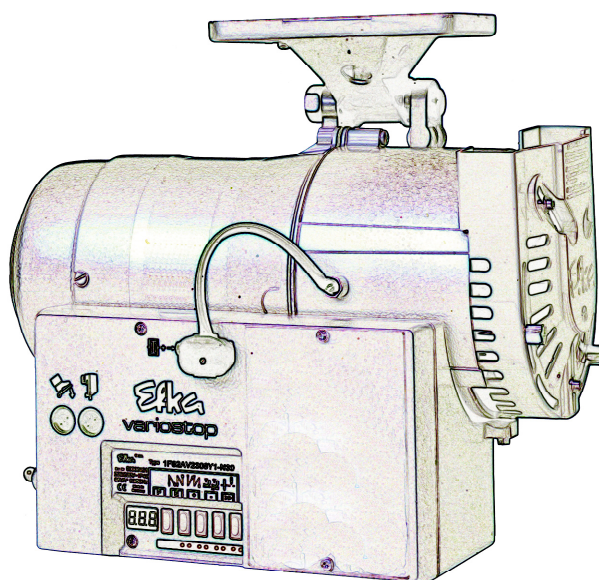


efka variostop

STEUERUNG

1F82CV2320



Betriebsanleitung

- Mit Parameterliste

Nr. 401321 deutsch

Wichtiger Hinweis

Die zum bestimmungsgemäßen Betrieb des EFKA-Antriebs benötigten Betriebsanleitungen und ggf. Parameterlisten finden Sie in der jeweils aktuellsten Fassung im Internet auf der EFKA-Homepage unter www.efka.net, auf der Seite "**Downloads**".

Auf unserer Homepage finden Sie außerdem ggf. ergänzende Anleitungen für diese Steuerung:

- ✘ Allgemeine Bedienungs- und Programmieranleitung
- ✘ Verwendung mit USB-Memorystick
- ✘ Verwendung des Compilers C200
- ✘ Adapterleitungen

INHALT	Seite
1 Verwendungsbereich	6
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	6
2 Lieferumfang des Komplettantriebes	7
2.1 Sonderzubehör	8
3 Bedienung der Steuerung ohne Bedienteil	9
3.1 Zugriffsberechtigung bei Befehlseingabe	9
3.2 Programmierung der Codenummer	10
3.3 Auswahl der Parameter	11
3.3.1 Auswahl der Parameter direkt	11
3.3.2 Wertänderung der Parameter	12
3.3.3 Auswahl der Parameter mit den Tasten +/-	13
3.4 Änderung aller Parameterwerte der Bedienerenebene	14
3.5 Umschalten der Funktionen	14
3.6 Direkte Eingabe der Maximaldrehzahlbegrenzung ohne Bedienteil	15
3.7 Programmidentifikation an der Steuerung	16
4 Bedienung der Steuerung mit Bedienteil	17
4.1 Bedienung des Bedienteils V810	17
4.1.1 Code-Nummer am Bedienteil V810 eingeben	17
4.1.2 Eingabe über Parameter in der Bediener-Ebene am Bedienteil V810	17
4.1.3 Eingabe über Parameter in der Techniker-/Ausrüster-Ebene am Bedienteil V810	18
4.2 Bedienung des Bedienteils V820	19
4.2.1 Code-Nummer am Bedienteil V820 eingeben	19
4.2.2 Eingabe über Parameter in der Bediener-Ebene am Bedienteil V820	19
4.2.3 Eingabe über Parameter in der Techniker-/Ausrüster-Ebene am Bedienteil V820	19
4.3 Programmidentifikation	21
4.4 Direkte Eingabe der Maximaldrehzahlbegrenzung (DED) mit Bedienteil	21
4.4.1 Einstellung am Bedienteil V810	21
4.4.2 Einstellung am Bedienteil V820	21
4.5 Hintergrund-Informationen-Tasten (HIT) mit V820	22
4.5.1 Beispiel für HIT	22
4.6 Naht-Programmierung (TEACH IN)	24
4.6.1 Einlern-Modus	25
4.6.2 Naht mit Stichzählung	25
4.6.3 Rückwärtsnaht mit Stichzählung	25
4.6.4 Stichzählung und/oder Lichtschranke	25
4.6.5 Praxisbezogenes Beispiel	26
4.6.6 Maximale Nahtanzahl überschritten	28
4.6.7 Abarbeitungs-Modus	28
5 Inbetriebnahme	29
6 Einstellen der Grundfunktionen	29
6.1 Auswahl der Funktionsabläufe (Modus für Fadenabschneidevorgänge)	29
6.2 Tasten-Funktionen der Eingänge in1...in10	30
6.3 Positionierdrehzahl	30
6.4 Nähmaschinenverträgliche Maximaldrehzahl	30
6.5 Maximaldrehzahl	31
6.6 Positionen	31
6.7 Anzeige der Signal- und Stopp-Positionen	32

6.8	Bremsverhalten	33
6.9	Haltekraft im Stillstand	33
6.10	Anlaufverhalten	33
6.11	Drehzahlgeber	34
6.12	Anzeige der Istdrehzahl	34
7	Funktionen und Einstellungen	35
7.1	Erster Stich nach Netz-Ein	35
7.2	Softstart	35
7.2.1	Softstartdrehzahl	35
7.2.2	Softstartstiche	35
7.3	Nähfußlüftung	35
7.4	Anfangsriegel/Anfangsstichverdichtung	37
7.4.1	Drehzahl n3 am Nahtanfang	37
7.4.2	Stichzählung für Anfangsriegel/Anfangsstichverdichtung	37
7.4.3	Stichbildkorrektur und Drehzahlfreigabe	38
7.4.4	Anfangsriegel doppelt	38
7.4.5	Anfangsriegel einfach/Anfangsstichverdichtung	38
7.5	Endriegel / Endstichverdichtung	38
7.5.1	Drehzahl n4 am Nahtende	39
7.5.2	Stichzählung für Endriegel/Endstichverdichtung	39
7.5.3	Stichbildkorrektur und letzter Stich rückwärts	39
7.5.4	Endriegel doppelt/Endstichverdichtung	39
7.5.5	Endriegel einfach/Endstichverdichtung	39
7.6	Anfangszierstichriegel/Stichverdichtung	40
7.7	Endzierstichriegel/Stichverdichtung	40
7.8	Zwischenriegel	41
7.9	Stichstellerunterdrückung/Stichstellerabruf	41
7.10	Haltekraft des Stichstellermagneten	41
7.11	Restfadenwächter mit/ohne automatischen Stopp	41
7.12	Laufsperr	42
7.13	Fadenschneidvorgang	43
7.13.1	Stepstich-Fadenabschneidvorgang (Modus 0)	43
7.13.2	Abschneidedrehzahl	43
7.13.3	Kettenstich-Fadenschneider (Modus 5)	44
7.13.4	Zeiten der Abschneidesignale von Kettenstichmaschinen	44
7.13.5	Umschalten der Abschneidesignale parallel / sequentiell	44
7.13.6	Fadenwischer	45
7.14	Naht mit Stichzählung	45
7.14.1	Stiche für Stichzählung	45
7.14.2	Stichzählungsdrehzahl	45
7.14.3	Naht mit Stichzählung bei eingeschalteter Lichtschranke	46
7.15	Freie Naht und Naht mit Lichtschranke	46
7.16	Lichtschranke	46
7.16.1	Drehzahl nach Lichtschranken-Erkennung	46
7.16.2	Allgemeine Lichtschrankenfunktionen	47
7.16.3	Reflexlichtschranke LSM001A	47
7.16.4	Automatischer lichtschrankengesteuerter Start	47
7.16.5	Lichtschrankenfilter für Maschenware	48
7.16.6	Funktionsänderung des Lichtschranken-Eingangs	48
7.17	Schaltfunktionen der Eingänge in1...in10	48
7.18	Belegung der Funktionstasten F1/F2 an den Bedienteilen V810/V820	49
7.19	Sollwertgeber	50
7.20	Akustisches Signal	51
7.21	Masterreset	51

8 Signaltest	52
8.1 Signaltest über das eingebaute Bedienfeld oder mit V810 bzw. V820	52
9 Fehleranzeigen	53
10 Bedienelemente und Steckverbindungen	54
10.1 Position der Bedienelemente und Steckverbindungen	54
10.2 Anschlussplan	55
11 Funktionsdiagramme	57
12 Parameterliste	64
12.1 Modusabhängige Presetwerte	64
12.2 Bediener-Ebene	65
12.3 Techniker-Ebene	66
12.4 Ausrüster-Ebene	68
13 Einschubstreifen für Bedienteil V810/V820	71
14 Bedienelemente des Bedienteils V810	72
15 Bedienelemente des Bedienteils V820	73

1 Verwendungsbereich

Der Antrieb ist geeignet für **Steppstich-, Kettenstich- und Überwendlichmaschinen** diverser Hersteller.

Der Betrieb ist mit oder ohne Bedienteil möglich.

Die Verwendung eines Variocontrol V810 oder V820 erhöht den Bedienkomfort und erweitert den Funktionsumfang.

Durch Verwendung von als Sonderzubehör erhältlicher Adapterleitungen (s. Kapitel Sonderzubehör) ist der Antrieb auch als Ersatz für die in nachstehender Tabelle aufgeführten Steuerungen verwendbar.

Maschinenhersteller	Ersetzt	Maschine	Klasse	FA-Modus	Adapterleitung
Aisin	1F82AV	Steppstich	AD3XX, AD158, 3310, EK1	0	1112815
Brother	1F82AV	Steppstich	737-113,737-913	0	1112814
Brother	5H82AV	Kettenstich	FD3 B257	5	1112822
Dürkopp Adler	6F82AV	Steppstich	210,270	0	1112845
Global	5H82AV	Kettenstich	CB2803-56	5	1112866
Juki	4E82AV	Steppstich	5550-6	0	1112816
Juki	4E82AV	Steppstich	5550-7	0	1113132
Kansai	5H82AV	Kettenstich	RX 9803	5	1113130
Pegasus	5H82AV	Kettenstich	W500/UT, W600/UT/MS mit/ohne STV	5	1112821
Pfaff		Steppstich	563, 953, 1050, 1180	0	1113324
Pfaff	8B81A	Steppstich	mit Fadenabschneider 900	0	---
Rimoldi		Kettenstich	F27	5	1113096
Union Special	5H82AV	Kettenstich	34700 mit Stichtsicherung	5	1112844
Yamato	5H82AV	Kettenstich	VC-Serie	5	1113345
Yamato	5H82AV	Kettenstich	VG-Serie	5	1113345

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Antrieb ist keine selbständig funktionsfähige Maschine. Er ist zum Einbau in andere Maschinen durch geschultes Fachpersonal 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:

IEC/EN 60204-31 Elektrische Ausrüstung von Industriemaschinen:

Spezielle Anforderungen für Industrienähmaschinen, Näheinheiten und Nähanlagen.

Der Antrieb darf nur in trockenen Räumen betrieben werden.



ACHTUNG

Bei Wahl des Montageortes und Verlegung des Anschlusskabels sind unbedingt die Sicherheitshinweise zu beachten.

Insbesondere ist auf Einhaltung des Abstandes zu beweglichen Teilen zu achten!

2 Lieferumfang des Komplettantriebes

Lieferumfang		
1	Grundmotor mit Elektromagnetkupplung	VD... oder VE...
1	Steuerung/Netzteil	variostop 1F82CV2320/N30
1	Positionsgeber	P5-2
1	Beipacksatz	B10
	bestehend aus:	Riemenschutz kpl. (für Keilriemenscheiben bis 132mmØ)
		Satz Kleinteile
		Motorfuß
		Lasche 1 u. 2, kurz
		Dokumentation
1	Keilriemenscheibe	
und		
1	Zubehörsatz	Z3
	bestehend aus:	Zugstange kpl.
		Tischbefestigung für EB3..

HINWEIS

Wenn kein metallischer Kontakt zwischen Antrieb (Motor) und Maschinenoberteil besteht, ist vom Maschinenoberteil zum vorgesehenen Anschlusspunkt der Steuerung die mitgelieferte Potentialausgleichsleitung zu verlegen!

2.1 Sonderzubehör

Die verfügbaren Funktionen, Bedien-, Anschluss- und Montagemöglichkeiten können durch ab Werk verfügbares Sonderzubehör erweitert oder ergänzt werden.

Da der Umfang verfügbarer Komponenten ständig erweitert wird, bitten wir ggf. mit uns Kontakt aufzunehmen.

Bezeichnung	Material No.
Bedienteil Variocontrol V810	5970153
Bedienteil Variocontrol V820	5970154
Riemenschutz (Keilriemenscheibe bis 180 mm Ø)	7960012
Reflexlichtschrankenmodul LSM001A	6100028
Interface EFKANET IF232-3 kpl.	7900071
Betätigungsmagnet Typ EM1.. (für z. B. Nähfußlüftung, Verriegelung usw.)	lieferbare Ausführungen bitte anfragen
Verlängerungsleitung ca. 1100 mm lang für Positionsgeber P5-..., kpl. mit Stecker und Steckkupplung	1112247
Potentialausgleichsleitung 700 mm lang, LIY 2,5 mm ² , grau mit Gabelkabelschuhen beidseitig	1100313
Externer Sollwertgeber Typ EB302 (weichere Feder) mit ca. 250 mm langer Anschlussleitung und 5-Stift-Stecker mit Schraubring	4170012
Verlängerungsleitung ca. 750 mm lang für externen Sollwertgeber, kpl. mit Stecker und Steckkupplung	1111845
Verlängerungsleitung ca. 1500 mm lang für externen Sollwertgeber, kpl. mit Stecker und Steckkupplung	1111787
5-Stift-Stecker mit Schraubring, zum Anschluss einer anderen externen Betätigung	0501278
Fußbetätigung Typ FB301 mit einem Pedal für stehende Bedienung mit ca. 1400 mm Anschlusskabel und Stecker	4170013
Fußbetätigung Typ FB302 mit drei Pedalen für stehende Bedienung mit ca. 1400 mm Anschlusskabel und Stecker	4170018
Knieschalter Typ KN3 (Tastschalter) mit ca. 950 mm langer Zuleitung ohne Stecker	5870013
Nählichttransformator	bitte Netz- und Nählicht- spannung (6,3 V od. 12 V) angeben
3-Stift-Stecker mit Schraubring (Hirschmann MAS 3100) B4	0500402
37 pol. SubminD Stiftleiste kpl.	1112900
Einzelstifte für 37 pol. SubminD mit 50 mm langer Litze	1112899
Adapterleitungen	
Adapterleitung zum Anschluss an AISIN Schnellnäher AD3XX, AD158, 3310 und Overlockmaschine EK1	1112815
Adapterleitung zum Anschluss an BROTHER Kl. 737-113, 737-913	1112814
Adapterleitung zum Anschluss an BROTHER Kettenstichmaschine Kl. FD3 B257	1112822
Adapterleitung zum Anschluss an DÜRKOPP ADLER Kl. 210 und 270	1112845
Adapterleitung zum Anschluss an GLOBAL Kl. CB2803-56	1112866
Adapterleitung zum Anschluss an JUKI Schnellnäher mit Index -6	1112816
Adapterleitung zum Anschluss an JUKI Schnellnäher mit Index -7	1113132
Adapterleitung zum Anschluss an KANSAI Maschinen Kl. RX 9803	1113130
Adapterleitung zum Anschluss an PEGASUS Kl. W500/UT, W600/UT/MS mit oder ohne Stichverdichtung	1112821
Adapterleitung zum Anschluss an PFAFF Kl. 563, 953, 1050, 1180	1112841
Adapterleitung zum Anschluss an RIMOLDI Kl. F27	1113096
Adapterleitung zum Anschluss an Union Special (34700)	1112844
Adapterleitung zum Anschluss an YAMATO VC- / VG-Serie Kettenstichmaschinen	1113345

HINWEIS

Die Riemenscheibe sollte so gewählt werden, dass der Motor bei max. Stichzahl der Maschine mit ca. 4000 min⁻¹ läuft!

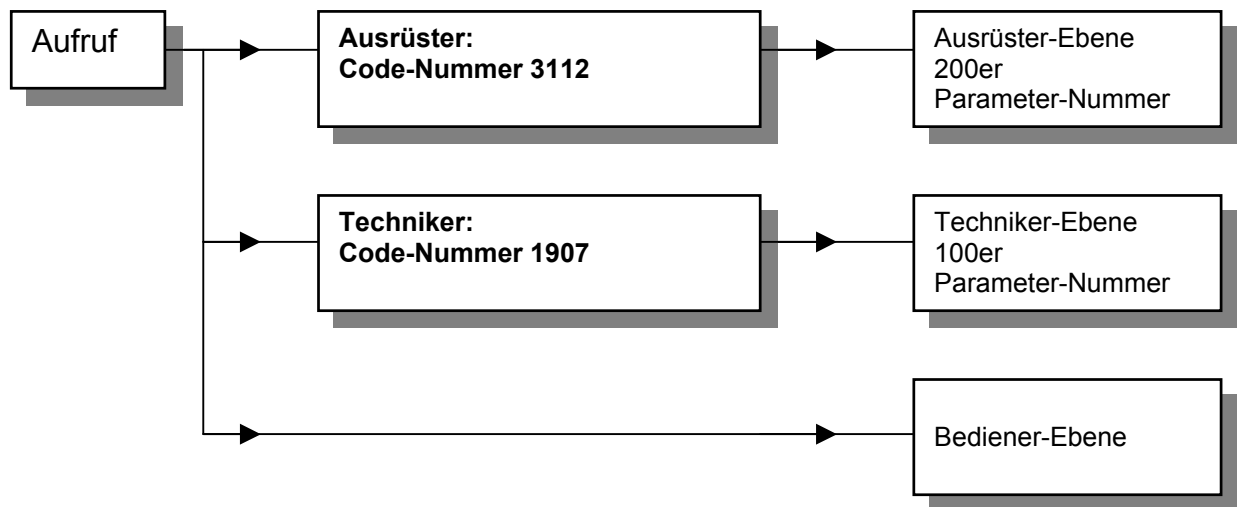
3 Bedienung der Steuerung ohne Bedienteil

3.1 Zugriffsberechtigung bei Befehlseingabe

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

Zugriff hat:

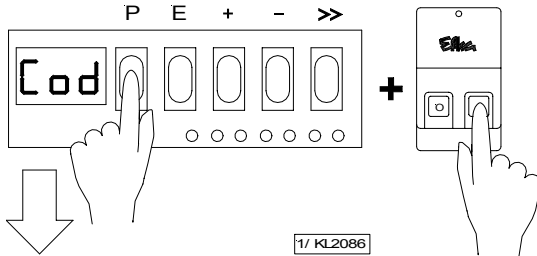
- der Ausrüster auf die höchste und alle untergeordneten Ebenen mittels Code-Nummer
- der Techniker auf die nächst niedrigere und alle untergeordneten Ebenen mittels Code-Nummer
- der Bediener auf die niedrigste Ebene ohne Code-Nummer



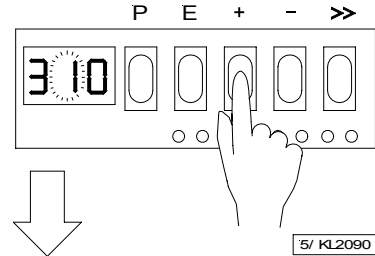
3.2 Programmierung der Codenummer

Hinweis
Die in den Abbildungen dargestellten Parameternummern sind nicht in allen Programmversionen verfügbar. Es wird in diesem Fall im Display die nächst höhere Parameternummer angezeigt. Siehe Parameterliste!

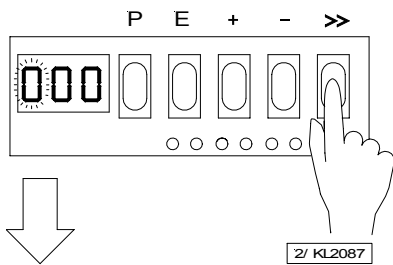
1. Taste **P** drücken und Netz einschalten



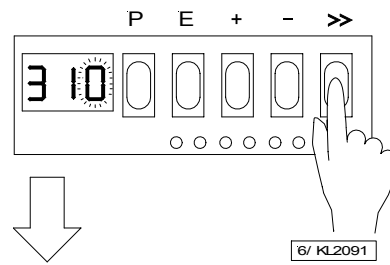
5. Taste **+** bzw. Taste **-** zur Auswahl der zweiten Ziffer betätigen



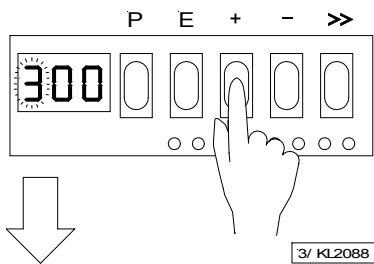
2. Taste **>>** drücken (erste Ziffer blinkt)



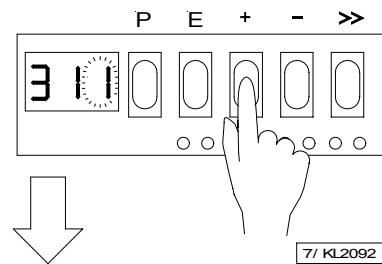
6. Taste **>>** drücken (dritte Ziffer blinkt)



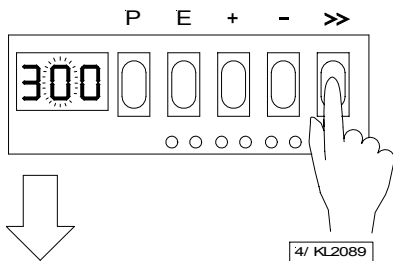
3. Taste **+** bzw. Taste **-** zur Auswahl der ersten Ziffer betätigen
Techniker-Ebene ==> Code-Nr. 190
Ausrüster-Ebene ==> Code-Nr. 311



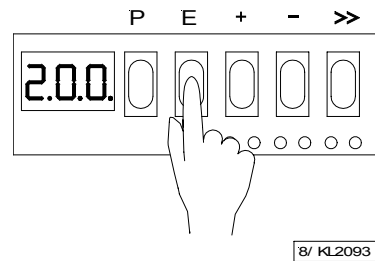
7. Taste **+** bzw. Taste **-** zur Auswahl der dritten Ziffer betätigen



4. Taste **>>** drücken (zweite Ziffer blinkt)



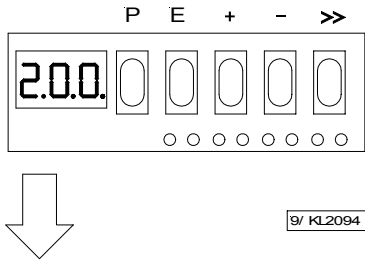
8. Taste **E** drücken, Parameter wird angezeigt. Punkte zwischen den Ziffern im Display kennzeichnen, dass eine Parameternummer angezeigt wird.



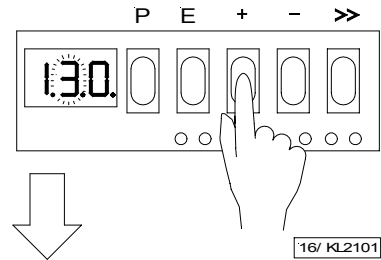
3.3 Auswahl der Parameter

3.3.1 Auswahl der Parameter direkt

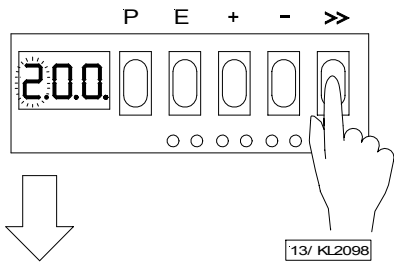
1. Nach Eingabe der Codenummer in der Programmier Ebene



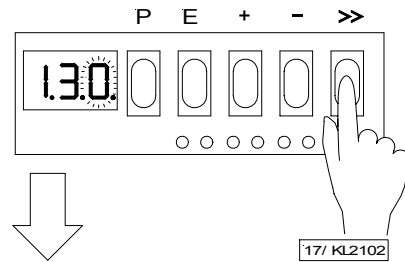
5. Taste + bzw. - zur Auswahl der zweiten Ziffer betätigen



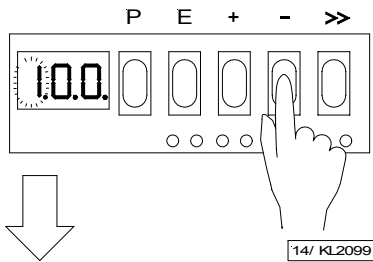
2. Taste >> drücken (erste Ziffer blinkt)



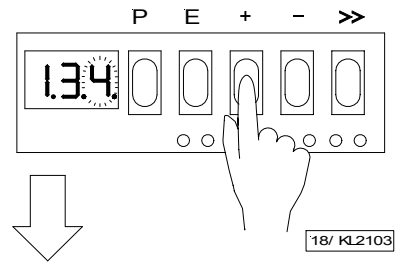
6. Taste >> drücken (dritte Ziffer blinkt)



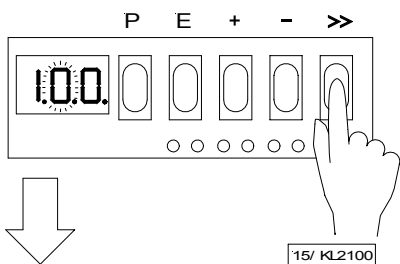
3. Taste + bzw. Taste - zur Auswahl der ersten Ziffer betätigen



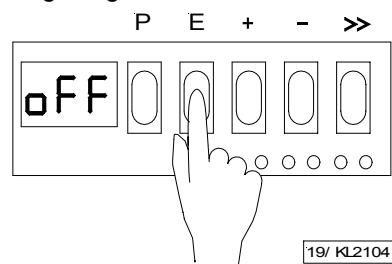
7. Taste + bzw. Taste - zur Auswahl der dritten Ziffer betätigen



4. Taste >> drücken (zweite Ziffer blinkt)

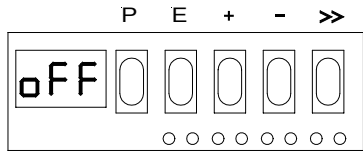


8. Taste E drücken, Parameterwert wird angezeigt.



Die Punkte zwischen den Zeichen auf dem Display werden bei der Darstellung des Parameterwertes nicht angezeigt.

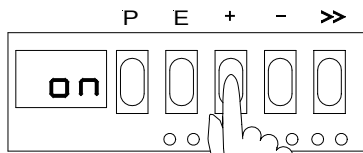
3.3.2 Wertänderung der Parameter



Anzeige nach Auswahl des Parameterwertes



20/ KL2105



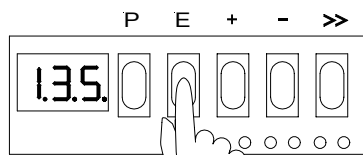
Mit der Taste + bzw. Taste - den Parameterwert ändern



21/ KL2106

Möglichkeit 1:

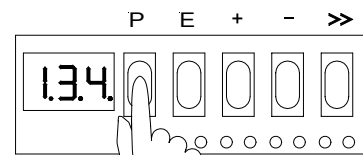
Taste **E** betätigen. Die nächste Parameternummer wird angezeigt.



22/ KL2107

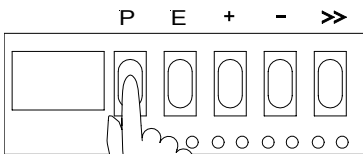
Möglichkeit 2:

Taste **P** betätigen. Dieselbe Parameternummer wird angezeigt.



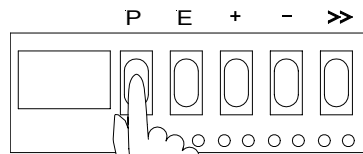
23/ KL2108

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



25/ KL2111

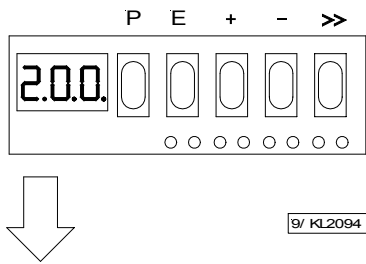
Taste **P** drücken. Die Programmierung wird beendet. Die geänderten Parameterwerte werden erst beim nächsten Annähen dauerhaft übernommen!



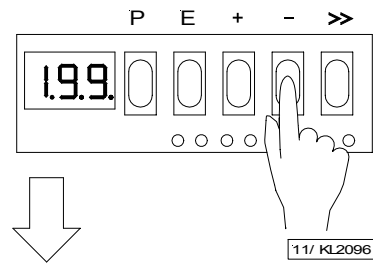
25/ KL2111

3.3.3 Auswahl der Parameter mit den Tasten +/-

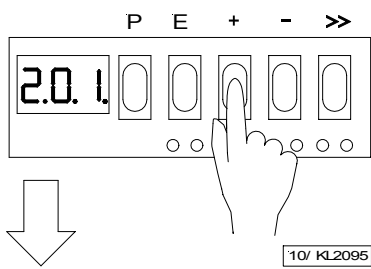
1. Nach Eingabe der Codenummer in der Programmier Ebene



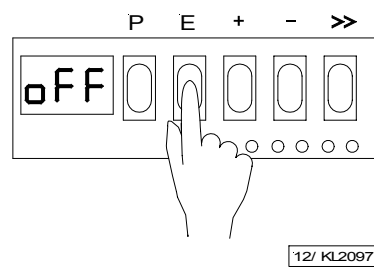
3. Mit der Taste - den vorherigen Parameter auswählen



2. Mit der Taste + den nächsten Parameter auswählen



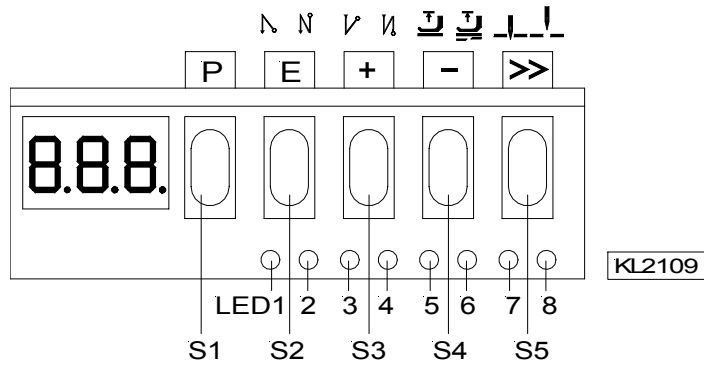
4. Nach Betätigung der Taste E wird der Parameterwert angezeigt



3.4 Änderung aller Parameterwerte der Bediener Ebene

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

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



3.5 Umschalten der Funktionen

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

Tabelle: Zuordnung von Funktionen zu Tasten und LED's

Funktion, wenn F-290 = 0	Taste	LED-Nummer	
Anfangsriegel einfach	E (S2)	1 = ein	2 = aus
Anfangsriegel doppelt	E	1 = aus	2 = ein
Anfangsriegel Aus	E	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

Funktion, wenn F-290 = 5	Taste	LED-Nummer	
Anfangsstichverdichtung Ein	E (S2)	1 = ein	2 = aus
Endstichverdichtung Ein	E	1 = aus	2 = ein
Anfangs- und Endstichverdichtung Ein	E	1 = ein	2 = ein
Anfangs- und Endstichverdichtung Aus	E	1 = aus	2 = aus
Fadenabschneidevorgang M1 / M2 Ein	+ (S3)	3 = ein	4 = aus
Fadenabschneidevorgang M1 / M2 / M3 Ein	+	3 = ein	4 = ein
Fadenabschneidevorgang M3 Ein	+	3 = aus	4 = ein
Fadenabschneidevorgang 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

3.6 Direkte Eingabe der Maximaldrehzahlbegrenzung ohne Bedienteil

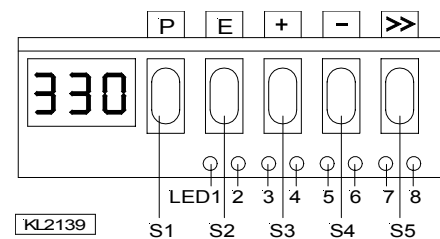
Um die Maximaldrehzahl der Maschine auf das anwendungstypische Niveau zu begrenzen, kann an der Steuerung die Einstellung in der Bediener Ebene angepasst werden.

Verändern der Einstellung 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. Bei Verwendung eines Bedienteils wird der volle Drehzahlwert angezeigt. Siehe auch Kapitel 4.4!

Beispiel:

Der Wert 330 im Display an der Steuerung entspricht einer Drehzahl von 3300 min^{-1} .

Achtung! Wurde die Drehzahl verändert, so wird diese erst nach dem Abschneiden und erneutem Annähen gespeichert.



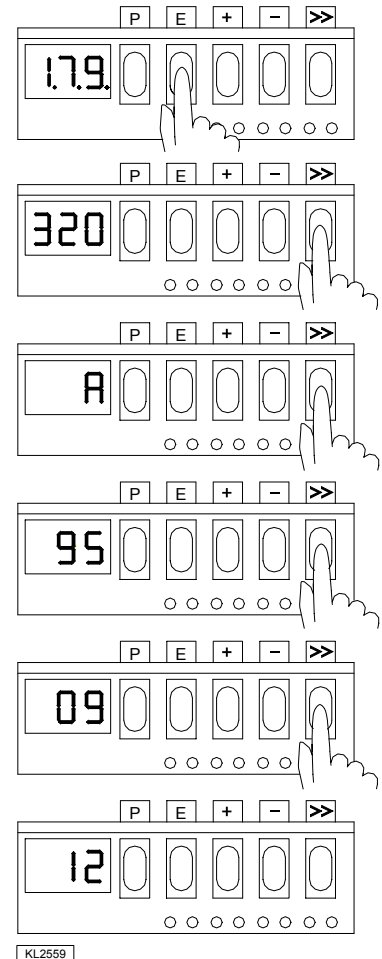
3.7 Programmidentifikation an der Steuerung

Funktion 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 Taste **E** betätigen!
- Im Display wird die Programm-Nummer (2320) 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!



Nach einmaligen Betätigen der Taste **P** wird die Routine verlassen und die nächste Parameter-Nummer angezeigt. Nach zweimaliger Betätigung der Taste **P** wird die Programmierung verlassen und der Antrieb ist für den Nähvorgang wieder frei. Bei Betätigen der Taste **E** wird ebenfalls die Routine verlassen und die nächste Parameternummer angezeigt.

4 Bedienung der Steuerung mit Bedienteil

4.1 Bedienung des Bedienteils V810

4.1.1 Code-Nummer am Bedienteil V810 eingeben

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

Beispiel: Wenn die CODE-Nummer der Techniker-Ebene am Bedienteil V810 gewählt werden soll !

		NETZ AUSSCHALTEN	
P	+	NETZ EINSCHALTEN. 1. Ziffer blinkt !	→ C - 0 0 0 0
+	-	Taste + bzw. Taste - zur Auswahl der 1. Ziffer betätigen !	→ C - 1 0 0 0
»		Taste >> betätigen ! 2. Ziffer blinkt !	→ C - 1 0 0 0
+	-	Taste + bzw. Taste - zur Auswahl der 2. Ziffer betätigen !	→ C - 1 9 0 0
»	»	Taste >> zweimal betätigen ! 4. Ziffer blinkt !	→ C - 1 9 0 0
+	-	Taste + bzw. Taste - zur Auswahl der 4. Ziffer betätigen !	→ C - 1 9 0 7
E		Bei richtiger CODE-Nummer Anzeige der 1. PARAMETER-Nummer in der angewählten Ebene !	→ F - 1 0 0

4.1.2 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 !	→	OFF
+	Anzeige des geänderten Parameterwertes !	→	ON
E	Nächster Parameter wird angezeigt !	→	F - 013
oder			
P	Programmierung beendet !	→	xx82xx

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!

4.1.3 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 - 100
+	Taste + betätigen ! Nächste Parameter-Nummer wird angezeigt !	→	F - 110
E	Taste E betätigen ! Parameterwert wird angezeigt !	→	0180
+ -	Parameterwert verändern !	→	0XXX
E	Parameterwert wird übernommen; Weiterschaltung und Anzeige des nächsten Parameters	→	F - 111
oder			
P	Parameterwert wird übernommen; Anzeige der aktuellen PARAMETER-Nummer !		F - 110
oder			
P P	2x Taste P betätigen ! Programmierung beendet !	→	xx82xx

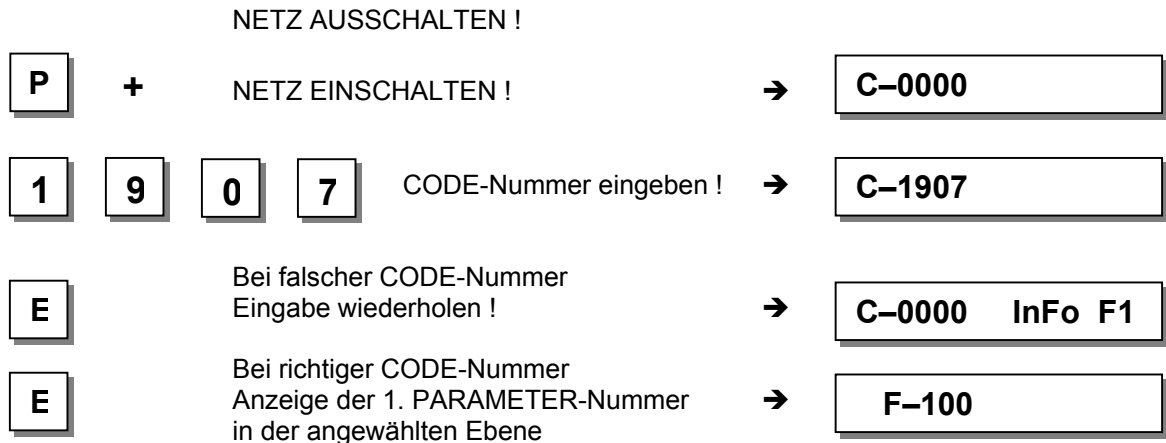
Mit dem Annähen werden die neuen Werte übernommen und bleiben auch nach dem Ausschalten erhalten!

4.2 Bedienung des Bedienteils V820

4.2.1 Code-Nummer am Bedienteil V820 eingeben

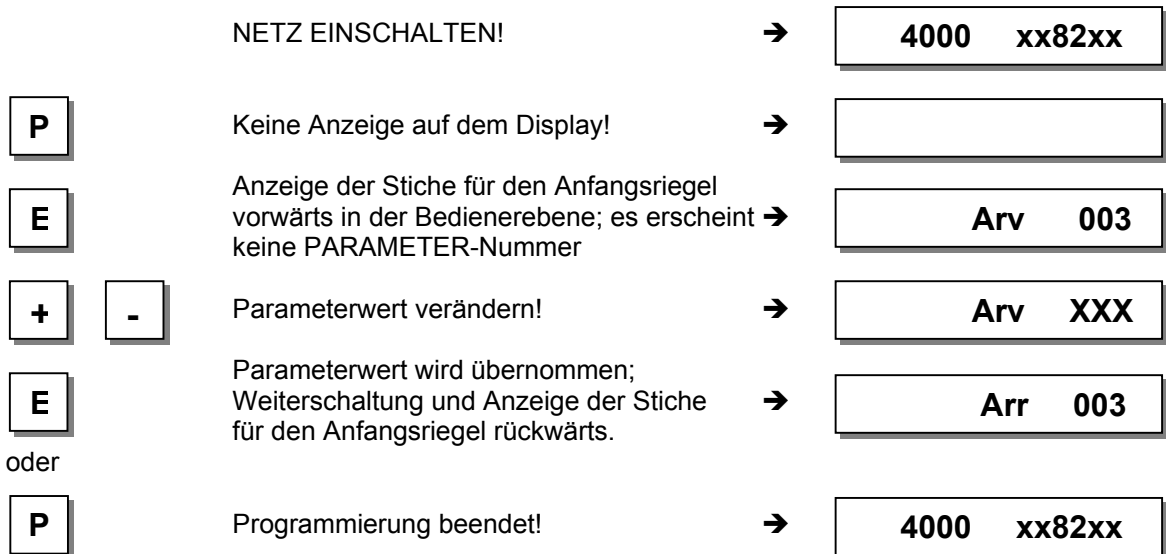
Code-Nummer der Techniker-Ebene => 1907 bzw. der Ausrüster-Ebene => 3112

Beispiel: Wenn eine CODE-Nummer der Techniker-Ebene am Bedienteil V820 gewählt wird!



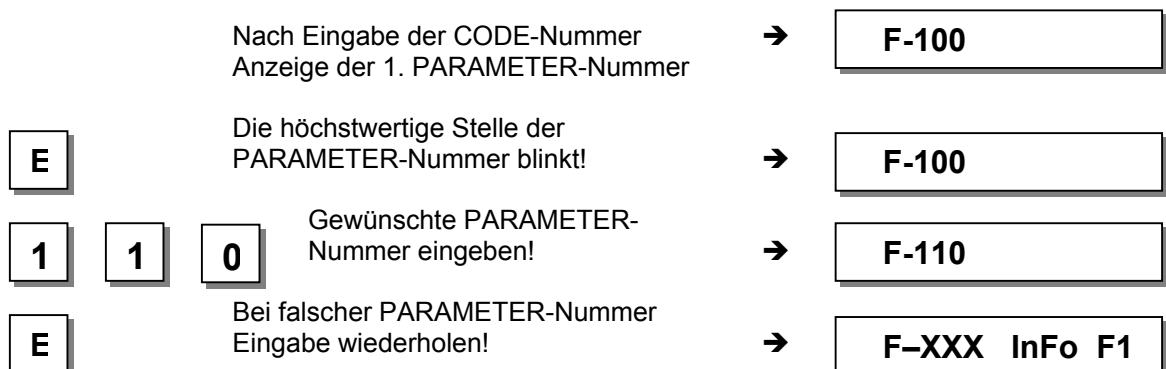
4.2.2 Eingabe über Parameter in der Bediener-Ebene am Bedienteil V820

Beispiel: Wenn keine CODE-Nummer eingegeben wurde!



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

Beispiel: Wenn die CODE-Nummer der Technikerebene gewählt wurde !



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; Auswahl einer neuen PARAMETER- Nummer möglich!	→	F-XXX
oder			
P P	2x Taste P betätigen; Programmierung beendet!	→	4000 xx82xx

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

4.3 Programmidentifikation

Funktion mit Bedienteil	Parameter
Anzeige von Programmnummer, Änderungs-Index und Identifizierungsnummer	179

Anzeigebeispiel von Parameter 179 am Bedienteil V810:

- Parameter 179 wählen!
- Taste **E** betätigen → Anzeige z. B. **2320A** erscheint (Programm-Nummer mit Index)
- Taste **>>** betätigen → Anzeige z. B. **030212** erscheint (Identifikations-Nummer)
- 2x Taste **P** betätigen → Anzeige **1F82CV** erscheint (Nähvorgang kann beginnen)




Anzeigebeispiel von Parameter 179 am Bedienteil V820:

- Parameter 179 wählen!
- Taste **E** betätigen → Anzeige **320A 03021216** erscheint (Programm-Nummer um 1 Stelle gekürzt mit Index und Identifikations-Nummer)
- 2x Taste **P** betätigen → Anzeige 4000 **1F82CV** erscheint (Nähvorgang kann beginnen)

4.4 Direkte Eingabe der Maximaldrehzahlbegrenzung (DED) mit Bedienteil



Um die Maximaldrehzahl der Maschine auf das anwendungstypische Niveau zu begrenzen, ist das Einstellen in der Bedienebene möglich. Verändern der Einstellung ist mit den Tasten +/- nach jedem Nahtende möglich. Der aktuelle Wert wird im Display angezeigt. Der Einstellbereich liegt zwischen den mit Parameter 111 (obere Grenze) und Parameter 121 (untere Grenze) programmierten Drehzahlen.

4.4.1 Einstellung am Bedienteil V810

	Anzeige der Typenbezeichnung	→	x x 8 2 x x
	Anzeige der Maximaldrehzahl (bleibt max. 5 Sekunden 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

4.4.2 Einstellung am Bedienteil V820

Aktueller Wert im Display in der Bedienebene

	Anzeige der Maximaldrehzahl und der Typenbezeichnung	→	4000 xx82xx
 	Wert der Maximaldrehzahl ändern; z. B. 8x Taste - betätigen!	→	3200 xx82xx

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

HINWEIS

Veränderung der Einstellung der Maximaldrehzahlbegrenzung beeinflusst auch Anfangs-, Endriegel-, und Stichzahlungs-drehzahl.

4.5 Hintergrund-Informations-Tasten (HIT) mit V820

(Tastenbelegung siehe Abbildung auf letzter 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 + oder - verändert werden.

4.5.1 Beispiel für HIT

Gezählte Nahtstrecke von 20 Stichen auf 25 Stiche erhöhen.

Funktion Stichzählung (Taste 2) war ausgeschaltet.

↓	Anzeige nach dem Netz einschalten	→	4000 xx82xx
↓	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.

↓	Anzeige nach dem Netz einschalten	→	4000 xx82xx
↓	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
	Anzeige 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 verschiedener Parameter, auch aus einer höheren Ebene. Sie kann beispielsweise mit folgenden Funktionen belegt sein:

- 1 Softstart EIN/AUS
- 2 Zierstichriegel EIN/AUS
- 3 Annähen mit heller Lichtschranke gesperrt EIN/AUS

Die Belegung der Taste lässt sich wie folgt ändern:

	Anzeige nach dem Netz einschalten	→	4000 xx82xx
↓	Taste P betätigen !	→	

E	Taste E betätigen!	→	c2 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 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 ist Ein)	→	SSc 001
+	Taste + betätigen! Anzahl der Stiche erhöhen!	→	SSc 003
	Anzeige nach 3 Sekunden	→	4000 xx82xx

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

4.6 Naht-Programmierung (TEACH IN)

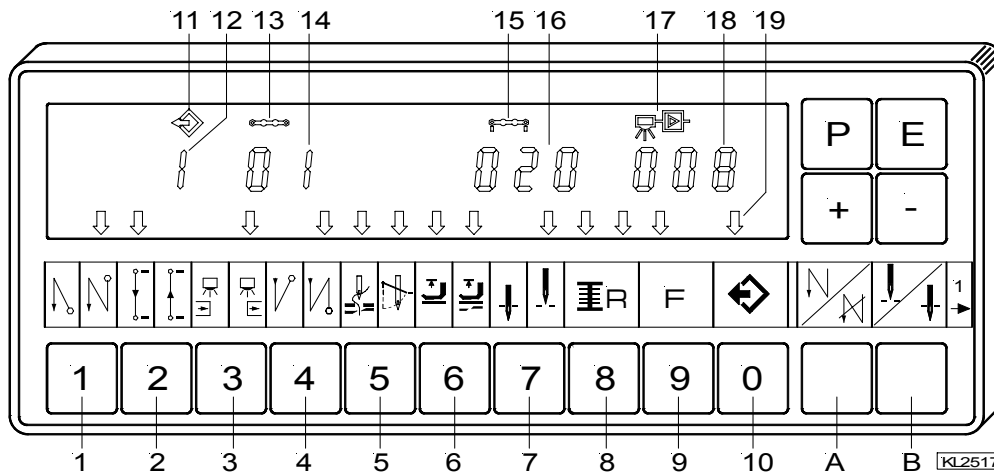
- Es können maximal 8 Programme mit zusammen 40 Nähten erstellt werden.
- Programmierung ist nur möglich, wenn nach dem Einschalten keine Code-Nummer eingegeben wurde!
- Die Funktionen Anfangsriegel, Endriegel, Stichzählung, Fadenabschneiden und Fußlüftung können jeder Naht individuell zugeordnet werden.

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 den Beispielen 1 und 2 ist zu ersehen, dass eine optimale Ausnutzung der Speicherkapazität erlaubt ist.

In folgender Abbildung sind alle für die Naht-Programmierung TEACH IN vorgesehenen Funktionen erklärt!



Position #	Funktion	Position #	Funktion
1	Anfangsriegel einfach Ein (linker Pfeil)	7	Grundposition unten (linker Pfeil)
	Anfangsriegel doppelt Ein (rechter Pfeil)		Grundposition oben (rechter Pfeil)
	Anfangsriegel Aus	8	Keine Funktion während der Programmierung
2	Gezählte Naht vorwärts Ein (linker Pfeil)	9	Keine Funktion während der Programmierung
	Gezählte Naht rückwärts Ein (rechter Pfeil)	10	Programmierte Nähte TEACH IN Ein (linker Pfeil)
	Gezählte Naht Aus		Programmierte Nähte TEACH IN Aus
3	Lichtschanke hell/dunkel Ein (linker Pfeil)	11	Symbol für Programm
	Lichtschanke dunkel/hell Ein (rechter Pfeil)	12	Anzeige der Programm-Nummer
	Lichtschanke Aus	13	Symbol für Naht
4	Endriegel einfach Ein (linker Pfeil)	14	Anzeige der Naht-Nummer
	Endriegel doppelt Ein (rechter Pfeil)	15	Symbol für Stichzahl einer Naht
	Endriegel Aus	16	Anzeige der Stichzahl
5	Fadenabschneider Ein (linker Pfeil)	17	Symbol für Lichtschanke
	Fadenwischer Ein (rechter Pfeil)	18	Anzeige der Lichtschanken-Ausgleichsstiche
	Fadenabschneider und Fadenwischer Ein (beide Pfeile)	19	Pfeil für TEACH IN
	Fadenabschneider und Fadenwischer Aus	A	Keine Funktion während der Programmierung
6	Nähfuß in der Naht Ein (linker Pfeil)	B	Keine Funktion während der Programmierung
	Nähfuß nach Nahtende Ein (rechter Pfeil)		
	Nähfuß in der Naht und nach Nahtende Ein (beide Pfeile)		
	Nähfuß Aus		

4.6.1 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:

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

→

3	04	020	008
---	----	-----	-----

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 →

1	01	---
---	----	-----
- 4 →

0

 → Weiterschalten der Programm-Nummer →

2	01	---
---	----	-----

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

4.6.2 Naht mit Stichzählung

- ↓
- | |
|---|
| 2 |
|---|

 → Linker Pfeil an Taste 2 Ein;
Einschalten der Stichzählung;
Anzeige der aktuellen Stichanzahl. →

2	01	004
---	----	-----

4.6.3 Rückwärtsnaht mit Stichzählung

- ↓
- | |
|---|
| 2 |
|---|

 → Rechter Pfeil an Taste 2 Ein;
Einschalten des Nähablaufs rückwärts;
Erneutes Drücken schaltet wieder auf vorwärts. →

2	01	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 Stichanzahl über die Tasten +/- oder über Pedal Naht vornähen!

4.6.4 Stichzählung und/oder Lichtschranke

- ↓
- | |
|---|
| 3 |
|---|

 → Lichtschranke dunkel/hell Ein;
Anzeige der aktuellen Ausgleichsstichzahl. →

2	01	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

→ E → Übernahme der Naht;
Anzeige der nächsten Naht. → 2 02 ---

→ **Übernahme der Naht erfolgt durch Drücken der Taste E oder Pedal-Rücktritt**

→ P → Ende der Programmierung !
Anzeige der ersten abzuarbeitenden
Nahtstrecke im gewählten Programm. → 2 01 004 007

Sind alle Nähte programmiert, kann mit der Taste **E** 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.

4.6.5 Praxisbezogenes Beispiel

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

	Anzeige vor der Programmierung				
		→	4000 xx82xx		
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. Programm 1, Naht 1	→	1 01 ---	
	↓				
4	→ 0 →	Linker Pfeil an Taste 0 blinkt. Programm 2, Naht 1	→	2 01 ---	
	↓				
5	→ 0 →	Linker Pfeil an Taste 0 blinkt. Programm 3, Naht 1	→	3 01 ---	
	↓				
6	→ 0 →	Linker Pfeil an Taste 0 blinkt. Programm 4, Naht 1	→	4 01 ---	

↓
 7 → **1** → Linker Pfeil an Taste 1 blinkt. Stichanzahl für die Anfangsriegelstrecke rückwärts wird angezeigt. Verändern der Stichanzahl mit den Tasten +/-.

→ **4 01 - - - 03**

↓
 8 → **1** → Rechter Pfeil an Taste 1 blinkt. Stichanzahl für die Anfangsriegelstrecke vorwärts wird angezeigt. Verändern der Stichanzahl mit den Tasten +/-.

→ **4 01 - - - 04**

Wird eine andere Taste betätigt, ist die Eingabe der Anfangsriegelstrecken beendet und der rechte Pfeil an der Taste 1 wird voll angezeigt. Der doppelte Anfangsriegel ist damit eingeschaltet.

↓
 9 → **6** → Rechter Pfeil an Taste 6 Ein. Nähfußlüftung am Nahtende ist eingeschaltet.

→ **4 01 - - -**

↓
 10 → **2** → Linker Pfeil an Taste 2 Ein. Stichzählung vorwärts ist eingeschaltet.

→ **4 01 000**

11 → **+** **-** → Verändern der Stichzahl mit den Tasten +/- oder über Pedal vornähen

→ **4 01 017**

→ Nahtlänge mit 17 Stichen ist eingestellt !

12 → **E** → **Programm 4, Naht 2**

→ **4 02 - - -**

↓
 13 → **2** → Linker Pfeil an Taste 2 Ein. Stichzählung vorwärts ist eingeschaltet

→ **4 02 000**

14 → **+** **-** → Verändern der Stichzahl mit den Tasten +/- oder über Pedal vornähen.

→ **4 02 008**

→ Nahtlänge mit 8 Stichen ist eingestellt!

15 → **E** → **Programm 4, Naht 3**
 Freie Naht ist gewählt.

→ **4 03 - - -**

↓
 16 → **3** → Linker Pfeil an Taste 3 Ein. Lichtschranke dunkel/hell ist eingeschaltet.

→ **4 03 - - - 000**

17 → **+** **-** → Verändern der Stichzahl mit den Tasten +/-.
 5 Ausgleichsstiche sind eingestellt.

→ **4 03 - - - 005**

↓
 18 → **4** → Linker Pfeil an Taste 4 blinkt. Stichanzahl für die Endriegelstrecke rückwärts wird angezeigt. Verändern der Stichanzahl mit den Tasten +/-.

→ **4 01 - - - 04**

Wird eine andere Taste betätigt, ist die Eingabe der Endriegelstrecke beendet und der linke Pfeil an der Taste 4 wird voll angezeigt. Der einfache Endriegel ist damit eingeschaltet.

↓ ↓
 19 → **5** → Beide Pfeile an Taste 5 Ein. Fadenschneider und Fadenwischer sind eingeschaltet.

→ **4 03 - - - 005**

20 →	E	→	Programm 4, Naht 4 Fortschaltung auf die nächste Naht quittiert die Einstellungen der vorhergehenden.	→	4 04 - - -
21 →	P	→	Programmierung beendet; 1. Naht kann abgearbeitet werden !	→	4 01 017

4.6.6 Maximale Nahtanzahl überschritten

Bei Eingabe eines Programms wird die Gesamtzahl von 40 Nähten überschritten, kann bei Betätigung der Taste **P** der Einlern-Modus zunächst nicht beendet werden. Erneutes Annähen ist verhindert. Im Display erscheint eine Warnung (dEL). 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:

X:	Zuletzt eingegebene bzw. ausgewählte Programmnummer (1...8)	
YY:	Anzahl der programmierten Nähte des ausgewählten Programms (0...40)	→ dEL X YY NN
NN:	Gesamtzahl der eingegebenen Nähte, falls mehr als 40	

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

→	0	→	Anwahl des zu löschenden Programms	→	dEL X YY NN
	X:		Programmnummer		
	YY:		Anzahl der Nähte dieses Programms		
	NN:		Gesamtzahl der eingegebenen Nähte, falls mehr als 40		
→	P	→	Löschen des Programms	→	dEL X YY NN
	X:		Programmnummer des gelöschten Programms		
	YY:		00 = es ist keine Naht mehr programmiert		
	NN:		Gesamtzahl der eingegebenen Nähte, falls mehr als 40		

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

4.6.7 Abarbeitungs-Modus

	↓				
1 →	0	→	Mit Taste 0 Abarbeitungs-Modus einschalten (Pfeil über Taste 0 ein). Letztes gewähltes Programm und Naht-Nummer 01 werden angezeigt.	→	X 01 ZZZ
2 →	+	-	Programm 1...8 auswählen.	→	X 01 ZZZ
3 →	E	→	Wenn nicht mit Naht 1 begonnen werden soll, dann Taste E so oft drücken, bis gewünschte Naht-Nummer angezeigt wird!	→	X 05 ZZZ
		→	Das Programm kann jetzt durch Pedalbetätigung gestartet werden!		
4 →	0	→	Den Abarbeitungs-Modus beenden. Mit Taste 0 Abarbeitungs-Modus ausschalten!		

5 Inbetriebnahme

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

- Die korrekte Montage von Antrieb, Positionsgeber und evtl. verwendetem Zubehör
- Die korrekte Auswahl des Abschneidevorgangs mit Parameter 290
- Die richtige Auswahl der Tastenfunktionen (Eingänge) mit den Parametern 240...249
- Die richtige Positionierdrehzahl mit Parameter 110
- Die richtige nähmaschinenverträgliche Maximaldrehzahl mit Parameter 111
- Die Einstellung der restlichen relevanten Parameter
- Speichern der eingestellten Werte durch Annähen

6 Einstellen der Grundfunktionen

6.1 Auswahl der Funktionsabläufe (Modus für Fadenabschneidevorgänge)

Diese Steuerung ist geeignet, Steppstich-, Kettenstich- und Überwendlichmaschinen mit unterschiedlichen Funktionsabläufen zu bedienen. Mit Parameter 290 erfolgt die Auswahl des Modus für den an dieser Maschine benötigten Funktionsablauf.



ACHTUNG

Bevor die Umschaltung der Funktionsabläufe vorgenommen werden darf, müssen die Anschlusskabel der Ein- und Ausgänge abgezogen werden! Es muss unbedingt sichergestellt sein, dass für den eingestellten Funktionsablauf die dafür vorgesehene Maschine installiert ist!
Die Einstellung mit Parameter 290 ist nur nach dem Netz einschalten vorzunehmen!

Einstellung des Funktionsablaufs mit Parameter 290										
Modus	Bezeichnung	Adapter	Ausgänge							
			FL ST2/35	VR ST2/34	M1 ST2/37	M2 ST2/28	M3 ST2/27	M4 ST2/36	M5 ST2/32	M6 ST2/30
0	Steppstich; z. B.	Funktionen	FL	VR	FA1	FA2	FW	FA1+2	ML	MST
	Brother (737-113, 737-913)	1112814	FL	VR	FA1 +	FA2	FW			
	Aisin (AD3XX, AD158, 3310; EK1)	1112815	FL	VR	FA1 +	FA2	FW			
	Pfaff (563, 953, 1050, 1180)	1112841	FL	VR	FA1	FA2	FW		ML	
	Dürkopp Adler (210, 270)	1112845	FL	VR	FA1 +	FA2	FW			
5	Kettenstich paralleler Ablauf	Funktionen	FL	STV	M1	M2	M3	M4	ML	MST
	Yamato (VC-Serie)	1113345	FL	STV	FA		FW		ML	
	Yamato (VG-Serie)	1113345	FL	STV	FA		FW		ML	
	Kansai (RX 9803)	1113130	FL		FA		FW		ML	
	Pegasus (W500/UT, W600/UT/MS mit oder ohne Stichverdichtung)	1112821	FL	STV	FA	FA	FW			
	Brother (FD3-B257)	1112822	FL	STV	FA	FA	FW			
	Global (CB2803-56)	1112866	FL				FA			
	Rimoldi (F27)	1113096	FL		FW	FAO	FAU		ML	
	Union Special (34700)	1112844	FL	STV	FA	FA	FW		ML	

Erklärung der in der Tabelle verwendeten Kurzzeichen			
FL	Nähfußlüftung	FL1	Nähfußlüftung ohne Taktung
VR	Verriegelung	STV	Stichverdichtung
FA	Fadenschneider	FA1	Fadenschneider Pos. 1...1A
FA2	Fadenschneider Pos. 1A...2	FA1+2	Fadenschneider Pos. 1...2
FAU	Unterfadenschneider	FAO	Oberfadenschneider
FSPL	Fadenspannungslüftung		
FW	Fadenwischer		
ML	Maschine läuft		
MST	Maschine steht		

Modus 0 Steppstichmaschinen

- Fadenschneider von einlaufendem bis auslaufenden Schlitz Position 1
- Fadenschneider von auslaufendem Schlitz Position 1 bis einlaufenden Schlitz Position 2
- Fadenschneider von einlaufendem Schlitz Position 1 bis einlaufenden Schlitz Position 2
- Fadenwischer über eine programmierbare Zeit (t6)
- Nähfußlüftung (siehe Kapitel "Nähfußlüftung")
- Verriegelung (siehe Kapitel "Anfangsriegel" bzw. "Endriegel")
- Signal Maschine läuft

Modus 5 Kettenstichmaschinen allgemein

- Signal M1 nach Stopp in Position 2 nach Verzögerung (kd1) über Einschaltzeit (kt1)
- Signal M2 nach Stopp in Position 2 nach Verzögerung (kd2) über Einschaltzeit (kt2)
- Signal M3 nach Stopp in Position 2 nach Verzögerung (kd3) über Einschaltzeit (kt3)
- Nähfußlüftung nach Stillstand in Position 2 verzögert durch die Zeit (kdF) (siehe Kapitel "Nähfußlüftung")
- Stichverdichtung (siehe Kapitel "Anfangsstichverdichtung" bzw. "Endstichverdichtung")
- Signal Maschine läuft / Signal Maschine steht

Siehe in der Parameterliste bei den verschiedenen Modi im Kapitel "Funktionsdiagramme"!

6.2 Tasten-Funktionen der Eingänge in1...in10

Funktion mit oder ohne Bedienteil				Parameter
Eingang 1	wählbare	Eingangsfunktionen	0...19 (in1)	240
Eingang 2	"	"	0...19 (in2)	241
Eingang 3	"	"	0...19 (in3)	242
Eingang 4	"	"	0...19 (in4)	243
Eingang 5	"	"	0...19 (in5)	244
Eingang 6	"	"	0...19 (in6)	245
Eingang 7	"	"	0...19 (in7)	246
Eingang 8	"	"	0...19 (in8)	247
Eingang 9	"	"	0...19 (in9)	248
Eingang 10	"	"	0...19 (i10)	249

Die möglichen Taster-Funktionen der oben genannten Eingänge sind in der Parameterliste aufgeführt.

6.3 Positionierdrehzahl

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Positionierdrehzahl	(n1)	110

Die Positionierdrehzahl kann mit dem Parameter 110 an der Steuerung im Bereich von 70...390 min⁻¹ eingestellt werden.

6.4 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.

6.5 Maximaldrehzahl

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Maximaldrehzahl (n2)	111

HINWEIS

Die zulässige Maximaldrehzahl der Nähmaschine entnehmen Sie bitte 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.

6.6 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

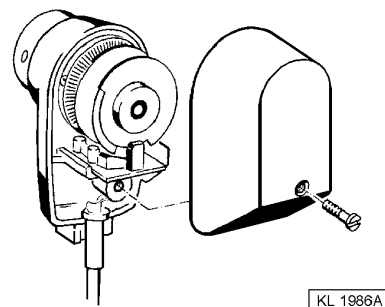
Gehen Sie beim Verstellen der Positionsscheiben äußerst behutsam vor.

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 drehen
- 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 drehen
- 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 bei Verwendung eines Bedienteils mit dessen Tasten für Grundposition vorgenommen 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.

6.7 Anzeige der Signal- und Stopp-Positionen

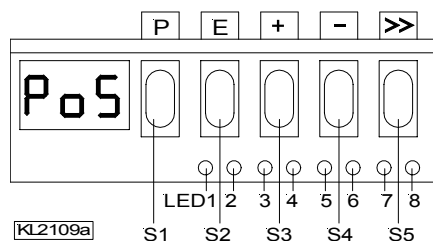
Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Anzeige der Positionen 1 und 2 (Sr3)	172

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 drehen

Anzeige an der Steuerung ohne angestecktem 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 an den Bedienteilen V810/V820

- Pfeil über dem Symbol "Position 1" Taste 4 am V810 / Taste 7 am V820 wird angezeigt entspricht Position 1
- Pfeil über dem Symbol "Position 1" Taste 4 am V810 / Taste 7 am V820 wird angezeigt entspricht Position 1A
- Pfeil über dem Symbol "Position 2" Taste 4 am V810 / Taste 7 am V820 wird angezeigt entspricht Position 2
- Pfeil über dem Symbol "Position 2" Taste 4 am V810 / Taste 7 am V820 wird angezeigt entspricht Position 2A

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

6.8 Bremsverhalten

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Bremswirkung bei Änderung der Sollwertvorgabe > 800 min ⁻¹	(br1) 207
Bremswirkung bei Änderung der Sollwertvorgabe < 800 min ⁻¹	(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!

6.9 Haltekraft im Stillstand

Funktion 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

6.10 Anlaufverhalten

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Anlaufflanke	(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 Anlaufflanke 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 die Meldung E3!

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!

6.11 Drehzahlgatter

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Drehzahlgatter (dGn)	221
Drehzahlgatter-Beruhigungszeit (tdG)	222
Drehzahlgatter 2 (dG2)	223
Drehzahlgatter 2 Ein/Aus (dGE)	224

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.

Beispiel: $n1 = 180 \text{ min}^{-1} + \text{den Wert } 100 \text{ ergibt } 280 \text{ min}^{-1}$.

Mit Drehzahlgatter 2 kann die Geschwindigkeit für die Positionierung optimiert werden. Die Einstellung sollte so gewählt werden, dass die durch die Dynamik des Antriebs bestimmte Möglichkeit zum Stop innerhalb eines Stiches nicht überschritten wird.

6.12 Anzeige der Istdrehzahl

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Anzeige Istdrehzahl (nIS)	139

Ist Parameter 139 = ON, werden folgende Informationen auf dem Display von den Bedienteilen V810/820 angezeigt:

Bedienteile:	→	V810	V820
Im Lauf: → <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die aktuelle Drehzahl ▪ Beispiel: 2350 Umdrehungen pro Minute 		2350	2350
Beim Halt in der Naht: → <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Stoppanzeige 		StoP	StoP
Im Stillstand nach dem Abschneidevorgang: → <ul style="list-style-type: none"> ▪ Am V810 Anzeige des Steuerungstyps ▪ Am V820 Anzeige der eingestellten Maximaldrehzahl und des Steuerungstyps ▪ Beispiel: 3300 Umdrehungen pro Minute und Steuerungstyp xx82xx 		xx82xx	3300 xx82xx

7 Funktionen und Einstellungen

7.1 Erster Stich nach Netz-Ein

Funktion 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.

7.2 Softstart

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

Funktionen:

- 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!

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

7.2.1 Softstartdrehzahl

Funktion 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.

7.2.2 Softstartstiche

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Anzahl der Softstartstiche (SSc)	100

7.3 Nähfußlüftung

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

Funktion mit Bedienteil	V810	V820
Nähfußlüftung bei Halt in der Naht (automatisch)	linker Pfeil an Taste ein	Taste 3
Nähfußlüftung nach dem Fadenschneiden (automatisch)	rechter Pfeil an Taste ein	
Nähfußlüftung bei Halt in der Naht und nach dem Fadenschneiden (automatisch)	beide Pfeile an Taste ein	
Nähfußlüftung Aus	beide Pfeile an Taste aus	

Funktion 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

Nähfuß wird gelüftet:


in der Naht durch Pedal zurück (Stufe -1)
 oder automatisch (mit Taste **S4** an Steuerung, LED5 ein)
 oder automatisch (mit Taste **3** am Bedienteil V810)
 oder automatisch (mit Taste **6** am Bedienteil V820)

nach dem Fadenschneiden durch Betätigung eines Tasters an Buchse B18/1-5, wenn Parameter 239 = 12
 durch Pedal zurück (Stufe -1 oder -2)
 oder automatisch (mit Taste **S4** an Steuerung, LED6 ein)
 oder automatisch (mit Taste **3** am Bedienteil V810)
 oder automatisch (mit Taste **6** am Bedienteil V820)
 durch Betätigung eines Tasters an Buchse B18/1-5, wenn Parameter 239 = 12
 über Lichtschranke automatisch
 über Stichzählung automatisch
 Einschaltverzögerung nach Fadenwischer (t7)
 Einschaltverzögerung ohne Fadenwischer (tFL)

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

Haltekraft des gelüfteten Nähfußes:

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	25,0 %	
3	37,5%	
4	50,0%	
5	62,5%	
6	75,0%	
7	87,5%	
0	100%	große Haltekraft (Vollansteuerung)

Nähfuß senkt ab:

- Pedal in 0-Lage bringen
- Pedal in Stufe ½ bringen (leicht nach vorn)

Bei Betätigen des Pedals nach vorn aus gelüftetem Nähfuß wird die Anlaufverzögerung (t3), einstellbar mit Parameter 202, wirksam. Siehe in der Parameterliste im Kapitel „**Funktionsdiagramme**“!

7.4 Anfangsriegel/Anfangsstichverdichtung

Funktion ohne Bedienteil		Steuerung
Anfangsriegel einfach Anfangsriegel doppelt Anfangsriegel Aus	LED 1 ein LED 2 ein beide LED's aus	Taste S2
Anfangsstichverdichtung Ein; Stichzahl mit Stichsteller (Parameter 001) Anfangsstichverdichtung Ein; Stichzahl ohne Stichsteller (Parameter 000) danach Stichzahl mit Stichsteller (Parameter 001) Anfangsstichverdichtung Aus	LED 1 ein LED 2 ein beide LED's aus	Taste S2

Funktion mit Bedienteil		V810/V820
Anfangsriegel einfach Anfangsriegel doppelt Anfangsriegel Aus	linker Pfeil an Taste ein rechter Pfeil an Taste ein beide Pfeile aus	Taste 1
Anfangsstichverdichtung Ein; Stichzahl mit Stichsteller (Parameter 001) Anfangsstichverdichtung Ein; Stichzahl ohne Stichsteller (Parameter 000) danach Stichzahl mit Stichsteller (Parameter 001) Anfangsstichverdichtung Aus	linker Pfeil an Taste ein rechter Pfeil an Taste ein beide Pfeile aus	Taste 1

Der Anfangsriegel bzw. die Anfangsstichverdichtung beginnt mit dem Betätigen des Pedals nach vorne am Nahtanfang. Aus gelüftetem Nähfuß verzögert sich der Riegel um die Zeit t3 (Anlaufverzögerung nach Abschalten des Nähfußlüftungssignals). Anfangsriegel, sowie Anfangsstichverdichtung laufen automatisch in Drehzahl n3 ab. Der Vorgang ist nicht unterbrechbar. Bei parallel ablaufendem Softstart dominiert die jeweils niedrigere Drehzahl.

Nach Ablauf der Stichzählung (Parameter 001) wird der Stichsteller und nach einer Verzögerungszeit t1 die Drehzahl n3 abgeschaltet. Danach ist die Pedalführung wieder freigegeben.

Die Zählung ist auf die Position 1 synchronisiert.

7.4.1 Drehzahl n3 am Nahtanfang

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Drehzahl für Anfangsriegel/Anfangsstichverdichtung	(n3)	112

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.

7.4.2 Stichzählung für Anfangsriegel/Anfangsstichverdichtung

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Stichzahl vorwärts bzw. ohne Stichsteller	(c2)	000
Stichzahl rückwärts bzw. mit Stichsteller	(c1)	001

Die Stiche für Anfangsriegel/Anfangsstichverdichtung mit oder ohne Stichsteller können über oben genannte Parameter direkt in der Steuerung oder an einem angeschlossenen Bedienteil V810/V820 programmiert und verändert werden.

Weiterhin kann zur schnellen Information (HIT) des Benutzers bei Verwendung des Bedienteils V820 beim Einschalten der Funktion über die Taste **1** der dazugehörige Wert für ca. 3 Sekunden im Display angezeigt werden. Während dieser Zeit lässt sich der Wert sofort über die Tasten **+** oder **-** verändern.

7.4.3 Stichbildkorrektur und Drehzahlfreigabe

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

Beim einfachen und doppelten Anfangsriegel kann die Drehzahlfreigabe 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.

7.4.4 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.

7.4.5 Anfangsriegel einfach/Anfangsstichverdichtung

Über eine einstellbare Stichanzahl wird das Stichsteller-Signal ausgegeben und die Rückwärtsstrecke bzw. Anfangsstichverdichtung ausgeführt.

7.5 Endriegel / Endstichverdichtung

Funktion ohne Bedienteil	Steuerung
Endriegel einfach Endriegel doppelt Endriegel Aus	LED 3 ein LED 4 ein beide LED's aus
Endstichverdichtung Ein; Stichzahl mit Stichsteller (Parameter 002) Endstichverdichtung Ein; Stichzahl mit Stichsteller (Parameter 002) danach Stichzahl ohne Stichsteller (Parameter 003) Endstichverdichtung Aus	LED 3 ein LED 4 ein beide LED's aus

Funktion mit Bedienteil	V810	V820
Endriegel einfach Endriegel doppelt Endriegel Aus	linker Pfeil an Taste ein rechter Pfeil an Taste ein beide Pfeile aus	Taste 2 Taste 4
Endstichverdichtung Ein; Stichzahl mit Stichsteller (Parameter 002) Endstichverdichtung Ein; Stichzahl mit Stichsteller (Parameter 002) danach Stichzahl ohne Stichsteller (Parameter 003) Endstichverdichtung Aus	linker Pfeil an Taste ein rechter Pfeil an Taste ein beide Pfeile aus	Taste 2 Taste 4

Der Endriegel bzw. die Endstichverdichtung startet entweder mit Pedal Rücktritt, bei einer Naht mit Stichzählung am Ende der Zählung oder aus der Lichtschrankennaht mit Ende der Lichtschraken-Ausgleichstiche. Aus dem Stillstand wird der Stichsteller sofort zugeschaltet. Nach Absenken des Nähfußes verzögert sich der Schaltpunkt des Stichstellers um die Zeit t3 (Anlaufverzögerung nach Abschalten des Nähfußlüftungssignals). Die erste einlaufende Position 1 gilt immer dann als 0-Stich, wenn die Funktion außerhalb Position 1 gestartet wird. Endriegel, sowie Endstichverdichtung laufen automatisch in Drehzahl n4 ab. Der Vorgang ist nicht unterbrechbar.

Aus vollem Lauf wird die Endstichverdichtung erst nach Erreichen der Drehzahl n4 und der Synchronisation auf Position 2 zugeschaltet.

7.5.1 Drehzahl n4 am Nahtende

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Drehzahl für Endriegel/Endstichverdichtung (n4)	113

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.

7.5.2 Stichzählung für Endriegel/Endstichverdichtung

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Stichzahl rückwärts bzw. ohne Stichsteller (c3)	002
Stichzahl vorwärts bzw. mit Stichsteller (c4)	003

Die Stiche für Endriegel/Endstichverdichtung mit oder ohne Stichsteller können über oben genannte Parameter direkt in der Steuerung oder an einem angeschlossenen Bedienteil V810/V820 programmiert und verändert werden.

Weiterhin kann zur schnellen Information (HIT) des Benutzers bei Verwendung des Bedienteils V820 beim Einschalten der Funktion über die Taste **4** der dazugehörige Wert für ca. 3 Sekunden im Display angezeigt werden. Während dieser Zeit lässt sich der Wert sofort über die Tasten **+** oder **-** verändern.

7.5.3 Stichbildkorrektur und letzter Stich rückwärts

Funktion 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 (t9) gewählt 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.

Parameter 136 = OFF Schneidstich vorwärts

Parameter 136 = ON Schneidstich rückwärts beim einfachen Endriegel

7.5.4 Endriegel doppelt/Endstichverdichtung

Über eine einstellbare Stichanzahl wird die Rückwärtsstrecke bzw. Endstichverdichtung ausgeführt, anschließend der Stichsteller ausgeschaltet und die Vorwärtsstrecke bzw. Normalstiche bei Stichverdichtung abgearbeitet. Für beide Strecken ist die Anzahl der Stiche separat einstellbar.

Nach Ablauf der Stichzählung (Parameter 003) wird die Schneidfunktion eingeleitet. Während des ganzen Vorgangs ist die Nähgeschwindigkeit auf Drehzahl n4 reduziert. Ausnahme ist der letzte Stich, der in Positionierdrehzahl n1 abläuft.

Für träge Riegelmechanismen besteht beim doppelten Endriegel die Möglichkeit, über die Zeit t9 (Endriegel-Stichbildkorrektur) den Stichsteller verzögert abzuschalten.

7.5.5 Endriegel einfach/Endstichverdichtung

Über eine einstellbare Stichanzahl wird das Stichsteller-Signal ausgegeben und die Rückwärtsstrecke bzw. Endstichverdichtung ausgeführt. Während des letzten Stiches wird auf Positionierdrehzahl abgebremst.

7.6 Anfangszierstichriegel/Stichverdichtung

Funktion ohne Bedienteil		Steuerung
Funktion Zierstichriegel Ein/Aus Zierstichriegel-Stoppzeit Anfangszierstichriegel einfach Anfangszierstichriegel doppelt Anfangszierstichriegel Aus	LED 1 ein LED 2 ein beide LED's aus	135 210 Taste S2

Funktion mit Bedienteil		V810/V820
Funktion Zierstichriegel Ein/Aus Zierstichriegel-Stoppzeit Anfangszierstichriegel einfach Anfangszierstichriegel doppelt Anfangszierstichriegel Aus	(SrS) (tSr) linker Pfeil an Taste ein rechter Pfeil an Taste ein beide Pfeile aus	135 210 Taste 1

Die Parameter der Anfangsriegeldrehzahl und der Riegelstiche vorwärts und rückwärts sind mit dem Standard-Anfangsriegel identisch.

Unterschied zum Standard-Anfangsriegel:

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

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

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

7.7 Endzierstichriegel/Stichverdichtung

Funktion ohne Bedienteil		Steuerung
Funktion Zierstichriegel Ein/Aus Zierstichriegel-Stoppzeit Endzierstichriegel einfach Endzierstichriegel doppelt Endzierstichriegel Aus	LED 3 ein LED 4 ein beide LED's aus	135 210 Taste S3

Funktion mit Bedienteil		V810	V820
Funktion Zierstichriegel Ein/Aus Zierstichriegel-Stoppzeit Endzierstichriegel einfach Endzierstichriegel doppelt Endzierstichriegel Aus	(SrS) (tSr) linker Pfeil an Taste ein rechter Pfeil an Taste ein beide Pfeile aus	135 210 Taste 2	135 210 Taste 4

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

Unterschied zum Standard-Endriegel:

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

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

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

7.8 Zwischenriegel

Bei Betätigen eines externen Tasters, je nach Vorwahl der Parameter 240...249, kann der Riegelmagnet an beliebiger Stelle in der Naht und im Stillstand eingeschaltet werden.
 Siehe in der Parameterliste im Kapitel **Anschlussplan!**

7.9 Stichstellerunterdrückung/Stichstellerabruf

Wirkt im Standard- und im Zierstichriegel

Durch Betätigen eines externen Tasters, je nach Vorwahl der Parameter 240...249, kann der nächste Riegel- bzw. Stichverdichtungsvorgang einmalig unterdrückt oder abgerufen werden.

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

Es wird jeweils der doppelte Riegel ausgeführt.
 Siehe in der Parameterliste im Kapitel **Anschlussplan!**

7.10 Haltekraft des Stichstellermagneten

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Vollansteuerungszeit	(t10)	212
Haltekraft des Stichstellermagneten	(t11)	213

Der Stichstellermagnet wird durch Vollansteuerung ausgelöst. Anschließend wird automatisch auf Teilansteuerung umgeschaltet, um die Belastung für die Steuerung und den angeschlossenen Stichstellermagnet 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	25,0 %	
3	37,5%	
4	50,0%	
5	62,5%	
6	75,0%	
7	87,5%	
0	100%	

7.11 Restfadenwächter mit/ohne automatischen Stopp

Funktion mit Bedienteil		Parameter
Stichzähler: 0 = Aus / 1 = mit Stopp / 2 = ohne Stopp	(rFw)	030
Stichanzahl	(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. Ist ein Bedienteil angeschlossen, wird bei entsprechender Einstellung von Parameter 127 zusätzlich eine akustische Meldung ausgegeben. 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.
- Die gewünschte maximale Stichanzahl im Parameter 031 eingeben (eingegebener Wert x 100 = Stichanzahl z. B. **80 x 100 = 8000**).
- Bei Verwendung des 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 des 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:

- **Parameter 030 = 0:** Restfadenwächter ist ausgeschaltet.
- **Parameter 030 = 1:** Nach Ablauf des Stichzählers stoppt der Antrieb. An der Steuerung erscheint die Meldung "A3" bzw. am Bedienteil V810/V820 blinkt das Restfadenwächtersymbol. Bei angeschlossenem Bedienteil V820 ertönt ein akustisches Signal, sofern der Parameter 127 auf „1“ eingestellt ist.
- **Parameter 030 = 2:** Nach Ablauf des Stichzählers erscheint an der Steuerung die Meldung A3 bzw. am Bedienteil V810/V820 blinkt das Restfadenwächtersymbol ohne automatisch zu stoppen. Bei angeschlossenem Bedienteil V820 erfolgt ein akustisches Signal.

Stichzähler wieder in betriebsbereiten Zustand bringen:

- Volle Unterfadenspule einsetzen.
- Den vorgesehenen Taster am Bedienteil V810 betätigen. Beim Bedienteil V820 Taste 8 betätigen.
- Die Zählung wird auf den im Parameter 031 eingestellten Wert gebracht und gestartet.
- Das Blinken des Symbols wird beendet, die Meldung "A3" an der Steuerung wird abgeschaltet.

7.12 Laufsperr

ACHTUNG
Diese Funktion ist keine sicherheitstechnische Einrichtung. Sie ersetzt nicht das bei Wartungs- und Reparaturarbeiten erforderliche Ausschalten der Netzspannung.

Die Funktion der Laufsperr ist durch Anschluss eines Schalters, je nach Vorwahl der Parameter 240...249, an den Buchsen ST2 bzw. B4 möglich. Mit Parameter 127 lässt sich ein akustisches Signal bei Verwendung eines Bedienteils V810 / V820 ein- bzw. ausschalten.

Anzeige nach Auslösen der Laufsperr ohne Bedienteil:

Anzeige an der Steuerung!



Anzeige und Signal nach Auslösen der Laufsperr mit Bedienteil:

Anzeige am Bedienteil V810!

(Symbol blinkt und bei Parameter 127 = ON ertönt ein akustisches Signal)



Anzeige am Bedienteil V820!

(Symbol blinkt und bei Parameter 127 = ON ertönt ein akustisches Signal)



Laufsperrung in der freien Naht, der Naht mit Stichzählung und in der Lichtschrankennaht:

Durch Öffnen bzw. Schließen des Schalters wird die Naht unterbrochen

- Stopp in Grundposition
- Nadel hoch ist nicht möglich
- Nähfußlüftung ist möglich

Laufsperrung im Anfangsriegel / in der Anfangsstichverdichtung:

Durch Öffnen bzw. Schließen des Schalters wird der Anfangsriegel / die Anfangsstichverdichtung abgebrochen.

- Stopp in Grundposition
- Nadel hoch ist nicht möglich
- Nähfußlüftung ist möglich
- Nach Aufheben der Laufsperrung wird die Naht mit dem nach dem Anfangsriegel / der Anfangsstichverdichtung folgenden Nahtabschnitt fortgesetzt

Laufsperrung im Endriegel/in der Endstichverdichtung:

Durch Öffnen bzw. Schließen des Schalters wird der Endriegel / die Endstichverdichtung abgebrochen und die Naht beendet.

- Nähfußlüftung ist möglich

7.13 Fadenschneidevorgang

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Fadenschneider Ein/Aus (FA)	013
Fadenwischer Ein/Aus (Fw)	014

Funktion mit Bedienteil	V820
Fadenschneider Ein Fadenschneider und Fadenwischer Ein Fadenwischer Ein Fadenschneider und Fadenwischer Aus	linker Pfeil an Taste ein beide Pfeile an Taste ein rechter Pfeil an Taste ein beide Pfeile an Taste aus Taste 5

Bei angeschlossenem Bedienteil V820 können die Funktionen auch mit der Taste **5** ein- und ausgeschaltet werden.

7.13.1 Stepstich-Fadenabschneidevorgang (Modus 0)

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Letzter Stich an Nahtende rückwärts/vorwärts (FAr)	136
Einschaltzeit Fadenwischer (t6)	205
Verzögerungszeit Fadenwischer-Ende bis Beginn Nähfußlüftung (t7)	206
Verzögerung der Nähfußlüftung bei ausgeschaltetem Fadenwischer (tFL)	211

Der Fadenschneidevorgang kann über die oben genannten Parameter 013 / 014 oder bei angeschlossenem Bedienteil V820 mit Taste 5 nach dem Nahtende ein- oder ausgeschaltet werden.

Das Fadenschneiden erfolgt in Abschneidedrehzahl. Ist der Parameter 136 = ON, so bleibt beim einfachen Endriegel der Riegelmagnet bis zum Stopp in Position 2 eingeschaltet.

Die Einschaltzeit (t6) des Fadenwischers ist einstellbar.

Die Verzögerungszeit (t7) verhindert das Lüften des Nähfußes, bevor der Fadenwischer in seiner Ausgangslage ist.

Ist kein Fadenwischer angeschlossen, so wirkt nach dem Fadenschneiden die Verzögerungszeit (tFL) bis zum Lüften des Nähfußes.

7.13.2 Abschneidedrehzahl

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Abschneidedrehzahl (n7)	116

7.13.3 Kettenstich-Fadenschneider (Modus 5)

Funktion ohne Bedienteil	Steuerung
Fadenschneider M1 /M2 Ein Fadenwischer M3 Ein Fadenschneider und Fadenwischer M1 / M2 / M3 Ein Fadenschneider und Fadenwischer M1 / M2 / M3 Aus	LED3 an Taste leuchtet LED4 an Taste leuchtet beide LED's leuchten beide LED's aus

Funktion mit Bedienteil	V820
Fadenschneider M1 / M2 Ein Fadenwischer M3 Ein Fadenschneider und Fadenwischer M1 / M2 / M3 Ein Fadenschneider und Fadenwischer M1 / M2 / M3 Aus	linker Pfeil an Taste ein rechter Pfeil an Taste ein beide Pfeile an Taste ein beide Pfeile an Taste aus

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Abschneidedrehzahl	(n7) 116
Verzögerungszeit Ausgang M1	(kd1) 280
Einschaltzeit Ausgang M1	(kt1) 281
Verzögerungszeit Ausgang M2	(kd2) 282
Einschaltzeit Ausgang M2	(kt2) 283
Verzögerungszeit Ausgang M3	(kd3) 284
Einschaltzeit Ausgang M3	(kt3) 285
Verzögerung bis Nähfuß lüftet	(kdF) 286

Das Fadenschneiden erfolgt an Kettenstichmaschinen (Modus 5) bei Stillstand der Maschine in Position 2. Bei ausgeschaltetem Fadenschneider stoppt der Antrieb am Nahtende in Position 2. Die Signalfolge von M1...M4 und des Nähfußes kann mit den Parametern 280...288 beliebig (parallel oder sequentiell) eingestellt werden.

7.13.4 Zeiten der Abschneidesignale von Kettenstichmaschinen

Die Verzögerungszeiten und Einschaltzeiten der Signale sind mit den nachstehenden Parametern einstellbar.

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Verzögerungszeit Ausgang M1	(kd1) 280
Einschaltzeit Ausgang M1	(kt1) 281
Verzögerungszeit Ausgang M2	(kd2) 282
Einschaltzeit Ausgang M2	(kt2) 283
Verzögerungszeit Ausgang M3	(kd3) 284
Einschaltzeit Ausgang M3	(kt3) 285
Verzögerungszeit bis Nähfuß Ein	(kdF) 286

Das Verhalten der Steuerung im Betrieb ist den Funktionsdiagrammen in der Parameterliste zu entnehmen. Siehe auch im Kapitel "Auswahl der Funktionsabläufe (Fadenabschneidevorgänge)".

7.13.5 Umschalten der Abschneidesignale parallel / sequentiell

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
0 = Abschneidesignale parallel 1 = Abschneidesignale sequentiell	(mSP) 287

Die Signalfolge (M1, M2, M3, FL) der Fadenabschneidefunktion kann parallel (Zeitüberschneidungen sind möglich) oder sequentiell (nacheinander, Zeitüberschneidungen sind nicht möglich) eingestellt werden. Das Verhalten der Steuerung im Betrieb ist den Ablaufdiagrammen zu entnehmen.

7.13.6 Fadenwischer

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Fadenwischerzeit (t6)	205
Verzögerungszeit Fadenwischer-Ende bis Beginn Nähfußlüftung (t7)	206

Bei Steppstichmaschinen kann die Einschaltzeit des Fadenwischers je nach Auswahl des Abschneide-Modus (siehe hierzu im Kapitel "Funktionsdiagramme" in der Parameterliste) eingestellt werden. Die Rücklaufzeit (t7), mit Parameter 206 einstellbar, verhindert das Anheben des Nähfußes, bevor der Wischer in seiner Ausgangslage ist. Ist kein Fadenwischer angeschlossen, so wirkt nach dem Fadenschneiden die Verzögerungszeit (tFL) bis zum Anheben des Nähfußes.

7.14 Naht mit Stichzählung

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

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

7.14.1 Stiche für Stichzählung

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

Die Stiche für die Stichzählung können über oben genannten Parameter am Bedienteil V810/V820 programmiert und verändert werden.

Weiterhin kann zur schnellen Information (HIT) des Benutzers bei Verwendung des Bedienteils V820 beim Einschalten der Funktion über die Taste **2** der dazugehörige Wert für ca. 3 Sekunden im Display angezeigt werden. Während dieser Zeit lässt sich der Wert sofort über die Tasten **+** oder **-** verändern.

7.14.2 Stichzählungsdrehzahl

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Positionierdrehzahl (n1)	110
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.

- Parameter 141 = 0** Ablauf mit Pedal geführter Drehzahl.
- Parameter 141 = 1** Ablauf mit fester Drehzahl n12, solange Pedal nach vorn betätigt ist (Stufe >1).
- Parameter 141 = 2** Ablauf mit begrenzter Drehzahl n12, solange Pedal nach vorn betätigt ist (Stufe >1).
- Parameter 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 Ende der Stichzählung) 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.

7.14.3 Naht mit Stichzählung bei eingeschalteter Lichtschranke

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Lichtschranke Ein/Aus Stichzählung Ein/Aus	(LS) (StS) 009 015

Funktion mit Bedienteil	V820
Lichtschranke Ein/Aus Stichzählung Ein/Aus	Taste 3 Taste 2

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

7.15 Freie Naht und Naht mit Lichtschranke

Funktion 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 Lichtschranke kann mit dem Drehzahlmodus ein bestimmtes Drehzahlverhalten vorgewählt werden.

Parameter 142 = 0 Ablauf mit Pedal geführter Drehzahl.

Parameter 142 = 1 Ablauf mit fester Drehzahl n12, solange Pedal nach vorn betätigt ist (Stufe >1)

Parameter 142 = 2 Ablauf mit begrenzter Drehzahl n12, solange Pedal nach vorn betätigt ist (Stufe >1)

Parameter 142 = 3 Nur für die Naht mit Lichtschranke:

- Ablauf mit fester Drehzahl erfolgt automatisch, sobald das Pedal einmal betätigt wurde.
- Das Nahtende wird durch die Lichtschranke eingeleitet.
- Abbruch durch Pedalrücktritt (-2) ist möglich.
- Bei nicht aktiver Lichtschranke wirkt die Drehzahl wie bei Einstellung Parameter 142 = 0.

Am Bedienteil wird die Maximaldrehzahl nach Netz-Ein und nach Fadenschneiden im Display angezeigt und kann direkt über die Tasten +/- geändert werden. Der Verstellbereich wird durch die eingestellten Werte der Parameter 111 und 121 begrenzt.

7.16 Lichtschranke

Als Lichtschranke ist das Lichtschrankenmodul LSM001A vorgesehen und wird an die Buchse B18 angeschlossen.

Funktionen ohne oder mit Bedienteil V810	Parameter
Lichtschranke Ein/Aus	(LS) 009

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

7.16.1 Drehzahl nach Lichtschranken-Erkennung

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Drehzahl nach Lichtschranken-Erkennung	(n5) 114

7.16.2 Allgemeine Lichtschrankenfunktionen

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Lichtschranken Ausgleichstiche	(LS)	004
Anzahl Lichtschranken-Nähte	(LSn)	006
Lichtschranken-Sensierung auf hell/dunkel	(LSd)	131
Annähen bei heller Lichtschanke gesperrt/nicht gesperrt	(LSS)	132
Lichtschranken-Nahtende mit Fadenschneiden Ein/Aus	(LSE)	133

- Nach Sensierung vom Nahtende erfolgt Zählung der Ausgleichstiche mit Lichtschrankendrehzahl.
- 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 Lichtschranken-Nähten, entsprechend Einstellung von Parameter 006, mit Stopp in Grundposition. Nach der letzten Lichtschranken-Naht erfolgt Fadenabschneiden.
- Sensierung der Lichtschanke am Nähgutende auf hell oder dunkel mit Parameter 131 wählbar.
- Anlaufsperrung bei heller Lichtschanke mit Parameter 132 programmierbar.

Weiterhin kann zur schnellen Information (HIT) des Benutzers bei Verwendung des Bedienteils V820 beim Einschalten der Funktion über die Taste **3** der dazugehörige Wert für ca. 3 Sekunden im Display angezeigt werden. Während dieser Zeit lässt sich der Wert sofort über die Tasten **+** oder **-** verändern.

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

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

7.16.3 Reflexlichtschanke LSM001A

Einstellung der Empfindlichkeit:

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

- Potentiometer direkt am Lichtschrankenmodul

Mechanische Ausrichtung:

Das Ausrichten wird durch einen sichtbaren Lichtpunkt auf der Reflektionsfläche erleichtert

7.16.4 Automatischer lichtschrankengesteuerter Start

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Verzögerung Autostart	(ASd)	128
Autostart Ein/Aus	(ALS)	129
Lichtschranken-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 009 = ON (Lichtschanke eingeschaltet).
- Parameter 129 = ON (Autostart eingeschaltet).
- Parameter 131 = ON (Lichtschranken-Sensierung auf hell).
- Parameter 132 = ON (kein Annähen bei Lichtschanke hell).
- 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 Nulllage ist. Erst danach darf das Pedal nach vorn betätigt werden. Abgeschaltet wird diese Funktion, wenn nach Nahtende das Pedal nicht mehr nach vorn betätigt bleibt.

7.16.5 Lichtschrankenfilter für Maschenware

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Stichanzahl des Lichtschrankenfilters (LSF)	005
Lichtschrankenfilter Ein/Aus (LSF)	130
Lichtschrankensensierung auf hell bzw. auf dunkel (LSd)	131

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 bei Lichtschrankenerkennung hell → dunkel, wenn Parameter 131 = OFF
Maschenwarensensierung bei Lichtschrankenerkennung dunkel → hell, wenn Parameter 131 = ON

7.16.6 Funktionsänderung des Lichtschranken-Eingangs

Funktion 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:

Parameter 239 = 0 **Lichtschranken-Funktion:** Der Eingang ist für eine Lichtschranken-Funktion vorbereitet.

Parameter 239 = 1...19 **Alle weiteren Eingangsfunktionen sind, wie bei nachstehendem Parameter 240 beschrieben, identisch.**

7.17 Schaltfunktionen der Eingänge in1...in10

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Auswahl der Eingangs-Funktion (in1...i10)	240...249

Für jeden Eingang an den Buchsen ST2 und B4 können verschiedene Tasterfunktionen gewählt werden.

Mit Parameter 240...249 sind folgende Eingangsfunktionen möglich:

240 = 0 **Eingangsfunktion gesperrt**

240 = 1 **Nadel hoch:** Bei Betätigen des Tasters läuft der Antrieb von Position 1 nach Position 2

240 = 2 **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.

240 = 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.

240 = 4 **Keine Funktion**

240 = 5 **Nadel nach Position 2:** Steht der Antrieb außerhalb der Position 2, so läuft er nach Betätigung des Tasters in die Position 2

240 = 6 **Laufsperrung mit offenem Kontakt wirksam:** Bei Öffnen des Schalters hält der Antrieb in der vorgewählten Grundstellung

240 = 7 **Laufsperrung mit geschlossenem Kontakt wirksam:** Bei Schließen des Schalters hält der Antrieb in der vorgewählten Grundstellung

240 = 8 **Keine Funktion**

240 = 9 **Keine Funktion**

240 = 10 **Lauf in automatischer Drehzahl (n12):** Bei Tasterbetätigung läuft der Antrieb in automatischer Drehzahl. Das Pedal wird nicht benutzt.

240 = 11 **Lauf in begrenzter Drehzahl (n12):** Bei Tasterbetätigung läuft der Antrieb in begrenzter Drehzahl. Das Pedal muss dazu nach vorn betätigt werden.

- 240 = 12 **Nähfußlüftung bei Pedal 0-Lage**
- 240 = 13 **Keine Funktion**
- 240 = 14 **Keine Funktion**
- 240 = 15 **Keine Funktion**
- 240 = 16 **Zwischenriegel / Zwischenstichverdichtung:** Bei Betätigung des Tasters wird der Riegel bzw. die Stichverdichtung an beliebiger Stelle in der Naht und bei Stillstand des Antriebs eingeschaltet.
- 240 = 17 **Stichstellerunterdrückung / Stichstellerabruf:** Bei Betätigung des Tasters wird der Riegel bzw. Stichverdichtungs Vorgang einmalig unterdrückt oder abgerufen.
- 293/294 = 18 **Keine Funktion**
- 293/294 = 19 **Reset Stichzähler:** Bei Betätigen des Tasters wird der Stichzähler auf den im Parameter 031 eingestellten Wert gesetzt.

Die Eingangsfunktionen der Parameter 241...249 sind, wie bei Parameter 240 beschrieben, identisch.

7.18 Belegung der Funktionstasten F1/F2 an den Bedienteilen V810/V820

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

Mit den Parametern 293 und 294 sind folgende Funktionen möglich:

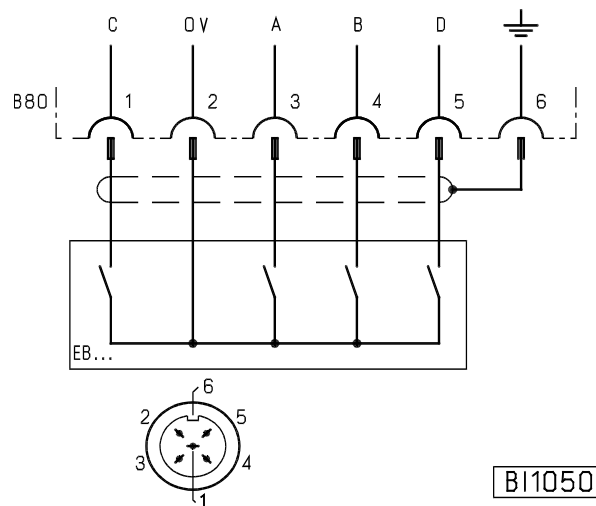
- 293/294 = 0 **Eingangsfunktion gesperrt**
- 293/294 = 1 **Nadel hoch:** Bei Betätigen des Tasters läuft der Antrieb von Position 1 nach Position 2
- 293/294 = 2 **Nadel hoch-tief:** Bei Betätigung des Tasters läuft der Antrieb von Position 1 nach Position 2 bzw. von Position 2 nach Position 1. Steht der Antrieb außerhalb der Halteposition, läuft er in die vorgewählte Grundposition.
- 293/294 = 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.
- 293/294 = 4 **Keine Funktion**
- 293/294 = 5 **Nadel nach Position 2:** Steht der Antrieb außerhalb der Position 2, so läuft er nach Betätigung des Tasters in die Position 2.
- 293/294 = 6...15 **Keine Funktion**
- 293/294 = 16 **Zwischenriegel:** Bei Betätigung des Tasters wird der Riegel an beliebiger Stelle in der Naht und bei Stillstand des Antriebs eingeschaltet.
- 293/294 = 17 **Riegelunterdrückung / Riegelabruf:** Bei Betätigung des Tasters wird der Riegel einmalig unterdrückt oder abgerufen.
- 293/294 = 18 **Keine Funktion**
- 293/294 = 19 **Reset Stichzähler:** Bei Betätigen des Tasters wird der Stichzähler auf den im Parameter 031 eingestellten Wert gesetzt.

7.19 Sollwertgeber

Tabelle: Kodierung der Pedalstufen

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

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



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

7.20 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 Stichtähler, wenn vorgegebene Stichzahl abgelaufen ist.
- Bei aktivierter Laufsperr.

7.21 Masterreset

Wiederherstellen der vom Werk eingestellten Presetwerte.

- Taste "**P**" betätigen und Netz einschalten
- Code-Nummer "**190**" 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 haben wieder die vom Werk eingestellten Werte.

8 Signaltest

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Test der Ein- und Ausgänge	(Sr4) 173

Funktionstest der externen Eingänge und der Transistor-Leistungsausgänge mit den daran angeschlossenen Stellgliedern (z.B. Magnete und Magnetventile).

8.1 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** (unten rechts) den gewählten Ausgang betätigen

Zuordnung der Ausgänge		
Anzeige	Funktion/Ausgang	an Buchse
ON/OFF	Eingangstest	
01	Verriegelung	ST2/34
02	Nähfußlüftung	ST2/35
03	Ausgang M1	ST2/37
04	Ausgang M3	ST2/27
05	Ausgang M6	ST2/30
06	Ausgang M4	ST2/36
07	Ausgang M2	ST2/28
08	Ausgang M5	ST2/32
09	Ausgang M11	ST2/31
10	Ausgang M9	ST2/25
11	Ausgang M7	ST2/23
12	Ausgang M8	ST2/24
13	Ausgang M10	ST2/29

Am Bedienteil V810 erfolgt die Anzeige für z. B. OUT 01. als M 01.

Eingangstest:

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

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

9 Fehleranzeigen

Allgemeine Informationen			
an der Steuerung	am V810	am V820	Bedeutung
A1	InF A1	InFo A1	Pedal bei Einschalten der Maschine nicht in Null-Lage
A2	-StoP- blinkend	Symbol-Anzeige	Laufsperre
A3	Symbol blinkend	Symbol blinkend	Stichzähler (Restfadenwächter)

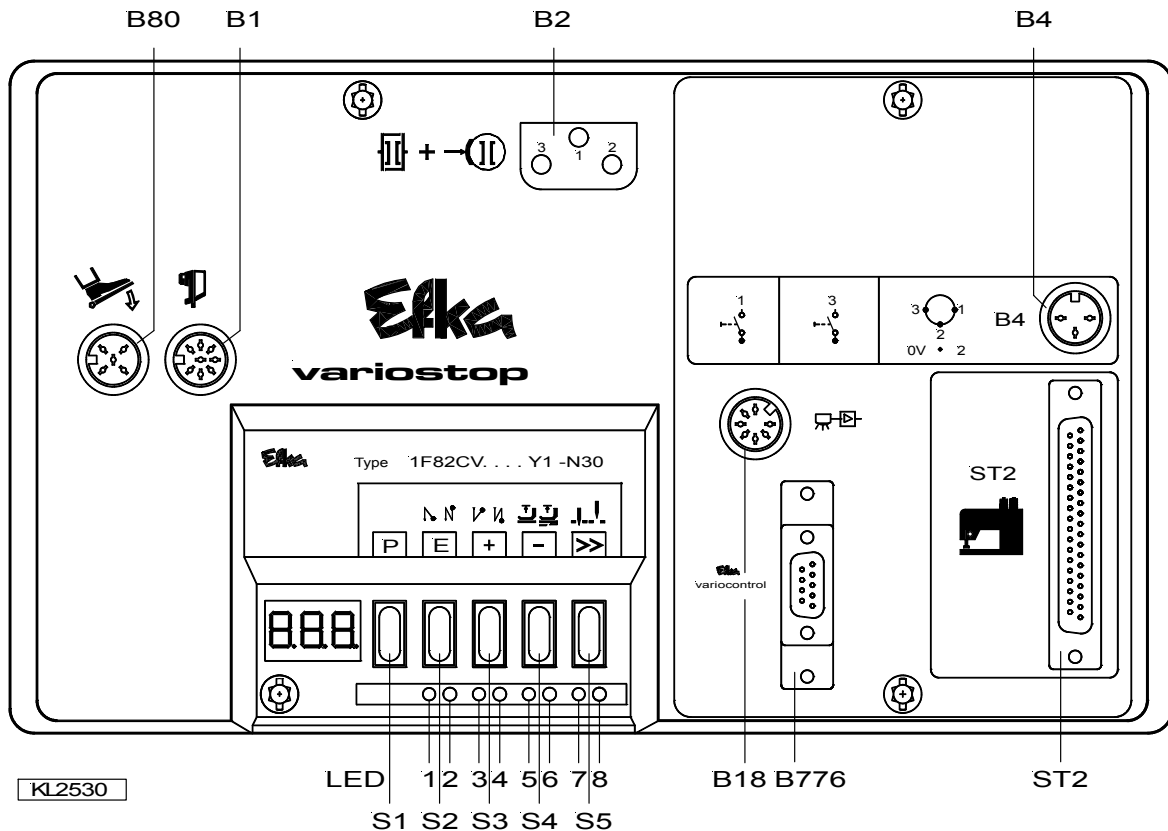
Funktionen und Werte programmieren (Parameter)			
an der Steuerung	am V810	am V820	Bedeutung
Springt zurück auf 1. Ziffer	Springt zurück auf 1. Ziffer	wie bei V810 zusätzlich Anzeige InFo F1	Falsche Code- oder Parameter-Nummer eingegeben

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

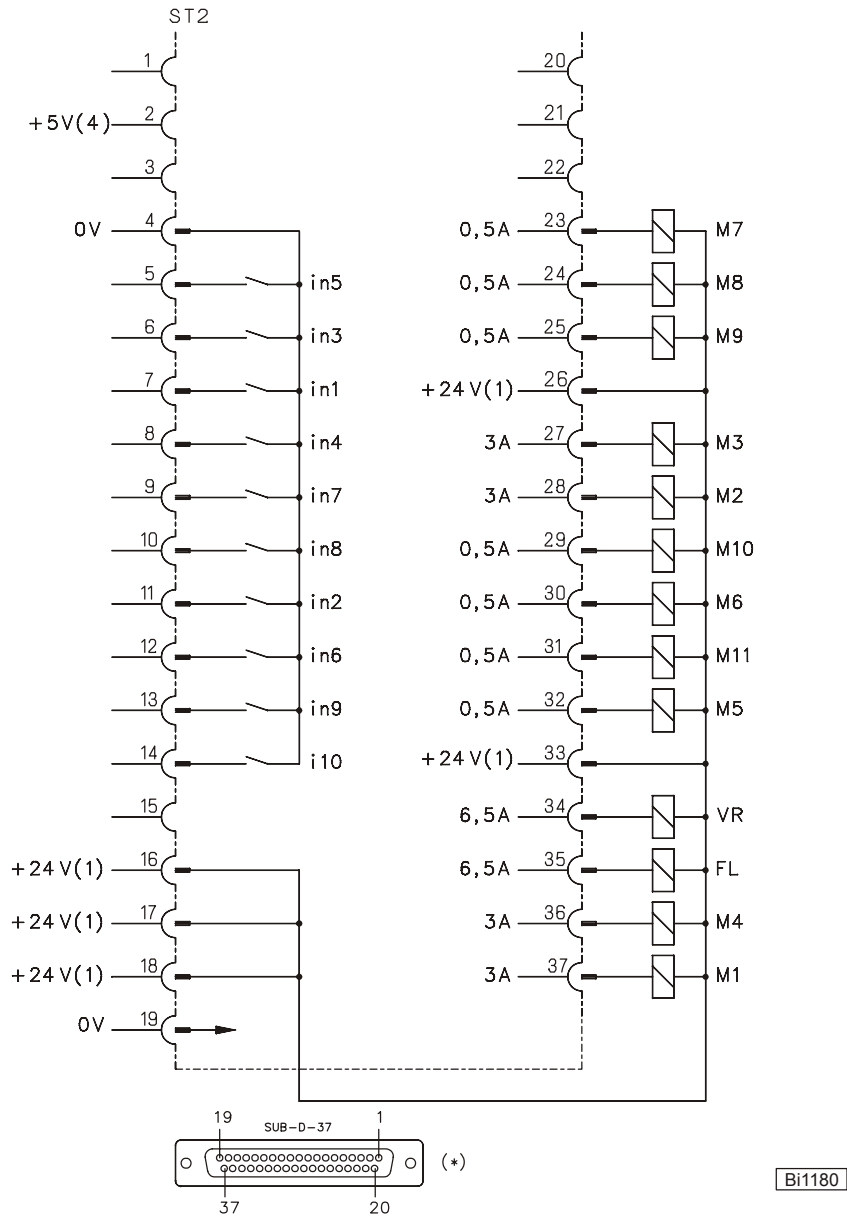
10 Bedienelemente und Steckverbindungen

10.1 Position der Bedienelemente und Steckverbindungen



- S1 Taste P** Aufruf oder Abschluss des Programmiermodus
S2 Taste E Anfangsriegel Einfach / Doppelt / Aus
 Anfangsstichverdichtung Ein / Aus
S3 Taste + Im Programmiermodus als Quittungstaste bei Änderungen
 Endriegel Einfach / Doppelt / Aus
 Endstichverdichtung Ein / Aus
S4 Taste - Im Programmiermodus für Erhöhen des angezeigten Wertes
 Automatische Nähfußlüftung bei Stopp in der Naht Ein/Aus
 Automatische Nähfußlüftung nach dem Abschneiden Ein/Aus
S5 Taste >> Im Programmiermodus für Vermindern des angezeigten Wertes
 Grundposition 1 oder 2
 Im Programmiermodus als Shift-Taste
- Display** 3-stellige Anzeige
- B1** Anschluss für Positionsgeber
B2 Anschlüsse Kupplung/Bremse des Motors
ST2 Ausgänge für Nähfußlüftung, Verriegelung, Fadenschneider 1 und 2, Fadenwischer, Fadenspannungslüftung
 Eingänge für verschiedene Funktionen
B4 Eingänge für Zwischenriegel und Riegelunterdrückung/Riegelabruf
B18 Anschluss für Lichtschrankenmodul
B80 Anschluss für Sollwertgeber
B776 Anschluss eines Bedienteils **V810** bzw. **V820**
 (Darstellung nach Einstecken des 9pol./25pol. Adapters)

10.2 Anschlussplan



ACHTUNG

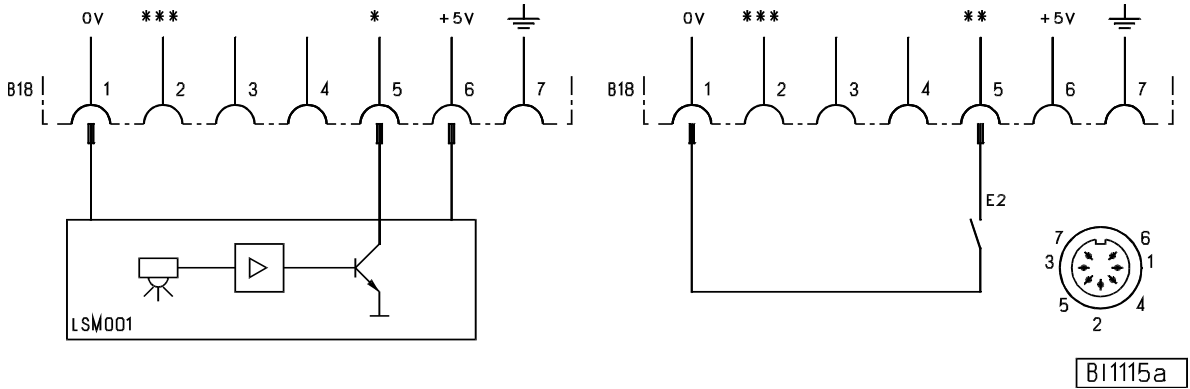
Beim Anschluss der Ausgänge ist unbedingt darauf zu achten, dass die Gesamtleistung von 96VA Dauerbelastung nicht überschritten wird!

Eingang		Ausgang		Ausgang	
in1	1	M1	1	M9	9
in2	2	M2	2	M10	10
in3	3	M3	3	M11	11
in4	4	M4	4	FL	Nähfußlüftung
in5	5	M5	5	VR	Verriegelung
in6	6	M6	6		
in7	7	M7	7		
in8	8	M8	8		
in9	9				
i10	10				

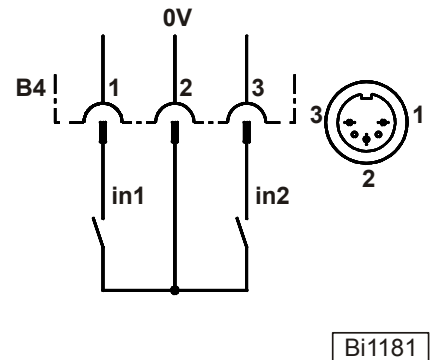
1) Nennspannung 24V, Leerlaufspannung max. 36V

4) Nennspannung 5V, $I_{max} = 20mA$

*) Ansicht: Steckseite der Buchse bzw. Lötseite des Steckers



LSM001A Reflexlichtschrankenmodul

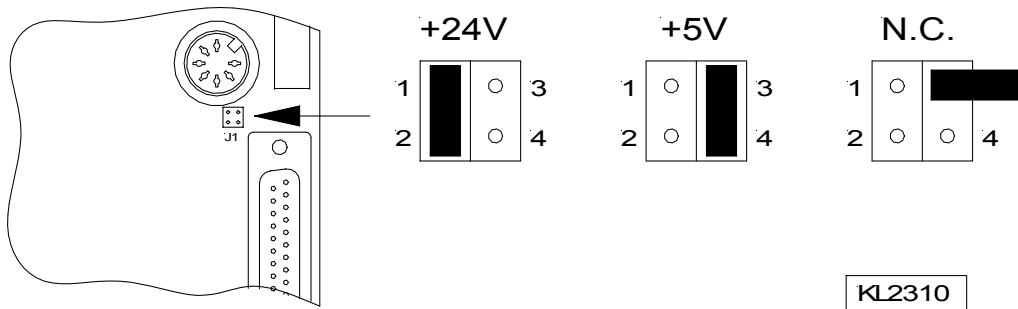


- *) **Parameter 239 = 0** → Die Lichtschrankenfunktion ist ausgewählt (wird erkannt, wenn nach 0V geschaltet wird)
- ***) **Parameter 239 = 1...19** → Verschiedene Eingangsfunktionen sind an Buchse B18/5 möglich.



ACHTUNG

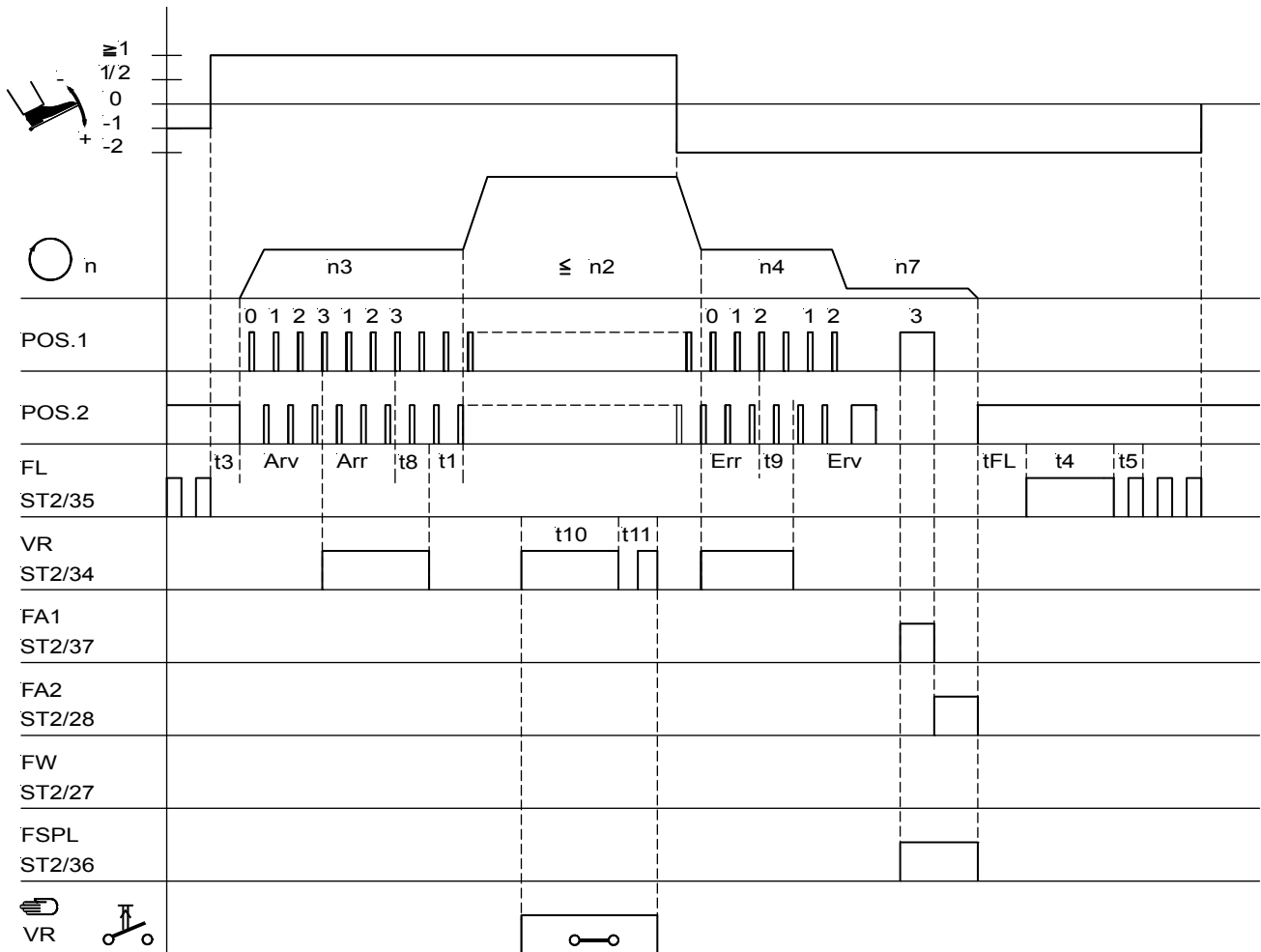
Beim Anschluss eines Tasters bzw. Schalters ist darauf zu achten, dass die Verbindungen entsprechend rechtem oberem Anschlussplan gelegt werden. Im Falle eines Kurzschlusses mit spannungsführenden Buchsen kann dies zur Zerstörung der Steuerung führen!



- ***) **+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.

11 Funktionsdiagramme

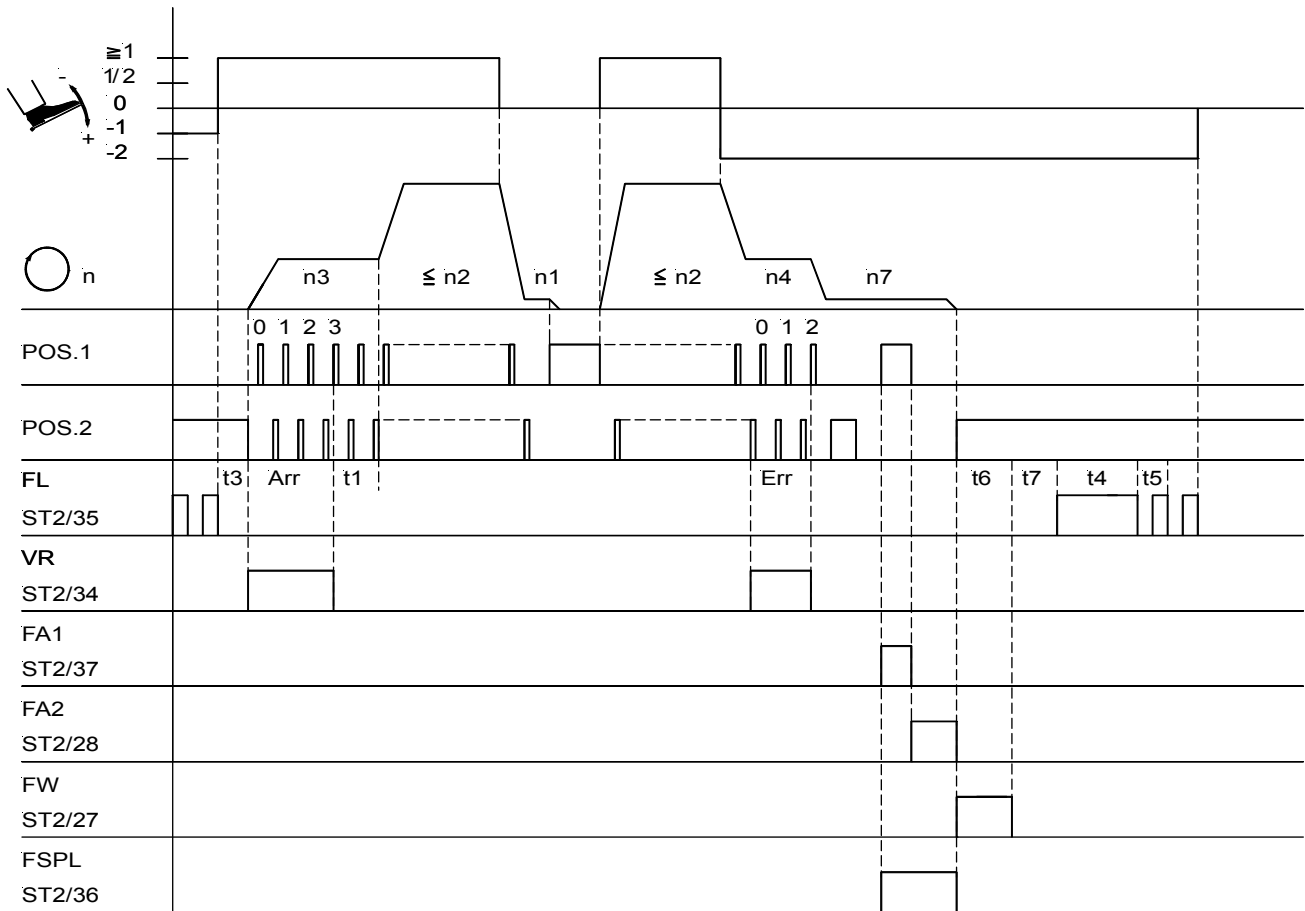
Abschneiden aus vollem Lauf (F-290 = 0)



2265/ FALAUF

Zeichen	Funktion	Parameter	Steuerung	V810	V820
Fw	Doppelter Anfangsriegel mit Stichbildkorrektur Doppelter Endriegel mit Stichbildkorrektur Fadenwischer aus oder nicht angeschlossen	Ein Ein 014 = OFF	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			
c2	Anfangsriegelstiche vorwärts	000			
c1	Anfangsriegelstiche rückwärts	001			
c3	Endriegelstiche rückwärts	002			
c4	Endriegelstiche vorwärts	003			
t8	Stichbildkorrektur vom Anfangsriegel	150			
t9	Stichbildkorrektur vom Endriegel	151			
t1	Verzögerung bis Drehzahlfreigabe nach Anfangsriegel	200			
t3	Anlaufverzögerung aus gelüftetem Nähfuß	202			
t4	Vollansteuerung der Nähfußlüftung	203			
t5	Taktung der Nähfußlüftung	204			
tFL	Einschaltverzögerung Nähfuß ohne Fadenwischer	211			
t10	Vollansteuerung der Verriegelung	212			
t11	Taktung der Verriegelung	213			

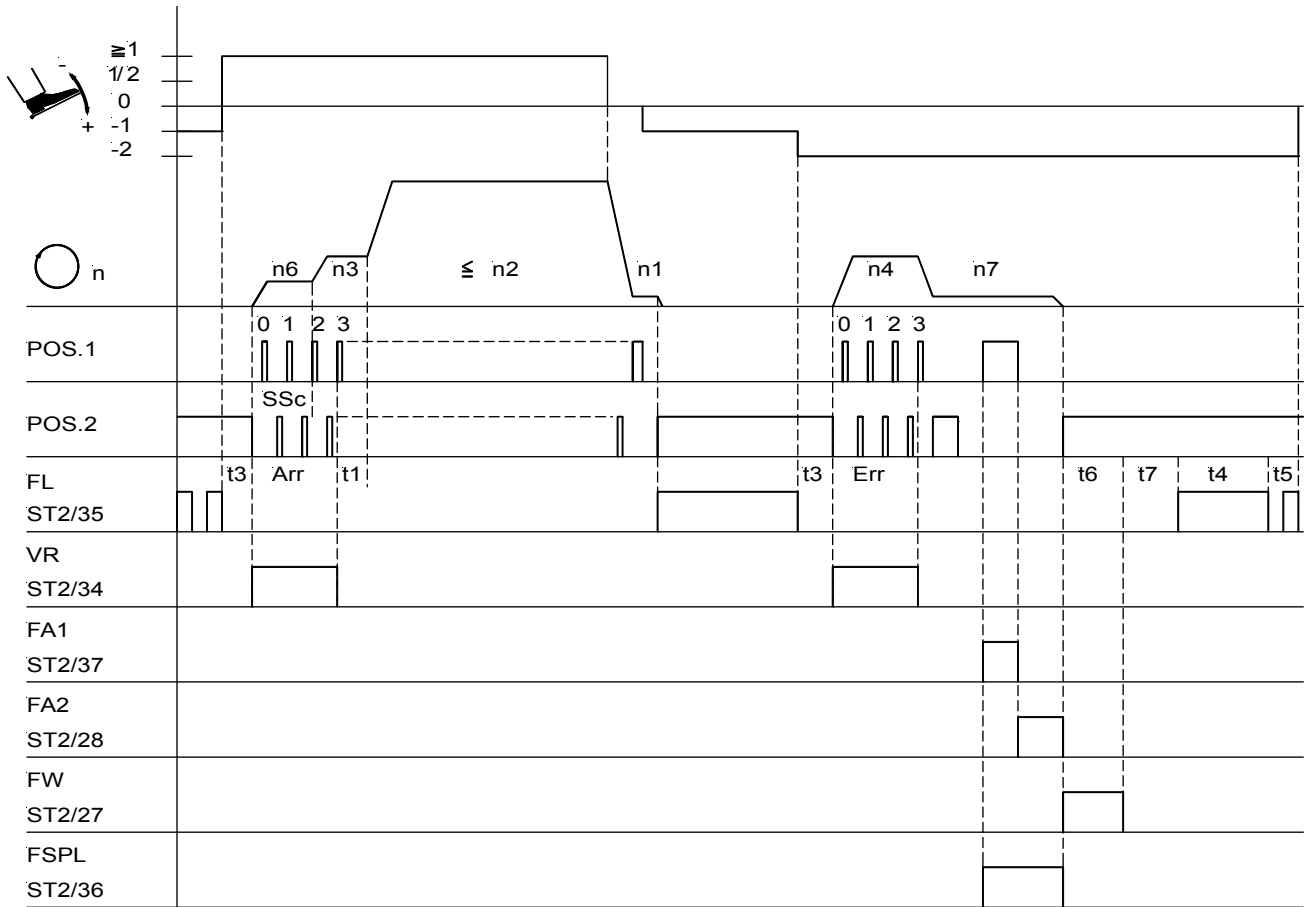
Lauf mit Zwischenhalt (F-290 = 0)



2265/ LAUFZW

Zeichen	Funktion	Parameter	Steuerung	V810	V820
	Einfacher Anfangsriegel	Ein	Taste S2	Taste 1	Taste 1
	Einfacher Endriegel	Ein	Taste S3	Taste 2	Taste 4
n1	Positionierdrehzahl	110			
n2	Maximaldrehzahl	111			
n3	Anfangsriegeldrehzahl	112			
n4	Endriegeldrehzahl	113			
n7	Abschneidedrehzahl	116			
c1	Anfangsriegelstiche rückwärts	001			
c3	Endriegelstiche rückwärts	002			
t1	Verzögerung bis Drehzahlfreigabe nach Anfangsriegel	200			
t3	Anlaufverzögerung aus gelüftetem Nähfuß	202			
t4	Vollansteuerung der Nähfußlüftung	203			
t5	Taktung der Nähfußlüftung	204			
t6	Einschaltzeit Fadenwischer	205			
t7	Einschaltverzögerung Nähfuß nach Fadenwischer	206			

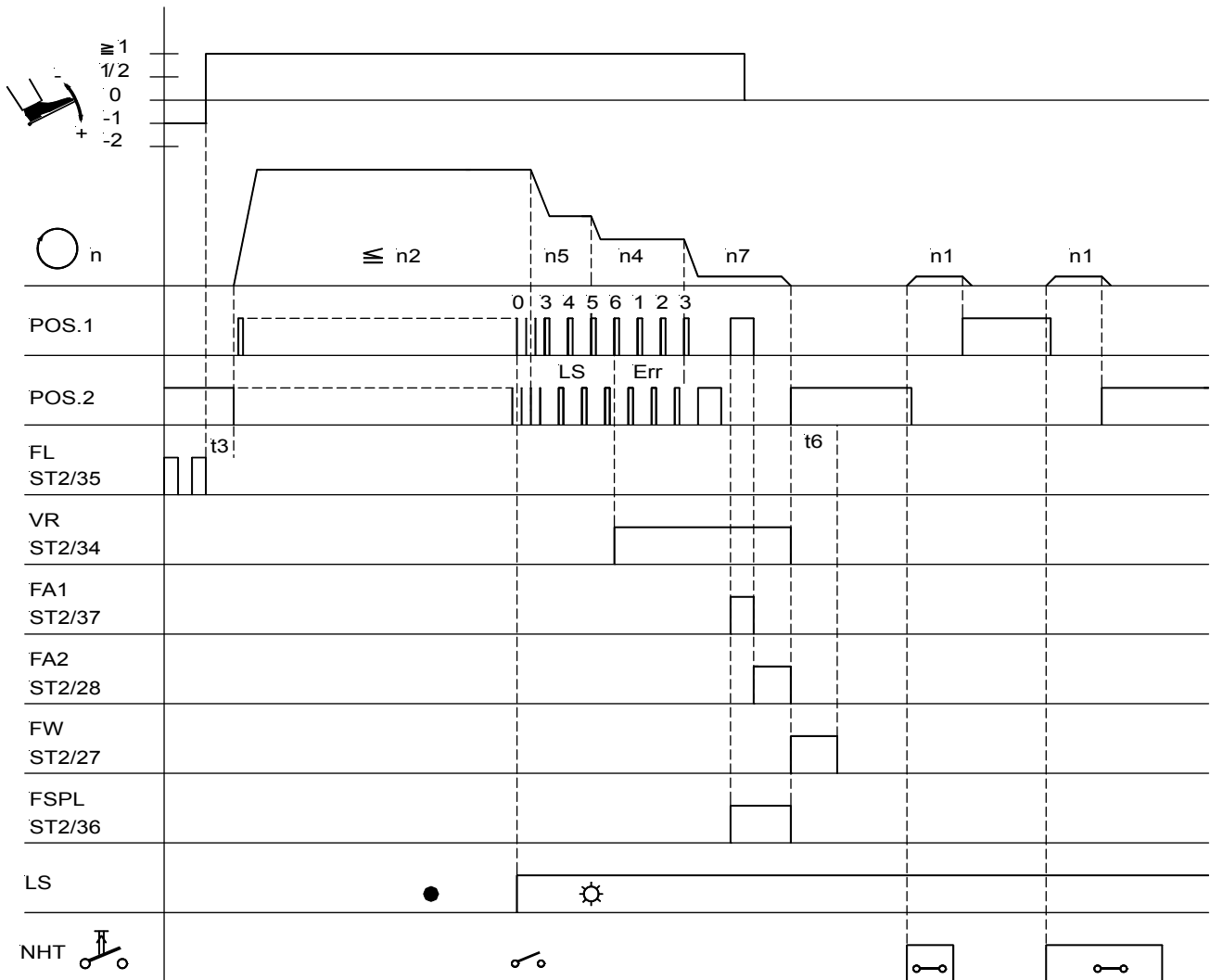
Abschneiden aus Zwischenhalt (F-290 = 0)



2265/ FAZW

Zeichen	Funktion	Parameter	Steuerung	V810	V820
SSt	Softstart Einfacher Anfangsriegel Einfacher Endriegel Grundposition 2	134 = ON Ein Ein Ein	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			
c1	Anfangsriegelstiche rückwärts	001			
c3	Endriegelstiche rückwärts	002			
SSc	Softstartstiche	100			
t1	Verzögerung bis Drehzahlfreigabe nach Anfangsriegel	200			
t3	Anlaufverzögerung aus gelüftetem Nähfuß	202			
t4	Vollansteuerung der Nähfußlüftung	203			
t5	Taktung der Nähfußlüftung	204			
t6	Einschaltzeit Fadenwischer	205			
t7	Einschaltverzögerung Nähfuß nach Fadenwischer	206			

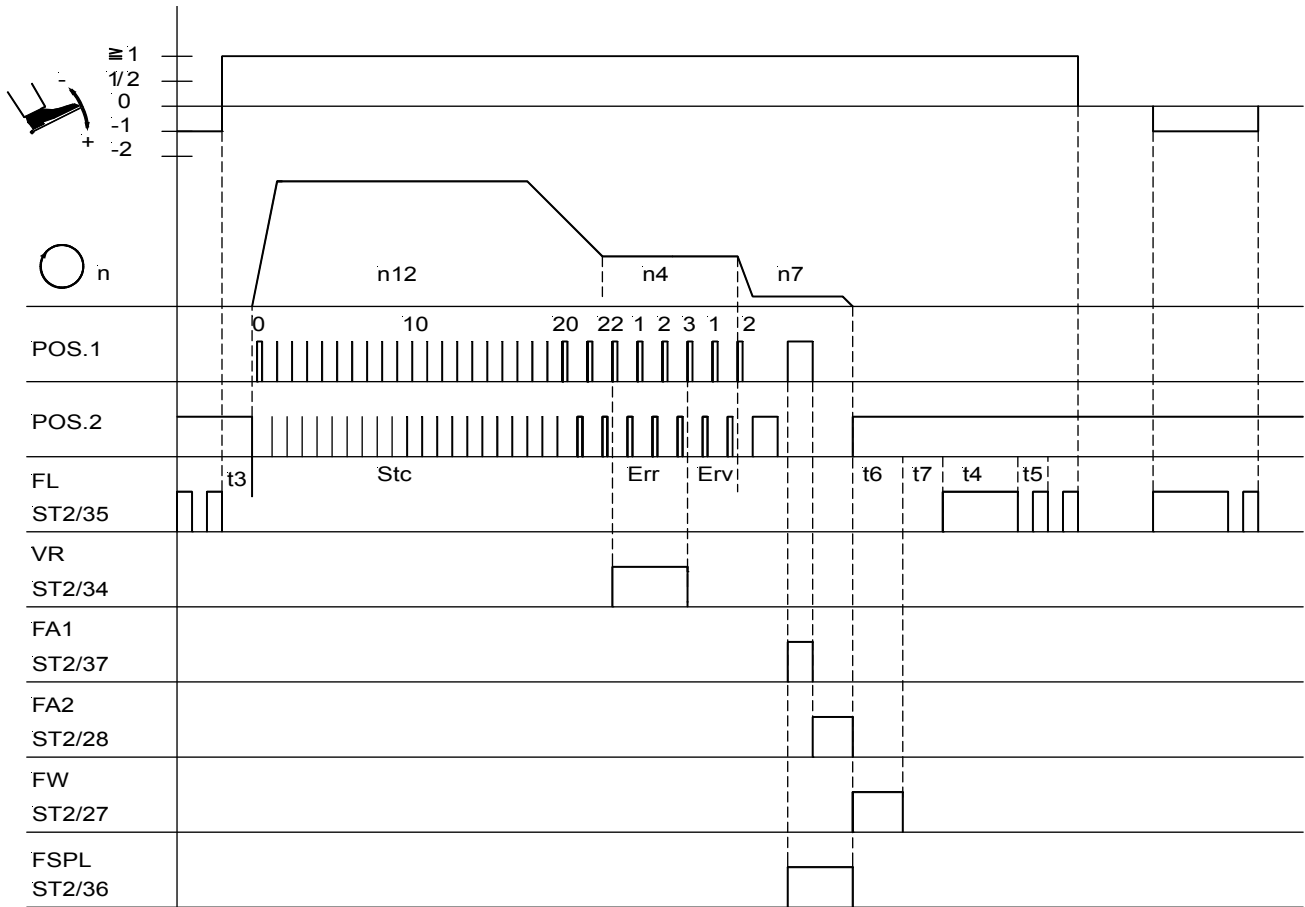
Enderkennung durch Lichtschranke (F-290 = 0)



2265/ ENDELS

Zeichen	Funktion	Parameter	Steuerung	V810	V820
LS	Einfacher Endriegel	Ein	Taste S3	Taste 2	Taste 4
LSd	Lichtschranke	009 = ON			Taste 3
FAr	Lichtschranke dunkel/hell	131 = ON			
Sht	Abschneidstich rückwärts	136 = ON			
	Taster-Funktion Nadel hoch-tief	140 = 1			
n1	Positionierdrehzahl	110			
n2	Maximaldrehzahl	111			
n4	Endriegeldrehzahl	113			
n5	Drehzahl nach Lichtschrankenerkennung	114			
n7	Abschneidedrehzahl	116			
c3	Endriegelstiche rückwärts	002			
LS	Lichtschranken-Ausgleichsstiche	004			
t3	Anlaufverzögerung aus gelüftetem Nähfuß	202			
t6	Einschaltzeit Fadenwischer	205			

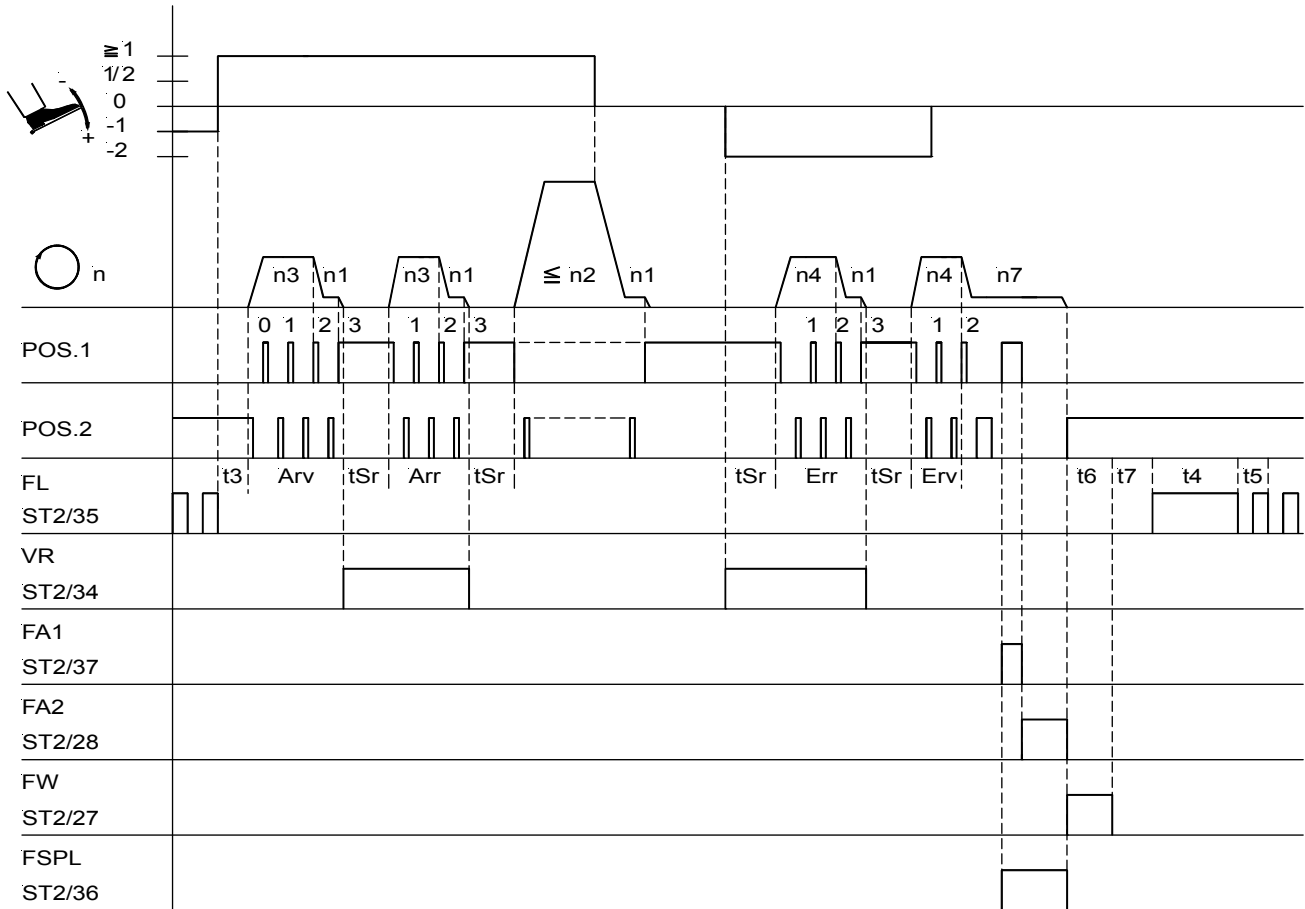
Nahtende durch Stichzählung (F-290 = 0)



2265/ ENDEZAE

Zeichen	Funktion	Parameter	Steuerung	V810	V820
StS	Einfacher Endriegel	Ein	Taste S3	Taste 2	Taste 4
SGn	Stichzählung	015 = ON			Taste 2
	Drehzahlmodus Stichzählung (begrenzte Drehzahl)	141 = 2			
n4	Endriegeldrehzahl	113			
n7	Abschneidedrehzahl	116			
n12	Automatikdrehzahl für Stichzählung	118			
c3	Endriegelstiche rückwärts	002			
c4	Endriegelstiche vorwärts	003			
Stc	Stiche der Naht mit Stichzählung	007			
t3	Anlaufverzögerung aus gelüftetem Nähfuß	202			
t4	Vollansteuerung der Nähfußlüftung	203			
t5	Taktung der Nähfußlüftung	204			
t6	Einschaltzeit Fadenwischer	205			
t7	Einschaltverzögerung Nähfuß nach Fadenwischer	206			

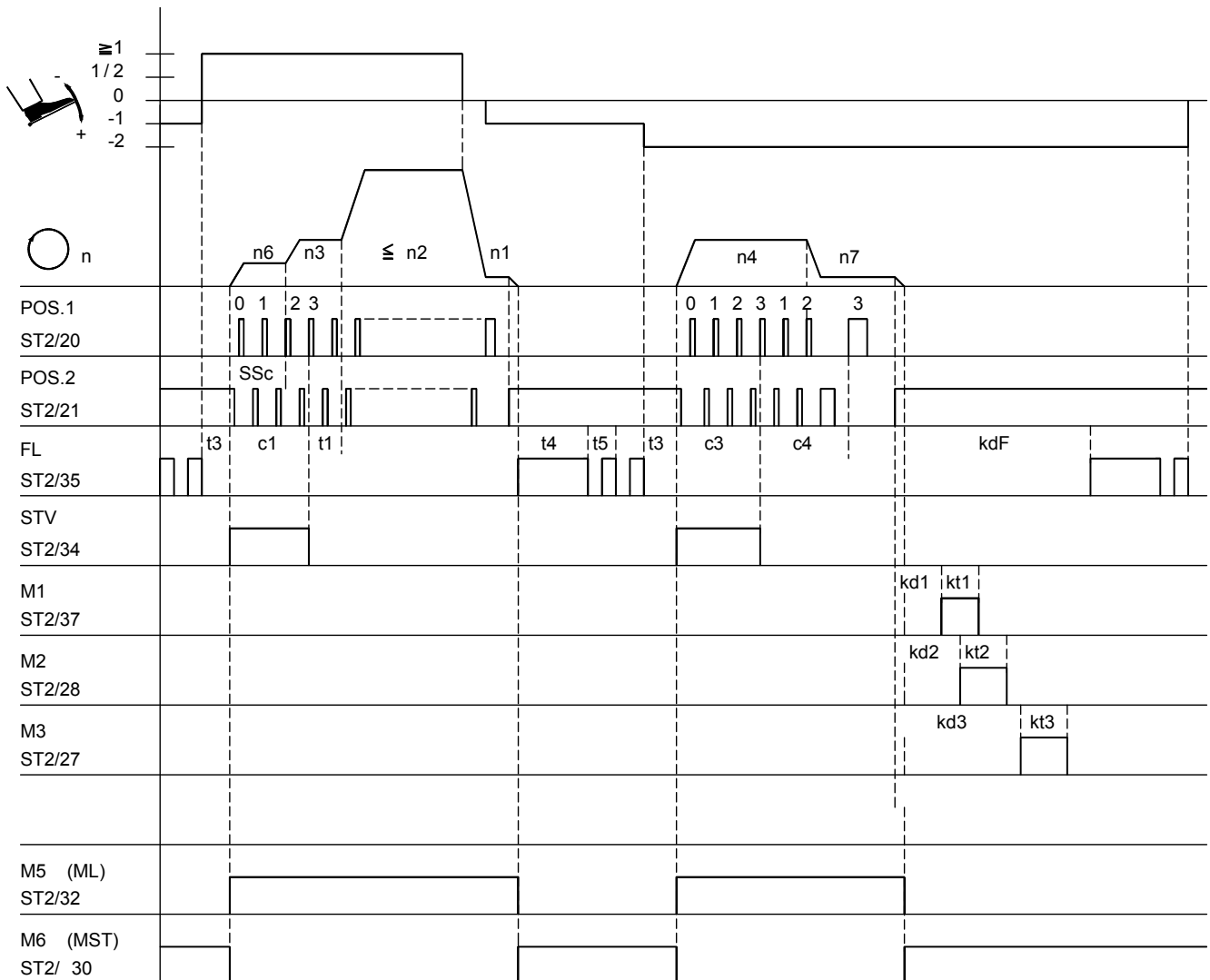
Lauf mit Zierstichriegel (F-290 = 0)



2265/ LAUFZVR

Zeichen	Funktion	Parameter	Steuerung	V810	V820
SrS	Doppelter Anfangsriegel	Ein	Taste S2	Taste 1	Taste 1
	Doppelter Endriegel	Ein	Taste S3	Taste 2	Taste 4
	Zierstichriegel	135 = ON			
	Nähfuß nach Fadenschneiden gespeichert		Taste S4	Taste 3	Taste 6
n1	Positionierdrehzahl	110			
n2	Maximaldrehzahl	111			
n3	Anfangsriegeldrehzahl	112			
n4	Endriegeldrehzahl	113			
n7	Abschneidedrehzahl	116			
c2	Anfangsriegelstiche vorwärts	000			
c1	Anfangsriegelstiche rückwärts	001			
c3	Endriegelstiche rückwärts	002			
c4	Endriegelstiche vorwärts	003			
t3	Anlaufverzögerung aus gelüftetem Nähfuß	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			

Lauf mit Zwischenhalt (F-290 = 5)



2296/MODE-5

Zeichen	Funktion	Parameter	Steuerung	V810	V820
FAm	Modus 5	290 = 5			
SSSt	Softstart	134 = ON			
	Anfangsstichverdichtung	Ein	Taste S2	Taste 1	Taste 1
	Endstichverdichtung	Ein	Taste S3	Taste 2	Taste 4
n1	Positionierdrehzahl	110			
n2	Maximaldrehzahl	111			
n3	Drehzahl der Anfangsstichverdichtung	112			
n4	Drehzahl der Endstichverdichtung	113			
n6	Softstartdrehzahl	115			
n7	Abschneidedrehzahl	116			
c1	Stichzählung der Anfangsstichverdichtung	001			
c3	Stichzählung der Endstichverdichtung	002			
c4	Stichzählung am Nahtende ohne Stichsteller	003			
SSc	Softstartstiche	100			
t1	Verzögerung bis Drehzahlfreigabe nach Anfangsriegel	200			
t3	Anlaufverzögerung aus gelüftetem Nähfuß	202			
t4	Vollansteuerung der Nähfußlüftung	203			
t5	Taktung der Nähfußlüftung	204			
kd1-kd3	Verzögerungszeiten für die Ausgänge M1...M3	280/2/4			
kt1-kt3	Einschaltzeiten für die Ausgänge M1...M5	281/3/5			
kdF	Einschaltverzögerung der Nähfußlüftung	286			

12 Parameterliste

12.1 Modusabhängige Presetwerte

In nachfolgender Tabelle sind die in den verschiedenen Modi unterschiedlichen Presetwerte aufgeführt. Bei Modus-Umschaltung mit Parameter 290 werden diese Werte automatisch umgestellt.

Modusabhängige Presetwerte		
Parameter	Modus 0	Modus 5
000	2	0
001	4	3
002	2	3
003	2	0
Techniker-Ebene		
110	200	180
111	4000	6000
112	1200	1500
113	1200	1500
114	1200	1500
116	200	180x
118	2000	4000
132	ON	OFF
Ausrüster-Ebene		
201	80	60
203	500	400
206	40	0
212	500	400
231	OFF	ON
240	16	0
241	16	0
242	1	0
243	3	0
244	17	0
291	1	5
292	1	3

12.2 Bediener-Ebene

Hinweis: Die angegebenen Presetwerte sind gültig für Modus 0 (Parameter 290 = 0).
Die Presetwerte für andere Modi sind aus der Tabelle in Kapitel 12.1 »Modusabhängige Presetwerte« ersichtlich.

Parameter	Benennung	Einheit	max	min	Preset	Ind.
000	c2 - Stichzahl Anfangsriegel vorwärts - Stichzahl Anfangsstichverdichtung ohne Stichsteller	Stiche	254	0	2 *)	A
001	c1 - Stichzahl Anfangsriegel rückwärts - Stichzahl Anfangsstichverdichtung mit Stichsteller	Stiche	254	0	4 *)	A
002	c3 - Stichzahl Endriegel rückwärts - Stichzahl Endstichverdichtung mit Stichsteller	Stiche	254	0	2 *)	A
003	c4 - Stichzahl Endriegel vorwärts - Stichzahl Endstichverdichtung ohne Stichsteller	Stiche	254	0	2 *)	A
004	LS Lichtschranken-Ausgleichsstiche	Stiche	254	0	7	A
005	LSF Stichzahl des Lichtschrankenfilters für Maschenware	Stiche	254	0	0	A
006	LSn Anzahl der Lichtschranken-Nähte		15	1	1	A
007	Stc Stichzahl für eine Naht mit Stichzählung	Stiche	254	0	10	A
008	-F- Belegung der Taste 9 am Bedienteil V820 mit einem Parameter aus der Techniker-Ebene 1 = Softstart Ein/Aus 2 = Zierstichriegel Ein/Aus 3 = Annähen bei Lichtschranke hell gesperrt Ein/Aus		3	1	1	A
009	LS Lichtschranke Ein/Aus	ON/OFF			OFF	A
013	FA Fadenschneider Ein/Aus	ON/OFF			ON	A
014	Fw Fadenwischer Ein/Aus	ON/OFF			ON	A
015	StS Stichzählung Ein/Aus	ON/OFF			OFF	A
030	rFw 0 = Stichzähler Aus 1 = Stichzähler mit Stopp 2 = Stichzähler ohne Stopp		2	0	0	A
031	cFw Stichzahl für Stichzähler	Stiche	25500 ***)	0	0	A

*) Abhängig vom gewählten Modus. Siehe Tabelle am Parameterlistenanfang!

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

12.3 Techniker-Ebene

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

Parameter	Benennung	Einheit	max	min	Preset	Ind.
100 SSc	Softstart-Stichzahl	Stiche	254	0	2	A
110 n1	Positionier-Drehzahl	min ⁻¹	390 **)	70	200 *)	A
111 n2-	Obere Grenze Einstellbereich der Maximal-Drehzahl	min ⁻¹	9900 **)	n2_	4000 *)	A
112 n3	Anfangsriegel-Drehzahl Drehzahl für Anfangsstichverdichtung	min ⁻¹	7500 **)	200	1200 *)	A
113 n4	Endriegel-Drehzahl Drehzahl für Endstichverdichtung	min ⁻¹	7500 **)	200	1200 *)	A
114 n5	Drehzahl nach Lichtschrankenerkennung	min ⁻¹	7500 **)	200	1200 *)	A
115 n6	Softstart-Drehzahl	min ⁻¹	1500 **)	70	500	A
116 n7	Abschneide-Drehzahl	min ⁻¹	500 **)	70	150 *)	A
118 n12	Automatik-Drehzahl für Stichzählung	min ⁻¹	7500 **)	400	2000 *)	A
119 nSt	Drehzahlstufenverteilung 1 = linear 2 = schwach progressiv 3 = stark progressiv		3	1	2	A
121 n2_	Untere Grenze des Einstellbereichs der Maximal-Drehzahl	min ⁻¹	n2- **)	400	400	A
127 AkS	Akustisches Signal der Laufsperrung und des Stichzählers Ein/Aus	ON/OFF			OFF	A
128 ASd	Anlaufverzögerung bei einem Startkommando durch Abdunkeln der Lichtschanke (siehe Parameter 129)	ms	2000 **)	0	0	A
129 ALS	Anlauf der Maschine durch Abdunkeln der Lichtschanke OFF = Funktion Aus ON = Anlauf der Maschine durch Abdunkeln der Lichtschanke (nur in Verbindung mit Parameter 132 = ON)	ON/OFF			OFF	A
130 LSF	Lichtschrankenfilter für Maschenware	ON/OFF			OFF	A
131 LSd	OFF = Lichtschrankensensierung auf dunkel ON = Lichtschrankensensierung auf hell	ON/OFF			ON	A
132 LSS	OFF = Anlauf bei Lichtschanke hell oder dunkel möglich. ON = Anlauf bei heller Lichtschanke gesperrt	ON/OFF			ON *)	A
133 LSE	Fadenschneider bei Nahtbeendigung nach Lichtschrankenerkennung Ein/Aus	ON/OFF			ON	A
134 SSt	Softstart Ein/Aus	ON/OFF			OFF	A
135 SrS	Zierstichriegel Ein/Aus	ON/OFF			OFF	A
136 FAr	Schneidstich rückwärts Ein/Aus	ON/OFF			OFF	A
139 nIS	Anzeige der Maschinendrehzahl Ein/Aus	ON/OFF			OFF	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) abrechbar über Pedal -2		3	0	0	A

*) Abhängig vom gewählten Modus. Siehe Tabelle am Parameterlistenanfang!

***) Wird die Programmierung der 3-stellig bzw. 4-stellig ausgewiesenen Parameter-Werte an der Steuerung (ohne Bedienteil) 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 Bedienteil**

Parameter	Benennung	Einheit	max	min	Preset	Ind.
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
150 t8	Stichbildkorrektur des doppelten Anfangsriegels (Verlängerung Einschaltdauer des Stichtellers / nicht wirksam beim Zierstichriegel)	ms	500	0	0	A
151 t9	Stichbildkorrektur des doppelten Endriegels (Verlängerung Einschaltdauer des Stichtellers / nicht wirksam beim Zierstichriegel)	ms	500	0	0	A
153 brt	Haltekraft beim Maschinenstillstand		50	0	0	A
172 PoS	Anzeige an der Steuerung: Pos. 1 bis 1A (LED 7 leuchtet) Pos. 2 bis 2A (LED 8 leuchtet)					
172 Sr3	Anzeige am Bedienteil V810: Pos. 1 bis 1A (linker Pfeil über Taste 4 Ein) Pos. 2 bis 2A (rechter Pfeil über Taste 4 Ein)					
172 Sr3	Anzeige am Bedienteil V820: Pos. 1 bis 1A (linker Pfeil über Taste 7 Ein) Pos. 2 bis 2A (rechter Pfeil über Taste 7 Ein)					
173 Sr4	Prüfung der Signal-Aus- und Eingänge über das eingebaute Bedienfeld oder mit Bedienteil V810/V820 - Mit den Tasten +/- den gewünschten Ausgang wählen - Mit der Taste >> den gewählten Ausgang betätigen 01 = Verriegelung an Buchse ST2/34 02 = Nähfußlüftung an Buchse ST2/35 03 = Ausgang M1 an Buchse ST2/37 04 = Ausgang M3 an Buchse ST2/27 05 = Ausgang M6 an Buchse ST2/30 06 = Ausgang M4 an Buchse ST2/36 07 = Ausgang M2 an Buchse ST2/28 08 = Ausgang M5 an Buchse ST2/32 09 = Ausgang M11 an Buchse ST2/31 10 = Ausgang M9 an Buchse ST2/25 11 = Ausgang M7 an Buchse ST2/23 12 = Ausgang M8 an Buchse ST2/24 13 = Ausgang M10 an Buchse ST2/29 OFF/ON = Bei Betätigung der an der Steuerung angeschlossenen Schalter wird deren Funktion geprüft und mit ON/OFF im Display angezeigt.					
179 Sr5	Anzeige am Bedienteil V820: Programmnummer der Steuerung mit Index und Identifizierungsnummer werden angezeigt Anzeige an der Steuerung bzw. Bedienteil V810: Die Daten werden nacheinander durch Tastendruck „>>“ im Display angezeigt					

12.4 Ausrüster-Ebene

Code Nr. 311 bei Bedienung an der Steuerung
Code Nr. 3112 bei Bedienung am Bedienteil

Parameter	Benennung	Einheit	max	min	Preset	Ind.
200 t1	Verzögerung bis Drehzahlfreigabe nach dem Anfangsriegel	ms	500	0	100	A
201 t2	Einschaltverzögerung der Nähfußlüftung bei halbem Rücktritt des Pedals	ms	500	20	80 *)	A
202 t3	Anlaufverzögerung nach Abschalten des Nähfußlüftungssignals	ms	500	0	80	A
203 t4	Vollansteuerungszeit der Nähfußlüftung	ms	600	0	500 *)	A
204 t5	Haltekraft für die Nähfußlüftung Stufen 0...7 Stufe 1 → 12,5% schwache Haltekraft Stufe 7 → 87,5% Stufe 0 → 100% starke Haltekraft		7	0	3	A
205 t6	Fadenwischerzeit	ms	500	0	120	A
206 t7	Verzögerung Fadenwischer-Ende bis Nähfußlüftung Ein	ms	800	0	40 *)	A
207 br1	Bremswirkung bei Änderung der Sollwertvorgabe > 800 min ⁻¹		255	1	80	A
208 br2	Bremswirkung bei Änderung der Sollwertvorgabe < 800 min ⁻¹		255	1	50	A
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 Vollansteuerungszeit der Stichverdichtung	ms	600	0	500 *)	A
213 t11	Haltekraft für die Verriegelung Haltekraft für die Stichverdichtung Stufen 0...7 Stufe 1 → 12,5% schwache Haltekraft Stufe 7 → 87,5% Stufe 0 → 100% starke Haltekraft		7	0	3	A
220 ALF	Beschleunigungsvermögen des Antriebs		255	1	40	A
221 dGn	Drehzahlgatter 1	min ⁻¹	990 **)	50	100	A
222 tGn	Drehzahlgatter Beruhigungszeit	ms	990	0	120	A
223 dG2	Drehzahlgatter 2	min ⁻¹	6500 **)	200	1200	A
224 dGF	Drehzahlgatter 2 Ein/Aus	ON/OFF			OFF *)	A
231 Sn1	Ausführung des 1. Stiches nach Netz Ein in Positionierdrehzahl	ON/OFF			OFF *)	A
239 FEL	Auswahl der Eingangs-Funktion an Buchse B18/5 0 = Lichtschranken-Funktion, wenn 009 = ON Alle anderen Funktionen wie bei Parameter 240.		19	0	0	A

*) Abhängig vom gewählten Modus. Siehe Tabelle am Parameterlistenanfang!

***) Wird die Programmierung der 3-stellig bzw. 4-stellig ausgewiesenen Parameter-Werte an der Steuerung (ohne Bedienteil) 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 Bedienteil

Parameter	Benennung	Einheit	max	min	Preset	Ind.
240 in1	Auswahl der Eingangs-Funktion an Buchse ST2/7 und B4/1 für Eingang 1 0 = Keine Funktion 1 = Nadel hoch 2 = Nadel hoch/tief 3 = Einzelstich (Heftstich) 4 = Keine Funktion 5 = Nadel nach Position 2 6 = Laufsperrung bei offenem Kontakt wirksam 7 = Laufsperrung bei geschl. Kontakt wirksam 8 = Keine Funktion 9 = Keine Funktion 10 = Automatische Drehzahl n12 ohne Pedal 11 = Begrenzte Drehzahl n12 pedalführt 12 = Nähfußlüftung bei Pedal 0-Lage 13 = Keine Funktion 14 = Keine Funktion 15 = Keine Funktion 16 = Zwischenriegel / Zwischenstichverdichtung 17 = Stichstellerunterdrückung / Stichstellerabruf 18 = Keine Funktion 19 = Reset Restfadenwächter		19	0	16 *)	A
241 in2	Auswahl der Eingangs-Funktion an Buchse ST2/11 und B4/3 für Eingang 2 0 = Keine Funktion Alle anderen Tastenfunktionen wie bei Parameter 240		19	0	16 *)	A
242 in3	Auswahl der Eingangs-Funktion an Buchse ST2/6 0 = Keine Funktion Alle anderen Tastenfunktionen wie bei Parameter 240		19	0	1 *)	A
243 in4	Auswahl der Eingangs-Funktion an Buchse ST2/8 0 = Keine Funktion Alle anderen Tastenfunktionen wie bei Parameter 240		19	0	3 *)	A
244 in5	Auswahl der Eingangs-Funktion an Buchse ST2/5 0 = Keine Funktion Alle anderen Tastenfunktionen wie bei Parameter 240		19	0	17 *)	A
245 in6	Auswahl der Eingangs-Funktion an Buchse ST2/12 0 = Keine Funktion Alle anderen Tastenfunktionen wie bei Parameter 240		19	0	0	A
246 in7	Auswahl der Eingangs-Funktion an Buchse ST2/9 0 = Keine Funktion Alle anderen Tastenfunktionen wie bei Parameter 240		19	0	0	A
247 in8	Auswahl der Eingangs-Funktion an Buchse ST2/10 0 = Keine Funktion Alle anderen Tastenfunktionen wie bei Parameter 240		19	0	0	A
248 in9	Auswahl der Eingangs-Funktion an Buchse ST2/13 0 = Keine Funktion Alle anderen Tastenfunktionen wie bei Parameter 240		19	0	0	A
249 i10	Auswahl der Eingangs-Funktion an Buchse ST2/14 0 = Keine Funktion Alle anderen Tastenfunktionen wie bei Parameter 240		19	0	0	A

*) Abhängig vom gewählten Modus. Siehe Tabelle am Parameterlistenanfang!

Ausrüster-Ebene

Code Nr. 311 bei Bedienung an der Steuerung
Code Nr. 3112 bei Bedienung am Bedienteil

Parameter	Benennung	Einheit	max	min	Preset	Ind.
280 kd1	Verzögerungszeit Ausgang M1	ms	2550 **)	0	0	A
281 kt1	Einschaltzeit Ausgang M1	ms	2550 **)	0	100	A
282 kd2	Verzögerungszeit Ausgang M2	ms	2550 **)	0	100	A
283 kt2	Einschaltzeit Ausgang M2	ms	2550 **)	0	100	A
284 kd3	Verzögerungszeit Ausgang M3	ms	2550 **)	0	200	A
285 kt3	Einschaltzeit Ausgang M3	ms	2550 **)	0	100	A
286 kdF	Verzögerungszeit bis Nähfuß Ein	ms	2550 **)	0	380	A
287 mSP	Umschaltung Kettenstich-Fadenschneider 0 = parallel 1 = sequentiell		1	0	0	A
290 FAm	0 = Modus Steppstich: (FA1, FA2, FA3, FA1+FA2); 5 = Modus Kettenstich allgemein: M1, M2, M3 Ablauf parallel »Einschubstreifen für V810 = 5« »Einschubstreifen für V820 = 3«		5	0	0	A
291 810	Auswahl der Nummer des Einschubstreifens für Bedienteil V810 (Abbildung der Einschubstreifen siehe nachfolgendes Kapitel)		8	1	1 *)	A
292 820	Auswahl der Nummer des Einschubstreifens für Bedienteil V820 (Abbildung der Einschubstreifen siehe nachfolgendes Kapitel)		10	1	1 *)	A
293 tF1	Auswahl der Eingangs-Funktion an Taste (A) „F1“ am Bedienteil V810/V820 0 = Keine Funktion 1 = Nadel hoch 2 = Nadel hoch/tief 3 = Einzelstich (Heftstich) 4 = Keine Funktion 5 = Nadel nach Position 2 6...15 = Keine Funktion 16 = Zwischenriegel/Zwischenstichverdichtung 17 = Stichsteller-Unterdrückung / -Abruf 18 = Keine Funktion 19 = Reset Restfadenwächter		19	0	17	A
294 tF2	Auswahl der Eingangs-Funktion an Taste (B) „F2“ am Bedienteil V810/V820 Tastenfunktionen wie bei Parameter 293		19	0	1	A

*) Abhängig vom gewählten Modus. Siehe Tabelle am Parameterlistenanfang!

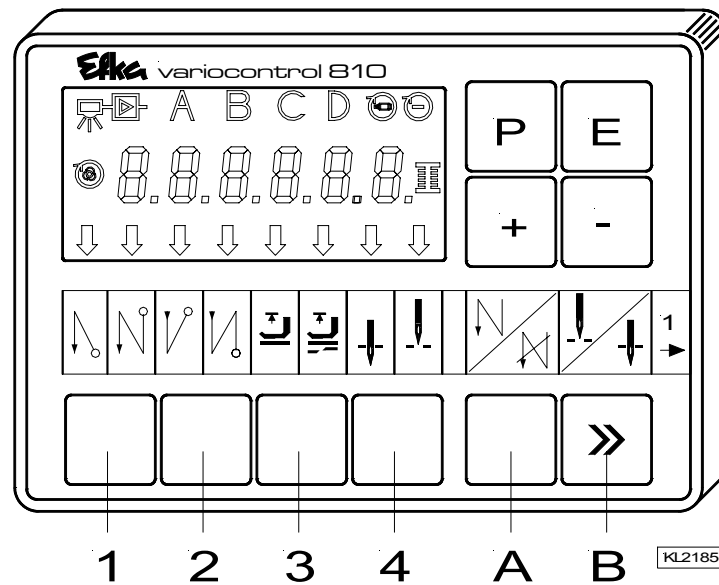
**) Wird die Programmierung der 3-stellig bzw. 4-stellig ausgewiesenen Parameter-Werte an der Steuerung (ohne Bedienteil) vorgenommen, so muss der 2-stellig bzw. 3-stellig angezeigte Wert mit 10 multipliziert werden.

13 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 in der Betriebsanleitung **V810/V820!**

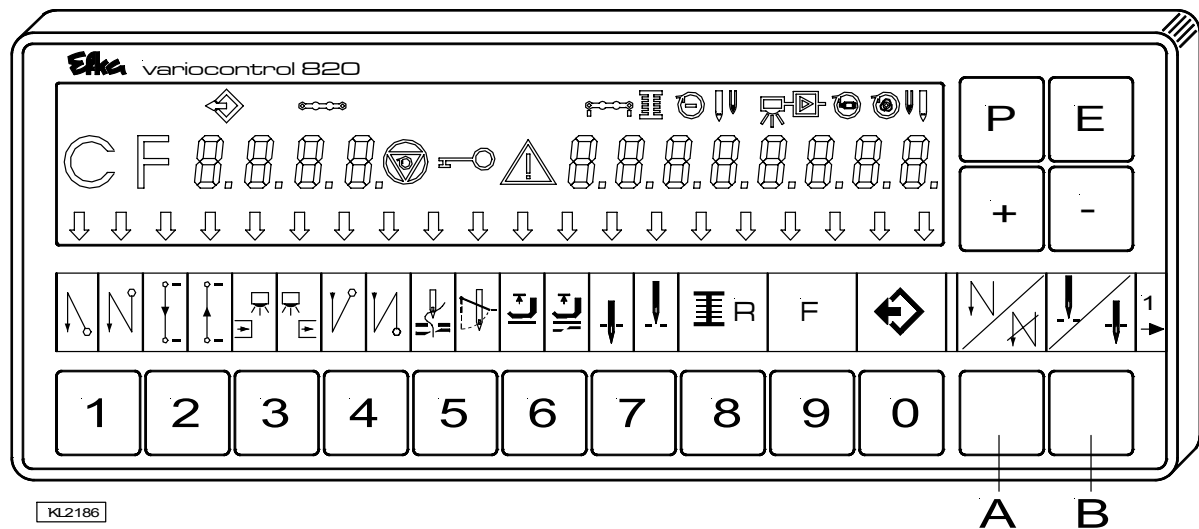
Funktionsbelegung der Tasten

- 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. Nähfußlüftung nach Fadenschneiden EIN / AUS
Automat. Nähfußlüftung bei Stopp in der Naht EIN / AUS
- Taste 4 = Grundposition Nadel unten (POSITION 1) / Nadel oben (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 bzw. Shift-Taste im Programmiermodus (mit Parameter 294 können andere Eingangsfunktionen auf die Taste B gelegt werden).

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 in der 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 = FADENSCHNEIDER / FADENSCHNEIDER + FADENWISCHER / AUS
- Taste 6 = Automat. Nähfußlüftung nach Fadenschneiden EIN / AUS
Automat. Nähfußlüftung bei Stopp in der Naht EIN / AUS
- Taste 7 = Grundposition Nadel unten (POSITION 1) / Nadel oben (POSITION 2)
- Taste 8 = Fadenwächter EIN / AUS (>1sek) bzw. Reset (<1sek)
- Taste 9 = Funktionstaste programmierbar
- 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 bzw. Shift-Taste im Programmiermodus (mit Parameter 294 können andere Eingangsfunktionen auf die Taste B gelegt werden)

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

Für Ihre Notizen:

Für Ihre Notizen:



FRANKL & KIRCHNER GMBH & CO KG
SCHEFFELSTRASSE 73 – 68723 SCHWETZINGEN
TEL.: +49-6202-2020 – FAX: +49-6202-202115
E-Mail: info@efka.net – www.efka.net



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



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