

STEUERUNG

AB425S5850



Betriebsanleitung

- Inbetriebnahme
- Einstellungen
- Funktionsbeschreibung

Nr. 401326 deutsch

Bei Erstinbetriebnahme, nach Software-Del El Sulliveuleurlatime, nach SoftwareDel El Sulliveuleurlatime, nach SoftwareServicemaßnahmen
Servicemaßnahmen
Updates oder A67 für den
Updates parameter A67 upuales ouer servicemabilianmen den unbedingt parameter unbedingt meter with the service mapinalimen den unbedingt parameter with the service mapinalimen den upuales ouer service den upuales ouer verwendeten Motor einstellen.

Verwendeten F-467 = 1 | DC1550, F-467 = 2

DC1500, F-467

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:

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

Efka - AB425S5850 - 3 -

INHALT	Seite
1 Verwendungsbereich	6
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2 Lieferumfang	7
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	12
5.1 Motordrehrichtung	12
5.2 Verwendung eines Hallsensormoduls HSM001 bzw. Impulsgebers IPG	12
5.3 Übersetzungsverhältnis	13
5.4 Auswahl der Funktionsabläufe (i. B. Fadenabschneidevorgänge)5.5 Tasten-Funktionen der Eingänge in1i10	13 17
5.5 Tasten-Funktionen der Eingänge in1i105.6 Positionierdrehzahl	17
5.7 Nähmaschinenverträgliche Maximaldrehzahl	17
5.8 Maximaldrehzahl	18
5.9 Positionen	18
5.9.1 Einstellung der Referenzposition (Parameter 270 = 0 oder 6)	21
5.9.2 Einstellung der Positionen an der Steuerung (Parameter 270 = 0 oder 6)	21
5.9.3 Einstellung der Positionen am Bedienteil V810 (Parameter 270 = 0 oder 6)	22
5.9.4 Einstellung der Positionen am Bedienteil V820/850 (Parameter 270 = 0 oder 6)5.10 Anzeige der Signal- und Stopp-Positionen	22 23
5.11 Versatz der Positionierung	24
5.12 Bremsverhalten	24
5.13 Haltekraft im Stillstand	24
5.14 Anlaufverhalten	24
5.15 Eingänge für Näherungsschalter	25
5.16 Anzeige der Istdrehzahl	25
5.17 Betriebsstundenzähler	25
5.17.1 Setzen und Rücksetzen des Betriebsstundenzählers5.17.2 Anzeige der gesamten Betriebsstunden	27 27
6 Funktionen mit oder ohne Bedienteil	28
6.1 Erster Stich nach Netz-Ein	28
6.2 Softstart	28
6.2.1 Softstartdrehzahl	28
6.2.2 Softstartstiche	28
6.3 Nähfußlüftung	28
6.4 Anfangsriegel/Anfangsstichverdichtung	30
6.4.1 Drehzahl n3 am Nahtanfang	30
6.4.2 Stichzählung für Anfangsriegel/Anfangsstichverdichtung	30
6.4.3 Stichbildkorrektur und Drehzahlfreigabe6.4.4 Anfangsriegel doppelt	31 31
6.4.5 Anfangsriegel einfach/Anfangsstichverdichtung	31
6.5 Endriegel / Endstichverdichtung	31
6.5.1 Drehzahl n4 am Nahtende	32
6.5.2 Stichzählung für Endriegel/Endstichverdichtung	32
6.5.3 Stichbildkorrektur und letzter Stich rückwärts	32
6.5.4 Endriegel donnelt/Endstichverdichtung	32

- 4 - Betriebsanleitung

6.5.5	Endriegel einfach/Endstichverdichtung	32
6.5.6	Riegelsynchronisation	33
6.6 A	Anfangszierstichriegel/Stichverdichtung	33
6.7 E	Endzierstichriegel/Stichverdichtung	33
	Zwischenriegel	34
	Zwischenriegel / Einzelstich (Correction sewing), (Modus 31)	34
6.10	Stichstellerunterdrückung/Stichstellerabruf	35
	Haltekraft des Stichstellermagneten	35
6.12	Rückdrehen	35
6.13	Entketteln (Modus 4/5/6/7/16)	36
	Laufsperre	37
	Hubverstellung Signalausgang M6 / Flip Flop 1	38
6.15.1		38
6.15.2	U	38
6.15.3	U	38
6.15.4	,	38
6.15.5	J 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	39
	Hubabhängige Drehzahl	39
6.16.1		39
	Einstellung der hubabhängigen Drehzahlbegrenzung mit Bedienteil V820/V850	39
	Einstellung der hubabhängigen Drehzahlbegrenzung mit Bedienteil V810	40
6.16.4		41
	Drehzahlbegrenzung n9	41
6.18	Drehzahlbegrenzung n11 mit Signalausgang M10 / Flip Flop 2	41
	Abschalten der Flip Flop-Funktionen am Nahtende	42
6.20	Restfadenwächter	42
6.21	Unterfadenwächter (Modus 20 und 25)	43
6.22 6.22.1	Fadenabschneidevorgang Fadenashneidev/Fadenwischer (Stennatishmedi)	43 44
	Fadenschneider/Fadenwischer (Steppstichmodi) Abschneidedrehzahl	44
	Abschlieidedienzahl Aktivieren des Kurzfadenabschneiders	44
6.22.4		44
6.22.5	,	44
	Funktionen für Sacknähmaschinen (Modus 5)	45
6.24	Funktionen für Stitchlock-Maschinen (Modus 21)	45
6.25	Funktionen für Pegasus-Maschine MHG-100 (Modus 24)	45
6.26	Funktionen für Überwendlichmaschinen (Modus 7)	46
6.26.1	,	46
	Anfangs- und Endzählungen	47
6.27	Funktion des Ausgangssignals M8	47
6.28	Funktion des Ausgangssignals M11	47
6.29	Abhacker/Schnelle Schere (Modus 6/7/15/16)	48
6.29.1	· ·	48
6.29.2		48
6.29.3		49
6.29.4		50
6.30	Manueller Abhacker/Schnelle Schere	51
6.31	Manueller Stapler	51
	Auswahl der Signale M8, M9 und M10 am Nahtanfang	52
	Naht mit Stichzählung	52
6.33.1	Stichzahl für Naht mit Stichzählung	52
6.33.2	Stichzählungsdrehzahl	52
6.33.3	Naht mit Stichzählung bei eingeschalteter Lichtschranke	53
6.34	Freie Naht und Naht mit Lichtschranke	53
6.35	Lichtschranke	53
6.35.1	U	53
6.35.2		54
6.35.3		54
6.35.4	Lichtschrankenüberwachung	54

Efka - AB425S5850	- 5

6.35.	5 Automatischer lichtschrankengesteuerter Start	55
6.35.	6 Lichtschrankenfilter für Maschenware	55
6.35.	7 Funktionsänderung des Lichtschranken-Eingangs	55
6.36	Schaltfunktionen der Eingänge in1i10	56
6.37	Software-Entprellung aller Eingänge	57
6.38	Belegung der Funktionstasten F1/F2 an den Bedienteilen V810/V820/V850	58
6.39	Handraddrehung durch Tastenbetätigung	58
6.40	Drehzahlbegrenzung mittels externem Potentiometer	59
6.41	Signale A1 und A2	59
6.41.	1 Pullerfunktion mit Signal A1 und/oder A2	60
6.42	Signal "Maschine läuft"	60
6.43	Signalausgang Position 1	61
6.44	Signalausgang Position 2	61
6.45	Signalausgang 512 Impulse pro Umdrehung	61
6.46	Sollwertgeber	62
6.47	Akustisches Signal	63
7 Si	gnaltest	63
, 01	gnatest	03
7.1	Signaltest über das eingebaute Bedienfeld oder mit V810/V820/V850	64

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, V820 oder V850 erhöht den Bedienkomfort und erweitert den Funktionsumfang.

Durch den Einsatz der Efka-Compiler C200 Software können zusätzliche, den Steuerungsumfang erweiternde Funktionen programmiert werden. Dies ermöglicht auch den Einsatz des komfortablen Touchscreen Bedienteils V900

Zusätzlich ist der Betrieb von bis zu 2 Schrittmotoren möglich. Siehe auch Anschlussplan in der Parameterliste. Durch Verwendung von als Sonderzubehör erhältlicher Adapterleitungen (s. Kapitel Sonderzubehör) ist der Antrieb auch als Ersatz für die in nachstehender Tabelle aufgeführten Steuerungen verwendbar.

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

Efka - AB425S5850 -7-

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

Stand	ard Lieferumfang	
1	Gleichstrommotor	DC1500 optional DC1550
1	Steuerung/Netzteil	AB425S5850/N213
1	Sollwertgeber	EB301A
1	Beipacksatz (Standard)	B156
	bestehend aus:	Plastikbeutel für B156 + Dokumentation
Option	n 1	
1	Beipacksatz	B156
	bestehend aus:	Plastikbeutel für B156 und Dokumentation
und		
1	Zubehörsatz	Z55
	bestehend aus:	37 pol. SubminD Stecker,
		Potentialausgleichsleitung
Option		
1	Beipacksatz	B156
	bestehend aus:	Plastikbeutel für B156 und Dokumentation
und		
1	Zubehörsatz	Z53
	bestehend aus:	Zugstange 400700mm lg.,
		37 pol. SubminD Stecker,
		Potentialausgleichsleitung,
		Tischbefestigungswinkel für EB
Ontio		
Option		B159
1	Beipacksatz bestehend aus:	Plastikbeutel für B159, Dokumentation
	besterieria aus.	und Motorbefestigungsteilen
und		unu wotorberestigungstellen
1	Zubehörsatz	Z53
1	bestehend aus:	Zugstange 400700mm lg.,
	besterieriu aus.	37 pol. SubminD Stecker,
		Potentialausgleichsleitung,
		Tischbefestigungswinkel für EB
		Tioonberedugungowinter für Eb
L		I

- 8 - Betriebsanleitung

HINWEIS

Wenn kein metallischer Kontakt zwischen Antrieb (Motor) und Maschinenoberteil besteht, ist vom Maschinenoberteil zum vorgesehenen Anschlusspunkt der Steuerung die mitgelieferte Potential-ausgleichsleitung 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
Bedienteil Variocontrol V850	5990159
Bedienteil Variocontrol V900 (nur in Verbindung mit Compiler-Programmierung)	5990161
Reflexlichtschrankenmodul LSM002	6100031
Hallsensormodul HSM001	6100032
Impulsgeber IPG001	6100033
Interface EFKANET IF232-4	7900077
Adapterleitung zum gleichzeitigen Anschluss von Lichtschrankenmodul und Hallsensormodul HSM001 oder Impulsgeber IPG001 oder EFKANET	1113229
Compiler C200 zum Programmieren von zusätzlichen Funktionen	1113262
Adapterleitung zur Verbindung der Buchsen B18 an der Schrittmotorsteuerung SM210A und der hier beschriebenen Steuerung (siehe Anschluss-Schema in der separaten Betriebsanleitung "Allgemeine Bedienung")	1113172
Betätigungsmagnet Typ EM1 (für z. B. Nähfußlüftung, Verriegelung usw.)	lieferbare Ausführungen bitte anfragen
Verlängerungsleitung ca. 1000 mm lang für Kommutierungsgeber DC15	1113151
Verlängerungsleitung ca. 1000 mm lang für Netz DC15	1113150
Potentialausgleichsleitung 700 mm lang, LIY 2,5 mm ² , grau mit Gabelkabelschuhen beidseitig	1100313
Fußbetätigung Typ FB302B mit drei Pedalen für stehende Bedienung mit	4170025
ca. 1400 mm Anschlusskabel und Stecker	
Aufnahmestutzen für Positionsgeber	0300019
Knieschalter Typ KN3 (Tastschalter) mit ca. 950 mm langer Zuleitung ohne Stecker	5870013
Knieschalter Typ KN19 (Tastschalter) mit ca. 450 mm langer Zuleitung ohne Stecker	5870021
Anbausatz für DC1500 an PEGASUS KI. W600	1113125
Anbausatz für DC1500 an PEGASUS Ex/Ext	1113126
Untertischmontagesatz für DC15	1113235
Untertischmontagesatz verstärkt für DC15	1113427
Nählichttransformator	bitte Netz- und Nählicht- spannung (6,3V od.12V) angeben
9-pol. SubminD Stiftleiste	0504135
9-pol. SubminD Buchsenleiste	0504136
Halbschalengehäuse für 9-pol. SubminD	0101523
37 pol. SubminD Stiftleiste kpl.	1112900
Einzelstifte für 37 pol. SubminD mit 50 mm langer Litze	1112899

Efks - AB425S5850 -9-

2.1.1 Adapterleitungen für spezielle Maschinen

Maschine / Typ / Klasse	Material No.
AISIN Schnellnäher AD3XX, AD158, 3310 und Overlockmaschine EK1	1112815
BROTHER KI. 737-113, 737-913	1113420
BROTHER Steppstichmaschinen, mit 100 Ω Selektwiderstand,	1113420
KI. 7xxx, B84xx, 877B, B87xx, 878B (Modus 31)	
BROTHER Kettenstichmaschinen, mit 150 Ω Selektwiderstand,	1112822
KI. FD3-B257, 25xx, 26xx, 27xx (Modus 32)	
BROTHER Klassen B721, B722, B724, B737, B748, B772, B774, B778, B842, B845,	1113433
B872, B875	
Anschluss des im Handrad integrierten Positionssensors	
BROTHER Klasse B891	1113290
DÜRKOPP ADLER KI. 210 und 270	1112845
GLOBAL KI. CB2803-56	1112866
JUKI Schnellnäher mit Index -6	1112816
JUKI Schnellnäher mit Index -7	1113132
JUKI Steppstichmaschinen	1113157
Anschluss des im Handrad integrierten Positionssensors	
JUKI Steppstichmaschinen Kl. LU1510-7 und LU1521N-7	1113557
JUKI Steppstichmaschinen Kl. DNU1541-7	1113557
JUKI Steppstichmaschine KI. DNU1541-7	1113558
Anschluss des im Handrad integrierten Positionssensors	
JUKI Steppstichmaschinen Kl. LU2210, LU2260	1113526
JUKI Steppstichmaschinen Kl. LU2220N-7	1113704
KANSAI Maschinen Kl. RX 9803	1113130
PEGASUS KI. W500/UT, W600/UT/MS mit oder ohne Stichverdichtung	1112821
PEGASUS Backlatchmaschine	1113234
PEGASUS Kettenstichmaschine MHG-100	1113267
PFAFF Kl. 563, 953, 1050, 1180	1113491
PFAFF KI. 1425, 1525	1113324
RIMOLDI KI. F27	1113096
SINGER KI. 211, 212U, 212UTT und 591	1112824
UNION SPECIAL Steppstichmaschine Kl. 63900AMZ (als Ersatz für US80A)	1112823
UNION SPECIAL KI. 34700 mit Stichsicherung	1112844
UNION SPECIAL KI. 34000 und 36200 (als Ersatz für US80A)	1112865
UNION SPECIAL KI. CS100 und FS100	1112905
YAMATO VC/VG-Serie Kettenstichmaschinen + Stitchlock	1113345
YAMATO Backlatchmaschine ABT3	1112826
YAMATO Backlatchmaschine ABT13, ABT17	1113205
MITSUBISHI Steppstichmaschinen	1113411
Anschluss des im Handrad integrierten Positionssensors	

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

3 Inbetriebnahme

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

- Die korrekte Montage von Antrieb, Positionsgeber und evtl. verwendetem Zubehör
- Die korrekte Auswahl des Abschneidevorgangs mit Parameter 290
- Ggf. die richtige Einstellung der Motordrehrichtung mit Parameter 161
- Die richtige Auswahl der Tastenfunktionen (Eingänge) mit den Parametern 240...249
- Die Einstellung der Übersetzung Motor- zu Maschinenwelle mit Parameter 272
- Die Einstellung der Art der Positions-Sensoren mit Parameter 270
- Ggf. die Einstellung der Winkelgrade nach der Sensorposition mit Parameter 271
- Ggf. die Einstellung der Positionen mit Parameter 171
 (bei allen Einstellungen von Parameter 270 können die Positionen über Parameter 171 verändert werden)
- Die richtige Positionierdrehzahl mit Parameter 110
- Die richtige n\u00e4hmaschinenvertr\u00e4gliche 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)

Die Schnell-Installationsroutine (SIR) führt durch alle Parameter, die notwendig sind, um den Funktionsablauf und die Positionierung zu programmieren. Code 3112 Ė F-200 Parameter 500 eingeben **→** F-500 E **>>** Parameter für Funktionsablauf Abschneidevorgänge F-290 E Parameter für Drehrichtung des Motors \rightarrow F-161 E Parameter für Übersetzungsverhältnis F-272 Wichtig! Das Übersetzungsverhältnis sollte so genau E wie möglich ermittelt und angegeben werden. F-270 Parameter für Art der Positions-Sensoren Ε F-451 Parameter für Position 1 Ε F-453 Parameter für Position 2 Yes Ε No Р **End SIR**

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

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

Funktionen		Parameter
Aufruf der Schnellinstallationsroutine SIR	(Sir)	500

Einstellung am Bedienteil V810:

- Eingabe der Code-Nummer 3112!
- Taste **E** betätigen der unterste Parameter 2.0.0. dieser Ebene erscheint →
- **→** 500 wählen Parameter **5.0.0**. wird angezeigt
- **→** Taste **E** betätigen das Zeichen [o] erscheint blinkend
- **→** Taste >> betätigen Parameter 2.9.0. erscheint (Funktionsablauf Abschneidevorgänge)
- **→** Taste **E** betätigen Parameterwert 05 erscheint
- **→** Taste +/- betätigen Parameterwert kann geändert werden
- **→** Parameter 1.6.1. erscheint (Drehrichtung des Motors) Taste **E** betätigen
- **→** Parameterwert 1 erscheint Taste **E** betätigen
- **→** Taste +/- betätigen Parameterwert kann geändert werden
- **→** Parameter **2.7.2**. erscheint Taste **E** betätigen (Übersetzungsverhältnis)
- **→** Parameterwert 100 erscheint Taste **E** betätigen
- **→** Taste +/- betätigen Parameterwert kann geändert werden
- **→** Taste **E** betätigen Parameter 2.7.0. erscheint (Art der Positions-Sensoren)
- Taste **E** betätigen **→** Parameterwert 0 erscheint
- Taste +/- betätigen **~** Parameterwert kann geändert werden
- Taste **E** betätigen **→** Parameter 4.5.1. erscheint (Position 1 einlaufende Flanke, Position 1 auslaufende Flanke wird automatisch auf 60° gesetzt)
- **→** Taste **E** betätigen Parameterwert erscheint
- **→** Parameterwert kann geändert werden Taste +/- betätigen
- oder Handrad drehen -> Position bei mindestens 1 Umdrehung einstellen.
- **→** Taste **E** betätigen Parameter 4.5.3. erscheint (Position 2 einlaufende Flanke, Position 2 auslaufende Flanke wird automatisch auf 60° gesetzt)
- **→** Taste **E** betätigen Parameterwert erscheint
- Taste +/- betätigen **>** Parameterwert kann geändert werden
- oder Handrad drehen -> Position bei mindestens 1 Umdrehung einstellen.
- Bei einer weiteren Betätigung der Taste E wird wieder bei Parameter 290 begonnen!
- Die SIR-Routine wird verlassen 2x Taste **P** betätigen →

Einstellung am Bedienteil V820/V850:

- Eingabe der Code-Nummer **3112**!
- der unterste Parameter 2.0.0. dieser Ebene erscheint Taste **E** betätigen **→**
- **>** 500 wählen Parameter 5.0.0. wird angezeigt
- Taste **E** betätigen **→** das Zeichen [o] erscheint blinkend
- **→** Parameter 290 FAm 05 erscheint Taste >> betätigen
- **→** Parameterwert kann geändert werden Taste +/- betätigen
- **→** Taste **E** betätigen Parameter 161 drE 1 erscheint
- **→** Parameterwert kann geändert werden Taste +/- betätigen
- **→** Parameter 272 trr 100 erscheint Taste **E** betätigen
- **→** Taste +/- betätigen Parameterwert kann geändert werden
- **→** Taste **E** betätigen Parameter 270 PGm 0 erscheint
- **>** Taste +/- betätigen Parameterwert kann geändert werden Taste **E** betätigen Parameter **451** erscheint
- Taste +/- betätigen Parameterwert kann geändert werden.
- oder Handrad drehen -> Position bei mindestens 1 Umdrehung einstellen.
- **→** Parameter 453 erscheint Taste **E** betätigen
 - (Position 2 einlaufende Flanke, Position 2 auslaufende Flanke wird automatisch auf 60° gesetzt)

(Funktionsablauf Abschneidevorgänge)

(Position 1 einlaufende Flanke, Position 1 auslaufende Flanke wird automatisch auf 60°

(Drehrichtung des Motors)

(Übersetzungsverhältnis)

qesetzt)

(Art der Positions-Sensoren)

- Taste +/- betätigen Parameterwert kann geändert werden
- oder Handrad drehen -Position bei mindestens 1 Umdrehung einstellen.
- Bei einer weiteren Betätigung der Taste E wird wieder bei Parameter 290 begonnen!
- 2x Taste P betätigen → Die SIR-Routine wird verlassen

- 12 - Betriebsanleitung

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

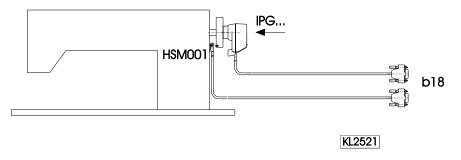


ACHTUNG

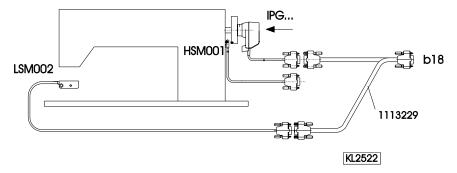
Bei Änderungen der Montage des Motors, z. B. gedreht oder mit Vorgelege, ist auf richtige Zuordnung des mit Parameter 161 eingestellten Wertes für die Drehrichtung zu achten.

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

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

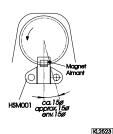


Darstellung und Installation eines Hallsensormoduls HSM001 <u>oder</u> eines Impulsgebers IPG... zusammen mit einem Lichtschrankenmodul LSM002 mittels Adapterleitung Nr. 1113229!



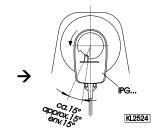
Betrieb mit Hallsensormodul HSM001

Betrieb mit Impulsgeber IPG...



 \leftarrow

- 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.



Efka - AB425S5850 - 13 -

5.3 Übersetzungsverhältnis

HINWEIS

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

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

Funktionen mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Übersetzung Motorwelle zu Maschinenwelle (1	trr)	272

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

Beispiel:

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

5.4 Auswahl der Funktionsabläufe (i. B. Fadenabschneidevorgänge)

Dieser Antrieb mit dieser Steuerung ist geeignet für unterschiedliche Steppstich-, Kettenstich- und Überwendlichnähmaschinen. Mit Parameter 290 erfolgt die Auswahl des Modus für den an dieser Maschine benötigten Funktionsablauf.



ACHTUNG

Bevor die Umschaltung der Funktionsabläufe vorgenommen werden darf, müssen die Steckverbindungen der Ein- und Ausgänge zwischen Steuerung und Maschine getrennt werden! Es muss unbedingt sichergestellt sein, dass der für diese Maschine geeignete Funktionsablauf (Modus) gewählt wird!

Die Einstellung mit Parameter 290 ist nur nach dem 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.

Modus 0 Steppstichmaschinen

Fadenschneider von einlaufendem bis auslaufenden Schlitz Position 1

Fadenschneider von auslaufendem Schlitz Position 1 bis einlaufenden Schlitz Position 2

Fadenschneider von einlaufendem Schlitz Position 1 bis einlaufenden Schlitz Position 2

Fadenwischer über eine programmierbare Zeit (t6)

Nähfußlüftung (siehe Kapitel "Nähfußlüftung")

Verriegelung (siehe Kapitel "Anfangsriegel" bzw. "Endriegel")

Signal Maschine läuft

Hubverstellung/Flip Flop mit begrenzter Drehzahl nach Betätigen der Taste

Modus 2 Steppstichmaschinen (Singer 212 UTT)

Fadenschneider über eine programmierbare Zeit (kt2) nach Zwischenstopp in Position 1

Fadenspannungslüftung von einlaufendem Schlitz Position 1 bis einlaufenden Schlitz Position 2

Nähfußlüftung (siehe Kapitel "Nähfußlüftung")

Verriegelung (siehe Kapitel "Anfangsriegel" bzw. "Endriegel")

Signal Maschine läuft

Hubverstellung/Flip Flop mit begrenzter Drehzahl nach Betätigen der Taste

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

Fadenschneider über programmierbare Inkremente (iFA) nach Zwischenstopp in Position 1

Fadenspannungslüftung von auslaufendem Schlitz Pos. 2 nach Verzögerung (FSE) über Einschaltzeit (FSA)

Fadenwischer über eine programmierbare Zeit (t6)

Nähfußlüftung (siehe Kapitel "Nähfußlüftung")

Verriegelung (siehe Kapitel "Anfangsriegel" bzw. "Endriegel")

Signal Maschine läuft

Hubverstellung/Flip Flop mit begrenzter Drehzahl nach Betätigen der Taste

Modus 4 Kettenstichmaschinen (Union Special)

Fadenschneider vorwärts nach Stopp in Position 2 nach Verzögerung (kd2) über Einschaltzeit (kt2)

Fadenschneider rückwärts nach Stopp in Position 2 nach Verzögerung (kd1) über Einschaltzeit (kt1)

Fadenwischer nach Stopp in Position 2 nach Verzögerung (kd3) über Einschaltzeit (kt3)

Nähfußlüftung (siehe Kapitel "Nähfußlüftung")

Stichverdichtung (siehe Kapitel "Anfangsstichverdichtung" bzw. "Endstichverdichtung")

Signal Maschine läuft

Modus 5 Kettenstichmaschinen allgemein

Signal M1 nach Stopp in Position 2 nach Verzögerung (kd1) über Einschaltzeit (kt1)

Signal M2 nach Stopp in Position 2 nach Verzögerung (kd2) über Einschaltzeit (kt2)

Signal M3 nach Stopp in Position 2 nach Verzögerung (kd3) über Einschaltzeit (kt3)

Signal M4 nach Stopp in Position 2 nach Verzögerung (kd4) über Einschaltzeit (kt4)

Nähfußlüftung nach Stillstand in Position 2 verzögert durch die Zeit (kdF) (siehe Kapitel "Nähfußlüftung")

Stichverdichtung (siehe Kapitel "Anfangsstichverdichtung" bzw. "Endstichverdichtung")

Signal Maschine läuft

Signal Maschine steht

Modus 6 Kettenstichmaschinen mit Abhacker oder Schneller Schere

Signal M1 nach Stopp in Position 2 nach Verzögerung (kd1) über Einschaltzeit (kt1)

Signal M2 nach Stopp in Position 2 nach Verzögerung (kd2) über Einschaltzeit (kt2)

Schnelle Schere (M3) nach Verzögerung (kd3) über Einschaltzeit (kt3) abwechselnd mit M4

Schnelle Schere (M4) nach Verzögerung (kd4) über Einschaltzeit (kt4) abwechselnd mit M3

Nähfußlüftung (siehe Kapitel "Nähfußlüftung")

Stichverdichtung (siehe Kapitel "Anfangsstichverdichtung" bzw. "Endstichverdichtung")

Signal Maschine läuft

Signal Maschine steht

Modus 7 Überwendlichmaschinen

Signal M1 nach Stopp in Position 2 nach Verzögerung (kd1) über Einschaltzeit (kt1)

Signal M2 nach Stopp in Position 2 nach Verzögerung (kd2) über Einschaltzeit (kt2) oder bei Parameter 232=1, als **Schnelle Schere** im Wechsel mit M3 (**Parameter 282=0**)

Kette saugen über die Stichzählung (c1) am Nahtanfang und die Stichzählung (c2) am Nahtende

Fadenspannungslüftung nach Lichtschranke hell

Abhacker am Nahtanfang nach Stichzählung (c3) und am Nahtende nach Stichzählung (c4) und der Verzögerungszeit (kd3)

Nähfußlüftung (siehe Kapitel "Nähfußlüftung")

Bei Parameter 018 = 1 muss Parameter 022 ebenfalls auf "1" eingestellt werden

Signal Maschine läuft

Signal Maschine steht

Modus 8 Backlatchmaschinen (Pegasus)

Signal M1 bei Pedalstufe -1 und -2

Signal M2 bei den Pedalstufen 1-12

Invertiertes Signal M3 bei den Pedalstufen 1-12

Nähfußlüftung (siehe Kapitel "Nähfußlüftung")

Signal Maschine läuft

Signal Maschine steht

Lauf mit automatischer Drehzahl

Automatikdrehzahl hat Vorrang vor der Laufsperre

Laufsperre bei offenem Kontakt wirksam (Eingang in1 / Parameter 240=6)

»Automatikdrehzahl hat Vorrang vor der Laufsperre«

Taster für Lauf mit automatischer Drehzahl (Eingang in3 / Parameter 242=10)

Modus 9 Backlatchmaschinen (Yamato)

Signal M1 bei Pedalstufe -1 und -2

Signal M2 bei den Pedalstufen 1-12

Invertiertes Signal M3 bei den Pedalstufen 1-12

Nähfußlüftung (siehe Kapitel "Nähfußlüftung")

Signal Maschine läuft

Signal Maschine steht

Taster für Lauf mit automatischer Drehzahl (Eingang in3 / Parameter 242=10)

Laufsperre bei offenem Kontakt wirksam (Eingang in1 / Parameter 240=6)

Laufsperre hat Vorrang vor der Automatikdrehzahl

Modus 10 | Steppstichmaschinen (Refrey-Abschneider)

Fadenschneider vorwärts von auslaufendem Schlitz Position 1 bis einlaufender Schlitz Position 2

Fadenschneider rückwärts n. Stopp in Position 2 über Einschaltzeit (kt1). Danach ist das Signal getaktet

Fadenspannungslüftung, deren Signal parallel zum Fadenschneider abläuft

Fadenwischer (M3) nach Verzögerung (kd3) über Einschaltzeit (kt3)

Nähfußlüftung (siehe Kapitel "Nähfußlüftung")

Verriegelung (siehe Kapitel "Anfangsriegel" bzw. "Endriegel")

Signal Maschine läuft

Modus 13 | Steppstichmaschinen mit Fadenabschneidesystem (Pfaff 1425, 1525)

Fadenschneider (M1) wird nach Ablauf der Winkelgrade (FAE) über die Winkelgrade (iFA) eingeschaltet

Fadenspannungslüftung (M2) ab Position 1 nach Verzögerung (FSE) über Einschaltzeit (FSA)

Fadenwischer (M3) nach Verzögerung (dFw) über Einschaltzeit (t6)

Nähfußlüftung (siehe Kapitel "Nähfußlüftung")

Verriegelung (siehe Kapitel "Anfangsriegel" bzw. "Endriegel")

Signal Maschine läuft

Hubverstellung/Flip Flop mit begrenzter Drehzahl nach Betätigen der Taste

Taster für Funktion "Nadel hoch" (Eingang in1 / Parameter 240=2)

Taster für Funktion "Zwischenriegel" (Eingang in2 / Parameter 241=16)

Taster für Lauf in Position 2 (Eingang in3 / Parameter 242=24)

Taster für Drehzahlbegrenzung (n12) (Eingang in4 / Parameter 243=11)

Taster für Flip Flop Drehzahlbegrenzung (n11) (Eingang in5 / Parameter 244=22)

Taster für Drehzahlbegrenzung (n9) (Eingang in7 / Parameter 246=33)

Taster für Hubverstellung mit Drehzahlbegrenzung (n10) rastend (Eingang in8 / Parameter 247=14)

Taster für Stichstellerunterdrückung / Stichstellerabruf (Eingang in9 / Parameter 248=17)

Taster für Drehzahlbegrenzung mit externem Potentiometer (Eingang i10 / Parameter 249=25)

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

Fadenschneider (M1) von auslaufendem Schlitz Position 1 bis einlaufenden Schlitz Position 2

Fadenschneider (M4) von einlaufendem Schlitz Position 1 bis einlaufenden Schlitz Position 2

Fadenwischer (M3) über eine programmierbare Zeit (t6)

Fadenzieher (M2) nach Stopp in Position 2 nach Verzögerung (kd2) über Einschaltzeit (kt2)

Nähfußlüftung (siehe Kapitel "Nähfußlüftung")

Verriegelung (siehe Kapitel "Anfangsriegel" bzw. "Endriegel")

Signal (M5) Maschine läuft

Signal (M6) Maschine steht

Positionierung erfolgt durch Anschluss des Juki-Handradsensors an der Steuerung

Modus 15 Backlatchmaschinen (Pegasus SSC100)

Kette blasen (M1) über Stichzählung (c4) am Nahtanfang u. über Einschaltzeit (kt1) am Nahtende nach Beendigung des Abhackens

Kette saugen (M2) über Stichzählung (c3) am Nahtanfang u. über Einschaltzeit (kt1) am Nahtende nach Beendigung des Abhackens

Fadenspannungslüftung (M3) nach Stichzählung (c1) ein u. nach Lichtschranke hell u. Stichzählung (c2) aus

- 1. Abhacken (M4) nach Lichtschranke hell und Stichzählung (ckL) über Einschaltzeit (kt4),
- 2. Abhacken nach Verzögerung (kd4) über Einschaltzeit (kt4)

Kette saugen + blasen (VR) am Ende vom 1. Abhacken nach Verzögerung (kd2) ein und nach Beginn vom 2. Abhacken verzögert (kt2) aus

Nähfußlüftung (siehe Kapitel "Nähfußlüftung")

Signal Maschine läuft

Hubverstellung rastend (Eingang in4 / Parameter 243=14)

Abhacken manuell (Eingang in5 / Parameter 244=15)

Modus 16 Überwendlichmaschinen (Armabwärtsmaschinen) nur in Verbindung mit V820/V850 und Einschubstreifen 7!

Kette saugen (VR) über Stichzählung (c1) am Nahtanfang

Fadenspannungslüftung (M4) Ein am Nahtende nach Lichtschranke hell und den Ausgleichsstichen bis Pedal 0-Lage nach Stillstand der Maschine

Abhacker (M3) bei Parameter 232=0 am Nahtanfang nach Stichzählung (c3) und am Nahtende nach Stichzählung (c4) über die Einschaltzeit (kt3)

Schnelle Schere bei Parameter 232=1 am Nahtanfang nach Stichzählung (c3) und am Nahtende nach Stichzählung (c4) im Wechsel mit Ausgang (M3) über Einschaltzeit (kt3) und Ausgang (M8) über Einschaltzeit (At1)

Rückblasen (M1) am Nahtende nach Verzögerung (kd1) über die Einschaltzeit (kt1)

Stapler blasen (M7) Ein am Nahtende nach Lichtschranke hell bis Stillstand der Maschine verzögert um die Zeit (kt5)

Signal (M2) am Nahtende nach Verzögerung (kd2) über die Einschaltzeit (kt2)

Nähfußlüftung mit Pedal -1 bzw. -2

Signal Maschine läuft

Modus 17 Kettenstichmaschinen (Pegasus Stitchlock)

Fadenschneider (FA) nach winkelabhängigem Stopp nach Verzögerung (kd2) über Einschaltzeit (kt2)

Signal Stitchlock (STS) nach Zwischenstopp in Position 2 nach Verzögerung (kd3) über Einschaltzeit (kt3) und nach winkelabhängigem Stopp

Legefadenschneider (LFA) nach winkelabhängigem Stopp u. Verzögerung (kd2) ü. Einschaltzeit (kt2)

Nähfußlüftung nach Stillstand in Position 2 verzögert durch die Zeit (kdF) (siehe Kapitel "Nähfußlüftung")

Signal Maschine läuft

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

Fadenschneider über programmierbare Inkremente (iFA) nach Zwischenstopp in Position 1

Fadenspannungslüftung von auslaufendem Schlitz Pos. 2 nach Verzögerung (FSE) über Einschaltzeit (FSA)

Fadenwischer nach Stopp in Position 2 nach Verzögerung (kd3) über Einschaltzeit (kt3)

Nähfußlüftung (siehe Kapitel "Nähfußlüftung")

Verriegelung (siehe Kapitel "Anfangsriegel" bzw. "Endriegel")

Signal (M5) Maschine läuft / Signal (M6) Maschine steht

Modus 21 Kettenstichmaschinen (Stitchlock)

Fadenschneider (M1) nach Stopp in Position 2 nach Verzögerung (kd1) über Einschaltzeit (kt1)

Fadenwischer (M3) nach Stopp in Position 2 nach Verzögerung (kd3) über Einschaltzeit (kt3)

Signal Stitchlock (STV) nach Stopp in Position 1 nach Verzögerung (kd2) über Einschaltzeit (kt2)

Nähfußlüftung nach Stillstand in Position 2 verzögert durch die Zeit (kdF) (siehe Kapitel "Nähfußlüftung")

Stichverdichtung (M2) (siehe Kapitel "Anfangsstichverdichtung" bzw. "Endstichverdichtung")

Signal (M5) Maschine läuft

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

Fadenschneider über programmierbare Inkremente (iFA) nach Zwischenstopp in Position 1

Fadenspannungslüftung von auslaufendem Schlitz Pos. 2 nach Verzögerung (FSE) über Einschaltzeit (FSA)

Fadenwischer über eine programmierbare Zeit (t6)

Nähfußlüftung (siehe Kapitel "Nähfußlüftung")

Verriegelung (siehe Kapitel "Anfangsriegel" bzw. "Endriegel")

Signal Maschine läuft

Stichlängenumschaltung/Flip Flop mit begrenzter Drehzahl nach Betätigen der Taste

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

Fadenschneider (M1) über programmierbare Inkremente (iFA) nach Zwischenstopp in Position 1

Fadenspannungslüftung von auslaufendem Schlitz Pos. 2 nach Verzögerung (FSE) über Einschaltzeit (FSA)

Fadenwischer (M3) über eine programmierbare Zeit (t6)

Nähfußlüftung (siehe Kapitel "Nähfußlüftung")

Verriegelung (siehe Kapitel "Anfangsriegel" bzw. "Endriegel")

Signal (M2) Maschine läuft

Hubverstellung/Flip Flop (M5) mit begrenzter Drehzahl nach Betätigen der Taste

Modus 24 Kettenstichmaschine (Pegasus MHG-100)

Fadenschneider (M1) nach Stopp in Position 2 nach Verzögerung (kd2) über Einschaltzeit (kt2)

Fadenschneider (M2) nach Stopp in Position 2 nach Verzögerung (kd2) über Einschaltzeit (kt2)

Fadenwischer (M3) nach Stopp in Position 2 nach Verzögerung (kd3) über Einschaltzeit (kt3)

Nähfußlüftung (siehe Kapitel "Nähfußlüftung")

Signal (M7) "Hemming guide"

Signal (M8) "Hemming blow 1"

Signal (M9) "Hemming blow 2"

Modus 25 | Steppstichmaschinen mit Fadenabschneidesystem (Juki LU2210/LU2260)

Fadenschneider über programmierbare Inkremente (iFA) nach Zwischenstopp in Position 1

Fadenspannungslüftung von auslaufendem Schlitz Pos. 2 nach Verzögerung (FSE) über Einschaltzeit (FSA)

Fadenwischer über eine programmierbare Zeit (t6)

Nähfußlüftung (siehe Kapitel "Nähfußlüftung")

Verriegelung (siehe Kapitel "Anfangsriegel" bzw. "Endriegel")

Signal Maschine läuft

Hubverstellung/Flip Flop mit begrenzter Drehzahl nach Betätigen der Taste

Modus 26 | Steppstichmaschine (Jentschmann) Funktionen wie bei Modus 3!

Modus 27 | Steppstichmaschine (ISM) Funktionen wie bei Modus 0!

Modus 28 Backlatchmaschinen

Kette saugen (VR) am Nahtanfang über Stichzählung (c1) ein und am Nahtende ab Lichtschranke hell über Stichzählung (c2) ein

Kette blasen 1 (M1) nach Verzögerung (kd1) über Einschaltzeit (kt1) am Nahtende

Efka - AB425S5850 - 17 -

Kette blasen	2 (M2) über Einschaltzeit (kt2) am Nahtende	
Fadenklemme (M3) am Nahtende nach Verzögerung (kd3) ein u. nach Stichzählung (ckL) am Nahtanfang		
aus		
Fadenspannu	ungslüftung (M4) nach Stichzählung (SFS) am Nahtanfang ein u. nach Lichtschranke hell am	
Nahtende aus	-	
	ben (M8) ab Stillstand nach Verzögerung (Ad1) über Einschaltzeit (At1)	
Saugkopf sau	ugen (M9) ab Stillstand nach Verzögerung (Ad2) über Einschaltzeit (At2)	
Kettenschiebe	er (M10) am Nahtanfang nach Stichzählung (c3) ein und nach Stichzählung (c4) aus	
Nähfußlüftung	g (siehe Kapitel "Nähfußlüftung")	
Signal Masch	nine läuft	
Modus 29 K	MF Synchronlauffunktion	
Modus 30 St	teppstichmaschine, Juki LU1521N-7 mit Kurzfadenabschneider Funktionen wie bei Modus 0	
Modus 31 St	teppstichmaschine, Brother Funktionen wie bei Modus 0!	
Modus 32 K	ettenstichmaschine, Brother Funktionen wie bei Modus 5!	
Modus 33 M	lotion Control, nur Lauffunktion	
Modus 35 St	teppstichmaschine, Bramac	
Modus 36 B	acklatch, Rimoldi PL27	
Modus 37 U	nion Spezial, Sackmaschine	
Modus 41 St	teppstichmaschine, Juki LU2220N-7	

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

5.5 Tasten-Funktionen der Eingänge in1...i10

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

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

- 18 - Betriebsanleitung

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.

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

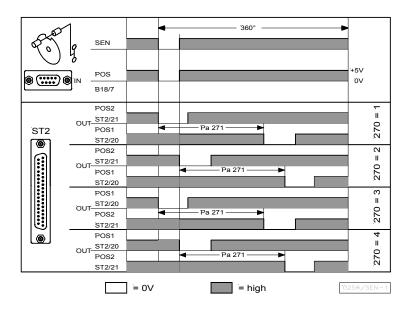
5.9 Positionen

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

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

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

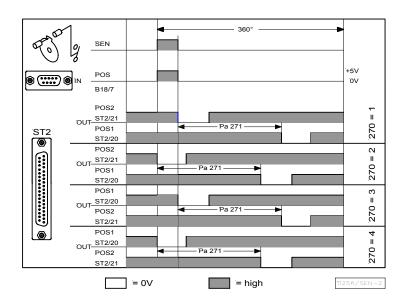
- **270 = 0** Positionen werden über den im Motor eingebauten Geber erzeugt und sind mit Parameter 171 einstellbar.
- **270 = 1** Die Einstellung des Sensors auf Position 2.
 - Die Position 1 wird entsprechend der Winkelgradeinstellung mit Parameter 271 eingestellt.
 - Gemessen wird ab einlaufender Kante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



- 20 - Betriebsanleitung

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

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



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

Efka - AB425S5850 - 21 -

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

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

Sr1

Einstellung des Maschinen-Nullpunktes

Die Referenzposition muss eingestellt werden:

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

Einstellung der Referenzposition an der Steuerung

- Nach Eingabe der Code-Nummer Parameter 170 wählen!
- Taste **E** betätigen → Anzeige
- Taste >> betätigen
 Am Handrad drehen, bis das rotierende
 Anzeige
 P o (das Zeichen o rotiert)
 P
- Zeichen o im Display erlischt.

 Danach mit Handrad die Nadel auf den → unteren Totpunkt (zwingend im Modus 32) bzw. Nadelspitze auf gleiche Höhe mit der Stichplatte bei Abwärtsbewegung der Nadel
- in Drehrichtung der Motorwelle stellen.

 1x Taste P betätigen

 → aktuelle Parameter-Nummer wird angezeigt
- 2x Taste P betätigen
 → Programmierung in der Technikerebene wird beendet.

Einstellung der Referenzposition am Bedienteil V810

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

Einstellung der Referenzposition am Bedienteil V820/850

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

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

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

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

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

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

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

	Parameter 171 anwählen!	F - 171
E	Taste E betätigen! →	[0]
»	Taste >> (Taste B) betätigen! Anzeige des 1. Parameterwertes der Position 1 →	P1E 140
+ -	Wenn erforderlich, Parameterwert mit der Taste >> bzw. den Tasten +/- verändern oder durch Drehen am Handrad (>1 Umdrehung) einstellen.	P1E XXX
E	Parameterwert der Position 2 erscheint im Display →	P2E 260
<u>.</u>	Wenn erforderlich, Parameterwert mit der Taste >> bzw. den Tasten +/- verändern oder durch Drehen am Handrad (>1 Umdrehung) einstellen	P2E XXX
E	Parameterwert der Position 1A erscheint im Display →	P1A 080
<u> </u>	Wenn erforderlich, Parameterwert mit der Taste >> bzw. den Tasten +/- verändern oder durch Drehen am Handrad (>1 Umdrehung) einstellen Parameterwert der Position 2A	P1A XXX
E	erscheint im Display	P2A 400
+ -	Wenn erforderlich, Parameterwert mit der Taste >> bzw. den Tasten +/- verändern oder durch Drehen am Handrad (>1 Umdrehung) einstellen	P2A XXX
P P	2x Taste P betätigen! Einstellungen sind abgeschlossen, Programmierung wird verlassen! die neuen Werte übernommen und bleiben auch na	A b 425S

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

5.9.4 Einstellung der Positionen am Bedienteil V820/850 (Parameter 270 = 0 oder 6)

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

	Anzeige vor der Programmierung!	→	4000 Ab425S
Р	Auf dem Display blinkt eine Parameter-Nummer	→	F–XXX
1 7 1	Parameter-Nummer 171 eingeben!	→	F-171
<u> </u>	Auf dem Display erscheint das Kürzel des Parameters	→	F-171 Sr2 [o]

Efka - AB425S5850 - 23 -

»		Anzeige des 1. Parameterwertes von Position 1 (Taste B) →	P1E 140
0	9	Wenn erforderlich, Parameterwert mit den Tasten +/- bzw. mit den Tasten 09 verändern oder durch Drehen am Handrad (>1 Umdrehung) einstellen!	P1E XXX
E		Parameterwert von Position 2 erscheint im Display →	P2E 460
0	9	Wenn erforderlich, Parameterwert mit den Tasten +/- bzw. mit den Tasten 09 verändern oder durch Drehen am Handrad (>1 Umdrehung) einstellen!	P2E XXX
E		Parameterwert von Position 1A erscheint im Display	P1A 080
0	9	Wenn erforderlich, Parameterwert mit den Tasten +/- bzw. mit den Tasten 09 verändern oder durch Drehen am Handrad (>1 Umdrehung) einstellen!	P1A XXX
E		Parameterwert von Position 2A erscheint im Display →	P2A 400
0	9	Wenn erforderlich, Parameterwert mit den Tasten +/- bzw. mit den Tasten 09 verändern oder durch Drehen am Handrad (>1 Umdrehung) einstellen!	P2A XXX
РР]	Einstellungen sind abgeschlossen, → Programmierung wird verlassen!	4000 Ab425S

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

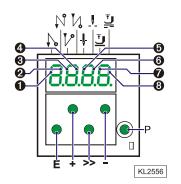
Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Anzeige der Positionen 1 und 2	(Sr3)	172

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 (kein Bedienteil angeschlossen)

- Segment S wird eingeschaltet entspricht Position 1
- Segment 6 wird ausgeschaltet entspricht Position 1A
- Segment 6 wird eingeschaltet entspricht Position 2
- Segment 6 wird ausgeschaltet entspricht Position 2A



- 24 - Betriebsanleitung

Anzeige an den Bedienteilen V810 / V820 / V850

- Pfeil über dem Symbol "Position 1" Taste 4 am V810 / Taste 7 am V820/V850 wird angezeigt
 Pfeil über dem Symbol "Position 1" Taste 4 am V810 / Taste 7 am V820/V850 wird angezeigt
 entspricht Position 1
 entspricht Position 1A
- Pfeil über dem Symbol "Position 2" Taste 4 am V810 / Taste 7 am V820/V850 wird angezeigt entspricht Position 2
 Pfeil über dem Symbol "Position 2" Taste 4 am V810 / Taste 7 am V820/V850 wird angezeigt entspricht Position 2A

Bei angeschlossenem Bedienteil V810, V820 oder V850 werden die Positionen nur auf dem Display des Bedienteils angezeigt!

5.11 Versatz der Positionierung

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

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

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

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
Anlaufflanke	(ALF)	220

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

Hoher Einstellwert = starke Beschleunigung

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

Efka - AB425S5850 - 25 -

5.15 Eingänge für Näherungsschalter

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

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

5.16 Anzeige der Istdrehzahl

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

Ist Parameter 139 = 1, werden folgende Informationen auf dem Display von V810/V820/V850 angezeigt:

Im Lauf: → 2350 2350

Beispiel: 2350 Umdrehungen pro Minute

Beim Halt in der Naht:

→ Die Stoppanzeige

StoP

Im Stillstand nach dem Abschneidevorgang: → △b425S

Ab425S 3300 Ab425S

- Am V810 Anzeige des Steuerungstyps
- Am V820/V850 Anzeige der eingestellten Maximaldrehzahl und des Steuerungstyps
- Beispiel: 3300 Umdrehungen pro Minute und Steuerungstyp AB425S

5.17 Betriebsstundenzähler

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

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

1. Einfache Betriebsstundenzählung:

217 = 0 Betriebsart: Betriebsstundenzählung

2. Servicestundenüberwachung:

217 = >0 Betriebsart: Betriebsstunden bis zum nächsten Service

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

Dieser Wert wird mit dem Betriebsstundenzähler verglichen.

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

Ist die eingestellte Anzahl Betriebsstunden erreicht, wird nach jedem Abschneidevorgang die Meldung "C1" auf dem Display ausgegeben. Zusätzlich blinkt an der Steuerung bzw. am Bedienteil V820/V850 während dem Lauf oder nach Stillstand des Antriebs die Drehzahlanzeige.

Weiterhin ertönt ein akustisches Signal bei Nutzung eines Bedienteils V810/V820/V850, wenn Parameter 127=1 eingestellt ist.

- 26 -Betriebsanleitung

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

- In dieser Serviceroutine können die angefallenen Gesamtbetriebsstunden ausgelesen werden, nach 176 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 wähle Taste E betätigen	n	Sr7 h t 000 h h 000 Min 00	(Kürzel für Stunden / Tausender) (Anzeige der Stunden / Tausender) (Kürzel für Stunden / Hunderter) (Anzeige der Stunden / Hunderter) (Kürzel für Minuten) (Anzeige der Minuten)
	Taste E betätigen	+ + + +	00 MS 000 rES	 (Anzeige der Sekunden) (Kürzel für Millisekunden) (Anzeige der Millisekunden) siehe Kapitel "Setzen und Rücksetzen des Betriebsstundenzählers" Der Vorgang wird ab der Stundenanzeige wiederholt.
-	2x Taste P betätigen		z. B. 400	(Nähvorgang kann beginnen)

Anzeige am Bedienteil V810:

	Parameter 177 wählen
-	Parameier 177 wanien

•	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 Rü

ücksetzen des

Betriebsstundenzählers"

Der Vorgang wird ab der Stundenanzeige wiederholt. Taste **E** betätigen

2x Taste P betätigen → z. B. **Ab425S**(Nähvorgang kann beginnen)

Anzeige am Bedienteil V820/V850:

•	Parameter 177 wähle	n			
•	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	Ab425S	(Nähvorgang kann beginnen)

Efka - AB425S5850 - 27 -

5.17.1 Setzen und Rücksetzen des Betriebsstundenzählers

Die Anzahl der Stunden ist erreicht (Servicefall):

■ 1x Taste >> bzw. **F2** betätigen → Der Betriebsstundenzähler wird auf "0" gesetzt und erneut gestartet.

Die Anzahl der Stunden ist noch nicht erreicht:

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

Ein Wert im Parameter 177 wurde verändert:

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

5.17.2 Anzeige der gesamten Betriebsstunden

In dieser mit Parameter 176 eingeschalteten Serviceroutine wird die gesamte Betriebsstundenanzahl angezeigt. Die Reihenfolge der angezeigten Werte ist wie bei Parameter 177.

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

- 28 - Betriebsanleitung

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 Netzeinschalten 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 pedalgeführt und auf (n6) begrenzt
- niedrigere Drehzahl einer parallel ablaufenden Funktion dominiert (z. B. Anfangsriegel, Stichzählung)
- Stichzählung ist auf Position 1 synchronisiert
- Unterbrechung durch Pedal-0-Lage
- Abbruch durch Pedal voll zurück (Stufe -2)

Bei Verwendung des Bedienteils V820/V850 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

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

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	linke LED an Taste ein rechte LED an Taste ein	Taste S4 Taste S4

Funktion mit Bedienteil		V810	V820/V850
Automatisch in der Naht Automatisch nach dem Fadenschneiden Bei Einstellung Parameter 290 = 16 mit Einschubstreifen "7"	linker Pfeil an Taste ein rechter Pfeil an Taste ein linker Pfeil an Taste ein	Taste 3 Taste 3	Taste 6 Taste 6 Taste 9

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Automatischer Nähfuß bei Pedal vor am Nahtende, wenn Lichtschranke oder Stichzählung eingeschaltet ist	(AFL)	023
Kopplung Fadenspannungslüftung mit Nähfußlüftung. Funktion ist nur bei einem winkelabhängigen Fadenschneider aktivierbar. (Modus 3, 13, 20, 22, 23, 25)	(FSP)	024
Einschaltverzögerung bei Pedalstufe –1	(t2)	201
Anlaufverzögerung nach Abschalten des Nähfußlüftungssignals	(t3)	202
Vollansteuerungszeit	(t4)	203
Einschaltdauer (ED) bei Taktung	(t5)	204
Verzögerung nach Fadenwischen bis Nähfuß lüften	(t7)	206
Verzögerung nach Fadenschneiden ohne Fadenwischer bis Nähfuß lüften	(tFL)	211
Auswahl der Nähfußlüftungs-Funktion	(FLP)	236
Obere Grenze Einschaltdauer für Nähfußlüftung 1100	(EF-)	254

Nähfuß wird gelüftet:

in der Naht durch Pedal zurück (Stufe -1)

oder automatisch (mit Taste S4 an Steuerung, linke LED leuchtet)

oder automatisch (mit Taste **3** am Bedienteil V810) oder automatisch (mit Taste **6** am Bedienteil V820/V850)

durch Betätigung eines Tasters je nach Vorwahl der Parameter 240...249

nach dem Fadenschneiden durch Pedal zurück (Stufe -1 oder -2)

oder automatisch (mit Taste S4 an Steuerung, rechte LED leuchtet)

oder automatisch (mit Taste 3 am Bedienteil V810) oder automatisch (mit Taste 6 am Bedienteil V820/V850)

durch Betätigung eines Tasters je nach Vorwahl der Parameter **240...249** über Lichtschranke automatisch bei Pedal vor entsp. Einstellung Parameter **023** über Stichzählung automatisch bei Pedal vor entsp. 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 f
 ür manuelle N
 ähfußl
 üftung öffnen

Bei Betätigen des Pedals nach vorn aus gelüftetem Nähfuß wird die Anlaufverzögerung (t3), einstellbar mit Parameter **202**, wirksam.

Mit Parameter 236 sind folgende Einstellungen möglich:

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

Siehe Parameterliste, Kapitel "Funktionsdiagramme"!

- 30 - Betriebsanleitung

6.4 Anfangsriegel/Anfangsstichverdichtung

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

Funktion mit Bedienteil		V810/V820/V850
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. Wenn keine Riegelsynchronisation (Parameter 298) eingeschaltet ist, wird der Stichsteller auf Position 1 synchronisiert. Nach Ablauf der Stichzählung (Parameter 001) wird der Stichsteller und nach einer Verzögerungszeit t1 die Drehzahl n3 abgeschaltet. Danach ist die Pedalführung wieder freigegeben. Die Zählung ist auf die Position 1 synchronisiert.

6.4.1 Drehzahl n3 am Nahtanfang

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

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

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/V850 programmiert und verändert werden.

Weiterhin kann zur schnellen Information (HIT) des Benutzers bei Verwendung des Bedienteils V820/V850 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.

Efka - AB425S5850 - 31 -

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. Anfangs-stichverdichtung ausgeführt.

6.5 Endriegel / Endstichverdichtung

Funktion ohne Bedienteil		Steuerung
Endriegel einfach Endriegel doppelt Endriegel Aus	LED 3 ein LED 4 ein beide LED's aus	Taste S3
Endstichverdichtung Ein; Stichzahl mit Stichsteller (Parameter 002) Endstichverdichtung Ein; Stichzahl mit Stichsteller (Parameter 002) danach Stichzahl ohne Stichsteller (Parameter 003) Endstichverdichtung Aus	LED 3 ein LED 4 ein beide LED's aus	Taste S3

Funktion mit Bedienteil		V810	V820/V850
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. Wenn keine Riegelsynchronisation (Parameter 298) eingeschaltet ist, wird der Stichsteller 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.

- 32 - Betriebsanleitung

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

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

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/V850 programmiert und verändert werden.

Weiterhin kann zur schnellen Information (HIT) des Benutzers bei Verwendung des Bedienteils V820/V850 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/V850 ist ein Direktzugriff mit der Funktionstaste (Taste 9) möglich!

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

Efka - AB425S5850 - 33 -

6.5.6 Riegelsynchronisation

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

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

6.6 Anfangszierstichriegel/Stichverdichtung

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

Funktion mit Bedienteil		V810/V820/V850
Funktion Zierstichriegel Ein/Aus Zierstichriegel-Stoppzeit Anfangszierstichriegel einfach Anfangszierstichriegel doppelt Anfangszierstichriegel Aus	(SrS) (tSr) linker Pfeil an Taste ein rechter Pfeil an Taste ein beide Pfeile aus	135 210 Taste 1

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

Unterschied zum Standard-Anfangsriegel:

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

Bei Verwendung des Bedienteils V820/V850 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 Zierstichriegel-Stoppzeit Endzierstichriegel einfach Endzierstichriegel doppelt Endzierstichriegel Aus	LED 3 ein LED 4 ein beide LED's aus	135 210 Taste S3

Funktion mit Bedienteil		V810	V820/V850
Funktion Zierstichriegel Ein/Aus Zierstichriegel-Stoppzeit Endzierstichriegel einfach Endzierstichriegel doppelt Endzierstichriegel Aus	(SrS) (tSr) linker Pfeil an Taste ein rechter Pfeil an Taste ein beide Pfeile aus	135 210 Taste 2	135 210 Taste 4

- 34 - Betriebsanleitung

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

Unterschied zum Standard-Endriegel:

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

Bei Verwendung des Bedienteils V820/V850 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...249**, 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-Stoppzeit 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 Zierstichriegelstoppzeit (Parameter 210) und Betätigen des Pedals nach vorn läuft der Antrieb bis die Zählung (Parameter 087) abgelaufen ist. Der Antrieb stoppt erneut in Position 1. Der Riegelmagnet schaltet wieder ab und die Zeit von Parameter 210 läuft anschließend ab. Danach wird die selbe Nahtstrecke vorwärts wiederholt. Über den gesamten Ablauf wirkt die Drehzahl n9 (Parameter 122).

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

Funktion mit Bedienteil	V810	V820/V850
Funktion Zwischenriegel / Einzelstich an Eingang in1 Einzelstichfunktion Ein/Aus	F-240 = 76 Taste 3	F-240 = 76 Taste 8

Erka - AB425S5850 - 35 -

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

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

6.10 Stichstellerunterdrückung/Stichstellerabruf

Wirkt im Standard- und im Zierstichriegel

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

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

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

6.11 Haltekraft des Stichstellermagneten

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

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



ACHTUNG

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

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

6.12 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.

- 36 - Betriebsanleitung

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

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

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

Notwendige Einstellungen für den Entkettelvorgang:

- Entketteln mit Parameter 190 = 1 / 2 / 3 /4 einstellen (190 = 0 Entketteln ausgeschaltet)
- Einschaltverzögerung mit Parameter 181 und Rückdrehwinkel mit Parameter 180 einstellen
- Mit einem der Parameter 240...249 die Tasterfunktion "Entketteln" festlegen
- Bei Einstellung des Parameters **290** auf "**7**" muss ein Schalter am Eingang in1…i10 auf "**18**" programmiert und geschlossen sein.
- Bei Einstellung des Parameters 290 auf "16" muss mit der Taste 8 am Bedienteil V820/V850 die Funktion Entketteln entsprechend Einschubstreifen 7 eingeschaltet sein.

190 = 0 Entketteln ausgeschaltet

190 = 1 Ablauf bei Pedalstellung -2 aus dem Lauf oder aus Position 2

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Ist die Einstellung von Parameter **290 = 16** und Einschubstreifen **"7"** für das Bedienteil V820/V850 gewählt, werden folgende Funktionen ausgeführt:

Funktion mit Bedienteil V820/V850	Taste 7	Taste 8
Standard-Ablauf mit Abhacken am Nahtanfang und am Nahtende	Aus	Aus
Entketteln Ein entsprechend Einstellung von Parameter 190 = 04	Ein	Aus
Entketteln entsprechend Einstellung von Parameter 190 = 3	Ein/Aus	Ein

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

Efka - AB425S5850 - 37 -

Bei Verwendung des Bedienteils V820/V850 ist ein Direktzugriff mit der Funktionstaste (Taste 9) möglich!

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

6.14 Laufsperre



ACHTUNG

Diese Funktion ist keine sicherheitstechnische Einrichtung. Sie ersetzt nicht das bei Wartungsund Reparaturarbeiten erforderliche Ausschalten der Netzspannung.

Die Funktion der Laufsperre ist durch Anschluss eines Schalters, je nach Vorwahl der Parameter **240...249**, an der Buchse ST2 möglich. Mit Parameter **127** lässt sich ein akustisches Signal bei Verwendung eines Bedienteils V810/V820/V850 ein- bzw. ausschalten

Anzeige nach Auslösen der Laufsperre ohne Bedienteil:

Anzeige an der Steuerung!

→ A 2

Anzeige und Signal nach Auslösen der Laufsperre mit Bedienteil:

Anzeige am Bedienteil V810!

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

-S t o P-

Anzeige am Bedienteil V820/V850!

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



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

Durch Öffnen bzw. Schließen des Schalters wird die Naht unterbrochen

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

Laufsperre im Anfangsriegel / in der Anfangsstichverdichtung:

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

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

Laufsperre im Endriegel/in der Endstichverdichtung:

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

Nähfußlüftung ist möglich

Wiederanlauf nach Laufsperre

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

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

- **234 = 0** Wiederanlauf nach Aufheben der Laufsperre ohne Berücksichtigung des Pedals. Diese Einstellung findet z. B. bei Automaten Anwendung
- 234 = 1 Wiederanlauf nach Aufheben der Laufsperre nur, wenn das Pedal in Nulllage war.

- 38 - Betriebsanleitung

6.15 Hubverstellung Signalausgang M6 / Flip Flop 1

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

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

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

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

6.15.1 Hubverstellungsdrehzahl

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Hubverstellungsdrehzahl	(n10)	117

6.15.2 Hubverstellungsdrehzahl-Nachlaufzeit

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

6.15.3 Hubverstellungsstiche

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Efka - AB425S5850 - 39 -

6.15.5 Hubverstellung rastend/Flip Flop 1 (Parameter 240...249 = 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.

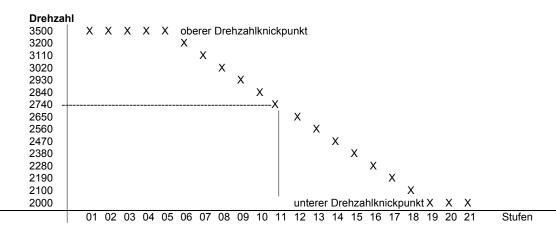
6.16 Hubabhängige Drehzahl

6.16.1 Wirkungsweise der hubabhängigen Drehzahlbegrenzung

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

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

Für die nachfolgenden Beispiele würde sich folgende Stufung ergeben:



Anzeigebeispiel für Parameter 188 am Bedienteil V820/V850:

ZZZZ XX AB YY

Bedeutung:

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

6.16.2 Einstellung der hubabhängigen Drehzahlbegrenzung mit Bedienteil V820/V850

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

•	E Taste E betätigen !	→	F-188	hP [°]
•	F2 Taste F2 betätigen !	→	ZZZZ	XX AB YY

 Hubverstellung (Potentiometer an der Maschine) auf die Stufe einstellen, bis zu der die volle Drehzahl erhalten bleiben soll (oberer Knickpunkt).

P 2x Taste P betätigen! Programmierung beendet! A b 4 2 5 S

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

1x Taste P betätigen! Anzeige der aktuellen Parameter-

Ρ

oder

erhalten!

Nummer

HINWEIS

F - 188

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

Efka - AB425S5850 - 41 -

6.16.4 Justierung des Potentiometers an JUKI-Maschine Kl. LU-2210/LU2260

 Potentiometer (A) im Maschinenoberteil, welches über eine Bohrung auf der Rückseite zugänglich ist, auf Linksanschlag stellen.

2. Handrad für die hubabhängige Drehzahl auf Stellung 1 drehen (kleinster Hub).

3. Parameter **126**auf **3** stellen (Aktivierung externes Potentiometer für die hubabhängige Drehzahl).

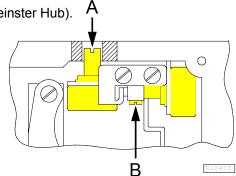
 Parameter 188 anwählen. Die Displayanzeige am Bedienteil V820/V850 ist z. B.
 3000 05 08 18

5. Taste **F1** betätigen,im Display erscheint z. B. **Poti** 185

6. Der angezeigte Wert soll zwischen 170 und 200 liegen.

7. Liegt der Wert in den oben genannten Grenzen, so ist die Justage beendet. Es geht weiter mit Punkt 10.

8. Liegt der Wert außerhalb der Grenzen, so ertönt ein akustisches Signal.



Ansicht bei geöffnetem Deckel des Maschinenoberteils

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

6.17 Drehzahlbegrenzung n9

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Drehzahlbegrenzung n9 (n9	9)	122

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

6.18 Drehzahlbegrenzung n11 mit Signalausgang M10 / Flip Flop 2

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

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

Notwendige Einstellungen zur Drehzahlbegrenzung n11

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

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

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

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

- 42 - Betriebsanleitung

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

- **187 = 0** Signal M10 nach "Netz ein" nicht aktiv, Drehzahlbegrenzung n11 entsprechend Einstellung Parameter **186** (invertiert/nicht invertiert)
- **187 = 1** Signal M10 nach "Netz ein" aktiv, Drehzahlbegrenzung n11 entsprechend Einstellung Parameter **186** (invertiert/nicht invertiert)

6.19 Abschalten der Flip Flop-Funktionen am Nahtende

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

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

- **183 = 0** Signal M6 (Flip Flop 1) und Signal M10 (Flip Flop 2) werden am Nahtende nicht abgeschaltet.
- **183 = 1** Signal M6 (Flip Flop 1) wird am Nahtende abgeschaltet.
- **183 = 2** Signal M10 (Flip Flop 2) wird am Nahtende abgeschaltet.
- 183 = 3 Signal M6 (Flip Flop 1) und Signal M10 (Flip Flop 2) werden am Nahtende abgeschaltet.

6.20 Restfadenwächter

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

Für den Betrieb des Restfadenwächters ist entsprechend der Länge des Unterfadens im Parameter **031** eine Stichanzahl vorgegeben. Nach Ablauf der Stiche stoppt der Antrieb und es erscheint eine optische Meldung auf dem Display. Ist ein Bedienteil angeschlossen, wird bei entsprechender Einstellung von Parameter **127** zusätzlich eine akustische Meldung ausgegeben. Damit wird signalisiert, dass der Unterfaden bald zu Ende geht. Es kann nun nach erneutem Betätigen des Pedals weiter genäht und der Faden abgeschnitten werden. Nach Einlegen einer vollen Unterfadenspule und Betätigen der vorgesehenen Quittungstaste kann der Nähvorgang erneut gestartet werden.

Restfadenwächter aktivieren:

Parameter 030 = 1...3 wählen.

- Die gewünschte maximale Stichanzahl im Parameter **031** eingeben (eingegebener Wert x 100 = Stichanzahl z. B. 80 x 100 = 8000).
- Für den Start des Zählers auf eine der Tasten A oder B mit Parameter 293 bzw. 294 den Wert "19" einstellen.

Bei Verwendung eines Bedienteils kann bei Bedarf mit Parameter 127 ein akustisches Signal zugeschaltet werden.

Der Nähvorgang kann gestartet werden.

Restfadenwächter in Betrieb:

- **030 = 0** Restfadenwächter ist ausgeschaltet.
- 030 = 1 Nach Ablauf des Stichzählers stoppt der Antrieb. An der Steuerung erscheint die Meldung "A7" bzw. am Bedienteil V810/V820/V850 blinkt das Restfadenwächtersymbol. Bei angeschlossenem Bedienteil V820/V850 ertönt ein akustisches Signal, sofern der Parameter 127 auf "1" eingestellt ist.
- **030 = 2** Nach Ablauf des Stichzählers erscheint an der Steuerung die Meldung "**A7**" bzw. am Bedienteil V810/V820/V850 blinkt das Restfadenwächtersymbol ohne automatisch zu stoppen. Bei angeschlossenem Bedienteil V820/V850 erfolgt ein akustisches Signal.
- 030 = 3 Nach Ablauf des Stichzählers stoppt der Antrieb. Mit Pedal –2 ist Fadenschneiden möglich. Danach wird der Anlauf gesperrt. An der Steuerung erscheint die Meldung "A7" bzw. am Bedienteil V810/V820/V850 blinkt das Restfadenwächtersymbol. Bei angeschlossenem Bedienteil V820/V850 ertönt ein akustisches Signal, sofern der Parameter 127 auf "1" eingestellt ist.

Efka - AB425S5850 - 43 -

- 030 = 4 Funktion wie Parameter 030 = 1, jedoch werden die Reststiche auf dem Display angezeigt.
- 030 = 5 Funktion wie Parameter 030 = 2, jedoch werden die Reststiche auf dem Display angezeigt.
- 030 = 6 Funktion wie Parameter 030 = 3, jedoch werden die Reststiche auf dem Display angezeigt.

Restfadenwächter wieder in betriebsbereiten Zustand bringen:

- Volle Unterfadenspule einsetzen.
- Den gewählten externen Taster oder bei einem angeschlossenen Bedienteil die vorgesehene Taste betätigen. Beim Bedienteil V820/V850 Taste 8 betätigen.
 - Die Zählung wird auf den im Parameter 031 eingestellten Wert gesetzt.
 - Das Blinken des Symbols wird beendet und die Meldung "A7" an der Steuerung wird nach dem Abschneiden abgeschaltet.

6.21 Unterfadenwächter (Modus 20 und 25)

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

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

Die Stichzahl für die Restfadenstichzählung wird mit Parameter **036**, oder bei Verwendung eines Bedienteils V820/V850 nach Betätigen der Taste **8** über die Tasten **+/-** eingestellt.

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

- Das Spulensymbol blinkt am Bedienteil V810/V820/V850.
- Die externe LED, angeschlossen an der Buchse ST2/23, blinkt.
- Das akustische Signal am Bedienteil ertönt, wenn der Parameter 127 auf "1" eingestellt ist.

Die Tastenfunktion "Quittung" kann mit dem externen Taster an Buchse ST2/14 (Parameter 249 = 19) oder mit den Tasten F1 bzw. F2 an den Bedienteilen V810/V820/V850 (Parameter 293 bzw. 294 = 19) oder mit der Taste 8 am Bedienteil V820/V850 (Parameter 292 = 1 bzw. 2) durchgeführt werden.

Der Ablauf wird entsprechend der Einstellung von Parameter 035 beeinflusst.

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

6.22 Fadenabschneidevorgang

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

Funktion mit Bedienteil	V820/V850
Fadenschneider bzw. Fadenwischer Ein/Aus	Taste 5

Bei angeschlossenem Bedienteil V820/V850 können auch die Funktionen mit der Taste **5** ein- und ausgeschaltet werden.

- 44 - Betriebsanleitung

6.22.1 Fadenschneider/Fadenwischer (Steppstichmodi)

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

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.

6.22.2 Abschneidedrehzahl

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Abschneidedrehzahl (n7))	116

6.22.3 Aktivieren des Kurzfadenabschneiders

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

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

6.22.4 Kettenstich-Fadenschneider (div. Modi)

In den Kettenstichmodi erfolgt das Fadenabschneiden im Stillstand der Maschine in Position 2. Die Signalfolge von M1...M4 und das Nähfußlüften am Nahtende kann mit den Parametern **280...288** beliebig (parallel oder sequentiell) eingestellt werden.

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

6.22.5 Zeiten der Abschneidesignale von Kettenstichmaschinen

Die Verzögerungs- und Einschaltzeiten der Signale sind mit den nachstehenden Parametern einstellbar. Weitere Informationen zu den Abläufen der Kettenstichnahtendevarianten siehe Kapitel 8 »Einstellen der Grundfunktionen, Auswahl der Funktionsabläufe« in dieser Anleitung und Kapitel »Funktionsdiagramme« in der Parameterliste)

Efks - AB425S5850 - 45 -

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Verzögerungszeit Ausgang M1 Einschaltzeit Ausgang M1 Verzögerungszeit Ausgang M2 Einschaltzeit Ausgang M2 Verzögerungszeit Ausgang M3 Einschaltzeit Ausgang M3 Verzögerungszeit Ausgang M4	(kd1) (kt1) (kd2) (kt2) (kd3) (kt3) (kd4)	280 281 282 283 284 285 286
Einschaltzeit Ausgang M4 Verzögerungszeit bis Nähfuß Ein Einschaltzeit Ausgang M7 (Signal, wenn Parameter 290 = 16)	(kt4) (kdF) (kt5)	287 288 289

6.23 Funktionen für Sacknähmaschinen (Modus 5)

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

Verschiedene Einstellungen im Modus 5 sind mit Parameter 198 möglich:

- **198 = 0** Das Fadenschneiden bzw. Fadenkette heiß schneiden und die Nähfußlüftung werden über Pedal ausgelöst.
- **198 = 1** Das Fadenschneiden bzw. Fadenkette heiß schneiden wird über den Knieschalter ausgelöst und der Nähfuß wird mit Pedal angehoben.
- **198 = 2** Das Fadenschneiden bzw. Fadenkette heiß schneiden wird über das Pedal ausgelöst und der Nähfuß wird mit dem Knieschalter angehoben.

Für den Betrieb der Sacknähmaschine müssen noch nachstehende Parameter manuell angepasst werden. Die Werte sind in der Parameterliste im Kapitel "Funktionsdiagramme" im Modus 5 (Sacknähmaschine) aufgeführt. Für den Knieschalter wird ein Eingang in1...i10 ausgewählt und der entsprechende Parameter auf "42" gesetzt.

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Verzögerungszeit Ausgang M2 Einschaltzeit Ausgang M2 (Impuls) Verzögerungszeit Ausgang M3 für Fadenkette heiß schneiden Einschaltzeit Ausgang M3 für Fadenkette heiß schneiden Verzögerungszeit bis Nähfuß Ein Eingang für Knieschalterfunktion	(kd2) (kt2) (kd3) (kt3) (kdF) (in1i10)	282 283 284 285 288 240249

6.24 Funktionen für Stitchlock-Maschinen (Modus 21)

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Funktion Stichsicherung (Stitchlock) Ein/Aus (S	StL)	196

Mit Parameter 196 sind folgende Einstellungen möglich:

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

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

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

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

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

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

- 46 - Betriebsanleitung

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

6.26 Funktionen für Überwendlichmaschinen (Modus 7)

6.26.1 Signal Kette saugen

Das Signal Kette saugen kann für die Anfangs- und Endzählung separat über die Taste **S2** an der Steuerung und Taste **1** am Bedienteil V810/V820/V850 vorgewählt werden. Sind Kette saugen und Abhacker am Nahtanfang ausgeschaltet, so werden die entsprechenden Zählungen unterdrückt. Am Nahtende werden dagegen die Zählungen ausgeführt.

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

Funktion mit Bedienteil		V810/V820/V850
Kette saugen am Nahtanfang Ein Kette saugen am Nahtende Ein	linker Pfeil an Taste ein rechter Pfeil an Taste ein	Taste 1

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

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

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

Efka - AB425S5850 - 47 -

- **235 = 1** Bremsflanke für stichgenauen Stopp bei Kette saugen am Nahtende Ein.
- **267 = 0** Abrechen der Anfangszählung durch Lichtschranke-hell nicht möglich.
- 267 = 1 Abrechen 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

6.26.2 Anfangs- und Endzählungen

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Endzählung (c2) mit begrenzter Drehzahl n4 bis Stopp Anfangszählung (c1) mit begrenzter Drehzahl n3 für Kette saugen (c1) Zählung (c3) Abhacker am Nahtanfang Endzählung (c4) für Abhacker am Nahtende (c4) Nahtende bei Modus 7 durch Endzählung (c2) oder (c4) (mt Stichzählungs-Drehzahl am Nahtanfang (n3) Stichzählungs-Drehzahl am Nahtende (n4)	1) 001 3) 002 4) 003 hhE) 191 3) 112

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)

6.27 Funktion des Ausgangssignals M8

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Funktionen von Signal M8 (m08	3)	296

Mit Parameter 296 sind folgende Einstellungen möglich:

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

6.28 Funktion des Ausgangssignals M11

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

Mit Parameter 297 sind folgende Einstellungen möglich:

- 297 = 0 Funktion entsprechend Einstellung von Parameter 290
- 297 = 1 Das Signal M11 schaltet immer ein, wenn Lichtschranke hell wird.
- **297 = 2** Das Signal M11 schaltet immer ein, wenn Lichtschranke dunkel wird.
- **297 = 3** Das Signal M11 schaltet nur nach Lichtschranke hell bzw. dunkel bis Nahtende ein.
- 297 = 4 Das Signal M11 schaltet wie bei Einstellung 3 ein. Das Signal M5 (Maschine läuft) wird jedoch während der Ausgabe von Signal M11 abgeschaltet

- 48 - Betriebsanleitung

297 = 5 Das Signal M11 schaltet ab Lichtschrankenerkennung, Pedal –2 oder Taster Säumersignal aus ein.

- 297 = 6 Das Signal M11 ist eingeschaltet, wenn der Taster am Eingang in2 geöffnet ist. Das Signal M11 wird nach Ablauf der in Parameter 007 eingestellten Strecke abgeschaltet, wenn der Taster am Eingang in2 geschlossen wird. Bei Stillstand des Antriebs schaltet das Signal M11 sofort ab.
- **297 = 7** Das Signal M11 wird ausgegeben, wenn der Zählerstand der Betriebsstunden (Parameter 177) den Wert der Serviceüberwachung (Parameter 217) erreicht hat.
- 297 = 8 Das Signal M11 wird ausgegeben, wenn die Laufsperre aktiv ist.

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

6.29.1 Abhacker/Schnelle Schere in Modus 6

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

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

Ausgang und Zeiten für Abhacker

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

- 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!

6.29.2 Abhacker/Schnelle Schere in Modus 7

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

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

- Bei Verwendung des Bedienteils V810 wird durch Einstellung 290 = 7 automatisch Parameter 291 auf Einschubstreifen "7" eingestellt.
- Bei Verwendung des Bedienteils V820/V850 wird durch Einstellung 290 = 7 automatisch Parameter 292 auf Einschubstreifen "5" eingestellt.

Funktion mit Bedienteil		V810	V820/V850
Abhacker/Schnelle Schere am Nahtanfang Ein Abhacker/Schnelle Schere am Nahtende Ein Abhacker/Schnelle Schere am Nahtanfang u. Nahtende Ein Abhacker/Schnelle Schere am Nahtanfang u. Nahtende Aus	linker Pfeil an Taste ein rechter Pfeil an Taste ein beide Pfeile an Taste ein beide Pfeile an Taste aus	Taste 2	Taste 4

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

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

Ausgang und Zeiten für Abhacker

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

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

Ausgang und Zeiten für Schnelle Schere

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

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

6.29.3 Abhacker/Schnelle Schere in Modus 15

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

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

Funktion mit Bedienteil	V820/V850
Kette saugen/Kette blasen am Nahtanfang und/oder Nahtende Ein/Aus Stichzählung Ein/Aus Lichtschranke Ein/Aus Abhacker am Nahtanfang und/oder Nahtende Ein/Aus Kette blasen Ein/Aus Nähfuß in der Naht und/oder am Nahtende Ein/Aus Grundposition 1 oder 2 Restfadenwächter auf eingestellten Wert setzen Rückdrehen Ein/Aus Keine Funktion	Taste 1 Taste 2 Taste 3 Taste 4 Taste 5 Taste 6 Taste 7 Taste 8 Taste 9 Taste 0

- 50 - Betriebsanleitung

Ausgang und Zeiten für Abhacker

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

Funktion des Abhackers nach Einschalten von Ausgang M6:

- Mit Lichtschranke hell wird das Nahtende eingeleitet.
- Zu diesem Zeitpunkt wird die Z\u00e4hlung (ckL) eingeleitet.
- Nach Ablauf dieser Z\u00e4hlung wird f\u00fcr die Zeit (kt4) der Abhacker M4 ausgegeben.
- Nach der Verzögerungszeit (kd4) wird ein 2. Mal der Abhacker M4 für die Zeit (kt4) ausgegeben.
- Bei Stillstand des Antriebs kann mit einem an Buchse ST2/5 angeschlossenen Taster (Einstellung Parameter **244 = 15**) der Abhackervorgang (doppeltes Abhacken) beliebig oft wiederholt werden.

Funktion des Abhackers bei ausgeschaltetem Ausgang M6:

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

Siehe auch Kapitel "Funktionsdiagramme" in der Parameterliste.

6.29.4 Abhacker/Schnelle Schere in Modus 16

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

- Das Signal Abhacker/Schnelle Schere kann für die Anfangs- und/oder Endzählung separat eingestellt werden.
- Das Bedienteil V810 ist bei der Einstellung des Parameters 290 = 16 (Modus 16) nicht verwendbar.
- Bei Verwendung des Bedienteils V820/V850 wird mit der Einstellung 290 = 16 automatisch der Parameter
 292 auf den Einschubstreifen "7" gestellt.

Funktion mit Bedienteil	V820/V850
Abhacker/Schnelle Schere am Nahtanfang Ein/Aus Abhacker/Schnelle Schere am Nahtende Ein/Aus Lichtschranke Ein/Aus Kette saugen Ein/Aus Stapler blasen ab Lichtschranke hell Ein/Aus Abhacken am Nahtende Ein/Aus Rückdrehen Ein/Aus Entketteln Ein/Aus Nähfuß in der Naht und/oder am Nahtende Ein/Aus Grundposition 1 oder 2	Taste 1 Taste 2 Taste 3 Taste 4 Taste 5 Taste 6 Taste 7 Taste 8 Taste 9 Taste 0

Die Einstellungen der Tasten 7 und 8 am Bedienteil V820/V850 haben Vorrang gegenüber der Einstellung mit Parameter 019.

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

Ausgang und Zeiten für Abhacker

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

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

Ausgang und Zeiten für Schnelle Schere

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

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

Funktion Stapler blasen

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

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

194 = 1 Stapler blasen (Ausgang M7) ab Lichtschranke hell bis Nahtende, nach Nahtende über Zeit (kt5). Siehe auch Kapitel "Funktionsdiagramme" in der Parameterliste.

6.30 Manueller Abhacker/Schnelle Schere

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

6.31 Manueller Stapler

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

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

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

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

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

265 Einschaltzeit für manuelles Stapler-Signal.

- 52 - Betriebsanleitung

6.32 Auswahl der Signale M8, M9 und M10 am Nahtanfang

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

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

6.33 Naht mit Stichzählung

Funktion ohne Bedienteil	Parameter
Stichzählung Ein/Aus	015

Funktion mit Bedienteil	V820/V850
Stichzählung Ein/Aus	Taste 2

6.33.1 Stichzahl für Naht mit Stichzählung

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

Die Stichzahl für die Stichzählung kann mit Parameter **007** direkt an der Steuerung oder an einem angeschlossenen Bedienteil V810/V820/V850 eingestellt werden.

Weiterhin kann zur schnellen Information (HIT) des Benutzers bei Verwendung des Bedienteils V820/V850 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.

6.33.2 Stichzählungsdrehzahl

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

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

- **141 = 0** Ablauf mit pedalgeführter Drehzahl
- 141 = 1 Ablauf mit fester Drehzahl n12, solange Pedal nach vorn betätigt (Stufe >1)
- **141 = 2** Ablauf mit begrenzter Drehzahl n12, solange Pedal nach vorn betätigt (Stufe >1)
- **141 = 3** Ablauf mit fester Drehzahl erfolgt automatisch, sobald das Pedal einmal betätigt wurde. Der Abbruch kann über "Pedalrücktritt (-2)" erfolgen
- **141 = 4** Ablauf mit fester Drehzahl n1 erfolgt automatisch, sobald das Pedal einmal betätigt wurde. Der Abbruch kann über "Pedalrücktritt (-2)" erfolgen
- 266 = 0 Die Ausgabe der Drehzahl n12 erfolgt bei geschlossenem Taster
- **266 = 1** Die Ausgabe der Drehzahl n12 erfolgt bei geöffnetem Taster

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

Efka - AB425S5850 - 53 -

6.33.3 Naht mit Stichzählung bei eingeschalteter Lichtschranke

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

Funktion mit Bedienteil	V820/V850
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.

6.34 Freie Naht und Naht mit Lichtschranke

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

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

- **142 = 0** Ablauf mit pedalgeführter Drehzahl
- 142 = 1 Ablauf mit fester Drehzahl n12, solange Pedal nach vorn betätigt (Stufe >1)
- 142 = 2 Ablauf mit begrenzter Drehzahl n12, solange Pedal nach vorn betätigt (Stufe >1)
- **142 = 3** Nur für die Naht mit 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.

6.35 Lichtschranke

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Lichtschranke Ein/Aus	009

Funktion mit Bedienteil		V820/V850
Lichtschranke dunkel/hell Ein Lichtschranke hell/dunkel Ein Lichtschranke Aus	rechter Pfeil an Taste ein linker Pfeil an Taste ein beide Pfeile aus	Taste 3

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

6.35.1 Drehzahl nach Lichtschranken-Erkennung

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

- 54 - Betriebsanleitung

6.35.2 Allgemeine Lichtschrankenfunktionen

Funktion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
Lichtschranken Ausgleichstiche Anzahl Lichtschranken-Nähte Lichtschranken-Sensierung auf hell/dunkel Annähen bei heller Lichtschranke gesperrt/nicht gesperrt Lichtschranken-Nahtende mit Fadenschneiden Ein/Aus Drehzahl der Lichtschrankenausgleichsstiche	(LS) (LSn) (LSd) (LSS) (LSE) (PLS)	004 006 131 132 133 192

- Nach Sensierung vom Nahtende erfolgt Z\u00e4hlung 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/V850. 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 N\u00e4hgutende auf hell oder dunkel mit Parameter 131 w\u00e4hlbar.
- Anlaufsperre 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/V850 programmiert und verändert werden.

Weiterhin kann zur schnellen Information (HIT) des Benutzers bei Verwendung des Bedienteils V820/V850 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/V850 ist ein Direktzugriff mit der Funktionstaste (Taste 9) möglich!

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

6.35.3 Reflexlichtschranke LSM002

Einstellung der Empfindlichkeit:

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

Potentiometer direkt am Lichtschrankenmodul

Mechanische Ausrichtung:

Das Ausrichten wird durch einen sichtbaren Lichtpunkt auf der Reflektionsfläche erleichtert

6.35.4 Lichtschrankenüberwachung

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

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

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

Efka - AB425S5850 - 55 -

6.35.5 Automatischer lichtschrankengesteuerter Start

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

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

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

Voraussetzungen für den Ablauf:

- Parameter 009 = 1 Lichtschranke eingeschaltet
- Parameter 129 = 1 Autostart eingeschaltet
- Parameter 131 = 1 Lichtschranken-Sensierung auf hell
- Parameter **132 = 1** kein Annähen bei Lichtschranke hell
- Das Pedal muss am Nahtende nach vorn betätigt bleiben

Aus Sicherheitsgründen wird diese Funktion erst dann aktiv, wenn bei der ersten Naht normal angenäht wurde. Die Lichtschranke muss abgedunkelt werden, solange das Pedal noch in Nulllage ist. Erst danach darf das Pedal nach vorn betätigt werden. Abgeschaltet wird diese Funktion, wenn nach Nahtende das Pedal nicht mehr nach vorn betätigt bleibt.

6.35.6 Lichtschrankenfilter für Maschenware

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

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

- Durch Parameter 130 kann der Filter ein- oder ausgeschaltet werden.
- Der Filter ist ebenfalls nicht aktiv, wenn der Parameter 005 = 0 ist.
- Durch Verändern der Filter-Stichzahl erfolgt Anpassung an die Maschenweite.
- Maschenwarensensierung bei Lichtschrankenerkennung
 - hell → dunkel, wenn Parameter 131 = 0.
 - dunkel → hell, wenn Parameter 131 = 1.

6.35.7 Funktionsänderung des Lichtschranken-Eingangs

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

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

Mit Parameter 239 sind folgende Eingangsfunktionen möglich:

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

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

- 56 - Betriebsanleitung

6.36 Schaltfunktionen der Eingänge in1...i10

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Auswahl der Eingangs-Funktion (in1i10)	240249

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

240...249 =

0 Eingangsfunktion gesperrt

- **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.
- **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.
- **Laufsperre mit offenem Kontakt wirksam:** Bei Öffnen des Schalters hält der Antrieb in der vorgewählten Grundstellung.
- 7 Laufsperre mit geschlossenem Kontakt wirksam: Bei Schließen des Schalters hält der Antrieb in der vorgewählten Grundstellung.
- **8 Laufsperre mit offenem Kontakt wirksam (unpositioniert):** Bei Öffnen des Schalters hält der Antrieb sofort unpositioniert.
- **9 Laufsperre mit geschlossenem Kontakt wirksam (unpositioniert):** Bei Schließen des Schalters hält der Antrieb sofort unpositioniert.
- **Lauf in automatischer Drehzahl (n12):** Bei Tasterbetätigung läuft der Antrieb in automatischer Drehzahl. Das Pedal wird nicht benutzt (im Modus 9 wirkt diese Eingangs-Funktion invertiert).
- **11 Lauf in begrenzter Drehzahl (n12):** Bei Tasterbetätigung läuft der Antrieb in begrenzter Drehzahl (Taster-Funktion entsprechend Einstellung von Parameter **266**). Das Pedal muss dazu nach vorn betätigt werden.
- 12 Nähfußlüftung bei Pedal 0-Lage
- **Hubverstellung tastend:** Für die Zeit der Betätigung des Tasters wird das Signal Hubverstellung ausgegeben und der Antrieb läuft mit Drehzahlbegrenzung (n10). Parameter 137 auf Ein einstellen.
- **14 Hubverstellung rastend/Flip Flop 1:** Bei kurzer Betätigung des Tasters wird das Signal Hubverstellung ausgegeben und der Antrieb läuft mit Drehzahlbegrenzung (n10). Nach einer weiteren Betätigung des Tasters wird der Vorgang wieder ausgeschaltet. Parameter 137 auf Ein einstellen.
- **15 Abhacker bzw. Schnelle Schere (Modus 6/7):** Bei Betätigung des Tasters wird der Abhacker über eine vorgegebene Zeit eingeschaltet.
- **16 Zwischenriegel / Zwischenstichverdichtung:** Bei Betätigung des Tasters wird der Riegel bzw. die Stichverdichtung an beliebiger Stelle in der Naht und bei Stillstand des Antriebs eingeschaltet.
- **17 Stichstellerunterdrückung / Stichstellerabruf:** Bei Betätigung des Tasters wird der Riegel- bzw. Stichverdichtungsvorgang einmalig unterdrückt oder abgerufen.
- **18 Entketteln:** Bei Betätigung des Tasters erfolgt am Nahtende ein Rückdrehen. Außerdem werden Verriegelung und Fadenabschneider unterdrückt.
- **19** Reset Restfadenwächter: Nach Einlegen einer vollen Unterfadenspule wird bei Betätigen des Tasters der Stichzähler auf den im Parameter **031** eingestellten Wert gesetzt.
- **20** Lauf des Handrades in Drehrichtung: Bei Betätigen des Tasters läuft der Antrieb entsprechend Einstellung von Parameter **161** in Drehrichtung.
- **21** Lauf des Handrades gegen Drehrichtung: Bei Betätigen des Tasters läuft der Antrieb entsprechend Einstellung von Parameter **161** in entgegengesetzte Drehrichtung.
- **Drehzahlbegrenzung n11 (Flip Flop 2):** Bei Tasterbetätigung in der Naht wird die Drehzahlbegrenzung n11 aktiv und am Ausgang ST2/29 wird ein Signal ausgegeben. Bei wiederholter Tasterbetätigung wird die Drehzahlbegrenzung inaktiv und am Ausgang wird das Signal abgeschaltet.
- 23 Keine Funktion
- **Nadel nach Position 2:** Bei Betätigung des Tasters läuft der Antrieb von Position 1 nach Position 2 und der Nähfuß wird gelüftet. Der Anlauf ist danach gesperrt. Bei erneutem Betätigen des Taster wird der Nähfuß abgesenkt und der Anlauf ist wieder frei.

Efka - AB425S5850 - 57 -

25 Drehzahlbegrenzung mit externem Potentiometer: Bei Betätigen des Tasters wird die externe Drehzahlbegrenzung wirksam. Es muss dazu der Parameter **126 = 2** eingestellt sein.

- **26 Stapler manuell:** Bei Betätigen des Tasters wird die Funktion in jedem Modus (außer Modus 16), ausgeführt.
- **27 Entketteln:** Bei Betätigen des Tasters wird die Funktion Entketteln ohne Zuhilfenahme des Pedals ausgeführt.
- **28 Externe Lichtschranke:** In diesem Modus ist es möglich, das Nahtende, anstatt mit Lichtschranke, mit einem Taster einzuleiten. Die Lichtschranken-Funktion muss hierfür eingeschaltet sein.
- 29 Signal Säumer aus: Siehe Parameter 296. Diese Funktion ist nur in der Naht wirksam.
- 30 Hubverstellung: Bei Betätigen des Tasters wird die Hubverstellung eingeschaltet, wenn der Nähfuß eingeschaltet ist.
- **31 Funktion Drehzahlbegrenzung Bit0:** Bei Betätigen des Tasters wird die Drehzahl n11 ausgegeben. Bei Betätigen der Taster Bit0 und Bit1 wird die Drehzahl n9 ausgegeben.
- **32 Funktion Drehzahlbegrenzung Bit1:** Bei Betätigen des Tasters wird die Drehzahl n10 ausgegeben. Bei Betätigen der Taster Bit0 und Bit1 wird die Drehzahl n9 ausgegeben.
- **33 Drehzahl n9:** Unterhalb dieser Drehzahl kann pedalgeführt gearbeitet werden.
- **34** Automatische Drehzahl n9: Mit Pedal 0 ist die Drehzahl unterbrechbar.
- 35 Automatische Drehzahl n9: Mit Pedal -2 ist die Drehzahl abbrechbar.
- 36 Automatische Drehzahl n9: Das Pedal hat keinen Einfluss.
- 37 Drehzahl n12 mit Öffner: Unterhalb dieser Drehzahl kann pedalgeführt gearbeitet werden.
- 38 Automatische Drehzahl n12 mit Öffner: Das Pedal hat keinen Einfluss.
- 39 Weiterschalten im TEACH IN: Bei Betätigen des Tasters wird in das nächste Programm geschaltet.
- 40 Zurückschalten im TEACH IN: Bei Betätigen des Tasters wird in das vorherige Programm geschaltet.
- 41 Abhacken nur bei Stillstand der Maschine.
- 42 Fadenkette heiß schneiden bzw. Nähfußlüftung einschalten: Diese Funktion ist nur im Kettenstich-Modus wirksam.
- 43 Keine Funktion
- **Funktion wie bei Betätigung von Pedal –2**: Bei Betätigen des Tasters wird das Nahtende eingeleitet. Sind die Funktionen Endriegel und Abschneidevorgang eingeschaltet, werden diese auch ausgeführt. Der Antrieb stoppt in Position 2.
- 45...47 Keine Funktion
- 48 Ausgabe von Signal A1: Bei Betätigen des Tasters wird sofort das Signal A1 ausgegeben.
- **49 Signal A1 als Flip Flop schaltbar:** Bei Betätigen des Tasters wird Signal A1 eingeschaltet und bei einer weiteren Betätigung wieder ausgeschaltet.
- 50 Keine Funktion
- 51 Ausgabe von Signal A2: Bei Betätigen des Tasters wird sofort das Signal A2 ausgegeben.
- **52 Signal A2 als Flip Flop schaltbar:** Bei Betätigen des Tasters wird Signal A2 eingeschaltet und bei einer weiteren Betätigung wieder ausgeschaltet.
- 53 Keine Funktion
- **Funktion wie bei Betätigung von Pedalstufe 12:** Ist Anfangsriegel oder Softstart eingeschaltet, werden diese Funktionen auch ausgeführt.
- 55 Drehrichtungsumkehr
- 56 Keine Funktion
- 57 Eingang für Unterfadenwächter: Mit Parameter 035 gewünschte Wirkungsweise einstellen
- 58..65 Keine Funktion
- 66 Fadenschneiden wird unterdrückt
- 67 Fadenschneiden und Verriegelung werden unterdrückt
- 68 Nahtabbruch im TEACH IN und auf nächste Naht schalten.
- 69 Nahtabbruch im TEACH IN und auf vorherige Naht schalten.
- 70 Keine Funktion
- 71 Vorbereitung für Backlatch-Funktion
- 76 Zwischenriegel/Einzelstich (Correction sewing), Modus 31

6.37 Software-Entprellung aller Eingänge

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

- 58 - Betriebsanleitung

6.38 Belegung der Funktionstasten F1/F2 an den Bedienteilen V810/V820/V850

Funktionen	Parameter
Auswahl der Eingangs-Funktion an Taste (A) "F1" an den Bedienteilen V810/V820/V850 (tF1) Auswahl der Eingangs-Funktion an Taste (B) "F2" an den Bedienteilen V810/V820/V850 (tF2)	293 294

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
- **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.
- **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.
- **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

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

6.39 Handraddrehung durch Tastenbetätigung

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

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

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

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

- 260 Anzahl der Schritte um die das Handrad bei Tastenbetätigung bewegt wird
- 261 Drehzahl während der Handraddrehung durch Tastendruck
- 262 Verzögerungszeit bis zur kontinuierlichen Handraddrehung bei ständig betätigtem Taster

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

Bei **längerem** Betätigen des Tasters bewegt sich das Handrad kontinuierlich bis zum wieder Loslassen. Die Handradbewegung erfolgt in der in Parameter **261** eingestellten Drehzahl

Efka - AB425S5850 - 59 -

6.40 Drehzahlbegrenzung mittels externem Potentiometer

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

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

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

- Maximaler Wert für Drehzahlbegrenzung mittels externem Potentiometer
- 125 Minimaler Wert für Drehzahlbegrenzung mittels externem Potentiometer
- **126 = 0** Funktion externes Potentiometer Aus.
- 126 = 1 Externes Potentiometer ist immer aktiv, wenn das Pedal nach vorn betätigt wird. Der Antrieb läuft stets mit der eingestellten Drehzahlbegrenzung.
- 126 = 2 Das externe Potentiometer ist nur dann aktiv, wenn mit Parameter 240...249 ein Eingang auf den Wert "25" gesetzt ist. Wird der ausgewählte Eingang eingeschaltet und das Pedal nach vorn betätigt, so läuft der Antrieb in begrenzter Drehzahl. Die Drehzahlbegrenzung kann an beliebiger Stelle in der Naht mit dem Taster ein- und ausgeschaltet werden.
- 126 = 3 Hubabhängige Drehzahl mit Potentiometer z. B. Juki (LU-2210/2260).
- **126 = 4** Hubabhängige Drehzahl mit Potentiometer z. B. Dürkopp Adler (767).

6.41 Signale A1 und A2

Bei Verwendung des Bedienteils V820/V850 ist ein Direktzugriff mit der Funktionstaste (Taste 9) möglich!

Funktion mit Bedienteil	Parameter
Signal A1 und/oder Signal A2 Ein/Aus mit Einschubstreifen 14 (-F-) (linker Pfeil = A1, rechter Pfeil = A2)	008 = 5

Funktion mit Bedienteil		V820/V850
Signal A1 Ein Signal A2 Ein Signale A1 und A2 Ein Signale A1 und A2 Aus	linker Pfeil an Taste ein rechter Pfeil an Taste ein beide Pfeile an Taste ein beide Pfeile an Taste aus	Taste 8

Wann und wie lange die Signale ein- oder ausgeschaltet werden, oder andere Bedingungen wirksam werden, wird mit den Parametern 300-309, 330, 331 für A1, bzw, 310-319, 335, 336 für A2 festgelegt. Bei Verwendung eines Bedienteils V820/V850 können mit Taste 8 die Signale A1/A2 einer Naht zugeordnet

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

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

werden (Einschubstreifen 6, 8, 9 und 10).

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

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

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

- 60 - Betriebsanleitung

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

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

Mit Parameter 304/314 kann die Verzögerungszeit gewählt werden.

Mit Parameter 305/315 kann die Einschaltzeit gewählt werden.

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

306/316 0 Pedaldrehzahl

- 1 Begrenzung auf Drehzahl n9 (Parameter 288)
- 2 Begrenzung auf Drehzahl n11 (Parameter 289)

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

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

308/318 0 ohne Verzögerungsstiche

1 mit Verzögerungsstichen

Mit Parameter 309/319 können getrennte Stichzählungen gewählt werden.

Mit Parameter 320 kann der Zeitpunkt des Ausschaltens eingestellt werden.

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

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

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

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

Die Signale A1/A2 können mit der Taste "**F**" am Bedienteil V820/V850 bei entsprechender Einstellung von Parameter **008** geschaltet werden.

6.41.1 Pullerfunktion mit Signal A1 und/oder A2

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

- 300/310 Auswahl der Endstufe für den Pullermagneten.
- **301/311=4** Signale A1/A2 bewirken die Pullerfunktion.
- Die Wahl des Eingangs zum Auslösen der Pullerfunktion erfolgt durch Parameter **240...249=49/52**. Damit kann der Puller manuell angehoben und abgesenkt werden.
- 302 + 303/312 + 313=0 Der Puller wird am Nahtanfang ohne Verzögerung angehoben.
- 309/319 Stichzahl bis zum Absenken des Pullers am Nahtanfang.
- 330/335 Kopplung des Pullers mit der N\u00e4hfu\u00df\u00fc\u00fcrtung und/oder mit der Verriegelung.
- 307/317 Pullerfunktion Ein (Puller oben)/Aus (Puller unten).
- Bei Einstellung des Parameters **008=6/7** kann durch Betätigen der Taste 9 am Bedienteil V820/V850 der Puller an A1/A2 angehoben bzw. abgesenkt werden.

6.42 Signal "Maschine läuft"

Funkt	tion mit oder ohne Bedienteil		Parameter
	ıs "Maschine läuft"	(LSG)	155
	chaltverzögerung 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

Efka - AB425S5850 - 61 -

- 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

6.43 Signalausgang Position 1

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

6.44 Signalausgang Position 2

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

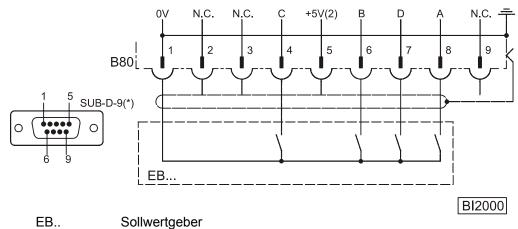
6.45 Signalausgang 512 Impulse pro Umdrehung

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

- 62 - Betriebsanleitung

6.46 Sollwertgeber

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



EB.. Sollwertgebe

Tabelle: Kodierung der Pedalstufen

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

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

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

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

Funktion mit oder ohne Bedienteil	Parameter
Drehzahlstufenverteilung (nSt)	119

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

Mögliche Kennlinien:

- linear
- progressiv
- stark progressiv

Efka - AB425S5850 - 63 -

6.47 Akustisches Signal

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

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

- Bei aktivem Restfadenwächter, wenn die Stichzählung abgelaufen ist.
- Bei aktivierter Laufsperre
- Bei der Servicestundenüberwachung

7 Signaltest

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

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

7.1 Signaltest über das eingebaute Bedienfeld oder mit V810/V820/V850

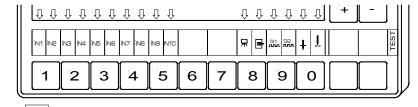
Eingangstest:

- Parameter 173 anwählen.
- Bedienfeld an der Steuerung: Hiermit können die Signale "Lichtschranke, Sensor (IPG... oder HSM...), Generator-Impulse 1 und 2, Position 1 und 2" direkt auf ihre Funktion überprüft und mittels der LED's 3...8 angezeigt werden. Die Eingänge in1...in10 erscheinen auf dem Display einzeln. Es dürfen nicht mehrere Schalter bzw. Taster gleichzeitig betätigt werden.
- **Bedienteil V810:** Hiermit werden vorstehende Signale mittels der über den Tasten 2...4 angeordneten Pfeile angezeigt. Die Eingänge in1...in10 erscheinen auf der LCD-Anzeige einzeln. Wie an der Steuerung dürfen auch hier nicht mehrere Schalter bzw. Taster gleichzeitig betätigt werden.
- **Bedienteil V820:** Hiermit werden die Eingänge in1...in10 und die Signale "Lichtschranke, Sensor, Generator-Impulse 1 und 2, Position 1 und 2" mittels über den Tasten 1...10 angeordneten Pfeilen angezeigt. Bei diesem Bedienteil können auch mehrere Eingänge gleichzeitig betätigt und angezeigt werden.

Auf der Anzeige wird bei mehreren betätigten Tasten bzw. Schaltern der niederste Eingang angezeigt; z. B. wenn in3, in5, in6, in7 betätigt sind, so wird in3 angezeigt.

• Bedienteil V850: Wie V820, jedoch mit der Anzeige z. B.: ST2/07:IN1= ON

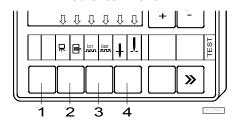
Bedienteil V820/V850



Bedienteil V810

だいいず

KL2556



HINWEIS

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

Ausgangstest:

- Mit den Tasten +/- den gewünschten Ausgang wählen.
- Am Bedienteil V810 oder am eingebauten Bedienfeld
- mit der Taste >> den gewählten Ausgang betätigen.
- Am Bedienteil V820 mit der Taste unten rechts den gewählten Ausgang betätigen.

Anzeige	Ausgang	an Buchse
01	Verriegelung	ST2/34
02	Nähfußlüftung	ST2/35
03	M1	ST2/37
04	M2	ST2/28
05	M3	ST2/27
06	M4	ST2/36
07	M5	ST2/32
08	M6	ST2/30
09	M7	ST2/23
010	M8	ST2/24
011	M9	ST2/25
012	M10	ST2/29
013	M11	ST2/31

Für Ihre Notizen:

- 66 - Betriebsanleitung

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



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