

efka dc15xx

STEUERUNG

dc1500

AB221A5130

AB222A5140

dc1550

AB321A5230

AB322A5240



BETRIEBSANLEITUNG

Nr. 401317

deutsch

INHALT	Seite
1 Verwendungsbereich	7
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	8
2 Lieferumfang	8
2.1 Sonderzubehör	9
3 Verwendung des Compilers C200	10
4 Bedienung der Steuerung ohne Bedienteil	11
4.1 Zugriffsberechtigung bei Befehlseingabe	11
4.2 Programmierung der Codenummer	12
4.3 Einstellung der Parameter	13
4.3.1 Direkte Auswahl der Parameternummer	13
4.3.2 Auswahl der Parameter mit den Tasten +/-	14
4.3.3 Wertänderung der Parameter	15
4.3.4 Sofortiges Speichern aller veränderten Daten	16
4.4 Änderung aller Parameterwerte der Bediener Ebene	16
4.5 Umschalten der Funktionen	16
4.6 Direkte Eingabe der Maximaldrehzahlbegrenzung ohne Bedienteil	17
4.7 Programmidentifikation an der Steuerung	17
5 Bedienung der Steuerung mit Bedienteil	19
5.1 Bedienung des Bedienteils V810	19
5.1.1 Code-Nummer am Bedienteil V810 eingeben	19
5.1.2 Eingabe über Parameter in der Bediener-Ebene am Bedienteil V810	19
5.1.3 Eingabe über Parameter in der Techniker-/Ausrüster-Ebene am Bedienteil V810	20
5.2 Bedienung des Bedienteils V820	20
5.2.1 Code-Nummer am Bedienteil V820 eingeben	20
5.2.2 Eingabe über Parameter in der Bediener-Ebene am Bedienteil V820	21
5.2.3 Eingabe über Parameter in der Techniker-/Ausrüster-Ebene am Bedienteil V820	21
5.3 Programmidentifikation	22
5.4 Direkte Eingabe der Maximaldrehzahlbegrenzung (DED) mit Bedienteil	22
5.4.1 Einstellung am Bedienteil V810	22
5.4.2 Einstellung am Bedienteil V820	22
5.5 Hintergrund-Informationen-Tasten (HIT) mit V810/V820	23
5.5.1 Beispiel für HIT	23
5.5.2 Weitere Funktionen bei den Bedienteilen V810/V820	24
5.5.3 Sonderfunktionen beim Bedienteil V820	25
5.5.4 Abschaltung der Tasten an der Steuerung bzw. an den Bedienteilen	25
5.6 Naht-Programmierung (TEACH IN)	25
5.6.1 Programmieren nach Eingabe der Code-Nummer	27
5.6.2 Programmieren ohne Eingabe der Code-Nummer	27
5.6.3 Praxisbezogenes Beispiel	28
5.6.4 Hinzufügen einer Naht bzw. eines Programms	30
5.6.5 Entfernen einer Naht bzw. eines Programms	30
5.6.6 Abarbeitungs-Modus	31
5.6.7 Weitere Einstellungen für TEACH IN	31
5.6.8 Abschaltung der Tasten am Bedienteil V820 bei aktivem TEACH IN	32
6 Inbetriebnahme	33
7 Einstell- und Inbetriebnahmehilfe durch Schnell-Installations-Routine (SIR)	33

8 Einstellen der Grundfunktionen	35
8.1 Motordrehrichtung	35
8.2 Verwendung eines Hallsensormoduls HSM001 bzw. Impulsgebers IPG...	35
8.3 Übersetzungsverhältnis	36
8.4 Auswahl der Funktionsabläufe (i. B. Fadenabschneidevorgänge)	36
8.5 Tasten-Funktionen der Eingänge in1...i10	40
8.6 Positionierdrehzahl	40
8.7 Nähmaschinenverträgliche Maximaldrehzahl	40
8.8 Maximaldrehzahl	41
8.9 Positionen	41
8.9.1 Einstellung der Referenzposition (Parameter 270 = 0 oder 6)	43
8.9.2 Einstellung der Positionen an der Steuerung (Parameter 270 = 0 oder 6)	43
8.9.3 Einstellung der Positionen am Bedienteil V810 (Parameter 270 = 0 oder 6)	44
8.9.4 Einstellung der Positionen am Bedienteil V820 (Parameter 270 = 0 oder 6)	44
8.10 Anzeige der Signal- und Stopp-Positionen	45
8.11 Versatz der Positionierung	46
8.12 Bremsverhalten	46
8.13 Haltekraft im Stillstand	46
8.14 Anlaufverhalten	46
8.15 Eingänge für Näherungsschalter	47
8.16 Anzeige der Istdrehzahl	47
8.17 Betriebsstundenzähler	47
8.17.1 Setzen und Rücksetzen des Betriebsstundenzählers	48
8.17.2 Anzeige der gesamten Betriebsstunden	49
9 Funktionen mit oder ohne Bedienteil	50
9.1 Erster Stich nach Netz-Ein	50
9.2 Softstart	50
9.2.1 Softstartdrehzahl	50
9.2.2 Softstartstiche	50
9.3 Nähfußlüftung	50
9.4 Anfangsriegel/Anfangsstichverdichtung	52
9.4.1 Drehzahl n3 am Nahtanfang	52
9.4.2 Stichzählung für Anfangsriegel/Anfangsstichverdichtung	52
9.4.3 Stichbildkorrektur und Drehzahlfreigabe	52
9.4.4 Anfangsriegel doppelt	53
9.4.5 Anfangsriegel einfach/Anfangsstichverdichtung	53
9.5 Endriegel / Endstichverdichtung	53
9.5.1 Drehzahl n4 am Nahtende	53
9.5.2 Stichzählung für Endriegel/Endstichverdichtung	53
9.5.3 Stichbildkorrektur und letzter Stich rückwärts	54
9.5.4 Endriegel doppelt/Endstichverdichtung	54
9.5.5 Endriegel einfach/Endstichverdichtung	54
9.5.6 Riegelsynchronisation	54
9.6 Anfangszierstichriegel/Stichverdichtung	54
9.7 Endzierstichriegel/Stichverdichtung	55
9.8 Zwischenriegel	55
9.9 Zwischenriegel / Einzelstich (Correction sewing), (Modus 31)	56
9.10 Stichstellerunterdrückung/Stichstellerabruf	56
9.11 Haltekraft des Stichstellersmagneten	56
9.12 Rückdrehen	57
9.13 Entketteln (Modus 4/5/6/7/16)	57
9.14 Laufsperr	58
9.15 Hubverstellung Signalausgang M6 / Flip Flop 1	59
9.15.1 Hubverstellungsdrehzahl	59
9.15.2 Hubverstellungsdrehzahl-Nachlaufzeit	59
9.15.3 Hubverstellungsstiche	59
9.15.4 Hubverstellung tastend (Parameter 240...249 = 13)	60

9.15.5	Hubverstellung rastend/Flip Flop 1 (Parameter 240...249 = 14)	60
9.16	Hubabhängige Drehzahl	60
9.16.1	Wirkungsweise der hubabhängigen Drehzahlbegrenzung	60
9.16.2	Einstellung der hubabhängigen Drehzahlbegrenzung mit Bedienteil V820	61
9.16.3	Einstellung der hubabhängigen Drehzahlbegrenzung mit Bedienteil V810	61
9.16.4	Justierung des Potentiometers an JUKI-Maschine Kl. LU-2210/LU2260	62
9.17	Drehzahlbegrenzung n9	62
9.18	Drehzahlbegrenzung n11 mit Signalausgang M10 / Flip Flop 2	62
9.19	Abschalten der Flip Flop-Funktionen am Nahtende	63
9.20	Restfadenwächter	63
9.21	Unterfadenwächter (Modus 20 und 25)	64
9.22	Fadenabschneidevorgang	64
9.22.1	Fadenschneider/Fadenwischer (Steppstichmodi)	65
9.22.2	Abschneidedrehzahl	65
9.22.3	Aktivieren des Kurzfadenabschneiders	65
9.22.4	Kettenstich-Fadenschneider (div. Modi)	65
9.22.5	Zeiten der Abschneidesignale von Kettenstichmaschinen	65
9.23	Funktionen für Sacknähmaschinen (Modus 5)	66
9.24	Funktionen für Stichlock-Maschinen (Modus 21)	66
9.25	Funktionen für Pegasus-Maschine MHG-100 (Modus 24)	66
9.26	Funktionen für Überwendlichmaschinen (Modus 7)	67
9.26.1	Signal Kette saugen	67
9.26.2	Anfangs- und Endzählungen	68
9.27	Funktion des Ausgangssignals M8	68
9.28	Funktion des Ausgangssignals M11	68
9.29	Abhacker/Schnelle Schere (Modus 6/7/15/16)	69
9.29.1	Abhacker/Schnelle Schere in Modus 6	69
9.29.2	Abhacker/Schnelle Schere in Modus 7	69
9.29.3	Abhacker/Schnelle Schere in Modus 15	70
9.29.4	Abhacker/Schnelle Schere in Modus 16	71
9.30	Manueller Abhacker/Schnelle Schere	72
9.31	Manueller Stapler	72
9.32	Auswahl der Signale M8, M9 und M10 am Nahtanfang	72
9.33	Naht mit Stichzählung	73
9.33.1	Stichzahl für Naht mit Stichzählung	73
9.33.2	Stichzählungsdrehzahl	73
9.33.3	Naht mit Stichzählung bei eingeschalteter Lichtschranke	73
9.34	Freie Naht und Naht mit Lichtschranke	74
9.35	Lichtschranke	74
9.35.1	Drehzahl nach Lichtschranken-Erkennung	74
9.35.2	Allgemeine Lichtschrankenfunktionen	75
9.35.3	Reflexlichtschranke LSM002	75
9.35.4	Lichtschrankenüberwachung	75
9.35.5	Automatischer lichtschrankengesteuerter Start	75
9.35.6	Lichtschrankenfilter für Maschenware	76
9.35.7	Funktionsänderung des Lichtschranken-Eingangs	76
9.36	Schaltfunktionen der Eingänge in1...i10	76
9.37	Software-Entprellung aller Eingänge	78
9.38	Belegung der Funktionstasten F1/F2 an den Bedienteilen V810/V820	78
9.39	Handraddrehung durch Tastenbetätigung	79
9.40	Drehzahlbegrenzung mittels externem Potentiometer	79
9.41	Signale A1 und A2	80
9.41.1	Pullerfunktion mit Signal A1 und/oder A2	81
9.42	Signal „Maschine läuft“	81
9.43	Signalausgang Position 1	81
9.44	Signalausgang Position 2	81
9.45	Signalausgang 512 Impulse pro Umdrehung	82
9.46	Sollwertgeber	82
9.47	Akustisches Signal	83

10 Datenspeicherung über USB-Anschluss	83
10.1 USB-Anschluss	83
10.2 USB Parameter	85
10.3 Abspeichern von Daten auf den Memorystick	85
10.3.1 Programmierung an der Steuerung	85
10.3.2 Programmierung am V810	86
10.3.3 Programmierung am V820	86
10.3.4 Programmierung am V850	87
10.4 Einlesen von Daten vom Memorystick in die Steuerung	87
10.4.1 Programmierung an der Steuerung	87
10.4.2 Programmierung am V810	88
10.4.3 Programmierung am V820	89
10.4.4 Programmierung am V850	89
10.5 Vergleichen der Daten vom Memorystick und der Steuerung	90
10.5.1 Programmierung an der Steuerung	90
10.5.2 Programmierung am V810	91
10.5.3 Programmierung am V820	91
10.5.4 Programmierung am V850	92
10.6 Löschen der Daten vom Memorystick	93
10.6.1 Programmierung an der Steuerung	93
10.6.2 Programmierung am V810	93
10.6.3 Programmierung am V820	94
10.6.4 Programmierung am V850	95
10.7 Bearbeiten von Parameter Daten auf dem Memorystick	95
11 Signaltest	95
11.1 Signaltest über das eingebaute Bedienfeld oder mit V810/V820	96
12 Fehleranzeigen	97
13 Bedienelemente des Bedienteils V810	99
14 Bedienelemente des Bedienteils V820	100

1 Verwendungsbereich

Der Antrieb ist für Steppstich-, Kettenstich- und Überwendlichmaschinen diverser Hersteller geeignet. Weiterhin ist ein Schrittmotorbetrieb zusammen mit der Steuerung SM210A möglich. Siehe auch Anschluss-Schema in der Parameterliste.

Insbesondere ist der Antrieb mittels Adapterleitungen (Adapterleitungen siehe Sonderzubehör) ersatzweise für folgende Steuerungen verwendbar:

Maschinenhersteller	Ersetzt	Maschine	Klasse	FA-Modus	Adapterleitung
Aisin	AB62AV	Steppstich	AD3XX, AD158 3310, EK1	0	1112815
Brother	AB62AV	Steppstich	737-113, 737-913	0	1113420
Brother	AC62AV	Kettenstich	FD3 B257	5	1112822
Brother		Steppstich	B-891	22	---
Dürkopp Adler	DA62AV	Steppstich	210, 270	0	1112845
Global		Kettenstich	CB2803-56	5	1112866
Juki	AB62AV	Steppstich	5550-6	14	1112816
Juki	AB62AV	Steppstich	5550-7, 8500-7, 8700-7	14	1113132
Juki		Steppstich	LU1510-7	20	1113200
Juki		Steppstich	DNU1541-7	20	1113557
Juki		Steppstich	LU2210, LU2260	25	1113526
Kansai	AC62AV	Kettenstich	RX 9803	5	1113130
Pegasus	AC62AV	Kettenstich	W500/UT W600/UT/MS mit/ohne STV	5	1112821
Pegasus	AB60C	Backlatch		8	1113234
Pegasus		Kettenstich	MHG-100	24	1113267
Pfaff	PF62AV	Steppstich	563, 953, 1050, 1180	0	1113491
Pfaff		Steppstich	1425, 1525	13	1113324
Rimoldi		Kettenstich	F27	5	1113096
Singer	SN62AV	Steppstich	212 UTT	2	1112824
Union Special	US80A	Steppstich	63900AMZ	10	1112823
Union Special	US80A	Kettenstich	34000, 36200	4	1112865
Union Special	AC62AV	Kettenstich	34700 mit Stichsicherung	5	1112844
Union Special	US80A	Kettenstich	CS100, FS100	4	1112905
Yamato	AC62AV	Kettenstich	VC-Serie	5	1113345
Yamato		Kettenstich	VG-Serie	5	1113345
Yamato	AB60C	Backlatch	ABT3	9	1112826
Yamato		Backlatch	ABT13, ABT17	9	1113205
Yamato		Kettenstich	Stitchlock	21	1113345

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

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

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

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

Der Antrieb darf nur 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

1	Gleichstrommotor für AB221A	DC1500
1	Gleichstrommotor für AB321A	DC1550
1	Steuerung/Netzteil	AB221A5130/N204 oder AB321A5230/N205
1	Sollwertgeber	EB301A
1	Beipacksatz	B156 Standard
	bestehend aus:	Plastikbeutel für B156
		Dokumentation
	oder	
1	Beipacksatz	B159 optional
	bestehend aus:	Lasche DC1500
		Plastikbeutel für B159
		Fuß normal
		Riemenschutz kpl.
		Trägerplatte + Befestigungsmaterial
		Dokumentation
		Riemenscheibe A71-L
		Adapterring
1	Zubehörsatz	Z53
	bestehend aus:	Zugstange 400...700mm lg.
		37 pol. SubminD Stecker
		Potentialausgleichsleitung
		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

Bedienteil Variocontrol V810	- Best. Nr. 5970153
Bedienteil Variocontrol V820	- Best. Nr. 5970154
Fußbetätigung Typ FB302B mit drei Pedalen für stehende Bedienung mit ca. 1400 mm Anschlusskabel und 9pol. SubD-Stecker	- Best. Nr. 4170025
Reflexlichtschrankenmodul LSM002	- Best. Nr. 6100031
Hallsensormodul HSM001	- Best. Nr. 6100032
Impulsgeber IPG001	- Best. Nr. 6100033
Interface EFKANET IF232-3 kpl.	- Best. Nr. 7900071
Adapterleitung zum Anschluss der Steuerung an das Interface 232-3	- Best. Nr. 1113119
Adapterleitung zum gleichzeitigen Anschluss von Lichtschrankenmodul mit Hallsensormodul HSM001 oder Impulsgeber IPG001 oder EFKANET	- Best. Nr. 1113229
Compiler C200 zum Programmieren von zusätzlichen Funktionen	- Best. Nr. 1113262
Adapterleitung zur Verbindung der Buchsen B18 Schrittmotorsteuerung SM210A und oben genannter Steuerung (siehe Kapitel „Anschluss-Schema einer Schrittmotor-Steuerung SM210A“ in der Parameterliste)!	- Best. Nr. 1113172
Betätigungsmagnet Typ EM1.. (für z. B. Nähfußlüftung, Verriegelung usw.)	- lieferbare Ausführungen siehe Typenblatt Betätigungsmagnete
Aufnahmestutzen für Positiongeber	- Best. Nr. 0300019
Knieschalter Typ KN3 (Tastschalter) mit ca. 950 mm langer Zuleitung ohne Stecker	- Best. Nr. 5870013
Adapterleitung zum Anschluss an AISIN Schnellnäher AD3XX, AD158, 3310 und Overlockmaschine EK1	- Best. Nr. 1112815
Adapterleitung zum Anschluss an BROTHER Kl. 737-113, 737-913	- Best. Nr. 1113420
Adapterleitung mit 100 Ω Selektwiderstand zum Anschluss an BROTHER Steppstichmaschinen Kl. 7xxx, B84xx, 877B, B87xx, 878B (Modus 31)	- Best. Nr. 1113420
Adapterleitung mit 150 Ω Selektwiderstand zum Anschluss an BROTHER Kettenstichmaschinen Kl. FD3-B257, 25xx, 26xx, 27xx (Modus 32)	- Best. Nr. 1112822
Adapterleitung zum Anschluss des integrierten Positionssensors im Handrad an BROTHER Nähmaschinen der Klassen B721, B722, B724, B737, B748, B772, B774, B778, B842, B845, B872, B875	- Best. Nr. 1113433
Adapterleitung zum Anschluss an DÜRKOPP ADLER Kl. 210 und 270	- Best. Nr. 1112845
Adapterleitung zum Anschluss an GLOBAL Kl. CB2803-56	- Best. Nr. 1112866
Adapterleitung zum Anschluss an JUKI Schnellnäher mit Index -6	- Best. Nr. 1112816
Adapterleitung zum Anschluss an JUKI Schnellnäher mit Index -7	- Best. Nr. 1113132
Adapterleitung zum Anschluss des integrierten Positionssensors im Handrad an JUKI Steppstichmaschinen	- Best. Nr. 1113157
Adapterleitung zum Anschluss an JUKI Steppstichmaschinen Kl. LU1510-7 und LU1521N-7	- Best. Nr. 1113557
Adapterleitung zum Anschluss an JUKI Steppstichmaschinen Kl. DNU1541-7	- Best. Nr. 1113557
Adapterleitung zum Anschluss eines integrierten Positionssensors im Handrad an JUKI Steppstichmaschine Kl. DNU1541-7	- Best. Nr. 1113558
Adapterleitung zum Anschluss an JUKI Steppstichmaschinen Kl. LU2210, LU2260	- Best. Nr. 1113526
Adapterleitung zum Anschluss an KANSAI Maschinen Kl. RX 9803	- Best. Nr. 1113130
Adapterleitung zum Anschluss an PEGASUS Kl. W500/UT, W600/UT/MS mit oder ohne Stichverdichtung	- Best. Nr. 1112821
Adapterleitung zum Anschluss an PEGASUS Backlatchmaschine	- Best. Nr. 1113234
Adapterleitung zum Anschluss an PEGASUS Kettenstichmaschine MHG-100	- Best. Nr. 1113267
Adapterleitung zum Anschluss an PFAFF Kl. 563, 953, 1050, 1180	- Best. Nr. 1113491
Adapterleitung zum Anschluss an PFAFF Kl. 1425, 1525	- Best. Nr. 1113324
Adapterleitung zum Anschluss an RIMOLDI Kl. F27	- Best. Nr. 1113096
Adapterleitung zum Anschluss an SINGER Kl. 211, 212U, 212UTT und 591	- Best. Nr. 1112824
Adapterleitung zum Anschluss an UNION SPECIAL Steppstichmaschine Kl. 63900AMZ (als Ersatz für US80A)	- Best. Nr. 1112823
Adapterleitung zum Anschluss an UNION SPECIAL Kl. 34700 mit Stichsicherung	- Best. Nr. 1112844
Adapterleitung zum Anschluss an UNION SPECIAL Kl. 34000 und 36200 (als Ersatz für US80A)	- Best. Nr. 1112865
Adapterleitung zum Anschluss an UNION SPECIAL Kl. CS100 und FS100	- Best. Nr. 1112905
Adapterleitung zum Anschluss an YAMATO VC/VG-Serie Kettenstichmaschinen + Stichlock	- Best. Nr. 1113345
Adapterleitung zum Anschluss an YAMATO Backlatchmaschine ABT3	- Best. Nr. 1112826
Adapterleitung zum Anschluss an YAMATO Backlatchmaschine ABT13, ABT17	- Best. Nr. 1113205
Adapterleitung für MITSUBISHI Steppstichmaschinen zum Anschluss des im Handrad integrierten Positionssensors	- Best. Nr. 1113411
Verlängerungsleitung ca. 1000 mm lang für Kommutierungsgeber DC15..	- Best. Nr. 1113151
Verlängerungsleitung ca. 1000 mm lang für Netz DC15..	- Best. Nr. 1113150
Anbausatz für DC1500 an PEGASUS Kl. W600	- Best. Nr. 1113125
Anbausatz für DC1500 an PEGASUS Ex/Ext	- Best. Nr. 1113126
Untertischmontagesatz für DC15..	- Best. Nr. 1113235

Nählichttransformator

9-pol. SubminD Stiftleiste

9-pol. SubminD Buchsenleiste

Halbschalengehäuse für 9-pol. SubminD

37 pol. SubminD Stiftleiste kpl.

Einzelstifte für 37 pol. SubminD mit 5cm langer Litze

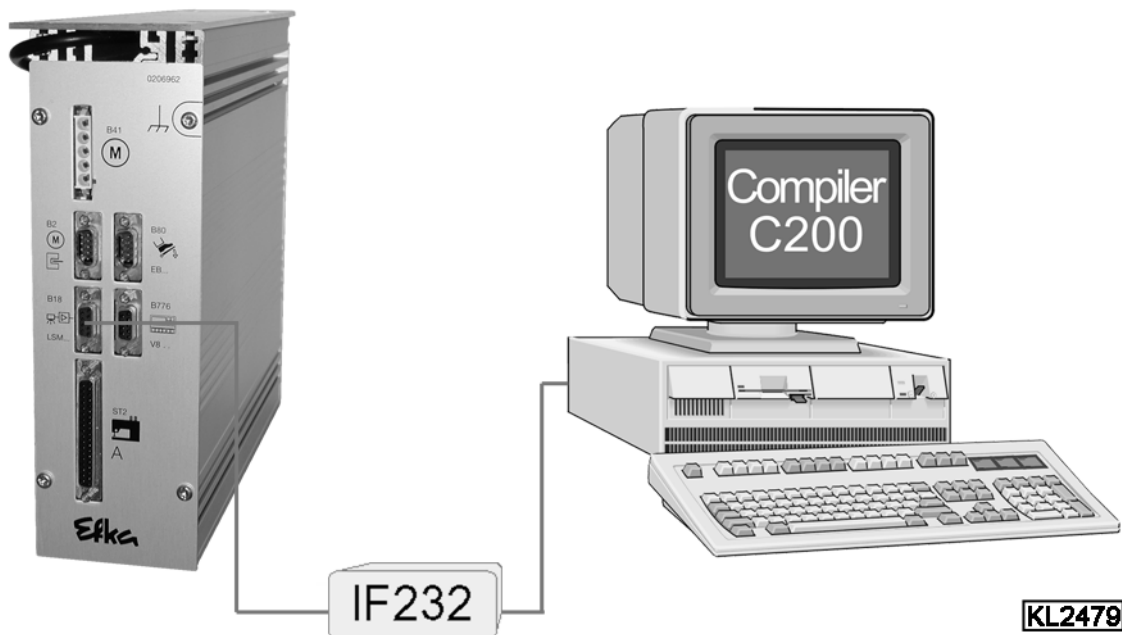
- bitte Netz- und Nählichtspannung (6,3V oder 12V) angeben
- Best. Nr. 0504135
- Best. Nr. 0504136
- Best. Nr. 0101523
- Best. Nr. 1112900
- Best. Nr. 1112899

3 Verwendung des Compilers C200

Der Efka Compiler C200 ist ein Software-Werkzeug zum Programmieren von zusätzlichen, den Steuerungsumfang erweiternden Funktionen.

Folgende Basisfunktionen werden vom Compiler bereitgestellt:

- Vordefinierte Funktionen, die über eine System Datei integriert werden.
- Ca. 64kB für Anwenderprogramme und Daten.
- Fehlerbehandlungsroutine mit automatischer Zeilenmarkierung des Fehlers.
- Loader zum Speichern des Programms in die Steuerung.
- Einen Multi-Tasking-Mechanismus im Zeitscheiben-Verfahren.



Die Verbindung zwischen Steuerung (Buchse B18) und Computer (Buchse com1) wird mit dem Interface IF232-3 hergestellt.

Sonderzubehörsatz Compiler C200 bestehend aus:**Best. Nr. 1113262**

- **CD-ROM Software Compiler C200**
- **Benutzerhandbuch Compiler C200**
- **Interface EFKANET IF232-3**

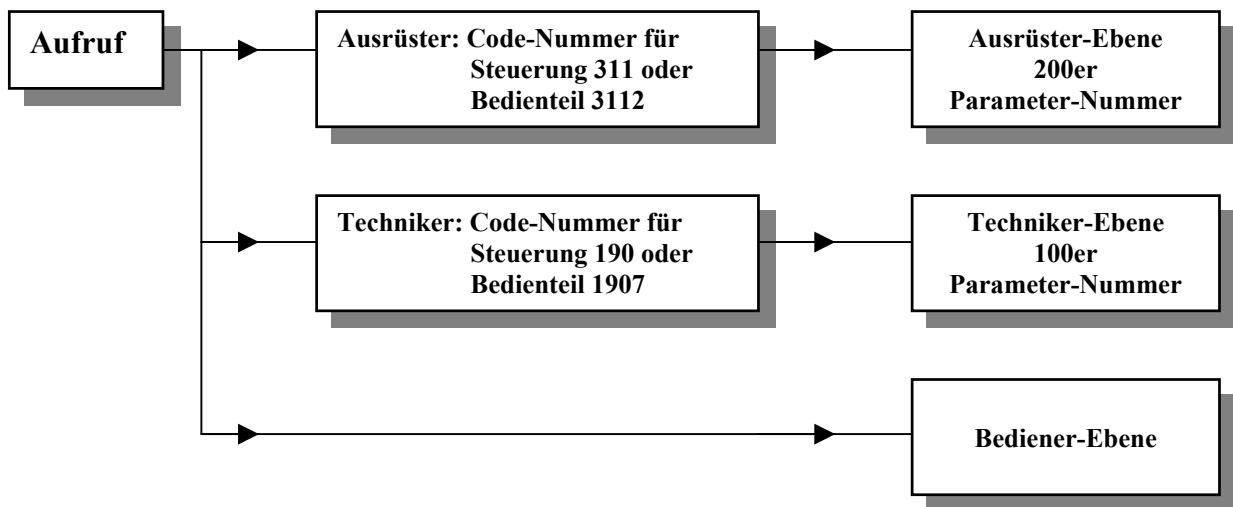
Weitere Informationen zur Programmierung und die Anwendung der Steuerbefehle sind im Benutzerhandbuch Compiler C200 einzusehen!

4 Bedienung der Steuerung ohne Bedienteil

4.1 Zugriffsberechtigung bei Befehlseingabe

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

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



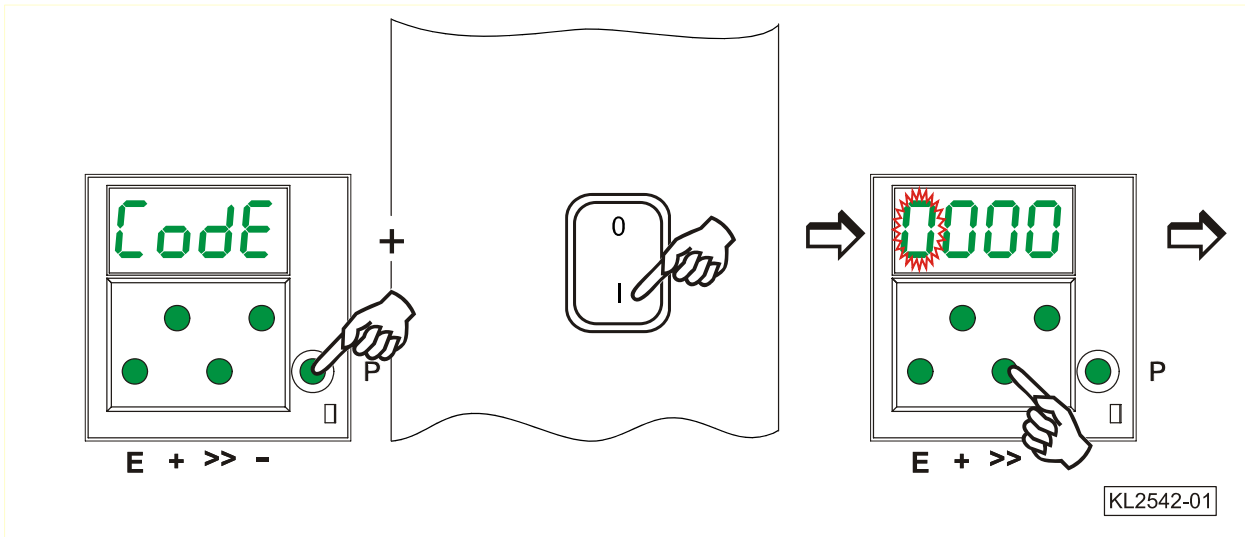
4.2 Programmierung der Codenummer

Konventionen der Displaydarstellung

- Erfolgt die Darstellung im Display **ohne** Punkte zwischen den Digits, wird ein **Wert** angezeigt.
- Erfolgt sie **mit** Punkten zwischen den Digits, wird eine **Parameternummer** angezeigt.

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

2. Taste **>>** betätigen (1. Ziffer blinkt).

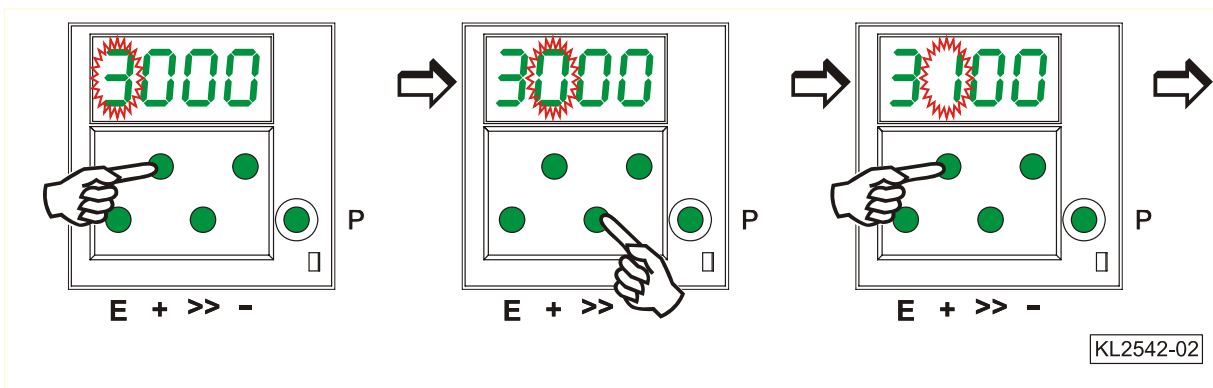


3. Taste **+/-** zur Auswahl der 1. Ziffer betätigen.

4. Taste **>>** betätigen (2. Ziffer blinkt).

5. Taste **+/-** zur Auswahl der 2. Ziffer betätigen.

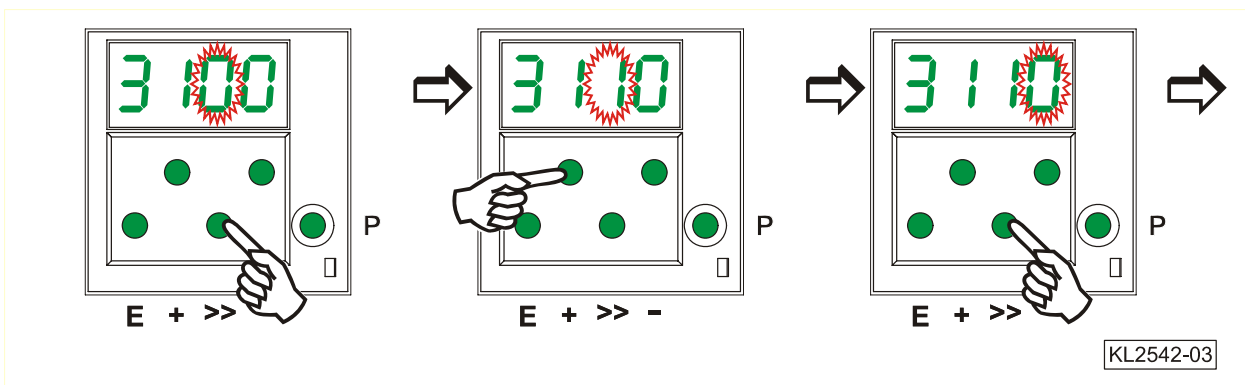
Techniker-Ebene → Code-Nr. 1907
 Ausrüster-Ebene → Code-Nr. 3112



6. Taste **>>** betätigen (3. Ziffer blinkt).

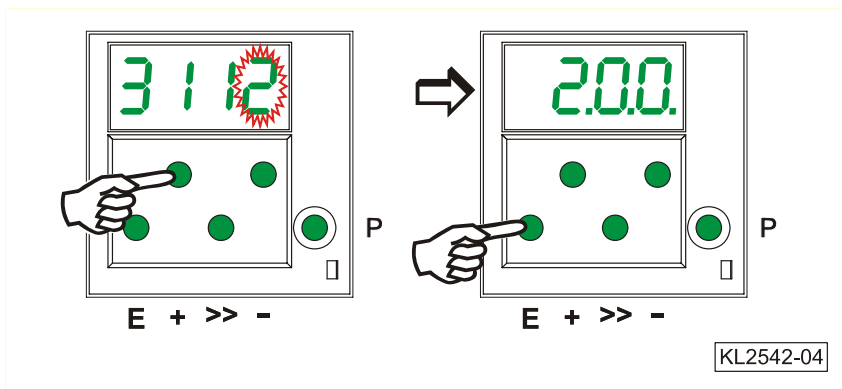
7. Taste **+/-** zur Auswahl der 3. Ziffer betätigen.

8. Taste **>>** betätigen (4. Ziffer blinkt).



9. Taste +/- zur Auswahl der 4. Ziffer betätigen.

10. Taste E betätigen. Parameternummer wird angezeigt.



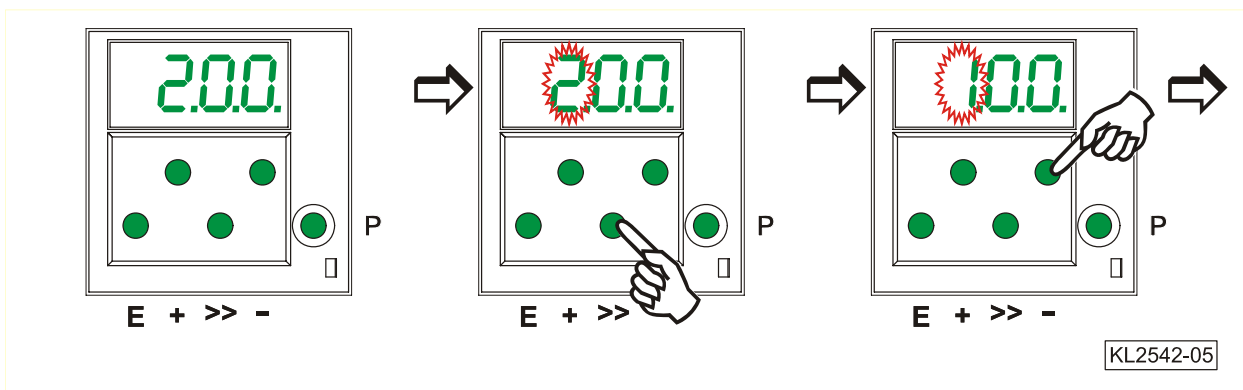
4.3 Einstellung der Parameter

4.3.1 Direkte Auswahl der Parameternummer

1. Anzeige nach Eingabe der Codennummer in der Programmierenebene.

2. Taste >> betätigen (1. Ziffer blinkt).

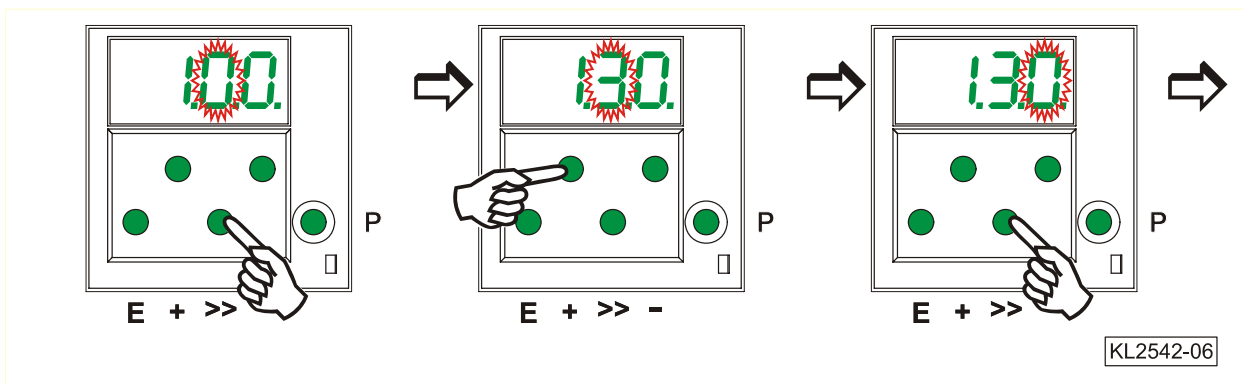
3. Taste +/- zur Auswahl der 1. Ziffer betätigen.



4. Taste >> betätigen (2. Ziffer blinkt)

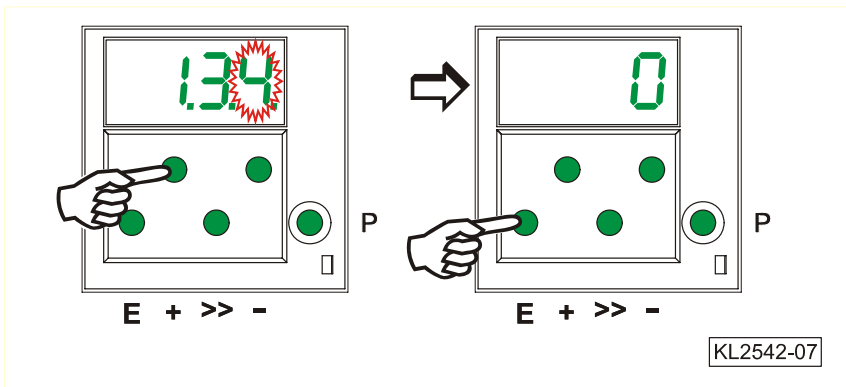
5. Taste +/- zur Auswahl der 2. Ziffer betätigen

6. Taste >> betätigen (3. Ziffer blinkt)



7. Taste +/- zur Auswahl der 3. Ziffer betätigen

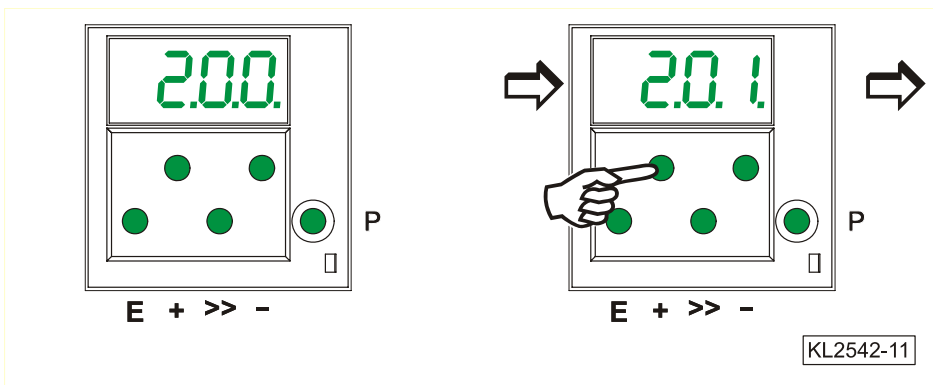
8. Taste E betätigen. Parameterwert wird angezeigt



4.3.2 Auswahl der Parameter mit den Tasten +/-

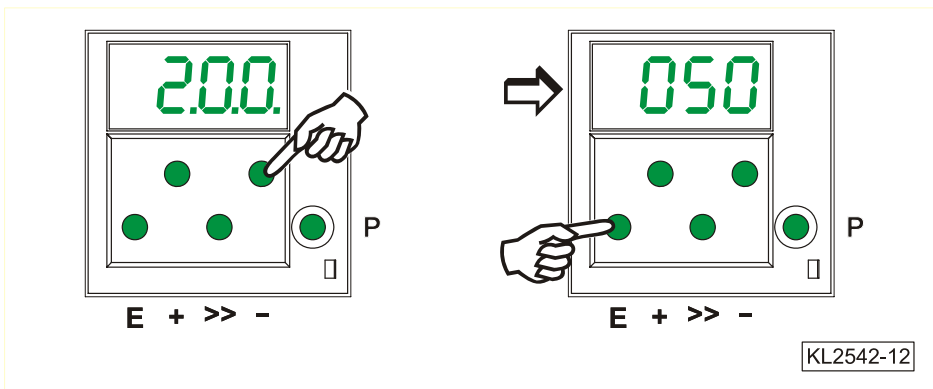
1. Nach Eingabe der Codenummer in der Programmier Ebene

2. Mit der Taste + den nächsten Parameter auswählen



3. Mit Taste - den vorherigen Parameter auswählen.

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

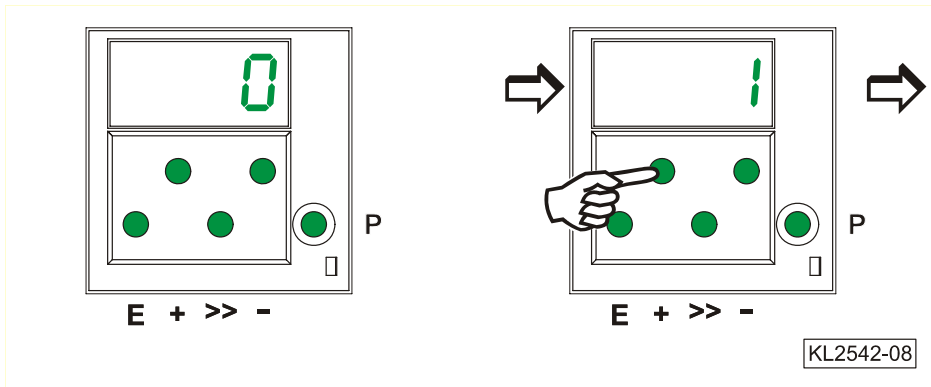


Alle eingegebenen Parameter müssen durch Verändern von Parameter 401 abgespeichert werden.

4.3.3 Wertänderung der Parameter

1. Anzeige nach Auswahl des Parameterwertes

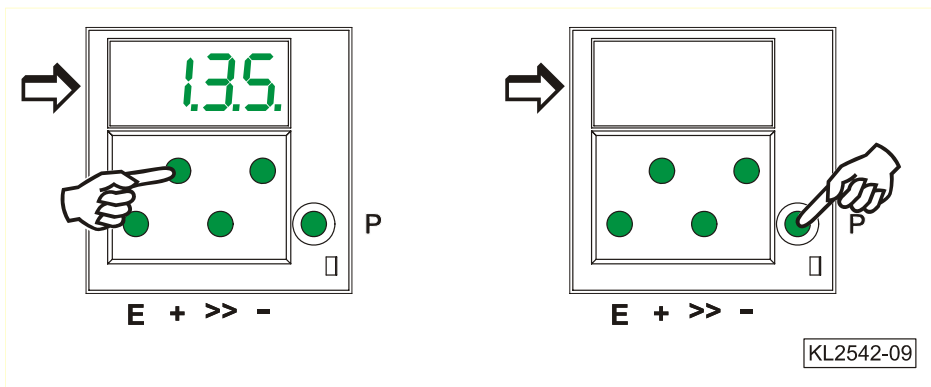
2. Mit der Taste + bzw. Taste - den Parameterwert ändern



Möglichkeit 1

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

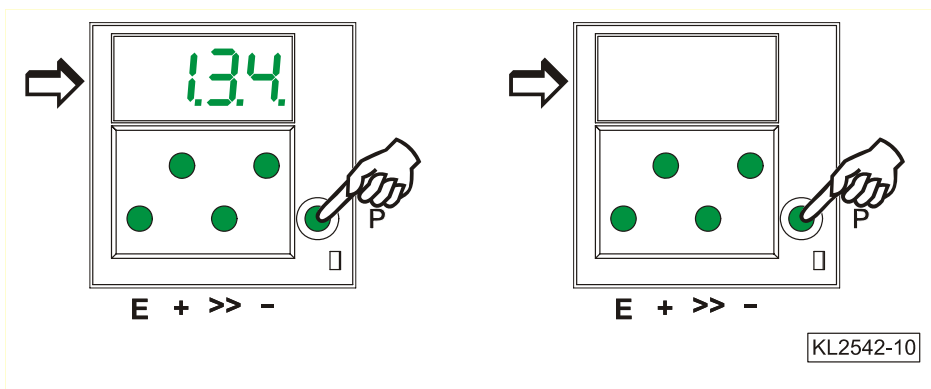
Taste **P** betätigen. Die Programmierung wird beendet. Die geänderten Parameterwerte werden erst beim nächsten Annähen dauerhaft übernommen!



Möglichkeit 2

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

Taste **P** betätigen. Die Programmierung wird beendet.



4.3.4 Sofortiges Speichern aller veränderten Daten

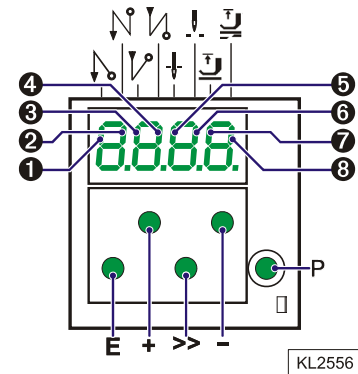
Funktionen		Parameter
Sofortiges Speichern aller veränderten Daten	(EEP)	401

- Nach Netz Ein Code-Nummer 3112 eingeben
 - Parameter 401 eingeben
 - Anzeige von **0** auf **1** stellen
 - Alle Daten sind gespeichert!
- ➔ Taste **E** betätigen
 - ➔ Taste **E** betätigen
 - ➔ Taste **E** oder **P** betätigen

4.4 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



4.5 Umschalten der Funktionen

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

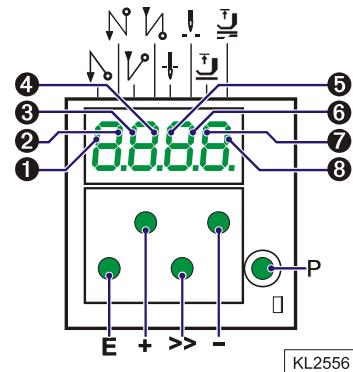
Tabelle: Zuordnung von Funktionen zu Tasten und LED's

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

4.6 Direkte Eingabe der Maximaldrehzahlbegrenzung ohne Bedienteil

Um die Maximaldrehzahl der Maschine auf das anwendungstypische Niveau zu begrenzen, kann am Bedienfeld der Steuerung die Einstellung in der Bediener Ebene angepasst werden. Der aktuelle Wert wird im Display angezeigt und kann mit den +/- Tasten während dem Lauf oder bei Zwischenhalt der Maschine verändert werden.

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



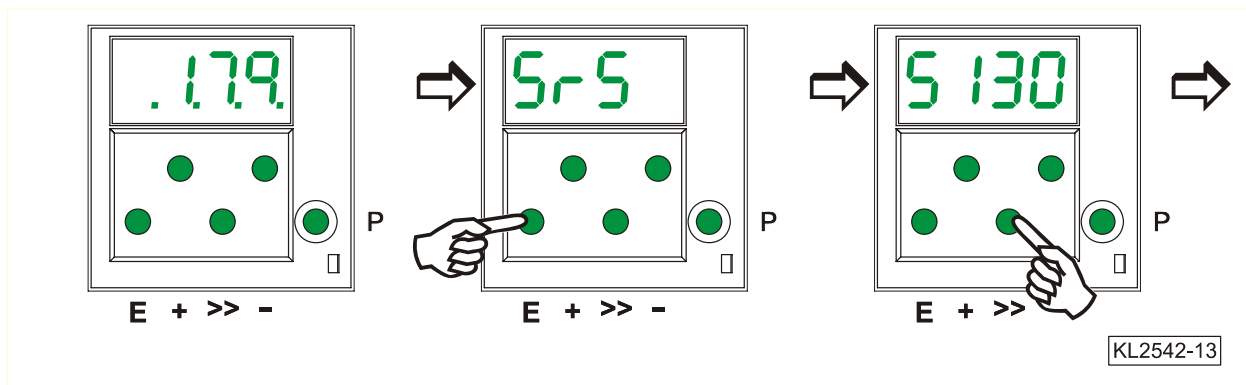
KL2556

4.7 Programmidentifikation an der Steuerung

Funktion ohne Bedienteil	Parameter
Anzeige von Programmnummer, Änderungsindex und Identifizierungsnummer	179

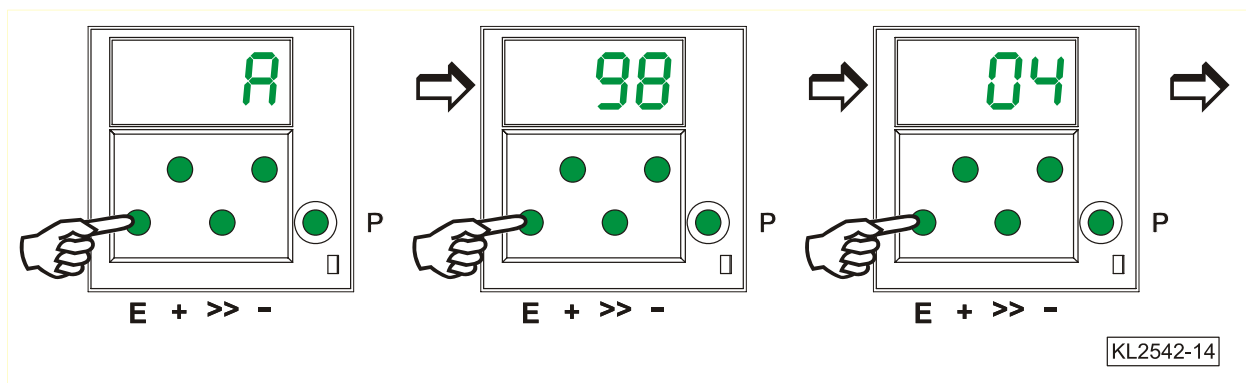
In der Anzeige erscheinen nach Auswahl von Parameter 179 nacheinander z. B. folgende Informationen:

1. Parameter 179 auswählen.
2. Taste E betätigen. Sr5 wird angezeigt.
3. Taste >> betätigen. Anzeige der Programmnummer.



KL2542-13

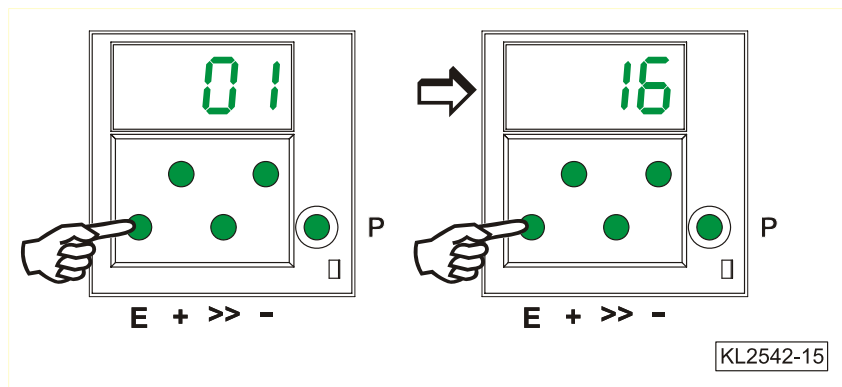
4. Taste E betätigen. Anzeige des Änderungsindex des Programms.
5. Taste E betätigen. Anzeige der Identifikationsnummer Stelle 1 und 2.
6. Taste E betätigen. Anzeige der Identifikationsnummer Stelle 3 und 4.



KL2542-14

7. Taste **E** betätigen.
Anzeige der Identifikations-
nummer Stelle 5 und 6.

8. Taste **E** betätigen.
Anzeige der Identifikations-
nummer Stelle 7 und 8.



Durch erneutes Betätigen der Taste **E** wird die Routine wiederholt.

Nach einmaligem Betätigen der Taste **P** wird die Routine verlassen und die nächste Parameternummer angezeigt.

Nach zweimaliger Betätigung der Taste **P** wird die Programmierung verlassen und der Antrieb ist für den Nähvorgang wieder freigegeben.

5 Bedienung der Steuerung mit Bedienteil

5.1 Bedienung des Bedienteils V810

5.1.1 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 - 0000
+	-	Taste + bzw. Taste - zur Auswahl der 1. Ziffer betätigen !	→	C - 1000
»		Taste >> betätigen ! 2. Ziffer blinkt !	→	C - 1000
+	-	Taste + bzw. Taste - zur Auswahl der 2. Ziffer betätigen !	→	C - 1900
»	»	Taste >> zweimal betätigen ! 4. Ziffer blinkt !	→	C - 1900
+	-	Taste + bzw. Taste - zur Auswahl der 4. Ziffer betätigen !	→	C - 1907
E		Bei richtiger CODE-Nummer Anzeige der 1. PARAMETER-Nummer in der angewählten Ebene !	→	F - 100

5.1.2 Eingabe über Parameter in der Bediener-Ebene am Bedienteil V810

Beispiel: Wenn keine CODE-Nummer eingegeben wurde !

		NETZ EINSCHALTEN !	→	A b 220A
P		Anzeige des 1. Parameters in der Bediener Ebene	→	F - 000
+		Anzeige des 2. Parameters in der Bediener Ebene! Mit den Tasten +/- kann der nächste bzw. der vorhergehende Parameter aufgerufen werden !	→	F - 001
E		Anzeige des Parameterwertes !	→	003
+		Parameterwert verändern ! Mit den Tasten +/- kann der Parameterwert verändert werden !	→	XXX
E		Parameterwert wird übernommen; Weiterschaltung und Anzeige des nächsten Parameters	→	F - 002
+		Taste + so oft betätigen, bis der gewünschte Parameter erscheint !	→	F - 009
E		Anzeige des Parameterwertes !	→	0
+		Anzeige des geänderten Parameterwertes !	→	1

E	Nächster Parameter wird angezeigt!	→	F - 0 1 3
oder			
P	Programmierung beendet!	→	A b 2 2 0 A

**Mit dem Annähen werden die neuen Werte übernommen und bleiben auch nach dem Ausschalten erhalten!
Als weitere sofortige Speicherung ohne Annähen zu müssen kann der Parameter 401 benutzt werden!**

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

5.1.3 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 - 1 0 0
+	Taste + betätigen ! Nächste Parameter-Nummer wird angezeigt !	→	F - 1 1 0
E	Taste E betätigen ! Parameterwert wird angezeigt !	→	0 1 8 0
+ -	Parameterwert verändern !	→	0 X X X
E	Parameterwert wird übernommen; Weiterschaltung und Anzeige des nächsten Parameters	→	F - 1 1 1
oder			
P	Parameterwert wird übernommen; Anzeige der aktuellen PARAMETER-Nummer !	→	F - 1 1 0
oder			
P P	2x Taste P betätigen ! Programmierung beendet !	→	A b 2 2 0 A

**Mit dem Annähen werden die neuen Werte übernommen und bleiben auch nach dem Ausschalten erhalten!
Als weitere sofortige Speicherung ohne Annähen zu müssen kann der Parameter 401 benutzt werden!**

5.2 Bedienung des Bedienteils V820

5.2.1 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 !

	NETZ AUSSCHALTEN !		
P +	NETZ EINSCHALTEN !	→	C-0000
1 9 0 7	CODE-Nummer eingeben !	→	C-1907
E	Bei falscher CODE-Nummer Eingabe wiederholen !	→	C-0000 InFo F1
E	Bei richtiger CODE-Nummer Anzeige der 1. PARAMETER-Nummer in der angewählten Ebene	→	F-100

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

Beispiel: Wenn keine CODE-Nummer eingegeben wurde !

	NETZ EINSCHALTEN !	→	4000 Ab220A
P	Keine Anzeige auf dem Display !	→	
E	Anzeige des 1. Parameters in der Bedienerebene; es erscheint keine PARAMETER-Nummer	→	c2 003
+ -	Parameterwert verändern !	→	c2 XXX
E	Parameterwert wird übernommen; Weiterschaltung und Anzeige des nächsten Parameters	→	c1 003
oder			
P	Programmierung beendet !	→	4000 Ab220A

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

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

	Nach Eingabe der CODE-Nummer Anzeige der 1. PARAMETER-Nummer	→	F-100
E	Die höchstwertige Stelle der PARAMETER-Nummer blinkt	→	F-100
1 1 0	Gewünschte PARAMETER-Nummer eingeben!	→	F-110
E	Bei falscher PARAMETER-Nummer Eingabe wiederholen!	→	F-XXX InFo F1
E	Bei richtiger PARAMETER-Nummer	→	F-110 n1 180
+ -	Parameterwert verändern!	→	F-110 n1 XXX
E	Parameterwert wird übernommen; Weiterschaltung und Anzeige des nächsten Parameters	→	F-111 n2- 4000
oder			
P	Parameterwert wird übernommen; Auswahl einer neuen PARAMETER-→ Nummer möglich		F-XXX
oder			
P 1	2x Taste P betätigen; Programmierung beendet!	→	4000 Ab220A

Mit dem Annähen werden die neuen Werte übernommen und bleiben auch nach dem Ausschalten erhalten! Als weitere sofortige Speicherung ohne Annähen zu müssen kann der Parameter 401 benutzt werden!

5.3 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 **Sr5** [°] erscheint
- Taste >> betätigen → Anzeige z. B. **5111A** erscheint (Programm-Nummer mit Index)
- Taste **E** betätigen → Anzeige z. B. **010823** erscheint (1. Teil der Datumsanzeige)
- Taste **E** betätigen → Anzeige z. B. **15** erscheint (2. Teil der Datumsanzeige)
- Taste **E** betätigen → Anzeige z. B. **1F68** erscheint (Check-Summe vom EPROM)
- 2x Taste **P** betätigen → Anzeige **Ab220A** erscheint (Nähvorgang kann beginnen)

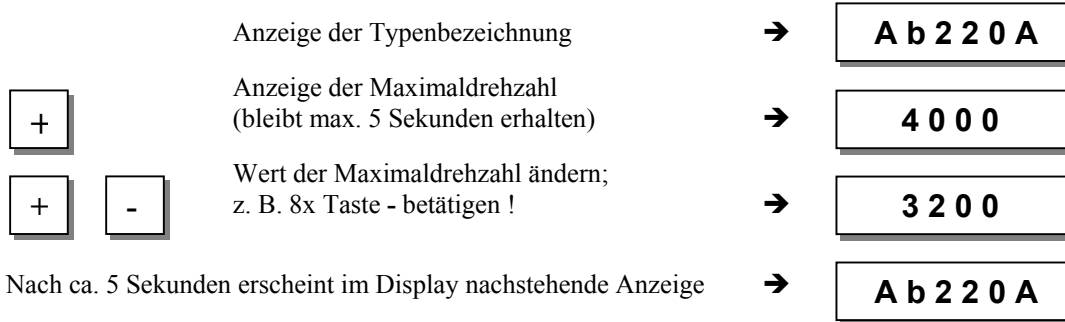
Anzeigebeispiel von Parameter 179 am Bedienteil V820:

- Parameter 179 wählen!
- Taste **E** betätigen → Anzeige **F-179 Sr5** [°] erscheint
- Taste >> betätigen → Anzeige z. B. **PrG 5111A** erscheint (Programm-Nummer mit Index)
- Taste **E** betätigen → Anzeige z. B. **dAt 01082315** erscheint (Datumsanzeige)
- Taste **E** betätigen → Anzeige z. B. **chk 1F68** erscheint (Check-Summe vom EPROM)
- Taste **E** betätigen → Anzeige z. B. **132650210015** erscheint (Serien-Nummer)
- Taste **E** betätigen → Anzeige z. B. **Skn 01047543** erscheint (Steuerkasten-Nummer)
- 2x Taste **P** betätigen → Anzeige **4000 Ab220A** erscheint (Nähvorgang kann beginnen)

5.4 Direkte Eingabe der Maximaldrehzahlbegrenzung (DED) mit Bedienteil

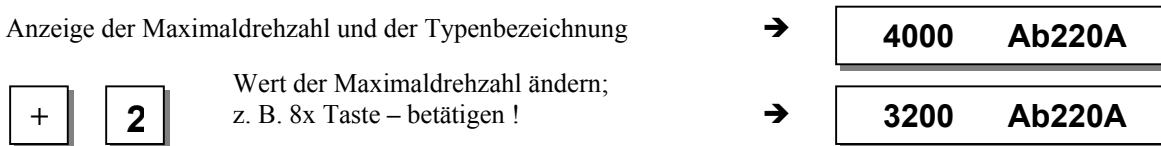
Um die Maximaldrehzahl der Maschine auf das anwendungstypische Niveau zu begrenzen, ist das Einstellen in der Bedienerebene möglich. Verändern der Einstellung ist mit den Tasten +/- jederzeit möglich. Der aktuelle Wert wird im Display angezeigt. Der Einstellbereich liegt zwischen den mit Parameter 111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

5.4.1 Einstellung am Bedienteil V810



5.4.2 Einstellung am Bedienteil V820

Aktueller Wert im Display, im Direkt-Modus



Hinweis

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

5.5 Hintergrund-Informations-Tasten (HIT) mit V810/V820

(Tastenbelegung siehe Abbildung letzte Seite)

Hinweis

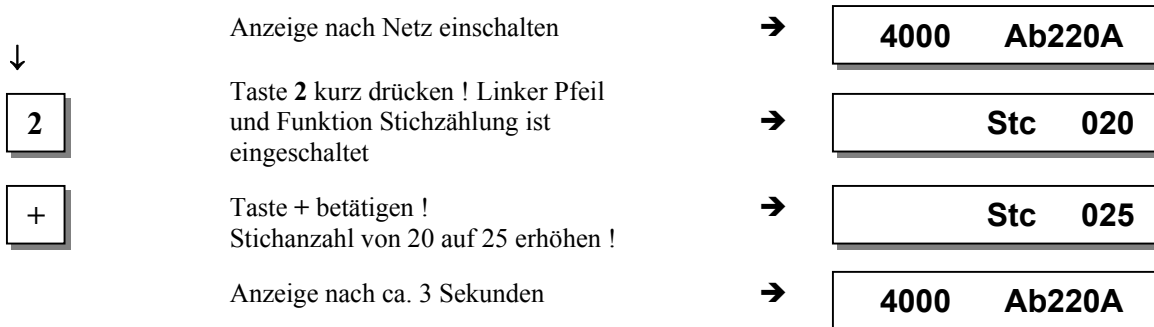
Nachfolgende Funktionen sind mit dem Bedienteil V820 möglich! Mit eingeschränkten Funktionen ist das Bedienteil V810 ebenfalls verwendbar!

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.

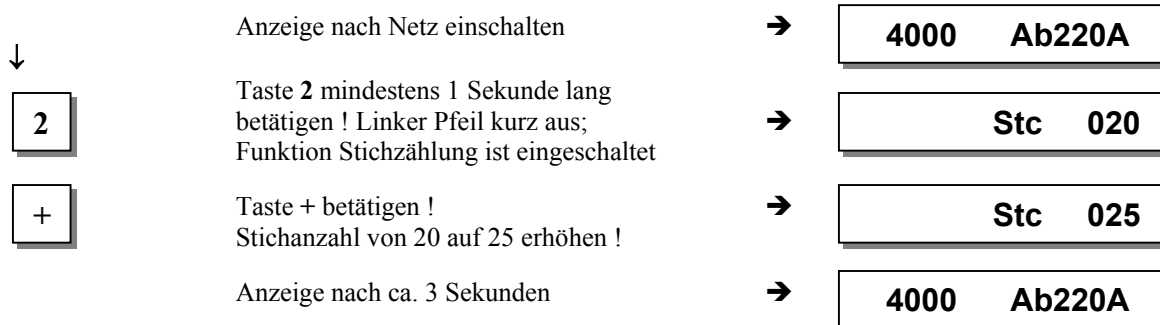
5.5.1 Beispiel für HIT

Gezählte Nahtstrecke von 20 Stichen auf 25 Stiche erhöhen.

Funktion Stichzählung (Taste 2) war ausgeschaltet.



Funktion Stichzählung (Taste 2) war bereits eingeschaltet.



**Mit dem Annähen werden die neuen Werte übernommen und bleiben auch nach dem Ausschalten erhalten!
Als weitere sofortige Speicherung ohne Annähen zu müssen kann der Parameter 401 benutzt werden!**

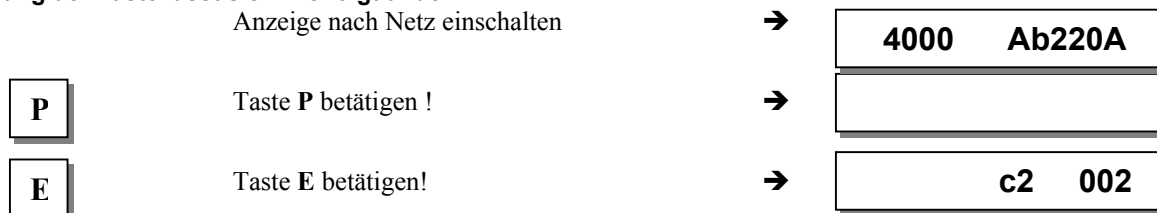
Funktionstaste F

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 bei Lichtschranke hell gesperrt Ein/Aus
4. Entketteln Ein/Aus
5. Signale A1 und/oder A2 Ein/Aus mit den Einschubstreifen 1...4 (linker Pfeil = A1, rechter Pfeil = A2)
6. Signal A1 Ein/Aus
7. Signal A2 Ein/Aus

Die Belegung der Taste lässt sich wie folgt ändern:



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 Ab220A

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 Ab220A

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 Ab220A

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

Als weitere sofortige Speicherung ohne Annähen zu müssen kann der Parameter 401 benutzt werden!

5.5.2 Weitere Funktionen bei den Bedienteilen V810/V820

- Taste >> betätigen → höchstwertige Ziffer blinkt
- Taste +/- 1x kurz betätigen → blinkende Ziffer ändert sich um ±1
- Taste +/- länger betätigen → blinkende Ziffer ändert ihren Wert, solange die Taste betätigt bleibt
- Taste >> erneut betätigen → die nächste Ziffer blinkt
- Mit den Tasten +/- wie oben verfahren!
- Taste **E** betätigen → die Einstellung wird beendet

Bei der Code-Nummer und bei der Parameter-Nummer erfolgt beim Wechsel von **0** nach **9** oder umgekehrt kein Übertrag. Bei Parameterwerten dagegen erfolgt jeweils ein Übertrag. Die Parameterwerte lassen sich deswegen mit den Tasten +/- zwischen dem Minimal- und Maximalwert verändern.

Ist die Änderung vom momentanen Wert zum gewünschten Wert sehr groß, so ist es zu empfehlen, die Änderung mit der Taste >> vorzunehmen. Ist die Änderung gering, so kann diese mit den Tasten +/- durchgeführt werden.

Soll der Minimalwert oder der Maximalwert eingestellt werden, so ist mit der Taste >> die höchstwertige Ziffer anzuwählen und danach mit der Taste - der Minimalwert bzw. über die Taste + der Maximalwert durch längeres Betätigen der Tasten zu erreichen.

Vorstehende Beschreibung ist für beide Bedienteile V810 und V820 gültig. Beim V820 können die Werte auch über die Tasten **0...9** direkt eingegeben werden.

5.5.3 Sonderfunktionen beim Bedienteil V820

Beispiel: Nachfolgend wird dargestellt, wie Minimal- bzw. Maximalwert schnell eingestellt werden kann!

2	0	0	Parameter 200 wählen!	→	F-200
E			Taste E betätigen! Der eingestellte Wert wird angezeigt.	→	F-200 t1 050
0	0	0	3x Taste 0 betätigen! Der Minimalwert wird angezeigt.	→	F-200 t1 000
9	9	9	3x Taste 9 betätigen! Der Maximalwert wird angezeigt.	→	F-200 t1 500

5.5.4 Abschaltung der Tasten an der Steuerung bzw. an den Bedienteilen

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Abschaltung der Tasten P und E an den Bedienteilen und der Taste P an der Steuerung (EPE)	326
Abschaltung der Tasten + und - an den Bedienteilen (EPm)	327
Abschaltung der Tasten E , + , - und >> an der Steuerung (ob)	328

Mit **Parameter 326** können die Tasten **P** und **E** an den Bedienteilen ein- bzw. ausgeschaltet werden. An der Steuerung lässt sich nur die Taste **P** mit diesem Parameter sperren.

- 326 = 0** Die Tasten P und E sind ausgeschaltet
326 = 1 Die Taste P ist ein- und die Taste E ist ausgeschaltet
326 = 2 Die Taste P ist aus- und die Taste E ist eingeschaltet
326 = 3 Die Tasten P und E sind eingeschaltet

Mit **Parameter 327** können die Tasten **+** und **-** an den Bedienteilen ein- bzw. ausgeschaltet werden. Weiterhin ist an der Steuerung die DED-Funktion (Direkte Eingabe der Maximaldrehzahlbegrenzung) und an den Bedienteilen V810/V820 die DED-Funktion und die HIT-Funktion (Hintergrund-Informations-Tasten) ein- bzw. ausschaltbar.

- 327 = 0** Die Tasten **+** und **-** sind gesperrt (an der Steuerung ist die Sperre nur bei der DED-Funktion wirksam).
327 = 1 Die Tasten **+** und **-** sind freigegeben

Mit **Parameter 328** können die Tasten **E**, **+**, **-** und **>>** an der Steuerung gesperrt werden.

- 328 = 0** Die Tasten **E**, **+**, **-** und **>>** sind gesperrt
328 = 1 Die Tasten **E**, **+**, **-** und **>>** sind freigegeben

Die Tasten **1...4** am V810 und die Tasten **1...0** am V820 lassen sich mit folgenden Parametern sperren.

- 291 = 0** Die Tasten **1...4** sind am Bedienteil V810 gesperrt.
292 = 0 Die Tasten **1...0** sind am Bedienteil V820 gesperrt.

Die Tasten **F1** und **F2** lassen sich mit folgenden Parametern sperren.

- 293 = 0** Die Taste **F1** ist an den Bedienteilen V810/V820 gesperrt.
294 = 0 Die Taste **F2** ist an den Bedienteilen V810/V820 gesperrt.

Hinweis

Die Sperre der Tasten kann nach Netz Ein bei Eingabe der Code-Nummer wieder rückgängig gemacht werden!

5.6 Naht-Programmierung (TEACH IN)

- Es können maximal 99 Programme mit insgesamt 99 Nähten programmiert werden, d. h. 1 Programm mit je 99 Nähten oder 99 Programme mit je 1 Naht. Dazwischen sind alle Kombinationen erlaubt.
- Die Programmierung ist mit oder ohne Code-Nummer möglich!
- Die Funktionen Anfangsriegel, Endriegel, Stichzählung, Lichtschranke, Fadenschneider, Nähfußlüftung und Nadelpositionen können jeder Naht individuell zugeordnet werden.
- Die Funktionen der Signale A1 und A2 können ebenfalls jeder Naht zugeordnet werden, sofern der Einschubstreifen 6, 8, 9, 10 im Bedienteil V820 eingeschoben und mit dem entsprechenden Parameter 292 aktiviert wurde.

- Die Stiche für Anfangs- und Endriegel und Stichzählung, sowie die Ausgleichsstiche für Lichtschrankenfunktion sind für jede Nahtstrecke individuell programmierbar.
- Es können mehrere gezählte Nahtstrecken miteinander verbunden werden (Taste 9).

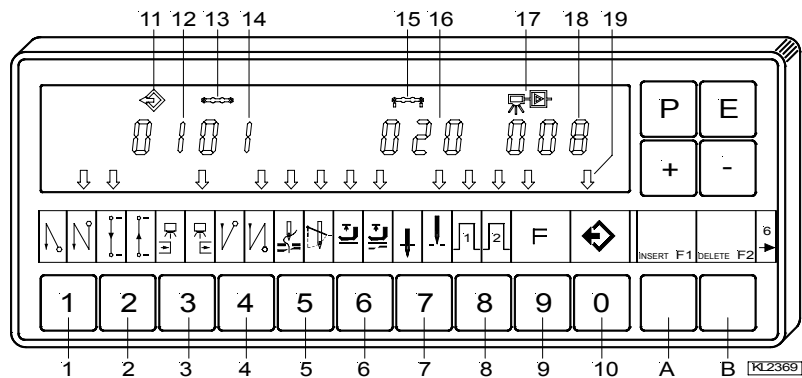
Achtung! Die Funktion „TEACH IN“ hat sich gegenüber der 62er und 82er Typen-Reihe geändert!

Es können Nähte bzw. Programme mit der Taste **INSERT F1** hinzugefügt oder mit der Taste **DELETE F2** entfernt werden. Bei neu zu erstellenden Programmen bzw. Nähten ist es zweckmäßig, Reste von alten Speicherungen mit der Taste **DELETE F2** entsprechend Kapitel „Entfernen einer Naht bzw. eines Programms“ zu entfernen. Sollten einzelne Programme oder Nähte zwischen Bestehenden eingefügt werden, so ist dies mit der Taste **INSERT F1** entsprechend Kapitel „Hinzufügen einer Naht bzw. eines Programms“ durchzuführen.

Beispiel: Es sind 3 Programme vorhanden. Das 2. Programm wird mit Taste **DELETE F2** gelöscht. Das 3. Programm nimmt dann den Platz vom 2. Programm ein. Soll ein neues 2. Programm installiert werden, so geschieht das mit Taste **INSERT F1**. Das an 2. Stelle stehende Programm wird wieder Programm 3.







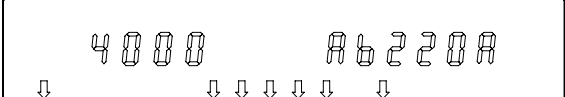




Sind Programme bzw. Nähte nur anzuhängen, so wird, wie in den nachfolgenden Kapiteln beschrieben, vorgegangen.

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



- | | |
|---|---|
| <p>1 = Anfangsriegel einfach Ein (linker Pfeil)
Anfangsriegel doppelt Ein (rechter Pfeil)
Anfangsriegel Aus</p> <p>2 = Gezählte Naht vorwärts Ein (linker Pfeil)
Gezählte Naht rückwärts Ein (rechter Pfeil)
Gezählte Naht Aus</p> <p>3 = Lichtschranke hell/dunkel Ein (linker Pfeil)
Lichtschranke dunkel/hell Ein (rechter Pfeil)
Lichtschranke Aus</p> <p>4 = Endriegel einfach Ein (linker Pfeil)
Endriegel doppelt Ein (rechter Pfeil)
Endriegel Aus</p> <p>5 = Fadenschneider Ein (linker Pfeil)
Fadenwischer Ein (rechter Pfeil)
Fadenschneider und Fadenwischer Ein (beide Pfeile)
Fadenschneider und Fadenwischer Aus</p> <p>6 = Nähfuß in der Naht Ein (linker Pfeil)
Nähfuß nach Nahtende Ein (rechter Pfeil)
Nähfuß in der Naht und nach Nahtende Ein (beide Pfeile)
Nähfuß Aus</p> <p>7 = Grundposition unten (linker Pfeil)
Grundposition oben (rechter Pfeil)</p> | <p>8 = Signal A1 Ein (linker Pfeil)
Signal A2 Ein (rechter Pfeil)
Signal A1 und A2 Ein (beide Pfeile)
Signal A1 und A2 Aus</p> <p>9 = Nahtfortschaltung Ein (linker Pfeil)
Nahtfortschaltung Aus</p> <p>10 = Programmierte Nähte TEACH IN Ein (linker Pfeil)
Programmierte Nähte TEACH IN Aus</p> <p>11 = Symbol für Programm</p> <p>12 = Anzeige der Programm-Nummer</p> <p>13 = Symbol für Naht</p> <p>14 = Anzeige der Naht-Nummer</p> <p>15 = Symbol für Stichzahl einer Naht</p> <p>16 = Anzeige der Stichzahl</p> <p>17 = Symbol für Lichtschranke</p> <p>18 = Anzeige der Lichtschranken-Ausgleichsstiche</p> <p>19 = Pfeil für TEACH IN</p> <p>A = INSERT → Hinzufügen einzelner Nähte oder Programme</p> <p>B = DELETE → Löschen einzelner Nähte oder ganzer Programme</p> |
|---|---|

5.6.1 Programmieren nach Eingabe der Code-Nummer


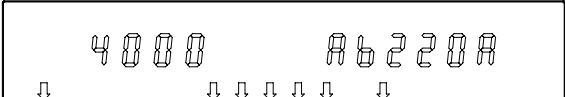




- 1.)  +  →  KL2370
- Über die Tasten 0...9 Code-Nummer eingeben
- 2.)  →  KL2371
- 3.)  →  KL2397
- 4.)  →  KL2373
- 5.)  →  KL2374

Aktivieren der Nahtprogrammierung TEACH IN mit Taste 0 / Anzeige der Programm-Nummer.



Mit den Tasten 0...9 werden neue Programm-Nummern festgelegt. Die nächste vorhandene Programm-Nummer wird mit der Taste + gewählt.

Mit der weiteren Naht-Programmierung ist wie im nächsten Kapitel „Programmieren ohne Eingabe der Code-Nummer“ ab Pkt. 4 zu verfahren!


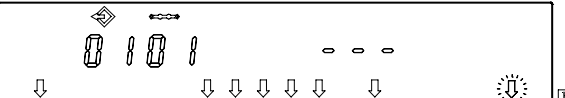
5.6.2 Programmieren ohne Eingabe der Code-Nummer



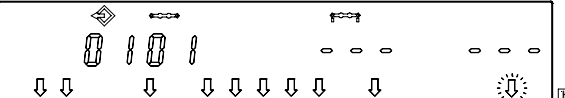
- 1.)  →  KL2398
- 2.)  →  KL2376
- 3.)  →  KL2377

- Aktivieren der Nahtprogrammierung TEACH IN mit Taste 0 / Anzeige der Programm-Nummer
Mit den Tasten 0...9 werden neue Programm-Nummern festgelegt. Die nächste vorhandene Programm-Nummer wird mit der Taste + gewählt.

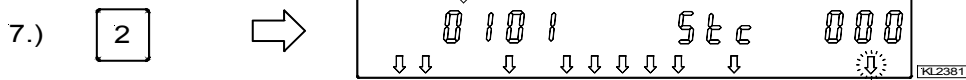
- 4.)  →  KL2378

- Anzeige der Naht-Nummer

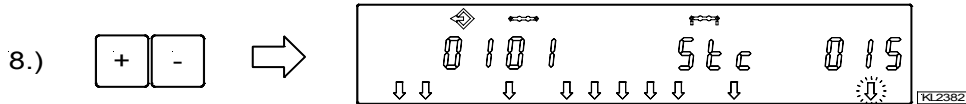
- 5.)  →  KL2379

- 6.)  ...  →  KL2380

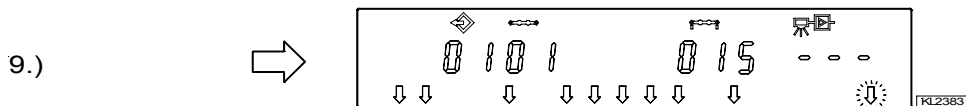
- Alle gewünschten Funktionen der aktuellen Naht mit den Tasten 1...9, wie z. B. Lichtschranke, einschalten.



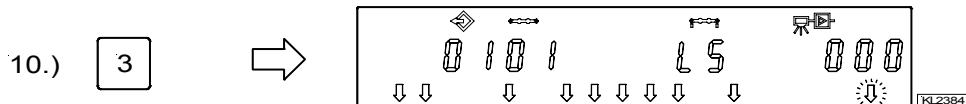
- Wird mit Taste 2 die Stichzählung erst eingeschaltet, dann kann innerhalb 2 Sekunden die Stichzahl verändert werden. Ist die Stichzählung schon gewählt, dann Taste 2 ca. 2 Sekunden betätigen, um dann die Stichzahl zu verändern. Der Pfeil der Taste 2 springt kurz um.



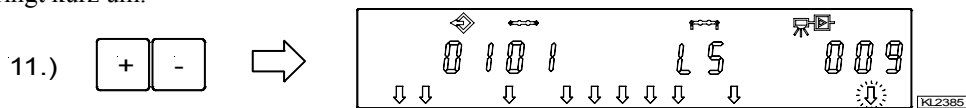
- Taste + / - sofort nach dem Umschalten bedienen.



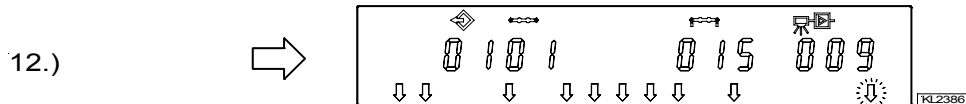
- Werden die Tasten + / - innerhalb 2 Sekunden nicht betätigt, dann wird die zuvor eingegebene Stichzahl unter dem entsprechenden Symbol angezeigt (Normalanzeige).



Wird mit Taste 3 die Lichtschranke erst eingeschaltet, dann kann innerhalb 2 Sekunden die Anzahl der Lichtschrankenausgleichsstiche verändert werden. Ist die Lichtschranke schon gewählt, dann Taste 3 ca. 2 Sekunden betätigen, um dann die Anzahl der Lichtschrankenausgleichsstiche zu verändern. Der Pfeil der Taste 3 springt kurz um.



- Taste + / - sofort nach dem Umschalten bedienen.



- Werden die Tasten + / - innerhalb 2 Sekunden nicht betätigt, dann wird die zuvor eingegebene Stichzahl unter dem entsprechenden Symbol angezeigt (Normalanzeige).
- Mit 1x Betätigen der Taste E wird in die nächste Naht gewechselt.
- Mit 2x Betätigen der Taste P wird die Naht-Programmierung verlassen.
- Durch Annähen erfolgt die Speicherung.

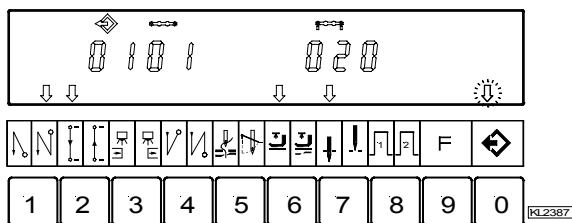
5.6.3 Praxisbezogenes Beispiel

Es soll (ohne Eingabe der Code-Nummer) unter der nächstmöglichen Programm-Nummer z. B. 01 eine Naht 01 mit doppelten Anfangsriegel, Stichzählung vorwärts, Position unten, Nähfuß hoch, eine Naht 02 mit Stichzählung vorwärts, Position unten und eine Naht 03 mit Lichtschranke, doppelten Endriegel, Fadenschneiden, Position oben, Nähfuß hoch programmiert werden.

- Netz einschalten
- Taste P betätigen → Parameter 000 wird angezeigt.
- Taste 0 betätigen → Programm-Nummer wird angezeigt. Das Programmsymbol und linker Pfeil über Taste 0 blinkt.
- 2x Taste F2 betätigen → Damit werden evtl. bestehende Programmteile gelöscht. Gibt es ein 2. oder weitere Programme, so muss die Programm-Nummer 01 mit Taste INSERT F1 eingefügt werden.

Funktionen der Naht 01 einstellen:

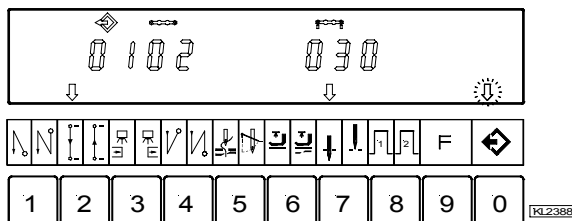
- Taste E betätigen → Naht-Nummer **01** erscheint.
- Taste E betätigen → Es können nun die einzelnen Funktionen programmiert werden.
- Taste 1 betätigen → Rechter Pfeil über Taste 1 zeigt, dass der doppelte Anfangsriegel Ein ist. Die Anfangsriegelstiche müssen individuell eingegeben werden!
- Taste 2 betätigen → Linker Pfeil über Taste 2 zeigt, dass die Stichzählung vorwärts Ein ist. Die Stichanzahl kann, wie schon vorher gezeigt, geändert werden!
- Taste 6 betätigen → Linker Pfeil über Taste 6 zeigt, dass der Nähfuß in der Naht automatisch lüftet.
- Taste 7 betätigen → Linker Pfeil über Taste 7 zeigt, dass die Position der Nadel unten ist.



So muss die Anzeige der Naht **01** nach Eingabe der Funktionen aussehen!

Funktionen der Naht 02 einstellen:

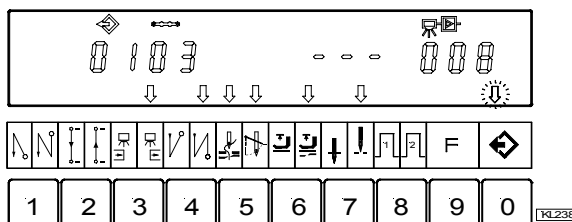
- Taste E betätigen → Naht-Nummer **02** erscheint.
- Taste 2 betätigen → Linker Pfeil über Taste 2 zeigt, dass die Stichzählung vorwärts Ein ist. Die Stichanzahl kann, wie schon vorher gezeigt, geändert werden!
- Taste 7 betätigen → Linker Pfeil über Taste 7 zeigt, dass die Position der Nadel unten ist.



So muss die Anzeige der Naht **02** nach Eingabe der Funktionen aussehen!

Funktionen der Naht 03 einstellen:

- Taste E betätigen → Naht-Nummer **03** erscheint.
- Taste 3 betätigen → Rechter Pfeil über Taste 3 zeigt, dass die Lichtschranke von dunkel → hell wirkt. Die Lichtschrankenausgleichsstiche können, wie schon vorher gezeigt, geändert werden!
- Taste 4 betätigen → Rechter Pfeil über Taste 4 zeigt, dass der doppelte Endriegel Ein ist. Die Endriegelstiche müssen individuell eingegeben werden!
- Taste 5 betätigen → Beide Pfeile über Taste 5 zeigen, dass der Fadenschneider und Fadenwischer Ein sind.
- Taste 6 betätigen → Rechter Pfeil über Taste 6 zeigt, dass der Nähfuß nach Nahtende automatisch lüftet.
- Taste 7 betätigen → Rechter Pfeil über Taste 7 zeigt, dass die Position der Nadel oben ist.



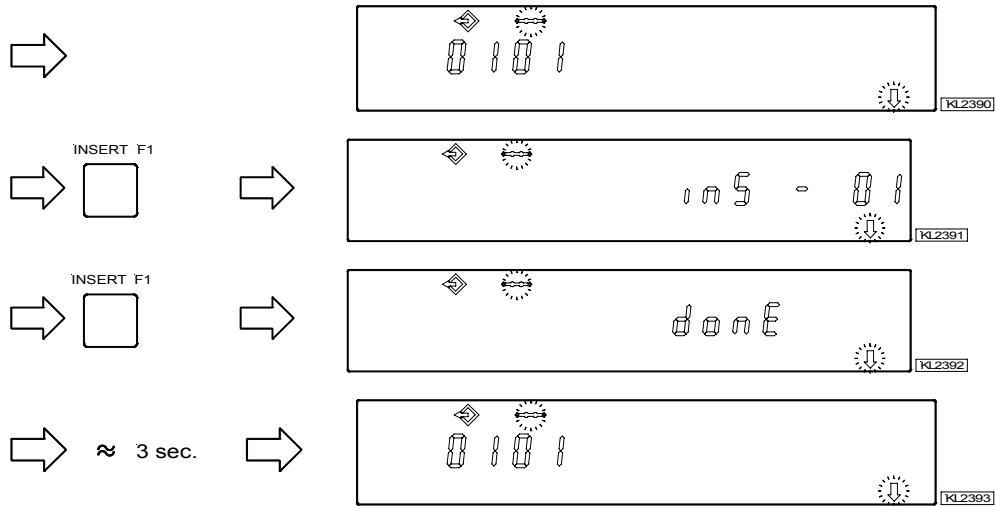
So muss die Anzeige der Naht **03** nach Eingabe der Funktionen aussehen!

- 2x Taste P betätigen → Die Naht-Programmierung wird verlassen.
- 1x Annähen → Die programmierten Daten werden gespeichert!

5.6.4 Hinzufügen einer Naht bzw. eines Programms

Ein Programm oder eine Naht lässt sich mit der Taste A „INSERT F1“ hinzufügen, sofern bei der Programmierung das Symbol über der Programm-Nummer oder über der Naht-Nummer blinkt.

- Programm-Nummer bzw. Naht-Nummer wählen, an deren Stelle das Programm die neue Nummer einsetzen soll. Symbol über der Programm- bzw. Naht-Nummer muss blinken. Es wird, wie unter den Kapiteln „**Programmieren mit oder ohne Eingabe der Code-Nummer**“ gezeigt, vorgegangen.
- 2x Taste A „INSERT F1“ kurz hintereinander betätigen. Neue Programm- bzw. Naht-Nummer wird eingefügt. Alle nachfolgenden Nummern werden automatisch um „1“ erhöht. Im folgenden Beispiel wird eine Naht vor die bestehende Naht eingefügt.

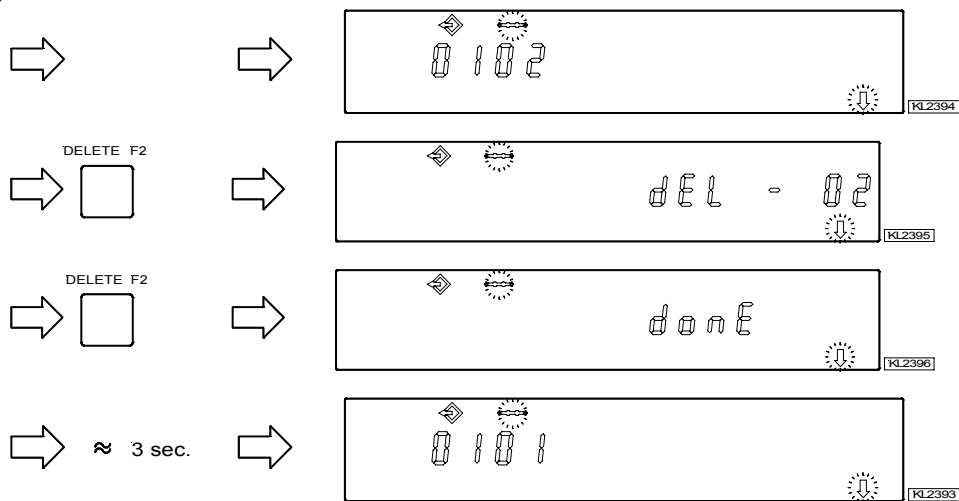


- Der neuen Naht können jetzt die gewünschten Funktionen zugeordnet werden!

5.6.5 Entfernen einer Naht bzw. eines Programms

Ein Programm oder eine Naht lässt sich mit der Taste B „DELETE F2“ löschen, sofern bei der Programmierung das Symbol über der Programm-Nummer oder über der Naht-Nummer blinkt.

- Programm-Nummer bzw. Naht-Nummer wählen, die gelöscht werden soll. Symbol über der Programm- bzw. Naht-Nummer muss blinken. Es wird, wie unter den Kapiteln „**Programmieren mit oder ohne Eingabe der Code-Nummer**“ gezeigt, vorgegangen.
- 2x Taste B „DELETE F2“ kurz hintereinander betätigen. Die Programm- bzw. Naht-Nummer wird gelöscht. Alle nachfolgenden Nummern werden automatisch um „1“ reduziert. Im folgenden Beispiel wird die Naht-Nummer 2 gelöscht.



5.6.6 Abarbeitungs-Modus

- Taste **0** betätigen → Die programmierten Nähte werden eingeschaltet. Pfeil über Taste 0 ist Ein (ohne zu blinken).
- Taste +/- betätigen → Auswahl des Programms. Nur wenn mehrere Programme programmiert sind.
- Taste **E** betätigen → Wenn nicht mit der 1. Naht begonnen werden soll, dann andere Naht-Nummer wählen. Taste E so oft betätigen, bis die gewünschte Naht-Nummer angezeigt wird.
- Mit Pedalbetätigung kann jetzt der Antrieb gestartet und das Programm abgearbeitet werden!
- Taste **0** betätigen → Die programmierten Nähte werden ausgeschaltet. Pfeil über Taste 0 ist Aus.

5.6.7 Weitere Einstellungen für TEACH IN

Funktionen	Parameter
Unterdrückung der Naht, wenn 0 Stiche eingestellt sind (Std)	321

321 = 0 Nahtunterdrückung ausgeschaltet: d. h. wenn keine Lichtschranke und eine Stichzählung mit 0 Stichen eingestellt sind, so wird eine freie Naht ausgeführt.

321 = 1 Nahtunterdrückung eingeschaltet: d. h. wenn keine Lichtschranke und eine Stichzählung mit 0 Stichen eingestellt sind, so wird bei eingeschalteter Nahtfortschaltung in die nächste Naht gewechselt. Sind Funktionen, wie z. B. Anfangs- oder Endriegel, Fadenschneider, Signale A1 / A2 eingeschaltet, so werden diese zuerst ausgeführt und danach in die nächste Naht gewechselt.

Funktionen	Parameter
Korrekturaht Ein/Aus, Naht- bzw. Programmabbruch mit Fadenschneider (dkn)	322

322 = 0 Korrekturaht ausgeschaltet:

- Mit Pedal -2 kann die Naht abgebrochen werden. Die Steuerung schaltet automatisch auf die nächste Nahtnummer.

322 = 1 Korrekturaht eingeschaltet:

- Mit Pedal -2 kann die Naht mit Fadenschneidern abgebrochen werden und eine Korrekturaht (freie Naht) manuell ausgeführt werden.
 - Über Pedal -2 oder mit Lichtschranke, wenn diese eingeschaltet ist, kann die Korrekturaht beendet werden. Danach schaltet die Steuerung automatisch auf die nächste Nahtnummer.

322 = 2 Naht- bzw. Programmabbruch mit Fadenschneidern:

- Mit Pedal -2 kann die Naht mit Fadenschneidern abgebrochen werden, auch wenn kein Fadenschneider eingeschaltet ist. Danach wird wieder mit der **ersten** Naht des gewählten Programms begonnen.

Funktionen der Nähfußlüftung, wenn TEACH IN eingeschaltet ist:

Nach dem Netzeinschalten ist der Nähfuß abgesenkt, auch wenn die Nähfußlüftung nach Fadenschneidern am Bedienteil eingeschaltet ist. Der Nähfuß kann über Pedal -1 oder -2 angehoben werden.

Ist in einer Naht die Nähfußlüftung am Nahtende eingeschaltet (am Bedienteil V820 rechter Pfeil über Taste 6 ein), so wird nach Beendigung dieser Naht der Nähfuß angehoben. Nach Pedal 0-Lage wird in die nächste Naht geschaltet und der Nähfuß bleibt dabei bis Nähbeginn angehoben. Es ist ohne Bedeutung, ob in der Naht für das Nahtende der Nähfuß ein- oder ausgeschaltet ist.

Automatische Nähfußlüftung bei Pedal vorwärts am Nahtende, wenn Lichtschranke oder Stichzählung eingeschaltet ist:

023 = 0 Automatische Nähfußlüftung Aus

023 = 1 Automatische Nähfußlüftung Ein

Parameter 023	Taste 6 (rechter Pfeil)	Nähfuß bei Pedal vorwärts nach Nahtende	Nähfuß bei Pedal = 0
0	0	Aus	Aus
1	0	Ein	Aus
1	1	Ein	Ein
0	1	Ein	Ein

Funktionen	Parameter
Nähfuß nach Netz Ein angehoben oder wie programmiert	(FLn) 323

Diese Funktion ist nur bei eingeschaltetem TEACH IN aktiv.

323 = 0 Die Funktion der Nähfußlüftung nach Netz Ein wirkt wie vorher programmiert wurde.

323 = 1 Der Nähfuß wird nach Netz Ein immer angehoben, auch wenn keine automatische Nähfußlüftung programmiert war.

Funktionen	Parameter
TEACH IN Ein/Aus	(ti) 324

Mit diesem Parameter kann das TEACH IN auch ohne Bedienteil ein- bzw. ausgeschaltet werden. Die Programmierung von TEACH IN ist allerdings nur mit dem Bedienteil V820 möglich.

Bei eingestecktem Bedienteil V820 wird das TEACH IN mit der Taste 0 ein- bzw. ausgeschaltet.

Funktionen	Parameter
Löschen aller TEACH IN Daten	(cti) 325

- Nach Netz Ein Code-Nummer 3112 eingeben → Taste **E** betätigen
- Parameter 325 eingeben → Taste **E** betätigen
- 3112 eingeben → Taste **P** betätigen
- Es erscheint auf dem Display kurz „**deleted**“ und ein kurzes akustisches Signal ertönt. → Taste **P** betätigen
- Alle TEACH IN Programme sind gelöscht! → Taste **P** betätigen
- Der Nähablauf ist wieder aktiv.
- Wird jetzt Taste **0** betätigt, so erscheint auf dem Display „**no ProG**“

5.6.8 Abschaltung der Tasten am Bedienteil V820 bei aktivem TEACH IN

292 = 0 Die Tasten **1...0** sind gesperrt

293 = 0 Die Taste F1 ist gesperrt.

294 = 0 Die Taste F2 ist gesperrt.

326 = 0 Die Tasten **P** und **E** sind ausgeschaltet (keine Programmierung und keine Nahtfortschaltung)

326 = 1 Die Taste **P** ist ein- und die Taste **E** ist ausgeschaltet (Programmieren freigegeben; Nahtfortschaltung mit Taste **E** gesperrt).

326 = 2 Die Taste **P** ist aus- und die Taste **E** ist eingeschaltet (Programmieren gesperrt; Nahtfortschaltung mit Taste **E** freigegeben).

326 = 3 Die Tasten **P** und **E** sind eingeschaltet

Mit den Tasten + und – die Programmfortschaltung am Nahtanfang sperren.

327 = 0 Die Tasten + und - sind gesperrt (keine Programmfortschaltung möglich)

327 = 1 Die Tasten + und - sind freigegeben

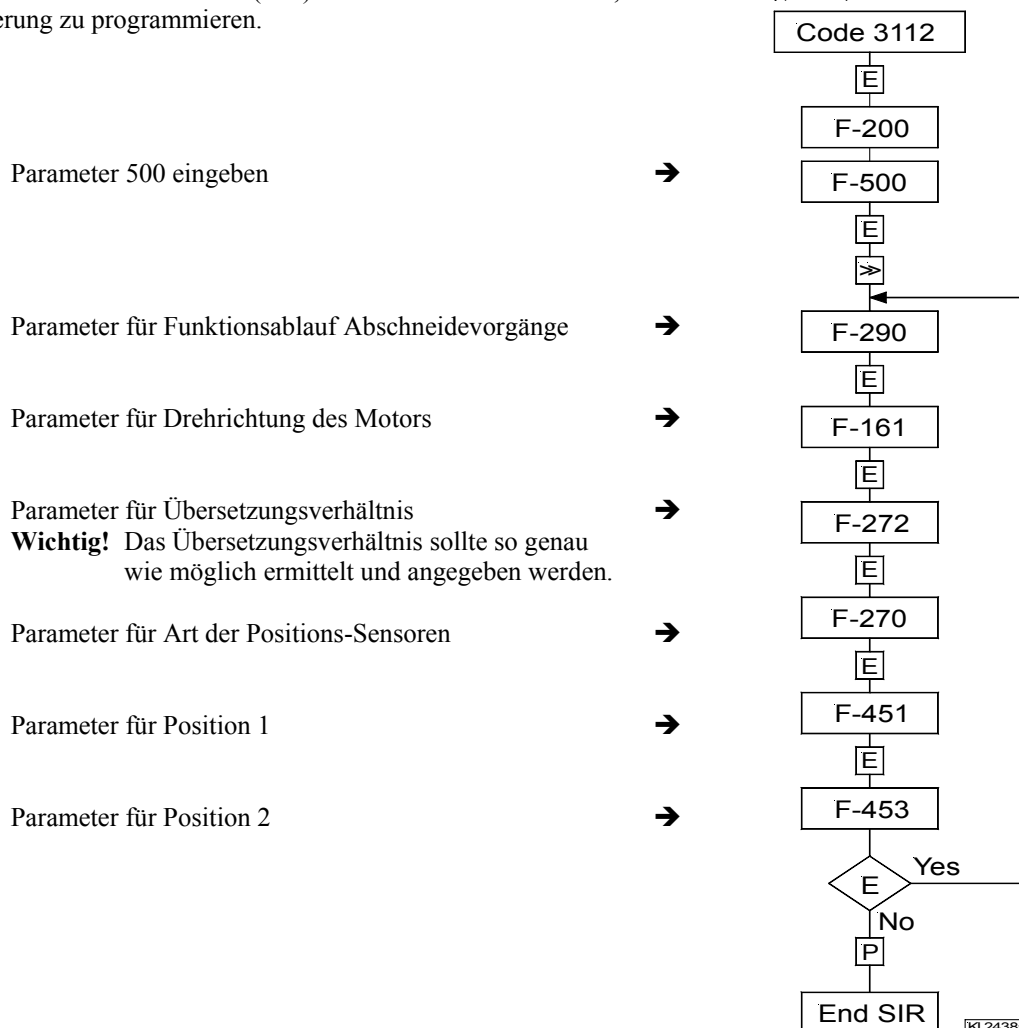
6 Inbetriebnahme

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
- Ggf. die richtige Einstellung der Motordrehrichtung mit Parameter 161
- Die richtige Auswahl der Tastenfunktionen (Eingänge) mit den Parametern 240...249
- Die Einstellung der Übersetzung Motor- zu Maschinenwelle mit Parameter 272
- Die Einstellung der Art der Positions-Sensoren mit Parameter 270
- Ggf. die Einstellung der Winkelgrade nach der Sensorposition mit Parameter 271
- Ggf. die Einstellung der Positionen mit Parameter 171
(bei allen Einstellungen von Parameter 270 können die Positionen über Parameter 171 verändert werden)
- 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

7 Einstell- und Inbetriebnahmehilfe durch Schnell-Installations-Routine (SIR)

Die Schnell-Installationsroutine (SIR) führt durch alle Parameter, die notwendig sind, um den Funktionsablauf und die Positionierung zu programmieren.



Mit den Tasten +/- können die jeweiligen Werte verändert werden. Beim Bedienteil V810 muss nach der Anzeige des Parameters die Taste E nochmals betätigt werden, um den Wert anzuzeigen.

SIR bietet die Möglichkeit, die für die Erstinbetriebnahme wichtigen Einstellungen menügeführt vorzunehmen. Das Menü muss aus Sicherheitsgründen vollständig und Punkt für Punkt abgearbeitet werden. Nur dann ist gewährleistet, dass alle wichtigen Parameter korrekt eingestellt sind! Die gewohnte Parametereinstellung wird nicht beeinträchtigt.

Funktionen	Parameter
Aufruf der Schnellinstallationsroutine SIR	(Sir) 500

Einstellung am Bedienteil V810:

- Eingabe der Code-Nummer **3112!**
- Taste **E** betätigen → der unterste Parameter **2.0.0.** dieser Ebene erscheint
- **500** wählen → Parameter **5.0.0.** wird angezeigt
- Taste **E** betätigen → das Zeichen [**o**] erscheint blinkend
- Taste **>>** betätigen → Parameter **2.9.0.** erscheint (Funktionsablauf Abschneidevorgänge)
- Taste **E** betätigen → Parameterwert **05** erscheint
- Taste **+/-** betätigen → Parameterwert kann geändert werden
- Taste **E** betätigen → Parameter **1.6.1.** erscheint (Drehrichtung des Motors)
- Taste **E** betätigen → Parameterwert **1** erscheint
- Taste **+/-** betätigen → Parameterwert kann geändert werden
- Taste **E** betätigen → Parameter **2.7.2.** erscheint (Übersetzungsverhältnis)
- Taste **E** betätigen → Parameterwert **100** erscheint
- Taste **+/-** betätigen → Parameterwert kann geändert werden
- Taste **E** betätigen → Parameter **2.7.0.** erscheint (Art der Positions-Sensoren)
- Taste **E** betätigen → Parameterwert **0** erscheint
- Taste **+/-** betätigen → Parameterwert kann geändert werden
- Taste **E** betätigen → Parameter **4.5.1.** erscheint (Position 1 einlaufende Flanke, Position 1 auslaufende Flanke wird automatisch auf 60° gesetzt)

- Taste **E** betätigen → Parameterwert erscheint
- Taste **+/-** betätigen → Parameterwert kann geändert werden
- oder Handrad drehen → Position bei mindestens 1 Umdrehung einstellen.

- Taste **E** betätigen → Parameter **4.5.3.** erscheint (Position 2 einlaufende Flanke, Position 2 auslaufende Flanke wird automatisch auf 60° gesetzt)

- Taste **E** betätigen → Parameterwert erscheint
- Taste **+/-** betätigen → Parameterwert kann geändert werden
- oder Handrad drehen → Position bei mindestens 1 Umdrehung einstellen.

- Bei einer weiteren Betätigung der Taste **E** wird wieder bei Parameter 290 begonnen!
- 2x Taste **P** betätigen → Die SIR-Routine wird verlassen

Einstellung am Bedienteil V820:

- Eingabe der Code-Nummer **3112!**
- Taste **E** betätigen → der unterste Parameter **2.0.0.** dieser Ebene erscheint
- **500** wählen → Parameter **5.0.0.** wird angezeigt
- Taste **E** betätigen → das Zeichen [**o**] erscheint blinkend
- Taste **>>** betätigen → Parameter **290 FAm 05** erscheint (Funktionsablauf Abschneidevorgänge)
- Taste **+/-** betätigen → Parameterwert kann geändert werden
- Taste **E** betätigen → Parameter **161 drE 1** erscheint (Drehrichtung des Motors)
- Taste **+/-** betätigen → Parameterwert kann geändert werden
- Taste **E** betätigen → Parameter **272 trr 100** erscheint (Übersetzungsverhältnis)
- Taste **+/-** betätigen → Parameterwert kann geändert werden
- Taste **E** betätigen → Parameter **270 PGm 0** erscheint (Art der Positions-Sensoren)
- Taste **+/-** betätigen → Parameterwert kann geändert werden
- Taste **E** betätigen → Parameter **451** erscheint (Position 1 einlaufende Flanke, Position 1 auslaufende Flanke wird automatisch auf 60° gesetzt)

- Taste **+/-** betätigen → Parameterwert kann geändert werden.
- oder Handrad drehen → Position bei mindestens 1 Umdrehung einstellen.

- Taste **E** betätigen → Parameter **453** erscheint (Position 2 einlaufende Flanke, Position 2 auslaufende Flanke wird automatisch auf 60° gesetzt)

- Taste **+/-** betätigen → Parameterwert kann geändert werden
- oder Handrad drehen → Position bei mindestens 1 Umdrehung einstellen.

- Bei einer weiteren Betätigung der Taste **E** wird wieder bei Parameter 290 begonnen!
- 2x Taste **P** betätigen → Die SIR-Routine wird verlassen

8 Einstellen der Grundfunktionen

8.1 Motordrehrichtung

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Drehrichtung des Motors	(drE) 161

161 = 0 Rechtslauf des Motors (Blick auf die Motorwelle)

161 = 1 Linkslauf des Motors

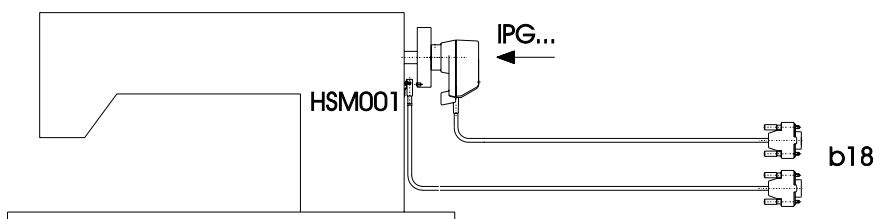


ACHTUNG

Bei Änderungen der Montage des Motors, z. B. gedreht oder mit Vorgelege, ist auf richtige Zuordnung des mit Parameter 161 eingestellten Wertes für die Drehrichtung zu achten.

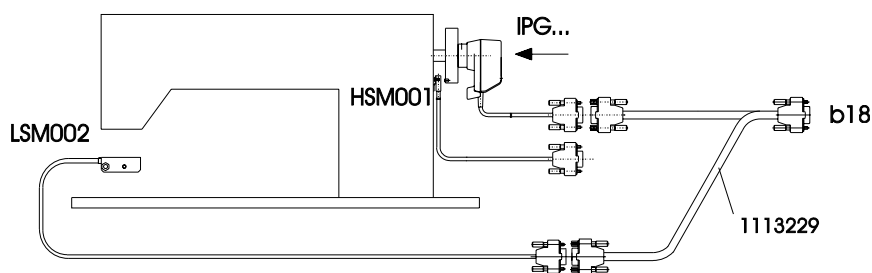
8.2 Verwendung eines Hallsensormoduls HSM001 bzw. Impulsgebers IPG...

Darstellung und Installation eines Hallsensormoduls HSM001 oder eines Impulsgebers IPG... !



KL2521

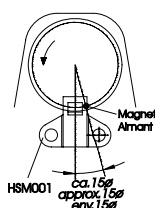
Darstellung und Installation eines Hallsensormoduls HSM001 oder eines Impulsgebers IPG... zusammen mit einem Lichtschrankenmodul LSM002 mittels Adapterleitung Nr. 1113229 !



KL2522

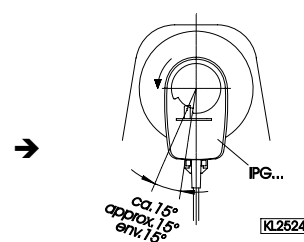
Betrieb mit Hallsensormodul HSM001

Betrieb mit Impulsgeber IPG...



KL2523

- ← -Maschine nach Nadelposition oben bringen
- Bohrung für Magnet so anbringen, dass der Magnet in Laufrichtung ca. 15° nach Sensor steht.
- Maschine nach Nadelposition oben bringen
- Scheibe im Impulsgeber so verstellen, dass die einlaufende Kante in Laufrichtung ca. 15° nach dem Sensor auf der Platine steht.



KL2524

8.3 Übersetzungsverhältnis

Hinweis

Das Übersetzungsverhältnis muss immer eingegeben werden, da nur Motoren mit integriertem Inkrementalgeber eingesetzt werden. **Dieses sollte so genau wie möglich ermittelt und eingestellt werden!**

Das Übersetzungsverhältnis Motorwelle zur Welle vom Nähmaschinenoberteil muss eingegeben werden, damit die eingestellten Drehzahlen der Parameter 110...117 den Nähgeschwindigkeiten entsprechen.

Funktionen mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Übersetzung Motorwelle zu Maschinenwelle (trr)	272

Mit Parameter 272 kann das Übersetzungsverhältnis im Bereich von 020...9999 gewählt werden.

Beispiel: Bei einem Durchmesser der Riemenscheiben am Motor von 40mm und am Nähmaschinenoberteil von 80mm muss der Wert 50 eingestellt werden. Wird der Wert 200 im Parameter 272 gewählt, so muss die Riemenscheibe am Motor doppelt so groß wie am Nähmaschinenoberteil sein.

$$\text{Wert von Parameter 272} = \frac{\text{Durchmesser der Riemenscheibe am Motor}}{\text{Durchmesser der Riemenscheibe an der Maschine}} \times 100$$

8.4 Auswahl der Funktionsabläufe (i. B. Fadenabschneidevorgänge)

Dieser Antrieb mit dieser Steuerung ist geeignet für unterschiedliche Steppstich-, Kettenstich- und Überwendlichnähmaschinen. 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 Steckverbindungen der Ein- und Ausgänge zwischen Steuerung und Maschine getrennt werden! Es muss unbedingt sichergestellt sein, dass der für diese Maschine geeignete Funktionsablauf (Modus) gewählt wird!

Die Einstellung mit Parameter 290 ist nur nach dem Netz einschalten möglich!

Eine Kurzübersicht über die einstellbaren Modi, die dafür geeigneten Maschinen und Adapterkabel mit Angabe der verfügbaren Ausgangssignale, finden Sie in der Parameterliste im Kapitel: Übersicht der Adapterleitungen.

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
- Hubverstellung/Flip Flop mit begrenzter Drehzahl nach Betätigen der Taste

Modus 2 Steppstichmaschinen (Singer 212 UTT)

- Fadenschneider über eine programmierbare Zeit (kt2) nach Zwischenstopp in Position 1
- Fadenspannungslüftung von einlaufendem Schlitz Position 1 bis einlaufenden Schlitz Position 2
- Nähfußlüftung (siehe Kapitel "Nähfußlüftung")
- Verriegelung (siehe Kapitel "Anfangsriegel" bzw. "Endriegel")
- Signal Maschine läuft
- Hubverstellung/Flip Flop mit begrenzter Drehzahl nach Betätigen der Taste

Modus 3 Steppstichmaschinen mit Fadenabschneidesystem (z. B. Dürkopp Adler)

- Fadenschneider über programmierbare Inkremente (iFA) nach Zwischenstopp in Position 1
- Fadenspannungslüftung von auslaufendem Schlitz Pos. 2 nach Verzögerung (FSE) über Einschaltzeit (FSA)
- Fadenwischer über eine programmierbare Zeit (t6)
- Nähfußlüftung (siehe Kapitel "Nähfußlüftung")

- Verriegelung (siehe Kapitel "Anfangsriegel" bzw. "Endriegel")
- Signal Maschine läuft
- Hubverstellung/Flip Flop mit begrenzter Drehzahl nach Betätigen der Taste

Modus 4 Kettenstichmaschinen (Union Special)

- Fadenschneider vorwärts nach Stopp in Position 2 nach Verzögerung (kd2) über Einschaltzeit (kt2)
- Fadenschneider rückwärts nach Stopp in Position 2 nach Verzögerung (kd1) über Einschaltzeit (kt1)
- Fadenwischer nach Stopp in Position 2 nach Verzögerung (kd3) über Einschaltzeit (kt3)
- Nähfußlüftung (siehe Kapitel "Nähfußlüftung")
- Stichverdichtung (siehe Kapitel "Anfangsstichverdichtung" bzw. "Endstichverdichtung")
- 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)
- Signal M4 nach Stopp in Position 2 nach Verzögerung (kd4) über Einschaltzeit (kt4)
- 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

Modus 6 Kettenstichmaschinen mit Abhacker oder Schneller Schere

- 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)
- Schnelle Schere (M3) nach Verzögerung (kd3) über Einschaltzeit (kt3) abwechselnd mit M4
- Schnelle Schere (M4) nach Verzögerung (kd4) über Einschaltzeit (kt4) abwechselnd mit M3
- Nähfußlüftung (siehe Kapitel "Nähfußlüftung")
- Stichverdichtung (siehe Kapitel "Anfangsstichverdichtung" bzw. "Endstichverdichtung")
- Signal Maschine läuft
- Signal Maschine steht

Modus 7 Überwendlichmaschinen

- 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) oder bei Parameter 232=1, als **Schnelle Schere** im Wechsel mit M3 (**Parameter 282=0**)
- Kette saugen über die Stichzählung (c1) am Nahtanfang und die Stichzählung (c2) am Nahtende
- Fadenspannungslüftung nach Lichtschranke hell
- Abhacker am Nahtanfang nach Stichzählung (c3) und am Nahtende nach Stichzählung (c4) und der Verzögerungszeit (kd3)
- Nähfußlüftung (siehe Kapitel "Nähfußlüftung")
- Bei Parameter 018 = 1 muss Parameter 022 ebenfalls auf "1" eingestellt werden
- Signal Maschine läuft
- Signal Maschine steht

Modus 8 Backlatchmaschinen (Pegasus)

- Signal M1 bei Pedalstufe -1 und -2
- Signal M2 bei den Pedalstufen 1-12
- Invertiertes Signal M3 bei den Pedalstufen 1-12
- Nähfußlüftung (siehe Kapitel "Nähfußlüftung")
- Signal Maschine läuft
- Signal Maschine steht
- Lauf mit automatischer Drehzahl
- Automatikdrehzahl hat Vorrang vor der Lauf Sperre
- Lauf Sperre bei offenem Kontakt wirksam (**Eingang in1 / Parameter 240=6**) »Automatikdrehzahl hat Vorrang vor der Lauf Sperre«
- Taster für Lauf mit automatischer Drehzahl (**Eingang in3 / Parameter 242=10**)

Modus 9 Backlatchmaschinen (Yamato)

- Signal M1 bei Pedalstufe -1 und -2
- Signal M2 bei den Pedalstufen 1-12
- Invertiertes Signal M3 bei den Pedalstufen 1-12
- Nähfußlüftung (siehe Kapitel "Nähfußlüftung")
- Signal Maschine läuft
- Signal Maschine steht
- Taster für Lauf mit automatischer Drehzahl (**Eingang in3 / Parameter 242=10**)
- Lauf Sperre bei offenem Kontakt wirksam (**Eingang in1 / Parameter 240=6**)
- Lauf Sperre hat Vorrang vor der Automatikdrehzahl

Modus 10 Steppstichmaschinen (Refrey-Abschneider)

- Fadenschneider vorwärts von auslaufendem Schlitz Position 1 bis einlaufender Schlitz Position 2
- Fadenschneider rückwärts n. Stopp in Position 2 über Einschaltzeit (kt1). Danach ist das Signal getaktet
- Fadenspannungslüftung, deren Signal parallel zum Fadenschneider abläuft
- Fadenwischer (M3) nach Verzögerung (kd3) über Einschaltzeit (kt3)
- Nähfußlüftung (siehe Kapitel "Nähfußlüftung")
- Verriegelung (siehe Kapitel "Anfangsriegel" bzw. "Endriegel")
- Signal Maschine läuft

Modus 13 Steppstichmaschinen mit Fadenabschneidesystem (Pfaff 1425, 1525)

- Fadenschneider (M1) wird nach Ablauf der Winkelgrade (FAE) über die Winkelgrade (iFA) eingeschaltet
- Fadenspannungslüftung (M2) ab Position 1 nach Verzögerung (FSE) über Einschaltzeit (FSA)
- Fadenwischer (M3) nach Verzögerung (dFw) über Einschaltzeit (t6)
- Nähfußlüftung (siehe Kapitel "Nähfußlüftung")
- Verriegelung (siehe Kapitel "Anfangsriegel" bzw. "Endriegel")
- Signal Maschine läuft
- Hubverstellung/Flip Flop mit begrenzter Drehzahl nach Betätigen der Taste
- Taster für Funktion "Nadel hoch" (**Eingang in1 / Parameter 240=2**)
- Taster für Funktion "Zwischenriegel" (**Eingang in2 / Parameter 241=16**)
- Taster für Lauf in Position 2 (**Eingang in3 / Parameter 242=24**)
- Taster für Drehzahlbegrenzung (n12) (**Eingang in4 / Parameter 243=11**)
- Taster für Flip Flop Drehzahlbegrenzung (n11) (**Eingang in5 / Parameter 244=22**)
- Taster für Drehzahlbegrenzung (n9) (**Eingang in7 / Parameter 246=33**)
- Taster für Hubverstellung mit Drehzahlbegrenzung (n10) rastend (**Eingang in8 / Parameter 247=14**)
- Taster für Stichstellerunterdrückung / Stichstellerabruf (**Eingang in9 / Parameter 248=17**)
- Taster für Drehzahlbegrenzung mit externem Potentiometer (**Eingang in10 / Parameter 249=25**)

Modus 14 Steppstichmaschinen (Juki 5550-6, 5550-7, 8500-7, 8700-7)

- Fadenschneider (M1) von auslaufendem Schlitz Position 1 bis einlaufenden Schlitz Position 2
- Fadenschneider (M4) von einlaufendem Schlitz Position 1 bis einlaufenden Schlitz Position 2
- Fadenwischer (M3) über eine programmierbare Zeit (t6)
- Fadenzieher (M2) nach Stopp in Position 2 nach Verzögerung (kd2) über Einschaltzeit (kt2)
- Nähfußlüftung (siehe Kapitel "Nähfußlüftung")
- Verriegelung (siehe Kapitel "Anfangsriegel" bzw. "Endriegel")
- Signal (M5) Maschine läuft
- Signal (M6) Maschine steht
- Positionierung erfolgt durch Anschluss des Juki-Handradsensors an der Steuerung

Modus 15 Backlatchmaschinen (Pegasus SSC100)

- Kette blasen (M1) über Stichzählung (c4) am Nahtanfang u. über Einschaltzeit (kt1) am Nahtende nach Beendigung des Abhackens
- Kette saugen (M2) über Stichzählung (c3) am Nahtanfang u. über Einschaltzeit (kt1) am Nahtende nach Beendigung des Abhackens
- Fadenspannungslüftung (M3) nach Stichzählung (c1) ein u. nach Lichtschranke hell u. Stichzählung (c2) aus
- 1. Abhacken (M4) nach Lichtschranke hell und Stichzählung (ckL) über Einschaltzeit (kt4),
- 2. Abhacken nach Verzögerung (kd4) über Einschaltzeit (kt4)
- Kette saugen + blasen (VR) am Ende vom 1. Abhacken nach Verzögerung (kd2) ein und nach Beginn vom 2. Abhacken verzögert (kt2) aus
- Nähfußlüftung (siehe Kapitel "Nähfußlüftung")
- Signal Maschine läuft
- Hubverstellung rastend (**Eingang in4 / Parameter 243=14**)
- Abhacken manuell (**Eingang in5 / Parameter 244=15**)

Modus 16 Überwendlichmaschinen (Armbwärtsmaschinen) nur in Verbindung mit V820 und Einschubstreifen 7!

- Kette saugen (VR) über Stichzählung (c1) am Nahtanfang
- Fadenspannungslüftung (M4) Ein am Nahtende nach Lichtschranke hell und den Ausgleichsstichen bis Pedal 0-Lage nach Stillstand der Maschine
- Abhacker (M3) bei Parameter 232=0 am Nahtanfang nach Stichzählung (c3) und am Nahtende nach Stichzählung (c4) über die Einschaltzeit (kt3)
- Schnelle Schere bei Parameter 232=1 am Nahtanfang nach Stichzählung (c3) und am Nahtende nach Stichzählung (c4) im Wechsel mit Ausgang (M3) über Einschaltzeit (kt3) und Ausgang (M8) über Einschaltzeit (At1)
- Rückblasen (M1) am Nahtende nach Verzögerung (kd1) über die Einschaltzeit (kt1)
- Stapler blasen (M7) Ein am Nahtende nach Lichtschranke hell bis Stillstand der Maschine verzögert um die Zeit (kt5)
- Signal (M2) am Nahtende nach Verzögerung (kd2) über die Einschaltzeit (kt2)
- Nähfußlüftung mit Pedal -1 bzw. -2
- Signal Maschine läuft

Modus 17 Kettenstichmaschinen (Pegasus Stitchlock)

- Fadenschneider (FA) nach winkelabhängigem Stopp nach Verzögerung (kd2) über Einschaltzeit (kt2)
- Signal Stitchlock (STS) nach Zwischenstopp in Position 2 nach Verzögerung (kd3) über Einschaltzeit (kt3) und nach winkelabhängigem Stopp
- Legefadenschneider (LFA) nach winkelabhängigem Stopp u. Verzögerung (kd2) ü. Einschaltzeit (kt2)
- Nähfußlüftung nach Stillstand in Position 2 verzögert durch die Zeit (kdF) (siehe Kapitel "Nähfußlüftung")
- Signal Maschine läuft

Modus 20 Steppstichmaschinen (Juki LU1510-7/DNU1541-7)

- Fadenschneider über programmierbare Inkremente (iFA) nach Zwischenstopp in Position 1
- Fadenspannungslüftung von auslaufendem Schlitz Pos. 2 nach Verzögerung (FSE) über Einschaltzeit (FSA)
- Fadenwischer nach Stopp in Position 2 nach Verzögerung (kd3) über Einschaltzeit (kt3)
- Nähfußlüftung (siehe Kapitel "Nähfußlüftung")
- Verriegelung (siehe Kapitel "Anfangsriegel" bzw. "Endriegel")
- Signal (M5) Maschine läuft / Signal (M6) Maschine steht

Modus 21 Kettenstichmaschinen (Stitchlock)

- Fadenschneider (M1) nach Stopp in Position 2 nach Verzögerung (kd1) über Einschaltzeit (kt1)
- Fadenwischer (M3) nach Stopp in Position 2 nach Verzögerung (kd3) über Einschaltzeit (kt3)
- Signal Stitchlock (STV) nach Stopp in Position 1 nach Verzögerung (kd2) über Einschaltzeit (kt2)
- Nähfußlüftung nach Stillstand in Position 2 verzögert durch die Zeit (kdF) (siehe Kapitel "Nähfußlüftung")
- Stichverdichtung (M2) (siehe Kapitel "Anfangsstichverdichtung" bzw. "Endstichverdichtung")
- Signal (M5) Maschine läuft

Modus 22 Steppstichmaschinen mit Fadenabschneidesystem (z. B. Brother B-891)

- Fadenschneider über programmierbare Inkremente (iFA) nach Zwischenstopp in Position 1
- Fadenspannungslüftung von auslaufendem Schlitz Pos. 2 nach Verzögerung (FSE) über Einschaltzeit (FSA)
- Fadenwischer über eine programmierbare Zeit (t6)
- Nähfußlüftung (siehe Kapitel "Nähfußlüftung")
- Verriegelung (siehe Kapitel "Anfangsriegel" bzw. "Endriegel")
- Signal Maschine läuft
- Stichlängenumschaltung/Flip Flop mit begrenzter Drehzahl nach Betätigen der Taste

Modus 23 Steppstichmaschinen (Dürkopp Adler 271...275)

- Fadenschneider (M1) über programmierbare Inkremente (iFA) nach Zwischenstopp in Position 1
- Fadenspannungslüftung von auslaufendem Schlitz Pos. 2 nach Verzögerung (FSE) über Einschaltzeit (FSA)
- Fadenwischer (M3) über eine programmierbare Zeit (t6)
- Nähfußlüftung (siehe Kapitel "Nähfußlüftung")
- Verriegelung (siehe Kapitel "Anfangsriegel" bzw. "Endriegel")
- Signal (M2) Maschine läuft
- Hubverstellung/Flip Flop (M5) mit begrenzter Drehzahl nach Betätigen der Taste

Modus 24 Kettenstichmaschine (Pegasus MHG-100)

- Fadenschneider (M1) nach Stopp in Position 2 nach Verzögerung (kd2) über Einschaltzeit (kt2)
- Fadenschneider (M2) nach Stopp in Position 2 nach Verzögerung (kd2) über Einschaltzeit (kt2)
- Fadenwischer (M3) nach Stopp in Position 2 nach Verzögerung (kd3) über Einschaltzeit (kt3)
- Nähfußlüftung (siehe Kapitel "Nähfußlüftung")
- Signal (M7) „Hemming guide“
- Signal (M8) „Hemming blow 1“
- Signal (M9) „Hemming blow 2“

Modus 25 Steppstichmaschinen mit Fadenabschneidesystem (Juki LU2210/LU2260)

- Fadenschneider über programmierbare Inkremente (iFA) nach Zwischenstopp in Position 1
- Fadenspannungslüftung von auslaufendem Schlitz Pos. 2 nach Verzögerung (FSE) über Einschaltzeit (FSA)
- Fadenwischer über eine programmierbare Zeit (t6)
- Nähfußlüftung (siehe Kapitel "Nähfußlüftung")
- Verriegelung (siehe Kapitel "Anfangsriegel" bzw. "Endriegel")
- Signal Maschine läuft
- Hubverstellung/Flip Flop mit begrenzter Drehzahl nach Betätigen der Taste

Modus 26 Steppstichmaschine (Jentschmann) **Funktionen wie bei Modus 3!****Modus 27 Steppstichmaschine** (ISM) **Funktionen wie bei Modus 0!****Modus 28 Backlatchmaschinen**

- Kette saugen (VR) am Nahtanfang über Stichzählung (c1) ein und am Nahtende ab Lichtschranke hell über Stichzählung (c2) ein
- Kette blasen 1 (M1) nach Verzögerung (kd1) über Einschaltzeit (kt1) am Nahtende
- Kette blasen 2 (M2) über Einschaltzeit (kt2) am Nahtende
- Fadenklemme (M3) am Nahtende nach Verzögerung (kd3) ein u. nach Stichzählung (ckL) am Nahtanfang aus
- Fadenspannungslüftung (M4) nach Stichzählung (SFS) am Nahtanfang ein u. nach Lichtschranke hell am Nahtende aus
- Saugkopf heben (M8) ab Stillstand nach Verzögerung (Ad1) über Einschaltzeit (At1)

- Saugkopf saugen (M9) ab Stillstand nach Verzögerung (Ad2) über Einschaltzeit (At2)
- Kettenschieber (M10) am Nahtanfang nach Stichzählung (c3) ein und nach Stichzählung (c4) aus
- Nähfußlüftung (siehe Kapitel "Nähfußlüftung")
- Signal Maschine läuft

Modus 29 KMF Synchronlauffunktion

Modus 30 Steppstichmaschine, Juki LU1521N-7 mit Kurzfasenabschneider **Funktionen wie bei Modus 20**

Modus 31 Steppstichmaschine, Brother **Funktionen wie bei Modus 0!**

Modus 32 Kettenstichmaschine, Brother **Funktionen wie bei Modus 5!**

Modus 33 Motion Control, nur Lauffunktion

Modus 35 Steppstichmaschine, Bramac

Modus 36 Backlatch, Rimoldi PL27

Modus 37 Union Spezial, Sackmaschine

Weitere Informationen siehe Parameterliste, Kapitel "Funktionsdiagramme" bei den verschiedenen Modi!

8.5 Tasten-Funktionen der Eingänge in1...i10

Funktion mit oder ohne Bedienteil				Parameter
Eingang 1	wählbare Eingangsfunktionen	0... 76	(in1)	240
Eingang 2	" "	0... 76	(in2)	241
Eingang 3	" "	0... 76	(in3)	242
Eingang 4	" "	0... 76	(in4)	243
Eingang 5	" "	0... 76	(in5)	244
Eingang 6	" "	0... 76	(in6)	245
Eingang 7	" "	0... 76	(in7)	246
Eingang 8	" "	0... 76	(in8)	247
Eingang 9	" "	0... 76	(in9)	248
Eingang 10	" "	0... 76	(i10)	249

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

8.6 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.

8.7 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.

8.8 Maximaldrehzahl

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Maximaldrehzahl (n2)	111

Hinweis

Die Maximaldrehzahl der Nähmaschine entnehmen Sie den Unterlagen des Nähmaschinenherstellers.

Hinweis

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

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

8.9 Positionen

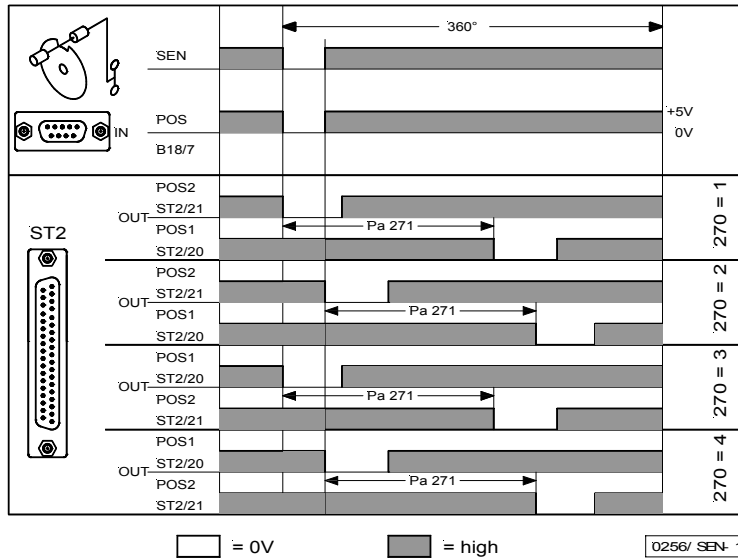
Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Auswahl je nach Positions-Sensoren (PGm)	270
Anzahl der Winkelgrade von der Sensor-Position zur 2. Position (PGr)	271
Übersetzung Motorwelle zu Maschinenwelle (trr)	272

Nach Einstellung des Parameters 270 auf „1, 2, 3 oder 4“ muss ein Winkelwert mit Parameter 271 gewählt werden, der den Stopp in Position 2 bzw. 1 nach der Sensor-Position festlegt. In den Modi 31 und 32, Parameter 270 = 6, sind die Winkel durch Preset vorgegeben. Zuvor muss unbedingt das Übersetzungsverhältnis mit Parameter 272 eingegeben werden.

Anschluss eines Sensors (Schließer-Funktion) z. B. Lichtschranke an Buchse B18/7.

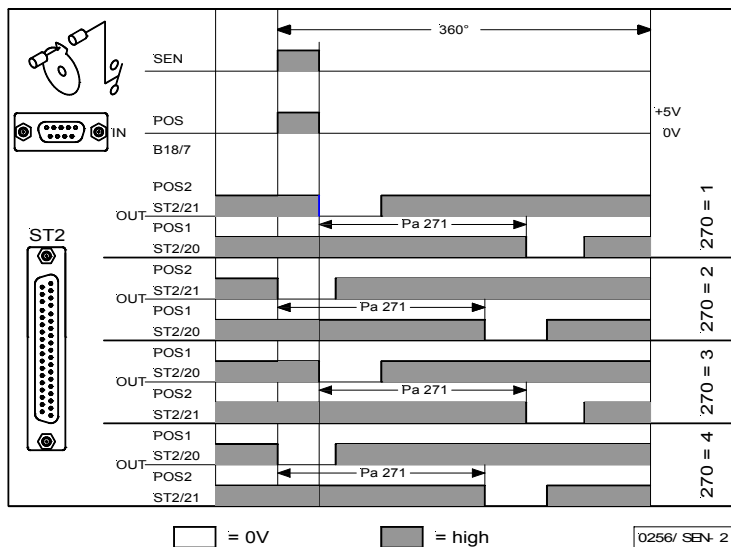
Folgende Einstellungen können mit **Parameter 270** vorgenommen werden:

- 270 = 0** - Positionen werden über den im Motor eingebauten Geber erzeugt und sind mit Parameter 171 einstellbar.
- 270 = 1**
 - Die Einstellung des Sensors auf Position 2.
 - Die Position 1 wird entsprechend der Winkelgradeinstellung mit Parameter 271 eingestellt.
 - Gemessen wird ab einlaufender Kante Position 2.
 - 0V am Eingang B18/7 (innerhalb des Fensters)
 - +5V am Eingang B18/7 (außerhalb des Fensters)
- 270 = 2**
 - Die Einstellung des Sensors auf Position 2.
 - Die Position 1 wird entsprechend der Winkelgradeinstellung mit Parameter 271 eingestellt.
 - Gemessen wird ab auslaufender Kante Position 2.
 - Ein- und Ausgangspegel wie bei Einstellung „1“
- 270 = 3**
 - Die Einstellung des Sensors auf Position 1.
 - Die Position 2 wird entsprechend der Winkelgradeinstellung mit Parameter 271 eingestellt.
 - Gemessen wird ab einlaufender Kante Position 1.
 - Ein- und Ausgangspegel wie bei Einstellung „1“
- 270 = 4**
 - Die Einstellung des Sensors auf Position 1.
 - Die Position 2 wird entsprechend der Winkelgradeinstellung mit Parameter 271 eingestellt.
 - Gemessen wird ab auslaufender Kante Position 1.
 - Ein- und Ausgangspegel wie bei Einstellung „1“
- 270 = 5** - Es steht kein Positions-Sensor zur Verfügung. Der Antrieb stoppt unpositioniert. Bei dieser Einstellung ist kein Fadenschneider zugelassen.
- 270 = 6** - Die Positionen sind durch Presetwerte festgelegt. Dazu ist es erforderlich, dass die Referenzposition korrekt eingestellt ist. Bei Maschinen mit im Handrad eingebautem Positionssensor ist die Referenzposition durch mechanische Justierung festgelegt. In allen anderen Fällen muss die Referenzposition eingestellt werden (siehe Kapitel Einstellung der Referenzposition), damit die durch den Maschinenselekt vorgegebenen Winkel für die Positionen 1 und 2 korrekt sind. Nötigenfalls können die vorgegebenen Werte, wie in den Kapiteln Einstellung der Positionen beschrieben, angepasst werden.



Anschluss eines Sensors (Öffner-Funktion) z. B. Lichtschranke oder Näherungsschalters an Buchse B18/7. Folgende Einstellungen können mit **Parameter 270** vorgenommen werden:

- 270 = 1**
 - Die Einstellung des Sensors auf Position 2.
 - Die Position 1 wird entsprechend der Winkelgradeinstellung mit Parameter 271 eingestellt.
 - Gemessen wird ab auslaufender Kante Position 2.
 - 0V am Eingang B18/7 (innerhalb des Fensters)
 - +5V am Eingang B18/7 (außerhalb des Fensters)
- 270 = 2**
 - Die Einstellung des Sensors auf Position 2.
 - Die Position 1 wird entsprechend der Winkelgradeinstellung mit Parameter 271 eingestellt.
 - Gemessen wird ab einlaufender Kante Position 2.
 - Ein- und Ausgangspegel wie bei Einstellung „1“
- 270 = 3**
 - Die Einstellung des Sensors auf Position 1.
 - Die Position 2 wird entsprechend der Winkelgradeinstellung mit Parameter 271 eingestellt.
 - Gemessen wird ab auslaufender Kante Position 1.
 - Ein- und Ausgangspegel wie bei Einstellung „1“
- 270 = 4**
 - Die Einstellung des Sensors auf Position 1.
 - Die Position 2 wird entsprechend der Winkelgradeinstellung mit Parameter 271 eingestellt.
 - Gemessen wird ab einlaufender Kante Position 1.
 - Ein- und Ausgangspegel wie bei Einstellung „1“



OUT (Positionsfenster) = NPN-Transistor (Emitter an 0V) ist leitend. Die Breite des Positionsfensters ist nicht verstellbar.

8.9.1 Einstellung der Referenzposition (Parameter 270 = 0 oder 6)

Die an der Maschine nötigen Winkelstellungen z. B. „Nadel-Tiefstellung“ oder „Fadenhebel oben“ werden in der Steuerung gespeichert. Um einen Bezug zwischen Positionsgeberinformation und tatsächlicher, mechanischer Position herzustellen, wird eine Referenzposition benötigt.

Die Referenzposition muss eingestellt werden:

- bei Erstinbetriebnahme
- nach Austausch des Motors
- nach Austausch des Mikroprozessors

Einstellung der Referenzposition an der Steuerung

- Nach Eingabe der Code-Nummer Parameter **170** wählen!
- Taste **E** betätigen → Anzeige **Sr1**
- Taste **>>** betätigen → Anzeige **P o** (das Zeichen o rotiert)
- Am Handrad drehen, bis das rotierende Zeichen **o** im Display erlischt. → Anzeige **P**
- Danach mit Handrad die Nadel auf den unteren Totpunkt (**zwingend im Modus 32**) bzw. Nadelspitze auf gleiche Höhe mit der Stichplatte bei Abwärtsbewegung der Nadel in Drehrichtung der Motorwelle stellen. → Einstellung des Maschinen-Nullpunktes
- 1x Taste **P** betätigen → aktuelle Parameter-Nummer wird angezeigt
- 2x Taste **P** betätigen → Programmierung in der Technikerebene wird beendet.

Einstellung der Referenzposition am Bedienteil V810

- Nach Eingabe der Code-Nummer Parameter 170 wählen!
- Taste **E** betätigen → Anzeige **Sr [o]**
- Taste **>>** betätigen → Anzeige **PoS0 o** (das Zeichen o rotiert)
- Am Handrad drehen, bis das rotierende Zeichen **o** im Display erlischt. → Anzeige **PoS0**
- Danach mit Handrad die Nadel auf den unteren Totpunkt stellen. → Einstellung des Maschinen-Nullpunktes
- 1x Taste **P** betätigen → aktuelle Parameter-Nummer wird angezeigt
- 2x Taste **P** betätigen → Programmierung in der Technikerebene wird beendet.

Einstellung der Referenzposition am Bedienteil V820

- Nach Eingabe der Code-Nummer Parameter **170** wählen!
- Taste **E** betätigen → Anzeige **F-170 Sr1 [o]**
- Taste **>>** betätigen → Anzeige **PoS0 o** (das Zeichen o rotiert)
- Am Handrad drehen, bis das rotierende Zeichen **o** im Display erlischt. → Anzeige **PoS0**
- Danach mit Handrad die Nadel auf den unteren Totpunkt stellen. → Einstellung des Maschinen-Nullpunktes
- 1x Taste **P** betätigen → aktuelle Parameter-Nummer wird angezeigt
- 2x Taste **P** betätigen → Programmierung in der Technikerebene wird beendet.

Erscheint bei den zuvor genannten Einstellungen die Fehlermeldung A3 (Referenzposition nicht eingestellt), muss die Einstellung wiederholt werden!

8.9.2 Einstellung der Positionen an der Steuerung (Parameter 270 = 0 oder 6)

Diese Einstellung ist durchzuführen, wenn der im Motor integrierte Geber verwendet werden soll (Parameter 270 = 0) oder ein anderer am Maschinenoberteil montierter Positionsgeber (z. B. Impulsgeber IPG oder Hallsensor HSM) (Parameter 270 = 6), dessen durch Preset vorgegebenen Werte angepasst werden müssen.

- Nach Eingabe der Code-Nummer Parameter **171** wählen!
- Taste **E** betätigen → **[o]** wird angezeigt
- Taste **>>** betätigen → **P1E** wird angezeigt; „Position 1 Ein“ am Handrad einstellen
- Taste **E** betätigen → **P2E** wird angezeigt; „Position 2 Ein“ am Handrad einstellen
- Taste **E** betätigen → **P1A** wird angezeigt; „Position 1 Aus“ am Handrad einstellen
- Taste **E** betätigen → **P2A** wird angezeigt; „Position 2 Aus“ am Handrad einstellen
- 2x Taste **P** betätigen → Programmierung in der Technikerebene wird beendet.

8.9.3 Einstellung der Positionen am Bedienteil V810 (Parameter 270 = 0 oder 6)

Diese Einstellung ist durchzuführen, wenn der im Motor integrierte Geber verwendet werden soll (Parameter 270 = 0) oder ein anderer am Maschinenoberteil montierter Positionsgeber (z. B. Impulsgeber IPG oder Hallsensor HSM) (Parameter 270 = 6), dessen durch Preset vorgegebenen Werte angepasst werden müssen.


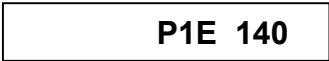


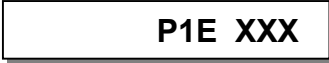

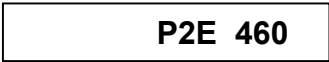


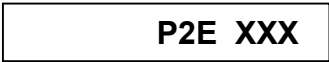

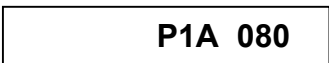


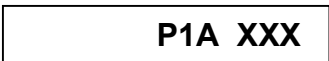

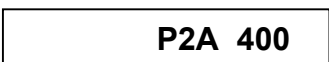


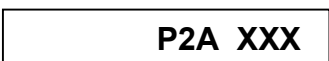



	Parameter 171 anwählen!	→	F - 171
E	Taste E betätigen!	→	[o]
>>	Taste >> (Taste B) betätigen! Anzeige des 1. Parameterwertes der Position 1	→	P 1 E 140
+ -	Wenn erforderlich, Parameterwert mit der Taste >> bzw. den Tasten +/- verändern oder durch Drehen am Handrad (>1 Umdrehung) einstellen.	→	P 1 E XXX
E	Parameterwert der Position 2 erscheint im Display	→	P 2 E 260
+ -	Wenn erforderlich, Parameterwert mit der Taste >> bzw. den Tasten +/- verändern oder durch Drehen am Handrad (>1 Umdrehung) einstellen	→	P 2 E XXX
E	Parameterwert der Position 1A erscheint im Display	→	P 1 A 080
+ -	Wenn erforderlich, Parameterwert mit der Taste >> bzw. den Tasten +/- verändern oder durch Drehen am Handrad (>1 Umdrehung) einstellen	→	P 1 A XXX
E	Parameterwert der Position 2A erscheint im Display	→	P 2 A 400
+ -	Wenn erforderlich, Parameterwert mit der Taste >> bzw. den Tasten +/- verändern oder durch Drehen am Handrad (>1 Umdrehung) einstellen	→	P 2 A XXX
P P	2x Taste P betätigen! Einstellungen sind abgeschlossen, Programmierung wird verlassen!	→	A b 220 A

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

8.9.4 Einstellung der Positionen am Bedienteil V820 (Parameter 270 = 0 oder 6)

Diese Einstellung ist durchzuführen, wenn der im Motor integrierte Geber verwendet werden soll (Parameter 270 = 0) oder ein anderer am Maschinenoberteil montierter Positionsgeber (z. B. Impulsgeber IPG oder Hallsensor HSM) (Parameter 270 = 6), dessen durch Preset vorgegebenen Werte angepasst werden müssen.

	Anzeige vor der Programmierung!	→	4000 Ab220A
P	Auf dem Display blinkt eine Parameter-Nummer	→	F-XXX
1 7 1	Parameter-Nummer 171 eingeben!	→	F-171
E	Auf dem Display erscheint das Kürzel des Parameters	→	F-171 Sr2 [o]

	Anzeige des 1. Parameterwertes von Position 1 (Taste B)	→	
 ... 	Wenn erforderlich, Parameterwert mit den Tasten +/- bzw. mit den Tasten 0...9 verändern oder durch Drehen am Handrad (>1 Umdrehung) einstellen!	→	
	Parameterwert von Position 2 erscheint im Display	→	
 ... 	Wenn erforderlich, Parameterwert mit den Tasten +/- bzw. mit den Tasten 0...9 verändern oder durch Drehen am Handrad (>1 Umdrehung) einstellen!	→	
	Parameterwert von Position 1A erscheint im Display	→	
 ... 	Wenn erforderlich, Parameterwert mit den Tasten +/- bzw. mit den Tasten 0...9 verändern oder durch Drehen am Handrad (>1 Umdrehung) einstellen!	→	
	Parameterwert von Position 2A erscheint im Display	→	
 ... 	Wenn erforderlich, Parameterwert mit den Tasten +/- bzw. mit den Tasten 0...9 verändern oder durch Drehen am Handrad (>1 Umdrehung) einstellen!	→	
 	Einstellungen sind abgeschlossen, Programmierung wird verlassen!	→	

Hinweis

Bei Einstellung der Positionen mit dem Handrad muss darauf geachtet werden, dass sich der angezeigte Zahlenwert im Display mit der Drehbewegung verändert!

- Die Einheit der eingestellten Positionswerte wird in „Grad“ angezeigt!

8.10 Anzeige der Signal- und Stopp-Positionen

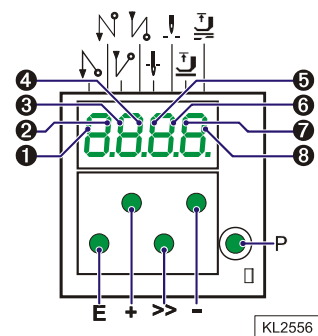
Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Anzeige der Positionen 1 und 2 (Sr3)	172

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

- Parameter 172 anwählen
- Im Display erscheint "Sr3"
- Handrad entsprechend der Motordrehrichtung drehen

Anzeige an der Steuerung (kein Bedienteil angeschlossen)

- Segment 5 wird eingeschaltet entspricht Position 1
- Segment 5 wird ausgeschaltet entspricht Position 1A
- Segment 6 wird eingeschaltet entspricht Position 2
- Segment 6 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!

8.11 Versatz der Positionierung

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Versatz der Positionierung (PSv)	269

Mit Parameter 269 kann eine Einstellung vorgenommen werden, ob der Antrieb genau auf der Position (Parameter 269 = 0) oder einige Inkremente nach der Position halten soll.

8.12 Bremsverhalten

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Bremswirkung bei Änderung der Sollwertvorgabe ≤ 4 Stufen (br1)	207
Bremswirkung bei Änderung der Sollwertvorgabe ≥ 5 Stufen (br2)	208

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

Für alle Einstellwerte gilt: Je höher der Wert, desto stärker die Bremsreaktion!

8.13 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

8.14 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.

8.15 Eingänge für Näherungsschalter

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Umschaltung für Näherungsschalter der Eingänge in2, in7, in8, in9 (nAm)	295

Bei Einstellung des Parameters 295 auf „1“ wird den Eingängen in2, in7, in8, in9 ein Arbeitswiderstand dazu geschaltet, um Näherungsschalter zu betreiben.

8.16 Anzeige der Istdrehzahl

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

Ist Parameter 139 = 1, werden folgende Informationen auf dem Display von V810/820 angezeigt:

Im Lauf:



2350

2350

- Die aktuelle Drehzahl
- Beispiel:** 2350 Umdrehungen pro Minute

Beim Halt in der Naht:



StoP

StoP

- Die Stoppanzeige

Im Stillstand nach dem Abschneidevorgang:



Ab220A

3300 Ab220A

- Am V810 Anzeige des Steuerungstyps
- Am V820 Anzeige der eingestellten Maximaldrehzahl und des Steuerungstyps
- Beispiel:** 3300 Umdrehungen pro Minute und Steuerungstyp AB220A

8.17 Betriebsstundenzähler

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Akustisches Signal (AkS)	127
Service routine der gesamten Betriebsstunden (Sr6)	176
Service routine der Betriebsstunden bis zum Service (Sr7)	177
Eingabe der Betriebsstunden bis zum Service (Sr)	217
Funktionen von Signal M11 (m11)	297

Mit dem integrierten Betriebsstundenzähler kann die Zeit erfasst werden, die der Motor gelaufen ist. Die Stillstandszeiten werden nicht berücksichtigt. Die Zeitgenauigkeit beträgt 1ms. Es gibt zwei Arten der Betriebsstundenzählung.

1. Einfache Betriebsstundenzählung:

217 = 0 Betriebsart: Betriebsstundenzählung

2. Servicestundenüberwachung:

217 => 0 Betriebsart: Betriebsstunden bis zum nächsten Service

Hier wird die Anzahl der Stunden bis zum nächsten Service eingegeben.

Dieser Wert wird mit dem Betriebsstundenzähler verglichen.

Die Eingabe der Stunden erfolgt in 10er Schritten. D. h. die kleinste Display-Anzeige von 001 entspricht 10 Stunden (z. B. 055 = 550 Stunden).

Ist die eingestellte Anzahl Betriebsstunden erreicht, wird nach jedem Abschneidevorgang die Meldung „C1“ auf dem Display ausgegeben. Zusätzlich blinkt an der Steuerung bzw. am Bedienteil V820 während dem Lauf oder nach Stillstand des Antriebs die Drehzahlanzeige.

Weiterhin ertönt ein akustisches Signal bei Nutzung eines Bedienteils V810/V820, wenn Parameter 127=1 eingestellt ist.

Mit Einstellung des Parameters 297=7 wird Ausgang M11 (Buchse ST2/31) zur Anzeige des Erreichens der vorgewählten Betriebsstundenanzahl vorbereitet. Eine hieran angeschlossene Signalleuchte blinkt bei Erreichen der Betriebsstunden solange, bis der Zähler wieder zurückgesetzt ist.

- 176 In dieser Servicerroutine können die angefallenen Gesamtbetriebsstunden ausgelesen werden, nach dem gleichen Schema wie nachstehend im Beispiel für Parameter 177 beschrieben.
- 177 Anzeige der seit dem **letzten** Service vergangenen Betriebsstunden.

Beispiel für Anzeige der Betriebsstunden bzw. der Stunden seit dem letzten Service und Rücksetzen des Betriebsstundenzählers

Anzeige an der Steuerung:

- Parameter 177 wählen
- Taste **E** betätigen → **Sr7**
- Taste **>>** betätigen → **h t** (Kürzel für Stunden / Tausender)
- Taste **E** betätigen → **000** (Anzeige der Stunden / Tausender)
- Taste **E** betätigen → **h h** (Kürzel für Stunden / Hunderter)
- Taste **E** betätigen → **000** (Anzeige der Stunden / Hunderter)
- Taste **E** betätigen → **Min** (Kürzel für Minuten)
- Taste **E** betätigen → **00** (Anzeige der Minuten)
- Taste **E** betätigen → **SEc** (Kürzel für Sekunden)
- Taste **E** betätigen → **00** (Anzeige der Sekunden)
- Taste **E** betätigen → **MS** (Kürzel für Millisekunden)
- Taste **E** betätigen → **000** (Anzeige der Millisekunden)
- Taste **E** betätigen → **rES** siehe Kapitel „Setzen und Rücksetzen des Betriebsstundenzählers“
- Taste **E** betätigen → Der Vorgang wird ab der Stundenanzeige wiederholt.
- 2x Taste **P** betätigen → z. B. **400** (Nähvorgang kann beginnen)

Anzeige am Bedienteil V810:

- Parameter 177 wählen
- Taste **E** betätigen → **Sr7 [°]**
- Taste **>>** betätigen → **hoUr** (Kürzel für Stunden)
- Taste **E** betätigen → **000000** (Anzeige der Stunden)
- Taste **E** betätigen → **Min** (Kürzel für Minuten)
- Taste **E** betätigen → **00** (Anzeige der Minuten)
- Taste **E** betätigen → **SEc** (Kürzel für Sekunden)
- Taste **E** betätigen → **00** (Anzeige der Sekunden)
- Taste **E** betätigen → **MSEc** (Kürzel für Millisekunden)
- Taste **E** betätigen → **000** (Anzeige der Millisekunden)
- Taste **E** betätigen → **rES F2** siehe Kapitel „Setzen und Rücksetzen des Betriebsstundenzählers“
- Taste **E** betätigen → Der Vorgang wird ab der Stundenanzeige wiederholt.
- 2x Taste **P** betätigen → z. B. **Ab220A** (Nähvorgang kann beginnen)

Anzeige am Bedienteil V820:

- Parameter 177 wählen
- Taste **E** betätigen → **F-177 Sr7 [°]**
- Taste **>>** betätigen → **hoUr 000000** (Anzeige der Stunden)
- Taste **E** betätigen → **Min 00** (Anzeige der Minuten)
- Taste **E** betätigen → **Sec 00** (Anzeige der Sekunden)
- Taste **E** betätigen → **MSEc 000** (Anzeige der Millisekunden)
- Taste **E** betätigen → **rES F2** siehe Kapitel „Setzen und Rücksetzen des Betriebsstundenzählers“
- 2x Taste **P** betätigen → z. B. **4000 Ab220A** (Nähvorgang kann beginnen)

8.17.1 Setzen und Rücksetzen des Betriebsstundenzählers

Die Anzahl der Stunden ist erreicht (Servicefall):

- 1x Taste **>>** bzw. **F2** betätigen → Der Betriebsstundenzähler wird auf „0“ gesetzt und erneut gestartet.

Die Anzahl der Stunden ist noch nicht erreicht:

- 3x Taste **>>** bzw. **F2** betätigen → Der Betriebsstundenzähler wird ebenfalls auf „0“ gesetzt und erneut gestartet.

Ein Wert im Parameter 177 wurde verändert:

- Nach Anzeige **rES** ... erscheint bei nochmaligem Betätigen der Taste **E** die Anzeige **SEt**.
- Soll der veränderte Wert gespeichert werden, so muss 3x die Taste **>>** bzw. **F2** betätigt werden.

8.17.2 Anzeige der gesamten Betriebsstunden

In dieser mit Parameter 176 eingeschalteten Serviceroutine wird die gesamte Betriebsstundenanzahl angezeigt.

Die Reihenfolge der angezeigten Werte ist wie bei Parameter 177.

Die Werte können nur angezeigt, nicht verändert werden. Somit erscheinen auch nicht das Kürzel für „rES“ für Reset und „SEt“ für Setzen.

9 Funktionen mit oder ohne Bedienteil

9.1 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.

9.2 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

9.2.1 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.

9.2.2 Softstartstiche

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

9.3 Nähfußlüftung

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

Funktion mit Bedienteil	V810	V820
Automatisch in der Naht Automatisch nach dem Fadenschneiden Bei Einstellung Parameter 290 = 16 mit Einschubstreifen „7“	linker Pfeil an Taste ein rechter Pfeil an Taste ein linker Pfeil an Taste ein Taste 3 Taste 3	Taste 6 Taste 6 Taste 9

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Automatischer Nähfuß bei Pedal vor am Nahtende, wenn Lichtschranke oder Stichzählung eingeschaltet ist	(AFL)	023
Kopplung Fadenspannungslüftung mit Nähfußlüftung. Funktion ist nur bei einem winkelabhängigen Fadenschneider aktivierbar. (Modus 3, 13, 20, 22, 23, 25)	(FSP)	024
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
Auswahl der Nähfußlüftungs-Funktion	(FLP)	236
Obere Grenze Einschaltdauer für Nähfußlüftung 1...100	(EF-)	254

Nähfuß wird gelüftet:

- in der Naht
 - durch Pedal zurück (Stufe -1)
 - oder automatisch (mit Taste **S4** an Steuerung, linke LED leuchtet)
 - oder automatisch (mit Taste **3** am Bedienteil V810)
 - oder automatisch (mit Taste **6** am Bedienteil V820)
- nach dem Fadenschneiden
 - durch Betätigung eines Tasters je nach Vorwahl der Parameter **240...249**
 - durch Pedal zurück (Stufe -1 oder -2)
 - oder automatisch (mit Taste **S4** an Steuerung, rechte LED leuchtet)
 - oder automatisch (mit Taste **3** am Bedienteil V810)
 - oder automatisch (mit Taste **6** am Bedienteil V820)
 - durch Betätigung eines Tasters je nach Vorwahl der Parameter **240...249**
 - über Lichtschranke automatisch bei Pedal vor entspr. Einstellung Parameter **023**
 - über Stichzählung automatisch bei Pedal vor entspr. Einstellung Parameter **023**
 - 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.

Wert	Einschaltdauer (ED)	Wirkung
1	1 %	geringe Haltekraft
100	100 %	große Haltekraft (Vollansteuerung)

Nähfuß senkt ab:

- Pedal in 0-Lage bringen
 - Pedal in Stufe ½ bringen (leicht nach vorn)
 - Taster für manuelle Nähfußlüftung öffnen
- Bei Betätigen des Pedals nach vorn aus gelüftetem Nähfuß wird die Anlaufverzögerung (t3), einstellbar mit Parameter **202**, wirksam.

Mit **Parameter 236** sind folgende Einstellungen möglich:

- 236 = 0** Die Nähfußlüftung ist bei allen Positionen möglich.
- 236 = 1** Die Nähfußlüftung ist nur bei Position 2 zugelassen.
- 236 = 2** Die Nähfußlüftung wird bei Pedal -1 bzw. -2 gespeichert. Die Speicherung kann mit Pedal leicht vor wieder aufgehoben werden.

Siehe Parameterliste, Kapitel "**Funktionsdiagramme**"!

9.4 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 t_3 (Anlaufverzögerung nach Abschalten des Nähfußlüftungssignals). Anfangsriegel, sowie Anfangsstichverdichtung laufen automatisch in Drehzahl n_3 ab. Der Vorgang ist nicht unterbrechbar. Bei parallel ablaufendem Softstart dominiert die jeweils niedrigere Drehzahl. Wenn keine Riegelsynchronisation (Parameter **298**) eingeschaltet ist, wird der Stichsteller auf Position 1 synchronisiert. Nach Ablauf der Stichzählung (Parameter **001**) wird der Stichsteller und nach einer Verzögerungszeit t_1 die Drehzahl n_3 abgeschaltet. Danach ist die Pedalführung wieder freigegeben. Die Zählung ist auf die Position 1 synchronisiert.

9.4.1 Drehzahl n_3 am Nahtanfang

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Drehzahl für Anfangsriegel/Anfangsstichverdichtung	(n_3)	112
Drehzahl für Anfangsriegel/Anfangsstichverdichtung mit Pedal 0 unterbrechbar	(n_{2A})	162
Anfangs- und Endriegel bzw. Stichverdichtung mit Pedal 0 unterbrechbar Ein/Aus	(StP)	164

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.

9.4.2 Stichzählung für Anfangsriegel/Anfangsstichverdichtung

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Stichzahl vorwärts bzw. ohne Stichsteller	(c_2)	000
Stichzahl rückwärts bzw. mit Stichsteller	(c_1)	001
Wiederholung des doppelten Anfangsriegels	(war)	090
Wiederholung der Riegel Ein/Aus	(Fwr)	092

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.

9.4.3 Stichbildkorrektur und Drehzahlfreigabe

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Stichbildkorrekturzeit	(t_8)	150
Verzögerung bis Drehzahlfreigabe nach Anfangsriegel	(t_1)	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 t_8 (Anfangsriegel-Stichbildkorrektur) den Stichsteller verzögert abzuschalten und dadurch die Rückwärtsstrecke zu verlängern. Diese Zeit kann mit Parameter **150** gewählt werden.

9.4.4 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.

9.4.5 Anfangsriegel einfach/Anfangsstichverdichtung

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

9.5 Endriegel / Endstichverdichtung

Funktion ohne Bedienteil	Steuerung	
Endriegel einfach Endriegel doppelt Endriegel Aus	LED 3 ein LED 4 ein beide LED's aus	Taste S3
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	Taste S3

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 Lichtschranken-Ausgleichstiche. Aus dem Stillstand wird der Stichsteller sofort zugeschaltet. Nach Absenken des Nähfußes verzögert sich der Schaltpunkt des Stichstellers um die Zeit t_3 (Anlaufverzögerung nach Abschalten des Nähfußlüftungssignals). Die erste einlaufende Position 1 gilt immer dann als 0-Stich, wenn die Funktion außerhalb Position 1 gestartet wird. Wenn keine Riegelsynchronisation (Parameter **298**) eingeschaltet ist, wird der Stichsteller auf Position 1 synchronisiert. Endriegel, sowie Endstichverdichtung laufen automatisch in Drehzahl n_4 ab. Der Vorgang ist nicht unterbrechbar. Aus vollem Lauf wird der Endriegel / die Endstichverdichtung erst nach Erreichen der Drehzahl n_4 und der Synchronisation auf Position 2 zugeschaltet.

9.5.1 Drehzahl n_4 am Nahtende

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter	
Drehzahl für Endriegel/Endstichverdichtung	(n_4)	113
Drehzahl für Endriegel/Endstichverdichtung mit Pedal 0 unterbrechbar	(n_{2E})	163
Anfangs- und Endriegel bzw. Stichverdichtung mit Pedal 0 unterbrechbar Ein/Aus	(StP)	164

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.

9.5.2 Stichzählung für Endriegel/Endstichverdichtung

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter	
Stichzahl vorwärts bzw. ohne Stichsteller	(c3)	002
Stichzahl rückwärts bzw. mit Stichsteller	(c4)	003
Wiederholung des doppelten Endriegels	(wer)	091
Wiederholung der Riegel Ein/Aus	(Fwr)	092

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.

9.5.3 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. Folgende Funktionen können mit **Parameter 136** gewählt werden.

136 = 0 Schneidstich rückwärts aus

136 = 1 Schneidstich rückwärts ein beim einfachen Endriegel

136 = 2 Schneidstich bzw. Positionierstich am Nahtende immer rückwärts

9.5.4 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.

9.5.5 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.

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

Funktion mit Bedienteil		Parameter
Wiederholung der Riegel Ein/Aus	(-F-)	008 = 8

9.5.6 Riegelsynchronisation

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Riegelsynchronisation für Anfangs- und Endriegel Ein/Aus	(nSo)	298
Drehzahl für Riegelsynchronisation	(nrS)	299

Bei eingeschaltetem Parameter **298** wird ein Stich vor dem Zu- und Abschalten des Verriegelungsmagneten die Riegeldrehzahl auf die Riegelsynchronisationsdrehzahl geschaltet. Nach dem Zu- und Abschalten des Riegelmagneten wird bei der nächsten Position 2 die Riegeldrehzahl wieder freigegeben. Ist die Synchronisationsdrehzahl, einstellbar mit Parameter **299**, höher als die Riegeldrehzahl, so bleibt die Riegeldrehzahl erhalten. Die Riegelsynchronisation wirkt beim Anfangs- und Endriegel.

9.6 Anfangszierstichriegel/Stichverdichtung

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

Funktion mit Bedienteil		V810/V820
Funktion Zierstichriegel Ein/Aus Zierstichriegel-Stopzeit Anfangsziestichriegel einfach Anfangsziestichriegel doppelt Anfangsziestichriegel 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 Stopzeit 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

9.7 Endzierstichriegel/Stichverdichtung

Funktion ohne Bedienteil		Steuerung
Funktion Zierstichriegel Ein/Aus Zierstichriegel-Stopzeit 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-Stopzeit 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 Stopzeit 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

9.8 Zwischenriegel

Bei Betätigen eines externen Tasters, je nach Vorwahl der Parameter **240...249**, kann der Rieglmagnet an beliebiger Stelle in der Naht und im Stillstand eingeschaltet werden.

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Manueller Riegel gezählt Ein/Aus	(chr)	087
Drehzahl für manuellen Riegel	(n13)	109
Zierstichriegel Ein/Aus	(SrS)	135
Drehzahl für manuellen Zierstichriegel	(n9)	122
Drehzahlstatus für manuellen Riegel	(Shv)	145

Mit **Parameter 145** kann für den manuellen Riegel die Drehzahlfunktion eingestellt werden.

145 = 0 Drehzahl pedalabhängig steuerbar bis zur eingestellten Maximaldrehzahl (Parameter **111**)

145 = 1 Feste Drehzahl (Parameter **109**) ohne Beeinflussung durch das Pedal (Halt der Maschine durch Rückführung des Pedals in die Grundstellung)

145 = 2 Begrenzte Drehzahl pedalabhängig steuerbar bis zur eingestellten Begrenzung (Parameter **109**)

Zwischenriegel (Parameter 135 = 0):

Es wird mit Drehzahlbegrenzung entsprechend Einstellung von Parameter 109 rückwärts genäht, solange der Taster betätigt bleibt.

Zwischenzierstichriegel (Parameter 135 = 1):

Bei Betätigen des Tasters in der Naht stoppt der Antrieb und es erfolgt die Ausgabe des Riegelmagneten. Über den gesamten Zwischenriegelvorgang ist die Drehzahlbegrenzung n9 entsprechend Einstellung von Parameter 122 wirksam. Solange der Taster betätigt bleibt, wird rückwärts genäht und es werden dabei die Stiche gezählt. Nach dem Loslassen des Tasters stoppt der Antrieb, der Riegelmagnet wird abgeschaltet und nach der Zierstichriegel-Stopzeit die Naht vorwärts entsprechend der gezählten Stiche ausgeführt. Danach wird die Drehzahlbegrenzung wieder aufgehoben.

Zusätzlich kann mit **Parameter 087** die Stichanzahl für die beiden Riegelarten gewählt werden.

087 = 0 Stiche Der normale manuelle Riegel

087 = 1...255 Stiche Manueller Riegel mit gezählter Riegelstrecke

Ablauf des Zwischenriegels (Parameter 135 = 0) mit gezählter Riegelstrecke (Parameter 087 = >0):

Während des manuellen Riegels wirkt die Drehzahl n13 (Parameter 109) und ist je nach Einstellung von Parameter 145 pedalabhängig, fix oder begrenzt.

Ablauf des Zwischenzierstichriegels (Parameter 135 = 1) mit gezählter Riegelstrecke (Parameter 087 = >0):

Nach Betätigen des Tasters stoppt der Antrieb in Position 1. Der Riegelmagnet wird eingeschaltet. Nach Ablauf der Zierstichriegelstopzeit (Parameter 210) und Betätigen des Pedals nach vorn läuft der Antrieb bis die Zählung (Parameter 087) abgelaufen ist. Der Antrieb stoppt erneut in Position 1. Der Riegelmagnet schaltet wieder ab und die Zeit von Parameter 210 läuft anschließend ab. Danach wird die selbe Nahtstrecke vorwärts wiederholt. Über den gesamten Ablauf wirkt die Drehzahl n9 (Parameter 122).

9.9 Zwischenriegel / Einzelstich (Correction sewing), (Modus 31)

Funktion mit Bedienteil	V810	V820
Funktion Zwischenriegel / Einzelstich an Eingang in1 Einzelstichfunktion Ein/Aus	F-240 = 76 Taste 3	F-240 = 76 Taste 8

Über eine an Eingang in1 angeschlossene Taste kann im Lauf ein Zwischenriegel ausgelöst werden, mit allen wie im Kapitel Zwischenriegel beschriebenen Alternativen.

Bei Halt in der Naht wird ein ganzer Stich ausgeführt. Die Einzelstichfunktion kann am Variocontrol ausgeschaltet werden.

9.10 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!**

9.11 Haltekraft des Stichstellermagneten

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Vollansteuerungszeit	(t10)	212
Haltekraft des Stichstellermagneten	(t11)	213
Obere Grenze Einschaltdauer für Stichstellermagnet	(EV-)	255

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.

Wert	Einschaltdauer (ED)	Wirkung
1	1 %	geringe Haltekraft
100	100 %	große Haltekraft (Vollansteuerung)

9.12 Rückdrehen

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Positionierdrehzahl	(n1) 110
Anzahl der Grade für das Rückdrehen	(ird) 180
Einschaltverzögerung des Rückdrehens	(drd) 181
Rückdrehen Ein/Aus	(Frd) 182

Die Funktion "Rückdrehen" läuft nach dem Abschneiden ab. Mit Erreichen der Stopposition hält der Antrieb für die Dauer der Einschaltverzögerung des Rückdrehens. Anschließend dreht er in Positionierdrehzahl entsprechend der eingestellten Grade rückwärts.

9.13 Entketteln (Modus 4/5/6/7/16)

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Anzahl der Nachlaufstiche beim Entketteln	(c6) 184
Funktion Entketteln im Modus 4, 5, 6, 7 und 16	(mEk) 190

Beim Entkettelvorgang am Nahtende werden die Funktionen **Nahtverriegelung**, **Kette saugen**, **Fadenschneidevorgang** und **Abhacker/Schnelle Schere** automatisch unterdrückt. Bei Einstellung des Parameters **190 = 3** wird jedoch die Funktion **Abhacker/Schnelle Schere** zugelassen. Nach Betätigung des Tasters "Entketteln" und bei Pedal 0-Stellung stoppt der Antrieb immer in Position 1.

Notwendige Einstellungen für den Entkettelvorgang:

- Entketteln mit Parameter **190 = 1 / 2 / 3 / 4** einstellen (**190 = 0** Entketteln ausgeschaltet)
- **Einschaltverzögerung** mit Parameter **181** und **Rückdrehwinkel** mit Parameter **180** einstellen
- Mit einem der Parameter **240...249** die **Tasterfunktion "Entketteln"** festlegen
- Bei Einstellung des Parameters **290** auf „7“ muss ein Schalter am Eingang in...i10 auf „18“ programmiert und geschlossen sein.
- Bei Einstellung des Parameters **290** auf „16“ muss mit der Taste **8** am Bedienteil V820 die Funktion Entketteln entsprechend Einschubstreifen **7** eingeschaltet sein.

190 = 0 Entketteln ausgeschaltet**190 = 1 Ablauf bei Pedalstellung -2 aus dem Lauf oder aus Position 2**

- Taster "Entketteln" betätigen
- Lauf in Positionierdrehzahl nach Position 1
- Ablauf des Rückdrehwinkels in Positionierdrehzahl nach der einstellbaren Einschaltverzögerung

190 = 1 Ablauf bei Pedalstellung -2 aus dem Stillstand in Position 1

- Taster "Entketteln" betätigen
- Ablauf des Rückdrehwinkels in Positionierdrehzahl nach der einstellbaren Einschaltverzögerung.

190 = 2 Automatischer Ablauf mit Lichtschranke am Nahtende ohne Abhacken/Pedal -2 entsprechend Einstellung von Parameter 019

- Taster "Entketteln" betätigen
- Nach Lichtschrankenerkennung Lauf nach Position 1
- Ablauf des Rückdrehwinkels in Positionierdrehzahl nach der einstellbaren Einschaltverzögerung

190 = 3 Automatischer Ablauf mit Lichtschranke am Nahtende mit Abhacken und Nachlaufstichen (nur im Modus 7 und 16 möglich und wenn Parameter 018 = 0 ist)

- Taster "Entketteln" betätigen
- Nach Lichtschrankenerkennung Ablauf der Ausgleichsstiche und Endzählung bis zum Abhacken
- Nachlaufstiche bis Entketteln, einstellbar mit Parameter 184
- Ablauf des Rückdrehwinkels in Positionierdrehzahl nach der einstellbaren Einschaltverzögerung

190 = 4 Ablauf bei Pedalstellung -2 / kein Entketteln, wenn Nahtende mit Lichtschranke, Hacken und Nachlaufstiche eingestellt sind

- Pedal -2 betätigen
- Lauf in Positionierdrehzahl nach Position 1
- Ablauf des Rückdrehwinkels in Positionierdrehzahl nach der einstellbaren Einschaltverzögerung
- Bei Nahtende mit Lichtschranke wird kein Entketteln ausgeführt.
- Beim Stopp des Antriebs wird das Rückdrehen unterdrückt. Die Signale Stapler blasen, M2 und Nähfußlüftung werden ausgegeben.

Ist die Einstellung von Parameter **290 = 16** und Einschubstreifen "7" für das Bedienteil V820 gewählt, werden folgende Funktionen ausgeführt:

Funktion mit Bedienteil V820	Taste 7	Taste 8
Standard-Ablauf mit Abhacken am Nahtanfang und am Nahtende Entketteln Ein entsprechend Einstellung von Parameter 190 = 0...4 Entketteln entsprechend Einstellung von Parameter 190 = 3	Aus Ein Ein/Aus	Aus Aus Ein

Das Verhalten der Steuerung im Betrieb ist den Funktionsdiagrammen in der Parameterliste zu entnehmen.

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

Funktion mit Bedienteil	Parameter
Entketteln Ein/Aus	(-F-) 008 = 4

9.14 Laufsperr



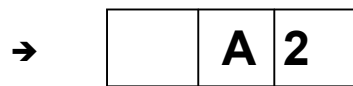
ACHTUNG!

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 der Buchse ST2 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:

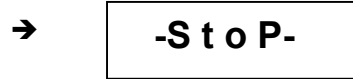
Anzeige an der Steuerung!



Anzeige und Signal nach Auslösen der Laufsperr mit Bedienteil:

Anzeige am Bedienteil V810!

(Symbol blinkt und bei Parameter **127 = 1** ertönt ein akustisches Signal)



Anzeige am Bedienteil V820!

(Symbol blinkt und bei Parameter **127 = 1** ertönt ein akustisches Signal)



Laufsperr 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

Laufsperre 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 Laufsperre wird die Naht mit dem nach dem Anfangsriegel / der Anfangsstichverdichtung folgenden Nahtabschnitt fortgesetzt

Laufsperre im Endriegel/in der Endstichverdichtung:

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

- Nähfußlüftung ist möglich

Wiederanlauf nach Laufsperre

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Wiederanlauf nach erfolgter Laufsperre (Pdo)	234

Mit **Parameter 234** wird bestimmt, wie der Wiederanlauf nach Schließen bzw. Öffnen des Schalters möglich ist.

234 = 0 Wiederanlauf nach Aufheben der Laufsperre ohne Berücksichtigung des Pedals. Diese Einstellung findet z. B. bei Automaten Anwendung

234 = 1 Wiederanlauf nach Aufheben der Laufsperre nur, wenn das Pedal in Nulllage war.

9.15 Hubverstellung Signalausgang M6 / Flip Flop 1

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Hubverstellung Ein/Aus (hP)	137
Signal Hubverstellung M6, wenn Taster geschlossen / geöffnet ist (ihP)	263

Die Hubverstellung ist nur wirksam, wenn mit Parameter **240...249** die Eingangsfunktion **13** bzw. **14** gewählt wurde und Parameter **137 = 1** ist. Bei allen anderen Einstellungen ist die Hubverstellung unwirksam und es wird an diesem Ausgang (M6) das Signal "Maschine steht" ausgegeben. Mit Parameter **263** kann gewählt werden, ob der Taster geöffnet oder geschlossen aktiv sein soll.

263 = 0 Signal Hubverstellung M6 wird ausgegeben, wenn der Taster geschlossen wird.

263 = 1 Signal Hubverstellung M6 wird ausgegeben, wenn der Taster geöffnet wird.

9.15.1 Hubverstellungsdrehzahl

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Hubverstellungsdrehzahl (n10)	117

9.15.2 Hubverstellungsdrehzahl-Nachlaufzeit

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Hubverstellungsdrehzahl-Nachlaufzeit (thP)	152

9.15.3 Hubverstellungsstiche

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Stichzahl Hubverstellung (chP)	185

Das Betätigen des externen Tasters Hubverstellung, je nach Einstellung der Parameter **240...249**, bewirkt Begrenzung auf Hubverstellungsdrehzahl. Der Hubverstellungsmagnet wird eingeschaltet, wenn die Drehzahl \leq Hubverstellungsdrehzahl ist. Mit Parameter **185** können Nachlaufstiche programmiert werden. Dadurch bleibt die Hubverstellung solange eingeschaltet, bis die Stichzählung abgelaufen ist. Nach Ausschalten des Hubverstellungsmagneten bleibt die Drehzahlbegrenzung während der Nachlaufzeit noch wirksam.

9.15.4 Hubverstellung tastend (Parameter 240...249 = 13)

Folgende Funktion läuft ab, wenn im Parameter 185 für Nachlaufstiche der Wert "0" programmiert ist:

- Betätigen des Tasters Hubverstellung; Signal Hubverstellung schaltet ein.
- Betätigen des Tasters Hubverstellung; Signal Hubverstellung schaltet aus.

Folgende Funktion läuft ab, wenn im Parameter 185 für Nachlaufstiche der Wert ">0" programmiert ist:

- Beim 1. Betätigen des Tasters Hubverstellung bei Stillstand des Antriebs: Signal Hubverstellung schaltet ein und bleibt nach Loslassen des Tasters eingeschaltet.
- Beim wiederholten Betätigen des Tasters Hubverstellung bei Stillstand des Antriebs: Signal Hubverstellung schaltet wieder aus.

Ist beim Start des Antriebs das Signal Hubverstellung eingeschaltet, so wird die Drehzahl begrenzt und nach Ablauf der Nachlaufstiche schaltet das Signal wieder ab und die Drehzahlbegrenzung wird nach der Nachlaufzeit (Parameter 152) freigegeben. Bleibt der Taster länger als die Zählung betätigt, so bleibt auch die Hubverstellung eingeschaltet. Bei kurzer Betätigung des Tasters hat die Zählung Vorrang.

Während dem Lauf des Antriebs, wenn im Parameter 185 für Nachlaufstiche der Wert ">0" programmiert ist:

- Betätigen des Tasters Hubverstellung bei laufendem Antrieb: Signal Hubverstellung und Hubverstellungsdrehzahl schalten ein.
- Loslassen des Tasters Hubverstellung bei laufendem Antrieb: Signal Hubverstellung schaltet aus und nach der Nachlaufzeit (Parameter 152) wird die Drehzahlbegrenzung wieder aufgehoben.

9.15.5 Hubverstellung rastend/Flip Flop 1 (Parameter 240...249 = 14)

- Beim 1. Betätigen des Tasters Hubverstellung bei laufendem Antrieb: Signal Hubverstellung und Hubverstellungsdrehzahl schalten ein.
- Beim wiederholten Betätigen des Tasters Hubverstellung bei laufendem Antrieb: Signal Hubverstellung schaltet sofort aus und nach der Nachlaufzeit (Parameter 152) wird die Drehzahlbegrenzung wieder aufgehoben.

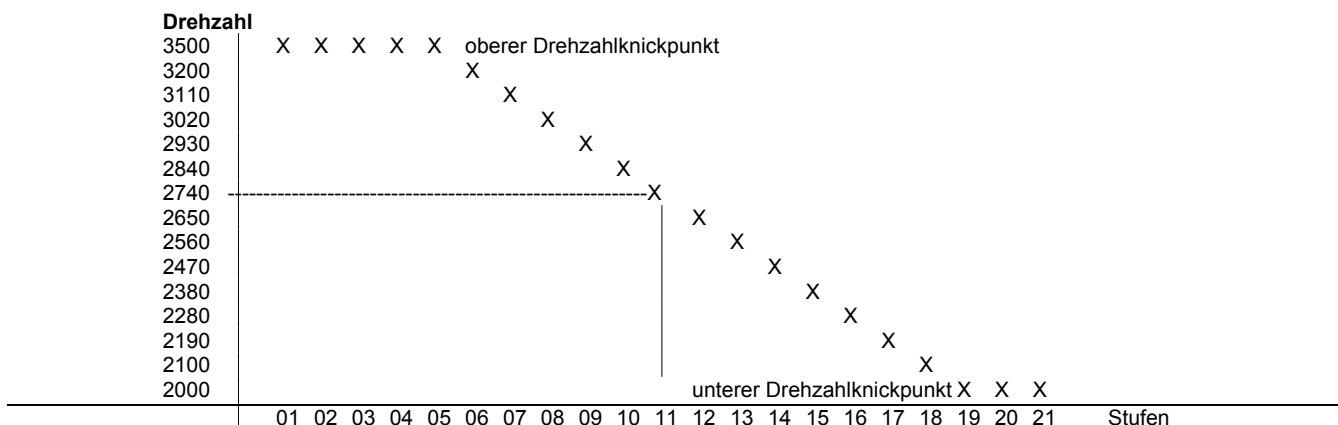
9.16 Hubabhängige Drehzahl

9.16.1 Wirkungsweise der hubabhängigen Drehzahlbegrenzung

Funktionen		Parameter
Maximaldrehzahl	(n2)	111
Hubverstellungsdrehzahl	(n10)	117
Hubabhängige Drehzahl mit Potentiometer	(Pot)	126 = 3
Hubabhängige Drehzahleinstellung	(hP)	188

- Die Zuordnung der Drehzahlbegrenzung zu den 21 Stufen der Hubhöhe ist programmierbar
- Minimaler Hub = maximale Drehzahl (n2)
- Maximaler Hub = minimale Drehzahl (n10)

Für die nachfolgenden Beispiele würde sich folgende Stufung ergeben:



- Anzeigebeispiel für Parameter 188 am Bedienteil V820: → **ZZZZ XX AB YY**

Bedeutung:

- XX → Anzeige der Stufe, bis zu der die Maximaldrehzahl wirksam ist (oberer Knickpunkt).
- YY → Anzeige der Stufe, ab der die Minimaldrehzahl wirksam ist (unterer Knickpunkt).
- AB → Anzeige der am Potentiometer eingestellten Stufe.
- ZZZZ → Daraus resultierende Drehzahl entsprechend der eingestellten Stufe der Hubhöhe.
- EEEE → Außerhalb des Drehzahlbereichs.

9.16.2 Einstellung der hubabhängigen Drehzahlbegrenzung mit Bedienteil V820

- Maximale Drehzahl (n2) mit Parameter **111** festlegen!
- Minimale Drehzahl (n10) mit Parameter **117** festlegen!
- Parameter **126** auf „3“ einstellen!
- Parameter **188** aufrufen!

- E** Taste E betätigen ! → **F-188 hP [°]**
- F2** Taste F2 betätigen ! → **ZZZZ XX AB YY**
- Hubverstellung (Potentiometer an der Maschine) auf die Stufe einstellen, bis zu der die volle Drehzahl erhalten bleiben soll (oberer Knickpunkt).
- E** Neuer Wert von **AB** wird nach **XX** übernommen! → **ZZZZ XX AB YY**
- Hubverstellung (Potentiometer an der Maschine) auf die Stufe einstellen, ab der die minimale Drehzahl wirksam werden soll (unterer Knickpunkt).
- E** Neuer Wert von **AB** wird nach **YY** übernommen! → **ZZZZ XX AB YY**
- 1x Taste **P** → aktueller Parameter wird angezeigt! / 2x Taste **P** → Programmierung beendet!

9.16.3 Einstellung der hubabhängigen Drehzahlbegrenzung mit Bedienteil V810

- Parameter **188** aufrufen!
- E** Taste E betätigen ! → **hP [°]**
- F2** Taste F2 betätigen ! Aktuelle Anzeige → **11. 3200**
- F2** Taste F2 betätigen ! Alte Werte werden angezeigt → **05 19**
- F2** Taste F2 betätigen ! → **11. 3200**
- Neuer Wert (Stufe) mit Potentiometer an Maschine einstellen! → **08. 3200**
- F2** Taste F2 betätigen! → **05 19**
- E** Taste E betätigen! Neuer Wert **08** (oberer Knickpunkt) wird übernommen! → **08 08**
- F2** Taste F2 betätigen! → **08. 3200**
- Neuer Wert (Stufe) mit Potentiometer an Maschine einstellen! → **17. 3200**
- F2** Taste F2 betätigen! → **08 08**

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

 Taste **E** betätigen! Neuer Wert **17** (unterer Knickpunkt) wird übernommen! →

0 8	1 7
------------	------------

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

 1x Taste **P** betätigen! Anzeige der aktuellen Parameter-Nummer →

F - 1 8 8

- oder

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

P

 2x Taste **P** betätigen! Programmierung beendet! →

A b 3 2 0 A

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

Hinweis

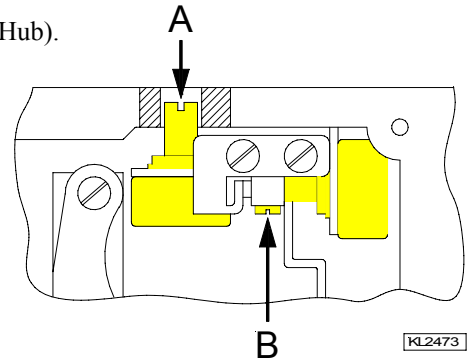
Wird am Potentiometer ein Wert, der zwischen den aktuellen Knickpunkten liegt, eingestellt, so werden beim Betätigen der Taste **E** beide Werte überschrieben. Danach können die neuen Werte des unteren bzw. oberen Knickpunktes programmiert werden!

9.16.4 Justierung des Potentiometers an JUKI-Maschine KI. LU-2210/LU2260

1. Potentiometer (**A**) im Maschinenoberteil, welches über eine Bohrung auf der Rückseite zugänglich ist, auf Linksanschlag stellen.
2. Handrad für die hubabhängige Drehzahl auf Stellung 1 drehen (kleinster Hub).
3. Parameter **126** auf **3** stellen (Aktivierung externes Potentiometer für die hubabhängige Drehzahl).
4. Parameter **188** anwählen. Die Displayanzeige am Bedienteil V820 ist z. B.

3000 05 08 18
Poti 185
5. Taste **F1** betätigen, im Display erscheint z. B.

3000 05 08 18
Poti 185
6. Der angezeigte Wert **soll zwischen 170 und 200** liegen.
7. Liegt der Wert in den oben genannten Grenzen, so ist die Justage beendet. Es geht weiter mit Punkt 10.
8. Liegt der Wert außerhalb der Grenzen, so ertönt ein akustisches Signal.



Ansicht bei geöffnetem Deckel des Maschinenoberteils

9. Nach dem Lösen der 4 Schrauben am Maschinenoberteil und nach Abnahme des Deckels mit dem Einstellrad kann das Justieren des elektrischen Stellbereichs vorgenommen werden. Nach dem Lösen der Stellschraube (**B**) kann der Wert durch direktes Verdrehen der Potentiometerachse zwischen den obengenannten Bereich gebracht werden. Ist die Einstellung in den Grenzen, so wird das akustische Signal abgeschaltet.
10. Taste **F1** betätigen. Der angezeigte Wert wird übernommen und es ertönt ein kurzes akustisches Signal.
11. Erscheint in der Displayanzeige **EEEE**, so muss das Potentiometer (**A**) im Maschinenoberteil, das über eine Bohrung auf der Rückseite zugänglich ist, so weit nach rechts gedreht werden, bis die Anzeige **EEEE** erlischt und die Stufe 1 mit der maximalen Drehzahl angezeigt wird.

9.17 Drehzahlbegrenzung n9

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Drehzahlbegrenzung n9	(n9)	122

Bei Betätigen eines externen Tasters, wenn der Parameter **240...249 = 33**, wird eine Drehzahlbegrenzung n9 eingeschaltet.

9.18 Drehzahlbegrenzung n11 mit Signalausgang M10 / Flip Flop 2

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Drehzahlbegrenzung n11	(n11)	123
Abschalten der Flip Flop-Funktionen am Nahtende Ein/Aus	(FFm)	183
Funktion Drehzahlbegrenzung n11 invertiert/nicht invertiert	(FFi)	186
Funktion nach „Netz Ein“ von Signal M10 an Buchse ST2/29	(FFo)	187

Die Drehzahlbegrenzung kann beliebig mit einem Taster eines wählbaren Eingangs in1...i10 eingeschaltet und bei wiederholter Tasterbetätigung ausgeschaltet werden. Zu der Drehzahlbegrenzung ist ein Signalausgang vorgesehen, der individuell programmiert werden kann (invertiert/nicht invertiert). Weiterhin kann nach "Netz ein" die Funktion des Signalausgangs M10 bestimmt werden.

Notwendige Einstellungen zur Drehzahlbegrenzung n11

Mit einem der Parameter **240...249 =22** die Tasterfunktion "Drehzahlbegrenzung n11" festlegen. Diese Tasterfunktion hat Flip Flop-Wirkung.

Mit **Parameter 186** festlegen, ob das Signal M10 zur Drehzahlbegrenzung n11 invertiert oder nicht invertiert ausgegeben werden soll.

186 = 0 Drehzahlbegrenzung n11 ein/Signal M10 ein bzw. Drehzahlbegrenzung n11 aus/Signal M10 aus.

186 = 1 Drehzahlbegrenzung n11 aus/Signal M10 ein bzw. Drehzahlbegrenzung n11 ein/Signal M10 aus.

Mit **Parameter 187** die Funktion festlegen, ob das Signal M10 an Buchse ST2/29 nach "Netz ein" ausgegeben wird.

187 = 0 Signal M10 nach "Netz ein" nicht aktiv, Drehzahlbegrenzung n11 entsprechend Einstellung Parameter **186** (invertiert/nicht invertiert)

187 = 1 Signal M10 nach "Netz ein" aktiv, Drehzahlbegrenzung n11 entsprechend Einstellung Parameter **186** (invertiert/nicht invertiert)

9.19 Abschalten der Flip Flop-Funktionen am Nahtende

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Abschalten der Flip Flop-Funktionen am Nahtende Ein/Aus (FFm)	183

Mit **Parameter 183** wird festgelegt, ob die Signale M6 und/oder M10 am Nahtende abgeschaltet werden sollen. Bei Einstellung **183 = 0** können die Signale nur mit den dazugehörigen Tastern abgeschaltet werden.

183 = 0 Signal M6 (Flip Flop 1) und Signal M10 (Flip Flop 2) werden am Nahtende nicht abgeschaltet.

183 = 1 Signal M6 (Flip Flop 1) wird am Nahtende abgeschaltet.

183 = 2 Signal M10 (Flip Flop 2) wird am Nahtende abgeschaltet.

183 = 3 Signal M6 (Flip Flop 1) und Signal M10 (Flip Flop 2) werden am Nahtende abgeschaltet.

9.20 Restfadenwächter

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Restfadenwächter Ein/Aus (rFw)	030
Stichanzahl für Restfadenwächter (cFw)	031

Für den Betrieb des Restfadenwächters ist entsprechend der Länge des Unterfadens 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.

Restfadenwächter aktivieren:

Parameter 030 = 1...3 wählen.

- Die gewünschte maximale Stichanzahl im Parameter **031** eingeben (eingegebener Wert x 100 = Stichanzahl z. B. 80 x 100 = 8000).
- Für den Start des Zählers auf eine der Tasten A oder B mit Parameter **293** bzw. **294** den Wert „19“ einstellen. Bei Verwendung eines Bedienteils kann bei Bedarf mit Parameter **127** ein akustisches Signal zugeschaltet werden. Der Nähvorgang kann gestartet werden.

Restfadenwächter in Betrieb:

030 = 0 Restfadenwächter ist ausgeschaltet.

030 = 1 Nach Ablauf des Stichzählers stoppt der Antrieb. An der Steuerung erscheint die Meldung "A7" bzw. am Bedienteil V810/V820 blinkt das Restfadenwächtersymbol. Bei angeschlossenem Bedienteil V820 ertönt ein akustisches Signal, sofern der Parameter **127** auf „1“ eingestellt ist.

030 = 2 Nach Ablauf des Stichzählers erscheint an der Steuerung die Meldung "A7" bzw. am Bedienteil V810/V820 blinkt das Restfadenwächtersymbol ohne automatisch zu stoppen. Bei angeschlossenem Bedienteil V820 erfolgt ein akustisches Signal.

030 = 3 Nach Ablauf des Stichzählers stoppt der Antrieb. Mit Pedal -2 ist Fadenschneiden möglich. Danach wird der Anlauf gesperrt. An der Steuerung erscheint die Meldung "A7" bzw. am Bedienteil V810/V820 blinkt das Restfadenwächtersymbol. Bei angeschlossenem Bedienteil V820 ertönt ein akustisches Signal, sofern der Parameter **127** auf „1“ eingestellt ist.

030 = 4 Funktion wie Parameter **030 = 1**, jedoch werden die Reststiche auf dem Display angezeigt.

030 = 5 Funktion wie Parameter **030 = 2**, jedoch werden die Reststiche auf dem Display angezeigt.

030 = 6 Funktion wie Parameter **030 = 3**, jedoch werden die Reststiche auf dem Display angezeigt.

Restfadenwächter wieder in betriebsbereiten Zustand bringen:

- Volle Unterfadenspule einsetzen.
- Den gewählten externen Taster oder bei einem angeschlossenen Bedienteil die vorgesehene Taste betätigen. Beim Bedienteil V820 Taste 8 betätigen.

Die Zählung wird auf den im Parameter **031** eingestellten Wert gesetzt.

Das Blinken des Symbols wird beendet und die Meldung "A7" an der Steuerung wird nach dem Abschneiden abgeschaltet.

9.21 Unterfadenwächter (Modus 20 und 25)

Dieser Unterfadenwächter ist mit einer Spannung von 15V zu betreiben.

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Externer Unterfadenwächter Aus / mit Stopp nach Stichzählung / ohne Stopp (UFw)	035
Reststichzahl für Unterfadenwächter (cUF)	036
Lichtschrankeneingang 2 vom Juki Unterfadenwächter / Anschluss an Buchse ST2/11 (in2)	241 = 57
Lichtschrankeneingang 1 vom Juki Unterfadenwächter / Anschluss an Buchse ST2/13 (in9)	248 = 57
Externer Taster zum Quittieren nach dem Spulenwechsel / Anschluss an Buchse ST2/14 (i10)	249 = 19

Die Stichzahl für die Restfadenstichzählung wird mit Parameter **036**, oder bei Verwendung eines Bedienteils V820 nach Betätigen der Taste **8** über die Tasten +/- eingestellt.

Nach Erkennen des Signals am Eingang in2 oder am Eingang in9 wird die Stichzählung gestartet und die Reststiche werden am Bedienteil angezeigt. Ist diese Zählung abgelaufen, werden folgende Warnsignale ausgegeben:

- Das Spulensymbol blinkt am Bedienteil V810/V820.
- Die externe LED, angeschlossen an der Buchse ST2/23, blinkt.
- Das akustische Signal am Bedienteil ertönt, wenn der Parameter **127** auf „1“ eingestellt ist.

Die Tastenfunktion „**Quittung**“ kann mit dem externen Taster an Buchse ST2/14 (Parameter **249 = 19**) oder mit den Tasten **F1** bzw. **F2** an den Bedienteilen V810/V820 (Parameter **293 bzw. 294 = 19**) oder mit der Taste **8** am Bedienteil V820 (Parameter **292 = 1 bzw. 2**) durchgeführt werden.

Der Ablauf wird entsprechend der Einstellung von **Parameter 035** beeinflusst.

035 = 1: Der Antrieb stoppt in der vorgewählten Grundposition. Das Weiternähen ist bis zum Betätigen der Quittungstaste gesperrt. Wenn die Quittungstaste noch nicht betätigt war, ist die Pedalstellung –2 erlaubt. Nach dem Betätigen der Quittungstaste ist das Weiternähen bis zum Nahtende freigegeben. Am Nahtende muss die Unterfadenspule gewechselt werden. Nach erneutem Betätigen der Quittungstaste ist der Nähablauf wieder freigegeben und die Warnsignale werden ausgeschaltet.

035 = 2: Der Antrieb stoppt nicht und es kann bis zum Nahtende weiter genäht werden. Am nächsten Nahtanfang muss die Unterfadenspule gewechselt werden. Nach erneutem Betätigen der Quittungstaste ist der Nähablauf wieder freigegeben und die Warnsignale werden ausgeschaltet.

9.22 Fadenabschneidevorgang

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

Funktion mit Bedienteil	V820
Fadenschneider bzw. Fadenwischer Ein/Aus	Taste 5

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

9.22.1 Fadenschneider/Fadenwischer (Steppstichmodi)

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Winkelabhängiger Stopp beim Fadenschneiden (nur bei Parameter 290 = 20)	(dr°)	197
Einschaltzeit des Fadenwischers	(t6)	205
Einschaltverzögerung des Fadenwischers	(dFw)	209
Haltekraft Ausgang M1 des Fadenschneiders rückwärts	(t11)	213
Einschaltwinkel des Fadenschneiders	(iFA)	250
Ausschaltverzögerung der Fadenspannungslüftung	(FSA)	251
Einschaltverzögerung der Fadenspannungslüftung	(FSE)	252
Stoppzeit für Fadenabschneider	(tFA)	253
Obere Grenze Einschaltdauer des Fadenschneiders rückwärts	(EV-)	255
Einschaltverzögerungswinkel für Fadenabschneider	(FAE)	259

In den Steppstichmodi erfolgt das Fadenabschneiden in Abschneidedrehzahl.

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

Die Einschaltdauer des Fadenwischers kann je nach Auswahl des Abschneidemodus (siehe Kapitel "Funktionsdiagramme" in der Parameterliste) eingestellt werden. Die Verzögerungszeit (t7) (Parameter **206**) verhindert das Anheben des Nähfußes bevor der Wischer in seiner Ausgangslage ist.

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

9.22.2 Abschneidedrehzahl

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Abschneidedrehzahl	(n7)	116

9.22.3 Aktivieren des Kurzfadenabschneiders

Bei Nähmaschinen die mit einem Kurzfadenabschneidesystem ausgestattet sind, kann der hierfür benötigte Funktionsablauf mit Parameter 168 aktiviert werden. Die Wahl des Wertes bestimmt, an welchem Ausgang das benötigte Signal für das Kurzfadenschneiden erscheint. Die Funktion Fadenabschneiden muss eingeschaltet sein.

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Funktion Kurzfadenabscheider aus	(kFA)	168 = 0
Kurzfadenabscheider ein (Dürkopp Adler Klasse 767 Modus 3)		168 = 3
Kurzfadenabscheider ein (Juki LU1521N-7 Modus 30)		168 = 9
Kurzfadenabscheider ein (Juki LU2210 Modus 25)		168 = 12

9.22.4 Kettenstich-Fadenschneider (div. Modi)

In den Kettenstichmodi erfolgt das Fadenabschneiden im Stillstand der Maschine in Position 2.

Die Signalfolge von M1...M4 und das Nähfußlüften am Nahtende kann mit den Parametern **280...288** beliebig (parallel oder sequentiell) eingestellt werden.

Bei ausgeschaltetem Fadenschneider stoppt der Antrieb am Nahtende in Position 2.

9.22.5 Zeiten der Abschneidesignale von Kettenstichmaschinen

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

Weitere Informationen zu den Abläufen der Kettenstichnahtendevarianten siehe Kapitel 8 »Einstellen der Grundfunktionen, Auswahl der Funktionsabläufe« in dieser Anleitung und Kapitel »Funktionsdiagramme« in der Parameterliste)

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 Ausgang M4	(kd4)	286
Einschaltzeit Ausgang M4	(kt4)	287
Verzögerungszeit bis Nähfuß Ein	(kdF)	288
Einschaltzeit Ausgang M7 (Signal, wenn Parameter 290 = 16)	(kt5)	289

9.23 Funktionen für Sacknähmaschinen (Modus 5)

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Funktionen für Kettenstichmaschinen z. B. Sacknähmaschinen	(Sak)	198

Verschiedene Einstellungen im Modus 5 sind mit **Parameter 198** möglich:

198 = 0 Das Fadenschneiden bzw. Fadenkette heiß schneiden und die Nähfußlüftung werden über Pedal ausgelöst.

198 = 1 Das Fadenschneiden bzw. Fadenkette heiß schneiden wird über den Knieschalter ausgelöst und der Nähfuß wird mit Pedal angehoben.

198 = 2 Das Fadenschneiden bzw. Fadenkette heiß schneiden wird über das Pedal ausgelöst und der Nähfuß wird mit dem Knieschalter angehoben.

Für den Betrieb der Sacknähmaschine müssen noch nachstehende Parameter manuell angepasst werden. Die Werte sind in der Parameterliste im Kapitel „Funktionsdiagramme“ im Modus 5 (Sacknähmaschine) aufgeführt. Für den Knieschalter wird ein Eingang in 1...i10 ausgewählt und der entsprechende Parameter auf „42“ gesetzt.

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Verzögerungszeit Ausgang M2	(kd2)	282
Einschaltzeit Ausgang M2 (Impuls)	(kt2)	283
Verzögerungszeit Ausgang M3 für Fadenkette heiß schneiden	(kd3)	284
Einschaltzeit Ausgang M3 für Fadenkette heiß schneiden	(kt3)	285
Verzögerungszeit bis Nähfuß Ein	(kdF)	288
Eingang für Knieschalterfunktion	(in1...i10)	240...249

9.24 Funktionen für Stichlock-Maschinen (Modus 21)

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Funktion Sticksicherung (Stichlock) Ein/Aus	(StL)	196

Mit **Parameter 196** sind folgende Einstellungen möglich:

196 = 0 Die Funktion Sticksicherung ist ausgeschaltet. Der Ausgang ST2/34 wirkt als Stichverdichtung

196 = 1 Die Funktion Sticksicherung ist eingeschaltet. Der Ausgang ST2/34 wirkt als Sticksicherung und der Ausgang ST2/28 (M2) wirkt als Stichverdichtung.

Bei dieser Einstellung sind die Funktionen der Ausgänge vertauscht! Vorsicht bei Anschluss einer anderen Nähmaschine!

Die entsprechenden Einstellungen der Werte werden im Modus 21 automatisch gesetzt! Diese sind in der Tabelle im Kapitel „Modusabhängige Presetwerte“ ersichtlich.

9.25 Funktionen für Pegasus-Maschine MHG-100 (Modus 24)

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Verzögerungszeit ab Lichtschranke hell bis Freigabe der Lichtschrankendrehzahl n5	(dnL)	158
Stichzählung bis Signal M9 Aus	(cb2)	159

Die entsprechenden Einstellungen der Werte werden im Modus 24 automatisch gesetzt! Diese sind in der Tabelle im Kapitel „Modusabhängige Presetwerte“ aufgeführt. Funktionen dieser Maschinenklasse sind in den Funktionsdiagrammen in der Parameterliste ersichtlich!

9.26 Funktionen für Überwendlichmaschinen (Modus 7)

9.26.1 Signal Kette saugen

Das Signal Kette saugen kann für die Anfangs- und Endzählung separat über die Taste **S2** an der Steuerung und Taste **1** am Bedienteil V810/V820 vorgewählt werden. Sind Kette saugen und Abhacker am Nahtanfang ausgeschaltet, so werden die entsprechenden Zählungen unterdrückt. Am Nahtende werden dagegen die Zählungen ausgeführt.

Funktion ohne Bedienteil		Steuerung
Kette saugen am Nahtanfang Ein Kette saugen am Nahtende Ein	LED 1 ein LED 2 ein	Taste S2

Funktion mit Bedienteil		V810/V820
Kette saugen am Nahtanfang Ein Kette saugen am Nahtende Ein	linker Pfeil an Taste ein rechter Pfeil an Taste ein	Taste 1

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Stopp bei Abhacken am Nahtende Ein/Aus	(SAb)	017
Ablauf Überwendlich-Modus (Modus 7/16) mit oder ohne Stopp	(UoS)	018
Signal Kette saugen am Nahtende bis Zählende c2 oder bis Pedal 0	(SPO)	022
Start der Zählung (Parameter 157) für die Fadenspannungslüftung am Nahtanfang	(tFS)	025
Drehzahl während der Stichzählung am Nahtanfang	(kSA)	143
Drehzahl während der Stichzählung am Nahtende	(kSE)	144
Stiche bis Fadenspannungslüftung Aus nach Lichtschranke dunkel am Nahtanfang	(SFS)	157
Einschalten des Signals Kette saugen und der Fadenspannungslüftung am Nahtende	(kSL)	193
Fadenspannungslüftung am Nahtende bis Pedal 0-Lage oder bis zum nächsten Nahtanfang eingeschaltet	(FSn)	199
Bremsrampe im Überwendlich-Modus Ein/Aus	(bdO)	235
Ausschaltverzögerung für Kette saugen am Nahtende, wenn Parameter 022 = 2	(tkS)	237
Abbruch der Anfangszählung und Einleiten des Nahtendes durch LS-hell Ein/Aus	(Abc)	267

Verschiedene Einstellungen im Überwendlich-Modus (Modus 7) sind mit folgenden Parametern möglich.

- 018 = 0** Ablauf mit Stopp.
- 018 = 1** Ablauf ohne automatischen Stopp am Nahtende. Mit Laufbefehl läuft der Antrieb in der vorgewählten Drehzahl. Mit Pedal 0-Lage oder Lichtschranke dunkel wird zum nächsten Nahtanfang ohne Ausgabe der Signale M1/M2 geschaltet.
- 018 = 2** Ablauf wie Einstellung 1. Jedoch mit Pedal 0-Lage werden die Signale M1/M2 ausgegeben und es wird zum nächsten Nahtanfang geschaltet.
- 018 = 3** Ablauf wie Einstellung 1. Jedoch mit Pedal -2 werden die Signale M1/M2 ausgegeben und es wird zum nächsten Nahtanfang geschaltet. Ein Zwischenhalt und Nähfußlüftung mit Pedal -1 ist möglich.
- 018 = 4** Wird die Lichtschranke während der Endzählung für Kette saugen dunkel, so wird sofort zum nächsten Nahtanfang geschaltet. Ist die Endzählung abgelaufen und die Lichtschranke noch hell, stoppt der Antrieb sofort.
- 022 = 0** Das Signal Kette saugen am Nahtende wird nach der Zählung c2 abgeschaltet.
- 022 = 1** Das Signal Kette saugen am Nahtende bleibt bis Pedal 0-Stellung erhalten.
- 022 = 2** Kette saugen, bis der Antrieb steht und die Ausschaltverzögerung (Parameter **237**) abgelaufen ist. Sollte während der Ausschaltverzögerungszeit eine neue Naht begonnen werden, wird die Zeit abgebrochen.
- 025 = 0** Beginn der Zählung für die Fadenspannungslüftung am Nahtanfang.
- 025 = 1** Beginn der Zählung für die Fadenspannungslüftung bei Lichtschranke dunkel.
- 193 = 0** Fadenspannungslüftung und Kette saugen nach Ablauf der Lichtschrankenausgleichsstiche.
- 193 = 1** Kette saugen ab Lichtschranke hell und Fadenspannungslüftung nach Ablauf der Lichtschranken-Ausgleichsstiche.
- 199 = 0** Fadenspannungslüftung am Nahtende bis Pedal 0-Lage eingeschaltet.
- 199 = 1** Fadenspannungslüftung am Nahtende bzw. Nahtanfang eingeschaltet.
- 199 = 2** Fadenspannungslüftung am Nahtende bzw. Nahtanfang und nach „Netz ein“ eingeschaltet.
- 235 = 0** Bremsflanke Aus.
- 235 = 1** Bremsflanke für stichgenauen Stopp bei Kette saugen am Nahtende Ein.
- 267 = 0** Abrechnen der Anfangszählung durch Lichtschranke-hell nicht möglich.
- 267 = 1** Abrechnen der Anfangszählung durch Lichtschranke-hell.
Kette saugen oder Abhacken am Nahtanfang werden abgebrochen wenn die Lichtschranke hell erkennt, und das Nahtende wird eingeleitet.

Mit folgenden Parametern ist es möglich, für die Stichzählung am Nahtanfang und am Nahtende die Drehzahlfunktion zu wählen.

- 143 = 0** Drehzahl pedalabhängig steuerbar bis zur eingestellten Maximaldrehzahl (Parameter **111**).
- 143 = 1** Feste Drehzahl (Parameter **112**) ohne Beeinflussung durch das Pedal. Stopp bei Pedal 0.
- 143 = 2** Begrenzte Drehzahl (Parameter **112**) pedalabhängig steuerbar bis zur eingestellten Begrenzung.
- 143 = 3** Mit fester Drehzahl (Parameter **112**) ab- und unterbrechbar entsprechend Einstellung Parameter **019**
- 144 = 0** Drehzahl pedalabhängig steuerbar bis zur eingestellten Maximaldrehzahl (Parameter **111**).
- 144 = 1** Feste Drehzahl (Parameter **113**) ohne Beeinflussung durch das Pedal. Stopp bei Pedal 0.
- 144 = 2** Begrenzte Drehzahl (Parameter **113**) pedalabhängig steuerbar bis zur eingestellten Begrenzung.
- 144 = 3** Mit fester Drehzahl (Parameter **113**) ab- und unterbrechbar entsprechend Einstellung Parameter **019**

9.26.2 Anfangs- und Endzählungen

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Endzählung (c2) mit begrenzter Drehzahl n4 bis Stopp	(c2) 000
Anfangszählung (c1) mit begrenzter Drehzahl n3 für Kette saugen	(c1) 001
Zählung (c3) Abhacker am Nahtanfang	(c3) 002
Endzählung (c4) für Abhacker am Nahtende	(c4) 003
Nahtende bei Modus 7 durch Endzählung (c2) oder (c4)	(mhE) 191
Stichzählungs-Drehzahl am Nahtanfang	(n3) 112
Stichzählungs-Drehzahl am Nahtende	(n4) 113

Mit **Parameter 191** sind folgende Einstellungen möglich, um das Nahtende zu bestimmen:

- 191 = 0** Nahtende nach Zählung c4 (Abhacker)
- 191 = 1** Nahtende nach Zählung c2 (Kette saugen)

9.27 Funktion des Ausgangssignals M8

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Funktionen von Signal M8	(m08) 296

Mit **Parameter 296** sind folgende Einstellungen möglich:

- 296 = 0** Funktion Signal M8 aus
- 296 = 1** Signal M8 „Säumer“ schaltet ein am Nahtanfang bei Pedal <0 und in der Naht mit dem Signal Maschine läuft.
- 296 = 2** Signal M8 „Säumer“ schaltet ein am Nahtanfang bei Pedal <0 und immer in der Naht.
- 296 = 3** Signal M8 schaltet als „Mittensmesser“.
- 296 = 4** Signal M8 schaltet bei „Nadel hoch/tief“ ein.
- 296 = 5** Signal M8 schaltet im Wechsel mit M3 bei der Einstellung als „Schnelle Schere“ an Überwendlich-Maschinen (Parameter **290 = 16** und Parameter **232 = 1**)

9.28 Funktion des Ausgangssignals M11

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Funktionen von Signal M11	(m11) 297

Mit **Parameter 297** sind folgende Einstellungen möglich:

- 297 = 0** Funktion entsprechend Einstellung von Parameter **290**
- 297 = 1** Das Signal M11 schaltet immer ein, wenn Lichtschranke hell wird.
- 297 = 2** Das Signal M11 schaltet immer ein, wenn Lichtschranke dunkel wird.
- 297 = 3** Das Signal M11 schaltet nur nach Lichtschranke hell bzw. dunkel bis Nahtende ein.
- 297 = 4** Das Signal M11 schaltet wie bei Einstellung 3 ein. Das Signal M5 (Maschine läuft) wird jedoch während der Ausgabe von Signal M11 abgeschaltet
- 297 = 5** Das Signal M11 schaltet ab **Lichtschrankenerkennung, Pedal -2** oder Taster **Säumersignal aus** ein.
- 297 = 6** Das Signal M11 ist eingeschaltet, wenn der Taster am Eingang in2 geöffnet ist. Das Signal M11 wird nach Ablauf der in Parameter **007** eingestellten Strecke abgeschaltet, wenn der Taster am Eingang in2 geschlossen wird. Bei Stillstand des Antriebs schaltet das Signal M11 sofort ab.
- 297 = 7** Das Signal M11 wird ausgegeben, wenn der Zählerstand der Betriebsstunden (Parameter 177) den Wert der Serviceüberwachung (Parameter 217) erreicht hat.
- 297 = 8** Das Signal M11 wird ausgegeben, wenn die Laufsperrung aktiv ist.

9.29 Abhacker/Schnelle Schere (Modus 6/7/15/16)

9.29.1 Abhacker/Schnelle Schere in Modus 6

Das Signal **Abhacker/Schnelle Schere** wird nur am Nahtende ausgegeben. Weiterhin kann die Funktion manueller Abhacker/Schnelle Schere eingestellt werden. Siehe auch Kapitel "**Manueller Abhacker/Schnelle Schere**".

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Abhacker am Nahtende Ein/Aus	014

Ausgang und Zeiten für Abhacker

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Verzögerungszeit für Ausgang M3 (ST2/27) Abhacker AH (kd3)	284
Einschaltzeit für Ausgang M3 (ST2/27) Abhacker AH (kt3)	285

- Parameter **232** muss auf "0" (Funktion Abhacker) eingestellt sein.
- Die Verzögerungszeit für den Abhacker wird in der Regel auf "0" eingestellt!

Ausgang und Zeiten für Schnelle Schere

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Verzögerungszeit für Ausgang M3 (ST2/27) Schnelle Schere AH1 (kd3)	284
Einschaltzeit für Ausgang M3 (ST2/27) Schnelle Schere AH1 (kt3)	285
Verzögerungszeit für Ausgang M4 (ST2/36) Schnelle Schere AH2 (kd4)	286
Einschaltzeit für Ausgang M4 (ST2/36) Schnelle Schere AH2 (kt4)	287

- Der Parameter **232** muss auf "1" (Funktion Schnelle Schere) eingestellt sein.
- Die Verzögerungszeiten für die "Schnelle Schere" werden in der Regel auf "0" eingestellt!

9.29.2 Abhacker/Schnelle Schere in Modus 7

Das Signal **Abhacker/Schnelle Schere** kann für die Anfangs- und/oder Endzählung separat eingestellt werden. Siehe auch Kapitel "**Manueller Abhacker/Schnelle Schere**".

Funktion ohne Bedienteil	Steuerung
Abhacker/Schnelle Schere am Nahtanfang Ein Abhacker/Schnelle Schere am Nahtende Ein Abhacker/Schnelle Schere am Nahtanfang u. Nahtende Ein Abhacker/Schnelle Schere am Nahtanfang u. Nahtende Aus	LED 3 ein LED 4 ein LED 3 und 4 ein LED 3 und 4 aus
	Taste S3

- Bei Verwendung des Bedienteils V810 wird durch Einstellung **290 = 7** automatisch Parameter **291** auf Einschubstreifen "7" eingestellt.
- Bei Verwendung des Bedienteils V820 wird durch Einstellung **290 = 7** automatisch Parameter **292** auf Einschubstreifen "5" eingestellt.

Funktion mit Bedienteil	V810	V820
Abhacker/Schnelle Schere am Nahtanfang Ein Abhacker/Schnelle Schere am Nahtende Ein Abhacker/Schnelle Schere am Nahtanfang u. Nahtende Ein Abhacker/Schnelle Schere am Nahtanfang u. Nahtende Aus	linker Pfeil an Taste ein rechter Pfeil an Taste ein beide Pfeile an Taste ein beide Pfeile an Taste aus	Taste 2 Taste 4

Das Signal Abhacker kann mit Parameter **020** dahingehend beeinflusst werden, dass das Signal am Nahtende ausgegeben bleibt und nach erneutem Nähbeginn mit Ablauf von Nachlaufstichen, einstellbar mit Parameter **021**, wieder weggenommen wird. Diese Maßnahme dient als Klemme.

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Klemme am Nahtende (Ausgang ST2/27) Ein/Aus (Modus 7) (kLm)	020
Nachlaufstiche der Klemme am Nahtanfang (Modus 7) oder Stichzählung nach Lichtschranke hell bis Abhacker Ein (Modus 15) (ckL)	021

Ausgang und Zeiten für Abhacker

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Verzögerungszeit für Ausgang M3 (ST2/27) Abhacker AH	(kd3)	284
Einschaltzeit für Ausgang M3 (ST2/27) Abhacker AH	(kt3)	285

- Parameter **232** muss auf "0" (Funktion Abhacker) eingestellt sein.
- Die Verzögerungszeit für den Abhacker wird in der Regel auf "0" eingestellt!

Ausgang und Zeiten für Schnelle Schere

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Verzögerungszeit für Ausgang M3 (ST2/27) Schnelle Schere AH1	(kd3)	284
Einschaltzeit für Ausgang M3 (ST2/27) Schnelle Schere AH1	(kt3)	285
Verzögerungszeit für Ausgang M4 (ST2/36) Schnelle Schere AH2	(kd4)	286
Einschaltzeit für Ausgang M4 (ST2/36) Schnelle Schere AH2	(kt4)	287

- Der Parameter **232** muss auf "1" (Funktion Schnelle Schere) eingestellt sein.
- Die Verzögerungszeiten für die "Schnelle Schere" werden in der Regel auf "0" eingestellt!

9.29.3 Abhacker/Schnelle Schere in Modus 15

Funktion ohne Bedienteil		Steuerung
Zählungen c1 und c2 Ein/Aus	LED 1/2	Taste S2
Zählungen c3 und c4 Ein/Aus	LED 3/4	Taste S3
Funktionen der Nähfußlüftung Ein/Aus	LED 5/6	Taste S4
Grundposition 1 oder 2	LED 7/8	Taste S5

- Das Signal **Abhacker** kann für die Anfangs- und/oder Endzählung separat eingestellt werden.
- Bei Verwendung des Bedienteils V820 wird mit der Einstellung **290 = 15** automatisch der Parameter **292** auf den Einschubstreifen "5" gestellt.

Funktion mit Bedienteil		V820
Kette saugen/Kette blasen am Nahtanfang und/oder Nahtende Ein/Aus		Taste 1
Stichzählung Ein/Aus		Taste 2
Lichtschanke Ein/Aus		Taste 3
Abhacker am Nahtanfang und/oder Nahtende Ein/Aus		Taste 4
Kette blasen Ein/Aus		Taste 5
Nähfuß in der Naht und/oder am Nahtende Ein/Aus		Taste 6
Grundposition 1 oder 2		Taste 7
Restfadenwächter auf eingestellten Wert setzen		Taste 8
Rückdrehen Ein/Aus		Taste 9
Keine Funktion		Taste 0

Ausgang und Zeiten für Abhacker

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Zählung nach Lichtschanke hell bis Abhacker M4 Ein	(ckL)	021
Funktion Abhacker	(USS)	232
Verzögerungszeit von Ausgang VR für Kette saugen	(kt6)	256
Anfangszählung bis Abhacker M4 Ein	(c7)	257
Endzählung bis Abhacker M4 Ein	(c8)	258
Verzögerungszeit bis Abhacker M4 Ein	(kd4)	286
Einschaltzeit Abhacker M4	(kt4)	287

Funktion des Abhackers nach Einschalten von Ausgang M6:

- Mit Lichtschranke hell wird das Nahtende eingeleitet.
- Zu diesem Zeitpunkt wird die Zählung (ckL) eingeleitet.
- Nach Ablauf dieser Zählung wird für die Zeit (kt4) der Abhacker M4 ausgegeben.
- Nach der Verzögerungszeit (kd4) wird ein 2. Mal der Abhacker M4 für die Zeit (kt4) ausgegeben.
- Bei Stillstand des Antriebs kann mit einem an Buchse ST2/5 angeschlossenen Taster (Einstellung Parameter **244 = 15**) der Abhackervorgang (doppeltes Abhacken) beliebig oft wiederholt werden.

Funktion des Abhackers bei ausgeschaltetem Ausgang M6:

- Bei Nahtbeginn wird nach einer mit Parameter **257** einstellbaren Stichzahl (c7) der Abhacker für die Zeit (kt4) ausgegeben.
- Nach Lichtschrankenerkennung wird am Nahtende nach einer mit Parameter **258** einstellbaren Stichzahl (c8) der Abhacker für die Zeit (kt4) ausgegeben.
- Bei Stillstand des Antriebs kann mit einem an Buchse ST2/5 angeschlossenen Taster (Einstellung Parameter **244 = 15**) der Abhackervorgang beliebig oft wiederholt werden.

Siehe auch Kapitel „Funktionsdiagramme“ in der Parameterliste.

9.29.4 Abhacker/Schnelle Schere in Modus 16

Funktion ohne Bedienteil		Steuerung
Zählung c1 Ein/Aus	LED 1/2	Taste S2
Zählungen c3 und c4 Ein/Aus	LED 3/4	Taste S3
Funktionen der Nähfußlüftung Ein/Aus	LED 5/6	Taste S4
Grundposition 1 oder 2	LED 7/8	Taste S5

- Das Signal **Abhacker/Schnelle Schere** kann für die Anfangs- und/oder Endzählung separat eingestellt werden.
- Das Bedienteil V810 ist bei der Einstellung des Parameters **290 = 16** (Modus 16) nicht verwendbar.
- Bei Verwendung des Bedienteils V820 wird mit der Einstellung **290 = 16** automatisch der Parameter **292** auf den Einschubstreifen "7" gestellt.

Funktion mit Bedienteil	V820
Abhacker/Schnelle Schere am Nahtanfang Ein/Aus	Taste 1
Abhacker/Schnelle Schere am Nahtende Ein/Aus	Taste 2
Lichtschranke Ein/Aus	Taste 3
Kette saugen Ein/Aus	Taste 4
Stapler blasen ab Lichtschranke hell Ein/Aus	Taste 5
Abhacken am Nahtende Ein/Aus	Taste 6
Rückdrehen Ein/Aus	Taste 7
Entketteln Ein/Aus	Taste 8
Nähfuß in der Naht und/oder am Nahtende Ein/Aus	Taste 9
Grundposition 1 oder 2	Taste 0

Die Einstellungen der Tasten **7** und **8** am Bedienteil V820 haben Vorrang gegenüber der Einstellung mit Parameter **019**.

Funktionen	Taste 2	Taste 6
Abhacken am Nahtende Aus, Zählung c4 bis zum Stopp	Aus	Aus
Abhacken am Nahtende Ein, Zählung c4 bis zum Stopp	Ein	Aus
Abhacken am Nahtende Aus, Zählung c3 bis zum Stopp	Ein/Aus	Ein

Ausgang und Zeiten für Abhacker

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Verzögerungszeit für Ausgang M3 (ST2/27) Abhacker AH	(kd3)	284
Einschaltzeit für Ausgang M3 (ST2/27) Abhacker AH	(kt3)	285

- Parameter **232** muss auf "0" (Funktion Abhacker) eingestellt sein.
- Die Verzögerungszeit für den Abhacker wird in der Regel auf "0" eingestellt!

Ausgang und Zeiten für Schnelle Schere

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Verzögerungszeit für Ausgang M3 (ST2/27) Schnelle Schere AH1	(kd3)	284
Einschaltzeit für Ausgang M3 (ST2/27) Schnelle Schere AH1	(kt3)	285
Verzögerungszeit für Ausgang M8 (ST2/24) Schnelle Schere AH2	(Ad1)	274
Einschaltzeit für Ausgang M8 (ST2/24) Schnelle Schere AH2	(At1)	275
Auswahl der Funktionen von Signal M8	(m08)	296

- Parameter **232** muss auf "1" (Funktion Schnelle Schere) eingestellt sein.
- Die Verzögerungszeiten für die "Schnelle Schere" werden in der Regel auf "0" eingestellt!

Funktion Stapler blasen

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Funktion Stapler blasen	(bLA)	194
Einschaltzeit für Ausgang M7	(kt5)	289

194 = 0 Stapler blasen (Ausgang M7) am Nahtende über Zeit (kt5), einstellbar mit Parameter **289**.

194 = 1 Stapler blasen (Ausgang M7) ab Lichtschranke hell bis Nahtende, nach Nahtende über Zeit (kt5).

Siehe auch Kapitel „Funktionsdiagramme“ in der Parameterliste.

9.30 Manueller Abhacker/Schnelle Schere

Bei Betätigen eines externen Tasters, je nach Vorwahl der Parameter **240...249**, kann der **Abhacker** bzw. die **Schnelle Schere** an beliebiger Stelle in der Naht oder im Stillstand geschaltet werden.

Siehe auch Kapitel "Anschlussplan" in der Parameterliste.

9.31 Manueller Stapler

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Funktion Stapler bei geöffnetem/geschlossenem Taster	(iS1)	264
Einschaltzeit für manuellen Stapler	(ktS)	265

Nach Betätigen einer zuvor festgelegten Taste wird am Ausgang M7 (Buchse ST2/23) ein Stapler-Signal über eine Zeit (Parameter **265**) ausgegeben. Die Auswahl der Taste erfolgt mit einem der Parameter **240...249**. Die Funktion des manuellen Staplers ist in jedem Modus außer Modus 16 möglich.

240...249 = 26 Festlegung der Taste für manuelles Stapler-Signal.

264 = 0 Ausgabe des Signals manueller Stapler (Ausgang M7), wenn Taster geschlossen wird.

264 = 1 Ausgabe des Signals manueller Stapler (Ausgang M7), wenn Taster geöffnet wird.

265 Einschaltzeit für manuelles Stapler-Signal.

9.32 Auswahl der Signale M8, M9 und M10 am Nahtanfang

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Signale M8, M9, M10 Ein/Aus (0 = Aus / 1 = Ein)	(ASi)	273
Verzögerungszeit für Signal M8 am Nahtanfang	(Ad1)	274
Einschaltzeit für Signal M8 am Nahtanfang	(At1)	275
Verzögerungszeit für Signal M9 am Nahtanfang	(Ad2)	276
Einschaltzeit für Signal M9 am Nahtanfang	(At2)	277
Verzögerungszeit für Signal M10 am Nahtanfang	(Ad3)	278
Einschaltzeit für Signal M10 am Nahtanfang	(At3)	279

Für diverse Anwendungen können am Nahtanfang drei verschiedene Signale (M8, M9, M10) programmiert werden. Diese lassen sich mit Parameter **273** ein- und ausschalten. Mit den Parametern **274...279** können die Verzögerungszeiten und Einschaltzeiten gewählt werden.

9.33 Naht mit Stichzählung

Funktion ohne Bedienteil	Parameter
Stichzählung Ein/Aus	015

Funktion mit Bedienteil	V820
Stichzählung Ein/Aus	Taste 2

9.33.1 Stichzahl für Naht mit Stichzählung

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

Die Stichzahl für die Stichzählung kann mit Parameter **007** direkt an der Steuerung oder an einem angeschlossenen Bedienteil V810/V820 eingestellt 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 verändern.

9.33.2 Stichzählungsdrehzahl

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Positionierdrehzahl (n1)	110
Stichzählungsdrehzahl (n12)	118
Drehzahlmodus für eine Naht mit Stichzählung (SGn)	141
Ausgabe der Drehzahl n12 bei geöffnetem/geschlossenem Taster (inr)	266

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

141 = 0 Ablauf mit pedalführter Drehzahl

141 = 1 Ablauf mit fester Drehzahl n12, solange Pedal nach vorn betätigt (Stufe >1)

141 = 2 Ablauf mit begrenzter Drehzahl n12, solange Pedal nach vorn betätigt (Stufe >1)

141 = 3 Ablauf mit fester Drehzahl erfolgt automatisch, sobald das Pedal einmal betätigt wurde. Der Abbruch kann über "Pedalrücktritt (-2)" erfolgen

141 = 4 Ablauf mit fester Drehzahl n1 erfolgt automatisch, sobald das Pedal einmal betätigt wurde. Der Abbruch kann über "Pedalrücktritt (-2)" erfolgen

266 = 0 Die Ausgabe der Drehzahl n12 erfolgt bei geschlossenem Taster

266 = 1 Die Ausgabe der Drehzahl n12 erfolgt bei geöffnetem Taster

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 übergangen.

9.33.3 Naht mit Stichzählung bei eingeschalteter Lichtschranke

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

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

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

9.34 Freie Naht und Naht mit Lichtschanke

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 Lichtschanke kann mit dem Drehzahlmodus ein bestimmtes Drehzahlverhalten vorgewählt werden.

142 = 0 Ablauf mit pedalgeführter Drehzahl

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

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

142 = 3 Nur für die Naht mit Lichtschanke:

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

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

9.35 Lichtschanke

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Lichtschanke Ein/Aus	009

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

Die Lichtschankenfunktion am Eingang der Buchse B18/5 ist nur aktiv, wenn der Parameterwert **239 = 0** ist.

9.35.1 Drehzahl nach Lichtschanken-Erkennung

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

9.35.2 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 Lichtschranke gesperrt/nicht gesperrt	(LSS)	132
Lichtschranken-Nahtende mit Fadenschneiden Ein/Aus	(LSE)	133
Drehzahl der Lichtschrankenausgleichsstiche	(PLS)	192

- 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 Lichtschranke am Nähgutende auf hell oder dunkel mit Parameter **131** wählbar.
- Anlaufsperrung bei heller Lichtschranke mit Parameter **132** programmierbar.
- Wahl der Drehzahl pedalabhängig/Drehzahl n5 während den Lichtschrankenausgleichsstichen mit Parameter **192**.

Die Lichtschranken-Ausgleichsstiche können über oben genannten 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 **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 Lichtschranke gesperrt Ein/Aus	(-F-)	008 = 3

9.35.3 Reflexlichtschranke LSM002

Einstellung der Empfindlichkeit:

Abhängig vom Abstand Lichtschranke 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

9.35.4 Lichtschrankenüberwachung

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Stiche für Lichtschrankenüberwachung	(LSc)	195

Um die optische und elektrische Funktion zu überprüfen, ist es möglich, mit Parameter **195** eine Stichzahl zu wählen, innerhalb der die Lichtschranke mindestens einmal aktiv werden muss. Wird das Ende der Zählung erreicht, ohne dass die Lichtschranke aktiv wurde, stoppt der Antrieb, und es erscheint die Meldung **A6**.

- Die Stichzahl muss größer gewählt werden, als für die Naht erforderlich.
- Bei Stichzahl „0“ ist die Funktion ausgeschaltet.

9.35.5 Automatischer lichtschrankengesteuerter Start

Diese Funktion ist in den Modi 8 und 9 nicht möglich!

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

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

Voraussetzungen für den Ablauf:

- Parameter **009** = **1** Lichtschranke eingeschaltet
- Parameter **129** = **1** Autostart eingeschaltet
- Parameter **131** = **1** Lichtschranken-Sensierung auf hell
- Parameter **132** = **1** kein Annähen bei Lichtschranke 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 Lichtschranke 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.

9.35.6 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** = **0**.
 - dunkel → hell, wenn Parameter **131** = **1**.

9.35.7 Funktionsänderung des Lichtschranken-Eingangs

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

Wird die Lichtschranken-Funktion nicht verwendet, so kann der Eingang an Buchse B18/5 analog zu den Eingängen in1...i10 mit einer Schaltfunktion belegt werden.

Mit Parameter 239 sind folgende Eingangsfunktionen möglich:

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

Parameter 239 = >0 Alle weiteren Eingangsfunktionen sind, wie bei nachstehendem Parameter 240 beschrieben, identisch.

9.36 Schaltfunktionen der Eingänge in1...i10

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

Mit den Parametern 240...249 für die Eingänge in1...i10 kann die Funktion der an den Steckverbindungen ST2 und B4 angeschlossenen Taster/Schalter gewählt werden.

Parameter 240...249 =

0 Eingangsfunktion gesperrt

1 Nadel hoch/tief: Bei Betätigung des Tasters läuft der Antrieb von Position 1 nach Position 2 bzw. von Position 2 nach Position 1. Steht der Antrieb außerhalb der Halteposition, läuft er in die vorgewählte Grundposition.

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

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.

4 Vollstich: Bei Betätigung des Tasters führt der Antrieb eine ganze Umdrehung entsprechend der Halteposition aus.

5 Nadel nach Position 2: Steht der Antrieb außerhalb der Position 2, so läuft er nach Betätigung des Tasters in die Position 2. Nach Netz Ein läuft der Antrieb solange, bis er sich synchronisiert hat.

- 6 **Laufsperr mit offenem Kontakt wirksam:** Bei Öffnen des Schalters hält der Antrieb in der vorgewählten Grundstellung.
- 7 **Laufsperr mit geschlossenem Kontakt wirksam:** Bei Schließen des Schalters hält der Antrieb in der vorgewählten Grundstellung.
- 8 **Laufsperr mit offenem Kontakt wirksam (unpositioniert):** Bei Öffnen des Schalters hält der Antrieb sofort unpositioniert.
- 9 **Laufsperr mit geschlossenem Kontakt wirksam (unpositioniert):** Bei Schließen des Schalters hält der Antrieb sofort unpositioniert.
- 10 **Lauf in automatischer Drehzahl (n12):** Bei Tasterbetätigung läuft der Antrieb in automatischer Drehzahl. Das Pedal wird nicht benutzt (im Modus 9 wirkt diese Eingangs-Funktion invertiert).
- 11 **Lauf in begrenzter Drehzahl (n12):** Bei Tasterbetätigung läuft der Antrieb in begrenzter Drehzahl (Taster-Funktion entsprechend Einstellung von Parameter 266). Das Pedal muss dazu nach vorn betätigt werden.
- 12 **Nähfußblüftung bei Pedal 0-Lage**
- 13 **Hubverstellung tastend:** Für die Zeit der Betätigung des Tasters wird das Signal Hubverstellung ausgegeben und der Antrieb läuft mit Drehzahlbegrenzung (n10). Parameter 137 auf Ein einstellen.
- 14 **Hubverstellung rastend/Flip Flop 1:** Bei kurzer Betätigung des Tasters wird das Signal Hubverstellung ausgegeben und der Antrieb läuft mit Drehzahlbegrenzung (n10). Nach einer weiteren Betätigung des Tasters wird der Vorgang wieder ausgeschaltet. Parameter 137 auf Ein einstellen.
- 15 **Abhacker bzw. Schnelle Schere (Modus 6/7):** Bei Betätigung des Tasters wird der Abhacker über eine vorgegebene Zeit eingeschaltet.
- 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.
- 17 **Stichstellerunterdrückung / Stichstellerabruf:** Bei Betätigung des Tasters wird der Riegel- bzw. Stichverdichtungsvorgang einmalig unterdrückt oder abgerufen.
- 18 **Entketteln:** Bei Betätigung des Tasters erfolgt am Nahtende ein Rückdrehen. Außerdem werden Verriegelung und Fadenabschneider unterdrückt.
- 19 **Reset Restfadenwächter:** Nach Einlegen einer vollen Unterfadenspule wird bei Betätigen des Tasters der Stichzähler auf den im Parameter 031 eingestellten Wert gesetzt.
- 20 **Lauf des Handrades in Drehrichtung:** Bei Betätigen des Tasters läuft der Antrieb entsprechend Einstellung von Parameter 161 in Drehrichtung.
- 21 **Lauf des Handrades gegen Drehrichtung:** Bei Betätigen des Tasters läuft der Antrieb entsprechend Einstellung von Parameter 161 in entgegengesetzte Drehrichtung.
- 22 **Drehzahlbegrenzung n11 (Flip Flop 2):** Bei Tasterbetätigung in der Naht wird die Drehzahlbegrenzung n11 aktiv und am Ausgang ST2/29 wird ein Signal ausgegeben. Bei wiederholter Tasterbetätigung wird die Drehzahlbegrenzung inaktiv und am Ausgang wird das Signal abgeschaltet.
- 23 **Keine Funktion**
- 24 **Nadel nach Position 2:** Bei Betätigung des Tasters läuft der Antrieb von Position 1 nach Position 2 und der Nähfuß wird gelüftet. Der Anlauf ist danach gesperrt. Bei erneutem Betätigen des Taster wird der Nähfuß abgesenkt und der Anlauf ist wieder frei.
- 25 **Drehzahlbegrenzung mit externem Potentiometer:** Bei Betätigen des Tasters wird die externe Drehzahlbegrenzung wirksam. Es muss dazu der Parameter 126 = 2 eingestellt sein.
- 26 **Stapler manuell:** Bei Betätigen des Tasters wird die Funktion in jedem Modus (außer Modus 16), ausgeführt.
- 27 **Entketteln:** Bei Betätigen des Tasters wird die Funktion Entketteln ohne Zuhilfenahme des Pedals ausgeführt.
- 28 **Externe Lichtschranke:** In diesem Modus ist es möglich, das Nahtende, anstatt mit Lichtschranke, mit einem Taster einzuleiten. Die Lichtschranken-Funktion muss hierfür eingeschaltet sein.
- 29 **Signal Säumer aus:** Siehe Parameter 296. Diese Funktion ist nur in der Naht wirksam.
- 30 **Hubverstellung:** Bei Betätigen des Tasters wird die Hubverstellung eingeschaltet, wenn der Nähfuß eingeschaltet ist.
- 31 **Funktion Drehzahlbegrenzung Bit0:** Bei Betätigen des Tasters wird die Drehzahl n11 ausgegeben. Bei Betätigen der Taster Bit0 und Bit1 wird die Drehzahl n9 ausgegeben.
- 32 **Funktion Drehzahlbegrenzung Bit1:** Bei Betätigen des Tasters wird die Drehzahl n10 ausgegeben. Bei Betätigen der Taster Bit0 und Bit1 wird die Drehzahl n9 ausgegeben.
- 33 **Drehzahl n9:** Unterhalb dieser Drehzahl kann pedalführt gearbeitet werden.
- 34 **Automatische Drehzahl n9:** Mit Pedal 0 ist die Drehzahl unterbrechbar.
- 35 **Automatische Drehzahl n9:** Mit Pedal -2 ist die Drehzahl abbrechbar.
- 36 **Automatische Drehzahl n9:** Das Pedal hat keinen Einfluss.
- 37 **Drehzahl n12 mit Öffner:** Unterhalb dieser Drehzahl kann pedalführt gearbeitet werden.
- 38 **Automatische Drehzahl n12 mit Öffner:** Das Pedal hat keinen Einfluss.
- 39 **Weiterschalten im TEACH IN:** Bei Betätigen des Tasters wird in das nächste Programm geschaltet.
- 40 **Zurückschalten im TEACH IN:** Bei Betätigen des Tasters wird in das vorherige Programm geschaltet.
- 41 **Abhacken nur bei Stillstand der Maschine.**
- 42 **Fadenkette heiß schneiden bzw. Nähfußblüftung einschalten:** Diese Funktion ist nur im Kettenstich-Modus wirksam.
- 43 **Keine Funktion**

- 44 **Funktion wie bei Betätigung von Pedal –2:** Bei Betätigen des Tasters wird das Nahtende eingeleitet. Sind die Funktionen Endriegel und Abschneidevorgang eingeschaltet, werden diese auch ausgeführt. Der Antrieb stoppt in Position 2.
- 45...47 **Keine Funktion**
- 48 **Ausgabe von Signal A1:** Bei Betätigen des Tasters wird sofort das Signal A1 ausgegeben.
- 49 **Signal A1 als Flip Flop schaltbar:** Bei Betätigen des Tasters wird Signal A1 eingeschaltet und bei einer weiteren Betätigung wieder ausgeschaltet.
- 50 **Keine Funktion**
- 51 **Ausgabe von Signal A2:** Bei Betätigen des Tasters wird sofort das Signal A2 ausgegeben.
- 52 **Signal A2 als Flip Flop schaltbar:** Bei Betätigen des Tasters wird Signal A2 eingeschaltet und bei einer weiteren Betätigung wieder ausgeschaltet.
- 53 **Keine Funktion**
- 54 **Funktion wie bei Betätigung von Pedalstufe 12:** Ist Anfangsriegel oder Softstart eingeschaltet, werden diese Funktionen auch ausgeführt.
- 55 **Drehrichtungsumkehr**
- 56 **Keine Funktion**
- 57 **Eingang für Unterfadenwächter:** Mit Parameter 035 gewünschte Wirkungsweise einstellen
- 58..65 **Keine Funktion**
- 66 **Fadenschneiden wird unterdrückt**
- 67 **Fadenschneiden und Verriegelung werden unterdrückt**
- 68 **Nahtabbruch im TEACH IN und auf nächste Naht schalten.**
- 69 **Nahtabbruch im TEACH IN und auf vorherige Naht schalten.**
- 70 **Keine Funktion**
- 71 **Vorbereitung für Backlatch-Funktion**
- 76 **Zwischenriegel/Einzelstich (Correction sewing), Modus 31**

9.37 Software-Entprellung aller Eingänge

Funktionen	Parameter
Software-Entprellung aller Eingänge Ein/Aus	(EnP) 238

238 = 0 Keine Entprellung wirksam

238 = 1 Entprellung wirksam

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

Funktionen	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 kann die Funktion der Tasten F1 (A) und F2 (B) an den Bedienteilen gewählt werden.

Parameter 293/294 =

- 0 **Eingangsfunktion gesperrt**
- 1 **Nadel hoch/tief:** Bei Betätigen des Tasters läuft der Antrieb von Position 1 nach Position 2 bzw. von Position 2 nach Position 1. Steht der Antrieb außerhalb der Halteposition, läuft er in die vorgewählte Grundstellung.
- 2 **Nadel hoch:** Bei Betätigen des Tasters läuft der Antrieb von Position 1 nach Position 2.
- 3 **Einzelstich (Heftstich):** Bei Betätigen des Tasters führt der Antrieb eine Umdrehung von Position 1 nach Position 1 aus. Steht der Antrieb in Position 2, läuft er mit der ersten Tasterbetätigung nach Position 1 und mit den nachfolgenden Betätigungen jeweils von Position 1 nach Position 1
- 4 **Vollstich:** Bei Betätigen des Tasters führt der Antrieb eine ganze Umdrehung entsprechend der Halteposition aus.
- 5 **Nadel nach Position 2:** Steht der Antrieb außerhalb der Position 2, so läuft er nach Betätigung des Tasters in die Position 2. Nach Netz Ein läuft der Antrieb solange, bis er sich synchronisiert hat.
- 6...12 **Keine Funktion**
- 13 **Hubverstellung tastend:** Für die Zeit der Betätigung des Tasters wird das Signal Hubverstellung ausgegeben und der Antrieb läuft mit Drehzahlbegrenzung (n10).
- 14 **Hubverstellung rastend/Flip Flop 1:** Bei kurzer Betätigung des Tasters wird das Signal Hubverstellung ausgegeben und der Antrieb läuft mit Drehzahlbegrenzung (n10). Nach einer weiteren Betätigung des Tasters wird der Vorgang wieder ausgeschaltet.
- 15 **Abhacker bzw. Schnelle Schere (Modus 6/7):** Bei Betätigung des Tasters wird der Abhacker über eine vorgegebene Zeit eingeschaltet.

- 16 **Zwischenriegel:** Bei Betätigung des Tasters wird der Riegel an beliebiger Stelle in der Naht und bei Stillstand des Antriebs eingeschaltet.
- 17 **Riegelunterdrückung / Riegelabruf:** Bei Betätigung des Tasters wird der Riegel einmalig unterdrückt oder abgerufen.
- 18 **Keine Funktion**
- 19 **Reset Restfadenwächter:** Nach Einlegen einer vollen Unterfadenspule wird bei Betätigen des Tasters der Stichtähler auf den im Parameter **031** eingestellten Wert gesetzt.

9.39 Handraddrehung durch Tastenbetätigung

Funktionen mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Anzahl Schritte (Inkrement) der Handraddrehung durch Tastendruck	(ihr)	260
Drehzahl während der Handraddrehung durch Tastendruck	(nhr)	261
Verzögerungszeit bis zur kontinuierlichen Handraddrehung bei ständig betätigtem Taster	(dhr)	262

Das Handrad an der Maschine lässt sich durch Betätigen einer Taste bewegen. Die Auswahl des für diese Funktion verwendeten Eingangs (in1...i10) und die Drehrichtung erfolgt mit den Parametern **240...249**.

240...249 = 20 Drehrichtung entspricht der Drehrichtung der Maschine

240...249 = 21 Drehrichtung ist entgegengesetzt zur Drehrichtung der Maschine

260 Anzahl der Schritte um die das Handrad bei Tastenbetätigung bewegt wird

261 Drehzahl während der Handraddrehung durch Tastendruck

262 Verzögerungszeit bis zur kontinuierlichen Handraddrehung bei ständig betätigtem Taster

Nach **kurzem** Betätigen des Tasters, kürzer als die mit Parameters **262** eingestellte Zeit, bewegt sich das Handrad um die mit Parameter **260** eingestellten Schritte.

Bei **längerem** Betätigen des Tasters bewegt sich das Handrad kontinuierlich bis zum wieder Loslassen.

Die Handradbewegung erfolgt in der in Parameter **261** eingestellten Drehzahl

9.40 Drehzahlbegrenzung mittels externem Potentiometer

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Drehzahlbegrenzung mittels externem Potentiometer (maximaler Wert)	(toP)	124
Drehzahlbegrenzung mittels externem Potentiometer (minimaler Wert)	(bot)	125
Funktion Drehzahlbegrenzung mittels externem Potentiometer	(Pot)	126

Mit Parameter **126** wird die Funktionsweise der Drehzahlbegrenzung bei Verwendung eines externen Potentiometers gewählt.

Die gewünschte Drehzahl während der Begrenzung wird mit einem an Buchse ST2/2-4 angeschlossenen Potentiometer eingestellt. Mit den Parametern **124/125** werden der maximale/minimale Wert der Drehzahlbegrenzung eingestellt.

124 Maximaler Wert für Drehzahlbegrenzung mittels externem Potentiometer

125 Minimaler Wert für Drehzahlbegrenzung mittels externem Potentiometer

126 = 0 Funktion externes Potentiometer Aus.

126 = 1 Externes Potentiometer ist immer aktiv, wenn das Pedal nach vorn betätigt wird. Der Antrieb läuft stets mit der eingestellten Drehzahlbegrenzung.

126 = 2 Das externe Potentiometer ist nur dann aktiv, wenn mit Parameter **240...249** ein Eingang auf den Wert "**25**" gesetzt ist. Wird der ausgewählte Eingang eingeschaltet und das Pedal nach vorn betätigt, so läuft der Antrieb in begrenzter Drehzahl. Die Drehzahlbegrenzung kann an beliebiger Stelle in der Naht mit dem Taster ein- und ausgeschaltet werden.

126 = 3 Hubabhängige Drehzahl mit Potentiometer z. B. Juki (LU-2210/2260).

126 = 4 Hubabhängige Drehzahl mit Potentiometer z. B. Dürkopp Adler (767).

9.41 Signale A1 und A2

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

Funktion mit Bedienteil		Parameter
Signal A1 und/oder Signal A2 Ein/Aus mit Einschubstreifen 1...4 (linker Pfeil = A1, rechter Pfeil =A2)	(-F-)	008 = 5

Funktion mit Bedienteil		V820
Signal A1 Ein Signal A2 Ein Signale A1 und A2 Ein Signale A1 und A2 Aus	linker Pfeil an Taste ein rechter Pfeil an Taste ein beide Pfeile an Taste ein beide Pfeile an Taste aus	Taste 8

Wann und wie lange die **Signale** ein- oder ausgeschaltet werden, oder andere Bedingungen wirksam werden, wird mit den Parametern 300-309, 330, 331 für A1, bzw, 310-319, 335, 336 für A2 festgelegt.

Bei Verwendung eines Bedienteils V820 können mit Taste **8** die Signale A1/A2 einer Naht zugeordnet werden (Einschubstreifen 6, 8, 9 und 10).

Mit Parameter **300/310** kann eingestellt werden, welcher Ausgang (M1-M11 oder VR) durch A1/A2 geschaltet werden soll.

Mit den Parametern **301/311** ist wählbar ob das Signal A1/A2 wirksam ist bis zum Nahtende, Stopp am Nahtende, über Zeit oder über Stichzählung.

- 301/311**
- 0** bis Nahtende (Parameter **320**)
 - 1** über Zeit (Parameter **304/305/314/315**)
 - 2** bis Stopp am Nahtende
 - 3** über Stichzählung (Parameter **308/309/318/319**)
 - 4** Pullerfunktion (Parameter **309/319**)

Mit den Parametern **302/312** ist wählbar ob das Signal A1/A2 am Nahtanfang, nach Lichtschrankenerkennung oder am Nahtende wirken soll.

- 302/312**
- 0** Start des Signals am Nahtanfang
 - 1** Start des Signals nach Lichtschrankenerkennung
 - 2** Start des Signals bei Stopp des Antriebs am Nahtende
 - 3** Start des Signals ab Lichtschanke dunkel am Nahtanfang
 - 4** Signal nur manuell schaltbar

Mit Parameter **303/313** kann gewählt werden, ob die Signale mit oder ohne Verzögerung aktiviert werden sollen.

- 303/313**
- 0** ohne Verzögerungszeit
 - 1** nach einer Verzögerungszeit (Parameter **308/318**)
 - 2** nach einer Stichzählung (Parameter **309/319**)

Mit Parameter **304/314** kann die Verzögerungszeit gewählt werden.

Mit Parameter **305/315** kann die Einschaltzeit gewählt werden.

Mit Parameter **306/316** kann der Drehzahlmodus eingestellt werden. Die Drehzahlbegrenzung wirkt nur während das Signal aktiv ist.

- 306/316**
- 0** Pedaldrehzahl
 - 1** Begrenzung auf Drehzahl n9 (Parameter 288)
 - 2** Begrenzung auf Drehzahl n11 (Parameter 289)

Mit Parameter **307/317** kann die Funktion für A1/A2 getrennt ein- oder ausgeschaltet werden.

Mit Parameter **308/318** kann gewählt werden, ob die Signale mit oder ohne Verzögerungstichzählung aktiviert werden sollen.

- 308/318**
- 0** ohne Verzögerungstiche
 - 1** mit Verzögerungstichen

Mit Parameter **309/319** können getrennte Stichzählungen gewählt werden.

Mit Parameter **320** kann der Zeitpunkt des Ausschaltens eingestellt werden.

- 320**
- 0** Die Signale sind bis Nahtende wirksam
 - 1** Die Signale sind bis Pedal 0-Lage wirksam

Mit Parameter **330** für Signal A1 und Parameter **335** für Signal A2 kann gewählt werden, ob diese Signale mit der Nähfußlüftung und/oder mit der Verriegelung gekoppelt werden sollen.

- 330/335 0** Kopplung ausgeschaltet
1 Kopplung mit der Nähfußlüftung
2 Kopplung mit der Verriegelung
3 Kopplung mit der Nähfußlüftung und mit der Verriegelung

Mit Parameter **331/336** können die Signale A1/A2 invertiert werden.

Die Signale A1/A2 können mit der Taste „F“ am Bedienteil V820 bei entsprechender Einstellung von Parameter **008** geschaltet werden.

9.41.1 Pullerfunktion mit Signal A1 und/oder A2

Die Signale A1/A2 sind geeignet, einen Pullerbetrieb zu ermöglichen. Folgende Parameter sind hierfür zu verwenden:

- **300/310** Auswahl der Endstufe für den Pullermagneten.
- **301/311=4** Signale A1/A2 bewirken die Pullerfunktion.
- Die Wahl des Eingangs zum Auslösen der Pullerfunktion erfolgt durch Parameter **240...249=49/52**. Damit kann der Puller manuell angehoben und abgesenkt werden.
- **302 + 303/312 + 313=0** Der Puller wird am Nahtanfang ohne Verzögerung angehoben.
- **309/319** Stichzahl bis zum Absenken des Pullers am Nahtanfang.
- **330/335** Kopplung des Pullers mit der Nähfußlüftung und/oder mit der Verriegelung.
- **307/317** Pullerfunktion Ein (Puller oben)/Aus (Puller unten).
- Bei Einstellung des Parameters **008=6/7** kann durch Betätigen der Taste 9 am Bedienteil V820 der Puller an A1/A2 angehoben bzw. abgesenkt werden.

9.42 Signal „Maschine läuft“

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Modus "Maschine läuft"	(LSG)	155
Ausschaltverzögerung für Signal "Maschine läuft"	(t05)	156

Die Aktivierung des Signals „Maschine läuft“ wird mit den Parametern **155/156** eingestellt.

- 155 = 0** Signal "Maschine läuft" Aus
155 = 1 Das Signal "Maschine läuft" wird immer ausgegeben, wenn der Antrieb läuft
155 = 2 Das Signal "Maschine läuft" wird immer ausgegeben, wenn die Drehzahl 3000 min⁻¹ überschreitet
155 = 3 Das Signal "Maschine läuft" wird immer ausgegeben, wenn das Pedal nicht in der 0-Lage bzw. Ruhestellung ist
155 = 4 Das Signal "Maschine läuft" wird erst nach der Synchronisation des Motors eingeschaltet (eine Umdrehung in Positionierdrehzahl nach Netz Ein)
156 Verzögerung des Ausschaltzeitpunktes

9.43 Signalausgang Position 1

- Transistorausgang mit offenem Kollektor
- Signal immer, wenn sich die Nadel innerhalb des aus Position 1 und 1A gebildeten Fensters befindet
- Unabhängig vom Nähen, also auch beim manuellen Drehen am Handrad
- Geeignet, z. B. als Zähleranschluss
- Das Signal wird invertiert an Buchse ST2/20 ausgegeben

9.44 Signalausgang Position 2

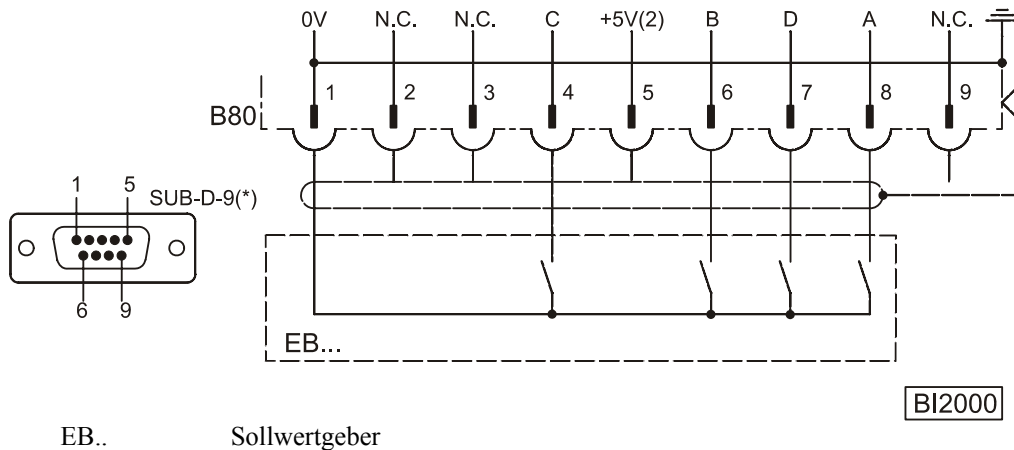
- Transistorausgang mit offenem Kollektor
- Signal immer, wenn sich die Nadel innerhalb des aus Position 2 und 2A gebildeten Fensters befindet
- Unabhängig vom Nähen, also auch beim manuellen Drehen am Handrad
- Geeignet, z. B. als Zähleranschluss
- Das Signal wird invertiert an Buchse ST2/21 ausgegeben

9.45 Signalausgang 512 Impulse pro Umdrehung

- Transistorausgang mit offenem Kollektor
- Signal immer, wenn ein Generatorschlitz des Positionsgebers abgetastet wird
- 512 Impulse pro Umdrehung des Handrades
- Unabhängig vom Nähen, also auch beim manuellen Drehen am Handrad
- Geeignet, z. B. als Zähleranschluss
- Das Signal wird an Buchse ST2/22 ausgegeben

9.46 Sollwertgeber

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

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

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Wählbare Pedalfunktionen	(-Pd) 019

Die Auswirkung der Pedalbetätigung auf die Funktionen des Antriebes sind mit Parameter **019** einstellbar:

- 019 = 0** Pedal -1 in der Naht ist gesperrt. Jedoch bei Pedal -2 ist Nähfußlüftung in der Naht möglich (Funktion ist aktiv, wenn "Lichtschranke Ein")
- 019 = 1** Bei Pedal -1 ist Nähfußlüftung in der Naht gesperrt
- 019 = 2** Bei Pedal -2 ist Fadenschneiden gesperrt (Funktion ist aktiv, wenn "Lichtschranke Ein")
- 019 = 3** Die Funktionen Pedal -1 und Pedal -2 sind aktiv
- 019 = 4** Die Funktionen Pedal -1 und Pedal -2 sind in der Naht gesperrt (Funktion ist aktiv, wenn "Lichtschranke Ein")

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

9.47 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 Restfadenwächter, wenn die Stichzählung abgelaufen ist.
- Bei aktivierter Laufsperr
- Bei der Servicestundenüberwachung

10 Datenspeicherung über USB-Anschluss

Zum komfortablen Speichern von Einstellungen und Programmen ist die Verwendung eines USB-Memorysticks möglich. Dadurch können einmal erstellte Abläufe immer wieder verwendet werden und auch in andere funktionskompatible EFKA-Steuerungen übertragen werden.

Die Daten des Memorysticks können auch auf einen PC zwecks Speichererweiterung und/oder komfortabler Verwaltung ausgelagert werden.

10.1 USB-Anschluss

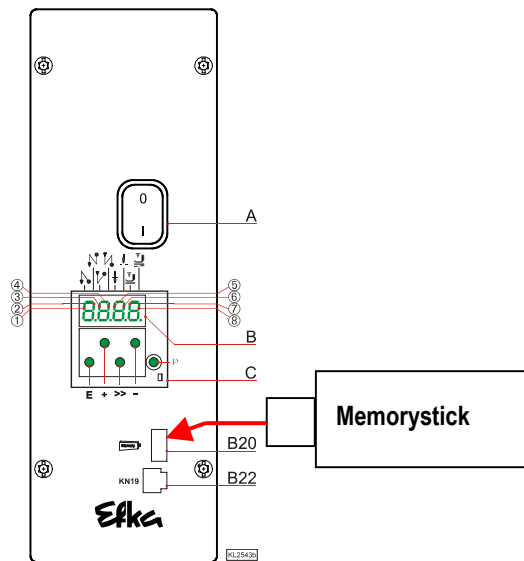
An der Anschlussbuchse B20 kann ein USB-Memorystick angeschlossen werden. Dieser dient als Datenspeicher um Daten aus der Steuerung zu speichern oder in sie zu laden.

Die Daten können damit auch zu oder von einem PC transferiert werden. Ein direkter Anschluss zwischen PC und Steuerung ist nicht vorgesehen.

Es kann jeder handelsübliche Memorystick(USB 1.0 oder 2.0) verwendet werden, der mit FAT formatiert ist. Eine Formatierung FAT32 ist nicht zulässig! Die Formatierung des Memorysticks kann am PC durchgeführt werden.

Memorystick am PC anschließen:

- Datei Explorer öffnen.
- Klick mit rechter Maustaste auf Symbol Memorystick (oder die auf Ihrem PC verwendete Laufwerksbezeichnung).
- Klick mit linker Maustaste auf »Formatieren«
Dateisystem FAT wählen, Formatierung starten.



Folgende Daten können von bzw. zur Efka Steuerung übertragen werden:

Parameter	Memorystick	↔	Steuerung
Nahtprogramme	Memorystick	↔	Steuerung
Array Daten *	Memorystick	↔	Steuerung
Compiler Programm **	Memorystick	→	Steuerung
Steuerung Software ***	Memorystick	↔	Steuerung

* Array Daten sind Teil des Compilers

** Compiler Programme sind gegen Kopieren geschützt und können deshalb nicht aus der Steuerung ausgelesen werden!

*** Die Steuerungssoftware befindet sich in einem Flash-Memory und kann somit über die USB-Buchse programmiert bzw. ausgelesen werden.

Die Daten werden auf dem Memorystick als Datei abgelegt. Der Dateiname ist auf eine Länge von 8 Zeichen (Buchstaben oder Ziffern) beschränkt.

Beispiel: XXXXXXXX.YYY
 | |_ Y = Dateikennung
 | |_ X = Dateiname

XXXXXXXX.PAR..... = Parameterdatei
 XXXXXXXX.PAY..... = Arraydatei
 XXXXXXXX.PTI = Nahtprogrammdatei (Teach In)
 XXXXXXXX.PRG..... = Compilerdatei
 XXXXXXXX.HEX = Steuerungssoftwaredatei (FLASH)

Werden Dateien im PC verwaltet, sollten möglichst kurze Dateinamen verwendet werden (≤ 8 Zeichen). Ist ein Dateiname länger als 8 Zeichen, wird er im Display auf 7 Zeichen gekürzt und um das Zeichen „~“ erweitert dargestellt.

Beispiel: **Maschine3547.PAR** wird als **Maschin~.PAR** auf dem Display dargestellt.

Werden Daten von der Steuerung auf den Memorystick kopiert, wird der Dateiname von der Steuerung automatisch vergeben.

Die ersten zwei Ziffern geben Auskunft über die Art der Datei, die Ziffern an 3.+4. Stelle die Dateinummer.

Dateiart



0100DATA.PAR.....**01** = Parameterdatei
0200DATA.PTI.....**02** = Nahtprogrammdatei
0300DATA.PAY.....**03** = Arraydatei
0400DATA.HEX.....**04** = Steuerungssoftwaredatei



Dateinummer

Wird die Bedienung direkt an der Steuerung durchgeführt und nicht mit einem Variocontrol, ist o. g. Darstellung hilfreich, da auf dem 4-stelligen Display die Dateiart und -nummer besser abzulesen sind.

Ist auf dem Memorystick noch keine nummerierte Datei vorhanden, wird von der Steuerung automatisch Dateinummer 00 angelegt. Sind bereits nummerierte Dateien auf dem Stick, wird die nächst höhere Nummer verwendet.

Mittels + / - Taste kann aber auch jede andere auf dem Stick vorhandene Dateinummer ausgewählt werden. Diese wird dann jedoch überschrieben und der alte Dateinhalt geht verloren.

Von der Steuerung können maximal 99 Dateien des Memorysticks verwaltet werden. Bei Überschreiten dieser max. zulässigen Anzahl wird die Fehlermeldung »**A500** = Max. Anzahl Dateien (99) im Memorystick überschritten« ausgegeben!

Grundsätzlich können die Dateinamen im PC frei festgelegt bzw. überschrieben werden. Die 3-stellige Dateikennung muss jedoch eingehalten werden. Für den Download von Dateien in die Steuerung werden bei Verwendung des V850 die Dateinamen exakt wiedergegeben. Bei Benutzung des Steuerungsdisplays sollte die Nummerdarstellung gewählt werden.

Wichtiger Hinweis:

Die Steuerung kann nur Dateien auf dem Memorystick erkennen, die direkt abgespeichert sind. Dateien die in Ordnern auf dem Memorystick abgelegt sind werden nicht erkannt!

10.2 USB Parameter

Zum Auslesen, Abspeichern, Vergleichen oder Löschen von Daten stehen folgende Parameter zur Verfügung:

Parameter	Parametereinstellungen
510	Übertragen von Steuerung auf Memorystick
511	Übertragen von Memorystick auf Steuerung
512	Vergleichen zwischen Steuerung und Memorystick
513	Datei löschen auf Memorystick
	Arraydaten (Compiler Programmierung)
514	Übertragen von Steuerung auf Memorystick
515	Übertragen von Memorystick auf Steuerung
516	Vergleichen zwischen Steuerung und Memorystick
517	Datei löschen auf Memorystick
	Nahtprogramm (Teach In)
518	Übertragen von Steuerung auf Memorystick
519	Übertragen von Memorystick auf Steuerung
520	Vergleichen zwischen Steuerung und Memorystick
521	Datei löschen auf Memorystick
	Compilerprogramm
523	Übertragen von Memorystick auf Steuerung
	Steuerungssoftware (Software update / flash memory)
526	Übertragen von Steuerung auf Memorystick
527	Übertragen von Memorystick auf Steuerung
528	Vergleichen zwischen Steuerung und Memorystick
529	Datei löschen auf Memorystick

10.3 Abspeichern von Daten auf den Memorystick

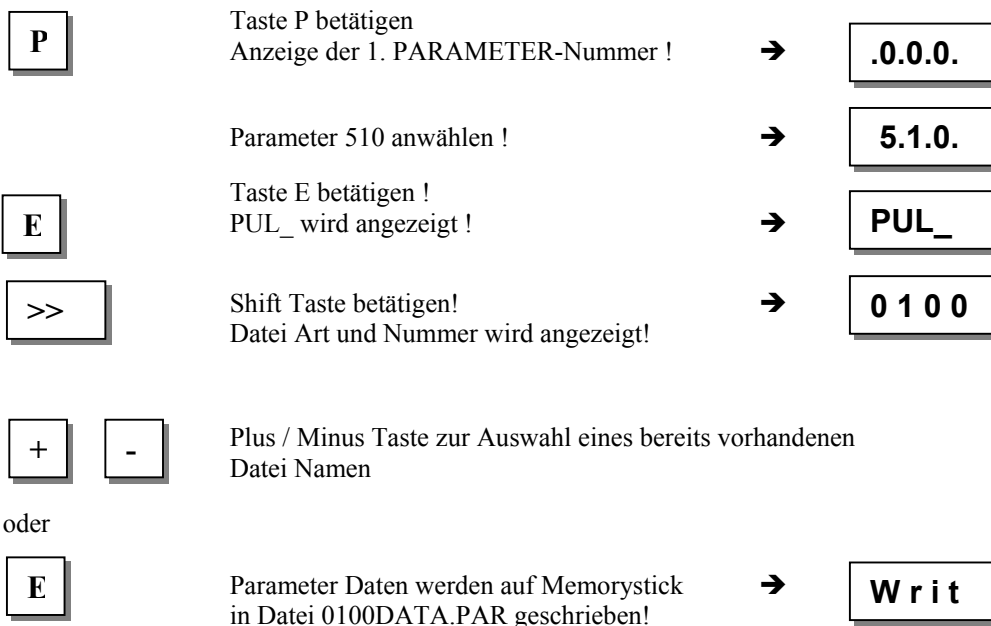
Wird der Memorystick an die Steuerung angeschlossen, erscheint auf dem Display folgende Meldung:

Steuerung: Usb
 V810: USb On
 V820: USb dEtEct
 V850: USB DETECT

Es muss keine Code Nummer eingegeben werden, die Steuerung ist automatisch zur Programmierung über Memorystick bereit. Es kann sofort die Parameternummer eingegeben werden.

Es wird das Abspeichern von Parametern auf den Memorystick erklärt. Das Abspeichern der anderen Daten erfolgt nach der gleichen Vorgehensweise.

10.3.1 Programmierung an der Steuerung



Nach Ende des Schreibvorganges erfolgt
READY Anzeige!

R d Y

10.3.2 Programmierung am V810

P

Taste P betätigen
Anzeige der 1. PARAMETER-Nummer !

→

F - 0 0 0

Parameter 510 anwählen !

→

F - 5 1 0

E

Taste E betätigen !
Aufforderung für Shift Taste wird angezeigt!

→

[°]

>>

Shift Taste betätigen!
Datei Art und Nummer wird angezeigt!

→

0 1 0 0

+ **-**

Alternativ kann mit der Plus / Minus Taste ein bereits vorhandener
anderer Datei Name ausgewählt werden.

oder

E

Taste E betätigen !
Parameter Daten werden auf Memorystick
in Datei 0100DATA.PAR geschrieben!

→

W r i t e

Nach Ende des Schreibvorganges erfolgt
READY Anzeige!

R e a d Y

10.3.3 Programmierung am V820

P

Taste P betätigen
Anzeige der 1. PARAMETER-Nummer !

→

F 000

Parameter 510 anwählen !

→

F 510

E

Taste E betätigen !
Aufforderung für F2 Taste wird angezeigt!

→

F 510 PUL [°]

F2

F2 Taste betätigen!
Datei Art und Nummer wird angezeigt!

→

0100 dAtA PAr

+ **-**

Alternativ kann mit der Plus / Minus Taste ein bereits vorhandener
anderer Datei Name ausgewählt werden.

oder

E

Taste E betätigen !
Parameter Daten werden auf Memorystick
in Datei 0100DATA.PAR geschrieben!

→

W r i t E dAtA

Nach Ende des Schreibvorganges erfolgt
READY Anzeige!

rEAdY

10.3.4 Programmierung am V850

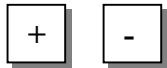
P	Taste P betätigen Anzeige der 1. PARAMETER-Nummer !	→	F 000
	Parameter 510 anwählen !	→	F 510 Upload
E	Taste E betätigen ! Aufforderung für F2 Taste wird angezeigt!	→	F 510 0 F2
F2	F2 Taste betätigen! Datei Art und Nummer wird angezeigt!	→	0100DATA.PAR
+ -	Alternativ kann mit der Plus / Minus Taste ein bereits vorhandener anderer Datei Name ausgewählt werden.		
oder			
E	Taste E betätigen ! Parameter Daten werden auf Memorystick in Datei 0100DATA.PAR geschrieben!	→	WRITE DATA
	Nach Ende des Schreibvorganges erfolgt READY Anzeige!	→	READY

10.4 Einlesen von Daten vom Memorystick in die Steuerung

Das Einlesen von Daten in die Steuerung wird erklärt. Das Einlesen der anderen Daten erfolgt nach der gleichen Vorgehensweise.

10.4.1 Programmierung an der Steuerung

P	Taste P betätigen Anzeige der 1. PARAMETER-Nummer !	→	. 0.0.0.
	Parameter 511 anwählen !	→	. 5.1.1.
E	Taste E betätigen ! PdL_ wird angezeigt !	→	PdL_
>>	Shift Taste betätigen! Falls keine Datei auf dem Memorystick vorgefunden wird, erfolgt Fehleranzeige.	→	A501
	oder Datei Art und Nummer wird angezeigt!	→	0 1 0 0



Alternativ kann mit der Plus / Minus Taste ein anderer vorhandener Datei Name ausgewählt werden.

oder



Taste E betätigen !
Aufforderung zur Bestätigung mit Taste E !



Taste E innerhalb 1 Sekunde betätigen !
Datei 0100 wird eingelesen!



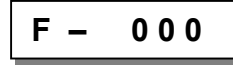
Nach Ende des Lesevorganges erfolgt
READY Anzeige!



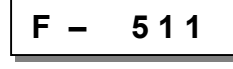
10.4.2 Programmierung am V810



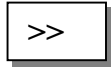
Taste P betätigen
Anzeige der 1. PARAMETER-Nummer !



Parameter 511 anwählen !



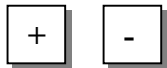
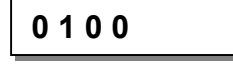
Taste E betätigen !
Aufforderung für Shift Taste wird angezeigt!



Shift Taste betätigen!
Falls keine Datei auf dem Memorystick
vorgefunden wird erfolgt Fehleranzeige



oder
Datei Art und Nummer wird angezeigt!

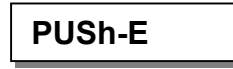


Alternativ kann mit der Plus / Minus Taste ein anderer vorhandener Datei Name ausgewählt werden.

oder



Taste E betätigen !
Aufforderung zur Bestätigung mit Taste E !



Mit Taste E innerhalb 1 Sekunde bestätigen !
Datei 0100 wird eingelesen!



Nach Ende des Lesevorganges erfolgt
READY Anzeige!



10.4.3 Programmierung am V820

P	Taste P betätigen Anzeige der 1. PARAMETER-Nummer !	→	F 000
	Parameter 511 anwählen !	→	F 511
E	Taste E betätigen ! Aufforderung für F2 Taste wird angezeigt!	→	F 511 PdL [°]
F2	F2 Taste betätigen! Falls keine Datei auf dem Memorystick vorgefunden wird, erfolgt Fehleranzeige.	→	no FiLE
	oder Datei Art und Nummer wird angezeigt!	→	0100 dAtA PAR
+ -	Alternativ kann mit der Plus / Minus Taste ein anderer vorhandener Datei Name ausgewählt werden.		
oder			
E	Taste E betätigen ! Aufforderung zur Bestätigung mit Taste E !	→	rEAd PrESS E
E	Mit Taste E innerhalb 1 Sekunde bestätigen ! Datei 0100 wird eingelesen!	→	rEAd dAtA
	Nach Ende des Lesevorganges erfolgt READY Anzeige!	→	rEAdY

10.4.4 Programmierung am V850

P	Taste P betätigen Anzeige der 1. PARAMETER-Nummer !	→	F 000
	Parameter 511 anwählen !	→	F 511 Download p..
E	Taste E betätigen ! Aufforderung für F2 Taste wird angezeigt!	→	F 511 0 F2
F2	F2 Taste betätigen! Datei Art und Nummer wird angezeigt!	→	0100DATA.PAR
+ -	Alternativ kann mit der Plus / Minus Taste ein anderer vorhandener Datei Name ausgewählt werden.		
oder			
E	Taste E betätigen ! Aufforderung zur Bestätigung mit Taste E !	→	READ PRESS E

E	Mit Taste E innerhalb 1 Sekunde bestätigen ! Datei 0100 wird eingelesen!	→	READ DATA
	Nach Ende des Lesevorganges erfolgt READY Anzeige!	→	READY

10.5 Vergleichen der Daten vom Memorystick und der Steuerung

Das Vergleichen von Daten in der Steuerung und dem Memorystick wird erklärt. Das Vergleichen der anderen Daten erfolgt nach der gleichen Vorgehensweise.

10.5.1 Programmierung an der Steuerung

P	Taste P betätigen Anzeige der 1. PARAMETER-Nummer !	→	. 0.0.0.
	Parameter 512 anwählen !	→	. 5.1.2.
E	Taste E betätigen ! PcP_ wird angezeigt !	→	PcP_
>>	Shift Taste betätigen! Falls keine Datei auf dem Memorystick vorgefunden wird, erfolgt Fehleranzeige.	→	A501
	oder Datei Art und Nummer wird angezeigt!	→	0 1 0 0
+ -	Alternativ kann mit der Plus / Minus Taste ein anderer vorhandener Datei Name ausgewählt werden.		
	oder		
E	Taste E betätigen ! Aufforderung zur Bestätigung mit Taste E !	→	PU-E
E	Mit Taste E innerhalb 1 Sekunde bestätigen ! Datei 0100 wird eingelesen!	→	rEAd
	Nach Ende des Lesevorganges erfolgt READY Anzeige, wenn die Daten gleich sind!	→	R d Y
	Nach Ende des Lesevorganges erfolgt A503 Anzeige, wenn die Daten <u>nicht</u> gleich sind!	→	A503

10.5.2 Programmierung am V810

P	Taste P betätigen Anzeige der 1. PARAMETER-Nummer !	→	F - 000
	Parameter 512 anwählen !	→	F - 512
E	Taste E betätigen ! Aufforderung für Shift Taste wird angezeigt!	→	[°]
>>	Shift Taste betätigen! Falls keine Datei auf dem Memorystick vorgefunden wird, erfolgt Fehleranzeige.	→	noFILE
	oder Datei Art und Nummer wird angezeigt!	→	0100
+	-	Alternativ kann mit der Plus / Minus Taste ein anderer vorhandener Datei Name ausgewählt werden.	
	oder		
E	Taste E betätigen ! Aufforderung zur Bestätigung mit Taste E !	→	PUSH-E
E	Mit Taste E innerhalb 1 Sekunde bestätigen ! Datei 0100 wird verglichen!	→	rEAd
	Nach Ende des Lesevorganges erfolgt READY Anzeige, wenn die Daten gleich sind!	→	rEAdY
	Nach Ende des Lesevorganges erfolgt NOT EQ Anzeige, wenn die Daten <u>nicht</u> gleich sind!	→	Not EQ

10.5.3 Programmierung am V820

P	Taste P betätigen Anzeige der 1. PARAMETER-Nummer !	→	F 000
	Parameter 512 anwählen !	→	F 512
E	Taste E betätigen ! Aufforderung für F2 Taste wird angezeigt!	→	F 512 PcP [°]

F2	F2 Taste betätigen! Falls keine Datei auf dem Memorystick vorgefunden wird erfolgt Fehleranzeige	→	no FiLE
	oder Datei Art und Nummer wird angezeigt!	→	0100 dAtA PAr
+	-	Alternativ kann mit der Plus / Minus Taste ein anderer vorhandener Datei Name ausgewählt werden.	
oder			
E	Taste E betätigen ! Aufforderung zur Bestätigung mit Taste E !	→	cMP PrESS E
E	Mit Taste E innerhalb 1 Sekunde bestätigen ! Datei 0100 wird verglichen!	→	rEAd dAtA
	Nach Ende des Lesevorganges erfolgt READY Anzeige, wenn die Daten gleich sind!	→	rEAdY
	Nach Ende des Lesevorganges erfolgt Not Equal Anzeige, wenn die Daten <u>nicht</u> gleich sind!	→	not EQUAL

10.5.4 Programmierung am V850

P	Taste P betätigen Anzeige der 1. PARAMETER-Nummer !	→	F 000
	Parameter 512 anwählen !	→	F 512 Compare p..
E	Taste E betätigen ! Aufforderung für F2 Taste wird angezeigt!	→	F 512 0 F2
F2	F2 Taste betätigen! Datei Art und Nummer wird angezeigt!	→	0100DATA.PAR
+	-	Alternativ kann mit der Plus / Minus Taste ein anderer vorhandener Datei Name ausgewählt werden.	
oder			
E	Taste E betätigen ! Aufforderung zur Bestätigung mit Taste E !	→	COMPARE PRESS E
E	Mit Taste E innerhalb 1 Sekunde bestätigen ! Datei 0100 wird verglichen !	→	READ DATA

Nach Ende des Lesevorganges erfolgt
READY Anzeige, wenn die Daten gleich sind!



READY

Nach Ende des Lesevorganges erfolgt
Data Not Equal Anzeige, wenn die Daten
nicht gleich sind!



DATA NOT EQUAL

10.6 Löschen der Daten vom Memorystick

Das Löschen von Parameterdaten vom Memorystick wird erklärt. Das Löschen der anderen Daten erfolgt nach der gleichen Vorgehensweise.

10.6.1 Programmierung an der Steuerung

P

Taste P betätigen
Anzeige der 1. PARAMETER-Nummer !



. 0.0.0.

Parameter 513 anwählen !



. 5.1.3.

E

Taste E betätigen !
PdE_ wird angezeigt !



PdE_

>>

Shift Taste betätigen!
Falls keine Datei auf dem Memorystick
vorgefunden wird, erfolgt Fehleranzeige.



A501

oder
Datei Art und Nummer wird angezeigt!



0 1 0 0

+ **-**

Alternativ kann mit der Plus / Minus Taste ein anderer
vorhandener Datei Name ausgewählt werden.

oder

E

Taste E betätigen !
Aufforderung zur Bestätigung mit Taste E !



PU-E

E

Mit Taste E innerhalb 1 Sekunde bestätigen !
Nach Ende des Löschvorganges erfolgt
READY Anzeige!



R d Y

10.6.2 Programmierung am V810

P

Taste P betätigen
Anzeige der 1. PARAMETER-Nummer !



F - 0 0 0

Parameter 513 anwählen !



F - 5 1 3

E

Taste E betätigen !
Aufforderung für Shift Taste wird angezeigt!



[°]

>> Shift Taste betätigen!
 Falls keine Datei auf dem Memorystick vorgefunden wird, erfolgt Fehleranzeige. → **noFILE**

oder
 Datei Art und Nummer wird angezeigt! → **0 1 0 0**

+ **-** Alternativ kann mit der Plus / Minus Taste ein anderer vorhandener Datei Name ausgewählt werden.

oder

E Taste E betätigen !
 Aufforderung zur Bestätigung mit Taste E ! → **PUSh-E**

E Mit Taste E innerhalb 1 Sekunde bestätigen !
 Nach Ende des Löschvorganges erfolgt READY Anzeige! → **rEAdY**

10.6.3 Programmierung am V820

P Taste P betätigen
 Anzeige der 1. PARAMETER-Nummer ! → **F 000**

Parameter 513 anwählen ! → **F 513**

E Taste E betätigen !
 Aufforderung für F2 Taste wird angezeigt! → **F 513 PdE [°]**

F2 F2 Taste betätigen!
 Falls keine Datei auf dem Memorystick vorgefunden wird erfolgt Fehleranzeige → **no FiLE**

oder
 Datei Art und Nummer wird angezeigt! → **0100 dAtA PAr**

+ **-** Alternativ kann mit der Plus / Minus Taste ein anderer vorhandener Datei Name ausgewählt werden.

oder

E Taste E betätigen !
 Aufforderung zur Bestätigung mit Taste E ! → **del PrESS E dAtA**

E Mit Taste E innerhalb 1 Sekunde bestätigen !
 Nach Ende des Löschvorganges erfolgt READY Anzeige! → **rEAdY**

10.6.4 Programmierung am V850

P	Taste P betätigen Anzeige der 1. PARAMETER-Nummer !	→	F 000
	Parameter 513 anwählen !	→	F 512 Delete Par..
E	Taste E betätigen ! Aufforderung für F2 Taste wird angezeigt!	→	F 512 0 F2
F2	F2 Taste betätigen! Datei Art und Nummer wird angezeigt!	→	0100DATA.PAR
+	-	Alternativ kann mit der Plus / Minus Taste ein anderer vorhandener Datei Name ausgewählt werden.	
oder			
E	Taste E betätigen ! Aufforderung zur Bestätigung mit Taste E !	→	DELETE PRESS E
E	Mit Taste E innerhalb 1 Sekunde bestätigen ! Nach Ende des Löschvorganges erfolgt READY Anzeige!	→	READ DATA

10.7 Bearbeiten von Parameter Daten auf dem Memorystick

Die Parameterdaten werden als Textdatei auf dem Memorystick abgespeichert und können deshalb mit einem Textbearbeitungsprogramm am PC verändert oder erweitert werden. Kommentare können hinzugefügt werden. Die Datei ist mit folgendem Format abgespeichert:

```
[EFKA FILEINFO=00000001]
F290=5      ** MIN=0      MAX=44      * Abschneidemodus
F291=5      ** MIN=0      MAX=19      * Auswahl Einschubstreifen V810
.
.
.
F799=0      ** MIN=0      MAX=65535      *
```

```
***** Do not change the sequence of parameter *****
*
* File created by:
* CONTROL-TYP: AB221A
* PRGNR: 5130D
* DATE: Jun 30 2005
* TIME: 09:49:41
```

Die erste Zeile „ [EFKA FILEINFO=00000001] „ darf auf keinen Fall verändert werden! Die Parameterwerte können verändert werden. Jeder Text der rechts von einem „*“ steht, wird beim Einlesen der Datei in die Steuerung ignoriert. Somit kann der Anwender beliebig Kommentartext in die Datei eintragen.

11 Signaltest

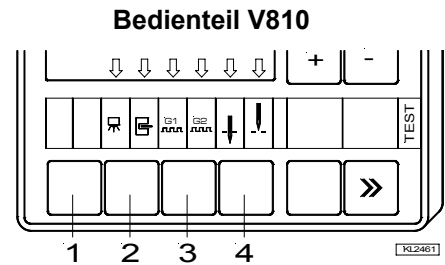
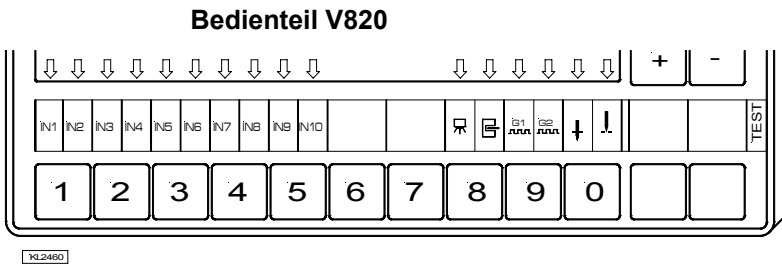
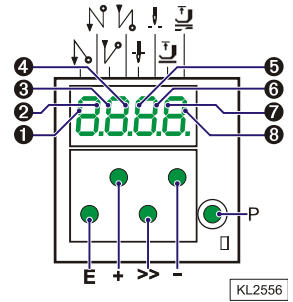
Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Test der Ein- und Ausgänge	(Sr4)	173

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

11.1 Signaltest über das eingebaute Bedienfeld oder mit V810/V820

Eingangstest:

- Parameter 173 anwählen.
- **Bedienfeld an der Steuerung:** Hiermit können die Signale „Lichtschranke, Sensor (IPG... oder HSM...), Generator-Impulse 1 und 2, Position 1 und 2“ direkt auf ihre Funktion überprüft und mittels der LED's 3...8 angezeigt werden. Die Eingänge in1...in10 erscheinen auf dem Display einzeln. Es dürfen nicht mehrere Schalter bzw. Taster gleichzeitig betätigt werden.
- **Bedienteil V810:** Hiermit werden vorstehende Signale mittels der über den Tasten 2...4 angeordneten Pfeile angezeigt. Die Eingänge in1...in10 erscheinen auf der LCD-Anzeige einzeln. Wie an der Steuerung dürfen auch hier nicht mehrere Schalter bzw. Taster gleichzeitig betätigt werden.
- **Bedienteil V820:** Hiermit werden die Eingänge in1...in10 und die Signale „Lichtschranke, Sensor, Generator-Impulse 1 und 2, Position 1 und 2“ mittels über den Tasten 1...10 angeordneten Pfeilen angezeigt. Bei diesem Bedienteil können auch mehrere Eingänge gleichzeitig betätigt und angezeigt werden. Auf der Anzeige wird bei mehreren betätigten Tasten bzw. Schaltern der niederste Eingang angezeigt; z. B. wenn in3, in5, in6, in7 betätigt sind, so wird in3 angezeigt.



Hinweis

Ist ein Eingang mit geöffnetem Kontakt aktiv, so wird bei offenem Kontakt der entsprechende Pfeil angezeigt. Ist ein Eingang bei geschlossenem Kontakt aktiv, so wird bei geschlossenem Kontakt der Pfeil angezeigt!

Ausgangstest:

- 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 unten rechts den gewählten Ausgang betätigen.

Anzeige	Zuordnung der Ausgänge	
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 M2	an Buchse ST2/28
06	Ausgang M4	an Buchse ST2/36
07	Ausgang M5	an Buchse ST2/32
08	Ausgang M11	an Buchse ST2/31
09	Ausgang M6	an Buchse ST2/30
010	Ausgang M9	an Buchse ST2/25
011	Ausgang M8	an Buchse ST2/24
012	Ausgang M7	an Buchse ST2/23
013	Ausgang M10	an Buchse ST2/29

12 Fehleranzeigen

Allgemeine Informationen			
an der Steuerung	am V810	am V820	Bedeutung
A1	InF A1	InF A1	Pedal bei Einschalten der Maschine nicht in 0-Lage
A2	-StoP- blinkend	-StoP- blinkend + Symbol-Anzeige	Laufsperre
A3	InF A3	InF A3	Referenzposition nicht eingestellt
A6	InF A6	InF A6	Lichtschrankenüberwachung
A7	Symbol blinkend	Symbol blinkend	Restfadenwächter
A500	FileFI	File Full	Max. Anzahl Dateien (99) im Memorystick überschritten
A501	noFile	noFile	Datei im Memorystick nicht gefunden
A503	not EQ	not EQ	Dateien im Memorystick und in der Steuerung sind nicht gleich

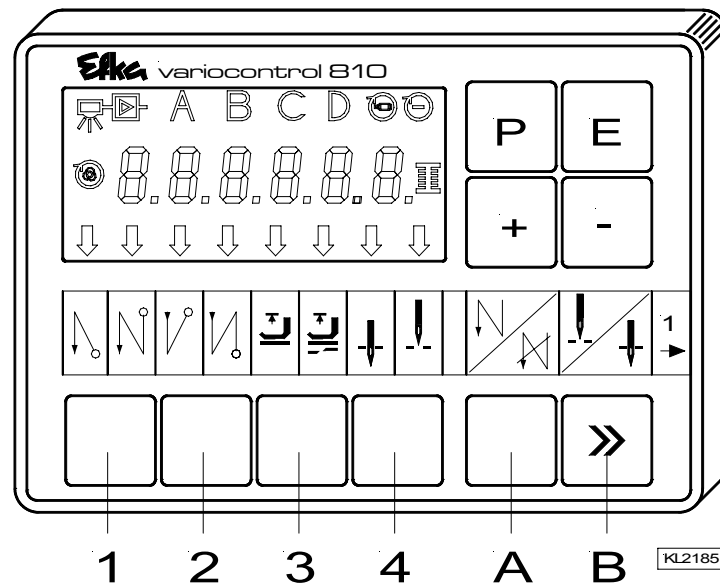
an der Steuerung	am V810	am V820	Bedeutung
C1	InF C1	InF C1	Betriebsstundenzähler - Servicezeit erreicht oder überschritten

Funktionen und Werte programmieren (Parameter)			
an der Steuerung	am V810	am V820	Bedeutung
Springt zurück auf 0000 bzw. auf letzte Parameternummer	Springt zurück auf 0000 bzw. letzte Parameternummer	wie bei V810 zusätzlich Anzeige InF F1	Falsche Code- oder Parameternummer eingegeben

Ernster Zustand			
an der Steuerung	am V810	am V820	Bedeutung
E1	InF E1	InF E1	Der externe Impulsgeber z. B. IPG... ist defekt oder nicht angeschlossen.
E2	InF E2	InF E2	Netzspannung zu niedrig oder Zeit zwischen Netz Aus und Netz Ein zu kurz.
E3	InF E3	InF E3	Maschine blockiert oder erreicht nicht die gewünschte Drehzahl.
E4	InF E4	InF E4	Steuerung durch mangelnde Erdung oder Wackelkontakt gestört.
E9	InF E9	InF E9	EEPROM defekt.

Hardware Störung			
an der Steuerung	am V810	am V820	Bedeutung
H1	InF H1	InF H1	Kommutierungsgeber-Zuleitung oder Umrichter gestört.
H2	InF H2	InF H2	Prozessor gestört

13 Bedienelemente des Bedienteils V810

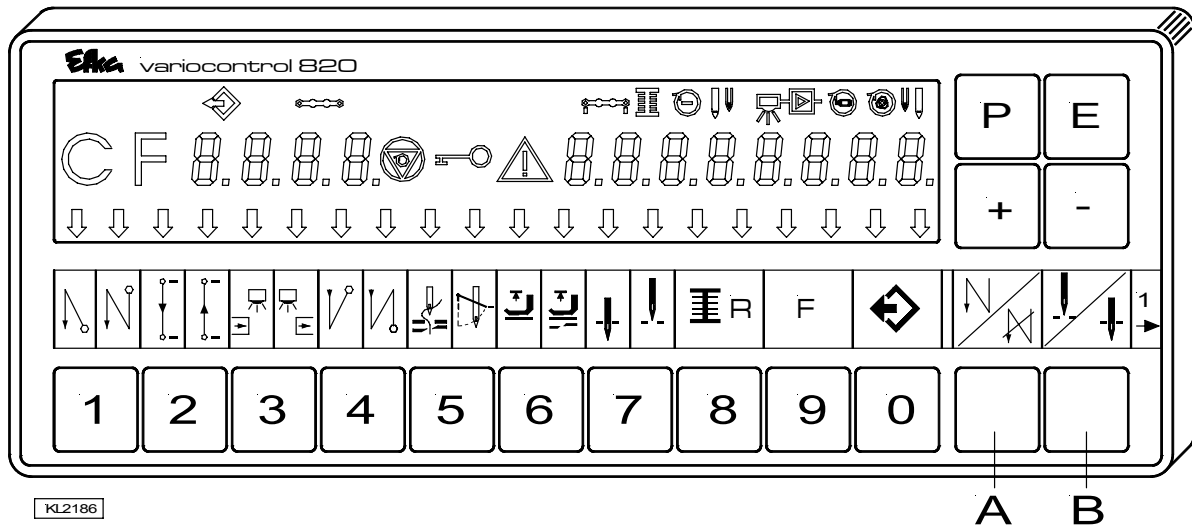


Das Bedienteil V810 wird bei Auslieferung mit dem Einschubstreifen **Nr. 1** über den Tasten bestückt. Bei anderen Funktionen kann dieser durch einen der beim Bedienteil beigelegten Einschubstreifen gewechselt werden. Dazu muss auch der Parameter **291** umgestellt werden. Siehe auch in der Betriebsanleitung **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
Taste 4 =	Automat. Nähfußlüftung bei Stopp in der Naht EIN / AUS
	Grundposition Nadel unten (POSITION 1) / Nadel oben (POSITION 2)
Taste A =	Taste für Zwischenriegel (Mit Parameter 293 können andere Eingangsfunktionen auf die Taste A gelegt werden)
Taste B =	Taste für Nadel hoch/tief bzw. Shift-Taste im Programmiermodus (mit Parameter 294 können andere Eingangsfunktionen auf die Taste B gelegt werden)

14 Bedienelemente des Bedienteils V820



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

Funktionsbelegung der Tasten

- Taste P = Aufruf oder Abschluss Programmiermodus
- Taste E = Quittungs-Taste bei Änderungen im Programmiermodus
- Taste + = Erhöhen des im Programmiermodus angezeigten Wertes
- Taste - = Vermindern des im Programmiermodus angezeigten Wertes
- Taste 1 = Anfangsriegel EINFACH / DOPPELT / AUS
- Taste 2 = Stichzählung Naht VORWÄRTS / RÜCKWÄRTS / AUS
- Taste 3 = Lichtschrankenfunktion DUNKEL-HELL / HELL-DUNKEL / AUS
- Taste 4 = Endriegel EINFACH / DOPPELT / AUS
- Taste 5 = 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 = Restfadenwächter EIN / AUS
- Taste 9 = Funktionstaste - programmierbar
- Taste 0 = Einlernen / Abarbeiten der 99 möglichen Nahtstrecken

- Taste A = Taste für Riegelunterdrückung / Riegelabruf
(mit Parameter 293 können andere Eingangs-funktionen auf die Taste A gelegt werden)
- Taste B = Taste für Nadel hoch/tief bzw. Shift-Taste im Programmiermodus
(mit Parameter 294 können andere Eingangs-funktionen 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:

Für Ihre Notizen:



FRANKL & KIRCHNER GMBH & CO KG

SCHEFFELSTRASSE 73 – 68723 SCHWETZINGEN

TEL.: +49-6202-2020 – FAX: +49-6202-202115

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



OF AMERICA INC.

3715 NORTHCREST ROAD – SUITE 10 – ATLANTA – GEORGIA 30340

PHONE: +1-770-4577006 – FAX: +1-770-4583899 – 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