255 = 5</p>		3	0	1	1		1	1	A



## Niveau du fournisseur (Numéro de code 3112)

Paramètre	Désignation	Unité	Limites		Valeur préréglée pour				Ind.	
			max	min	100Ω	220Ω	680Ω	1000Ω		
262	hPt	0 = Le rouleau reste abaissé, quand le changement de la course d'élévation du pied presseur est activé. 1 = Le rouleau est levé, quand le changement de la course d'élévation du pied presseur est activé. N'est effectif que si paramètre 250 = 11 et paramètre 255 = 5 ou si paramètre 250 = 5 et paramètre 255 = 11.	1	0	0	0	1	0	A	
263	ihr	Incréments pour la marche du Volant quand on appuie 1x sur la touche (différentes fonctions pour la sortie A à l'entrée de la prise A/8 ou bien différentes fonctions pour la sortie B à l'entrée de la prise A/7)	incr.	500	0	10	10	10	10	A
264	nhf	Vitesse pour la marche du volant	tr/mn	150	30	50	50	50	50	A
265	dhr	Temps de retard jusqu'à ce que la touche soit pressée pour faire tourner le volant continuellement (différentes fonctions pour la sortie A à l'entrée de la prise A/8 ou bien différentes fonctions pour la sortie B à l'entrée de la prise A/7). <b>Temps d'appui bref sur la touche:</b> si ≤ valeur préréglée du paramètre 262. Déroulement des incréments réglés par l'intermédiaire du paramètre 260. <b>Temps de maintien pressé de la touche:</b> si ≥ valeur préréglée du paramètre 262. Le volant tourne continuellement.	ms	2550	0	200	200	200	200	A
266	LFL	0 = Le pied presseur s'abaisse en tournant le volant. 1 = Les fonctions «pédale -1» ou «élévation automatique du pied presseur» restent effectives		1	0	1	1	1	1	A
267	kFk	Couplage de l'élévation du pied presseur et du coupe-bordures 0 = L'état du coupe-bordures (activé ou désactivé) reste inchangé pendant l'élévation du pied presseur. 1 = Le coupe-bordures est désactivé lorsque le pied presseur est élevé 2 = Le coupe-bordures est désactivé lorsque le pied presseur est élevé et peut être réactivé en actionnant la touche		2	0	0	0	0	0	K
269	PSv	Angle de décalage du positionnement	dégrés	100	0	15	15	15	40	E

Niveau du fournisseur (Numéro de code 3112)

Paramètre	Désignation	Unité	Limites		Valeur pré-réglée pour				Ind.	
			max	min	100Ω	220Ω	680Ω	1000Ω		
270	PGm Mode pour un détecteur de position (sur la prise B18/7) avec <b>fonction de repos (N.O.)</b> .		6	0	0	6		0	0	A

0 = Les positions sont générées par le transmetteur intégré au moteur et sont réglables par le paramètre 171 \*).

1 = Réglage du détecteur sur la position 2. Régler la position 1 par le paramètre 171 \*), à partir de la fente d'entrée position 2.

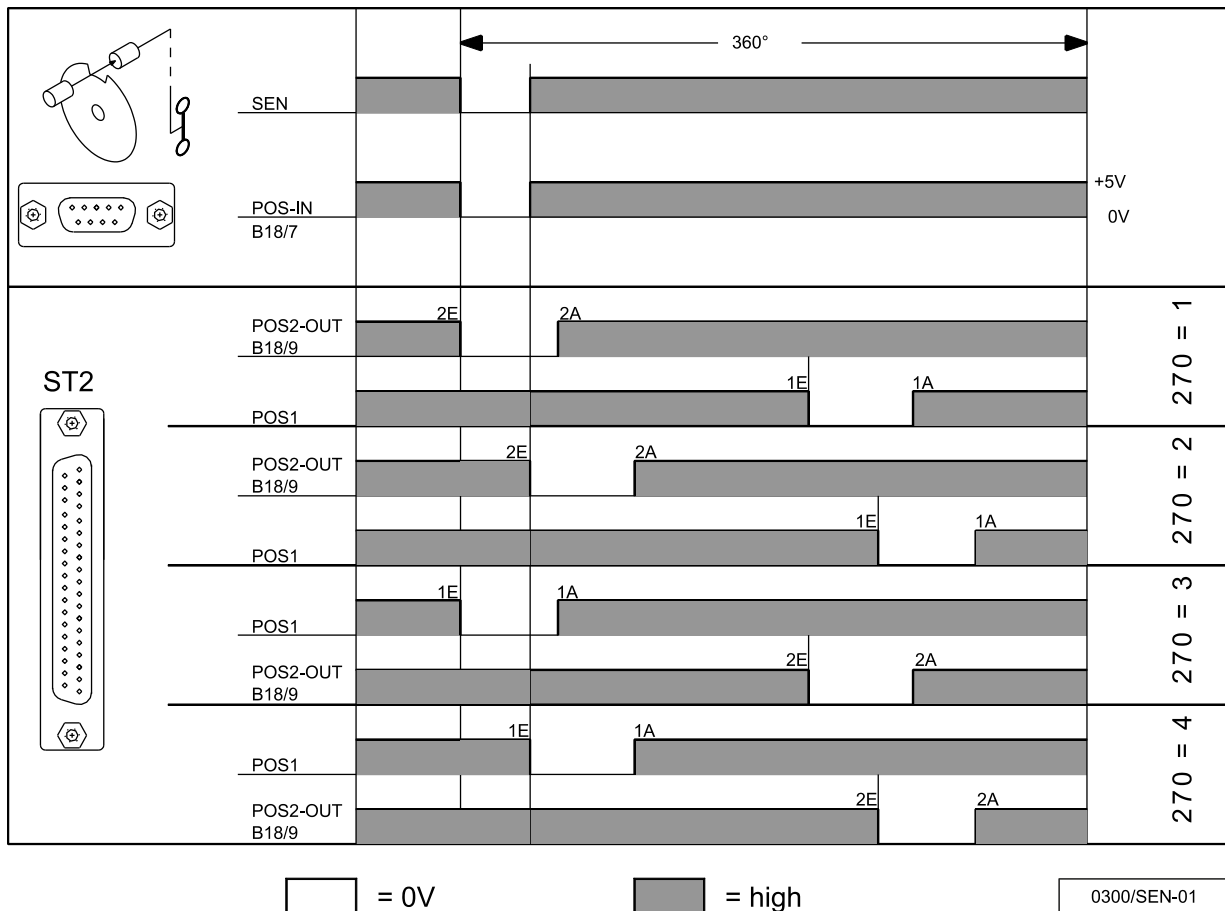
2 = Réglage du détecteur sur la position 2. Régler la position 1 par le paramètre 171 \*), à partir de la fente de sortie position 2.

3 = Réglage du détecteur sur la position 1. Régler la position 2 par le paramètre 171 \*), à partir de la fente d'entrée position 1.

4 = Réglage du détecteur sur la position 1. Régler la position 2 par le paramètre 171 \*), à partir de la fente de sortie position 1.

5 = Aucun détecteur de position n'est disponible. Le moteur s'arrête non positionné. À ce réglage, la fonction du coupe-fil est supprimée.

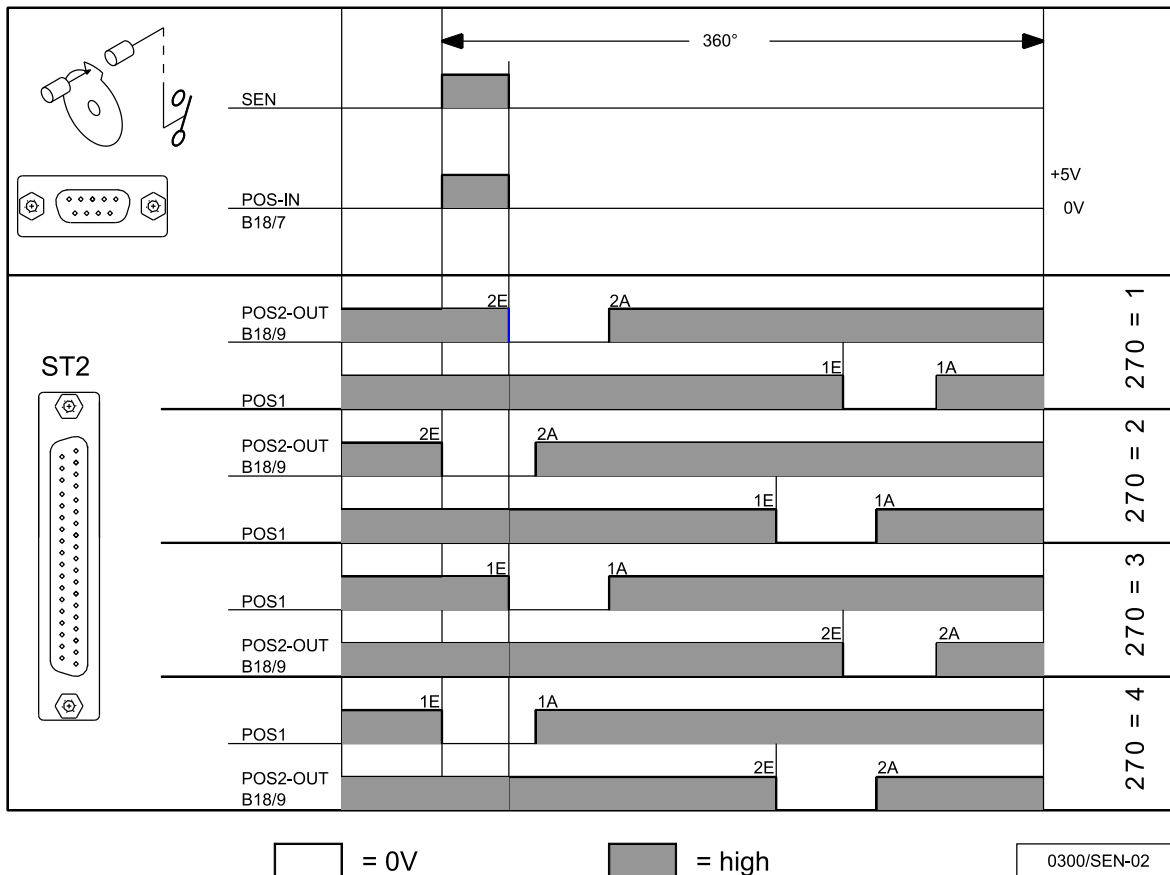
6 = Les positions sont déterminées par des valeurs pré-réglées.  
Pour cela, la position de référence doit être correctement réglée.  
Avec des machines qui ont le détecteur de position intégré au volant, la position de référence est déterminée par un ajustage mécanique.  
Dans les autres cas, la position de référence doit être réglée (voir chapitre «Réglage de la position de référence») afin que les angles pour les positions 1 et 2 pré-réglés par la sélection machine soient corrects. Si besoin est, les valeurs pré-réglées peuvent être adaptées comme décrit dans les chapitres «Réglage des positions».



Les angles entre les positions 1 ou 2 d'entrée et de sortie peuvent être réglés avec le paramètre 171.  
\*) Alternativement, les position doivent être réglées à l'aide de la procédure d'installation rapide (SIR).

Niveau du fournisseur (Numéro de code 3112)

Paramètre	Désignation	Unité	Limites		Valeur pré-réglée pour				Ind.
			max	min	100Ω	220Ω	680Ω	1000Ω	
270	PGm Mode pour un détecteur de position (sur la prise B18/7) avec <b>fonction de travail (N.C.)</b> .		6	0	0	6	0	0	A
<p>0 = Les positions sont générées par le transmetteur intégré au moteur et sont réglables par le paramètre 171 *).</p> <p>1 = Réglage du détecteur sur la position 2. Régler la position 1 par le paramètre 171 *), à partir de la fente de sortie position 2.</p> <p>2 = Réglage du détecteur sur la position 2. Régler la position 1 par le paramètre 171 *), à partir de la fente d'entrée position 2.</p> <p>3 = Réglage du détecteur sur la position 1. Régler la position 2 par le paramètre 171 *), à partir de la fente de sortie position 1.</p> <p>4 = Réglage du détecteur sur la position 1. Régler la position 2 par le paramètre 171 *), à partir de la fente d'entrée position 1.</p> <p>5 = Aucun détecteur de position n'est disponible. Le moteur s'arrête non positionné. À ce réglage, la fonction du coupe-fil est supprimée.</p> <p>6 = Les positions sont déterminées par des valeurs pré-réglées.                  Pour cela, la position de référence doit être correctement réglée.                  Avec des machines qui ont le détecteur de position intégré au volant, la position de référence est déterminée par un ajustage mécanique.                  Dans les autres cas, la position de référence doit être réglée (voir chapitre «Réglage de la position de référence») afin que les angles pour les positions 1 et 2 pré-réglés par la sélection machine soient corrects. Si besoin est, les valeurs pré-réglées peuvent être adaptées comme décrit dans les chapitres «Réglage des positions».</p>									



Les angles entre les positions 1 ou 2 d'entrée et de sortie peuvent être réglés avec le paramètre 171.  
 \*) Alternativement, les position doivent être réglées à l'aide de la procédure d'installation rapide (SIR).



## Niveau du fournisseur (Numéro de code 3112)

Paramètre	Désignation	Unité	Limites		Valeur pré réglée pour				Ind.		
			max	min	100Ω	220Ω	680Ω	1000Ω			
280	SEL	Affichage de la valeur de la résistance de selection (prise A/1-4) pour les séries suivantes : 100Ω = 271, 272, 273, 274, 275 220Ω = 205 680Ω = 069, 267, 268, 269, 4180, 4280 1000Ω = 367, 381, 382, 467, 767, 768 Si une résistance de sélection n'est pas branchée, il est possible de régler la valeur de la résistance de sélection appropriée à la machine par l'intermédiaire du paramètre 280.	1000	100	100	220		680	1000	A	
281	Pd0	Nouvelle couture après le blocage de la marche 0 = Démarrage immédiat 1 = Seulement après avoir ramené la pédale en position zéro	1	0	1	1		1	1	A	
283	LSP	Fonction «blocage de la marche» 0 = Fonction désactivée 1 = Blocage 1, sans positionnement 2 = Blocage 2, avec positionnement	2	0	0	0		1	1	A	
284	StP	Interruption du point d'arrêt initial et final en ramenant la pédale en position 0 MARCHE/ARRÊT	1	0	0	0		0	0	A	
287	dbA	Limitation de la vitesse DB3000 (n11) pour le point d'arrêt manuel 0 = Limitation de la vitesse ARRÊT 1 = Limitation de la vitesse MARCHE	1	0	0	0		0	0	A	
288	n9	Limitation de la vitesse (n9) pour le point d'arrêt d'ornement manuel	tr/mn	3000	200	1700	400		800	1200	A
289	n11	Limitation de la vitesse (n11) DB3000	tr/mn	6000	500	3000	500		1700	3000	A
290	MkA	Mode classe de machine (maxi. dépend de la résistance de sélection). Les valeurs pré réglées pour les différentes machines dépendent de la résistance de sélection correspondante et varient selon la valeur sélectionnée (mode). Voir tables ci-dessous.		71	0	0	0		0	0	H

Valeurs prérégées en fonction de la résistance de sélection (paramètre 290 = 0)

Paramètre	Valeur prérégée 100R	Valeur prérégée 220R	Valeur prérégée 470R	Valeur prérégée 680R	Valeur prérégée 1000R	Paramètre	Valeur prérégée 100R	Valeur prérégée 220R	Valeur prérégée 470R	Valeur prérégée 680R	Valeur prérégée 1000R
290	0	0	0	0	0	290	0	0	0	0	0
000	2	3	0	2	2	202	80	80	80	120	80
001	4	3	5	2	4	203	200	200	200	200	200
002	3	2	5	2	3	206	50	50	0	30	30
003	3	3	0	5	3	207	20	20	20	20	20
008	2	2	1	2	2	208	30	30	30	30	30
013	0	0	0	0	0	210	100	270	100	150	100
014	0	0	0	0	0	219	10	10	10	10	10
080	3	3	3	2	3	220	20	20	20	20	20
081	3	3	3	2	3	221	100	100	100	100	100
082	3	3	3	2	3	222	20	120	20	120	20
083	3	3	3	2	3	223	1200	1600	1200	1600	1600
100	2	2	2	1	1	224	1	1	1	1	1
110	180	150	150	150	150	241	7	7	9	9	9
111	1000	1000	1000	1700	1000	242	2	2	2	2	2
112	1700	400	1500	800	1200	245	18	18	19	19	18
113	1700	400	1500	800	1200	248	23	23	28	28	23
114	1700	400	3000	800	1200	250	0	1	0	1	1
115	800	250	800	400	400	251	0	0	0	0	0
116	180	100	150	150	150	252	0	0	0	0	0
117	2000	400	2000	800	2000	253	0	0	0	0	0
118	3000	400	3000	800	1200	254	0	0	0	0	0
123	0	0	0	0	40	255	0	1	0	1	7
124	1700	800	1700	800	500	256	0	0	0	0	0
136	5	0	0	1	0	257	0	0	0	0	0
137	1	1	1	0	0	258	0	0	0	0	0
153	6	6	6	6	6	259	0	0	0	0	0
154	2	0	0	0	0	260	0	0	0	0	0
162	100	100	100	100	100	261	1	1	2	1	1
163	100	100	100	100	100	269	15	15	15	15	40
170 Point de référence	POS1	EP	EP	EP	EP	270	0	6	0	0	0
171 P1E	355	355	35	25	42	272		1000	1000	1000	1000
P2E	262	262	105	315	326	275	0	17	0	17	17
P1A	70	70	70	85	140	283	0	0	0	1	1
P2A	338	338	168	15	357	288	1700	400	1700	800	1200
						289	3000	500	3000	1700	3000
180	14	28	14	20	63	297	0	0	0	180	0
181	0	0	0	0	0	333	0	0	0	0	0
182	0	0	0	0	0	334	85	85	85	85	85
186	0	0	0	0	0	362	0	0	0	0	0
189	1	1	1	1	1	363	100	100	200	100	100
190	280	315	280	315	56	364	100	100	0	100	100
191	50	50	0	50	50	365	100	100	550	100	100
192	0	0	0	237	182	366	2	2	2	2	2
193	0	0	0	0	30	367	0	0	0	0	0
194	0	0	0	0	0	368	1	1	1	1	1
196	0	0	0	0	0	369	0	0	0	0	0
197	0	0	0	0	0	451	355	355	35	25	42
						452	70	70	70	85	140
						453	262	262	105	315	326
						454	338	338	168	15	357
						550	13	13	13	13	13
						551	14	14	14	14	14

Point de référence (EP= Point de pénétration de l'aiguille dans la plaque à aiguille)

Point de référence (POS1= Point mort bas)

Point de référence (D = Repère sur le volant)

= La valeur de ce paramètre correspond à la valeur prérégée du mode 0

**Valeurs prééglées en fonction de la résistance de sélection et de la machine (mode réglable par l'intermédiaire du paramètre 290)**

Résistance de sélection = 100 Ω		Classe de machine										
Paramètre	Valeur prééglée 100 Ω	271, 272, 273, 274, 275	N291-164162 N291-185182	8967								
290	0	0	1	2								
013	0	=	1	1								
014	0	=	1	1								
110	180	=	150	150								
111	1000	=	4000	3000								
112	1700	=	1200	1200								
113	1700	=	1200	1200								
114	1700	=	1200	1200								
115	800	=	=	500								
116	180	=	150	150								
117	2000	=	=	1500								
123	0	=	40	40								
124	1700	=	500	500								
154	2	=	0	0								
170 Point de référence	POS1	=	D	D								
171 P1E	355	=	119	294								
P2E	262	=	308	130								
P1A	70	=	175	329								
P2A	338	=	357	163								
180	14	=	28	20								
181	0	=	=	20								
182	0	=	=	1								
186	0	=	10	10								
190	280	=	126	126								
207	20	=	=	=								
208	30	=	=	=								
219	10	=	=	=								
220	20	=	=	=								
255	0	=	=	11								
270	0	=	6	6								
272	1000	=	=	800								
275	0	=	=	17								
<b>Point de référence (EP= Point de pénétration de l'aiguille dans la plaque à aiguille)</b>												
<b>Point de référence (POS1= Point mort bas)</b>												
<b>Point de référence (D = Repère sur le volant)</b>												
<b>= La valeur de ce paramètre correspond à la valeur prééglée du mode 0</b>												

Résistance de sélection = 220 Ω		Classe de machine									
Paramètre	Valeur pré réglée 220 Ω	204-370	205-370	204-102	221						
290	0	1	2	3	4						
013	0	1	1	1	1						
014	0	1	1	1	1						
110	200	=	=	=	200						
111	1000	800	800	650	=						
112	400	=	=	=	=						
113	400	=	=	=	=						
114	400	=	=	=	=						
115	250	=	=	=	=						
116	100	=	=	150	150						
117	400	=	=	=	=						
118	400	=	=	=	=						
123	0	=	=	=	=						
124	800	=	=	=	=						
153	6	=	=	=	=						
170 Point de référence	EP	=	=	=	=						
171 P1E	105	=	=	=	128						
P2E	252	=	=	=	305						
P1A	170	=	=	=	170						
P2A	320	=	=	=	355						
180	28	=	=	=	=						
190	315	=	=	=	=						
207	20	5	5	5	5						
208	30	10	10	10	10						
210	270	=	=	=	=						
219	10	2	2	2	4						
220	20	2	2	2	5						
221	100	=	=	=	100						
222	0	=	=	=	=						
223	1600	200	200	200	200						
224	0	=	=	=	=						
242	2	1	1	1	1						
270	6	=	=	=	=						
272	1000	250	250	373	439						
Point de référence (EP= Point de pénétration de l'aiguille dans la plaque à aiguille)											
Point de référence (POS1= Point mort bas)											
Point de référence (D = Repère sur le volant)											
= La valeur de ce paramètre correspond à la valeur pré réglée du mode 0											





Résistance de sélection = 680 Ω		Classe de machine										
Paramètre	Valeur pré-réglée 680 Ω	4180 (1:1)	4280 (1:1,4)	888 (1:1)	888 (1:1,5)	838 (1:1,5)			69	267	269	697
290	0	1	2	3	4	5			10	11	12	13
000	2	=	=	1	1	1			=	=	=	=
001	2	3	3	=	=	=			=	=	=	=
002	2	=	=	=	=	=			=	=	=	=
003	5	2	2	3	3	3			=	=	=	=
013	0	=	1	1	1	1			=	=	=	=
014	0	=	=	=	=	=			=	=	=	=
080	2	=	=	3	3	3			=	=	=	=
081	2	=	=	3	3	3			=	=	=	=
082	2	=	=	3	3	3			=	=	=	=
110	150	=	=	=	=	=			200	150	150	150
111	1700	=	=	=	=	=			=	=	=	1500
112	800	=	=	=	=	=			=	=	=	=
113	800	=	=	=	=	=			=	=	=	=
114	800	=	=	=	=	=			=	=	=	=
115	400	=	=	=	=	=			=	=	=	=
116	150	180	180	180	180	180			=	=	=	=
117	800	=	=	=	=	=			=	=	=	=
123	0	=	=	=	=	=			=	=	=	=
124	800	=	=	=	=	=			=	=	=	=
153	6	=	=	=	=	=			=	=	=	=
170 Point de référence	EP	=	=	=	=	=			=	=	=	=
171 P1E	25	=	=	115	115	115			120	120	120	110
P2E	315	=	=	=	=	325			315	315	315	315
P1A	85	=	=	175	175	175			170	180	180	165
P2A	15	=	=	=	=	=			15	15	15	15
180	20	=	=	=	=	30			=	=	=	=
182	0	=	=	1	1	1			=	=	=	=
190	315	=	=	130	130	130			=	=	=	=
191	50	=	=	=	=	=			=	=	=	=
192	237	=	=	130	130	110			=	=	=	=
193	0	=	=	=	=	=			=	=	=	=
194	0	=	=	=	=	=			=	=	=	=
196	0	=	=	2	2	2			=	=	=	=
203	200	=	=	350	350	350			=	=	=	=
207	20	=	=	=	=	=			10	10	10	5
208	30	=	=	=	=	=			15	15	15	10
210	150	=	=	=	=	=			=	=	=	=
219	10	=	=	=	=	=			4	5	5	3
220	20	=	=	=	=	=			20	20	20	10
221	100	=	=	=	=	=			=	=	=	=
222	120	20	20	20	20	20			20	20	20	20
223	1600	=	=	=	=	=			200	200	1000	1000
224	1	=	=	=	=	=			1	1	0	0
241	9	=	=	8	8	8			=	=	=	=
242	2	=	=	1	1	1			=	=	=	=
250	1	=	=	16	16	4			=	=	=	=
269	15	=	=	=	=	=			=	=	=	=
270	0	=	6	=	6	6			6	6	6	6
272	1000	=	722	=	642	642			533	533	536	710
297	180	=	=	60	60	60			=	=	=	=

Point de référence (EP= Point de pénétration de l'aiguille dans la plaque à aiguille)

Point de référence (POS1= Point mort bas)

Point de référence (D = Repère sur le volant)

= La valeur de ce paramètre correspond à la valeur pré-réglée du mode 0

Résistance de sélection = 1000 Ω		Classe de machine										
Paramètre	Valeur pré-réglée 1000 Ω	767-FAS 373-RAP-HP,	767-FAS 573-RAP-HP, 767-FA-273	767-KFA 373-RAP-HP	767-LG-73	767-VF-373, 767-AE-73, 467-183081	467-65-FA-273, 467-65-FA-373	768-274 FLP-HP, 768-R374 FLP-HP	768-FA-273 RAP-HP, 768-FA-R373 RAP-HP, 768-FA-L373 RAP-HP	367-170315	367-170115	361, 362
290	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
013	0	=	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
014	0	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
111	1000	=	3200	3200	3000	2800	2400	2400	2400	3200	3000	2500
112	1200	=	=	=	=	=	=	=	800	=	=	=
113	1200	=	=	=	=	=	=	=	800	=	=	=
114	1200	=	=	=	=	=	=	=	800	=	=	=
117	2000	=	=	=	=	=	=	1600	1600	1800	1800	=
123	40	=	=	=	=	=	=	=	=	50	50	=
124	500	=	=	=	=	=	=	=	400	400	400	=
136	0	=	=	2	=	=	=	=	2	2	1	=
153	6	=	=	=	=	=	=	=	=	20	20	=
154	0	=	=	7	=	=	=	=	=	=	=	=
170 Point de référence	EP	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
171 P1E	42	=	=	=	=	=	=	=	37	21	21	102
P2E	326	=	=	347	=	=	=	252	=	=	=	322
P1A	140	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
P2A	357	=	=	24	=	=	=	3	=	3	3	=
180	63	=	=	70	=	=	=	=	42	42	42	=
181	0	=	=	10	=	=	=	=	=	=	=	=
182	0	=	=	1	=	=	=	=	1	1	1	=
186	0	=	=	=	=	=	=	=	=	10	10	=
189	1	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
190	56	=	=	210	=	=	=	=	119	161	161	210
191	50	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	100
192	182	=	=	217	=	=	=	=	140	231	231	70
193	30	=	=	=	=	=	=	=	0	=	=	=
194	0	=	=	=	=	=	=	=	=	105	105	=
196	0	=	0	0	2	2	=	2	2	2	2	=
197	0	=	=	=	=	=	=	1	1	1	=	=
207	20	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	10
208	30	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	15
210	100	=	=	=	=	=	=	=	200	=	=	=
219	10	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	10
241	9	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
242	2	=	=	=	=	=	=	1	1	=	=	=
261	1	=	=	=	=	=	=	3	3	=	=	=
269	40	=	15	15	15	15	15	15	15	15	15	=
270	0	=	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
272	1000	=	880	880	880	880	663	558	558	800	800	704
275	17	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	5
288	1200	=	=	=	=	=	=	=	2400	=	=	=
297	180	=	0	0	=	=	=	=	=	=	=	=

Point de référence (EP= Point de pénétration de l'aiguille dans la plaque à aiguille)  
Point de référence (POS1= Point mort bas)  
Point de référence (D = Repère sur le volant)  
= La valeur de ce paramètre correspond à la valeur pré-réglée du mode 0

Résistance de sélection = 1000 Ω		Classe de machine									
Paramètre	Valeur préréglée 1000 Ω	327-170115 367-180115	367-170010 367-180010	561-180242	561-180142	667-18001	667-180112 667-180312				
290	0	11	12	13	14	15	16				
013	0	1	1	1	1	1	1				
111	1000	3500	2800	3000	3000	2800	3000				
112	1200	=	=	=	=	=	=				
113	1200	=	=	=	=	=	=				
114	1200	=	=	=	=	=	=				
117	2000	1800	1800	1400	1800	1800	1800				
123	40	50	50	=	=	50	50				
124	500	400	400	=	=	400	400				
136	0	1	1	=	=	1	1				
153	6	20	20	25	25	20	20				
154	0	=	=	=	=						
162	100	=	=	=	=						
163	100	=	=	=	=						
170 Point de référence	EP	=	=	=	=	EP	EP				
171 P1E	42	21	21	16	16	20	20				
P2E	326	=	=	=	=	=	=				
P1A	140	=	=	=	=	=	=				
P2A	357	3	3	=	=	3	3				
180	63	42	42	55	45	42	42				
181	0	=	=	=	=	=	=				
182	0	1	1	1	1	1	1				
186	0	10	10	=	=	=	=				
189	1	=	=	0	0						
190	56	161	161	240	240	161	161				
191	50	=	=	=	=	=	=				
192	182	231	231	231	231	231	231				
193	30	=	=	0	0	=	=				
194	0	105	105	=	=	105	105				
196	0	2	1	2	2	=	2				
197	0	=	=	=	=	=	=				
201	80										
210	100	=	=	=	=	=	=				
223	1600	1000	1000	=	=	=	=				
<b>Point de référence (EP= Point de pénétration de l'aiguille dans la plaque à aiguille)</b>											
<b>Point de référence (POS1= Point mort bas)</b>											
<b>Point de référence (D = Repère sur le volant)</b>											
<b>= La valeur de ce paramètre correspond à la valeur préréglée du mode 0</b>											

Résistance de sélection = 1000 Ω		Classe de machine									
Paramètre	Valeur pré réglée 1000 Ω	327-170115 367-180115	367-170010 367-180010	561-180242	561-180142	667-18001	667-180112 667-180312				
290	0	11	12	13	14	15	16				
241 (pour machines avec détecteur à balayage)	9	=	=	8	8	=	8				
241 (pour machines sans détecteur à balayage)	9	=	=	0	0						
242	2	=	=	1	1	=	=				
255	7	=	=	=	=	=	=				
261	1	=	=	=	=						
269	40	15	15	15	15	=	=				
270	0	6	6	=	=						
272	1000	900	800	=	=	6	6				
288	1200	=	=	=	=	703	724				
333	0	=	=	=	=	=	=				
334	85	=	=	=	=	=	=				
550	13	=	=	=	=						
551	14	=	=	=	=						
<b>Point de référence (EP= Point de pénétration de l'aiguille dans la plaque à aiguille)</b>											
<b>Point de référence (POS1= Point mort bas)</b>											
<b>Point de référence (D = Repère sur le volant)</b>											
<b>= La valeur de ce paramètre correspond à la valeur pré réglée du mode 0</b>											

Résistance de sélection = 1000 Ω		Classe de machine										
Paramètre	Valeur pré-réglée 1000 Ω	725x i Minerva	867-190322	867-190342	867-190146 (NSB)	867-180445 KFA-AUT	867-190020 867-190040	867-190040-70	867-190342-70			
290	0	19	20	21	22	23	24	25	26			
013	0	1	1	1	1	1	1	1	1			
100	1	=	=	=	2	=	=	=	=			
111	1000	3500	3400	3400	3400	3400	3000	3000	3000			
112	1200	=	=	=	=	=	=	=	=			
113	1200	=	=	=	=	=	=	=	=			
114	1200	=	=	=	=	=	=	=	=			
115	400	=	=	=	250	=	=	=	=			
116	150	=	=	=	140	=	=	=	=			
117	2000	=	1800	1800	1800	1800	=	=	1800			
123	40	=	=	=	=	=	=	=	=			
124	500	=	=	=	=	=	=	=	=			
136	0	=	=	=	2	2	=	=	=			
153	6	=	25	25	25	25	=	=	25			
154	0	=	=	=	8	8	=	=	=			
162	100	=	=	=	=	=	=	=	=			
163	100	=	=	=	50	50	=	=	=			
170 Point de référence	EP	=	=	=	=	=	=	=	=			
171 P1E	42	110	16	16	16	16	=	=	16			
P2E	326	315	=	=	=	=	268	268	=			
P1A	140	170	=	=	=	=	=	=	=			
P2A	357	60	=	=	=	=	=	=	=			
180	63	40	45	45	45	45	=	=	45			
181	0	=	=	=	20	=	=	=	=			
182	0	1	1	1	1	1	=	=	1			
186	0	=	=	=	=	=	=	=	=			
189	1	=	0	0	0	0	=	=	0			
190	56	170	240	240	240	240	=	=	240			
191	50	=	=	=	=	=	=	=	=			
192	182	160	231	231	260	260	=	=	231			
193	30	=	0	0	0	0	=	=	0			
194	0	=	=	=	=	=	=	=	=			
196	0	=	2	2	2	2	=	=	2			
197	0	=	=	=	=	=	=	=	=			
201	80	120	=	=	=	=	=	=	=			
210	100	=	=	=	=	=	=	=	=			
223	1600	=	1200	1200	=	=	=	=	=			

Point de référence (EP= Point de pénétration de l'aiguille dans la plaque à aiguille)  
 Point de référence (POS1= Point mort bas)  
 Point de référence (D = Repère sur le volant)  
 = La valeur de ce paramètre correspond à la valeur pré-réglée du mode 0

Résistance de sélection = 1000 $\Omega$		Classe de machine										
Paramètre	Valeur pré réglée 1000 $\Omega$	7252x i Minerva	867-190322	867-190342	867-190146 (NSB)	867-180445 KFA-AUT	867-190020 867-190040	867-190040-70	867-190342-70			
290	0	19	20	21	22	23	24	25	26			
241 (pour machines <b>avec</b> détecteur à balayage)	9	=	8	8	8	8	=	=	8			
241 (pour machines <b>sans</b> détecteur à balayage)	9	=	0	0	0	0	0	0	0			
242	2	1	1	1	1	1	=	=	1			
255	7	=	=	=	=	=	=	=	=			
261	1	=	=	=	=	=	=	=	=			
269	40	=	15	15	=	=	=	=	=			
270	0	6	=	=	=	=	=	=	=			
272	1000	1063	=	=	=	=	=	=	=			
288	1200	=	=	=	=	=	=	=	=			
333	0	=	=	=	=	=	=	=	=			
334	85	=	=	=	35	35	=	=	=			
550	13	=	=	=	=	=	=	=	=			
551	14	=	=	=	35	35	=	=	=			

Résistance de sélection = 1000 Ω		Classe de machine										
Paramètre	Valeur préréglée 1000 Ω	867-190020 867-190040	867-190322	867-190342		867-180445 KFA-AUT	867-190040-70	867-190342-70				
290	0	30	31	32		34	35	36				
111	1000	3000	3400	3400		3400	3000	3000				
117	2000	=	1800	1800		1800	=	1800				
123	40	=	=	=		=	=	=				
124	500	=	=	=		=	=	=				
136	0	=	=	=		=	=	=				
153	6	=	25	25		25	=	25				
154	0	=	=	=		8	=	=				
162	100	=	=	=		=	=	=				
163	100	=	=	=		50	=	=				
170 Point de référence	EP	=	=	=		16	=	16				
171 P1E	42	=	16	16		=	=	=				
P2E	326	268	=	=		=	268	=				
P1A	140	=	=	=		=	=	=				
P2A	357	=	=	=		=	=	=				
180	63	=	45	45		45	=	45				
182	0	=	1	1		1	=	1				
189	1	=	0	0		0	=	0				
190	56	=	240	240		240	=	240				
191	50	=	=	=		=	=	=				
192	182	=	231	231		260	=	231				
193	30	=	0	0		0	=	0				
196	0	=	2	2		2	=	2				
197	0	=	=	=		=	=	=				
241 (pour machines avec détecteur à balayage)	9	=	8	8		8	=	8				
241 (pour machines sans détecteur à balayage)	9	=	8	8		8	=	8				
242	2	=	1	1		1	=	1				
255	7	=	7	7		=	=	=				
270	0	6	6	6		6	6	6				
272	1000	00724	00816	00816		816	724	724				
333	0	=	=	=		=	=	=				
334	85	=	=	=		35	=	=				
550	13	=	=	=		=	=	=				
551	14	=	=	=		=	=	=				

Point de référence (EP= Point de pénétration de l'aiguille dans la plaque à aiguille)  
 Point de référence (POS1= Point mort bas)  
 Point de référence (D = Repère sur le volant)  
 = La valeur de ce paramètre correspond à la valeur préréglée du mode 0



Résistance de sélection = 1000 Ω		Classe de machine										
Paramètre	Valeur pré-réglée 1000 Ω	868-190020 868-290020	868-190322 868-290322 868-390322	868-190341 868-290341	868-490322		869-180122 869-280122	869-180322 869-280322	669-180010 869-180020 869-280020	669-180112 869-180122 869-280122	669-180312 869-180322 869-280322	
290	0	40	41	42	43		45	46	47	48	49	
013	0	=	1	1	1		1	1	=	1	1	
111	1000	2500	2500	2500	2500		2800	2800	2800	3000	3000	
117	2000	=	1600	1600	1600		1800	1800	=	1800	1800	
123	40	=	=	=	=		=	=	=	=	=	
124	500	=	=	=	=		=	=	=	=	=	
136	0	=	2	2	2		2	2	=	=	=	
153	6	=	25	25	25		19	19	15	19	19	
154	0	=	=	=	=		=	=	8	=	=	
162	100	=	=	=	=		=	=	=	=	=	
163	100	=	=	=	=		=	=	50	=	=	
170 Point de référence	EP	=	=	=	=		=	=	=	=	=	
171 P1E	42	=	16	16	16		16	16	=	16	16	
P2E	326	268	=	=	=		=	=	268	=	=	
P1A	140	=	=	=	=		=	=	=	=	=	
P2A	357	=	=	=	=		=	=	=	=	=	
180	63	=	45	45	15		45	45	=	45	45	
182	0	=	1	1	1		1	1	=	1	1	
189	1	=	0	0	0		0	0	=	0	0	
190	56	=	240	240	240		240	240	=	240	240	
191	50	=	=	=	=		=	=	=	=	=	
192	182	=	231	231	231		231	231	=	231	231	
193	30	=	0	0	0		0	0	=	0	0	
196	0	=	2	2	2		2	2	=	2	2	
197	0	=	=	=	=		=	=	=	=	=	
241	9	=	8	8	8		8	8	=	8	8	
242	2	=	1	1	1		1	1	=	1	1	
255	7	=	=	=	=		=	=	=	=	=	
270	0	6	6	6	6		6	6	6	6	6	
272	1000	100	642	642	642		703	703	703	703	703	
289	3000	=	1600	1600	1500		=	=	=	=	=	
550	13	=	=	=	=		=	=	=	=	=	
551	14	=	=	=	=		=	=	=	=	=	
<b>Point de référence (EP= Point de pénétration de l'aiguille dans la plaque à aiguille)</b> <b>Point de référence (POS1= Point mort bas)</b> <b>Point de référence (D = Repère sur le volant)</b> <b>= La valeur de ce paramètre correspond à la valeur pré-réglée du mode 0</b>												

Résistance de sélection = 1000 Ω		Classe de machine										
Paramètre	Valeur pré-réglée 1000 Ω	867-290020 867-290040	867-290322	867-290342	867-490322	867-280445 KFA-AUT	867-290040-70	867-290342-70	867-290342-100			
290	0	50	51	52	53	54	55	56	57			
111	1000	3000	3000	3000	2500	3000	3000	3000	2500			
117	2000	=	1800	1800	1800	1800	=	1800	1800			
123	40	=	=	=	=	=	=	=	=			
124	500	=	=	=	=	=	=	=	=			
136	0	=	2	2	2	2	=	2	2			
153	6	=	25	25	25	25	=	25	25			
154	0	=	=	=	=	8	=	=	=			
162	100	=	=	=	=	=	=	=	=			
163	100	=	=	=	=	50	=	=	=			
170 Point de référence	EP	=	=	=	=	=	=	=	=			
171 P1E	42	=	16	16	16	16	=	16	16			
P2E	326	268	=	=	=	=	268	=	=			
P1A	140	=	=	=	=	=	=	=	=			
P2A	357	=	=	=	=	=	=	=	=			
180	63	=	45	45	15	45	=	45	45			
182	0	=	1	1	1	1	=	1	1			
189	1	=	0	0	0	0	=	0	0			
190	56	=	240	240	240	240	=	240	240			
191	50	=	=	=	=	=	=	=	=			
192	182	=	231	231	231	260	=	231	231			
193	30	=	0	0	0	0	=	0	0			
196	0	=	2	2	2	2	=	2	2			
197	0	=	=	=	=	=	=	=	=			
241	9	=	8	8	8	8	=	8	8			
242	2	=	1	1	1	1	=	1	1			
255	7	=	=	=	=	=	=	=	=			
270	0	6	6	6	6	6	6	6	6			
272	1000	642	642	642	642	642	642	642	642			
333	0	=	=	=	=	=	=	=	=			
334	85	=	=	=	=	35	=	=	=			
550	13	=	=	=	=	=	=	=	=			
551	14	=	=	=	=	=	=	=	=			
<b>Point de référence (EP= Point de pénétration de l'aiguille dans la plaque à aiguille)</b>												
<b>Point de référence (POS1= Point mort bas)</b>												
<b>Point de référence (D = Repère sur le volant)</b>												
<b>= La valeur de ce paramètre correspond à la valeur pré-réglée du mode 0</b>												

Résistance de sélection = 1000 Ω		Classe de machine										
Paramètre	Valeur pré-réglée 1000 Ω	867-290020 867-290040	867-290322	867-290342		867-280445 KFA-AUT	867-290040-70	867-290342-70				
290	0	60	61	62		64	65	66				
111	1000	3000	3000	3000		3000	3000	3000				
117	2000	=	1800	1800		1800	=	1800				
123	40	=	=	=		=	=	=				
124	500	=	=	=		=	=	=				
136	0	=	2	2		2	=	2				
153	6	=	25	25		25	=	25				
154	0	=	=	=		8	=	=				
162	100	=	=	=		=	=	=				
163	100	=	=	=		50	=	=				
170 Point de référence	EP	=	=	=		=	=	=				
171 P1E	42	=	16	16		16	=	16				
P2E	326	268	=	=		=	268	=				
P1A	140	=	=	=		=	=	=				
P2A	357	=	=	=		=	=	=				
180	63	=	45	45		45	=	45				
182	0	=	1	1		1	=	1				
189	1	=	0	0		0	=	0				
190	56	=	240	240		240	=	240				
191	50	=	=	=		=	=	=				
192	182	=	231	231		260	=	231				
193	30	=	0	0		0	=	0				
196	0	=	2	2		2	=	2				
197	0	=	=	=		=	=	=				
241	9	=	8	8		8	=	8				
242	2	=	1	1		1	=	1				
255	7	=	=	=		=	=	=				
267	0											
270	0	6	6	6		6	6	6				
272	1000	724	724	724		724	724	724				
333	0	=	=	=		=	=	=				
334	85	=	=	=		35	=	=				
550	13	=	=	=		=	=	=				
551	14	=	=	=		=	=	=				
<b>Point de référence (EP= Point de pénétration de l'aiguille dans la plaque à aiguille)</b>												
<b>Point de référence (POS1= Point mort bas)</b>												
<b>Point de référence (D = Repère sur le volant)</b>												
<b>= La valeur de ce paramètre correspond à la valeur pré-réglée du mode 0</b>												

Résistance de sélection = 1000 Ω		Classe de machine										
Paramètre	Valeur préreglée 1000 Ω	867-392342 LG	867-393342 VF 867-394342 AE (AE=LG+VF)	867-190122 867-190322	867-190142 867-190342	867-180445 867-190125, 190145 867-190425	867-190020 867-190040 867-392040					
290	0	70	71	72	73	74	75					
111	1000	3000	3000	3000	3000	3000	3000					
117	2000	1800	1800	1800	1800	1800	=					
123	40	=	=	=	=	=	=					
124	500	=	=	=	=	=	=					
136	0	2	2	=	=	2	=					
153	6	25	25	25	25	25	=					
154	0	=	=	=	=	=	=					
162	100	=	=	=	=	=	=					
163	100	=	=	=	=	=	=					
170 Point de référence	EP	=	=	=	=	=	=					
171 P1E	42	16	16	16	16	16	=					
P2E	326	=	=	=	=	=	=					
P1A	140	=	=	=	=	=	268					
P2A	357	=	=	=	=	=	=					
180	63	45	45	45	45	45	=					
182	0	1	1	1	1	1	=					
189	1	0	0	0	0	0	=					
190	56	240	240	240	240	240	=					
191	50	=	=									
192	182	231	231	231	231	231	=					
193	30	0	0	0	0	0	=					
196	0	2	2	2	2	2	=					
197	0	=	=	=	=	=	=					
241	9	8	8	8	8	8	=					
242	2	1	1	1	1	1	=					
255	7											
267	0	=	2	=	=	=	=					
270	0	6	6	6	6	6	6					
272	1000	642	642	642	642	642	642					
275	17		9	=	=	=	=					
276	0		1	=	=	=	=					
333	0			=	=	=	=					
334	85			=	=	=	=					
550	13	=	=	=	=	=	=					
551	14	=	=	=	=	=	=					
<b>Point de référence (EP= Point de pénétration de l'aiguille dans la plaque à aiguille)</b>												
<b>Point de référence (POS1= Point mort bas)</b>												
<b>Point de référence (D = Repère sur le volant)</b>												
<b>= La valeur de ce paramètre correspond à la valeur préreglée du mode 0</b>												

Résistance de sélection = 4700 $\Omega$		Classe de machine									
Paramètre	Valeur pré-réglée 4700 $\Omega$	767-FAS 373-RAP-HP,	767-FAS 573-RAP-HP, 767-FA-273	767-KFA 373-RAP-HP	767-LG-73	767-VF-373, 767-AE-73, 467-183081	467-65-FA-273, 467-65-FA-373				
290	0	0	1	2	3	4	5				
013	0	=	1	1	1	1	1				
014	0	=	=	=	=	=	=				
111	1000	=	3200	3200	3000	2800	2400				
112	1200	=	=	=	=	=	=				
113	1200	=	=	=	=	=	=				
114	1200	=	=	=	=	=	=				
117	2000	=	=	=	=	=	=				
123	40	=	=	=	=	=	=				
124	500	=	=	=	=	=	=				
136	0	=	=	2	=	=	=				
153	6	=	=	=	=	=	=				
154	0	=	=	7	=	=	=				
170 Point de référence	EP	=	=	=	=	=	=				
171 P1E	42	=	=	=	=	=	=				
P2E	326	=	=	347	=	=	=				
P1A	140	=	=	=	=	=	=				
P2A	357	=	=	24	=	=	=				
180	63	=	=	70	=	=	=				
181	0	=	=	10	=	=	=				
182	0	=	=	1	=	=	=				
186	0	=	=	=	=	=	=				
189	1	=	=	=	=	=	=				
190	56	=	=	210	=	=	=				
191	50	=	=	=	=	=	=				
192	182	=	=	217	=	=	=				
193	30	=	=	=	=	=	=				
194	0	=	=	=	=	=	=				
196	0	=	0	0	2	2	=				
197	0	=	=	=	=	=	=				
207	20	=	=	=	=	=	=				
208	30	=	=	=	=	=	=				
210	100	=	=	=	=	=	=				
219	10	=	=	=	=	=	=				
241	9	=	=	=	=	=	=				
242	2	=	=	=	=	=	=				
261	1	=	=	=	=	=	=				
269	40	=	15	15	15	15	15				
270	0	=	6	6	6	6	6				
272	1000	=	880	880	880	880	663				
275	17	=	=	=	=	=	=				
288	1200	=	=	=	=	=	=				
297	180	=	0	0	=	=	=				
501	112	=	=	=	=	=	=				
502	55	=	=	=	=	=	=				
503	1	=	=	=	=	=	=				

Point de référence (EP= Point de pénétration de l'aiguille dans la plaque à aiguille)  
Point de référence (POS1= Point mort bas)  
Point de référence (D = Repère sur le volant)  
= La valeur de ce paramètre correspond à la valeur pré-réglée du mode 0

Niveau du fournisseur (Numéro de code 3112)

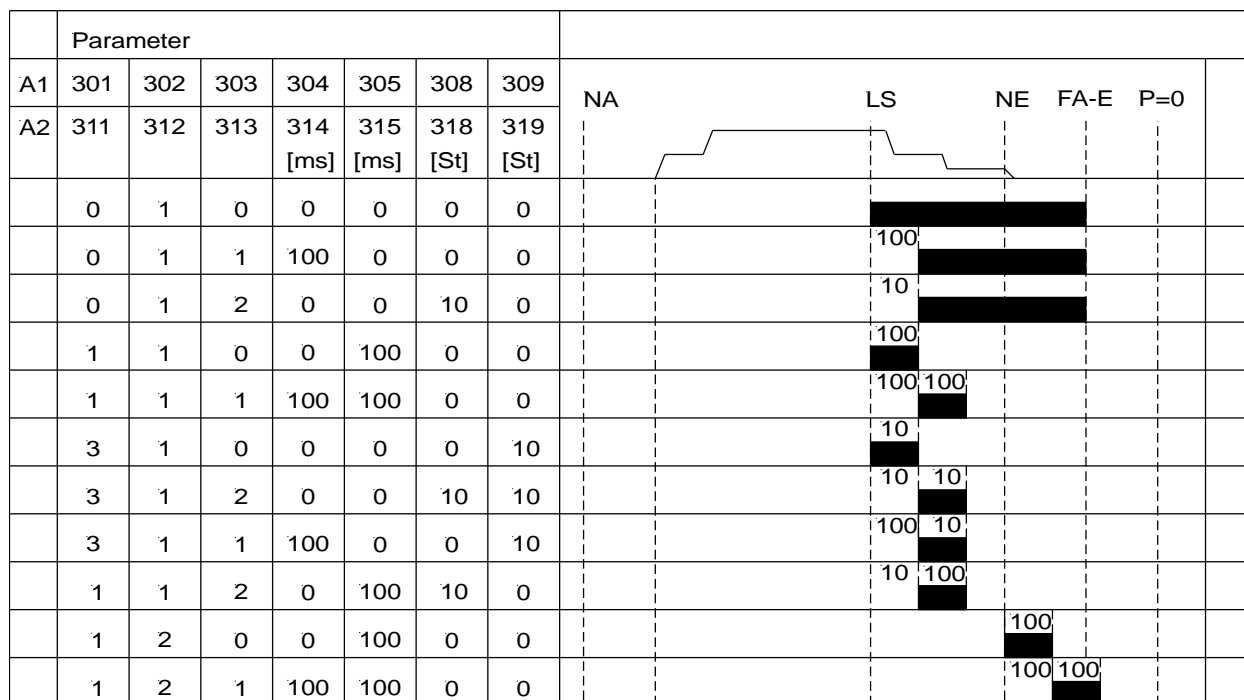
Paramètre	Désignation	Unité	Limites		Valeur pré réglée pour				Ind.		
			max	min	100Ω	220Ω	680Ω	1000Ω			
291	810		8	0	1	1		1	1	A	
292	820		10	0	1	1		1	1	A	
293	tF1	<b>Sélection de la fonction d'entrée sur la touché (A) («F1» sur le tableau de commande V810/V820/V850)</b> 0 = Aucune fonction (touche verrouillée) 1 = Aiguille en haut/en bas 2 = Aiguille en haut 3 = Point individuel (point de bâtissage) 4 = Point continu 5 = Déplacer l'aiguille en position 2 6 = Sortie A, si paramètre 250 >0 7 = Sortie B, si paramètre 250 >0 8 = Marche dans le sens de rotation 9 = Marche dans le sens de rotation opposé 10...12 = Aucune fonction 13 = Changement de la course d'élévation du pied presseur avec limitation de la vitesse n10 (à impulsions) 14 = Changement de la course d'élévation du pied presseur avec limitation de la vitesse n10 (à verrouillage) 15 = Aucune fonction 16 = Point d'arrêt intermédiaire 17 = Suppression / appel du point d'arrêt 18 = Aucune fonction 19 = Remise à zéro du compteur de fin de canette	19	0	17	17		17	17	A	
294	tF2	<b>Sélection de la fonction d'entrée sur la touché (B) («F1» sur le tableau de commande V810/V820/V850)</b> Fonctions de la touche comme celles du parameter 293.	19	0	1	1		1	1	A	
297	tFL	Contrôle du temps de l'élévation du pied presseur (contrôle ARRÊT sur «0»)	sec	250	0	0	0		180	0	A
298	EF-	Limite supérieure (pa. 204) de la durée de fonctionnement de l'élévation du pied presseur 1...100	%	100	1	100	100		100	100	A
299	EV-	Limite supérieure (pa. 213) de la durée de fonctionnement du point d'arrêt 1...100	%	100	1	100	100		100	100	A
300	AA1	Sortie sélectionnable pour signal A1 0 = Aucune fonction 1...12 = M1 - M12		12	0	0	0		0	0	A
301	So1	Émission du signal A1 0 = Signal jusqu'à la fin de couture (selon le réglage du paramètre 320) 1 = Signal durant un certain temps 2 = Signal jusqu'à la fin de couture et l'arrêt du moteur 3 = Signal durant le comptage de points (selon le réglage du paramètre 309)		3	0	0	0		0	0	A
302	tr1	Point de départ pour signal A1 0 = Départ en début de couture 1 = Départ du signal lors de la signalisation par cellule photo-électrique 2 = Départ du signal lors de l'arrêt du moteur en fin de couture 3 = Départ à partir de la cellule photo-électrique couverte en début de couture		3	0	0	0		0	0	A

## Niveau du fournisseur (Numéro de code 3112)

Paramètre	Désignation	Unité	Limites		Valeur pré-réglée pour				Ind.	
			max	min	100Ω	220Ω	680Ω	1000Ω		
303	do1 Retard pour signal A1 0 = Pas de retard jusqu'au signal 1 = Retard sous forme de temps jusqu'à l'activation du signal 2 = Retard sous forme de points jusqu'à l'activation du signal		2	0	1	1		1	1	A
304	dt1 Temps de retard jusqu'à l'activation du signal A1	ms	2550	0	0	0		0	0	A
305	St1 Durée de fonctionnement pour signal A1	ms	2550	0	0	0		0	0	A
306	nA1 Mode vitesse quand le signal A1 est activé 0 = Vitesse commandée par la pédale 1 = Vitesse limitée n9 2 = Vitesse limitée n11		2	0	0	0		0	0	A
307	A1 Signal A1 MARCHE/ARRÊT		1	0	0	0		0	0	A
308	dA1 Points de retard jusqu'au signal A1	points	999	0	0	0		0	0	A
309	cA1 Comptage de points durant le signal A1	points	999	0	0	0		0	0	A
310	AA2 Transistors de puissance sélectionnables pour signal A2 0 = Aucune fonction 1 = Signal à la sortie M1 2 = Signal à la sortie M2 3 = Signal à la sortie M3 4 = Signal à la sortie M4 5 = Signal à la sortie M5 6 = Signal à la sortie M6 7 = Signal à la sortie M7 8 = Signal à la sortie M8 9 = Signal à la sortie M9 10 = Signal à la sortie M10 11 = Signal à la sortie M11 12 = Signal à la sortie VR		12	0	0	0		0	0	A
311	So2 Émission du signal A2 0 = Signal jusqu'à la fin de couture (selon le réglage du paramètre 320) 1 = Signal durant un certain temps 2 = Signal jusqu'à la fin de couture et l'arrêt du moteur 3 = Signal durant le comptage de points (selon le réglage du paramètre 319)		3	0	0	0		0	0	A
312	tr2 Point de départ pour signal A2 0 = Départ en début de couture 1 = Départ du signal lors de la signalisation par cellule photo-électrique 2 = Départ du signal lors de l'arrêt du moteur en fin de couture 3 = Départ à partir de la cellule photo-électrique couverte en début de couture		3	0	0	0		0	0	A
313	do2 Retard pour signal A2 0 = Pas de retard jusqu'au signal 1 = Retard sous forme de temps jusqu'à l'activation du signal 2 = Retard sous forme de points jusqu'à l'activation du signal		2	0	1	1		1	1	A
314	dt2 Temps de retard jusqu'à l'activation du signal A2	ms	2550	0	0	0		0	0	A
315	St2 Durée de fonctionnement pour signal A2	ms	2550	0	0	0		0	0	A
316	nA2 Mode vitesse quand le signal A2 est activé 0 = Vitesse commandée par la pédale 1 = Vitesse limitée n9 2 = Vitesse limitée n11		2	0	0	0		0	0	A
317	A2 Signal A2 MARCHE/ARRÊT		1	0	0	0		0	0	A
318	dA2 Points de retard jusqu'au signal A2	points	999	0	0	0		0	0	A

Niveau du fournisseur (Numéro de code 3112)

Paramètre	Désignation	Unité	Limites		Valeur pré réglée pour				Ind.	
			max	min	100Ω	220Ω	680Ω	1000Ω		
319	cA2	Comptage de points durant le signal A2	points	999	0	0	0	0	0	A
320	bP0	Moment de la désactivation des signaux A1 et A2 0 = Signaux effectifs jusqu'à la fin de couture 1 = Signaux effectifs jusqu'à ce que la pédale ait été en position 0		1	0	0	0	0	0	A
321	Std	Suppression de la couture, si 0 points sont réglés 0 = Suppression ARRÊT 1 = Suppression MARCHÉ		1	0	0	0	0	0	A
322	dkn	0 = Couture de correction ARRÊT 1 = Couture de correction MARCHÉ 2 = Interruption de la couture ou du programme par le coupe-fil 3 = Fin de couture de la séquence de programme de reprise		3	0	0	0	0	0	L



0256/ BILD4

- NA = Début de couture
- LS = Cellule photo-électrique découverte ou couverte en fin de couture
- LS-D = Cellule photo-électrique découverte → couverte (paramètre 131 = 1 et paramètre 132 = 0)
- NE = Fin de couture
- FA-E = Fin de l'action de la coupe du fil
- P=0 = Pédale en position 0
- St = Points

Paramètre 320 = 0 → Les signaux sont activés selon le réglage du paramètre 301/311.  
 Paramètre 320 = 1 → Les signaux sont activés jusqu'à ce que la pédale ait été en position 0



Niveau du fournisseur (Numéro de code 3112)

		Parameter											
A1	301	302	303	304	305	308	309	NA	LS-D	NE	FA-E	P=0	
A2	311	312	313	314 [ms]	315 [ms]	318 [St]	319 [St]						
	0	0	0	0	0	0	0						1)
	0	0	0	0	0	0	0						2)
	1	0	0	0	100	0	0	100					
	1	0	1	100	100	0	0	100	100				
	3	0	0	0	0	0	10	10					
	3	0	2	0	0	10	10	10	10				
	3	0	1	100	0	0	10	100	10				
	1	0	2	0	100	10	0	10	100				
	2	0	0	0	0	0	0						1)
	2	0	0	0	0	0	0						2)
	0	0	1	100	0	0	0	100					
	0	0	2	0	0	10	0	10					
	1	3	0	0	100	0	0		100				
	1	3	1	100	100	0	0		100	100			
	3	3	0	0	0	0	10		10				
	3	3	2	0	0	10	10		10	10			
	3	3	1	100	0	0	10		100	10			
	1	3	2	0	100	10	0		10	100			
	2	3	0	0	0	0	0						
	0	3	0	0	0	0	0						
	0	3	1	100	0	0	0		100				
	0	3	2	0	0	10	0		10				
	2	3	1	100	0	0	0		100				
	2	3	2	0	0	10	0		10				

0256/ BILD3

- 1) Fin de couture après le comptage de points ou la signalisation par cellule photo-électrique
- 2) Fin de couture après que la pédale a été en position -2

## Niveau du fournisseur (Numéro de code 3112)

Paramètre	Désignation	Unité	Limites		Valeur pré-réglée pour					Ind.	
			max	min	100Ω	220Ω	680Ω	1000Ω			
323	FLn	0 = Le pied presseur ne sera pas élevé après secteur connecté 1 = Le pied presseur sera élevé après secteur connecté Cette fonction n'est effective que si le <b>TEACH-IN</b> est activé.	1	0	0	0		0	0	A	
324	ti	2 = TEACH-IN Arrêt. 3 = TEACH-IN Marche. La programmation du TEACH-IN n'est possible qu'avec le V820/V850. L'exécution du programme est possible sans le tableau de commande V820/V850.	1	0	0	0		0	0	A	
325	cti	Effacement de toutes les données TEACH-IN - Introduire le numéro de code 3112 après secteur connecté - Appuyer sur la touche E - Introduire le paramètre 325 - Appuyer sur la touche E - Introduire 3112 - Appuyer sur la touche P - L'écran affiche brièvement «deleted» (effacé), et un bref signal acoustique est émis. - Appuyer sur la touche P - tous les programmes TEACH-IN ont été effacés!									
326	EPE	Mise hors fonction des touches <b>P</b> et <b>E</b> sur les tableaux de commande et de la touche <b>P</b> sur le contrôle 0 = Touches <b>P</b> et <b>E</b> sont hors fonction 1 = Touche <b>P</b> est en fonction et touche <b>E</b> hors fonction 2 = Touche <b>P</b> est hors fonction et touche <b>E</b> en fonction 3 = Touches <b>P</b> et <b>E</b> sont en fonction	3	0	3	3		3	3	A	
327	EPm	Mise hors fonction des touches + / - sur les tableaux de commande 0 = Touches + et - hors fonction 1 = Touches + et - en fonction	1	0	1	1		1	1	A	
328	ob	Mise hors fonction des touches <b>E</b> , +, - et >> sur le contrôle 0 = Touches <b>E</b> , +, - et >> hors fonction 1 = Touches <b>E</b> , +, - et >> en fonction	1	0	1	1		1	1	A	
330	kA1	Signal A1 et élévation du pied presseur ou point d'arrêt couplés 0 = Couplage ARRÊT 1 = Couplage avec élévation du pied presseur 2 = Couplage avec points d'arrêt 3 = Couplage avec élévation de pied presseur et point d'arrêt	3	0	0	0		0	0	A	
331	A1I	Signal A1 inversé	1	0	0	0		0	0	E	
332	FLd	Mode pour l'excitation complète de l'élévation du pied presseur et la force de maintien 0 = Les réglages des paramètres 203 et 204 définissent la fonction de l'élévation du pied presseur pendant la couture 1 = Élévation du pied presseur pendant la couture : FL automatique, paramètres 333 + 334 FL par pédale, paramètres 203 + 204 2 = Élévation du pied presseur pendant la couture : FL automatique, paramètres 333 + 334 FL par pédale, paramètres 333 + 334 Les paramètres 203 + 204 sont toujours déterminant après la fin de la couture	2	0	0	0		0	0	H	
333	t4	Temps de l'excitation complète de l'élévation du pied presseur	ms	600	0	0	0		0	0	A

## Niveau du fournisseur (Numéro de code 3112)

Paramètre	Désignation	Unité	Limites		Valeur pré réglée pour				Ind.	
			max	min	100Ω	220Ω	680Ω	1000Ω		
334	t5_	Force de maintien pour l'élévation du pied presseur 1...100% 1% → faible force de maintien 100% → grande force de maintien	%	Pa.298	1	85	85	85	85	A
335	kA2	Signal A2 et élévation du pied presseur ou point d'arrêt couplés 0 = Couplage ARRÊT 1 = Couplage avec élévation du pied presseur 2 = Couplage avec points d'arrêt 3 = Couplage avec élévation de pied presseur et point d'arrêt		3	0	0	0	0	0	A
336	A2I	Signal A2 inversé		1	0	0	0	0	0	E
362	kd1	Durée de temporisation du coupe-fil (uniquement pour R-Selekt 470 Ω)	ms	5000	0	0	0	0	0	K
363	Kt1	Durée d'activation du coupe-fil	ms	5000	0	550	550	550	550	K
364	kd2	Durée d'activation du tire-fil	ms	5000	0	100	100	100	100	L
364	kd2	Durée de temporisation du séparateur de points de chaînette (uniquement pour R-Selekt 470 Ω)	ms	5000	0	100	100	100	100	L
365	kt2	Temporisation de démarrage après avoir tiré le fil	ms	5000	0	100	100	100	100	L
365	kt2	Durée d'activation du séparateur de points de chaînette (uniquement pour R-Selekt 470 Ω)	ms	5000	0	100	100	100	100	L
366	ckL	Temporisation de désactivation du séparateur de points de chaînette en début de couture (uniquement pour R-Selekt 470 Ω)	points	254	0	40	40	40	40	K
367	PM	Fonction «puller» Marche/Arrêt		1	0	0	0	0	0	K
368	kSY	Sélection du système de coupe-fil à points de chaînette (uniquement pour R-Selekt 470 Ω) 1 = Coupe-fil à points de chaînette standard 2 = Séparateur de points de chaînette		2	1	1	1	1	1	K
369	Stv	Mode de rétrécissement de points (uniquement pour R-Selekt 470 Ω) 0 = Rétrécissement de points standard 1 = Rétrécissement de points inversé		1	0	0	0	0	0	K
397	cPA	Effacer les paramètres de compilation 600...799			0000	0000	0000	0000	0000	
398	Cn9	Effacer les données V900 dans la mémoire Flash			0000	0000	0000	0000	0000	
399	cFP	Suppression de toutes les données du compilateur (introduction du code nécessaire)								F
401	EEP	Mémorisation immédiate de toutes les données modifiées - Introduire le numéro de code 3112 après secteur connecté - Appuyer sur la touche E - Introduire le paramètre 401 - Appuyer sur la touche E - Modifier l'affichage de 0 sur 1 - Appuyer sur la touche E ou P - Toutes les données sont mémorisées		1	0	0	0	0	0	A
402	coP	Copier le programme Flash sur une autre commande		123	0	0	0	0	0	
403	cAr	Effacer les groupes C200			0000	0000	0000	0000	0000	

## Niveau du fournisseur (Numéro de code 3112)

Paramètre	Désignation	Unité	Limites		Valeur pré réglée pour				Ind.
			max	min	100Ω	220Ω	680Ω	1000Ω	
405	vvr	Commutation en 30 V pendant le verrouillage *)	1	0	0	0	0	0	
406	vFL	Commutation en 30 V pendant l'élévation du pied presseur *)	1	0	0	0	0	0	
407	vFA	Commutation en 30 V pendant le processus de coupe du fil *)	1	0	0	0	0	0	
408	30v	Commutation générale de 24 V en 30 V *)	1	0	0	0	0	0	
500	Sir	Appel de la procédure d'installation rapide SIR (voir description dans le chapitre 2 sur la page 5!)							
501		Changement de la course d'élévation - valeur de mesure du potentiomètre pour la course minimale	255	0	En fonction de la machine				M
502		Changement de la course d'élévation - valeur de mesure du potentiomètre pour la course maximale	255	0	En fonction de la machine				M
503	MP2	Choix du potentiomètre utilisé 0 = Potentiomètre MP20, standard sur les machines à partir de l'année de construction 1998 1 = Potentiomètre RP20, standard sur les machines jusqu'à l'année de construction 1998	1	0	0	0	0	0	M
504	Fko	Pince-fil en début de couture Marche/Arrêt	1	0	1	1	1	1	N
505	FFL	Elévation du pied presseur en début de couture Marche/Arrêt	1	0	1	1	1	1	N
550	i12	<b>Sélection de la fonction d'entrée sur la prise B22/3 pour l'entrée 12</b> 0 = Aucune fonction Toutes les autres fonctions des touches comme celles du paramètre 241.	83	0	13	13	13	13	A
551	i13	<b>Sélection de la fonction d'entrée sur la prise 22/4 pour l'entrée 13</b> 0 = Aucune fonction Toutes les autres fonctions des touches comme celles du paramètre 241.	83	0	14	14	14	14	E

\*) La commutation de 24 V en 30 V ne doit être utilisée qu'après s'être assuré que tous les actionneurs et affichages qui y sont connectés sont dimensionnés pour des tensions supérieures.

## 6 Messages d'erreurs

Sur le contrôle	Sur le V810	Sur le V820/V850	Signification
<b>Informations d'ordre général</b>			
A1	InF A1	InF A1	Pédale n'est pas en position 0 à la mise en marche de la machine
A2	-StoP- clignote -	-StoP- clignote +- affichage du symbole	Blocage de la marche
A3	InF A3	InF A3	Position de référence n'a pas été réglée
A4	InF A4	Secteur MARCHE/ARRET	Sélection de machine appliquée par la paramètre 280
A5	InF A5	InF A5	Fonctionnement de secours, aucune sélection de machine valide n'a été détectée
A6	InF A6	InF A6	Contrôle de la cellule photo-électrique
A7	Symbole clignote	Symbole clignote	Compteur de fin de canette
A8	InF A8	InF A8	Pas de commande de moteur pas-à-pas raccordée
A500	FileFI	File Full	Nombre maxi. de fichiers (99) sur le memory stick dépassé
A501	noFile	noFile	Fichier non trouvé sur le memory stick
A503	not EQ	not EQ	Fichiers sur le memory stick et dans le contrôle ne sont pas identiques
<b>Etat grave</b>			
C1	InF C1	InF C1	Compteur horaire de fonctionnement - temps de service atteint ou excédé
C2			Erreur fatale
C3			Erreur de programme
<b>Programmation des fonctions et des valeurs (paramètres)</b>			
Retour à 0000 ou au numéro de paramètre dernier		Idem V810+ affichage InF F1	Entrée de numéro de code ou de paramètre incorrect
<b>Etat grave</b>			
E1	InF E1	InF E1	Le générateur d'impulsions externe, par ex. IPG... est défectueux ou n'est pas connecté
E2	InF E2	InF E2	Tension du secteur trop basse ou le temps entre secteur déconnecté/connecté trop court
E3	InF E3	InF E3	Machine se bloque ou n'atteint pas la vitesse désirée Mauvais moteur sélectionné.
E4	InF E4	InF E4	Défaut de la prise de terre ou faux contact au niveau du contrôle
E7	InF E7	InF E7	Surcharge du bloc d'alimentation 24 V
E8	InF E8	InF E8	Trop de données pour l'EEPROM ou la mémoire flash
E9	InF E9	InF E9	EEPROM ou mémoire flash défectueuse
E10	InF E10	InF E10	Court-circuit du transistor de puissance (sortie FL, VR, M1, M2, M3, M4 ou M10)
E11	InF E11	InF E11	Surcharge thermique du transistor de puissance
E12	InF E12: 003	InF E12: 003	Court-circuit à la sortie M5
E12	InF E12: 004	InF E12: 004	Court-circuit à la sortie M9
E12	InF E12: 005	InF E12: 005	Court-circuit à la sortie M11
E12	InF E12: 006	InF E12: 006	Court-circuit à la sortie M7
E12	InF E12: 008	InF E12: 008	Court-circuit à la sortie M8
E12	InF E12: 009	InF E12: 009	Court-circuit à la sortie M6
<b>Programmation et transmission de données</b>			
F1	InF F1	InF F1	Paramètre non disponible; numéro de code incorrect
F3	InF F3	InF F3	Sélection du mode coupe-fil incorrect en mode TEACH-IN
F4	InF F4	InF F4	Sélection de la bande enfichable non valable en mode TEACH-IN
F5	InF F5	InF F5	TEACH-IN, numéro de programme incorrect lors du passage d'un programme à l'autre
F6	InF F6	InF F6	TEACH-IN, trop de données dans l'EEPROM
F7	InF F7	InF F7	Libération sur temps de réponse RS232
F8	InF F8	InF F8	RS232, erreur lors du transmission de données, NAK reçu

Perturbation du matériel			
H1	InF H1	InF H1	Défaut du cordon du transmetteur de commutation ou du convertisseur de fréquence
H2	InF H2	InF H2	Défaut du processeur
Programmation librement			
U1	InF U1	InF U1	Compilateur, code non valable, commande inconnue
U2	InF U2	InF U2	Fonction de système non valable
U3	InF U3	InF U3	Numéro d'entrée/de sortie non valable
U4	InF U4	InF U4	Trop de variables d'utilisateur
U5	InF U5	InF U5	Trop de variables de système
U6	InF U6	InF U6	Programme d'utilisateur trop grand pour la mémoire
U7	InF U7	InF U7	Touche non valable ou non définie sur le Variocontrol
U8	InF U8	InF U8	Device adresse inconnue
U9	InF U9	InF U9	Erreur fatale

**Pour vos notes :**



**FRANKL & KIRCHNER GMBH & CO KG**  
SCHEFFELSTRASSE 73 – 68723 SCHWETZINGEN  
TEL.: +49-6202-2020 – FAX: +49-6202-202115  
E-Mail: [info@efka.net](mailto:info@efka.net) – [www.efka.net](http://www.efka.net)



**OF AMERICA INC.**  
3715 NORTHCREST ROAD – SUITE 10 – ATLANTA – GEORGIA 30340  
PHONE: +1-770-457 7006 – FAX: +1-770-458 3899 – email: [efkaus@bellsouth.net](mailto:efkaus@bellsouth.net)



**ELECTRONIC MOTORS SINGAPORE PTE. LTD.**  
67, AYER RAJAH CRESCENT 05-03 – SINGAPORE 139950  
PHONE: +65-67772459 – FAX: +65-67771048 – email: [efkams@efka.net](mailto:efkams@efka.net)