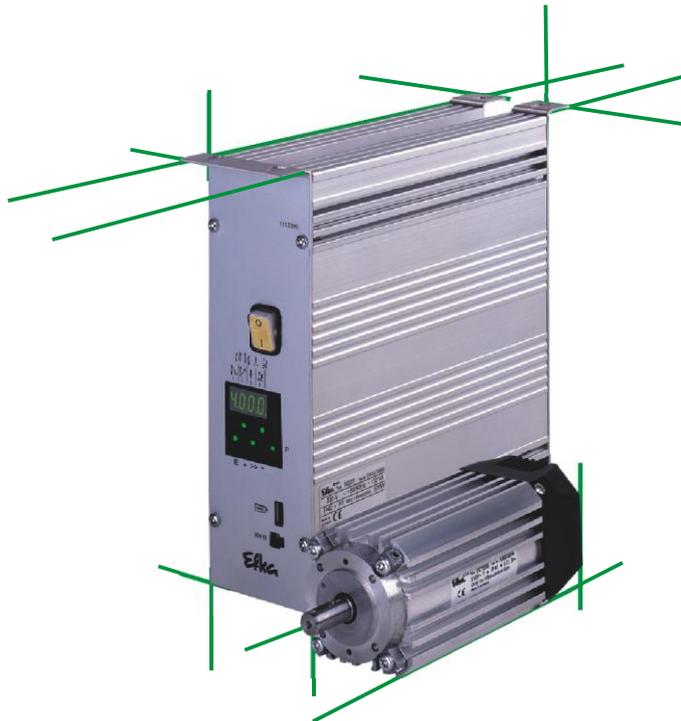


# EFKA dc1550

STEUERUNG

DA321G5321



## Parameterliste

- Anschlusspläne
- Funktionsdiagramme

Nr. 401314

deutsch

### Wichtige Hinweise

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

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

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

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

<b>INHALT</b>	<b>Seite</b>
<b>1 Inbetriebnahme</b>	<b>6</b>
<b>2 Einstell- und Inbetriebnahmehilfe durch Schnell-Installations-Routine (SIR)</b>	<b>6</b>
<b>3 Bedienelemente und Steckverbindungen</b>	<b>7</b>
3.1 Positionen der Frontseite	7
3.2 Positionen der Rückseite	7
3.3 Anschlusspläne	8
<b>4 Funktionsdiagramme</b>	<b>11</b>
<b>5 Parameterliste</b>	<b>19</b>
5.1 Bediener-Ebene	19
5.2 Techniker-Ebene (Code Nr. 1907)	21
5.3 Ausrüster-Ebene (Code Nr. 3112)	28
<b>6 Fehleranzeigen</b>	<b>61</b>





# 1 Inbetriebnahme

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

- Die korrekte Montage von Antrieb, Positionsgeber und evtl. verwendetem Zubehör
- Ggf. die richtige Einstellung der Motordrehrichtung mit Parameter 161
- Die richtige Positionierdrehzahl mit Parameter 110
- Die richtige nährmaschinenverträgliche Maximaldrehzahl mit Parameter 111
- Die Einstellung der Positionen
- Die Einstellung der restlichen relevanten Parameter
- Speichern der eingestellten Werte durch Annähen

# 2 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.

Parameter 500 eingeben (Aufruf SIR) →

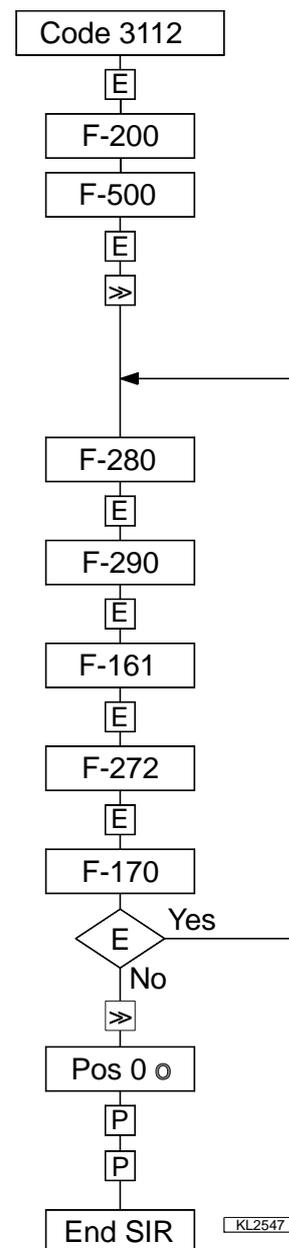
Anzeige des Selektwiderstandes →

Maschinenklasse für den erkannten Selektwiderstand eingeben →

Parameter für Drehrichtung des Motors →

Parameter für Übersetzungsverhältnis (**Wichtig!** Das Übersetzungsverhältnis sollte so genau wie möglich ermittelt und angegeben werden.) →

Einstellen der Referenzposition →

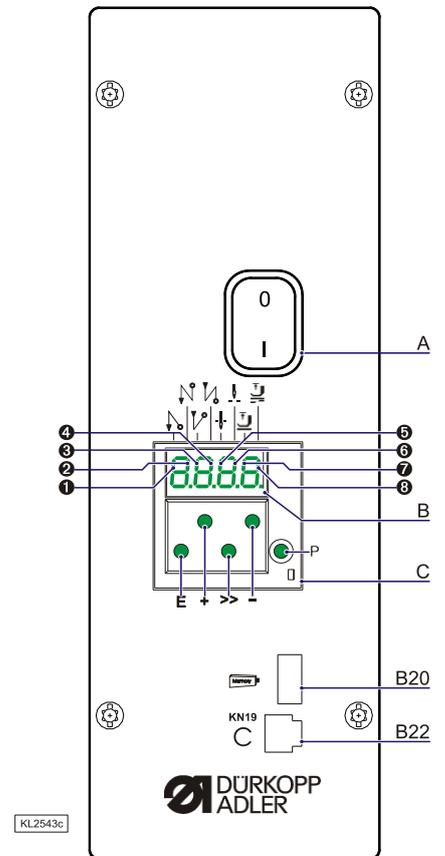


Mit den Tasten +/- können die jeweiligen Werte verändert werden. Beim Bedienteil V810 muss nach der Anzeige des Parameters die Taste E nochmals betätigt werden, um den Wert anzuzeigen.

### 3 Bedienelemente und Steckverbindungen

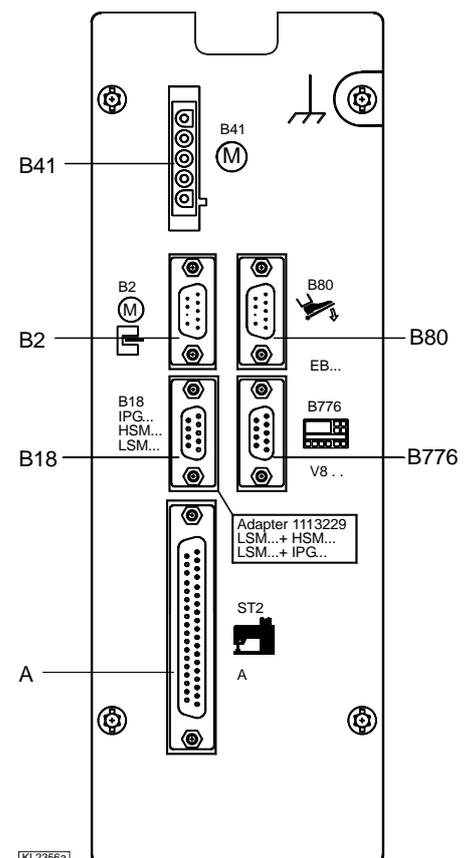
#### 3.1 Positionen der Frontseite

A	<b>Netzschalter</b>
B	<b>Display</b> (4-stellige 7-Segmentanzeige)
C	<b>Bedienfeld</b> (Onboard Modul)
<b>Taste</b>	
P	Aufruf oder Abschluss des Programmiermodus
E	Anfangsriegel Einfach / Doppelt / Aus Im Programmiermodus als Quittungstaste bei Änderungen
+	Endriegel Einfach / Doppelt / Aus Im Programmiermodus - Erhöhen des angezeigten Wertes
>>	Grundposition 1 oder 2 Im Programmiermodus als Shift-Taste
-	Automatische Nähfußlüftung bei Stopp in der Naht Ein/Aus Automatische Nähfußlüftung nach dem Abschneiden Ein/Aus Im Programmiermodus - Vermindern des angezeigten Wertes
Die Schaltzustände von Verriegelung, Fußlüftung und Grundposition werden durch die oberen senkrechten Segmente der 4-stelligen 7-Segmentanzeige angezeigt.	
1	Anfangsriegel einfach
2	Anfangsriegel doppelt
3	Endriegel einfach
4	Endriegel doppelt
5	Grundposition „Nadelposition 1“
6	Grundposition „Nadelposition 2“
7	automatische Nähfußlüftung bei Stopp in der Naht
8	automatische Nähfußlüftung nach dem Abschneidevorgang
<b>Steckverbinder</b>	
B20	USB-Memorystick
B22	Buchse C Knieschalter
(C)	



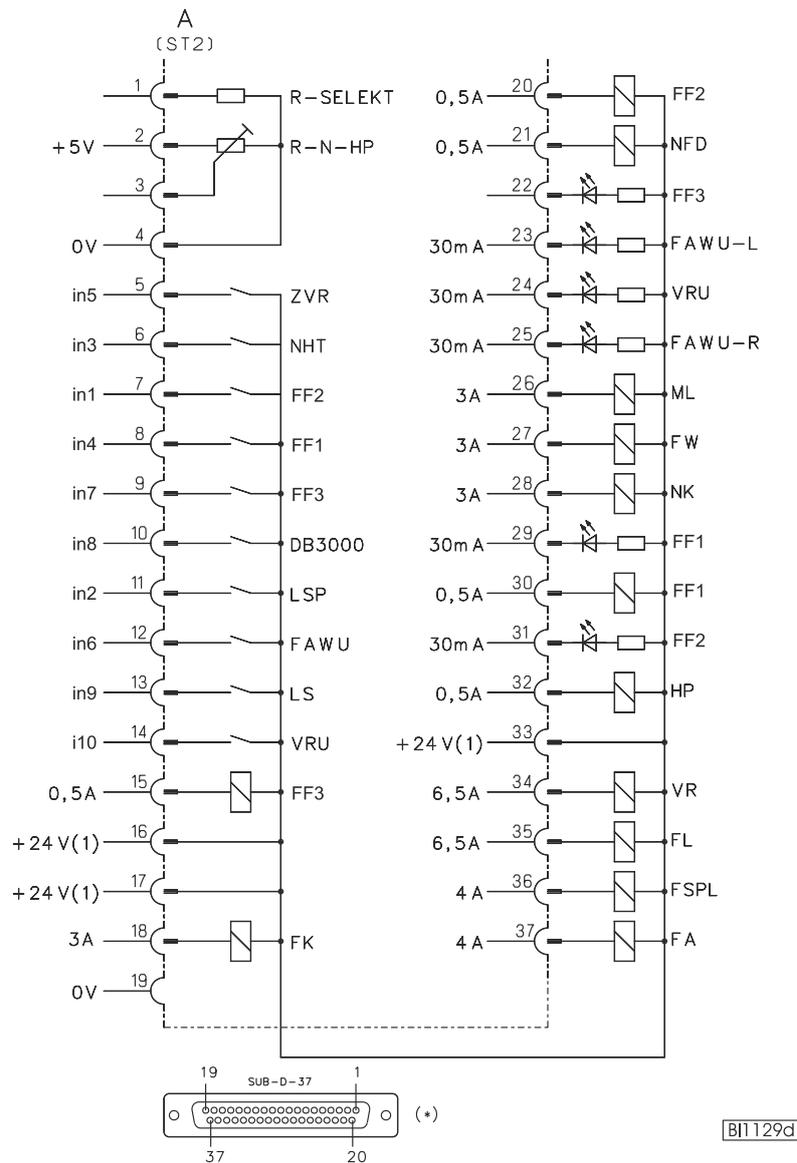
#### 3.2 Positionen der Rückseite

<b>Steckverbinder</b>	
B2	Kommutierungsgeber
B18	Lichtschrankenmodul LSM002 - Hallensormodul HSM001 - Impulsgeber IPG001 - EFKANET (Adapterleitung 1113229 bei Mehrfachbelegung)
B41	Motorversorgung
B80	Sollwertgeber
B776	Bedienteil V810/V820/V850
A (ST2)	Anschluss für Ein- und Ausgänge z. B. Magnete, Magnetventile, Anzeigen, Tasten und Schalter



### 3.3 Anschlusspläne

Buchse ST2 entspricht der Buchse A



BI1129d



#### ACHTUNG

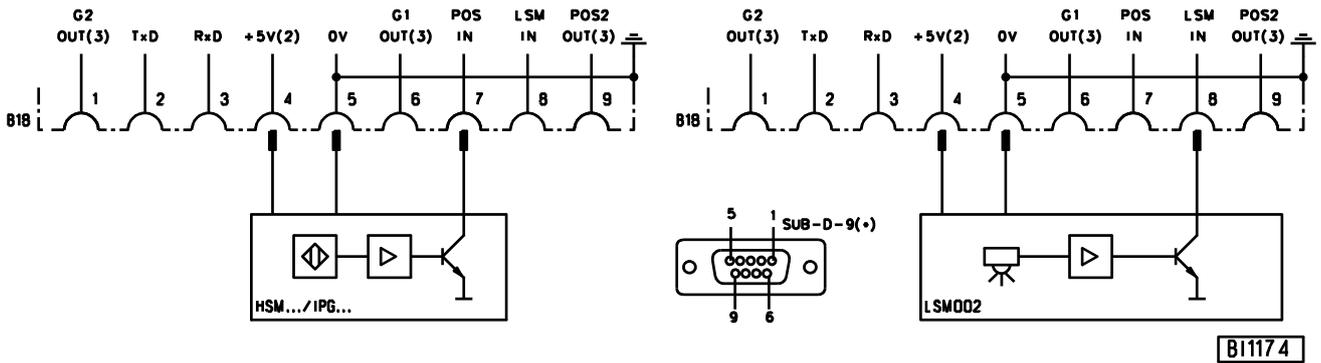
Beim Anschluss der Ausgänge ist unbedingt darauf zu achten, dass die Gesamtleistung von 96VA Dauerbelastung nicht überschritten wird!

DB3000	Drehzahlbegrenzung 3000 min <sup>-1</sup>	in8		LS	Lichtschanke	in9	
FA	Fadenschneider		M1	LSP	Laufsperr	in2	
FAWU	Fadenwächter unten	in6		ML	Motor läuft		M14
FAWU-L	Fadenwächter unten links		M7	NFD	Nähfußdruck		M17
FAWU-R	Fadenwächter unten rechts		M9	NHT	Nadel hoch/tief	in3	
FF1	Funktionsmodul A	in4	M6	NK	Nadelkühlung		M2
FF2	Funktionsmodul B	in1	M16	R-N-HP	Sollwertpotentiometer für hubabhängige Drehzahlbegrenzung		
FF3	Funktionsmodul C	in7	M12 (M30)	R-SELEKT	Widerstand für Maschinenselekt		
FK	Fadenklemme		M13 (M31)	VR	Verriegelung		
FL	Nähfußlüftung			VRU	Riegelunterdrückung / Riegelabruf	i10	M8
FSPL	Fadenspannungslüftung		M4	ZVR	Zwischenriegel	in5	
FW	Fadenwischer		M3				
HP	Hubverstellung		M5				

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

Eine Umschaltung von 24 V auf 30 V ist mit den Parametern 405 – 408 möglich.

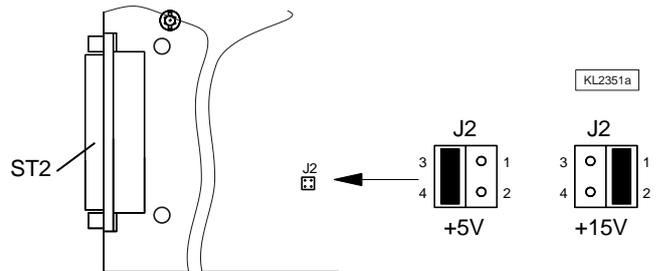
\*) Ansicht: Steckseite an der Steuerung bzw. Kabelabgangseite der Anschlussleitung.



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

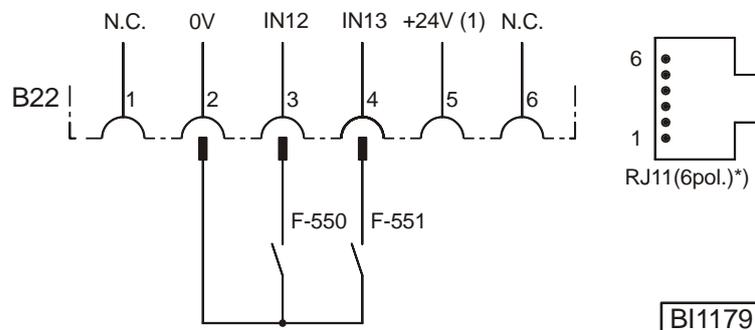
Für externe Geräte ist an der Buchse B18/4 eine Versorgungsspannung von +5V vorhanden. Diese lässt sich nach Öffnen des Deckels durch Umstecken einer auf der Leiterplatte angeordneten Steckleiste J2 auf +15V ändern.

- +5V = Linke Pins 3 und 4 mit Brücke verbinden (Einstellung bei Auslieferung)
- +15V = Rechte Pins 1 und 2 mit Brücke verbinden



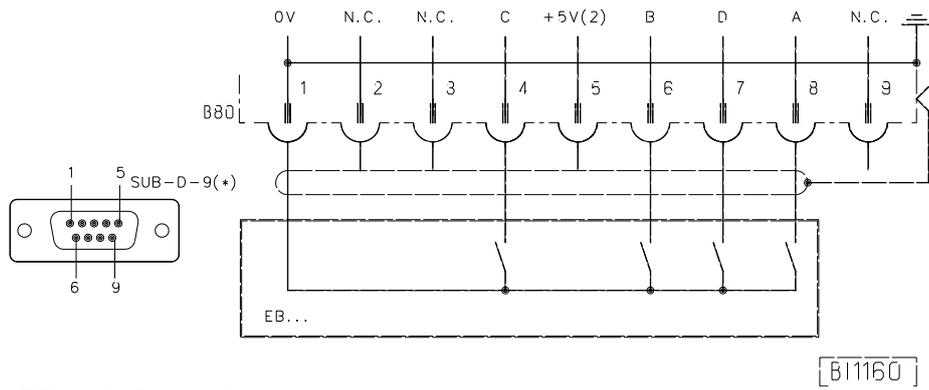
**ACHTUNG**

Vor Öffnen der Abdeckung ist unbedingt die Netzspannung zu trennen!



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

- 1) Nennspannung +24 V, Leerlaufspannung max. 30 V kurzzeitig nach Netz Ein. Eine Umschaltung von 24 V auf 30 V ist mit den Parametern 405 – 408 möglich.
- 2) Nennspannung +5V, I<sub>max</sub> 100mA (umschaltbar auf +15V, I<sub>max</sub> 100mA)
- 3) Logic Level Output, Spezifikation gemäß HC74...
- \*) Ansicht: Steckseite an der Steuerung bzw. Kabelabgangseite der Anschlussleitung



**EB.. = Sollwertgeber**

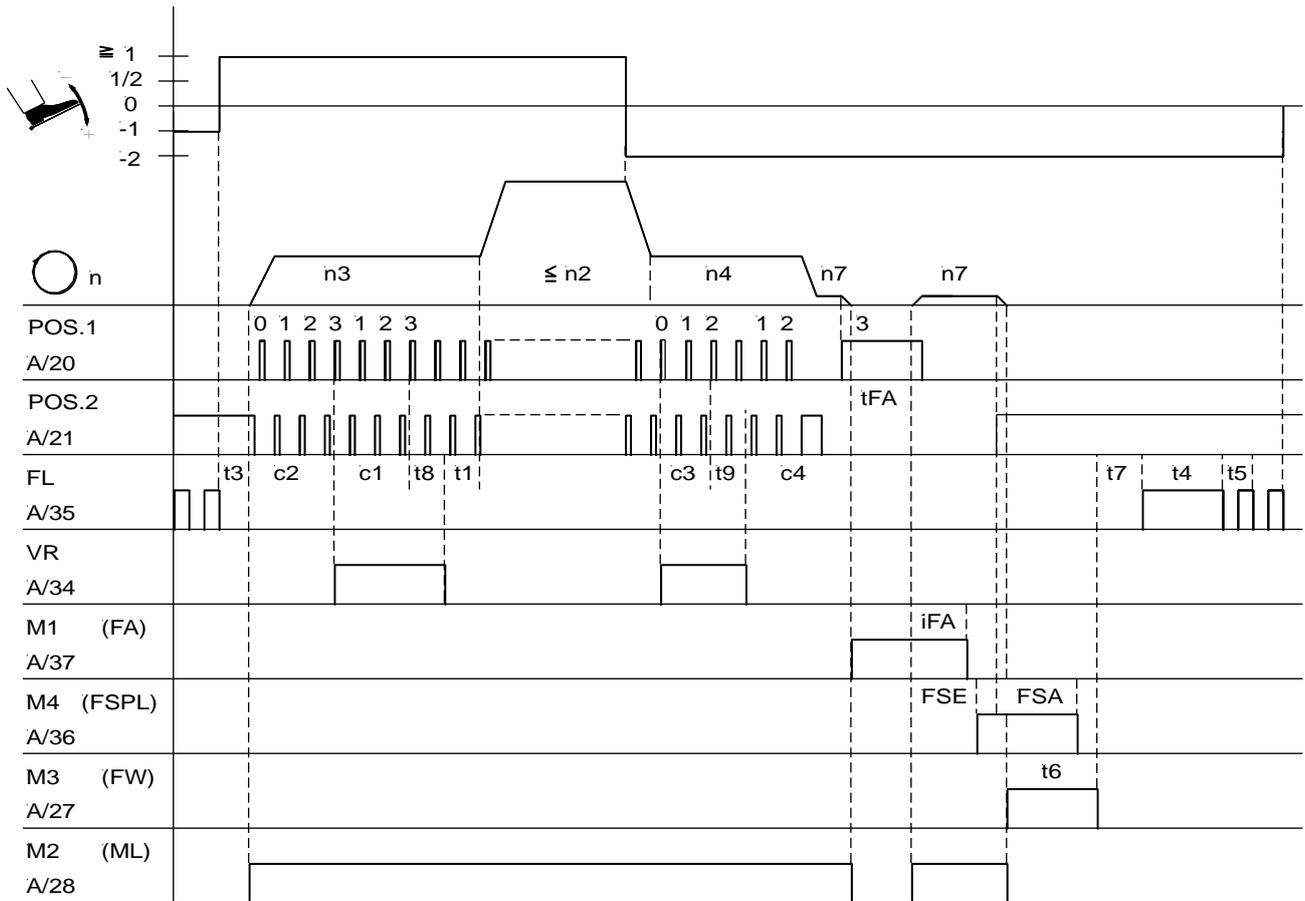
Pedalstufe →	-2	-1	0	½	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Eingang A</b>	L	L	H	H	H	L	L	H	H	L	L	H	H	L	L	H
<b>Eingang B</b>	L	H	H	L	L	L	H	H	H	H	L	L	L	L	H	H
<b>Eingang C</b>	H	H	H	H	L	L	L	L	L	L	L	L	H	H	H	H
<b>Eingang D</b>	H	H	H	H	H	H	H	H	L	L	L	L	L	L	L	L

2) Nennspannung +5 V,  $I_{max} = 20 \text{ mA}$

\*) Ansicht: Steckseite an der Steuerung bzw. Kabelabgangseite der Anschlussleitung

## 4 Funktionsdiagramme

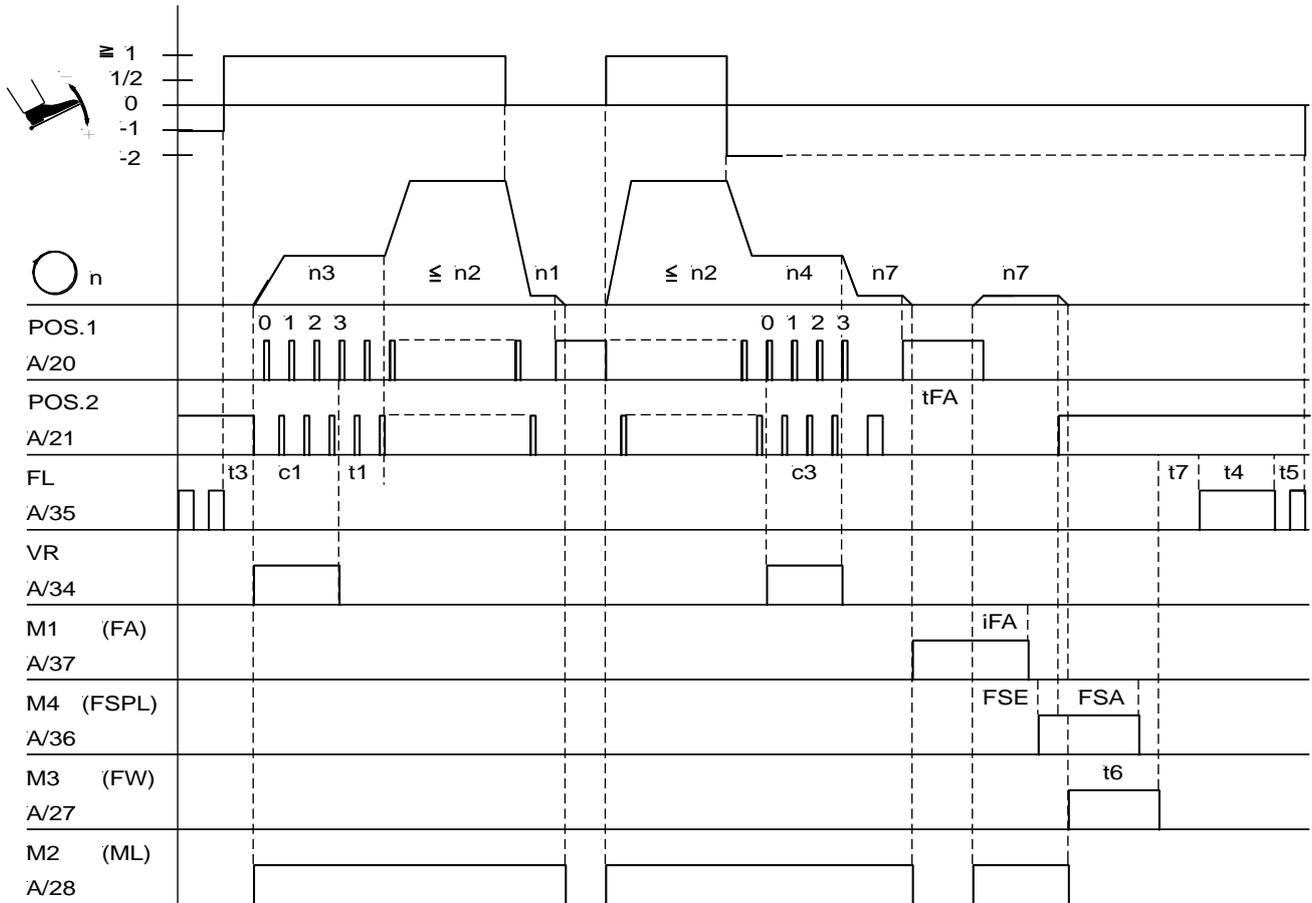
### Abschneiden aus vollem Lauf



0267/FALAUFL

Zeichen	Funktion	Parameter	Steuerung	V810	V820/V850
	Doppelter Anfangsriegel mit Stichbildkorrektur	Ein	Taste S2	Taste 1	Taste 1
	Doppelter Endriegel mit Stichbildkorrektur	Ein	Taste S3	Taste 2	Taste 4
n2	Maximaldrehzahl	111			
n3	Anfangsriegeldrehzahl	112			
n4	Endriegeldrehzahl	113			
n7	Abschneidedrehzahl	116			
c2	Anfangsriegelstiche vorwärts	000			
c1	Anfangsriegelstiche rückwärts	001			
c3	Endriegelstiche rückwärts	002			
c4	Endriegelstiche vorwärts	003			
t8	Stichbildkorrektur vom Anfangsriegel	150			
t9	Stichbildkorrektur vom Endriegel	151			
iFA	Einschaltwinkel Fadenschneider	190			
FSA	Ausschaltverzögerung Fadenspannungslüftung	191			
FSE	Einschaltwinkel Fadenspannungslüftung	192			
tFA	Stoppzeit für Fadenschneider	193			
t1	Verzögerung bis Drehzahlfreigabe nach Anfangsriegel	200			
t3	Anlaufverzögerung aus gelüftetem Nähfuß	202			
t4	Vollansteuerung der Nähfußlüftung	203			
t5	Taktung der Nähfußlüftung	204			
t6	Einschaltzeit Fadenwischer	205			
t7	Einschaltverzögerung Nähfuß nach Fadenwischer	206			

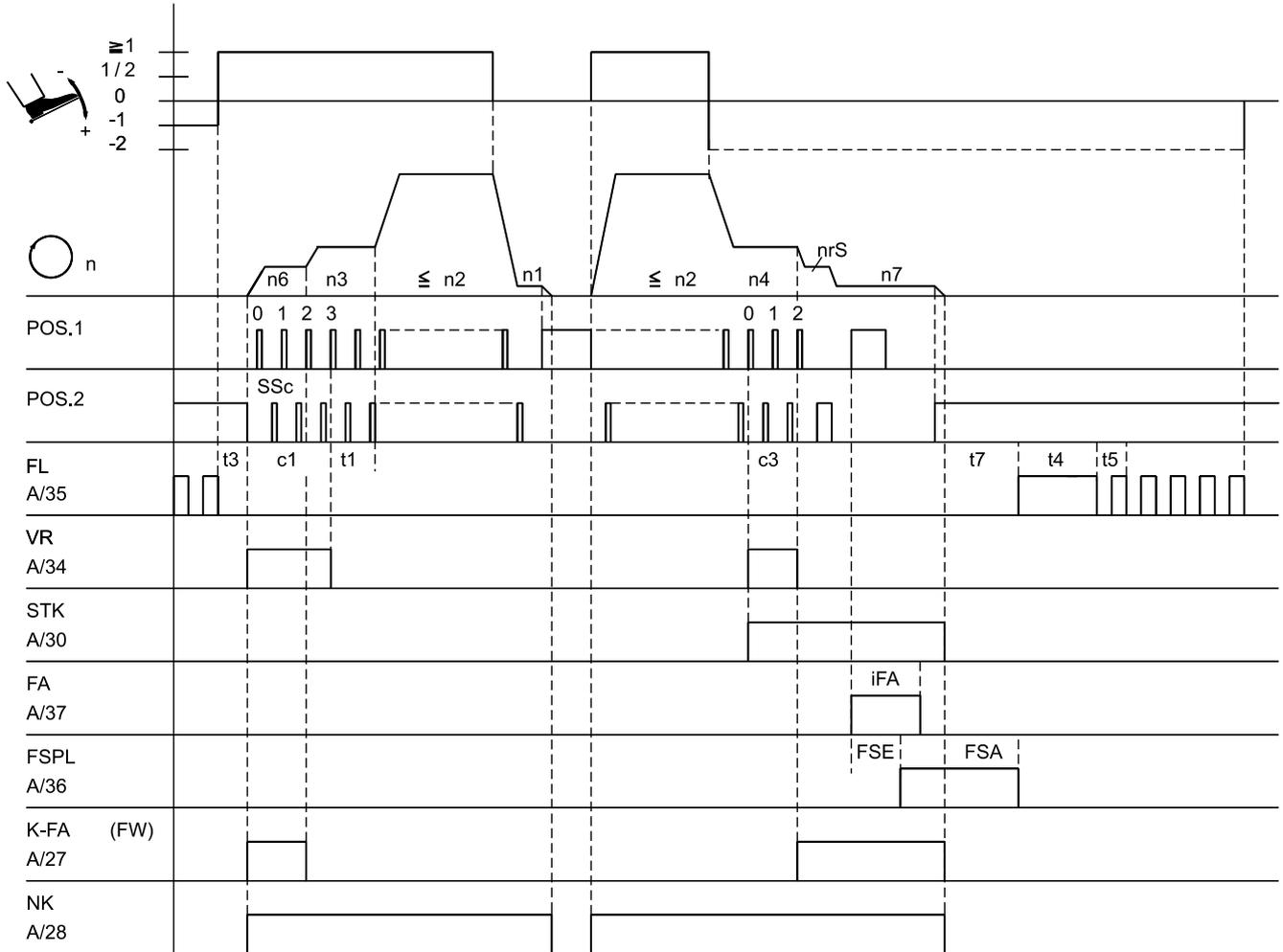
Lauf mit Zwischenhalt



0267/LAUFZW

Zeichen	Funktion	Parameter	Steuerung	V810	V820/V850
	Einfacher Anfangsriegel	Ein	Taste S2	Taste 1	Taste 1
	Einfacher Endriegel	Ein	Taste S3	Taste 2	Taste 4
n1	Positionierdrehzahl	110			
n2	Maximaldrehzahl	111			
n3	Anfangsriegeldrehzahl	112			
n4	Endriegeldrehzahl	113			
n7	Abschneidedrehzahl	116			
c1	Anfangsriegelstiche rückwärts	001			
c3	Endriegelstiche rückwärts	002			
iFA	Einschaltwinkel Fadenschneider	190			
FSA	Ausschaltverzögerung Fadenspannungslüftung	191			
FSE	Einschaltwinkel Fadenspannungslüftung	192			
tFA	Stoppzeit für Fadenschneider	193			
t1	Verzögerung bis Drehzahlfreigabe nach Anfangsriegel	200			
t3	Anlaufverzögerung aus gelüftetem Nähfuß	202			
t4	Vollansteuerung der Nähfußlüftung	203			
t5	Taktung der Nähfußlüftung	204			
t6	Einschaltzeit Fadenwischer	205			
t7	Einschaltverzögerung Nähfuß nach Fadenwischer	206			

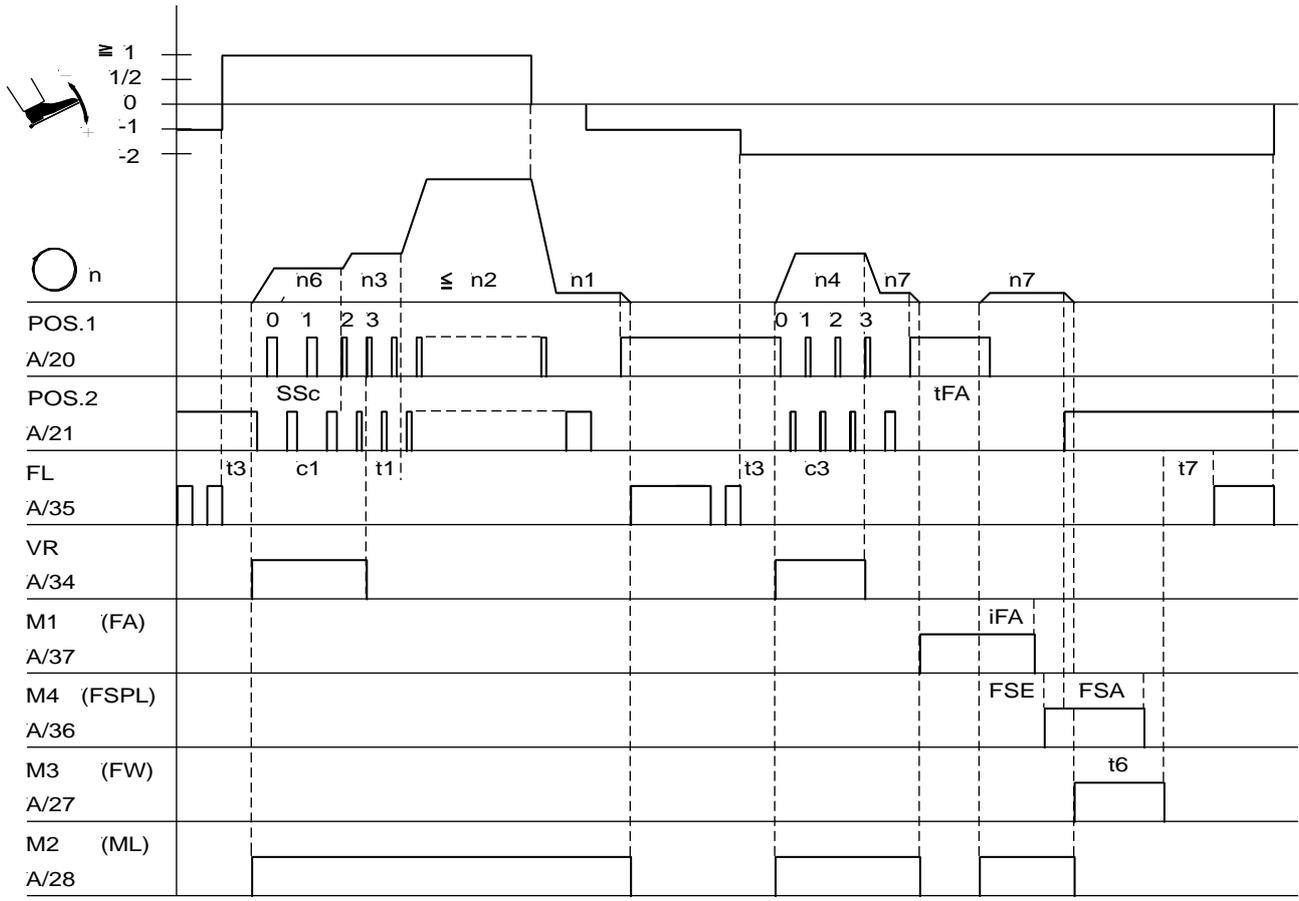
Lauf mit Zwischenhalt und Kurzfadenschneider



0300/FAKURZ

Zeichen	Funktion	Parameter	Steuerung	V810	V820/V850
	Einfacher Anfangsriegel Einfacher Endriegel Schneidstich vorwärts mit Ausgabe des Signals für Stichverkürzung während des Softstarts und Signal für Kurzfadenschneider Funktion ein. Fadenwischer aus.	Ein Ein 136 = 3	Taste S2 Taste S3	Taste 1 Taste 2	Taste 1 Taste 4
n1	Positionierdrehzahl	110			
n2	Maximaldrehzahl	111			
n3	Anfangsriegeldrehzahl	112			
n4	Endriegeldrehzahl	113			
n6	Softstartdrehzahl	115			
n7	Abschneidedrehzahl	116			
nrS	Drehzahl für Riegelsynchronisation des Endriegels, bzw. des Kurzfadenabschneiders	124			
c1	Anfangsriegelstiche rückwärts	001			
c3	Endriegelstiche rückwärts	002			
SSc	Softstartstiche	100			
iFA	Einschaltwinkel Fadenschneider	190			
FSA	Ausschaltverzögerung Fadenspannungslüftung	191			
FSE	Einschaltwinkel Fadenspannungslüftung	192			
t1	Verzögerung bis Drehzahlfreigabe nach Anfangsriegel	200			
t3	Anlaufverzögerung aus gelüftetem Nähfuß	202			
t4	Vollansteuerung der Nähfußlüftung	203			
t5	Haltekraft der Nähfußlüftung	204			
t6	Einschaltdauer Fadenwischer	205			
t7	Verzögerungszeit der Nähfußlüftung nach Fadenwischen	206			

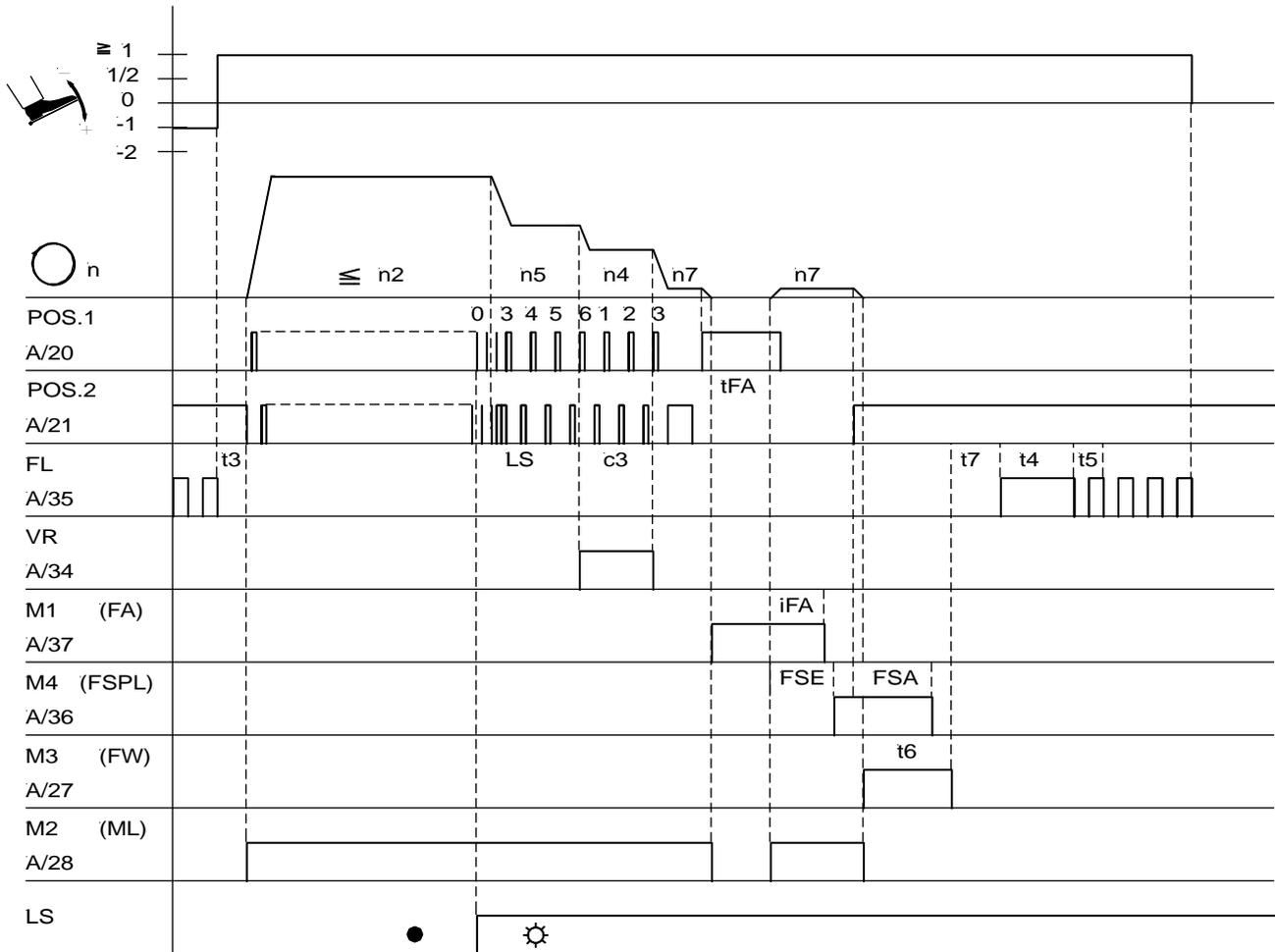
**Abschneiden aus Zwischenhalt**



0267/FAZW

Zeichen	Funktion	Parameter	Steuerung	V810	V820/V850
	Einfacher Anfangsriegel	Ein	Taste S2	Taste 1	Taste 1
	Einfacher Endriegel	Ein	Taste S3	Taste 2	Taste 4
	Softstart	134 = 1			
n1	Positionierdrehzahl	110			
n2	Maximaldrehzahl	111			
n3	Anfangsriegeldrehzahl	112			
n4	Endriegeldrehzahl	113			
n6	Softstartdrehzahl	115			
n7	Abschneidedrehzahl	116			
c1	Anfangsriegelstiche rückwärts	001			
c3	Endriegelstiche rückwärts	002			
SSc	Softstartstiche	100			
iFA	Einschaltwinkel Fadenschneider	190			
FSA	Ausschaltverzögerung Fadenspannungslüftung	191			
FSE	Einschaltwinkel Fadenspannungslüftung	192			
tFA	Stoppzeit für Fadenschneider	193			
t1	Verzögerung bis Drehzahlfreigabe nach Anfangsriegel	200			
t3	Anlaufverzögerung aus gelüftetem Nähfuß	202			
t6	Einschaltzeit Fadenwischer	205			
t7	Einschaltverzögerung Nähfuß nach Fadenwischer	206			

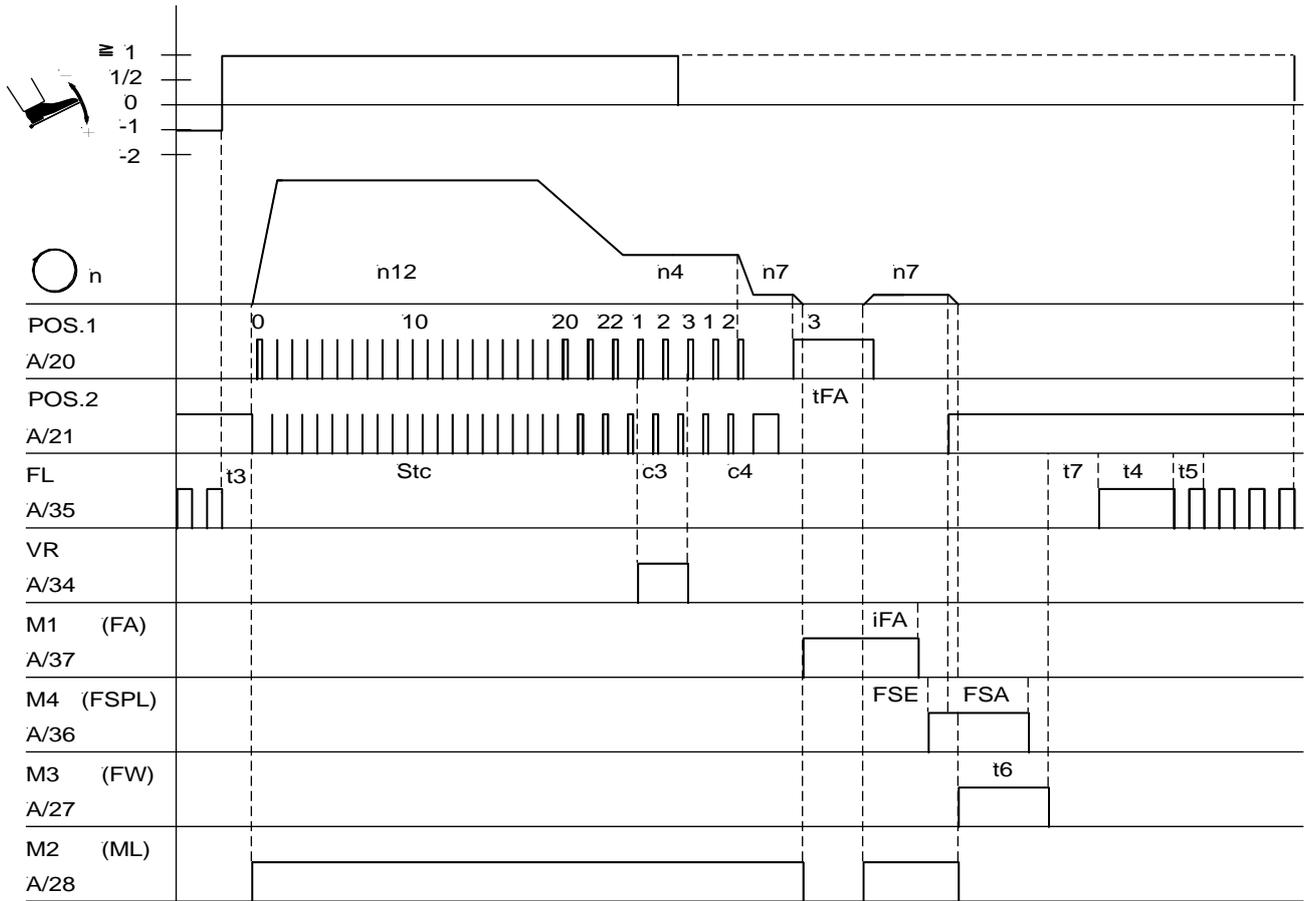
Enderkennung durch Lichtschranke



0267/ENDELS

Zeichen	Funktion	Parameter	Steuerung	V810	V820/V850
	Einfacher Anfangsriegel Einfacher Endriegel Lichtschranke Lichtschranke dunkel/hell	Aus Ein 009 = 1 131 = 1	Taste S2 Taste S3	Taste 1 Taste 2	Taste 1 Taste 4
n2	Maximaldrehzahl	111			
n3	Anfangsriegeldrehzahl	112			
n5	Drehzahl nach Lichtschrankenerkennung	114			
n7	Abschneidedrehzahl	116			
c3	Endriegelstiche rückwärts	002			
LS	Lichtschranken-Ausgleichsstiche	004			
iFA	Einschaltwinkel Fadenschneider	190			
FSA	Ausschaltverzögerung Fadenspannungslüftung	191			
FSE	Einschaltwinkel Fadenspannungslüftung	192			
tFA	Stoppzeit für Fadenschneider	193			
t3	Anlaufverzögerung aus gelüftetem Nähfuß	202			
t4	Vollansteuerung der Nähfußlüftung	203			
t5	Taktung der Nähfußlüftung	204			
t6	Einschaltzeit Fadenwischer	205			
t7	Einschaltverzögerung Nähfuß nach Fadenwischer	206			

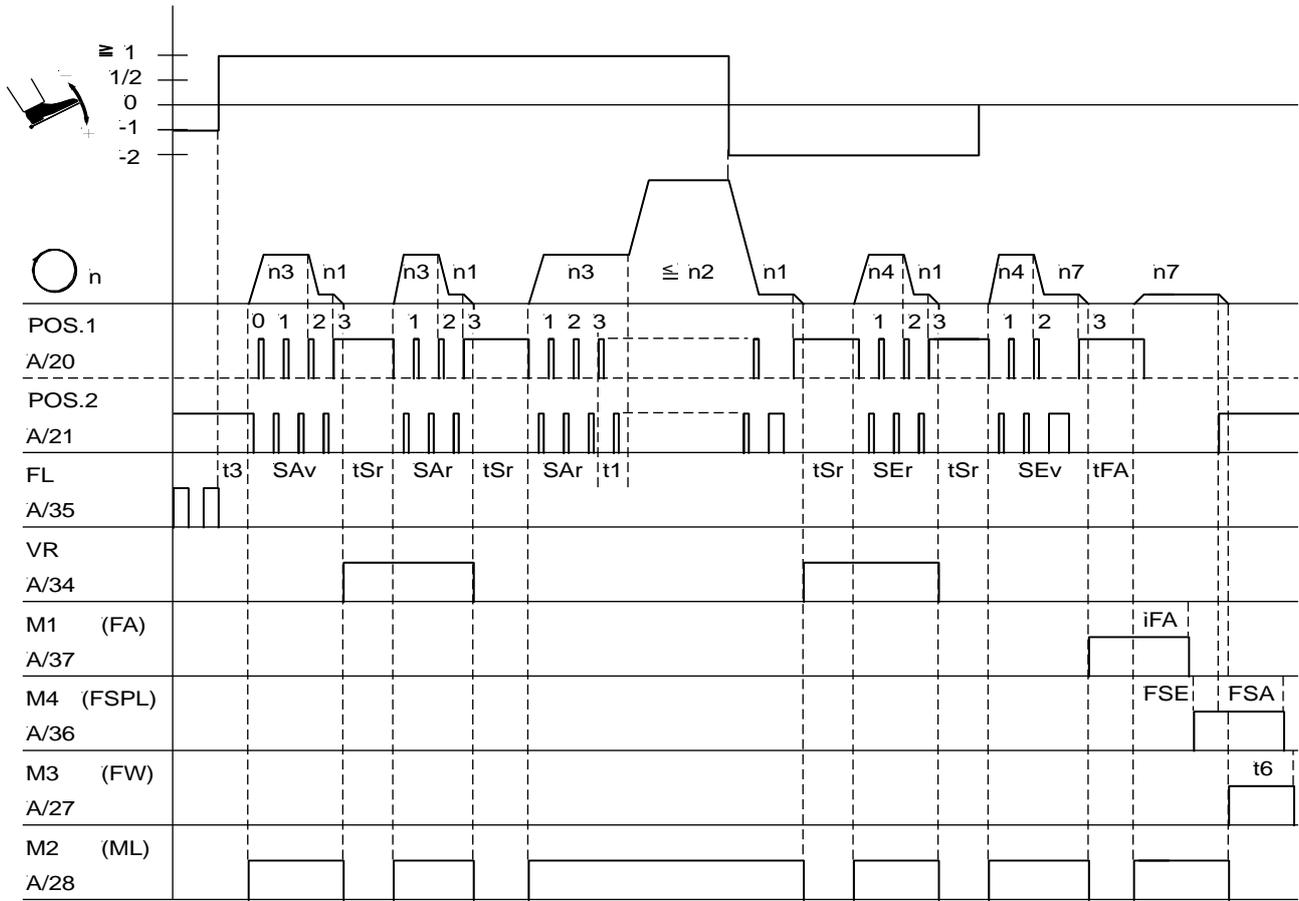
Nahtende durch Stichzählung



0267/ENDEZAE

Zeichen	Funktion	Parameter	Steuerung	V810	V820/V850
	Einfacher Anfangsriegel	Aus	Taste S2	Taste 1	Taste 1
	Einfacher Endriegel	Ein	Taste S3	Taste 2	Taste 4
	Stichzählung	015 = 1			
	Drehzahlmodus Stichzählung (begrenzte Drehzahl)	141 = 2			
n4	Endriegeldrehzahl	113			
n7	Abschneidedrehzahl	116			
n12	Automatikdrehzahl für Stichzählung	118			
c3	Endriegelstiche rückwärts	002			
c4	Endriegelstiche vorwärts	003			
Stc	Stiche der Naht mit Stichzählung	007			
iFA	Einschaltwinkel Fadenschneider	190			
FSA	Ausschaltverzögerung Fadenspannungslüftung	191			
FSE	Einschaltwinkel Fadenspannungslüftung	192			
tFA	Stoppzeit für Fadenschneider	193			
t3	Anlaufverzögerung aus gelüftetem Nähfuß	202			
t4	Vollansteuerung der Nähfußlüftung	203			
t5	Taktung der Nähfußlüftung	204			
t6	Einschaltzeit Fadenwischer	205			
t7	Einschaltverzögerung Nähfuß nach Fadenwischer	206			

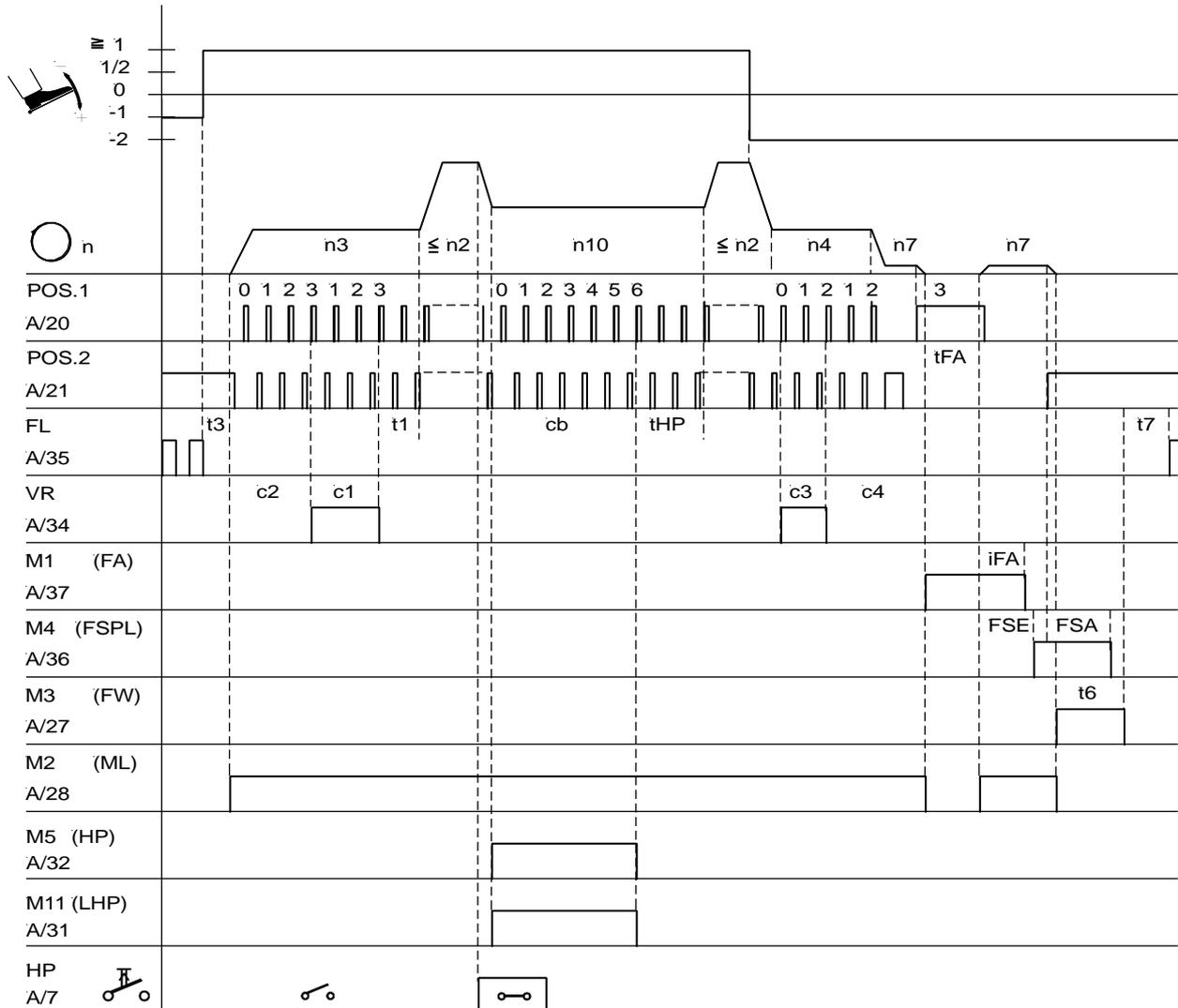
Lauf mit Zierstichriegel



0267/LAUFZVR

Zeichen	Funktion	Parameter	Steuerung	V810	V820/V850
	Doppelter Anfangsriegel	Ein	Taste S2	Taste 1	Taste 1
	Doppelter Endriegel	Ein	Taste S3	Taste 2	Taste 4
	Zierstichriegel	135 = 1			
n1	Positionierdrehzahl	110			
n2	Maximaldrehzahl	111			
n3	Anfangsriegeldrehzahl	112			
n4	Endriegeldrehzahl	113			
n7	Abschneidedrehzahl	116			
SAv	Anfangszierstichriegel-Stichzahl vorwärts	080			
SAr	Anfangszierstichriegel-Stichzahl rückwärts	081			
SEr	Endzierstichriegel-Stichzahl rückwärts	082			
SEv	Endzierstichriegel-Stichzahl vorwärts	083			
iFA	Einschaltwinkel Fadenschneider	190			
FSA	Ausschaltverzögerung Fadenspannungslüftung	191			
FSE	Einschaltwinkel Fadenspannungslüftung	192			
tFA	Stoppzeit für Fadenschneider	193			
t1	Verzögerung bis Drehzahlfreigabe nach Anfangsriegel	200			
t3	Anlaufverzögerung aus gelüftetem Nähfuß	202			
t6	Einschaltzeit Fadenwischer	205			
tSr	Stoppzeit für Zierstichriegel	210			

Lauf mit Hubverstellung



0267/LAUFHUB

Zeichen	Funktion	Parameter	Steuerung	V810	V820/V850
	Doppelter Anfangsriegel	Ein	Taste S2	Taste 1	Taste 1
	Doppelter Endriegel	Ein	Taste S3	Taste 2	Taste 4
	Hubverstellung tastend	138 = 0			
	Ausgang B Hubverstellung	255 = 11			
n2	Maximaldrehzahl	111			
n3	Anfangsriegeldrehzahl	112			
n4	Endriegeldrehzahl	113			
n7	Abschneidedrehzahl	116			
n10	Hubverstellungsdrehzahl	117			
c2	Anfangsriegelstiche vorwärts	000			
c1	Anfangsriegelstiche rückwärts	001			
c3	Endriegelstiche rückwärts	002			
c4	Endriegelstiche vorwärts	003			
thP	Nachlaufzeit Hubverstellungsdrehzahl	152			
iFA	Einschaltwinkel Fadenschneider	190			
FSA	Ausschaltverzögerung Fadenspannungslüftung	191			
FSE	Einschaltwinkel Fadenspannungslüftung	192			
tFA	Stopzeit für Fadenschneider	193			
t1	Verzögerung bis Drehzahlfreigabe nach Anfangsriegel	200			
t3	Anlaufverzögerung aus gelüftetem Nähfuß	202			
t6	Einschaltzeit Fadenwischer	205			
t7	Einschaltverzögerung Nähfuß nach Fadenwischer	206			
cb	Stichzahl Ausgang B Hubverstellung	258			

## 5 Parameterliste

### 5.1 Bediener-Ebene

Parameter	Benennung	Einheit	Grenzen		Preset für					Ind.	
			max	min	100Ω	220Ω		680Ω	1000Ω		
000	c2	Stichzahl Anfangsriegel vorwärts	Stiche	254	0	2	3		2	2	A
001	c1	Stichzahl Anfangsriegel rückwärts	Stiche	254	0	4	3		2	4	A
002	c3	Stichzahl Endriegel rückwärts	Stiche	254	0	3	2		2	3	A
003	c4	Stichzahl Endriegel vorwärts	Stiche	254	0	3	3		5	3	A
004	LS	Lichtschrangen-Ausgleichsstiche (für große Stichlänge)	Stiche	254	0	4	4		4	4	A
005	LSF	Stichzahl des Lichtschrangenfilters für Maschenware	Stiche	254	0	0	0		0	0	A
006	LSn	Anzahl der Lichtschrangen-Nähte		15	1	1	1		1	1	A
007	Stc	Stichzahl für eine Naht mit Stichzählung	Stiche	999	0	10	10		10	10	A
008	-F-	Belegung der Taste 9 am Bedienteil V820/V850 mit einem Parameter aus der Techniker-Ebene 1 = Softstart Ein/Aus 2 = Zierstichriegel Ein/Aus 3 = Hubverstellung (nur wenn Parameter 250 oder 255 = 11) rastend = Ein / tastend = Aus 4 = Nadelkühlung Ein/Aus (nur wenn Parameter 185 = 1) 5 = Signale A1 und/oder A2 Ein/Aus mit den Einschubstreifen 1...4 (linker Pfeil = A1, rechter Pfeil = A2)		5	1	2	2		2	2	A
009	LS	Lichtschrang Ein/Aus		1	0	0	0		0	0	A
010	cLS	Lichtschrangen-Ausgleichsstiche (für normale Stichlänge)	Stiche	254	0	8	8		8	8	A
013	FA	Fadenschneider Ein/Aus		1	0	0	0		0	0	H
014	FW	Fadenwischer Ein/Aus		1	0	0	0		0	0	A
015	StS	Stichzählung Ein/Aus		1	0	0	0		0	0	A
023	AFL	Automatische Nähfußlüftung bei Pedal vor am Nahtende, wenn Lichtschrang oder Stichzählung eingeschaltet ist. 0 = Automatischer Nähfuß Aus 1 = Automatischer Nähfuß Ein		1	0	0	0		0	0	A
024	FLS	Nähfußlüftungsfunktion für stehende Bedienung 0 = Funktion Aus 1 = Funktion nur in der Naht Ein 2 = Funktion nur am Nahtende Ein 3 = Funktion in der Naht und am Nahtende Ein		3	0	0	0		0	0	F
026	APd	Charakteristik des „analogen Pedals“ 0 = Analoge Funktion ausgeschaltet 1 = 12-stufig wie bisherige Pedalfunktion 2 = Stufenlos 3 = 24-stufig 4 = 48-stufig (progresssiv) 5 = 48-stufig (progresssiv)		5	4	4	4		4	4	L
060	3Er	3-fach Endriegel 0 = Funktion Aus, nur doppelter Endriegel möglich 1...254 = Funktion Ein, Wert = Anzahl Stiche der 3. Riegelstrecke	Stiche	254	0	0	0		0	0	H
080	SAv	Anfangszierstichriegel-Stichzahl vorwärts	Stiche	254	0	3	3		2	3	A
081	SAr	Anfangszierstichriegel-Stichzahl rückwärts	Stiche	254	0	3	3		2	3	A
082	SEr	Endzierstichriegel-Stichzahl rückwärts	Stiche	254	0	3	3		2	3	A
083	SEv	Endzierstichriegel-Stichzahl vorwärts	Stiche	254	0	3	3		2	3	A
085	cFw	Stichzahl für Restfadenwächter Parameter 195 = 1...3	Stiche	5000	0	0	0		0	0	A

Parameter	Benennung	Einheit	Grenzen		Preset für					Ind.	
			max	min	100Ω	220Ω		680Ω	1000Ω		
086	cA	Stichzahl A für Restfadenwächter Parameter 195 = 4 Bei Betätigen der entsprechenden Taste werden folgende Funktionen ausgelöst: > 1 Sek. Fadenwächterfunktion wird deaktiviert. < 1 Sek. Zähler wird auf vorgewählten Wert gesetzt.		65000	0	100	100		100	100	M (***)
087	cb	Stichzahl B für Restfadenwächter Parameter 195 = 4		65000	0	200	200		200	200	M (***)
088	cc	Stichzahl C für Restfadenwächter Parameter 195 = 4		65000	0	300	300		300	300	M (***)
089	chr	Zwischenriegel/Zwischenzierstichriegel 0 = Zwischenriegel ≥1 = Stichzahl für Zwischenzierstichriegel	Stiche	255	0	0	0		0	0	G
090	WAr	Anzahl Wiederholungen des Anfangsriegels		255	0	0	0		0	0	A
091	WEr	Anzahl Wiederholungen des Endriegels		255	0	0	0		0	0	A
092	cb1	Anzahl „Catch Backtack“ Stiche vorwärts		254	0	0	0		0	0	A
093	cb2	Anzahl „Catch Backtack“ Stiche rückwärts		254	0	0	0		0	0	A
095	nk	Nadelkühlung Ein/Aus		1	0	1	1		1	1	G
096	vct	Vorwärtsstrecke bei Zwischenzierstich- riegel Ein/Aus		1	1	1	1		1	1	G

\*\*\*) Der an der Steuerung 4-stellig angezeigte Wert muss mit 10 multipliziert werden.

## 5.2 Techniker-Ebene (Code Nr. 1907)

Parameter	Benennung	Einheit	Grenzen		Preset für				Ind.	
			max	min	100Ω	220Ω	680Ω	1000Ω		
100	SSc	Softstart-Stichzahl	Stiche	254	0	2	2	1	1	A
110	n1	Positionier-Drehzahl	min <sup>-1</sup>	390	70	180	100	150	150	A
111	n2-	Obere Grenze Einstellbereich der Maximal-Drehzahl	min <sup>-1</sup>	6000	n2_	1000	200	1000	1000	H
112	n3	Anfangsriegel-Drehzahl	min <sup>-1</sup>	6000	200	1700	400	800	1200	A
113	n4	Endriegel-Drehzahl	min <sup>-1</sup>	6000	200	1700	400	800	1200	A
114	n5	Drehzahl nach Lichtschrankenerkennung	min <sup>-1</sup>	6000	200	1700	400	800	1200	A
115	n6	Softstart-Drehzahl	min <sup>-1</sup>	1500	70	800	250	400	400	A
116	n7	Abschneide-Drehzahl	min <sup>-1</sup>	500	70	180	100	150	150	A
117	n10	Hubverstellungs-Drehzahl	min <sup>-1</sup>	6000	400	2000	400	800	2000	A
118	n12	Automatik-Drehzahl für Stichzählung	min <sup>-1</sup>	6000	400	3000	400	800	1200	A
119	nSt	Drehzahlstufenverteilung 1 = linear 2 = schwach progressiv 3 = stark progressiv		3	1	1	1	1	1	E
120	nnk	Bei Überschreitung dieser Drehzahl setzt die Nadelkühlung ein, wenn Parameter 185 auf „3“ eingestellt ist	min <sup>-1</sup>	6000	0	3000	3000	3000	3000	A
121	n2_	Untere Grenze des Einstellbereichs der Maximal-Drehzahl	min <sup>-1</sup>	n2-	200	200	200	200	200	H
123	tnS	Riegelsynchronisationszeit für Endriegel	ms	500	0	0	0	0	40	A
124	nrS	Drehzahl für Riegelsynchronisation des Endriegels, bzw. Kurzfasenabschneider	min <sup>-1</sup>	3000	150	1700	400	800	500	A
125	n2A	Anfangsriegel-Drehzahl 2 (nur wenn Parameter 284 = ON)	min <sup>-1</sup>	3000	200	600	600	600	600	A
126	n2E	Endriegel-Drehzahl 2 (nur wenn Parameter 284 = ON)	min <sup>-1</sup>	3000	200	600	600	600	600	A
127	AkS	Akustisches Signal Ein/Aus		1	0	0	0	0	0	A
128	Asd	Anlaufverzögerung bei einem Startkommando durch Abdunkeln der Lichtschranke (siehe Parameter 129)	ms	2000	0	0	0	0	0	A
129	ALS	Autostart mit Lichtschranke Ein/Aus: Anlauf der Maschine ausgelöst durch Abdunkeln der Lichtschranke, ohne vorherige Rückführung des Pedals in die Grundstellung. Zusätzliche Voraussetzungen: - Parameter 132 = 1 - Funktion Lichtschrankenerkennung am Bedienteil eingeschaltet - Einleiten der <u>ersten</u> Nahtstrecke „normal“ (Pedal in Grundstellung) - Lichtschranke abdunkeln - Pedal nach vorn betätigen - Pedal nach vorn betätigt lassen Deaktivieren dieser Funktion durch Rückführen des Pedals in die Grundstellung.		1	0	0	0	0	0	A
130	LSF	Lichtschrankenfilter für Maschenware Ein/Aus		1	0	0	0	0	0	A
131	LSd	0 = Lichtschrankensensierung auf dunkel 1 = Lichtschrankensensierung auf hell		1	0	1	1	1	1	A

Techniker-Ebene (Code Nr. 1907)

Parameter	Benennung	Einheit	Grenzen		Preset für					Ind.	
			max	min	100Ω	220Ω	680Ω	1000Ω			
132	LSS	Anlauf bei Lichtschranke hell oder dunkel möglich. 0 = Anlauf bei heller Lichtschranke gesperrt, wenn Parameter 131 = 1. 1 = Anlauf bei abgedunkelter Lichtschranke gesperrt, wenn Parameter 131 = 0.		1	0	1	1		1	1	A
133	LSE	Fadenschneidevorgang bei Nahtbeendigung nach Lichtschrankenerkennung Ein/Aus		1	0	1	1		1	1	A
134	SSt	Softstart Ein/Aus		1	0	1	1		1	1	A
135	SrS	Zierstichriegel Ein/Aus		1	0	0	0		0	0	A
136	FAr	Modus für das Fadenabschneiden (Umschaltung Ausgang A/27 für FW oder KFA) 0 = Schneidstich vorwärts und Funktion Fadenwischer ein. 1 = Schneidstich rückwärts und Funktion Fadenwischer ein. 2 = Schneidstich vorwärts mit Signal Kurzfadenschneider ein. Funktion Fadenwischer aus. 3 = Schneidstich vorwärts mit Ausgabe des Signals für Stichverkürzung während des Softstarts und Signal für Kurzfadenschneider Funktion ein. Funktion Fadenwischer aus. 4 = Schneidstich vorwärts mit Ausgabe des Signals für Stichverkürzung während des Softstarts. Funktion Fadenwischer aus.		4	0	0	0		1	0	H
137	SLU	Stichlänge während dem Riegel 0 = lange Stichlänge 1 = normale Stichlänge		1	0	1	1		0	0	A
138	hPr	0 = Hubverstellung tastend 1 = Hubverstellung rastend		1	0	0	0		0	0	A
139	nIS	Anzeige der Maschinendrehzahl Ein/Aus		1	0	0	0		0	0	A
141	SGn	Drehzahlstatus für eine Naht mit Stichzählung 0 = Drehzahl pedalabhängig steuerbar bis zur eingestellten Maximal-Drehzahl (Parameter 111) 1 = feste Drehzahl (Parameter 118) ohne Beeinflussung durch das Pedal (Halt der Maschine durch Rückführung des Pedals in die Grundstellung) 2 = begrenzte Drehzahl pedalabhängig steuerbar bis zur eingestellten Begrenzung (Parameter 118) 3 = mit fester Drehzahl (Parameter 118) abbrechbar über Pedal -2 4 = mit fester Drehzahl (Parameter 110) abbrechbar über Pedal -2		4	0	1	1		1	1	A
142	SFn	Drehzahlstatus für die freie Naht und für die Naht mit Lichtschranke 0 = Drehzahl pedalabhängig steuerbar bis zur eingestellten Maximal-Drehzahl (Parameter 111) 1 = feste Drehzahl (Parameter 118) ohne Beeinflussung durch das Pedal (Halt der Maschine durch Rückführung des Pedals in die Grundstellung) 2 = begrenzte Drehzahl pedalabhängig steuerbar bis zur eingestellten Begrenzung (Parameter 118) 3 = mit fester Drehzahl (Parameter 118) abbrechbar über Pedal -2		3	0	0	0		0	0	A
143	nFS	Schaltpunkt für drehzahlabhängige Fadenspannung (Parameter 198 = 2 oder 3).	min <sup>-1</sup>	6000	0	3000	3000		3000	3000	H

Techniker-Ebene (Code Nr. 1907)

Parameter	Benennung	Einheit	Grenzen		Preset für					Ind.	
			max	min	100Ω	220Ω	680Ω	1000Ω			
145	StL	Lange Stichlänge mit Drehzahlbegrenzung. Taster an Eingang in2, 3, 5, 6, 8...i10, 12, 13 = 22 oder Funktionsmodul A, B, C= 0 = Lange Stichlänge ohne Drehzahlbegrenzung 1 = Lange Stichlänge mit Drehzahlbegrenzung (DB2000) 2 = Lange Stichlänge mit Drehzahlbegrenzung (DB3000)	h	2	0	0	0	0	0	0	A
146	Sr	Betriebsstunden bis zum nächsten Service in 10er Schritten (bei Einstellung „0“ ist die einfache Betriebsstunden- erfassung aktiv).	h	99999	0	0	0	0	0	0	A
147	oSe	Auswahl des Ausgangs für das Blinken wenn die Zeit bis zum nächsten Service überschritten ist. 0 = Standardausgangbelegung 1 – 12 = M1 – M12		12	0	0	0	0	0	0	A
150	t8	Stichbildkorrektur des doppelten Anfangsriegels (Verlängerung Einschaltdauer des Stichstellers / nicht wirksam beim Zierstichriegel)	ms	500	0	0	0	0	0	0	A
151	t9	Stichbildkorrektur des doppelten Endriegels (Verlängerung Einschaltdauer des Stichstellers / nicht wirksam beim Zierstichriegel)	ms	500	0	0	0	0	0	0	A
152	thP	Nachlaufzeit der Hubverstellungsdrehzahl	ms	500	80	100	100	100	100	100	A
153	brt	Haltekraft beim Maschinenstillstand		50	0	6	6	6	6	6	A
154	FkL	Funktion Fadenklemme 0 = Fadenklemme Aus 1 = Fadenklemme 1. Signal von (Pa. 155) bis (Pa. 156), 2. Signal von (Pa. 157) bis (Pa. 158), Nähfußlüftung von (Pa. 159) bis (Pa. 160) (Nähfußstaktung wie Pa. 334) 2 = Fadenklemme von 212° bis 242° 3 = Fadenklemme von 193° bis 222° 4 = Fadenklemme von 173° bis 273° 5 = Fadenklemme von 70° bis 139° 6 = Fadenklemme von 49° bis 110° 7 = Fadenklemme von 49° bis 190° 8 = Fadenklemme von 90° bis 200°, Nähfußlüftung Einschaltwinkel 50° Ausschaltwinkel hubabhängig 9 = Fadenklemme wie 154 = 1, Nähfußlüftung wie 154 = 8 Die Fadenklemmenfunktionen werden mit einer fixen Drehzahl von 250 min <sup>-1</sup> ausgeführt.		7	0	2	0	0	0	0	H H H H H H L S
155	k1	Fadenklemme 1. Signal Ein	Grad	359	0	0	0	0	90	0	N
156	k1_	Fadenklemme 1. Signal Aus	Grad	359	0	0	0	0	200	0	A
157	k2	Fadenklemme 2. Signal Ein	Grad	359	0	0	0	0	0	0	H
158	k2_	Fadenklemme 2. Signal Aus	Grad	359	0	0	0	0	0	0	H
159	NF	Nähfußlüftung-Einschaltwinkel	Grad	359	0	0	0	0	50	0	H
160	NF_	Nähfußlüftung-Ausschaltwinkel	Grad	359	0	0	0	0	80	0	H
161	drE	Drehrichtung des Motors 0 = Rechtslauf 1 = Linkslauf		1	0	1	1	1	1	1	A
162	t12	Vollansteuerungszeit der Fadenklemme	ms	600	0	100	100	100	100	100	G
163	t13	Haltekraft für die Fadenklemme 1...100% 1% → schwache Haltekraft 100% → starke Haltekraft	%	100	1	100	100	100	100	100	G
164	t14	Vollansteuerungszeit der Faden- spannungslüftung	ms	600	0	100	100	100	100	100	H
165	t15	Haltekraft für die Fadenspannungslüftung (1...100%) 1% → schwache Haltekraft 100% → starke Haltekraft	%	100	1	100	100	100	100	100	H

Techniker-Ebene (Code Nr. 1907)

Parameter	Benennung	Einheit	Grenzen		Preset für					Ind.																																								
			max	min	100Ω	220Ω		680Ω	1000Ω																																									
170	Sr1	<b>Einstellung der Referenzposition: *****)</b> - Taste <b>E</b> betätigen. - Taste <b>&gt;&gt;</b> betätigen. - Handrad drehen, bis Symbol auf Display erlischt. Danach mit dem Handrad den zur Maschinenklasse passenden Referenzpunkt einstellen. Siehe Tabelle zu Parameter <b>290</b> .									A																																							
171	Sr2	<b>Einstellung der Nadelpositionen: *****)</b> Taste <b>E</b> betätigen Taste <b>&gt;&gt;</b> betätigen 1E = Position 1 (einlaufende Flanke) Taste <b>E</b> betätigen 2E = Position 2 (einlaufende Flanke) Taste <b>E</b> betätigen 1A = Position 1 (auslaufende Flanke) Taste <b>E</b> betätigen 2A = Position 2 (auslaufende Flanke) (beim Verändern der Werte am Handrad drehen oder die Tasten +/- betätigen) 2x Taste <b>P</b> betätigen, Einstellungen sind abgeschlossen!		Grad	359	0	000	105	025	042	H																																							
172	Sr3	<b>Anzeige an der Steuerung:</b> Pos. 1 bis 1A (LED-Segment 5 leuchtet) Pos. 2 bis 2A (LED-Segment 6 leuchtet)																																																
172	Sr3	<b>Anzeige am Bedienteil V810:</b> Pos. 1 bis 1A (linker Pfeil über Taste 4 Ein) Pos. 2 bis 2A (rechter Pfeil über Taste 4 Ein)																																																
172	Sr3	<b>Anzeige am Bedienteil V820/V850:</b> Pos. 1 bis 1A (linker Pfeil über Taste 7 Ein) Pos. 2 bis 2A (rechter Pfeil über Taste 7 Ein)																																																
173	Sr4	Prüfung der Signal-Aus- und Eingänge über das eingebaute Bedienfeld oder die Bedienteile V810/V820/V850  <b>Eingänge</b> Bei Betätigung der an der Steuerung angeschlossenen Schalter wird deren Funktion geprüft und im Display an der Steuerung angezeigt. Bei offenem Schalter erscheint <b>OFF</b> (nur im Bedienfeld in der Steuerung) und bei geschlossenem Schalter erscheint der entsprechende Eingang <b>in1...i10, i11 (LSM), i12, i13</b> (bei V810/820/850 zusätzlich die Nummer von Anschlussbuchse und Pin).  <b>Ausgänge</b>																																																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ausgang</th> <th>Buchse</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Verriegelung</td><td>ST2/34</td></tr> <tr><td>Nähfußlüftung</td><td>ST2/35</td></tr> <tr><td>M1</td><td>ST2/37</td></tr> <tr><td>M2</td><td>ST2/28</td></tr> <tr><td>M3</td><td>ST2/27</td></tr> <tr><td>M4</td><td>ST2/36</td></tr> <tr><td>M5</td><td>ST2/32</td></tr> <tr><td>M6</td><td>ST2/30</td></tr> <tr><td>M7</td><td>ST2/23</td></tr> <tr><td>M8</td><td>ST2/24</td></tr> <tr><td>M9</td><td>ST2/25</td></tr> <tr><td>M10</td><td>ST2/29</td></tr> <tr><td>M11</td><td>ST2/31</td></tr> <tr><td>M12 (M30)</td><td>ST2/15</td></tr> <tr><td>M13 (M31)</td><td>ST2/18</td></tr> <tr><td>M14</td><td>ST2/26</td></tr> <tr><td>M16</td><td>ST2/20</td></tr> <tr><td>M17</td><td>ST2/21</td></tr> <tr><td>M18</td><td>ST2/22</td></tr> </tbody> </table>		Ausgang	Buchse	Verriegelung	ST2/34	Nähfußlüftung	ST2/35	M1	ST2/37	M2	ST2/28	M3	ST2/27	M4	ST2/36	M5	ST2/32	M6	ST2/30	M7	ST2/23	M8	ST2/24	M9	ST2/25	M10	ST2/29	M11	ST2/31	M12 (M30)	ST2/15	M13 (M31)	ST2/18	M14	ST2/26	M16	ST2/20	M17	ST2/21	M18	ST2/22							
Ausgang	Buchse																																																	
Verriegelung	ST2/34																																																	
Nähfußlüftung	ST2/35																																																	
M1	ST2/37																																																	
M2	ST2/28																																																	
M3	ST2/27																																																	
M4	ST2/36																																																	
M5	ST2/32																																																	
M6	ST2/30																																																	
M7	ST2/23																																																	
M8	ST2/24																																																	
M9	ST2/25																																																	
M10	ST2/29																																																	
M11	ST2/31																																																	
M12 (M30)	ST2/15																																																	
M13 (M31)	ST2/18																																																	
M14	ST2/26																																																	
M16	ST2/20																																																	
M17	ST2/21																																																	
M18	ST2/22																																																	

\*\*\*\*\*) Ausführliche Hinweise zur Bedienung siehe Betriebsanleitung!

Techniker-Ebene (Code Nr. 1907)

Parameter	Benennung	Einheit	Grenzen		Preset für					Ind.	
			max	min	100Ω	220Ω		680Ω	1000Ω		
176	Sr6	Serviceroutine zur Anzeige der gesamten Betriebsstunden. Der Ablauf ist wie beim Anzeigebeispiel des Parameters 177 durchzuführen!									A
177	Sr7	Serviceroutine zur Anzeige der Stunden seit dem letzten Service.  <b>Anzeigebeispiel am Bedienteil V810:</b> Taste E betätigen → Anzeige Sr7 [°] Taste >> betätigen → Anzeige hoUr Taste E betätigen → Anzeige 000000 Taste E betätigen → Anzeige Min Taste E betätigen → Anzeige 00 Taste E betätigen → Anzeige SEc Taste E betätigen → Anzeige 00 Taste E betätigen → Anzeige MSec Taste E betätigen → Anzeige 000 Taste E betätigen → Anzeige rES F2 2x Taste P betätigen → Anzeige z. dA321G B.  <b>Anzeigebeispiel am Bedienteil V820/V850:</b> Taste E betätigen → Anzeige F-177 Sr7 [°] Taste >> betätigen → Anzeige hoUr 000000 Taste E betätigen → Anzeige Min 00 Taste E betätigen → Anzeige SEc 00 Taste E betätigen → Anzeige MSec 000 Taste E betätigen → Anzeige rES F2 2x Taste P betätigen → Anzeige z. dA321G B.  Anzeigebeispiel an der Steuerung siehe Betriebsanleitung!								A	
179	Sr5	Programmnummer der Steuerung mit Index und Identifizierungsnummer. Die Daten werden nacheinander durch Tastendruck angezeigt.  <b>Anzeigebeispiel an der Steuerung:</b> Taste E betätigen → Anzeige Sr5 Taste >> betätigen → Progr.-Nr. 53 Taste E betätigen → Progr.-Nr. 21 Taste E betätigen → Index A Taste E betätigen → Ident.-Nr. 98 (1+2) Taste E betätigen → Ident.-Nr. 04 (3+4) Taste E betätigen → Ident.-Nr. 01 (5+6) Taste E betätigen → Ident.-Nr. 16 (7+8) 2x Taste P betätigen → Anzeige dA321G  <b>Anzeigebeispiel am Bedienteil V810:</b> Appuyer sur la touche E → Anzeige Sr [°] Appuyer sur la touche >> → Anzeige z. B. 5321A Appuyer sur la touche E → Anzeige z. B. 981019 Appuyer sur la touche E → Anzeige z. B. 15 2x Taste P betätigen → Anzeige dA321G  <b>Anzeigebeispiel am Bedienteil V820/V850:</b> Appuyer sur la touche E → Anzeige F-179 Sr5 [°] Appuyer sur la touche >> → Anzeige z. B. 5321A Appuyer sur la touche E → Anzeige z. B. 98101915 2x Taste P betätigen → Anzeige 4000 dA321G									
180	rd	Rückdrehposition	Grad	359	10	14	28		20	63	A
181	drd	Einschaltverzögerung des Rückdrehens	ms	990	0	0	0		0	0	A
182	Frd	Rückdrehen Ein/Aus		1	0	0	0		0	0	A

Techniker-Ebene (Code Nr. 1907)

Parameter	Benennung	Einheit	Grenzen		Preset für					Ind.	
			max	min	100Ω	220Ω	680Ω	1000Ω			
183	t05	Ausschaltverzögerung der Nadelkühlung nach Stopp	ms	2550	0	2500	2500		2500	2500	A
184	chP	Mindeststichzahl bei Hubverstellung	Stiche	254	0	0	0		0	0	A
185	Fnk	Funktion des Ausgangs Nadelkühlung 0 = Nadelkühlung 1 = Unterschneider 2 = Drehzahlabhängige Nadelkühlung (die Schaltdrehzahl ist mit Pa. 120 einstellbar)			3	1	1	1		1	1
186	ctw	Stichzahl bis zum Absenken der Transportwalze	Stiche	254	0	0	0		0	0	A
187	Stn	Stichlänge in der nächsten Naht (nach dem Fadenabschneidevorgang) 0 = Die gewählte Stichlänge bleibt eingestellt. 1 = Nach dem Fadenschneiden wird auf lange Stichlänge geschaltet. 2 = Nach dem Fadenschneiden wird auf normale Stichlänge geschaltet.		2	0	0	0		0	0	A
188	hP	Stufe der Minimaldrehzahl für HP Zuordnung von Maximaldrehzahl (Parameter 111) und Minimaldrehzahl (Parameter 117 = Hubverstellungsdrehzahl) zu den 21 Stufen des Speedomat. <b>Beispiel einer Anzeige am Display:</b>  <b>2740 10 11 19</b>  10 = Anzeige der Stufe, bis zu der die Maximaldrehzahl wirksam ist. 19 = Anzeige der Stufe, ab der die Minimaldrehzahl wirksam ist. 11 = Anzeige der am Speedomat (Poti) eingestellten Stufe. 2740= zugehörige Drehzahl <b>Änderungen der Einstellung siehe Betriebsanleitung!</b>	21	1							A
189	hPn	0 = Hubverstellung mit 500ms Drehzahlbegrenzung (Parameter 117) 1 = Hubverstellung mit Drehzahlbegrenzung (Parameter 117)		1	0	1	1		1	1	E
190	iFA	Einschaltwinkel des Fadenabschneiders. Der Winkel wird gemessen ab Position 1 einlaufend.	Grad	359	0	280	315		315	56	A
191	FSA	Ausschaltverzögerung der Fadenspannungslüftung	ms	990	0	50	50		50	50	A
192	FSE	Einschaltverzögerungswinkel der Fadenspannungslüftung	Grad	359	0	0	0		237	182	A
193	tFA	Stoppzeit des Fadenabschneiders	ms	500	0	0	0		0	30	A
194	FAE	Einschaltverzögerungswinkel des Fadenabschneiders	Grad	359	0	0	0		0	0	A

## Techniker-Ebene (Code Nr. 1907)

Parameter	Benennung	Einheit	Grenzen		Preset für					Ind.
			max	min	100Ω	220Ω	680Ω	1000Ω		
195	rFw	Modus Restfadenwächter 0 = Keine Restfadenwächter-Funktion 1 = Kl. 270 bzw. kurze Nähte: ohne Stopp, Nähfuß nach dem Fadenschneiden unten 2 = Kl. 767 / N291: mit Stopp, Nähfuß nach dem Fadenschneiden oben 3 = Kl. 767 / N291: mit Stopp, Nähfuß nach dem Fadenschneiden unten 4 = Fadenwächter-Stichzählung (max. 25500 Stiche) Stichzahl für Einstellungen 1-3 = Param. 085, dto. 4 = Param. 086	4	0	0	0		0	0	G
196	kFn	Kopplung von Nähfuß, Fadenspannungslüftung und Fadenspannungsreduzierung 0 = Kopplung des Nähfußes mit der Fadenspannungslüftung und mit der Fadenspannungsreduzierung in der Naht und nach dem Fadenschneiden aus. 1 = Fadenspannungslüftung und Fadenspannungsreduzierung in der Naht während der Nähfußlüftung ein. 2 = Fadenspannungslüftung und Fadenspannungsreduzierung nach dem Fadenschneiden während der Nähfußlüftung ein. 3 = Fadenspannungslüftung und Fadenspannungsreduzierung in der Naht und nach dem Fadenschneiden während der Nähfußlüftung ein. Bei Einstellung der Parameter 250, 255 und /oder 275 = 7 kann jederzeit die Fadenspannungsreduzierung ein-/ausgeschaltet werden. Die Tastenfunktionen sind rastend.	3	0	0	0		0	0	A
197	kFh	Kopplung von Fadenspannungsreduzierung, Hubverstellung und Speedomat 0 = Kopplung der Fadenspannungsreduzierung mit der Hubverstellung und mit dem Speedomat aus. 1 = Mit dem Taster Hubverstellung wird die Fadenspannungsreduzierung aus- und die Hubverstellung eingeschaltet. Der Speedomat hat keine Wirkung. 2 = Bei Erreichen der Hubverstellungsdrehzahl durch Verstellung des Speedomaten wird die Fadenspannungsreduzierung abgeschaltet. Der Taster Hubverstellung hat keine Wirkung. 3 = Bei Erreichen der Hubverstellungsdrehzahl durch verstellen des Speedomaten wird die Fadenspannungsreduzierung abgeschaltet. Der Taster Hubverstellung ist wie bei Einstellung 1 wirksam. Bei Einstellung der Parameter 250, 255 und /oder 275 = 7 kann jederzeit die Fadenspannungsreduzierung ein-/ausgeschaltet werden. Die Tastenfunktionen sind rastend.	3	0	0	0		0	0	A
198	MML	Funktion des Ausgangs M14 (ST2/26) 1 = Motor läuft 2 = Fadenspannung Ein n> Parameter 143 Fadenspannung Aus n< Parameter 143 3 = Fadenspannung Ein n< Parameter 143 Fadenspannung Aus n> Parameter 143	3	1	2	2		2	1	H
199	kFk	Kopplung der Fadenklemme mit der Nähfußlüftung	1	0	1	1		1	1	J

## 5.3 Ausrüster-Ebene (Code Nr. 3112)

Parameter	Benennung	Einheit	Grenzen		Preset für					Ind.
			max	min	100Ω	220Ω	680Ω	1000Ω		
200	t1	Verzögerung bis Drehzahlfreigabe nach dem Anfangsriegel	ms	500	0	50	50	50	50	A
201	t2	Einschaltverzögerung der Nähfußlüftung bei halbem Rücktritt des Pedals	ms	500	20	80	80	80	80	A
202	t3	Anlaufverzögerung nach Abschalten des Nähfußlüftungssignals	ms	500	0	80	80	120	80	A
203	t4	Vollansteuerungszeit der Nähfußlüftung	ms	600	0	200	200	200	200	A
204	t5	Haltekraft für die Nähfußlüftung 1...100% 1% → schwache Haltekraft 100% → starke Haltekraft	%	Pa.298	1	40	40	40	40	A
205	t6	Fadenwischerzeit	ms	2550	0	100	100	100	100	A
206	t7	Verzögerung Fadenwischer-Ende bis Nähfußlüftung Ein	ms	800	0	50	50	30	30	A
207	br1	Bremswirkung bei Änderung der Sollwertvorgabe ≤ 4 Stufen		55	1	20	20	20	20	A
208	br2	Bremswirkung bei Änderung der Sollwertvorgabe ≥ 5 Stufen		55	1	30	30	30	30	A
209	dFw	Einschaltverzögerung Fadenwischer	ms	2550	0	0	0	0	0	S
210	tSr	Stoppzeit zum Umschalten des Stichstellers beim Zierstichriegel	ms	500	0	100	270	150	100	A
211	tFL	Einschaltverzögerung Nähfußlüftung bei ausgeschaltetem Fadenwischer	ms	500	0	0	0	0	0	H
212	t10	Vollansteuerungszeit der Verriegelung	ms	600	0	200	200	200	200	A
213	t11	Haltekraft für die Verriegelung 1...100% 1% → schwache Haltekraft 100% → starke Haltekraft	%	Pa. 299	1	50	50	50	50	A
215	Zrv	0 = Letzte gezählte Vorwärtsstrecke im Anfangsriegel Aus 1 = Letzte gezählte Vorwärtsstrecke im Anfangsriegel Ein		1	0	1	1	1	1	A
216	FLS	0 = Schnelle Ausschaltung der Nähfußlüftung Aus 1 = Schnelle Ausschaltung der Nähfußlüftung Ein		1	0	1	1	1	1	A
217	SSL	OFF = Stoppzeit nach dem Zierstichriegel am Nahtanfang Aus ON = Stoppzeit nach dem Zierstichriegel am Nahtanfang Ein, wenn die Parameter 135 / 137 = ON sind	ON/OFF			OFF	OFF	OFF	OFF	G
218	FSt	Zusätzliche Stiche für das Kurzfadenabschneiden. 0 = Standard Kurzfadenabschneider (Pa. 136 = 2 oder 3) 1...10 = Zusätzliche Stiche für das Kurzfadenabschneiden	Stiche	10	0	0	0	0	0	P
219	br3	Positionierstärke bei Halt des Antriebs		55	1	10	10	10	10	A
220	ALF	Beschleunigungsvermögen des Antriebs		55	1	20	20	20	20	A
221	dGn	Drehzahlgatter 1	min <sup>-1</sup>	990	50	100	100	100	100	A
222	tGn	Drehzahlgatter Beruhigungszeit	ms	990	0	120	120	120	120	A
223	dG2	Drehzahlgatter 2	min <sup>-1</sup>	6000	200	1300	1600	1600	1600	H
224	dGF	Drehzahlgatter 2 Ein/Aus		1	0	1	1	1	1	A
225	rEG	0 = normale Maschinen 1 = mittelschwere Maschinen		1	0	0	0	0	0	F
231	Sn1	Ausführung des 1. Stiches nach Netz Ein in Positionierdrehzahl		1	0	0	0	0	0	E

**Ausrüster-Ebene** (Code Nr. 3112)

Parameter	Benennung	Einheit	Grenzen		Preset für					Ind.
			max	min	100Ω	220Ω	680Ω	1000Ω		
241	in2	<b>Auswahl der Eingangs-Funktion an Buchse A/11 für Eingang 2</b> 0 = Keine Funktion. 1 = Nadel hoch/tief. 2 = Nadel hoch. 3 = Einzelstich (Heftstich). 4 = Vollstich. 5 = Nadel nach Position 2. 6 = Laufsperrre bei offenem Kontakt wirksam. 7 = Laufsperrre bei geschl. Kontakt wirksam. 8 = Laufsperrre unpositioniert bei offenem Kontakt wirksam. 9 = Laufsperrre unpositioniert bei geschlossenem Kontakt wirksam. 10 = Automatische Drehzahl n12 ohne Pedal 11 = Begrenzte Drehzahl n12 pedalführt. 12 = Nähfußlüftung bei Pedal 0-Lage. 13 = Hubverstellung mit Drehzahlbegrenzung n10 (tastend). 14 = Hubverstellung (Flipflop 1) mit Drehzahlbegrenzung n10. 15 = Nähfußdruck (NFD) 16 = Zwischenriegel 17 = Riegelunterdrückung / Riegelabruf 18 = Fadenspannungsreduzierung 19 = Reset Restfadenwächter, wenn Parameter 085 = >0. 20 = Lauf des Handrades in Drehrichtung entsprechend Einstellung von Parameter 161. 21 = Lauf des Handrades gegen Drehrichtung entsprechend Einstellung von Parameter 161. 22 = Stichlänge (STL) 23 = Transportwalze 24 = Keine Funktion 25 = Feste Drehzahl DB2000 26 = Drehzahlbegrenzung n11 (DB3000) 27 = Drehzahlbegrenzung n10 (DB2000) 28 = Lichtschranke extern (entsprechend Einstellung Parameter 131). 29 = Einzelstich mit Stichlängenumschaltung 30 = Notstopp 31..38 Keine Funktion 39 = Weiterschaltung beim TEACH-IN zum nächsten Programm. 40 = Zurückschaltung beim TEACH-IN zum vorherigen Programm. 41..45 Keine Funktion 46 = Taster für Ausgang A 47 = Taster für Ausgang B 48 = Ausgabe von Signal A1 49 = Signal A1 als Flipflop schaltbar 50 = Keine Funktion 51 = Ausgabe von Signal A2 52 = Signal A2 als Flipflop schaltbar 53 = Keine Funktion 54 = Keine Funktion 55 = Drehrichtungsumkehr 56 = Keine Funktion 57 = Keine Funktion 58 = Zwischenriegel rastend 59..77 Keine Funktion 78 = Umschaltung der Funktion Hubverstellung rastend/tastend 79..88 Keine Funktion	88	0	7	7		9	9	F





## Ausrüster-Ebene (Code Nr. 3112)

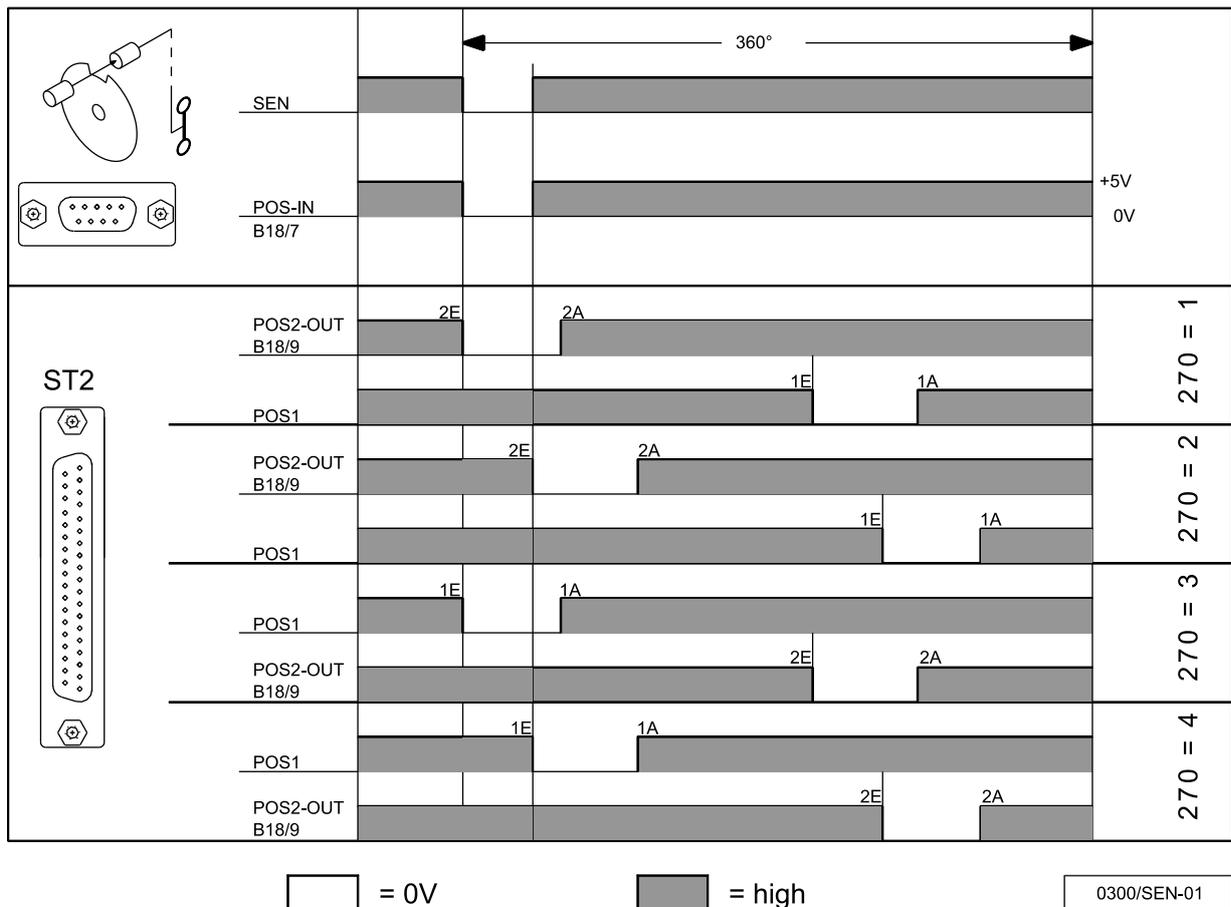
Parameter	Benennung	Einheit	Grenzen		Preset für					Ind.	
			max	min	100Ω	220Ω	680Ω	1000Ω			
255	FMB	21 = 2. Fadenspannungslüftung Ein wenn n > Parameter 143 ist. 2. Fadenspannungslüftung Aus wenn n < Parameter 143 ist. (Es kann nur ein Ausgang A, B oder C mit der Funktion 250 = 21 belegt werden). 22 = 2. Fadenspannungslüftung und Fadenspannungslüftung (M4) Ein wenn n > Parameter 143 ist. 2. Fadenspannungslüftung und Fadenspannungslüftung (M4) Aus wenn n < Parameter 143 ist. (Es kann nur ein Ausgang A, B oder C mit der Funktion 250 = 22 belegt werden).								P  P	
256	bFA	Ausgang B (A/20) und LED B (A/31) nach Fadenschneiden 0 = Ausgangssignale bleiben erhalten 1 = Ausgangssignale werden wie nach Netz Ein gesetzt <b>Funktion bei Pa. 255 = 1, 7, 8, 9</b>	1	0	0	0		0	0	H	
257	bin	Ausgang B (A/32) 0 = Ausgang nicht invertiert 1 = Ausgang invertiert	1	0	0	0		0	0	A	
258	cb	Stichzahl bis zum Einschalten von Ausgang B <b>Funktion bei Parameter 255 = 5, 9</b>	100	0	0	0		0	0	A	
259	cb_	Stichzahl zum Ausschalten von Ausgang B <b>Funktion bei Parameter 255 = 9, 11</b>	100	0	0	0		0	0	A	
260	PLc	Verzögerung über Stichzahl zwischen Absenken des Nähfußes und Absenken der Transportwalze in der Naht Ein/Aus (nur bei Parameter 250 = 5 bzw. 255 = 5). Bei Ausg. A Sticheinstellung mit Parameter 253 Bei Ausg. B Sticheinstellung mit Parameter 258 0 = Stichzahlverzögerung Aus 1 = Stichzahlverzögerung Ein	1	0	0	0		0	0	A	
261	FLk	0 = Transportwalze anheben ohne Nähfußlüftung und Riegel 1 = Transportwalze anheben mit Nähfußlüftung und Riegel 2 = Transportwalze anheben mit Nähfußlüftung 3 = Transportwalze anheben mit Riegel Nur wirksam, wenn Parameter 250 bzw. 255 = 5	3	0	1	1		1	1	A	
262	hPt	0 = Transportwalze bleibt abgesenkt, wenn Hubverstellung eingeschaltet wird. 1 = Transportwalze wird angehoben, wenn Hubverstellung eingeschaltet wird. Nur wirksam, wenn Parameter 250 = 11 und Parameter 255 = 5 oder wenn Parameter 250 = 5 und Parameter 255 = 11.	1	0	0	0		1	0	A	
263	ihr	Inkrement für den Lauf des Handrades bei 1x Taste betätigen (Funktionsmodul A am Eingang der Buchse A/8 bzw. Funktionsmodul B am Eingang der Buchse A/7)	Inkr.	500	0	10	10		10	10	A
264	nhr	Drehzahl für Lauf des Handrades	min <sup>-1</sup>	150	30	50	50		50	50	A
265	dhr	Verzögerungszeit bis zum kontinuierlichen Lauf des Handrades bei ständig betätigtem Taster (Funktionsmodul A am Eingang der Buchse A/8 bzw. Funktionsmodul B am Eingang der Buchse A/7) <b>Kurze Betätigung:</b> bei ≤ Presetwert von Parameter 262. Ablauf der eingestellten Inkremente von Parameter 260. <b>Längere Betätigung:</b> bei ≥ Presetwert bei Parameter 262. Kontinuierlicher Lauf des Handrades.	ms	2550	0	200	200		200	200	A

## Ausrüster-Ebene (Code Nr. 3112)

Parameter	Benennung	Einheit	Grenzen		Preset für					Ind.	
			max	min	100Ω	220Ω	680Ω	1000Ω			
266	LFL	0 = Bei Lauf des Handrades senkt der Nähfuß ab 1 = Die Funktionen Pedal -1 oder automatische Nähfußlüftung bleiben wirksam	1	0	1	1		1	1	A	
267	kFk	Kopplung der Nähfußlüftung mit dem Kantenschneider 0 = Der Zustand des Kantenschneiders (Ein oder Aus) bleibt während der Nähfußlüftung unverändert 1 = Der Kantenschneider wird ausgeschaltet, wenn der Nähfuß angehoben wird 2 = Der Kantenschneider wird ausgeschaltet, wenn der Nähfuß angehoben wird und kann durch Tastendruck wieder eingeschaltet werden	2	0	0	0		0	0	K	
269	PSv	Versatz der Positionierung	Grad	100	0	15	15		15	40	E

**Ausrüster-Ebene** (Code Nr. 3112)

Parameter	Benennung	Einheit	max	min	Preset	Ind.
270 PGM	Modus für einen Positionssensor (an Buchse B18/7) mit <b>Schließer-Funktion</b> (N.O.).		6	0	0	
	<p>0 = Positionen werden über den im Motor eingebauten Geber erzeugt und sind mit Parameter 171 *) einstellbar.</p> <p>1 = Einstellung des Sensors auf Position 2. Position 1 mit Parameter 171 *) einstellen. Gemessen ab einlaufender Kante Position 2.</p> <p>2 = Einstellung des Sensors auf Position 2. Position 1 mit Parameter 171 *) einstellen. Gemessen ab auslaufender Kante Position 2.</p> <p>3 = Einstellung des Sensors auf Position 1. Position 2 mit Parameter 171 *) einstellen. Gemessen ab einlaufender Kante Position 1.</p> <p>4 = Einstellung des Sensors auf Position 1. Position 2 mit Parameter 171 *) einstellen. Gemessen ab auslaufender Kante Position 1.</p> <p>5 = Es steht kein Positions-Sensor zur Verfügung. Der Antrieb stoppt unpositioniert. Bei dieser Einstellung ist kein Fadenschneiden zugelassen.</p> <p>6 = Die Positionen sind durch Presetwerte festgelegt.</p> <p>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.</p>					

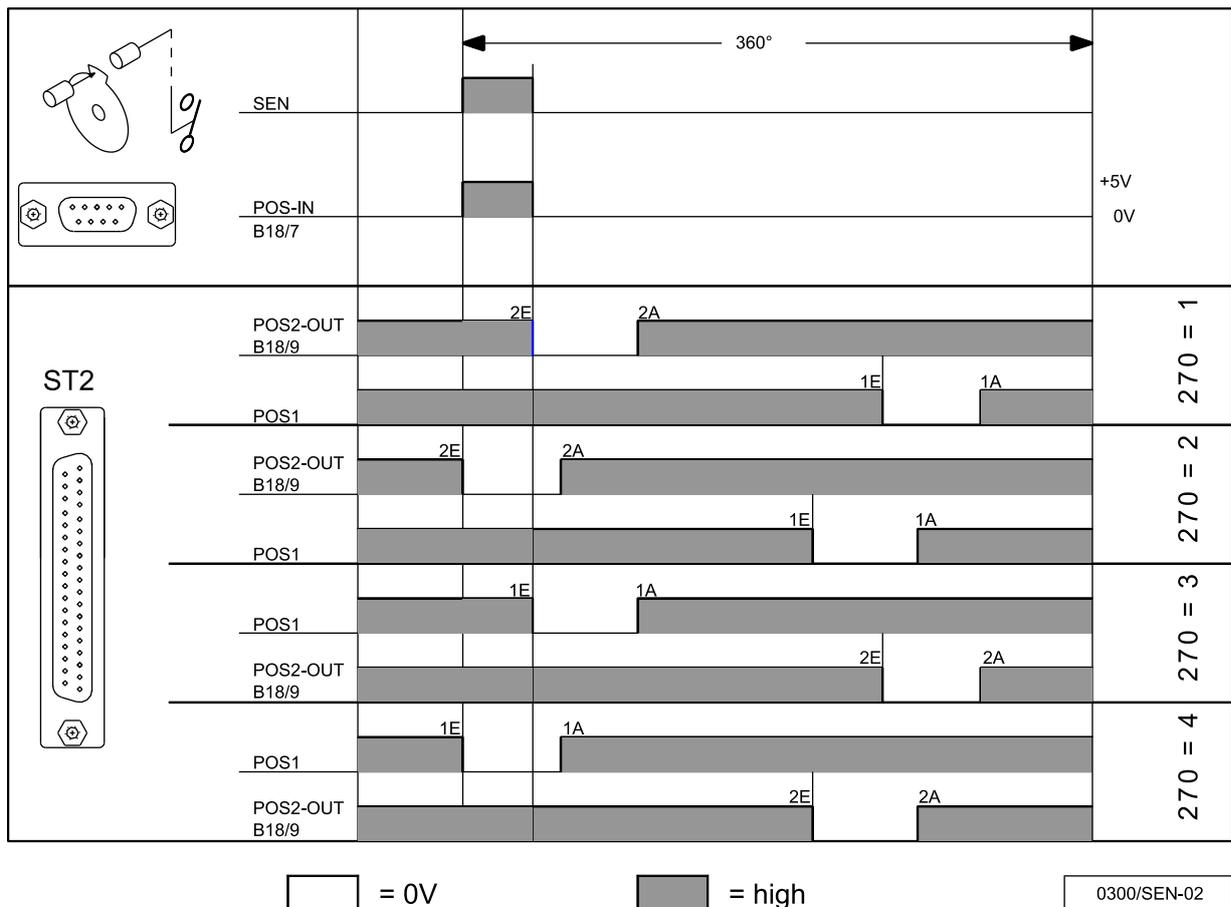


Die Winkel zwischen den Positionen 1 bzw. 2, einlaufend und auslaufend, können mit Parameter 171 eingestellt werden.

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

**Ausrüster-Ebene** (Code Nr. 3112)

Parameter	Benennung	Einheit	max	min	Preset	Ind.
270 PGM	Modus für einen Positionssensor (an Buchse B18/7) mit <b>Öffner-Funktion</b> (N.C.).		6	0	0	
	<p>0 = Positionen werden über den im Motor eingebauten Geber erzeugt und sind mit Parameter 171 *) einstellbar.</p> <p>1 = Einstellung des Sensors auf Position 2. Position 1 mit Parameter 171 *) einstellen. Gemessen ab auslaufender Kante Position 2.</p> <p>2 = Einstellung des Sensors auf Position 2. Position 1 mit Parameter 171 *) einstellen. Gemessen ab einlaufender Kante Position 2.</p> <p>3 = Einstellung des Sensors auf Position 1. Position 2 mit Parameter 171 *) einstellen. Gemessen ab auslaufender Kante Position 1.</p> <p>4 = Einstellung des Sensors auf Position 1. Position 2 mit Parameter 171 *) einstellen. Gemessen ab einlaufender Kante Position 1.</p> <p>5 = Es steht kein Positions-Sensor zur Verfügung. Der Antrieb stoppt unpositioniert. Bei dieser Einstellung ist kein Fadenschneiden zugelassen.</p> <p>6 = Die Positionen sind durch Presetwerte festgelegt.</p> <p>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.</p>					



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

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



## Ausrüster-Ebene (Code Nr. 3112)

Parameter	Benennung	Einheit	Grenzen		Preset für					Ind.	
			max	min	100Ω	220Ω	680Ω	1000Ω			
279	cc_	Stichzahl zum Ausschalten von Ausgang C. <b>Funktion bei Parameter 255 = 9, 11</b>	100	0	0	0		0	0	E	
280	SEL	Anzeige des Selektwiderstandswertes (Buchse A/1-4) für folgende Baureihen: 100Ω = 271, 272, 273, 274, 275 220Ω = 205 680Ω = 069, 267, 268, 269, 4180, 4280 1000Ω = 367, 381, 382, 467, 767, 768 Sollte kein Selektwiderstand angeschlossen sein, ist es möglich, über Parameter 280 den zur Maschine passenden Widerstandswert einzustellen!	1000	100	100	220		680	1000	A	
281	Pd0	Wiederannähen nach Laufsperr 0 = Sofortanlauf 1 = Nur über Pedalnulllage	1	0	1	1		1	1	A	
283	LSP	Funktion Laufsperr 0 = Funktion ausgeschaltet 1 = Sperre 1, ohne Positionierung 2 = Sperre 2, mit Positionierung	2	0	0	0		1	1	A	
284	StP	Anfangs- und Endriegel mit 0-Stellung des Pedals unterbrechbar Ein/Aus	1	0	0	0		0	0	A	
287	dbA	Drehzahlbegrenzung DB3000 (n11) für manuellen Riegel 0 = Drehzahlbegrenzung Aus 1 = Drehzahlbegrenzung Ein	1	0	0	0		0	0	A	
288	n9	Drehzahlbegrenzung (n9) für manuellen Zierstichriegel	min <sup>-1</sup>	3000	200	1700	400		800	1200	A
289	n11	Drehzahlbegrenzung (n11) DB3000	min <sup>-1</sup>	6000	500	3000	500		1700	3000	A
290	MkA	Modus Maschinenklasse (max. abhängig vom Selektwiderstand) Die Presets für verschiedene Maschinen sind abhängig vom jeweiligen Selektwiderstand und variieren je nach hier gewähltem Wert (Modus), gem. nachstehenden Tabellen.		71	0	0	0		0	0	H

**Selektabhängige Presetwerte (Parameter 290 = 0)**

Parameter	Preset 100R	Preset 220R	Preset 470R	Preset 680R	Preset 1000R	Parameter	Preset 100R	Preset 220R	Preset 470R	Preset 680R	Preset 1000R
290	0	0	0	0	0	290	0	0	0	0	0
000	2	3	0	2	2	202	80	80	80	120	80
001	4	3	5	2	4	203	200	200	200	200	200
002	3	2	5	2	3	206	50	50	0	30	30
003	3	3	0	5	3	207	20	20	20	20	20
008	2	2	1	2	2	208	30	30	30	30	30
013	0	0	0	0	0	210	100	270	100	150	100
014	0	0	0	0	0	219	10	10	10	10	10
080	3	3	3	2	3	220	20	20	20	20	20
081	3	3	3	2	3	221	100	100	100	100	100
082	3	3	3	2	3	222	20	120	20	120	20
083	3	3	3	2	3	223	1200	1600	1200	1600	1600
100	2	2	2	1	1	224	1	1	1	1	1
110	180	150	150	150	150	241	7	7	9	9	9
111	1000	1000	1000	1700	1000	242	2	2	2	2	2
112	1700	400	1500	800	1200	245	18	18	19	19	18
113	1700	400	1500	800	1200	248	23	23	28	28	23
114	1700	400	3000	800	1200	250	0	1	0	1	1
115	800	250	800	400	400	251	0	0	0	0	0
116	180	100	150	150	150	252	0	0	0	0	0
117	2000	400	2000	800	2000	253	0	0	0	0	0
118	3000	400	3000	800	1200	254	0	0	0	0	0
123	0	0	0	0	40	255	0	1	0	1	7
124	1700	800	1700	800	500	256	0	0	0	0	0
136	5	0	0	1	0	257	0	0	0	0	0
137	1	1	1	0	0	258	0	0	0	0	0
153	6	6	6	6	6	259	0	0	0	0	0
154	2	0	0	0	0	260	0	0	0	0	0
162	100	100	100	100	100	261	1	1	2	1	1
163	100	100	100	100	100	269	15	15	15	15	40
170						270	0	6	0	0	0
Referenzpunkt	POS1	EP	EP	EP	EP	272		1000	1000	1000	1000
171 P1E	355	355	35	25	42	275	0	17	0	17	17
P2E	262	262	105	315	326	283	0	0	0	1	1
P1A	70	70	70	85	140	288	1700	400	1700	800	1200
P2A	338	338	168	15	357	289	3000	500	3000	1700	3000
180	14	28	14	20	63	297	0	0	0	180	0
181	0	0	0	0	0	333	0	0	0	0	0
182	0	0	0	0	0	334	85	85	85	85	85
186	0	0	0	0	0	362	0	0	0	0	0
189	1	1	1	1	1	363	100	100	200	100	100
190	280	315	280	315	56	364	100	100	0	100	100
191	50	50	0	50	50	365	100	100	550	100	100
192	0	0	0	237	182	366	2	2	2	2	2
193	0	0	0	0	30	367	0	0	0	0	0
194	0	0	0	0	0	368	1	1	1	1	1
196	0	0	0	0	0	369	0	0	0	0	0
197	0	0	0	0	0	451	355	355	35	25	42
						452	70	70	70	85	140
						453	262	262	105	315	326
						454	338	338	168	15	357
						550	13	13	13	13	13
						551	14	14	14	14	14

Referenzpunkt (EP= Eintauchpunkt Nadel in Stichplatte)

Referenzpunkt (POS1= Unterer Totpunkt)

Referenzpunkt (D = Markierung am Handrad)

= Der Wert in dieser Zelle entspricht dem Presetwert des Modus 0

**Selekt- und maschinenabhängige Presetwerte (Modus mit Parameter 290 einstellbar)**

R-Selekt = 100Ω		Maschinenklasse										
Parameter	Preset 100R	271, 272, 273, 274, 275	N291-164162 N291-185182	8967								
290	0	0	1	2								
013	0	=	1	1								
014	0	=	1	1								
110	180	=	150	150								
111	1000	=	4000	3000								
112	1700	=	1200	1200								
113	1700	=	1200	1200								
114	1700	=	1200	1200								
115	800	=	=	500								
116	180	=	150	150								
117	2000	=	=	1500								
123	0	=	40	40								
124	1700	=	500	500								
154	2	=	0	0								
170												
Referenzpunkt	POS1	=	D	D								
171 P1E	355	=	119	294								
P2E	262	=	308	130								
P1A	70	=	175	329								
P2A	338	=	357	163								
180	14	=	28	20								
181	0	=	=	20								
182	0	=	=	1								
186	0	=	10	10								
190	280	=	126	126								
207	20	=	=	=								
208	30	=	=	=								
219	10	=	=	=								
220	20	=	=	=								
255	0	=	=	11								
270	0	=	6	6								
272	1000	=	=	800								
275	0	=	=	17								

Referenzpunkt (EP= Eintauchpunkt Nadel in Stichplatte)

Referenzpunkt (POS1= Unterer Totpunkt)

Referenzpunkt (D = Markierung am Handrad)

= Der Wert in dieser Zelle entspricht dem Presetwert des Modus 0

R-Selekt = 220Ω		Maschinenklasse									
Parameter	Preset 220R	204-370	205-370	204-102	221						
290	0	1	2	3	4						
013	0	1	1	1	1						
014	0	1	1	1	1						
110	200	=	=	=	=						
111	1000	800	800	650	=						
112	400	=	=	=	=						
113	400	=	=	=	=						
114	400	=	=	=	=						
115	250	=	=	=	=						
116	100	=	=	150	150						
117	400	=	=	=	=						
118	400	=	=	=	=						
123	0	=	=	=	=						
124	800	=	=	=	=						
153	6	=	=	=	=						
170	Referenzpunkt	EP	=	=	=	=					
171	P1E	105	=	=	=	128					
	P2E	252	=	=	=	305					
	P1A	170	=	=	=	170					
	P2A	320	=	=	=	355					
180	28	=	=	=	=						
190	315	=	=	=	=						
207	20	5	5	5	5						
208	30	10	10	10	10						
210	270	=	=	=	=						
219	10	2	2	2	4						
220	20	2	2	2	5						
221	100	=	=	=	100						
222	0	=	=	=	=						
223	1600	200	200	200	200						
224	0	=	=	=	=						
242	2	1	1	1	1						
270	6	=	=	=	=						
272	1000	250	250	373	439						
<b>Referenzpunkt (EP= Eintauchpunkt Nadel in Stichplatte)</b> <b>Referenzpunkt (POS1= Unterer Totpunkt)</b> <b>Referenzpunkt (D = Markierung am Handrad)</b> = Der Wert in dieser Zelle entspricht dem Presetwert des Modus 0											



R-Selekt = 680Ω		Maschinenklasse											
Parameter	Preset 680R	4180 (1:1)	4280 (1:1,4)	888 (1:1)	888 (1:1,5)	838 (1:1,5)				69	267	269	697
290	0	1	2	3	4	5				10	11	12	13
000	2	=	=	1	1	1				=	=	=	=
001	2	3	3	=	=	=				=	=	=	=
002	2	=	=	=	=	=				=	=	=	=
003	5	2	2	3	3	3				=	=	=	=
013	0	=	1	1	1	1				=	=	=	=
014	0	=	=	=	=	=				=	=	=	=
080	2	=	=	3	3	3				=	=	=	=
081	2	=	=	3	3	3				=	=	=	=
082	2	=	=	3	3	3				=	=	=	=
110	150	=	=	=	=	=				200	150	150	150
111	1700	=	=	=	=	=				=	=	=	1500
112	800	=	=	=	=	=				=	=	=	=
113	800	=	=	=	=	=				=	=	=	=
114	800	=	=	=	=	=				=	=	=	=
115	400	=	=	=	=	=				=	=	=	=
116	150	180	180	180	180	180				=	=	=	=
117	800	=	=	=	=	=				=	=	=	=
123	0	=	=	=	=	=				=	=	=	=
124	800	=	=	=	=	=				=	=	=	=
153	6	=	=	=	=	=				=	=	=	=
170													
Referenzpunkt	EP	=	=	=	=	=				=	=	=	=
171	P1E	25	=	=	115	115	115			120	120	120	110
	P2E	315	=	=	=	=	325			315	315	315	315
	P1A	85	=	=	175	175	175			170	180	180	165
	P2A	15	=	=	=	=	=			15	15	15	15
180	20	=	=	=	=	30				=	=	=	=
182	0	=	=	1	1	1				=	=	=	=
190	315	=	=	130	130	130				=	=	=	=
191	50	=	=	=	=	=				=	=	=	=
192	237	=	=	130	130	110				=	=	=	=
193	0	=	=	=	=	=				=	=	=	=
194	0	=	=	=	=	=				=	=	=	=
196	0	=	=	2	2	2				=	=	=	=
203	200	=	=	350	350	350				=	=	=	=
207	20	=	=	=	=	=				10	10	10	5
208	30	=	=	=	=	=				15	15	15	10
210	150	=	=	=	=	=				=	=	=	=
219	10	=	=	=	=	=				4	5	5	3
220	20	=	=	=	=	=				20	20	20	10
221	100	=	=	=	=	=				=	=	=	=
222	120	20	20	20	20	20				20	20	20	20
223	1600	=	=	=	=	=				200	200	1000	1000
224	1	=	=	=	=	=				1	1	0	0
241	9	=	=	8	8	8				=	=	=	=
242	2	=	=	1	1	1				=	=	=	=
250	1	=	=	16	16	4				=	=	=	=
269	15	=	=	=	=	=				=	=	=	=
270	0	=	6	=	6	6				6	6	6	6
272	1000	=	722	=	642	642				533	533	536	710
297	180	=	=	60	60	60				=	=	=	=

Referenzpunkt (EP= Eintauchpunkt Nadel in Stichplatte)  
Referenzpunkt (POS1= Unterer Totpunkt)  
Referenzpunkt (D = Markierung am Handrad)  
= Der Wert in dieser Zelle entspricht dem Presetwert des Modus 0

R-Selekt = 1000Ω		Maschinenklasse											
	Preset 1000R	767-FAS 373-RAP-HP,	767-FAS 573-RAP-HP, 767-FA-273	767-KFA 373-RAP-HP	767-LG-73	767-VF-373, 767-AE-73, 467-183081	467-65-FA-273, 467-65-FA-373	768-274 FLP-HP, 768-R374 FLP-HP	768-FA-273 RAP-HP 768-FA-R373 RAP-HP, 768-FA-L373 RAP-HP	367-170315	367-170115	381, 382	
	290	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
013	0	=	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
014	0	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
111	1000	=	3200	3200	3000	2800	2400	2400	2400	2400	3200	3000	2500
112	1200	=	=	=	=	=	=	=	=	800	=	=	=
113	1200	=	=	=	=	=	=	=	=	800	=	=	=
114	1200	=	=	=	=	=	=	=	=	800	=	=	=
117	2000	=	=	=	=	=	=	=	1600	1600	1800	1800	=
123	40	=	=	=	=	=	=	=	=	=	50	50	=
124	500	=	=	=	=	=	=	=	=	400	400	400	=
136	0	=	=	2	=	=	=	=	=	2	2	1	=
153	6	=	=	=	=	=	=	=	=	=	20	20	=
154	0	=	=	7	=	=	=	=	=	=	=	=	=
170	Referenzpunkt	EP	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
171	P1E	42	=	=	=	=	=	=	=	37	21	21	102
	P2E	326	=	=	347	=	=	=	252	=	=	=	322
	P1A	140	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
	P2A	357	=	=	24	=	=	=	3	=	3	3	=
180	63	=	=	70	=	=	=	=	=	42	42	42	=
181	0	=	=	10	=	=	=	=	=	=	=	=	=
182	0	=	=	1	=	=	=	=	=	1	1	1	=
186	0	=	=	=	=	=	=	=	=	=	10	10	=
189	1	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
190	56	=	=	210	=	=	=	=	=	119	161	161	210
191	50	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	100
192	182	=	=	217	=	=	=	=	=	140	231	231	70
193	30	=	=	=	=	=	=	=	=	0	=	=	=
194	0	=	=	=	=	=	=	=	=	=	105	105	=
196	0	=	0	0	2	2	=	2	2	2	2	2	=
197	0	=	=	=	=	=	=	=	1	1	1	=	=
207	20	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	10
208	30	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	15
210	100	=	=	=	=	=	=	=	=	200	=	=	=
219	10	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	10
241	9	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
242	2	=	=	=	=	=	=	=	1	1	=	=	=
261	1	=	=	=	=	=	=	=	3	3	=	=	=
269	40	=	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	=
270	0	=	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
272	1000	=	880	880	880	880	663	558	558	558	800	800	704
275	17	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	5
288	1200	=	=	=	=	=	=	=	=	2400	=	=	=
297	180	=	0	0	=	=	=	=	=	=	=	=	=
<b>Referenzpunkt (EP= Eintauchpunkt Nadel in Stichplatte)</b>													
<b>Referenzpunkt (POS1= Unterer Totpunkt)</b>													
<b>Referenzpunkt (D = Markierung am Handrad)</b>													
<b>= Der Wert in dieser Zelle entspricht dem Presetwert des Modus 0</b>													



R-Selekt = 1000Ω		Maschinenklasse										
	Preset 1000R	327-170115 367-180115	367-170010 367-180010	561-180242	561-180142	667-18001	667-180112 667-180312					
290	0	11	12	13	14	15	16					
241 (für Maschinen mit Kippsensor)	9	=	=	8	8	=	8					
241 (für Maschinen ohne Kippsensor)	9	=	=	0	0							
242	2	=	=	1	1	=	=					
250	1					=	=					
255	7	=	=	=	=							
261	1	=	=	=	=	=	=					
269	40	15	15	15	15							
270	0	6	6	=	=	6	6					
272	1000	900	800	=	=	703	724					
275	1000					=	=					
288	1200	=	=	=	=	=	=					
333	0	=	=	=	=							
334	85	=	=	=	=							
550	13	=	=	=	=							
551	14	=	=	=	=							

R-Selekt = 1000Ω		Maschinenklasse										
	Preset 1000R	7252x i Minerva	867-190322	867-190342	867-190146 (NSB)	867-180445 KFA-AUT	867-190020 867-190040	867-190040-70	867-190342-70			
290	0	19	20	21	22	23	24	25	26			
013	0	1	1	1	1	1	1	1	1			
100	1	=	=	=	2	=	=	=	=			
111	1000	3500	3400	3400	3400	3400	3000	3000	3000			
112	1200	=	=	=	=	=	=	=	=			
113	1200	=	=	=	=	=	=	=	=			
114	1200	=	=	=	=	=	=	=	=			
115	400	=	=	=	250	=	=	=	=			
116	150	=	=	=	140	=	=	=	=			
117	2000	=	1800	1800	1800	1800	=	=	1800			
123	40	=	=	=	=	=	=	=	=			
124	500	=	=	=	=	=	=	=	=			
136	0	=	=	=	2	2	=	=	=			
153	6	=	25	25	25	25	=	=	25			
154	0	=	=	=	8	8	=	=	=			
162	100	=	=	=	=	=	=	=	=			
163	100	=	=	=	50	50	=	=	=			
170												
Referenzpunkt	EP	=	=	=	=	=	=	=	=			
171 P1E	42	110	16	16	16	16	=	=	16			
P2E	326	315	=	=	=	=	268	268	=			
P1A	140	170	=	=	=	=	=	=	=			
P2A	357	60	=	=	=	=	=	=	=			
180	63	40	45	45	45	45	=	=	45			
181	0	=	=	=	20	=	=	=	=			
182	0	1	1	1	1	1	=	=	1			
186	0	=	=	=	=	=	=	=	=			
189	1	=	0	0	0	0	=	=	0			
190	56	170	240	240	240	240	=	=	240			
191	50	=	=	=	=	=	=	=	=			
192	182	160	231	231	260	260	=	=	231			
193	30	=	0	0	0	0	=	=	0			
194	0	=	=	=	=	=	=	=	=			
196	0	=	2	2	2	2	=	=	2			
197	0	=	=	=	=	=	=	=	=			
201	80	120	=	=	=	=	=	=	=			
210	100	=	=	=	=	=	=	=	=			
223	1600	=	1200	1200	=	=	=	=	=			
<b>Referenzpunkt (EP= Eintauchpunkt Nadel in Stichplatte)</b>												
<b>Referenzpunkt (POS1= Unterer Totpunkt)</b>												
<b>Referenzpunkt (D = Markierung am Handrad)</b>												
<b>= Der Wert in dieser Zelle entspricht dem Presetwert des Modus 0</b>												

R-Selekt = 1000Ω		Maschinenklasse										
	Preset 1000R	7252x i Minerva	867-190322	867-190342	867-190146 (NSB)	867-180445 KFA-AUT	867-190020 867-190040	867-190040-70	867-190342-70			
290	0	19	20	21	22	23	24	25	26			
241 (für Maschinen mit Kippsensor)	9	=	8	8	8	8	=	=	8			
241 (für Maschinen ohne Kippsensor)	9	=	0	0	0	0	0	0	0			
242	2	1	1	1	1	1	=	=	1			
255	7	=	=	=	=	=	=	=	=			
261	1	=	=	=	=	=	=	=	=			
269	40	=	15	15	=	=	=	=	=			
270	0	6	=	=	=	=	=	=	=			
272	1000	1063	=	=	=	=	=	=	=			
288	1200	=	=	=	=	=	=	=	=			
333	0	=	=	=	=	=	=	=	=			
334	85	=	=	=	35	35	=	=	=			
550	13	=	=	=	=	=	=	=	=			
551	14	=	=	=	35	35	=	=	=			

R-Selekt = 1000Ω		Maschinenklasse										
	Preset 1000R	867-190020 867-190040	867-190322	867-190342		867-180445 KFA-AUT	867-190040-70	867-190342-70				
290	0	30	31	32		34	35	36				
111	1000	3000	3400	3400		3400	3000	3000				
117	2000	=	1800	1800		1800	=	1800				
123	40	=	=	=		=	=	=				
124	500	=	=	=		=	=	=				
136	0	=	=	=		=	=	=				
153	6	=	25	25		25	=	25				
154	0	=	=	=		8	=	=				
162	100	=	=	=		=	=	=				
163	100	=	=	=		50	=	=				
170												
Referenzpunkt	EP	=	=	=		16	=	16				
171 P1E	42	=	16	16		=	=	=				
P2E	326	268	=	=		=	268	=				
P1A	140	=	=	=		=	=	=				
P2A	357	=	=	=								
180	63	=	45	45		45	=	45				
182	0	=	1	1		1	=	1				
189	1	=	0	0		0	=	0				
190	56	=	240	240		240	=	240				
191	50	=	=	=		=	=	=				
192	182	=	231	231		260	=	231				
193	30	=	0	0		0	=	0				
196	0	=	2	2		2	=	2				
197	0	=	=	=		=	=	=				
241 (für Maschinen mit Kippsensor)	9	=	8	8		8	=	8				
241 (für Maschinen ohne Kippsensor)	9	=	8	8		8	=	8				
242	2	=	1	1		1	=	1				
255	7	=	7	7		=	=	=				
270	0	6	6	6		6	6	6				
272	1000	00724	00816	00816		816	724	724				
333	0	=	=	=		=	=	=				
334	85	=	=	=		35	=	=				
550	13	=	=	=		=	=	=				
551	14	=	=	=		=	=	=				
<b>Referenzpunkt (EP= Eintauchpunkt Nadel in Stichplatte)</b>												
<b>Referenzpunkt (POS1= Unterer Totpunkt)</b>												
<b>Referenzpunkt (D = Markierung am Handrad)</b>												
<b>= Der Wert in dieser Zelle entspricht dem Presetwert des Modus 0</b>												



R-Selekt = 1000Ω		Maschinenklasse										
	Preset 1000R	867-290020 867-290040	867-290322	867-290342	867-490322	867-280445 KFA-AUT	867-290040-70	867-290342-70	867-290342-100			
290	0	50	51	52	53	54	55	56	57			
111	1000	3000	3000	3000	2500	3000	3000	3000	2500			
117	2000	=	1800	1800	1800	1800	=	1800	1800			
123	40	=	=	=	=	=	=	=	=			
124	500	=	=	=	=	=	=	=	=			
136	0	=	2	2	2	2	=	2	2			
153	6	=	25	25	25	25	=	25	25			
154	0	=	=	=	=	8	=	=	=			
162	100	=	=	=	=	=	=	=	=			
163	100	=	=	=	=	50	=	=	=			
170												
Referenzpunkt	EP	=	=	=	=	=	=	=	=			
171 P1E	42	=	16	16	16	16	=	16	16			
P2E	326	268	=	=	=	=	268	=	=			
P1A	140	=	=	=	=	=	=	=	=			
P2A	357	=	=	=	=	=	=	=	=			
180	63	=	45	45	15	45	=	45	45			
182	0	=	1	1	1	1	=	1	1			
189	1	=	0	0	0	0	=	0	0			
190	56	=	240	240	240	240	=	240	240			
191	50	=	=	=	=	=	=	=	=			
192	182	=	231	231	231	260	=	231	231			
193	30	=	0	0	0	0	=	0	0			
196	0	=	2	2	2	2	=	2	2			
197	0	=	=	=	=	=	=	=	=			
241	9	=	8	8	8	8	=	8	8			
242	2	=	1	1	1	1	=	1	1			
255	7	=	=	=	=	=	=	=	=			
270	0	6	6	6	6	6	6	6	6			
272	1000	642	642	642	642	642	642	642	642			
333	0	=	=	=	=	=	=	=	=			
334	85	=	=	=	=	35	=	=	=			
550	13	=	=	=	=	=	=	=	=			
551	14	=	=	=	=	=	=	=	=			
<b>Referenzpunkt (EP= Eintauchpunkt Nadel in Stichplatte)</b>												
<b>Referenzpunkt (POS1= Unterer Totpunkt)</b>												
<b>Referenzpunkt (D = Markierung am Handrad)</b>												
<b>= Der Wert in dieser Zelle entspricht dem Presetwert des Modus 0</b>												



R-Selekt = 1000Ω		Maschinenklasse									
	Preset 1000R	867-392342 LG	867-393342 VF 867-394342 AE (AE=LG+VF)	867-190122 867-190322	867-190142 867-190342	867-180445 867-190125, 190145 867-190425	867-190020 867-190040 867-392040				
290	0	70	71	72	73	74	75				
111	1000	3000	3000	3000	3000	3000	3000				
117	2000	1800	1800	1800	1800	1800	=				
123	40	=	=	=	=	=	=				
124	500	=	=	=	=	=	=				
136	0	2	2	=	=	2	=				
153	6	25	25	25	25	25	=				
154	0	=	=	=	=	=	=				
162	100	=	=	=	=	=	=				
163	100	=	=	=	=	=	=				
170											
Referenzpunkt	EP	=	=	=	=	=	=				
171 P1E	42	16	16	16	16	16	=				
P2E	326	=	=	=	=	=	=				
P1A	140	=	=	=	=	=	268				
P2A	357	=	=	=	=	=	=				
180	63	45	45	45	45	45	=				
182	0	1	1	1	1	1	=				
189	1	0	0	0	0	0	=				
190	56	240	240	240	240	240	=				
191	50	=	=								
192	182	231	231	231	231	231	=				
193	30	0	0	0	0	0	=				
196	0	2	2	2	2	2	=				
197	0	=	=	=	=	=	=				
241	9	8	8	8	8	8	=				
242	2	1	1	1	1	1	=				
255	7										
267	0	=	2	=	=	=	=				
270	0	6	6	6	6	6	6				
272	1000	642	642	642	642	642	642				
275	17		9	=	=	=	=				
276	0		1	=	=	=	=				
333	0			=	=	=	=				
334	85			=	=	=	=				
550	13	=	=	=	=	=	=				
551	14	=	=	=	=	=	=				
<b>Referenzpunkt (EP= Eintauchpunkt Nadel in Stichplatte)</b>											
<b>Referenzpunkt (POS1= Unterer Totpunkt)</b>											
<b>Referenzpunkt (D = Markierung am Handrad)</b>											
<b>= Der Wert in dieser Zelle entspricht dem Presetwert des Modus 0</b>											

R-Selekt = 4700Ω		Maschinenklasse									
	Preset 4700R	767-FAS 373-RAP-HP,	767-FAS 573-RAP-HP, 767-FA-273	767-KFA 373-RAP-HP	767-LG-73	767-VF-373, 767-AE-73, 467-183081	467-65-FA-273, 467-65-FA-373				
	290	0	0	1	2	3	4	5			
013	0	=	1	1	1	1	1	1			
014	0	=	=	=	=	=	=	=			
111	1000	=	3200	3200	3000	2800	2400				
112	1200	=	=	=	=	=	=				
113	1200	=	=	=	=	=	=				
114	1200	=	=	=	=	=	=				
117	2000	=	=	=	=	=	=				
123	40	=	=	=	=	=	=				
124	500	=	=	=	=	=	=				
136	0	=	=	2	=	=	=				
153	6	=	=	=	=	=	=				
154	0	=	=	7	=	=	=				
170	Referenzpunkt	EP	=	=	=	=	=				
171	P1E	42	=	=	=	=	=				
	P2E	326	=	=	347	=	=	=			
	P1A	140	=	=	=	=	=	=			
	P2A	357	=	=	24	=	=	=			
180	63	=	=	70	=	=	=				
181	0	=	=	10	=	=	=				
182	0	=	=	1	=	=	=				
186	0	=	=	=	=	=	=				
189	1	=	=	=	=	=	=				
190	56	=	=	210	=	=	=				
191	50	=	=	=	=	=	=				
192	182	=	=	217	=	=	=				
193	30	=	=	=	=	=	=				
194	0	=	=	=	=	=	=				
196	0	=	0	0	2	2	=				
197	0	=	=	=	=	=	=				
207	20	=	=	=	=	=	=				
208	30	=	=	=	=	=	=				
210	100	=	=	=	=	=	=				
219	10	=	=	=	=	=	=				
241	9	=	=	=	=	=	=				
242	2	=	=	=	=	=	=				
261	1	=	=	=	=	=	=				
269	40	=	15	15	15	15	15				
270	0	=	6	6	6	6	6				
272	1000	=	880	880	880	880	663				
275	17	=	=	=	=	=	=				
288	1200	=	=	=	=	=	=				
297	180	=	0	0	=	=	=				
501	112	=	=	=	=	=	=				
502	55	=	=	=	=	=	=				
503	1	=	=	=	=	=	=				
<b>Referenzpunkt (EP= Eintauchpunkt Nadel in Stichplatte)</b>											
<b>Referenzpunkt (POS1= Unterer Totpunkt)</b>											
<b>Referenzpunkt (D = Markierung am Handrad)</b>											
<b>= Der Wert in dieser Zelle entspricht dem Presetwert des Modus 0</b>											

**Ausrüster-Ebene** (Code Nr. 3112)

Parameter	Benennung	Einheit	Grenzen		Preset für					Ind.	
			max	min	100Ω	220Ω	680Ω	1000Ω			
291	810	Auswahl der Nummer des Einschubstreifens für Bedienteil V810 (291 = 0, Tasten 1...4 sind gesperrt)		8	0	1	1		1	1	A
292	820	Auswahl der Nummer des Einschubstreifens für Bedienteil V820/V850 (292 = 0, Tasten 1...0 sind gesperrt)		10	0	1	1		1	1	A
293	tF1	<b>Auswahl der Eingangs-Funktion an Taste (A)</b> <b>(„F1“ am Bedienteil V810/V820/V850)</b> 0 = Keine Funktion (Taste gesperrt) 1 = Nadel hoch/tief 2 = Nadel hoch 3 = Einzelstich (Heftstich) 4 = Vollstich 5 = Nadel nach Position 2 6 = Ausgang A, wenn Parameter 250 >0 7 = Ausgang B, wenn Parameter 255 >0 8 = Lauf in Drehrichtung 9 = Lauf gegen Drehrichtung 10...12 = Keine Funktion 13 = Hubverstellung mit Drehzahlbegrenzung n10 (tastend) 14 = Hubverstellung mit Drehzahlbegrenzung n10 (rastend) 15 = Keine Funktion 16 = Zwischenriegel 17 = Riegelunterdrückung / -abruf 18 = Keine Funktion 19 = Reset Restfadenwächter		19	0	17	17		17	17	A
294	tF2	<b>Auswahl der Eingangs-Funktion an Taste (B)</b> <b>(„F2“ am Bedienteil V810/V820/V850)</b> Tastenfunktionen wie bei Parameter 293		19	0	1	1		1	1	A
297	tFL	Zeitüberwachung der Nähfußlüftung (bei Einstellung „0“ ist Überwachung Aus)	sek	250	0	0	0		180	0	A
298	EF-	Obere Grenze (Pa. 204) Einschaltdauer für Nähfußlüftung 1...100	%	100	1	100	100		100	100	A
299	EV-	Obere Grenze (Pa. 213) Einschaltdauer für Verriegelung 1...100	%	100	1	100	100		100	100	A
300	AA1	Wählbarer Ausgang für Signal A1 0 = Keine Funktion 1...12 = M1 - M12		12	0	0	0		0	0	A
301	So1	Ausgabe Signal A1 0 = Signal bis Nahtende (entsprechend Einstellung von Parameter 320) 1 = Signal über Zeit 2 = Signal bis Nahtende und der Antrieb steht 3 = Signal über Stichzählung (entsprechend Einstellung von Parameter 309)		3	0	0	0		0	0	A
302	tr1	Startpunkt für Signal A1 0 = Start am Nahtanfang 1 = Start des Signals bei Lichtschrankenerkennung 2 = Start des Signals bei Stopp des Antriebs am Nahtende 3 = Start ab Lichtschranke dunkel am Nahtanfang		3	0	0	0		0	0	A
303	do1	Verzögerung für Signal A1 0 = Keine Verzögerung bis Signal 1 = Verzögerung über Zeit bis Signal Ein 2 = Verzögerung über Stiche bis Signal Ein		2	0	1	1		1	1	A
304	dt1	Verzögerungszeit bis Signal A1 Ein	ms	2550	0	0	0		0	0	A
305	St1	Einschaltdauer für Signal A1	ms	2550	0	0	0		0	0	A

**Ausrüster-Ebene** (Code Nr. 3112)

Parameter	Benennung	Einheit	Grenzen		Preset für					Ind.
			max	min	100Ω	220Ω	680Ω	1000Ω		
306	nA1 Drehzahlmodus bei aktivem Signal A1 0 = Pedaldrehzahl 1 = Begrenzte Drehzahl n9 2 = Begrenzte Drehzahl n11		2	0	0	0	0	0	0	A
307	A1 Signal A1 Ein/Aus		1	0	0	0	0	0	0	A
308	dA1 Verzögerungsstiche für Signal A1	Stiche	999	0	0	0	0	0	0	A
309	cA1 Stichzählung für Signal A1	Stiche	999	0	0	0	0	0	0	A
310	AA2 Wählbare Endstufen für Signal A2 0 = Keine Funktion 1 = Signal auf Ausgang M1 2 = Signal auf Ausgang M2 3 = Signal auf Ausgang M3 4 = Signal auf Ausgang M4 5 = Signal auf Ausgang M5 6 = Signal auf Ausgang M6 7 = Signal auf Ausgang M7 8 = Signal auf Ausgang M8 9 = Signal auf Ausgang M9 10 = Signal auf Ausgang M10 11 = Signal auf Ausgang M11 12 = Signal auf Ausgang VR		12	0	0	0	0	0	0	A
311	So2 Ausgabe Signal A2 0 = Signal bis Nahtende (entsprechend Einstellung von Parameter 320) 1 = Signal über Zeit 2 = Signal bis Nahtende und der Antrieb steht 3 = Signal über Stichzählung (entsp. Einstellung von Parameter 319)		3	0	0	0	0	0	0	A
312	tr2 Startpunkt für Signal A2 0 = Start am Nahtanfang 1 = Start des Signals bei Lichtschrankenerkennung 2 = Start des Signals bei Stopp des Antriebs am Nahtende 3 = Start ab Lichtschranke dunkel am Nahtanfang		3	0	0	0	0	0	0	A
313	do2 Verzögerung für Signal A2 0 = Keine Verzögerung bis Signal Ein 1 = Verzögerung über Zeit bis Signal Ein 2 = Verzögerung über Stiche bis Signal Ein		2	0	1	1	1	1	1	A
314	dt2 Verzögerungszeit bis Signal A2 Ein	ms	2550	0	0	0	0	0	0	A
315	St2 Einschaltdauer für Signal A2	ms	2550	0	0	0	0	0	0	A
316	nA2 Drehzahlmodus bei aktivem Signal A2 0 = Pedaldrehzahl 1 = Begrenzte Drehzahl n9 2 = Begrenzte Drehzahl n11		2	0	0	0	0	0	0	A
317	A2 Signal A2 Ein/Aus		1	0	0	0	0	0	0	A
318	dA2 Verzögerungsstiche für Signal A2	Stiche	999	0	0	0	0	0	0	A
319	cA2 Stichzählung für Signal A2	Stiche	999	0	0	0	0	0	0	A
320	bP0 Zeitpunkt des Ausschaltens der Signale A1 und A2 0 = Signale bis Nahtende wirksam 1 = Signale bis Pedal 0-Lage wirksam		1	0	0	0	0	0	0	A
321	Std Unterdrückung der Naht, wenn 0 Stiche eingestellt sind 0 = Unterdrückung Aus 1 = Unterdrückung Ein		1	0	0	0	0	0	0	A
322	dkn 0 = Korrektornaht ausgeschaltet 1 = Korrektornaht eingeschaltet 2 = Naht- bzw. Programmabbruch mit Fadenschneider 3 = Nahtende im Stopfprogrammablauf		3	0	0	0	0	0	0	L

**Ausrüster-Ebene** (Code Nr. 3112)

		Parameter													
A1	301	302	303	304	305	308	309	NA	LS	NE	FA-E	P=0			
A2	311	312	313	314 [ms]	315 [ms]	318 [St]	319 [St]								
	0	1	0	0	0	0	0								
	0	1	1	100	0	0	0		100						
	0	1	2	0	0	10	0		10						
	1	1	0	0	100	0	0		100						
	1	1	1	100	100	0	0		100	100					
	3	1	0	0	0	0	10		10						
	3	1	2	0	0	10	10		10	10					
	3	1	1	100	0	0	10		100	10					
	1	1	2	0	100	10	0		10	100					
	1	2	0	0	100	0	0				100				
	1	2	1	100	100	0	0				100	100			

0256/BILD4

- NA = Nahtanfang
- LS = Lichtschranke hell bzw.dunkel am Nahtende
- LS-D = Lichtschranke hell → dunkel (Parameter 131 = 1 und Parameter 132 = 0)
- NE = Nahtende
- FA-E = Ende Fadenschneidevorgang
- P=0 = Pedal in 0-Lage
- St = Stiche

**Parameter 320 = 0** → Signale sind entsprechend Einstellung von Parameter 301/311 eingeschaltet.  
**Parameter 320 = 1** → Signale sind bis Pedal in 0-Lage eingeschaltet.

**Ausrüster-Ebene** (Code Nr. 3112)

		Parameter											
A1	301	302	303	304	305	308	309	NA	LS-D	NE	FA-E	P=0	
A2	311	312	313	314 [ms]	315 [ms]	318 [St]	319 [St]						
	0	0	0	0	0	0	0						1)
	0	0	0	0	0	0	0						2)
	1	0	0	0	100	0	0		100				
	1	0	1	100	100	0	0		100	100			
	3	0	0	0	0	0	10		10				
	3	0	2	0	0	10	10		10	10			
	3	0	1	100	0	0	10		100	10			
	1	0	2	0	100	10	0		10	100			
	2	0	0	0	0	0	0						1)
	2	0	0	0	0	0	0						2)
	0	0	1	100	0	0	0		100				
	0	0	2	0	0	10	0		10				
	1	3	0	0	100	0	0			100			
	1	3	1	100	100	0	0			100	100		
	3	3	0	0	0	0	10			10			
	3	3	2	0	0	10	10			10	10		
	3	3	1	100	0	0	10			100	10		
	1	3	2	0	100	10	0			10	100		
	2	3	0	0	0	0	0						
	0	3	0	0	0	0	0						
	0	3	1	100	0	0	0			100			
	0	3	2	0	0	10	0			10			
	2	3	1	100	0	0	0			100			
	2	3	2	0	0	10	0			10			

0256/BILD3

- 1) Nahtende nach Stichzählung oder Lichtschrankenerkennung
- 2) Nahtende nach Pedal -2

## Ausrüster-Ebene (Code Nr. 3112)

Parameter	Benennung	Einheit	Grenzen		Preset für					Ind.	
			max	min	100Ω	220Ω	680Ω	1000Ω			
323	FLn	2 = Nähfuß nach Netz Ein wird nicht angehoben 3 = Nähfuß nach Netz Ein wird angehoben Diese Funktion ist nur bei eingeschaltetem TEACH-IN aktiv	1	0	0	0		0	0	A	
324	ti	2 = TEACH-IN Aus 3 = TEACH-IN Ein Das Programmieren des TEACH-IN ist nur mit V820/V850 möglich. Das Abarbeiten des Programms ist auch ohne Bedienteil V820/V850 durchführbar.	1	0	0	0		0	0	A	
325	cti	Löschen aller TEACH-IN Daten - Nach Netz Ein Code-Nummer 3112 eingeben - Taste E betätigen - Parameter 325 eingeben - Taste E betätigen - 3112 eingeben - Taste P betätigen - Es erscheint auf dem Display kurz „deleted“ und ein kurzes akustisches Signal - Taste P betätigen - alle TEACH-IN Programme sind gelöscht!									
326	EPE	Sperren der Tasten <b>P</b> und <b>E</b> an den Bedienteilen und der Taste <b>P</b> an der Steuerung 0 = Tasten <b>P</b> und <b>E</b> sind gesperrt 1 = Taste <b>P</b> ist frei und Taste <b>E</b> ist gesperrt 2 = Taste <b>P</b> ist gesperrt und Taste <b>E</b> ist frei 3 = Tasten <b>P</b> und <b>E</b> sind freigegeben	3	0	3	3		3	3	A	
327	EPm	Sperren der Tasten <b>+</b> / <b>-</b> an den Bedienteilen und der Steuerung 0 = Tasten <b>+</b> und <b>-</b> sind gesperrt 1 = Tasten <b>+</b> und <b>-</b> sind freigegeben	1	0	1	1		1	1	A	
328	ob	Sperren der Tasten <b>E</b> , <b>+</b> , <b>-</b> und <b>&gt;&gt;</b> an der Steuerung 0 = Tasten <b>E</b> , <b>+</b> , <b>-</b> und <b>&gt;&gt;</b> sind gesperrt 1 = Tasten <b>E</b> , <b>+</b> , <b>-</b> und <b>&gt;&gt;</b> sind freigegeben	1	0	1	1		1	1	A	
330	kA1	Kopplung von Signal A1 mit der Verriegelung und der Nähfußlüftung 0 = Kopplung ausgeschaltet 1 = Kopplung mit der Nähfußlüftung 2 = Kopplung mit der Verriegelung. 3 = Kopplung mit der Verriegelung und der Nähfußlüftung	3	0	0	0		0	0	A	
331	A1I	Signal A1 invertiert	1	0	0	0		0	0	E	
332	FLd	Modus für Nähfußlüftungsvollansteuerung und Haltekraft 0 = Für die Funktion der Nähfußlüftung in der Naht wirken die Einstellungen der Parameter 203 und 204 1 = Nähfußlüftung in der Naht: FL automatisch, Pa. 333 + 334 FL über Pedal, Pa. 203 + 204 2 = Nähfußlüftung in der Naht: FL automatisch, Pa. 333 + 334 FL über Pedal, Pa. 333 + 334 Nach Nahtende wirken immer Pa. 203 + 204	2	0	0	0		0	0	H	
333	t4	Vollansteuerungszeit der Nähfußlüftung	ms	600	0	0	0		0	0	A

## Ausrüster-Ebene (Code Nr. 3112)

Parameter	Benennung	Einheit	Grenzen		Preset für					Ind.
			max	min	100Ω	220Ω	680Ω	1000Ω		
334	t5_	Haltekraft für die Nähfußlüftung 1...100% 1% → schwache Haltekraft 100% → starke Haltekraft	%	Pa.298	1	85	85	85	85	A
335	kA2	Kopplung von Signal A2 mit der Verriegelung und der Nähfußlüftung 0 = Kopplung ausgeschaltet 1 = Kopplung mit der Nähfußlüftung 2 = Kopplung mit der Verriegelung. 3 = Kopplung mit der Verriegelung und der Nähfußlüftung		3	0	0	0	0	0	A
336	A2I	Signal A2 invertiert		1	0	0	0	0	0	E
362	kd1	Fadenabschneider Verzögerungszeit (nur bei R-Selekt 470 Ω)	ms	5000	0	0	0	0	0	K
363	Kt1	Fadenabschneider Einschaltdauer	ms	5000	0	550	550	550	550	K
364	kd2	Fadenzieher Einschaltdauer	ms	5000	0	100	100	100	100	L
364	kd2	Kettentrenner Verzögerungszeit (nur bei R-Selekt 470 Ω)	ms	5000	0	100	100	100	100	L
365	kt2	Anlaufverzögerung nach dem Fadenziehen	ms	5000	0	100	100	100	100	L
365	kt2	Kettentrenner Einschaltdauer (nur bei R-Selekt 470 Ω)	ms	5000	0	100	100	100	100	L
366	ckL	Ausschaltverzögerung des Kettentrenners am Nahtanfang (nur bei R-Selekt 470 Ω)	Stiche	254	0	40	40	40	40	K
367	PM	Pullerfunktion Ein/Aus		1	0	0	0	0	0	K
368	kSY	Auswahl des Kettenabschneidesystems (nur bei R-Selekt 470 Ω) 1 = Standard Kettenstichabschneider 2 = Kettentrenner		2	1	1	1	1	1	K
369	Stv	Modus für Stichverdichtung (nur bei R-Selekt 470 Ω) 0 = Standard Stichverdichtung 1 = Stichverdichtung invertiert		1	0	0	0	0	0	K
397	cPA	Compilerparameter 600...799 löschen			0000	0000	0000	0000	0000	
398	Cn9	V900 Daten im Flash-Speicher löschen			0000	0000	0000	0000	0000	
399	cFP	Alle Compilerdaten löschen (Codeeingabe erforderlich)								F
401	EEP	Sofortiges Speichern aller veränderten Daten - Nach Netz Ein Code-Nummer 3112 eingeben - Taste E betätigen - Parameter 401 eingeben - Taste E betätigen - Anzeige von 0 auf 1 stellen - Taste E oder P betätigen - Alle Daten sind gespeichert		1	0	0	0	0	0	A
402	coP	Flash-Programm auf eine andere Steuerung kopieren		123	0	0	0	0	0	
403	cAr	C200 Arrays löschen			0000	0000	0000	0000	0000	

**Ausrüster-Ebene** (Code Nr. 3112)

Parameter	Benennung	Einheit	Grenzen		Preset für					Ind.
			max	min	100Ω	220Ω	680Ω	1000Ω		
405	vvr	Umschaltung auf 30 V während Verriegelung *)	1	0	0	0		0	0	
406	vFL	Umschaltung auf 30 V während Nähfußlüftung *)	1	0	0	0		0	0	
407	vFA	Umschaltung auf 30 V während Fadenabschneidevorgang *)	1	0	0	0		0	0	
408	30v	Generelle Umschaltung von 24 V auf 30 V *)	1	0	0	0		0	0	
500	Sir	Aufruf der Schnellinstallationsroutine SIR (siehe Erläuterung im Kapitel 2 auf Seite 5!)								
501		Hubverstellung - Messwert des Potis für den minimalen Hub	255	0	Maschinenabhängig					M
502		Hubverstellung - Messwert des Potis für den maximalen Hub	255	0	Maschinenabhängig					M
503	MP2	Auswahl des verwendeten Potentiometers 0 = Poti MP20, Standard an Maschinen ab Baujahr 1998 1 = Poti RP20, Standard an Maschinen bis Baujahr 1998	1	0	0	0		0	0	M
504	Fko	Fadenklemme am Nahtanfang Ein/Aus	1	0	1	1		1	1	N
505	FFL	Presserfußlüftung am Nahtanfang Ein/Aus	1	0	1	1		1	1	N
550	i12	<b>Auswahl der Eingangs-Funktion an Buchse B22/3 für Eingang 12</b> 0 = Keine Funktion. Alle anderen Tastenfunktionen wie bei Parameter 241	83	0	13	13		13	13	A
551	i13	<b>Auswahl der Eingangs-Funktion an Buchse B22/4 für Eingang 13</b> 0 = Keine Funktion. Alle anderen Tastenfunktionen wie bei Parameter 241	83	0	14	14		14	14	E

\*) Die Umschaltung 24 V auf 30 V darf nur verwendet werden wenn sichergestellt ist, dass alle hieran angeschlossenen Aktuatoren und Anzeigen für die höhere Spannung geeignet sind.

## 6 Fehleranzeigen

An der Steuerung	Am V810	Am V820/850	Bedeutung
<b>Allgemeine Informationen</b>			
A1	InF A1	InF A1	Pedal bei Einschalten der Maschine nicht in Nulllage
A2	-StoP- blinkend	-StoP- blinkend + Symbol-Anzeige	Laufsperre
A3	InF A3	InF A3	Referenzposition nicht eingestellt
A4	InF A4	Netz AUS/EIN	Maschinenselekt von Parameter 280 übernommen
A5	InF A5	InF A5	Notlauf, kein gültiger Maschinenselekt erkannt
A6	InF A6	InF A6	Lichtschrankenüberwachung
A7	Symbol blinkend	Symbol blinkend	Restfadenwächter
A8	InF A8	InF A8	Keine Schrittmotorsteuerung angeschlossen
A500	FileFI	File Full	Max. Anzahl Dateien (99) im Memorystick überschritten
A501	noFile	noFile	Datei im Memorystick nicht gefunden
A503	not EQ	not EQ	Dateien im Memorystick und in der Steuerung sind nicht gleich
<b>Funktionen und Werte programmieren (Parameter)</b>			
	Springt zurück auf 0000 bzw. auf letzte Parameter- Nummer	wie bei V810 zusätzlich Anzeige InF F1	Falsche Code- oder Parameter-Nummer eingegeben
<b>Ernster Zustand</b>			
E1	InF E1	InF E1	Der externe Impulsgeber z. B. IPG... ist defekt oder nicht angeschlossen
E2	InF E2	InF E2	Netzspannung zu niedrig oder Zeit zwischen Netz Aus und Netz Ein zu kurz
E3	InF E3	InF E3	Maschine blockiert oder erreicht nicht die gewünschte Drehzahl
E4	InF E4	InF E4	Steuerung durch mangelnde Erdung oder Wackelkontakt gestört
E7	InF E7	InF E7	24 V Netzteil überlastet
E8	InF E8	InF E8	Zu viel Daten für das EEPROM oder Flash-Speicher
E9	InF E9	InF E9	EEPROM oder Flash-Speicher defekt
E10	InF E10	InF E10	Endstufentransistor Kurzschluss (Ausgang FL, VR, M1, M2, M3, M4 oder M10)
E11	InF E11	InF E11	Endstufentransistor thermisch überlastet
E12	InF E12: 003	InF E12: 003	Kurzschluss am Ausgang M5
E12	InF E12: 004	InF E12: 004	Kurzschluss am Ausgang M9
E12	InF E12: 005	InF E12: 005	Kurzschluss am Ausgang M11
E12	InF E12: 006	InF E12: 006	Kurzschluss am Ausgang M7
E12	InF E12: 008	InF E12: 008	Kurzschluss am Ausgang M8
E12	InF E12: 009	InF E12: 009	Kurzschluss am Ausgang M6

Programmierung und Datenübertragung			
F1	InF F1	InF F1	Parameter nicht vorhanden; falsche Codenummer
F3	InF F3	InF F3	Falscher Fadenabschneidmodus gewählt im TEACH-IN
F4	InF F4	InF F4	Ungültiger Einschubstreifen im TEACH-IN gewählt
F5	InF F5	InF F5	TEACH-IN, falsche Programmnummer während Programmfortschaltung
F6	InF F6	InF F6	TEACH-IN, zuviel Daten im EEPROM
F7	InF F7	InF F7	RS232 Time out
F8	InF F8	InF F8	RS232, Fehler bei Datenübertragung, NAK erhalten
Hardware Störung			
H1	InF H1	InF H1	Kommutierungsgeber-Zuleitung oder Umrichter gestört
H2	InF H2	InF H2	Prozessor gestört
Freie Programmierung			
U1	InF U1	InF U1	Compiler, ungültiger Code, Befehl nicht bekannt
U2	InF U2	InF U2	Ungültige Systemfunktion
U3	InF U3	InF U3	Ungültige Ein-/ Ausgangsnummer
U4	InF U4	InF U4	Zu viele Anwendervariablen
U5	InF U5	InF U5	Zu viele Systemvariablen
U6	InF U6	InF U6	Anwenderprogramm zu groß zum Speichern
U7	InF U7	InF U7	Ungültige oder nicht definierte Taste im Variocontrol
U8	InF U8	InF U8	Unbekannte Device Adresse
U9	InF U9	InF U9	Schwerer Ausnahmefehler

**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](mailto:info@efka.net) – [www.efka.net](http://www.efka.net)



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



ELECTRONIC MOTORS SINGAPORE PTE. LTD.  
67, AYER RAJAH CRESCENT 05-03 – SINGAPORE 139950  
PHONE: +65-67772459 – FAX: +65-67771048 – email: [efkams@efka.net](mailto:efkams@efka.net)