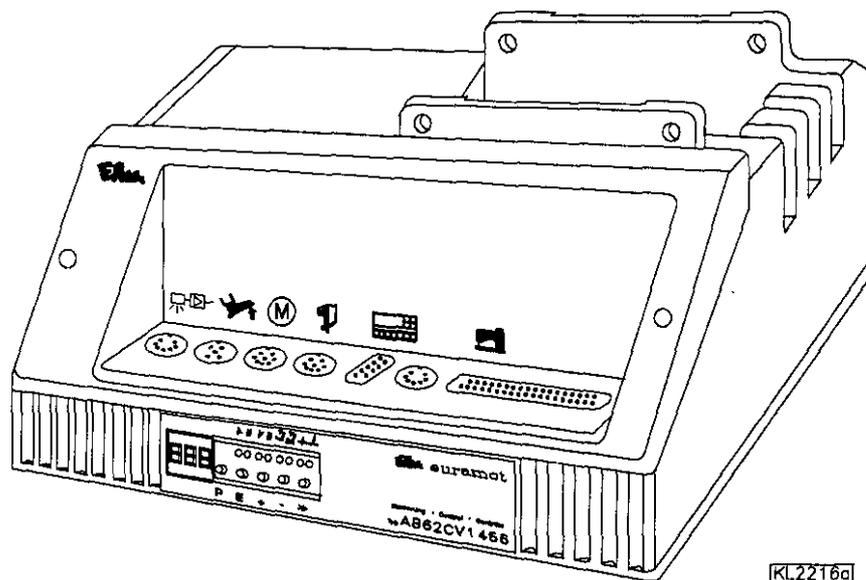


# EFKA euramot

COMANDO

AB62CV1466



KI.2216c

## INSTRUÇÕES DE SERVIÇO

No. 406250

português

**EFKA**

FRANKL & KIRCHNER  
GMBH & CO KG

**EFKA**

EFKA OF AMERICA INC.

**EFKA**

EFKA ELECTRONIC MOTORS  
SINGAPORE PTE. LTD.

Índice	Página
<b>1. Instruções de Segurança Importantes</b>	<b>1</b>
<b>2. Campo de Aplicação</b>	<b>2</b>
2.1 Aplicação apropriada	3
<b>3. Volume de Entrega</b>	<b>3</b>
3.1 Acessórios extras	3
<b>4. Operação do Comando sem Pannel de Comando</b>	<b>5</b>
4.1 Autorização de acesso na introdução de comandos	5
4.2 Programação do número de código	5
4.3 Selecção dos parâmetros	6
4.3.1 Selecção directa dos parâmetros	6
4.3.2 Alteração de valores dos parâmetros	7
4.3.3 Selecção dos parâmetros mediante as teclas +/-	8
4.4 Alteração de todos os valores de parâmetro ao nível do operador	9
4.5 Funções comutáveis	9
4.6 Introdução directa da limitação da velocidade máxima (DED)	9
4.7 Identificação do programa no dispositivo de comando	10
<b>5. Operação do Comando com Pannel de Comando</b>	<b>11</b>
5.1 Operação do painel de comando V810	11
5.1.1 Introduzir número de código no painel de comando V810	11
5.1.2 Introdução através de parâmetros ao nível do operador no painel de comando V810	11
5.1.3 Introdução através de parâmetros ao nível do técnico/fornecedor no painel de comando V810	12
5.2 Operação do painel de comando V820	13
5.2.1 Introduzir número de código no painel de comando V820	13
5.2.2 Introdução através de parâmetros ao nível do operador no painel de comando V820	13
5.2.3 Introdução através de parâmetros ao nível do técnico/fornecedor no painel de comando V820	14
5.3 Identificação do programa	14
5.4 Introdução directa da limitação da velocidade máxima (DED)	15
5.4.1 Regulação no painel de comando V810	15
5.4.2 Regulação no painel de comando V820	15
5.5 Teclas de informação de fundo (HIT) com V820	15
5.5.1 Exemplos para HIT	16
<b>6. Colocação em Serviço</b>	<b>18</b>
<b>7. Ajuste das Funções de Base</b>	<b>18</b>
7.1 Sentido de rotação do motor	18
7.2 Selecção da sequência de funções	18
7.3 Funções das teclas das entradas in1...i10	23
7.4 Velocidade de posicionamento	23
7.5 Velocidade máxima compatível com a máquina de costura	23
7.6 Velocidade máxima	23

7.7	Posições	24
7.8	Indicação das posições de sinais e de paragens	25
7.9	Comportamento de travagem	25
7.10	Força de travagem com a máquina parada	26
7.11	Comportamento de arranque	26
7.12	Indicação da velocidade real	26
7.13	Tensão de alimentação 5V ou 15V	27
<b>8.</b>	<b>Funções sem Painel de Comando</b>	<b>28</b>
8.1	Primeiro ponto após rede ligada	28
8.2	Arranque suave	28
8.2.1	Velocidade de arranque suave	28
8.2.2	Pontos de arranque suave	28
8.3	Elevação do calcador	29
8.4	Remate inicial/Concentração de ponto inicial	30
8.4.1	Velocidade n3 no início da costura	31
8.4.2	Contagem de pontos para remate inicial/concentração de ponto inicial	31
8.4.3	Correcção do esquema de pontos e soltar da velocidade	31
8.4.4	Remate inicial duplo	32
8.4.5	Remate inicial simples/Concentração de ponto inicial	32
8.5	Remate final/Concentração de ponto final	32
8.5.1	Velocidade n4 no final da costura	33
8.5.2	Contagem de pontos para remate final/concentração de ponto final	33
8.5.3	Correcção do esquema de pontos e último ponto para trás	33
8.5.4	Remate final duplo/Concentração de ponto final	33
8.5.5	Remate final simples/Concentração de ponto final	34
8.5.6	Sincronização de remate	34
8.6	Remate inicial de pontos de adorno	34
8.7	Remate final de pontos de adorno	35
8.8	Remate intermédio	35
8.9	Supressão/chamada do regulador do ponto	35
8.10	Força de retenção do íman do regulador do ponto	36
8.11	Inversão de rotação	36
8.12	Libertar da cadeia (modos 4/5/6/7/16)	36
8.13	Bloqueio de marcha	38
8.14	Ajustamento do curso saída dos sinais M6/ flip-flop 1	39
8.14.1	Velocidade do ajustamento do curso	39
8.14.2	Retardamento de desactivação da velocidade do ajustamento do curso	39
8.14.3	Pontos de ajustamento do curso	39
8.14.4	"Ajustamento do curso" momentâneo (parâmetros 240...249 = 13)	39
8.14.5	"Ajustamento do curso" permanente/ flip-flop 1 (parâmetros 240...249 = 14)	40
8.15	Limitação da velocidade n9	40
8.16	Limitação da velocidade n11 com saída dos sinais M10 / flip-flop 2	40
8.17	Desligar das funções flip-flop no final da costura	40
8.18	Detector de linha da canela	41

8.19	Processo de corte de linha	41
8.19.1	Corte de linha/Limpa-linhas (modos 0...3, 10, 13, 14 e 20)	42
8.19.2	Velocidade de corte	42
8.19.3	Corte de linha de ponto cadeia	42
8.19.3.1	Tempos dos sinais de corte	42
8.20	Funções para máquinas de corta e cose (modo 7)	43
8.20.1	Sinal "sucção de cadeia"	43
8.20.2	Contagens iniciais e finais	44
8.21	Função do sinal de saída M8	44
8.22	Função do sinal de saída M11	44
8.23	Cortador de fita/Tesoura rápida (modo 6/7/16)	45
8.23.1	Funções para modo 6	45
8.23.1.1	Saída e tempos para cortador de fita	45
8.23.1.2	Saídas e tempos para tesoura rápida	45
8.23.2	Funções para modo 7	45
8.23.2.1	Saída e tempos para cortador de fita	46
8.23.2.2	Saídas e tempos para tesoura rápida	46
8.23.3	Funcões para modo 15	47
8.23.3.1	Saída e tempos para cortador de fita	47
8.23.4	Funcões para modo 16	48
8.23.4.1	Saída e tempos para cortador de fita	48
8.23.4.2	Saídas e tempos para tesoura rápida	48
8.23.4.3	Função "empilar o tecido por sopra"	49
8.24	Cortador de fita manual / Tesoura rápida	49
8.25	Costura com contagem de pontos	49
8.25.1	Pontos para a contagem de pontos	49
8.25.2	Velocidade de costura quando no modo de contagem de pontos	49
8.25.3	Costura com contagem de pontos com fotocélula ligada	50
8.26	Costura livre e costura com fotocélula	50
8.27	Fotocélula	51
8.27.1	Velocidade após detecção do final da costura por fotocélula	51
8.27.2	Funções gerais da fotocélula	51
8.27.3	Fotocélula de reflexo LSM001A	52
8.27.4	Monitor da fotocélula	52
8.27.5	Arranque automático, controlado pela fotocélula	52
8.27.6	Filtro da fotocélula para tecidos de malha	53
8.27.7	Variações da função da entrada para a fotocélula	53
8.28	Funções de comutação das entradas in1...i10	53
8.29	Ocupação das teclas de função F1/F2 nos painéis de comando V810/V820	55
8.30	Limitação da velocidade com potenciômetro externo	56
8.31	Sinal "máquina em marcha"	56
8.32	Função mensagem de erro A1 ligada/desligada	56
8.33	Sinal acústico	57
8.34	Saída do sinal posição 1	57
8.35	Saída do sinal posição 2	57
8.36	Saída do sinal - 120 impulsos/rotação	57

---

8.37 Regulador de velocidade	57
8.38 Restauração geral	58
<b>9. Funções Adicionais com Painel de Comando V820</b>	<b>59</b>
9.1 Programação da costura (Teach-in)	59
9.1.1 Modo Teach-in	59
9.1.1.1 Costura com contagem de pontos	60
9.1.1.2 Costura em sentido contrário com contagem de pontos	60
9.1.1.3 Contagem de pontos e/ou fotocélula	60
9.1.1.4 Exemplo prático	61
9.1.2 Número máximo das costuras excedido	62
9.1.3 Modo de execução	63
<b>10. Teste dos Sinais</b>	<b>64</b>
10.1 Teste dos sinais através do painel de comando incorporado ou com V810 e/ou V820	64
<b>11. Indicação de Erros</b>	<b>65</b>
<b>12. Elementos de Comando e Conexões de Ficha no Comando</b>	<b>66</b>
<b>13. Elementos do Painel de Comando V810</b>	<b>68</b>
<b>14. Elementos do Painel de Comando V820</b>	<b>69</b>

## 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

Pode utilizar o motor para máquinas de ponto preso, ponto cadeia e corta e cose de diversos fabricantes.

Este modelo pode substituir os seguintes comandos utilizando cabos de adaptação (ver cabos de adaptação em "Acessórios extras"):

Fabricante da máquina	Substitui	Máquina	Classe	Modo corte de linha	Cabo de adaptação
Aisin	AB62AV	Ponto preso	AD3XX,AD158 3310,EK1	0	1112815
Brother	AB62AV	Ponto preso	737-113,737-913	0	1112814
Brother	AC62AV	Ponto cadeia	FD3 B257	5	1112822
Dürkopp Adler	DA62AV	Ponto preso	210,270	0	1112845
GLOBAL		Ponto cadeia	CB2803-56	5	1112866
Juki	AB62AV	Ponto preso	5550-6	14	1112816
Juki	AB62AV	Ponto preso	5550-7	14	1113132
Kansai	AC62AV	Ponto cadeia	RX 9803	5	1113130
Pegasus	AC62AV	Ponto cadeia	W500/UT W600/UT/MS com/sin concentração de ponto	5	1112821
Pegasus	AB60C	Backlatch		8	1113171
Pfaff	PF62AV	Ponto preso	563,953,1050, 1180	0	1112841
Pfaff		Ponto preso	1425	13	1113072
Rimoldi		Ponto cadeia	F27	5	1113096
Singer	SN62AV	Ponto preso	211,212,591	1 / 2	1112824
Union Special	US80A	Ponto preso	63900AMZ	10	1112823
Union Special	AC62AV	Ponto cadeia	34700 com trancagem do ponto de cadeia no final	5	1112844
Union Special	US80A	Ponto cadeia	34000, 36200	4	1112865
Union Special	US80A	Ponto cadeia	CS100, FS100	4	1112905
Yamato	AC62AV	Ponto cadeia	Série VC	5	1112818
Yamato		Ponto cadeia	Série VG	5	1113178
Yamato	AB60C	Backlatch	ABT3	9	1112826
Yamato		Backlatch	ABT13	9	1112898

## 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:  
requisitos 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 de Entrega

1	motor de corrente contínua	DC1600
1	dispositivo de comando	euramot AB62CV1466
	- dispositivo de ligação à rede	N158 para 230 V (como opção N159 para 110 V)
	- regulador de velocidade	EB301 (como opção EB302, molas mais suaves)
1	posicionador	P5-2 em geral P5-4 Singer classe 211, 212, 591
1	interruptor da corrente de rede	NS106 (como opção NS106d / para redes de 230V NS107 e NS107s)
1	conjunto de acessórios consistindo de:	B131 guarda da correia cpl. conjunto de peças pé do motor braçadeira 1 e 2, curta documentação linha de compensação do potencial
1	jogo de acessórios	Z3
1	polia	barra de tracção cpl.

### 3.1 Acessórios extras

<b>Painel de comando</b> Variocontrol V810 com adaptador de 9/25 pinos	- peça nº 5970153
<b>Painel de comando</b> Variocontrol V820 com adaptador de 9/25 pinos	- peça nº 5970154
<b>Módulo de fotocélula de reflexo</b> LSM001A	- peça nº 6100028
<b>Electroímã de comando</b> tipo EM1.. (p.ex. para elevação do calcador, remate, etc.)	- veja modelos disponíveis nas especificações electroímãs de comando
<b>Extensão para os cabos</b> para posicionador P5-.., comprimento aprox. 1100 mm, completo com ficha e tomada	- peça nº 1111584
<b>Extensão para os cabos</b> para posicionador P5-.., comprimento aprox. 315 mm, completo com ficha e tomada	- peça nº 1111229
<b>Extensão para os cabos</b> para ligação ao motor, comprimento aprox. 400 mm	- peça nº 1111858
<b>Extensão para os cabos</b> para ligação ao motor, comprimento aprox. 1500 mm	- peça nº 1111857
<b>Extensão para os cabos</b> para regulador de velocidade externo, comprimento aprox. 750 mm, completo com ficha e tomada	- peça nº 1111845
<b>Extensão para os cabos</b> para regulador de velocidade externo, comprimento aprox. 1500 mm, completo com ficha e tomada	- peça nº 1111787

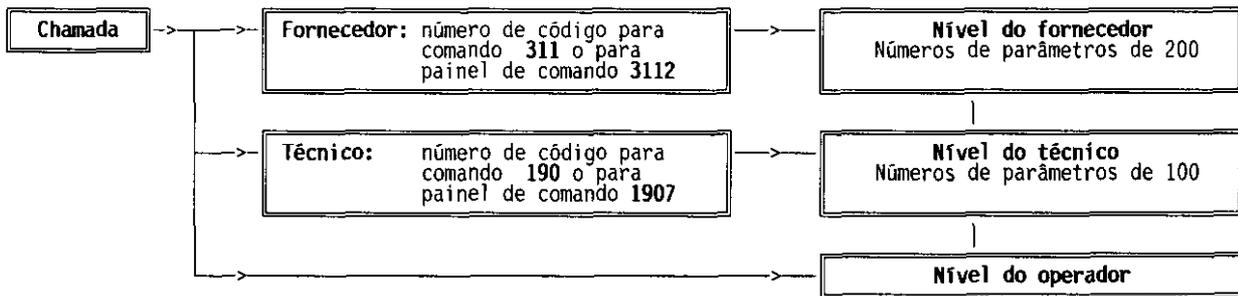
<b>Ficha de 5 pinos</b> com anel filetado para a ligação a um outro dispositivo de comando externo	- peça nº 0501278
<b>Regulador de velocidade</b> tipo EB302 (mola mais suave) com cabo de ligação de aprox. 250 mm e ficha de 5 pinos com anel filetado	- peça nº 41.0012
<b>Accionamento</b> de um pedal tipo FB301 para comando em pé com aprox. 1400 mm cabo de ligação e ficha	- peça nº 4160013
<b>Accionamento</b> de três pedais tipo FB302 para comando em pé com aprox. 1400 mm cabo de ligação e ficha	- peça nº 4160018
<b>Adaptador mecânico para posicionador</b>	- peça nº 0300019
<b>Interruptor de accionamento com o joelho</b> tipo KN3 (interruptor de contacto) com linha adutora de aprox. 950 mm sem ficha	- peça nº 58.0013
<b>Polia</b> 40 mm ø com aditamentos especiais para a guarda da correia e para evitar o seu resvalamento (utilizar correia SPZ)	- peça nº 1112223
<b>Polia</b> 50 mm ø com aditamentos especiais para a guarda da correia e para evitar o seu resvalamento (utilizar correia SPZ)	- peça nº 1112224
<b>Cabo de adaptação</b> para ligação a máquinas de costura rápidas AISIN AD3XX, AD158, 3310 e máquina overlock EK1	- peça nº 1112815
<b>Cabo de adaptação</b> para ligação a BROTHER cl. 737-113, 737-913	- peça nº 1112814
<b>Cabo de adaptação</b> para ligação a máquinas de ponto cadeia BROTHER cl. FD3 B257	- peça nº 1112822
<b>Cabo de adaptação</b> para ligação a DÜRKOPP ADLER cl. 210 e 270	- peça nº 1112845
<b>Cabo de adaptação</b> para ligação a GLOBAL cl. CB2803-56	- peça nº 1112866
<b>Cabo de adaptação</b> para ligação a máquinas de costura rápidas JUKI com índice -6	- peça nº 1112816
<b>Cabo de adaptação</b> para ligação a máquinas de costura rápidas JUKI com índice -7	- peça nº 1113132
<b>Cabo de adaptação</b> para ligação a JUKI LU1510-7	- peça nº 1113200
<b>Cabo de adaptação</b> para ligação a máquinas KANSAI cl. RX 9803	- peça nº 1113130
<b>Cabo de adaptação</b> para ligação a PEGASUS cl. W500/UT, W600/UT/MS com ou sem concentração de ponto	- peça nº 1112821
<b>Cabo de adaptação</b> para ligação a máquinas "backlatch" PEGASUS	- peça nº 1113171
<b>Cabo de adaptação</b> para ligação a PFAFF cl. 563, 953, 1050, 1180	- peça nº 1112841
<b>Cabo de adaptação</b> para ligação a PFAFF cl. 1425	- peça nº 1113072
<b>Cabo de adaptação</b> para ligação a RIMOLDI cl. F27	- peça nº 1113096
<b>Cabo de adaptação</b> para ligação a SINGER cl. 211, 212U, 212UTT e 591	- peça nº 1112824
<b>Cabo de adaptação</b> para ligação a máquinas de ponto preso UNION SPECIAL cl. 63900AMZ (a substituir US80A)	- peça nº 1112823
<b>Cabo de adaptação</b> para ligação a UNION SPECIAL cl. 34700 com trancagem do ponto de cadeia no final	- peça nº 1112844
<b>Cabo de adaptação</b> para ligação a UNION SPECIAL cl. 34000 e 36200 (a substituir US80A)	- peça nº 1112865
<b>Cabo de adaptação</b> para ligação a UNION SPECIAL cl. CS100 e FS100	- peça nº 1112905
<b>Cabo de adaptação</b> para ligação a máquinas de ponto cadeia YAMATO série VC	- peça nº 1112818
<b>Cabo de adaptação</b> para ligação a máquinas "backlatch" ABT3 YAMATO	- peça nº 1112826
<b>Cabo de adaptação</b> para ligação a máquinas "backlatch" ABT13 YAMATO	- peça nº 1112898
<b>Cabo de adaptação</b> para ligação a máquinas de ponto cadeia YAMATO série VG	- peça nº 1113178
<b>Transformador para a luz de coser</b>	- por favor, indicar a tensão da rede e da luz de coser (6,3V ou 12V)
<b>Ficha de 7 pinos</b> com anel roscado (Mas 7100S) em bolsa plástica	- peça nº 1110805
<b>Ficha SubminD de 37 pinos</b> , com invólucro	- peça nº 1112900
<b>Pernos individuais para SubminD de 37 pinos</b> com alamar de 5 cm	- peça nº 1112899

## 4. Operação do Comando sem Painel de Comando

### 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 subseqüente e a todos os níveis inferiores mediante número de código
  - o operador ao nível inferior sem introdução de um número de código

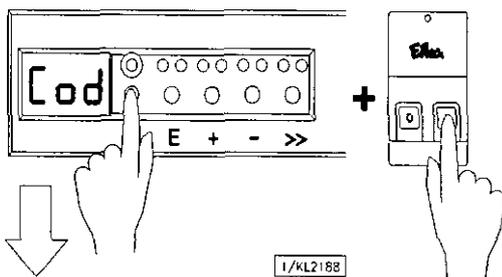


### 4.2 Programação do número de código

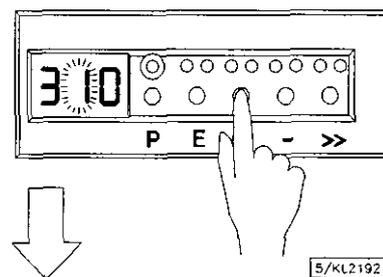
**Aviso:**

Os números de parâmetros indicados nas figuras abaixo servem apenas como exemplos e podem por isso não encontrar-se disponíveis em todas as versões de programas. Neste caso o indicador mostra o seguinte número de parâmetro mais alto. Ver a lista dos parâmetros.

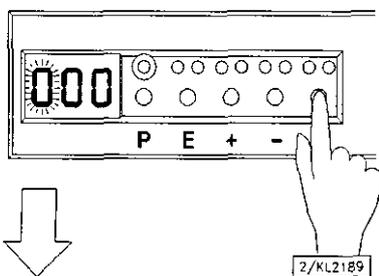
**1. Premir tecla P e ligar a rede**



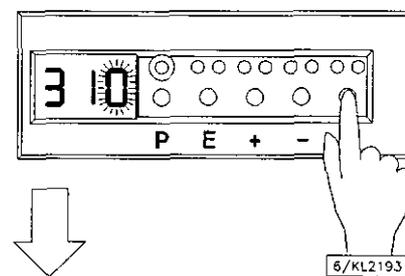
**5. Premir tecla + e/ou - para seleccionar a segunda cifra**



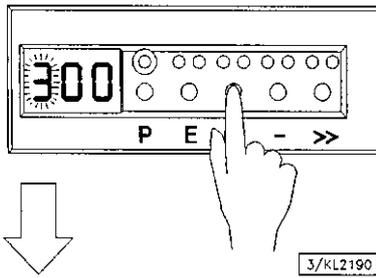
**2. Premir tecla >> (primeira cifra pisca)**



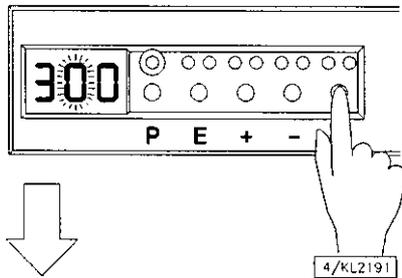
**6. Premir tecla >> (terceira cifra pisca)**



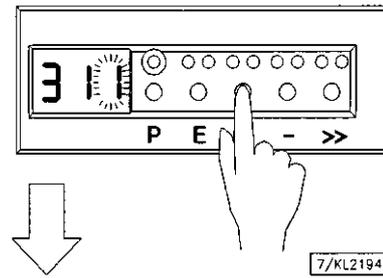
- 3.** Premir tecla + e/ou - para seleccionar a primeira cifra  
 Nível do técnico ==> Número de código 190  
 Nível do fornecedor ==> Número de código 311



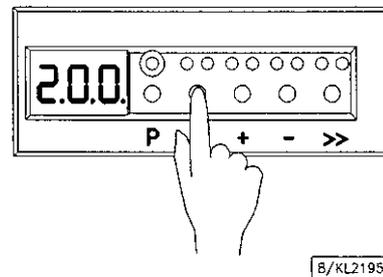
- 4.** Premir tecla >> (segunda cifra pisca)



- 7.** Premir tecla + e/ou - para seleccionar a terceira cifra



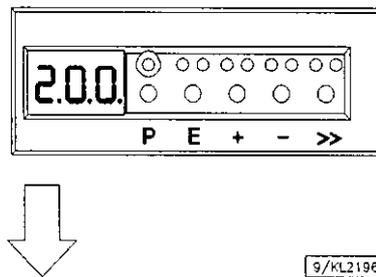
- 8.** Premir tecla E; é indicado o parâmetro.  
 Os pontos entre as cifras no indicador marcam que está a ser indicado um número de parâmetro.



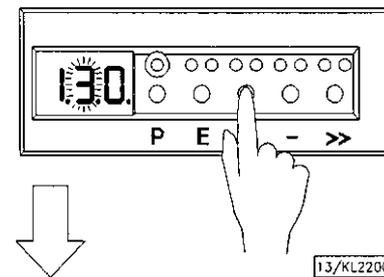
### 4.3 Selecção dos parâmetros

#### 4.3.1 Selecção directa dos parâmetros

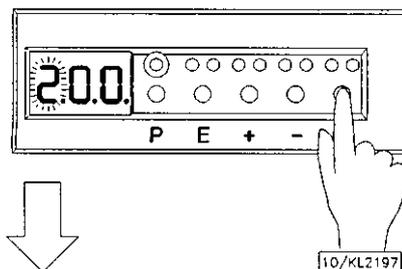
- 1.** Após introdução do número de código no nível de programação



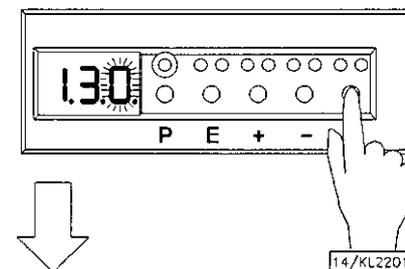
- 5.** Premir tecla + e/ou - para seleccionar a segunda cifra



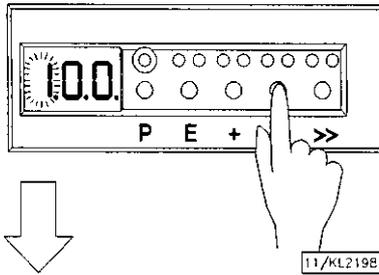
- 2.** Premir tecla >> (primeira cifra pisca)



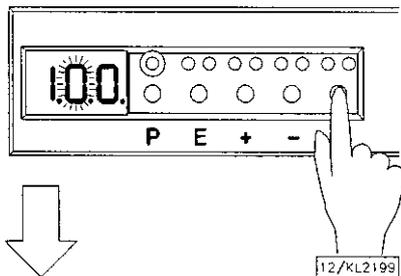
- 6.** Premir tecla >> (terceira cifra pisca)



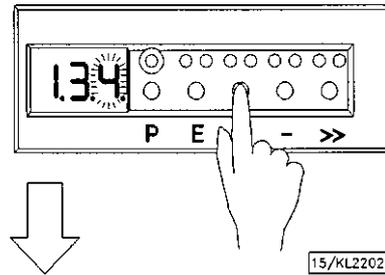
3. Premir tecla + e/ou - para seleccionar a primeira cifra



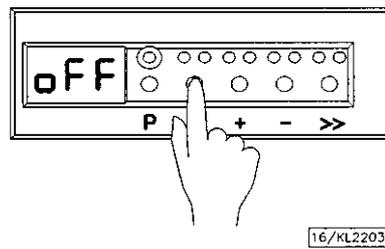
4. Premir tecla >> (segunda cifra pisca)



7. Premir tecla + e/o - para seleccionar a terceira cifra

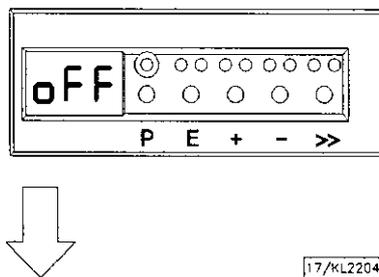


8. Premir tecla E; é indicado o valor do parâmetro.

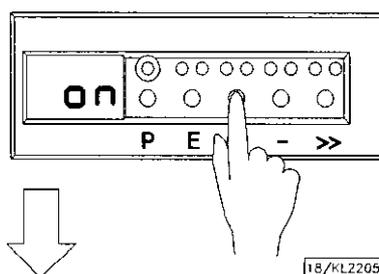


Os pontos entre as cifras no indicador não são indicados durante a representação do valor do parâmetro.

#### 4.3.2 Alteração de valores dos parâmetros



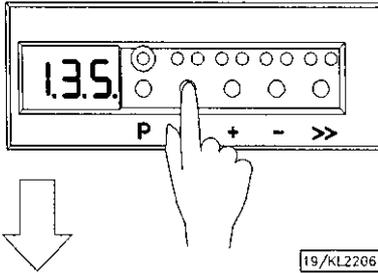
Indicação após selecção do valor do parâmetro



Alterar o valor do parâmetro mediante a tecla + e/ou -

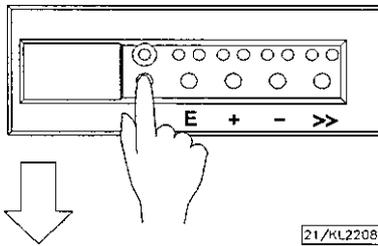
**Possibilidade 1:**

Premir tecla E; é indicado o seguinte número de parâmetro.



19/KL2206

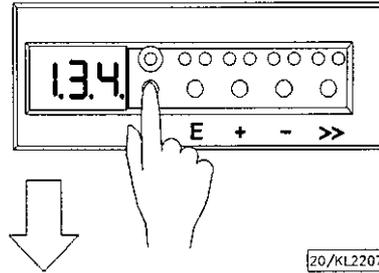
Premir tecla P; a programação é terminada. Os valores dos parâmetros alterados só serão assumidos de forma permanente a partir da próxima costura!



21/KL2208

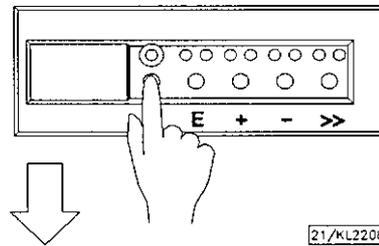
**Possibilidade 2:**

Premir tecla P; é indicado o mesmo número de parâmetro.



20/KL2207

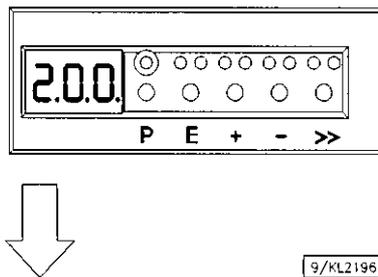
Premir tecla P; a programação é terminada. Os valores dos parâmetros alterados só serão assumidos de forma permanente a partir da próxima costura!



21/KL2208

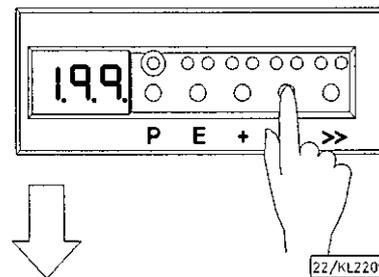
**4.3.3 Selecção dos parâmetros mediante as teclas +/-**

1. Após introdução do número de código no nível de programação



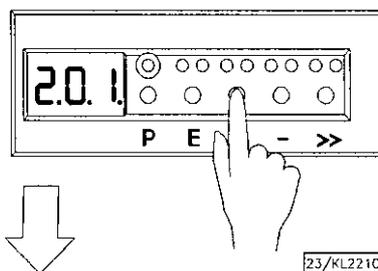
9/KL2196

3. Seleccionar o parâmetro precedente mediante a tecla -.



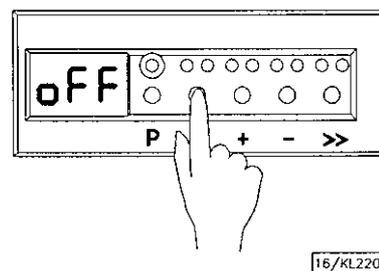
22/KL2209

2. Seleccionar o próximo parâmetro mediante a tecla +.



23/KL2210

4. Após accionamento da tecla E, será indicado o valor do parâmetro

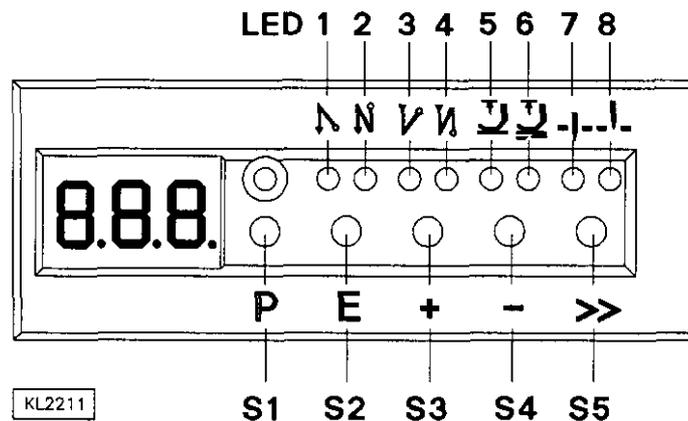


16/KL2203

#### 4.4 Alteração de todos os valores de parâmetro ao nível do operador

Podem ser alterados todos os valores dos parâmetros ao nível do operador (ver lista dos parâmetros) sem introdução dum número de código.

- Premir tecla P => É indicado o primeiro número de parâmetro.
- Premir tecla E => É indicado o valor do parâmetro.
- Premir teclas +/- => É alterado o valor do parâmetro.
- Premir tecla E => É indicado o próximo número de parâmetro.
- Premir tecla E => É indicado o valor do parâmetro.
- Premir teclas +/- => É alterado o valor do parâmetro.
- etc.
- Premir 2 vezes tecla P => É terminada a programação ao nível do operador.



#### 4.5 Funções comutáveis

Funções comutáveis podem ser alteradas ao premir uma tecla. O estado de comutação é indicado por díodos luminosos (LED) correspondentes. Ver ilustração reproduzida no verso!

**Tabela:** Atribuição das funções a teclas e LED

Função	Tecla	LED nº.	
Remate inicial simples / Remate inicial duplo / Sucção de cadeia no início da costura	E (S2)	1 = ligado 1 = desligado	2 = desligado 2 = ligado
Sucção de cadeia no fim da costura Sucção de cadeia no início / fim da costura	E	1 = ligado	2 = ligado
Remate inicial desligado / Sucção de cadeia desligada	E	1 = desligado	2 = desligado
Remate final simples / Remate final duplo / Cortador de fita no início da costura	+ (S3)	3 = ligado 3 = desligado	4 = desligado 4 = ligado
Cortador de fita no fim da costura Cortador de fita no início / fim da costura	+	3 = ligado	4 = ligado
Remate final desligado / Cortador de fita desligado	+	3 = desligado	4 = desligado
Elevação (automática) do calcador na paragem a meio do processo de costura	- (S4)	5 = ligado	6 = desligado
Elevação (automática) do calcador no final de costura	-	5 = desligado	6 = ligado
Elevação (automática) do calcador na paragem a meio do processo de costura e no final de costura	-	5 = ligado	6 = ligado
Elevação (automática) do calcador desligada	-	5 = desligado	6 = desligado
Posição básica em baixo (posição 1)	>> (S5)	7 = ligado	8 = desligado
Posição básica em cima (posição 2)	>>	7 = desligado	8 = ligado

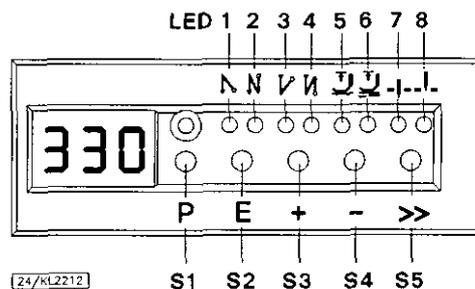
#### 4.6 Introdução directa da limitação da velocidade máxima (DED)

Para limitar o número máximo de rotações da máquina a um nível típico de utilização, pode-se efectuar um ajustamento no nível da função directa.

O ajustamento é possível durante o funcionamento numa paragem intermédia da máquina, através das teclas +/- . Esta função encontra-se bloqueada no início da costura resp. após o fim da costura. O valor actual é indicado no indicador e terá de ser multiplicado por 10.

**Exemplo:**

O valor 330 no indicador do dispositivo de comando corresponde a um número de rotações de 3300 rpm



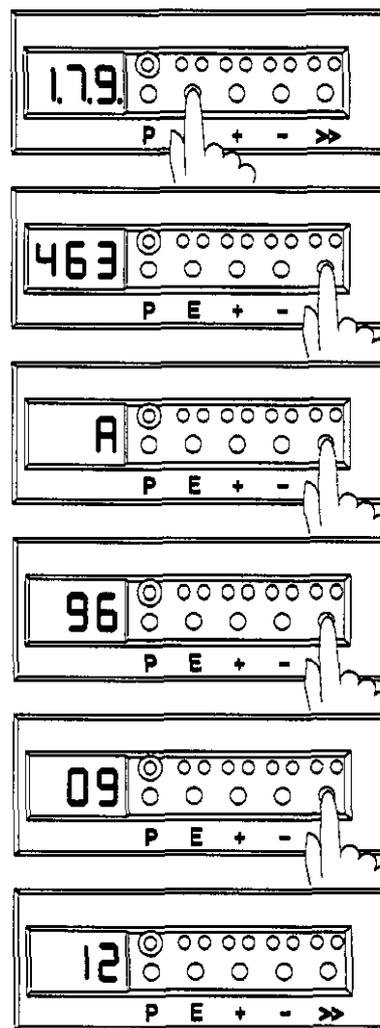
**4.7 Identificação do programa no dispositivo de comando**

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

No indicador aparece sucessivamente após selecção do parâmetro 179 a seguinte informação:

**Exemplo:**

- Seleccionar o parâmetro 179 y premir a tecla E!
- No indicador é indicado o número do programa (1463) reduzido em uma casa decimal! Se quiser seguir, deve premir a tecla > >!
- No indicador é indicado o índice de alteração (A) do programa! Se quiser seguir, deve premir a tecla > >!
- Casa decimal 1 e 2 do número de identificação! Se quiser seguir, deve premir a tecla > >!
- Casa decimal 3 e 4 do número de identificação! Se quiser seguir, deve premir a tecla > >!
- Casa decimal 5 e 6 do número de identificação!



Ao accionar a tecla P duas vezes é abandonada a rotina e o motor para o ciclo de coser está novamente disponível. Ao premir a tecla E, a rotina também é abandonada e será indicado o próximo número de parâmetro.

## 5. Operação do Comando com Painel de Comando

### 5.1 Operação do painel de comando V810

#### 5.1.1 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	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	LIGAR A REDE 1ª cifra pisca	==> <input type="text" value="C - 0 0 0 0"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Premir tecla + e/ou - para seleccionar a 1ª cifra	==> <input type="text" value="C - 1 0 0 0"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Premir tecla >>, 2ª cifra pisca	==> <input type="text" value="C - 1 0 0 0"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Premir tecla + e/ou - para seleccionar a 2ª cifra	==> <input type="text" value="C - 1 9 0 0"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Premir tecla >> duas vezes, 4ª cifra pisca	==> <input type="text" value="C - 1 9 0 0"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Premir tecla + e/ou - para seleccionar a 4ª cifra	==> <input type="text" value="C - 1 9 0 7"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se o número de CÓDIGO estiver correcto, indicação do 1º número de PARÂMETRO ao nível seleccionado.	==> <input type="text" value="F - 1 0 0"/>

#### 5.1.2 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	==> <input type="text" value="A b 6 2 c v"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Indicação do 1º parâmetro ao nível do operador.	==> <input type="text" value="F - 0 0 0"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Indicação do 2º parâmetro ao nível do operador. O seguinte e/ou o parâmetro precedente pode ser chamado mediante as teclas +/-.	==> <input type="text" value="F - 0 0 1"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Indicação do valor do parâmetro	==> <input type="text" value="0 0 3"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alterar o valor do parâmetro mediante a teclas +/-	==> <input type="text" value="X X X"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Valor do parâmetro é assumido; continuar a comutar e indicação do próximo parâmetro.	==> <input type="text" value="F - 0 0 2"/>

·	<input data-bbox="220 203 284 248" type="text" value="+"/>	Premir tecla + as vezes necessárias até que seja indicado o parâmetro desejado	==>	<input data-bbox="1074 203 1267 248" type="text" value="F - 0 0 9"/>
·	<input data-bbox="220 304 284 349" type="text" value="E"/>	Indicação do valor do parâmetro	==>	<input data-bbox="1074 304 1267 349" type="text" value="O F F"/>
·	<input data-bbox="220 405 284 450" type="text" value="+"/>	Indicação do valor alterado do parâmetro	==>	<input data-bbox="1074 405 1267 450" type="text" value="O N"/>
·	<input data-bbox="220 506 284 551" type="text" value="E"/>	Indicação do próximo parâmetro	==>	<input data-bbox="1074 506 1267 551" type="text" value="F - 0 1 3"/>
	ou			
·	<input data-bbox="220 607 284 651" type="text" value="P"/>	Programação terminada	==>	<input data-bbox="1074 607 1267 651" type="text" value="A b 6 2 c v"/>

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!

### 5.1.3 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 1º número de PARÂMETRO	==>	<input data-bbox="1074 1200 1267 1245" type="text" value="F - 1 0 0"/>
·	<input data-bbox="220 1312 284 1357" type="text" value="+"/>	Premir tecla +! Indicação do próximo número de parâmetro	==>	<input data-bbox="1074 1312 1267 1357" type="text" value="F - 1 1 0"/>
·	<input data-bbox="220 1424 284 1469" type="text" value="E"/>	Premir tecla E! indicação do valor do parâmetro	==>	<input data-bbox="1074 1424 1267 1469" type="text" value="0 1 8 0"/>
·	<input data-bbox="220 1536 284 1581" type="text" value="+"/> <input data-bbox="320 1536 384 1581" type="text" value="-"/>	Alterar o valor do parâmetro	==>	<input data-bbox="1074 1536 1267 1581" type="text" value="0 X X X"/>
·	<input data-bbox="220 1648 284 1693" type="text" value="E"/>	Valor do parâmetro é assumido; continuar a comutar e indicação do próximo parâmetro.	==>	<input data-bbox="1074 1648 1267 1693" type="text" value="F - 1 1 1"/>
	ou			
·	<input data-bbox="220 1760 284 1805" type="text" value="P"/>	Valor do parâmetro é assumido; indicação do número de PARÂMETRO actual	==>	<input data-bbox="1074 1760 1267 1805" type="text" value="F - 1 1 0"/>
	ou			
·	<input data-bbox="220 1872 284 1917" type="text" value="P"/> <input data-bbox="320 1872 384 1917" type="text" value="P"/>	Premir tecla P 2 vezes! Programação terminada	==>	<input data-bbox="1074 1872 1267 1917" type="text" value="A b 6 2 c v"/>

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

## 5.2 Operação do painel de comando V820

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

### 5.2.2 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 Ab62cv"/>
·	<input type="button" value="P"/> Nenhum indicação no display!	==>	<input type="text"/>
·	<input type="button" value="E"/> Indicação do 1º parâmetro ao nível do operador; não é indicado qualquer número de PARÂMETRO.	==>	<input type="text" value="c2 003"/>
·	<input type="button" value="+"/> <input type="button" value="-"/> Alterar o valor do parâmetro	==>	<input type="text" value="c2 XXX"/>
·	<input type="button" value="E"/> Valor do parâmetro é assumido; continuar a comutar e indicação do próximo parâmetro	==>	<input type="text" value="c1 003"/>
·	ou <input type="button" value="P"/> Programação terminada	==>	<input type="text" value="4000 Ab62cv"/>

### 5.2.3 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 1º número de PARÂMETRO ==> F-100
- E A casa com o valor máximo do número de parâmetro pisca ==> F-100
- 1 1 0 Introduzir o número de PARÂMETRO desejado ==> F-110
- E Se o número de parâmetro estiver errado, repetir introdução ==> F-XXX InFo F1
- E Se o número de PARÂMETRO estiver correcto ==> F-110 n1 180
- + - Alterar o valor do parâmetro ==> F-110 n1 XXX
- E Valor do parâmetro é assumido; continuar a comutar e indicação do próximo parâmetro ==> F-111 n2 4000
- ou
- P Valor do parâmetro é assumido; chamada de um novo número de PARÂMETRO possível ==> F-XXX
- ou
- P P Premir tecla P 2 vezes; programação terminada ==> 4000 Ab62cv

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

### 5.3 Identificação do programa

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

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

- Seleccionar parâmetro 179!
- Premir tecla E => Indicação p.ex. 1466c (Número de programa com índice)
- Premir tecla > > => Indicação p.ex. 990316 (Número de identificação)
- Premir tecla P 2 vezes => Indicação Ab62cv (O processo da costura pode iniciar-se)

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

- Seleccionar parâmetro 179!
- Premir tecla E => Indicação p.ex. 466c 99031608 (Número de programa reduzido em uma casa decimal com índice e número de identificação)
- Premir tecla P 2 vezes => Indicação 4000 Ab62cv (O processo da costura pode iniciar-se)

## 5.4 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 +/-.

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).

### 5.4.1 Regulação no painel de comando V810

- Indicação do tipo de comando ==> A b 6 2 c v
- + Indicação da velocidade máxima (durante máx. 5 seg.) ==> 4 0 0 0
- + - Alterar o valor da velocidade máxima; p.ex. premir 8 vezes a tecla - ==> 3 2 0 0
- Após aprox. 5 segundos aparece a seguinte indicação ==> A b 6 2 c v

### 5.4.2 Regulação no painel de comando V820

Valor actual no display, em modo directo

- Indicação da velocidade máxima e do tipo de comando ==> 4000 Ab62cv
- + - Alterar o valor da velocidade máxima; p.ex. premir 8 vezes a tecla - ==> 3200 Ab62cv

**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.

## 5.5 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 -.

### 5.5.1 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	==>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4000 Ab62cv</span>
	↓			
·	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</span>	Premir tecla 2 durante pouco tempo. Seta do lado esquerdo acende-se e função "contagem de pontos" está activada.	==>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Stc 020</span>
·	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">+</span>	Premir tecla +. Aumentar o número de pontos de 20 para 25.	==>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Stc 025</span>
·		Indicação após aprox. 3 segundos	==>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4000 Ab62cv</span>

Função contagem de pontos (tecla 2) está ligada.

·		Indicação após rede ligada	==>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4000 Ab62cv</span>
	↓			
·	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</span>	Premir tecla 2 durante pelo menos 1 segundo. Seta do lado esquerdo apaga-se por pouco tempo; função de contagem de pontos está ligada.	==>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Stc 020</span>
·	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">+</span>	Premir tecla +. Aumentar o número de pontos de 20 para 25.	==>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Stc 025</span>
·		Indicação após aprox. 3 segundos	==>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4000 Ab62cv</span>

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 (ON/OFF) directamente diferentes parâmetros, mesmo que pertençam a um nível superior.

Pode estar ocupada com as seguintes funções:

1. Arranque suave LIGADO/DESLIGADO
2. Remate de pontos de adorno LIGADO/DESLIGADO
3. Costura bloqueada quando fotocélula clara LIGADA/DESLIGADA
4. Libertar da cadeia LIGADO/DESLIGADO

A ocupação da tecla pode ser alterada da maneira seguinte:

·		Indicação <u>após rede ligada</u>	==>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4000 Ab62cv</span>
·	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">P</span>	Premir tecla P	==>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></span>

**E** Premir tecla E ==> c2 002

**E** Premir tecla E as vezes necessárias até que seja indicada a abreviatura -F- (remate de pontos de adorno ligado/desligado) ==> -F- 2

**-** Premir tecla - (arranque suave ligado/desligado) ==> -F- 1

**P** Premir tecla P ==> 4000 Ab62cv

»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 Ab62cv

**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 Ab62cv

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

## 6. Colocação em Serviço

Antes de colocar em serviço é favor verificar:

- a montagem correcta do motor, do posicionador e dos acessórios
  - a selecção correcta do processo de corte mediante o parâmetro 290
  - a regulação correcta do sentido de rotação do motor mediante o parâmetro 161
  - a selecção correcta das funções das teclas (entradas) mediante os parâmetros 240...249
  - a velocidade de posicionamento correcta mediante o parâmetro 110
  - a velocidade máxima correcta compatível com a máquina de costura mediante o parâmetro 111
  - a regulação das posições
  - a regulação dos restantes parâmetros importantes
- que é efectuada a operação de coser para que os valores regulados sejam armazenados

## 7. Ajuste das Funções de Base

### 7.1 Sentido de rotação do motor

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	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-se verificar se a atribuição da posição do interruptor corresponde ao sentido de rotação.

### 7.2 Selecção da sequência de funções

Este comando está preparado para o manejo de máquinas de ponto preso, ponto cadeia e corta e cose com diferentes sequências de funções. A selecção é possível com o parâmetro 290.



#### Atenção

Antes da comutação das sequências de funções, têm de ser retirados os cabos de ligação das entradas e saídas. É imprescindível verificar se a máquina instalada é adequada para a sequência de funções regulada.

**Efectuar a regulação com o parâmetro 290 somente após rede ligada!**

Regulação da sequência de funções mediante o parâmetro 290										
Modo	Denominação	Adaptador	Saídas							
			FL ST2/35	VR ST2/34	M1 ST2/37	M2 ST2/28	M3 ST2/27	M4 ST2/36	M5 ST2/32	M6 ST2/30
	<b>Transistores de potência ==&gt;</b>									
0	<b>Ponto preso;</b> p.ex. Brother (737-113, 737-913) Aisin (AD3XX, AD158, 3310, EK1) Pfaff (563, 953, 1050, 1180) Dürkopp Adler (210, 270)	<b>Funções</b> 1112814 1112815 1112841 1112845	FL FL FL FL	VR VR VR VR	FA1 FA1 + FA1 + FA1 +	FA2 FA2 FA2 FA2	FW FW FW FW	FA1+2 FA1+2 FA1+2 FA1+2	ML ML ML ML	MST MST MST MST
1	<b>Ponto preso;</b> p.ex. Singer (591, 211U, 212U)	<b>Funções</b> 1112824	FL FL	VR VR		FA2 FA2	FW FW	FL1 FL1	ML ML	MST MST
2	<b>Ponto preso;</b> p.ex. Singer (212 UTT)	<b>Funções</b> 1112824	FL FL	VR VR		FA FA	FSPL FSPL	FL1 FL1	ML ML	MST MST
3	<b>Ponto preso;</b> p.ex. Dürkopp-Adler (467)		FL	VR	FA	FSPL	FW		ML	MST
4	<b>Ponto cadeia;</b> Union Special (34000, 36200 »a substituir US80A«) (CS100 e FS100)	<b>Funções</b> 1112865 1112905	FL FL	FA-R FA-R	M1 M1	FA-V FA-V	FW FW	STV STV	ML ML	MST MST
5	<b>Ponto cadeia;</b> decurso paralelo Yamato (série VC) Yamato (série VG) Kansai (RX 9803) Pegasus (W500/UT, W600/UT/MS com ou sem concentração de ponto) Brother (FD3-B257) Union Special (34700) Global (CB2803-56) Rimoldi (F27)	<b>Funções</b> 1112818 1113178 1113130 1112821 1112822 1112844 1112866 1113096	FL FL FL FL FL FL FL FL	STV STV STV STV	M1 M1 M1 M1	M2 M2 M2 M2	M3 M3 M3 M3	M4 M4 M4 M4	ML ML ML ML	MST MST MST MST
6	<b>Ponto cadeia;</b> cortador de fita / tesoura rápida	FL	STV	M1	M2	FAO AH1	FAU AH2	ML	MST	ML
7	<b>Corta e cose</b>		FL	KS	M1	M2	AH	FSPL	ML	MST
8	<b>Backlatch</b> Pegasus	<b>Funções</b> 1113171	FL		PD < -1 PD < -1	PD > 1 PD > 1	PD > 1* PD > 1*		ML ML	MST MST
9	<b>Backlatch</b> Yamato (ABT3) Yamato (ABT13)	<b>Funções</b> 1112826 1112823	FL		PD < -1 PD < -1	PD > 1 PD > 1	PD > 1* PD > 1*		ML ML	MST MST
10	<b>Ponto preso;</b> p.ex. Union Special (63900AMZ »a substituir US80A«) e com máquinas de ponto preso Refrey	1112823	FL FL	FA/R FA/R	M1	FA-V FA-V	FW FW	STV STV	ML ML	MST MST
11	<b>Inversão do sentido de rotação através do pedal na posição -2</b>		FL		DR-UK	PD = -2	ML		ML	MST
12	<b>Inversão do sentido de rotação através da saída in3</b>		FL		DR-UK	PD = 0	ML		ML	MST
13	<b>Ponto preso;</b> Pfaff (1425)	1113072	FL	VR	FA	FSPL	FW	L-STL	ML	HP/FF
14	<b>Ponto preso;</b> p.ex. Juki (5550-6) Juki (5550-7)	<b>Funções</b> 1112816 1113132	FL FL FL	VR VR VR	FA1+2 FA1+2 FA1+2	FA2 FA2 FZ	FW FW FW	FA1 FA1	ML ML	MST MST
15	<b>Backlatch</b> Pegasus (SSC100)		FL	KS/KB	KB	KS	FSPL	AH	ML	HP
16	<b>Corta e cose;</b> máquina de braço longitudinal p.ex. Yamato (FD62)		FL	KS	RB	M2	AH	FSPL	ML	MST
20	<b>Ponto preso;</b> Juki (LU1510-7)	1113200	FL	VR	FA1+2	FSPL				HP

\*) Nesta saída o sinal é emitido de forma invertida!

**Saídas:**

FL	= Elevação do calcador	FL1	= Elevação do calcador sem cadência
VR	= Remate	STV	= Concentração de ponto
FA	= Corte de linha	FA1	= Corte de linha pos. 1...1A
FA2	= Corte de linha pos. 1A...2	FA1+2	= Corte de linha pos.1...2
FA-V	= Corte de linha para a frente	FA-R	= Corte de linha para trás
FAU	= Corte de linha inferior	FAO	= Corte de linha superior
FSPL	= Supressão da tensão da linha	AH	= Cortador de fita
FW	= Limpa-linhas	AH1/AH2	= Tesoura rápida
ML/NK	= Máquina em marcha / refrigeração da agulha	KS	= Sucção de cadeia
RB	= Soprar cadeia em sentido inverso	STB	= Empilhar o tecido por sopra
KB	= Sopro de cadeia	KS + KB	= Sucção + sopra de cadeia
MST	= Máquina parada	HP/FF	= Ajustamento do curso/flip-flop 1
PD>1	= Posições do pedal 1...12	PD<-1	= Posições do pedal -1 / -2
PD=0	= Posição do pedal 0	PD-2	= Posição do pedal -2
L-STL	= Lâmpada indicadora do comprimento do ponto	DR-UK	= Inversão do sentido de rotação

**Modo 0 Máquinas de ponto preso**

- Corte de linha a partir da entrada até à saída da ranhura na posição 1
- Corte de linha a partir da saída da ranhura na posição 1 até à entrada da ranhura na posição 2
- Corte de linha a partir da entrada da ranhura na posição 1 até à entrada da ranhura na posição 2
- Limpa-linhas durante um tempo programável (t6)
- Elevação do calcador (ver capítulo "Elevação do calcador")
- Remate (ver capítulo "Remate inicial" e/ou "Remate final")
- Sinal "máquina em marcha"
- Ajustamento do curso/flip-flop com velocidade limitada após o premir da tecla

**Modo 1 Máquinas de ponto preso (Singer 591, 211U, 212U)**

- Corte de linha a partir da saída da ranhura na posição 1 até à entrada da ranhura na posição 2  
Paragem do motor ao sair da posição 2
- Limpa-linhas durante um tempo programável (t6)
- Elevação do calcador (ver capítulo "Elevação do calcador")
- Remate (ver capítulo "Remate inicial" e/ou "Remate final")
- Sinal "máquina em marcha"
- Ajustamento do curso/flip-flop com velocidade limitada após o premir da tecla

**Modo 2 Máquinas de ponto preso (Singer 212 UTT)**

- Corte de linha durante um tempo programável (kt2) após paragem intermédia na posição 1
- Supressão da tensão da linha a partir da entrada da ranhura na posição 1 até à entrada da ranhura na posição 2
- Elevação do calcador (ver capítulo "Elevação do calcador")
- Remate (ver capítulo "Remate inicial" e/ou "Remate final")
- Sinal "máquina em marcha"
- Ajustamento do curso/flip-flop com velocidade limitada após o premir da tecla

**Modo 3 Máquinas de ponto preso com sistema corte de linha (p.ex. Dürkopp-Adler)**

- Corte de linha durante incrementos programáveis (iFA) após paragem intermédia na posição 1
- Supressão da tensão da linha a partir da saída da ranhura na posição 2, durante o tempo da activação (FSA), após o retardamento (FSE)
- Limpa-linhas durante um tempo programável (t6)
- Elevação do calcador (ver capítulo "Elevação do calcador")
- Remate (ver capítulo "Remate inicial" e/ou "Remate final")
- Sinal "máquina em marcha"
- Ajustamento do curso/flip-flop com velocidade limitada após o premir da tecla

**Modo 4 Máquinas de ponto cadeia (Union Special)**

- Cortador de linha para a frente durante o tempo da activação (kt2), após paragem na posição 2 e após o retardamento (kd2)
- Cortador de linha para trás durante o tempo da activação (kt1), após paragem na posição 2 e após o retardamento (kd1)
- Supressão da tensão da linha durante o tempo da activação (kt3), após paragem na posição 2 e após o retardamento (kd3)
- Elevação do calcador (ver capítulo "Elevação do calcador")
- Concentração de ponto (ver capítulo "Concentração inicial de ponto" e/ou "Concentração final de ponto")
- Sinal "máquina em marcha"

**Modo 5** Máquinas de ponto cadeia em geral

- Sinal M1 durante o tempo da activação (kt1), após paragem na posição 2 e após o retardamento (kd1)
- Sinal M2 durante o tempo da activação (kt2), após paragem na posição 2 e após o retardamento (kd2)
- Sinal M3 durante o tempo da activação (kt3), após paragem na posição 2 e após o retardamento (kd3)
- Sinal M4 durante o tempo da activação (kt4), após paragem na posição 2 e após o retardamento (kd4)
- Elevação retardada do calçador por o tempo (kdF) após a paragem na posição 2 (ver capítulo "Elevação do calçador")
- Concentração de ponto (ver capítulo "Concentração inicial de ponto" e/ou "Concentração final de ponto")
- Sinal "máquina em marcha"
- Sinal "máquina parada"

**Modo 6** Máquinas de ponto cadeia com cortador de fita ou tesoura rápida

- Sinal M1 durante o tempo da activação (kt1), após paragem na posição 2 e após o retardamento (kd1)
- Sinal M2 durante o tempo da activação (kt2), após paragem na posição 2 e após o retardamento (kd2)
- Tesoura rápida (M3) durante o tempo da activação (kt3), após o retardamento (kd3) alternando com M4
- Tesoura rápida (M4) durante o tempo da activação (kt4), após o retardamento (kd4) alternando com M3
- Elevação do calçador (ver capítulo "Elevação do calçador")
- Concentração de ponto (ver capítulo "Concentração inicial de ponto" e/ou "Concentração final de ponto")
- Sinal "máquina em marcha"
- Sinal "máquina parada"

**Modo 7** Máquinas de corta e cose

- Sinal M1 durante o tempo da activação (kt1), após paragem na posição 2 e após o retardamento (kd1)
- Sinal M2 durante o tempo da activação (kt2), após paragem na posição 2 e após o retardamento (kd2) ou então com parâmetro 232 = ON, como **tesoura rápida** alternado com M3 (**parâmetro 282 = 0**)
- Sucção de cadeia durante a contagem de pontos (c2) no início da costura e durante a contagem de pontos (c2) no final da costura
- Supressão da tensão da linha no final da costura após a fotocélula clara até à posição 0 do pedal
- Cortador de fita após a contagem de pontos (c3) no início da costura e após a contagem de pontos (c4)
- Elevação do calçador (ver capítulo "Elevação do calçador")
- Com parâmetro 018 = ON, há que regular o parâmetro 022 também em "ON"
- Sinal "máquina em marcha"
- Sinal "máquina parada"

**Modo 8** Máquinas "backlatch" (Pegasus)

- Sinal M1 com o pedal na posição -1 e -2
- Sinal M2 com o pedal nas posições 1-12
- Sinal M3 invertido com o pedal nas posições 1-12
- Elevação do calçador (ver capítulo "Elevação do calçador")
- Sinal "máquina em marcha"
- Sinal "máquina parada"
- Marcha com velocidade automática
- Velocidade automática tem prioridade sobre o bloqueio de marcha
- Bloqueio de marcha efectivo com contacto aberto (**entrada in1 / parâmetro 240 = 6**)
- Tecla para marcha com velocidade automática (**entrada in3 / parâmetro 242 = 10**)

**Modo 9** Máquinas "backlatch" (Yamato)

- Sinal M1 com o pedal na posição -1 e -2
- Sinal M2 com o pedal nas posições 1-12
- Sinal invertido M3 com o pedal nas posições 1-12
- Elevação do calçador (ver capítulo "Elevação do calçador")
- Sinal "máquina em marcha"
- Sinal "máquina parada"
- Tecla para marcha com velocidade automática (**entrada in3 / parâmetro 242 = 10**)
- Bloqueio de marcha efectivo com entrada aberta (**entrada in1 / parâmetro 240 = 6**)
- Bloqueio de marcha tem prioridade sobre a velocidade automática

**Modo 10** Máquinas de ponto preso (cortador de linha Refrey)

- Corte de linha para a frente a partir da saída da ranhura na posição 1 até à paragem do motor
- Corte de linha para trás durante o tempo da activação (kt1), após paragem na posição 2. Em seguida o sinal encontra-se impulsionado periodicamente.
- Sinal "supressão da tensão da linha" paralelo a sinal "cortador de linha"
- Limpa-linhas (M3) durante o tempo da activação (kt3), após o retardamento (kd3)
- Elevação do calçador (ver capítulo "Elevação do calçador")
- Remate (ver capítulo "Concentração inicial de ponto" e/ou "Concentração final de ponto")
- Sinal "máquina em marcha"

**Modo 11** Inversão do sentido de rotação através do pedal na posição -2

- Sinal "sentido de rotação"
- Sinal "pedal = -2"
- Sinal "máquina em marcha"
- Elevação do calcador (ver capítulo "Elevação do calcador")
- Tecla para marcha com velocidade de posicionamento (**entrada in1 / parâmetro 240 = 20**)

**Modo 12** Inversão do sentido de rotação através da saída in3

- Sinal "sentido de rotação"
- Sinal "pedal 0"
- Sinal "máquina em marcha"
- Elevação do calcador (ver capítulo "Elevação do calcador")
- Tecla para marcha com velocidade de posicionamento (**entrada in1 / parâmetro 240 = 20**)
- Tecla para inversão do sentido de rotação (**entrada in3 / parâmetro 242 = 21**)

**Modo 13** Máquinas de ponto preso com sistema corte de linha (Pfaff 1425)

- Corte de linha durante incrementos programáveis (iFA) após paragem intermédia na posição 1
- Supressão da tensão da linha a partir da entrada da ranhura na posição 1, durante o tempo da activação (FSA), após o retardamento (FSE)
- Limpa-linhas durante um tempo programável (t6)
- Elevação do calcador (ver capítulo "Elevação do calcador")
- Remate (ver capítulo "Remate inicial" e/ou "Remate final")
- Sinal "máquina em marcha"
- Ajustamento do curso/flip-flop com velocidade limitada após o premir da tecla
- Tecla para função "agulha em cima" (**entrada in1 / parâmetro 240 = 2**)
- Tecla para função "remate intermédio" (**entrada in2 / parâmetro 241 = 16**)
- Tecla para marcha para posição 2 (**entrada in3 / parâmetro 242 = 24**)
- Tecla para limitação da velocidade (n12) (**entrada in4 / parâmetro 243 = 11**)
- Tecla para limitação da velocidade flip-flop (n11) (**entrada in5 / parâmetro 244 = 22**)
- Tecla para limitação da velocidade (n9) (**entrada in7 / parâmetro 246 = 23**)
- Tecla para ajustamento do curso com limitação da velocidade (n10) permanente (**entrada in8 / parâmetro 247 = 14**)

**Modo 14** Máquinas de ponto preso (Juki 5550-6, 5550-7)

- Funções como no modo 0, porém com ocupação diferente das saídas

**Modo 15** Máquinas "backlatch" (Pegasus SSC100)

- Sopro de cadeia (M1) durante a contagem de pontos (c4) no início da costura e durante o tempo da activação (kt1) no final da costura após o corte de fita
- Sucção de cadeia (M2) durante a contagem de pontos (c3) no início da costura e durante o tempo da activação (kt1) no final da costura após o corte de fita
- Supressão da tensão da linha (M3) LIGADA após a contagem de pontos (c1) e desligada após a fotocélula clara e a contagem de pontos (c2)
- 1º corte de fita (M4) após a fotocélula clara e a contagem de pontos (ckL) durante o tempo da activação (kt4), 2º corte de fita após o retardamento (kd4) durante o tempo da activação (kt4)
- Sucção + sopro de cadeia (VR) LIGADO no final do 1º corte de fita após o retardamento (kd2) e DESLIGADO com o retardamento (kt2) após o início do 2º corte de fita
- Elevação do calcador (ver capítulo "Elevação do calcador")
- Sinal "máquina em marcha"
- "Ajustamento do curso" permanente (**entrada in4 / parâmetro 243 = 14**)
- Corte de fita manual (**entrada in5 / parâmetro 244 = 15**)

**Modo 16** Máquinas de corta e cose (máquinas de braço longitudinal)

- Sucção de cadeia (VR) durante a contagem de pontos (c1) no início da costura
- Supressão da tensão da linha (M4) LIGADA no final da costura após a fotocélula clara e os pontos de compensação, até à posição 0 do pedal após a paragem da máquina
- Cortador de fita (M3) estando o parâmetro 232 = OFF no início da costura após a contagem de pontos (c3) e no final da costura após a contagem de pontos (c4) durante o tempo da activação (kt3)
- Tesoura rápida estando o parâmetro 232 = ON no início da costura após a contagem de pontos (c3) e no final da costura após a contagem de pontos (c4) alternado com a saída (M3) durante o tempo da activação (kt3) e a saída (M8) durante o tempo de activação (At1)
- Soprar cadeia em sentido inverso (M1) no final da costura após o retardamento (kd1) durante o tempo da activação (kt1)
- Empilhar o tecido por sopro (M7) LIGADO no final da costura após a fotocélula clara até à paragem da máquina com o retardamento (kt5)
- Sinal (M2) no final da costura após o retardamento (kd2) durante o tempo da activação (kt2)
- Elevação do calcador através do pedal na posição -1 e/ou -2
- Sinal "máquina em marcha"

**Modo 17** Funções como no modo 0

**Modo 18** Funções como no modo 0

**Modo 19** Funções como no modo 0

**Modo 20** Máquinas de ponto preso com sistema corte de linha (Juki LU1510-7)

- Corte de linha durante incrementos programáveis (iFA) a partir da posição 1
- Supressão da tensão da linha a partir da entrada da ranhura na posição 1, durante o tempo da activação (FSA), após o retardamento (FSE)
- Elevação do calcador (ver capítulo "Elevação do calcador")
- Remate (ver capítulo "Remate inicial" e/ou "Remate final")
- Ajustamento do curso/flip-flop com velocidade limitada após o premir da tecla

Ver os diversos modos no capítulo "Fluxogramas das Funções" na Lista dos Parâmetros!

### 7.3 Funções das teclas das entradas in1...i10

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando				Parâmetro
Entrada 1	funções de entrada seleccionáveis	0...32	in1	240
Entrada 2	"	"	in2	241
Entrada 3	"	"	in3	242
Entrada 4	"	"	in4	243
Entrada 5	"	"	in5	244
Entrada 6	"	"	in6	245
Entrada 7	"	"	in7	246
Entrada 8	"	"	in8	247
Entrada 9	"	"	in9	248
Entrada 10	"	"	i10	249

Ver as funções das teclas das entradas mencionadas acima na lista dos parâmetros.

### 7.4 Velocidade de posicionamento

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando		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.

### 7.5 Velocidade máxima compatível com a máquina de costura

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)".

### 7.6 Velocidade máxima

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando		Parâmetro
Velocidade máxima	(n2)	111

**Aviso:**

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

**Aviso:**

A polia deverá ser seleccionada de maneira que permita que o motor com o número máximo de pontos opere com aprox. 4000 rpm.

Se a programação dos valores de parâmetro de 3 e/ou 4 casas decimais for efectuada no comando (sem painel de comando), então o valor indicado de 2 e/ou 3 casas decimais terá de ser multiplicado por 10.

## 7.7 Posições

Antes de ajustar o posicionador deve-se verificar se o sentido de rotação do eixo do motor está correctamente ajustado !

**Atenção!**

Quando se altera a montagem do motor, p. ex. voltado ou com contraveio, deve-se verificar se o sentido de rotação está correcto. As posições devem ser, caso necessário, ajustadas de novo.

**Atenção!**

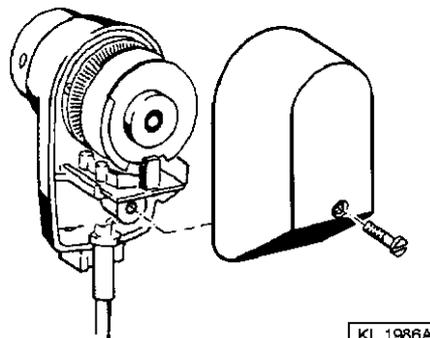
Para ajustar os discos de posicionamento é obrigatório desligar a rede.

**Atenção!**

É favor agir cuidadosamente ao ajustar os discos de posicionamento.  
**Perigo de lesão ao escorregar!**  
Tome atenção que os discos de posicionamento e o disco gerador (disco interior) não sejam danificados.

As posições serão ajustadas na seguinte sequência:

- Retirar a tampa do posicionador depois de soltar os parafusos.
- Seleccionar com a tecla S5 a posição básica **agulha em baixo** (LED 7 no dispositivo de comando acende-se).
- Ajustar o disco do meio para posição 1 no sentido desejado.
- Pressionar o pedal brevemente para a frente.
- Verificar a posição de paragem.
- Pedal para trás (cortar).
- Seleccionar com a tecla S5 a posição básica **agulha em cima** (LED 8 no dispositivo de comando acende-se).
- Ajustar o disco exterior para posição 2 no sentido desejado.
- Accionar o pedal brevemente para a frente.
- Verificar a posição de paragem.
- Repetir eventualmente o procedimento completo.
- Seleccionar com a tecla S5 a posição básica desejada.
- Colocar novamente a tampa e apertar os parafusos.



O mesmo procedimento pode ser efectuada utilizando as teclas para posição de base de um painel de comando.

**Aviso:**

Para o decorrer das funções, que são comandadas pela largura de ranhura, esta deverá ser eventualmente também ajustada, de acordo com o que ficou anteriormente determinado. Para tal deve-se iniciar o decorrer da função desejado para verificar o ajuste correcto. Em posicionadores com largura de ranhura regulável, o ângulo de abertura não pode ser inferior a 20°.

**Aviso:**

Para garantir um procedimento de corte correcto, as posições 1 e 2 não podem ser sobrepostas.

## 7.8 Indicação das posições de sinais e de paragens

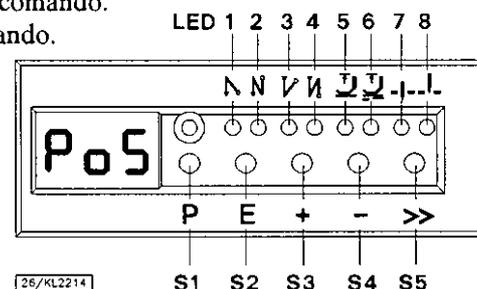
Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Indicação das posições 1 e 2 (Sr3)	172

A regulação das posições pode ser controlada facilmente com o parâmetro 172.

- Chamar parâmetro 172.
- Sem painel de comando aparece "PoS" no indicador do dispositivo de comando.
- Com painel de comando aparece "Sr3" no indicador do painel de comando.
- Virar o volante conforme o sentido de rotação do motor.

### Indicação no dispositivo de comando sem painel de comando ligado

- LED 7 acende-se corresponde à posição 1
- LED 7 apaga-se corresponde à posição 1A
- LED 8 acende-se corresponde à posição 2
- LED 8 apaga-se corresponde à posição 2A



### Indicação no painel de comando

- Seta acima do símbolo "posição 1" acende-se corresponde à posição 1
- Seta acima do símbolo "posição 1" apaga-se corresponde à posição 1A
- Seta acima do símbolo "posição 2" acende-se corresponde à posição 2
- Seta acima do símbolo "posição 2" apaga-se corresponde à posição 2A

Estando ligado o painel de comando V810 ou V820, as posições são apenas mostradas no indicador do painel de comando!

## 7.9 Comportamento de travagem

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Acção de travagem ao alterar o valor teórico < 4 graus (br1)	207
Acção de travagem ao alterar o valor teórico > 5 graus (br2)	208

- A acção de travagem para a paragem é influenciada pelo parâmetro 207
- A acção de travagem entre os graus de velocidade é regulada pelo parâmetro 208

O seguinte aplica-se a todos os valores:

Quanto maior o valor, mais forte é a acção de travagem!

## 7.10 Força de travagem com a máquina parada

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	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 final de costura
- O efeito é ajustável
- Quanto maior o valor regulado maior é a força de travagem

## 7.11 Comportamento de arranque

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	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.

## 7.12 Indicação da velocidade real

Funções <b>com</b> painel de comando	Parâmetro
Indicação da velocidade real (nIS)	139

Ao ser activado o parâmetro 139 (ON), aparecem as seguintes informações no indicador do V810/V820:

### Com a máquina em marcha:

- A velocidade actual
- **Exemplo:** 2350 rotações por minuto

2350	2350
------	------

### 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 (XX62XX)
- No V820, indicação da velocidade máxima regulada e do tipo de comando (XX62XX)

XX62XX	3300 XX62XX
--------	-------------

### 7.13 Tensão de alimentação 5V ou 15V

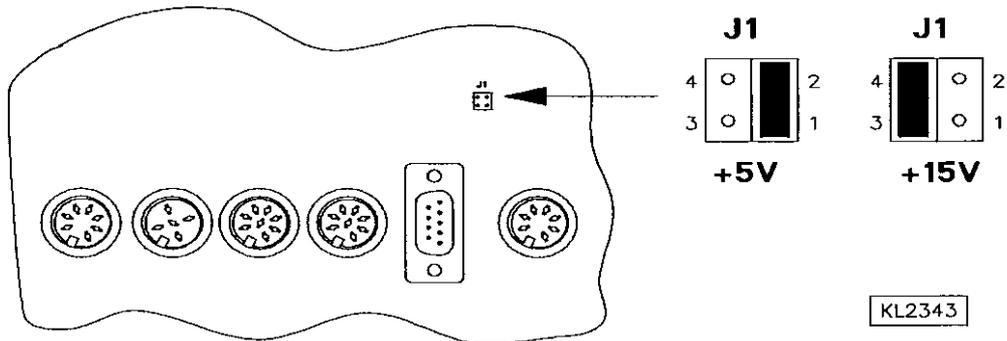


#### Atenção!

Nunca abrir o dispositivo de comando sem desligar o motor da rede!

Para aparelhos externos existe na tomada B18/6 uma tensão de alimentação de +5V. Esta pode ser alterada para +15V, abrindo a tampa e comutando uma ficha J1 colocada numa placa de circuito impresso.

- +5V = Unir pinos 1 e 2 do lado direito com a ponte de contacto (regulação de origem)
- +15V = Unir pinos 3 e 4 do lado esquerdo com a ponte de contacto



## 8. Funções sem Painel de Comando

### 8.1 Primeiro ponto após rede ligada

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
1 ponto em velocidade de posicionamento após REDE LIGADA (Sn1)	231

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

### 8.2 Arranque suave

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
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)

**Ao utilizar o painel de comando V820 é possível o acesso directo mediante tecla de função (tecla 9)!**

Funções <b>com</b> painel de comando	Parâmetro
Arranque suave ligado/desligado (-F-)	008 = 1

#### 8.2.1 Velocidade de arranque suave

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> Variocontrol	Parâmetro
Velocidade de arranque suave (n6)	115

Se a programação dos valores de parâmetro de 3 e/ou 4 casas decimais for efectuada no comando, então o valor indicado de 2 e/ou 3 casas decimais terá de ser multiplicado por 10.

#### 8.2.2 Pontos de arranque suave

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Pontos de arranque suave (SSc)	100

Após ligação da rede o primeiro ponto é efectuado independentemente do ajuste do arranque suave em velocidade de posicionamento, se a função "ponto lento após o ligar da rede" com parâmetro 231 estiver seleccionada.

### 8.3 Elevação do calcador

Funções <b>sem</b> painel de comando	Tecla no comando
Automaticamente na costura Automaticamente depois do corte de linha	LED acima da tecla do lado esquerdo acende-se LED acima da tecla do lado direito acende-se Tecla S4 Tecla S4

Funções <b>com</b> painel de comando	V810	V820
Automaticamente na costura Automaticamente depois do corte de linha	Seta acima da tecla do lado esquerdo acende-se Seta acima da tecla do lado direito acende-se	Tecla 3 Tecla 3 Tecla 6 Tecla 6
Se o parâmetro 290 = 16 com tira de inserir "7"	Seta acima da tecla do lado esquerdo acende-se	Tecla 9

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> Variocontrol	Parâmetro
Calcador automático com pedal para a frente no fim da costura, estando a fotocélula ou a contagem de pontos activada	023
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:

- a meio do processo de costura - pressionando o pedal para trás (posição -1) ou automaticamente (com tecla **S4** no comando, LED do lado esquerdo acende-se) ou automaticamente (com tecla **3** no painel de comando V810) ou automaticamente (com tecla **6** no painel de comando V820)
- após o cortar da linha - através do premir de uma tecla conforme a pré-selecção dos parâmetros 240...249
  - pressionando o pedal para trás (posição -1 ou -2) ou automaticamente (com tecla **S4** no comando, LED do lado direito acende-se) ou automaticamente (com tecla **3** no painel de comando V810) ou automaticamente (com tecla **6** no painel de comando V820)
  - através do premir de uma tecla conforme a pré-selecção dos parâmetros 240...249
  - 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 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.

As siglas marcadas com ( ) só são visíveis com painel de comando V820 ligado!

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 %	

**Calcador baixa:**

- mover pedal para a posição 0
- mover pedal para a posição 1/2 (levemente para a frente)
- largar a tecla para elevação do calcador manual

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!

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Alternativas adicionais da elevação do calcador (FLP)	236

- Parâmetro 236 = 0:** O calcador pode ser elevado em todas as posições  
**Parâmetro 236 = 1:** O calcador pode ser elevado apenas na posição 2  
**Parâmetro 236 = 2:** O calcador pode ser elevado com o pedal para trás e permanece elevado.  
 Pode ser baixado ao accionar o pedal ligeiramente para a frente

**8.4 Remate inicial/Concentração de ponto inicial**

Funções <b>sem</b> painel de comando	Tecla no comando
Remate inicial simples Remate inicial duplo Remate inicial desligado	LED 1 acende-se LED 2 acende-se Ambos os LEDs apagados
Concentração de ponto inicial ligada; número de pontos com regulador do ponto (parâmetro 001) Concentração de ponto inicial ligada; número de pontos sem regulador do ponto (parâmetro 000), depois número de pontos com regulador do ponto (parâmetro 001) Concentração de ponto inicial desligada	LED 1 acende-se LED 2 acende-se Ambos os LEDs apagados

Funções <b>com</b> painel de comando	Tecla no V810/V820
Remate inicial simples Remate inicial duplo Remate inicial desligado	Seta acima da tecla do lado esquerdo acende-se Seta acima da tecla do lado direito acende-se Ambas as setas apagadas
Concentração de ponto inicial ligada; número de pontos com regulador do ponto (parâmetro 001) Concentração de ponto inicial ligada; número de pontos sem regulador do ponto (parâmetro 000), depois número de pontos com regulador do ponto (parâmetro 001) Concentração de ponto inicial desligada	Seta acima da tecla do lado esquerdo acende-se Seta acima da tecla do lado direito acende-se Ambas as setas apagadas

O remate inicial/a concentração de ponto 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 desactivação do sinal "elevação do calcador").

O remate inicial e a concentração de ponto inicial operão automaticamente em velocidade n3. Não pode ser suspenso. Na activação paralela de um arranque suave domina sempre a velocidade inferior.

Não estando activada a sincronização de remate (parâmetro 298), o regulador do ponto está sincronizado para posição 1.

Depois de terminar a contagem de pontos (parâmetro 001), o regulador do ponto e a velocidade n3 são desligados após um tempo de retardamento (t1). Agora, a máquina pode ser accionada mediante o pedal.

A contagem está sincronizada para posição 1.

#### 8.4.1 Velocidade n3 no início da costura

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Velocidade para remate inicial/concentração de ponto (n3)	112

Se a programação dos valores de parâmetro de 3 e/ou 4 casas decimais for efectuada no comando (sem painel de comando), então o valor indicado de 2 e/ou 3 casas decimais terá de ser multiplicado por 10.

#### 8.4.2 Contagem de pontos para remate inicial/concentração de ponto inicial

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Número de pontos para a frente e/ou sem regulador do ponto (c2)	000
Número de pontos para trás e/ou com regulador do ponto (c1)	001

Os pontos para remate inicial/concentração de ponto inicial com ou sem regulador do ponto podem ser programados e variados através dos parâmetros acima referidos directamente no dispositivo de comando ou num painel de comando V810/V820 ligado.

Para que o operador possa informar-se de forma rápida (HIT), o valor da função ligada pode ser indicado para 3 segundos no indicador do painel de comando V820 ao ligar esta mediante a tecla I. Durante esse tempo, o valor pode ser alterado imediatamente com as teclas + e -.

#### 8.4.3 Correção do esquema de pontos e soltar da velocidade

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Tempo para a correcção do esquema de pontos (t8)	150
Pontos até soltar da velocidade após remate inicial (t1)	200

O soltar da velocidade no remate inicial simples ou duplo pode ser afectado com o parâmetro 200.

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 (correção do esquema de pontos no remate inicial), prolongando desta forma a operação em sentido contrário. Este tempo pode ser seleccionado com o parâmetro 150.

### 8.4.4 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.

### 8.4.5 Remate inicial simples/Concentração de ponto inicial

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

### 8.5 Remate final/Concentração de ponto final

Funções <b>sem</b> painel de comando		Tecla no comando
Remate final simples	LED 3 acende-se	Tecla S3
Remate final duplo	LED 4 acende-se	
Remate final desligado	Ambos os LEDs apagados	
Concentração de ponto final ligada; número de pontos com regulador do ponto (parâmetro 002)	LED 3 acende-se	Tecla S3
Concentração de ponto final ligada; número de pontos com regulador do ponto (parâmetro 002), depois número de pontos sem regulador do ponto (parâmetro 003)	LED 4 acende-se	
Concentração de ponto final desligada	Ambos os LEDs apagados	

Funções <b>com</b> painel de comando		V810	V820
Remate final simples	Seta acima da tecla 4 do lado esquerdo acende-se	Tecla 2	Tecla 4
Remate final duplo	Seta acima da tecla 4 do lado direito acende-se		
Remate final desligado	Ambas as setas apagadas		
Concentração de ponto final ligada; número de pontos com regulador do ponto (parâmetro 002)	Seta acima da tecla do lado esquerdo acende-se	Tecla 2	Tecla 4
Concentração de ponto final ligada; número de pontos com regulador do ponto (parâmetro 002), depois número de pontos sem regulador do ponto (parâmetro 003)	Seta acima da tecla do lado direito acende-se		
Concentração de ponto final desligada	Ambas as setas apagadas		

O remate final/a concentração de ponto 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. Após o baixar do calcador, a activação do sinal é retardada pelo tempo t3 (atraso de arranque a partir da desactivação do sinal "elevação do calcador"). A primeira posição de entrada 1 é considerada ponto 0, sempre que a função seja activada fora da posição 1. Não estando activada a sincronização de remate (parâmetro 298), o regulador do ponto está sincronizado para posição 1.

O remate final e a concentração de ponto final operão de forma automática em velocidade n4, sendo impossível a suspensão.

Com a máquina em marcha plena, o sinal apenas é activado quando tem sido atingida a velocidade n4 e a sincronização para posição 2.

### 8.5.1 Velocidade n4 no final da costura

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Velocidade para remate final/concentração da costura final (n4)	113

Se a programação dos valores de parâmetro de 3 e/ou 4 casas decimais for efectuada no comando (sem painel de comando), então o valor indicado de 2 e/ou 3 casas decimais terá de ser multiplicado por 10.

### 8.5.2 Contagem de pontos para remate final/concentração de ponto final

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Número de pontos para trás e/ou com regulador do ponto (c3)	002
Número de pontos para a frente e/ou sem regulador do ponto (c4)	003

Os pontos para remate final/concentração de ponto final com ou sem regulador do ponto podem ser programados e variados através dos parâmetros acima referidos directamente no dispositivo de comando ou num painel de comando V810/V820 ligado.

Para que o operador possa informar-se de forma rápida (HIT), o valor da função ligada pode ser indicado para 3 segundos no indicador do painel de comando V820 ao ligar esta mediante a tecla 4. Durante esse tempo, o valor pode ser alterado imediatamente com as teclas + e -.

### 8.5.3 Correção do esquema de pontos e último ponto para trás

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Último ponto para trás ligado/desligado (FAR)	136
Tempo para a correcção do esquema de pontos (t9)	151

No remate final duplo pode ser retardado o íman de remate, ao introduzir um tempo de correcção do esquema de pontos (t9) no parâmetro 151.

Nalguns ciclos de costura convem, que no remate final simples o íman de remate seja só desligado após o processo de corte. Esta função pode ser seleccionada com o parâmetro 136.

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

### 8.5.4 Remate final duplo/Concentração de ponto final

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

Ao estar terminada a contagem de pontos (parâmetro 003), é activada a função de corte. Durante todo o tempo da operação, a velocidade de coser está reduzida à velocidade n4, à excepção do último ponto, que é efectuada 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 (correcção do esquema de pontos no remate final).

### 8.5.5 Remate final simples/Concentração de ponto final

É emitido o sinal para o regulador do ponto e efectua-se a operação em sentido contrário e/ou a concentração de ponto final. Durante o último ponto, a velocidade é reduzida à velocidade de posicionamento.

### 8.5.6 Sincronização de remate

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando		Parâmetro
Sincronização de remate para remate inicial e final ligada/desligada	(nSo)	298
Velocidade da sincronização de remate	(nrS)	299

Estando o parâmetro 298 activado, a velocidade de remate será comutada para a velocidade de sincronização de remate um ponto antes de o ligar e desligar do electroíman de remate. Após o ligar e desligar do electroíman de remate, a velocidade de remate é soltada de novo na próxima posição 2. Sendo a velocidade de sincronização (regulável mediante o parâmetro 299) superior à velocidade de remate, esta é mantida. A sincronização de remate actua no remate inicial e final.

As siglas marcadas com ( ) só são visíveis com painel de comando V820 ligado!

### 8.6 Remate inicial de pontos de adorno

Funções <b>sem</b> painel de comando		Comando
Função remate de pontos de adorno ligada/desligada		135
Tempo de paragem do remate de pontos de adorno		210
Remate inicial de pontos de adorno simples	LED 1 acende-se	Tecla S2
Remate inicial de pontos de adorno duplo	LED 2 acende-se	
Remate inicial de pontos de adorno desligado	Ambos os LEDs apagados	

Funções <b>com</b> painel de comando		V810/V820
Função remate de pontos de adorno ligada/desligada		135
Tempo de paragem do remate de pontos de adorno	(tSr)	210
Remate inicial de pontos de adorno simples	Seta acima da tecla do lado esquerdo acende-se	Tecla 1
Remate inicial de pontos de adorno duplo	Seta acima da tecla do lado direito acende-se	
Remate inicial de pontos de adorno desligado	Ambas as setas apagadas	

Os parâmetros da velocidade do remate inicial e dos pontos de remate para a frente e para trás são idênticos ao remate inicial padrão.

#### Diferenças em relação ao remate inicial padrão:

- O motor pára para a comutação do regulador do ponto.
- O tempo de paragem pode ser regulado.

**Ao utilizar um painel de comando V820 é possível o acesso directo mediante tecla de função (tecla 9)!**

Funções <b>com</b> painel de comando		Parâmetro
Remate de pontos de adorno ligado/desligado	(-F-)	008 = 2

## 8.7 Remate final de pontos de adorno

Funções <b>sem</b> painel de comando	Comando
Função remate de pontos de adorno ligada/desligada	135
Tempo de paragem do remate de pontos de adorno	210
Remate final de pontos de adorno simples	Tecla S3
Remate final de pontos de adorno duplo	LED 3 acende-se
Remate final de pontos de adorno desligado	LED 4 acende-se Ambos os LEDs apagados

Funções <b>com</b> painel de comando	V810	V820
Função remate de pontos de adorno ligada/desligada (SrS)	135	
Tempo de paragem do remate de pontos de adorno (tSr)	210	
Remate final de pontos de adorno simples	Tecla 2	Tecla 4
Remate final de pontos de adorno duplo	Tecla 2	Tecla 4
Remate final de pontos de adorno desligado	Ambas as setas apagadas	

Os parâmetros da velocidade do remate final e dos pontos de remate para trás e para a frente são idênticos ao remate final padrão.

### Diferenças em relação ao remate final padrão:

- O motor pára para a comutação do regulador do ponto.
- O tempo de paragem pode ser regulado.

## 8.8 Remate intermédio

O electroímã do remate pode ser ligado em qualquer posição na costura e com a máquina parada accionando uma tecla externa conforme a pré-selecção dos parâmetros 240...249.  
Ver capítulo "Esquema de ligações" na Lista dos Parâmetros!

## 8.9 Supressão/chamada do regulador do ponto

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

A operação de remate e/ou de concentração de ponto pode ser suprimida ou chamada uma vez accionando uma tecla externa conforme a pré-selecção dos parâmetros 240...249

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

É sempre executado o remate duplo.

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

## 8.10 Força de retenção do íman do regulador do ponto

Funções com painel de comando		Parâmetro
Tempo de accionamento pleno	(t10)	212
Corrente de retenção do íman do regulador do ponto	(t11)	213

O electroíman do regulador do ponto 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.

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 %	
0	100 %	muita força de retenção



### 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 acima.

## 8.11 Inversão de rotação

Funções com ou sem painel de comando		Parâmetro
Velocidade de posicionamento	(n1)	110
Número dos passos da inversão de rotação	(1rd)	180
Atraso na activação da inversão de rotação	(drd)	181
Inversão de rotação ligada/desligada	(Frd)	182

A função "inversão de rotação" começa após o processo de corte. Ao atingir a posição de paragem, o motor pára durante o tempo de atraso na activação da inversão de rotação (parâmetro 182). Depois reverte um número determinável de passos em velocidade de posicionamento. 1 passo corresponde aprox. 3°.

## 8.12 Libertar da cadeia (modos 4/5/6/7/16)

Funções com ou sem painel de comando		Parâmetro
Número dos pontos adicionais ao libertar da cadeia	(c6)	184
Função "libertar da cadeia" nos modos 4, 5, 6, 7 e 16	(MEK)	190

No processo de libertar da cadeia no fim da costura, são suprimidas automaticamente as funções **remate**, **sucção de cadeia**, **processo de corte** e **cortador de fita/tesoura rápida**. Se o parâmetro 190 = 3, a função **cortador de fita/tesoura rápida** é, porém, possível. Depois de carregar na tecla "libertar da cadeia" e ao posicionar o pedal a 0, o motor pára sempre na posição 1.

**Regulações necessárias para o processo de libertar da cadeia:**

- Regular o libertar da cadeia com o parâmetro 190 = 1 / 2 / 3 / 4 (190 = 0 "libertar da cadeia" desligado)
- Ligar a inversão de rotação com o parâmetro 182
- Regular o **atraso de activação** com o parâmetro 181 e o ângulo de inversão de rotação com o parâmetro 180
- Determinar a função **"libertar da cadeia"** para uma tecla com um dos parâmetros 240...249

**190 = 1: Decurso com o pedal na posição -2 em plena marcha ou a partir da posição 2:**

- Carregar na tecla "libertar da cadeia"
- Marcha com velocidade de posicionamento para posição 1
- Decurso do ângulo de inversão de rotação com velocidade de posicionamento após um atraso de activação regulável

**190 = 1: Decurso com o pedal na posição -2 com a máquina parada na posição 1:**

- Carregar na tecla "libertar da cadeia"
- Decurso do ângulo de inversão de rotação com velocidade de posicionamento após um atraso de activação regulável

**190 = 2: Decurso automático com fotocélula no fim da costura sem corte de fita / pedal na posição -2 conforme a regulação do parâmetro 019:**

- Carregar na tecla "libertar da cadeia"
- Após a detecção do fim da costura, marcha para posição 1
- Decurso do ângulo de inversão de rotação com velocidade de posicionamento após um atraso de activação regulável

**190 = 3: Decurso automático com fotocélula no fim da costura com corte de fita e pontos adicionais (apenas possível nos modos 7 e 16 e se o parâmetro 018 = OFF) / pedal na posição -2 conforme a regulação do parâmetro 019:**

- Carregar na tecla "libertar da cadeia"
- Após a detecção do fim da costura, execução dos pontos de compensação e da contagem final até ao cortar
- Pontos adicionais até ao libertar da cadeia, reguláveis com o parâmetro 184
- Decurso do ângulo de inversão de rotação com velocidade de posicionamento após um atraso de activação regulável

**190 = 4: Decurso automático com fotocélula no fim da costura com corte de fita e pontos adicionais, mas sem função "libertar da cadeia":**

- Carregar na tecla "libertar da cadeia"
- Após a detecção do fim da costura, execução dos pontos de compensação e da contagem final até ao cortar e aos pontos adicionais
- A função "libertar da cadeia" é suprimida

Estando o parâmetro **290 = 16** e estando a tira de inserir "7" seleccionada para o comando V820, são executadas as seguintes funções:

Funções com painel de comando V820	Tecla 7	Tecla 8
Decurso padrão com corte de fita no início e no final da costura	Desligado	Desligado
Libertar da cadeia LIGADO correspondente à regulação do parâmetro 190 = 0...4	Ligado	Desligado
Libertar da cadeia correspondente à regulação do parâmetro 190 = 3	Ligado/ Desligado	Ligado

Para o funcionamento do comando ver os fluxogramas das funções na Lista dos Parâmetros.

**Ao utilizar um painel de comando V820 é possível o acesso directo mediante tecla de função (tecla 9)!**

Funções com painel de comando	Parâmetro
Libertar da cadeia ligado/desligado (-F-)	008 = 4

### 8.13 Bloqueio de marcha



#### Atenção!

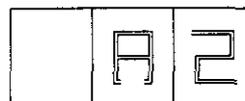
Esta função não é um dispositivo de segurança.  
Em caso de trabalhos de manutenção e de reparação, continua a ser imprescindível que a máquina seja desligada da tensão de rede.

A função de bloqueio de marcha é possível ao ligar um interruptor às tomadas ST2 e/ou B4, conforme a pré-selecção dos parâmetros 240...249. Ao utilizar um painel de comando V810/V820, é possível ligar e/ou desligar um sinal acústico mediante o parâmetro 127.

#### Indicação após activação do bloqueio de marcha sem painel de comando:

Indicação no dispositivo de comando !

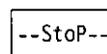
==>



#### Indicação e sinal após activação do bloqueio de marcha com painel de comando:

Indicação no painel de comando V810 !  
(Símbolo pisca e é emitido um sinal acústico se parâmetro 127 = ON)

==>



Indicação no painel de comando V820 !  
(Símbolo pisca e é emitido um sinal acústico se parâmetro 127 = ON)

==>



#### 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/na concentração de ponto inicial:

O remate/a concentração de ponto inicial é interrompido(a) 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/a concentração de ponto inicial

#### Bloqueio de marcha no remate final/na concentração de ponto final:

O remate final/a concentração de ponto final é interrompido(a) e a costura é terminada mediante o abrir e/ou o fechar do interruptor.

- Elevação do calcador é possível

#### Rearranque após o bloqueio de marcha:

Funções com ou sem painel de comando		Parâmetro
Rearranque após o bloqueio de marcha	(Pd0)	234

Com o parâmetro 234 é determinado como possibilitar um novo arranque após o abrir e/ou fechar do interruptor.

**234 = ON** Rearranque após o bloqueio de marcha apenas depois de colocar o pedal na posição 0.

**234 = OFF** Rearranque após o bloqueio de marcha sem ser influenciado pelo accionamento do pedal.  
Esta regulação é aplicável p.ex. a unidades automáticas de costura

## 8.14 Ajustamento do curso saída dos sinais M6/flip-flop 1

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Ajustamento do curso ligada/desligada (hP)	137

O ajustamento do curso é apenas efectivo se a função das entradas 13 e 14 resp. tiver sido seleccionada com parâmetros 240...249 e o parâmetro 137 estiver em "ON". Com todas as outras regulações o ajustamento do curso encontra-se inefectivo. O sinal "máquina parada" é emitido nesta entrada (M6).

### 8.14.1 Velocidade do ajustamento do curso

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Velocidade do ajustamento do curso (n10)	117

### 8.14.2 Retardamento de desactivação da velocidade do ajustamento do curso

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Retardamento de desactivação da velocidade do ajustamento do curso (thP)	152

### 8.14.3 Pontos de ajustamento do curso

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Número de pontos do ajustamento do curso (chP)	185

O accionamento da tecla externa "ajustamento do curso", conforme a regulação dos parâmetros 240...249, 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.

### 8.14.4 "Ajustamento do curso" momentâneo (parâmetros 240...249 = 13)

A seguinte função decorre se estiver programado o valor "0" no parâmetro 185 para os pontos adicionais:

- 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.

A seguinte função decorre se estiver programado o valor "> 0" no parâmetro 185 para os pontos adicionais:

- 1. Carregar na tecla "ajustamento do curso" com o motor parado; o sinal "ajustamento do curso" activa-se e permanece activado depois do largar da tecla.
- 2. Carregar na tecla "ajustamento do curso" com o motor parado; o sinal "ajustamento do curso" permanece activado e desactiva-se depois do largar da tecla.

Estando o sinal "ajustamento do curso" ligado ao iniciar o motor, a velocidade é limitada. Após o decorrer dos pontos adicionais o sinal torna a desligar e a limitação de velocidade volta a ser suprimida depois do tempo de retardamento de desactivação (parâmetro 152).

Com o motor em marcha, se estiver programado o valor "> 0" no parâmetro 185 para os pontos adicionais:

- Carregar na tecla "ajustamento do curso" com o motor em marcha; o sinal "ajustamento do curso" e "velocidade do ajustamento do curso" activam-se.
- Largar a tecla "ajustamento do curso" com o motor em marcha; 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 é novamente suprimida.

### 8.14.5 "Ajustamento do curso" permanente/flip-flop 1 (parâmetros 240...249 = 14)

- 1. Carregar na tecla "ajustamento do curso" com o motor em marcha; o sinal "ajustamento do curso" e velocidade do ajustamento do curso" activam-se.
- 2. Carregar na tecla "ajustamento do curso" com o motor em marcha; 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.

### 8.15 Limitação da velocidade n9

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando		Parâmetro
Limitação da velocidade n9	(n9)	122

A limitação da velocidade n9 pode ser ligada accionando uma tecla externa conforme a pré-selecção dos parâmetros 240...249 = 23.

### 8.16 Limitação da velocidade n11 com saída dos sinais M10 / flip-flop 2

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando		Parâmetro
Limitação da velocidade n11	(n11)	123
Desligar das funções flip-flop no final da costura ligado/desligado	(FFm)	183
Função limitação da velocidade n11 invertida/não invertida	(FFi)	186
Função do sinal M10 na tomada St2/29 depois de "rede ligada"	(FFo)	187

A limitação de velocidade pode ser activada à discrição através de uma tecla de uma das entradas seleccionáveis in1...i10 e pode ser desactivada pressionando novamente a tecla. É prevista uma saída para o sinal, o qual pode ser programado individualmente (invertido/não invertido). Além disso, a função da saída do sinal M10 pode ser determinada após "rede ligada".

#### Regulações necessárias para a limitação da velocidade n11:

- Determinar a função "limitação da velocidade n11" para uma tecla com um dos parâmetros 240...249 = 22. Esta função da tecla produz o efeito "flip-flop".
- Determinar a função mediante o **parâmetro 186**, nomeadamente se o sinal M10 para a limitação da velocidade n11 deverá ser emitido de forma invertida ou não invertida.  
 OFF = Limitação da velocidade n11 ligada / Sinal M10 ligado e limitação da velocidade n11 desligada resp./Sinal M10 desligado.  
 ON = Limitação da velocidade n11 desligada / Sinal M10 ligado e limitação da velocidade n11 ligada resp./Sinal M10 desligado.
- Determinar a função mediante o **parâmetro 187**, nomeadamente se o sinal M10 na tomada ST2/29 deverá ser emitido após "rede ligada".  
 OFF = Sinal M10 não activo depois de "rede ligada", limitação da velocidade n11 correspondente à regulação do parâmetro 186 (invertida/não invertida)  
 ON = Sinal M10 activo depois de "rede ligada", limitação da velocidade n11 correspondente à regulação do parâmetro 186 (invertida/não invertida)

### 8.17 Desligar das funções flip-flop no final da costura

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando		Parâmetro
Desligar das funções flip-flop no final da costura ligado/desligado	(FFm)	183

O parâmetro 183 estabelece a função que determina se os sinais M6 e/ou M10 deverão ser desligados no final da costura ou não. Regulando 183 = 0, os sinais são desligados mediante as respectivas teclas.

- 183 = 0 Sinal M6 (flip-flop 1) e sinal M10 (flip-flop 2) não são desligados no final da costura.
- 183 = 1 Sinal M6 (flip-flop 1) é desligado no final da costura.
- 183 = 2 Sinal M10 (flip-flop 2) é desligado no final da costura.
- 183 = 3 Sinal M6 (flip-flop 1) e sinal M10 (flip-flop 2) são desligados no final da costura.

## 8.18 Detector de linha da canela

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
0 = Detector de linha da canela desligado / 1 = detector de linha da canela com paragem / 2 = detector de linha da canela sem paragem / 3 = detector de linha da canela com paragem e bloqueio de arranque após corte de linha Número de pontos para detector de linha da canela	(rFw) 030 (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 surge uma mensagem e/ou o motor pára ou o rearranque é bloqueado após o corte de linha. Estando ligado um painel de comando, um sinal acústico é também emitido, estando regulado o parâmetro 149 conformemente. Isso 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", "2" resp. "3".
- 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 tira no. 3 e regular o parâmetro 291 a "3". Regular o parâmetro 294 a "19" para o começo do contador com a tecla B.
- Ao utilizar um painel de comando V820 é previsto para isso a tecla 8 (conforme a selecção da tira de inserir com parâmetro 292).
- Ao utilizar um painel de comando 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:

- **Parâmetro 030 = 1:** O motor pára quando tiver decorrido o contador de pontos. É indicada a mensagem A7 no comando e/ou o símbolo do detector de linha da canela pisca no painel de comando V810/V820. Estando o painel de comando V820 ligado, é emitido um sinal acústico, se parâmetro 127 = ON.
- **Parâmetro 030 = 2:** Quando tiver decorrido o contador de pontos, é indicada a mensagem A7 no comando e/ou o símbolo do detector de linha da canela pisca no painel de comando V810/V820 sem paragem automática. Estando o painel de comando V820 ligado, é emitido um sinal acústico.
- **Parâmetro 030 = 3:** O motor pára quando tiver decorrido o contador de pontos. É indicada a mensagem A7 no comando e/ou o símbolo do detector de linha da canela pisca no painel de comando V810/V820 e o sinal M11 é activado. Estando o painel de comando V820 ligado, é emitido um sinal acústico. Depois de o pedal ter sido colocado em posição 0 pode ser resumido o processo de costura. Porém, se o processo de costura tiver sido concluído com o pedal para trás não é possível o processo de costura. O sinal M11 permanece activado. Ao accionar o pedal, é emitido um sinal acústico no V820. É necessário substituir a canela e premir a respectiva tecla "reset" para desactivar o sinal M11 e poder resumir o processo de costura.

### Tornar o detector de linha da canela operacional:

- Colocar canela plena da linha inferior.
- Premir a tecla externa seleccionada ou a tecla correspondente no painel de comando ligado.
- Regular a contagem com o parâmetro 031 e começar a contagem.
- A mensagem "A7" no comando apaga-se e/ou o piscar do símbolo pára.
- Se a canela for substituída antes de surgir um aviso, é necessário manter a tecla 1 premida pelo menos 1 segundo, para que o contador de pontos volte ao valor pré-regulado. Estando activado o sinal acústico (127 = ON), é necessário manter a tecla premida até surgir o sinal.

## 8.19 Processo de corte de linha

Função <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Corte de linha ligado/desligado (FA)	013
Limpa-linhas ligado/desligado (FW)	014

Função <b>com</b> painel de comando	V820
Corte de linha e/ou limpa-linhas ligado/desligado	Tecla 5

O processo de corte de linha pode ser ligado e desligado separadamente com os parâmetros 013 e 014. As funções podem também ser ligadas e desligadas com a tecla 5 no painel de comando V820.

### 8.19.1 Corte de linha/Limpa-linhas (modos 0...3, 10, 13, 14 e 20)

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando		Parâmetro
Tempo limpa-linhas	(t6)	205
Ângulo de activação do cortador de linha	(iFA)	250
Retardamento de desactivação da supressão da tensão da linha	(FSA)	251
Retardamento de activação da supressão da tensão da linha	(FSE)	252
Tempo de paragem do cortador de linha	(tFA)	253
Força de retenção do cortador de linha para trás na saída M1	(tAM)	254

Com máquinas de ponto preso (modos 0...3, 10, 13, 14 e 20), a linha é cortada a velocidade de corte. Quando a função de corte de linha está desligada, o motor pára na posição 2 no final da costura; porém, em caso de uma paragem no final de uma costura programada, na posição 1.

Com máquinas de ponto preso, a duração da activação do limpa-linhas pode ser regulada conforme a selecção do modo de corte (ver no capítulo "Fluxogramas das Funções" na Lista dos Parâmetros). O tempo de retorno (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 após o corte de linha e até à elevação do calcador.

### 8.19.2 Velocidade de corte

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando		Parâmetro
Velocidade de corte	(n7)	116

### 8.19.3 Corte de linha de ponto cadeia

O corte de linha é efectuado em máquinas de ponto cadeia (modos 4, 5 e 6) com a máquina parada na posição 2. Quando a função de corte de linha está desligada, o motor pára na posição 2 no final da costura. A sequência de sinais de M1...M4 e do pé calcador pode ser regulada à discrição (em paralelo ou em sequência).

#### 8.19.3.1 Tempos dos sinais de corte

Os tempos de retardamento e de activação dos sinais podem ser regulados com os parâmetros seguintes.

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando		Parâmetro
Tempo de retardamento saída M1	(kd1)	280
Tempo de activação saída M1	(kt1)	281
Tempo de retardamento saída M2	(kd2)	282
Tempo de activação saída M2	(kt2)	283
Tempo de retardamento saída M3	(kd3)	284
Tempo de activação saída M3	(kt3)	285
Tempo de retardamento saída M4	(kd4)	286
Tempo de activação saída M4	(kt4)	287
Tempo de retardamento até à activação do calcador	(kdF)	288
Tempo de activação saída M7 (sinal se parâmetro 290 = 16)	(kt5)	289

Para o funcionamento do comando ver os fluxogramas das funções na Lista dos Parâmetros. Ver também no capítulo "Seleção da sequência de funções (processos de corte de linha).

## 8.20 Funções para máquinas de corta e cose (modo 7)

### 8.20.1 Sinal "sucção de cadeia"

O sinal "sucção de cadeia" para a contagem inicial e final pode ser previamente seleccionado mediante a tecla **S2** no comando, e mediante a tecla **1** no painel de comando V810/V820. As respectivas contagens são suprimidas estando desligadas as funções "sucção de cadeia" e estando o cortador de fita no início da costura.

No fim da costura porém, as contagens serão efectuadas.

Funções <b>sem</b> painel de comando	Comando
Sucção de cadeia no início da costura ligada	LED 1 acende-se
Sucção de cadeia no final da costura ligada	LED 2 acende-se

Funções <b>com</b> painel de comando	V810/V820
Sucção de cadeia no início da costura ligada	Seta acima da tecla do lado esquerdo acende-se
Sucção de cadeia no final da costura ligada	Seta acima da tecla do lado esquerdo acende-se

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Decurso modo corta e cose (modo 7/16) com ou sem paragem	(UoS) 018
Sinal "sucção de cadeia" no fim da costura até ao fim da contagem c2 ou até à posição 0 do pedal	(SP0) 022
Velocidade durante a contagem de pontos no início da costura	(kSA) 143
Velocidade durante a contagem de pontos no fim da costura	(kSE) 144
Ligar do sinal "sucção de cadeia" e da supressão da tensão da linha	(KSL) 193

As seguintes regulações são possíveis no modo corta e cose (modo 7) com os seguintes parâmetros:

**018 = OFF** Decurso com paragem.

**018 = ON** Decurso sem paragem. O parâmetro 022 tem de estar em "ON".

**022 = OFF** O sinal "sucção de cadeia no fim da costura" desactiva-se depois da contagem c2.

**022 = ON** O sinal "sucção de cadeia no fim da costura" permanece activado até o pedal se encontrar na posição 0.

É possível seleccionar a função de velocidade com os seguintes parâmetros durante a emissão do sinal "sucção de cadeia no início e no fim da costura":

**143 = 0** Velocidade fixa n3 (parâmetro 112) no início da costura.

**143 = 1** Velocidade determinada pelo pedal no início da costura.

**144 = 0** Velocidade fixa n4 (parâmetro 113) no fim da costura.

**144 = 1** Velocidade determinada pelo pedal no fim da costura.

**193 = OFF** Supressão da tensão da linha e sucção de cadeia após os pontos de compensação da fotocélula.

**193 = ON** Sucção de cadeia a partir da fotocélula clara e supressão da tensão da linha após os pontos de compensação da fotocélula.

## 8.20.2 Contagens iniciais e finais

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando		Parâmetro
Contagem final (c2) a velocidade limitada n4 até à paragem	(c2)	000
Contagem inicial (c1) a velocidade limitada n3 para sucção de cadeia	(c1)	001
Contagem (c3) cortador de fita no início da costura	(c3)	002
Contagem final (c4) para cortador de fita no fim da costura	(c4)	003
Fim da costura no modo 7 através da contagem final (c2) ou (c4)	(MHE)	191
Velocidade de costura quando no modo de contagem de pontos no início da costura	(n3)	112
Velocidade de costura quando no modo de contagem de pontos no fim da costura	(n4)	113

As seguintes regulações são possíveis para determinar o fim da costura com o parâmetro 191:

- 191 = 0 Fim da costura depois da contagem c4 (cortador de fita)  
 191 = 1 Fim da costura depois da contagem c2 (sucção de cadeia)

## 8.21 Função do sinal de saída M8

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando		Parâmetro
Funções do sinal M8	(m08)	296

As seguintes regulações são possíveis com o parâmetro 296:

- 296 = 0 Função "sinal 8" desligado.  
 296 = 1 Sinal M8 "dispositivo de embainhar" liga-se no início da costura com o pedal < 0 e a meio da costura com o sinal "máquina em marcha".  
 296 = 2 Sinal M8 "dispositivo de embainhar" liga-se no início da costura com o pedal < 0 e sempre a meio da costura.  
 296 = 3 Sinal M8 funciona como "cortador central".  
 296 = 4 Sinal M8 liga-se com "agulha em cima/baixo".  
 296 = 5 Sinal M8 funciona alternadamente com M3 estando regulado como "tesoura rápida" nas máquinas corta e cose (parâmetro 290 = 16 e parâmetro 232 = ON).

## 8.22 Função do sinal de saída M11

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando		Parâmetro
Funções do sinal M11	(m11)	297

As seguintes regulações são possíveis com o parâmetro 297:

- 297 = 0 Função correspondente à regulação do parâmetro 290.  
 297 = 1 Sinal M11 liga-se sempre que a fotocélula fica clara.  
 297 = 2 Sinal M11 liga-se sempre que a fotocélula fica escura.  
 297 = 3 Sinal M11 liga-se apenas depois da fotocélula clara e/ou escura até ao final da costura.  
 297 = 4 Sinal M11 liga-se como com a regulação 3. Porém, o sinal M5 (máquina em marcha) desliga-se durante a emissão do sinal M11.

## 8.23 Cortador de fita/Tesoura rápida (modo 6/7/16)

### 8.23.1 Funções para modo 6

O sinal **cortador de fita/tesoura rápida** é emitido só no final da costura. Além disso pode ser regulado um cortador de fita/tesoura rápida manual. Ver também capítulo "**Cortador de fita/tesoura rápida manual**".

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
<b>Cortador de fita</b> no final da costura ligado/desligado	014

#### 8.23.1.1 Saída e tempos para cortador de fita

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Tempo de retardamento para saída M3 (ST2/27) <b>cortador de fita</b> AH (kd3)	284
Tempo de activação para saída M3 (ST2/27) <b>cortador de fita</b> AH (kt3)	285

- O parâmetro 232 tem de ser regulado a "OFF".
- O tempo de retardamento para o cortador de fita é regulado a "0".

#### 8.23.1.2 Saídas e tempos para tesoura rápida

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Tempo de retardamento para saída M3 (ST2/27) <b>tesoura rápida</b> AH1 (kd3)	284
Tempo de activação para saída M3 (ST2/27) <b>tesoura rápida</b> AH1 (kt3)	285
Tempo de retardamento para saída M4 (ST2/36) <b>tesoura rápida</b> AH2 (kd4)	286
Tempo de activação para saída M4 (ST2/36) <b>tesoura rápida</b> AH2 (kt4)	287

- O parâmetro 232 tem de ser regulado a "ON".
- Os tempos de retardamento para a tesoura rápida são regulados a "0".

### 8.23.2 Funções para modo 7

O sinal **cortador de fita/tesoura rápida** pode ser regulado separadamente para a contagem inicial e final. Ver também capítulo "**Cortador de fita/tesoura rápida manual**".

Funções <b>sem</b> painel de comando	Comando
<b>Cortador de fita/tesoura rápida</b> no início da costura ligado(a) LED 3 acende-se	Tecla S3
<b>Cortador de fita/tesoura rápida</b> no final da costura ligado(a) LED 4 acende-se	
<b>Cortador de fita/tesoura rápida</b> no início e final da costura ligado(a) Ambas os LEDs acesos	
<b>Cortador de fita/tesoura rápida</b> no início e final da costura desligado(a) Ambas os LEDs apagados	

- Ao utilizar o painel de comando V810, o parâmetro 291 é regulado automaticamente à tira de inserir "7", estando 290 = 7.
- Ao utilizar o painel de comando V820, o parâmetro 292 é regulado automaticamente à tira de inserir "5", estando 290 = 7.

Funções <b>com</b> painel de comando	V810	V820
<b>Cortador de fita/tesoura rápida</b> no início da costura ligado(a) Seta acima da tecla do lado esquerdo acende-se	Tecla 2	Tecla 4
<b>Cortador de fita/tesoura rápida</b> no final da costura ligado(a) Seta acima da tecla do lado direito acende-se		
<b>Cortador de fita/tesoura rápida</b> no início e final da costura ligado(a) Ambas as setas acima da tecla acesas		
<b>Cortador de fita/tesoura rápida</b> no início e final da costura ligado(a) Ambas as setas acima da tecla apagadas		

O sinal "cortador de fita" pode ser influenciado de forma que o sinal no fim da costura se mantenha emitido e que após um novo começo com decorrer de pontos de retardamento de desactivação (reguláveis com parâmetro 021) o sinal seja novamente suprimido. Este processo serve como pinça.

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Pinça no fim da costura (saída ST2/27) ligada/desligada (modo 7) (kLM)	020
Pontos de retardamento de desactivação (ckL) da pinça no início da costura (modo 7) o contagem de pontos depois da fotocélula clara até ao cortador de fita ligado (modo 15) (ckL)	021

### 8.23.2.1 Saída e tempos para cortador de fita

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Tempo de retardamento para saída M3 (ST2/27) <b>cortador de fita</b> AH (kd3)	284
Tempo de activação para saída M3 (ST2/27) <b>cortador de fita</b> AH (kt3)	285

- O parâmetro 232 tem de ser regulado a "OFF".
- O tempo de retardamento para o cortador de fita é regulado a "0".

### 8.23.2.2 Saídas e tempos para tesoura rápida

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Tempo de retardamento para saída M3 (ST2/27) <b>tesoura rápida</b> AH1 (kd3)	284
Tempo de activação para saída M3 (ST2/27) <b>tesoura rápida</b> AH1 (kt3)	285
Tempo de retardamento para saída M2 (ST2/28) <b>tesoura rápida</b> AH2 (kd2)	282
Tempo de activação para saída M2 (ST2/28) <b>tesoura rápida</b> AH2 (kt2)	283

- O parâmetro 232 tem de ser regulado a "ON".
- Os tempos de retardamento para a tesoura rápida são regulados a "0".

### 8.23.3 Funções para modo 15

Funções <b>sem</b> painel de comando	Comando
Contagens c1 e c2 ligadas/desligadas	LED 1/2 Tecla S2
Contagens c3 e c4 ligadas/desligadas	LED 3/4 Tecla S3
Funções da elevação do calcador ligadas/desligadas	LED 5/6 Tecla S4
Posição de base 1 ou 2	LED 7/8 Tecla S5

- O sinal **cortador de fita** pode ser regulado separadamente para a contagem inicial e/ou final.
- Ao utilizar o painel de comando V820, o parâmetro 292 é regulado automaticamente à tira de inserir "5", estando 290 = 15.

Funções <b>com</b> painel de comando	V820
Sucção/sopro de cadeia no início e/ou final da costura ligada(o)/desligada(o)	Tecla 1
Contagem de pontos ligada/desligada	Tecla 2
Fotocélula ligada/desligada	Tecla 3
Cortador de fita no início e/ou final da costura ligado/desligado	Tecla 4
Sopro de cadeia ligado/desligado	Tecla 5
Calcador a meio da costura e/ou no final da costura ligado/desligado	Tecla 6
Posição de base 1 ou 2	Tecla 7
Regular o detector de linha da canela	Tecla 8
Inversão de rotação ligada/desligada	Tecla 9
Sem função	Tecla 0

#### 8.23.3.1 Saída e tempos para cortador de fita

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Contagem após fotocélula clara até cortador de fita M4 ligado	(ckL) 021
Tempo de retardamento da saída VR para sucção de cadeia	(kt6) 256
Contagem inicial até ao ligar do cortador de fita M4	(c7) 257
Contagem final até ao ligar do cortador de fita M4	(c8) 258
Tempo de retardamento até ao ligar do cortador de fita M4	(kd4) 286
Tempo de activação do cortador de fita M4	(kt4) 287

#### Função do cortador de fita após o ligar da saída M6:

- O final da costura é iniciado com a fotocélula clara.
- A contagem (ckL) é iniciada simultaneamente.
- Após a contagem é activado o cortador de fita M4 durante o tempo (kt4).
- Após o tempo de retardamento (kt4) é activado 2 vezes o cortador de fita M4 durante o tempo (kt4).
- Com o motor parado pode ser repetido à discrição o processo "cortador de fita" (decurso duplo de cortador de fita) mediante uma tecla (regulação parâmetro 244 = 15) ligada à tomada ST2/5.

#### Função do cortador de fita estando a saída M6 desligada:

- No início da costura é activado o cortador de fita durante o tempo (kt4), após um número de pontos (c7) regulável com o parâmetro 257.
- Após a detecção do final da costura é activado o cortador de fita no final da costura durante o tempo (kt4), após um número de pontos (c8) regulável com o parâmetro 258.
- Com o motor parado pode ser repetido à discrição o processo "cortador de fita" mediante uma tecla (regulação parâmetro 244 = 15) ligada à tomada ST2/5.

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

### 8.23.4 Funções para modo 16

Funções <b>sem</b> painel de comando		Comando
Contagem c1 ligada/desligada	LED 1/2	Tecla S2
Contagens c3 e c4 ligadas/desligadas	LED 3/4	Tecla S3
Funções da elevação do calcador ligadas/desligadas	LED 5/6	Tecla S4
Posição de base 1 ou 2	LED 7/8	Tecla S5

- O sinal **cortador de fita/tesoura rápida** pode ser regulado separadamente para a contagem inicial e/ou final.
- O painel de comando V810 não pode ser utilizado estando o parâmetro 290 = 16 (modo 16).
- Ao utilizar o painel de comando V820, o parâmetro 292 é regulado automaticamente à tira de inserir "7", estando 290 = 16.

Funções <b>com</b> painel de comando	V820
Cortador de fita/tesoura rápida no início da costura ligado(a)/desligado(a)	Tecla 1
Cortador de fita/tesoura rápida no final da costura ligado(a)/desligado(a)	Tecla 2
Fotocélula ligada/desligada	Tecla 3
Sucção de cadeia ligada/desligada	Tecla 4
Empilar o tecido por sopro a partir da fotocélula clara ligado/desligado	Tecla 5
Processo "cortador de fita no final da costura" ligado/desligado	Tecla 6
Inversão de rotação ligada/desligada	Tecla 7
Libertar da cadeia ligado/desligado	Tecla 8
Calcador na costura e/ou no final da costura ligado/desligado	Tecla 9
Posição de base 1 ou 2	Tecla 0

As regulações das teclas 7 e 8 no painel de comando V820 têm prioridade sobre a regulação com o parâmetro 019.

Funções	Tecla 2	Tecla 6
Processo cortador de fita no final da costura DESLIGADO, contagem c4 até à paragem	Desligado	Desligado
Processo cortador de fita no final da costura LIGADO, contagem c4 até à paragem	Ligado	Desligado
Processo cortador de fita no final da costura DESLIGADO, contagem c4 até à paragem	Ligado/ Desligado	Ligado

#### 8.23.4.1 Saída e tempos para cortador de fita

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando		Parâmetro
Tempo de retardamento para saída M3 (ST2/27) <b>cortador de fita</b> AH	(kd3)	284
Tempo de activação para saída M3 (ST2/27) <b>cortador de fita</b> AH	(kt3)	285

- O parâmetro 232 tem de ser regulado a "OFF".
- O tempo de retardamento para o cortador de fita é regulado a "0".

#### 8.23.4.2 Saídas e tempos para tesoura rápida

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando		Parâmetro
Tempo de retardamento para saída M3 (ST2/27) <b>tesoura rápida</b> AH1	(kd3)	284
Tempo de activação para saída M3 (ST2/27) <b>tesoura rápida</b> AH1	(kt3)	285
Tempo de retardamento para saída M8 (ST2/24) <b>tesoura rápida</b> AH2	(Ad1)	274
Tempo de activação para saída M8 (ST2/24) <b>tesoura rápida</b> AH2	(At1)	275

- O parâmetro 232 tem de ser regulado a "ON".
- Os tempos de retardamento para a tesoura rápida são regulados a "0".

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

### 8.23.4.3 Função "empilar o tecido por sopro"

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando		Parâmetro
Função "empilar o tecido por sopro"	(bLA)	194
Tempo de activação para saída M7	(kt5)	289

**Parâmetro 194 = 0** Empilar o tecido por sopro (saída 7) no final da costura durante o tempo (kt5), regulável mediante parâmetro 289.

**Parâmetro 194 = 1** Empilar o tecido por sopro (saída 7) a partir da fotocélula clara até ao final da costura e após o final da costura com o retardamento (kt5).

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

### 8.24 Cortador de fita manual / Tesoura rápida

O **cortador de fita** e/ou a **tesoura rápida** pode ser ligado em qualquer posição na costura e com a máquina parada accionando uma tecla externa conforme a pré-selecção dos parâmetros 240...249.

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

### 8.25 Costura com contagem de pontos

Funções <b>sem</b> painel de comando		Parâmetro
Contagem de pontos ligada/desligada		015

Funções <b>com</b> painel de comando		V820
Contagem de pontos ligado/desligado		Tecla 2

#### 8.25.1 Pontos para a contagem de pontos

Funções <b>com</b> painel de comando		Parâmetro
Número de pontos para uma costura com contagem de pontos	(Stc)	007

Os pontos para a contagem de pontos podem ser programados e variados através do parâmetro acima referido directamente no dispositivo de comando ou num painel de comando V810/V820 ligado.

Para que o operador possa informar-se de forma rápida (HIT), o valor da função ligada pode ser indicado para 3 segundos no indicador do painel de comando V820 ao ligar esta mediante a tecla 2. Durante esse tempo, o valor pode ser alterado imediatamente com as teclas + e -.

#### 8.25.2 Velocidade de costura quando no modo de contagem de pontos

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando		Parâmetro
Velocidade de costura 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 com o parâmetro 141.

- 141 = 0: Operação com velocidade regulada pelo pedal  
 141 = 1: Operação com velocidade fixa n12, enquanto o pedal estiver accionado  
 141 = 2: Operação com velocidade limitada n12, enquanto o pedal estiver accionado  
 141 = 3: Operação com velocidade fixa é efectuada automaticamente, assim que o pedal seja accionado uma vez.  
 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 a operação livre, após a contagem de pontos.

### 8.25.3 Costura com contagem de pontos com fotocélula ligada

Funções <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Fotocélula ligada/desligada (LS)	009
Contagem de pontos ligada/desligada (StS)	015

Funções <b>com</b> painel de comando	V820
Fotocélula ligada/desligada	Tecla 3
Contagem de pontos ligada/desligada	Tecla 2

Ao regular "contagem de pontos com fotocélula ligada", processar-se-á primeiro o número de pontos e depois a activação da fotocélula.

### 8.26 Costura livre e costura com fotocélula

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Velocidade de posicionamento (n1)	110
Límite superior da velocidade máxima (n2)	111
Velocidade limitada correspondente à regulação do parâmetro 142 (n12)	118
Límite inferior da velocidade máxima (n2_)	121
Modo de velocidade costura livre (SFn)	142

Para a operação da costura livre e a costura com fotocélula pode ser seleccionada uma velocidade que é determinada através do modo de velocidade.

- 142 = 0: Operação com velocidade determinada pelo pedal desde n1 até n2  
 142 = 1: Operação com velocidade fixa n12, enquanto pedal para a frente (posição > = 1)  
 142 = 2: Operação com velocidade limitada n12, enquanto pedal para a frente (posição > = 1)  
 142 = 3: Apenas para a costura com fotocélula:  
 - Operação com velocidade fixa sucede automaticamente, sendo o pedal accionado uma vez.  
 - O final de costura é determinado pela fotocélula.  
 - Para suspender pressionar o pedal para trás (-2).  
 - Quando a fotocélula está desligada, a velocidade será a mesma que com o ajuste do parâmetro 142 = 0.

Ao utilizar um painel de comando, a velocidade máxima é indicada no indicador depois da rede ligada e depois de ter sido cortado a linha. Pode ser alterada directamente com as teclas +/- no painel de comando. A amplitude de alteração é limitada pelos valores regulados para os parâmetros 111 e 121.

## 8.27 Fotocélula

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando V810	Parâmetro
Fotocélula ligada/desligada	009

Funções <b>com</b> painel de comando V820	Tecla
Fotocélula escura/clara ligada	Tecla 3
Fotocélula clara/escuro ligada	
Fotocélula desligada	

A função "fotocélula" na entrada da tomada B18/5 está activada apenas se o valor do parâmetro 239 = 0.

### 8.27.1 Velocidade após detecção do final da costura por fotocélula

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Velocidade após detecção do final da costura por fotocélula (n5)	114

### 8.27.2 Funções gerais da fotocélula

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Pontos de compensação para fotocélula (LS)	004
Número das costuras por fotocélula (LSn)	006
Fotocélula activa quando clara/escuro (LSd)	131
Costura bloqueada/não bloqueada quando fotocélula está clara (LSS)	132
Corte de linha no final da costura por fotocélula (LSE)	133
ligado/desligado	
Velocidade dos pontos de compensação para fotocélula (PLS)	192

- 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. Suspensão da operação com pedal na posição -2.
- Operação de cortar a linha pode ser suspensa mediante o parâmetro 133, independentemente da selecção com tecla 5 no painel de comando V820. Paragem na posição de base.
- Programação de um máximo de 15 costuras por fotocélula correspondente à regulação do parâmetro 006, 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.
- Selecção da velocidade depende do pedal/velocidade n5 durante os pontos de compensação para fotocélula com parâmetro 192.

Os pontos de compensação para fotocélula podem ser programados e variados através do parâmetro acima referido directamente no dispositivo de comando ou num painel de comando V810/V820 ligado.

Para que o operador possa informar-se de forma rápida (HIT), o valor da função ligada pode ser indicado para 3 segundos no indicador do painel de comando V820 ao ligar esta mediante a tecla 3. Durante esse tempo, o valor pode ser alterado imediatamente com as teclas + e -.

Ao utilizar um painel de comando é possível o acesso directo mediante tecla de função (tecla 9)!

Funções com painel de comando	Parâmetro
Costura bloqueada quando fotocélula está clara ligado/desligado (-F-)	008 = 3

### 8.27.3 Fotocélula de reflexo LSM001A

#### Regulação da sensibilidade:

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

- Potenciómetro directamente no módulo de fotocélula

#### Ajuste mecânico:

O processo de ajuste é facilitado por um ponto de luz visível na superfície de reflexão

### 8.27.4 Monitor da fotocélula

Funções com ou sem painel de comando	Parâmetro
Retardamento arranque automático (ASd)	128
Arranque automático ligado/desligado (ALS)	129
Fotocélula activa quando clara (LSd)	131
Costura bloqueada quando fotocélula está clara (LSS)	132

Para controlar a função óptica e eléctrica é possível seleccionar um número de pontos com o parâmetro 195, no espaço de qual a fotocélula deverá activar-se pelo menos uma vez. Se for atingido o final da contagem sem que a fotocélula se tenha activado, a máquina pára e surge o aviso A6.

- O número de pontos deve ser superior ao qual necessita a costura.
- Ao estar o número de pontos = 0 a função está desligada.

### 8.27.5 Arranque automático, controlado pela fotocélula

Funções com ou sem painel de comando	Parâmetro
Retardamento arranque automático (ASd)	128
Arranque automático ligado/desligado (ALS)	129
Fotocélula activa quando clara (LSd)	131
Costura bloqueada quando fotocélula está clara (LSS)	132

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

#### Requerimentos para a operação:

- Parâmetro 009 = ON (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.

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

### 8.27.6 Filtro da fotocélula para tecidos de malha

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Número de pontos do filtro da fotocélula (LSF)	005
Filtro da fotocélula ligado/desligado (LSF)	130
Fotocélula activa quando clara e/ou escura (LSd)	131

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.
- O filtro não está activado se parâmetro 005 = 0.
- Mediante a selecção do número de pontos do filtro faz-se o ajuste da abertura das malhas.
- A detecção de malhas só se encontra activa estando a fotocélula programada para reagir à transição escura -> clara, se parâmetro 131 = ON  
clara -> escura, se parâmetro 131 = OFF

### 8.27.7 Variações da função da entrada para a fotocélula

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Seleccção da função de entrada na tomada B18/5	239

Se a função de fotocélula não for utilizada, a entrada na tomada B18/5 pode ser ocupada com uma função de comutação, análogo às entradas in1...i10.

Com parâmetro 239 tornam-se possíveis as seguintes funções de entrada:

- 239 = 0      **Função de fotocélula:** A entrada está preparada para a função de fotocélula.  
 239 = 1...32      **As restantes funções de entrada são idênticas às funções descritas em seguida para o parâmetro 240.**

### 8.28 Funções de comutação das entradas in1...i10

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Seleccção da função de entrada (in1...i10)	240...249

Para cada entrada nas tomadas ST2 e B4, é possível seleccionar várias funções para as teclas.

Com os parâmetros 240...249 tornam-se possíveis as seguintes funções de entrada:

- 240 = 0      **Função de entrada bloqueada**  
 240 = 1      **Agulha em cima/em baixo:** Ao premir a tecla, o motor move-se da posição 1 à posição 2 e/ou da posição 2 à posição 1. Se se encontrar fora da posição de paragem, move-se à posição de base anteriormente seleccionada.  
 240 = 2      **Agulha em cima:** Ao premir a tecla, o motor move-se da posição 1 à posição 2.  
 240 = 3      **Ponto singular (ponto de alinhar):** Ao premir a tecla, o motor executa uma rotação da posição 1 à posição 1. Quando está na posição 2, move-se depois do primeiro accionamento da tecla à posição 1. Através de accionamentos subsequentes da tecla é executado um movimento da posição 1 à posição 1.  
 240 = 4      **Ponto completo:** Ao premir a tecla, o motor executa uma rotação completa a partir da posição de paragem.  
 240 = 5      **Agulha para posição 2:** Quando a agulha está fora da posição 2, move-se à posição 2 após accionamento da tecla.

- 240 = 6 **Bloqueio de marcha efectivo com contacto aberto:** Ao ligar o interruptor, o motor pára na posição de base anteriormente seleccionada.
- 240 = 7 **Bloqueio de marcha efectivo com contacto fechado:** Ao desligar o interruptor, o motor pára na posição de base anteriormente seleccionada.
- 240 = 8 **Bloqueio de marcha efectivo com contacto aberto (não-posicionado):** Ao ligar o interruptor, o motor pára imediatamente não-posicionado.
- 240 = 9 **Bloqueio de marcha efectivo com contacto fechado (não-posicionado):** Ao desligar o interruptor, o motor pára imediatamente não-posicionado.
- 240 = 10 **Marcha com velocidade automática (n12):** Ao premir a tecla, o motor roda a velocidade automática. O pedal não é usado. (No modo 9, esta função de entrada é invertida.)
- 240 = 11 **Marcha com velocidade limitada (n12):** Ao premir a tecla, o motor roda a velocidade limitada. Para tal, o pedal deve ser pressionado para a frente.
- 240 = 12 **Elevação do calcador com o pedal na posição 0**
- 240 = 13 **"Ajustamento de curso" momentâneo:** Enquanto a tecla estiver premida o sinal "ajustamento de curso" é emitido e o motor funciona com velocidade limitada (n10).
- 240 = 14 **"Ajustamento de curso" permanente/flip-flop 1:** Ao premir brevemente a tecla, é emitido o sinal "ajustamento de curso" e o motor funciona com velocidade limitada (n10). Ao premir novamente a tecla o processo é desactivado.
- 240 = 15 **Cortador de fita e/ou tesoura rápida (modos 6/7):** Ao premir a tecla, o cortador de fita é activado durante um tempo previamente regulado.
- 240 = 16 **Remate intermédio / concentração de ponto intermédia:** Ao premir a tecla, o remate e/ou a concentração de ponto é activado em qualquer posição na costura e ao parar o motor.
- 240 = 17 **Supressão/chamada do regulador do ponto:** Ao premir a tecla, o remate e/ou a concentração de ponto é suprimido ou chamado uma só vez.
- 240 = 18 **Libertar da cadeia:** Ao premir a tecla, é efectuada inversão de rotação no final da costura. Além disso, o remate e o corte de linha são suprimidos.
- 240 = 19 **Restauração detector de linha da canela:** Após o colocar duma nova canela plena da linha inferior, o contador dos pontos é regulado conforme a regulação do parâmetro 031 ao premir a tecla.
- 240 = 20 **Marcha com velocidade de posicionamento (n1):** Ao premir a tecla, o motor roda a velocidade de posicionamento. Não é preciso usar o pedal.
- 240 = 21 **Inversão do sentido de rotação:** Ao premir a tecla, muda o sentido de rotação do motor no modo 12.
- 240 = 22 **Limitação da velocidade n11 (flip-flop 2):** Ao premir a tecla a meio do processo de costura, a limitação da velocidade n11 activa-se e um sinal é emitido na saída ST2/29. Ao premir novamente a tecla, a limitação de velocidade desactiva-se e o sinal deixa de ser emitido.
- 240 = 23 **Limitação da velocidade n9:** Enquanto a tecla estiver premida a meio do processo de costura, a limitação da velocidade n9 permanece activada.
- 240 = 24 **Agulha move-se da posição 1 à posição 2 (flip-flop 3):** Ao premir a tecla, o calcador levanta-se imediatamente e a agulha move-se da posição 1 à posição 2. Além disso, o bloqueio de marcha activa-se e desactiva-se ao premir novamente a tecla. Se a agulha se encontrar fora da posição 1, o arranque bloqueia-se por razões de segurança e o calcador levanta-se imediatamente.
- 240 = 25 **Limitação da velocidade com potenciómetro externo:** Ao premir a tecla, a limitação externa da velocidade activa-se. O parâmetro 126 tem de estar regulado a "2".
- 240 = 26 **Sem função**
- 240 = 27 **Libertar da cadeia:** Ao premir a tecla, é efectuada a função "libertar da cadeia" sem utilizar o pedal.
- 240 = 28 **Fotocélula externa:** Neste modo é possível iniciar o final da costura mediante tecla, em vez de mediante a fotocélula. A função "fotocélula" tem de, para isto, estar ligada.
- 240 = 29 **Sinal "dispositivo de embainhar" desactivado:** Ao premir a tecla, o sinal M8 é desactivado. O parâmetro 296 tem de estar regulado a 1 e/ou 2
- 240 = 30 **Ajustamento de curso:** Esta função é só possível se o calcador estiver elevado.
- 240 = 31 **Limitação da velocidade bit 0:** Conforme se premir as teclas podem ser determinadas diferentes velocidades pré-reguladas.  
Ao premir a tecla bit 0, a velocidade n11 (parâmetro 123) encontra-se efectiva.  
Ao premir a tecla bit 1, a velocidade n10 (parâmetro 117) encontra-se efectiva.  
Ao premir as teclas bit 0 e bit 1, a velocidade n9 (parâmetro 122) encontra-se efectiva.  
Nenhuma tecla premida, a velocidade máxima n2 (parâmetro 111) encontra-se efectiva.
- 240 = 32 **Limitação da velocidade bit 1:** Ver as funções com parâmetro 240 = 31.

As funções de entrada dos parâmetros 241...249 são idênticas às funções descritas para o parâmetro 240.

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

Funções	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 **Agulha em cima/em baixo:** Ao premir a tecla, o motor move-se da posição 1 à posição 2 e/ou da posição 2 à posição 1. Se se encontrar fora da posição de paragem, move-se à posição de base anteriormente seleccionada.
- 293/294 = 2 **Agulha em cima:** Ao premir a tecla, o motor move-se da posição 1 à posição 2.
- 293/294 = 3 **Ponto singular (ponto de alinhar):** Ao premir a tecla, o motor executa uma rotação da posição 1 à posição 1. Quando está na posição 2, move-se depois do primeiro accionamento da tecla à posição 1. Através de accionamentos subsequentes da tecla é executado um movimento da posição 1 à posição 1.
- 293/294 = 4 **Ponto completo:** Ao premir a tecla, o motor executa uma rotação completa a partir da posição de paragem.
- 293/294 = 5 **Agulha para posição 2:** Quando a agulha está fora da posição 2, move-se à posição 2 após accionamento da tecla.
- 293/294 = 6...12 **Sem função**
- 293/294 = 13 **"Ajustamento de curso" momentâneo:** Enquanto a tecla estiver premida o sinal "ajustamento de curso" é emitido e o motor funciona com velocidade limitada (n10).
- 293/294 = 14 **"Ajustamento de curso" permanente/flip-flop 1:** Ao premir brevemente a tecla, é emitido o sinal "ajustamento de curso" e o motor funciona com velocidade limitada (n10). Ao premir novamente a tecla o processo é desactivado.
- 293/294 = 15 **Cortador de fita e/ou tesoura rápida (modos 6/7):** Ao premir a tecla, o cortador de fita é activado durante um tempo previamente regulado.
- 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 remate:** Ao premir a tecla, o remate é suprimido ou chamado uma só vez.
- 293/294 = 18 **Libertar da cadeia:** Ao premir a tecla, é efectuada inversão de rotação no final da costura. Além disso, o remate e o corte de linha são suprimidos.
- 293/294 = 19 **Restauração detector de linha da canela:** Após o colocar duma nova canela plena da linha inferior, o contador dos pontos é regulado conforme a regulação do parâmetro 031 ao premir a tecla.
- 293/294 = 20 **Sem função**
- 293/294 = 21 **Sem função**
- 293/294 = 22 **Limitação da velocidade n11 (flip-flop 2):** Ao premir a tecla a meio do processo de costura, a limitação da velocidade n11 activa-se e um sinal é emitido na saída ST2/29. Ao premir novamente a tecla, a limitação de velocidade desactiva-se e o sinal deixa de ser emitido.
- 293/294 = 23 **Limitação da velocidade n9:** Enquanto a tecla estiver premida a meio do processo de costura, a limitação da velocidade n9 permanece activada.
- 293/294 = 24 **Agulha move-se da posição 1 à posição 2 (flip-flop 3):** Ao premir a tecla, o calcador levanta-se imediatamente e a agulha move-se da posição 1 à posição 2. Além disso, o bloqueio de marcha activa-se e desactiva-se ao premir novamente a tecla. Se a agulha se encontrar fora da posição 1, o arranque bloqueia-se por razões de segurança e o calcador levanta-se imediatamente.
- 293/294 = 25 **Sem função**
- 293/294 = 26 **Sem função**
- 293/294 = 27 **Libertar da cadeia:** Ao premir a tecla, é efectuada a função "libertar da cadeia" sem utilizar o pedal.
- 293/294 = 28 **Fotocélula externa:** Neste modo é possível iniciar o final da costura mediante tecla, em vez mediante fotocélula. A função "fotocélula" tem de estar ligada.

### 8.30 Limitação da velocidade com potenciômetro externo

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando		Parâmetro
Limitação da velocidade com potenciômetro externo (valor máximo)	(toP)	124
Limitação da velocidade com potenciômetro externo (valor mínimo)	(bot)	125
Função "limitação da velocidade com potenciômetro externo"	(Pot)	126

Uma limitação de velocidade pode ser regulada através dos parâmetros 124 e 125 com o potenciômetro externo que pode ser ligado às tomadas ST2/2, ST2/3 e ST2/4.

**Parâmetro 124:** Valor máximo para limitação da velocidade com potenciômetro externo

**Parâmetro 125:** Valor mínimo para limitação da velocidade com potenciômetro externo

**Parâmetro 126:** Função para limitação da velocidade com potenciômetro externo

- 0 = Função potenciômetro externo DESLIGADA
- 1 = O potenciômetro externo activa-se cada vez que o pedal é accionado para a frente. O motor marcha sempre com a limitação da velocidade regulada.
- 2 = O potenciômetro externo activa-se apenas estando uma entrada regulada ao valor de "25" mediante os parâmetros 240...249. Se a entrada seleccionada for activada e o pedal for accionado para a frente, o motor funciona com velocidade limitada. A limitação da velocidade pode ser ligada e desligada mediante a tecla em qualquer posição na costura.

### 8.31 Sinal "máquina em marcha"

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando		Parâmetro
Modo "máquina em marcha"	(LSG)	155
Atraso de desactivação para o sinal "máquina em marcha"	(t05)	156

- 155 = 0 Sinal "máquina em marcha" desligado
- 155 = 1 Sinal "máquina em marcha" é emitido sempre que o motor está em marcha
- 155 = 2 Sinal "máquina em marcha" é emitido sempre que a velocidade é superior a 3000 rpm
- 155 = 3 Sinal "máquina em marcha" é emitido sempre que o pedal não está na posição 0 (posição de repouso/descanso / posição neutra)

O momento de desactivação do sinal pode ser retardado/atrasado mediante o parâmetro 156.

### 8.32 Função mensagem de erro A1 ligada/desligada

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando		Parâmetro
Mensagem de erro A1 ligada/desligada	(PA1)	233

A mensagem de erro A1 pode ser desligada através do parâmetro 233, se o pedal não estiver na posição 0 ao pôr a máquina em marcha.

- 233 = OFF Mensagem de erro A1 é suprimida. Depois, função normal (p.ex. para unidades automáticas de costura).
- 233 = ON Mensagem de erro A1 é indicada. Nenhuma função é possível.

### 8.33 Sinal acústico

Funções com ou sem painel de comando	Parâmetro
Sinal acústico ligado/desligado (AKS)	127

Um sinal acústico que é emitido com as seguintes funções pode ser activado com o parâmetro 127.

- Ao ser activado o detector de linha da canela
- Ao ser activado o bloqueio de marcha

### 8.34 Saída do sinal posição 1

- Saída do transistor com colector aberto.
- Comuta sempre que a agulha se encontre na janelinha formada por a posição 1 e 1A
- Independentemente do processo de costura, portanto, também ao girar o volante
- Adequada para a ligação de um contador, por exemplo
- O sinal é emitido de forma invertida na tomada ST2/20

### 8.35 Saída do sinal posição 2

- Saída do transistor com colector aberto.
- Comuta sempre que a agulha se encontre na janelinha formada por a posição 2 e 2A
- Independentemente do processo de costura, portanto, também ao girar o volante
- Adequada para a ligação de um contador, por exemplo
- O sinal é emitido de forma invertida na tomada ST2/21

### 8.36 Saída do sinal - 120 impulsos/rotação

- Saída do transistor com colector aberto.
- Comuta sempre que for detectada uma ranhura no disco do gerador do posicionador
- 120 impulsos por rotação do volante
- Independentemente do processo de costura, portanto, também ao girar o volante
- Adequada para a ligação de um contador, por exemplo
- O sinal é emitido na tomada ST2/22

### 8.37 Regulador de velocidade

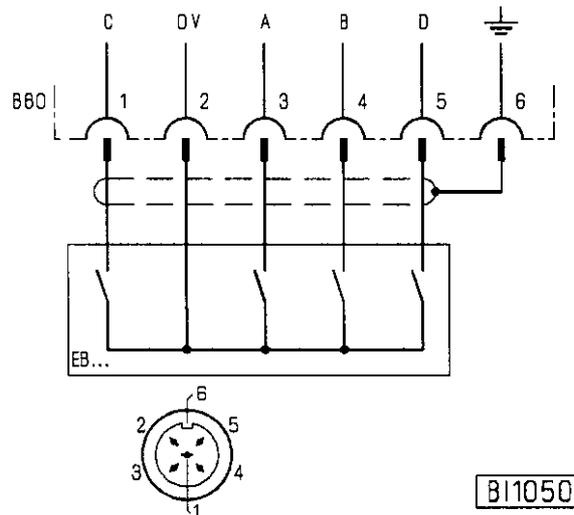
Os comandos para o processo de costura são entrados mediante o regulador de velocidade, o qual está ligado ao pedal. Em vez do regulador de velocidade incorporado, pode ser ligado outro dispositivo de comando à conexão de ficha B80.

Tabela: Codificação dos níveis do pedal

Nível do 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	H	Pedal ligeiramente para trás (p.ex. levantar o calcador)
0	H	H	L	H	Pedal na posição 0
$\frac{1}{2}$	H	L	L	H	Pedal ligeiramente para a frente (p.ex. baixar o calcador)
1	H	L	L	H	Grau de velocidade 1 (n1)
2	H	L	L	L	.
3	H	L	L	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	H	.
12	L	H	H	H	Pedal completamente para a frente / grau de velocidade 12 (n2)

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Funções do pedal seleccionáveis (-Pd)	019

- 019 = 0 Pedal -1 na costura está bloqueado. Mas com pedal -2 a elevação do calcador é possível.  
(Esta função é apenas possível com "fotocélula ligada")
- 019 = 1 Com pedal -1 a elevação do calcador na costura está bloqueada.
- 019 = 2 Com pedal -2 o corte de linhas está bloqueado.  
(Esta função é apenas possível com "fotocélula ligada")
- 019 = 3 Com pedal -1 e pedal -2 são activadas todas as funções.



EB... - Regulador de velocidade

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Distribuição dos graus de velocidade (nSt)	119

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

- Linhas características possíveis:**
- linear
  - progressiva
  - altamente progressiva

### 8.38 Restauração geral

#### Restabelecimento dos valores previamente regulados na fábrica

- Premir tecla "P" e ligar a rede
- Introduzir número de código "190"
- 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.

## 9. Funções Adicionais com Painel de Comando V820

### 9.1 Programação da costura (Teach-in)

- 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.

<b>Exemplo 1:</b>	Progr. 1	40 costuras
	Progr. 2-8	0 costuras
<b>Exemplo 2:</b>	Progr. 1	4 costuras
	Progr. 2	5 costuras
	Progr. 3	6 costuras
	Progr. 4	25 costuras
<b>Exemplo 3:</b>	Progr. 5-8	0 costuras
	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.

#### 9.1.1 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.

### 9.1.1.1 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

### 9.1.1.2 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

### 9.1.1.3 Contagem de pontos e/ou fotocélula

↓  
 => 3 => Fotocélula escura/clara activada; ligar da fotocélula; indicação do número de pontos de compensação 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.

### 9.1.1.4 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, remate final e corte de linha sob o número de programa 4.

	Indicação antes da programação	==>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">XXXX</div>
1. =>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">P</div> => Indicador LCD é anulado	==>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"></div>
2. =>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">E</div> => Indicação de um parâmetro ao nível do operador	==>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">aaa bbb</div>
	↓		
3. =>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">0</div> => Seta acima da tecla 0 do lado esquerdo pisca; programa 1, costura 1	==>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">101 ---</div>
	↓		
4. =>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">0</div> => Seta acima da tecla 0 do lado esquerdo pisca; programa 2, costura 1	==>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">201 ---</div>
	↓		
5. =>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">0</div> => Seta acima da tecla 0 do lado esquerdo pisca; programa 3, costura 1	==>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">301 ---</div>
	↓		
6. =>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">0</div> => Seta acima da tecla 0 do lado esquerdo pisca; Programa 4, costura 1	==>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">401 ---</div>
	↓		
7. =>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">1</div> => Seta acima da tecla 1 do lado esquerdo acende-se; remate inicial simples está ligado	==>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">401 ---</div>
	↓		
8. =>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">6</div> => Seta acima da tecla 6 do lado direito acende-se; elevação do calcador no final da costura está ligado	==>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">401 ---</div>
	↓		
9. =>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">2</div> => Seta acima da tecla 2 do lado esquerdo acende-se; contagem de pontos para a frente está ligada	==>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">401 000</div>
10. =>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">+</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">-</div> Alteração do número de pontos mediante teclas ou coser mediante pedal	==>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">401 017</div>
	=> Comprimento da costura regulado com 17 pontos		
11. =>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">E</div> => Programa 4, costura 2	==>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">402 ---</div>
	↓		
12. =>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">2</div> => Seta acima da tecla 2 do lado esquerdo acende-se; contagem de pontos para a frente está ligada	==>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">402 000</div>
13. =>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">+</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">-</div> Alteração do número de pontos mediante teclas ou coser mediante pedal	==>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">402 008</div>
	=> Costura regulada com 8 pontos		

14.=>	<input type="text" value="E"/>	=>	<b>Programa 4, costura 3</b> Foi seleccionada costura livre	==>	<input type="text" value="403 ---"/>
	↓				
15.=>	<input type="text" value="3"/>	=>	Seta acima da tecla 3 do lado esquerdo acende-se; fotocélula escura/clara está activada	==>	<input type="text" value="403 --- 000"/>
16.=>	<input type="text" value="+"/>	<input type="text" value="-"/>	Alteração dos pontos mediante as teclas; estão regulados 5 pontos de compensação	==>	<input type="text" value="403 --- 005"/>
	↓				
17.=>	<input type="text" value="4"/>	=>	Seta acima da tecla 4 do lado esquerdo acende-se; remate final simples está ligado	==>	<input type="text" value="403 --- 005"/>
	↓ ↓				
18.=>	<input type="text" value="5"/>	=>	Ambas as setas acima da tecla 5 acendem-se; corte de linha e limpa-linhas estão ligados	==>	<input type="text" value="403 --- 005"/>
19.=>	<input type="text" value="E"/>	=>	<b>Programa 4, costura 4</b> Comutação para a costura seguinte confirma as regulações da costura anterior	==>	<input type="text" value="404 ---"/>
20.=>	<input type="text" value="P"/>	=>	Programação terminada. 1ª costura pode ser efectuada	==>	<input type="text" value="401 017"/>

### 9.1.2 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 indicador aparece o seguinte aviso.

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

#### 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!

=>	<input type="text" value="0"/>	=>	Chamada do programa a anular	<input type="text" value="YYXX dEL NN"/>
----	--------------------------------	----	------------------------------	--

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

=>	<input type="text" value="P"/>	=>	Anulação do programa	<input type="text" value="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.

### 9.1.3 Modo de execução

- |       |   |  |     |  |
|-------|---|--|-----|--|
| 1. => | <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">0</div>   | Ligar o modo com tecla 0<br>(LED acende-se)  | ==> | <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">0X01 ZZZ</div> |
| 2. => | <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">+</div> <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">-</div> | Seleccionar programa 1...8;<br>é indicado número de<br>costura 01  | ==> | <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">0X01 030</div> |
| 3. => | <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">E</div>   | Se não se pretender começar com<br>costura 1, seleccionar outro<br>número de costura; premir tecla E<br>as vezes necessárias até que<br>seja indicado o número de costura<br>desejado. | ==> | <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">0X05 ZZZ</div> |

■ Agora é possível activar o programa mediante o pedal.

- |       |   |  |
|-------|---|--|
| 4. => | <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">0</div> | Terminar o modo de execução;<br>desligar mediante tecla 0. |
|-------|---|--|

## 10. Teste dos Sinais

Funções <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Teste das entradas e saídas (SR4)	173

Teste funcional das saídas externas e das saídas de potência do transistor com os dispositivos ligados a estas (p.ex. electroímãs e electro-válvulas).

As siglas marcadas com ( ) só são visíveis com painel de comando V820 ligado!

### 10.1 Teste dos sinais através do painel de comando incorporado ou com V810 e/ou V820

#### Teste de saída:

- Chamar parâmetro 173
- Com as teclas +/- seleccionar a saída desejada
- No painel de comando V810 ou no qual incorporado, accionar a saída seleccionada com a tecla > >
- No painel de comando V820, accionar a saída seleccionada com a tecla **B** (em baixo do lado direito)

Tecla	Saída
ON/OFF	Teste de entrada
01	Remate na tomada ST2/34
02	Elevação do calcador na tomada ST2/35
03	Saída M1 na tomada ST2/37
04	Saída M3 na tomada ST2/27
05	Saída M2 na tomada ST2/28
06	Saída M4 na tomada ST2/36
07	Saída M5 na tomada ST2/32
08	Saída M11 na tomada ST2/31
09	Saída M6 na tomada ST2/30
10	Saída M9 na tomada ST2/25
11	Saída M8 na tomada ST2/24
12	Saída M7 na tomada ST2/23
13	Saída M10 na tomada ST2/29

#### Teste de entrada:

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

## 11. Indicação de Erros

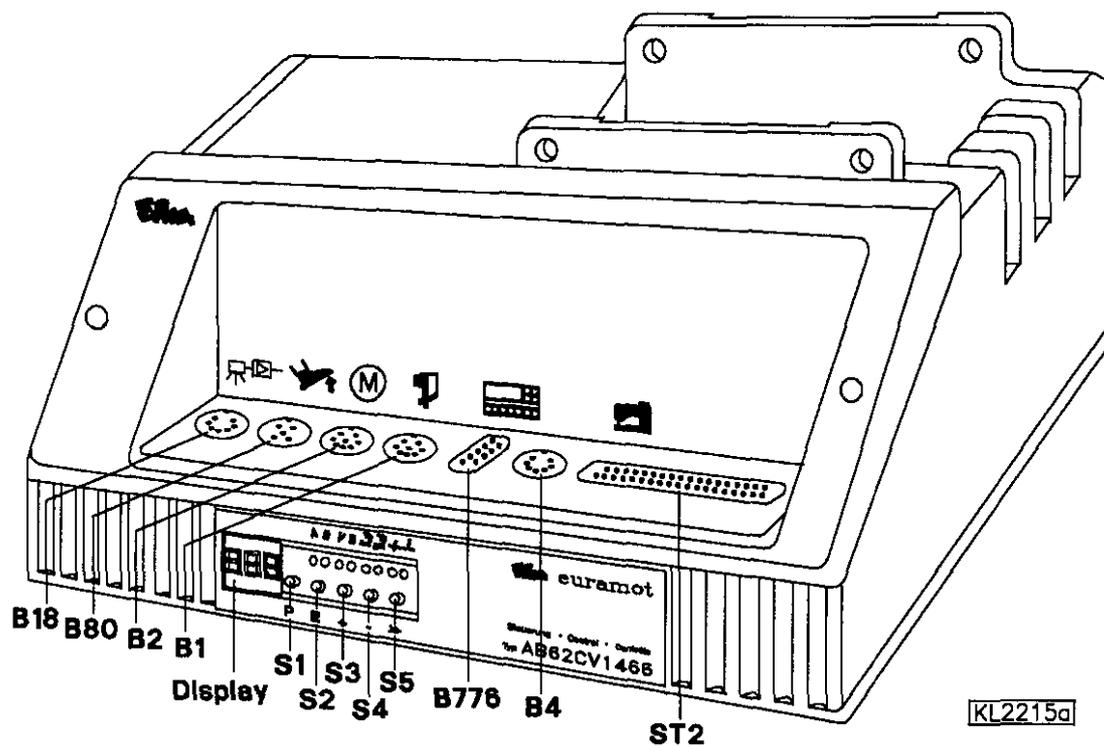
Informações gerais			
No comando	No V810	No V820	Significado
A1	InF A1	InFo A1	Ao ligar a máquina pedal não está na posição zero (conforme a regulação do parâmetro 233)
A2	-StoP- pisca	Símbolo pisca	Bloqueio de marcha
A6	InF A6	InFo A6	Monitor da fotocélula
A7	Símbolo pisca	Símbolo pisca	Detector de linha da canela

Programação de funções e de valores (parâmetros)			
No comando	No V810	No V820	Significado
Volta ao primeiro algarismo	Volta ao primeiro algarismo	InFo F1	Número de código ou parâmetro errado

Estado sério			
No comando	No V810	No V820	Significado
E1	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.
E2	InF E2	InFo E2	Tensão da rede demasiado baixa ou tempo entre rede desligada e rede ligada demasiado curto
E3	InF E3	InFo E3	Máquina bloqueada ou não atinge a velocidade desejada
E4	InF E4	InFo E4	Dispositivo de comando avariado por falta de ligação à terra ou por mau contacto

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

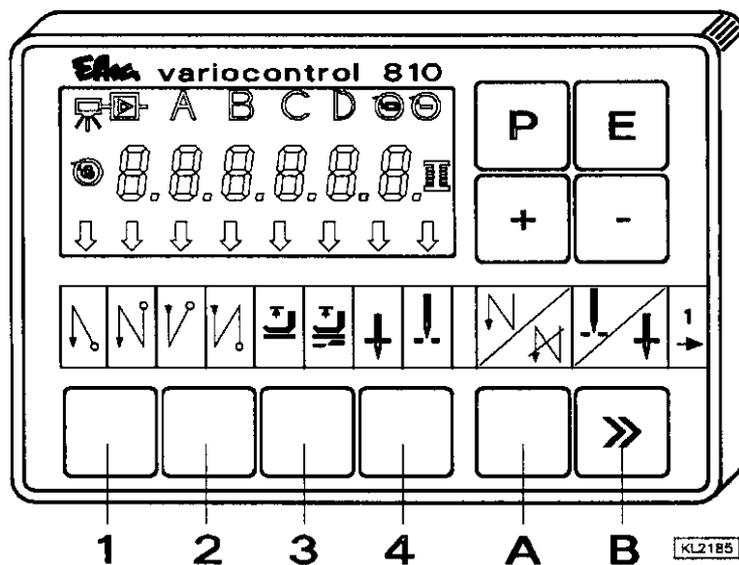
## 12. Elementos de Comando e Conexões de Ficha no Comando



- |         |   |
|---------|---|
| B1      | - Posicionador  |
| B2      | - Comutador parao motor de corrente contínua  |
| B4      | - Entradas para teclas  |
| B18     | - Módulo de fotocélula  |
| B80     | - Regulador de velocidade   |
| B776    | - Painel de comando Variocontrol  |
| ST2     | - Entradas e saídas para electroímans / válvulas electromagnéticas / indicadores / teclas e interruptores |
| S1.S5   | - Teclas para programação e selecção das funções  |
| Display | - Indicador de 3 cifras   |

**Notas pessoais**

### 13. Elementos do Painel de Comando V810

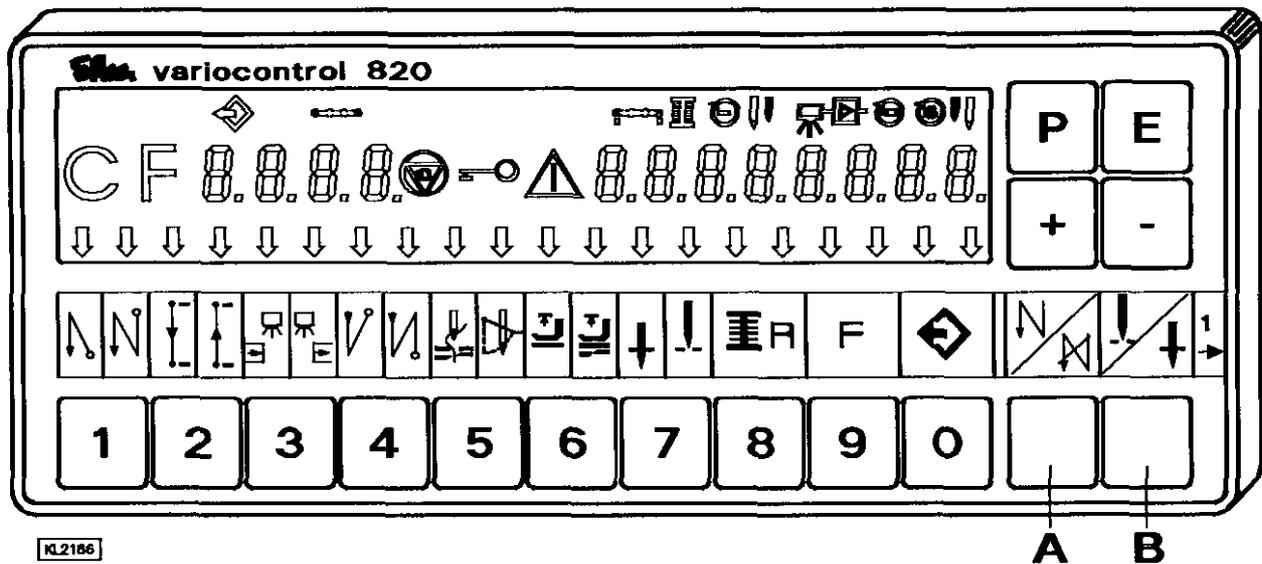


O painel de comando V810 vem equipado à entrega com a tira de inserir nº 1. Ao efectuar outras funções esta pode ser trocada por uma outra tira de inserir que se encontra junta do painel de comando. Para isso é necessário alterar o parâmetro 291. Ver também manual de instruções V810 / V820!

#### 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 remate intermédio (com parâmetro 293, a tecla A pode ser programada com outras funções de entrada)
- Tecla B = Em modo normal: agulha em cima/baixo  
Em modo de programação: continuar (com parâmetro 294, a tecla B pode ser programada com outras funções de entrada)

## 14. Elementos do Painel de Comando 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 painel de comando. 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
- 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/baixo  
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

---

**Efka**

**FRANKL & KIRCHNER GMBH & CO KG**

SCHEFFELSTRASSE 73 - D-68723 SCHWETZINGEN

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

email: [info@efka.net](mailto:info@efka.net) - <http://www.efka.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](mailto:efkaus@aol.com)

**Efka**

**ELECTRONIC MOTORS SINGAPORE PTE. LTD.**

67, AYER RAJAH CRESCENT 05-03 - SINGAPORE 139950

PHONE: 7772459 - TELEFAX: 7771048 - email: [efkaems@cyberway.com.sg](mailto:efkaems@cyberway.com.sg)

2(4)-180900-F(406250PT)