



STEUERUNG

AB620A5030

AB620A5032

AB620A5034



**Betriebsanleitung
mit Parameterliste**

- Inbetriebnahme
- Einstellungen
- Funktionsbeschreibung
- Anschlusspläne
- Funktionsdiagramme

Nr. 401446 deutsch

Wichtige Hinweise

Die in diversen Abbildungen und Tabellen verwendeten Angaben wie z. B. Typ, Programmnummer, Drehzahl, usw., dienen als beispielhafte Darstellungen. Sie können inhaltlich von der Ihnen vorliegenden Anzeige abweichen.

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

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

- ✘ Allgemeine Bedienungs- und Programmieranleitung
- ✘ Verwendung mit USB-Memorystick
- ✘ Adapterleitungen

INHALT	Seite
1 Verwendungsbereich	7
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2 Lieferumfang	8
2.1 Sonderzubehör	8
2.1.1 Adapterleitungen für spezielle Maschinen	9
3 Inbetriebnahme	10
4 Einstell- und Inbetriebnahmehilfe durch Schnell-Installations-Routine (SIR)	10
5 Einstellen der Grundfunktionen	14
5.1 Motordrehrichtung	14
5.2 Verwendung eines Hallsensormoduls HSM001 bzw. Impulsgebers IPG...	14
5.3 Übersetzungsverhältnis	15
5.4 Auswahl der Funktionsabläufe (i. B. Fadenabschneidevorgänge)	15
5.5 Tasten-Funktionen der Eingänge in1...in7	15
5.6 Positionierdrehzahl	15
5.7 Nähmaschinenverträgliche Maximaldrehzahl	16
5.8 Maximaldrehzahl	16
5.9 Positionen	16
5.9.1 Einstellung der Referenzposition (Parameter 170)	17
5.9.2 Einstellung der Positionen (Parameter 171 = 0 oder 6)	18
5.10 Anzeige der Signal- und Stopp-Positionen	19
5.11 Versatz der Positionierung	20
5.12 Bremsverhalten	20
5.13 Haltekraft im Stillstand	20
5.14 Anlaufverhalten	21
5.15 Anzeige der Istdrehzahl	21
5.16 Betriebsstundenzähler	21
5.16.1 Setzen und Rücksetzen des Betriebsstundenzählers	23
5.16.2 Anzeige der gesamten Betriebsstunden	23
6 Funktionen mit oder ohne Bedienteil	23
6.1 Erster Stich nach Netz-Ein	23
6.2 Softstart	23
6.2.1 Softstartdrehzahl	23
6.2.2 Softstartstiche	24
6.3 Nähfußlüftung	24
6.4 Anfangsriegel/Anfangsstichverdichtung	25
6.4.1 Drehzahl n3 am Nahtanfang	25
6.4.2 Stichzählung für Anfangsriegel/Anfangsstichverdichtung	26
6.4.3 Stichbildkorrektur und Drehzahlfreigabe	26
6.4.4 Anfangsriegel doppelt	26
6.4.5 Anfangsriegel einfach/Anfangsstichverdichtung	26
6.5 Endriegel/Endstichverdichtung	26
6.5.1 Drehzahl n4 am Nahtende	27
6.5.2 Stichzählung für Endriegel/Endstichverdichtung	27
6.5.3 Stichbildkorrektur und letzter Stich rückwärts	27
6.5.4 Endriegel doppelt/Endstichverdichtung	27
6.5.5 Endriegel einfach/Endstichverdichtung	28
6.5.6 Riegelsynchronisation	28

6.6	Anfangszierstichriegel/Stichverdichtung	28
6.7	Endzierstichriegel/Stichverdichtung	28
6.8	Zwischenriegel	29
6.9	Stichstellerunterdrückung/Stichstellerabruf	30
6.10	Haltekraft des Stichstellermagneten	30
6.11	Rückdrehen	30
6.12	Entketteln (Modus 5/6/7)	31
6.13	Laufsperr	32
6.14	Hubverstellung Flip Flop 1	32
6.14.1	Hubverstellungsdrehzahl	32
6.14.2	Hubverstellungsdrehzahl-Nachlaufzeit	33
6.14.3	Hubverstellungsstiche	33
6.14.4	Hubverstellung tastend (Parameter 240...246 = 13)	33
6.14.5	Hubverstellung rastend/Flip Flop 1 (Parameter 240...246 = 14)	33
6.15	Hubabhängige Drehzahlbegrenzung	34
6.15.1	Programmierung des Messwert des Potis	34
6.16	Drehzahlbegrenzung n9	34
6.17	Fadenabschneidevorgang	34
6.17.1	Fadenschneider/Fadenwischer (Stepstichmodi)	35
6.17.2	Abschneidedrehzahl	35
6.17.3	Kettenstich-Fadenschneider (div. Modi)	35
6.17.4	Zeiten der Abschneidesignale von Kettenstichmaschinen	35
6.18	Funktionen für Sacknähaschinen	36
6.19	Funktionen für Überwendlichmaschinen (Modus 7)	36
6.19.1	Signal Kette saugen	36
6.19.2	Anfangs- und Endzählungen	38
6.20	Abhacker/Schnelle Schere (Modus 6/7)	38
6.20.1	Abhacker/Schnelle Schere in Modus 6	38
6.20.2	Abhacker/Schnelle Schere in Modus 7	38
6.21	Manueller Abhacker/Schnelle Schere	39
6.22	Naht mit Stichzählung	40
6.22.1	Stichzahl für Naht mit Stichzählung	40
6.22.2	Stichzählungsdrehzahl	41
6.22.3	Naht mit Stichzählung bei eingeschalteter Lichtschranke	41
6.23	Freie Naht und Naht mit Lichtschranke	42
6.24	Lichtschranke	42
6.24.1	Drehzahl nach Lichtschranken-Erkennung	42
6.24.2	Allgemeine Lichtschrankenfunktionen	43
6.24.3	Reflexlichtschranke LSM002	43
6.24.4	Automatischer lichtschrankengesteuerter Start	44
6.24.5	Lichtschrankenfilter für Maschenware	44
6.24.6	Funktionsänderung des Lichtschranken-Eingangs	44
6.25	Schaltfunktionen der Eingänge in1...in13	45
6.26	Software-Entprellung aller Eingänge	46
6.27	Belegung der Funktionstasten F1/F2 an den Bedienteilen V810/V820	46
6.28	Spezial-Pedalfunktion Einzelstich / Vollstich	47
6.29	Signal „Maschine läuft“	47
6.30	Signalausgang Position 1	47
6.31	Signalausgang Position 2	47
6.32	Signalausgang 512 Impulse pro Umdrehung	48
6.33	Sollwertgeber	48
6.33.1	Analoger Sollwertgeber	48
7	Signaltest	48
7.1	Signaltest über das eingebaute Bedienfeld oder mit V810/V820	49
7.1.1	Eingänge der Steuerung	49
7.1.2	Ausgänge der Steuerung	50

8 Übersicht der Funktionen bezüglich Maschinen und Adapterleitungen	51
9 Bedienelemente und Steckverbindungen	53
9.1 Positionen der Frontseite	53
9.2 Positionen der Rückseite	53
9.3 Anschlusspläne	54
10 Funktionsdiagramme	59
10.1 Bediener - Ebene	77
10.2 Techniker-Ebene (Code Nr. 1907)	80
10.3 Ausrüster-Ebene (Code Nr. 3112)	86
11 Fehleranzeigen	94

1 Verwendungsbereich

Der Antrieb ist geeignet für Steppstich-, Kettenstich- und Überwendlichmaschinen diverser Hersteller. Der Betrieb ist mit oder ohne Bedienteil möglich.

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

Durch Verwendung von als Sonderzubehör erhältlicher Adapterleitungen (s. Kapitel Sonderzubehör) ist der Antrieb auch als Ersatz für die in nachstehender Tabelle aufgeführten Steuerungen verwendbar, sofern keine Verriegelung, Stichverdichtung oder Kette Saugen verwendet wird.

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
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
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
Pfaff	PF62AV	Steppstich	563, 953, 1050, 1180	0	1113746
Rimoldi		Kettenstich	F27	5	1113096
Singer	SN62AV	Steppstich	212 UTT	2	1112824
Union Special	AC62AV	Kettenstich	34700 mit Stichtsicherung	5	1112844
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
Mittelschwere Nähmaschinen, allgemein		Steppstich	Z. B. Dürkopp Adler, Juki, Pfaff, Sunstar, Golden Wheel	3	Geeignete Adapter bitte anfragen

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

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

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

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

IEC/EN 60204-31 Elektrische Ausrüstung von Industriemaschinen:
Spezielle Anforderungen für Industrienähmaschinen, Näheinheiten und Nähanlagen.

Der Antrieb darf nur in trockenen Räumen betrieben werden.



ACHTUNG

Bei Wahl des Montageortes und Verlegung des Anschlusskabels sind unbedingt die Sicherheitshinweise zu beachten.
Insbesondere ist auf Einhaltung des Abstandes zu beweglichen Teilen zu achten!

2 Lieferumfang

Standard Lieferumfang		
1	Gleichstrommotor	DC1200 optional DC1250
1	Steuerung/Netzteil	AB620A5030/N214
1	Beipacksatz (Standard)	B156
	bestehend aus:	Plastikbeutel für B156 + Dokumentation
und		
1	Zubehörsatz	Z55
	bestehend aus:	37 pol. SubminD Stecker, Potentialausgleichsleitung
Option 1		
1	Sollwertgeber	EB401
und		
1	Zubehörsatz	Z66
	bestehend aus:	37 pol. SubminD Stecker, Zugstange Potentialausgleichsleitung
Zusätzliche Optionen		
	Untertischmontagesatz	Z71 AB6..-DC12.. Untertischmontage
	Impulsgeber IPG001	Z72 AB6..-DC12.. IPG

HINWEIS

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

2.1 Sonderzubehör

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

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

Bezeichnung	Material No.
Bedienteil Variocontrol V810	5970153
Bedienteil Variocontrol V820	5970154
Reflexlichtschrankenmodul LSM002	6100031
Hallsensormodul HSM001	6100032
Impulsgeber IPG001	6100033
Adapterleitung zum gleichzeitigen Anschluss von Lichtschrankenmodul und Hallsensormodul HSM001 oder Impulsgeber IPG001	1113229
Verlängerungsleitung ca. 1000 mm lang für Kommutierungsgeber DC12.. + DC15..	1113151
Verlängerungsleitung ca. 1000 mm lang für Netz DC12.. + DC15..	1113931
Potentialausgleichsleitung 700 mm lang, LIY 2,5 mm ² , grau mit Gabelkabelschuhen beidseitig	1100313
Fußbetätigung Typ FB302B mit drei Pedalen für stehende Bedienung mit ca. 1400 mm Anschlusskabel und Stecker	4170025
Aufnahmestutzen für Positionsgeber	0300019
Knieschalter Typ KN19 (Tastschalter) mit ca. 450 mm langer Zuleitung und Westernstecker (RJ11)	5870021
Knieschalter Typ KN20 (Tastschalter + Umschalter) mit ca. 1640 mm langer Zuleitung und Westernstecker (RJ11)	5870022
Anbausatz für DC12.. + DC15.. an PEGASUS Kl. W600	1113125
Anbausatz für DC12.. + DC15.. an PEGASUS Ex/Ext	1113126
Anbausatz für DC12.. + DC15.. an PEGASUS Kl. W1500N, W1600	1113647
Untertischmontagesatz für DC1200/DC1250	1113956
Untertischmontagesatz für DC1500/DC1550	1113235

Untertischmontagesatz verstärkt für DC1500/DC1550	1113427
9-pol. SubminD Stiftleiste	0504135
9-pol. SubminD Buchsenleiste	0504136
Halbschalengehäuse für 9-pol. SubminD	0101471
37 pol. SubminD Stiftleiste kpl.	1112900
Einzelstifte für 37 pol. SubminD mit 50 mm langer Litze	1112899
Anbausätze Direktantriebe DC1210 & DC1230	
Anbausatz für DC1210 an JUKI M067, M069	1114085
Anbausatz für DC1210 an JUKI M068	1114093
Anbausatz für DC1210 an PEGASUS EX	1114082
Anbausatz für DC1210 an PEGASUS M900	1114088
Anbausatz für DC1210 an YAMATO AZ, CZ	1114084
Anbausatz für DC1230 an PEGASUS Kettenstich	1114119
Anbausatz für DC1230 an YAMATO VC, VE, VF, VG	1114102

2.1.1 Adapterleitungen für spezielle Maschinen

Verbindungspläne der Adapterleitungen finden Sie auf unserer Homepage unter www.efka.net/downloads.

Maschine / Typ / Klasse	Material No.
AISIN Schnellnäher AD3XX, AD158, 3310 und Overlockmaschine EK1	1112815
BROTHER Kl. 737-113, 737-913	1113420
BROTHER Steppstichmaschinen, mit 100 Ω Selektwiderstand, Kl. 7xxx, B84xx, 877B, B87xx, 878B (Modus 31)	1113420
BROTHER Kettenstichmaschinen, mit 150 Ω Selektwiderstand, Kl. FD3-B257, 25xx, 26xx, 27xx (Modus 32)	1112822

Bezeichnung	Material No.
BROTHER Klassen B721, B722, B724, B737, B748, B772, B774, B778, B842, B845, B872, B875 <i>Anschluss des im Handrad integrierten Positionssensors</i>	1113433
DÜRKOPP ADLER Kl. 210 und 270	1112845
GLOBAL Kl. CB2803-56	1112866
JUKI Schnellnäher mit Index -6	1112816
JUKI Schnellnäher mit Index -7	1113132
JUKI Steppstichmaschinen <i>Anschluss des im Handrad integrierten Positionssensors</i>	1113157
JUKI DNU1541, LU2210, LU1510	1114023
JUKI LU2810-6	1114024
JUKI PLC 2760	1114025
KAISER Kl. 1245 & 335	1114003
KANSAI Maschinen Kl. RX 9803	1113130
PEGASUS Kl. W500/UT, W600/UT/MS mit oder ohne Stichverdichtung	1112821
PEGASUS Backlatchmaschine	1113234
PFAFF Kl. 563, 953, 1050, 1180	1113746
PFAFF Kl. 1245 & 335	1114003
SINGER Kl. 211, 212U, 212UTT und 591	1112824
TYPICAL Kl. 1245 & 335	1114003
UNION SPECIAL Steppstichmaschine Kl. 63900AMZ (als Ersatz für US80A)	1112823
UNION SPECIAL Kl. 34700 mit Sticksicherung	1112844
UNION SPECIAL Kl. 34000 und 36200 (als Ersatz für US80A)	1112865
UNION SPECIAL Kl. CS100 und FS100	1112905
YAMATO VC/VG-Serie Kettenstichmaschinen + Stichlock	1113345
YAMATO Backlatchmaschine ABT3	1112826
YAMATO Backlatchmaschine ABT13, ABT17	1113205
MAUSER Kl. 1245 & 335	1114003
MITSUBISHI Steppstichmaschinen <i>Anschluss des im Handrad integrierten Positionssensors</i>	1113411

3 Inbetriebnahme

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

- Auswahl des Motortyps mit Parameter **467**
- 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...246**
- Die Einstellung der Übersetzung Motor- zu Maschinenwelle mit Parameter **272**
- Die Einstellung der Art der Positions-Sensoren mit Parameter **270**
- 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

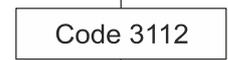
4 Einstell- und Inbetriebnahmehilfe durch Schnell-Installations-Routine (SIR)

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Aufruf der Schnellinstallationsroutine SIR	(Sir) 500

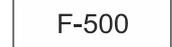
Die Schnell-Installationsroutine (SIR) führt durch alle Parameter, die notwendig sind, um den Funktionsablauf und die Positionierung zu programmieren.

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!

Eingabe der Codenummer für die Ausrüster-Ebene. →



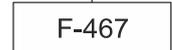
Parameter 500 wird angezeigt. →



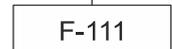
Parameter 290 für Funktionsablauf der Abschneidevorgänge. →



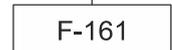
Parameter 467 für Auswahl des Motors. →



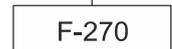
Parameter 111 für die Maximaldrehzahl. →



Parameter 161 für Drehrichtung des Motors. →

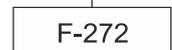


Parameter 270 für Art der Positions-Sensoren. →

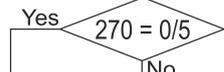


Parameter 272 für Übersetzungsverhältnis. →

Wichtig! Das Übersetzungsverhältnis sollte so genau wie möglich ermittelt und angegeben werden.



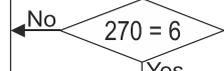
Wenn Parameter 270 = 0 oder 5 Eingabe mit Parameter 451 fortsetzen. Überprüfen des Übersetzungsverhältnisses. →



Pedal nach vorne betätigen. Antrieb laufen lassen bis ready (rdy) angezeigt wird. Pedal in 0-Lage bringen. Überprüfung ist beendet. →



Wenn Parameter 270 = 6, Referenzposition einstellen. →

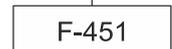


Handrad drehen bis Symbol o verlicht. →

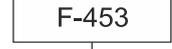
Referenzposition einstellen (z. B. Höhe Stichplatte, unterer Totpunkt).



Parameter 451 für Position 1. →



Parameter 453 für Position 2. →



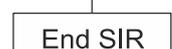
Zum Wiederholen des Ablaufs ab Parameter 290, Taste E drücken →



oder mit Taste P (2x) beenden. →



Mit den Tasten +/- können die jeweiligen Werte verändert werden.



Die Eingabe der Codenummer ist in der allgemeinen Bedienungsanleitung beschrieben!

KL2438f

Einstellung am Bedienteil der Steuerung (Onboard) oder am V810:

1	Eingabe der Code-Nummer 3112!		
2	Taste E betätigen	→	Parameter 5.0.0. wird angezeigt.
3	Taste E betätigen	→	Sir wird angezeigt. Am V810 erscheint das Zeichen [o] . Onboard: Die 2 unteren Segmente der rechten 7-Segmentanzeige blinken.
4	Taste >> betätigen	→	Parameter 2.9.0. erscheint. (Funktionsablauf Abschneidevorgänge)
5	Taste E betätigen	→	Parameterwert z. B. 05 erscheint.
6	Taste +/- betätigen	→	Parameterwert kann geändert werden.
7	Taste E betätigen	→	Parameter 4.6.7. erscheint. (Auswahl des Motors; 1 = DC1500, 2 = DC1550, 3 = DC1200, 4 = DC1250)
8	Taste E betätigen	→	Parameterwert z. B. 3 erscheint.
9	Taste +/- betätigen	→	Parameterwert kann geändert werden.
10	Taste E betätigen	→	Parameter 1.1.1. erscheint. (Maximaldrehzahl)
11	Taste E betätigen	→	Wert der eingestellten Drehzahl erscheint.
12	Taste +/- betätigen	→	Parameterwert kann geändert werden.
13	Taste E betätigen	→	Parameter 1.6.1. erscheint. (Drehrichtung des Motors)
14	Taste E betätigen	→	Parameterwert z. B. 1 erscheint.
15	Taste +/- betätigen	→	Parameterwert kann geändert werden.
16	Taste E betätigen	→	Parameter 2.7.0. erscheint. (Art des Positions-Sensors)
17	Taste E betätigen	→	Parameterwert z. B. 0 erscheint.
18	Taste +/- betätigen	→	Parameterwert kann geändert werden.
19	Taste E betätigen	→	Parameter 2.7.2. erscheint. (Übersetzungsverhältnis)
20	Taste E betätigen	→	Parameterwert z. B. 1000 erscheint.
21	Taste +/- betätigen	→	Parameterwert kann geändert werden.
22			Wenn Parameter 270 = 0 oder 5 ist, oder die Überprüfung des Übersetzungsverhältnis bereits erfolgte, fortfahren mit Punkt 30.
23	Taste E betätigen	→	PULY wird angezeigt. (Überprüfen des Übersetzungsverhältnis)
24	Pedal nach vorne betätigen		Antrieb laufen lassen bis ready (rdy) angezeigt wird. Bei einer zu hoch eingestellten Maximaldrehzahl erfolgt die Fehlermeldung A12. Taste E so oft betätigen bis Parameter 111 (Punkt 12) wieder erreicht ist um die zulässige Maximaldrehzahl einzustellen.
25	Pedal in 0-Lage bringen		Überprüfung ist beendet.
26			Wenn Parameter 270 ≠ 6 ist fortfahren mit Punkt 31.
27			P0 o (V810 PoS0 o) wird angezeigt (o rotiert). (Einstellen der Referenzposition)
28	Handrad in Laufrichtung drehen bis o verlischt *. Referenzposition einstellen (z. B. Höhe Stichplatte, unterer Totpunkt).		
29	Taste E betätigen	→	Parameter 4.5.1. erscheint. (Position 1 einlaufende Flanke, Position 1 auslaufende Flanke wird automatisch 60° höher gesetzt)
30	Taste E betätigen	→	Winkel von Position 1 wird angezeigt.
31	Handrad drehen	→	Position 1 einstellen (mindestens 1 Umdrehung *).
32	oder Taste +/- betätigen	→	Parameterwert kann geändert werden.
33	Taste E betätigen	→	Parameter 4.5.3. erscheint. (Position 2 einlaufende Flanke, Position 2 auslaufende Flanke wird automatisch 60° höher gesetzt)
34	Taste E betätigen	→	Winkel von Position 2 wird angezeigt.
35	Handrad drehen	→	Position 2 einstellen (mindestens 1 Umdrehung *).
36	oder Taste +/- betätigen	→	Parameterwert kann geändert werden.
37	Bei einer weiteren Betätigung der Taste E wird wieder bei Parameter 2.9.0. begonnen!		
38	2x Taste P betätigen	→	Die SIR-Routine wird verlassen.

*) Alle Operationen die durch drehen am Handrad ausgeführt werden müssen immer in der eingestellten Maschinen-Drehrichtung erfolgen. Auf keinen Fall gegen die Drehrichtung drehen.

Einstellung am Bedienteil V820:

1	Eingabe der Code-Nummer 3112!		
2	Taste E betätigen	→	Parameter 500 wird angezeigt
3	Taste E betätigen	→	Sir [o] wird angezeigt.
4	Taste >> betätigen	→	Parameter 290 FAm 05 erscheint. (Funktionsablauf Abschneidevorgänge)
5	Taste +/- betätigen	→	Parameterwert kann geändert werden.
6	Taste E betätigen	→	Parameter 467 MOT 3 erscheint. (Auswahl des Motors; 1 = DC1500, 2 = DC1550, 3 = DC1200, 4 = DC1250)
7	Taste +/- betätigen	→	Parameterwert kann geändert werden.
8	Taste E betätigen	→	Parameter 111 n2 erscheint. (Maximaldrehzahl)
9	Taste +/- betätigen	→	Parameterwert kann geändert werden.
10	Taste E betätigen	→	Parameter 161 drE 0 erscheint. (Drehrichtung des Motors)
11	Taste +/- betätigen	→	Parameterwert kann geändert werden.
12	Taste E betätigen	→	Parameter 270 PGM 0 erscheint. (Art des Positions-Sensors)
13	Taste +/- betätigen	→	Parameterwert kann geändert werden.
14	Taste E betätigen	→	Parameter 272 trr 01000 erscheint. (Übersetzungsverhältnis)
15	Taste +/- betätigen	→	Parameterwert kann geändert werden.
16	Wenn Parameter 270 = 0 oder 5 ist, oder die Überprüfung des Übersetzungsverhältnis bereits erfolgte, fortfahren mit Punkt 25.		
17	Taste E betätigen	→	PULY Ab620A wird angezeigt. Überprüfen des Übersetzungsverhältnis
18	Pedal nach vorne betätigen	Antrieb laufen lassen bis ready (rdy) angezeigt wird. Bei einer zu hoch eingestellten Maximaldrehzahl erfolgt die Fehlermeldung A12. Taste E so oft betätigen bis Parameter 111 (Punkt 12) wieder erreicht ist um die zulässige Maximaldrehzahl einzustellen.	
19	Pedal in 0-Lage bringen	Überprüfung ist beendet.	
20	Wenn Parameter 270 ≠ 6 ist fortfahren mit Punkt 25.		
21			PoS 0 o wird angezeigt (o rotiert). (Einstellen der Referenzposition)
22	Handrad in Laufrichtung drehen bis o verlischt *. Referenzposition einstellen (z. B. Höhe Stichplatte, unterer Totpunkt).		
23	Taste E betätigen	→	Parameter 451 P1E erscheint. (Position 1 einlaufende Flanke, Position 1 auslaufende Flanke wird automatisch 60° höher gesetzt)
24	Handrad drehen	→	Position 1 einstellen (mindestens 1 Umdrehung *).
25	oder Taste +/- betätigen	→	Parameterwert kann geändert werden.
26	Taste E betätigen	→	Parameter 453 P2E erscheint. (Position 2 einlaufende Flanke, Position 2 auslaufende Flanke wird automatisch 60° höher gesetzt)
27	Handrad drehen	→	Position 2 einstellen (mindestens 1 Umdrehung *).
28	oder Taste +/- betätigen	→	Parameterwert kann geändert werden.
29	Bei einer weiteren Betätigung der Taste E wird wieder bei Parameter 290 begonnen!		
30	2x Taste P betätigen	→	Die SIR-Routine wird verlassen.

*) Alle Operationen die durch drehen am Handrad ausgeführt werden müssen immer in der eingestellten Maschinen-Drehrichtung erfolgen. Auf keinen Fall gegen die Drehrichtung drehen.

5 Einstellen der Grundfunktionen

5.1 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

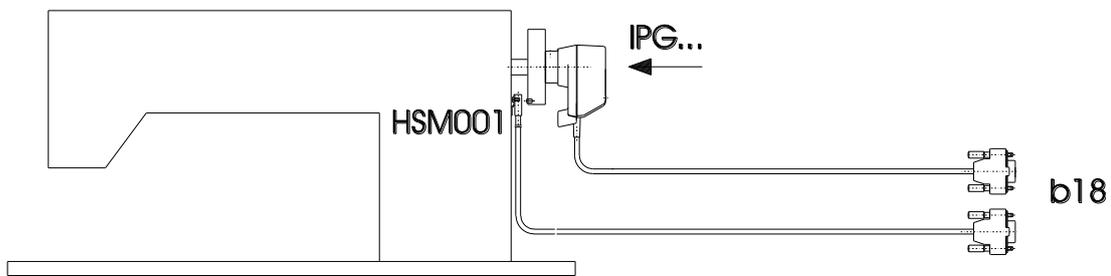


ACHTUNG

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.

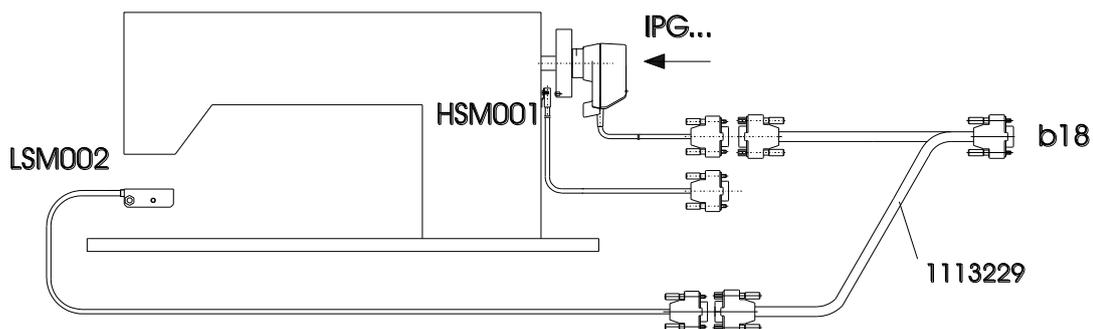
5.2 Verwendung eines Hallensormoduls HSM001 bzw. Impulsgebers IPG...

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



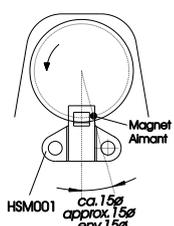
KL2521

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



KL2522

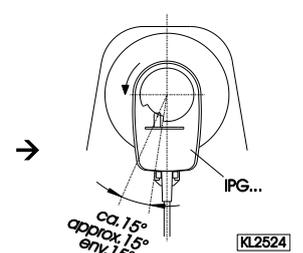
Betrieb mit Hallensormodul HSM001



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.

Betrieb mit Impulsgeber IPG...



KL2524

5.3 Übersetzungsverhältnis

HINWEIS

Das Übersetzungsverhältnis muss immer eingegeben werden, wenn kein Übersetzungsverhältnis von 1:1 besteht, 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.

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

Mit Parameter **272** kann das Übersetzungsverhältnis im Bereich von 150...40000 gewählt werden.

Beispiel: Bei einem Durchmesser der Riemenscheiben am Motor von 40mm und am Nähmaschinenoberteil von 80mm muss der Wert 500 eingestellt werden. Wird der Wert 2000 im Parameter 272 gewählt, so muss die Riemenscheibe am Motor doppelt so groß wie am Nähmaschinenoberteil sein.

$$\text{Wert von Parameter } 272 = \frac{\text{Durchmesser der Riemenscheibe am Motor}}{\text{Durchmesser der Riemenscheibe an der Maschine}} \times 1000$$

5.4 Auswahl der Funktionsabläufe (i. B. Fadenabschneidevorgänge)

Dieser Antrieb mit dieser Steuerung ist geeignet für unterschiedliche Steppstich-, Kettenstich- und Überwendlichnämaschinen. 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 Netzeinschalten 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.

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

5.5 Tasten-Funktionen der Eingänge in1...in7

Die Funktion die bei Betätigen eines an einem der Eingänge in1...in7 angeschlossenen Tasters oder Schalters ausgelöst wird, ist mit den Parametern **240...246** wählbar.

Die möglichen Funktionen sind im Abschnitt „Parameterliste“ aufgeführt.

5.6 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.

5.7 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.

5.8 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.

5.9 Positionen

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Modus für den Positionssensor	(PGm)	270
Einstellung der Nadelpositionen	(Sr2)	171
Übersetzung Motorwelle zu Maschinenwelle	(trr)	272

Als Positionsgeber kann ein Sensor, z. B. Efka Hallsensormodul (HSM1) oder Impulsgeber (IPG) mit Schließer- oder Öffner-Funktion verwendet werden.

Der Anschluss erfolgt an Buchse B18/7.

Mit Parameter **270** wird der in Abhängigkeit von Art und Montage des verwendeten Sensors einzustellende Modus gewählt (Beschreibung und Ablaufdiagramm siehe Abschnitt Parameterliste unter Parameter **270**).

Nach Einstellung des Parameters **270** auf „**1, 2, 3 oder 4**“ müssen mit Parameter **171** die Winkel für die Positionen 1 bzw. 2, einlaufend und auslaufend eingestellt werden.

Alternativ sind die Positionen mit Hilfe der Schnell-Installations-Routine (SIR) einzustellen.

Zuvor muss unbedingt das Übersetzungsverhältnis mit Parameter **272** eingegeben werden.

5.9.1 Einstellung der Referenzposition (Parameter 170)

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

Einstellung der Referenzposition an der Steuerung

- Nach Eingabe der Code-Nummer Parameter **170** wählen!
- Taste **E** betätigen → Anzeige **Sr1_**
- Taste **>>** betätigen → Anzeige **P o u** (das Zeichen u rotiert) *1
- Am Handrad drehen, bis das rotierende Zeichen **o** im Display erlischt. → Anzeige **P o**
- Danach mit Handrad die Nadel auf den unteren Totpunkt 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 170 wird angezeigt *2
- oder
- 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 **[o]**
- Taste **>>** betätigen → Anzeige **PoS 0 u** (das Zeichen u rotiert) *1
- Am Handrad drehen, bis das rotierende Zeichen **o** im Display erlischt. → Anzeige **PoS 0**
- Danach mit Handrad die Nadel auf den unteren Totpunkt stellen. → Einstellung des Maschinen-Nullpunktes
- 1x Taste **P** betätigen → Aktuelle Parameter-Nummer 170 wird angezeigt *2
- oder
- 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 **>> F2** betätigen *3 → Anzeige **PoS 0 u** (das Zeichen u rotiert) *1
- Am Handrad drehen, bis das rotierende Zeichen **o** im Display erlischt. → Anzeige **PoS 0**
- Danach mit Handrad die Nadel auf den unteren Totpunkt stellen. → Einstellung des Maschinen-Nullpunktes
- 1x Taste **P** betätigen → Aktuelle Parameter-Nummer 170 wird angezeigt *2
- oder
- 2x Taste **P** betätigen → Programmierung in der Technikerebene wird beendet.

*1) Wird **P 0** oder **Pos 0** angezeigt, ist die Referenzposition bereits eingestellt. Zum Wiederholen der Einstellung muss das Netz ausgeschaltet werden und erneut die Code-Nummer eingegeben werden.

*2) Es kann der nächste einzustellende Parameter gewählt werden.

*3) Die Taste **>>(F2)** ist die äußerste Taste rechts unten am Bedienteil.

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

5.9.2 Einstellung der Positionen (Parameter 270 = 0 oder 6)

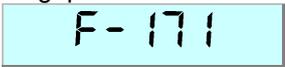
Diese Einstellung ist durchzuführen, wenn der im Motor integrierte Geber verwendet werden soll (Parameter 270 = 0) oder ein anderer am Maschinenoberteil montierter Positionsgeber (z. B. Impulsgeber IPG oder Hallsensor HSM) (Parameter 270 = 6), dessen durch Preset vorgegebenen Werte angepasst werden müssen.

Einstellung der Positionen an der Steuerung

- 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.

Einstellung der Positionen am Bedienteil V810

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

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

Einstellung der Positionen am Bedienteil V820

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 AB620A
P	Auf dem Display blinkt eine Parameter-Nummer	→	F- ---
1 7 1	Parameter-Nummer 171 eingeben!	→	F- 171
E	Auf dem Display erscheint das Kürzel des Parameters	→	F- 171 Sr2[0]
F2	Anzeige des 1. Parameterwertes von Position 1 (Taste B)	→	P 1E 140
0 ... 9	Wenn erforderlich, Parameterwert mit den Tasten +/- bzw. 0...9 verändern oder durch drehen am Handrad einstellen!	→	P 1E ---
E	Parameterwert von Position 2 erscheint im Display	→	P 2E 460
0 ... 9	Wenn erforderlich, Parameterwert mit den Tasten +/- bzw. 0...9 verändern oder durch drehen am Handrad einstellen!	→	P 2E ---
E	Parameterwert von Position 1A erscheint im Display	→	P 1A 080
0 ... 9	Wenn erforderlich, Parameterwert mit den Tasten +/- bzw. 0...9 verändern oder durch drehen am Handrad einstellen!	→	P 1A ---
E	Parameterwert von Position 2A erscheint im Display	→	P 2A 400
0 ... 9	Wenn erforderlich, Parameterwert mit den Tasten +/- bzw. 0...9 verändern oder durch drehen am Handrad einstellen!	→	P 2A ---
P P	Einstellungen sind abgeschlossen, Programmierung wird verlassen!	→	4000 AB620A

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!

5.10 Anzeige der Signal- und Stopp-Positionen

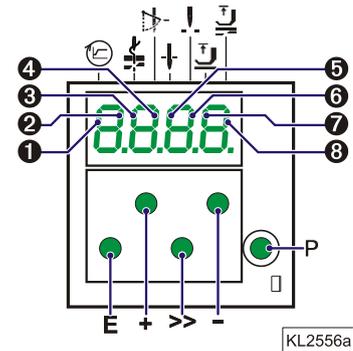
Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Anzeige der Positionen 1 und 2	(Sr3) 172

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 (es ist kein Bedienteil angeschlossen)

- Segment **5** wird eingeschaltet entspricht Position 1 Ein
- Segment **5** wird ausgeschaltet entspricht Position 1 Aus
- Segment **6** wird eingeschaltet entspricht Position 2 Ein
- Segment **6** wird ausgeschaltet entspricht Position 2 Aus



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

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

5.11 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.

5.12 Bremsverhalten

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Bremsrampe im Lauf	(br1)	207
Bremsrampe im Stopp	(br2)	208
Bremsrampe bei $n < 350 \text{ min}^{-1} / \text{ms}$ beim Halt des Antriebs	(br3)	219

- Mit Parameter **207** wird die Bremswirkung zwischen den Drehzahlstufen geregelt
- Mit Parameter **208** wird die Bremswirkung für den Stopp beeinflusst
- Mit Parameter **219** wird die Bremswirkung vor dem Stopp beeinflusst

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

5.13 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

5.14 Anlaufverhalten

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Anlauflanke	(ALF)	220

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

- Hoher Einstellwert = starke Beschleunigung

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

5.15 Anzeige der Istdrehzahl

Funktion mit Bedienteil		Parameter
Anzeige Ist-Drehzahl	(nIS)	139

Ist Parameter **139 = 1**, werden folgende Informationen auf dem Display von V810/V820 angezeigt:

	V810	V820
Im Lauf:		
▪ Die aktuelle Drehzahl	→ 2350	2350
▪ Beispiel: 2350 Umdrehungen pro Minute		
Beim Halt in der Naht:		
▪ Die Stoppanzeige	→ StoP	StoP
Im Stillstand nach dem Abschneidevorgang:		
▪ Am V810 Anzeige des Steuerungstyps		
▪ Am V820 Anzeige der eingestellten Maximaldrehzahl und des Steuerungstyps	→ Ab620A	4000 Ab620A
Beispiel: 4000 Umdrehungen pro Minute und Steuerungstyp AB425S		

5.16 Betriebsstundenzähler

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Akustisches Signal (Bedienteil)	(AkS)	127
Serviceroutine der gesamten Betriebsstunden	(Sr6)	176
Serviceroutine der Betriebsstunden bis zum Service	(Sr7)	177
Eingabe der Betriebsstunden bis zum Service	(Sr)	217

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.
- 176** In dieser Serviceroutine 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. **Ab620A** (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** **Ab620A** (Nähvorgang kann beginnen)

5.16.1 Setzen und Rücksetzen des Betriebsstundenzählers

Die Anzahl der Stunden ist erreicht (Servicefall):

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

Die Anzahl der Stunden ist noch nicht erreicht:

- 3x Taste >> 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 >> betätigt werden.

5.16.2 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 „rES“ für Reset und „SEt“ für Setzen.

6 Funktionen mit oder ohne Bedienteil

6.1 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 Netz einschalten unabhängig von der Pedalstellung und von der Funktion Softstart in Positionierdrehzahl ausgeführt.

6.2 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. 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

6.2.1 Softstartdrehzahl

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Softstartdrehzahl (n6)	115

6.2.2 Softstartstiche

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

6.3 Nähfußlüftung

Funktion ohne Bedienteil		Steuerung
Automatisch in der Naht Automatisch nach dem Fadenschneiden	Segment 7 ein Segment 8 ein	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		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.	(FSP)	024
Einschaltverzögerung bei Pedalstufe –1	(t2)	201
Anlaufverzögerung nach Abschalten des Nähfußlüftungssignals	(t3)	202
Vollansteuerungszeit der Nähfußlüftung	(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
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 der Steuerung, Segment 7 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...246**
- nach dem Fadenschneiden
durch Pedal zurück (Stufe -1 oder -2)
oder automatisch (mit Taste - (S4) an der Steuerung, Segment 8 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...246**
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.

6.4 Anfangsriegel/Anfangsstichverdichtung

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

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

Der Anfangsriegel bzw. die Anfangsstichverdichtung beginnt mit dem Betätigen des Pedals nach vorne am Nahtanfang. Aus gelüftetem Nähfuß verzögert sich der Riegel um die Zeit t3 (Anlaufverzögerung nach Abschalten des Nähfußlüftungssignals). Anfangsriegel, sowie Anfangsstichverdichtung laufen automatisch in Drehzahl n3 ab. Der Vorgang ist nicht unterbrechbar. Bei parallel ablaufendem Softstart dominiert die jeweils niedrigere Drehzahl. Nach Ablauf der Stichzählung (Parameter **001**) wird der Stichsteller und nach einer Verzögerungszeit t1 die Drehzahl n3 abgeschaltet. Danach ist die Pedalführung wieder freigegeben. Der Stichsteller und die Zählung sind auf Position 1 synchronisiert.

6.4.1 Drehzahl n3 am Nahtanfang

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Drehzahl für Anfangsriegel/Anfangsstichverdichtung	(n3)	112
Drehzahl für Anfangsriegel/Anfangsstichverdichtung mit Pedal 0 unterbrechbar	(n2A)	162
Anfangs- und Endriegel bzw. Stichverdichtung mit Pedal 0 unterbrechbar Ein/Aus	(StP)	164

6.4.2 Stichzählung für Anfangsriegel/Anfangsstichverdichtung

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

6.4.3 Stichbildkorrektur und Drehzahlfreigabe

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

Beim einfachen und doppelten Anfangsriegel kann die Drehzahlfreigabe mit Parameter **200** beeinflusst werden. Für träge Riegelmechanismen besteht beim doppelten Anfangsriegel die Möglichkeit, über eine Zeit t8 (Anfangsriegel-Stichbildkorrektur) den Stichsteller verzögert abzuschalten und dadurch die Rückwärtsstrecke zu verlängern. Diese Zeit kann mit Parameter **150** gewählt werden.

6.4.4 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.

6.4.5 Anfangsriegel einfach/Anfangsstichverdichtung

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

6.5 Endriegel/Endstichverdichtung

Funktion ohne Bedienteil		Steuerung
Endriegel einfach Endriegel doppelt Endriegel Aus	Segment 3 ein Segment 4 ein beide Segmente 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	Segment 3 ein Segment 4 ein beide Segmente 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 t3 (Anlaufverzögerung nach Abschalten des Nähfußlüftungssignals). Die erste einlaufende Position 1 gilt immer dann als 0-Stich, wenn die Funktion außerhalb Position 1 gestartet wird. Der Stichsteller wird auf Position 1 synchronisiert. Endriegel, sowie Endstichverdichtung laufen automatisch in Drehzahl n4 ab. Der Vorgang ist nicht unterbrechbar. Aus vollem Lauf wird der Endriegel/die Endstichverdichtung erst nach Erreichen der Drehzahl n4 und der Synchronisation auf Position 2 zugeschaltet.

6.5.1 Drehzahl n4 am Nahtende

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Drehzahl für Endriegel/Endstichverdichtung (n4)	113
Drehzahl für Endriegel/Endstichverdichtung mit Pedal 0 unterbrechbar (n2E)	163
Anfangs- und Endriegel bzw. Stichverdichtung mit Pedal 0 unterbrechbar Ein/Aus (StP)	164

6.5.2 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.

6.5.3 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

6.5.4 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.

6.5.5 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

6.5.6 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 Riegel magnets 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.

6.6 Anfangszierstichriegel/Stichverdichtung

Funktion ohne Bedienteil	Steuerung
Funktion Zierstichriegel Ein/Aus (SrS)	135
Zierstichriegel-Stopzeit (tSr)	210
Anfangszierstichriegel einfach Segment 1 ein	Taste E (S2)
Anfangszierstichriegel doppelt Segment 2 ein	
Anfangszierstichriegel Aus beide Segmente aus	

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

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

6.7 Endzierstichriegel/Stichverdichtung

Funktion ohne Bedienteil	Steuerung
Funktion Zierstichriegel Ein/Aus (SrS)	135
Zierstichriegel-Stopzeit (tSr)	210
Endriegel einfach Segment 3 ein	Taste + (S3)
Endriegel doppelt Segment 4 ein	
Endriegel Aus beide Segmente aus	

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

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

6.8 Zwischenriegel

Bei Betätigen eines externen Tasters, je nach Vorwahl der Parameter **240...246**, kann der Riegelmagnet 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 Ablauf wirkt die Drehzahl n9 (Parameter 122).

6.9 Stichstellerunterdrückung/Stichstellerabruf

Wirkt im Standard- und im Zierstichriegel

Durch Betätigen eines externen Tasters, je nach Vorwahl der Parameter **240...246**, 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.

6.10 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)

6.11 Rückdrehen

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

6.12 Entketteln (Modus 5/6/7)

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

Beim Entkettelvorgang am Nahtende werden die Funktionen **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...246** die **Tasterfunktion "Entketteln"** festlegen
- Bei Einstellung des Parameters **290** auf „7“ muss ein Schalter am Eingang in1...in7 auf „18“ programmiert und geschlossen 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
- Lauf in Positionierdrehzahl nach Position 1
- 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 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.

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

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

6.13 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...246**, 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

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

Laufsperr im Endriegel/in der Endstichverdichtung:

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

- Nähfußlüftung ist möglich

6.14 Hubverstellung Flip Flop 1

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

Die Hubverstellung ist nur wirksam, wenn mit einem der Parameter **240...246** die Eingangsfunktion **13** bzw. **14** gewählt wurde und Parameter **137 = 1** ist. Mit Parameter **263** kann gewählt werden, ob der Taster geöffnet oder geschlossen aktiv sein soll.

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

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

6.14.1 Hubverstellungsdrehzahl

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Hubverstellungsdrehzahl	(n10)	117

6.14.2 Hubverstellungsdrehzahl-Nachlaufzeit

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

6.14.3 Hubverstellungsstiche

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

Das Betätigen des externen Tasters Hubverstellung, je nach Einstellung der Parameter **240...246**, bewirkt Begrenzung auf Hubverstellungsdrehzahl. Der Hubverstellungsmagnet wird eingeschaltet, wenn die Drehzahl ↑ Hubverstellungsdrehzahl ist. Mit Parameter **185** können Nachlaufstiche programmiert werden. Dadurch bleibt die Hubverstellung solange eingeschaltet, bis die Sticzählung abgelaufen ist. Nach Ausschalten des Hubverstellungsmagneten bleibt die Drehzahlbegrenzung während der Nachlaufzeit noch wirksam.

6.14.4 Hubverstellung tastend (Parameter 240...246 = 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.

6.14.5 Hubverstellung rastend/Flip Flop 1 (Parameter 240...246 = 14)

- Beim 1. Betätigen des Tasters Hubverstellung bei laufendem Antrieb: Signal Hubverstellung und Hubverstellungs-Drehzahl 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.

6.15 Hubabhängige Drehzahlbegrenzung

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Maximaldrehzahl	(n2)	111
Hubverstellungsdrehzahl	(n10)	117
Hubabhängige Drehzahlbegrenzung mit Potentiometer Ein	(Pot)	126 = 7
Hubverstellung -Messwert des Potis für den minimalen Hub		911
Hubverstellung - Messwert des Potis für den maximalen Hub		912

Die hubabhängige Drehzahlbegrenzung ist abhängig von der Stellung des Einstellrades für den Hub, das mit einem Poti gekoppelt ist. Abhängig von Parameter **126** kann sie aktiviert oder deaktiviert werden.

126 = 0 Deaktiviert. Die mit Parameter **117** eingestellte Maximaldrehzahl n10 ist wirksam.

126 = 7 Aktiviert. Die Drehzahl wird auf einen von der eingestellten Hubhöhe abhängigen Wert begrenzt.

Die Drehzahl wird begrenzt in dem Bereich zwischen Maximaldrehzahl (n2, Parameter **111**) für den minimalen Hub und Hubverstellungsdrehzahl (n10, Parameter **117**) für den maximalen Hub.

6.15.1 Programmierung des Messwert des Potis

- Parameter **911** aufrufen.
- Einstellrad für den Hub drehen, bis sich der angezeigte Wert verändert.
- Dann **minimalen** Hub einstellen.
- Änderung mit Taste **E** bestätigen.

- Parameter **912** aufrufen.
- Einstellrad für den Hub drehen, bis sich der angezeigte Wert verändert.
- Dann **maximalen** Hub einstellen.
- Änderung mit Taste **E** bestätigen.

- Parameter **401** aufrufen.
- Wert **1** einstellen, um die Änderungen zu speichern.
(Das Speichern über 2x drücken der Taste **P** mit nachfolgendem Annähen ist hier nicht möglich)

HINWEIS

Liegen die Werte außerhalb des zulässigen Bereiches wird die Fehlermeldung **A11** ausgegeben.

6.16 Drehzahlbegrenzung n9

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

Bei Betätigen eines Tasters, dem die Eingangsfunktion **33** zugeordnet ist, wird eine Drehzahlbegrenzung n9 aktiviert. Die Drehzahlsteuerung bis zur Begrenzung erfolgt pedalführt.

6.17 Fadenabschneidevorgang

Funktion		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.

6.17.1 Fadenschneider/Fadenwischer (Steppstichmodi)

Funktion		Parameter
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
Stopzeit 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.

6.17.2 Abschneidedrehzahl

Funktion		Parameter
Abschneidedrehzahl	(n7)	116

6.17.3 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.

6.17.4 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		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

6.18 Funktionen für Sacknämaschinen

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Funktionen für Kettenstichmaschinen z. B. Sacknämaschinen	(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 Sacknämaschine müssen noch nachstehende Parameter manuell angepasst werden. Für den Knieschalter wird ein Eingang in1...i7 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...in7) 240...246

6.19 Funktionen für Überwendlichmaschinen (Modus 7)

6.19.1 Signal Kette saugen

Das Signal Kette saugen kann für die Anfangs- und Endzählung separat über die Taste **E** 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	Segment 1 ein
Kette saugen am Nahtende Ein	Segment 2 ein

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

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Stopp bei Abhacken am Nahtende Ein/Aus	(SAb)	017
Ablauf Überwendlich-Modus (Modus 7) 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.
- 018 = 5** Abhacken am Nahtanfang mit Stopp.
- 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 Lichtschranken-Ausgleichsstiche.
- 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.
- 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**

6.19.2 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)

6.20 Abhacker/Schnelle Schere (Modus 6/7)

6.20.1 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!

6.20.2 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	Segment 3 ein	Taste + (S3)
Abhacker/Schnelle Schere am Nahtende Ein	Segment 4 ein	
Abhacker/Schnelle Schere am Nahtanfang u. Nahtende Ein	Segment 3 und 4 ein	
Abhacker/Schnelle Schere am Nahtanfang u. Nahtende Aus	Segment 3 und 4 aus	

- 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	linker Pfeil an Taste ein	Taste 2
Abhacker/Schnelle Schere am Nahtende Ein	rechter Pfeil an Taste ein	Taste 4
Abhacker/Schnelle Schere am Nahtanfang u. Nahtende Ein	beide Pfeile an Taste ein	
Abhacker/Schnelle Schere am Nahtanfang u. Nahtende Aus	beide Pfeile an Taste aus	

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	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	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!

6.21 Manueller **Abhacker/Schnelle Schere**

Bei Betätigen eines externen Tasters, je nach Vorwahl der Parameter **240...246**, 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.

6.22 FlipFlop-Funktionen (AFF)

Funktion	Parameter
FlipFlop 1	(AFF1) 830

Ausgangszuweisung

F-830 = 0 AFF1 = Aus (Preset)
F-830 = 1 AFF1 = M1
F-830 = 2 AFF1 = M2
F-830 = 3 AFF1 = M3
F-830 = 4 AFF1 = M4
F-830 = 5 AFF1 = M5

Verknüpfungen

F-038 = 0 Verknüpfung Aus (Preset)
F-038 = 1 Verknüpfung mit FSPL
F-038 = 2 Verknüpfung mit Hubverstellung
F-038 = 3 Verknüpfung mit FSPL & mit Hubverstellung

F-039 = 0 Verknüpfung Aus (Preset)
F-039 = 1 Verknüpfung mit Fußlüftung (in der Naht)
F-039 = 2 Verknüpfung mit Fußlüftung (am Nahtende)
F-039 = 3 Verknüpfung mit Fußlüftung (in- und am Ende der Naht)

Eingangszuweisung: F-24x = 101

Funktion	Parameter
FlipFlop 2	(AFF2) 831

Ausgangszuweisung

F-831 = 0 AFF2 = Aus (Preset)
F-831 = 1 AFF2 = M1
F-831 = 2 AFF2 = M2
F-831 = 3 AFF2 = M3
F-831 = 4 AFF2 = M4
F-831 = 5 AFF2 = M5

Eingangszuweisung: F-24x = 102

Funktion	Parameter
FlipFlop 3	(AFF3) 832

Ausgangszuweisung

F-832 = 0 AFF3 = Aus (Preset)
F-832 = 1 AFF3 = M1
F-832 = 2 AFF3 = M2
F-832 = 3 AFF3 = M3
F-832 = 4 AFF3 = M4
F-832 = 5 AFF3 = M5

Verknüpfungen

F-040 = 0 Verknüpfung Aus (Preset)
F-040 = 1 AFF3 aus wenn Fußlüftung aktiv
F-040 = 2 AFF3 aus wenn Verriegelung aktiv
F-040 = 3 AFF3 aus wenn Verriegelung oder Fußlüftung aktiv

Eingangszuweisung: F-24x = 103

6.23 Naht mit Stichzählung

Funktion ohne Bedienteil	Parameter
Stichzählung Ein/Aus	(n7) 015

Funktion mit Bedienteil	V820
Stichzählung Ein/Aus	Taste 2

6.23.1 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.

6.23.2 Stichzählungsdrehzahl

Funktion		Parameter
Positionierdrehzahl	(n1)	110
Stichzählungsdrehzahl	(n12)	118
Drehzahlmodus für eine Naht mit Stichzählung	(SGn)	141

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

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

6.23.3 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.

6.24 Freie Naht und Naht mit Lichtschranke

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

Für den Ablauf der freien Naht und der Naht mit Lichtschranke kann mit dem Drehzahlmodus ein bestimmtes Drehzahlverhalten vorgewählt werden.

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

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**.

6.25 Lichtschranke

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Lichtschranke Ein/Aus		009

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

Die Lichtschrankenfunktion am Eingang der Buchse B18/8 ist nur aktiv, wenn der Parameterwert **239 = 0** ist.

6.25.1 Drehzahl nach Lichtschranken-Erkennung

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

Nach Ende der Lichtschrankenausgleich-Stichzählung mit Drehzahl n5 wird die Endzählung für den Abhacker (c4) Pedalführt fortgesetzt. Wird die Stichzählung für den Abhacker auf 0 eingestellt und die Lichtschrankenausgleich-Stichzählung so eingestellt bis das Abhacken eingeleitet werden soll, erfolgt die Zählung pedalunabhängig mit Drehzahl n5.

6.25.2 Allgemeine Lichtschrankenfunktionen

Funktion		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

6.25.3 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.

6.25.4 Automatischer lichtschrankengesteuerter Start

Diese Funktion ist wenn Parameter F-290 = 8 oder 9 (Modi 8 und 9) nicht möglich!

Funktion		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.

6.25.5 Lichtschrankenfilter für Maschenware

Funktion		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**.

6.25.6 Funktionsänderung des Lichtschranken-Eingangs

Funktion	Parameter
Auswahl der Eingangs-Funktion an Buchse B18/8	239

Wird die Lichtschranken-Funktion nicht verwendet, so kann der Eingang an Buchse B18/8 analog zu den Eingängen in1...in7 mit einer Schaltfunktion belegt werden.

Mit Parameter **239** sind folgende Eingangsfunktionen möglich:

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

239 = >0 Alle weiteren Eingangsfunktionen sind, wie im folgenden Kapitel „Eingänge für Schalter und Tasten“ beschrieben, identisch.

6.26 Schaltfunktionen der Eingänge in1...in13

Funktion		Parameter
Auswahl der Eingangs-Funktion	(in1...in7) (in11-LSM) (in12...in13)	240...246 239 550...551

Mit den Parametern **240...246**, **239 (LSM)**, **550**, **551** für die Eingänge in1...in13 kann die Funktion der an den Steckverbindungen ST2, B18 und B22 angeschlossenen Taster/Schalter gewählt werden.

240...246, 239 (LSM), 550, 551 =

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 Lauf Sperre mit offenem Kontakt wirksam: Bei Öffnen des Schalters hält der Antrieb in der vorgewählten Grundstellung.

7 Lauf Sperre mit geschlossenem Kontakt wirksam: Bei Schließen des Schalters hält der Antrieb in der vorgewählten Grundstellung.

8 Lauf Sperre mit offenem Kontakt wirksam (unpositioniert): Bei Öffnen des Schalters hält der Antrieb sofort unpositioniert.

9 Lauf Sperre 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. Das Pedal muss dazu nach vorn betätigt werden.

12 Nähfußlüftung bei Pedal 0-Lage.

15 Abhacker bzw. Schnelle Schere (Modus 6/7): Bei Betätigung des Tasters wird der Abhacker über eine vorgegebene Zeit eingeschaltet.

18 Entketteln: Bei Betätigung des Tasters erfolgt am Nahtende ein Rückdrehen. Außerdem werden Verriegelung und Fadenabschneider unterdrückt.

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 Tasters wird der Nähfuß abgesenkt und der Anlauf ist wieder frei.

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.

33 Drehzahl n9: Unterhalb dieser Drehzahl kann pedalführt gearbeitet werden.

34 Automatische Drehzahl n9: Mit Pedal 0 ist die Drehzahl unterbrechbar.

37 Drehzahl n12 mit Öffner: Unterhalb dieser Drehzahl kann pedalführt gearbeitet werden.

38 Automatische Drehzahl n12 mit Öffner: Das Pedal hat keinen Einfluss.

41 Abhacken nur bei Stillstand der Maschine.

42 Fadenkette heiß schneiden bzw. Nähfußlüftung einschalten. Funktion nur in Modus 37 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 - 90 Keine Funktion

91 Einfädeln Mode 66

92 - 100 Keine Funktion

101 Signal AFF1 als Flip Flop schaltbar: Bei Betätigen des Tasters wird Signal AFF1 eingeschaltet und bei einer weiteren Betätigung wieder ausgeschaltet.

- 102 **Signal AFF2 als Flip Flop schaltbar:** Bei Betätigen des Tasters wird Signal AFF2 eingeschaltet und bei einer weiteren Betätigung wieder ausgeschaltet.
- 103 **Signal AFF3 als Flip Flop schaltbar:** Bei Betätigen des Tasters wird Signal AFF3 eingeschaltet und bei einer weiteren Betätigung wieder ausgeschaltet Handriegel automatisch
- 104 **Handriegel automatisch**
- 105 -109 **Keine Funktion**
- 109 **Teillüften Mode 66**
- 110 **Keine Funktion**
- 111 **Laufsperre in Pos 2 am Nahtende mit geschlossenem Kontakt wirksam**
- 112 **Fußlüftung FlipFlop**
- 113– 117 **Keine Funktion**
- 118 **FlipFlop für Lauf in Maximaldrehzahl**

6.27 Software-Entprellung aller Eingänge

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Software-Entprellung aller Eingänge Ein/Aus (EnP)	238

- 238 = 0 Keine Entprellung wirksam
- 238 = 1 Entprellung wirksam

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

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

Mit den Parametern **293 und 294** kann die Funktion der Tasten F1 (A) und F2 (B) an den Bedienteilen gewählt werden.

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 **Restfadenwächter**
- 20...100 **Keine Funktion**

6.29 Spezial-Pedalfunktion Einzelstich / Vollstich

Funktion		Parameter
Spezial-Pedalfunktion Einzelstich / Vollstich	(EZP)	041
Pedalweg vorwärts für Erkennung der Spezial-Pedalfunktion	(GrP)	042
Zeit zur Erkennung der Spezial-Pedalfunktion	(dPd)	051
Drehzahl für den Einzelstich / Vollstich	(n9)	122

Mit der Funktion Einzelstich / Vollstich ist es möglich die Ausführung eines Stiches durch Pedal-Vorwärts-Betätigung auszulösen. Hierzu ist es erforderlich das Pedal nur soweit vorwärts zu bewegen, dass der mit Parameter **042** eingestellte prozentuale Teil (z. B. 40 %), des maximal möglichen Pedalweges (100 %), nicht überschritten wird.

Die Ausführung erfolgt als Einzelstich (Parameter **041 = 1**) oder Vollstich (Parameter **041 = 2**)

Wird innerhalb der mit Parameter **051** einstellbaren Zeit der mit Parameter **042** eingestellte Weg überschritten läuft der Antrieb mit der durch die jeweilige Pedalstellung vorgegeben Drehzahl, auch bei unterschreiten der Schwelle.

Erst nach Pedal-0-Lage kann die Spezial-Pedalfunktion erneut ausgelöst werden.

Der Einzel-/Vollstich wird in der mit Parameter **122** eingestellten Drehzahl ausgeführt. Um sicherzustellen, dass nur ein einzelner Stich ausgeführt wird sollte die Einstellung 300 min⁻¹ nicht überschreiten.

041 = 0 Spezial-Pedalfunktion Aus

041 = 1 Einzelstich:

Der Antrieb führt eine Umdrehung von Position 1 nach Position 1 aus. Steht er in Position 2, läuft er beim ersten Mal nach Position 1 und danach jeweils von Position 1 nach Position 1.

041 = 2 Vollstich:

Der Antrieb führt eine ganze Umdrehung entsprechend seiner Ausgangsposition aus.

6.30 Signal „Maschine läuft“

Funktion		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

6.31 Signalausgang Position 1

- Transistorausgang mit offenem Kollektor (max. +40 V, I_{max} 10 mA)
- 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 ST2/22 ausgegeben

6.32 Signalausgang Position 2

- Logikpegel-Ausgang (+5 V, I_{max} 5 mA)
- 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 B18/9 ausgegeben

6.33 Signalausgang 512 Impulse pro Umdrehung

- Logikpegel-Ausgang (+5 V, I_{max} 5 mA)
- 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 B18/1+6 ausgegeben

6.34 Sollwertgeber

6.34.1 Analoger Sollwertgeber

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Wählbare Pedalfunktionen	(-Pd)	019
Charakteristik des „analogen Pedals“ EB401	(APd)	026

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

- 019 = 0** Pedal -1 (leicht zurück) in der Naht ist gesperrt. Jedoch bei Pedal -2 (ganz zurück) ist Nähfußlüftung in der Naht möglich (Funktion ist aktiv, wenn "Lichtschanke Ein")
- 019 = 1** Bei Pedal -1 (leicht zurück) ist Nähfußlüftung in der Naht gesperrt
- 019 = 2** Bei Pedal -2 (ganz zurück) ist Fadenschneiden gesperrt (Funktion ist aktiv, wenn "Lichtschanke Ein")
- 019 = 3** Die Funktionen Pedal -1 (leicht zurück) und Pedal -2 (ganz zurück) sind aktiv
- 019 = 4** Die Funktionen Pedal -1 (leicht zurück) und Pedal -2 (ganz zurück) sind in der Naht gesperrt (Funktion ist aktiv, wenn "Lichtschanke Ein")
- 019 = 5** Nahtende einleiten durch Pedal -1 (leicht zurück)

Die Charakteristik des „analogen Pedals“ ist mit Parameter **026** einstellbar:

- 026 = 0** Analoge Funktion ausgeschaltet
- 026 = 1** 12-stufig wie bisherige Pedalfunktion des digitalen Sollwertgebers
- 026 = 2** Stufenlos (i. B. für externes Potentiometer, ohne Abschneidefunktion)
- 026 = 3** 24-stufig
- 026 = 4** 60-stufig
- 026 = 5** 48-stufig
- 026 = 6** 40-stufig, für SOP (standing operation)

7 Signaltest

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

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

7.1 Signaltest über das eingebaute Bedienfeld oder mit V810/V820

7.1.1 Eingänge der Steuerung

- Parameter **173** anwählen (OFF wird angezeigt).
- Bedienfeld an Steuerung:** Durch betätigen der an die Eingänge in1...in7 angeschlossenen Taster, bzw. Schalter erscheint auf dem Display die Nummer des betätigten Eingangs, z. B. **i06**. Es sollten nicht mehrere Schalter bzw. Taster gleichzeitig betätigt werden.
Bei mehreren gleichzeitig betätigten Tasten bzw. Schaltern wird die Nummer des niederwertigsten Eingangs angezeigt. Wenn z. B. **in3, in5, in6, in7** betätigt sind, so wird **i03** angezeigt.

Hinweis: Die Überprüfung der Positionen ist im Kapitel „Anzeige der Signal- und Stopp-Positionen“ beschrieben.

- Bedienteil V810:** Die Nummern der Eingänge in1...in7, in11 (LSM), in12 und in13 erscheinen auf der LCD-Anzeige einzeln. Wie an der Steuerung sollten auch hier nicht mehrere Schalter bzw. Taster gleichzeitig betätigt werden.
Die Signale „Lichtschranke, Sensor (IPG... oder HSM...), Generator-Impulse 1 und 2, Position 1 und 2“ können direkt auf ihre Funktion überprüft werden. Die Anzeige erfolgt durch über den Tasten 2...4 angeordnete Pfeile.

Anzeigebeispiel für Eingang 03 am Bedienteil V810:

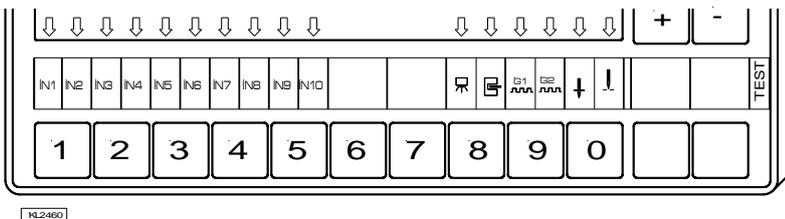


- Bedienteil V820:** Die Nummern der Eingänge in1...in7, in11 (LSM), in12 und in13 erscheinen auf der LCD-Anzeige einzeln. Zusätzlich werden die aktiven Eingänge durch Pfeile über den Tasten 1...6 angezeigt, auch wenn mehrere Eingänge gleichzeitig betätigt sind.
 - Bei mehreren gleichzeitig betätigten Tasten bzw. Schaltern wird die Nummer des niederwertigsten Eingangs angezeigt. Wenn z. B. **in3, in5, in6, in7** betätigt sind, so wird **03** angezeigt.
- Die Anzeige der Signale „Lichtschranke, Positionen, usw.“ erfolgt hier durch Pfeile über den Tasten 8, 9, 0.

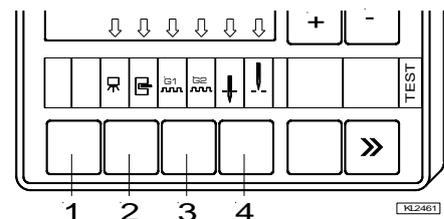
Anzeigebeispiel für Eingang 03 am Bedienteil V820:



Bedienteil V820



Bedienteil V810



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!

7.1.2 Ausgänge der Steuerung

- Parameter 173 wählen.
- Mit den Tasten +/- den gewünschten Ausgang wählen.
- Am Bedienteil V810 oder am eingebauten Bedienfeld in der Steuerung wird mit der Taste >> der zugehörige Ausgang eingeschaltet, sofern angeschlossen und funktionsfähig.
- Am Bedienteil V820 muss anstelle der Taste >> die Taste unten rechts, ganz außen betätigt werden.

Anzeigebeispiel für Ausgang Verriegelung am Bedienteil V810: → **2-34 oUt vr**

Anzeigebeispiel für Ausgang Verriegelung am Bedienteil V820: → **2-34 oUt vr**

Zuordnung der Ausgänge		
Anzeige	Funktion/Ausgang	an Buchse ST2
OUT VR	Verriegelung	34
OUT FL	Nähfußlüftung	35
OUT 1	M1	37
OUT 2	M2	28
OUT 3	M3	27
OUT 4	M4	36
OUT 5	M5	32
POS 1	Position 1	22

8 Übersicht der Funktionen bezüglich Maschinen und Adapterleitungen



ACHTUNG

Bevor die Umschaltung der Funktionsabläufe vorgenommen werden darf, müssen die Anschlusskabel der Ein- und Ausgänge abgezogen werden! Es muss unbedingt sichergestellt sein, dass für den einzustellenden Funktionsablauf die dafür vorgesehene Maschine installiert ist! Danach darf die Einstellung mit Parameter 290 vorgenommen werden!

Einstellung des Funktionsablaufs mit Parameter 290

		Funktionen / Ausgänge								
		Endstufen →	FL	VR	M1	M2	M3	M4	M5	
Modus	Funktion / Maschine	Adapter	ST2/35	ST2/34	ST2/37	ST2/28	ST2/27	ST2/36	ST2/32	
0	Steppstich: z. B.		FL	VR	FA1	FA2	FW	FA1+2	ML	
	Brother (737-113, 737-913)	1113420	FL	VR	FA1	FA2	FW			
	Aisin (AD3XX, AD158, 3310; EK1)	1112815	FL	VR	FA1	FA2	FW			
	Pfaff (563, 953, 1050, 1180)	1113746	FL	VR	FA1	FA2	FW		ML	
	Dürkopp Adler (210, 270)	1112845	FL	VR	FA1	FA2	FW			
2	Steppstich: z. B.		FL	VR		FA	FSPL	FL1	ML	
	Singer (212 UTT)	1112824	FL	VR		FA	FSPL	FL1		
3	Steppstich: z. B. Dürkopp Adler (467)		FL	VR	FA	ML	FW	FSPL		
5	Kettenstich: paralleler Ablauf		FL	STV	AH1	AH2	AH3	AH4	ML	
	Yamato (VC/VG-Serie)	1113345	FL	STV	FA		FW		ML	
	Kansai (RX 9803)	1113130	FL		FA		FW		ML	
	Pegasus (W500/UT, W600/UT/MS mit oder ohne Stichverdichtung)	1112821	FL	STV	FA	FA	FW			
	Union Special (34700)	1112844	FL	STV	FA	FA	FW		ML/NK	
	Global (CB2803-56)	1112866	FL				FA			
	Rimoldi (F27)	1113096	FL		FW	FAO	FAU		ML	
6	Kettenstich: Abhacker/Schnelle Schere		FL	STV	FA	M2	AH1	AH2	ML	
7	Überwendlich		FL	KS	FA	M2	AH	FSPL	ML	
8	Backlatch		FL		PD≤-1	PD≥1	PD≥1*		ML	
	Pegasus	1113234			PD≤-1	PD≥1				
9	Backlatch		FL		PD≤-1	PD≥1	PD≥1*		ML	
	Yamato (ABT3)	1112826			PD≤-1	PD≥1				
	Yamato (ABT13, ABT17)	1113205			PD≤-1	PD≥1				
14	Steppstich: z. B.		FL	VR	FA1+2	FA2	FW	FA1	ML	
	Juki (5550-6)	1112816	FL	VR	FA1+2		FW			
	Juki (5550-7, 8500-7, 8700-7)	1112816	FL	VR	FA1+2		FW			
	Adapter für integr. Pos. Sensoren im Handrad	1113157								
25	Steppstich: (LU2210 / LU2260)		FL	VR	FA	FSPL	FW	HP	ML	
37	Sackmaschine Union Special		FL			IMP	BR		M2	
38	Steppstich: z. B. HonYu Klasse HY-4410		FL	VR	FA1	FA2	AFF2	AFF1	MST/HP	
53	Steppstich: z. B. Juki (LU2810-6)		FL	VR	FA1	FA2	AFF2	AFF1	MST/HP	
55	Kettenstich mit UTQ: z. B. Yamato		FL	VR	AH1	M2	M3	M4	M2	
56	Strobel: Ersatz für ST220		FL	VR	AH1	AH1	BS		M2	
57	Steppstich: z. B. Typical Kl. TW1-591		FL	VR	FA	M2		FSP2		
58	Steppstich: z. B. Juki PLC 2760		FL	VR	FA1	AFF3	FA3	FSP2	MST/HP	
59	Steppstich: z. B. DA Klasse 768		FL	VR	FA1	AFF3	FA3	FA2	MST/HP	
60	Steppstich: z. B. Typical Klasse 1245		FL	VR	FA1	M2	FA3	FA2	MST/HP	
61	Steppstich: z. B. Kaiser Klasse 570/590		FL	VR	FA	M2	2FSRL	FSP2		
62	Steppstich: z. B. Typical/Mauser Klasse 335		FL	VR	FA	M2	FW	FSP2	MST/HP	
63	Steppstich: z. B. Juki DNU 1541-7		FL	VR	FA	FSP2	AFF2	AFF1	MST/HP	
65	Kettenstich: z. B. Sagitta		FL	STV	AH1	AH2	AH3	AH4	ML	

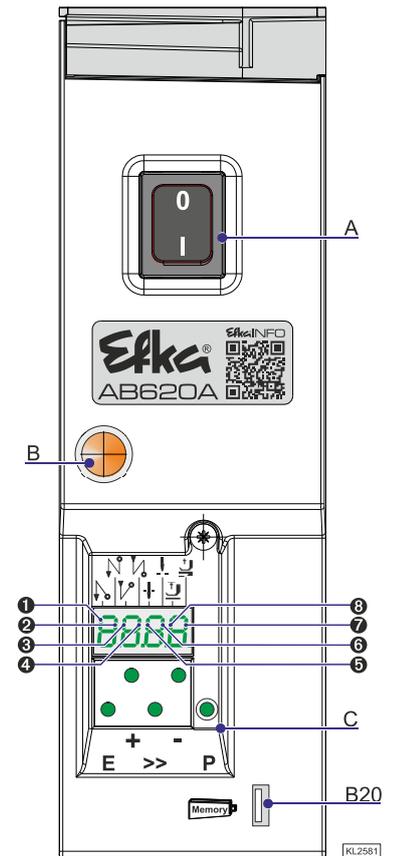
*) Bei diesem Ausgang wird das Signal invertiert ausgegeben!

Erläuterung der Kurzzeichen der vorstehenden Tabelle und des Kapitels „Funktionsdiagramme“!			
Ausgänge		Ausgänge	
AH	Abhacker	FL1	Nähfußlüftung ohne Taktung
AH1/AH2	Schnelle Schere	FSPL	Fadenspannungslüftung
FA	Fadenschneider	FW	Fadenwischer
FA1	Fadenschneider Pos. 1...1A (z. B. Pfaff, magnetisch)	ML/NK	Maschine läuft / Nadelkühlung
FA1+2	Fadenschneider Pos. 1...2	PD \geq 1	Pedal vor bis Motor läuft (min. bis max. Drehzahlvorgabe)
FA2	Fadenschneider Pos. 1A...2 (z. B. Pfaff, pneumatisch)	PD \leq -1	Pedal leicht zurück (FL) oder ganz zurück (FA)
FAO	Oberfadenschneider	PD=0	Pedal in 0-Lage
FAU	Unterefadenschneider	PD-2	Pedal ganz zurück (FA)
FL	Nähfußlüftung	VR	Verriegelung

9 Bedienelemente und Steckverbindungen

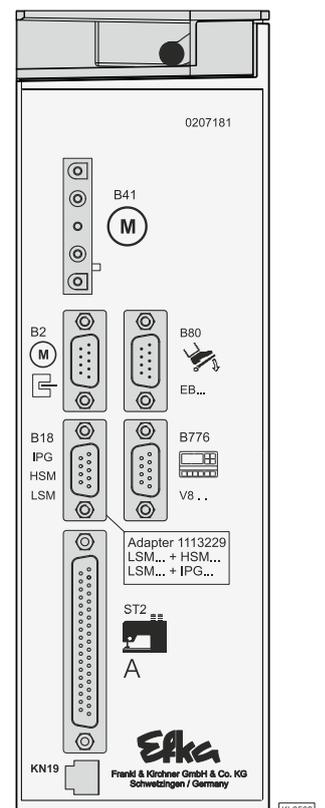
9.1 Positionen der Frontseite

A	Netzschalter
B	Netz-Kontrollleuchte
C	Bedienfeld (Onboard Modul) + Display (4-stellige 7-Segmentanzeige)
Taste	
P	Aufruf oder Abschluss des Programmiermodus
E	Anfangsriegel Einfach / Doppelt / Aus Im Programmiermodus als Quittungstaste bei Änderungen
+	Endriegel Einfach / Doppelt / Aus Im Programmiermodus - Erhöhen des angezeigten Wertes
>>	Grundposition 1 oder 2 Im Programmiermodus als Shift-Taste
-	Automatische Nähfußlüftung bei Stopp in der Naht Ein/Aus Automatische Nähfußlüftung nach dem Abschneiden Ein/Aus Im Programmiermodus - Vermindern des angezeigten Wertes
Die Schaltzustände von Fußlüftung und Grundposition werden durch die oberen senkrechten Segmente der 4-stelligen 7-Segmentanzeige angezeigt.	
1	Anfangsriegel einfach
2	Anfangsriegel doppelt
3	Endriegel einfach Abhacker am Nahtanfang EIN/AUS (Modus 7)
4	Endriegel doppelt Abhacker am Nahtende EIN/AUS (Modus 7)
5	Grundposition „Nadelposition 1“
6	Grundposition „Nadelposition 2“
7	Automatische Nähfußlüftung bei Stopp in der Naht
8	Automatische Nähfußlüftung nach dem Abschneidevorgang
Steckverbinder	
B20	USB-Memorystick



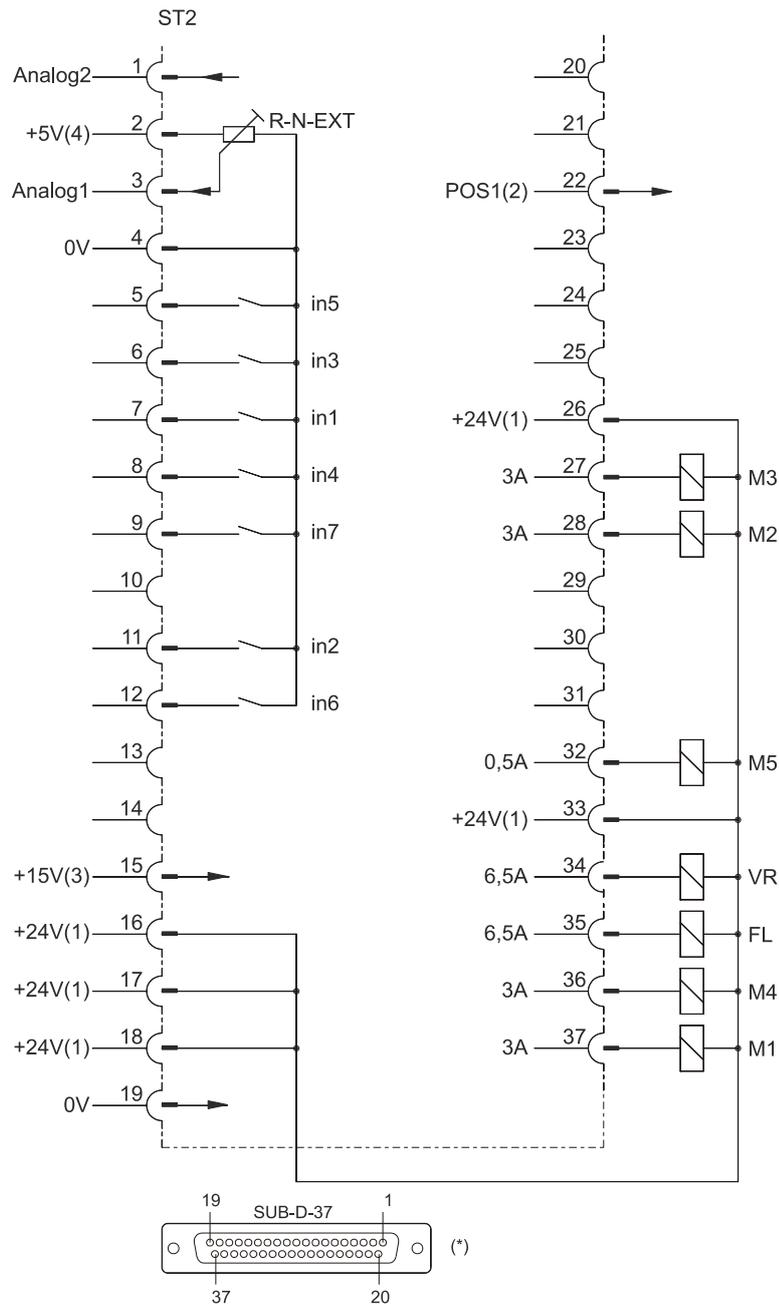
9.2 Positionen der Rückseite

Steckverbinder	
B2	Kommutierungsgeber
B18	Lichtschrankenmodul LSM002 - Hallsensormodul HSM001 - Impulsgeber IPG001 (Adapterleitung 1113229 bei Mehrfachbelegung)
B41	Motorversorgung
B80	Sollwertgeber
ST2	Anschlüsse für Ein- und Ausgänge z. B. Magnete, Magnetventile, Anzeigen, Tasten und Schalter
B776	Bedienteil V810/V820
KN19	Knieschalter



9.3 Anschlusspläne

Eingänge gegen 0 V geschaltet



BI2008

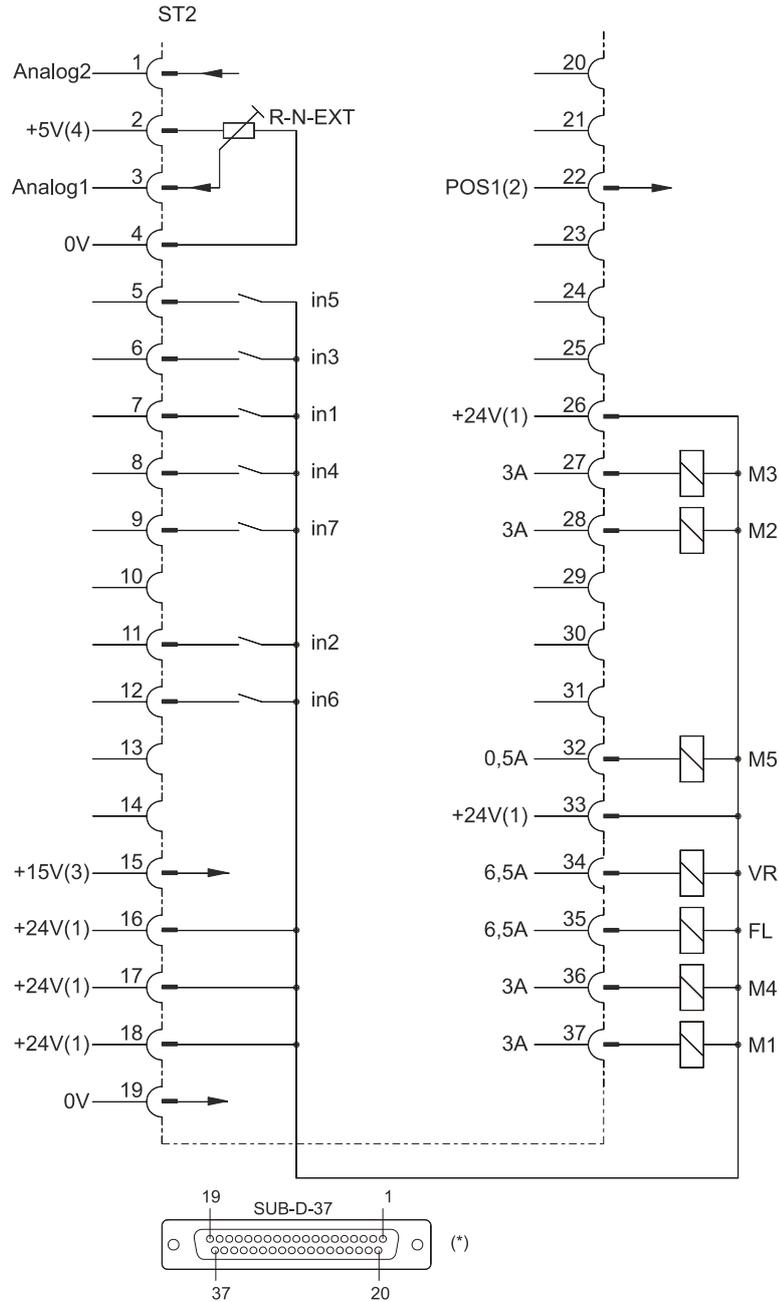


ACHTUNG

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

in1	Eingang 1	M1	Ausgang 1
in2	Eingang 2	M2	Ausgang 2
in3	Eingang 3	M3	Ausgang 3
in4	Eingang 4	M4	Ausgang 4
in5	Eingang 5	M5	Ausgang 5
in6	Eingang 6	FL	Nähfußlüftung
in7	Eingang 7	VR	Verriegelung
R-N-EXT	Externes Potentiometer für Drehzahlbegrenzung	POS1	Position 1

Eingänge gegen +24 V geschaltet



BI2009



ACHTUNG

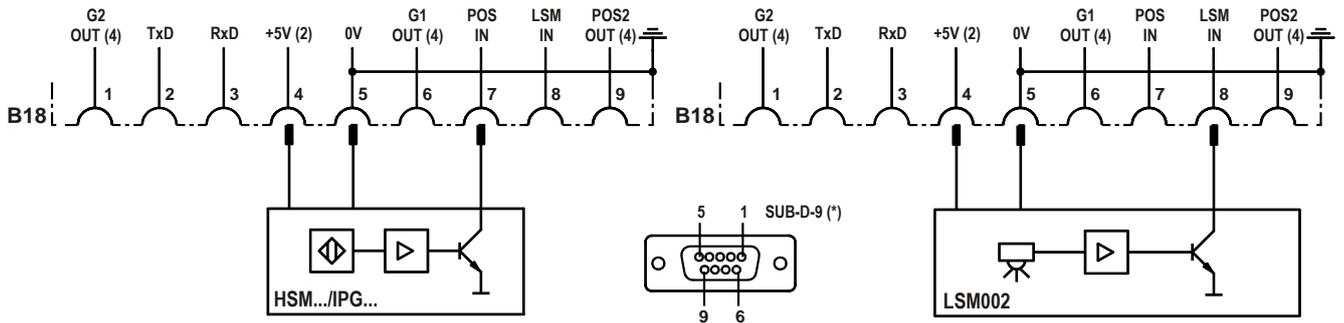
Beim Anschluss der Ausgänge ist unbedingt darauf zu achten, dass die Gesamtleistung von 96VA Dauerbelastung nicht überschritten wird!

- 1) Nennspannung +24 V, Leerlaufspannung max. +30 V kurzzeitig nach Netz Ein
- 2) Transistorausgang mit offenem Kollektor max. +40 V, I_{max} 10 mA
- 3) Nennspannung +15 V, I_{max} 30 mA
- 4) Nennspannung +5 V, I_{max} 20 mA

*) Ansicht: Steckseite an der Steuerung bzw. Kabelabgangsseite der Anschlussleitung

**Anschluss eines Hallensormoduls HSM001
bzw. eines Impulsgebers IPG001**

**Anschluss eines Lichtschrankenmoduls
LSM002**

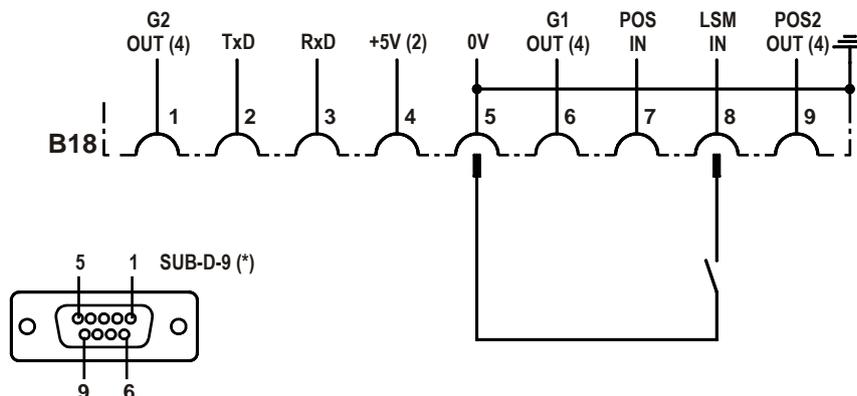


BI1174a

Adapterleitung 1113229 bei Mehrfachbelegung der Buchse B18

POS2 OUT	Ausgang für Position 2	LSM IN	Anschlussmöglichkeit eines Lichtschrankenmoduls an Buchse B18/8
POS IN	Eingang für Positionen (z. B. Anschluss eines Sensors)	LSM002	Reflexlichtschrankenmodul
G1/G2 OUT	Ausgang der Generator-Impulse	HSM001	Hallsensormodul
TXD/RXD	Serielle Übertragungsleitungen	IPG...	Impulsgeber

Wenn im Parameter 239 die Einstellung >0 gewählt wurde, kann am Eingang der Buchse B18/8 eine Tastenfunktion betrieben werden.



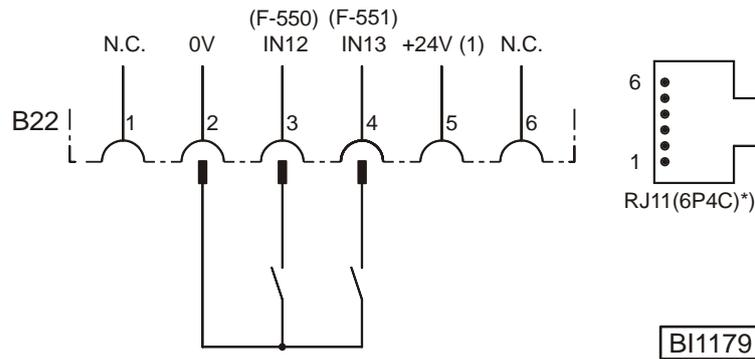
BI1159a

Für externe Geräte ist an Buchse B18/4 eine Versorgungsspannung von +5 V vorhanden. Diese lässt sich durch Parameter 362 auf +15 V umschalten.

2) Nennspannung +5V, I_{max} 100 mA (umschaltbar auf +15 V, I_{max} 100 mA)

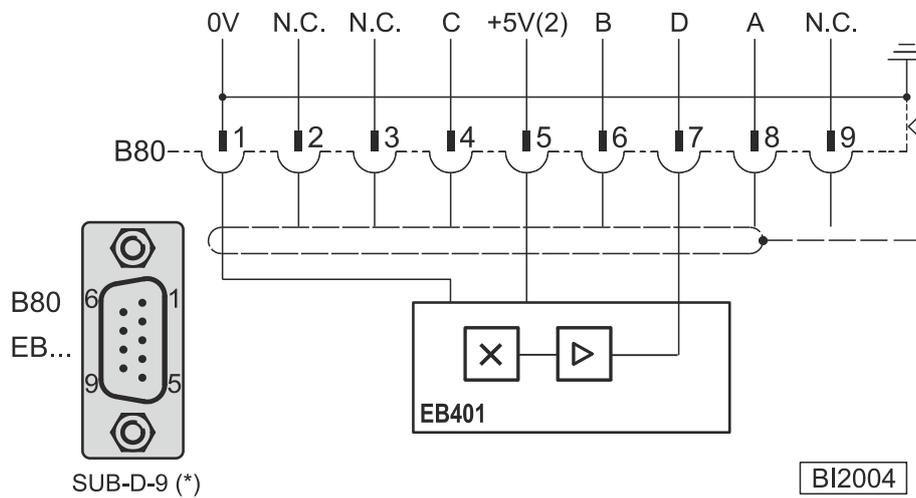
4) Logikpegel-Ausgang +5 V, I_{max} 5 mA

*) Ansicht: Steckseite an der Steuerung bzw. Kabelabgangsseite der Anschlussleitung



IN12	Eingang 12, Funktion mit Parameter 550 programmierbar	IN13	Eingang 13, Funktion mit Parameter 551 programmierbar
------	---	------	---

Anschluss des analogen Sollwertgebers EB401

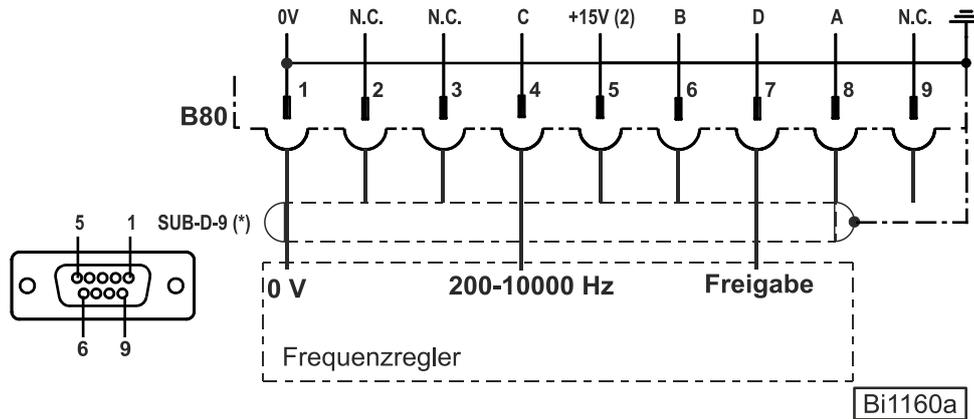


EB.. = Sollwertgeber

Codetabelle für digitale Sollwertvorgabe (Greycode)

Pedalstufe →	-2	-1	0	½	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Eingang A (B80/8)	L	L	H	H	H	L	L	H	H	L	L	H	H	L	L	H
Eingang B (B80/6)	L	H	H	L	L	L	H	H	H	H	L	L	L	L	H	H
Eingang C (B80/4)	H	H	H	H	L	L	L	L	L	L	L	L	H	H	H	H
Eingang D (B80/7)	H	H	H	H	H	H	H	H	L	L	L	L	L	L	L	L

Anschluss bei Frequenzlauf



Anschlüsse: 0 V auf Pin 1
 Frequenzausgang auf Pin 4
 Frequenzreglerausgang auf Pin 7

Um den Motorlauf einzuleiten müssen 0 V an Pin 7 anliegen.

Frequenzraten: 0-5 V / 200-10000 Hz
 Min. Geschwindigkeit: 50 min⁻¹
 Max. Geschwindigkeit: F-111

Parameter F-396 = 0 Frequenzlauf Aus
 F-396 = 1 Frequenzlauf Ein

Stecker B80 Eingangssignale

Pin8 „A“	Pin6 „B“	Pin4 „C“	Pin5 „D“	Motorzustand
X	X	X	Deaktiviert	Stopp
X	X	Frequenz < 60 Hz	Aktiviert (0 V)	Stopp
X	X	Frequenz > 60 Hz	Aktiviert (0 V)	Läuft
X	X	Frequenz > 60 Hz	Deaktiviert	Stopp
0 V	0 V	X	Deaktiviert	Abschneider

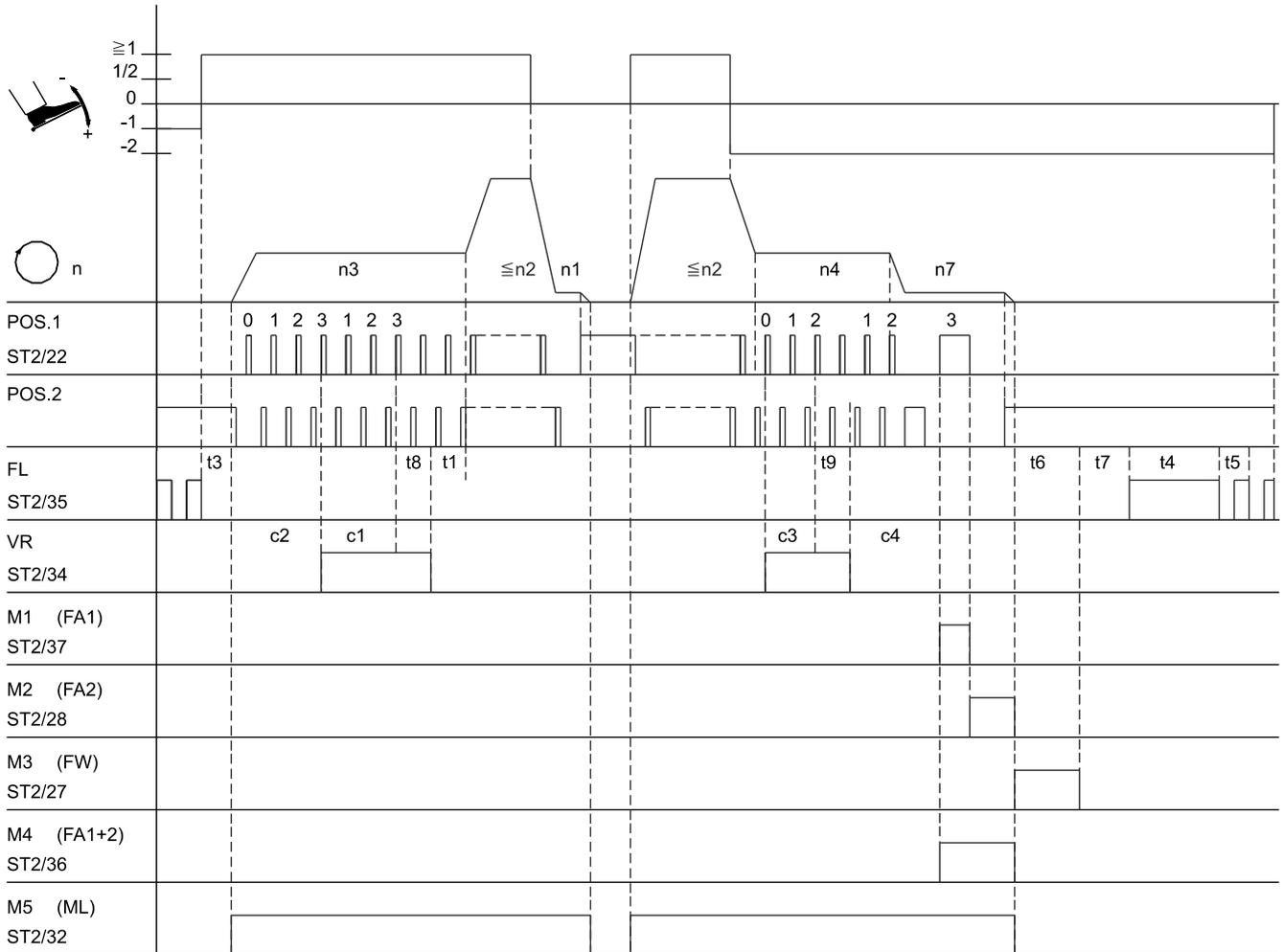
1) Nennspannung +24 V, Leerlaufspannung max. +30 V kurzzeitig nach Netz Ein

2) Nennspannung +5 V, I_{max} 20 mA

*) Ansicht: Steckseite an der Steuerung bzw. Kabelabgangsseite der Anschlussleitung

10 Funktionsdiagramme

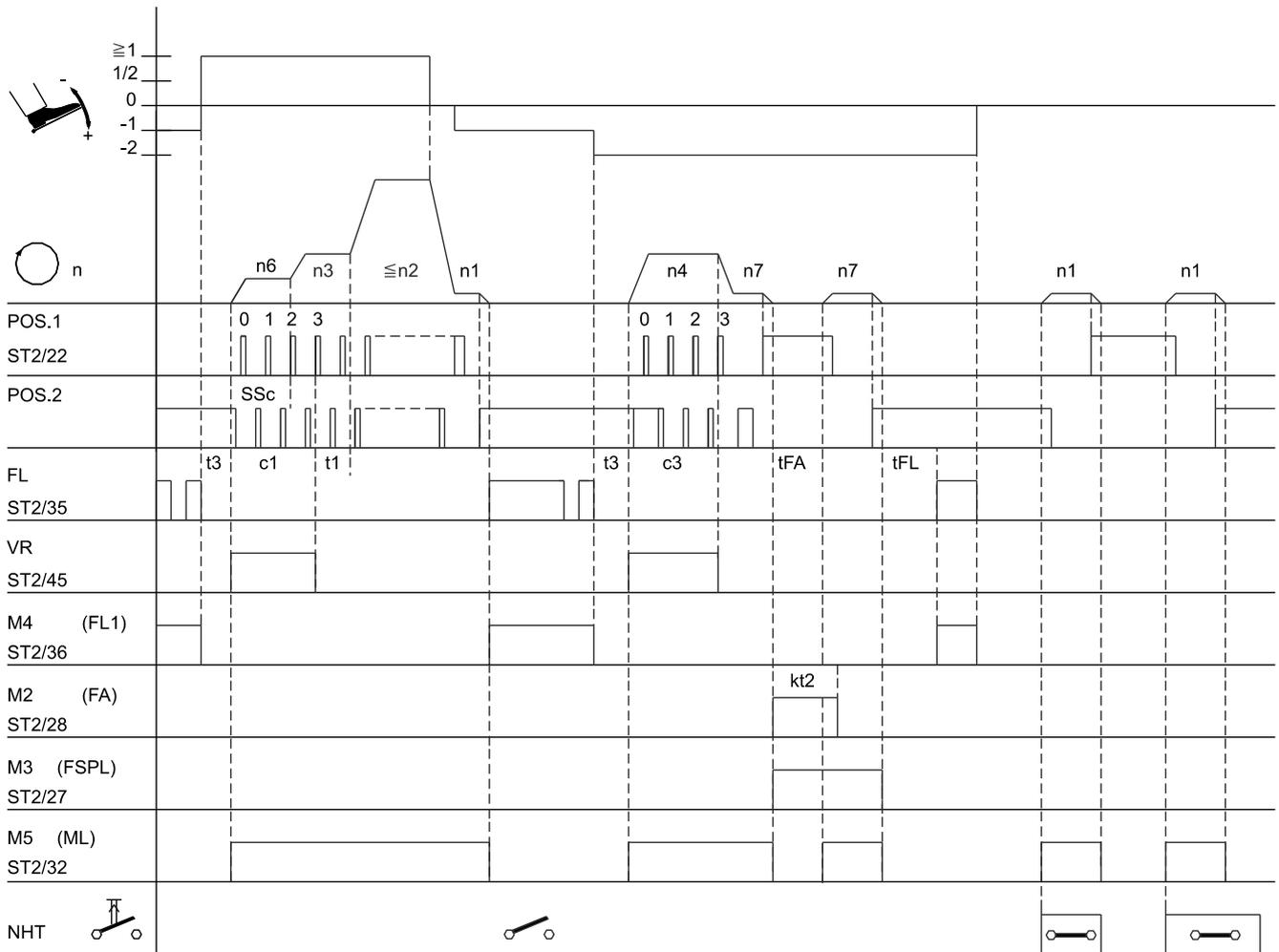
Modus 0 (Stepstich)



0330/MODE-00

Zeichen	Funktion	Parameter	Steuerung	V810	V820
FAm	Modus 0	290 = 0/27			
	Doppelter Anfangsriegel mit Stichbildkorrektur	Ein	Taste E	Taste 1	Taste 1
	Doppelter Endriegel mit Stichbildkorrektur	Ein	Taste +	Taste 2	Taste 4
n1	Positionierdrehzahl	110			
n2	Maximaldrehzahl	111			
n3	Anfangsriegeldrehzahl	112			
n4	Endriegeldrehzahl	113			
n7	Abschneidedrehzahl	116			
c2	Anfangsriegelstiche vorwärts	000			
c1	Anfangsriegelstiche rückwärts	001			
c3	Endriegelstiche rückwärts	002			
c4	Endriegelstiche vorwärts	003			
t8	Stichbildkorrektur vom Anfangsriegel	150			
t9	Stichbildkorrektur vom Endriegel	151			
t1	Verzögerung bis Drehzahlfreigabe nach Anfangsriegel	200			
t3	Anlaufverzögerung aus gelüftetem Nähfuß	202			
t4	Vollansteuerung der Nähfußlüftung	203			
t5	Taktung der Nähfußlüftung	204			
t6	Einschaltzeit Fadenwischer	205			
t7	Einschaltverzögerung Nähfuß nach Fadenwischer	206			

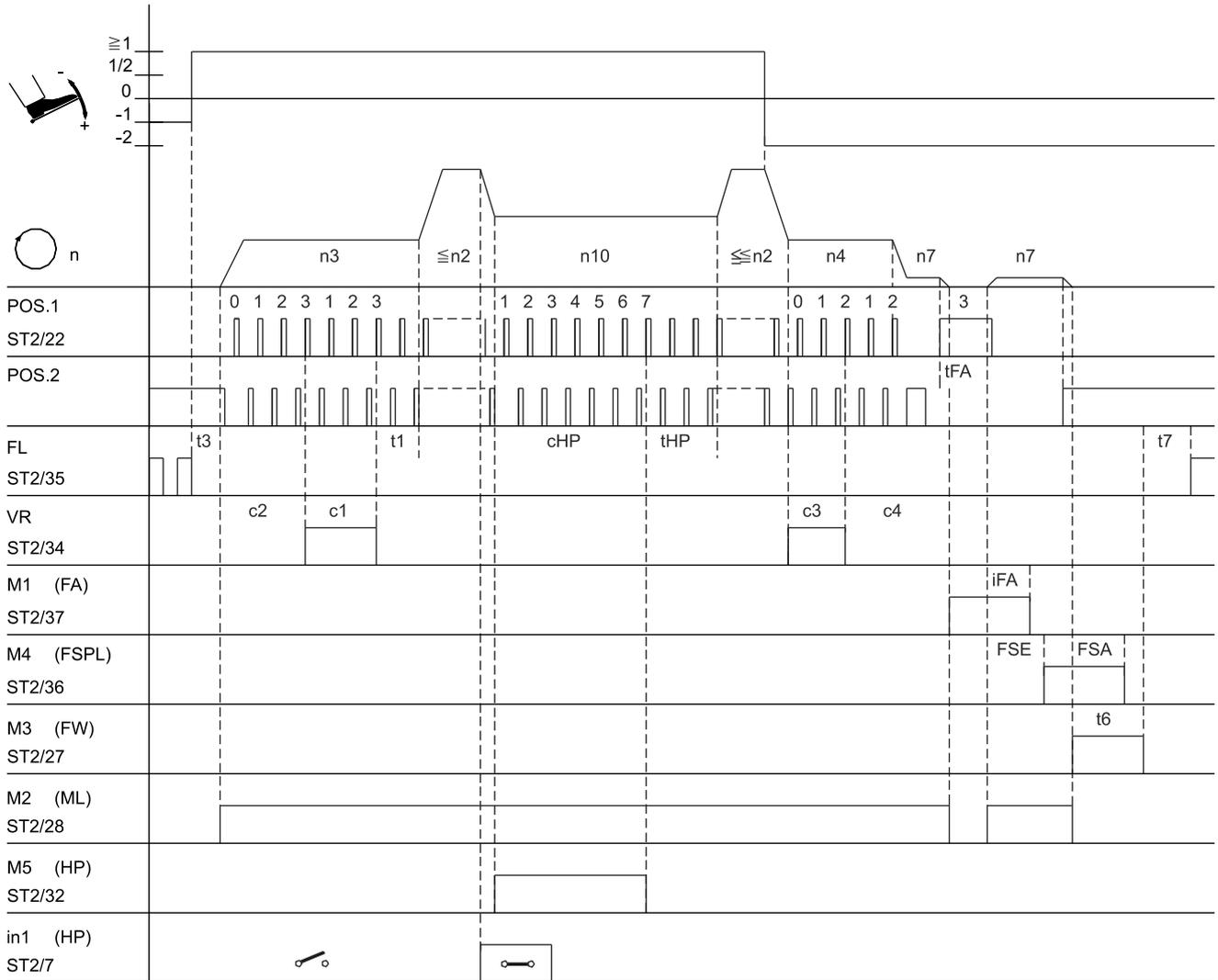
Modus 2 (Stepstich)



0330/MODE-02

Zeichen	Funktion	Parameter	Steuerung	V810	V820
FAm	Modus 2	290 = 2			
SSt	Softstart	134 = 1			
	Einfacher Anfangsriegel		Taste E	Taste 1	Taste 1
	Einfacher Endriegel		Taste +	Taste 2	Taste 4
n1	Positionierdrehzahl	110			
n2	Maximaldrehzahl	111			
n3	Anfangsriegeldrehzahl	112			
n4	Endriegeldrehzahl	113			
n6	Softstartdrehzahl	115			
n7	Abschneidedrehzahl	116			
c1	Anfangsriegelstiche rückwärts	001			
c3	Endriegelstiche rückwärts	002			
SSc	Softstartstiche	100			
t1	Verzögerung bis Drehzahlfreigabe nach Anfangsriegel	200			
t3	Anlaufverzögerung aus gelüftetem Nähfuß	202			
tFL	Einschaltverzögerung Nähfußlüftung	211			
tFA	Stopzeit für Fadenschneider	253			
kt2	Einschaltzeit Fadenschneider	283			

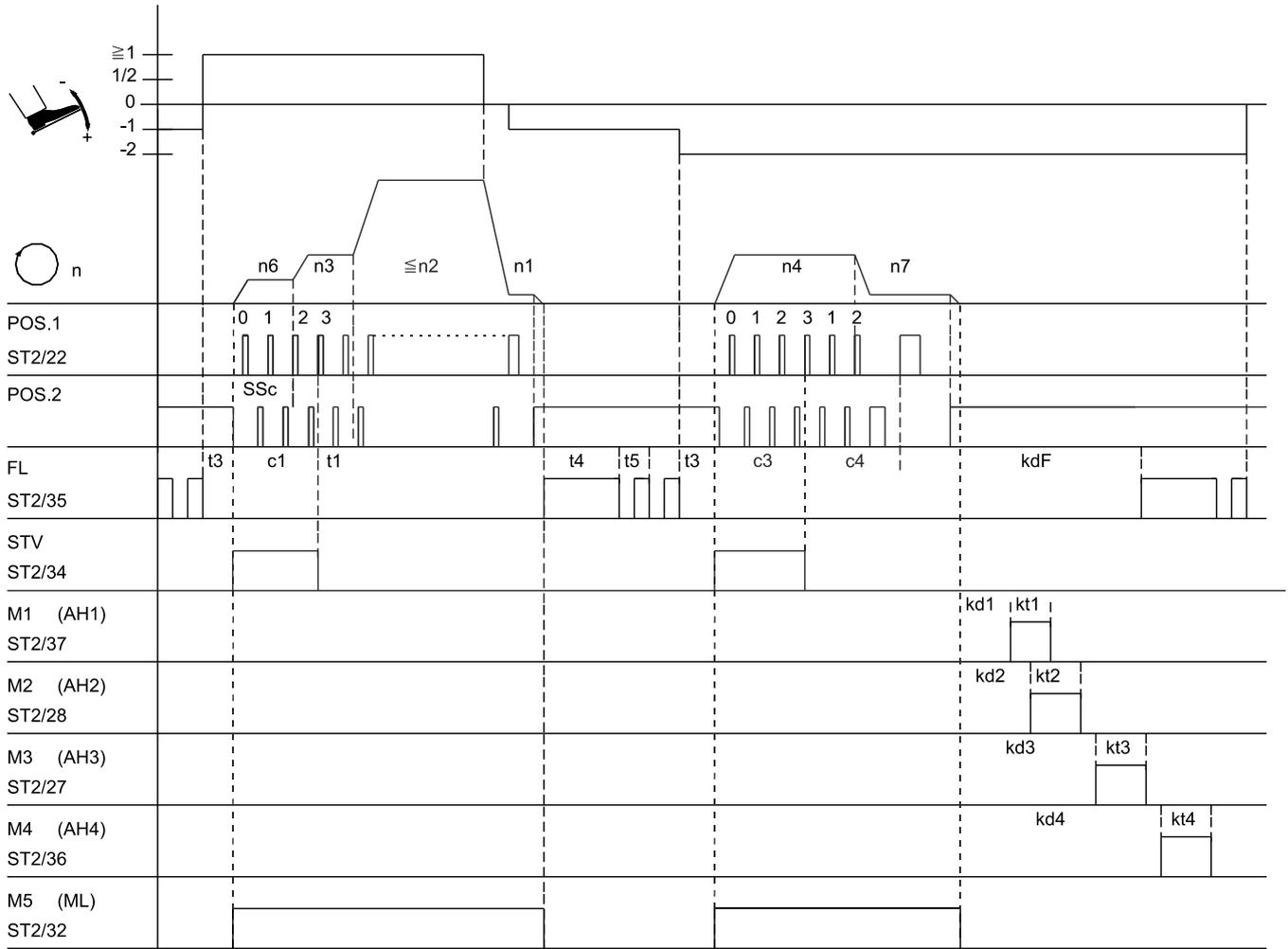
Modus 3 (Stepstich)



0330/MODE-03

Zeichen	Funktion	Parameter	Steuerung	V810	V820
FAm	Modus 3 Doppelter Anfangsriegel Doppelter Endriegel	290 = 3	Taste E Taste +	Taste 1 Taste 2	Taste 1 Taste 4
hP	Hubverstellung	137 = 1			
n2	Maximaldrehzahl	111			
n3	Anfangsriegeldrehzahl	112			
n4	Endriegeldrehzahl	113			
n7	Abschneidedrehzahl	116			
n10	Hubverstellungsdrehzahl	117			
c2	Anfangsriegelstiche vorwärts	000			
c1	Anfangsriegelstiche rückwärts	001			
c3	Endriegelstiche rückwärts	002			
c4	Endriegelstiche vorwärts	003			
thP	Nachlaufzeit der Hubverstellungsdrehzahl	152			
chP	Stichzählung Hubverstellung	185			
t6	Einschaltzeit Fadenwischer	205			
t7	Einschaltverzögerung Nähfuß nach Fadenwischer	206			
iFA	Einschaltwinkel des Fadenschneiders	250			
FSA	Ausschaltverzögerung der Fadenspannungslüftung	251			
FSE	Einschaltverzögerungswinkel der Fadenspannungslüftung	252			
tFA	Stopzeit für Fadenschneider	253			

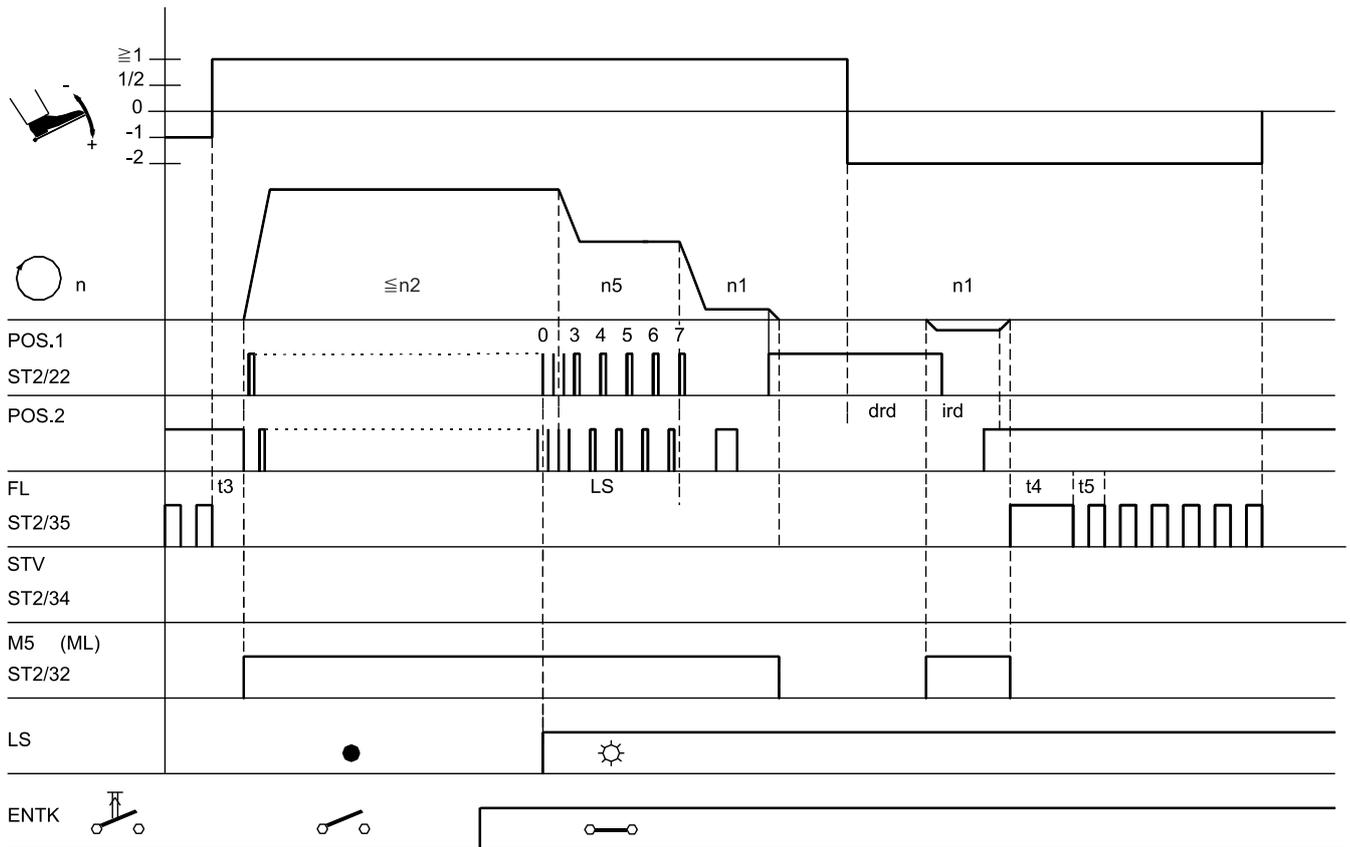
Modus 5 (Kettenstich)



0330/MODE-05

Zeichen	Funktion	Parameter	Steuerung	V810	V820
FAm	Modus 5	290 = 5			
SSSt	Softstart	134 = 1			
	Anfangsstichverdichtung		Taste E	Taste 1	Taste 1
	Endstichverdichtung		Taste +	Taste 2	Taste 4
n1	Positionierdrehzahl	110			
n2	Maximaldrehzahl	111			
n3	Drehzahl der Anfangsstichverdichtung	112			
n4	Drehzahl der Endstichverdichtung	113			
n6	Softstartdrehzahl	115			
n7	Abschneidedrehzahl	116			
c1	Stichzählung der Anfangsstichverdichtung	001			
c3	Stichzählung der Endstichverdichtung	002			
c4	Stichzählung am Nahtende ohne Stichsteller	003			
SSc	Softstartstiche	100			
t1	Verzögerung bis Drehzahlfreigabe nach Anfangsriegel	200			
t3	Anlaufverzögerung aus gelüftetem Nähfuß	202			
t4	Vollansteuerung der Nähfußlüftung	203			
t5	Taktung der Nähfußlüftung	204			
kdF	Einschaltverzögerung der Nähfußlüftung	288			
kd1-kd4	Verzögerungszeiten für die Ausgänge M1...M4	280/2/4/6			
kt1-kt4	Einschaltzeiten für die Ausgänge M1...M4	281/3/5/7			

Modus 5, 6 oder 7 (Entkettel-Funktion mit Lichtschranke)

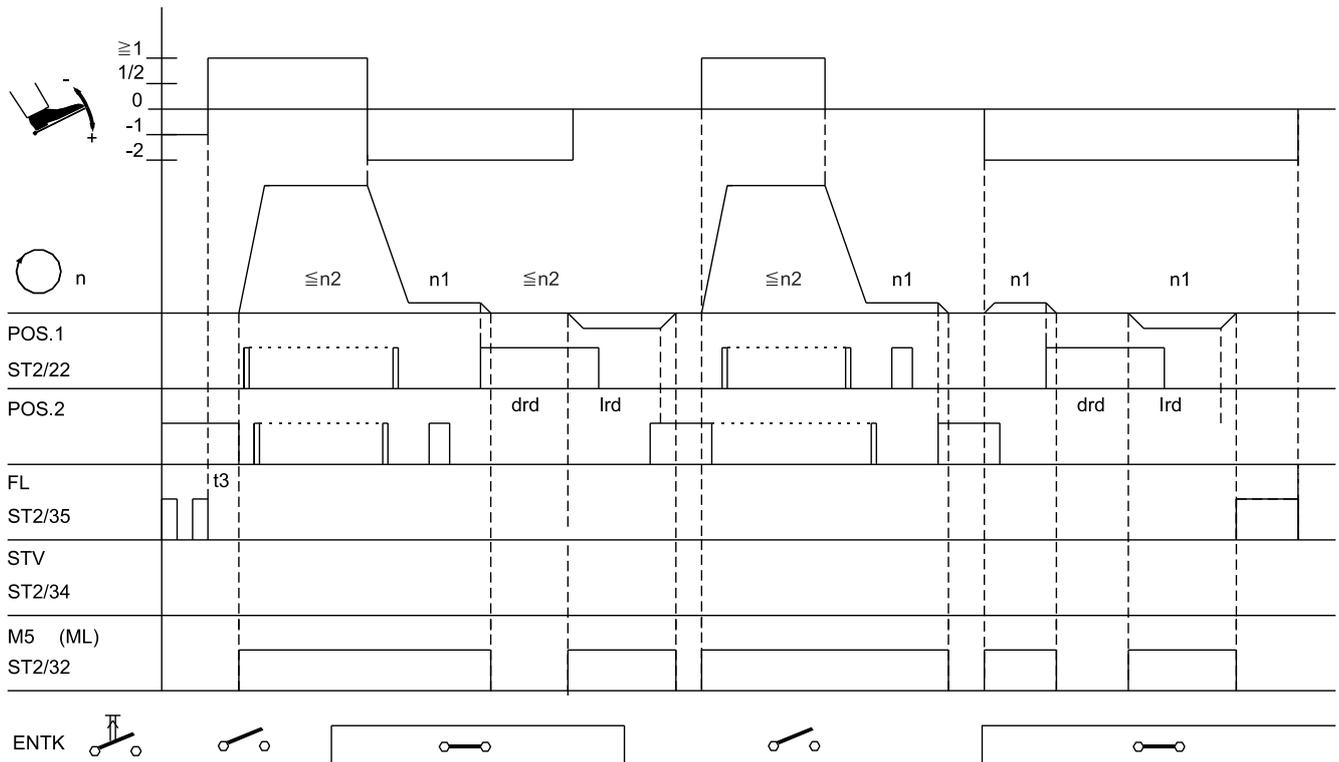


0330/ENTK-01

Zeichen	Funktion	Parameter	Steuerung	V810	V820
FAm	Modus 5	290 = 5			
drE	Drehrichtung des Motors	161 = 0			
Frd	Rückdrehen	182 = 1			
	Grundposition 2		Taste >>	Taste 4	Taste 7
	Endstichverdichtung und Fadenschneider *)				
LS	Lichtschranke	009 = 1			
mEk	Entketteln automatisch mit Lichtschranke	190 = 2			
in7	Laufsperrung bei offenem Kontakt wirksam	246 = 6			
in8	Automatische Drehzahl n12 ohne Pedal	247 = 10			
in..	Entkettel-Funktion auf einen Eingang schalten	2..			
n1	Positionierdrehzahl	110			
n2	Maximaldrehzahl	111			
n5	Drehzahl nach Lichtschrankenerkennung	114			
LS	Lichtschranken-Ausgleichsstiche	004			
ird	Anzahl der Rückdrehschritte	180			
drd	Einschaltverzögerung für das Rückdrehen	181			
t3	Anlaufverzögerung aus gelüftetem Nähfuß	202			
t4	Vollansteuerung der Nähfußlüftung	203			
t5	Taktung der Nähfußlüftung	204			
tGn	Drehzahlgatter Beruhigungszeit	222			
dGF	Drehzahlgatter 2	224 = 1			
kdF	Einschaltverzögerung der Nähfußlüftung	288			

*) Die Funktionen Stichverdichtung und Fadenschneider werden beim Entkettel-Vorgang unterdrückt !

Modus 5, 6 oder 7 (Entkettel-Funktion)

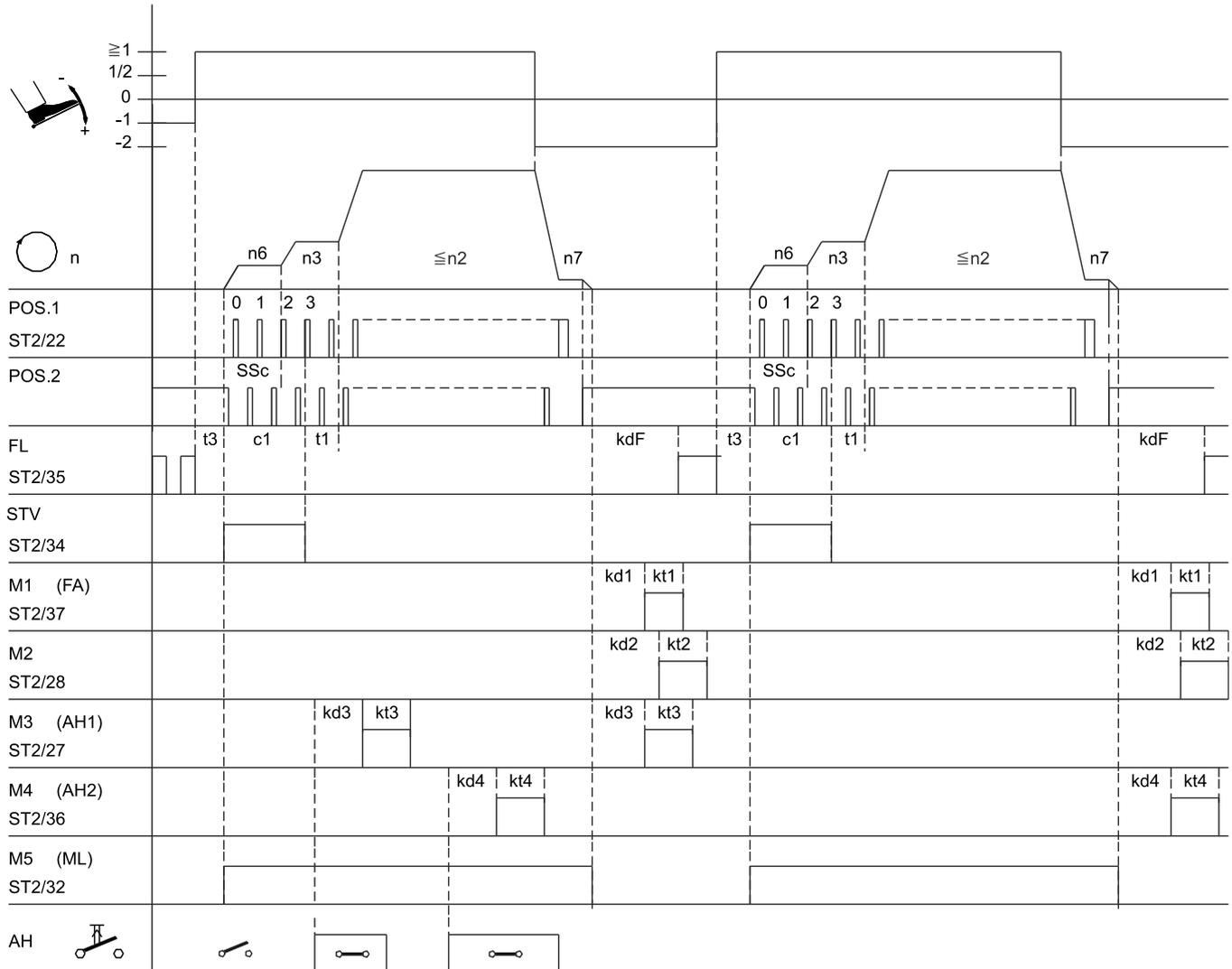


0330/ENTK-02

Zeichen	Funktion	Parameter	Steuerung	V810	V820
FAm	Modus 5	290 = 5			
drE	Drehrichtung des Motors	161 = 0			
Frd	Rückdrehen	182 = 1			
	Grundposition 2		Taste >>	Taste 4	Taste 7
	Endstichverdichtung und Fadenschneider *)				
in7	Laufsperre bei offenem Kontakt wirksam	246 = 6			
in8	Automatische Drehzahl n12 ohne Pedal	247 = 10			
in..	Entkettel-Funktion auf einen Eingang schalten	2..			
n1	Positionierdrehzahl	110			
n2	Maximaldrehzahl	111			
ird	Anzahl der Rückdrehschritte	180			
drd	Einschaltverzögerung für das Rückdrehen	181			
t3	Anlaufverzögerung aus gelüftetem Nähfuß	202			
t4	Vollansteuerung der Nähfußlüftung	203			
t5	Taktung der Nähfußlüftung	204			
tGn	Drehzahlgatter Beruhigungszeit	222			
dGF	Drehzahlgatter 2	224 = 1			

*) Die Funktionen Stichverdichtung und Fadenschneider werden beim Entkettel-Vorgang unterdrückt !

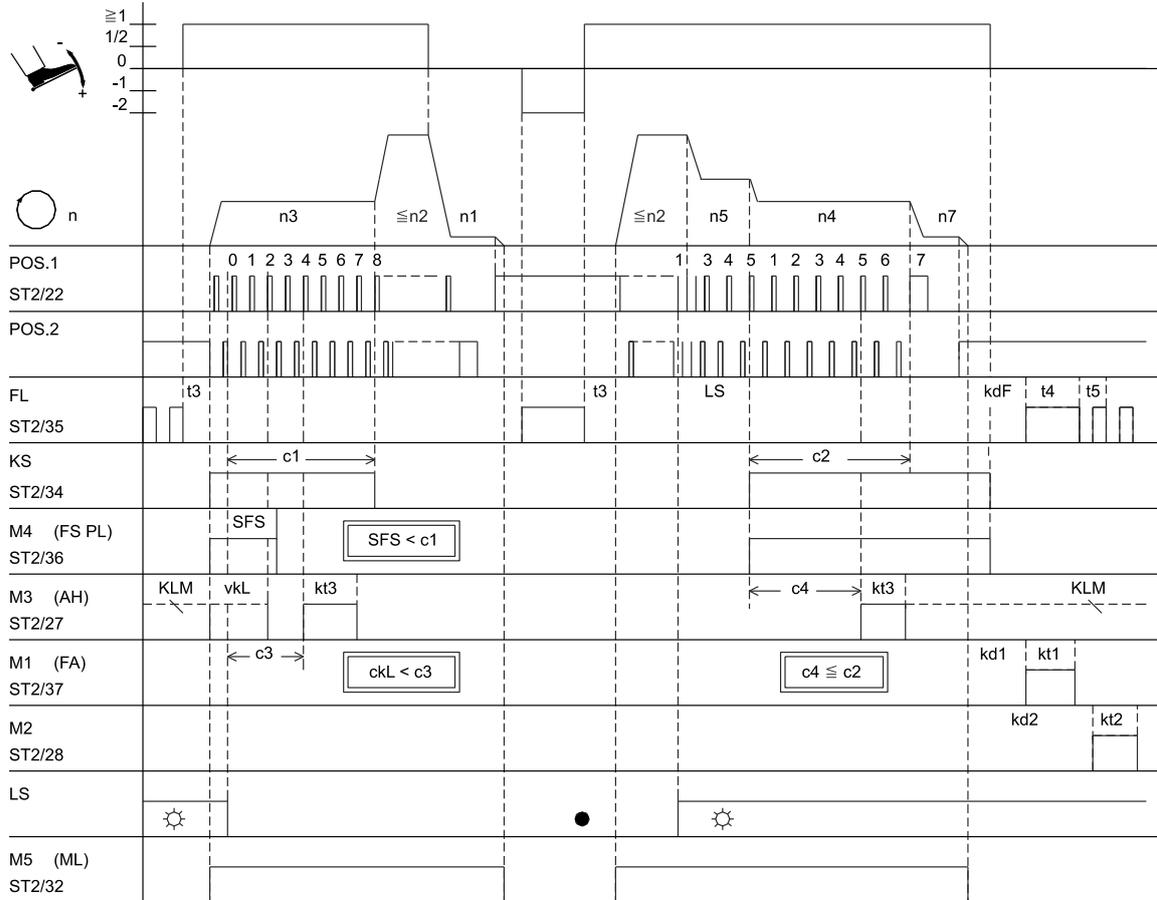
Modus 6 (Kettenstich mit schneller Schere) Parameter 232 = 1



0330/MODE-06

Zeichen	Funktion	Parameter	Steuerung	V810	V820
FAm	Modus 6	290 = 6			
SSSt	Softstart	134 = 1			
USS	Anfangsstichverdichtung Kettenstich mit schneller Schere M3/M4	Ein 232 = 1	Taste E	Taste 1	Taste 1
n2	Maximaldrehzahl	111			
n3	Drehzahl der Anfangsstichverdichtung	112			
n6	Softstartdrehzahl	115			
n7	Abschneidedrehzahl	116			
c1	Stichzählung der Anfangsstichverdichtung	001			
SSc	Softstartstiche	100			
t1	Verzögerung bis Drehzahlfreigabe nach Stichverdichtung	200			
t3	Anlaufverzögerung aus gelüftetem Nähfuß	202			
kd1/kd2	Verzögerungszeiten für die Ausgänge M1/M2	280 / 282			
kt1/kt2	Einschaltzeiten für die Ausgänge M1/M2	281 / 283			
kd3/kd4	Verzögerungszeiten für die Ausgänge M3/M4 (AH1/AH2)	284 / 286			
kt3/kt4	Einschaltzeiten für die Ausgänge M3/M4 (AH1/AH2)	285 / 287			
kdF	Einschaltverzögerung der Nähfußlüftung	288			

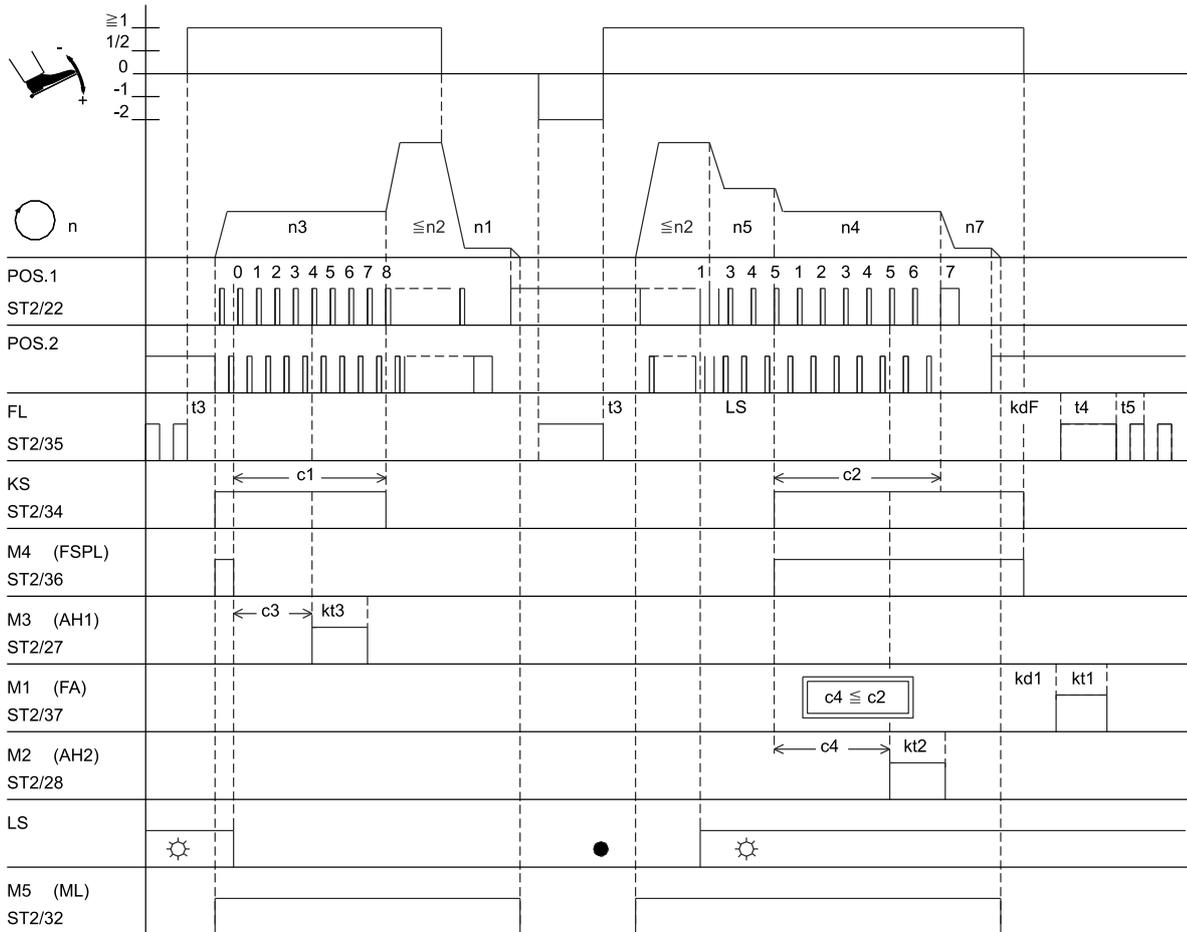
Modus 7 (Überwendlich) Parameter 232 = 0 (Abhacker) / Parameter 018 = 0 (Nahtende mit Stopp)



0330/MODE-07a

Zeichen	Funktion	Parameter	Steuerung	V810	V820
FAm	Modus 7	290 = 7			
	Zählungen c1, c2, c3 und c4	Ein	Taste E/+	Ta. 1/2	Ta. 1/4
	Nähfußlüftung am Nahtende	Ein	Taste -	Taste 3	Taste 6
LS	Lichtschanke	009 = 1			
UoS	Ablauf Überwendlich-Modus mit Stopp	018 = 0			
-Pd	Funktion Pedal -2 gesperrt	019 = 2			
kLm	Klemme am Nahtende Ein	020 = 1			
SPO	Kette saugen am Nahtende bis Pedal 0	022 = 1			
tFS	Beginn der Fadenspannungslüftung am Nahtanfang	025 = 0			
LSS	Anlaufsperrung bei heller Lichtschanke	132 = 0			
kSA	Stichzählung am Nahtanfang mit fixer Drehzahl n3	143 = 0			
kSE	Stichzählung am Nahtende mit fixer Drehzahl n4	144 = 0			
mhE	Nahtende nach Zählung c2	191 = 1			
PLS	Drehzahl n5 nach Lichtschränkenerkennung	192 = 0			
kSL	Kette saugen ein nach Lichtschränkenausgleichsstichen	193 = 0			
USS	Funktion Abhacker	232 = 0			
n1	Positionierdrehzahl	110			
n2	Maximaldrehzahl	111			
n3	Drehzahl für Anfangszählung	112			
n4	Drehzahl für Endzählung	113			
n5	Drehzahl nach Lichtschränkenerkennung	114			
n7	Abschneidedrehzahl	116			
c2	Endzählung für Kette saugen	000			
c1	Anfangszählung für Kette saugen	001			
c3	Anfangszählung für Abhacker	002			
c4	Endzählung für Abhacker	003			
LS	Lichtschränken-Ausgleichsstiche	004			
ckL	Nachlaufstiche Klemme am Nahtanfang	021			
SFS	Stiche von Lichtschanke dunkel bis FSPL-E	157			
kd1/kd	Verzögerungszeiten für die Ausgänge M1/M	280/282			
kt1/kt2	Einschaltzeiten für die Ausgänge M1/M2	281/283			
kt3	Einschaltzeit für Abhacker	285			
kdF	Einschaltverzögerung der Nähfußlüftung	288			

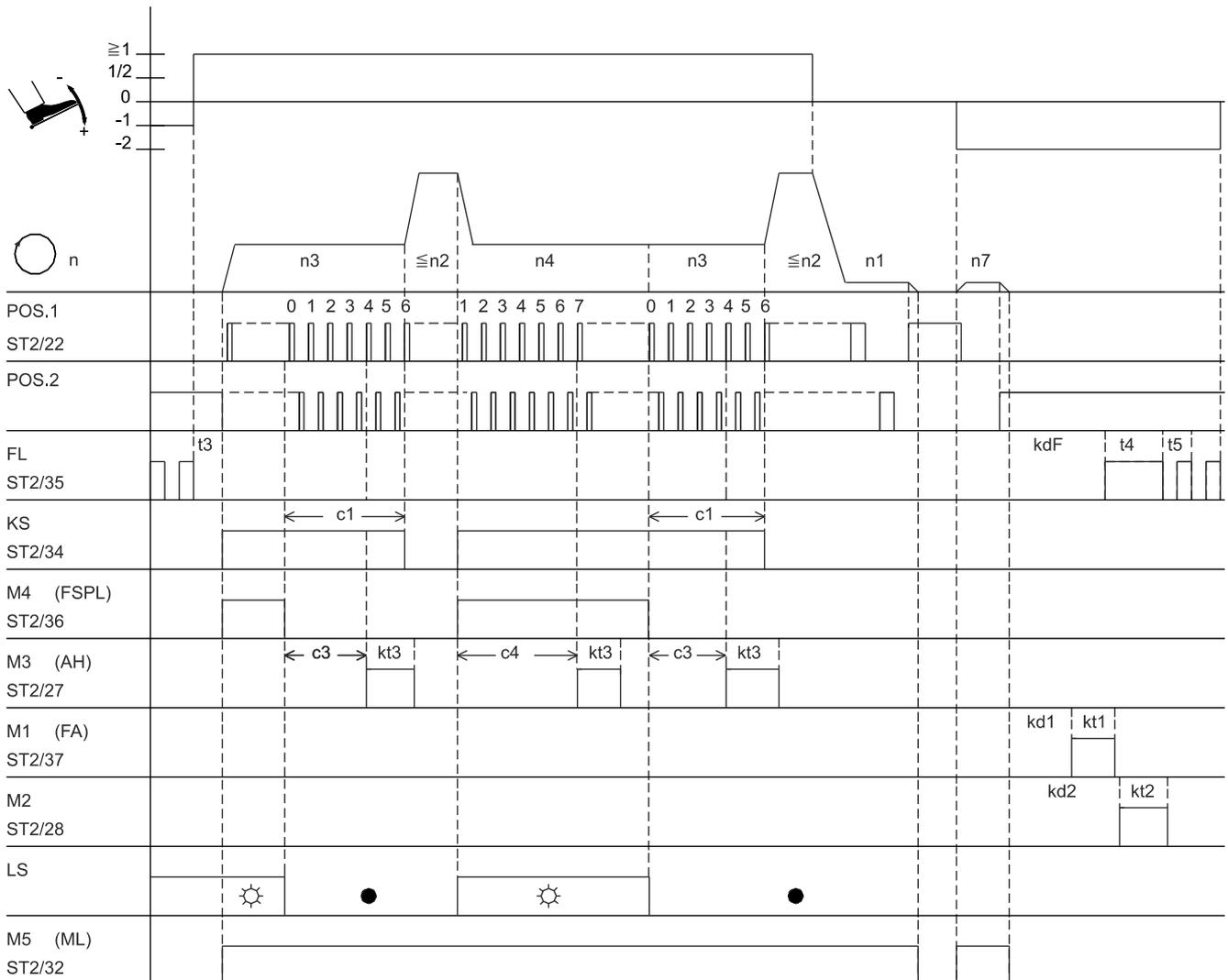
Modus 7 (Überwendlich) Parameter 232 = 1 (Schnelle Schere) / Parameter 018 = 0 (Nahtende mit Stopp)



0330/MODE-07c

Zeichen	Funktion	Parameter	Steuerung	V810	V820
FAm	Modus 7 Zählungen c1, c2, c3 und c4 Nähfußlüftung am Nahtende	290 = 7 Ein Ein	Taste E/+ Taste -	Ta. 1/2 Taste 3	Ta. 1/4 Taste 6
LS	Lichtschranke	009 = 1			
UoS	Ablauf Überwendlich-Modus mit Stopp	018 = 0			
-Pd	Funktion Pedal -2 gesperrt	019 = 2			
kLm	Klemme am Nahtende Aus	020 = 0			
SPO	Kette saugen am Nahtende bis Pedal 0	022 = 1			
LSS	Anlaufsperrung bei heller Lichtschranke	132 = 0			
kSA	Stichzählung am Nahtanfang mit fixer Drehzahl n3	143 = 0			
kSE	Stichzählung am Nahtende mit fixer Drehzahl n4	144 = 0			
mhE	Nahtende nach Zählung c2	191 = 1			
PLS	Drehzahl n5 nach Lichtschrankenerkennung	192 = 0			
kSL	Kette saugen ein nach Lichtschrankenausgleichsstichen	193 = 0			
USS	Funktion Schnelle Schere	232 = 1			
n1	Positionierdrehzahl	110			
n2	Maximaldrehzahl	111			
n3	Drehzahl für Anfangszählung	112			
n4	Drehzahl für Endzählung	113			
n5	Drehzahl nach Lichtschrankenerkennung	114			
n7	Abschneidedrehzahl	116			
c2	Endzählung für Kette saugen	000			
c1	Anfangszählung für Kette saugen	001			
c3	Anfangszählung für Abhacker	002			
c4	Endzählung für Abhacker	003			
LS	Lichtschranken-Ausgleichsstiche	004			
kd1	Verzögerungszeit für Ausgang M1	280			
kd2	Verzögerungszeit für Ausgang M2	282 = 0			
kt1/kt	Einschaltzeiten für die Ausgänge M1/M2	281/283			
kt3	Einschaltzeit für Abhacker	285			
kdF	Einschaltverzögerung der Nähfußlüftung	288			

Modus 7 (Überwendlich) Parameter 232 = 0 (Abhacker) / Parameter 018 = 1 (Nahtende ohne Stopp)

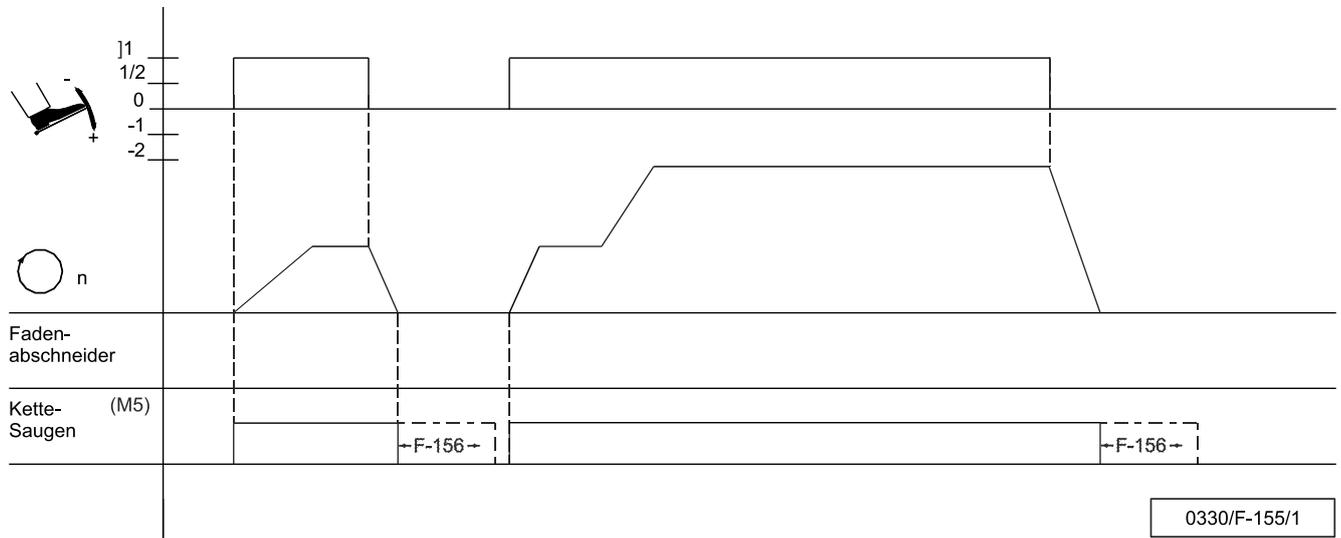


0330/MODE-07b

Zeichen	Funktion	Parameter	Steuerung	V810	V820
FAm	Modus 7	290 = 7			
	Zählungen c1, c2, c3 und c4	Ein	Taste E/+	Ta. 1/2	Ta. 1/4
LS	Lichtschrankenausgleichsstiche	004 = 0			
LS	Lichtschranke	009 = 1			
UoS	Ablauf Überwendlich-Modus am Nahtende ohne Stopp	018 = 1			
-Pd	Funktion Pedal -1/-2 in der Naht aktiv	019 = 3			
SPO	Kette saugen am Nahtende bis Pedal 0	022 = 1			
kSA	Stichzählung am Nahtanfang mit fixer Drehzahl n3	143 = 1			
kSE	Stichzählung am Nahtende mit fixer Drehzahl n4	144 = 1			
USS	Funktion Abhacker	232 = 0			
n1	Positionierdrehzahl	110			
n2	Maximaldrehzahl	111			
n3	Drehzahl für Anfangszählung	112			
n7	Abschneidedrehzahl	116			
c1	Anfangszählung für Kette saugen	001			
c3	Anfangszählung für Abhacker	002			
c4	Endzählung für Abhacker	003			
t3	Anlaufverzögerung aus gelüftetem Nähfuß	202			
kd1/kd2	Verzögerungszeiten für die Ausgänge M1/M2	280/282			
kt1/kt2	Einschaltzeiten für die Ausgänge M1/M2	281/283			
kt3	Einschaltzeit für Abhacker	285			
kdF	Einschaltverzögerung der Nähfußlüftung	288			

Modus 7 (Überwendlich) Kette Saugen Dauersignal

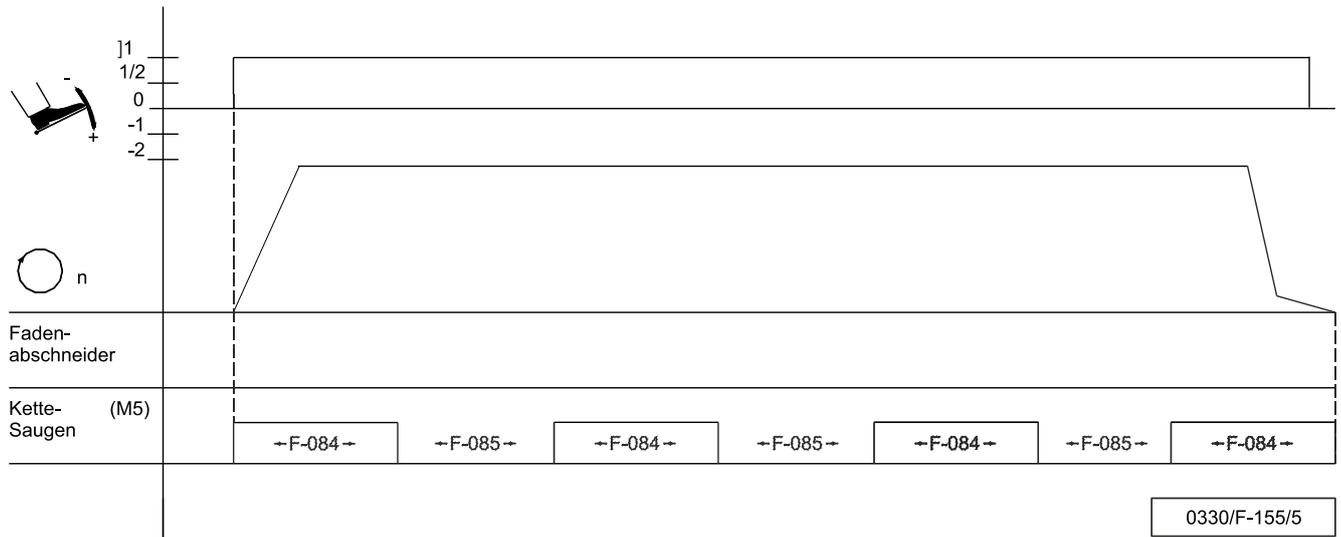
Parameter F-155= 1
 Parameter F-156= 200 ms
 Saugung immer an wenn Motorläuft-Signal



Zeichen	Funktion	Parameter			
M5	Kette Saugen	155 = 1			
n	Drehzahl				
F-156	Ausschaltverzögerung für M2	156 = 200ms			

Modus 7 (Überwendlich) Kette Saugen über Stichzählung (Ecco)

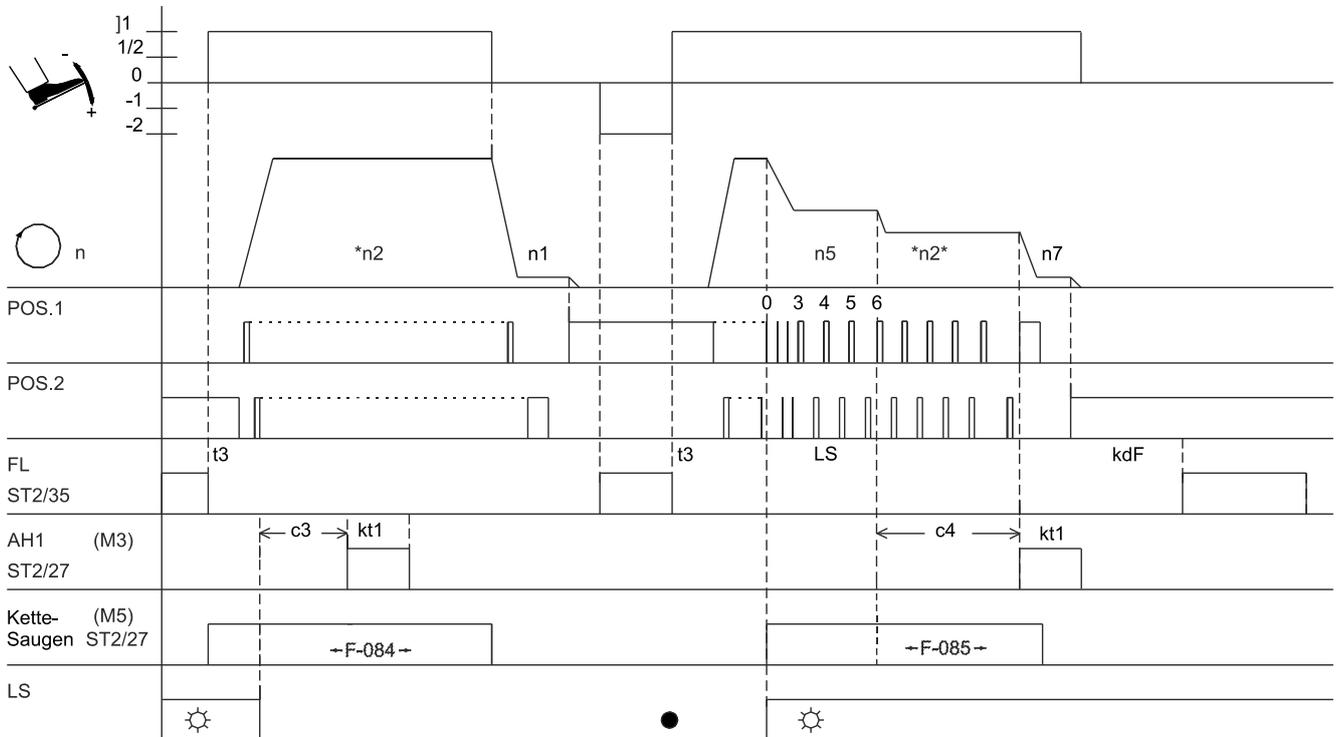
Parameter F-155= 5
 Parameter F-084= 5
 Parameter F-085= 4



Zeichen	Funktion	Parameter
M5	Kette Saugen	155 = 5
n	Drehzahl	
Mle	Stiche für Motor läuft Ecco EIN	084 = 5
Mla	Stiche für Motor läuft Ecco AUS	085 = 4

Modus 7 (Überwendlich) Kette Saugen über Lichtschranke gesteuert

Parameter F-155= 6

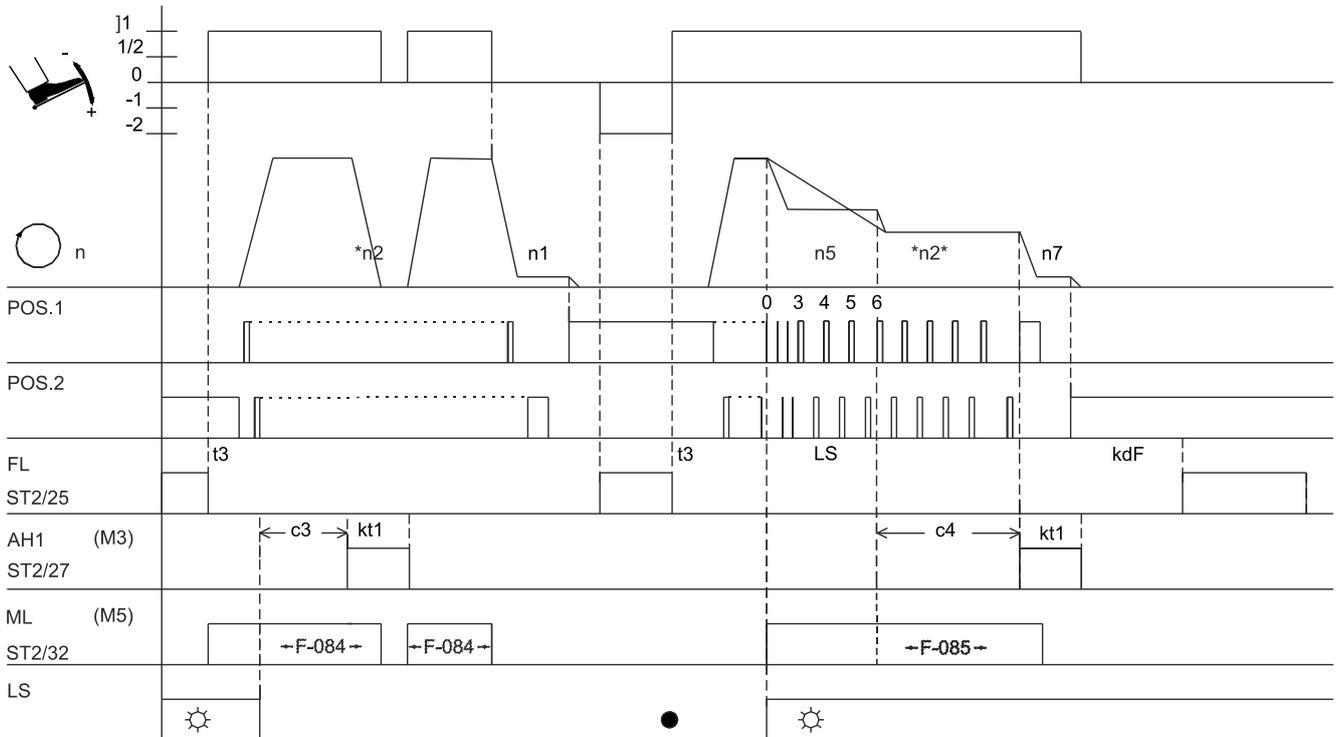


0330/F-155/6

Zeichen	Funktion	Parameter	Steuerung		
LS	Nähfußlüftung am Nahtende	Ein			
UoS	Lichtschranke	009 = 1	Taste -		
-Pd	Ablauf Überwendlich-Modus mit Stopp	018 = 0			
LSS	Funktion Pedal -2 gesperrt	019 = 2			
PLS	Anlaufsperrung bei heller Lichtschranke	192 = 0			
USS	Drehzahl n5 nach Lichtschrankenerkennung	232 = 0			
n1	Funktion Abhacker				
n1	Positionierdrehzahl	110			
n2	Maximaldrehzahl	111			
n5	Drehzahl nach Lichtschrankenerkennung	114			
n7	Abschneidedrehzahl	116			
c3	Anfangszählung für Abhacker	002			
c4	Endzählung für Abhacker	003			
LS	Lichtschranken-Ausgleichsstiche	004			
kt1	Einschaltzeit für Abhacker	281			
kdF	Einschaltverzögerung der Nähfußlüftung	288			
Mle	Nachlaufstiche Kette Saugen am Nahtanfang	084			
Mla	Nachlaufstiche Kette Saugen am Nahtende	085			

Modus 7 (Überwendlich) Kette Saugen über Lichtschranke gesteuert und Kette Saugen-Signal beim Stopp unterbrochen

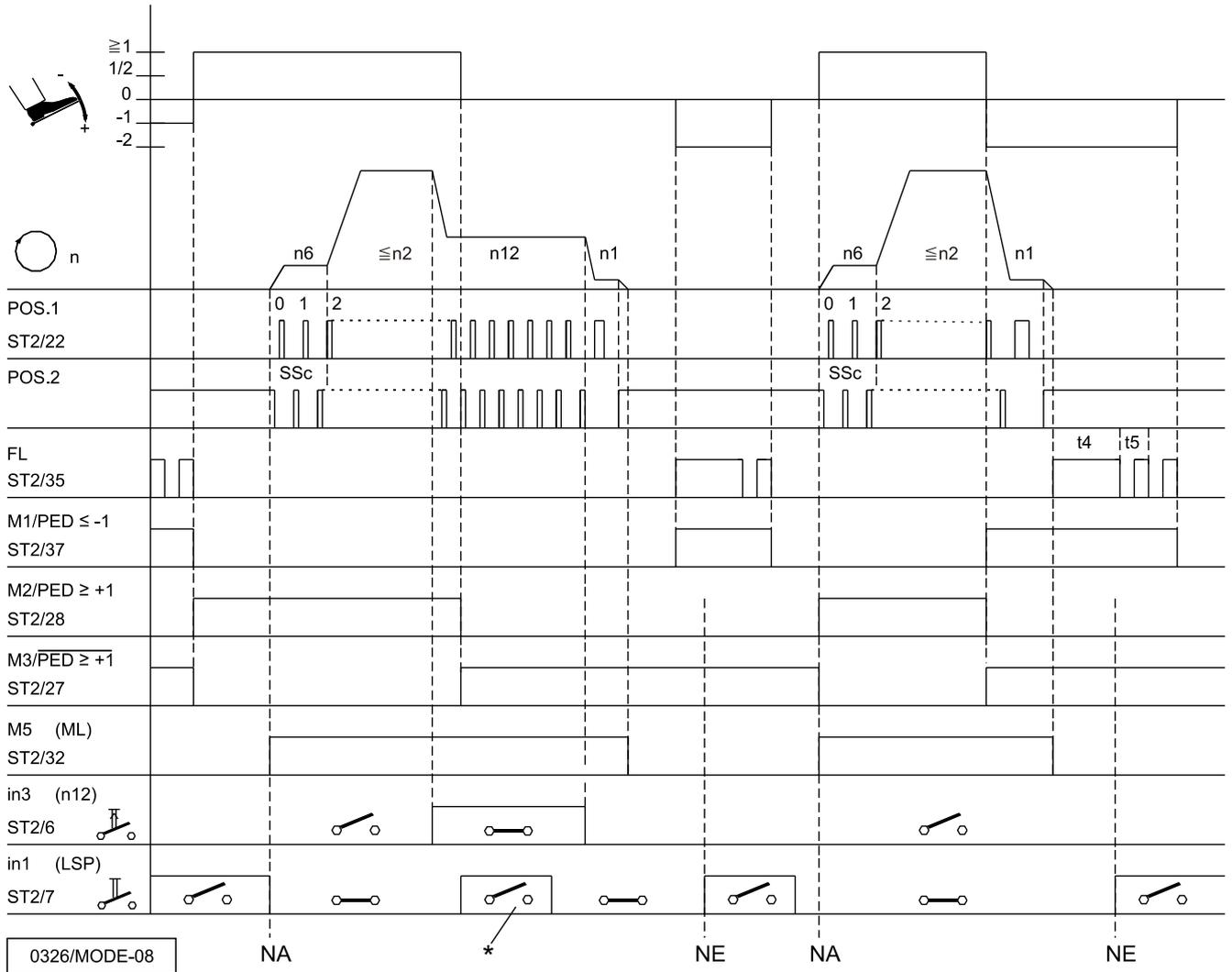
Parameter F-155= 7



0330/F-155/7a

Zeichen	Funktion	Parameter	Steuerung
LS	Nähfußlüftung am Nahtende	Ein	
UoS	Lichtschranke	009 = 1	Taste -
-Pd	Ablauf Überwendlich-Modus mit Stopp	018 = 0	
LSS	Funktion Pedal -2 gesperrt	019 = 2	
PLS	Anlaufsperrre bei heller Lichtschranke	192 = 0	
USS	Drehzahl n5 nach Lichtschrankenerkennung	232 = 0	
USS	Funktion Abhacker		
n1	Positionierdrehzahl	110	
n2	Maximaldrehzahl	111	
n5	Drehzahl nach Lichtschrankenerkennung	114	
n7	Abschneidedrehzahl	116	
c3	Anfangszählung für Abhacker	002	
c4	Endzählung für Abhacker	003	
LS	Lichtschranken-Ausgleichsstiche	004	
kt1	Einschaltzeit für Abhacker	281	
kdF	Einschaltverzögerung der Nähfußlüftung	288	
Mle	Nachlaufstiche Kette Saugen am Nahtanfang	084	
Mla	Nachlaufstiche Kette Saugen am Nahtende	085	

Modus 8 (Backlatch Pegasus)



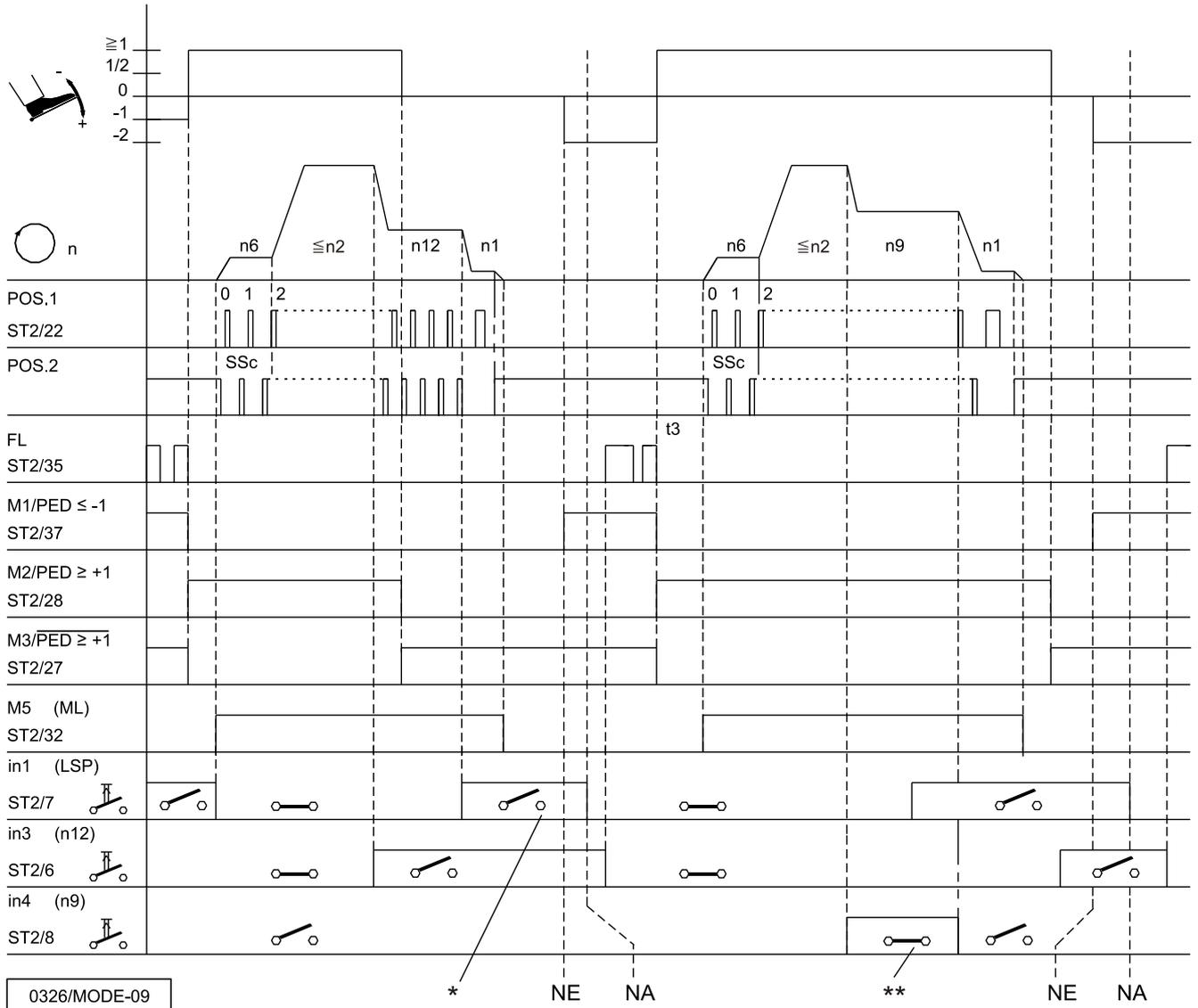
Zeichen	Funktion	Parameter	Steuerung	V810	V820
FAm	Modus 8	290 = 8			
	Grundposition 2	Ein	Taste >>	Taste 4	Taste 7
SSSt	Softstart	134 = 1			
in1	Laufsperrung bei offenem Schalter aktiv	240 = 6			
in3	n-Auto bei geschlossenem Schalter	242 = 10			
n1	Positionierdrehzahl	110			
n2	Maximaldrehzahl	111			
n6	Softstartdrehzahl	115			
n12	Automatikdrehzahl	118			
SSc	Softstartstiche	100			
t4	Vollansteuerung der Nähfußlüftung	203			
t5	Taktung der Nähfußlüftung	204			

*) Solange die Automatikdrehzahl eingeschaltet ist, hat die Laufsperrung keine Wirkung!

NA Nahtanfang

NE Nahtende

Modus 9 (Backlatch Yamato)



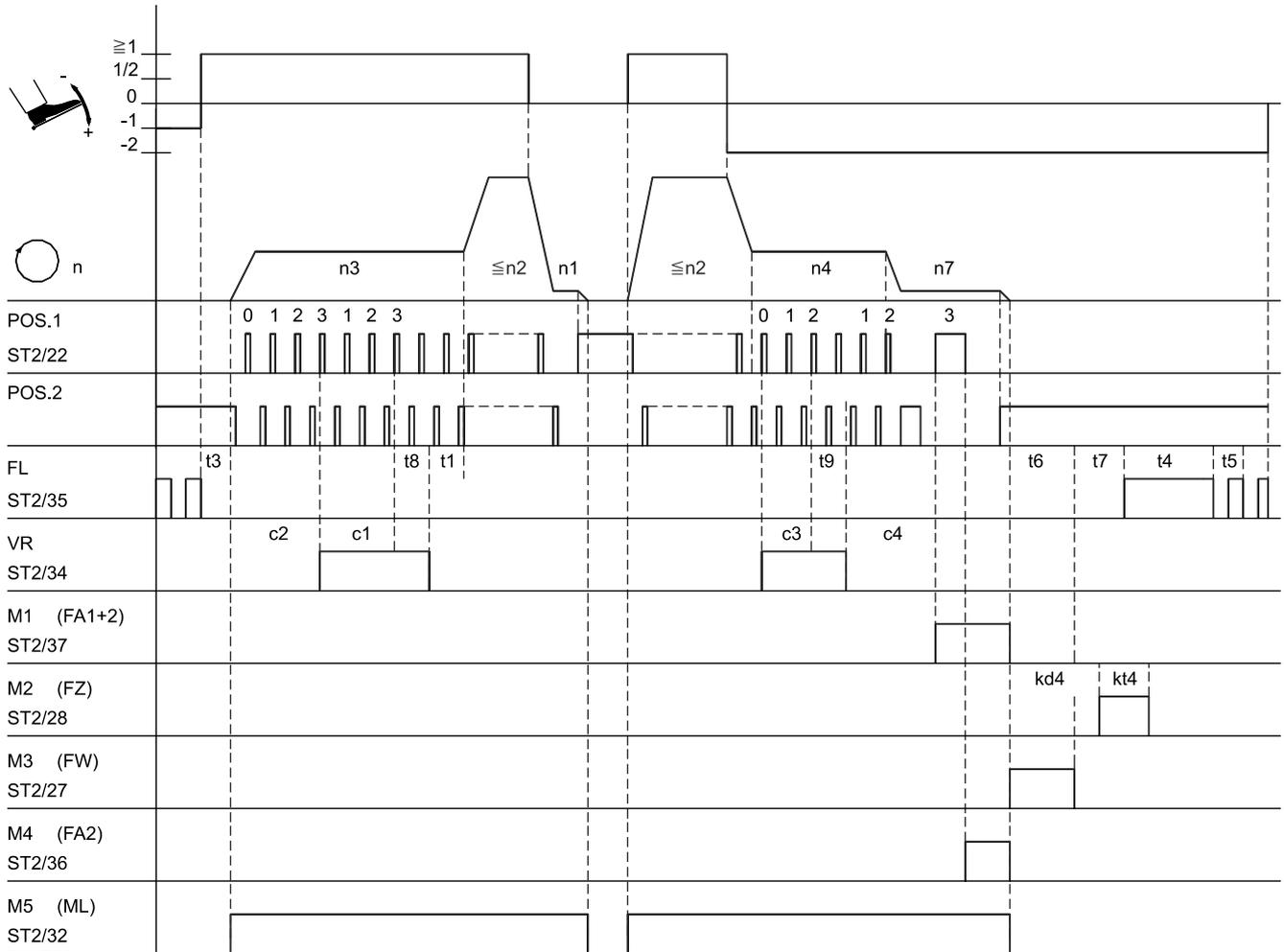
Zeichen	Funktion	Parameter	Steuerung	V810	V820
FAm	Modus 9 Grundposition 2	290 = 9	Taste >>	Taste 4	Taste 7
SSSt	Softstart	134 = 1			
in1	Laufsperrung bei offenem Schalter aktiv	240 = 6			
in3	Automatische Drehzahl bei offenem Schalter (die Funktion des Eingangs 3 ist bei Modus 9 invertiert)	242 = 10			
PGm	Einstellung eines externen Sensors auf Position 2 (Es muss ein Sensor angeschlossen sein!)	270			
n1	Positionierdrehzahl	110			
n2	Maximaldrehzahl	111			
n6	Softstartdrehzahl	115			
n9	Begrenzte Drehzahl n9	122			
n12	Automatikdrehzahl	118			
SSc	Softstartstiche	100			
t3	Anlaufverzögerung aus gelüftetem Nähfuß	202			
t4	Vollansteuerung der Nähfußlüftung	203			
t5	Taktung der Nähfußlüftung	204			

*) Bei dieser Einstellung hat die Laufsperrung Vorrang vor der Automatikdrehzahl!

**) Die automatische Drehzahl n9 hat Vorrang vor der Laufsperrung!

NA Nahtanfang
NE Nahtende

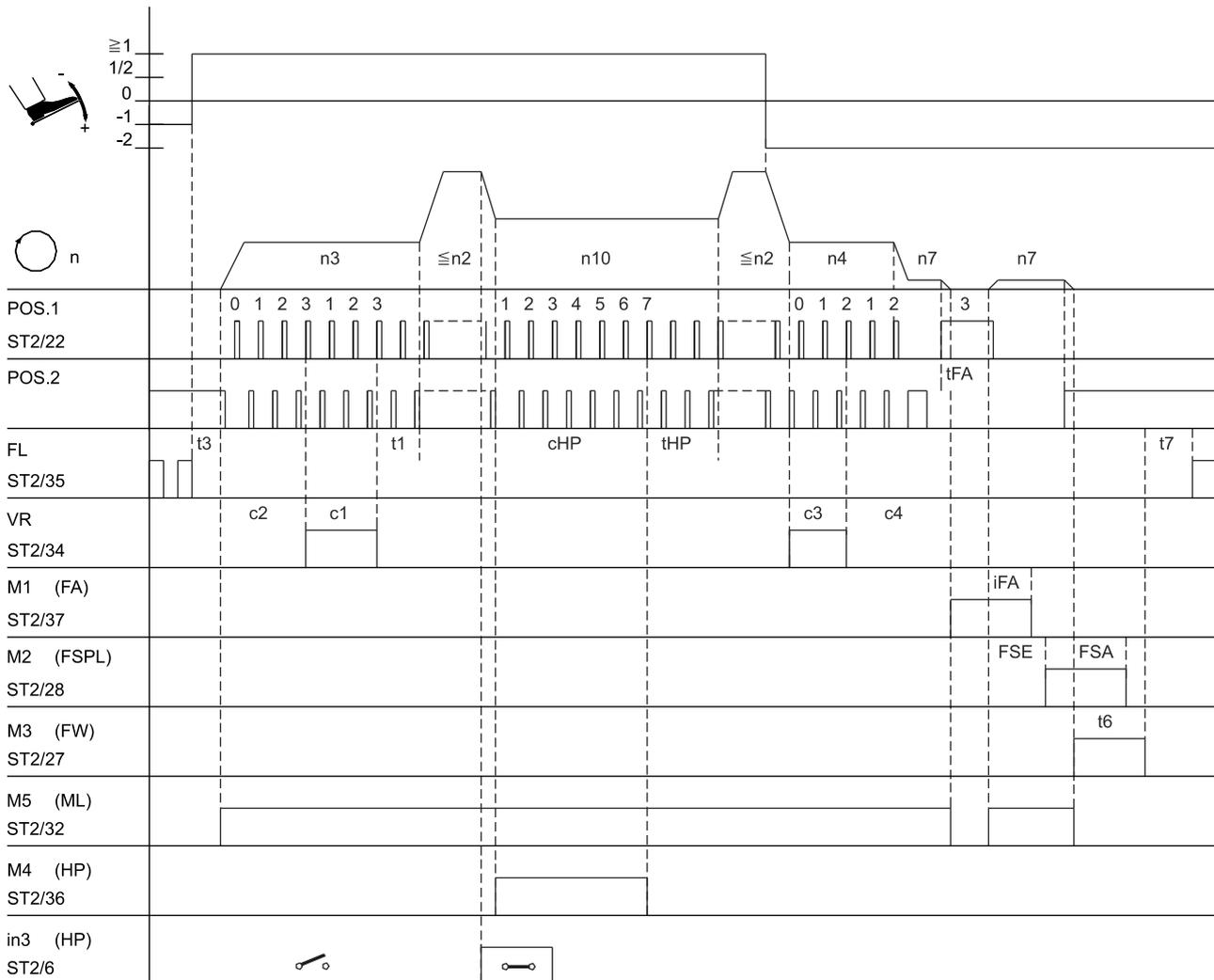
Modus 14 (Stepstich)



0330/MODE-14

Zeichen	Funktion	Parameter	Steuerung	V810	V820
FAm	Modus 14	290=14			
	Doppelter Anfangsriegel mit Stichbildkorrektur	Ein	Taste E	Taste 1	Taste 1
	Doppelter Endriegel mit Stichbildkorrektur	Ein	Taste +	Taste 2	Taste 4
PGm	Einstellung eines externen Sensors auf Position 1 (Es muss ein Sensor angeschlossen sein!)	270=3			
n1	Positionierdrehzahl	110			
n2	Maximaldrehzahl	111			
n3	Anfangsriegeldrehzahl	112			
n4	Endriegeldrehzahl	113			
n7	Abschneidedrehzahl	116			
c2	Anfangsriegelstiche vorwärts	000			
c1	Anfangsriegelstiche rückwärts	001			
c3	Endriegelstiche rückwärts	002			
c4	Endriegelstiche vorwärts	003			
t8	Stichbildkorrektur vom Anfangsriegel	150			
t9	Stichbildkorrektur vom Endriegel	151			
t1	Verzögerung bis Drehzahlfreigabe nach Anfangsriegel	200			
t3	Anlaufverzögerung aus gelüftetem Nähfuß	202			
t4	Vollansteuerung der Nähfußlüftung	203			
t5	Taktung der Nähfußlüftung	204			
t6	Einschaltzeit Fadenwischer	205			
t7	Einschaltverzögerung Nähfuß nach Fadenwischer	206			
kd4	Verzögerungszeit Ausgang M2	286			
kt4	Einschaltzeit Ausgang M2	287			

Modus 25 (Stepstich Juki LU2210 / LU2260)



0330/MODE-25

Zeichen	Funktion	Parameter	Steuerung	V810	V820
FAm	Modus 25 Doppelter Anfangsriegel Doppelter Endriegel	290 = 25	Taste E Taste +	Taste 1 Taste 2	Taste 1 Taste 4
Pot	Externes Potentiometer ist aktiv	126 = 3			
hP	Hubverstellung	137 = 1			
in3	Hubverstellung mit Drehzahlbegrenzung n10	242 = 14			
PGm	Einstellung eines externen Sensors auf Position 1 (Es muss ein Sensor angeschlossen sein!)	270 = 3			
n2	Maximaldrehzahl	111			
n3	Anfangsriegeldrehzahl	112			
n4	Endriegeldrehzahl	113			
n7	Abschneidedrehzahl	116			
n10	Hubverstellungsdrehzahl	117			
c2	Anfangsriegelstiche vorwärts	000			
c1	Anfangsriegelstiche rückwärts	001			
c3	Endriegelstiche rückwärts	002			
c4	Endriegelstiche vorwärts	003			
thP	Nachlaufzeit der Hubverstellungsdrehzahl	152			
chP	Stichzählung Hubverstellung	185			
t1	Verzögerung bis Drehzahlfreigabe nach Stichverdichtung	200			
t3	Anlaufverzögerung aus gelüftetem Nähfuß	202			
t6	Einschaltzeit Fadenwischer	205			
t7	Einschaltverzögerung Nähfuß nach Fadenwischer	206			
iFA	Einschaltwinkel des Fadenschneiders	250			
FSA	Ausschaltverzögerung der Fadenspannungslüftung	251			
FSE	Einschaltverzögerungswinkel der Fadenspannungslüftung	252			
tFA	Stoppszeit für Fadenschneider	253			

10.1 Bediener - Ebene

HINWEIS

Die angegebenen Presetwerte sind gültig für Modus 0 (Parameter 290 = 0).
Die Presetwerte für andere Modi sind aus der Tabelle in Kapitel 11.1 »Modusabhängige Presetwerte« ersichtlich.

Parameter	Benennung	Einheit	max	min	Preset	Ind.
000	c2 - Stichzahl Anfangsriegel vorwärts - Stichzahl Anfangsstichverdichtung ohne Stichsteller - Stichzahl Endzählung Kette saugen	Stiche	254	0	2	
001	c1 - Stichzahl Anfangsriegel rückwärts - Stichzahl Anfangsstichverdichtung mit Stichsteller - Stichzahl Anfangszählung Kette saugen	Stiche	254	0	4	
002	c3 - Stichzahl Endriegel rückwärts - Stichzahl Endstichverdichtung mit Stichsteller - Stichzahl Abhacker am Nahtanfang	Stiche	254	0	2	
003	c4 - Stichzahl Endriegel vorwärts - Stichzahl Endstichverdichtung ohne Stichsteller - Stichzahl Abhacker am Nahtende	Stiche	254	0	2	
004	LS Lichtschranken-Ausgleichsstiche	Stiche	254	0	7	
005	LSF Stichzahl des Lichtschrankenfilters für Maschenware	Stiche	254	0	1	
006	LSn Anzahl der Lichtschranken-Nähte		15	1	1	
007	Stc Stichzahl für eine Naht mit Stichzählung	Stiche	999	0	20	
008	-F Belegung der Taste 9 am Bedienteil V820 mit einem Parameter aus der Techniker-Ebene 1 = Softstart Ein/Aus 2 = Zierstichriegel Ein/Aus 3 = Annähen bei Lichtschranke hell gesperrt Ein/Aus 4 = Entketteln Ein/Aus 8 = Wiederholung der Riegel Ein/Aus 9 = Multiriegel / Standardriegel		9	1	1	
009	LS Lichtschranke Ein/Aus		1	0	0	
010	SrM Strobel Riegel in Mode F-290 = 56 0 = Endriegel aus 1 = einfacher Endriegel ein 2 = doppelter Endriegel ein 3 = doppelter Anfangs und doppelter Endriegel ein 4 = einfacher Anfangsriegel und einfacher Endriegel ein		4	0	0	F
013	FA Fadenschneider Ein/Aus		1	0	0	
014	Fw Fadenwischer Ein/Aus		1	0	0	
015	StS Stichzählung Ein/Aus		1	0	0	
017	SAb Stopp bei Abhacken am Nahtende Ein/Aus (Funktion nur beim Überwendlich-Modus aktiv)		1	0	0	
018	UoS 0 = Ablauf Überwendlich-Modus mit Stopp 1 = Ablauf Überwendlich-Modus ohne automatischen Stopp. Mit dem 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. 2 = Wie Einstellung „1“. Jedoch mit Pedal 0-Lage werden die Signale M1/M2 ausgegeben und es wird zum nächsten Nahtanfang geschaltet. 3 = 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. 4 = Wird die Lichtschranke während der Endzählung für Kette saugen dunkel, wird sofort zum nächsten Nahtanfang geschaltet. Ist die Endzählung abgelaufen und die Lichtschranke noch hell, stoppt der Antrieb. 5 = Abhacken am Nahtanfang mit Stopp		5	0	0	

Parameter	Benennung	Einheit	max	min	Preset	Ind.
019	-Pd 0 = Pedal -1 in der Naht ist gesperrt. Jedoch bei Pedal -2 ist Nähfußlüftung in der Naht möglich (Funktion ist aktiv, wenn "Lichtschanke Ein") 1 = Bei Pedal -1 ist Nähfußlüftung in der Naht gesperrt 2 = Pedal -2 Fadenschneiden gesperrt. (Funktion nur, wenn Parameter 009 = 1) 3 = Pedal -1 und -2 in der Naht aktiv. 4 = Pedal -1 und -2 in der Naht gesperrt (Funktion nur, wenn Parameter 009 = 1) 5 = Nahtende einleiten durch Pedal -1		5	0	3	
020	kLm Klemme am Nahtende Ein/Aus		1	0	0	
021	ckL Nachlaufstiche Klemme am Nahtanfang	Stiche	254	0	2	
022	SPO 0 = Kette saugen bis Zählende c2 1 = Kette saugen am Nahtende bis Pedal 0 2 = Kette saugen bis der Antrieb steht und die Ausschaltverzögerung (Parameter 237) abgelaufen ist.		2	0	0	
023	AFL Automatische Nähfußlüftung bei Pedal vor am Nahtende, wenn Lichtschanke oder Stichzählung eingeschaltet ist. 0 = Automatische Nähfußlüftung Aus 1 = Automatische Nähfußlüftung Ein		1	0	1	
024	FSP Kopplung Fadenspannungslüftung mit Nähfußlüftung. Funktion ist nur bei einem winkelabhängigen Fadenschneider aktivierbar. 0 = Keine Kopplung 1 = Kopplung Fadenspannungslüftung mit Nähfuß am Nahtende bei ausgeschaltetem Fadenschneider 2 = Kopplung Fadenspannungslüftung mit Nähfuß in der Naht und am Nahtende bei ausgeschaltetem Fadenschneider 3 = Kopplung Fadenspannungslüftung mit Nähfuß immer aktiv		3	0	0	
025	tFS Start der Zählung (Pa. 157) für die Fadenspannungslüftung am Nahtanfang 0 = Beginn der Zählung am Nahtanfang 1 = Beginn der Zählung bei Lichtschanke dunkel		1	0	1	
026	APd Charakteristik des „analogen Pedals“ 0 = Analoge Funktion ausgeschaltet 1 = 12-stufig wie bisherige Pedalfunktion 2 = Stufenlos 3 = 24-stufig 4 = 60-stufig 5 = 48-stufig 6 = 48-stufig / Standing operation (SOP; Fußbetätigung304)		6	0	4	
027	plu Bereich für Stellung +1/2 des analog Pedals in Prozent		80	10	30	
028	epd 0 = Funktion ausgeschaltet 1 = Pedal -2 Freigabe nur aus Pos 1		0	1	0	
030	rww Restfadenwächter 0 = Aus 1 = Aktiv mit Stopp 2 = Aktiv ohne Stopp 3 = Aktiv mit Stopp und Anlaufsperrung nach Fadenschneiden 4 = wie 1, jedoch mit Anzeige der Reststiche 5 = wie 2, jedoch mit Anzeige der Reststiche 6 = wie 3, jedoch mit Anzeige der Reststiche		6	0	B	
031	cfw Stichzahl für Restfadenwächter. (Der 3-stellig angezeigte Wert muss mit 100 multipliziert werden).		255	0	B	
038	1FH Kopplung mit der 2. Fadenspannungslüftung AFF1 0 = Aus 1 = Kopplung mit FA 2 = Kopplung mit HP 3 = Kopplung mit FA und HP		3	0	0	
039	1FL Kopplung der Fußlüftung mit der 2. Fadenspannung AFF1 0 = Aus 1 = Kopplung mit Fußlüftung in der Naht 2 = Kopplung mit Fußlüftung am Nahtende 3 = Kopplung mit Fußlüftung in der Naht und am Nahtende		3	0	0	
040	3FB Mode FlipFlop3 0 = Aus 1 = ausgeschaltet wenn Fuß gelüftet 2 = ausgeschaltet wenn Riegel Rückwärtsstrecke 3 = ausgeschaltet wenn Fuß gelüftet oder Verriegelung.					

Parameter	Benennung	Einheit	max	min	Preset	Ind
041	EZP Spezial-Pedalfunktion Einzelstich / Vollstich 0 = Funktion ausgeschaltet 1 = Einzelstich (Ausgehend von Nadel oben nach Nadel unten. Danach immer eine komplette Handrad-Umdrehung in Drehzahl n9) 2 = Vollstich (eine komplette Handrad-Umdrehung in Drehzahl n9) 3 = Drehzahlbegrenzung bis F-042		2	0	0	
042	GrP Pedalweg vorwärts für Erkennung der Spezial-Pedalfunktion	%	100	0	40	
051	dPd Zeit zur Erkennung der Spezial-Pedalfunktion	ms	2550	0	100	
084	Mle Stiche für Motor läuft ECO Ein	Stiche	254	0	5	
085	Mla Stiche für Motor läuft ECO Aus	Stiche	254	0	5	
086	vct Gezähnte Vorwärtsstrecke bei manuellem Zierstichriegel Ein/Aus		1	0	1	
087	chr 0 = Manueller Riegel mit Drehzahl n13 (Parameter 109) 1..255 = Manueller Zierstichriegel mit Drehzahl n9 (Parameter 122)	Stiche	255	0	0	
088	kla Stiche für Klemme am Nahtanfang (Mode 68)	Stiche	20	0	3	
090	wAr Wiederholung der Anfangs-/Mehrfachverriegelung		255	0	3	
091	wEr Wiederholung der End-/ Mehrfachverriegelung		255	0	3	
092	Fwr 1 = Wiederholung der Riegel Ein/Aus 2 = Wiederholung des Anfangsriegels mit automatischem Abschneiden. Es wird kein Endriegel ausgeführt		2	0	0	

10.2 Techniker-Ebene (Code Nr. 1907)

Parameter	Benennung	Einheit	max	min	Preset	Ind.
100	SSc Softstart-Stichzahl	Stiche	254	0	2	
101	EvA Einschaltverzögerung des Verriegelungsmagneten im Anfangsriegel	ms	255	0	43	
102	AvA Ausschaltverzögerung des Verriegelungsmagneten im Anfangsriegel	ms	255	0	4	
103	EvE Einschaltverzögerung des Verriegelungsmagneten im Endriegel	ms	255	0	43	
104	AvE Ausschaltverzögerung des Verriegelungsmagneten im Endriegel	ms	255	0	5	
108	PEr Stopposition des Zierstichriegels 1 = Position 1 einlaufend 2 = Position 2 einlaufend 3 = Position 1 auslaufend 4 = Position 2 auslaufend 5 = Position 3 einlaufend 6 = Position 3 auslaufend		6	1	1	
109	n13 Drehzahl für manuellen Riegel	min ⁻¹	9900	200	1500	
110	n1 Positionier-Drehzahl Drezahl für Einfädeln (Modus 66)	min ⁻¹	390	70	200	
111	n2 Obere Grenze Einstellbereich der Maximal-Drehzahl	min ⁻¹	9900	n2_	5000	
112	n3 Anfangsriegel-Drehzahl	min ⁻¹	9900	200	1200	
113	n4 Endriegel-Drehzahl	min ⁻¹	9900	200	1200	
114	n5 Drehzahl nach Lichtschrankenerkennung	min ⁻¹	9900	200	1200	
115	n6 Softstart-Drehzahl	min ⁻¹	9900	70	500	
116	n7 Abschneide-Drehzahl	min ⁻¹	700	70	200	
117	n10 Hubverstellungsdrehzahl-Begrenzung	min ⁻¹	9900	400	1000	
118	n12 Automatik-Drehzahl für Stichzählung	min ⁻¹	9900	400	3500	
119	nSt Drehzahlstufenverteilung 1 = linear 2 = schwach progressiv 3 = stark progressiv		3	1		
121	n2 Untere Grenze des Einstellbereichs der Maximal-Drehzahl	min ⁻¹	n2_	200	400	
122	n9 Begrenzte Drehzahl n9	min ¹	9900	200	2000	
123	n11 Begrenzte Drehzahl n11	min ⁻¹	9900	200	2500	
125	bot Drehzahlbegrenzung ext. Potentiometer (minimaler Wert)	min ⁻¹	Pa.12 5	0	200	
126	Pot Funktion Drehzahlbegrenzung mittels externem Potentiometer 0 = Funktion externes Potentiometer Aus 7 = Hubabhängige Drehzahlbegrenzung mit Potentiometer (Einstellbereich Parameter 911 + 912)		7	0	0	
127	AkS Akustisches Signal bei V8xx ON/OFFI		1	0	0	
128	ASd Anlaufverzögerung bei einem Startkommando durch Abdunkeln der Lichtschranke (siehe Parameter 129)	ms	2000	0	0	
129	ALS Anlauf der Maschine durch Abdunkeln der Lichtschranke (nur in Verbindung mit Parameter 132 = 1) 0 = Funktion Aus 1 = Lichtschranke dunkel → Pedal vor (>1) → Lauf pedalführt. 2 = Pedal vor (>1) → Lichtschranke dunkel → Lauf pedalführt. 3 = Lichtschranke dunkel → Lauf in automatischer Drehzahl n12 (ohne Pedal) 4 = Pedal vor (>1) → Lichtschranke dunkel → Lauf pedalführt. 5 = Lichtschranke dunkel → Lauf in automatischer Drehzahl n12 (ohne Pedal) Achtung! Bei der Einstellung 129 = 3 läuft die Maschine ohne Zuhilfenahme des Pedals sofort nach Abdunkeln der Lichtschranke an! Der Stopp kann nur mit Lichtschranke hell oder mit Laufsperr eingeleitet werden! Wird die Laufsperr wieder aufgehoben und die Lichtschranke ist noch abgedunkelt, so läuft die Maschine sofort wieder an! 6 = wie 3 Lauf ohne Pedal beim Abdunkeln der Lichtschranke, jedoch Anlauf erst wenn FI abgesenkt.		3	0	0	
130	LSF Lichtschrankenfilter für Maschenware		1	0	0	
131	LSd 0 = Lichtschrankensensierung auf dunkel 1 = Lichtschrankensensierung auf hell		1	0	1	
132	LSS 0 = Anlauf bei Lichtschranke hell oder dunkel möglich. 1 = Anlauf bei heller Lichtschranke gesperrt, wenn Parameter 131 = 1. Anlauf bei abgedunkelter Lichtschranke gesperrt,		1	0	1	

Parameter	Benennung	Einheit	max	min	Preset	Ind.
133	LSE	Fadenschneidevorgang bei Nahtbeendigung nach Lichtschrankenerkennung Ein/Aus	1	0	1	
134	SSt	Softstart Ein/Aus	1	0	0	
135	SrS	Zierstichriegel Ein/Aus	1	0	0	
136	FAR	0 = Schneidstich rückwärts Aus 1 = Schneidstich rückwärts ein beim einfachen Endriegel 2 = Schneidstich bzw. Positionierstich am Nahtende immer rückwärts	2	0	0	

Parameter	Benennung	Einheit	max	min	Preset	Ind.
137	hP	Funktion Hubverstellung aktiviert/deaktiviert	1	0	0	
139	nIS	Anzeige der Maschinendrehzahl Ein/Aus	1	0	0	
140	dnE	Verzögerung des Nahtendes bei Pedal -2	ms	2550	0	0
141	SGn	Drehzahlstatus für eine Naht mit Stichzählung 0 = Drehzahl pedalabhängig steuerbar bis zur eingestellten Maximaldrehzahl (Parameter 111) 1 = Feste Drehzahl (Parameter 118) ohne Beeinflussung durch das Pedal (Halt der Maschine durch Rückführung des Pedals in die Grundstellung) 2 = Begrenzte Drehzahl pedalabhängig steuerbar bis zur eingestellten Begrenzung (Parameter 118) 3 = Mit fester Drehzahl (Parameter 118) abbrechbar über Pedal -2 4 = Mit fester Drehzahl (Parameter 110) abbrechbar über Pedal -2.	4	0	0	
142	SFn	Drehzahlstatus für die freie Naht und für die Naht mit Lichtschranke 0 = Drehzahl pedalabhängig steuerbar bis zur eingestellten Maximaldrehzahl (Parameter 111) 1 = Feste Drehzahl (Parameter 118) ohne Beeinflussung durch das Pedal (Halt der Maschine durch Rückführung des Pedals in die Grundstellung) 2 = Begrenzte Drehzahl pedalabhängig steuerbar bis zur eingestellten Begrenzung (Parameter 118) 3 = Mit fester Drehzahl (Parameter 118) abbrechbar über Pedal - 2 (nur für Naht mit Lichtschranke)	3	0	0	
143	kSA	Stichzählung am Nahtanfang (z. B. Kette saugen) 0 = Drehzahl pedalabhängig steuerbar bis zur eingestellten Maximaldrehzahl (Parameter 111). 1 = Feste Drehzahl (Parameter 112) ohne Beeinflussung durch das Pedal (Halt der Maschine durch Rückführung des Pedals in die Grundstellung). 2 = Begrenzte Drehzahl pedalabhängig steuerbar bis zur eingestellten Begrenzung (Parameter 112) 3 = Mit fester Drehzahl (Parameter 112) ab- und unterbrechbar entsprechend Einstellung von Parameter 019.	3	0	0	
144	kSE	Stichzählung am Nahtende (z. B. Kette saugen) 0 = Drehzahl pedalabhängig steuerbar bis zur eingestellten Maximaldrehzahl (Parameter 111). 1 = Feste Drehzahl (Parameter 113) ohne Beeinflussung durch das Pedal (Halt der Maschine durch Rückführung des Pedals in die Grundstellung). 2 = Begrenzte Drehzahl pedalabhängig steuerbar bis zur eingestellten Begrenzung (Parameter 113) 3 = Mit fester Drehzahl (Parameter 113) ab- und unterbrechbar entsprechend Einstellung von Parameter 019.	3	0	0	
145	Shv	Drehzahlstatus für den manuellen Riegel 0 = Drehzahl pedalabhängig steuerbar bis zur eingestellten Maximaldrehzahl (Parameter 111) 1 = Feste Drehzahl (Parameter 109) ohne Beeinflussung durch das Pedal (Halt der Maschine durch Rückführung des Pedals in die Grundstellung) 2 = Begrenzte Drehzahl pedalabhängig steuerbar bis zur eingestellten Begrenzung (Parameter 109)	2	0	0	
150	t8	Stichbildkorrektur des doppelten Anfangsriegels (Verlängerung Einschaltzeit des Stichstellers / nicht wirksam beim Zierstichriegel)	ms	500	0	0
151	t9	Stichbildkorrektur des doppelten Endriegels (Verlängerung Einschaltzeit des Stichstellers / nicht wirksam beim Zierstichriegel)	ms	500	0	0
152	thP	Hubverstellungsdrehzahl-Nachlaufzeit	ms	500	80	150
153	brt	Haltekraft beim Maschinenstillstand		50	0	15

Parameter	Benennung	Einheit	max	min	Preset	Ind.												
155 LSG	Modus Laufsignal 0 = Signal Aus. 1 = Laufsignal Ein. 2 = Zuschaltung des Laufsignals, wenn die Drehzahl >3000 min ⁻¹ ist. 3 = Signal bei Pedal <> 0. 4 = Signal wird erst nach der Synchronisation des Motors eingeschaltet (eine Umdrehung in Positionierdrehzahl nach Netz Ein). 5 = Motor läuft Eco mit Einstellung F-84 und F-85 6 = Motor läuft wie Kette saugen am Nahtanfang / Nahtende mit Zähler F-084 und F-085 7 = Wie 6 jedoch bei Kette saugen am Nahtanfang unterbrechbar und mit Ausschaltverzögerung F-156		7	0	1													
156 t05	Ausschaltverzögerung für Laufsignal oder Signal bei Pedal 0-Lage	ms	2550	0	0													
157 SFS	Stiche bis Fadenspannungslüftung Aus nach Lichtschranke dunkel am Nahtanfang (Nur im Modus 7)	Stiche	254	0	0													
161 drE	Drehrichtung des Motors 0 = Rechtslauf 1 = Linkslauf		1	0	1													
162 n2A	Anfangsriegeldrehzahl, wenn der Riegel mit Pedal 0 unterbrechbar ist (Parameter 164)	min ⁻¹	9900	200	600													
163 n2E	Endriegeldrehzahl, wenn der Riegel mit Pedal 0 unterbrechbar ist (Parameter 164)	min ⁻¹	9900	200	600													
164 StP	Anfangs- und Endriegel mit Pedal 0 unterbrechbar Ein/Aus		1	0	0													
170 Sr1	Einstellung der Referenzposition: - Taste E betätigen - Taste >> betätigen. - Handrad drehen, bis Symbol auf Display erlischt. Danach das Handrad auf die Referenzposition stellen. - 2x Taste P betätigen																	
171 Sr2	Einstellung der Nadelpositionen: 1E = Anfang von Position 1 2E = Anfang von Position 2 1A = Ende von Position 1 2A = Ende von Position 2	Grad	359	0	26 319 200 355													
172 Sr3	Anzeige an der Steuerung: Pos. 1 bis 1A (LED-Segment 5 leuchtet) Pos. 2 bis 2A (LED- Segment 6 leuchtet)																	
172 Sr3	Anzeige am Bedienteil V810: Pos. 1 bis 1A (linker Pfeil über Taste 4 Ein) Pos. 2 bis 2A (rechter Pfeil über Taste 4 Ein)																	
172 Sr3	Anzeige am Bedienteil V820: Pos. 1 bis 1A (linker Pfeil über Taste 7 Ein) Pos. 2 bis 2A (rechter Pfeil über Taste 7 Ein)																	
173 Sr4	Prüfung der Signal-Ein- und Ausgänge Eingänge Bei Betätigung der an der Steuerung angeschlossenen Schalter wird deren Funktion geprüft und im Display an der Steuerung angezeigt. Bei offenem Schalter erscheint OFF (nur im Bedienfeld in der Steuerung) und bei geschlossenem Schalter erscheint der entsprechende Eingang in1...in7, i11 (LSM), i12, i13 (bei V810/820 zusätzlich die Nummer von Anschlussbuchse und Pin). Ausgänge <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mit den Tasten +/- den gewünschten Ausgang wählen. ▪ Mit der Taste >> wird der zugehörige Ausgang eingeschaltet, sofern angeschlossen und funktionsfähig. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #0056b3; color: white;"> <th>Ausgang</th> <th>Buchse</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Verriegelung</td> <td>ST2/34</td> </tr> <tr> <td>Nähfußlüftung</td> <td>ST2/35</td> </tr> <tr> <td>M1</td> <td>ST2/37</td> </tr> <tr> <td>M2</td> <td>ST2/28</td> </tr> <tr> <td>M3</td> <td>ST2/27</td> </tr> </tbody> </table>	Ausgang	Buchse	Verriegelung	ST2/34	Nähfußlüftung	ST2/35	M1	ST2/37	M2	ST2/28	M3	ST2/27				OFF	
Ausgang	Buchse																	
Verriegelung	ST2/34																	
Nähfußlüftung	ST2/35																	
M1	ST2/37																	
M2	ST2/28																	
M3	ST2/27																	

M4	ST2/36		
M5	ST2/32		
POS1	ST2/22		

Parameter	Benennung	Einheit	max	min	Preset	Ind.
176 Sr6	Serviceroutine zur Anzeige der gesamten Betriebsstunden. Der Ablauf ist wie beim Anzeigebeispiel des Parameters 177 durchzuführen!					
177 Sr7	<p>Serviceroutine zur Anzeige der Stunden seit dem letzten Service.</p> <p>Anzeigebeispiel für Bedienfeld an der Steuerung:</p> <p>Taste E betätigen → Anzeige Sr7= Taste >> betätigen → Anzeige h t Taste E betätigen → Anzeige 0000 Taste >> betätigen → Anzeige h h Taste E betätigen → Anzeige 0000 Taste E betätigen → Anzeige Min Taste E betätigen → Anzeige 00 Taste E betätigen → Anzeige SEc Taste E betätigen → Anzeige 00 Taste E betätigen → Anzeige MS Taste E betätigen → Anzeige 000 Taste E betätigen → Anzeige rES Taste E erneut drücken, Routine beginnt von vorne, oder 2x Taste P betätigen, Anzeige geht in Betriebszustand</p> <p>Anzeigebeispiel für Bedienteil V810:</p> <p>Taste E betätigen → Anzeige Sr7 [°] Taste >> betätigen → Anzeige hoUr Taste E betätigen → Anzeige 000000 Taste E betätigen → Anzeige Min Taste E betätigen → Anzeige 00 Taste E betätigen → Anzeige SEc Taste E betätigen → Anzeige 00 Taste E betätigen → Anzeige MSEc Taste E betätigen → Anzeige 000 Taste E betätigen → Anzeige rES F2 2x Taste P betätigen → Anzeige z.B. Ab620A</p> <p>Anzeigebeispiel für Bedienteil V820:</p> <p>Taste E betätigen → Anzeige F-177 Sr7 [°] Taste >> betätigen → Anzeige hoUr 000000 Taste E betätigen → Anzeige Min 00 Taste E betätigen → Anzeige SEc 00 Taste E betätigen → Anzeige MSEc 000 Taste E betätigen → Anzeige rES F2 2x Taste P betätigen → Anzeige z.B. Ab620A</p>					
179 Sr5	<p>Anzeige der Programmnummer der Steuerung mit Index und weiteren Identifizierungsnummern. Die Daten werden nacheinander durch Tastendruck angezeigt.</p> <p>Anzeigebeispiel für Bedienfeld an der Steuerung:</p> <p>Taste E betätigen → Anzeige Sr5= Taste >> betätigen → Anzeige z.B. 5030 (Prog. Nr.) Taste E betätigen → Anzeige z.B. A (Index) Taste E betätigen → Anzeige z.B. 06 (Jahr) Taste E betätigen → Anzeige z.B. 10 (Monat) Taste E betätigen → Anzeige z.B. 24 (Tag) Taste E betätigen → Anzeige z.B. 16 (Stunde) Taste E betätigen → Anzeige z.B. -- Taste E betätigen → Anzeige z.B. ---- Taste E erneut drücken, Routine beginnt von vorne, oder 2x Taste P betätigen, Anzeige geht in Betriebszustand</p>					

Parameter	Benennung	Einheit	max	min	Preset	Ind.
	Anzeigebeispiel für Bedienteil V810:					
	Taste E betätigen → Anzeige	Sr [°]				
	Taste >> betätigen → Anzeige z.B.	5030				
	Taste E betätigen → Anzeige z.B.	010823				
	Taste E betätigen → Anzeige z.B.	15				
	Taste E betätigen → Anzeige z.B.	1F68				
	2x Taste P betätigen → Anzeige	Ab620A				
	Anzeigebeispiel für Bedienteil V820:					
	Taste E betätigen → Anzeige	F-179	Sr5 [°]			
	Taste >> betätigen → Anzeige z.B.	PrG	5030			
	Taste E betätigen → Anzeige z.B.	dAt	01082315			
	Taste E betätigen → Anzeige z.B.	Chk	1F68			
	Taste E betätigen → Anzeige z.B.	132650210015				
	Taste E betätigen → Anzeige z.B.	Skn	01047543			
	2x Taste P betätigen → Anzeige	4000	Ab620A			
180	rd	Rückdrehwinkel	Grad	359	0	175
181	drd	Einschaltverzögerung des Rückdrehens	ms	990	0	10
182	Frd	Rückdrehen Ein/Aus		1	0	0
183	FFm	Abschalten der Flip Flop-Funktionen am Nahtende 0 = Flip Flop 1 und Flip Flop 2 werden am Nahtende nicht abgeschaltet 1 = Flip Flop 1 wird am Nahtende abgeschaltet 2 = Flip Flop 2 wird am Nahtende abgeschaltet 3 = Flip Flop 1 und Flip Flop 2 werden am Nahtende abgeschaltet	3	0	0	183 FFm
184	c6	Anzahl der Nachlaufstiche beim Entketteln	Stiche	254	0	20
185	chP	Hubverstellungs-Mindeststichzahl	Stiche	254	0	0
190	mEk	Funktion Entketteln im Modus 5, 6, und 7 (Parameter 290) 0 = Entketteln Aus 1 = Entketteln manuell (mit Pedal -2 ohne Hacken am Nahtende) 2 = Entketteln automatisch - mit Lichtschranke oder - Pedal -2 (Parameter 019) ohne Hacken am Nahtende 3 = Entketteln automatisch - mit Lichtschranke oder - Pedal -2 (Parameter 019) mit Hacken und Nachlaufstichen (Parameter 184) am Nahtende, anschließend Entketteln (nur bei Parameter 290 = 7) 4 = Entketteln nur bei Pedal -2. Kein Entketteln bei Nahtende mit Lichtschranke, Hacken und Nachlaufstichen		4	0	1
191	mhE	Nahtende beim Überwendlich-Modus durch Endzählung c2 oder c4 0 = Nahtende nach Zählung c4 – Abhacker 1 = Nahtende nach Zählung c2 – Kette saugen		1	0	0
192	PLS	Drehzahl der Lichtschrankenausgleichsstiche 0 = Drehzahl n5 nach Lichtschrankenerkennung 1 = Drehzahl vom Pedal abhängig		1	0	0
193	kSL	Einschalten des Signals Kette saugen und der Fadenspannungslüftung 0 = Fadenspannungslüftung und Kette saugen nach Ablauf der Lichtschrankenausgleichsstiche 1 = Kette saugen ab Lichtschranke hell und Fadenspannungslüftung nach Ablauf der Lichtschrankenausgleichsstiche		1	0	0
198	SAk	Funktionen bei Kettenstichmaschinen z. B. Sacknähmaschine (Parameter 290 = 37) 0 = Funktion Fadenschneiden bzw. Fadenkette heiß schneiden und Nähfußlüftung über Pedal. 1 = Funktion Fadenschneiden bzw. Fadenkette heiß schneiden über Knieschalter und Nähfußlüftung über Pedal. 2 = Funktion Fadenschneiden bzw. Fadenkette heiß schneiden über Pedal und Nähfußlüftung über Knieschalter.		2	0	0

Parameter	Benennung	Einheit	max	min	Preset	Ind.
199 FSn	Fadenspannungslüftung am Nahtende Ein/Aus. 0 = Fadenspannungslüftung am Nahtende bei Pedal-0-Lage Aus. 1 = Fadenspannungslüftung am Nahtende bei Pedal-0-Lage Ein. 2 = Fadenspannungslüftung am Nahtende und nach Netz-Ein bei Pedal-0-Lage Ein.		2	0	0	

10.3 Ausrüster-Ebene (Code Nr. 3112)

Parameter	Benennung	Einheit	max	min	Preset	Ind.	
200	t1	Verzögerung bis Drehzahlfreigabe nach dem Anfangsriegel	ms	500	0	100	
201	t2	Einschaltverzögerung der Nähfußlüftung bei halbem Rücktritt des Pedals	ms	2550	20	80	
202	t3	Anlaufverzögerung nach Abschalten des Nähfußlüftungssignals	ms	500	0	50	
203	t4	Vollansteuerungszeit der Nähfußlüftung	ms	600	0	500	
204	t5	Haltekraft für die Nähfußlüftung 1...100% 1% → schwache Haltekraft 100% → starke Haltekraft	%	Pa.254	1	40	
205	t6	Fadenwischerzeit	ms	2550	0	120	
206	t7	Verzögerung Fadenwischer-Ende bis Nähfußlüftung Ein	ms	800	0	40	
207	br1	Bremswirkung bei Änderung der Sollwertvorgabe ≤ 4 Stufen (angegebene Werte nur bei Übersetzung 1:1)		55	1	15	
208	br2	Bremswirkung bei Änderung der Sollwertvorgabe ≥ 5 Stufen (angegebene Werte nur bei Übersetzung 1:1)		55	1	20	
209	dFw	Einschaltverzögerung Fadenwischer	ms	2550	0	0	
210	tSr	Stoppzeit zum Umschalten des Stichstellers beim Zierstichriegel	ms	500	0	140	
211	tFL	Einschaltverzögerung Nähfußlüftung bei ausgeschaltetem Fadenwischer	ms	500	0	60	
212	t10	Vollansteuerungszeit der Verriegelung bzw. Fadenschneider rückwärts	ms	600	0	500	
213	t11	Haltekraft für die Verriegelung bzw. Fadenschneider rückwärts 1...100% 1% → schwache Haltekraft 100% → starke Haltekraft	%	Pa.255	1	40	
215	Zrv	0 = Letzte gezählte Vorwärtsstrecke im Anfangsriegel Aus 1 = Letzte gezählte Vorwärtsstrecke im Anfangsriegel Ein		1	0	0	
217	Sr	Wert der Betriebsstunden bis zum Service in 10er Schritten (Bei Einstellung „0“ ist die einfache Betriebsstundenerfassung aktiv).	Std	99900 ***)	00000	00000	
218	SkL	Auswahl Sondermaschinen 0 = Keine Sondermaschine 1 = Kl. 204 2 = Big Bag		2	0	0	
219	br3	Bremsrampe bei $n < 350 \text{ min}^{-1}/\text{ms}$ beim Halt des Antriebs		55	1	4	
220	ALF	Beschleunigungsvermögen des Antriebs (angegebene Werte nur bei Übersetzung 1:1)		55	1	35	
221	dGn	Drehzahlgatter 1	min^{-1}	990	50	100	
222	tGn	Drehzahlgatter Beruhigungszeit	ms	990	0	20	
225	br4	Einstellung der Bremsflanke für die Lichtschranke und die Laufsperr (Werte nur bei Übersetzung 1:1)		55	1	20	
229	dP2	Verzögerung bei Pedal-Rücktritt (-2)	ms	2000	0	0	
232	USS	Überwendlich mit schneller Schere Ein/Aus		1	0	0	
233	c	Einschaltverzögerung der Fadenspannungslüftung	Stiche	254	0	0	
234	pdo	Wiederanlauf nach Laufsperr über Pedal 0-Lage		1	0	1	B
236	FLP	0 = FI immer erlaubt 1 = FI nur in Position 2 erlaubt 2 = FI nach Abschneiden gespeichert Pedal plus ½ hebt Speicherung auf, Pedal minus 1 schaltet FI gespeichert ein. 3 = Speicherung für stehende Betätigung FBxxx 4 = FI generell deaktiviert 5 = Gespeicherte Fußlüftung am Nahtende kann mit Pedal plus ½ und mit Pedal minus 1 deaktiviert werden.		5	0	0	B
237	tkS	Ausschaltverzögerung für Kette saugen am Nahtende, wenn Parameter 022 = 2.	ms	2550	0	0	
238	EnP	Software-Entprellung für alle Eingänge: 0 = Keine Entprellung 1 = Mit Entprellung		1	0	1	
239	FEL	Auswahl der Eingangs-Funktion an Buchse B18/8 0 = Lichtschranken-Funktion, wenn 009 = 1. Alle anderen Funktionen wie bei Parameter 240.		112	0	0	

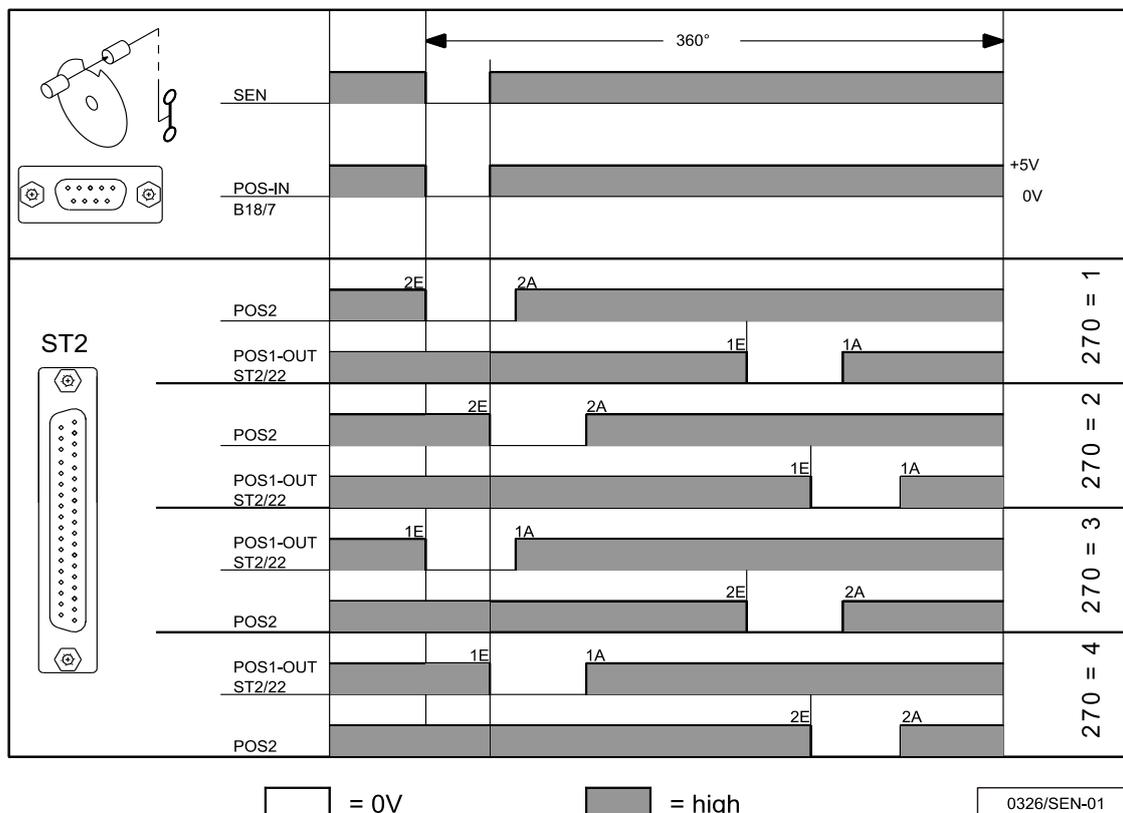
***) Der im Display 4-stellig angezeigte Wert muss mit 10 multipliziert werden.

Ausrüster-Ebene (Code Nr. 3112)

Parameter	Benennung	Einheit	max	min	Preset	Ind.
240	in1 Auswahl der Eingangs-Funktionen an Buchse ST2/7 für Eingang 1 0 = Keine Funktion 1 = Nadel hoch/tief 2 = Nadel hoch 3 = Einzelstich (Heftstich) 4 = Vollstich 5 = Nadel nach Position 2 6 = Laufsperrre bei offenem Kontakt wirksam 7 = Laufsperrre bei geschl. Kontakt wirksam 8 = Laufsperrre unpositioniert bei offenem Kontakt wirksam 9 = Laufsperrre unpositioniert bei geschlossenem Kontakt wirksam 10 = Automatische Drehzahl n12 ohne Pedal (Schließer) 11 = Begrenzte Drehzahl n12 pedalführt 12 = Nähfußlüftung bei Pedal 0-Lage 13 = Hubverstellung mit Drehzahlbegrenzung n10 (tastend) 14 = Hubverstellung mit Drehzahl-Begrenzung n10. Parameter 137 auf 1 stellen 15 = Abhacker / schnelle Schere: Funktion nur im Kettenstich- und Überwendlich-Modus 16 = Zwischenriegel / Zwischenstichverdichtung 17 = Stichstellerunterdrückung / Stichstellerabruf 18 = Entketteln: Mit Taster aktivierbar, Funktion wird automatisch am Nahtende ausgeführt 23 = Keine Funktion 24 = Nadel nach Position 2 (Siehe Betriebsanleitung) 27 = Entketteln: Nach Betätigen des Tasters wird die Funktion sofort ausgeführt 28 = Lichtschranke extern (entsprechend Einstellung Parameter 131) 30 = Hubverstellung, wenn Nähfuß eingeschaltet ist 31 = Funktion Drehzahlbegrenzung Bit0 (Drehz. n11) 32 = Funktion Drehzahlbegrenzung Bit1 (Drehz. n10) (Bit0 + Bit1 = Drehzahl n9) 33 = Drehzahl n9 pedalführt 34 = Automatische Drehzahl n9 mit Pedal 0 unterbrechbar 37 = Drehzahl n12 pedalführt (Öffner) 38 = Automatische Drehzahl n12 ohne Pedal (Öffner) 41 = Abhacken nur bei Stillstand der Maschine 42 = Fadenkette heiß schneiden bzw. Nähfußlüftung einschalten. Funktion nur in Modus 37 wirksam 43 = Keine Funktion 44 = Nahtende wie mit Pedal -2 45..81 = Keine Funktion 91 = Einfädeln Mode 66 101 = AFF1 Bsp.2.Fadenspannungr 103 = AFF3 Bsp Kantenführung 104 = Handriegel automatisch 109 = Teillüften Mode 66 111 = Laufsperrre in Pos 2 am Nahtende close 112 = Fußlüftung FlipFlop 113 – 117 Keine Funktion 118 = FlipFlop für Lauf in nmax		112	0	0	
241	in2 Auswahl der Eingangs-Funktion an Buchse ST2/11 für Eingang 2 0 = Keine Funktion Alle anderen Tastenfunktionen wie bei Parameter 240		112	0	0	
242	in3 Auswahl der Eingangs-Funktion an Buchse ST2/6 für Eingang 3 0 = Keine Funktion Alle anderen Tastenfunktionen wie bei Parameter 240		112	0	0	
243	in4 Auswahl der Eingangs-Funktion an Buchse ST2/8 für Eingang 4 0 = Keine Funktion Alle anderen Tastenfunktionen wie bei Parameter 240		112	0	0	
244	in5 Auswahl der Eingangs-Funktion an Buchse ST2/5 für Eingang 5 0 = Keine Funktion Alle anderen Tastenfunktionen wie bei Parameter 240		112	0	0	
245	in6 Auswahl der Eingangs-Funktion an Buchse ST2/12 für Eingang 6 0 = Keine Funktion Alle anderen Tastenfunktionen wie bei Parameter 240		112	0	0	

246	in7	Auswahl der Eingangs-Funktion an Buchse ST2/9 für Eingang 7 0 = Keine Funktion Alle anderen Tastenfunktionen wie bei Parameter 240		112	0	0	
250	iFA	Einschaltwinkel des Fadenschneiders	Grad	359	0	180	
251	FSA	Ausschaltverzögerung der Fadenspannungslüftung	ms	990	0	50	
252	FSE	Einschaltverzögerungswinkel Fadenspannungslüftung	Grad	359	0	0	
253	tFA	Stopzeit für Fadenschneider	ms	500	0	70	
254	EF-	Obere Grenze (Pa. 204) Taktung der Nähfußlüftung Einschaltdauer (ED) 1...100 %	%	100	1	100	
255	Ev-	Obere Grenze (Pa. 213) Taktung der Verriegelung Einschaltdauer (ED) 1...100 %1...100	%	100	1	100	
259	FAE	Einschaltverzögerungswinkel des Fadenschneiders	Grad	359	0	0	

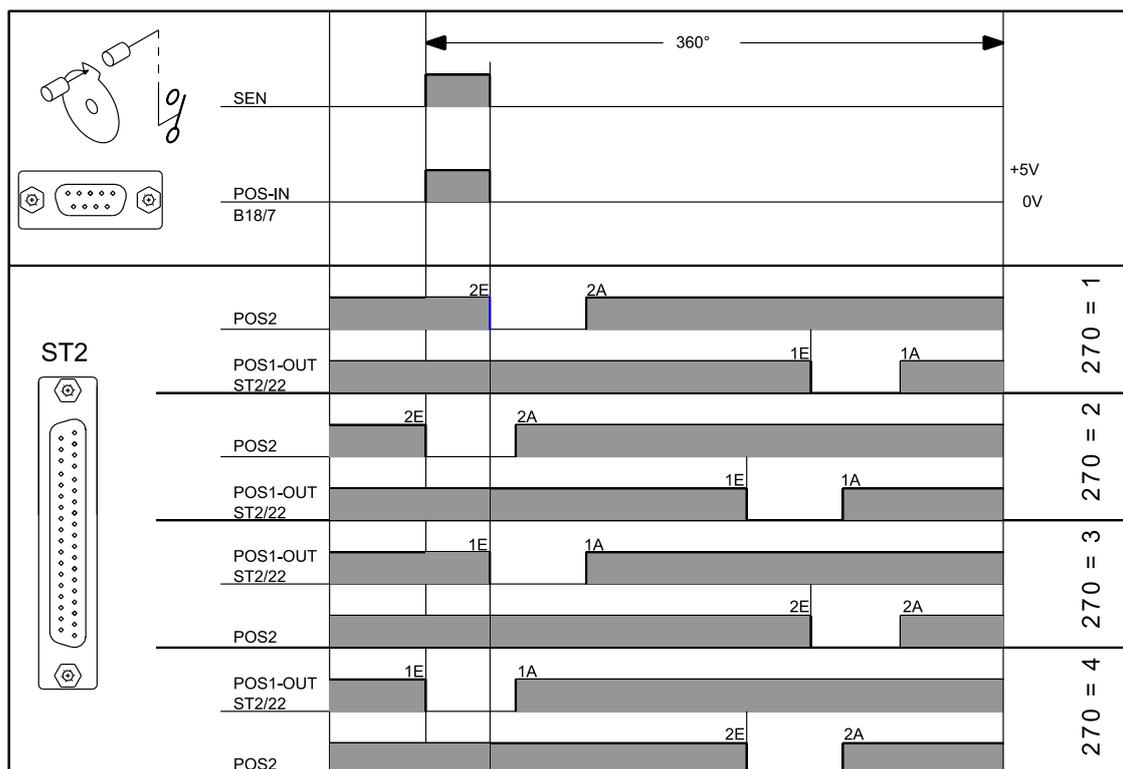
Parameter	Benennung	Einheit	max	min	Preset	Ind.
263	ihP 0 = Signal Hubverstellung wenn Taster geschlossen wird. 1 = Signal Hubverstellung wenn Taster geöffnet wird (Funktion nur, wenn Parameter 137 = 1)		1	0	0	
267	Abc Überwendlich Modus: Abbruch der Anfangszählung und einleiten des Nahtendes durch LS-hell		1	0	0	
269	PSv Versatz der Positionierung	Inkr.	100	0	10	
270	PGm Modus für einen Positionssensor mit Schließer-Funktion (N.O.). 0 = Positionen werden über den im Motor eingebauten Geber erzeugt und sind mit Parameter 171 *) einstellbar. 1 = Einstellung des Sensors auf Position 2. Position 1 mit Parameter 171 *) einstellen. Gemessen ab einlaufender Kante Position 2. 2 = Einstellung des Sensors auf Position 2. Position 1 mit Parameter 171 *) einstellen. Gemessen ab auslaufender Kante Position 2. 3 = Einstellung des Sensors auf Position 1. Position 2 mit Parameter 171 *) einstellen. Gemessen ab einlaufender Kante Position 1. 4 = Einstellung des Sensors auf Position 1. Position 2 mit Parameter 171 *) einstellen. Gemessen ab auslaufender Kante Position 1. 5 = Es steht kein Positions-Sensor zur Verfügung. Der Antrieb stoppt unpositioniert. Bei dieser Einstellung ist kein Fadenschneiden zugelassen. 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.		6	0	0	



Die Winkel zwischen den Positionen 1 bzw. 2, einlaufend und auslaufend, können mit Parameter 171 eingestellt werden.

*) Alternativ sind die Positionen mit Hilfe der Schnell-Installations-Routine (SIR) einzustellen.

Parameter	Benennung	Einheit	max	min	Preset	Ind.
270	PGm Modus für einen Positionssensor mit Öffner-Funktion (N.C.). 0 = Positionen werden über den im Motor eingebauten Geber erzeugt und sind mit Parameter 171 *) einstellbar. 1 = Einstellung des Sensors auf Position 2. Position 1 mit Parameter 171 *) einstellen. Gemessen ab auslaufender Kante Position 2. 2 = Einstellung des Sensors auf Position 2. Position 1 mit Parameter 171 *) einstellen. Gemessen ab einlaufender Kante Position 2. 3 = Einstellung des Sensors auf Position 1. Position 2 mit Parameter 171 *) einstellen. Gemessen ab auslaufender Kante Position 1. 4 = Einstellung des Sensors auf Position 1. Position 2 mit Parameter 171 *) einstellen. Gemessen ab einlaufender Kante Position 1. 5 = Es steht kein Positions-Sensor zur Verfügung. Der Antrieb stoppt unpositioniert. Bei dieser Einstellung ist kein Fadenschneiden zugelassen. 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.		6	0	0	



□ = 0V

■ = high

0326/SEN-02

Die Winkel zwischen den Positionen 1 bzw. 2, einlaufend und auslaufend, können mit Parameter 171 eingestellt werden.

*) Alternativ sind die Positionen mit Hilfe der Schnell-Installations-Routine (SIR) einzustellen.

Parameter	Benennung	Einheit	max	min	Preset	Ind.
272	trr Übersetzung der Motorwelle zu Maschinenwelle (Berechnungsformel siehe Betriebsanleitung!) Das Übersetzungsverhältnis sollte so genau wie möglich ermittelt und eingestellt werden!		40000	150	1000	

		66 = Kettenstich: Strobel VTD 410EV »Einschubstreifen für V810/V820 = 5/2« 67 = Kettenstich: Hengtai MP500 »Einschubstreifen für V810/V820 = 5/2« 68 = Steppstich: Typical/Mauser Klasse 333 Einschubstreifen für V810/820 = 5/2 69 = Steppstich: Juki Klasse 1760 Einschubstreifen für V810/820 =5/2 Andere Modi sind zwar wählbar, haben aber die gleichen Funktionen wie Modus 0				D	
291	810	Auswahl der Nummer des Einschubstreifens für Bedienteil V810 (Abbildung siehe Bedienungsanleitung für Bedienteil V810/V820. Bei Einstellung 0 sind die Tasten 1...4 abgeschaltet.		13	0	1	
292	820	Auswahl der Nummer des Einschubstreifens für Bedienteil V820 (Abbildung siehe Bedienungsanleitung für Bedienteil V810/V820. Bei Einstellung 0 sind die Tasten 1...0 abgeschaltet.		17	0	1	
293	tF1	Auswahl der Eingangs-Funktion an Taste (A) „F1“ am Bedienteil V810/V820 0 = Taste F1 ist abgeschaltet 1 = Nadel hoch/tief 2 = Nadel hoch 3 = Einzelstich (Heftstich) 4 = Vollstich 5 = Nadel nach Position 2 6...12 = Keine Funktion 13 = Hubverstellung mit Drehzahlbegrenzung n10 (tastend) 14 = Hubverstellung mit Drehzahlbegrenzung n10 (rastend) 15 = Abhacker / schnelle Schere (im Kettenstich- und Überwendlich-Modus) 16 = Zwischenriegel/Zwischenstichverdichtung 17 = Stichsteller-Unterdrückung / -Abruf 18 =Keine Funktion 19 = Restfadenwächter 20..Rest = Keine Funktion		100	0	17	

Parameter	Benennung	Einheit	max	min	Preset	Ind.
294	tF2 Auswahl der Eingangs-Funktion an Taste (B) „F2“ am Bedienteil V810/V820 Tastenfunktionen wie bei Parameter 293, jedoch bei Einstellung 0 ist die Taste F2 abgeschaltet		100	0	1	
297	mSO Sondersignale 0 = Funktion ausgeschaltet 1 = Signal schaltet immer bei Lichtschranke hell (Pa. 131= 1) bzw. dunkel (Pa 131 = 0) ein. 2 = Signal schaltet immer bei Lichtschranke dunkel (Pa. 131= 1) bzw. hell (Pa 131 = 0) ein. 3 = Signal schaltet ab Lichtschranke bis nahtende ein		3	0	0	
298	nSo Riegelsynchronisation Ein/Aus	1	0	0		
299	nrS Drehzahl Verknotungsstiche	min ⁻¹	3000	150	400	
328	ob Funktionsumschaltung der Tasten des Bedienfeldes der Steuerung 0 = Alle Tasten gesperrt 1 = Alle Tasten freigegeben, Taste E wirkt auf Anfangsriegel, Taste + wirkt auf Endriegelriegel (außer Modus 7) 2 = Alle Tasten freigegeben, Taste E wirkt auf Kette saugen, Taste + wirkt auf Abhacker (nur in Modus 7) 3 = Taste E und Taste + keine Funktion 4 = 4 = Taste E, + und – keine Funktion 5 = Taste E wirkt auf Softstart, Taste + wirkt auf Abscheider und Wischer 6 = Taste E wirkt auf Softstart, Taste + wirkt auf Abhacker Nahtanfang/Nahtende		6	0	1	
340	1L Untere Schaltschwelle Eingang IN1	%	100	0	30	
341	1L Obere Schaltschwelle Eingang IN1	%	100	0	80	
342	2L Untere Schaltschwelle Eingang IN2	%	100	0	30	

343	2h	Obere Schaltschwelle Eingang IN2	%	100	0	80	
344	3L	Untere Schaltschwelle Eingang IN3	%	100	0	30	
345	3h	Obere Schaltschwelle Eingang IN3	%	100	0	80	
346	4L	Untere Schaltschwelle Eingang IN4	%	100	0	30	
347	4h	Obere Schaltschwelle Eingang IN4	%	100	0	80	
348	5L	Untere Schaltschwelle Eingang IN5	%	100	0	30	
349	5h	Obere Schaltschwelle Eingang IN5	%	100	0	80	
350	6L	Untere Schaltschwelle Eingang IN6	%	100	0	30	
351	6h	Obere Schaltschwelle Eingang IN6	%	100	0	80	
352	7L	Untere Schaltschwelle Eingang IN7	%	100	0	30	
353	7h	Obere Schaltschwelle Eingang IN7	%	100	0	80	
360	11L	Untere Schaltschwelle Eingang LSM	%	100	0	50	
361	11h	Obere Schaltschwelle Eingang LSM	%	100	0	70	
362	15V	Umschaltung +5V/+15V an B18 0 = +5V 1 = +15V		1	0	0	
363	Evr	Einrasten mech. Verriegelung Ein/Aus (F-290 = 58)	1	0	0		B
364	EWi	Einrastwinkel mech. Verriegelung (F290 = 58)	Grad	100	0	10	B
365	K4S	Umschaltung StrobelKlasse (F-290 = 56) 0 = Standard Strobel Maschinen 1 = Klasse 45 2 = VEB100-7 Bandschneide vorrichtung		2	0	0	B
369	FSL	Sollwertvorgabe über Eingang PedalC mit Frequenz (AB600A) 0 = AUS 1 = EIN / PedalD = Enable 2 = EIN / Eingangsfunktion 54 = Enable	2	0	0		369
370	n2	Direkteingabe Maximaldrehzahl	min ⁻¹	F-111	F-121	Anzeige	
374	nrd	Drehzahl Rückdrehen	min ¹	390	70	100	B
377	tFl	Zeitüberwachung Fußlüftung	sec	250	0	0	B
395	Sti	Stitchlock Ein/Aus (F-290 = 17)	1	0	0	B	395
400	rSt	Reset setzt auf Mode 5 zurück wenn <> 93	255		93	B	400 rSt
401	EEP	Sofortiges Speichern aller veränderten Daten - Nach Netz Ein Code-Nummer 3112 eingeben - Taste E betätigen - Parameter 401 eingeben - Taste E betätigen - Anzeige von 0 auf 1 stellen - Taste E oder P betätigen - Alle Daten sind gespeichert		1	0	0	
467	MOT	Auswahl des Motors 1 = Efka, DC1500 2 = Efka, DC1550 3 = Efka, DC1200 ; 4 = Efka, DC1250 5 = Quick, QE3760 (Quick Rotan) 6 = Quick, QE5540 (Quick Rotan) 7 = - 8 = - 9 = Efka, DC1210 10 =Efka DC1230		2	1	1	
500	Sir	Aufruf der Schnellinstallationsroutine SIR (Siehe Kapitel Schnellinstallationsroutine SIR)					
510		Parametereinstellungen übertragen von Steuerung auf Memorystick					
511		Parametereinstellungen übertragen von Memorystick auf Steuerung					
512		Parametereinstellungen vergleichen zwischen Steuerung und Memorystick					
513		Parametereinstellungsdatei löschen auf Memorystick					
527		Steuerungssoftware übertragen von Memorystick auf Steuerung					
529		Steuerungssoftwaredatei löschen auf Memorystick					

Parameter	Benennung	Einheit	max	min	Preset	Ind.
550	in12 Auswahl der Eingangs-Funktion an Buchse B22/3 für Eingang 12 0 = Keine Funktion Alle anderen Tastenfunktionen wie bei Parameter 240		42	0	0	
551	in13 Auswahl der Eingangs-Funktion an Buchse B22/4 für Eingang 13 0 = Keine Funktion Alle anderen Tastenfunktionen wie bei Parameter 240		42	0	0	
552	12L Untere Schaltschwelle Eingang IN12	%	100	0	30	
553	12h Obere Schaltschwelle Eingang IN12	%	100	0	80	
554	13L Untere Schaltschwelle Eingang IN13	%	100	0	30	
555	13h Obere Schaltschwelle Eingang IN13	%	100	0	80	
599	LrP Letzte Zierriegelstich in Positionierdrehzah (n1) Ein/Aus	1	0	1		
808	M4' Obere Grenze Taktung M4 (2. Fadenspannungslüftung)	%	100	0	100	
830	FF1 Auswahl des Ausgangs fürFlip Flop Funktion AFF1 0 = Kein Ausgang gewählt 1 = M1 2 = M2 3 = M3 4 = M4 5 = M5	5	0	0		
831	FF2 Auswahl des Ausgangs fürFlip Flop Funktion AFF2 0 = Kein Ausgang gewählt 1 = M1 2 = M2 3 = M3 4 = M4 5 = M5	5	0	0		
832	FF3 Auswahl des Ausgangs fürFlip Flop Funktion AFF3 0 = Kein Ausgang gewählt 1 = M1 2 = M2 3 = M3 4 = M4 5 = M5	5	0	0		
911	Hubverstellung - Messwert des Potis für den minimalen Hub		255	0	0	
912	Hubverstellung - Messwert des Potis für den maximalen Hub		255	0	0	
939	EnF Speicherung für Einfädelfunktion F-290 = 66		1	0	0	C

11 Fehleranzeigen

An der Steuerung	Bedeutung
Allgemeine Informationen	
A1	Pedal bei Einschalten der Maschine nicht in Nulllage
A2	Laufsperr
A3	Referenzposition nicht eingestellt
A6	Lichtschrankenüberwacht
A7	Restfadenwächter
A9	Kein Fadenabschneidmodus verfügbar in Parameter 290
A10	Security Code fehlt
A11	Hubverstellung - Messwert des Potis unzulässig
A12	Eingestellte Maximaldrehzahl ist mit dieser Übersetzung nicht erreichbar
A500	Max. Anzahl Dateien (99) im Memorystick überschritten
A501	Datei im Memorystick nicht gefunden
A503	Dateien im Memorystick und in der Steuerung sind nicht gleich
Fehler C	
C1	Betriebsstundenzähler - Servicezeit erreicht oder überschritten
C2	Schwerwiegender Ausnahmefehler
C3	Programmfehler
C4	C4-001 10h Testlauf sind Abgelaufen Freischaltung fehlt
Fehler USB	
D1	USB Info

Funktionen und Werte programmieren (Parameter)	
Springt zurück auf 0000 bzw. auf letzte Parameternummer	Falsche Code- oder Parameter-Nummer eingegeben
Ernster Zustand	
E1	Der externe Impulsgeber z. B. IPG... ist defekt oder nicht angeschlossen
E2	Netzspannung zu niedrig oder Zeit zwischen Netz Aus und Netz Ein zu kurz
E3	Maschine blockiert oder erreicht nicht die gewünschte Drehzahl
E4	Steuerung durch mangelnde Erdung oder Wackelkontakt gestört
E5	Motorendstufe Übertemperatur
E7	24 V Netzteil überlastet
E8	Zu viel Daten für das EEPROM oder Flash-Speicher
E9	EEPROM oder Flash-Speicher defekt.
E10	Endstufentransistor Kurzschluss (Ausgang FL, VR, M1, M2, M3, oder M4)
E11	Endstufentransistor thermisch überlastet
E12	Kurzschluss am Ausgang M5
E13	Fadenabschneider erreichte nicht die Endstellung
E14	Netzüberspannung: Die Netzspannung ist größer als 290 V eff. (Der DC-Motor kann nicht gestartet werden, im Lauf wird der Motor unpositioniert gestoppt. Der Motor wird passiv gebremst (läuft aus)!
E15	Interner Kommunikationsfehler mit Zwischenkreis
E16	Netzunterspannung: Die Netzeingangsspannung war kleiner als 120 V eff. (Der DC-Motor kann nicht gestartet werden, die 24 V sind abgeschaltet).
E17	Lade-PTC zu warm. Der Zwischenkreis konnte nicht auf die notwendige Spannung geladen werden. Mögliche Ursache: Zu häufiges Ein-/Ausschalten der Steuerung - innerhalb kurzer Zeit. Abhilfe: Steuerung ausschalten und abkühlen lassen. (Die Dauer der Abkühlphase ist abhängig von den Umgebungsbedingungen und kann mehrere Minuten betragen).
E18	Zwischenkreisspannung höher als 450 V, eventuell Bremswiderstand ausgefallen
E19	Kein Motor angeschlossen, Umrichter defekt, Motorphase fehlt
E20	Motordrehzahl zu hoch
E21	Fehler in der 5 V Spannungsversorgung
E22	EB401: Analogwert außerhalb des Bereichs
E23	V860: Fehler bei Kommunikation

Programmierung und Datenübertragung	
F1	Parameter nicht vorhanden, falsche Codenummer
F7	RS232 Time out
F8	RS232, Fehler bei Datenübertragung, NAK erhalten
Hardware Störung	
H1	Kommutierungsgeber-Zuleitung oder Umrichter gestört.
H2	Prozessor gestört

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
E-Mail: info@efka.net – www.efka.net



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



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