

# **efka** vario dc

STEUERUNG

JU82BV3305

mit Bedienteil V810/V820

PARAMETERLISTE

**ANSCHLUSSPLAN  
FUNKTIONSDIAGRAMME**

Nr. 401232

deutsch



---

<b>INHALT</b>	<b>Seite</b>
<b>1 Inbetriebnahme</b>	<b>5</b>
<b>2 Steckverbindungen</b>	<b>5</b>
2.1 Position in der Steuerung	5
2.2 Anschlussplan	6
<b>3 Funktionsdiagramme</b>	<b>9</b>
<b>4 Parameterliste</b>	<b>17</b>
4.1 Bediener-Ebene	17
4.2 Techniker-Ebene	18
4.3 Ausrüster-Ebene	22
<b>5 Fehleranzeigen</b>	<b>24</b>
<b>6 Einschubstreifen für Bedienteil V810/V820</b>	<b>25</b>



# 1 Inbetriebnahme

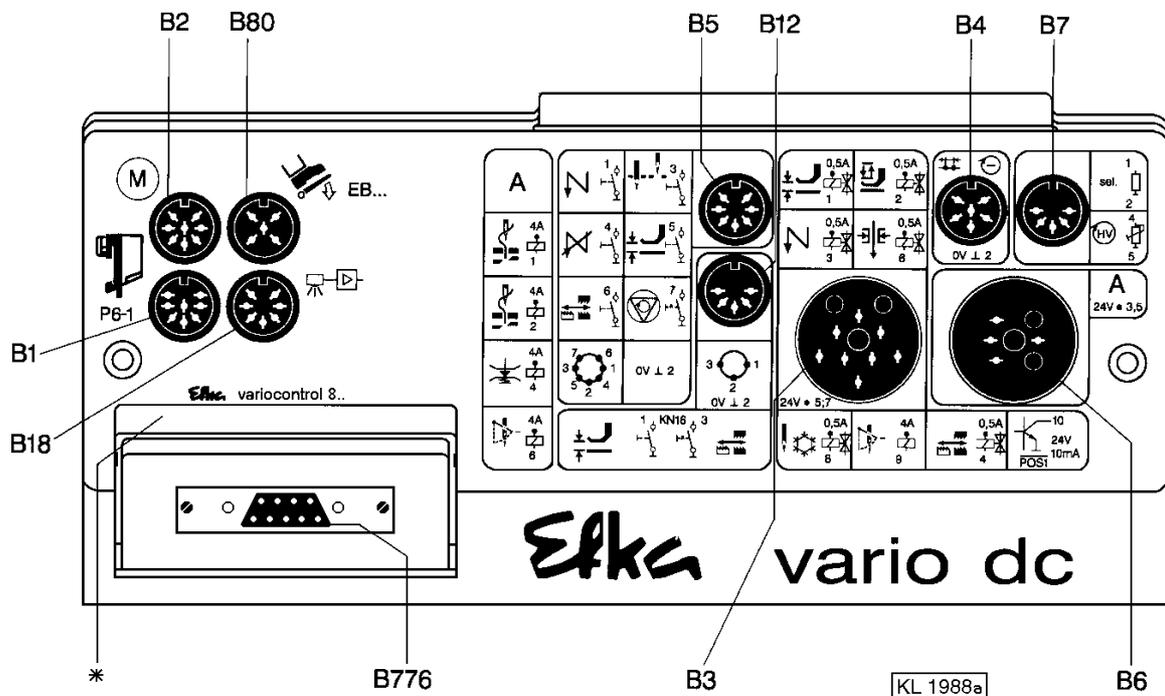
Vor Inbetriebnahme der Steuerung ist sicherzustellen, zu überprüfen, bzw. einzustellen:

- Die korrekte Montage von Antrieb, Positionsgeber und evtl. verwendetem Zubehör
- Ggf. die richtige Einstellung der Motordrehrichtung mit Parameter 161
- Ggf. Einstellung der Drehzahlen Parameter 110...118
- Ggf. Einstellung der Referenzposition Parameter 170
- Ggf. Einstellung der Positionen Parameter 171
- Ggf. Einstellung der restlichen relevanten Parameter
- Speichern der eingestellten Werte durch Annähen

Nähere Informationen sind in der Betriebsanleitung nachzulesen!

## 2 Steckverbindungen

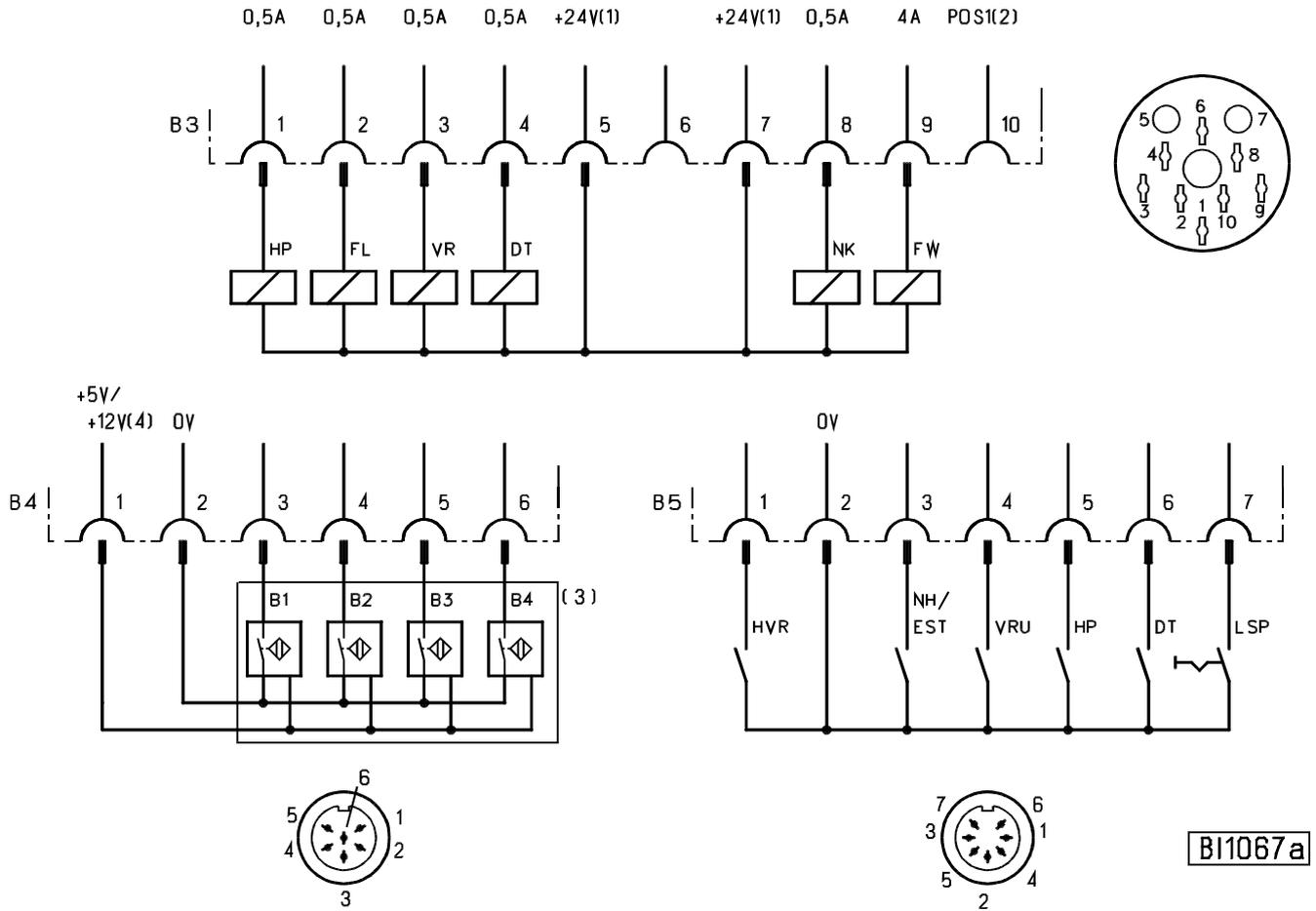
### 2.1 Position in der Steuerung



- B1** Positionsgeber
- B2** Kommutierungsgeber für den DC-Motor
- B3** Magnete / Magnetventile
- B4** Stichlängen-Sensor
- B5** Schalter und Tasten
- B6** Magnete / Magnetventile
- B7** Maschine
- B12** Knieschalter KN16
- B18** Lichtschrankenmodul / Interface
- B80** Sollwertgeber
- B776** Bedienteil Variocontrol (Darstellung nach Einstecken des 9pol. / 25pol. Adapters)

\*) Typenbezeichnung

2.2 Anschlussplan



**ACHTUNG!**  
 Beim Anschluss der Ausgänge ist unbedingt darauf zu achten, dass die Gesamtleistung von 96VA Dauerbelastung nicht überschritten wird!

**Ausgänge**

- DT** Differentialtransport
- FL** Nähfußlüftung
- HP** Hubverstellung
- NK** Nadelkühlung
- VR** Verriegelung
- FW** Fadenwischer

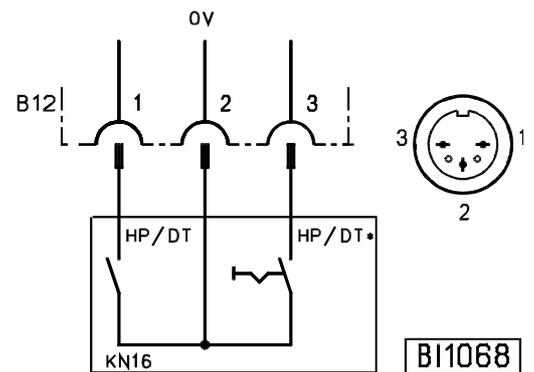
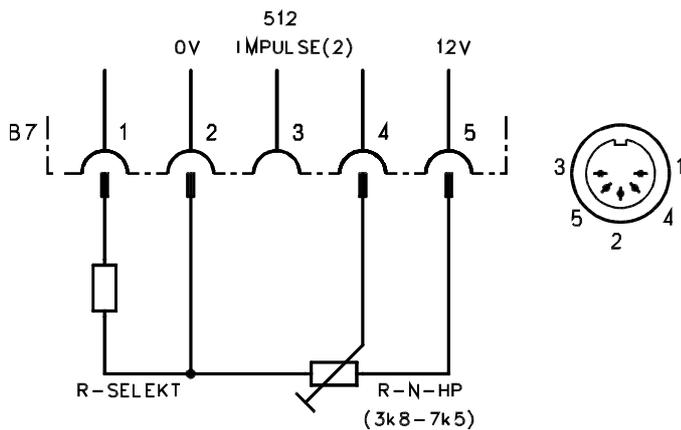
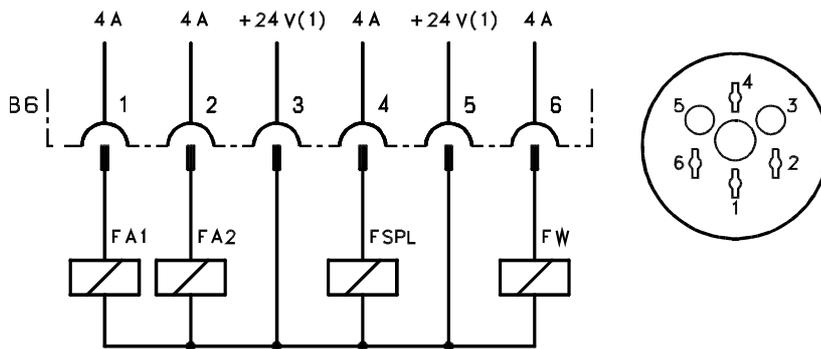
**Eingänge**

- DT** Differentialtransport
- HP** Hubbegrenzung
- HVR** Zwischenriegel
- LSP** Laufsperr
- NH/EST** Nadel hoch / Einzelstich
- VRU** Riegelunterdrückung

**Sonstige**

- B1** Sensor (niederwertiges Bit)
- B2** Sensor
- B3** Sensor
- B4** Sensor (höchstwertiges Bit)

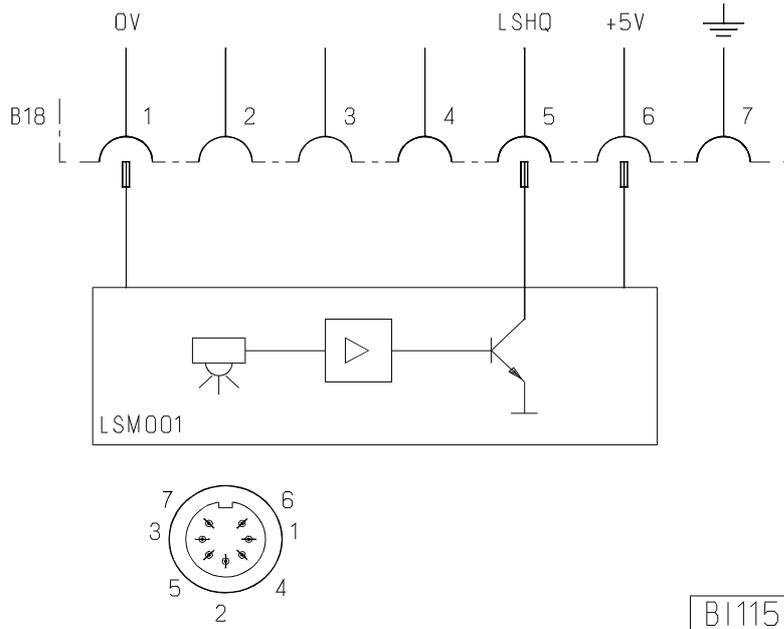
- 1) Nennspannung 24V, Leerlaufspannung max. 36V
- 2) Transistorausgang mit offenem Kollektor (max. 40V, 10mA)
- 3) Sensoreinheit für stichlängenabhängige Drehzahlverstellung
- 4) Nennspannung +5V, I<sub>max</sub> = 250mA umsteckbar auf +12V, 250mA nach Öffnen des Deckels (siehe übernächste Seite)

**ACHTUNG!**

Beim Anschluss der Ausgänge ist unbedingt darauf zu achten, dass die Gesamtleistung von 96VA Dauerbelastung nicht überschritten wird!

<b>FA1 = FA2</b>	Fadenschneider
<b>FW</b>	Fadenwischer
<b>FSPL</b>	Fadenspannungslüftung
<b>R-N-HP</b>	Istwertgeber für Hubhöhe
<b>R-SELEKT</b>	Widerstand für Maschinenselekt
<b>HP/DT</b>	Taste Hubverstellung/Differentialtransport im KN16
<b>HP/DT*</b>	Umschalter rastend/tastend im KN16
<b>512 Impulse</b>	Signalausgang 512 Impulse/Umdrehung

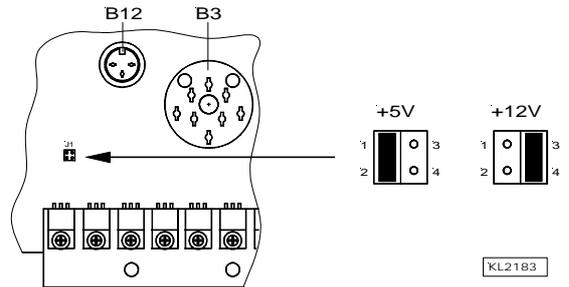
- 1) Nennspannung 24V, Leerlaufspannung max. 36V
- 2) Transistorausgang mit offenem Kollektor (max. 40V, 10mA)



**LSHQ** Lichtschrankenbefehl (erkannt, wenn nach 0V geschaltet)  
**LSM001 oder LSM001A** Lichtschrankenmodul

Für externe Geräte ist an der Buchse B4/1 eine Versorgungsspannung von +5V vorhanden. Diese lässt sich nach Öffnen des Deckels durch Umstecken einer auf der Leiterplatte angeordneten Steckleiste J1 auf +12V ändern.

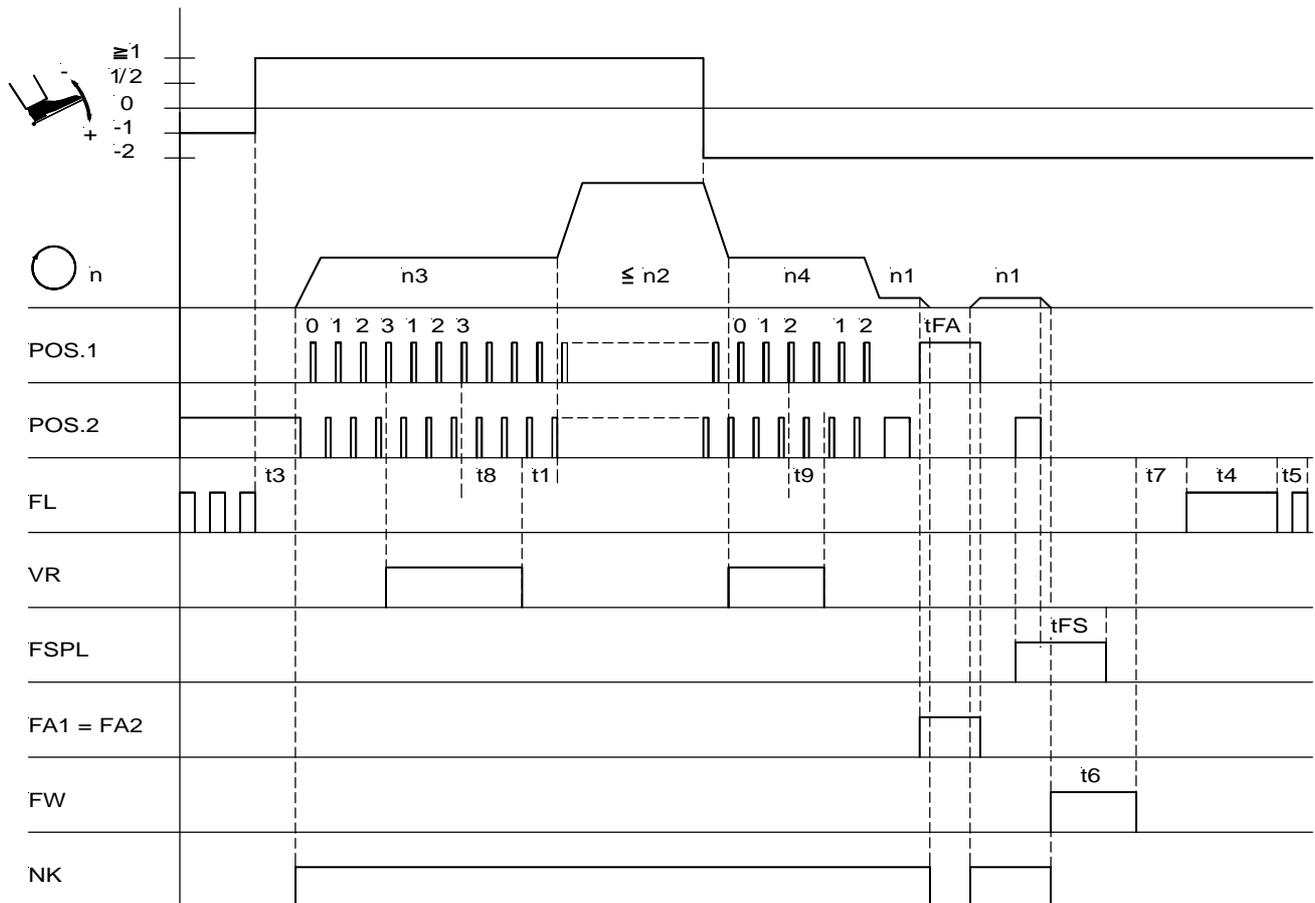
- +5V = Linke Pins 1 und 2 mit Brücke verbinden
- +12V = Rechte Pins 3 und 4 mit Brücke verbinden (Einstellung bei Auslieferung)



**ACHTUNG!**  
 Vor Öffnen der Steuerung muss unbedingt die Netzspannung ausgeschaltet werden!

### 3 Funktionsdiagramme

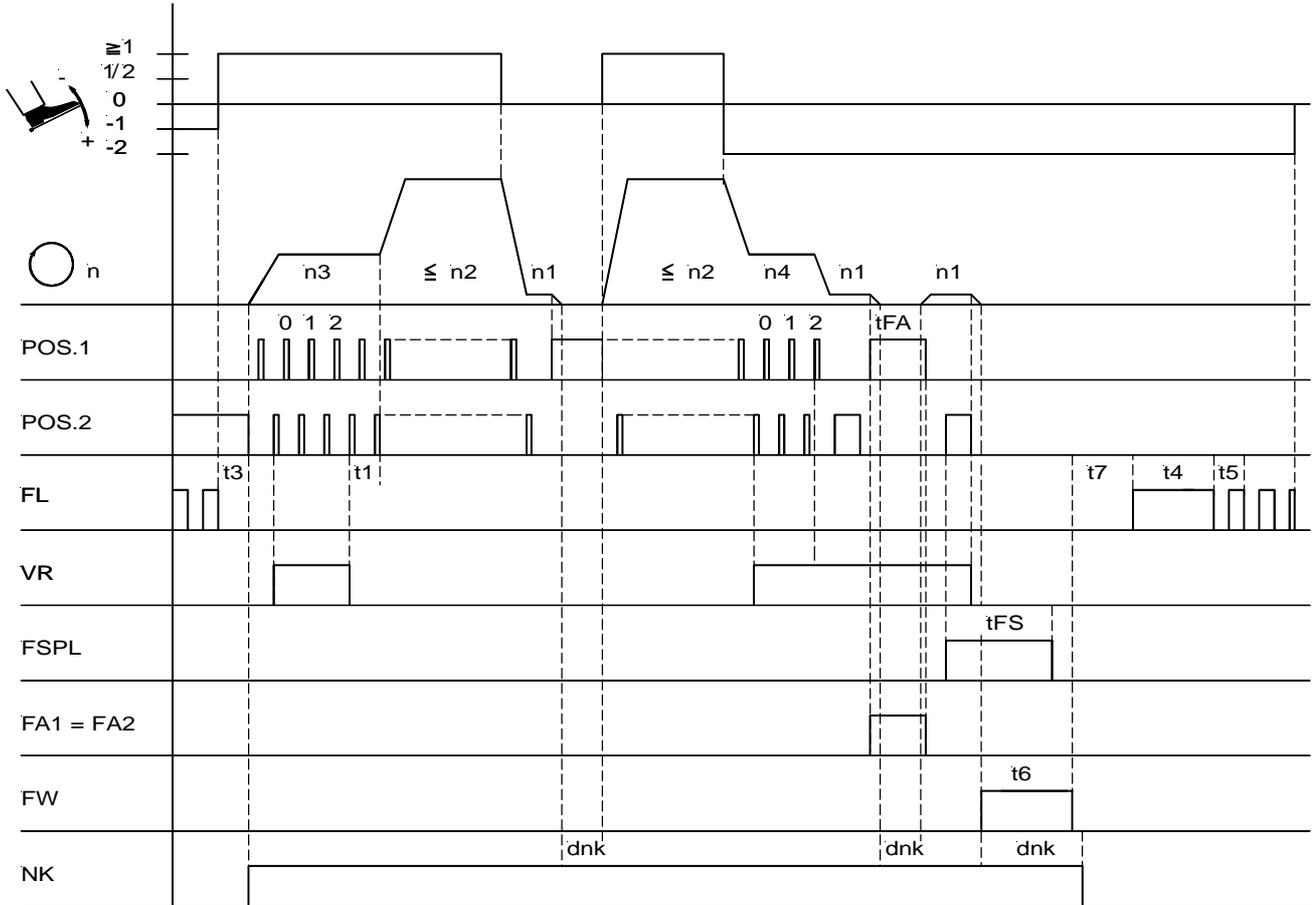
#### Abschneiden aus vollem Lauf



0209/FALAUf

Zeichen	Funktion	Parameter	V810	V820
	Doppelter Anfangsriegel mit Stichbildkorrektur	Ein	Taste 1	Taste 1
	Doppelter Endriegel mit Stichbildkorrektur	Ein	Taste 2	Taste 4
n1	Positionierdrehzahl	110		
n2	Maximaldrehzahl	111		
n3	Anfangsriegeldrehzahl	112		
n4	Endriegeldrehzahl	113		
t8	Stichbildkorrektur vom Anfangsriegel	150		
t9	Stichbildkorrektur vom Endriegel	151		
t1	Verzögerung bis Drehzahlfreigabe nach Anfangsriegel	200		
t3	Anlaufverzögerung aus gelüftetem Nähfuß	202		
t4	Vollansteuerung der Nähfußlüftung	203		
t5	Taktung der Nähfußlüftung	204		
t6	Einschaltzeit Fadenwischer	205		
t7	Einschaltverzögerung Nähfuß nach Fadenwischer	206		
SYn	Synchronisation Endriegel auf Position 2	283 = 2		
tFA	Stopzeit für Fadenschneider	284		
tFS	Ausschaltverzögerung Fadenspannungslüftung nach Fadenschneiden	285		

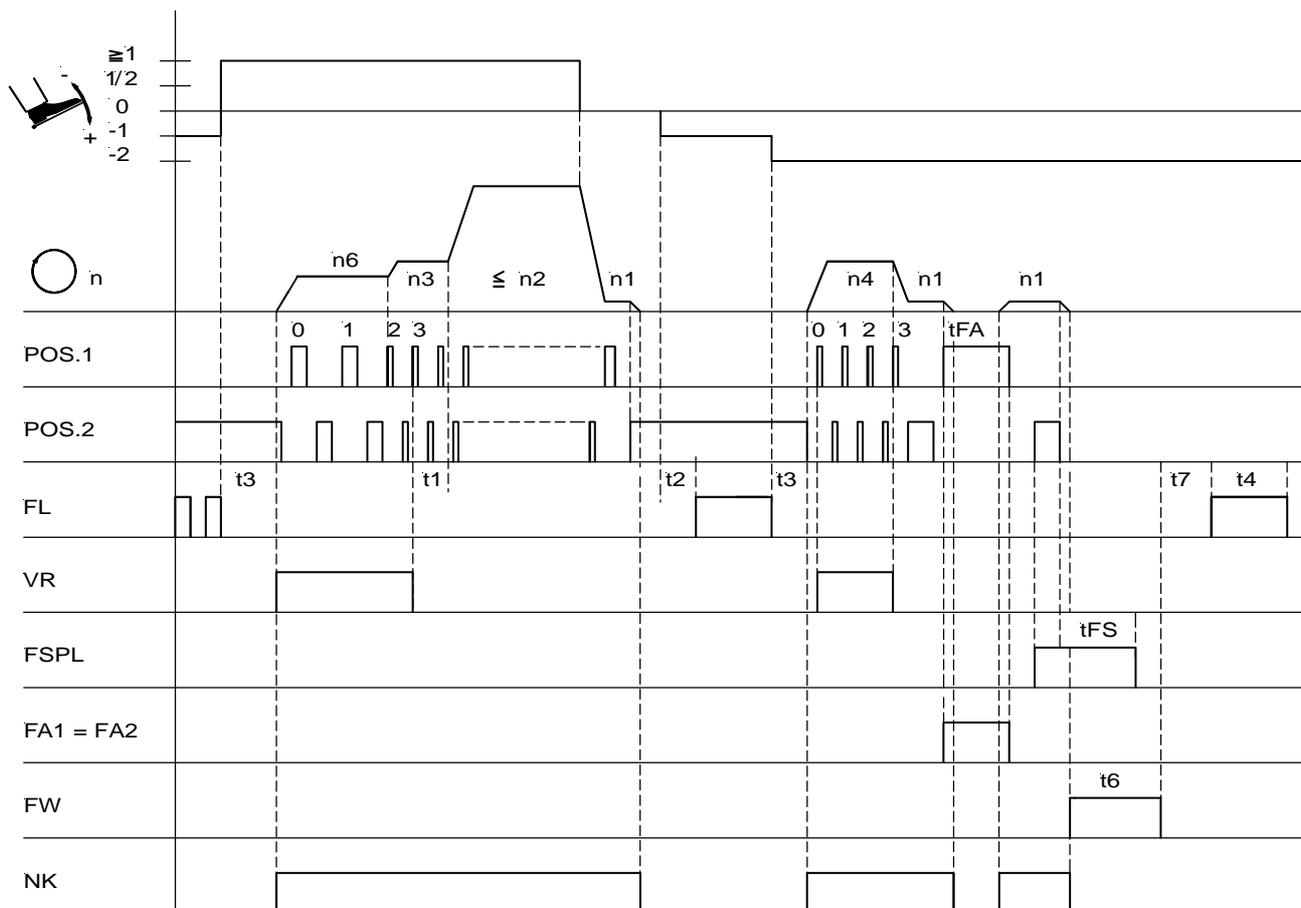
Lauf mit Zwischenhalt



0209/LAUFZW

Zeichen	Funktion	Parameter	V810	V820
	Einfacher Anfangsriegel	Ein	Taste 1	Taste 1
	Einfacher Endriegel	Ein	Taste 2	Taste 4
	Grundposition 1		Taste 4	Taste 7
	Schneidstich rückwärts	136 = ON		
n1	Positionierdrehzahl	110		
n2	Maximaldrehzahl	111		
n3	Anfangsriegeldrehzahl	112		
n4	Endriegeldrehzahl	113		
dnk	Verlängerung Nadelkühlung nach Stopp	184		
t1	Verzögerung bis Drehzahlfreigabe nach Anfangsriegel	200		
t3	Anlaufverzögerung aus gelüftetem Nähfuß	202		
t4	Vollansteuerung der Nähfußlüftung	203		
t5	Taktung der Nähfußlüftung	204		
t6	Einschaltzeit Fadenwischer	205		
t7	Einschaltverzögerung Nähfuß nach Fadenspannung	206		
SYn	Synchronisation v. Anfangs- und Endriegel auf Position 2	283 = 4		
tFA	Stopzeit für Fadenschneider	284		
tFS	Ausschaltverzögerung Fadenspannungslüftung nach Fadenschneiden	285		

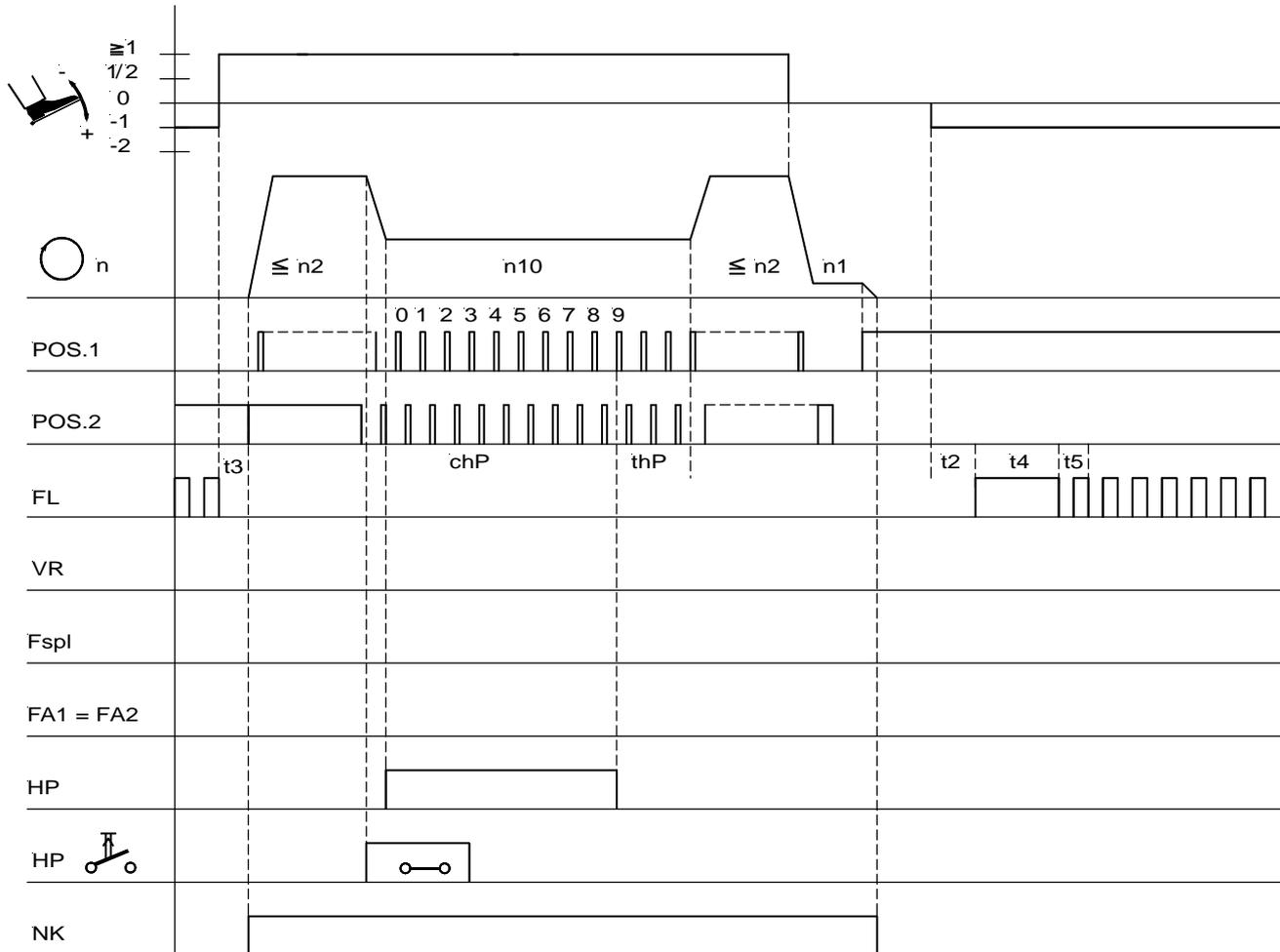
## Abschneiden aus Zwischenhalt



0209/FAZW

Zeichen	Funktion	Parameter	V810	V820
SSt	Einfacher Anfangsriegel	Ein	Taste 1	Taste 1
	Einfacher Endriegel	Ein	Taste 2	Taste 4
	Grundposition 2	Ein	Taste 4	Taste 7
	Softstart	134		
n1	Positionierdrehzahl	110		
n2	Maximaldrehzahl	111		
n3	Anfangsriegeldrehzahl	112		
n4	Endriegeldrehzahl	113		
n6	Softstartdrehzahl	115		
t1	Verzögerung bis Drehzahlfreigabe nach Anfangsriegel	200		
t2	Verzögerung der Nähfußlüftung bei Pedal -1	201		
t3	Anlaufverzögerung aus gelüftetem Nähfuß	202		
t4	Vollansteuerung der Nähfußlüftung	203		
t5	Taktung der Nähfußlüftung	204		
t6	Einschaltzeit Fadenwischer	205		
t7	Einschaltverzögerung Nähfuß nach Fadenwischer	206		
SYn	Synchronisation Endriegel auf Position 1	283 = 1		
tFA	Stoppzeit für Fadenschneider	284		
tFS	Ausschaltverzögerung Fadenspannungslüftung nach Fadenschneiden	285		

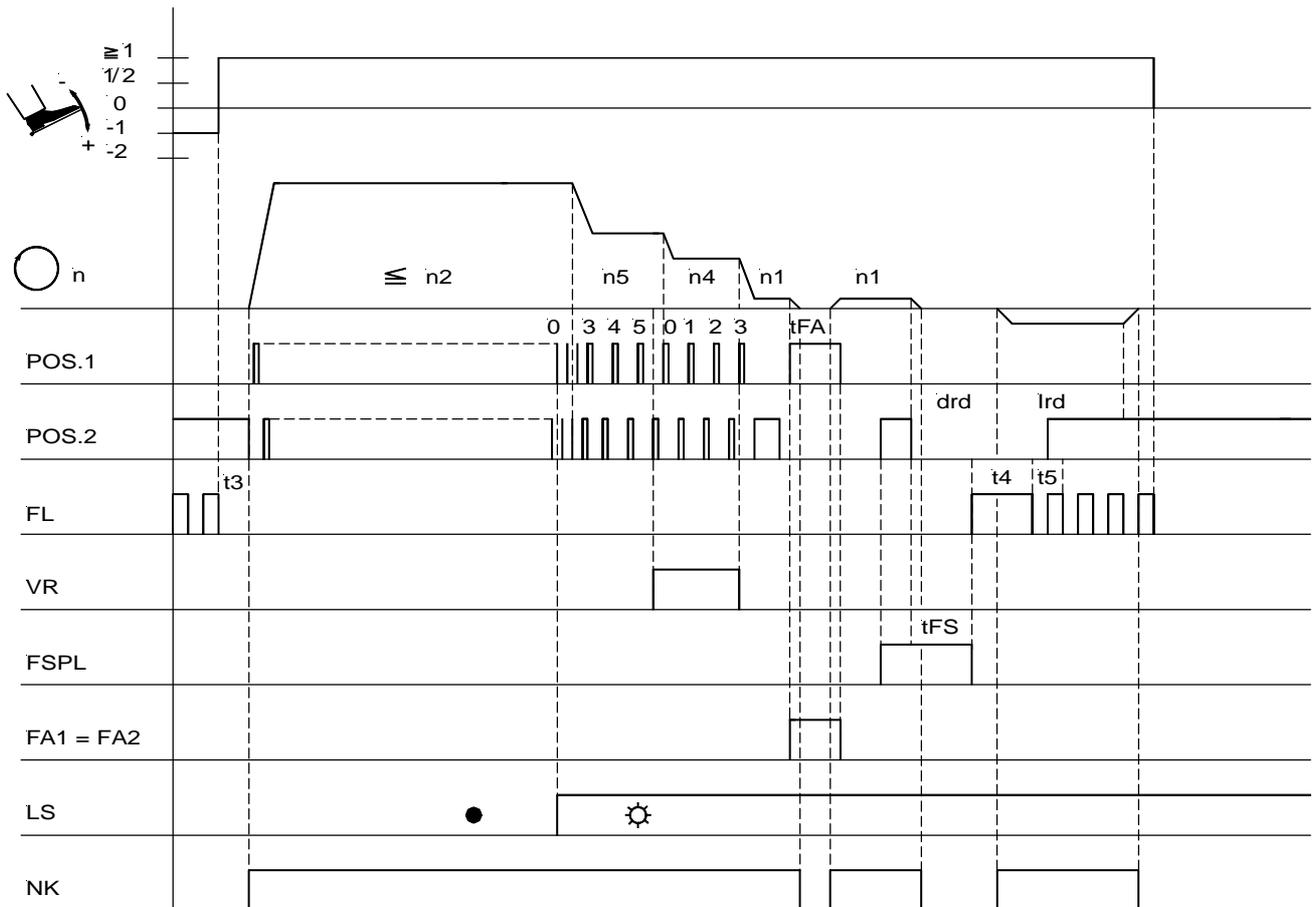
Lauf mit Hubverstellung



0209/LAUFHUB

Zeichen	Funktion	Parameter	V810	V820	
ShP	Anfangsriegel Endriegel Hubverstellungs-Zählung	Aus Aus 187 = ON	Taste 1 Taste 2	Taste 1 Taste 4	
n1	Positionierdrehzahl	110			
n2	Maximaldrehzahl	111			
n10	Hubverstellungsdrehzahl	117			
thP	Nachlaufzeit der Hubverstellungsdrehzahl	152			
chP	Stichzahl Hubverstellung	185			
t2	Verzögerung des Nähfußes bei Pedal -1	201			
t3	Anlaufverzögerung aus gelüftetem Nähfuß	202			
t4	Vollansteuerung der Nähfußlüftung	203			
t5	Taktung der Nähfußlüftung	204			

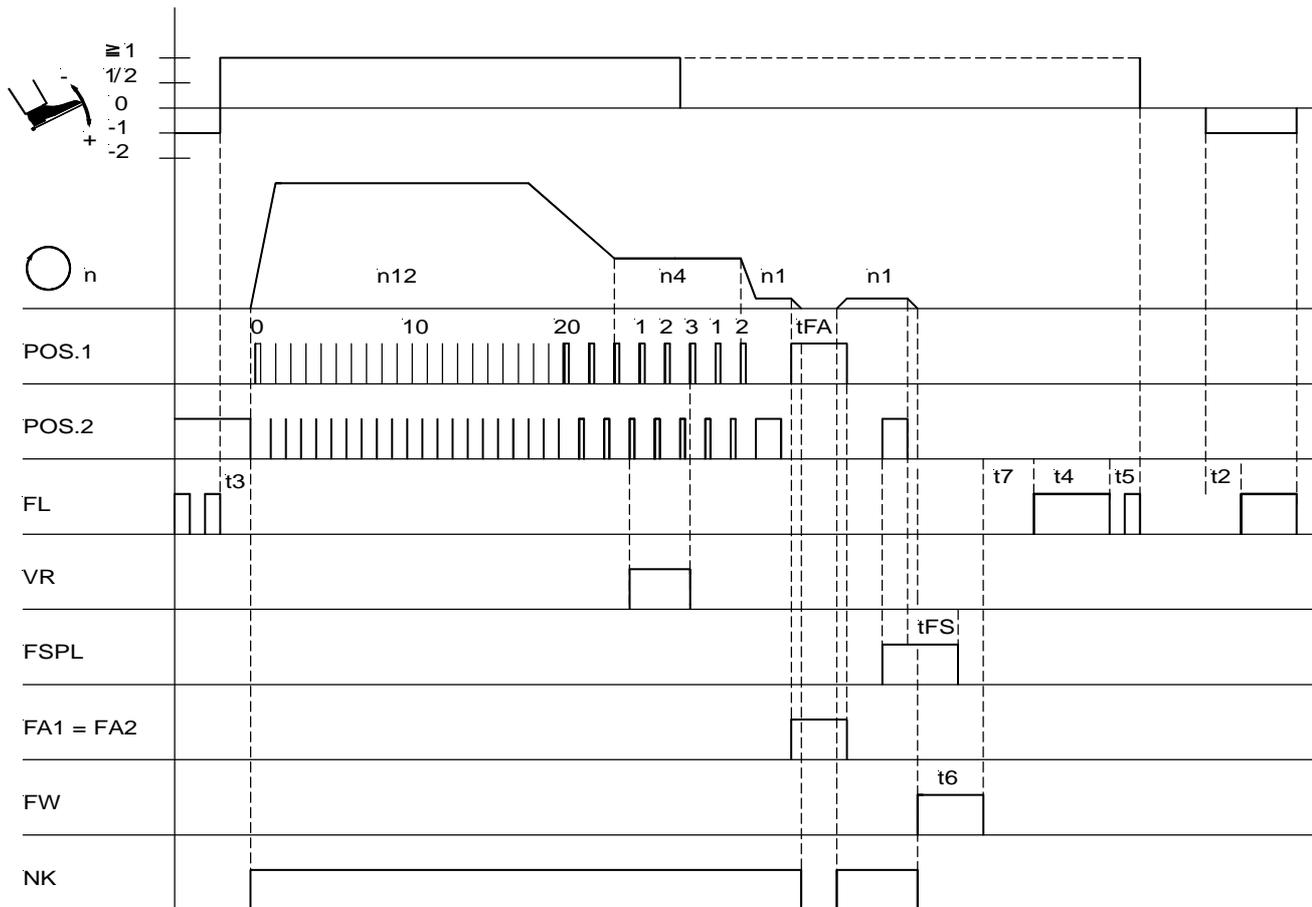
## Nahtende durch Lichtschranke



0209/ENDELS

Zeichen	Funktion	Parameter	V810	V820
	Anfangsriegel	Aus	Taste 1	Taste 1
	Einfacher Endriegel	Ein	Taste 2	Taste 4
LSd	Lichtschranke	Ein		Taste 3
FAR	Schneidstich rückwärts	009		
Frd	Rückdrehen	131 = ON		
		136 = ON		
		194 = ON		
n1	Positionierdrehzahl	110		
n2	Maximaldrehzahl	111		
n4	Endriegeldrehzahl	113		
n5	Drehzahl nach Lichtschrankenerkennung	114		
drd	Verzögerung Rückdrehen	181		
ird	Schrittzahl Rückdrehen	183		
t3	Anlaufverzögerung aus gelüftetem Nähfuß	202		
t4	Vollansteuerung der Nähfußlüftung	203		
t5	Taktung der Nähfußlüftung	204		
SYn	Synchronisation Endriegel auf Position 2	283 = 2		
tFA	Stoppzeit für Fadenschneider	284		
tFS	Ausschaltverzögerung Fadenspannungslüftung nach Fadenschneiden	285		

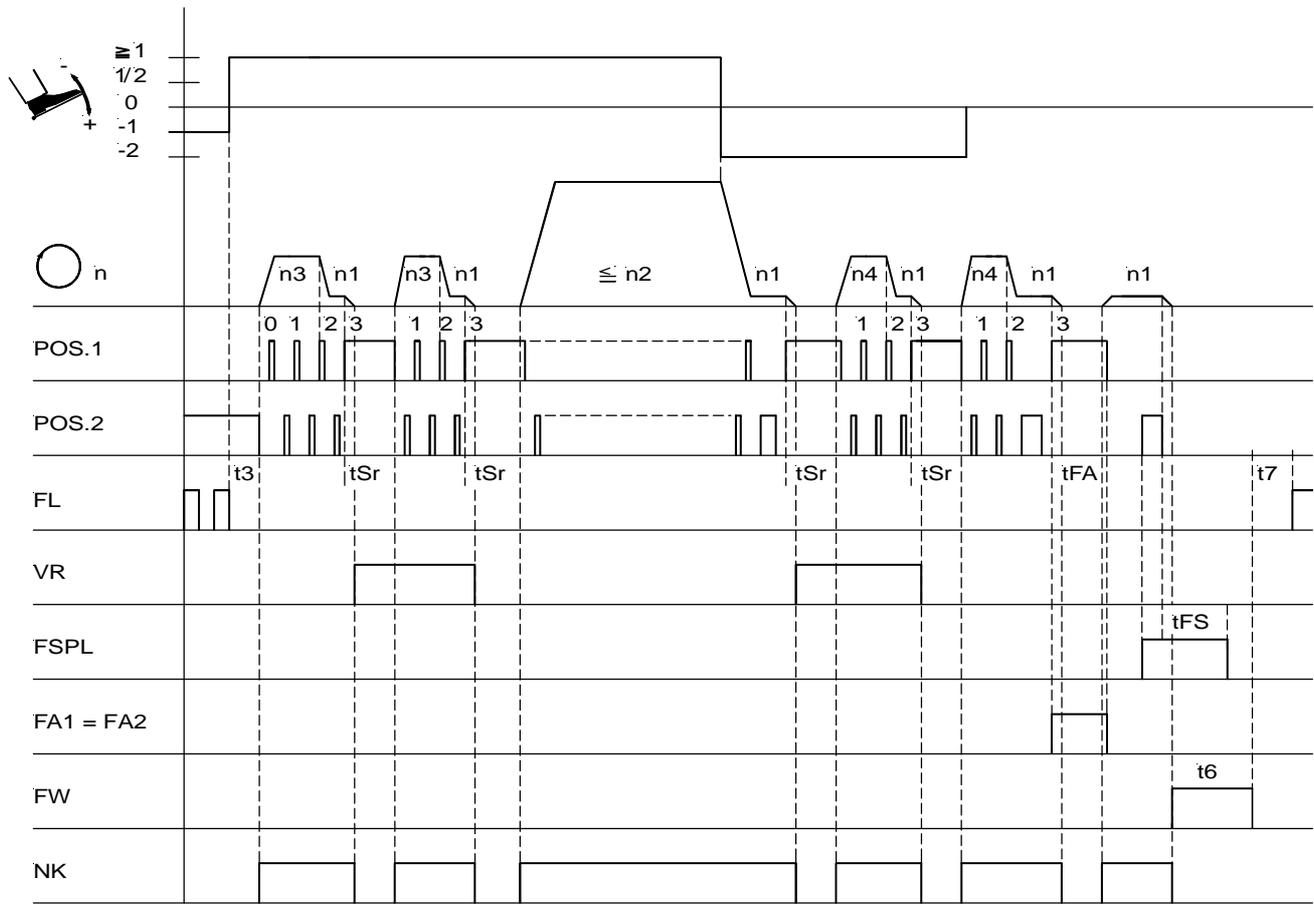
**Nahtende durch Stichzählung**



0209/ENDEZAE

Zeichen	Funktion	Parameter	V810	V820
Stc	Anfangsriegel Stichzählung Doppelter Endriegel	Aus Ein Ein 007	Taste 1 Taste 2	Taste 1 Taste 2 Taste 4
SGn	Drehzahlmodus Stichzählung mit begrenzter Drehzahl	141 = 2		
n1	Positionierdrehzahl	110		
n4	Endriegeldrehzahl	113		
n12	Stichzählungsdrehzahl	118		
t2	Verzögerung des Nähfußes bei Pedal -1	201		
t3	Anlaufverzögerung aus gelüftetem Nähfuß	202		
t4	Vollansteuerung der Nähfußlüftung	203		
t5	Taktung der Nähfußlüftung	204		
t6	Einschaltzeit Fadenwischer	205		
t7	Einschaltverzögerung Nähfuß nach Fadenwischer	206		
SYn	Synchronisation Endriegel auf Position 2	283 = 2		
tFA	Stoppzeit für Fadenschneider	284		
tFS	Ausschaltverzögerung Fadenspannungslüftung nach Fadenschneiden	285		

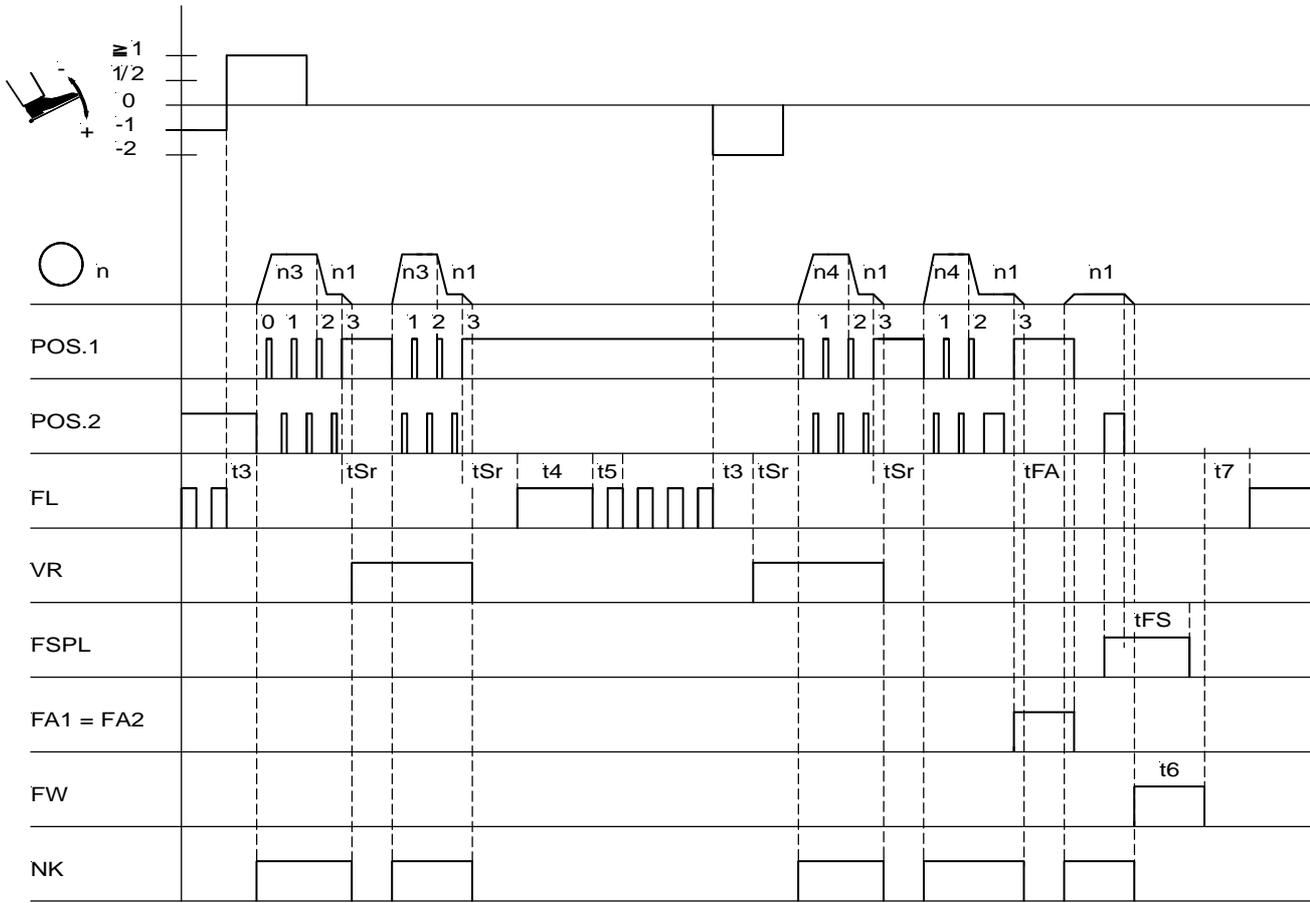
### Lauf mit Zierstichriegel



0209/LAUFZVR

Zeichen	Funktion	Parameter	V810	V820
SrS	Doppelter Anfangsriegel	Ein	Taste 1	Taste 1
	Doppelter Endriegel	Ein	Taste 2	Taste 4
	Zierstichriegel			
	Fadenschneider und Fadenwischer	Ein		Taste 5
	Nähfußlüftung nach Fadenschneiden gespeichert	Ein		Taste 6
n1	Positionierdrehzahl	110		
n2	Maximaldrehzahl	111		
n3	Anfangsriegeldrehzahl	112		
n4	Endriegeldrehzahl	113		
t3	Anlaufverzögerung aus gelüftetem Nähfuß	202		
t6	Einschaltzeit Fadenwischer	205		
t7	Einschaltverzögerung Nähfuß nach Fadenwischer	206		
tSr	Stoppzeit für Zierstichriegel	210		
tFA	Stoppzeit für Fadenschneider	284		
tFS	Ausschaltverzögerung Fadenspannungslüftung nach Fadenschneiden	285		

Kurzer Lauf mit Zierstichriegel



0209/LAULZVR1

Zeichen	Funktion	Parameter	V810	V820
SrS	Doppelter Anfangsriegel	Ein	Taste 1	Taste 1
	Doppelter Endriegel	Ein	Taste 2	Taste 4
	Zierstichriegel	135 = ON		
	Fadenschneider und Fadenwischer	Ein		Taste 5
	Nähfußlüftung bei Zwischenhalt und nach Fadenschneiden gespeichert	Ein	013/014	Taste 3
n1	Positionierdrehzahl	110		
n3	Anfangsriegeldrehzahl	112		
n4	Endriegeldrehzahl	113		
t3	Anlaufverzögerung aus gelüftetem Nähfuß	202		
t4	Vollansteuerung der Nähfußlüftung	203		
t5	Taktung der Nähfußlüftung	204		
t6	Einschaltzeit Fadenwischer	205		
t7	Einschaltverzögerung Nähfuß nach Fadenwischer	206		
tSr	Stopzeit für Zierstichriegel	210		
tFA	Stopzeit für Fadenschneider	284		
tFS	Ausschaltverzögerung Fadenspannungslüftung nach Fadenschneiden	285		

## 4 Parameterliste

### 4.1 Bediener-Ebene

Parameter	Benennung	Einheit	max	min	Preset	Ind.
000	Arv	Stichzahl Anfangsriegel vorwärts	254	0	4	A
001	Arr	Stichzahl Anfangsriegel rückwärts	254	0	4	A
002	Err	Stichzahl Endriegel rückwärts	254	0	4	A
003	Erv	Stichzahl Endriegel vorwärts	254	0	4	A
004	LS	Lichtschranken-Ausgleichsstiche	254	0	4	A
005	LSF	Stichzahl des Lichtschrankenfilters für Maschenware	254	0	1	A
006	LSn	Anzahl der Lichtschranken-Nähte	15	1	1	A
007	Stc	Stichzahl für eine Naht mit Stichzählung	254	0	20	A
008	-F-	Belegung der Taste 9 am Bedienteil V820 mit einem Parameter aus der Techniker-Ebene 1 = Nadelkühlung Ein/Aus 2 = Mindeststichzahl Hubverstellung Ein/Aus 3 = Mindeststichzahl Differentialtransport Ein/Aus 4 = Zierstichriegel Ein/Aus 5 = Softstart Ein/Aus 6 = Rastend für Hubverstellung und Differentialtransport Ein/Aus	6	1	4	A
009	LS	Lichtschranke Ein/Aus	ON/OFF		OFF	A
013	FA	Fadenschneider Ein/Aus	ON/OFF		ON	A
014	FW	Fadenwischer Ein/Aus	ON/OFF		OFF	A
015	StS	Stichzählung Ein/Aus	ON/OFF		OFF	A
030	rFw	0 = Restfadenwächter Aus 1 = Restfadenwächter mit Stopp 2 = Restfadenwächter ohne Stopp	2	0	0	A
031	cFw	Stichanzahl für Restfadenwächter	25500 ***)	0	0	A
032	FAn	Anzeige Restfadenwächterstiche Ein/Aus	ON/OFF		OFF	B
080	wAr	Anzahl der Wiederholungen des doppelten Anfangsriegels	254	0	0	B
081	wEr	Anzahl der Wiederholungen des doppelten Endriegels	254	0	0	B

\*\*\*) Wird die Programmierung des maximal 5-stellig ausgewiesenen Parameter-Wertes vorgenommen, so muss der 3-stellig angezeigte Wert mit 100 multipliziert werden.

## 4.2 Techniker-Ebene

Code Nr. 190 bei Bedienung an der Steuerung

Code Nr. 1907 bei Bedienung am Bedienteil

Parameter	Benennung	Einheit	max	min	Preset	Ind.	
100	SSc	Softstart-Stichzahl	Stiche	254	0	1	A
110	n1	Positionier-Drehzahl	min <sup>-1</sup>	500	120	170	A
111	n2-	Obere Grenze Einstellbereich der Maximal-Drehzahl	min <sup>-1</sup>	4000	n2_	3500	A
112	n3	Anfangsriegel-Drehzahl	min <sup>-1</sup>	3000	200	1200	A
113	n4	Endriegel-Drehzahl	min <sup>-1</sup>	3000	200	1200	A
114	n5	Drehzahl nach Lichtschrankenerkennung	min <sup>-1</sup>	3000	200	1200	A
115	n6	Softstart-Drehzahl	min <sup>-1</sup>	500	120	170	A
117	n10	Hubverstellungs-Drehzahl	min <sup>-1</sup>	3000	200	2000	A
118	n12	Automatik-Drehzahl für Stichzählung	min <sup>-1</sup>	4000	400	1200	A
119	nSt	Drehzahlstufenverteilung 1 = linear 2 = schwach progressiv 3 = stark progressiv		3	1	2	A
121	n2_	Untere Grenze des Einstellbereichs der Maximal-Drehzahl	min <sup>-1</sup>	n2-	500	500	A
127	AkS	Akustisches Signal der Laufsperrung und des Restfadenwächters Ein/Aus	ON/OFF			ON	B
128	Asd	Anlaufverzögerung bei einem Startkommando durch Abdunkeln der Lichtschanke (siehe Parameter 129)	ms	2000	0	200	A
129	ALS	Anlauf der Maschine durch Abdunkeln der Lichtschanke ohne vorherige Rückführung des Pedals in die Grundstellung. Zusätzliche Voraussetzungen: - Parameter 009 = ON (Lichtschanke eingeschaltet) - Parameter 132 = ON (kein Annähen mit Lichtschanke hell) - Parameter 129 = ON (Autostart eingeschaltet) - Parameter 131 = ON (Lichtschranksensierung auf hell) - Das Pedal muss nach vorn betätigt bleiben!	ON/OFF			OFF	A
130	LSF	Lichtschranksenfilter für Maschenware	ON/OFF			OFF	A
131	LSd	OFF = Lichtschranksensierung von hell → dunkel ON = Lichtschranksensierung von dunkel → hell	ON/OFF			ON	A
132	LSS	Anlauf bei Lichtschanke hell	ON/OFF			OFF	A
133	LSE	Fadenschneider bei Nahtende nach Lichtschrankenerkennung Ein/Aus	ON/OFF			OFF	A
134	SSt	Softstart Ein/Aus	ON/OFF			OFF	A
135	SrS	Zierstichriegel Ein/Aus	ON/OFF			OFF	A
136	FAR	Schneidstich rückwärts Ein/Aus	ON/OFF			ON	A
139	nIS	Anzeige der Maschinendrehzahl Ein/Aus	ON/OFF			OFF	A
140	mht	Modus mit Taste Nadel hoch/tief 0 = Nadel hoch 1 = Nadel hoch/tief 2 = Einzelstich 3 = - bei Stillstand Nadel hoch - im Lauf Zwischenriegel 4 = - bei Stillstand Nadel hoch/tief - im Lauf Zwischenriegel 5 = - bei Stillstand Vollstich - im Lauf Zwischenriegel 6 = Zwischenriegel		6	0	0	A

## Techniker-Ebene

Code Nr. 190 bei Bedienung an der Steuerung

Code Nr. 1907 bei Bedienung am Bedienteil

Parameter	Benennung	Einheit	max	min	Preset	Ind.
141	SGn Drehzahlstatus für eine Naht mit Stichzählung 0 = Drehzahl pedalabhängig steuerbar bis zur eingestellten Maximaldrehzahl (Parameter 111) 1 = feste Drehzahl (Parameter 118) ohne Beeinflussung durch das Pedal (Halt der Maschine durch Rückführung des Pedals in die Grundstellung) 2 = begrenzte Drehzahl pedalabhängig steuerbar bis zur eingestellten Begrenzung (Parameter 118) 3 = mit fester Drehzahl (Parameter 118) abbrechbar über Pedal -2		3	0	1	A
142	SFn Drehzahlstatus für die freie Naht und für die Naht mit Lichtschranke 0 = Drehzahl pedalabhängig steuerbar bis zur eingestellten Maximaldrehzahl (Parameter 111). 1 = feste Drehzahl (Parameter 118) ohne Beeinflussung durch das Pedal (Halt der Maschine durch Rückführung des Pedals in die Grundstellung). 2 = begrenzte Drehzahl pedalabhängig steuerbar bis zur eingestellten Begrenzung (Parameter 118) 3 = mit fester Drehzahl (Parameter 118) abbrechbar über Pedal -2 (nur in Verbindung mit Lichtschranke Ein, sonst wie Einstellung 0)		3	0	0	A
149	kuF Kurzfadenschneider Ein/Aus	ON/OFF			OFF	B
150	t8 Stichbildkorrektur des doppelten Anfangsriegels (Verlängerung Einschaltdauer des Stichtellers / nicht wirksam beim Zierstichriegel)	ms	500	0	0	A
151	t9 Stichbildkorrektur des doppelten Endriegels (Verlängerung Einschaltdauer des Stichtellers / nicht wirksam beim Zierstichriegel)	ms	500	0	0	A
152	thP Nachlaufzeit der Hubverstellungsdrehzahl	ms	500	80	180	A
153	brt Haltekraft beim Maschinenstillstand		50	0	0	A
154	dFA Verzögerungszeit bis Fadenschneiden	ms	500	0	100	A
155	AFA Ausschaltverzögerung des Fadenschneiders	ms	500	0	100	A
161	drE Drehrichtung des Motors 0 = Rechtslauf 1 = Linkslauf		1	0	1	A
170	<b>Einstellung der Referenzposition:</b> Position 0 = Nadelspitze in Höhe der Stichplatte, aus Abwärtsbewegung der Nadel in Drehrichtung der Motorwelle					
171	<b>Einstellung der Nadelpositionen:</b> 1 = untere Nadelposition 1A = Ausschaltposition 2 = Einschaltposition 2A = Ausschaltposition Die Positionen 3 und 3A sind auf 000 einzustellen		510	0	46 86 270 460	A A A A
172	Sr3 <b>Anzeige am Bedienteil V810:</b> Pos. 1 bis 1A (linker Pfeil über Taste 4 Ein) Pos. 2 bis 2A (rechter Pfeil über Taste 4 Ein)					
172	Sr3 <b>Anzeige am Bedienteil V820:</b> Pos. 1 bis 1A (linker Pfeil über Taste 7 Ein) Pos. 2 bis 2A (rechter Pfeil über Taste 7 Ein)					

## Techniker-Ebene

Code Nr. 190 bei Bedienung an der Steuerung

Code Nr. 1907 bei Bedienung am Bedienteil

Parameter	Benennung	Einheit	max	min	Preset	Ind.
173 Sr4	Prüfung der Signal-Aus- und Eingänge mit den Bedienteilen V810/V820 - Mit den Tasten +/- den gewünschten Ausgang wählen - Mit der Taste >> bzw. F2 den gewählten Ausgang - betätigen 01 = Verriegelung an Buchse B3/3 02 = Nähfußlüftung an Buchse B3/2 03 = Hubverstellung an Buchse B3/1 04 = Differentialtransport an Buchse B3/4 05 = Nadelkühlung an Buchse B3/8 06 = Fadenschneider 1 an Buchse B6/1 07 = Fadenwischer an Buchse B3/9, B6/6 08 = Fadenspannungslüftung an Buchse B6/4 09 = Fadenschneider 2 an Buchse B6/2 10 = frei 11 = Ausgang Position 1 an Buchse B3/10  OFF/ON = Bei Betätigung der an der Steuerung angeschlossenen Schalter werden deren Funktion geprüft und im Display an der Steuerung angezeigt. Bei offenem Schalter wird <b>OFF</b> und bei geschlossenem Schalter wird <b>ON</b> angezeigt.					
179 Sr5	<b>Anzeige am Bedienteil V820:</b> Programmnummer der Steuerung mit Index und Identifizierungsnummer.  <b>Anzeige am Bedienteil V810:</b> Die Daten werden nacheinander durch Tastendruck „>>“ im Display angezeigt.					
181 drd	Einschaltverzögerung für das Rückdrehen	ms	250	0	50	A
182 hP	Stufe der Minimaldrehzahl für HP Stufe der Maximaldrehzahl für HP Zuordnung von Maximaldrehzahl (Parameter 111) und Minimaldrehzahl (Parameter 117) zu den 21 Stufen der hubabhängigen Drehzahl. <b>Beispiel einer Anzeige am Display:</b>  <b>2740 05 11 19</b>  05 = Anzeige der Stufe, bis zu der die Maximaldrehzahl wirksam ist. 19 = Anzeige der Stufe, ab der die Minimaldrehzahl wirksam ist. 11 = Anzeige der am Potentiometer eingestellten Stufe für die hubabhängige Drehzahl. 2740 = zugehörige Drehzahl <b>Änderungen der Einstellung siehe Betriebsanleitung!</b>		21 21	1 1	19 10	A A A
183 ird	Schrittzahl Rückdrehen	Inkr.	400	10	70	A
184 dnk	Verlängerung Nadelkühlung nach Stopp	ms	5000	0	2500	A
185 chP	Mindeststichzahl Hubverstellung	Stiche	100	1	10	A
186 Snk	Nadelkühlung Ein/Aus	ON/OFF			OFF	A
187 ShP	Mindeststichzahl Hubverstellung Ein/Aus	ON/OFF			OFF	A
188 tdi	Nachlaufzeit Differentialtransport-Drehzahl n11	ms	500	80	180	A
189 cdi	Mindeststichzahl für Differentialtransport	Stiche	100	1	10	A
190 Sdi	Mindeststichzahl für Differentialtransport Ein/Aus	ON/OFF			ON	A

**Techniker-Ebene**

Code Nr. 190 bei Bedienung an der Steuerung  
Code Nr. 1907 bei Bedienung am Bedienteil

Parameter	Benennung	Einheit	max	min	Preset	Ind.
191 k16	KN16 Umstellung Hubverstellung / Differentialtransport OFF = Differentialtransport ON = Hubverstellung	ON/OFF			ON	A
192 Frt	Umschaltung Hubverstellung / Differentialtransport rastend/tastend entsprechend Parameter 191 OFF = tastend ON = rastend	ON/OFF			ON	A
193 n11	Differentialtransport-Drehzahl	min <sup>-1</sup>	3500	200	2000	A
194 Frd	Rückdrehen Ein/Aus	ON/OFF			ON	A
195 n15	Minimale stichlängenabhängige Drehzahl	min <sup>-1</sup>	4000	500	2000	A

## 4.3 Ausrüster-Ebene

Code Nr. 311 bei Bedienung an der Steuerung

Code Nr. 3112 bei Bedienung am Bedienteil

Parameter	Benennung	Einheit	max	min	Preset	Ind.	
200	t1	Verzögerung bis Drehzahlfreigabe nach dem Anfangsriegel	ms	500	50	100	A
201	t2	Einschaltverzögerung der Nähfußlüftung bei halbem Rücktritt des Pedals	ms	500	20	80	A
202	t3	Anlaufverzögerung nach Abschalten des Nähfußlüftungssignals	ms	500	0	80	A
203	t4	Vollansteuerungszeit der Nähfußlüftung	ms	600	0	500	A
204	t5	Haltekraft für die Nähfußlüftung Stufen 0...7 Stufe 1 → 12,5% schwache Haltekraft Stufe 7 → 87,5% Stufe 0 → 100% starke Haltekraft				0	A
205	t6	Fadenwischerzeit	ms	500	0	0	A
206	t7	Verzögerung Fadenwischer-Ende bis Nähfußlüftung Ein	ms	800	0	0	A
207	br1	Bremswirkung bei Änderung der Sollwertvorgabe ≤ 4 Stufen		255	1	25	A
208	br2	Bremswirkung bei Änderung der Sollwertvorgabe ≥ 5 Stufen		255	1	60	A
210	tSr	Stoppzeit zum Umschalten des Stichstellers beim Zierstichriegel	ms	500	0	180	A
212	t10	Vollansteuerungszeit der Verriegelung	ms	600	0	500	A
213	t11	Haltekraft für die Verriegelung Stufen 0...7 Stufe 1 → 12,5% schwache Haltekraft Stufe 7 → 87,5% Stufe 0 → 100% starke Haltekraft				0	A
220	ALF	Beschleunigungsvermögen des Antriebs		255	5	32	A
231	Sn1	Ausführung des 1. Stiches nach Netz Ein in Positionierdrehzahl	ON/OFF			OFF	A
280	SEL	Maschinenselekt 1 = LU-2210		1	1	1	A
281	LSP	OFF = Wiederanlauf nach Signalende ON = Wiederanlauf über Pedalnulldstellung nach Signalende	ON/OFF			ON	A
282	LOS	Laufsperr 0 = Laufsperr bei geschlossenem Kontakt 1 = Laufsperr bei offenem Kontakt 2 = Unterfadenwächter		2	0	0	B
283	SYn	Synchronisation Riegelsignal 1 = Synchronisation Endriegel auf Position 1 2 = Synchronisation Endriegel auf Position 2 3 = Synchronisation Riegelsignal beim Ein- und Ausschalten auf Position 1A auslaufende Schlitzkante 4 = Synchronisation Riegelsignal beim Ein- und Ausschalten auf Position 2		4	1	2	A
284	tFA	Stoppzeit für Fadenschneider	ms	500	20	100	A
285	tFS	Ausschaltverzögerung Fadenspannungslüftung nach Stopp	ms	500	20	60	A
286	Shv	OFF = Keine Synchronisation ON = Synchronisierung beim Ein- und Ausschalten des Zwischenriegels auf Position 2	ON/OFF			ON	C
287	cFS	Am Nahtanfang wird die Fadenspannungslüftung nach Ablauf der eingestellten Stiche eingeschaltet 0 = Funktion ausgeschaltet >0 = Anzahl der Stiche, nach welchen die Fadenspannung eingeschaltet wird	Stiche	254	0	0	C

## Ausrüster-Ebene

Code Nr. 311 bei Bedienung an der Steuerung

Code Nr. 3112 bei Bedienung am Bedienteil

Parameter	Benennung	Einheit	max	min	Preset	Ind.
291 810	Auswahl der Nummer des Einschubstreifens für Bedienteil V810 (Abbildung der Einschubstreifen siehe letztes Kapitel)		7	1	1	A
292 820	Auswahl der Nummer des Einschubstreifens für Bedienteil V820 (Abbildung der Einschubstreifen siehe letztes Kapitel)		6	1	1	A
293 tF1	<b>Auswahl der Eingangs-Funktion an Taste (A) „F1“ am Bedienteil V810/V820</b> 0 = Keine Funktion 1 = Nadel hoch/tief 2 = Nadel hoch 3 = Einzelstich 4...12 = Keine Funktion 13 = Hubverstellung mit Drehzahlbegrenzung n10 (tastend) 14 = Hubverstellung mit Drehzahlbegrenzung n10 (rastend) 15 = Keine Funktion 16 = Zwischenriegel 17 = Riegelunterdrückung / Riegelabruf 18 = Keine Funktion 19 = Rückstellung des Spulenfadenzählers auf den Ausgangswert nach Error 20 = Rückstellung des Spulenfadenzählers auf den Ausgangswert generell		20	0	17	B
294 tF2	<b>Auswahl der Eingangs-Funktion an Taste (B) „F2“ am Bedienteil V810/V820</b> Tastenfunktionen wie bei Parameter 293		20	0	1	B

## 5 Fehleranzeigen

<b>Allgemeine Informationen</b>		
<b>am V810</b>	<b>am V820</b>	<b>Bedeutung</b>
InF A1	InFo A1	Pedal bei Einschalten der Maschine nicht in 0-Lage.
InF A3	InFo A3	Die Position, auf die sich alle anderen Positionswerte beziehen, wurde nicht gespeichert (Referenzposition fehlt).

<b>Funktionen und Werte programmieren (Parameter)</b>		
<b>am V810</b>	<b>am V820</b>	<b>Bedeutung</b>
Springt zurück auf 0000 bzw. letzte Parameter-Nummer	wie bei V810 zusätzlich Anzeige InFo F1	Falsche Code- oder Parameter-Nummer eingegeben.

<b>Ernster Zustand</b>		
<b>am V810</b>	<b>am V820</b>	<b>Bedeutung</b>
InF E1	InFo E1	Nach Netz Ein Positionsgeber oder Kommutierungsgeber defekt oder Anschlusskabel vertauscht. Im Lauf oder nach einem Nähvorgang wird nur der Positionsgeber als fehlerhaft selektiert.
InF E2	InFo E2	Netzspannung zu niedrig oder Zeit zwischen Netz Aus und Netz Ein zu kurz.
InF E3	InFo E3	Maschine blockiert oder erreicht nicht die gewünschte Drehzahl.
InF E4	InFo E4	Steuerung durch mangelnde Erdung oder Wackelkontakt gestört.

<b>Hardware Störung</b>		
<b>am V810</b>	<b>am V820</b>	<b>Bedeutung</b>
InF H1	InFo H1	Kommutierungsgeber-Zuleitung oder Umrichter gestört.
InF H2	InFo H2	Prozessor gestört.

## 6 Einschubstreifen für Bedienteil V810/V820

### Einschubstreifen für Bedienteil V810

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Für Ihre Notizen:

Für Ihre Notizen:



**FRANKL & KIRCHNER GMBH & CO KG**  
SCHEFFELSTRASSE 73 – D-68723 SCHWETZINGEN  
TEL.: +49-6202-2020 – FAX: +49-6202-202115  
email: [info@efka.net](mailto:info@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@efka.net](mailto:efkaus@efka.net)



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