

EFKA vario dc

COMANDO

PF82AV3304

com painel de comando V810/V820

INSTRUÇÕES DE SERVIÇO

No. 406227

português

EFKA

FRANKL & KIRCHNER
GMBH & CO KG

EFKA

EFKA OF AMERICA INC.

EFKA

EFKA ELECTRONIC MOTORS
SINGAPORE PTE. LTD.

Índice	Página
1. Instruções de Segurança Importantes	1
2. Campo de Aplicação	2
2.1 Aplicação apropriada	2
3. Volume da entrega	2
3.1 Acessórios extras	3
4. Operação	4
4.1 Autorização de acesso na introdução de comandos	4
4.2 Operação directa	4
4.3 Operação do painel de comando V810	4
4.3.1 Introduzir número de código no painel de comando V810	4
4.3.2 Introdução através de parâmetros ao nível do operador no painel de comando V810	5
4.3.3 Introdução através de parâmetros ao nível do técnico/fornecedor no painel de comando V810	6
4.4 Operação do painel de comando V820	6
4.4.1 Introduzir número de código no painel de comando V820	6
4.4.2 Introdução através de parâmetros ao nível do operador no painel de comando V820	7
4.4.3 Introdução através de parâmetros ao nível do técnico/fornecedor no painel de comando V820	7
4.5 Identificação do programa	8
4.6 Introdução directa da limitação da velocidade máxima (DED)	8
4.6.1 Regulação no painel de comando V810	8
4.6.2 Regulação no painel de comando V820	9
4.7 Teclas de informação de fundo (HIT) com V820	9
4.7.1 Exemplos para HIT	9
4.8 Programação da costura (Teach-in) com V820	11
4.8.1 Modo Teach-in	12
4.8.1.1 Costura com contagem de pontos	12
4.8.1.2 Costura em sentido contrário com contagem de pontos	12
4.8.1.3 Contagem de pontos e/ou fotocélula	13
4.8.1.4 Exemplo prático	13
4.8.2 Número máximo das costuras excedido	15
4.8.3 Modo de execução	15
5. Colocação em Serviço	16
5.1 Sentido de rotação do motor	16
5.2 Posições	16
5.2.1 Regulação da posição de referência	16
5.2.2 Regulação da posição de referência no painel de comando V810	17
5.2.3 Regulação da posição de referência no painel de comando V820	17
5.3 Regulação das posições	18
5.3.1 Regulação das posições no painel de comando V810	18
5.3.2 Regulação das posições no painel de comando V820	18

5.4	Indicação das posições de sinais e de paragens	20
5.5	Velocidade de posicionamento	20
5.6	Velocidade máxima	20
5.7	Comportamento de travagem	21
5.8	Força de travagem com a máquina parada	21
5.9	Comportamento de arranque	21
6.	Funções e Regulações	22
6.1	Primeiro ponto após rede ligada	22
6.2	Tecla de função no painel de comando V820 (tecla 9)	22
6.3	Indicação da velocidade real	22
6.4	Arranque suave	23
6.5	Elevação do calcador	23
6.6	Remate inicial	24
6.6.1	Remate inicial duplo	25
6.6.2	Remate inicial simples	25
6.7	Remate final	25
6.7.1	Remate final duplo	26
6.7.2	Remate final simples	26
6.8	Remate inicial de pontos de adorno	26
6.9	Remate final de pontos de adorno	27
6.10	Supressão/chamada do remate	27
6.11	Remate intermédio	27
6.12	Activação do electroíman do remate	28
6.13	Inversão de rotação	28
6.14	Bloqueio de marcha	29
6.15	Ajustamento do curso	29
6.15.1	Velocidade do ajustamento do curso	30
6.15.2	Retardamento de desactivação da velocidade do ajustamento do curso	30
6.15.3	Pontos de ajustamento do curso	30
6.15.4	Ajustamento do curso momentâneo (parâmetro 138 = OFF)	30
6.15.5	Ajustamento do curso permanente (parâmetro 138 = ON)	30
6.16	Detector de linha	31
6.16.1	Detector de linha da canela para corte de linha magnético (182 = 1)	31
6.16.2	Detector de linha da canela para corte de linha pneumático 926/01 (182 = 2)	32
6.16.3	Detector de linha da canela 926/04 (182 = 3)	33
6.16.4	Detector de linha da agulha (182 = 1, 2 ou 3)	33
6.17	Detector de linha da canela	33
6.18	Processo de corte de linha	34
6.18.1	Corte de linha	34
6.18.2	Limpa-linhas	34
6.19	Limitação da velocidade 1 e 2	35
6.20	Variantes das funções da tecla externa agulha em cima	35
6.20.1	Agulha em cima/ponto singular	35
6.20.2	Ponto singular com íman de bloqueio	36
6.20.3	Limitação da velocidade 1	36
6.21	Ocupação das teclas de função F1/F2 nos painéis de comando V810/V820	36
6.22	Costura com contagem de pontos	37
6.23	Costura livre e costura com fotocélula	37

6.24	Fotocélula	38
6.24.1	Funções gerais da fotocélula (V810, V820)	38
6.24.2	Fotocélula de reflexo	38
6.24.3	Arranque automático, controlado pela fotocélula	39
6.24.4	Filtro da fotocélula para tecidos de malha	39
6.24.5	Bloqueio do accionamento do pedal para trás	39
6.25	Paragem na posição de rotação para trás	40
6.26	Saída do sinal POS1	40
6.27	Saída do sinal "impulsos"	40
6.28	Regulador de velocidade EB301 e EB302	40
6.29	Restauração geral	41
7.	Teste dos Sinais	42
8.	Indicação de Erros	43
9.	Conexões de Ficha no Comando	44
10.	Elementos de Comando do Variocontrol V810	46
11.	Elementos de Comando do Variocontrol V820	47

Lista dos Parâmetros - veja o folheto separado

1. Instruções de Segurança Importantes

Todas as principais instruções de segurança, inclusivamente as seguintes, deverão ser sempre observadas durante a utilização do motor EFKA e de todas as suas instalações adicionais (por exemplo para máquinas de costura):

- É favor ler bem todas as instruções antes de utilizar este motor.
 - O motor, os seus acessórios e as suas instalações adicionais só deverão ser montados e colocados em serviço depois de tomado conhecimento das instruções de serviço e somente por pessoas instruídas para este efeito.
- Para reduzir o risco de queimaduras, fogo, choque eléctrico ou lesão:**
- É favor utilizar este motor de máquina de costura somente de acordo com a sua finalidade e de acordo com as descrições nas instruções de serviço.
 - É favor só utilizar as instalações adicionais recomendadas pelo fabricante ou incluídas nas instruções de serviço.
 - Não é permitida a utilização sem as instalações de protecção correspondentes.
 - É favor nunca colocar em serviço este motor, se uma das partes (por exemplo o cabo ou a ficha) estiver defeituosa, se as funções não estiverem correctas, se se verificar ou supor quaisquer danos (por exemplo depois de cair). Ajustes, eliminações de avarias bem como reparações só deverão ser efectuados por pessoal especializado e autorizado para o efeito.
 - É favor nunca colocar em serviço o motor, se os ventiladores estiverem entupidos. Atenção para os ventiladores não ficarem entupidos através de fios, poeira ou fibras.
 - Não deixar cair ou meter quaisquer objectos nos ventiladores.
 - Não utilizar o motor fora de casa.
 - A utilização é proibida durante o emprego de produtos (de spray) aerossol e durante a adição de oxigénio.
 - Desligue o interruptor principal e tire a ficha da rede para desligar o motor da corrente.
 - Nunca puche no cabo, antes pegue sempre na ficha.
 - Nunca pegue às zonas de peças móveis da máquina. É aconselhável estar especialmente atento por exemplo perto da agulha da máquina de costura e da correia trapezoidal.
 - Antes da montagem ou do ajuste das instalações adicionais e dos acessórios, como por exemplo do posicionador, da instalação de costura para trás, da fotocélula etc., o motor deverá ser desligado da corrente. (Desligar o interruptor principal ou tirar a ficha da rede [DIN VDE 0113, parte nº 301; EN 60204-3-1; IEC 204-3-1]).
 - Antes da remoção de coberturas, da montagem de instalações adicionais ou peças acessórias, nomeadamente do posicionador, da fotocélula etc., ou de outros equipamentos adicionais mencionados nas instruções de serviço, é sempre preciso desligar a máquina ou tirar a ficha da rede.
 - Trabalhos no equipamento eléctrico só deverão ser efectuados por pessoal especializado.
 - Nunca trabalhar com peças e instalações sob tensão. Excepções encontram-se regulamentadas nos respectivos preceitos, como por exemplo DIN VDE 0150, parte nº 1.
 - As reparações só deverão ser efectuadas por pessoal especialmente instruído para o efeito.
 - Os cabos utilizados devem ser protegidos contra as cargas previstas e devidamente fixados.
 - Na zona de peças móveis da máquina (por exemplo correia trapezoidal), os cabos deverão ser assentados com uma distância mínima de 25 mm. (DIN VDE 0113, parte nº 301; EN 60204-3-1; IEC 204-3-1).
 - Para efeitos duma separação segura, os cabos deverão ser, de preferência, assentados separados uns dos outros.
 - É favor verificar, antes de fazer a ligação com a linha adutora da rede, de que a tensão da rede corresponde às especificações no logotipo do dispositivo de comando e do equipamento de alimentação a partir da rede.
 - É favor só ligar este motor a uma conexão encaixável, que esteja correctamente ligada à terra. Veja indicações para a ligação à terra.
 - As instalações adicionais e os acessórios eléctricos só deverão ser ligados à baixa tensão de protecção.
 - Os motores DC EFKA são resistentes à sobretensão, segundo a classe nº 2 da sobretensão (DIN VDE 0160 § 5.3.1).
 - Transformações e modificações só deverão ser efectuadas, observando-se todos os regulamentos de segurança.
 - É favor só utilizar peças originais, quando efectuar qualquer serviço de reparação ou manutenção.



Nas instruções de serviço, as indicações de aviso que apontam para o perigo de lesão especialmente para a pessoa operadora ou para o perigo para a máquina, serão marcadas com o símbolo ao lado.



Este símbolo é uma indicação de aviso que se encontra em cima do dispositivo de comando e nas instruções de serviço. Ele aponta para uma tensão mortal.

ATENÇÃO - Em caso de falha, esta área pode ter uma tensão mortal mesmo depois de desligado da corrente (condensadores não descarregados).

- O motor não é uma unidade capaz de funcionar independentemente e antes destina-se à incorporação em outras máquinas. Nunca colocar em serviço antes de a máquina em que este motor vai ser incorporado ser declarada em conformidade com o disposto na directiva da CE.

É favor guardar bem estas instruções de segurança.

2. Campo de Aplicação

O motor pode ser utilizado nas seguintes máquinas de costura:

Marca	Série(s)
PFAFF	todas com 900/51 ou parecidas e 900/99 909/03 910/03 ou 910/02 911/74 ou 911/70

2.1 Aplicação apropriada

O motor não é uma máquina capaz de funcionar independentemente e antes destina-se à incorporação em outras máquinas. Nunca colocar em serviço antes de a máquina em que este motor vai ser incorporado, ser declarada em conformidade com o disposto na directiva da CE. (anexo II, secção B da directiva 89/392/CE e suplemento 91/368/CE).

O motor foi desenvolvido e produzido conforme as seguintes normas da CE:

EN 60204-3-1:1990 Equipamento eléctrico de máquinas industriais:
requerimentos específicos para máquinas de costura industriais, unidades de costura e instalações de costura.

O motor apenas pode ser aplicado em:

- máquinas nas quais se apliquem linhas para coser
- em lugares secos

3. Volume da entrega

1	motor de corrente contínua	DC....
1	dispositivo de comando	vario dc PF82AV3304
	- dispositivo de ligação à rede	N153 (como opção N155)
	- regulador de velocidade	EB301 (como opção EB302, molas mais suaves)
1	painel de comando	V810 (como opção V820)
	Variocontrol	
1	adaptador de 9/25 pólos	no. 0504539
	(aparafusado no comando)	
1	posicionador	P6-1
1	interruptor (da corrente) de rede	NS105
1	conjunto de acessórios	B141
	consistindo de:	protecção de correia cpl. conjunto de peças pé do motor braçadeira 1 e 2, curta documentação
1	jogo de acessórios	Z3
1	polia	barra de tracção cpl. tamanho de encomenda

Aviso:

Os painéis de comando V810/V820 são previstos para este comando.
Os painéis de comando V720...V740 não funcionam com este comando.

Aviso:

Tem que ser montada uma polia que permita que o motor com o número máximo de pontos opere com aprox. 4000 rpm.

3.1 Acessórios extras

Variocontrol V810	- peça nº 5970153
Variocontrol V820	- peça nº 5970154
Módulo de fotocélula de reflexo LSM001	- peça nº 6100028
Electroíman de comando tipo EM1.. (p.ex. para elevação do calçador, remate, etc.)	- veja modelos à venda nas especificações electroímanes de comando
Extensão para os cabos para regulador de velocidade externo, comprimento aprox. 750 mm, completo com ficha e tomada	- peça nº 1111845
Extensão para os cabos para regulador de velocidade externo, comprimento aprox. 1500 mm, completo com ficha e tomada	- peça nº 1111787
Ficha de 5 pólos com anel filetado para a ligação a um outro dispositivo de comando externo	- peça nº 0501278
Regulador de velocidade tipo EB301 com cabo de ligação de aprox. 250 mm e ficha de 5 saídas com anel filetado	- peça nº 41.0011
Regulador de velocidade tipo EB302 (mola mais suave) com cabo de ligação de aprox. 250 mm e ficha de 5 pólos com anel filetado	- peça nº 41.0012
Accionamento de um pedal tipo FB301 para comando em pé com aprox. 1400 mm cabo de ligação e ficha	- peça nº 4160013
Accionamento de três pedais tipo FB302 para comando em pé com aprox. 1400 mm cabo de ligação e ficha	- peça nº 4160018
Linha de compensação do potencial comprimento de 700 mm, LIY 2,5 mm ² , cinzento, com terminais de cabos aforquilhados bilaterais	- peça nº 1100313
Extensão para os cabos para posicionador P6-., comprimento aprox. 1100 mm, completo com ficha e tomada	- peça nº 1100409
Extensão para os cabos para comutador, comprimento aprox. 315 mm, completo com ficha e tomada	- peça nº 1111229
Extensão para os cabos para comutador, comprimento aprox. 1100 mm, completo com ficha e tomada	- peça nº 1111584
Extensão para os cabos para ligação ao motor, comprimento aprox. 400 mm	- peça nº 1111858
Extensão para os cabos para ligação ao motor, comprimento aprox. 1500 mm	- peça nº 1111857
Polia 40 mm ø com aditamentos especiais para a protecção da correia e para evitar o seu resvalamento (utilizar correia SPZ)	- peça nº 1112223
Polia 50 mm ø com aditamentos especiais para a protecção da correia e para evitar o seu resvalamento (utilizar correia SPZ)	- peça nº 1112224
Interruptor de accionamento com o joelho tipo KN3 (interruptor de contacto) com linha adutora de aprox. 950 mm sem ficha	- peça nº 58.0013
Transformador para a luz de coser	- por favor, indicar a tensão da rede e da luz de coser (6,3V ou 12V)
Ficha de 3 pólos com anel filetado (Hirschmann MAS 3100) B8, B12	- peça nº 0500402
Ficha de 4 pólos com anel filetado (Hirschmann MAS 4100) B15, B16	- peça nº 0500615
Ficha de 5 pólos com anel filetado (Hirschmann MAS 5100S) B9	- peça nº 0501431
Ficha de 6 pólos com anel filetado (Hirschmann MAS 6100) B6, B13, B14	- peça nº 0500703
Acoplamento de 6 pólos com anel filetado (Hirschmann MAK 6100) B5	- peça nº 0501162
Ficha de 6 pólos (Hirschmann MES 60) B3	- peça nº 0500457
Ficha de 7 pólos com anel filetado (Hirschmann MAS 7100S) B18	- peça nº 0502474
Ficha de 8 pólos com anel filetado (Hirschmann MAS 8100S) B17	- peça nº 0502865

Aviso:

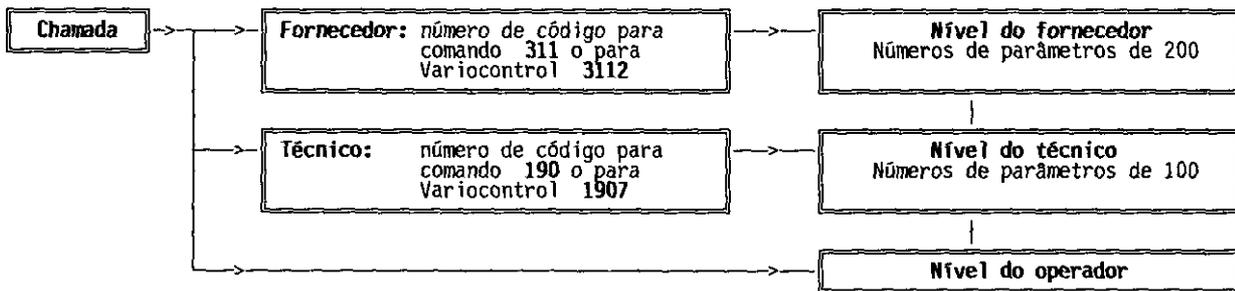
Tem que ser montada uma polia que permita que o motor com o número máximo de pontos opere com aprox. 4000 rpm.

4. Operação

4.1 Autorização de acesso na introdução de comandos

Para evitar uma alteração involuntária das funções inicialmente programadas, a introdução de comandos está distribuída por diferentes níveis.

- Acesso tem:**
- o fornecedor ao nível superior e a todos os níveis inferiores mediante número de código
 - o técnico ao nível inferior subsequente e a todos os níveis inferiores mediante número de código
 - o operador ao nível inferior sem introdução de um número de código



4.2 Operação directa

Fazendo pressão nas teclas de cifras e em algumas teclas de símbolos, podem ligar ou desligar-se funções, p.ex. remate inicial

- | | | |
|---------------------------------|-------------------------------------------------|------------|
| - Remate inicial duplo ligado | Seta acima da tecla 1 do lado direito acende-se | ↓
[1] |
| Premir brevemente tecla 1 | | |
| - Remate inicial desligado | Ambas as setas apagadas | [1] |
| Premir brevemente tecla 1 | | ↓ |
| - Remate inicial simples ligado | Seta do lado esquerdo acende-se | [1] |

4.3 Operação do painel de comando V810

4.3.1 Introduzir número de código no painel de comando V810

Número de código do nível do técnico => 1907 e/ou do nível do fornecedor => 3112

Exemplo: Se foi seleccionado o número de CÓDIGO do nível do técnico no painel de comando V810.

- DESLIGAR A REDE
- [P] + LIGAR A REDE ==> [C - 0 0 0 0]
Primeira cifra pisca
- [+] [-] Premir tecla + e/ou - para seleccionar a primeira cifra ==> [C - 1 0 0 0]

»	Premir tecla >>, segunda cifra pisca	==>	C - 1 0 0 0
+ -	Premir tecla + e/ou - para seleccionar a segunda cifra	==>	C - 1 9 0 0
» »	Premir tecla >> dois vezes, quarta cifra pisca	==>	C - 1 9 0 0
+ -	Premir tecla + e/ou - para seleccionar a quarta cifra	==>	C - 1 9 0 7
E	Se o número de CÓDIGO estiver correcto, indicação do primeiro número de PARÂMETRO ao nível seleccionado.	==>	F - 1 0 0

4.3.2 Introdução através de parâmetros ao nível do operador no painel de comando V810

Exemplo: Se não foi introduzido um número de CÓDIGO

	LIGAR A REDE	==>	X X 8 2 X X
P	Indicação do primeiro parâmetro ao nível do operador.	==>	F - 0 0 0
+	Indicação do segundo parâmetro ao nível do operador. O seguinte e/ou o parâmetro precedente pode ser chamado mediante as teclas +/-.	==>	F - 0 0 1
E	Indicação do valor do parâmetro	==>	0 0 3
+	Alterar o valor do parâmetro mediante a teclas +/-	==>	X X X
E	Valor do parâmetro é assumido; continuar a comutar e indicação do próximo parâmetro.	==>	F - 0 0 2
+	Premir tecla + as vezes necessárias até que seja indicado o parâmetro desejado	==>	F - 0 0 9
E	Indicação do próximo parâmetro	==>	O F F
+	Indicação do valor do parâmetro	==>	O N
E	Indicação do próximo parâmetro	==>	F - 0 1 3
ou			
P	Valor do parâmetro é assumido »Programação terminada«	==>	X X 8 2 X X

Efectuando-se o processo de costura, os novos valores são assumidos e ficarão armazenados mesmo que se desligue a máquina.

Aviso! O número de parâmetro pode ser seleccionado directamete, como o número de código!

4.3.3 Introdução através de parâmetros ao nível do técnico/fornecedor no painel de comando V810

Exemplo: Se foi seleccionado o número de CÓDIGO do nível do técnico no painel de comando V810.

.		Após introdução do número de CÓDIGO, indicação do primeiro número de PARÂMETRO	==>	<input type="text" value="F - 1 0 0"/>
.	<input type="text" value="+"/>	Premir tecla +; indicação do próximo número de parâmetro	==>	<input type="text" value="F - 1 1 0"/>
.	<input type="text" value="E"/>	Premir tecla E; indicação do valor do parâmetro	==>	<input type="text" value="0 1 8 0"/>
.	<input type="text" value="+"/> <input type="text" value="-"/>	Alterar o valor do parâmetro	==>	<input type="text" value="0 X X X"/>
.	<input type="text" value="E"/>	Valor do parâmetro é assumido; continuar a comutar e indicação do próximo parâmetro.	==>	<input type="text" value="F - 1 1 1"/>
	ou			
.	<input type="text" value="P"/>	Valor do parâmetro é assumido; indicação do número de PARÂMETRO actual	==>	<input type="text" value="F - 1 1 0"/>
	ou			
.	<input type="text" value="P"/> <input type="text" value="P"/>	Premir 2 vezes »Programação terminada«	==>	<input type="text" value="X X 8 2 X X"/>

Efectuando-se o processo de costura, os novos valores são assumidos e ficarão armazenados mesmo que se desligue a máquina.

4.4 Operação do painel de comando V820

4.4.1 Introduzir número de código no painel de comando V820

Número de código do nível do técnico => 1907 e/ou do nível do fornecedor => 3112

Exemplo: Se foi seleccionado o número de CÓDIGO do nível do técnico no painel de comando V820.

.		DESLIGAR A REDE		
.	<input type="text" value="P"/>	+ LIGAR A REDE	==>	<input type="text" value="C-0000"/>
.	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="7"/>	Introduzir o número de CÓDIGO	==>	<input type="text" value="C-1907"/>
.	<input type="text" value="E"/>	Se o número de CÓDIGO estiver errado, repetir introdução	==>	<input type="text" value="C-0000 InFo F1"/>
.	<input type="text" value="E"/>	Se o número de CÓDIGO estiver correcto, indicação do primeiro número de PARÂMETRO ao nível seleccionado	==>	<input type="text" value="F-100"/>

4.4.2 Introdução através de parâmetros ao nível do operador no painel de comando V820

Exemplo: Se não foi introduzido um número de CÓDIGO

.		LIGAR A REDE	==>	<input type="text" value="4000 XX82XX"/>	
.	<input type="text" value="P"/>	Nenhuma indicação no display!	==>	<input type="text"/>	
.	<input type="text" value="E"/>	Indicação do primeiro parâmetro ao nível do operador; não é indicado qualquer número de PARÂMETRO.	==>	<input type="text" value="Arv 003"/>	
.	<input type="text" value="+"/>	<input type="text" value="-"/>	Alterar o valor do parâmetro	==>	<input type="text" value="Arv XXX"/>
.	<input type="text" value="E"/>	Valor do parâmetro é assumido; continuar a comutar e indicação do próximo parâmetro	==>	<input type="text" value="Arr 003"/>	
	ou				
.	<input type="text" value="P"/>	Valor do parâmetro é assumido	==>	<input type="text" value="4000 XX82XX"/>	
.		»Programação terminada«			

4.4.3 Introdução através de parâmetros ao nível do técnico/fornecedor no painel de comando V820

Exemplo: Se foi seleccionado o número de CÓDIGO do nível do técnico no painel de comando V810.

.		Após introdução do número de CÓDIGO, indicação do primeiro número de PARÂMETRO	==>	<input type="text" value="F-100"/>		
.	<input type="text" value="E"/>	A casa com o valor máximo do número de parâmetro pisca	==>	<input type="text" value="F-100"/>		
.	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="0"/>	Introduzir o número de PARÂMETRO desejado	==>	<input type="text" value="F-110"/>
.	<input type="text" value="E"/>	Se o número de parâmetro estiver errado, repetir introdução	==>	<input type="text" value="F-XXX InFo F1"/>		
.	<input type="text" value="E"/>	Se o número de PARÂMETRO estiver correcto	==>	<input type="text" value="F-110 n1 180"/>		
.	<input type="text" value="+"/>	<input type="text" value="-"/>	Alterar o valor do parâmetro	==>	<input type="text" value="F-110 n1 XXX"/>	
.	<input type="text" value="E"/>	Valor do parâmetro é assumido; continuar a comutar e indicação do próximo parâmetro	==>	<input type="text" value="F-111 n2 4000"/>		
	ou					
.	<input type="text" value="P"/>	Valor do parâmetro é assumido; chamada de um novo número de PARÂMETRO possível	==>	<input type="text" value="F-XXX"/>		
	ou					
.	<input type="text" value="P"/>	<input type="text" value="P"/>	Premir 2 vezes	==>	<input type="text" value="4000 XX82XX"/>	
			»Programação terminada«			

• Efectuando-se o processo de costura, os novos valores são assumidos e ficarão armazenados mesmo que se desligue a máquina.

4.5 Identificação do programa

Funções	Parâmetro
Indicação do número do programa, índice de alteração e número de identificação	179

Exemplo de indicação do parâmetro 179 no painel de comando V810:

Seleccionar parâmetro 179. Aparece a seguinte indicação:

- Indicação do no. do programa 3305 e do índice A ==>
- Indicação do número de identificação ==>

Exemplo de indicação do parâmetro 179 no painel de comando V820:

No indicador do painel de comando V820, encontra-se, do lado esquerdo, o número do programa e com índice com uma casa decimal reduzida e do lado direito um número de identificação de oito algarismos.

Seleccionar parâmetro 179. Aparece a seguinte indicação:

No. de programa: 3305 / índice: A==> <== Número de identificação: 98011408
(a casa com o valor máximo não é indicado)

4.6 Introdução directa da limitação da velocidade máxima (DED)

Para limitar o número máximo de rotações da máquina a um nível típico de utilização, pode efectuar-se um ajustamento ao nível da função directa.

O ajustamento é possível após cada final de costura, através das teclas +/- . Porém, após ligação da rede, é apenas possível encontrando-se desactivada a função "detector de linha da canela".

O valor actual é indicado no display.

O campo de regulação encontra-se entre as velocidades programadas com o parâmetro 111 (limite superior) e com o parâmetro 121 (limite inferior).

4.6.1 Regulação no painel de comando V810

- Valor actual no indicador, em modo directo ==>
- Indicação da velocidade máxima (durante máx. 5 seg.) ==>
- Alterar o valor da velocidade máxima; p.ex. premir 8 vezes a tecla (-) ==>
- Após aprox. 5 segundos aparece a seguinte indicação ==>

4.6.2 Regulação no painel de comando V820

Valor actual no display, em modo directo

·	Indicação da velocidade máxima e do tipo de comando	==>	4000 XX82XX
·	<div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">+</div> <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">-</div> Alterar o valor da velocidade máxima; p.ex. premir 8 vezes a tecla (-)	==>	3200 XX82XX

Aviso:

Após ligação da rede pode introduzir-se directamente o número de pontos da contagem do detector de linha da canela em vez da velocidade máxima, encontrando-se activado o detector de linha da canela.

Aviso:

Alteração do ajuste da limitação de velocidade máxima influencia também a velocidade do remate inicial e final, e a velocidade de costura quando no modo de contagem de pontos.

4.7 Teclas de informação de fundo (HIT) com V820

(para ocupação das teclas ver ilustração na última página)

Aviso:

As seguintes funções são apenas possíveis com o painel de comando V820!

Para que o operador possa informar-se de forma rápida, os valores das funções ligadas são indicados durante 3 segundos no display do Variocontrol, ao ligar estas mediante as teclas 1, 2, 3, 4 e 9. Durante esse tempo, os valores podem ser alterados imediatamente com as teclas + e -. (Ver os seguintes exemplos.)

Aviso:

Encontrando-se activado o detector de linha da canela, as teclas "HIT" desempenham a sua função apenas se já tiver sido cosido após rede ligada.

4.7.1 Exemplos para HIT

Aumentar a costura contada de 20 pontos a 25 pontos.

Função contagem de pontos (tecla 2) está desligada.

·	Indicação após rede ligada	==>	4000 XX82XX
·	↓ <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">2</div> Premir tecla 2 durante pouco tempo. Seta do lado esquerdo acende-se e função "contagem de pontos" está activada.	==>	Stc 020
·	<div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">+</div> Premir tecla (+). Aumentar o número de pontos de 20 para 25.	==>	Stc 025
·	Indicação após aprox. 3 segundos	==>	4000 XX82XX

Função contagem de pontos (tecla 2) está ligada.

·	Indicação após rede ligada	==>	<table border="1"><tr><td>4000</td><td>XX82XX</td></tr></table>	4000	XX82XX	
4000	XX82XX					
↓						
·	<table border="1"><tr><td>2</td></tr></table> Premir tecla 2 durante pelo menos 1 segundo. Seta do lado esquerdo apaga-se por pouco tempo; função de contagem de pontos está ligada.	2	==>	<table border="1"><tr><td>Stc</td><td>020</td></tr></table>	Stc	020
2						
Stc	020					
·	<table border="1"><tr><td>+</td></tr></table> Premir tecla (+). Aumentar o número de pontos de 20 para 25.	+	==>	<table border="1"><tr><td>Stc</td><td>025</td></tr></table>	Stc	025
+						
Stc	025					
·	Indicação após aprox. 3 segundos	==>	<table border="1"><tr><td>4000</td><td>XX82XX</td></tr></table>	4000	XX82XX	
4000	XX82XX					

Efectuando-se o processo de costura, o novo valor é assumido e ficará armazenado mesmo que se desligue a máquina.

Tecla de função F

A tecla de função (tecla 9) serve para ligar ou desligar directamente (ON/OFF) diferentes parâmetros, mesmo que pertençam a um nível superior.

Pode estar ocupada com as seguintes funções:

1. SSt Arranque suave LIGADO/DESLIGADO
2. SrS Remate de pontos de adorno LIGADO/DESLIGADO
3. hP Ajustamento de curso LIGADO/DESLIGADO
4. Sht Ponto singular com tecla para agulha em cima/baixo LIGADO/DESLIGADO
5. LSS Costura bloqueada quando fotocélula está clara LIGADO/DESLIGADO
6. rd Inversão de rotação LIGADA/DESLIGADA

A ocupação da tecla pode ser alterada da maneira seguinte:

·	Indicação <u>após rede ligada</u>	==>	<table border="1"><tr><td>4000</td><td>XX82XX</td></tr></table>	4000	XX82XX	
4000	XX82XX					
·	<table border="1"><tr><td>P</td></tr></table> Premir tecla P	P	==>	<table border="1"><tr><td></td></tr></table>		
P						
·	<table border="1"><tr><td>E</td></tr></table> Premir tecla E	E	==>	<table border="1"><tr><td>Arv</td><td>002</td></tr></table>	Arv	002
E						
Arv	002					
·	<table border="1"><tr><td>9</td></tr></table> Premir tecla 9 (tecla de função F). Respectiva seta acima da tecla pisca (remate de pontos de adorno ligado/desligado)	9	==>	<table border="1"><tr><td>-F-</td><td>2</td></tr></table>	-F-	2
9						
-F-	2					
·	<table border="1"><tr><td>-</td></tr></table> Premir tecla (-) (arranque suave ligado/desligado)	-	==>	<table border="1"><tr><td>-F-</td><td>1</td></tr></table>	-F-	1
-						
-F-	1					
·	<table border="1"><tr><td>P</td></tr></table> Premir tecla P	P	==>	<table border="1"><tr><td>4000</td><td>XX82XX</td></tr></table>	4000	XX82XX
P						
4000	XX82XX					
·	»A ocupação está terminada«					

O número dos pontos de arranque suave pode ser alterado da seguinte maneira:

Exemplo: alterar o número dos pontos de 1 para 3 (função arranque suave (tecla 9) está desligada).

·	9	Premir tecla 9 durante pouco tempo. Respectiva seta acima da tecla acende-se (função "arranque suave" está ligada)	==>	SSc 001
·	+	Premir tecla (+). Aumentar o número de pontos.	==>	SSc 003
·		Indicação após aprox. 3 segundos	==>	4000 XX82XX

Exemplo: alterar o número dos pontos de 1 para 3 (função arranque suave (tecla 9) está ligada).

·	9	Premir tecla 9 pelo menos 1 segundo. Respectiva seta acima da tecla apaga-se por pouco tempo (função "arranque suave" está ligada)	==>	SSc 001
·	+	Premir tecla (+). Aumentar o número de pontos.	==>	SSc 003
·		Indicação após aprox. 3 segundos	==>	4000 XX82XX

Efectuando-se o processo de costura, o novo valor é assumido e ficará armazenado mesmo que se desligue a máquina.

4.8 Programação da costura (Teach-in) com V820

Aviso:

As seguintes funções são apenas possíveis com o painel de comando V820!

- Pode ser estabelecido um máximo de 8 programas com um total de 40 costuras.
- Uma programação apenas é possível, não tendo sido introduzido qualquer número de código!
- As funções remate inicial, remate final, contagem de pontos, corte de linha e elevação do calcador podem ser atribuídas individualmente a cada costura.

Exemplo 1:	Progr. 1	40 costuras
	Progr. 2-8	0 costuras
Exemplo 2:	Progr. 1	4 costuras
	Progr. 2	5 costuras
	Progr. 3	6 costuras
	Progr. 4	25 costuras
	Progr. 5-8	0 costuras
Exemplo 3:	Progr. 1	10 costuras
	Progr. 2	15 costuras
	Progr. 3-8	0 costuras

Os exemplos 1 e 2 mostram que é possível um aproveitamento óptimo da capacidade da memória.

4.8.1 Modo Teach-in

- Cada programa é programado e memorizado separadamente.
- Depois da introdução de um programa, é preciso sair do modo Teach-in.
- A memorização é efectuada ao iniciar-se uma costura.

Explicação da indicação:

304 020 008	3	Número do programa (1...8)
	04	Número da costura (0...40)
	020	Pontos para a costura com contagem de pontos (0...254)
	008	Pontos após a detecção do final de costura por fotocélula (0...254)

Programação:

Depois de rede ligada sem introduzir um número de código!

1 =>	P	=>	Indicador LCD é anulado	==>	
2 =>	E	=>	Indicação de um parâmetro ao nível do operador	==>	aaa bbb
	↓				
3 =>	0	=>	Seta acima da tecla 0 do lado esquerdo pisca; entrada na programação de programas e costuras	==>	101 ---
4 =>	0	=>	Continuar com os números subsequentes de programa	==>	201 ---

As funções das costuras podem ser programadas com as teclas do Variocontrol, por exemplo elevação do calcador, concentração de ponto inicial, etc.

4.8.1.1 Costura com contagem de pontos

	↓				
=>	2	=>	Seta acima da tecla 2 do lado esquerdo acende-se; ligar da contagem de pontos; indicação do número de pontos actual.	==>	201 004

4.8.1.2 Costura em sentido contrário com contagem de pontos

	↓				
=>	2	=>	Seta acima da tecla 2 do lado direito acende-se; ligar da costura em sentido contrário; premir uma segunda vez activa o modo para a frente.	==>	201 004

Na operação em sentido contrário, toda a costura, inclusivamente remate, é efectuada na direcção de transporte inverso. As funções "costura de fotocélula" e "operação em sentido contrário" bloqueiam-se mutuamente, ou seja, a fotocélula não pode ser ligada quando for seleccionado operação em sentido contrário ou, estando a fotocélula ligada, a operação em sentido contrário não pode ser efectuada.

=>	+	-	Alteração do número de pontos mediante as teclas +/- ou coser mediante pedal
----	---	---	------------------------------------------------------------------------------

4.8.1.3 Contagem de pontos e/ou fotocélula

↓
=> 3 => Fotocélula escura/clara activada;
ligar da fotocélula; indicação
do número de pontos de compensa-
ção actual ==> 201 004 007

=> + - Alteração do número de pontos de compensação

Quando se pretende ligar paralelamente contagem de pontos e fotocélula, é preciso primeiro programar os pontos para a contagem de pontos e depois os pontos de compensação para fotocélula.

Após a programação das funções:

=> E => Aceitação da costura.
Indicação da costura seguinte ==> 202 ---

==> Aceitação da costura efectua-se premindo a tecla E ou accionando o pedal para trás.

=> P => Fim da programação!
Indicação da primeira
costura a ser efectuada no
programa escolhido ==> 201 004 007

Se todas costuras estiverem programadas, cada costura pode ser controlada mediante a tecla E.

Aviso:

Não é possível programar sucessivamente vários programas sem interrupção. Cada programa tem que ser terminado mediante accionamento da tecla P, senão perder-se-á.

Aviso:

A memorização duradoura dos programas criados efectua-se apenas depois de coser.

4.8.1.4 Exemplo prático

Pretende-se a programação de uma costura 1 com contagem de pontos e remate inicial, de uma costura 2 com contagem de pontos e de uma costura 3 com fotocélula e remate final sob o número de programa 4.

Indicação antes da programação ==> XXXX XX82XX

1. => P => Indicador LCD é anulado ==>

2. => E => Indicação de um parâmetro
ao nível do operador ==> aaa bbb

↓
3. => 0 => Seta acima da tecla 0 do lado
esquerdo pisca;
programa 1, costura 1 ==> 101 ---

↓
4. => 0 => Seta acima da tecla 0 do lado
esquerdo pisca;
programa 2, costura 1 ==> 201 ---

5. =>	↓ 0	=>	Seta acima da tecla 0 do lado esquerdo pisca; programa 3, costura 1	==>	301 ---
6. =>	↓ 0	=>	Seta acima da tecla 0 do lado esquerdo pisca; Programa 4, costura 1	==>	401 ---
7. =>	↓ 1	=>	Seta acima da tecla 1 do lado esquerdo acende-se; remate inicial simples está ligado	==>	401 ---
8. =>	↓ 6	=>	Seta acima da tecla 6 do lado direito acende-se; elevação do calçador no final da costura está ligado	==>	401 ---
9. =>	↓ 2	=>	Seta acima da tecla 2 do lado esquerdo acende-se; contagem de pontos para a frente está ligada	==>	401 000
10. =>	+ -	=>	Alteração do número de pontos mediante teclas ou coser mediante pedal => Comprimento da costura regulado com 17 pontos	==>	401 017
11. =>	E	=>	Programa 4, costura 2	==>	402 ---
12. =>	↓ 2	=>	Seta acima da tecla 2 do lado esquerdo acende-se; contagem de pontos para a frente está ligada	==>	402 000
13. =>	+ -	=>	Alteração do número de pontos mediante teclas ou coser mediante pedal => Costura regulada com 8 pontos	==>	402 008
14. =>	E	=>	Programa 4, costura 3 Foi seleccionada costura livre	==>	403 ---
15. =>	↓ 3	=>	Seta acima da tecla 3 do lado esquerdo acende-se; fotocélula escura/clara está activada	==>	403 --- 000
16. =>	+ -	=>	Alteração dos pontos mediante as teclas; estão regulados 5 pontos de compensação	==>	403 --- 005
17. =>	↓ 4	=>	Seta acima da tecla 4 do lado esquerdo acende-se; remate final simples está ligado	==>	403 --- 005
18. =>	↓ ↓ 5	=>	Ambas as setas acima da tecla 5 acendem-se; corte de linha e limpa-linhas estão ligados	==>	403 --- 005
19. =>	E	=>	Programa 4, costura 4 Comutação para a costura seguinte confirma as regulações da costura anterior	==>	404 ---
20. =>	P	=>	Programação terminada. 1ª costura pode ser efectuada	==>	401 017

4.8.2 Número máximo das costuras excedido

Quando é excedido pela introdução de um programa o número total de 40 costuras, o modo de programação não pode ser terminado pelo accionamento da tecla P.

Não se pode coser. No display aparece o seguinte aviso.

O accionamento reiterado da tecla P anula o programa indicado no display. Pode-se sair do modo Teach-in se o número total das costuras não atingir os 40. No caso contrário, aparece outro aviso no display.

Indicação:

YYXX dEL NN	XX: Último número de programa introduzido ou chamado (1...8)
	YY: Número das costuras programadas do programa chamado (0...40)
	NN: Número total das costuras introduzidas

O operador tem que decidir qual programa será anulado!

=> 0 => Chamada do programa a anular YYXX dEL NN

XX: Número do programa
YY: Número das costuras deste programa
NN: Número total das costuras introduzidas

=> P => Anulação do programa YYXX dEL NN

XX: Número do programa anulado
YY: 00 = não existe programação de costuras
NN: Número total das costuras introduzidas no caso de exceder o número total de 40

Ao exceder o número total de 40 costuras, termina-se o modo Teach-in e é indicada a última costura.

4.8.3 Modo de execução

1. => 0 Ligar o modo com tecla 0 (seta do lado esquerdo acende-se) ==> 0X01 ZZZ
2. => + - Seleccionar programa 1...8; é indicado número de costura 01 ==> 0X01 030
3. => E Se não se pretender começar com costura 1, seleccionar outro número de costura; premir tecla E as vezes necessárias até que seja indicado o número de costura desejado. ==> 0X05 ZZZ

■ Agora é possível activar o programa mediante o pedal.

4. => 0 Terminar o modo de execução; desligar mediante tecla 0.

5. Colocação em Serviço

Ao colocar em serviço, é indispensável respeitar de forma absoluta a seguinte ordem de programação:

- a montagem correcta do motor, do posicionador e dos acessórios
- a regulação correcta do sentido de rotação do motor mediante o parâmetro 161
- a regulação da posição de referência mediante o parâmetro 170
- a regulação das posições mediante o parâmetro 171
- a regulação correcta da velocidade de posicionamento correcta mediante o parâmetro 110
- a velocidade máxima correcta compatível com a máquina de costura mediante o parâmetro 111
- a regulação dos restantes parâmetros importantes
- o efectuar do processo de costura para que os valores regulados sejam armazenados

Se a rede for desligada antes de coser, as regulações anteriormente efectuadas ficarão sem efeito.

5.1 Sentido de rotação do motor

Funções	Parâmetro
Sentido de rotação do motor (drE)	161

161 = 0: Rotação do motor à direita (olhando para o eixo do motor)

161 = 1: Rotação do motor à esquerda



Atenção!

Quando se altera a montagem do motor, p. ex. voltado ou com contraveio, deve verificar-se se a atribuição da posição do interruptor corresponde ao sentido de rotação.

Aviso

Se o sentido de rotação do motor for alterado, as posições deverão ser programadas de novo.

5.2 Posições

Funções	Parâmetro
Regulação da posição de referência (posição 0) (SR1)	170
Regulação das posições de sinais e de paragem (SR2)	171
Indicação das posições de sinais e de paragem (SR3)	172

5.2.1 Regulação da posição de referência

As posições dos ângulos necessárias, p.ex. para a posição "agulha em baixo" ou para a posição "alavanca de levantar a linha em cima", são armazenadas no dispositivo de comando em forma de valores numéricos ou angulares.

A fim de criar uma relação entre a informação eléctrica do posicionador e a posição mecânica real, precisa-se de uma posição de referência.

A posição de referência tem que ser regulada:

- na primeira colocação em serviço
- após substituição do posicionador
- após substituição do microprocessador

Posição de referência = Ponta da agulha está ao mesmo nível da placa de ponto, resultante do movimento da agulha para baixo no sentido de rotação do eixo do motor.

Aviso

Ao ajustar a agulha para outra posição que a posição de referência, os valores das posições dos sinais e de paragem (pos. 1 e pos. 2), previamente regulados na fábrica, passam a não ser válidos e têm de ser novamente ajustados.

5.2.2 Regulação da posição de referência no painel de comando V810

- Chamar parâmetro 170 ==> F - 1 7 0
- E Premir tecla E ==> S r 1 0
- » Premir tecla >> ==> P o S 0 []
- Virar o volante até que seja atingida a posição de referência desejada.
Aviso: Virar pelo menos até desaparecer o símbolo ([]).
- E Premir tecla E.
Posição de referência é assumida. ==> F - 1 7 1
- Se a posição de referência não tiver sido armazenada, aparece uma mensagem de erro no display. ==> i n F E 3
- Virar o volante repetidamente, premir a tecla E e seleccionar o parâmetro 170. A seguir, repetir o processo acima.

5.2.3 Regulação da posição de referência no painel de comando V820

- Chamar 170
- E Premir tecla E ==> F-170 Sr1
- >> Premir tecla >> ==> F-170 PoS 0 []
- Virar o volante até que seja atingida a posição de referência desejada.
Aviso: Virar pelo menos até desaparecer o símbolo ([]).
- E Premir tecla E
Posição de referência é assumida ==> F-171
- Se a posição de referência não tiver sido armazenada, aparece uma mensagem de erro no display. ==> InFo E3
- Virar o volante repetidamente, até que seja atingida a posição de referência desejada.

5.3 Regulação das posições

5.3.1 Regulação das posições no painel de comando V810

.		Chamar parâmetro 171	==>	<table border="1"><tr><td>F</td><td>-</td><td>1</td><td>7</td><td>1</td></tr></table>	F	-	1	7	1				
F	-	1	7	1									
.	<table border="1"><tr><td>E</td></tr></table>	E	Premir tecla E	==>	<table border="1"><tr><td>S</td><td>r</td><td>2</td></tr></table>	S	r	2					
E													
S	r	2											
.	<table border="1"><tr><td>»</td></tr></table>	»	Indicação do primeiro valor do parâmetro da posição 1	==>	<table border="1"><tr><td>1</td><td>1</td><td>6</td><td>2</td></tr></table>	1	1	6	2				
»													
1	1	6	2										
.	<table border="1"><tr><td>+</td></tr></table>	+	<table border="1"><tr><td>-</td></tr></table>	-	Se for necessário, alterar o valor do parâmetro mediante as teclas +/- ou viragem do volante	==>	<table border="1"><tr><td>1</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr></table>	1	X	X	X		
+													
-													
1	X	X	X										
.	<table border="1"><tr><td>E</td></tr></table>	E	Indicação do valor do parâmetro da posição 2	==>	<table border="1"><tr><td>2</td><td>4</td><td>6</td><td>0</td></tr></table>	2	4	6	0				
E													
2	4	6	0										
.		Se for necessário, alterar o valor do parâmetro mediante as teclas +/- ou viragem do volante	==>	<table border="1"><tr><td>2</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr></table>	2	X	X	X					
2	X	X	X										
.	<table border="1"><tr><td>E</td></tr></table>	E	Indicação do valor do parâmetro da posição 1A	==>	<table border="1"><tr><td>1</td><td>A</td><td>2</td><td>5</td><td>4</td></tr></table>	1	A	2	5	4			
E													
1	A	2	5	4									
.		Se for necessário, alterar o valor do parâmetro mediante as teclas +/- ou viragem do volante	==>	<table border="1"><tr><td>1</td><td>A</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr></table>	1	A	X	X	X				
1	A	X	X	X									
.	<table border="1"><tr><td>E</td></tr></table>	E	Indicação do valor do parâmetro da posição 2A	==>	<table border="1"><tr><td>2</td><td>A</td><td>0</td><td>4</td><td>8</td></tr></table>	2	A	0	4	8			
E													
2	A	0	4	8									
.		Se for necessário, alterar o valor do parâmetro mediante as teclas +/- ou viragem do volante	==>	<table border="1"><tr><td>2</td><td>A</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr></table>	2	A	X	X	X				
2	A	X	X	X									
.	<table border="1"><tr><td>E</td></tr></table>	E	Indicação do valor do parâmetro da posição 3 (sem função)	==>	<table border="1"><tr><td>3</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table>	3	0	0	0				
E													
3	0	0	0										
.	<table border="1"><tr><td>E</td></tr></table>	E	Indicação do valor do parâmetro da posição 3A (sem função)	==>	<table border="1"><tr><td>3</td><td>A</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table>	3	A	0	0	0			
E													
3	A	0	0	0									
.	<table border="1"><tr><td>P</td></tr></table>	P	<table border="1"><tr><td>P</td></tr></table>	P	As regulações estão terminadas; a programação é abandonada	==>	<table border="1"><tr><td>X</td><td>X</td><td>8</td><td>2</td><td>X</td><td>X</td></tr></table>	X	X	8	2	X	X
P													
P													
X	X	8	2	X	X								

5.3.2 Regulação das posições no painel de comando V820

.		Indicação antes da programação	==>	<table border="1"><tr><td>4000</td><td>XX82XX</td></tr></table>	4000	XX82XX
4000	XX82XX					
.	<table border="1"><tr><td>P</td></tr></table>	P	Um número de parâmetro pisca no display	==>	<table border="1"><tr><td>F-XXX</td></tr></table>	F-XXX
P						
F-XXX						

•	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="1"/>	Introduzir NÚMERO DE PARÂMETRO 171	==>	<input type="text" value="F-171"/>
•	<input type="text" value="E"/>	Aparece a abreviatura do parâmetro no display	==>	<input type="text" value="F-171 Sr2"/>
•	<input type="text" value=">>"/>	Indicação do primeiro valor do parâmetro da posição 1	==>	<input type="text" value="F-171 1 162"/>
•	<input type="text" value="+"/> <input type="text" value="-"/>	Se for necessário, alterar o valor do parâmetro mediante as teclas +/- ou viragem do volante	==>	<input type="text" value="F-171 1 XXX"/>
•	<input type="text" value="E"/>	Indicação do valor do parâmetro da posição 2	==>	<input type="text" value="F-171 2 460"/>
•		Se for necessário, alterar o valor do parâmetro mediante as teclas +/- ou viragem do volante	=>	<input type="text" value="F-171 2 XXX"/>
•	<input type="text" value="E"/>	Indicação do valor do parâmetro da posição 2	==>	<input type="text" value="F-171 1A 254"/>
•		Se for necessário, alterar o valor do parâmetro mediante as teclas +/- ou viragem do volante	=>	<input type="text" value="F-171 1A XXX"/>
•	<input type="text" value="E"/>	Indicação do valor do parâmetro da posição 2	==>	<input type="text" value="F-171 2A 048"/>
•		Se for necessário, alterar o valor do parâmetro mediante as teclas +/- ou viragem do volante	=>	<input type="text" value="F-171 2A XXX"/>
•	<input type="text" value="E"/>	Indicação do valor do parâmetro da posição 3 (sem função)	==>	<input type="text" value="F-171 3 000"/>
•	<input type="text" value="E"/>	Indicação do valor do parâmetro da posição 3A (sem função)	==>	<input type="text" value="F-171 3A 000"/>
•	<input type="text" value="P"/> <input type="text" value="P"/>	As regulações estão terminadas; a programação é abandonada	==>	<input type="text" value="4000 XX82XX"/>

Aviso

Ao regular as posições mediante o volante é importante verificar que o valor indicado no display se altere juntamente com a viragem.

Os valores das posições foram programadas na fábrica. Após a regulação da posição de referência, a máquina pode ser posta em funcionamento. É preciso alterar a regulação apenas em máquinas que diferem do modelo normal e em casos de ajuste fino.

- A unidade de indicação das posições é o "passo".
- Uma rotação corresponde a 512 passos.
- A indicação é alterada em intervalos de dois passos.
- Deste modo, uma alteração de um valor para o outro corresponde a um grau de ângulo de 1,4°.

5.4 Indicação das posições de sinais e de paragens

Funções	Parâmetro
Indicação das posições 1 e 2 (Sr3)	172

A regulação das posições pode ser verificada facilmente com o parâmetro 172. A função é apenas possível, se já tiver sido usado.

- Chamar parâmetro 172.
- Virar o volante conforme o sentido de rotação do motor.
 - Seta do lado esquerdo acima da tecla 4 (V810) ou tecla 7 (V820) acende-se => corresponde à pos. 1
 - Seta do lado esquerdo acima da tecla 4 (V810) ou tecla 7 (V820) apaga-se => corresponde à pos. 1A
 - Seta do lado direito acima da tecla 4 (V810) ou tecla 7 (V820) acende-se => corresponde à pos. 2
 - Seta do lado direito acima da tecla 4 (V810) ou tecla 7 (V820) apaga-se => corresponde à pos. 2A

As posições 3, 3a e a posição de referência não são indicadas.

5.5 Velocidade de posicionamento

Funções	Parâmetro
Velocidade de posicionamento (n1)	110

A velocidade de posicionamento pode ser ajustada com o parâmetro 110 no dispositivo de comando no âmbito de 70...390 rpm.

5.6 Velocidade máxima

Funções	Parâmetro
Velocidade máxima (n2)	111

A velocidade máxima da máquina é definida mediante a polia seleccionada e mediante as seguintes regulações:

- A velocidade máxima é regulada com o parâmetro 111 (n2).
- A limitação da velocidade máxima é ajustada para o nível típico de utilização segundo a descrição feita no capítulo "Introdução directa da limitação da velocidade máxima (DED)".

Aviso:

Pode verificar a velocidade máxima da máquina de costura na documentação fornecida pelo fabricante.

Aviso:

Tem que ser montada uma polia que permita que o motor com o número máximo de pontos opere com aprox. 4000 rpm.

5.7 Comportamento de travagem

Funções	Parâmetro
Acção de travagem ao alterar o valor teórico < 4 níveis (br1)	207
Acção de travagem ao alterar o valor teórico > 5 níveis (br2)	208

A acção de travagem do motor é ajustável.
O seguinte aplica-se a todos os valores:
Quanto maior o valor mais forte é a acção de travagem!

5.8 Força de travagem com a máquina parada

Funções	Parâmetro
Força de travagem com a máquina parada (brt)	153

Esta função impede um desvio involuntário da agulha com a máquina parada.
O efeito pode ser controlado virando o volante.

- A força de travagem tem efeito com a máquina parada
 - na paragem no meio da costura
 - após o corte de linha
- O efeito é ajustável
- Quanto maior o valor regulado maior é a força de travagem
- Não sendo cosido após a ligação à rede, a força de travagem fica sem efeito

5.9 Comportamento de arranque

Funções	Parâmetro
Flanco de arranque (ALF)	220

Ao acelerar o motor, a dinâmica pode ser adaptada à característica da máquina de costura (ligeira/pesada).

- valor de ajuste alto = aceleração grande

Quando numa máquina ligeira for ajustado um valor alto do flanco de arranque, existindo paralelamente valores altos dos parâmetros de travagem, é possível que a máquina opere de forma inquieta. Neste caso, é aconselhável que sejam ajustados os valores óptimos.

Uma regulação incorrecta pode causar um bloqueio no motor ou originar que o número teórico de rotações não seja atingido. Neste caso, o motor pára, aparecendo no indicador uma mensagem de erro.

V810

V820

InF E3

InFo E3

6. Funções e Regulações

6.1 Primeiro ponto após rede ligada

Funções		Parâmetro
1 ponto em npos após REDE LIGADA	(Sn1)	231
Velocidade de posicionamento	(n1)	110

Para a protecção da máquina de costura, estando o parâmetro 231 ligado, o primeiro ponto após a ligação da corrente, é efectuado com a velocidade de posicionamento, independentemente da posição do pedal e da função arranque suave.

6.2 Tecla de função no painel de comando V820 (tecla 9)

Funções		Parâmetro
Determinar a função da tecla 9	(-F-)	008

Mediante a tecla de função (tecla 9) é possível ligar ou desligar directamente uma função previamente programada.

Funções que podem ser programadas:

- 008 = 1 - Arranque suave LIGADO/DESLIGADO
- 008 = 2 - Remate de pontos de adorno LIGADO/DESLIGADO
- 008 = 3 - Ajustamento do curso LIGADO/DESLIGADO
- 008 = 4 - Ponto singular com tecla para agulha em cima/baixo LIGADO/DESLIGADO
- 008 = 5 - Coser com fotocélula clara bloqueado LIGADO/DESLIGADO
- 008 = 6 - Inversão de rotação LIGADA/DESLIGADA

6.3 Indicação da velocidade real

Funções		Parâmetro
Indicação da velocidade real	(nIS)	139

Ao ser activado o parâmetro 139 (ON), aparecem as seguintes informações no display:

Painéis de comando:	==>	V810	V820
Com a máquina em marcha:			
- A velocidade actual		2350	2350
- Exemplo: 2350 rotações por minuto			
Na paragem a meio do processo de costura:			
- A indicação de paragem		StoP	StoP
Com a máquina parada após o corte de linha:			
- No V810, indicação do tipo de comando		XX82XX	3300 XX82XX
- No V820, indicação da velocidade máxima regulada e do tipo de comando			
- Exemplo: 3300 rotações por minuto e tipo de comando XX82XX			

6.4 Arranque suave

Funções		Parâmetro
Número de pontos do arranque suave	(SSc)	100
Velocidade de arranque suave	(n6)	115
Arranque suave ligado/desligado	(SSt)	134

Função:

- após rede ligada
- no começo de uma nova costura
- velocidade controlada mediante accionamento do pedal e limitada a (n6)
- domina velocidade inferior de uma função activada paralelamente (p.ex. remate inicial, contagem de pontos)
- contagem de pontos está sincronizada para posição 1
- interrupção com pedal em posição 0
- suspensão por accionamento completo do pedal para trás (posição -2)

Acesso directo mediante tecla de função no painel de comando V820 (tecla 9)!

Funções		Parâmetro
Arranque suave ligado/desligado	(-F-)	008 = 1

6.5 Elevação do calcador

Funções		V810	V820
Elevação (automática) do calcador na paragem a meio da costura	Seta acima da tecla do lado esquerdo acesa	Tecla 3	Tecla 6
Elevação (automática) depois do corte de linha	Seta acima da tecla do lado direito acesa		
Elevação (automática) do calcador na paragem a meio da costura e depois do corte de linha	Ambas as setas acima da tecla acesas		
Elevação do calcador desligada	Ambas as setas acima da tecla apagadas		

Funções		Parâmetro
Atraso na activação com posição de pedal a -1	(t2)	201
Atraso de arranque após desactivação do sinal "elevação do calcador"	(t3)	202
Tempo do accionamento pleno	(t4)	203
Duração da activação com cadência	(t5)	204
Retardamento após o sacar da linha até o levantar do calcador	(t7)	206
Retardamento após o cortar da linha sem limpa-linhas até o levantar do calcador	(tFL)	211

Calcador é elevado:

- no meio da costura
 - pressionando o pedal para trás (posição -1) ou automaticamente (com tecla 3 no Variocontrol V810) ou automaticamente (com tecla 6 no Variocontrol V820)
 - através do premir da tecla na tomada B3/3 (parâmetro 280)
- após o cortar da linha
 - pressionando o pedal para trás (posição -1 ou -2) ou automaticamente (com tecla 3 no Variocontrol V810) ou automaticamente (com tecla 6 no Variocontrol V820)
 - através do premir da tecla na tomada B3/3 (parâmetro 280)
 - mediante fotocélula, automaticamente com pedal para a frente conforme a regulação do parâmetro 023
 - mediante contagem de pontos, automaticamente com pedal para a frente conforme a regulação do parâmetro 023
 - atraso na activação após acção do limpa-linhas (t7)
 - atraso na activação sem limpa-linhas (tFL)

Uma elevação involuntária do calcador antes do cortar da linha na transição da posição 0 do pedal à posição -2 pode ser impedida pela regulando um atraso na activação (t2) com parâmetro 201.

Força de retenção do calcador elevado:

O calcador é elevado mediante o accionamento pleno. Depois, a máquina comuta automaticamente para o accionamento parcial para reduzir a carga do dispositivo de comando e do electroíman ligado. A duração do accionamento pleno é regulada com parâmetro 203, a força de retenção no accionamento parcial com parâmetro 204.

**Atenção!**

Uma força de retenção demasiado grande pode causar a destruição do electroíman e do dispositivo de comando. Respeite sempre o tempo permitido para a operação do electroíman e ajuste o valor apropriado conforme a seguinte tabela.

Posição	Duração da activação	Efeito
1	12,5 %	pouca força de retenção
2	25 %	
3	37,5 %	
4	50 %	
5	62,5 %	
6	75 %	
7	87,5 %	muita força de retenção
0	100 %	accionamento pleno

Calcador baixa:

- a partir da elevação do calcador manual: mover pedal para a posição 0
- a partir da elevação do calcador automática: mover pedal para a posição 1/2 (levemente para a frente)

Ao pressionar o pedal para a frente, com calcador elevado, o retardamento de arranque (t3), ajustável com parâmetro 202, é activado.

Vide também no capítulo "Fluxogramas das Funções" na Lista dos Parâmetros!

6.6 Remate inicial

Funções		Tecla no V810/V820
Remate inicial simples	Seta acima da tecla 1 do lado esquerdo acesa	Tecla 1
Remate inicial duplo	Seta acima da tecla 1 do lado direito acesa	
Remate inicial desligado	Ambas as setas apagadas	

Funções		Parâmetro
Número de pontos para a frente	(Arv)	000
Número de pontos para trás	(Arr)	001
Velocidade para remate inicial	(n3)	112
Tempo de retardamento da desactivação	(t1)	200
Atraso de arranque a partir do calcador elevado	(t3)	202
Tempo para a correcção do esquema de pontos	(t8)	150

As abreviaturas marcadas com () só são visíveis com Variocontrol V820 ligado!

O remate inicial começa com o accionamento para a frente do pedal no início da costura. Estando o calcador elevado, o remate é retardado pelo tempo t3 (atraso de arranque após calcador elevado). O remate inicial opera automaticamente em velocidade n3. Não pode ser suspenso. Na activação paralela de um arranque suave domina sempre a velocidade inferior.

A activação e desactivação do regulador do ponto está sincronizado para posição 1.

Depois de terminar a operação em sentido contrário (parâmetro 001), o regulador do ponto e a velocidade para remate inicial n3 são desligados após um tempo de retardamento (t1). Agora, a máquina pode ser accionada mediante o pedal.

6.6.1 Remate inicial duplo

Cose-se para a frente com um número de pontos que se pode determinar. Depois é dado o sinal para o regulador do ponto é efectuada a operação em sentido contrário. O número de pontos pode ser regulado separadamente para ambos os percursos de costura.

Em caso de mecanismos de remates lentos existe a possibilidade no remate inicial duplo de desligar o regulador do ponto com retardamento durante um tempo t8 (correcção do esquema de pontos no remate inicial), prolongando desta forma a operação em sentido contrário.

6.6.2 Remate inicial simples

É emitido o sinal para o remate e efectua-se a operação em sentido contrário e/ou a concentração de ponto inicial.

6.7 Remate final

Funções		V810	V820
Remate final simples	Seta acima da tecla do lado esquerdo acesa	Tecla 2	Tecla 4
Remate final duplo	Seta acima da tecla do lado direito acesa		
Remate final desligado	Ambas as setas apagadas		

Funções		Parâmetro
Número de pontos para trás	(Err)	002
Número de pontos para a frente	(Erv)	003
Velocidade para remate final	(n4)	113
Último ponto para trás LIGADO/DESLIGADO	(FAr)	136
Tempo para a correcção do esquema de pontos	(t9)	151
Atraso de arranque a partir do calcador elevado	(t3)	202

O remate final começa ou com o accionamento do pedal para trás no fim da contagem numa costura com contagem de pontos ou na costura por fotocélula ao fim dos pontos de compensação por fotocélula. Na paragem, o regulador do ponto é ligado imediatamente.

A partir do calcador elevado, a activação do sinal é retardada pelo tempo t3 (atraso de arranque após elevação do calcador). A primeira posição de entrada 1 é considerada ponto 0, sempre que a função seja activada fora da posição 1. A contagem e o regulador do ponto estão sincronizados para posição 1.

Com a máquina em marcha plena, o sinal apenas é activado quando tem sido atingida a velocidade para remate final e a sincronização para posição 1. O remate final opera de forma automática.

6.7.1 Remate final duplo

Procede-se à operação em sentido contrário com um número de pontos que se pode determinar. Depois, desliga-se o regulador do ponto e procede-se à operação para a frente. O número de pontos pode ser determinado de forma separada para ambos os percursos.

Ao estar terminada o percurso de costura para a frente, é activada a função de corte. Durante todo o tempo da operação, a velocidade de coser está reduzida à velocidade para remate final, à excepção do último ponto, que é efectuado na velocidade de posicionamento n1.

Em caso de mecanismos de remates lentos existe a possibilidade no remate final duplo de desligar o regulador do ponto com retardamento durante um tempo t9 (correção do esquema de pontos no remate final).

6.7.2 Remate final simples

O remate simples opera com a velocidade do remate final. Durante o último ponto, a velocidade é reduzida à velocidade de posicionamento. Dependendo do parâmetro 136, o regulador do ponto permanece ligado ou é desligado.

- Parâmetro 136 = ON último ponto para trás
- Parâmetro 136 = OFF último ponto para a frente

6.8 Remate inicial de pontos de adorno

Funções		V810/V820
Remate inicial de pontos de adorno simples	Seta acima da tecla do lado esquerdo acesa	Tecla 1
Remate inicial de pontos de adorno duplo	Seta acima da tecla do lado direito acesa	
Remate inicial de pontos de adorno desligado	Ambas as setas apagadas	

Funções		Parâmetro
Função remate de pontos de adorno ligada/desligada	(SrS)	135
Tempo de paragem do remate de pontos de adorno	(tSr)	210

Diferenças em relação ao remate inicial padrão:

- O motor pára para a comutação do regulador do ponto.
 - O tempo de paragem pode ser regulado.
- Depois do percurso de remate para trás é efectuado um percurso de remate para a frente com o mesmo número de pontos que o percurso para trás.

Acesso directo mediante tecla de função no painel de comando V820 (tecla 9)

Funções	Parâmetro
Remate de pontos de adorno LIGADO/DESLIGADO (-F-)	008 = 2

6.9 Remate final de pontos de adorno

Funções	V810	V820
Remate final de pontos de adorno simples	Seta acima da tecla do lado esquerdo acesa	Tecla 2
Remate final de pontos de adorno duplo	Seta acima da tecla do lado direito acesa	Tecla 4
Remate final de pontos de adorno desligado	Ambas as setas apagadas	

Funções	Parâmetro
Função remate de pontos de adorno ligada/desligada (SrS)	135
Tempo de paragem do remate de pontos de adorno (tSr)	210

A operação corresponde à qual do remate final normal. O dispositivo de accionamento pára entre cada operação de remate na posição 1 pela duração do tempo de paragem do remate de pontos de adorno (tSr). O número de pontos da operação para a frente e para trás pode ser regulado de forma separada.

Acesso directo mediante tecla de função no painel de comando V820 (tecla 9)

Funções	Parâmetro
Remate de pontos de adorno LIGADO/DESLIGADO (-F-)	008 = 2

6.10 Supressão/chamada do remate

• Efectivo no remate padrão e no remate de pontos de adorno.

A operação de remate pode ser suprimida ou chamada uma vez accionando a tecla externa na tomada B12/3.

Accionando	Remate inicial ligado	Remate inicial desligado	Remate final ligado	Remate final desligado
Antes de começo da costura	Não há remate	Remate	---	---
Na costura	---	---	Não há remate	Remate

É sempre executado o remate duplo.

6.11 Remate intermédio

O electroímã do remate pode ser ligado em qualquer posição na costura e com a máquina parada accionando a tecla externa na tomada B6/3.

Ver capítulo "Esquema de ligações" na Lista dos Parâmetros!

6.12 Activação do electroíman do remate

Funções		Parâmetro
Tempo de accionamento pleno	(t10)	212
Duração da ligação com cadência	(t11)	213

O electroíman do remate é activado através de accionamento pleno. Depois, a máquina comuta automaticamente para o accionamento parcial a fim de reduzir a carga do dispositivo de comando e do electroíman ligado. A duração do accionamento pleno é regulada com parâmetro 212, e a força de retenção, havendo accionamento parcial, com parâmetro 213.



Atenção!

Uma força de retenção demasiado grande pode causar a destruição do electroíman e do dispositivo de comando. Respeite sempre o tempo permitido para a operação do electroíman e ajuste o valor apropriado conforme a tabela seguinte.

Posição	Duração da activação	Efeito
1	12,5 %	pouca força de retenção
2	25 %	
3	37,5 %	
4	50 %	
5	62,5 %	
6	75 %	
7	87,5 %	muita força de retenção accionamento pleno
0	100 %	

6.13 Inversão de rotação

Funções		Parâmetro
Velocidade de posicionamento	(n1)	110
Número dos passos da inversão de rotação	(Ird)	180
Atraso na activação da inversão de rotação	(drd)	181

A função "inversão de rotação" começa após o processo de corte.

Ao atingir a posição de paragem, o motor pára durante o tempo do atraso na activação da inversão de rotação (parâmetro 182). Depois reverte um número determinável de passos em velocidade de posicionamento.

1 passo corresponde aprox. 0,7°.

Depois de terminar a operação da inversão de rotação, o limpa-linhas é activado durante o tempo t6.

Acesso directo mediante tecla de função no painel de comando V820 (tecla 9)

Funções		Parâmetro
Inversão de rotação ligada/desligada	(-F-)	008 = 6

6.14 Bloqueio de marcha



Atenção!

Esta função não é um dispositivo de segurança.
Em caso de trabalhos de manutenção e de reparação, continua a ser imprescindível que a máquina seja desligada da tensão de rede.

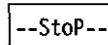
Funções	Parâmetro
Função de bloqueio de marcha na entrada da tomada B3/2-3, (LSP) (parâmetro está a "0N")	280

A função de bloqueio de marcha é possível ligando um interruptor à tomada B3/2-3.

Indicação e sinal após activação do bloqueio de marcha com painel de comando V810/V820:

Indicação no Variocontrol V810 !
(Símbolo pisca e é emitido um sinal acústico se parâmetro 127 = 0N)

==>



Indicação no Variocontrol V820 !
(Símbolo pisca e é emitido um sinal acústico se parâmetro 127 = 0N)

==>



Bloqueio de marcha na costura livre, na costura com contagem de pontos e na costura por fotocélula:

A costura é interrompida mediante o abrir e/ou o fechar do interruptor.

- Paragem na posição de base
- Agulha em cima não é possível
- Elevação do calcador é possível

Bloqueio de marcha no remate inicial:

O remate é interrompido mediante o abrir e/ou o fechar do interruptor.

- Paragem na posição de base
- Agulha em cima não é possível
- Elevação do calcador é possível
- Ao ser desbloqueado o bloqueio de marcha, a costura é continuada na secção de costura que segue o remate inicial

Bloqueio de marcha no remate final:

O remate final é interrompido e a costura é terminada mediante o abrir e/ou o fechar do interruptor.

- Elevação do calcador é possível

Novo arranque após o bloqueio de marcha:

Depois de o interruptor ter sido fechado e/ou aberto, é apenas possível um novo arranque com o pedal na posição 0.

6.15 Ajustamento do curso

Funções	Parâmetro
Ajustamento do curso ligado/desligado (hP)	137

Ao premir a tecla ligada à tomada B8/1-2, o ajustamento do curso é activado. Apenas não funciona se o parâmetro 186 estiver regulado a "2".

6.15.1 Velocidade do ajustamento do curso

Funções	Parâmetro
Velocidade do ajustamento do curso (n10)	117

6.15.2 Retardamento de desactivação da velocidade do ajustamento do curso

Funções	Parâmetro
Retardamento de desactivação da velocidade do ajustamento do curso (thP)	152

6.15.3 Pontos de ajustamento do curso

Funções	Parâmetro
Número de pontos do ajustamento do curso (chP)	185

O accionamento da tecla externa "ajustamento do curso" causa uma limitação à velocidade de ajustamento do curso. O electroíman de ajustamento do curso é activado se a velocidade for < velocidade de ajustamento do curso. Pontos adicionais podem ser programados mediante o parâmetro 185. Desta maneira, o ajustamento do curso permanece activado até que a contagem de pontos esteja terminada. Depois de o electroíman de ajustamento do curso ter sido desligado, a limitação da velocidade permanece eficaz durante o tempo de retardamento de desactivação.

6.15.4 Ajustamento do curso momentâneo (parâmetro 138 = OFF)

- Carregar na tecla "ajustamento do curso"; o sinal "ajustamento do curso" activa-se.
- Largar a tecla "ajustamento do curso"; o sinal "ajustamento do curso" desactiva-se.

6.15.5 Ajustamento do curso permanente (parâmetro 138 = ON)

- 1. Carregar na tecla "ajustamento do curso"; o sinal "ajustamento do curso" e velocidade do ajustamento do curso" activam-se.
- 2. Carregar na tecla "ajustamento do curso"; o sinal "ajustamento do curso" desactiva-se após o decorrer dos pontos adicionais. Depois do tempo de retardamento de desactivação (parâmetro 152) a limitação de velocidade são novamente suprimidos.

Acesso directo mediante tecla de função no painel de comando V820 (tecla 9)

Funções	Parâmetro
Ajustamento do curso ligado/desligado (-F-)	008 = 3

6.16 Detector de linha

Funções		Parâmetro
Detector de linha ligado/desligado	(SSF)	080
Estado do detector de linha	(SSF)	182
Tempo de ligação do corte de linha pneumático em caso de erro na linha da canela	(tFA)	183
Número de pontos de remate em caso de erro na linha	(SFr)	184
Número de pontos até a paragem em caso de erro na linha	(cSP)	189

Estado do detector de linha

Parâmetro 182 = 0	detector de linha desligado
Parâmetro 182 = 1	versão para corte de linha magnético em caso de erro na linha da canela
Parâmetro 182 = 2	versão para corte de linha pneumático em caso de erro na linha da canela
Parâmetro 182 = 3	versão para paragem sem processo de corte de linha em caso de erro na linha da canela



Atenção!

Antes de substituir a linha ou a canela, desligue o motor da rede.

6.16.1 Detector de linha da canela para corte de linha magnético (182 = 1)

Depois de a canela vazia ter sido reconhecida (ERRS) pelo módulo do detector de linha em cada secção da costura, é iniciada a operação de corte, e o remate final é suprimido. Depois de a máquina ter sido desligada da rede eléctrica, pode substituir-se a canela.

Remate inicial:

Depois de ter sido reconhecida a canela vazia no remate inicial, este é terminado. Depois é iniciada a operação de corte sem remate final.

Depois de a máquina ter sido desligada da rede eléctrica, pode substituir-se a canela.

Ao coser de novo, o remate inicial é suprimido, o sinal de restauração (sinal de reset) é emitido e a costura é continuada na mesma secção.

Costura com contagem de pontos:

Depois do reconhecimento de uma canela vazia numa costura com contagem de pontos > 6 pontos, inicia-se a operação de corte e o remate final é suprimido.

Depois de a máquina ter sido desligada da rede eléctrica, pode substituir-se a canela.

Ao coser de novo, o remate inicial é suprimido, o sinal de restauração (sinal de reset) é emitido para o módulo do detector de linha e é efectuada uma costura de correcção (controlada através do pedal), que pode ser terminada mediante o pedal -2.

Depois de a máquina ter sido desligada da rede eléctrica, substituída a canela e a máquina ter sido novamente ligada à rede eléctrica, esta costura de correcção pode ser desligada fora do teach-in através da tecla 2 no Variocontrol. Ao ligá-la outra vez, a contagem de pontos é activada de novo. A contagem dos pontos regulados começa com "0".

Se a canela vazia for reconhecida numa costura com contagem de pontos < 6 pontos antes do fim da costura, esta é terminada e o motor pára na posição 1 (agulha em baixo), avisando desta forma que a canela deve ser substituída.

Ao pressionar o pedal para trás (-2), pode cortar-se a linha, estando a continuação da operação de costura e a elevação automática do calcador bloqueadas.

Depois de a máquina ter sido desligada da rede eléctrica, pode substituir-se a canela.

Ao coser de novo, é iniciada uma nova costura e é emitido o sinal de restauração (sinal de reset).

Se a contagem de pontos tiver sido programada sem corte de linha, e se a canela vazia for reconhecida com < 6 pontos, a contagem de pontos é terminada. Depois do primeiro ponto na costura subsequente, a linha é cortada e a máquina pára a fim de possibilitar a substituição da canela.

Costura livre:

Depois do reconhecimento de uma canela vazia na costura livre, inicia-se a operação de corte e o remate final é suprimido. Depois de a máquina ter sido desligada da rede eléctrica, pode substituir-se a canela.

Ao coser de novo, é suprimido o remate inicial, emite-se o sinal de restauração (sinal de reset) e a operação de costura é continuada na mesma costura.

Contagem dos pontos de compensação por fotocélula:

Depois de uma canela vazia ter sido reconhecida durante a contagem dos pontos de compensação por fotocélula, esta é terminada e o motor pára na posição 1 (agulha em baixo), avisando de forma tal que agora pode substituir-se a canela.

Ao pressionar o pedal para trás (-2), pode cortar-se a linha, estando a continuação da operação de costura e a elevação automática do calcador bloqueadas.

Depois de a máquina ter sido desligada da rede eléctrica, pode substituir-se a canela.

Ao coser de novo, é iniciada uma nova costura e é emitido o sinal de restauração (sinal de reset).

Remate final:

Depois de uma canela vazia ter sido reconhecida durante o remate final, este é terminado e o motor pára na posição 1 (agulha em baixo), avisando de forma tal que agora pode substituir-se a canela.

Ao pressionar o pedal para trás (-2), pode cortar-se a linha, estando a continuação da operação de costura e a elevação automática do calcador bloqueadas.

Depois de a máquina ter sido desligada da rede eléctrica, pode substituir-se a canela.

Ao coser de novo, é iniciada uma nova costura e é emitido o sinal de restauração (sinal de reset).

Corte de linha:

Depois de uma canela vazia ter sido reconhecida durante a operação de corte, esta é terminada. A costura seguinte é bloqueada uma única vez avisando de forma tal que agora pode substituir-se a canela.

Depois de a máquina ter sido desligada da rede eléctrica, pode substituir-se a canela.

Ao coser de novo, é iniciada uma nova costura e é emitido o sinal de restauração (sinal de reset).

6.16.2 Detector de linha da canela para corte de linha pneumático 926/01 (182 = 2)

Depois de a canela vazia ter sido reconhecida pelo módulo do detector de linha, em cada secção da costura é iniciada uma operação especial de remate suprimindo-se o remate final (a agulha fura o mesmo furo duas vezes). O motor pára na posição 2 e o corte de linha pneumático (FAP) é ligado através de tempo (parâmetro 183). Esta operação é a seguir chamada "pontos de enlace".

Depois de a máquina ter sido desligada da rede eléctrica, pode substituir-se a canela.

Ao coser é efectuada a mesma operação especial de remate. No entanto, pode ser seleccionado o número das perfurações (1 ou 2) mediante o parâmetro 184.

Remate inicial:

Depois de ter sido reconhecida a canela vazia no remate inicial, este é terminado. Depois são efectuados os pontos de enlace e a operação de corte (FAP).

Depois de a máquina ter sido desligada da rede eléctrica, pode substituir-se a canela.

Ao coser, são realizados de novo pontos de enlace, o sinal de restauração (sinal de reset) é emitido e a costura é continuada na mesma secção.

Costura com contagem de pontos:

Depois de ter sido reconhecida a canela vazia numa costura contada > 6 pontos, são efectuados os pontos de enlace e a operação de corte (FAP).

Depois de a máquina ter sido desligada da rede eléctrica, pode substituir-se a canela.

Ao coser de novo, são realizados de novo pontos de enlace, o sinal de restauração (sinal de reset) é emitido e os pontos restantes da mesma costura contada são efectuados.

Se a canela vazia for reconhecida numa costura contada < 6 pontos antes do fim da costura, a contagem de pontos é terminada e o motor pára na posição 1, avisando de forma tal que agora pode substituir-se a canela.

Ao pressionar o pedal para trás (-2), pode cortar-se a linha, estando a continuação da operação de costura e a elevação automática do calcador bloqueadas.

Ao coser de novo, é iniciada uma nova costura e emitida o sinal de restauração (sinal de reset).

Se a contagem de pontos tiver sido programada sem corte de linha, e se a canela vazia for reconhecida com < 6 pontos antes do fim da costura, a contagem de pontos é terminada. Depois do primeiro ponto na costura subsequente, um ponto de enlace é efectuado, a linha é cortada e a máquina pára a fim de possibilitar a substituição da canela.

Costura livre:

Depois de ter sido reconhecida a canela vazia numa costura livre > 6 pontos, são efectuados os pontos de enlace e a operação de corte (FAP).

Depois de a máquina ter sido desligada da rede eléctrica, pode substituir-se a canela.

Ao coser de novo, são realizados novamente pontos de enlace, o sinal de restauração (sinal de reset) é emitido e os pontos restantes da mesma costura contada são efectuados.

Pontos de compensação por fotocélula:

Conforme a descrição no capítulo relativo ao detector de linha da canela para corte de linha magnético.

Remate final:

Conforme a descrição no capítulo relativo ao detector de linha da canela para corte de linha magnético.

Corte de linha:

Conforme a descrição no capítulo relativo ao detector de linha da canela para corte de linha magnético.

6.16.3 Detector de linha da canela 926/04 (182 = 3)

Depois de o módulo do detector de linha da canela ter reconhecida uma canela vazia, em todas as secções de costura é iniciada uma contagem (parâmetro 189) que, quando estiver terminada, inicia uma paragem na posição de base.

Para continuar a coser, o pedal deve ser colocado na posição 0 e deve ser pressionado para a frente.

Se a contagem for activada, não é emitido um sinal de restauração no início da costura.

Operações automáticas, como as de remate inicial e final, são apenas efectuadas se a paragem tiver sido iniciada na posição de base.

6.16.4 Detector de linha da agulha (182 = 1, 2 ou 3)

O decurso no caso de um erro relativo a linha de agulha (ERRN) é idêntico ao decurso no caso de um erro de linha de canela para o corte de linha magnético.

6.17 Detector de linha da canela

Funções	Parâmetro
Detector de linha da canela sem paragem = 2 / com paragem = 1 / desligado = 0	(rFw) 030
Número de pontos para detector de linha da canela	(cFw) 031

O detector de linha da canela funciona pré-regulando, mediante o parâmetro 031, um número de pontos, o qual depende do comprimento da linha da canela. Depois de efectuados estes pontos, o motor pára e surge uma mensagem no indicador. Estando regulado o parâmetro 127 conformemente é também emitido um sinal acústico. Isto indica que a linha da canela está perto do fim. Depois de premir novamente o pedal, pode ser completada a costura e cortada a linha. Pode ser iniciado um novo processo de costura colocando uma canela cheia e premindo a tecla de confirmação.

Activar o detector de linha da canela:

- Regular o parâmetro 030 a "1" resp. "2"
- Introduzir o número máximo de pontos desejado mediante parâmetro 031 (valor introduzido x 100 = número dos pontos p.ex. 80 x 100 = 8000)
- Ao utilizar um painel de comando V810 inserir a tira nº 3 e regular o valor "3" com o parâmetro 291. A função para iniciar o contador do número de pontos regulado pode iniciar-se com a tecla B.
- Ao utilizar um painel de comando V820 é prevista para isto a tecla 8
- Pode também ser activado um sinal acústico com o parâmetro 127
- Pode iniciar-se o processo de costura

Detector de linha da canela em funcionamento:

- O motor pára quando tiver decorrido o contador de pontos
- Ao utilizar um Variocontrol V810 ou V820 o símbolo do detector de linha da canela pisca no display e é emitido um sinal acústico, se parâmetro 127 = ON
- É emitido um sinal acústico enquanto o pedal estiver accionado
- O sinal acústico desliga-se colocando o pedal na posição 0
- O símbolo no V810 ou V820 continua a piscar
- Pode continuar-se e/ou terminar-se o processo de costura. Mantêm-se todas as funções de costura.

Tornar o detector de linha da canela operacional:

- Colocar canela plena da linha inferior
- Premir a devida tecla
- Regular a contagem com o parâmetro 031 e iniciar a contagem
- O piscar do símbolo pára

6.18 Processo de corte de linha

Funções	V820
Corte de linha ligado	Seta acima da tecla 5 do lado esquerdo acesa
Corte de linha e limpa-linhas ligados	Ambas as setas acima da tecla 5 acesas
Corte de linha e limpa-linhas desligados	Ambas as setas apagadas

As funções "corte de linha" e "limpa-linhas" podem ser ligadas e desligadas com a tecla 5 no painel de comando V820. O processo de corte de linha inicia-se através do pedal completamente para trás ou automaticamente no fim dum percurso de costura contado ou automaticamente através da detecção do fim de costura por fotocélula após a execução dos pontos de compensação. Se a função "ponto de corte em sentido contrário" estiver ligada (parâmetro 136 = ON), o electroímã de remate permanecerá ligado até à paragem na posição 2.

6.18.1 Corte de linha

Função	Parâmetro
Corte de linha ligado/desligado (FA)	013
Velocidade de corte (n7)	116

O corte de linha pode também ser ligado e desligado com o parâmetro 013 nos painéis de comando V810/V820. A linha é cortada a velocidade de corte.

Quando o corte de linha está desligado, o motor pára na posição 2; porém, em caso de uma paragem no final de uma costura programada, na posição 1.

6.18.2 Limpa-linhas

Funções	Parâmetro
Limpa-linhas ligado/desligado (FW)	014
Tempo limpa-linhas (t6)	205
Retardamento após o limpa-linhas até à elevação do calcador (t7)	206
Retardamento após o corte de linha sem limpa-linhas até à elevação do calcador (tFL)	211

O limpa-linhas pode também ser ligado e desligado com o parâmetro 014 nos painéis de comando V810/V820.

O sinal do limpa-linhas é ligado depois de ter sido atingida a posição 2, durante um tempo regulável com o parâmetro 205.

O tempo de retardamento (t7), ajustável com o parâmetro 206, evita que o calcador seja elevado antes de o limpa-linhas ter alcançado a sua posição de partida.

Não estando qualquer limpa-linhas ligado, o tempo de retardamento (tFL) permanece activo com a máquina parada e até à elevação do calcador.

6.19 Limitação da velocidade 1 e 2

Funções		Parâmetro
Limitação da velocidade 1	(n11)	187
Limitação da velocidade 2	(n9)	188

A limitação da velocidade é activada mediante o accionamento de uma das teclas externas (N-B1, N-B2). A velocidade máxima é limitada conforme o nível ajustado mediante o parâmetro 187 ou 188. Continua a ser controlada pelo pedal.

Se ambas as teclas forem accionadas simultaneamente, a velocidade é limitada à velocidade inferior.

6.20 Variantes das funções da tecla externa agulha em cima

Funções		Parâmetro
Modo para tecla agulha em cima	(Fnt)	186

Mediante o parâmetro 186, pode ser programada a função da tecla que está ligada na entrada "agulha em cima".

Funções:

- Parâmetro 186 = 1 - agulha em cima/ponto singular
- Parâmetro 186 = 2 - ponto singular com íman de bloqueio
- Parâmetro 186 = 3 - limitação da velocidade

6.20.1 Agulha em cima/ponto singular

Funções		Parâmetro
Comutação agulha em cima / ponto singular	(Sht)	140

Parâmetro 186 = 1

Agulha em cima

Ao accionar a tecla, o motor move-se da posição 1 para a posição 2.

Se se encontrar fora da posição de paragem, não é efectuado qualquer movimento por razões de segurança.

Ponto singular

Ao accionar a tecla, o motor executa uma rotação da posição 1 para a posição 1.

Quando está na posição 2, move-se depois do primeiro accionamento da tecla para a posição 1. Através de accionamentos subsequentes da tecla é executado um movimento da posição 1 para a posição 1.

Se se encontrar fora da posição de paragem, move-se para a posição 1.

Acesso directo mediante a tecla de função no painel de comando V820 (tecla 3)

Funções	Parâmetro
Ponto singular ligado/desligado (-F-)	008 = 4

6.20.2 Ponto singular com íman de bloqueio**Parâmetro 186 = 2**

Ao ser a tecla accionada na paragem a meio do processo de costura, a máquina efectua uma rotação da posição 1 para a posição 1.

Para isso, o calcador é baixado e o íman de bloqueio e de remate são ligados.

Depois de o corte ter sido efectuado, esta função fica bloqueada.

6.20.3 Limitação da velocidade 1

Funções	Parâmetro
Limitação da velocidade 1 (n11)	187

Parâmetro 186 = 3

A limitação da velocidade 1 é activada mediante o accionamento da tecla.

A velocidade máxima é limitada conforme o nível ajustado mediante o parâmetro 187. Continua a ser controlada pelo pedal.

6.21 Ocupação das teclas de função F1/F2 nos painéis de comando V810/V820

Função	Parâmetro
Seleccção da função de entrada na tecla (A) "F1" nos painéis de comando V810/V820 (tF1)	293
Seleccção da função de entrada na tecla (B) "F2" nos painéis de comando V810/V820 (tF2)	294

Com os parâmetros 293 e 294 tornam-se possíveis as seguintes funções:

293/294 = 0

Função de entrada bloqueada

293/294 = 1

Parâmetro 140 = OFF / Agulha em cima: Ao premir a tecla, o motor move-se da posição 1 para a posição 2.

Parâmetro 140 = ON / Ponto singular (ponto de alinhavar): Ao premir a tecla, o motor executa uma rotação da posição 1 para a posição 1. Quando está na posição 2, move-se depois do primeiro accionamento da tecla para a posição 1. Através de accionamentos subsequentes da tecla é executado um movimento da posição 1 para a posição 1.

293/294 = 2...5

Sem função

293/294 = 6

Parâmetro 186 = 2 / Função íman de bloqueio

293/294 = 7

Limitação da velocidade 1 (n11)

293/294 = 8

Limitação da velocidade 2 (n9)

293/294 = 9...15

Sem função

293/294 = 16

Remate intermédio: Ao premir a tecla, o remate é activado em qualquer posição na costura e ao parar o motor.

293/294 = 17

Supressão/chamada do regulador do ponto: Ao premir a tecla, o remate é suprimido ou chamado uma só vez.

293/294 = 18

Sem função

293/294 = 19

Detector de linha da canela: Após a colocação de uma nova canela plena da linha inferior, o contador dos pontos é, ao premir a tecla, regulado conforme a regulação do parâmetro 031.

6.22 Costura com contagem de pontos

Funções	V820
Contagem de pontos ligado/desligado	Seta acima da tecla do lado esquerdo acende-se Tecla 2

Funções	Parâmetro
Contagem de pontos ligada/desligada (StS)	015
Número de pontos (Stc)	007
Velocidade de costura automática / quando no modo de contagem de pontos (n12)	118
Modo de velocidade para uma costura com contagem de pontos (SGn)	141

Para a operação de contagem de pontos pode ser seleccionada uma velocidade que é determinada através do modo de velocidade (parâmetro 141).

- Parâmetro 141 = 0:** Decurso com velocidade regulada pelo pedal desde n1 até nmax
Parâmetro 141 = 1: Decurso com velocidade fixa n12, enquanto pedal para a frente (posição > = 1)
Parâmetro 141 = 2: Decurso com velocidade limitada n12, enquanto pedal para a frente (posição > = 1)
Parâmetro 141 = 3: Sendo o pedal accionado uma vez, o decurso com velocidade fixa é efectuado automaticamente.
 A suspensão efectua-se pressionando o pedal para trás (-2).

A velocidade da máquina é reduzida gradualmente, rotação a rotação, dependendo da velocidade actual (no máx. 11 pontos antes do fim da contagem de pontos), para que possa parar exactamente no fim da contagem. Ao estar a fotocélula ligada, a máquina começa com o funcionamento livre, após a contagem de pontos.

6.23 Costura livre e costura com fotocélula

Funções	Parâmetro
Velocidade de posicionamento (n1)	110
Límite superior da velocidade máxima (nmaxmax) (n2)	111
Limitação da velocidade máxima	Regulação com DED
Límite inferior da velocidade máxima (nmaxmin) (n2_)	121
Velocidade de costura automática / quando no modo de contagem de pontos (n12)	118
Modo de velocidade costura livre / costura com fotocélula (SFn)	142

Para a operação da costura livre pode ser seleccionada uma velocidade que é determinada através do modo de velocidade (parâmetro 142).

- Parâmetro 142 = 0:** Decurso com velocidade determinada pelo pedal desde n1 até nmax
Parâmetro 142 = 1: Decurso com velocidade fixa n12, enquanto pedal para a frente (posição > = 1)
Parâmetro 142 = 2: Decurso com velocidade limitada n12, enquanto pedal para a frente (posição > = 1)
Parâmetro 142 = 3: Apenas para a costura com fotocélula:
 Sendo o pedal accionado uma vez, o decurso com velocidade fixa sucede automaticamente.
 O final de costura é determinado pela fotocélula.
 Para suspender pressionar o pedal para trás (-2).

Quando a fotocélula está desligada, a velocidade é controlada pelo pedal até n2, conforme a regulação do parâmetro 111.

A velocidade máxima é indicada no display depois da rede ligada (encontrando-se activada a função "detector de linha da canela") e depois de ter sido cortada a linha (não depois da rede ligada). Pode ser alterada directamente com as teclas +/- no Variocontrol. A amplitude de alteração é limitada pelos valores regulados dos parâmetros 111 e 121.

6.24 Fotocélula

6.24.1 Funções gerais da fotocélula (V810, V820)

Funções		Parâmetro
Pontos de compensação para fotocélula	(LS)	004
Número das costuras por fotocélula	(LSn)	006
Velocidade após detecção do final da costura por fotocélula	(n5)	114
Fotocélula activa quando clara	(LSd)	131
Costura bloqueada quando fotocélula está clara	(LSS)	132
Corte de linha no final da costura por fotocélula	(LSE)	133

- Após o reconhecimento do final de costura efectua-se a contagem dos pontos de compensação com velocidade da fotocélula.
- Interrupção da operação com pedal na posição 0.
- Operação de cortar a linha pode ser suspensa mediante o parâmetro 133 (independentemente da regulação com tecla 5 no painel de comando V820). Paragem na posição de base.
- Programação de um máximo de 15 costuras por fotocélula com paragem na posição de base. Após a última costura por fotocélula, é cortada a linha.
- Pode ser seleccionada a activação da fotocélula quando clara ou escura no final de costura mediante parâmetro 131.
- Pode ser programado bloqueio do arranque com fotocélula clara mediante parâmetro 132.

Acesso directo mediante tecla de função no painel de comando V820 (tecla 9)

Funções	Parâmetro
Costura bloqueada quando fotocélula está clara ligado/desligado (-F-)	008 = 5

6.24.2 Fotocélula de reflexo

Funções	V820
Fotocélula ligada/desligada	Tecla 3

Funções	Parâmetro
Fotocélula ligada/desligada (LS)	009

Regulações

Sensibilidade:

Regular a sensibilidade para mínimo conforme a distância da fotocélula da superfície de reflexão.
(Rodar potenciómetro o mais possível à esquerda)

- LSM001 e LSM001A - Potenciómetro directamente no módulo de fotocélula

Ajuste mecânico:

- LSM001 e LSM001A - O processo de ajuste é facilitado por um ponto de luz visível na superfície de reflexão

6.24.3 Arranque automático, controlado pela fotocélula

Funções		Parâmetro
Retardamento do arranque automático	(ASd)	128
Arranque automático LIGADO/DESLIGADO	(ALS)	129
Fotocélula activa quando clara	(LSd)	131
Costura bloqueada quando fotocélula está clara	(LSS)	132

Esta função possibilita começar o processo de costura automaticamente, assim que o sensor da fotocélula tenha verificado a inserção do tecido.

Requerimentos para a operação:

- Tecla 3 no painel de comando V820 ligada (seta do lado esquerdo acende-se), fotocélula ligada.
- Parâmetro 129 = on (arranque automático ligado).
- Parâmetro 131 = on (fotocélula activa quando clara).
- Parâmetro 132 = on (não se pode coser com a fotocélula clara).
- O pedal tem que permanecer pressionado para a frente no fim da costura.

Por motivos de segurança, esta função é apenas activada tendo sido cosido de forma normal na primeira costura. A fotocélula tem que estar escurecida enquanto o pedal ainda se encontrar na posição zero. Apenas depois se pode pressionar o pedal para a frente.

Esta função é desligada se, após o fim da costura, o pedal não continuar a ser accionado para a frente.

6.24.4 Filtro da fotocélula para tecidos de malha

Funções		Parâmetro
Número de pontos do filtro da fotocélula	(LSF)	005
Filtro da fotocélula ligado/desligado	(LSF)	130

O filtro impede que a função de fotocélula seja activada prematuramente quando são cosidos tecidos de malha.

- O filtro pode ser activado ou desactivado mediante o parâmetro 130.
- Mediante a selecção do número de pontos do filtro, faz-se o ajuste da abertura das malhas.
- A fotocélula detecta malhas reconhecendo a transição
escura -> clara, se parâmetro 131 = ON
clara -> escura, se parâmetro 131 = OFF

6.24.5 Bloqueio do accionamento do pedal para trás

Funções		Parâmetro
Bloqueio do accionamento do pedal para trás (-1, -2) ligado/desligado	(EPd)	281

Ligando o parâmetro 281 (ON), é possível evitar a activação das funções que são iniciadas pressionando o pedal para trás (elevação do calçador, cortar a linha).

Esta função produz apenas efeito com a fotocélula ligada!

6.25 Paragem na posição de rotação para trás

Funções		Parâmetro
Paragem na posição de rotação para trás ligada/desligada	(rdP)	190
Número de passos de rotação para trás	(InP)	180

Se esta função estiver activada e a posição de base 2 seleccionada, o motor pára na costura naquela posição que corresponder à posição de paragem depois de cortar com inversão de rotação.

A agulha pode ser colocada em cima mediante a tecla "agulha em cima" com paragem na posição acima referida, se a posição de rotação para trás estiver afastada 20 passos da posição 1. Se não for assim, o motor pára na posição 2.

6.26 Saída do sinal POS1

- Saída do transistor com colector aberto.
- Comuta sempre que a agulha se encontre na janelinha formada pelas posições 2 e 2A
- Independentemente do processo de costura, portanto, também ao girar a roda manual
- Adequada para a ligação de um contador, por exemplo

6.27 Saída do sinal "impulsos"

- Saída do transistor com colector aberto.
- Comuta sempre que for detectada uma ranhura da via de impulsos no disco do posicionador
- (512 vezes por rotação)
- Independentemente do processo de costura, portanto, também ao girar a roda manual
- Adequada para a ligação de um contador, por exemplo

6.28 Regulador de velocidade EB301 e EB302

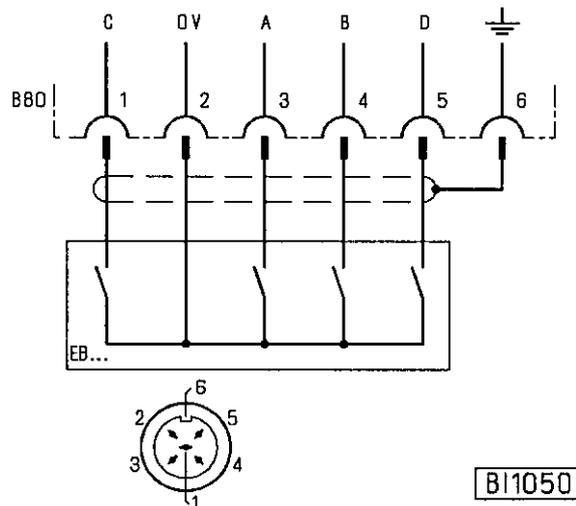
Os comandos para o processo de costura são introduzidos mediante o regulador de velocidade, que está ligado ao pedal.

Em vez do regulador de velocidade externo ligado à conexão de ficha B80 (ver capítulo Conexões de Ficha), pode ser ligado outro dispositivo de comando.

O regulador de velocidade EB302 distingue-se do EB301 pelas suas molas mais suaves, necessitando-se assim menos força de accionamento.

Tabela: Codificação dos níveis do pedal

Nível de pedal	D	C	B	A	
-2	H	H	L	L	Pedal completamente para trás (p.ex. começo do final da costura)
-1	H	H	H	L	Pedal ligeiramente para trás (p.ex. levantar calcador)
0	H	H	H	H	Pedal na posição 0
1	H	H	L	H	Pedal ligeiramente para a frente (p.ex. baixar calcador)
2	H	L	L	H	Nível de velocidade 1 (n1)
3	H	L	H	L	.
4	H	L	H	H	.
5	L	L	H	H	.
6	L	L	H	L	.
7	L	L	L	L	.
8	L	L	L	H	.
9	L	H	L	H	.
10	L	H	L	L	.
11	L	H	H	L	.
12	L	H	H	H	Nível de velocidade 12 (n2) (Pedal completamente para a frente)



EB... - Regulador de velocidade

Função	Parâmetro
Distribuição dos níveis de velocidade (nSt)	119

As linhas características do pedal (alteração da velocidade de nível para nível) podem ser alteradas mediante este parâmetro.

Linhas características possíveis: - linear
 - progressiva
 - altamente progressiva

6.29 Restauração geral

Restabelecimento dos valores previamente regulados na fábrica

- Premir tecla "P" e ligar a rede
- Introduzir número de código "1907"
- Premir tecla "E"
- Aparece o parâmetro 100
- Premir tecla "E"
- Indicação do valor do parâmetro
- Regular o valor "170" com a tecla "+"
- Premir 2 vezes a tecla "P"
- Desligar a rede
- Ligar a rede. Todos os valores dos parâmetros previamente regulados na fábrica terão sido restabelecidos.

7. Teste dos Sinais

Funções	Parâmetro
Teste das entradas e saídas (SR4)	173

Teste das saídas:

- Teste funcional das saídas de potência do transistor e dos dispositivos ligados a estas (p.ex. electroímãs e electro-válvulas).
- Chamar parâmetro 173
- Com as teclas +/- seleccionar a saída desejada
- Com a tecla > > accionar a saída seleccionada

Tecla	Saída correspondente	Tomada / Pólo
01	Remate	B15/1, B16/1
02	Elevação do calcador	B3/5
03	Corte de linha magnético	B13/1, B14/1
04	Corte de linha pneumático	B13/4, B14/4
05	Limpa-linhas	B13/5, B14/5
06	Máquina em marcha	B14/6
07	Máquina em marcha + fotocélula clara	B9/4
08	Livre	
09	Ajustamento do curso	B5/5, B6/1
10	Restauração do detector de linha	B17/4

Teste das entradas:

- Accionar a tecla (-) as vezes necessárias, até aparecer "OFF" ou "ON" no display.
- O accionamento dos interruptores externos é indicado no display alternando de "ON" para "OFF".
- Não deve estar fechado mais de um interruptor ao mesmo tempo.

8. Indicação de Erros

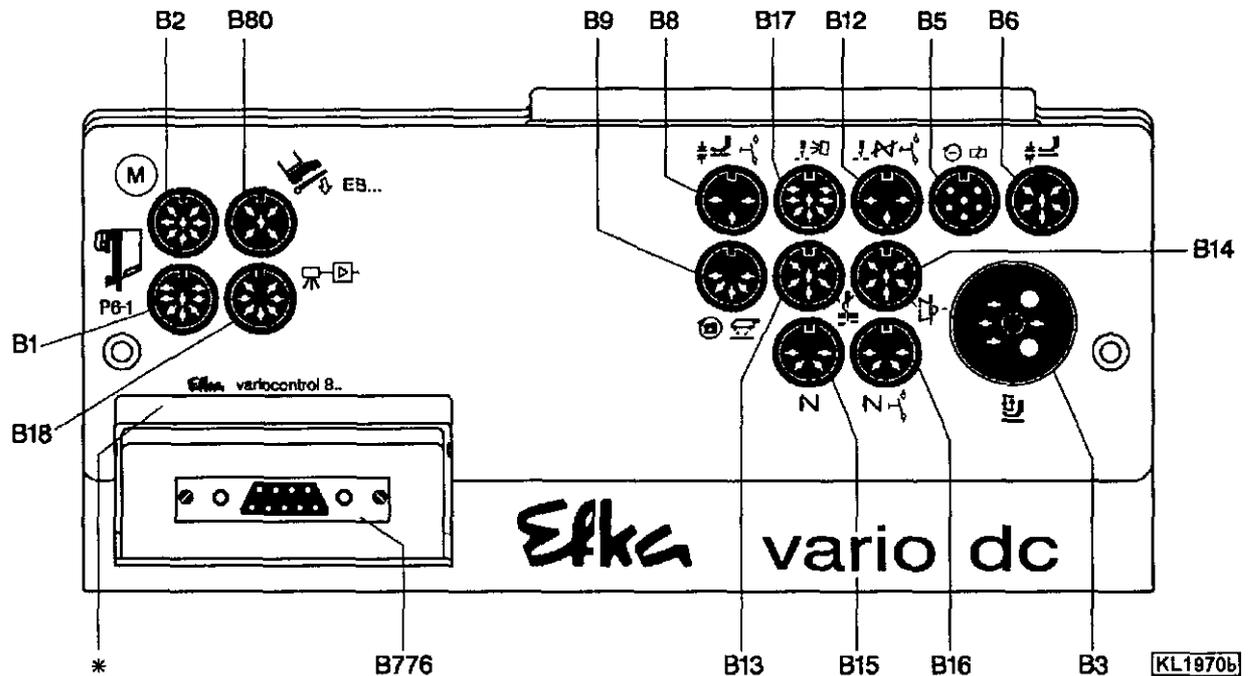
Informações gerais		
No V810	No V820	Significado
InF A1	InFo A1	Ao ligar a máquina pedal não está na posição zero
-StoP- pisca	Símbolo pisca	Bloqueio de marcha
InF A3	InFo A3	Não foi armazenada a posição à qual se referem todas as outras posições (falta a posição de referência)

Programação de funções e de valores (parâmetros)		
No V810	No V820	Significado
Volta à primeira cifra	InFo F1	Número de código ou parâmetro errado

Estado sério		
No V810	No V820	Significado
InF E1	InFo E1	Após rede ligada, posicionador ou comutador está avariado ou cabos de ligação estão trocados. Em marcha ou após o processo de costura, apenas o posicionador é dado como defeituoso.
InF E2	InFo E2	Tensão da rede demasiado baixa ou tempo entre rede desligada e rede ligada demasiado curto
InF E3	InFo E3	Máquina bloqueada ou não atinge a velocidade desejada
InF E4	InFo E4	Dispositivo de comando avariado por falta de ligação à terra ou por mau contacto

Avaria do hardware		
No V810	No V820	Significado
InF H1	InFo H1	Linha adutora do comutador ou conversor de frequência avariado
InF H2	InFo H2	Processador avariado

9. Conexões de Ficha no Comando

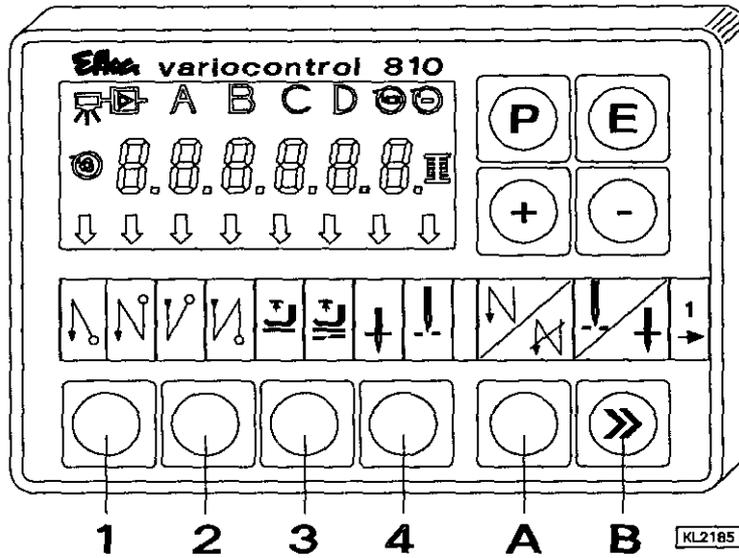


- B1 - Posicionador
- B2 - Comutador para o motor de corrente contínua
- B3 - Saída elevação do calcador / entrada bloqueio de marcha ou interruptor externo para elevação do calcador
- B5 - Saída ajustamento do curso ou electroímã de bloqueio / entradas limitação da velocidade 1 e 2
- B6 - Saída ajustamento do curso ou electroímã de bloqueio
- B8 - Entrada ajustamento do curso ou limitação da velocidade
- B9 - Saída máquina em marcha ou máquina em marcha e fotocélula clara
- B12 - Entrada agulha em cima, supressão/chamada do remate
- B13 - Saída corte de linha (magn. ou pneum.), limpa-linhas, máquina em marcha
- B14 - Saída corte de linha (magn. ou pneum.), limpa-linhas, máquina em marcha
- B15 - Saída remate / entrada remate intermédio
- B16 - Saída remate / entrada remate intermédio
- B17 - Detector de linha
- B18 - Módulo de fotocélula
- B80 - Regulador de velocidade
- B776 - Painel de comando Variocontrol (aparafusado com adaptador de 25/9 pólos)

*) Denominação de tipo

Notas pessoais

10. Elementos de Comando do Variocontrol V810



O painel de comando V810 vem equipado à entrega com a tira de inserir nº 1. Ao efectuar outras funções esta pode ser trocada por uma outra tira de inserir que se encontra junta do Variocontrol. Para isso é necessário alterar o parâmetro 291. Ver também manual de instruções V810 / V820!

Ocupação funcional das teclas

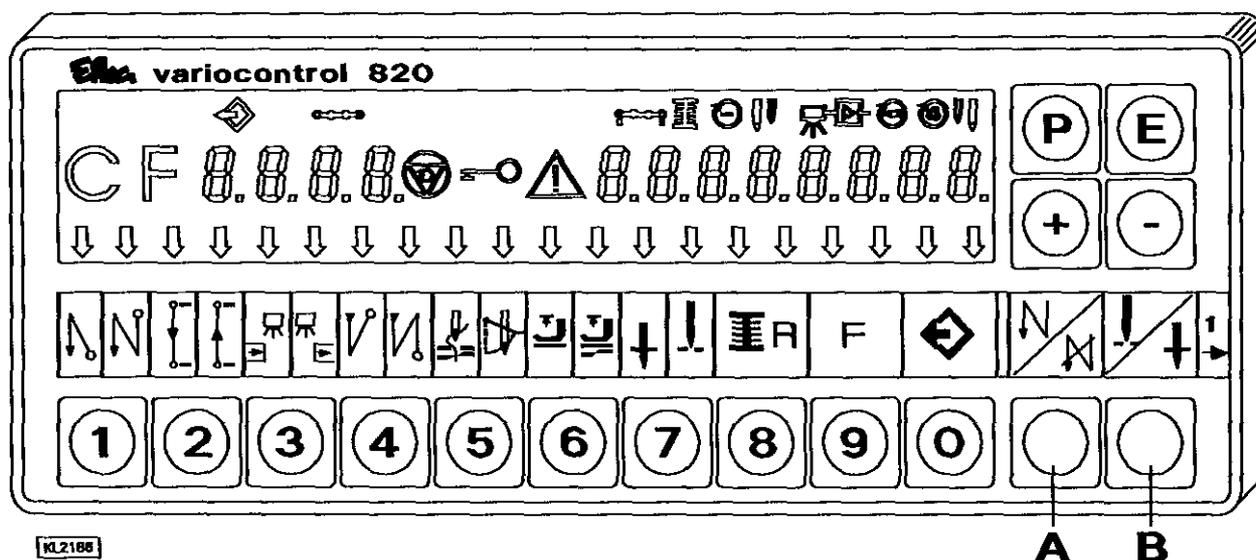
- Tecla P = Chamada ou suspensão do modo de programação
- Tecla E = Tecla de confirmação nas alterações no modo de programação
- Tecla + = Aumento do valor indicado no modo de programação
- Tecla - = Redução do valor indicado no modo de programação

- Tecla 1 = Remate inicial SIMPLES / DUPLO / DESLIGADO
- Tecla 2 = Remate final SIMPLES / DUPLO / DESLIGADO
- Tecla 3 = Elevação automática do calcador após operação de corte LIGADA/DESLIGADA
Elevação automática do calcador na paragem a meio do processo de costura LIGADA/DESLIGADA
- Tecla 4 = Posição de base agulha (ponto morto inferior/ponto morto superior) POSIÇÃO 1 / POSIÇÃO 2

- Tecla A = Tecla para supressão/chamada do remate (com parâmetro 293, a tecla A pode ser programada com outras funções de entrada)
- Tecla B = Em modo normal: agulha em cima/ponto singular, conforme a regulação do parâmetro 140
Em modo de programação: continuar (com parâmetro 294, a tecla B pode ser programada com outras funções de entrada)

Para explicação dos símbolos, ver as instruções de serviço V810/V820.

11. Elementos de Comando do Variocontrol V820



O painel de comando V820 vem equipado à entrega com a tira de inserir nº 1. Ao efectuar outras funções esta pode ser trocada por uma outra tira de inserir que se encontra junta do Variocontrol. Para isso é necessário alterar o parâmetro 292. Ver também manual de instruções V810 / V820!

Ocupação funcional das teclas

- Tecla P = Chamada ou suspensão do modo de programação
- Tecla E = Tecla de confirmação nas alterações no modo de programação
- Tecla + = Aumento do valor indicado no modo de programação
- Tecla - = Redução do valor indicado no modo de programação
- Tecla 1 = Remate inicial SIMPLES / DUPLO / DESLIGADO
- Tecla 2 = Contagem de pontos costura PARA A FRENTE / PARA TRÁS/DESLIGADA
- Tecla 3 = Função de fotocélula ESCURA-CLARA / CLARA-ESCURA / DESLIGADA
- Tecla 4 = Remate final SIMPLES / DUPLO / DESLIGADO
- Tecla 5 = CORTE DE LINHA / CORTE DE LINHA + LIMPA-LINHAS / DESLIGADO
- Tecla 6 = Elevação automática do calcador após operação de corte LIGADA/DESLIGADA
Elevação automática do calcador na paragem a meio do processo de costura LIGADA/DESLIGADA
- Tecla 7 = Posição de base agulha (ponto morto inferior/ponto morto superior)
POSIÇÃO 1 / POSIÇÃO 2
- Tecla 8 = Detector de linha da canela LIGADO/DESLIGADO
- Tecla 9 = Tecla de função - pode ser programada (parâmetro 008)
- Tecla 0 = Teach-in / execução das 40 costuras possíveis

- Tecla A = Tecla para supressão/chamada do remate (com parâmetro 293, a tecla A pode ser programada com outras funções de entrada)
- Tecla B = Em modo normal: agulha em cima/ponto singular, conforme a regulação do parâmetro 140
Em modo de programação: continuar (com parâmetro 294, a tecla B pode ser programada com outras funções de entrada)

Ocupação especial das teclas para HIT

- Com as teclas +/- pode ser alterado após o accionar das teclas 1, 2, 3, 4 ou 9:
- Tecla 1 = Número de pontos do remate inicial seleccionado
- Tecla 2 = Número de pontos da costura com contagem de pontos
- Tecla 3 = Número de pontos de compensação para fotocélula
- Tecla 4 = Número de pontos do remate final seleccionado
- Tecla 9 = Número de pontos ou ligar/desligar a função programada

Para explicação dos símbolos, ver as instruções de serviço V810/V820.

Efka

FRANKL & KIRCHNER GMBH & CO KG

SCHIEFFELSTRASSE 73 - D-68723 SCHWETZINGEN

TEL.: (06202)2020 - TELEFAX: (06202)202115

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

Efka

OF AMERICA INC.

3715 NORTHCREST ROAD - SUITE 10 - ATLANTA - GEORGIA 30340

PHONE: (770)457-7006 - TELEFAX: (770)458-3899 - email: efkaus@aol.com

Efka

ELECTRONIC MOTORS SINGAPORE PTE. LTD.

67, AYER RAJAH CRESCENT 05-03 - SINGAPORE 139950

PHONE: 7772459 - TELEFAX: 7771048 - email: efkas@cyberway.com.sg

1(1)-150698-A(406227PT)