

# **efka** variostop

**STEUERUNG**

**7F82AV2308**

mit/ohne Bedienteil V810/V820

**BETRIEBSANLEITUNG**

MIT PARAMETERLISTE

Nr. 401245

deutsch

Inhalt	Seite
<b>1. Wichtige Sicherheitshinweise</b>	<b>1</b>
<b>2. Verwendungsbereich</b>	<b>2</b>
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	2
<b>3. Lieferumfang des Komplettantriebes</b>	<b>2</b>
3.1 Sonderzubehör	3
<b>4. Bedienung der Steuerung</b>	<b>4</b>
4.1 Zugriffsberechtigung bei Befehlseingabe	4
4.2 Programmierung der Codenummer	5
4.3 Auswahl der Parameter	6
4.3.1 Auswahl der Parameter direkt	6
4.3.2 Werteänderung der Parameter	7
4.3.3 Auswahl der Parameter mit den +/- Tasten	8
4.4 Änderung aller Parameterwerte der Bediener Ebene	9
4.5 Umschaltbare Funktionen	9
4.6 Direkte Eingabe der Maximaldrehzahlbegrenzung (DED)	9
4.7 Programmidentifikation an der Steuerung	10
<b>5. Bedienung der Steuerung mit V810/V820</b>	<b>11</b>
5.1 Direkte Bedienung	11
5.2 Bedienung des Bedienteils V810	11
5.2.1 Code-Nummer am Bedienteil V810 eingeben	11
5.2.2 Eingabe über Parameter in der Bediener-Ebene am Bedienteil V810	12
5.2.3 Eingabe über Parameter in der Techniker-/Ausrüster-Ebene am Bedienteil V810	12
5.3 Bedienung des Bedienteils V820	13
5.3.1 Code-Nummer am Bedienteil V820 eingeben	13
5.3.2 Eingabe über Parameter in der Bediener-Ebene am Bedienteil V820	13
5.3.3 Eingabe über Parameter in der Techniker-/Ausrüster-Ebene am Bedienteil V820	14
5.4 Programmidentifikation	15
5.5 Direkte Eingabe der Maximaldrehzahlbegrenzung (DED)	15
5.5.1 Einstellung am Bedienteil V810	15
5.5.2 Einstellung am Bedienteil V820	16
5.6 Hintergrund-Informationen-Tasten (HIT) mit V820	16
5.6.1 Beispiele für HIT	16
5.7 Naht-Programmierung (Teach in) mit V820	18
5.7.1 Einlern-Modus	18
5.7.1.1 Naht mit Stichzählung	19
5.7.1.2 Rückwärtsnaht mit Stichzählung	19
5.7.1.3 Stichzählung und/oder Lichtschranke	19
5.7.1.4 Praxisbezogenes Beispiel	20
5.7.2 Max. Nahtanzahl überschritten	22
5.7.3 Abarbeitungs-Modus	22

<b>6.</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>23</b>
<b>7.</b>	<b>Einstellen der Grundfunktionen</b>	<b>23</b>
7.1	Positionierdrehzahl	23
7.2	Nähmaschinenverträgliche Maximaldrehzahl	23
7.3	Maximaldrehzahl	23
7.4	Positionen	24
7.5	Anzeige der Signal- und Stopp Positionen	24
7.6	Bremsverhalten	25
7.7	Haltekraft im Stillstand	25
7.8	Anlaufverhalten	26
7.9	Drehzahlgatter	26
7.10	Anzeige der Istdrehzahl	26
<b>8.</b>	<b>Funktionen mit oder ohne Bedienteil</b>	<b>27</b>
8.1	Erster Stich nach Netz-Ein	27
8.2	Softstart	27
8.2.1	Softstartdrehzahl	27
8.2.2	Softstartstiche	27
8.3	Nähfußlüftung	28
8.4	Anfangsriegel	29
8.4.1	Anfangsriegeldrehzahl	29
8.4.2	Anfangsriegelstiche	30
8.4.3	Stichbildkorrektur und Drehzahlfreigabe	30
8.4.4	Anfangsriegel doppelt	30
8.4.5	Anfangsriegel einfach	30
8.5	Endriegel	30
8.5.1	Endriegeldrehzahl	31
8.5.2	Endriegelstiche	31
8.5.3	Stichbildkorrektur und letzter Stich rückwärts	31
8.5.4	Endriegel doppelt	31
8.5.5	Endriegel einfach	32
8.6	Anfangszierstichriegel	32
8.7	Endzierstichriegel	32
8.8	Zwischenriegel	33
8.9	Riegelunterdrückung / Riegelabruf	33
8.10	Haltekraft der Verriegelung	33
8.11	Stichzähler mit/ohne automatischen Stopp	34
8.12	Fadenabschneidevorgang	35
8.13	Tasterfunktionen Nadel hoch-tief	36
8.14	Naht mit Stichzählung	36
8.14.1	Stiche für Stichzählung	37
8.14.2	Stichzählungsdrehzahl	37
8.14.3	Naht mit Stichzählung bei eingeschalteter Lichtschranke	37
8.15	Freie Naht und Naht mit Lichtschranke	37
8.16	Lichtschranke	38
8.16.1	Drehzahl nach Lichtschranken-Erkennung	38
8.16.2	Allgemeine Lichtschrankenfunktionen	38
8.16.3	Reflexlichtschranke	39
8.16.4	Automatischer Start, lichtschrankengesteuert	39
8.16.5	Lichtschrankenfilter für Maschenware	40
8.16.6	Funktionsänderung des Lichtschranken-Eingangs	40
8.17	Belegung der Funktionstasten F1/F2 an den Bedienteilen V810/V820	41
8.18	Akustisches Signal	41
8.19	Sollwertgeber	41
8.20	Masterreset	42

---

<b>9.</b>	<b>Signaltest</b>	<b>43</b>
9.1	Signaltest über das eingebaute Bedienfeld oder mit V810 bzw. V820	43
<b>10.</b>	<b>Fehleranzeigen</b>	<b>44</b>
<b>11.</b>	<b>Steckverbindungen</b>	<b>45</b>
11.1	Position in der Steuerung	45
11.2	Anschlußplan	46
<b>12.</b>	<b>Funktionsdiagramme</b>	<b>48</b>
<b>13.</b>	<b>Parameterliste</b>	<b>54</b>
13.1	BEDIENER-EBENE	54
13.2	TECHNIKER-EBENE	55
13.3	AUSRÜSTER-EBENE	59
13.4	Einschubstreifen für Bedienteil V810/V820	62
<b>14.</b>	<b>Bedienelemente des Bedienteils V810</b>	<b>63</b>
<b>15.</b>	<b>Bedienelemente des Bedienteils V820</b>	<b>64</b>

## 1. Wichtige Sicherheitshinweise

Bei Verwendung des EFKA-Antriebs und seiner Zusatzeinrichtungen (z.B. für Nähmaschinen) müssen alle grundlegenden Sicherheitsvorschriften, einschließlich der nachstehenden, immer befolgt werden:

- Lesen Sie alle Anweisungen vor Gebrauch dieses Antriebs gründlich durch.
- Der Antrieb, seine Zubehörteile und Zusatzeinrichtungen dürfen erst nach Kenntnisnahme der Betriebsanleitung und nur durch hierfür unterwiesene Personen montiert und in Betrieb genommen werden.

**Um das Risiko von Verbrennungen, Feuer, elektrischem Schlag oder Verletzungen zu reduzieren:**

- Verwenden Sie diesen Antrieb nur seiner Bestimmung gemäß, und wie in der Betriebsanleitung beschrieben.
- Verwenden Sie nur die vom Hersteller empfohlenen oder in der Betriebsanleitung enthaltenen Zusatzeinrichtungen.
- Der Betrieb ohne die zugehörigen Schutzeinrichtungen ist nicht erlaubt.
- Nehmen Sie diesen Antrieb niemals in Betrieb, wenn ein oder mehrere Teile (z.B. Kabel, Stecker) beschädigt sind, die Funktion nicht einwandfrei ist, Beschädigungen erkennbar oder zu vermuten sind (z.B. nach Herunterfallen). Einstellungen, Störungsbeseitigung und Reparaturen dürfen nur von autorisierten Fachkräften durchgeführt werden.
- Nehmen Sie den Antrieb niemals in Betrieb, wenn die Lüftungsöffnungen verstopft sind. Achten Sie darauf, daß die Lüftungsöffnungen nicht durch Fusseln, Staub oder Fasern verstopfen.
- Keine Gegenstände in die Öffnungen fallen lassen oder hineinstecken.
- Antrieb nicht im Freien verwenden.
- Der Betrieb ist während des Gebrauchs von Aerosol-(Spray-)Produkten und der Zufuhr von Sauerstoff unzulässig.
- Um den Antrieb netzfrei zu schalten, Hauptschalter ausschalten und Netzstecker ziehen.
- Ziehen Sie niemals am Kabel, sondern fassen Sie am Stecker an.
- Greifen Sie nicht in den Bereich beweglicher Maschinenteile. Besondere Vorsicht ist z.B. in der Nähe der Nähmaschinennadel und des Keilriemens geboten.
- Vor Montage und Justage von Zusatzeinrichtungen und Zubehör, z.B. Positionsgeber, Rückdreheinrichtung, Lichtschranke usw., ist der Antrieb netzfrei zu schalten. (Hauptschalter ausschalten oder Netzstecker ziehen [DIN VDE 0113 Teil 301; EN 60204-3-1; IEC 204-3-1]).
- Vor dem Entfernen von Abdeckungen, Montieren von Zusatzeinrichtungen oder Zubehörteilen, insbesondere des Positionsgebers, der Lichtschranke usw. oder anderen in der Betriebsanleitung erwähnten Zusatzgeräten, ist die Maschine immer auszuschalten und der Netzstecker zu ziehen.
- Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur durch Fachkräfte ausgeführt werden.

- Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen und Einrichtungen sind nicht erlaubt. Ausnahmen regeln die entsprechenden Vorschriften, z. B. DIN VDE 0105 Teil 1.

- Reparaturen dürfen nur von besonders geschultem Personal durchgeführt werden.

- Zu verlegende Leitungen müssen gegen die zu erwartende Beanspruchung geschützt und ausreichend befestigt sein.

- In der Nähe von sich bewegenden Maschinenteilen (z.B. Keilriemen) sind Leitungen mit einem Mindestabstand von 25 mm zu verlegen. (DIN VDE 0113 Teil 301; EN 60204-3-1; IEC 204-3-1).

- Leitungen sollen zum Zweck der sicheren Trennung vorzugsweise räumlich getrennt voneinander verlegt werden.

- Vergewissern Sie sich vor Anschluß der Netzzuleitung, daß die Netzspannung mit den Angaben auf dem Typenschild der Steuerung und des Netzteils übereinstimmt.

- Verbinden Sie diesen Antrieb nur mit einem korrekt geerdeten Steckanschluß. Siehe Hinweise zur Erdung.

- Elektrisch betriebene Zusatzeinrichtungen und Zubehör dürfen nur an Schutzkleinspannung angeschlossen werden.

- EFKA DC-Antriebe sind überspannungsfest nach Überspannungsklasse 2 (DIN VDE 0160 § 5.3.1).

- Umbauten und Veränderungen dürfen nur unter Beachtung aller Sicherheitsvorschriften vorgenommen werden.

- Verwenden Sie zur Reparatur oder Wartung nur Originalteile.



Warnhinweise in der Betriebsanleitung, die auf besondere Verletzungsgefahr für die Bedienperson oder Gefahr für die Maschine hinweisen, sind an den betreffenden Stellen durch das nebenstehende Symbol gekennzeichnet.



Dieses Symbol ist ein Warnhinweis an der Steuerung und in der Betriebsanleitung. Es weist auf lebensgefährliche Spannung hin.

**ACHTUNG** - Im Fehlerfall kann in diesem Bereich auch nach dem Netzausschalten lebensgefährliche Spannung anliegen (nicht entladene Kondensatoren).

- Der Antrieb ist keine selbständig funktionsfähige Einheit und zum Einbau in andere Maschinen bestimmt. Die Inbetriebnahme ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, daß die Maschine, in die der Antrieb eingebaut werden soll, den Bestimmungen der EG-Richtlinie entspricht.

**Bewahren Sie diese Sicherheitshinweise gut auf.**

## 2. Verwendungsbereich

Der Antrieb ist geeignet für NECCHI-Industrienähmaschinen.

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Antrieb ist keine selbständig funktionsfähige Maschine und zum Einbau in andere Maschinen bestimmt. Seine Inbetriebnahme ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, daß die Maschine, in die diese Teilmaschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der EG-Richtlinie (Anhang II Abschnitt B der Richtlinie 89/392/EWG und Ergänzung 91/368/EWG) entspricht.

Der Antrieb ist entwickelt und gefertigt worden in Übereinstimmung mit betreffenden EG-Normen:

EN 60204-3-1:1990 Elektrische Ausrüstung von Industriemaschinen:  
Spezielle Anforderungen für Industrienähmaschinen, Näheinheiten und Nähanlagen.

Der Antrieb darf nur betrieben werden:

- an Nähfaden verarbeitenden Maschinen
- in trockenen Räumen

## 3. Lieferumfang des Komplettantriebes

1	Grundmotor mit Elektromagnetskupplung	V....
1	Steuerung - Netzteil	vario-stop 7F82AV2308 N30
1	Adapter 9pol./25pol.	Nr. 0504539
1	Positionsgeber	P5-2
1	Beipacksatz	B10
	bestehend aus:	Riemenschutz kpl. (für Keilriemenscheiben bis 132mm $\phi$ ) Satz Kleinteile Motorfuß Lasche 1 u. 2, kurz Dokumentation
1	Zubehörsatz	Z3
	bestehend aus:	Zugstange kpl.
1	Keilriemenscheibe	

#### Hinweis:

- Für diese Steuerung DA82GA sind die Bedienteile V810/V820 vorgesehen. Die Bedienteile V720...V740 haben an dieser Steuerung keine Funktion mehr.

### 3.1 Sonderzubehör

<b>Bedienteil Variocontrol V810</b>	- Best. Nr. 5970153
<b>Bedienteil Variocontrol V820</b>	- Best. Nr. 5970154
<b>Riemenschutz (für Keilriemenscheiben bis 180 mm <math>\phi</math>)</b>	- Best. Nr. 7960012
<b>Reflexlichtschrankenmodul LSM001A</b>	- Best. Nr. 6100028
<b>Betätigungsmagnet Typ EM1..(für z.B Nähfußlüftung, Verriegelung, usw.)</b>	- lieferbare Ausführungen siehe Typenblatt Betätigungsmagnete
<b>Verlängerungsleitung für ext. Sollwertgeber, ca. 750 mm lang, kpl. mit Stecker und Steckkupplung</b>	- Best. Nr. 1111845
<b>Verlängerungsleitung für ext. Sollwertgeber, ca. 1500 mm lang, kpl. mit Stecker und Steckkupplung</b>	- Best. Nr. 1111787
<b>5- Stift-Stecker mit Schraubring, zum Anschluß einer anderen externen Betätigung</b>	- Best. Nr. 0501278
<b>Externer Sollwertgeber Typ EB301 mit ca. 250 mm langer Anschlußleitung und 5-Stift-Stecker mit Schraubring</b>	- Best. Nr. 41.0011
<b>Externer Sollwertgeber Typ EB302 (weichere Feder) mit ca. 250 mm langer Anschlußleitung und 5-Stift-Stecker mit Schraubring</b>	- Best. Nr. 41.0012
<b>Fußbetätigung Typ FB301 (einpedalig) für stehende Bedienung mit ca. 1400 mm Anschlußkabel und Stecker</b>	- Best. Nr. 4160013
<b>Fußbetätigung Typ FB302 (dreipedalig) für stehende Bedienung mit ca. 1400 mm Anschlußkabel und Stecker</b>	- Best. Nr. 4160018
<b>Potentialausgleichsleitung 700 mm lang, LIY 2,5 mm<sup>2</sup>, grau mit Gabelkabelschuhen beidseitig</b>	- Best. Nr. 1100313
<b>Verlängerungsleitung für Positionsgeber P5-..., ca. 1100 mm lang, kpl. mit Stecker und Steckkupplung</b>	- Best. Nr. 1111584
<b>Verlängerungsleitung für Positionsgeber P5-..., ca. 315 mm lang, kpl. mit Stecker und Steckkupplung</b>	- Best. Nr. 1111229
<b>Knieschalter Typ KN3 (Tastschalter) mit ca. 950 mm langer Zuleitung ohne Stecker</b>	- Best. Nr. 58.0013
<b>Nählichttransformator</b>	- bitte Netz- und Nählichtspannung (6,3V oder 12V) angeben
<b>5-Stift-Stecker mit Schraubring (Hirschmann MAS 5100S) B12</b>	- Best. Nr. 0501431
<b>7-Stift-Stecker mit Schraubring (Hirschmann MAS 7100S) B18</b>	- Best. Nr. 0502474
<b>10-Stift-Stecker (Hirschmann MES 100) B3</b>	- Best. Nr. 0500357

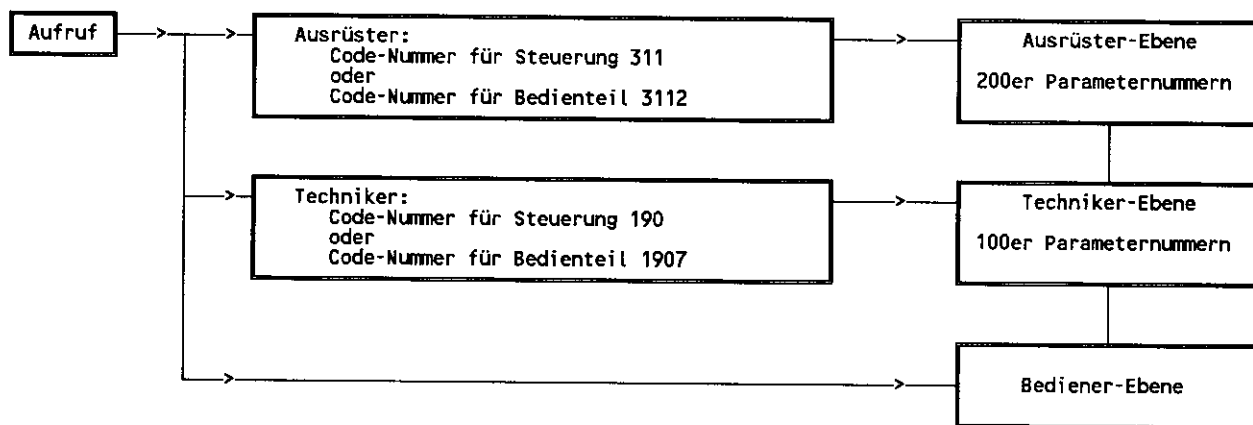
## 4. Bedienung der Steuerung

### 4.1 Zugriffsberechtigung bei Befehlseingabe

Um ungewolltes Verändern voreingestellter Funktionen zu verhindern, ist die Befehlseingabe auf verschiedene Ebenen verteilt.

**Zugriff hat:**

- der Ausrüster auf die höchste und alle untergeordneten Ebenen mittels Code-Nummer
- der Techniker auf die nächst niedrigere und alle untergeordneten Ebenen mittels Code-Nummer
- der Bediener auf die niedrigste Ebene ohne Code-Nummer



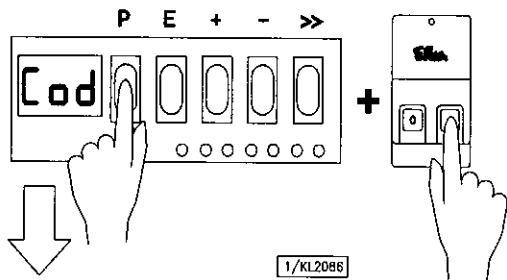


## 4.2 Programmierung der Codenummer

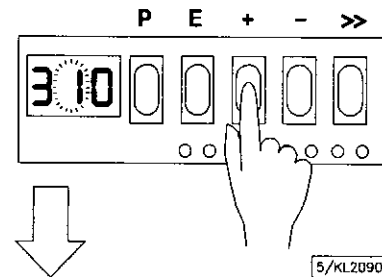
### Hinweis

Die in den Abbildungen dargestellten Parameternummern sind nicht in allen Programmversionen verfügbar. Es wird in diesem Fall im Display die nächsthöhere Parameternummer angezeigt. (Siehe Parameterliste)

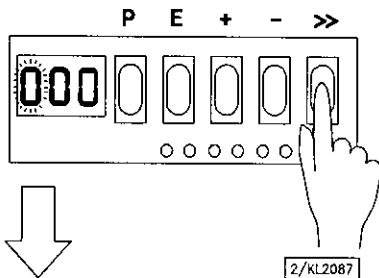
1. P-Taste drücken und Netz einschalten



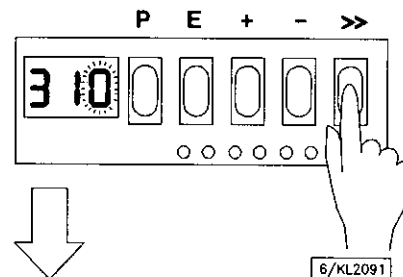
5. + Taste bzw. - Taste zur Auswahl der zweiten Ziffer betätigen



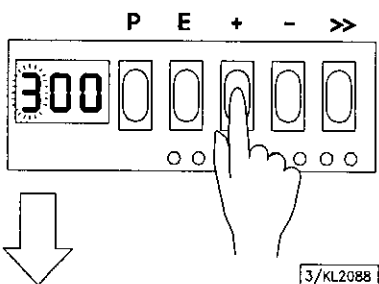
2. >> Taste drücken (erste Ziffer blinkt)



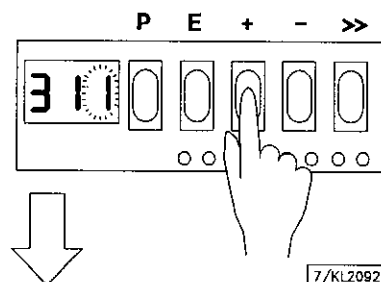
6. >> Taste drücken (dritte Ziffer blinkt)



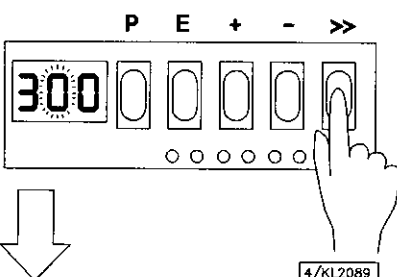
3. + Taste bzw. - Taste zur Auswahl der ersten Ziffer betätigen  
Techniker-Ebene ==> Code-Nr. 190  
Ausrüster-Ebene ==> Code-Nr. 311



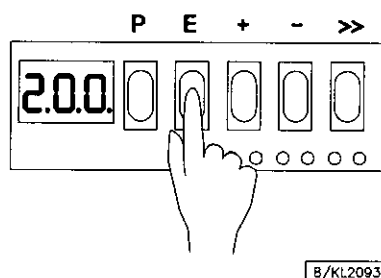
7. + Taste bzw. - Taste zur Auswahl der dritten Ziffer betätigen



4. >> Taste drücken (zweite Ziffer blinkt)



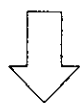
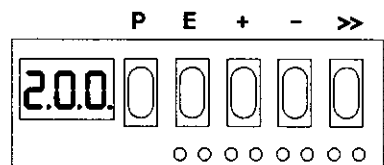
8. E-Taste drücken, Parameter wird angezeigt. Punkte zwischen den Ziffern im Display kennzeichnen, daß eine Parameternummer angezeigt wird.



### 4.3 Auswahl der Parameter

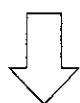
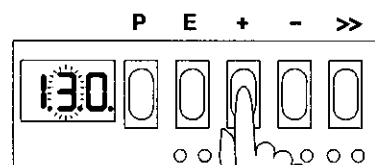
#### 4.3.1 Auswahl der Parameter direkt

1. Nach Eingabe der Codenummer in der Programmier Ebene



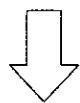
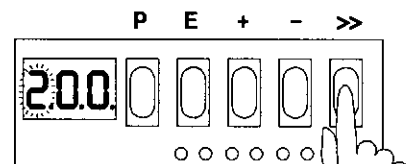
9/KL2094

5. + Taste bzw. - Taste zur Auswahl der zweiten Ziffer betätigen



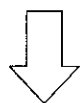
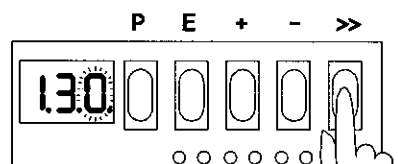
16/KL2101

2. >> Taste drücken (erste Ziffer blinkt)



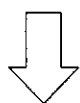
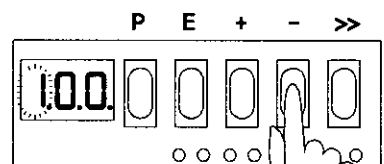
13/KL2098

6. >> Taste drücken (dritte Ziffer blinkt)



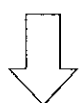
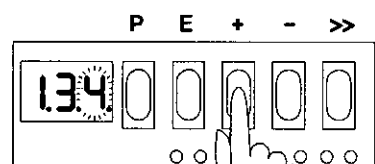
17/KL2102

3. + Taste bzw. - Taste zur Auswahl der ersten Ziffer betätigen



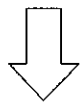
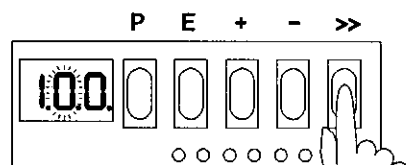
14/KL2099

7. + Taste bzw. - Taste zur Auswahl der dritten Ziffer betätigen



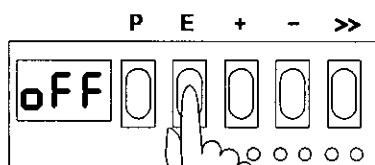
18/KL2103

4. >> Taste drücken (zweite Ziffer blinkt)



15/KL2100

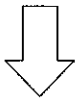
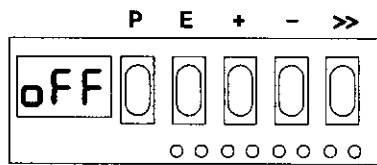
8. E-Taste drücken, Parameterwert wird angezeigt.



19/KL2104

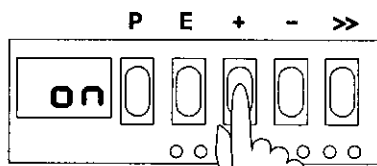
Die Punkte zwischen den Zeichen des Displays werden bei der Darstellung des Parameterwertes nicht angezeigt.

### 4.3.2 Werteänderung der Parameter



20/KL2105

Anzeige nach Auswahl des Parameterwertes

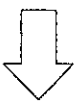
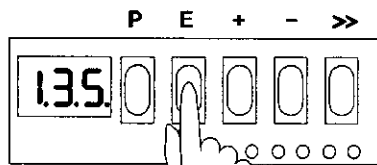


21/KL2106

Mit der + Taste bzw. - Taste den Parameterwert ändern

#### Möglichkeit 1:

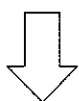
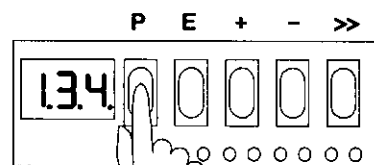
E-Taste betätigen. Die nächste Parameternummer wird angezeigt.



22/KL2107

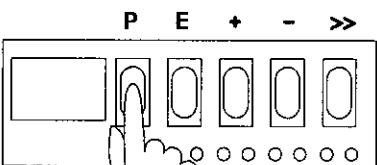
#### Möglichkeit 2:

P-Taste betätigen. Dieselbe Parameternummer wird angezeigt.



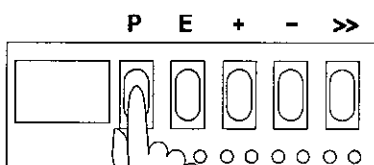
23/KL2108

P-Taste drücken. Die Programmierung wird beendet. Die geänderten Parameterwerte werden erst beim nächsten Annähen dauerhaft übernommen!



25/KL2111

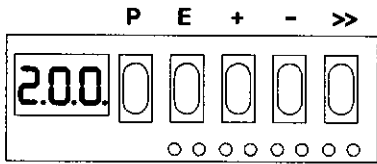
P-Taste drücken. Die Programmierung wird beendet. Die geänderten Parameterwerte werden erst beim nächsten Annähen dauerhaft übernommen!



25/KL2111

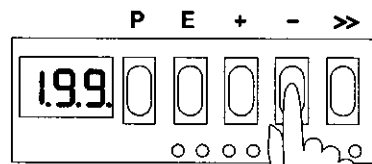
**4.3.3 Auswahl der Parameter mit den +/- Tasten**

1. Nach Eingabe der Codenumber in der Programmier Ebene



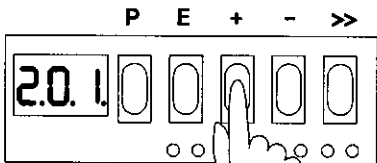
9/KL2094

3. Mit der - Taste den vorherigen Parameter auswählen



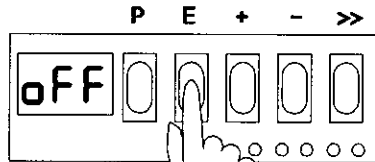
11/KL2096

2. Mit der + Taste den nächsten Parameter auswählen



10/KL2095

4. Nach Betätigung der E-Taste wird der Parameterwert angezeigt

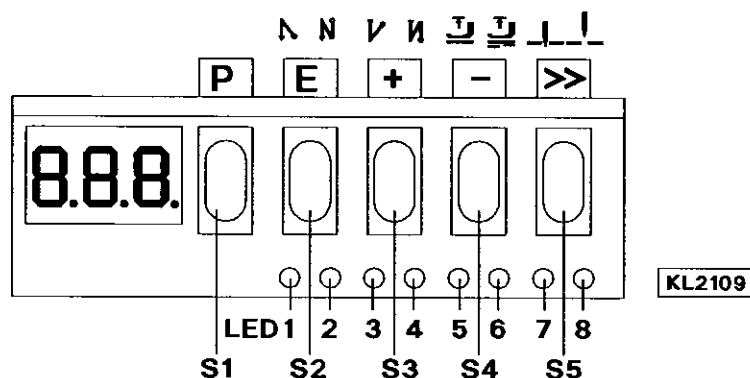


12/KL2097

#### 4.4 Änderung aller Parameterwerte der Bediener Ebene

Es können alle Parameterwerte der Bediener Ebene (siehe Parameterliste) ohne Eingabe einer Codenummer verändert werden.

- P-Taste betätigen => Erste Parameternummer wird angezeigt.
- E-Taste betätigen => Parameterwert wird angezeigt.
- +/-Tasten betätigen => Parameterwert wird verändert.
- E-Taste betätigen => Nächster Parameter wird angezeigt.
- E-Taste betätigen => Parameterwert wird angezeigt.
- +/-Tasten betätigen => Parameterwert wird verändert.
- usw.
- 2x P-Taste betätigen => Programmierung in der Bediener Ebene wird beendet.



#### 4.5 Umschaltbare Funktionen

Umschaltbare Funktionen können durch Tastendruck geändert werden. Der Schaltzustand wird durch zugeordnete Leuchtdioden (LED) angezeigt. Siehe oben gezeigtes Bild!

**Tabelle:** Zuordnung von Funktionen zu Tasten und LED's

Funktion	Taste	LED-Nummer	
Anfangsriegel einfach	E (S2)	1 = ein	2 = aus
Anfangsriegel doppelt		1 = aus	2 = ein
Anfangsriegel Aus		1 = aus	2 = aus
Endriegel einfach	+ (S3)	3 = ein	4 = aus
Endriegel doppelt		3 = aus	4 = ein
Endriegel Aus		3 = aus	4 = aus
Nähfußlüftung bei Halt in der Naht (automatisch)	- (S4)	5 = ein	6 = aus
Nähfußlüftung am Nahtende (automatisch)		5 = aus	6 = ein
Nähfußlüftung bei Halt in der Naht und am Nahtende (automatisch)		5 = ein	6 = ein
Nähfußlüftung (automatisch) Aus		5 = aus	6 = aus
Grundposition unten (Position 1)	>> (S5)	7 = ein	8 = aus
Grundposition oben (Position 2)		7 = aus	8 = ein

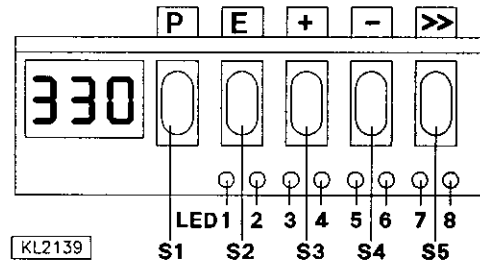
#### 4.6 Direkte Eingabe der Maximaldrehzahlbegrenzung (DED)

Um die Maximaldrehzahl der Maschine auf das anwendungstypische Niveau zu begrenzen, kann die Einstellung in der Direktfunktionsebene angepasst werden.

Verändern der Einstellung an der Steuerung ist mit den +/- Tasten während dem Lauf oder bei Zwischenhalt der Maschine möglich. Am Nahtanfang bzw. nach dem Nahtende ist diese Funktion gesperrt. Der aktuelle Wert wird im Display angezeigt und muß mit 10 multipliziert werden.

**Beispiel:**

Der Wert 330 im Display an der Steuerung entspricht einer Drehzahl von 3300 min<sup>-1</sup>



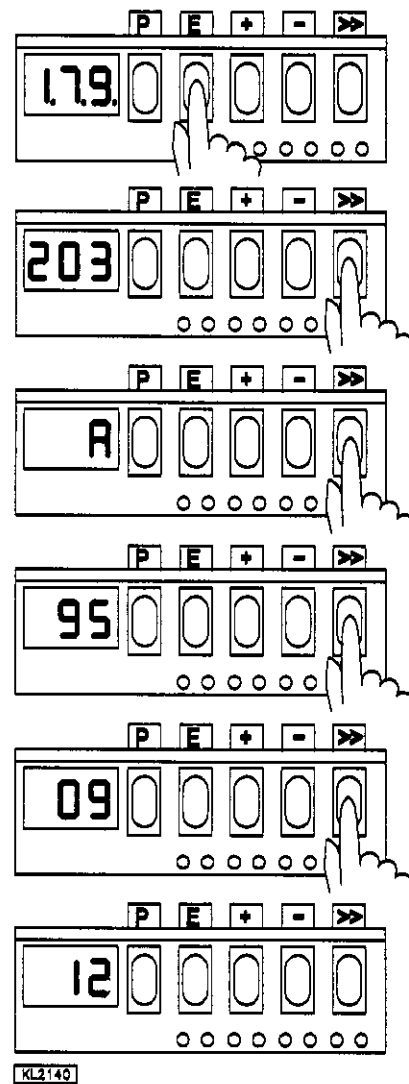
**4.7 Programmidentifikation an der Steuerung**

Funktionen ohne Bedienteil	Parameter
Anzeige von Programmnummer, Änderungs-Index und Identifizierungsnummer	179

In der Anzeige erscheint nacheinander nach Auswahl von Parameter 179 folgende Information:

**Beispiel:**

- Parameter 179 auswählen und E-Taste betätigen!
- Im Display wird die Programm-Nummer (2203) um eine Stelle gekürzt angezeigt! Wenn weiter, dann Taste >> betätigen!
- Im Display wird der Änderungs-Index (A) des Programms angezeigt! Wenn weiter, dann Taste >> betätigen!
- Identifizierungsnummer Stelle 1 und 2! Wenn weiter, dann Taste >> betätigen!
- Identifizierungsnummer Stelle 3 und 4! Wenn weiter, dann Taste >> betätigen!
- Identifizierungsnummer Stelle 5 und 6!



Bei zweimaliger Betätigung der P-Taste wird die Routine verlassen und der Antrieb ist für den Nähvorgang wieder bereit. Bei Betätigen der E-Taste wird ebenfalls die Routine verlassen und die nächste Parameternummer angezeigt.



## 5.2.2 Eingabe über Parameter in der Bediener-Ebene am Bedienteil V810

Beispiel: Wenn keine CODE-Nummer eingegeben wurde !

- NETZ EINSCHALTEN! ==> X X 8 2 X X
  
  - P Anzeige des 1. Parameters in der Bediener-Ebene ! ==> F - 0 0 0
  
  - + Anzeige des 2. Parameters in der Bediener-Ebene!  
Mit den Tasten +/- kann der nächste bzw. der vorhergehende Parameter aufgerufen werden. ==> F - 0 0 1
  
  - E Anzeige des Parameterwertes ==> 0 0 3
  
  - + Parameterwert verändern!  
Mit den Tasten +/- kann der Parameterwert verändert werden ==> X X X
  
  - E Parameterwert wird übernommen; Weiterschaltung und Anzeige des nächsten Parameters ==> F - 0 0 2
  
  - + Taste + so oft betätigen bis der gewünschte Parameter erscheint ==> F - 0 0 9
  
  - E Anzeige des Parameterwertes ==> O F F
  
  - + Anzeige des geänderten Parameterwertes ==> O N
  
  - E Nächster Parameter wird angezeigt ==> F - 0 1 3
- oder
- P Programmierung beenden ==> X X 8 2 X X

Mit dem Annähen werden die neuen Werte übernommen und bleiben auch nach dem Ausschalten erhalten.

**Hinweis!** Die Parameternummer kann auch, wie bei der Bedienung der Code-Nummer, direkt gewählt werden!

## 5.2.3 Eingabe über Parameter in der Techniker-/Ausrüster-Ebene am Bedienteil V810

Beispiel: Wenn die CODE-Nummer der Techniker-Ebene gewählt wurde !

- Nach Eingabe der CODE-Nummer  
Anzeige der 1. PARAMETER-Nummer ==> F - 1 0 0
  
- + + Taste betätigen; nächste Parameter-Nummer wird angezeigt ==> F - 1 1 0



- E E-Taste betätigen;  
Parameterwert wird angezeigt ==>
- +  - Parameterwert verändern! ==>
- E Parameterwert wird übernommen;  
Weiterschaltung und Anzeige  
des nächsten Parameters ==>
- oder
- P Parameterwert wird übernommen;  
Anzeige der aktuellen PARAMETER-Nummer ==>
- oder
- P  P P-Taste 2 x betätigen;  
Programmierung beendet ==>

Mit dem Annähen werden die neuen Werte übernommen und bleiben auch nach dem Ausschalten erhalten!

### 5.3 Bedienung des Bedienteils V820

#### 5.3.1 Code-Nummer am Bedienteil V820 eingeben

Code-Nummer der Techniker-Ebene => 1907 bzw. der Ausrüster-Ebene => 3112

Beispiel: Wenn die CODE-Nummer der Techniker-Ebene am Bedienteil V820 gewählt wurde !

- NETZ AUSSCHALTEN
- P + NETZ EINSCHALTEN ==>
- 1  9  0  7 CODE-Nummer  
eingeben ! ==>
- E Bei falscher CODE-Nummer  
Eingabe wiederholen ! ==>
- E Bei richtiger CODE-Nummer  
Anzeige der 1. PARAMETER-Nummer  
in der angewählten Ebene ! ==>

#### 5.3.2 Eingabe über Parameter in der Bediener-Ebene am Bedienteil V820

Beispiel: Wenn keine CODE-Nummer eingegeben wurde !

- NETZ EINSCHALTEN! ==>
- P Keine Anzeige auf Display! ==>
- E Anzeige des 1. Parameters  
in der Bediener-Ebene; Es er-  
scheint keine PARAMETER-Nummer ==>

- +  - Parameterwert verändern! ==> 

Arv	XXX
-----	-----
  
- E Parameterwert wird übernommen;  
Weiterschaltung und Anzeige  
des nächsten Parameters ==> 

Arr	003
-----	-----

oder

- P Programmierung beendet ==> 

4000	XX82XX
------	--------

▪ Mit dem Annähen werden die neuen Werte übernommen und bleiben auch nach dem Ausschalten erhalten!

### 5.3.3 Eingabe über Parameter in der Techniker-/Ausrüster-Ebene am Bedienteil V820

Beispiel: Wenn die CODE-Nummer der Techniker-Ebene gewählt wurde !

- Nach Eingabe der CODE-Nummer  
Anzeige der 1. PARAMETER-Nummer ==> 

F-100
-------
  
- E Die höchstwertige Stelle der  
Parameter-Nummer blinkt ==> 

F-100
-------
  
- 1  1  0 Gewünschte PARAMETER-  
Nummer eingeben! ==> 

F-110
-------
  
- E Bei falscher Parameter-Nummer  
Eingabe wiederholen! ==> 

F-XXX	InFo	F1
-------	------	----
  
- E Bei richtiger PARAMETER-Nummer ==> 

F-110	n1	180
-------	----	-----
  
- +  - Parameterwert verändern! ==> 

F-110	n1	XXX
-------	----	-----
  
- E Parameterwert wird übernommen;  
Weiterschaltung und Anzeige  
des nächsten Parameters ==> 

F-111	n2	4000
-------	----	------

oder

- P Parameterwert wird übernommen;  
Anwahl einer neuen PARAMETER-Nummer  
möglich ==> 

F-XXX
-------

oder

- P  P P-Taste 2 x betätigen;  
Programmierung beendet ==> 

4000	XX82XX
------	--------

▪ Mit dem Annähen werden die neuen Werte übernommen und bleiben auch nach dem Ausschalten erhalten!

## 5.4 Programmidentifikation

Funktion	Parameter
Anzeige Programm Nr., Änderungs-Index und Identifizierungs-Nr.	179

### Anzeigebeispiel von Parameter 179 am Bedienteil V810:

Parameter 179 wählen! Es erscheint folgende Anzeige:

- E Anzeige der Programm-Nr. 2305 und dem Index A ==> 2 3 0 5 A
- >> Anzeige der Identifizierungsnummer ==> 9 8 0 1 1 4

### Anzeigebeispiel von Parameter 179 am Bedienteil V820:

Im Anzeigefeld vom Bedienteil V820 erscheint links die um eine Stelle gekürzte Programmnummer mit Index und rechts eine 8-stellige Identifikationsnummer.

Parameter 179 wählen! Es erscheint folgende Anzeige:

Programm-Nr.: 2305 / Index: A ==> 305A 98011408 <== Identifizierungsnummer: 98011408  
(die höchstwertigste Ziffer wird nicht angezeigt)

## 5.5 Direkte Eingabe der Maximaldrehzahlbegrenzung (DED)

Obere Grenze der Maximaldrehzahl (nmaxmax)	--> F-111
Untere Grenze der Maximaldrehzahl (nmaxmin)	--> F-121

Um die Maximaldrehzahl der Maschine auf das anwendungstypische Niveau zu begrenzen, ist das Einstellen in der Direktfunktionsebene möglich.

- Nach erster Betätigung der Tasten +/- wird die aktuelle Drehzahl auf dem Display angezeigt.
  - Nach weiteren Betätigungen der Tasten +/- kann die Drehzahl nach dem Nahtende verändert werden.
- Der Einstellbereich liegt zwischen den mit Parameter 111 (obere Grenze) und Parameter 121 (untere Grenze) programmierten Drehzahlen.

### 5.5.1 Einstellung am Bedienteil V810

- Anzeige der Typenbezeichnung ==> X X 8 2 X X
- + Anzeige der Maximaldrehzahl (bleibt max. 5 Sek. erhalten) ==> 4 0 0 0
- + - Wert der Maximaldrehzahl ändern; z. B. 8x Taste (-) betätigen ! ==> 3 2 0 0
- Nach ca. 5 Sekunden erscheint im Display nachstehende Anzeige ==> X X 8 2 X X

### 5.5.2 Einstellung am Bedienteil V820

Aktueller Wert im Display, im Direkt-Modus

- Anzeige der Maximaldrehzahl und der Typenbezeichnung ==> 4000 XX82XX
  
- + - Wert der Maximaldrehzahl ändern; z. B. 8x Taste (-) betätigen ! 3200 XX82XX

**Hinweis**  
Veränderung der Einstellung der Maximaldrehzahlbegrenzung beeinflusst auch Anfangs-, Endriegel-, und Stichzählungsdrehzahl.

### 5.6 Hintergrund-Informationen-Tasten (HIT) mit V820

(Tastenbelegung siehe Abbildung letzte Seite)

**Hinweis**  
Nachfolgende Funktionen sind nur mit dem Bedienteil V820 möglich!

Zur schnellen Information des Benutzers werden beim Einschalten der Funktionen über die Tasten 1, 2, 3, 4 und 9 die dazugehörigen Werte für ca. 3 Sekunden im Display des Bedienteils angezeigt. Während dieser Zeit kann der jeweilige Wert sofort über die Tasten + und - verändert werden.

#### 5.6.1 Beispiele für HIT

Gezählte Nahtstrecke von 20 Stichen auf 25 Stiche erhöhen.  
Funktion Stichzählung (Taste 2) war ausgeschaltet.

- Anzeige nach Netz einschalten ==> 4000 XX82XX
  
- ↓
- 2 Taste 2 kurz drücken! Linker Pfeil und Funktion Stichzählung ist ==> eingeschaltet Stc 020
  
- + Taste (+) betätigen!  
Stichanzahl von 20 auf 25 erhöhen! ==> Stc 025
  
- Anzeige nach ca 3 Sekunden ==> 4000 XX82XX

**Funktion Stichzählung (Taste 2) war bereits eingeschaltet.**

- Anzeig nach Netz einschalten ==> 4000 XX82XX
- ↓
- 2 Taste 2 mindestens 1 Sekunde lang betätigen! Linker Pfeil kurz aus; Funktion Stichzählung ist eingeschaltet ==> Stc 020
- + Taste (+) betätigen! Stichanzahl von 20 auf 25 erhöhen! ==> Stc 025
- Anzeig nach ca 3 Sekunden ==> 4000 XX82XX

Mit dem Annähen wird der neue Wert übernommen und bleibt auch nach dem Ausschalten erhalten.

**Funktionstaste F**

Die Funktionstaste (Taste 9) dient zum direkten Ein- oder Ausschalten (ON/OFF) verschiedener Parameter, auch aus einer höheren Ebene.

Sie kann beispielsweise mit folgenden Funktionen belegt sein:

1. SSt Softstart EIN/AUS
2. SrS Zierstichriegel EIN/AUS
3. LSS Annähen mit heller Lichtschranke gesperrt EIN/AUS

Die Belegung der Taste läßt sich wie folgt ändern:

- Anzeig nach Netz einschalten! ==> 4000 XX82XX
- P Taste P betätigen! ==>
- E Taste E betätigen! ==> Arv 002
- E Taste E so oft betätigen, bis das Kürzel -F- erscheint! (Zierstichriegel Ein/Aus) ==> -F- 2
- - Taste (-) betätigen! (Softstart Ein/Aus) ==> -F- 1
- P Taste P betätigen! ==> 4000 XX82XX
- **»Die Belegung ist abgeschlossen«**

Die Anzahl der Softstartstiche kann wie folgt geändert werden:

Beispiel: Stichzahl von 1 in 3 ändern (Funktion Softstart (Taste 9) war ausgeschaltet).

- 9 Taste 9 kurz betätigen!  
Entsprechender Pfeil schaltet ein  
(Funktion Softstart ist Ein) ==> SSc 001
- + Taste (+) betätigen!  
Anzahl der Stiche erhöhen! ==> SSc 003
- Anzeige nach ca 3 Sekunden ==> 4000 XX82XX

Beispiel: Stichzahl von 1 in 3 ändern (Funktion Softstart (Taste 9) war bereits eingeschaltet).

- 9 Taste 9 mindestens 1 Sek. drücken!  
Entsprechender Pfeil schaltet  
kurz aus (Funktion Softstart  
bleibt eingeschaltet) ==> SSc 001
- + Taste (+) betätigen!  
Anzahl der Stiche erhöhen! ==> SSc 003
- Anzeige nach ca 3 Sekunden ==> 4000 XX82XX

Mit dem Annähen wird der neue Wert übernommen und bleibt auch nach dem Ausschalten erhalten.

## 5.7 Naht-Programmierung (Teach in) mit V820

**Hinweis**  
Nachfolgende Funktionen sind nur mit dem Bedienteil V820 möglich!

- Es können maximal 8 Programme mit zusammen 40 Nähten erstellt werden.
- Programmierung ist nur möglich, wenn nach dem Einschalten keine Code-Nummer eingegeben wurde!
- Die Funktionen Anfangsriegel, Endriegel, Stichzählung, Fadenabschneiden und Fußlüftung können jeder Naht individuell zugeordnet werden.

Beispiel 1:	Progr. 1	40 Nähte
	Progr. 2-8	0 Nähte
Beispiel 2:	Progr. 1	4 Nähte
	Progr. 2	5 Nähte
	Progr. 3	6 Nähte
	Progr. 4	25 Nähte
	Progr. 5-8	0 Nähte
Beispiel 3:	Progr. 1	10 Nähte
	Progr. 2	15 Nähte
	Progr. 3-8	0 Nähte

Aus Beispiel 1 und 2 ist zu ersehen, daß eine optimale Ausnutzung der Speicherkapazität erlaubt ist.

### 5.7.1 Einlern-Modus

- Jedes Programm wird separat programmiert und gespeichert.
- Nach Eingabe eines Programms muß der Einlern-Modus verlassen werden.
- Durch Annähen erfolgt die Speicherung.

**Anzeige-Anordnung:**

304 020 008	3 Programmnummer (1...8)
	04 Nahtnummer (0...40)
	020Stiche für die Naht mit Stichzählung (0...254)
	008Stiche nach Lichtschrankenerkennung (0...254)

**Programmierung:**

Nach Netz Ein ohne Eingabe einer Code-Nummer!

1 =>	P	=> LCD-Anzeige wird gelöscht	==>	
2 =>	E	=> Anzeige eines Parameters in der Bediener-Ebene	==>	aaa bbb
	↓			
3 =>	0	=> Linker Pfeil an Taste 0 blinkt Einwahl in die Programm- und Naht-Programmierung	==>	101 ---
4 =>	0	=> Weiterschalten der Programm-Nummer	==>	201 ---

Über die Tasten am Bedienteil V820 können die Nahtfunktionen programmiert werden, z.B. Fußlüftung, Anfangsriegel etc.

**5.7.1.1 Naht mit Stichzählung**

	↓			
=>	2	=> Linker Pfeil an Taste 2 Ein; Einschalten der Stichzählung; Anzeige der aktuellen Stichzahl	==>	201 004

**5.7.1.2 Rückwärtsnaht mit Stichzählung**

	↓			
=>	2	=> Rechter Pfeil an Taste 2 Ein; Einschalten des Nähablaufs rückwärts; Erneutes Drücken schaltet wieder auf vorwärts.	==>	201 004

Bei Nähablauf rückwärts wird der gesamte Nahtablauf inklusive Riegel in umgekehrter Transportrichtung ausgeführt. Die Funktionen "Lichtschrankennaht" und "Rückwärtsnaht" sind gegenseitig gesperrt, d.h. die Lichtschranke kann nicht eingeschaltet werden, wenn die Naht rückwärts gewählt wurde, oder bei eingeschalteter Lichtschranke ist kein Rückwärtsnähen möglich.

=>	+	-	Verändern der Stichzahl über die Tasten +/- oder über Pedal Naht vornähen
----	---	---	--

**5.7.1.3 Stichzählung und/oder Lichtschranke**

	↓			
=>	3	=> Lichtschranke dunkel/hell Ein; Einschalten der Lichtschranke; Anzeige der aktuellen Aus- gleichsstichzahl	==>	201 004 007

=>   Verändern der Ausgleichsstichzahl

Sollen Stichzählung und Lichtschranke zusammen eingeschaltet sein, müssen zuerst die Stiche für Stichzählung programmiert werden und danach die Lichtschranken-Ausgleichsstiche.

**Nach Programmierung der Funktionen**

=>  => Übernahme der Naht.  
=>  => Anzeige der nächsten Naht ==>

=> Übernahme der Naht erfolgt durch Drücken der E-Taste oder Pedal-Rücktritt

=>  => Ende der Programmierung! Anzeige der ersten abzuarbeitenden Nahtstrecke im gewählten Programm ==>

Sind alle Nähte programmiert, kann mit der E-Taste nochmals jede Naht zur Kontrolle aufgerufen werden.

**Hinweis**

Es können nicht mehrere Programme ohne Unterbrechung nacheinander programmiert werden. Jedes Programm muß mit Taste P abgeschlossen werden, andernfalls geht es verloren.

**Hinweis**

Die dauerhafte Speicherung der erstellten Programme erfolgt erst nach dem Annähen.

**5.7.1.4 Praxisbezogenes Beispiel**

Es soll unter der Programmnummer 4 eine Naht 1 mit Stichzählung und Anfangsriegel, eine Naht 2 mit Stichzählung und eine Naht 3 mit Lichtschrankennaht und Endriegel programmiert werden.

	Anzeige vor der Programmierung	==>	XXXX XX82XX
1.	=> <input type="button" value="P"/> => LCD-Anzeige wird gelöscht	==>	
2.	=> <input type="button" value="E"/> => Anzeige eines Parameters in der Bediener-Ebene	==>	aaa bbb
	↓		
3.	=> <input type="button" value="0"/> => Linker Pfeil an Taste 0 blinkt; Programm 1, Naht 1	==>	101 ---
	↓		
4.	=> <input type="button" value="0"/> => Linker Pfeil an Taste 0 blinkt; Programm 2, Naht 1	==>	201 ---
	↓		
5.	=> <input type="button" value="0"/> => Linker Pfeil an Taste 0 blinkt; Programm 3, Naht 1	==>	301 ---



6. =>	↓ 0	=>	Linker Pfeil an Taste 0 blinkt; Programm 4, Naht 1	==>	401 ---
7. =>	↓ 1	=>	Linker Pfeil an Taste 1 Ein; Einfacher Anfangsriegel ist eingeschaltet	==>	401 ---
8. =>	↓ 6	=>	Rechter Pfeil an Taste 6 Ein; Fußlüftung am Nahtende ist eingeschaltet	==>	401 ---
9. =>	↓ 2	=>	Linker Pfeil an Taste 2 Ein; Stichzählung vorwärts ist eingeschaltet	==>	401 000
10. =>	+ -	=>	Verändern der Stichzahl mittels Tasten, oder über Pedal vornähen	==>	401 017
		=>	Nahtlänge mit 17 Stichen ist eingestellt		
11. =>	E	=>	Programm 4, Naht 2	==>	402 ---
12. =>	↓ 2	=>	Linker Pfeil an Taste 2 Ein; Stichzählung vorwärts ist eingeschaltet	==>	402 000
13. =>	+ -	=>	Verändern der Stichzahl mittels Tasten, oder über Pedal vornähen	==>	402 008
		=>	Naht mit 8 Stichen ist eingestellt		
14. =>	E	=>	Programm 4, Naht 3 Freie Naht ist gewählt	==>	403 ---
15. =>	↓ 3	=>	Linker Pfeil an Taste 3 Ein; Lichtschanke dunkel/hell ist aktiviert	==>	403 --- 000
16. =>	+ -	=>	Verändern der Stiche über die Tasten; 5 Ausgleichs- stiche sind eingestellt	==>	403 --- 005
17. =>	↓ 4	=>	Linker Pfeil an Taste 4 Ein; Einfacher Endriegel ist eingeschaltet	==>	403 --- 005
18. =>	↓ ↓ 5	=>	Beide Pfeile an Taste 5 Ein; Fadenabschneider und Faden- wischer ist eingeschaltet	==>	403 --- 005
19. =>	E	=>	Programm 4, Naht 4 Fortschaltung auf die nächste Naht quittiert die Einstellungen der vorhergehenden	==>	404 ---
20. =>	P	=>	Programmierung beendet, 1. Naht kann abgearbeitet werden	==>	401 017

### 5.7.2 Max. Nahtanzahl überschritten

Wird durch Eingabe eines Programms die Gesamtzahl von 40 Nähten überschritten, kann bei Betätigung der Taste P der Einlernmodus zunächst nicht beendet werden.

Erneutes Annähen ist verhindert. Im Display erscheint nachstehende Warnung.

Nochmaliges Betätigen der P Taste bewirkt das Löschen des im Display angezeigten Programms. Der Einlern-Modus wird verlassen, sofern nun die Gesamtzahl von 40 Nähten unterschritten ist. Andernfalls wird erneut eine Warnung angezeigt.

**Anzeige:**

XXYY dEL NN
-------------

XX: Zuletzt eingegebene bzw. angewählte Programmnummer (1...8)  
 YY: Anzahl der programmierten Nähte des angewählten Programms (0...40)  
 NN: Gesamtzahl der eingegebenen Nähte

Der Benutzer muß sich nun entscheiden, welches Programm gelöscht werden soll!

=> 

0
---

 => Anwahl des zu löschenden Programms 

XXYY dEL NN
-------------

XX: Programmnummer  
 YY: Anzahl der Nähte dieses Programms  
 NN: Gesamtzahl der eingegebenen Nähte

=> 

P
---

 => Löschen des Programms 

XXYY dEL NN
-------------

XX: Programmnummer des gelöschten Programms  
 YY: 00 = es ist keine Naht mehr programmiert  
 NN: Gesamtzahl der eingegebenen Nähte, falls mehr als 40

Bei Überschreiten der 40 Nähte wird der Einlern-Modus verlassen und die zuletzt eingegebene Naht angezeigt.

### 5.7.3 Abarbeitungs-Modus

1. => 

0
---

 Mit Taste 0 Modus einschalten (linker Pfeil ein) ==> 

0X01 ZZZ
----------

2. => 

+
---

-
---

 Programm 1...8 auswählen; Naht-Nummer 01 wird angezeigt ==> 

0X01 030
----------

3. => 

E
---

 Wenn nicht mit Naht 1 begonnen werden soll, andere Naht-Nummer wählen; Taste E so oft drücken, bis gewünschte Naht-Nummer angezeigt wird ==> 

0X05 ZZZ
----------

▪ Das Programm kann jetzt durch Pedalbetätigung gestartet werden

4. => 

0
---

 Abarbeitungs-Modus beenden Mit Taste 0 Modus ausschalten

## 6. Inbetriebnahme

Die Maschine ist sofort betriebsbereit nach:

- der Montage des Antriebes und des Positionsgebers
- der Anpassung der Steuerung an die Nähmaschine
- der Einstellung der Nadelpositionen am Positionsgeber.

## 7. Einstellen der Grundfunktionen

### 7.1 Positionierdrehzahl

Funktionen mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Positionierdrehzahl (n1)	110

Die Positionierdrehzahl kann mit dem Parameter 110 im Bereich von 70...390 min<sup>-1</sup> eingestellt werden.

### 7.2 Nähmaschinenverträgliche Maximaldrehzahl

Die Maximaldrehzahl der Maschine wird durch die gewählte Riemenscheibe und durch folgende Einstellungen bestimmt:

- Die Maximaldrehzahl wird mit Parameter 111 eingestellt (n2)
- Die Begrenzung der Maximaldrehzahl auf das anwendungstypische Niveau wird, wie in Kapitel "Direkte Eingabe der Maximaldrehzahlbegrenzung (DED)" beschrieben, eingestellt.

### 7.3 Maximaldrehzahl

Funktionen mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Maximaldrehzahl (n2)	111

#### Hinweis

Die Maximaldrehzahl der Nähmaschine entnehmen Sie den Unterlagen des Nähmaschinenherstellers.

#### Hinweis

Die Riemenscheibe sollte so gewählt werden, daß die benötigte Maximaldrehzahl der Maschine der auf dem Typenschild des Motors angegebenen Drehzahl angepaßt ist.

Wird die Programmierung der 3-stellig bzw. 4-stellig ausgewiesenen Parameterwerte in der Steuerung (ohne Bedienteil) vorgenommen, so muß der 2-stellig bzw. 3-stellig angezeigte Wert mit 10 multipliziert werden.

Die mit Klammern ( ) versehenen Kürzel sind nur bei angeschlossenem Bedienteil V820 sichtbar!

### 7.4 Positionen

Vor Einstellung des Positionsgebers ist darauf zu achten, daß die Drehrichtung der Motorwelle richtig eingestellt ist!



**Achtung!**

Bei Änderungen der Montage des Motors, z.B. gedreht oder mit Vorgelege, ist auf richtige Drehrichtung zu achten. Die Positionen sind ggf. neu einzustellen.



**Achtung!**

Zum Verstellen der Positionsscheiben unbedingt Netzspannung ausschalten.

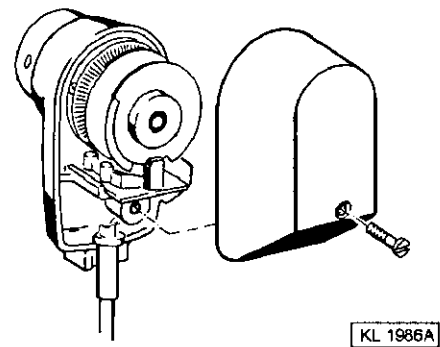


**Achtung!**

Gehen Sie beim Verstellen der Positionsscheiben äußerst behutsam vor.  
**Verletzungsgefahr durch Abrutschen!**  
 Bitte beachten Sie, daß Positionsscheiben und die Generatorscheibe (innerste Scheibe) nicht beschädigt werden.

Die Positionen werden nach folgendem Ablauf eingestellt:

- Deckel des Positionsgebers nach Lösen der Schraube abnehmen
- Mit Taster S5 Grundposition Nadel unten (LED 7 an Steuerung leuchtet) auswählen
- Mittlere Scheibe für Position 1 in gewünschter Richtung verstellen
- Pedal kurz nach vorn betätigen
- Halteposition überprüfen
- Pedal zurück (Abschneiden)
- Mit Taster S5 Grundposition Nadel oben (LED 8 an Steuerung leuchtet) auswählen
- Äußere Scheibe für Position 2 in gewünschter Richtung verstellen
- Pedal kurz nach vorn betätigen
- Halteposition überprüfen
- Vorgang gegebenenfalls wiederholen
- Mit Taster S5 die gewünschte Grundposition wählen
- Deckel wieder aufsetzen und festschrauben



Derselbe Vorgang kann auch bei Verwendung eines Bedienteils mit dessen Taste für Grundposition erreicht werden.

**Hinweis**

Für Funktionsabläufe, die über die Schlitzbreite gesteuert werden, ist gegebenenfalls sinngemäß Vorstehendem auch noch die Schlitzbreite einzustellen. Hierfür ist zur Überprüfung der korrekten Einstellung der gewünschte Funktionsablauf einzuleiten. Bei Positionsgebern mit verstellbarer Schlitzbreite darf der Öffnungswinkel 20° nicht unterschreiten.

**Hinweis**

Um einen korrekten Abschneidevorgang zu gewährleisten, dürfen die Positionen 1 und 2 nicht übereinander gestellt werden.

### 7.5 Anzeige der Signal- und Stopp Positionen

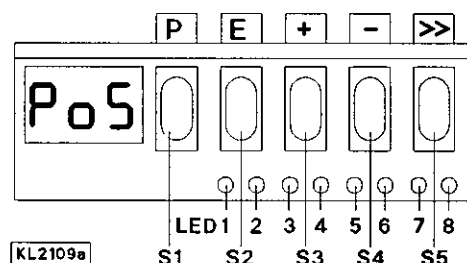
Funktionen mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Anzeige der Positionen 1 und 2	(Sr3)	172

Mit Parameter 172 kann die Einstellung der Positionen komfortabel überprüft werden.

- Parameter 172 anwählen
- Ohne Bedienteil erscheint im Display der Steuerung "PoS"
- Mit Bedienteil erscheint im Display des Bedienteils "Sr3"
- Handrad entsprechend der Motordrehrichtung verdrehen

#### Anzeige an der Steuerung ohne Bedienteil

- LED 7 wird eingeschaltet entspricht Position 1
- LED 7 wird ausgeschaltet entspricht Position 1A
- LED 8 wird eingeschaltet entspricht Position 2
- LED 8 wird ausgeschaltet entspricht Position 2A



#### Anzeige am Bedienteil

- Pfeil über dem Symbol "Position 1" wird eingeschaltet entspricht Position 1
- Pfeil über dem Symbol "Position 1" wird ausgeschaltet entspricht Position 1A
- Pfeil über dem Symbol "Position 2" wird eingeschaltet entspricht Position 2
- Pfeil über dem Symbol "Position 2" wird ausgeschaltet entspricht Position 2A

Bei angeschlossenem Bedienteil V810 oder V820 werden die Positionen nur auf dem Display des Bedienteils angezeigt!

## 7.6 Bremsverhalten

Funktionen mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Bremswirkung bei Drehzahlen > 800 min <sup>-1</sup> (br1)	207
Bremswirkung bei Drehzahlen < 800 min <sup>-1</sup> (br2)	208

- Mit Parameter 207 wird die Bremswirkung für den Stopp beeinflusst
- Mit Parameter 208 wird die Bremswirkung zwischen den Drehzahlstufen geregelt

Für alle Einstellwerte gilt:

Je höher der Wert, desto stärker die Bremsreaktion!

## 7.7 Haltekraft im Stillstand

Funktionen mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Haltekraft im Stillstand (brt)	153

Diese Funktion verhindert das ungewollte "Wandern" der Nadel im Stillstand.

Die Wirkung ist durch Drehen am Handrad überprüfbar.

- Haltekraft wirkt im Stillstand
  - bei Halt in der Naht
  - nach Nahtende
- Die Wirkung ist einstellbar
- Je höher der eingestellte Wert, desto stärker die Haltekraft
- Sie wirkt sofort nach dem Netzeinschalten

### 7.8 Anlaufverhalten

Funktionen mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Anlauflanke (ALF)	220

Die Dynamik beim Beschleunigen des Antriebs kann an die Charakteristik der Nähmaschine angepaßt werden (leicht/schwer).

- Hoher Einstellwert = starke Beschleunigung

Bei hohem Einstellwert der Anlauflanke und evtl. zusätzlich hoch eingestellten Bremsparameterwerten an leichten Maschinen kann das Verhalten ruppig wirken. In diesem Fall sollte versucht werden, die Einstellungen zu optimieren.

Erreicht die Maschine nicht die vorgegebene Drehzahl oder wird der Antrieb blockiert, so erfolgt folgende Meldung!

Bedienteile:	= = >	V810	V820
		InF E3	InFo E3

Sollte die Einstellung für das Erreichen der vorgegebenen Drehzahl nicht ausreichen (z. B. beim Abschneidevorgang), so muß der Wert des Parameters 220 erhöht werden!

### 7.9 Drehzahlgatter

Funktionen mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Drehzahlgatter (dGn)	221
Drehzahlgatter-Beruhigungszeit (tdG)	222

Die Einstellung des Drehzahlgatters und der Drehzahlgatter-Beruhigungszeit sind für eine genaue Positionierung wichtig. Der Schaltpunkt des Drehzahlgatters ergibt sich aus Positionierdrehzahl + dem Wert in Parameter 221; z. B. n1 = 180 min-1 + Wert 100 ergibt 280 min-1.

### 7.10 Anzeige der Ist Drehzahl

Funktionen	Parameter
Anzeige Ist Drehzahl (nIS)	139

Ist Parameter 139 eingeschaltet (ON), werden folgende Informationen auf dem Display angezeigt:

Bedienteile:	= = >	V810	V820
<b>Im Lauf:</b>			
- Die aktuelle Drehzahl		2350	2350
- <b>Beispiel:</b> 2350 Umdrehungen pro Minute.			
<b>Beim Halt in der Naht:</b>			
- Die Stoppanzeige		StoP	StoP
<b>Im Stillstand nach dem Abschneidevorgang:</b>			
- Am V810 Anzeige des Steuerungstyps		XX82XX	3300 XX82XX
- Am V820 Anzeige der eingestellten Maximaldrehzahl und des Steuerungstyps			
- <b>Beispiel:</b> 3300 Umdrehungen pro Minute und Steuerungstyp XX82XX			

## 8. Funktionen mit oder ohne Bedienteil

### 8.1 Erster Stich nach Netz-Ein

Funktionen mit oder ohne Bedienteil	Parameter
1 Stich in Positionierdrehzahl nach NETZ EIN (Sn1)	231

Zum Schutz der Nähmaschine wird bei eingeschaltetem Parameter 231 der erste Stich nach dem Netzeinschalten unabhängig von der Pedalstellung und von der Funktion Softstart in Positionierdrehzahl ausgeführt.

### 8.2 Softstart

Funktionen mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Softstart Ein/Aus (SSt)	134

Funktion:

- nach Netz-Ein
- bei Beginn einer neuen Naht
- Drehzahl ist pedalführt und auf (n6) begrenzt
- niedrigere Drehzahl einer parallel ablaufenden Funktion dominiert (z.B. Anfangsriegel, Stichzählung)
- Stichzählung ist auf Position 1 synchronisiert
- Unterbrechung durch Pedal-0-Lage
- Abbruch durch Pedal voll zurück (Stufe -2)

Bei Verwendung des Bedienteils V820 ist ein Direktzugriff mit der Funktionstaste (Taste 9) möglich!

Funktionen mit Bedienteil	Parameter
Softstart Ein/Aus (-F-)	008 = 1

#### 8.2.1 Softstartdrehzahl

Funktionen mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Softstartdrehzahl (n6)	115

Wird die Programmierung der 3-stellig bzw. 4-stellig ausgewiesenen Parameterwerte in der Steuerung vorgenommen, so muß der 2-stellig bzw. 3-stellig angezeigte Wert mit 10 multipliziert werden.

#### 8.2.2 Softstartstiche

Funktionen mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Softstartstiche (SSc)	100

Nach dem Netzeinschalten wird der erste Stich unabhängig von der Einstellung des Softstarts in Positionierdrehzahl ausgeführt, wenn die Funktion "Langsamer Stich nach Netzeinschalten" mit Parameter 231 ausgewählt ist.

Die mit Klammern ( ) versehenen Kürzel sind nur bei angeschlossenem Bedienteil V820 sichtbar!

### 8.3 Nähfußlüftung

Funktionen ohne Bedienteil	Taste an Steuerung
Automatisch in der Naht Automatisch nach dem Fadenschneiden	LED 5 leuchtet LED 6 leuchtet Taste S4 Taste S4

Funktionen mit Bedienteil	V810	V820
Nähfußlüftung bei Halt in der Naht (automatisch) Nähfußlüftung nach dem Fadenschneiden (automatisch) Nähfußlüftung bei Halt in der Naht und nach dem Fadenschneiden (automatisch) Nähfußlüftung Aus	Linker Pfeil an Taste ein Rechter Pfeil an Taste ein Beide Pfeile an Taste ein Beide Pfeile an Taste aus	Taste 3 Taste 6

Funktionen mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Einschaltverzögerung bei Pedalstufe -1 (t2)	201
Anlaufverzögerung nach Abschalten des Nähfußlüftungssignals (t3)	202
Vollansteuerungszeit (t4)	203
Einschaltdauer (ED) bei Taktung (t5)	204
Verzögerung nach Fadenwischen bis Nähfuß lüften (t7)	206
Verzögerung nach Fadenschneiden ohne Fadenwischer bis Nähfuß lüften (tFL)	211

**Fuß wird gelüftet:**

- in der Naht
  - durch Pedal zurück (Stufe -1)  
oder automatisch (mit Taste 3 am Bedienteil V810)  
oder automatisch (mit Taste 6 am Bedienteil V820)
- nach dem Fadenschneiden
  - durch Betätigung des Tasters an Buchse B18/1-5, wenn Parameter 239 = 12
  - durch Pedal zurück (Stufe -1 oder -2)  
oder automatisch (mit Taste 3 am Bedienteil V810)  
oder automatisch (mit Taste 6 am Bedienteil V820)
  - durch Betätigung des Tasters an Buchse B18/1-5, wenn Parameter 239 = 12
  - über Lichtschranke automatisch
  - über Stichzählung automatisch
  - Einschaltverzögerung nach Fadenwischen (t7)
  - Einschaltverzögerung ohne Fadenwischen (tFL)

Ungewolltes Fußlüften vor dem Fadenabschneiden beim Übergang von Pedal-0-Lage nach Stufe -2 kann durch Einstellen einer Einschaltverzögerung (t2) mit Parameter 201 verhindert werden.

**Haltekraft des gelüfteten Fußes:**

Der Nähfuß wird durch Vollansteuerung angehoben. Anschließend wird automatisch auf Teilansteuerung umgeschaltet, um die Belastung für die Steuerung und den angeschlossenen Magneten zu reduzieren.

Die Dauer der Vollansteuerung wird mit Parameter 203 und die Haltekraft bei Teilansteuerung mit Parameter 204 eingestellt.



**Achtung!**

Eine zu groß eingestellte Haltekraft kann zur Zerstörung des Magneten und der Steuerung führen. Beachten Sie unbedingt die zulässige Einschaltdauer (ED) des Magneten und stellen Sie den hierfür geeigneten Wert gemäß nachstehender Tabelle ein.



Stufe	Einschaltdauer (ED)	Wirkung
1	12,5 %	geringe Haltekraft
2	25 %	
3	37,5 %	
4	50 %	
5	62,5 %	
6	75 %	
7	87,5 %	große Haltekraft Vollansteuerung
0	100 %	

#### Fuß senkt ab:

- aus manueller Fußlüftung: Pedal in 0-Lage bringen
- aus automatischer Fußlüftung: Pedal in Stufe ½ bringen (leicht nach vorn)

Bei Betätigen des Pedals nach vorn aus gelüftetem Nähfuß wird die Anlaufverzögerung ( $t_3$ ), einstellbar mit Parameter 202, wirksam.

Siehe auch im Kapitel "Funktionsdiagramme"!

## 8.4 Anfangsriegel

Funktionen ohne Bedienteil		Taste an Steuerung
Anfangsriegel einfach Anfangsriegel doppelt Anfangsriegel Aus	LED 1 leuchtet LED 2 leuchtet beide LED's dunkel	Taste S2
Funktionen mit Bedienteil		Taste am V810/V820
Anfangsriegel einfach Anfangsriegel doppelt Anfangsriegel Aus	linker Pfeil an Taste 1 ein rechter Pfeil an Taste 1 ein beide Pfeile aus	Taste 1

Der Anfangsriegel beginnt mit dem Betätigen des Pedals nach vorne am Nahtanfang. Aus gelüftetem Fuß verzögert sich der Riegel um die Zeit  $t_3$  (Anlaufverzögerung aus gelüftetem Fuß).

Der Riegel läuft automatisch in Anfangsriegeldrehzahl ab. Er ist nicht unterbrechbar. Bei parallel ablaufendem Softstart dominiert die jeweils niedrigere Drehzahl.

Das Einschalten des Anfangsriegels ist auf Position 1 synchronisiert.

Nach Ablauf der Rückwärtsstrecke wird der Stichsteller und nach einer Verzögerungszeit  $t_1$  die Anfangsriegeldrehzahl abgeschaltet. Danach ist die Pedalführung wieder freigegeben.

Die Zählung ist auf die Position 1 synchronisiert.

### 8.4.1 Anfangsriegeldrehzahl

Funktionen mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Anfangsriegeldrehzahl	(n3)	112

Wird die Programmierung der 3-stellig bzw. 4-stellig ausgewiesenen Parameterwerte in der Steuerung (ohne Bedienteil) vorgenommen, so muß der 2-stellig bzw. 3-stellig angezeigte Wert mit 10 multipliziert werden.

### 8.4.2 Anfangsriegelstiche

Funktionen mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Stichzahl vorwärts (Arv)	000
Stichzahl rückwärts (Arr)	001

Die Stiche für Anfangsriegel vorwärts und rückwärts können über oben genannte Parameter in der Steuerung oder an einem angeschlossenen Bedienteil programmiert werden.

Weiterhin lassen sich die Anfangsriegelstiche direkt an der Steuerung, wie in Kapitel "Änderung aller Parameterwerte der Bedienerenebene" beschrieben, verändern.

Bei Verwendung eines Bedienteils V820 können mit Taste 1 und den +/- Tasten die Stiche verändert werden. Siehe dazu das Kapitel "Hintergrund-Informationen-Tasten (HIT) mit V820".

### 8.4.3 Stichbildkorrektur und Drehzahlfreigabe

Funktionen mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Stichbildkorrekturzeit (t8)	150
Verzögerung bis Drehzahlfreigabe nach Anfangsriegel (t1)	200

Die Drehzahlfreigabe beim einfachen und doppelten Anfangsriegel kann mit Parameter 200 beeinflusst werden.

Für träge Riegelmechanismen besteht beim doppelten Anfangsriegel die Möglichkeit, über eine Zeit t8 (Anfangsriegel-Stichbildkorrektur) den Stichsteller verzögert abzuschalten und dadurch die Rückwärtsstrecke zu verlängern. Diese Zeit kann mit Parameter 150 gewählt werden.

### 8.4.4 Anfangsriegel doppelt

Über eine einstellbare Anzahl Stiche wird die Vorwärtsstrecke genäht. Anschließend wird das Signal für den Stichsteller ausgegeben und die Rückwärtsstrecke abgearbeitet. Für beide Strecken sind die Stichzahlen separat einstellbar.

### 8.4.5 Anfangsriegel einfach

Über eine einstellbare Anzahl Stiche wird das Stichsteller-Signal ausgegeben und die Rückwärtsstrecke abgearbeitet.

## 8.5 Endriegel

Funktionen ohne Bedienteil	Taste an Steuerung
Endriegel einfach LED 3 leuchtet	Taste S3
Endriegel doppelt LED 4 leuchtet	
Endriegel Aus beide LED's dunkel	

Funktionen mit Bedienteil	V810	V820
Endriegel einfach linker Pfeil an Taste ein	Taste 2	Taste 4
Endriegel doppelt rechter Pfeil an Taste ein		
Endriegel Aus beide Pfeile aus		

Die mit Klammern ( ) versehenen Kürzel sind nur bei angeschlossenen Bedienteil V820 sichtbar!

Der Endriegel startet entweder mit Pedal Rücktritt, bei einer Naht mit Stichzählung am Ende der Zählung oder aus der Lichtschrankennaht mit Ende der Lichtschranken-Ausgleichstiche. Aus dem Stillstand wird der Stichsteller sofort zugeschaltet. Aus gelüftetem Fuß verzögert sich der Schaltzeitpunkt des Signals um die Zeit  $t_3$  (Anlaufverzögerung aus gelüftetem Nähfuß). Die erste einlaufende Position 1 gilt immer dann als 0-Stich, wenn die Funktion außerhalb Position 1 gestartet wird. Die Zählung und das Abschalten des Stichstellers ist auf Position 1 synchronisiert.

Aus vollem Lauf wird das Signal erst nach Erreichen der Endriegeldrehzahl und der Synchronisation auf Position 2 zugeschaltet. Der Endriegel läuft automatisch ab. Eine Unterbrechung ist nicht möglich.

### 8.5.1 Endriegeldrehzahl

Funktionen mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Endriegeldrehzahl (n4)	113

Wird die Programmierung der 3-stellig bzw. 4-stellig ausgewiesenen Parameterwerte in der Steuerung (ohne Bedienteil) vorgenommen, so muß der 2-stellig bzw. 3-stellig angezeigte Wert mit 10 multipliziert werden.

### 8.5.2 Endriegelstiche

Funktionen mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Stichzahl rückwärts (Err)	002
Stichzahl vorwärts (Erv)	003

Die Stiche für Endriegel rückwärts und vorwärts können über oben genannte Parameter in der Steuerung oder an einem angeschlossenen Bedienteil programmiert werden.

Weiterhin lassen sich die Endriegelstiche direkt an der Steuerung, wie in Kapitel "Änderung aller Parameterwerte der Bedienerenebene" beschrieben, verändern.

Bei Verwendung eines Bedienteils V820 können mit Taste 4 und den +/- Tasten die Stiche verändert werden. Siehe dazu das Kapitel "Hintergrund-Informationen-Tasten (HIT) mit V820".

### 8.5.3 Stichbildkorrektur und letzter Stich rückwärts

Funktionen mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Letzter Stich rückwärts Ein/Aus (FAr)	136
Stichbildkorrekturzeit (t9)	151

Beim doppelten Endriegel kann der Riegelmagnet verzögert werden, indem im Parameter 151 eine Stichbildkorrekturzeit ( $t_9$ ) eingegeben wird.

Es ist bei manchen Nähvorgängen erwünscht, daß beim einfachen Endriegel der Riegelmagnet erst nach dem Abschneidevorgang ausgeschaltet wird. Diese Funktion kann mit dem Parameter 136 gewählt werden.

### 8.5.4 Endriegel doppelt

Über eine Anzahl Stiche wird die Rückwärtsstrecke genäht, anschließend der Stichsteller ausgeschaltet und die Vorwärtsstrecke abgearbeitet. Für beide Strecken ist die Anzahl der Stiche separat einstellbar.

Nach Ablauf der Vorwärtsstrecke wird die Schneidfunktion eingeleitet. Während des ganzen Vorgangs ist die Nähgeschwindigkeit auf Endriegeldrehzahl reduziert. Ausnahme ist der letzte Stich, der in Positionierdrehzahl  $n_1$  abläuft.

Für träge Riegelmechanismen besteht beim doppelten Endriegel die Möglichkeit, über die Zeit  $t_9$  (Endriegel-Stichbildkorrektur) den Stichsteller verzögert abzuschalten.



Funktionen mit Bedienteil		V810	V820
Funktion Zierstichriegel Ein/Aus Endzierstichriegel einfach Endzierstichriegel doppelt Endzierstichriegel Aus	(SrS) linker Pfeil an Taste ein rechter Pfeil an Taste ein beide Pfeile aus	135 Taste 2	Taste 4

Die Parameter der Endriegeldrehzahl und der Riegelstiche rückwärts und vorwärts sind mit dem Standard-Endriegel identisch.

Funktionen mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Zierstichriegel-Stopzeit	(tSr)	210

#### Unterschied zum Standard-Endriegel:

- Der Antrieb stoppt zum Umschalten des Stichstellers
- Die Stoppzeit ist einstellbar

Bei Verwendung eines Bedienteils V820 ist ein Direktzugriff mit der Funktionstaste (Taste 9) möglich!

Funktionen mit Bedienteil		Parameter
Zierstichriegel Ein/Aus	(-F-)	008 = 2

## 8.8 Zwischenriegel

Bei Betätigen des externen Tasters an Buchse B12/1-2 kann der Rieglmagnet an beliebiger Stelle in der Naht und im Stillstand eingeschaltet werden.

Siehe Kapitel "Anschlußplan"!

## 8.9 Riegelunterdrückung / Riegelabruf

Wirkt im Standard- und im Zierstichriegel

Durch Betätigen des externen Tasters an Buchse B12/2-3 kann der nächste Riegelvorgang einmalig unterdrückt oder abgerufen werden.

Bei Betätigung	Anfangsriegel ein	Anfangsriegel aus	Endriegel ein	Endriegel aus
Vor Nahtanfang In der Naht	kein Riegel ---	Riegel ---	--- kein Riegel	--- Riegel

Es wird jeweils der doppelte Riegel ausgeführt.

Siehe Kapitel "Anschlußplan"!

## 8.10 Haltekraft der Verriegelung

Funktionen mit Bedienteil		Parameter
Vollansteuerungszeit	(t10)	212
Haltestrom der Verriegelung	(t11)	213

Der Riegelmagnet wird durch Vollansteuerung ausgelöst. Anschließend wird automatisch auf Teilansteuerung umgeschaltet, um die Belastung für die Steuerung und den angeschlossenen Riegelmagnet zu reduzieren. Die Dauer der Vollansteuerung wird mit Parameter 212 und die Haltekraft bei Teilansteuerung mit Parameter 213 eingestellt.



**Achtung!**

Eine zu groß eingestellte Haltekraft kann zur Zerstörung des Magneten und der Steuerung führen. Beachten Sie unbedingt die zulässige Einschaltdauer (ED) des Magneten und stellen Sie den hierfür geeigneten Wert gemäß nachstehender Tabelle ein.

Stufe	Einschaltdauer (ED)	Wirkung
1	12,5 %	geringe Haltekraft
2	25 %	
3	37,5 %	
4	50 %	
5	62,5 %	
6	75 %	
7	87,5 %	
0	100 %	große Haltekraft

### 8.11 Stichzähler mit/ohne automatischen Stopp

Funktionen	Parameter
Stichzähler ohne Stopp = 2 / mit Stopp = 1 / Aus = 0	030
Stichanzahl (rFw) (cFw)	031

Diese Funktion kann für eine Stichzählung mit oder ohne automatischen Stopp betrieben werden. Weiterhin kann diese Funktion für den Betrieb eines Restfadenwächters eingesetzt werden. Entsprechend der Länge des Unterfadens wird im Parameter 031 eine Stichanzahl vorgegeben. Nach Ablauf der Stiche stoppt der Antrieb und es erscheint eine optische Meldung auf dem Display und bei Verwendung eines Bedienteils wird zusätzlich eine akustische Meldung ausgegeben, wenn Parameter 127 = ON gewählt ist. Damit wird signalisiert, daß der Unterfaden bald zu Ende geht. Es kann nun nach erneutem Betätigen des Pedals weiter genäht und der Faden abgeschnitten werden. Nach Einlegen einer vollen Unterfadenspule und Betätigen der vorgesehenen Quittungstaste kann der Nähvorgang erneut gestartet werden.

**Hinweis**

Wird bei Betrieb eines Restfadenwächters das Netz ausgeschaltet, bevor die vorgegebene Stichzahl abgelaufen ist, so geht der Wert der gezählten Stiche verloren!

**Stichzählung aktivieren:**

- Parameter 030 auf "1" bzw. "2" stellen.
- Gewünschte maximale Stichanzahl im Parameter 031 eingeben (eingegebener Wert x 100 = Stichanzahl z. B. 80 x 100 = 8000).
- Bei Verwendung eines Bedienteils V810 Einschubstreifen 3 einschieben und Parameter 291 auf den Wert "3" einstellen. Für den Start des Zählers mit Taste B ist der Parameter 294 auf den Wert "19" einzustellen.
- Bei Verwendung eines Bedienteils V820 ist die Taste 8 für die davor genannte Funktion vorgesehen.
- Bei Bedarf kann mit Parameter 127 ein akustisches Signal zugeschaltet werden.
- Die vorgesehene Taste am V810 bzw. V820 betätigen und der Nähvorgang kann gestartet werden.

**Stichzähler in Betrieb:**

- Bei abgelaufenem Stichzähler stoppt der Antrieb.
- Ist ein Bedienteil V810 oder V820 angeschlossen, blinkt ein Symbol auf dem Display und es ertönt ein akustisches Signal, wenn Parameter 127 = ON ist.
- Solange das Pedal betätigt bleibt, bleibt das akustische Signal erhalten.
- Bei Pedal 0-Lage schaltet das akustische Signal ab.
- Das Symbol am V810 oder V820 blinkt weiter.
- Der Nähvorgang kann fortgesetzt bzw. zu Ende geführt werden. Alle Nähfunktionen bleiben erhalten.

**Stichzähler wieder in betriebsbereiten Zustand bringen:**

- Bei Betrieb eines Restfadenwächters volle Unterfadenspule einsetzen.
- Die vorgesehene Taste betätigen.
- Die Zählung wird auf den im Parameter 031 eingestellten Wert gebracht und gestartet.
- Das Blinken des Symbols wird beendet.

**Stichzähler-Funktion bei Betrieb ohne Bedienteil:**

Es muß folgendes beachtet werden!

- Einstellung der Parameter 030 und 031 wie oben.
- An Lichtschranken-Buchse B18 einen Taster anschließen.
- Parameter 239 = 19 einstellen (Reset Stichzähler).
- Nach Ablauf der Stiche stoppt der Antrieb und nach Fadenschneiden erscheint die Meldung A3.

**8.12 Fadenabschneidevorgang**

Funktion ohne Bedienteil	Parameter
Fadenabschneider Ein/Aus Fadenwischer Ein/Aus	013 014
Funktionen mit Bedienteil	V820
Fadenabschneider Ein Fadenabschneider und Fadenwischer Ein Fadenwischer Ein Fadenabschneider und Fadenwischer Aus	linker Pfeil an Taste 5 ein beide Pfeile an Taste 5 ein rechter Pfeil an Taste 5 ein beide Pfeile aus Taste 5
Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Abschneidedrehzahl (n7)	116
Fadenwischer-Einschaltzeit (t6)	205
Verzögerung Fadenwischerende bis Nähfußlüftung (t7)	206
Verzögerung der Nähfußlüftung bei ausgeschaltetem Fadenwischer (tFL)	211
Ausschaltverzögerung Fadenabschneider nach Stopp des Antriebs (tFv)	214

Mit Taste 5 am Bedienteil V820 können die Funktionen "Fadenabschneider" und "Fadenwischer" ein- und ausgeschaltet werden.

Der Fadenabschneidevorgang wird durch Pedal voll zurück oder automatisch am Ende einer gezählten Nahtstrecke oder automatisch durch Lichtschrankenerkennung nach Ablauf der Ausgleichsstiche eingeleitet. Ist die Funktion "Schneidstich rückwärts" eingeschaltet (Parameter 136 = ON), bleibt beim einfachen Endriegel der Rieglmagnet bis zum Stopp in Position 2 eingeschaltet.

Das Fadenschneiden erfolgt in Abschneidedrehzahl.

Bei ausgeschaltetem Fadenschneiden stoppt der Antrieb am Nahtende in Position 2, bei Stopp am Ende programmierter Nähte jedoch in Position 1.

Das Fadenwischer-Signal wird nach Erreichen der Position 2 für eine in Parameter 205 einstellbare Zeit eingeschaltet.

Die Verzögerungszeit ( $t_7$ ), mit Parameter 206 einstellbar, verhindert das Lüften des Nähfußes, bevor der Wischer in seiner Ausgangslage ist.

Ist kein Fadenwischer angeschlossen, so wirkt nach Stillstand des Antriebs die Verzögerungszeit ( $t_{FL}$ ) bis zum Anheben des Nähfußes.

### 8.13 Tasterfunktionen Nadel hoch-tief

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Taster-Funktionen (Sht) 0 = Keine Funktion 1 = Nadel hoch-tief 2 = Nadel hoch 3 = Einzelstich 4 = Vollstich	140

#### 140 = 1; Nadel hoch-tief

Bei Betätigen des Tasters an Buchse B12/2-4 läuft der Antrieb von Position 1 nach Position 2 bzw. von Position 2 nach Position 1. Steht der Antrieb außerhalb der Halteposition, läuft er in die vorgewählte Grundposition.

#### 140 = 2; Nadel hoch

Bei Betätigen des Tasters an Buchse B12/2-4 läuft der Antrieb von Position 1 nach Position 2. Steht der Antrieb außerhalb der Position 1, wird aus Sicherheitsgründen keine Bewegung ausgeführt.

#### 140 = 3; Einzelstich

Bei Betätigung des Tasters an Buchse B12/2-4 führt der Antrieb eine Umdrehung von Position 1 nach Position 1 aus. Steht der Antrieb in Position 2, läuft er mit der ersten Tasterbetätigung nach Position 1 und mit den nachfolgenden Betätigungen jeweils von Position 1 nach Position 1. Steht er außerhalb der Halteposition, läuft er nach Position 1.

#### 140 = 4; Vollstich

Bei Betätigung des Tasters an Buchse B12/2-4 führt der Antrieb eine Umdrehung von der jeweiligen Halteposition aus. Steht er außerhalb der Halteposition, läuft er in die vorgewählte Grundposition.

### 8.14 Naht mit Stichzählung

Funktionen ohne oder mit Bedienteil V810	Parameter
Stichzählung Ein/Aus	015

Funktionen mit Bedienteil V820	Taste
Stichzählung vorwärts Ein Stichzählung rückwärts Ein Stichzählung Aus	linker Pfeil an Taste ein rechter Pfeil an Taste ein beide Pfeile aus
	Taste 2

Die mit Klammern ( ) versehenen Kürzel sind nur bei angeschlossenem Bedienteil V820 sichtbar!



### 8.14.1 Stiche für Stichzählung

Funktionen mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Stichzahl für eine Naht mit Stichzählung (Stc)	007

### 8.14.2 Stichzählungsdrehzahl

Funktionen mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Stichzählungsdrehzahl (n12)	118
Drehzahlmodus für eine Naht mit Stichzählung (SGn)	141

Für den Ablauf der Stichzählung kann mit dem Parameter 141 ein bestimmtes Drehzahlverhalten vorgewählt werden.

- 141 = 0:** Ablauf mit pedalführter Drehzahl  
**141 = 1:** Ablauf mit fester Drehzahl n12, solange Pedal betätigt  
**141 = 2:** Ablauf mit begrenzter Drehzahl n12, solange Pedal betätigt  
**141 = 3:** Ablauf mit fester Drehzahl erfolgt automatisch, sobald das Pedal einmal betätigt wurde.  
 Der Abbruch kann über "Pedalrücktritt (-2)" erfolgen

Abhängig von der momentanen Drehzahl (max.11 Stiche vor Stichzählungsende), wird die Nähgeschwindigkeit in jeder Umdrehung vermindert, um exakt bei Zählende anhalten zu können. Bei eingeschalteter Lichtschranke wird nach der Stichzählung in freies Nähen übergegangen.

### 8.14.3 Naht mit Stichzählung bei eingeschalteter Lichtschranke

Funktionen ohne Bedienteil	Parameter
Lichtschranke Ein/Aus (LS)	009
Stichzählung Ein/Aus (StS)	015

Funktionen mit Bedienteil	Taste am V820
Lichtschranke Ein/Aus	Taste 3
Stichzählung Ein/Aus	Taste 2

Bei der Einstellung "Stichzählung mit Lichtschrankenfunktion" wird zunächst die Anzahl der Stiche abgearbeitet und danach die Lichtschranke aktiviert.

### 8.15 Freie Naht und Naht mit Lichtschranke

Funktionen mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Positionierdrehzahl (n1)	110
Obere Grenze der Maximaldrehzahl (n2)	111
Begrenzte Drehzahl entsprechend Einstellung von Parameter 142 (n12)	118
Untere Grenze der Maximaldrehzahl (n2_)	121
Drehzahlmodus Freie Naht (SFn)	142

Für den Ablauf der freien Naht und der Naht mit Lichtschanke kann mit Parameter 142 ein bestimmtes Drehzahlverhalten vorgewählt werden.

- 142 = 0:** Ablauf mit Pedaldrehzahl von n1 bis n2  
**142 = 1:** Ablauf mit fester Drehzahl n12, solange Pedal nach vorn betätigt (Stufe >=1)  
**142 = 2:** Ablauf mit begrenzter Drehzahl n12, solange Pedal nach vorn betätigt (Stufe >=1)  
**142 = 3:** Nur für die Naht mit Lichtschanke:  
 - Ablauf mit fester Drehzahl erfolgt automatisch, sobald das Pedal einmal betätigt wurde.  
 - Das Nahtende wird durch die Lichtschanke eingeleitet.  
 - Abbruch durch Pedalrücktritt (-2) ist möglich.  
 - Bei nicht aktiver Lichtschanke wirkt die Drehzahl wie bei Einstellung Parameter 142 = 0.

Bei Verwendung eines Bedienteils wird die Maximaldrehzahl nach Netz-Ein und nach Fadenabschneiden im Display angezeigt und kann direkt über die +/- Tasten am Bedienteil geändert werden. Der Verstellbereich wird begrenzt durch die eingestellten Werte der Parameter 111 und 121.

## 8.16 Lichtschanke

Funktionen ohne oder mit Bedienteil V810	Parameter
Lichtschanke Ein/Aus	009

Funktionen mit Bedienteil V820	Taste
Lichtschanke dunkel/hell Ein Lichtschanke hell/dunkel Ein Lichtschanke Aus	rechter Pfeil an Taste ein linker Pfeil an Taste ein beide Pfeile aus Taste 3

### 8.16.1 Drehzahl nach Lichtschraken-Erkennung

Funktionen mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Drehzahl nach Lichtschraken-Erkennung (n5)	114

### 8.16.2 Allgemeine Lichtschrakenfunktionen

Funktionen mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Lichtschraken Ausgleichstiche (LS)	004
Anzahl Lichtschraken-Nähte (LSn)	006
Lichtschraken-Sensierung auf hell (LSd)	131
Annähen bei heller Lichtschanke gesperrt (LSS)	132
Lichtschraken-Nahtende mit Fadenschneiden (LSE)	133

- Nach Sensierung des Nahtendes erfolgt Zählung der Ausgleichstiche mit Lichtschrakendrehzahl.
- Unterbrechung des Ablaufs bei Pedal-0 Lage. Abbrechen des Ablaufs durch Pedalstellung -2.
- Fadenabschneideablauf mit Parameter 133 ausschaltbar, unabhängig von der Einstellung mit Taste 5 am Bedienteil V820. Stopp in Grundposition.
- Programmierung von maximal 15 Lichtschraken-Nähten, entsprechend Einstellung von Parameter 006, mit Stopp in Grundposition. Nach der letzten Lichtschraken-Naht erfolgt Fadenabschneiden.
- Sensierung der Lichtschanke am Nähgutende auf hell oder dunkel mit Parameter 131 wählbar.
- Anlaufsperrung bei heller Lichtschanke mit Parameter 132 programmierbar.

Bei Verwendung eines Bedienteils ist ein Direktzugriff mit der Funktionstaste (Taste 9) möglich!

Funktionen mit Bedienteil	Parameter
Annähen bei heller Lichtschanke gesperrt Ein/Aus (-F-)	008 = 3

### 8.16.3 Reflexlichtschanke

Funktionen ohne oder mit Bedienteil V810	Parameter
Lichtschanke Ein/Aus	009

Funktionen mit Bedienteil V820	Taste
Lichtschanke Ein/Aus	Taste 3

#### Einstellungen

##### Empfindlichkeit:

Abhängig vom Abstand Lichtschanke zu Reflexionsfläche minimale Empfindlichkeit einstellen.  
(Potentiometer möglichst weit nach links drehen)

- LSM001/LSM001A - Potentiometer direkt am Lichtschankenmodul

##### Mechanische Ausrichtung:

- LSM001/LSM001A - Das Ausrichten wird durch einen sichtbaren Lichtpunkt auf der Reflektionsfläche erleichtert

### 8.16.4 Automatischer Start, lichtschrankengesteuert

Funktionen mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Verzögerung Autostart (ASd)	128
Autostart Ein/Aus (ALS)	129
Lichtschanke-Sensierung auf hell (LSd)	131
Annähen mit heller Lichtschanke gesperrt (LSS)	132

Die Funktion ermöglicht den Nahtablauf automatisch zu beginnen, sobald die Lichtschanke das Einlegen des Nähguts sensiert hat.

#### Voraussetzungen für den Ablauf:

- Parameter 132 = on (kein Annähen bei Lichtschanke hell).
- Parameter 131 = on (Lichtschanke-Sensierung auf hell).
- Parameter 129 = on (Autostart eingeschaltet).
- Lichtschanke eingeschaltet.
- Das Pedal muß am Nahtende nach vorn betätigt bleiben.

Aus Sicherheitsgründen wird diese Funktion erst dann aktiv, wenn bei der ersten Naht normal angenäht wurde. Die Lichtschanke muß abgedunkelt werden, solange das Pedal noch in Nullage ist. Erst danach darf das Pedal nach vorn betätigt werden.

Abgeschaltet wird diese Funktion wieder, wenn nach Nahtende das Pedal nicht mehr nach vorn betätigt bleibt.

Die mit Klammern ( ) versehenen Kürzel sind nur bei angeschlossenem Bedienteil V820 sichtbar!

### 8.16.5 Lichtschrankenfilter für Maschenware

Funktionen mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Stichanzahl des Lichtschrankenfilters (LSF)	005
Lichtschrankenfilter Ein/Aus (LSF)	130

Der Filter verhindert das vorzeitige Auslösen der Lichtschrankenfunktion beim Nähen von Maschenware.

- Durch Parameter 130 kann der Filter ein oder ausgeschaltet werden
- Der Filter ist ebenfalls nicht aktiv, wenn der Parameter 005 = 0 ist
- Durch Verändern der Filter-Stichzahl erfolgt Anpassung an die Maschenweite
- Maschenwarensensierung wird nur bei Lichtschrankenerkennung von dunkel nach hell aktiviert

### 8.16.6 Funktionsänderung des Lichtschranken-Eingangs

Funktionen mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Auswahl der Eingangs-Funktion an Buchse B18/5 (FEL)	239

Wird die Lichtschranken-Funktion nicht verwendet, so kann für den Eingang an Buchse B18/5 eine andere Funktion gewählt und ein Taster angeschlossen werden.

Mit Parameter 239 sind folgende Eingangsfunktionen möglich:

- 239 = 0 **Lichtschranken-Funktion:** Der Eingang ist für eine Lichtschranken-Funktion vorbereitet.
- 239 = 1 **Nadel hoch/tief:** Bei Betätigung des Tasters läuft der Antrieb von Position 1 nach Position 2 bzw. von Position 2 nach Position 1. Steht der Antrieb außerhalb der Halteposition, läuft er in die vorgewählte Grundposition.
- 239 = 2 **Nadel hoch:** Bei Betätigen des Tasters läuft der Antrieb von Position 1 nach Position 2
- 239 = 3 **Einzelstich (Heftstich):** Bei Betätigung des Tasters führt der Antrieb eine Umdrehung von Position 1 nach Position 1 aus. Steht der Antrieb in Position 2, läuft er mit der ersten Tasterbetätigung nach Position 1 und mit den nachfolgenden Betätigungen jeweils von Position 1 nach Position 1.
- 239 = 4 **Vollstich:** Bei Betätigung des Tasters führt der Antrieb eine ganze Umdrehung entsprechend der Halteposition aus.
- 239 = 5 **Nadel nach Position 2:** Steht der Antrieb außerhalb der Position 2, so läuft er nach Betätigung des Tasters in die Position 2
- 239 = 6 **Laufsperr mit offenem Kontakt wirksam:** Bei Öffnen des Schalters hält der Antrieb in der vorgewählten Grundstellung
- 239 = 7 **Laufsperr mit geschlossenem Kontakt wirksam:** Bei Schließen des Schalters hält der Antrieb in der vorgewählten Grundstellung
- 239 = 8 **Laufsperr mit offenem Kontakt wirksam (unpositioniert):** Bei Öffnen des Schalters hält der Antrieb sofort unpositioniert.
- 239 = 9 **Laufsperr mit geschlossenem Kontakt wirksam (unpositioniert):** Bei Schließen des Schalters hält der Antrieb sofort unpositioniert.
- 239 = 10 **Lauf in automatischer Drehzahl (n12):** Bei Betätigung des Tasters läuft der Antrieb in automatischer Drehzahl. Das Pedal wird nicht benutzt.
- 239 = 11 **Lauf in begrenzter Drehzahl (n12):** Bei Betätigung des Tasters läuft der Antrieb in begrenzter Drehzahl. Das Pedal muß dazu nach vorn betätigt werden.
- 239 = 12 **Nähfußlüftung bei Pedal 0-Lage**
- 239 = 13...15 **keine Funktion**
- 239 = 16 **Zwischenriegel:** Bei Betätigung des Tasters wird der Riegel an beliebiger Stelle in der Naht und bei Stillstand des Antriebs eingeschaltet.
- 239 = 17 **Riegelunterdrückung / Riegelabruf:** Bei Betätigung des Tasters wird der Riegel einmalig unterdrückt oder abgerufen.
- 239 = 18 **keine Funktion**
- 239 = 19 **Reset Stichzähler:** Bei Betätigen des Tasters wird der Stichzähler auf den im Parameter 031 eingestellten Wert gesetzt.

## 8.17 Belegung der Funktionstasten F1/F2 an den Bedienteilen V810/V820

Funktionen mit Bedienteil	Parameter
Auswahl der Eingangs-Funktion an Taste (A) "F1" an V810/V820 (tF1)	293
Auswahl der Eingangs-Funktion an Taste (B) "F2" an V810/V820 (tF2)	294

Mit den Parametern 293 und 294 sind folgende Funktionen möglich:

293/294 = 0	<b>Eingangsfunktion gesperrt</b>
293/294 = 1	<b>Nadel hoch/tief:</b> Bei Betätigen des Tasters läuft der Antrieb von Position 1 nach Position 2 bzw. von Position 2 nach Position 1. Steht der Antrieb außerhalb der Halteposition, läuft er in die vorgewählte Grundstellung.
293/294 = 2	<b>Nadel hoch:</b> Bei Betätigen des Tasters läuft der Antrieb von Position 1 nach Position 2.
293/294 = 3	<b>Einzelstich (Heftstich):</b> Bei Betätigen des Tasters führt der Antrieb eine Umdrehung von Position 1 nach Position 1 aus. Steht der Antrieb in Position 2, läuft er mit der ersten Tasterbetätigung nach Position 1 und mit den nachfolgenden Betätigungen jeweils von Position 1 nach Position 1
293/294 = 4...15	<b>keine Funktion</b>
293/294 = 16	<b>Zwischenriegel:</b> Bei Betätigung des Tasters wird der Riegel an beliebiger Stelle in der Naht und bei Stillstand des Antriebs eingeschaltet.
293/294 = 17	<b>Riegelunterdrückung / Riegelabruf:</b> Bei Betätigung des Tasters wird der Riegel einmalig unterdrückt oder abgerufen.
293/294 = 18	<b>keine Funktion</b>
293/294 = 19	<b>Reset Stichzähler:</b> Bei Betätigen des Tasters wird der Stichzähler auf den im Parameter 031 eingestellten Wert gesetzt.

## 8.18 Akustisches Signal

Funktion mit Bedienteil	Parameter
Akustisches Signal Ein/Aus (AkS)	127

Mit Parameter 127 kann ein akustisches Signal eingeschaltet werden, das bei folgenden Funktionen ertönt:

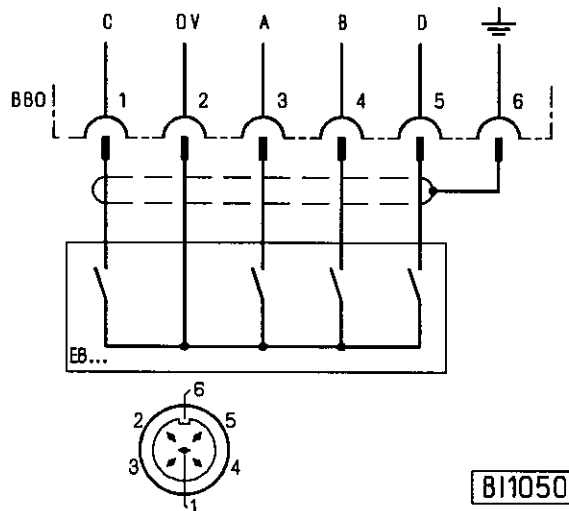
- Bei aktivem Stichzähler, wenn vorgegebene Stichzahl abgelaufen ist.
- Bei aktivierter Laufsperr

## 8.19 Sollwertgeber

Durch den mit dem Pedal verbundenen Sollwertgeber erfolgt die Befehlseingabe für den Nähablauf. Anstelle des eingebauten Sollwertgebers kann auch ein anderer Befehlsgeber an der Steckverbindung B80 angeschlossen werden.

Tabelle: Kodierung der Pedalstufen

Pedalstufe:	D	C	B	A	
-2	H	H	L	L	Pedal ganz zurück (Einleiten des Nahtendes)
-1	H	H	H	L	Pedal leicht zurück (Nähfuß lüften)
0	H	H	H	H	Pedal-0-Lage
½	H	H	L	H	Pedal leicht vor (Nähfuß absenken)
1	H	L	L	H	Drehzahlstufe 1 (n1)
2	H	L	L	L	.
3	H	L	L	L	.
4	H	L	H	H	.
5	L	L	H	H	.
6	L	L	H	L	.
7	L	L	L	L	.
8	L	L	L	H	.
9	L	H	L	H	.
10	L	H	L	L	.
11	L	H	H	L	.
12	L	H	H	H	Drehzahlstufe 12 (n2) (Pedal ganz vor)



EB... - Sollwertgeber

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Drehzahlstufenverteilung (nSt)	119

Über diesen Parameter kann die Pedalcharakteristik (Drehzahländerung von Stufe zu Stufe) verändert werden.

**Mögliche Kennlinien:**

- linear
- progressiv
- stark progressiv

## 8.20 Masterreset

**Herstellen der vom Werk eingestellten Presetwerte.**

- Taste "P" betätigen und Netz einschalten
- Code-Nummer "1907" eingeben
- Taste "E" betätigen
- Es erscheint der Parameter 100
- Taste "E" betätigen
- Der Parameterwert wird angezeigt
- Mit Taste "+" den Wert "170" einstellen
- 2 x Taste "P" betätigen
- Netz ausschalten
- Netz einschalten. Alle Parameter erhalten wieder die vom Werk eingestellten Werte.

### Hinweis

Für vorstehende Funktion müssen alle externen Verbraucher wie z. B. Nähfußlüftung, abgeschaltet sein. Weiterhin sollte der Parameter 153 (Haltekraft im Maschinenstillstand) auf "0" eingestellt sein.

## 9. Signaltest

Funktionen mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Test der Ein- und Ausgänge (SR4)	173

Funktionstest der externen Eingänge und der Transistor-Leistungsausgänge und daran angeschlossener Stellglieder (z.B. Magnete und Magnetventile)

### 9.1 Signaltest über das eingebaute Bedienfeld oder mit V810 bzw. V820

#### Ausgangstest:

- Parameter 173 anwählen
- Mit den Tasten +/- den gewünschten Ausgang wählen
- Am Bedienteil V810 oder am eingebauten Bedienfeld mit der Taste >> den gewählten Ausgang betätigen
- Am Bedienteil V820 mit der Taste B den gewählten Ausgang betätigen

Taste	Zuordnung der Ausgänge	Buchse / Pin
01	Verriegelung	B3/9
02	Nähfußlüftung	B3/10
03	Fadenabschneider	B3/8
04	Fadenspannungslüftung	B3/1
05	Fadenwischer	B3/3

#### Eingangstest:

- Taste - so oft betätigen, bis "OFF" oder "ON" auf dem Display erscheint
- Betätigen der ext. Schalter wird durch Wechsel der Schaltzustandsanzeige ON/OFF im Display angezeigt
- Es dürfen nicht mehrere Schalter gleichzeitig geschlossen sein

## 10. Fehleranzeigen

Allgemeine Information			
an der Steuerung	am V810	am V820	Bedeutung
A1	InF A1	InFo A1	Pedal bei Einschalten der Maschine nicht in Nullage
A3	Symbol blinkend	Symbol blinkend	Stichzähler (Restfadenwächter)

Funktionen und Werte programmieren (Parameter)			
an der Steuerung	am V810	am V820	Bedeutung
Springt zurück auf 1. Ziffer	Springt zurück auf 1. Ziffer	InFo F1	Falsche Code- oder Parameter-Nummer eingegeben

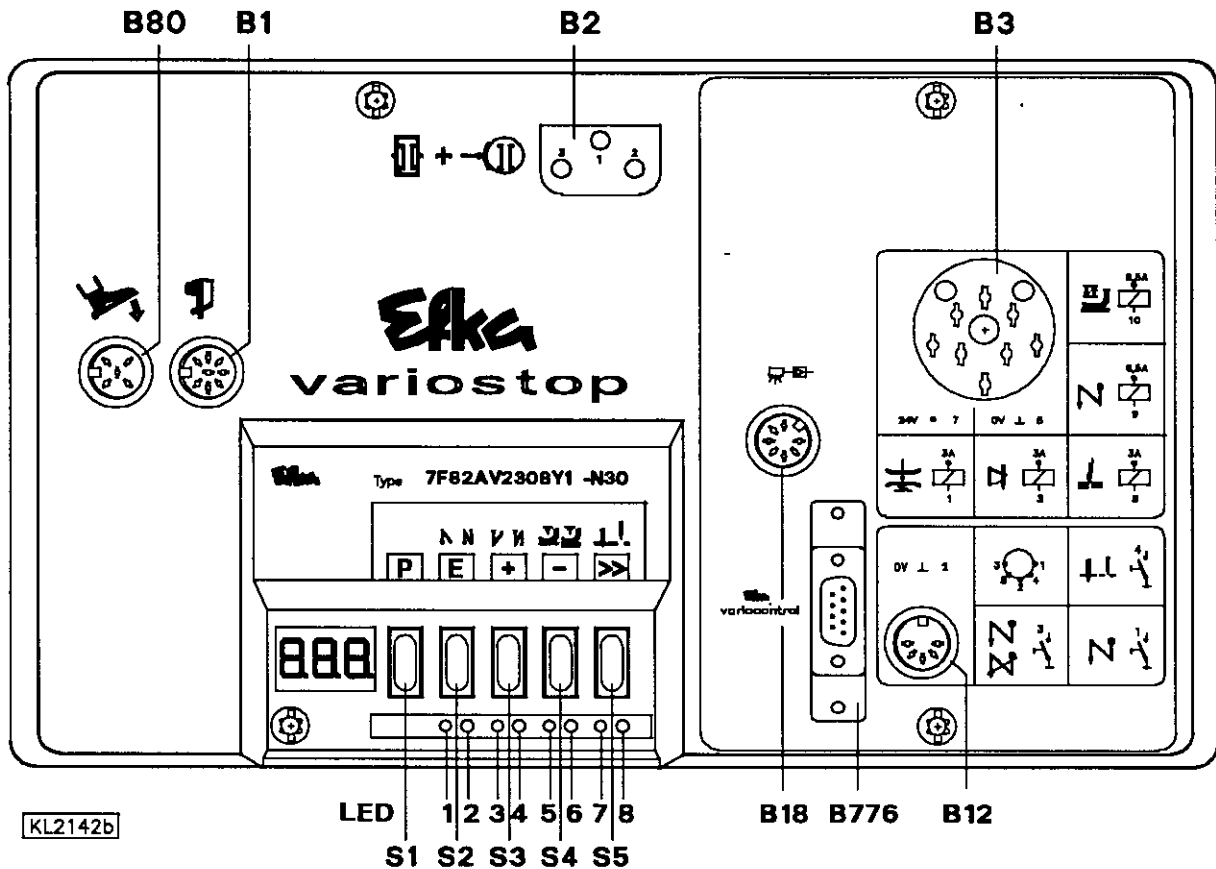
Ernster Zustand			
an der Steuerung	am V810	am V820	Bedeutung
E1	InF E1	InFo E1	Positionsgeber nicht angeschlossen oder defekt
E2	InF E2	InFo E2	Netzspannung zu niedrig oder Zeit zwischen Netz aus und Netz ein zu kurz
E3	InF E3	InFo E3	Maschine blockiert oder erreicht nicht die gewünschte Drehzahl
E4	InF E4	InFo E4	Steuerung durch mangelnde Erdung oder Wackelkontakt gestört

Hardware Störung			
an der Steuerung	am V810	am V820	Bedeutung
H2	InF H2	InFo H2	Prozessor gestört



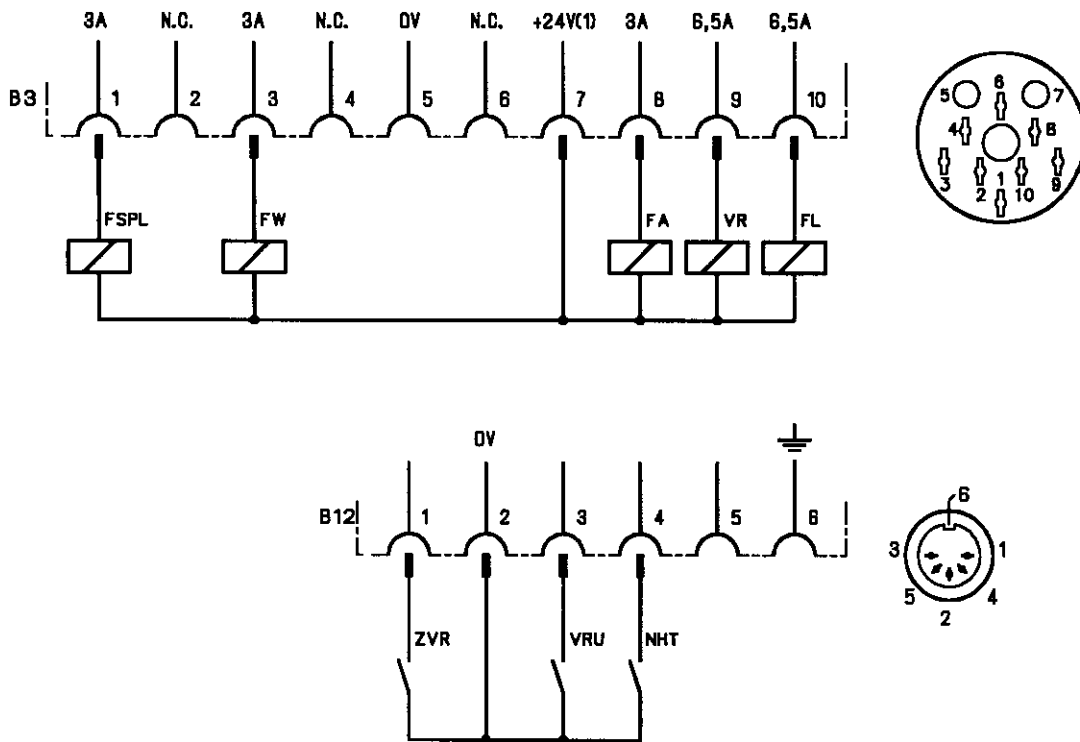
## 11. Steckverbindungen

### 11.1 Position in der Steuerung



- |          |  |
|----------|--|
| B1       | - Positionsgeber   |
| B2       | - Kupplung/Bremse des Motors   |
| B3       | - Ausgang Nähfußlüftung, Verriegelung, Fadenabschneider, Fadenwischer, Fadenspannungslüftung |
| B12      | - Eingang Zwischenriegel, Riegelunterdrückung/Riegelabruf, Nadel hoch/tief                   |
| B18      | - Lichtschrankenmodul  |
| B80      | - Sollwertgeber  |
| B776     | - Bedienteil V810/V820   |
| S1..S5   | - Tasten für Programmierung und Funktionsauswahl   |
| LED 1..8 | - Anzeigen der eingeschalteten Funktionen  |

11.2 Anschlußplan



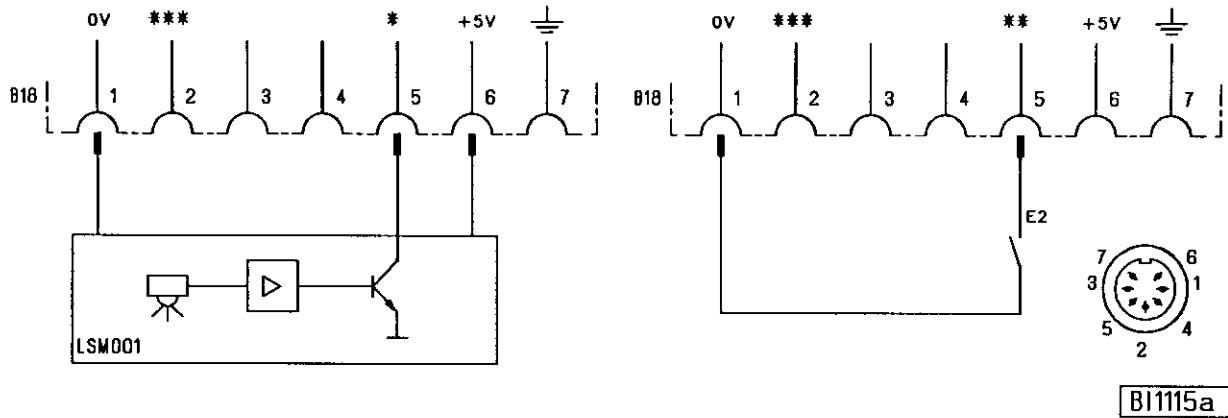
B1123



**Achtung!**  
 Beim Anschluß der Ausgänge ist unbedingt darauf zu achten, daß die Gesamtleistung von 96VA Dauerbelastung nicht überschritten wird !

- FL - Nähfußlüftung
- VR - Verriegelung
- FA - Fadenabschneider
- FW - Fadenwischer
- FSPL - Fadenspannungslüftung
  
- NHT - Nadel hoch-tief (entsprechend Einstellung von Parameter 140)
- ZVR - Zwischenriegel
- VRU - Riegelunterdrückung/ -abruf

1) Nennspannung 24V, Leerlaufspannung max. 36V



LSM001/LSM001A - Reflexlichtschrankenmodul

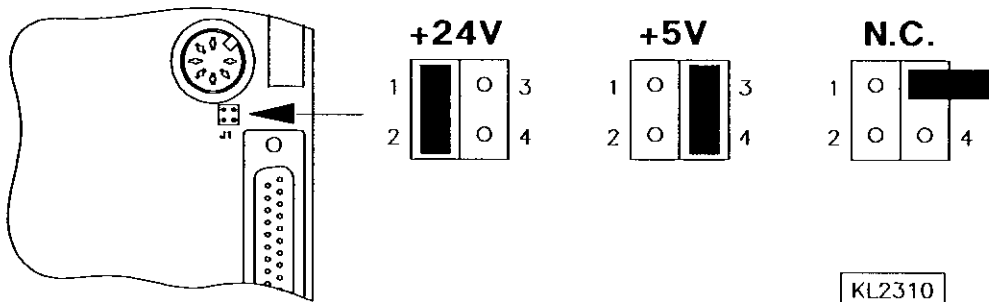
- \* - Parameter 239 = 0 => Lichtschrankenfunktion ist ausgewählt (wird erkannt, wenn nach 0V geschaltet)
- \*\* - Parameter 239 = 1...19 => Verschiedene Eingangsfunktionen sind an Buchse B18/5 möglich



**Achtung!**

Beim Anschluß eines Tasters bzw. Schalters ist darauf zu achten, daß die Verbindungen entsprechend rechten oberen Anschlußplan gelegt werden. Im Falle eines Kurzschlusses mit spannungsführenden Buchsen kann dies zur Zerstörung der Steuerung führen !

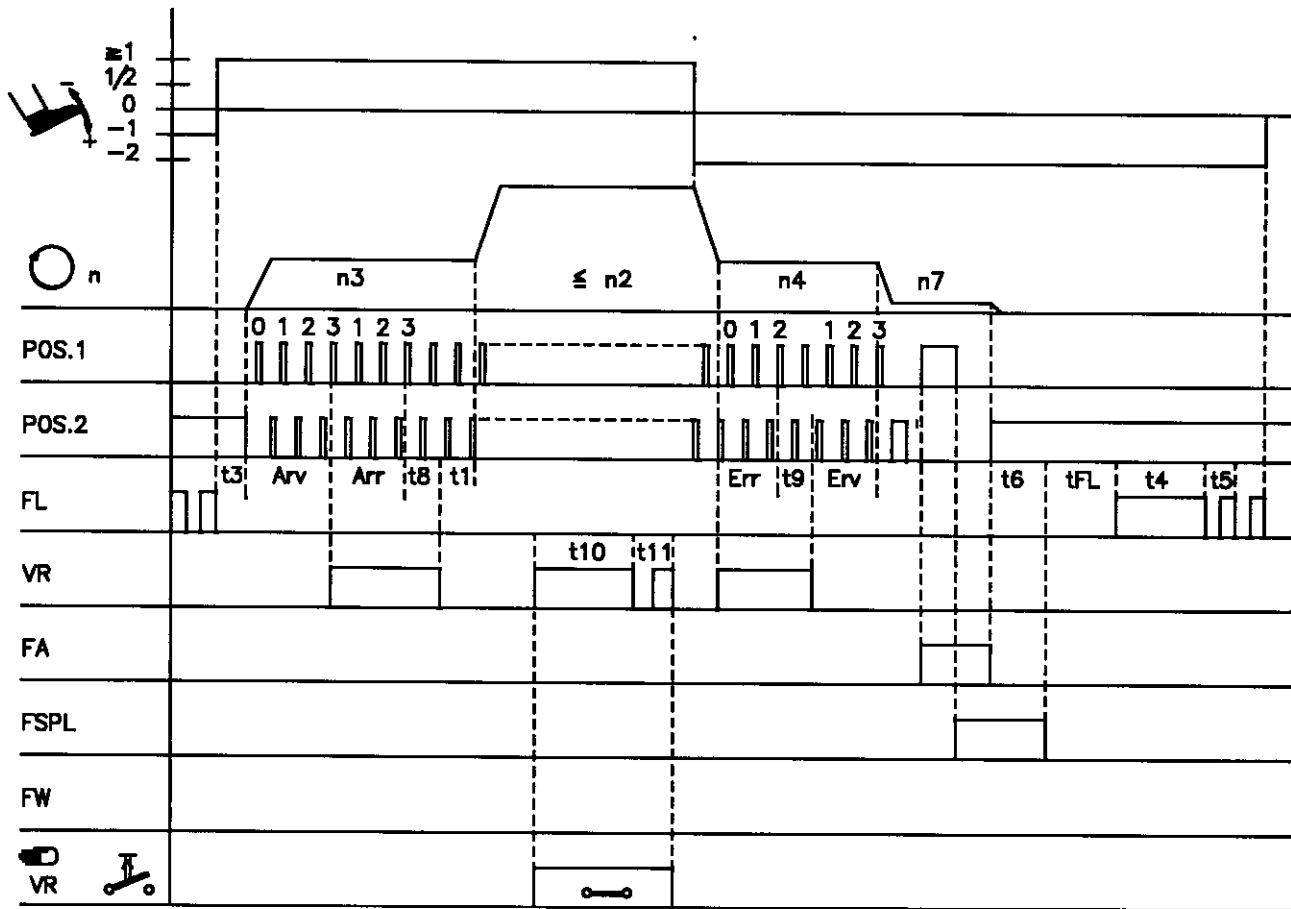
- \*\*\* +24V => Linke Pins 1 und 2 mit Brücke verbinden.
- +5V => Rechte Pins 3 und 4 mit Brücke verbinden.
- N.C. => Brücke nur in einen Pin stecken (**Einstellung bei Auslieferung**) oder ganz entfernen.



KL2310

## 12. Funktionsdiagramme

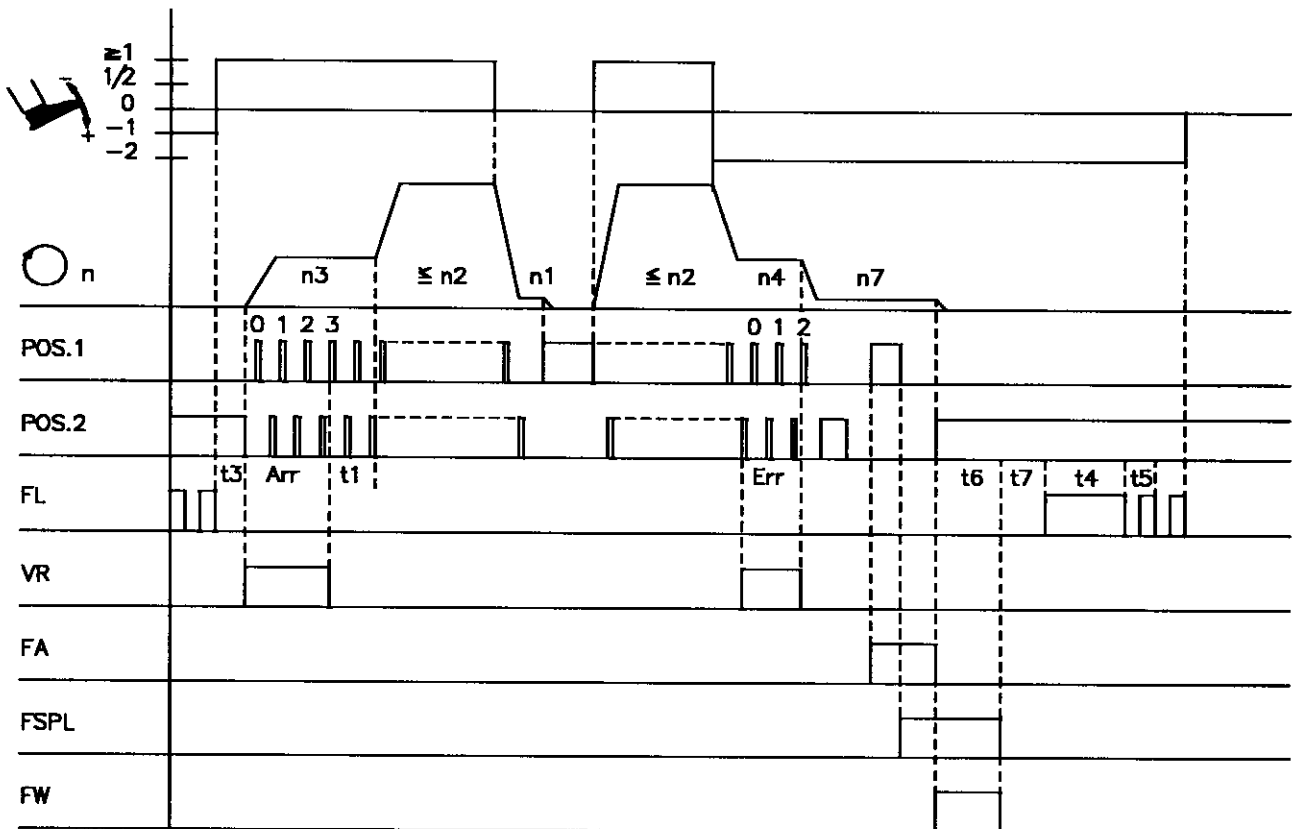
### Abschneiden aus vollem Lauf



2161/FALAUFL

Kurzzeichen	Funktion	Param.	Taste Steuerung	Taste V810	Taste V820
	Doppelter Anfangsriegel mit Stichbildkorrektur Doppelter Endriegel mit Stichbildkorrektur Fadenwischer aus oder nicht angeschlossen	Ein Ein 014	Taste S2 Taste S3	Taste 1 Taste 2	Taste 1 Taste 4 Taste 5
n2	Maximaldrehzahl	111			
n3	Anfangsriegeldrehzahl	112			
n4	Endriegeldrehzahl	113			
n7	Abschneidedrehzahl	116			
t1	Verzögerung bis Drehzahlfreigabe nach Anfangsriegel	200			
t3	Anlaufverzögerung aus gelüftetem Fuß	202			
t4	Vollansteuerung der Nähfußlüftung	203			
t5	Taktung der Nähfußlüftung	204			
t8	Anfangsriegel-Stichbildkorrektur	150			
t9	Endriegel-Stichbildkorrektur	151			
t10	Vollansteuerung der Verriegelung	212			
t11	Taktung der Verriegelung	213			
tFL	Einschaltverzögerung Nähfuß ohne Fadenwischer	211			
Arv	Anfangsriegelstiche vorwärts	000			
Arr	Anfangsriegelstiche rückwärts	001			
Err	Endriegelstiche rückwärts	002			
Erv	Endriegelstiche vorwärts	003			

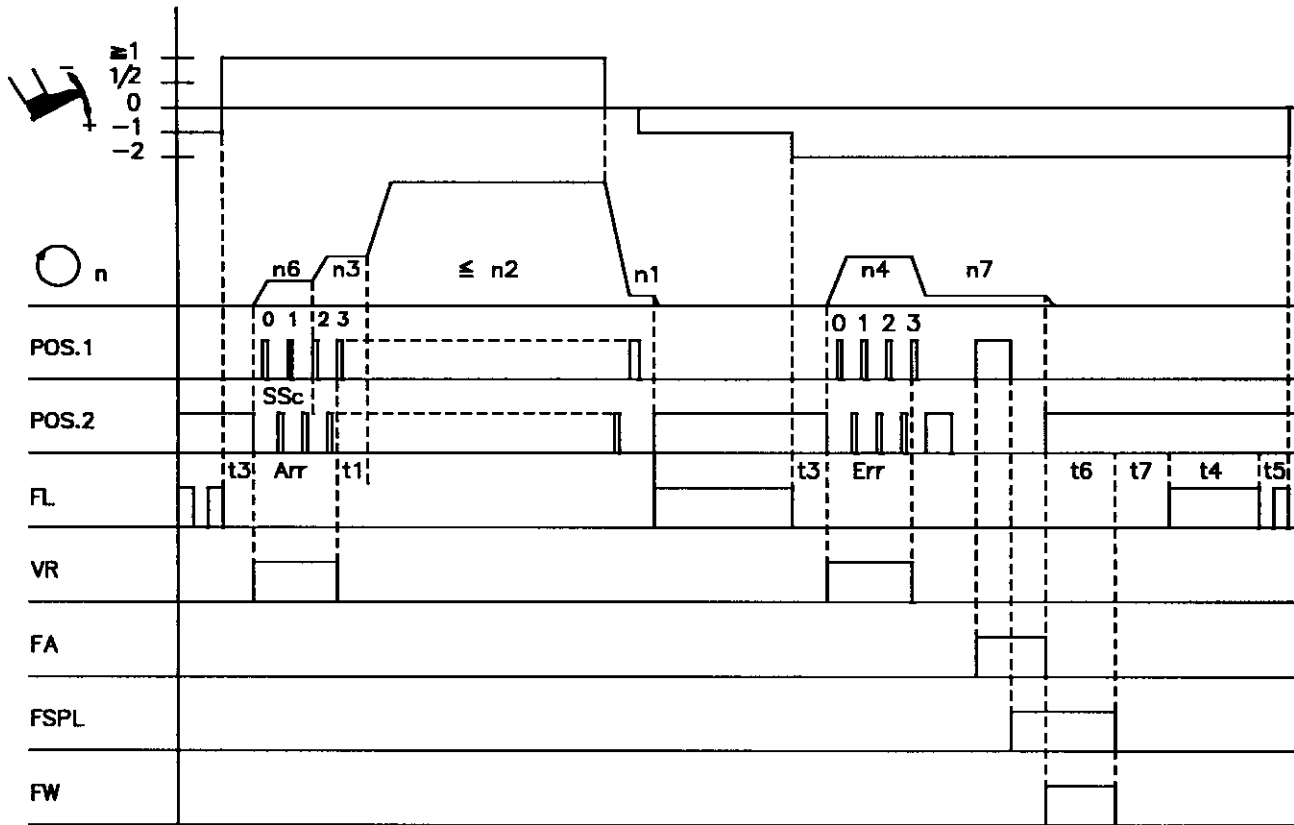
### Lauf mit Zwischenhalt



2161/LAUFZW

Kurzzeichen	Funktion	Param.	Taste Steuerung	Taste V810	Taste V820
	Einfacher Anfangsriegel Einfacher Endriegel	Ein Ein	Taste S2 Taste S3	Taste 1 Taste 2	Taste 1 Taste 4
n1	Positionierdrehzahl	110			
n2	Maximaldrehzahl	111			
n3	Anfangsriegeldrehzahl	112			
n4	Endriegeldrehzahl	113			
n7	Abschneidedrehzahl	116			
t1	Verzögerung bis Drehzahlfreigabe nach Anfangsriegel	200			
t3	Anlaufverzögerung aus gelüftetem Fuß	202			
t4	Vollansteuerung der Nähfußlüftung	203			
t5	Taktung der Nähfußlüftung	204			
t6	Einschaltzeit Fadenwischer	205			
t7	Verzögerung der Nähfußlüftung nach Fadenwischer	206			
Arr	Anfangsriegelstiche rückwärts	001			
Err	Endriegelstiche rückwärts	002			

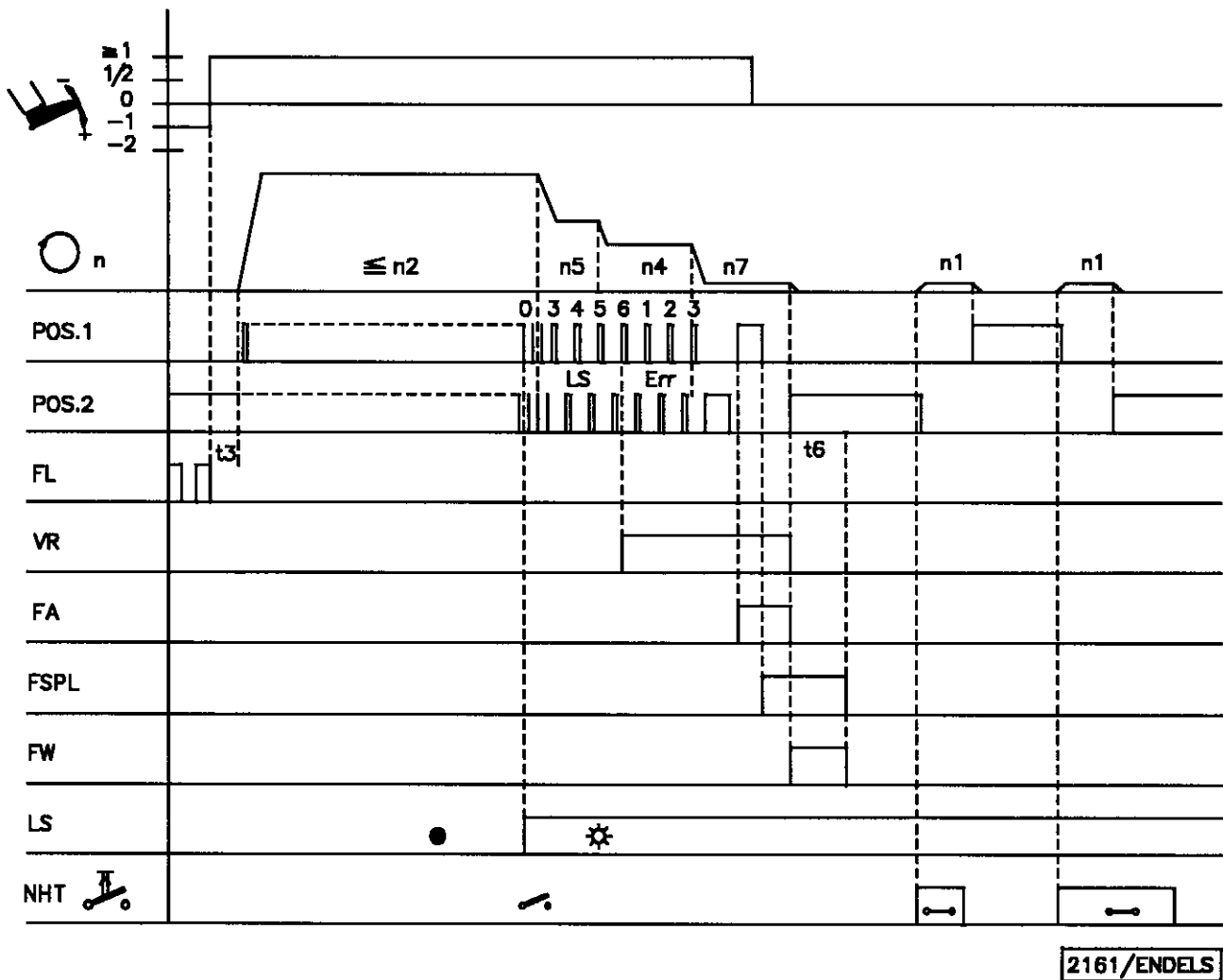
Abschneiden aus Zwischenhalt



2161/FAZW

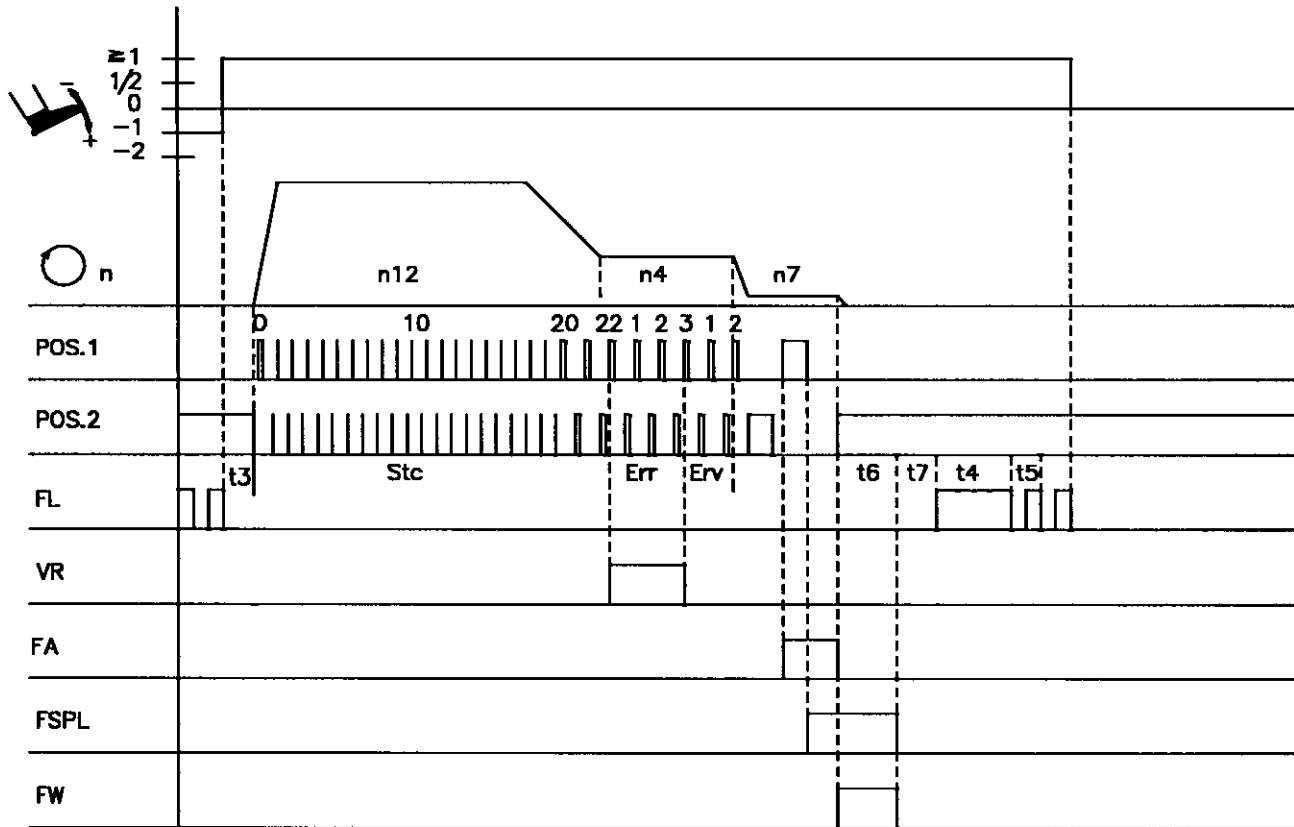
Kurzzeichen	Funktion	Param.	Taste Steuerung	Taste V810	Taste V820
	Softstart Einfacher Anfangsriegel Einfacher Endriegel Grundposition 2	Ein Ein Ein Ein	134	Taste S2 Taste S3 Taste S4	Taste 1 Taste 2 Taste 4 Taste 1 Taste 4 Taste 7
n1	Positionierdrehzahl	110			
n2	Maximaldrehzahl	111			
n3	Anfangsriegeldrehzahl	112			
n4	Endriegeldrehzahl	113			
n6	Softstartdrehzahl	115			
n7	Abschneidedrehzahl	116			
t1	Verzögerung bis Drehzahlfreigabe nach Anfangsriegel	200			
t3	Anlaufverzögerung aus gelüftetem Fuß	202			
t4	Vollansteuerung der Nähfußlüftung	203			
t5	Taktung der Nähfußlüftung	204			
t6	Einschaltzeit Fadenwischer	205			
t7	Verzögerung Fadenwischer-Ende bis Nähfußlüftung	206			
SSc	Softstartstiche	100			
Arr	Anfangsriegelstiche rückwärts	001			
Err	Endriegelstiche rückwärts	002			

## Enderkennung durch Lichtschranke



Kurzzeichen	Funktion	Param.	Taste Steuerung	Taste V810	Taste V820
	Anfangsriegel Einfacher Endriegel Lichtschranke Lichtschranke dunkel/hell Abschneidestich rückwärts	Aus Ein Ein 009 131 136	Taste S2 Taste S3	Taste 1 Taste 2	Taste 1 Taste 4 Taste 3
n1	Positionierdrehzahl	110			
n2	Maximaldrehzahl	111			
n4	Endriegeldrehzahl	113			
n5	Drehzahl nach Lichtschrankenerkennung	114			
n7	Abschneidedrehzahl	116			
t3	Anlaufverzögerung aus gelüftetem Fuß	202			
t6	Einschaltzeit Fadenwischer	205			
Err	Endriegelstiche rückwärts	002			
LS	Lichtschranken-Ausgleichsstiche	004			

Nahtende durch Stichzählung

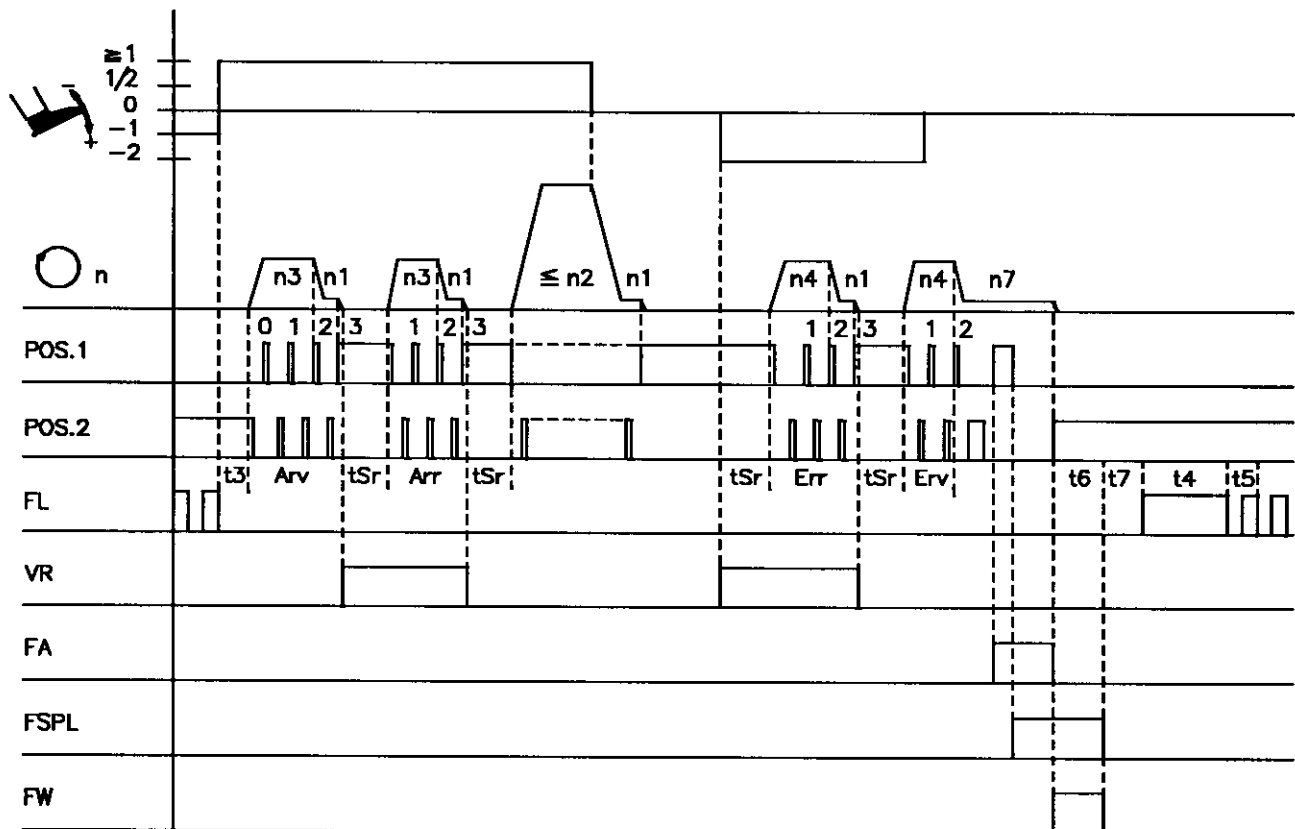


2161/ENDEZAE

Kurzzeichen	Funktion	Param.	Taste Steuerung	Taste V810	Taste V820
	Anfangsriegel Einfacher Endriegel Stichzählung Drehzahlmodus Stichzählung (begrenzte Drehzahl)	Aus Ein Ein	Taste S2 Taste S3	Taste 1 Taste 2	Taste 1 Taste 4 Taste 2
n4 n7 n12	Endriegeldrehzahl Abschneidedrehzahl Automatikdrehzahl für Stichzählung	113 116 118			
t3 t4 t5 t6 t7 Err Erv Stc	Anlaufverzögerung aus gelüftetem Fuß Vollansteuerung der Nähfußlüftung Taktung der Nähfußlüftung Einschaltzeit Fadenwischer Verzögerung Fadenwischer-Ende bis Nähfußlüftung Endriegelstiche rückwärts Endriegelstiche vorwärts Stiche der Naht mit Stichzählung	202 203 204 205 206 002 003 007			



### Lauf mit Zierstichriegel



2161/LAUFZVR

Kurzzeichen	Funktion	Param.	Taste Steuerung	Taste V810	Taste V820
	Doppelter Anfangsriegel Doppelter Endriegel Zierstichriegel Nähfuß nach Fadenabschneider gespeichert	Ein Ein Ein Ein	135	Taste S2 Taste S3 Taste S4	Taste 1 Taste 2 Taste 3 Taste 6
n1	Positionierdrehzahl	110			
n2	Maximaldrehzahl	111			
n3	Anfangsriegeldrehzahl	112			
n4	Endriegeldrehzahl	113			
n7	Abschneidedrehzahl	116			
t3	Anlaufverzögerung aus gelüftetem Fuß	202			
t4	Vollansteuerung der Nähfußlüftung	203			
t5	Taktung der Nähfußlüftung	204			
t6	Einschaltzeit Fadenwischer	205			
t7	Verzögerung Fadenwischer-Ende bis Nähfußlüftung	206			
tSr	Stoppzeit für Zierstichriegel	210			
Arv	Anfangsriegelstiche vorwärts	000			
Arr	Anfangsriegelstiche rückwärts	001			
Err	Endriegelstiche rückwärts	002			
Erv	Endriegelstiche vorwärts	003			

## 13. Parameterliste

### 13.1 BEDIENER-EBENE

Parameter	Benennung	Einheit	max	min	Preset	Ind. Prg. Nr.
000 Arv	Anfangsriegelstiche vorwärts		254	0	2	A
001 Arr	Anfangsriegelstiche rückwärts		254	0	4	A
002 Err	Endriegelstiche rückwärts		254	0	2	A
003 Erv	Endriegelstiche vorwärts		254	0	2	A
004 LS	Lichtschranken-Ausgleichstiche		254	0	7	A
005 LSF	Stichzahl des LS-Filters für Maschenware		254	0	0	A
006 LSn	Anzahl der Lichtschranken-Nähte		15	1	1	A
007 Stc	Stichzahl der Naht mit Stichzählung		254	0	20	A
008 -F-	Belegung der Taste 9 mit einem Parameter aus der Techniker-Ebene  1 = Softstart EIN/AUS 2 = Zierstichriegel EIN/AUS 3 = Annäheren mit Lichtschranke Hell gesperrt EIN/AUS		3	1	1	A
009 LS	Lichtschranke	ON/OFF			OFF	A
013 FA	Fadenabschneider EIN/AUS	ON/OFF			ON	A
014 FW	Fadenwischer EIN/AUS	ON/OFF			ON	A
015 StS	Stichzählung	ON/OFF			OFF	A
030 rFw	0 = Stichzähler AUS 1 = Stichzähler mit Stopp 2 = Stichzähler ohne Stopp		2	0	0	A
031 cFw	Stichanzahl für Stichzähler		25500 ***)	0	0	A

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

## 13.2 TECHNIKER-EBENE

Code Nr. 190 bei Bedienung an der Steuerung  
Code Nr. 1907 bei Bedienung am V810/V820

Parameter	Benennung	Einheit	max	min	Preset	Ind. Prg. Nr.
<b>Gruppe 0 Stiche/Zählungen</b>						
100 SSc	Softstart-Stichzahl		254	0	2	A
<b>Gruppe 1 Drehzahlen</b>						
110 n1	Positionier-Drehzahl	min <sup>-1</sup>	390 *)	70	200	A
111 n2-	Obere Grenze Einstellbereich n-max	min <sup>-1</sup>	9900 *)	n2_	4000	A
112 n3	Anfangsriegel-Drehzahl	min <sup>-1</sup>	6500 *)	200	1500	A
113 n4	Endriegel-Drehzahl	min <sup>-1</sup>	6500 *)	200	1500	A
114 n5	Drehzahl nach Lichtschrankenerkennung	min <sup>-1</sup>	6500 *)	200	1200	A
115 n6	Softstart-Drehzahl	min <sup>-1</sup>	1500 *)	70	500	A
116 n7	Abschneide-Drehzahl	min <sup>-1</sup>	500 *)	70	200	A
118 n12	Automatik Drehzahl für Stichzählung	min <sup>-1</sup>	6500 *)	400	3500	A
119 nSt	Drehzahlstufenverteilung 1 = linear 2 = schwach progressiv 3 = stark progressiv		3	1	2	A
<b>Gruppe 2 Drehzahlen</b>						
121 n2_	Untere Grenze des Einstellbereichs von n-max	min <sup>-1</sup>	n2- *)	400	400	A
127 AKS	Akustisches Signal	ON/OFF			OFF	A
128 ASd	Anlaufverzögerung bei einem Startkommando durch Abdunkeln der Lichtschranke (siehe Parameter 129)	ms	2000 *)	0	0	A
129 ALS	Anlauf der Maschine durch Abdunkeln der Lichtschranke (nur in Verbindung mit Parameter 132 = ON)	ON/OFF			OFF	A
<b>Gruppe 3 Schaltfunktionen</b>						
130 LSF	Lichtschrankenfilter für Maschenware	ON/OFF			OFF	A
131 LSd	ON = Lichtschrankensensierung auf hell OFF = Lichtschrankensensierung auf dunkel	ON/OFF			ON	A

\*) Wird die Programmierung der 3-stellig bzw. 4-stellig ausgewiesenen Parameter-Werte an der Steuerung vorgenommen, so muß der 2-stellig bzw. 3-stellig angezeigte Wert mit 10 multipliziert werden.

## TECHNIKER-EBENE

Code Nr. 190 bei Bedienung an der Steuerung  
Code Nr. 1907 bei Bedienung am V810/V820

Parameter	Benennung	Einheit	max	min	Preset	Ind. Prg. Nr.
<b>Gruppe 3 Schaltfunktionen</b>						
132 LSS	Anlaufsperrung bei "heller" Lichtschranke	ON/OFF			ON	A
133 LSE	Fadenabschneider bei Nahtbeendigung nach Lichtschrankenerkennung	ON/OFF			ON	A
134 SSt	Softstart	ON/OFF			OFF	A
135 SrS	Zierstichriegel	ON/OFF			OFF	A
136 FAr	Schneidstich rückwärts	ON/OFF			OFF	A
139 nIS	Anzeige der Maschinendrehzahl	ON/OFF			OFF	A
<b>Gruppe 4 Schaltfunktionen</b>						
140 Sht	Taster-Funktion 0 = keine Funktion 1 = Nadel hoch-tief 2 = Nadel hoch 3 = Einzelstich 4 = Vollstich		4	0	1	A
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	0	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 für Naht mit Lichtschranke)		3	0	0	A

## TECHNIKER-EBENE

Code Nr. 190 bei Bedienung an der Steuerung

Code Nr. 1907 bei Bedienung am V810/V820

Parameter	Benennung	Einheit	max	min	Preset	Ind. Prg. Nr.
<b>Gruppe 5 Zeitfunktionen</b>						
150 t8	Stichbildkorrektur des doppelten Anfangsriegels (Verlängerung der Einschaltdauer des Stichstellers / nicht wirksam beim Zierstichriegel)	ms	500	0	0	A
151 t9	Stichbildkorrektur des doppelten Endriegels (Verlängerung der Einschaltdauer des Stichstellers / nicht wirksam beim Zierstichriegel)	ms	500	0	0	A
153 brt	Haltekraft im Maschinenstillstand		50	0	0	A
<b>Gruppe 7 Service-Funktionen</b>						
172	<b>Anzeige an der Steuerung:</b> Pos. 1 bis 1A (LED 7 leuchtet) Pos. 2 bis 2A (LED 8 leuchtet) <b>Funktion erst nach einmal Annähen aktiv!</b>					A
172	<b>Anzeige der Positionen am Bedienteil V810:</b> Position 1 bis 1A (linker Pfeil über Taste 4 Ein) Position 2 bis 2A (rechter Pfeil über Taste 4 Ein) <b>Funktion erst nach einmal Annähen aktiv!</b>					
172	<b>Anzeige der Positionen am Bedienteil V820:</b> Position 1 bis 1A (linker Pfeil über Taste 7 Ein) Position 2 bis 2A (rechter Pfeil über Taste 7 Ein) <b>Funktion erst nach einmal Annähen aktiv!</b>					
173	Prüfung der Signalaus- und eingänge über das eingebaute Bedienfeld oder mit den Bedienteilen V810/V820 - Mit den Tasten +/- den gewünschten Ausgang wählen - Mit der Taste >> den gewählten Ausgang betätigen  01 = Verriegelung (B3/9) 02 = Nähfußlüftung (B3/10) 03 = Fadenabschneider (B3/8) 04 = Fadenspannungslüftung (B3/1) 05 = Fadenwischer (B3/3)  OFF/ON = Bei Betätigung der an der Steuerung angeschlossenen Schalter wird deren Funktion geprüft und mit "ON / OFF" im Display angezeigt.					A

**TECHNIKER-EBENE**

Code Nr. 190 bei Bedienung an der Steuerung  
 Code Nr. 1907 bei Bedienung am V810/V820

Parameter	Benennung	Einheit	max	min	Preset	Ind. Prg. Nr.
<b>Gruppe 7</b>	<b>Service-Funktionen</b>					
179	<b>Anzeige am Bedienteil V820:</b> Programmnummer der Steuerung mit Index und Identifizierungsnummer <b>Anzeige an der Steuerung bzw. Bedienteil V810:</b> Die Daten werden nacheinander durch Tastendruck "> >" im Display angezeigt					A

### 13.3 AUSTRÜSTER-EBENE

Code Nr. 311 bei Bedienung an der Steuerung  
Code Nr. 3112 bei Bedienung am V810/V820

Parameter	Benennung	Einheit	max	min	Preset	Ind. Prg. Nr.
<b>Gruppe 0 Zeitfunktionen</b>						
200 t1	Verzögerung bis Drehzahlfreigabe nach dem Anfangsriegel		500	0	100	A
201 t2	Einschaltverzögerung der Nähfußlüftung bei halbem Rücktritt des Pedals	ms	500	20	80	A
202 t3	Anlaufverzögerung nach Nähfußlüftung	ms	500	0	300	A
203 t4	Vollansteuerungszeit der Nähfußlüftung	ms	600	0	500	A
204 t5	Haltekraft für die Nähfußlüftung Stufen 0...7 Stufe 1 = 12,5% Stufe 7 = 87,5% Stufe 0 = 100%  Stufe 1 = schwache Haltekraft Stufe 0 = starke Haltekraft		7	0	3	A
205 t6	Fadenwischerzeit	ms	500	0	120	A
206 t7	Verzögerung Fadenwischer-Ende bis Nähfußlüftung EIN bzw. bis Anlauf des Antriebs	ms	800	40	40	A
207 br1	Bremswirkung bei Drehzahlen > 800 min <sup>-1</sup>		255	1	80	A
208 br2	Bremswirkung bei Drehzahlen < 800 min <sup>-1</sup>		255	1	50	A
<b>Gruppe 1 Zeitfunktionen</b>						
210 tSr	Stoppzeit zum Umschalten des Stichstellers beim Zierstichriegel	ms	500	0	140	A
211 tFL	Einschaltverzögerung Nähfußlüftung bei ausgeschaltetem Fadenwischer	ms	500	0	60	A
212 t10	Vollansteuerungszeit der Verriegelung	ms	600	0	500	A
213 t11	Haltekraft für die Verriegelung Stufen 0...7 Stufe 1 = 12,5% Stufe 7 = 87,5% Stufe 0 = 100%  Stufe 1 = schwache Haltekraft Stufe 0 = starke Haltekraft		7	0	3	A

**AUSRÜSTER-EBENE**

Code Nr. 311 bei Bedienung an der Steuerung  
 Code Nr. 3112 bei Bedienung am V810/V820

Parameter	Benennung	Einheit	max	min	Preset	Ind. Prg. Nr.
<b>Gruppe 2 Drehzahlen</b>						
220 ALF	Beschleunigungsvermögen des Antriebes		255	1	40	A
221 dGn	Drehzahlgatter		990 *)	50	100	A
222 tGn	Drehzahlgatter Beruhigungszeit	ms	990	0	120	A
<b>Gruppe 3 Schaltfunktionen</b>						
231 Sn1	Ausführung des 1. Stiches nach Netz Ein in Positionierdrehzahl	ON/OFF			ON	A
<b>Gruppe 4 Schaltfunktionen</b>						
239 FEL	<b>Auswahl der Eingangs-Funktion an Buchse B18/5</b> 0 = Lichtschranken-Funktion, wenn 009 = ON 1 = Nadel hoch/tief 2 = Nadel hoch 3 = Einzelstich (Heftstich) 4 = Vollstich 5 = Nadel nach Position 2 6 = Laufsperrung bei offenem Kontakt wirksam 7 = Laufsperrung bei geschl. Kontakt wirksam 8 = Laufsperrung (unpositioniert) bei offenem Kontakt wirksam 9 = Laufsperrung (unpositioniert) bei geschlossenem Kontakt wirksam 10 = Automatische Drehzahl ohne Pedal (n12) 11 = Begrenzte Drehzahl mit Pedal (n12) 12 = Nähfußlüftung bei Pedal 0-Lage 13 = keine Funktion 14 = keine Funktion 15 = keine Funktion 16 = Zwischenriegel 17 = Riegelunterdrückung / Riegelabruf 18 = keine Funktion 19 = Reset Stichzähler		19	0	0	A

\*) Wird die Programmierung der 3-stellig bzw. 4-stellig ausgewiesenen Parameter-Werte an der Steuerung vorgenommen, so muß der 2-stellig bzw. 3-stellig angezeigte Wert mit 10 multipliziert werden.



**AUSRÜSTER-EBENE**

Code Nr. 311 bei Bedienung an der Steuerung

Code Nr. 3112 bei Bedienung am V810/V820

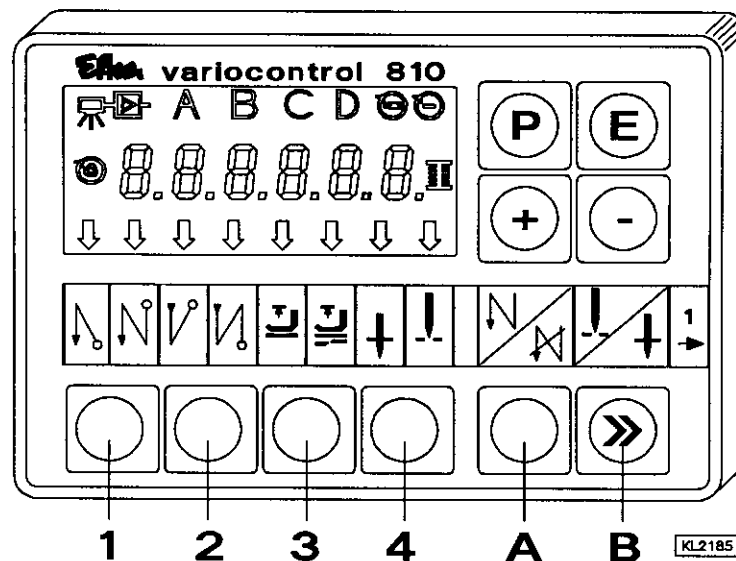
Parameter	Benennung	Einheit	max	min	Preset	Ind. Prg. Nr.
<b>Gruppe 9      Schaltfunktionen</b>						
291    810	Auswahl der Nummer des Einschubstreifens für Bedienteil V810 (Abbildungen der Einschubstreifen siehe nachfolgendes Kapitel)		7	1	1	A
292    820	Auswahl der Nummer des Einschubstreifens für Bedienteil V820 (Abbildungen der Einschubstreifen siehe nachfolgendes 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 (Heftstich) 4 = Vollstich 5 = Nadel nach Position 2 6 = keine Funktion 7 = keine Funktion 8 = keine Funktion 9 = keine Funktion 10 = keine Funktion 11 = keine Funktion 12 = keine Funktion 13 = keine Funktion 14 = keine Funktion 15 = keine Funktion 16 = Zwischenriegel 17 = Riegelunterdrückung / Riegelabruf 18 = keine Funktion 19 = Reset Stichtähler		19	0	17	A
294    tF2	<b>Auswahl der Eingangs-Funktion an Taste (B) "F2" am Bedienteil V810/V820</b> Tastenfunktionen wie bei Parameter 293		19	0	1	A

### 13.4 Einschubstreifen für Bedienteil V810/V820

#### Einschubstreifen für Bedienteil V810

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

## 14. Bedienelemente des Bedienteils V810



Das Bedienteil V810 wird bei Auslieferung mit dem Einschubstreifen Nr. 1 über den Tasten bestückt. Bei anderen Funktionen kann dieser durch einen der beim Bedienteil beigelegten Einschubstreifen gewechselt werden. Dazu muß auch der Parameter 291 umgestellt werden. Siehe auch Betriebsanleitung V810 / V820!

### Funktionsbelegung der Tasten

Taste P = Aufruf oder Abschluß Programmiermodus  
 Taste E = Quittungs Taste bei Änderungen im Programmiermodus  
 Taste + = Erhöhen des im Programmiermodus angezeigten Wertes  
 Taste - = Vermindern des im Programmiermodus angezeigten Wertes

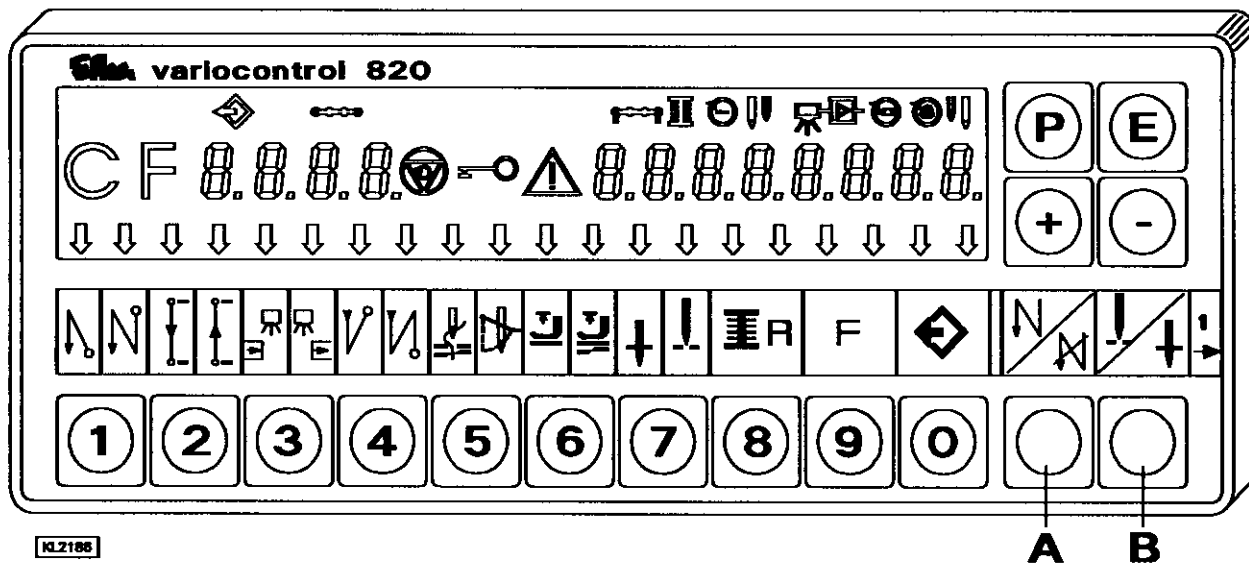
Taste 1 = Anfangsriegel EINFACH / DOPPELT / AUS  
 Taste 2 = Endriegel EINFACH / DOPPELT / AUS  
 Taste 3 = Automat. Fußlüftung nach Abschneidevorgang EIN / AUS  
 Automat. Fußlüftung bei Stopp in der Naht EIN / AUS  
 Taste 4 = Grundposition Nadel (UT/OT) POSITION 1 / POSITION 2

Taste A = Taste für Riegelunterdrückung / Riegelabruf (Mit Parameter 293 können andere Eingangsfunktionen auf die Taste A gelegt werden)

Taste B = Taste für Nadel hoch/tief, (Mit Parameter 294 können andere Eingangsfunktionen auf die Taste B gelegt werden). Außerdem dient die Taste B als Shift-Taste im Programmiermodus.

Erläuterung der Symbole siehe Betriebsanleitung V810 / V820!

15. Bedienelemente des Bedienteils V820



Das Bedienteil V820 wird bei Auslieferung mit dem Einschubstreifen Nr. 1 über den Tasten bestückt. Bei anderen Funktionen kann dieser durch einen der beim Bedienteil beigelegten Einschubstreifen gewechselt werden. Dazu muß auch der Parameter 292 umgestellt werden. Siehe auch Betriebsanleitung V810 / V820!

**Funktionsbelegung der Tasten**

- Taste P = Aufruf oder Abschluß Programmiermodus
- Taste E = Quittungs Taste bei Änderungen im Programmiermodus
- Taste + = Erhöhen des im Programmiermodus angezeigten Wertes
- Taste - = Vermindern des im Programmiermodus angezeigten Wertes
- Taste 1 = Anfangsriegel EINFACH / DOPPELT / AUS
- Taste 2 = Stichzählung Naht VORWÄRTS / RÜCKWÄRTS / AUS
- Taste 3 = Lichtschrankenfunktion DUNKEL-HELL / HELL-DUNKEL / AUS
- Taste 4 = Endriegel EINFACH / DOPPELT / AUS
- Taste 5 = FADENABSCHNEIDER / FADENABSCHNEIDER + FADENWISCHER / AUS
- Taste 6 = Automat. Fußlüftung nach Abschneidevorgang EIN / AUS  
Automat. Fußlüftung bei Stopp in der Naht EIN / AUS
- Taste 7 = Grundposition Nadel (UT/OT) POSITION 1 / POSITION 2
- Taste 8 = RESET Stichzähler
- Taste 9 = Funktionstaste - programmierbar (Parameter 008)
- Taste 0 = Einlernen / Abarbeiten der 40 möglichen Nahtstrecken
  
- Taste A = Taste für Riegelunterdrückung / Riegelabruf (Mit Parameter 293 können andere Eingangsfunktionen auf die Taste A gelegt werden)
- Taste B = Taste für Nadel hoch/tief, (Mit Parameter 294 können andere Eingangsfunktionen auf die Taste B gelegt werden). Außerdem dient die Taste B als Shift-Taste im Programmiermodus.

**Sonderbelegung der Tasten für HIT**

- Mit den Tasten +/- kann nach Betätigen der Tasten 1, 2, 3, 4 oder 9 verändert werden:
- Taste 1 = Stichzahl des ausgewählten Anfangsriegels
  - Taste 2 = Stichzahl der Naht mit Stichzählung
  - Taste 3 = Anzahl der Lichtschrankenausgleichsstiche
  - Taste 4 = Stichzahl des ausgewählten Endriegels
  - Taste 9 = Stichzahl oder Ein-/Ausschalten der programmierten Funktion

Erläuterung der Symbole siehe Betriebsanleitung V810 / V820!

**Für Ihre Notizen:**

**Für Ihre Notizen:**

**Für Ihre Notizen:**

---

**Efka**

**FRANKL & KIRCHNER GMBH & CO KG**

SCHEFFELSTRASSE 73 - D-68723 SCHWETZINGEN

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

email: info@efka.germany.net - <http://www.efka.germany.net>

**Efka**

**OF AMERICA INC.**

3715 NORTHCREST ROAD - SUITE 10 - ATLANTA - GEORGIA 30340

PHONE: (770)457-7006 - TELEFAX: (770)458-3899 - email: efkaus@aol.com

**Efka**

**ELECTRONIC MOTORS SINGAPORE PTE. LTD.**

67, AYER RAJAH CRESCENT 05-03 - SINGAPORE 139950

PHONE: 7772459 - TELEFAX: 7771048 - email: efkas@cyberway.com.sg

1-070798-A(401245DE)