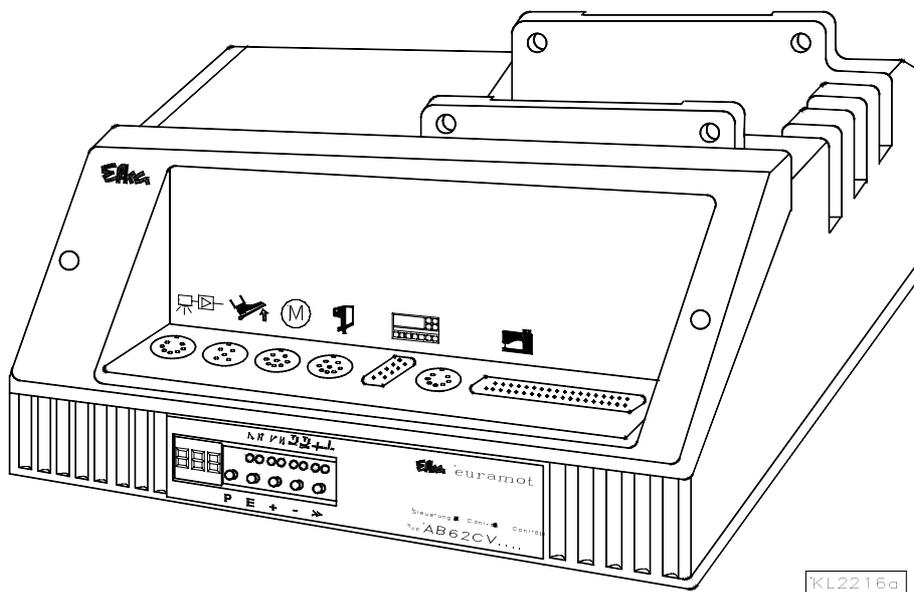


# **EFKA** euramot

**COMANDO**

**AB62CV1466**

**AB62CV1469**



## **INSTRUÇÕES DE SERVIÇO**

**No. 406306**

**português**

---

**EFKA**  
FRANKL & KIRCHNER  
GMBH & CO KG

**EFKA**  
EFKA OF AMERICA INC.

**EFKA**  
EFKA ELECTRONIC MOTORS  
SINGAPORE PTE. LTD.

---

<b>ÍNDICE</b>	<b>Página</b>
<b>1 Instruções de Segurança Importantes</b>	<b>7</b>
<b>2 Campo de Aplicação</b>	<b>8</b>
2.1 Aplicação apropriada	9
<b>3 Volume de Entrega</b>	<b>9</b>
3.1 Acessórios extras	10
<b>4 Esquema de Ligações de um Comando do Motor de Avanço Graduado SM210A</b>	<b>11</b>
<b>5 Operação do Comando sem Painel de Comando</b>	<b>12</b>
5.1 Autorização de acesso na introdução de comandos	12
5.2 Programação do número de código	13
5.3 Selecção dos parâmetros	14
5.3.1 Selecção directa dos parâmetros	14
5.3.2 Alteração de valores dos parâmetros	15
5.3.3 Selecção dos parâmetros mediante as teclas +/-	16
5.4 Alteração de todos os valores dos parâmetros ao nível operador	17
5.5 Comutação das funções	17
5.6 Introdução directa da limitação da velocidade máxima sem painel de comando	18
5.7 Identificação do programa no dispositivo de comando	18
<b>6 Operação do Comando com Painel de Comando</b>	<b>19</b>
6.1 Operação do painel de comando V810	19
6.1.1 Introduzir número de código no painel de comando V810	19
6.1.2 Introdução através de parâmetros ao nível operador no painel de comando V810	19
6.1.3 Introdução através de parâmetros ao nível técnico/fornecedor no painel de comando V810	20
6.2 Operação do painel de comando V820	20
6.2.1 Introduzir número de código no painel de comando V820	20
6.2.2 Introdução através de parâmetros ao nível operador no painel de comando V820	21
6.2.3 Introdução através de parâmetros ao nível técnico/fornecedor no painel de comando V820	21
6.3 Identificação do programa	22
6.4 Introdução directa da limitação da velocidade máxima (DED) com painel de comando	22
6.4.1 Regulação no painel de comando V810	22
6.4.2 Regulação no painel de comando V820	22
6.5 Teclas de informação de fundo (HIT) com V820	23
6.5.1 Exemplo para HIT	23
6.6 Programação da costura (TEACH IN)	25
6.6.1 Modo "Teach-in"	26
6.6.2 Costura com contagem de pontos	26
6.6.3 Costura em sentido contrário com contagem de pontos	26
6.6.4 Contagem de pontos ou fotocélula	26
6.6.5 Exemplo prático	27
6.6.6 Número máximo das costuras excedido	28
6.6.7 Modo de execução	29
<b>7 Colocação em Serviço</b>	<b>30</b>
<b>8 Ajuste da Funções de Base</b>	<b>30</b>
8.1 Sentido de rotação do motor	30
8.2 Selecção da sequência de funções (processos de corte de linha)	30
8.3 Funções das teclas das entradas in1...i10	35
8.4 Velocidade de posicionamento	35
8.5 Velocidade máxima compatível com a máquina de costura	35

<b>ÍNDICE</b>	<b>Página</b>	
8.6	Velocidade máxima	35
8.7	Posições	36
8.8	Indicação das posições de sinais e de paragem	37
8.9	Comportamento de travagem	37
8.10	Força de travagem com a máquina parada	37
8.11	Comportamento de arranque	38
8.12	Indicação da velocidade real	38
8.13	Tensão de alimentação 5V ou 15V	38
<b>9</b>	<b>Funções com ou sem Painel de Comando</b>	<b>39</b>
9.1	Primeiro ponto após rede ligada	39
9.2	Arranque suave	39
9.2.1	Velocidade de arranque suave	39
9.2.2	Pontos de arranque suave	39
9.3	Elevação do pé calcador	40
9.4	Remate inicial/Concentração de ponto inicial	41
9.4.1	Velocidade n3 no início da costura	42
9.4.2	Contagem de pontos para remate inicial/concentração de ponto inicial	42
9.4.3	Correcção do esquema de pontos e soltar da velocidade	42
9.4.4	Remate inicial duplo	42
9.4.5	Remate inicial simples/Concentração de ponto inicial	42
9.5	Remate final/Concentração de ponto final	42
9.5.1	Velocidade n4 no final da costura	43
9.5.2	Contagem de pontos para remate final/concentração de ponto final	43
9.5.3	Correcção do esquema de pontos e ultimo ponto para trás	43
9.5.4	Remate final duplo/Concentração de ponto final	44
9.5.5	Remate final simples/Concentração de ponto final	44
9.5.6	Sincronização de remate	44
9.6	Remate inicial de pontos de adorno/concentração de ponto	44
9.7	Remate final de pontos de adorno/concentração de ponto	45
9.8	Remate intermédio	45
9.9	Supressão/chamada do regulador do ponto	45
9.10	Força de retenção do íman do regulador do ponto	46
9.11	Inversão de rotação	46
9.12	Libertar da cadeia (modos 4/5/6/7/16)	46
9.13	Bloqueio de marcha	47
9.14	Ajustamento de curso saída dos sinais M6 / flip-flop 1	48
9.14.1	Velocidade do ajustamento de curso	48
9.14.2	Retardamento de desactivação da velocidade do ajustamento de curso	49
9.14.3	Pontos de ajustamento de curso	49
9.14.4	“Ajustamento de curso” momentâneo (parâmetro 240...249 = 13)	49
9.14.5	“Ajustamento de curso” permanente/flip-flop 1 (parâmetro 240...249 = 14)	49
9.15	Limitação da velocidade n9	49
9.16	Limitação da velocidade n11 com saída dos sinais M10 / flip-flop 2	50
9.17	Desligar das funções flip-flop no final da costura	50
9.18	Detector de linha da canela (só com o programa 1466)	50
9.19	Processo de corte de linha	51
9.19.1	Corte de linha/Limpa-linhas (modos 0, 1, 2, 3, 10, 13, 14, 19, 20 e 22)	51
9.19.2	Velocidade de corte	52
9.19.3	Corte de linha de ponto cadeia (modos 4, 5, 6, 17 e 21)	52
9.19.4	Tempos dos sinais de corte de máquinas de ponto cadeia	52
9.20	Funções para máquinas com trancagem do ponto de cadeia no final (stitch lock) (modo 21)	52
9.21	Funções para máquinas de corta e cose (modo 7)	52
9.21.1	Sinal “sucção de cadeia”	52
9.21.2	Contagens iniciais e finais	53
9.22	Função do sinal de saída M8	54
9.23	Função do sinal de saída M11	54

<b>ÍNDICE</b>	<b>Página</b>
9.24 Cortador de fita/Tesoura rápida (modo 6/7/16)	54
9.24.1 Funções para modo 6	54
9.24.2 Funções para modo 7	55
9.24.3 Funções para modo 16	56
9.25 Cortador de fita manual/tesoura rápida	57
9.26 Costura com contagem de pontos	57
9.26.1 Pontos para a contagem de pontos	57
9.26.2 Velocidade de costura quando no modo de contagem de pontos	58
9.26.3 Costura com contagem de pontos com fotocélula ligada	58
9.27 Costura livre e costura com fotocélula	58
9.28 Fotocélula	59
9.28.1 Velocidade após detecção do final da costura por fotocélula	59
9.28.2 Funções gerais da fotocélula	59
9.28.3 Fotocélula de reflexo LSM001A	59
9.28.4 Monitor da fotocélula	60
9.28.5 Arranque automático, controlado pela fotocélula	60
9.28.6 Filtro da fotocélula para tecidos de malha	60
9.28.7 Variações da função da entrada para a fotocélula	60
9.29 Funções de comutação das entradas in1...i10	61
9.30 Filtro de entradas digitais por software para todas as entradas	62
9.31 Ocupação das teclas de função F1/F2 nos painéis de comando V810/V820	62
9.32 Limitação da velocidade mediante potenciômetro externo	63
9.33 Sinal "máquina em marcha"	63
9.34 Função "mensagem de erro A1" ligada/desligada	64
9.35 Saída do sinal posição 1	64
9.36 Saída do sinal posição 2	64
9.37 Saída do sinal 120 impulsos por rotação	64
9.38 Regulador de velocidade	64
9.39 Sinal acústico	65
9.40 Retauração geral	66
<b>10 Teste dos Sinais</b>	<b>66</b>
10.1 Teste dos sinais através do painel de comando incorporado ou com V810/V820	66
<b>11 Indicação de Erros</b>	<b>67</b>
<b>12 Elementos do Painel de Comando V810</b>	<b>70</b>
<b>13 Elementos do Painel de Comando V820</b>	<b>71</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 objetos 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 ficha da rede [DIN VDE 0113, parte n° 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 0105, parte n° 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 n° 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 n° 2 da sobretensão (DIN VDE 0160 § 5.3.1).
- Transformações e modificações só deverão ser efectuadas, observando-se todos os regulamentos de segurança.
- É favor só utilizar peças originais, quando efectuar qualquer serviço de reparação ou manutenção.



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



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

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

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

**É favor guardar bem estas instruções de segurança.**

## 2 Campo de Aplicação

O motor pode ser utilizado para **máquinas de ponto preso, ponto cadeia e corta e cose** de diversos fabricantes. Além disso é possível o uso dum motor de avanço graduado com o comando **AB62CV1469** e o comando **SM210A....** Ver também o capítulo “Esquema de Ligações de um Comando do Motor de Avanço Graduado SM210A”.

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
Brother		Ponto preso	B-891	22	1113290
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
Juki		Ponto preso	LU1510-7	20	1113319
Kansai	AC62AV	Ponto cadeia	RX 9803	5	1113130
Pegasus	AC62AV	Ponto cadeia	W500/UT W600/UT/MS com/sem concentração de ponto	5	1112821
Pegasus	AB60C	Backlatch		8	1113234
Pfaff	PF62AV	Ponto preso	563,953,1050, 1180	0	1113324
Pfaff		Ponto preso	1425	13	1113072
Rimoldi		Ponto cadeia	F27	5	1113096
Singer	SN62AV	Ponto preso	212 UTT	2	1112824
Union Special	US80A	Ponto preso	63900AMZ	10	1112823
Union Special	US80A	Ponto cadeia	34000, 36200	4	1112865
Union Special	AC62AV	Ponto cadeia	34700 com trancagem do ponto de cadeia no final	5	1112844
Union Special	US80A	Ponto cadeia	CS100, FS100	4	1112905
Yamato	AC62AV	Ponto cadeia	Série VC	5	1113345
Yamato		Ponto cadeia	Série VG	5	1113345
Yamato	AB60C	Backlatch	ABT3	9	1112826
Yamato		Backlatch	ABT13, ABT17	9	1113205
Yamato		Ponto cadeia	Trancagem do ponto de cadeia no final	21	1113345

## 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:  
Requerimento específicos para máquinas de costura industriais, unidades de costura e instalações de costura.

O motor apenas pode ser aplicado em lugares secos.



### ATENÇÃO

Ao escolher o lugar de montagem e ao assentar o cabo de ligação, respeite sempre as instruções de segurança no capítulo 1.

Respeitar particularmente a distância entre o cabo e as peças móveis.

## 3 Volume de Entrega

1	motor de corrente contínua	<b>DC1600</b>
1	dispositivo de comando	euramot <b>AB62CV1466</b> e respectivamente <b>AB62CV1469</b> apropriado para ser ligado a um comando do motor de avanço graduado <b>SM210A....N158</b> para 230V (como opção N159 para 110V) <b>EB301A</b> (como opção EB302, molas mais suaves)
	- fonte de alimentação	<b>P5-2</b> padrão
	- regulador de velocidade	<b>P5-4</b> Singer classe 211, 212, 591
1	posicionador	<b>NS106</b> (como opção <b>NS106d</b> ) ou <b>NS108</b> (como opção <b>NS108d</b> )
1	interruptor da corrente de rede	
1	cabo de adaptação conforme o tipo de máquina previsto	
1	conjunto de acessórios consistindo de:	<b>B131</b> guarda da correia cpl. conjunto de peças pé do motor braçadeira 1 e 2, curta linha de compensação do potencial documentação
1	jogo de acessórios consistindo de:	<b>Z3</b> barra de tracção
1	polia	

### Aviso

Não havendo contacto entre os metais do motor e da cabeça da máquina, é necessário ligar esta à entrada no comando prevista para este efeito, utilizando a linha de compensação do potencial que vem incluída!

### 3.1 Acessórios extras

<b>Painel de comando</b> Variocontrol V810	- Peça nº 5970153
<b>Painel de comando</b> Variocontrol V820	- Peça nº 5970154
<b>Módulo de fotocélula de reflexo</b> LSM001A	- Peça nº 6100028
<b>Interface</b> EFKANET IF232-3 cpl.	- Peça nº 7900071
<b>Electroímã de comando</b> tipo EM1.. (p.ex. para elevação do pé calçador, remate, etc.)	- veja modelos disponíveis nas especificações electro-ímanes de comando
<b>Extensão para os cabos</b> para posicionador P5-..., comprimento aprox. 1100 mm, completo com ficha e tomada	- Peça nº 1112247
<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 roscado para a ligação a um outro dispositivo de comando externo	- Peça nº 0501278
<b>Regulador de velocidade</b> E tipo EB302 (mola mais suave) com cabo de ligação de aprox. 250 mm e ficha de 5 pinos com anel roscado	- Peça nº 4170012
<b>Accionamento</b> de um pedal tipo FB301 para comando em pé com aprox. 300 mm cabo de ligação e ficha	- Peça nº 4170013
<b>Accionamento</b> de três pedais tipo FB302 para comando em pé com aprox. 1400 mm cabo de ligação e ficha	- Peça nº 4170018
<b>Adaptador mecânico</b> para posicionador	- Peça nº 0300019
<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>Interruptor de accionamento com o joelho</b> tipo KN3 (interruptor de contacto) com cabo de aprox. 950 mm sem ficha	- Peça nº 5870013
<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 BROTHER cl. B-891	- Peça nº 1113290
<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 máquinas de costura rápidas JUKI cl. LU1510-7	- Peça nº 1113319
<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 1113234
<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 1113324
<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 / VG	- Peça nº 1113345
<b>Cabo de adaptação</b> para ligação a máquinas "backlatch" YAMATO ABT3	- Peça nº 1112826
<b>Cabo de adaptação</b> para ligação a máquinas "backlatch" YAMATO ABT13, ABT17	- Peça nº 1113205
<b>Transformador para candeeiro</b>	- por favor, indicar a tensão da rede e do candeeiro (6,3V ou 12V)
<b>Ficha de 7 pinos</b> com anel roscado (MAS 7100S) em bolsa plástica	- Peça nº 1110805
Ficha <b>SubminD</b> de 37 pinos com invólucro	- Peça nº 1112900
<b>Pernos individuais para SubminD de 37 pinos</b> com alamar de 5cm	- Peça nº 1112899

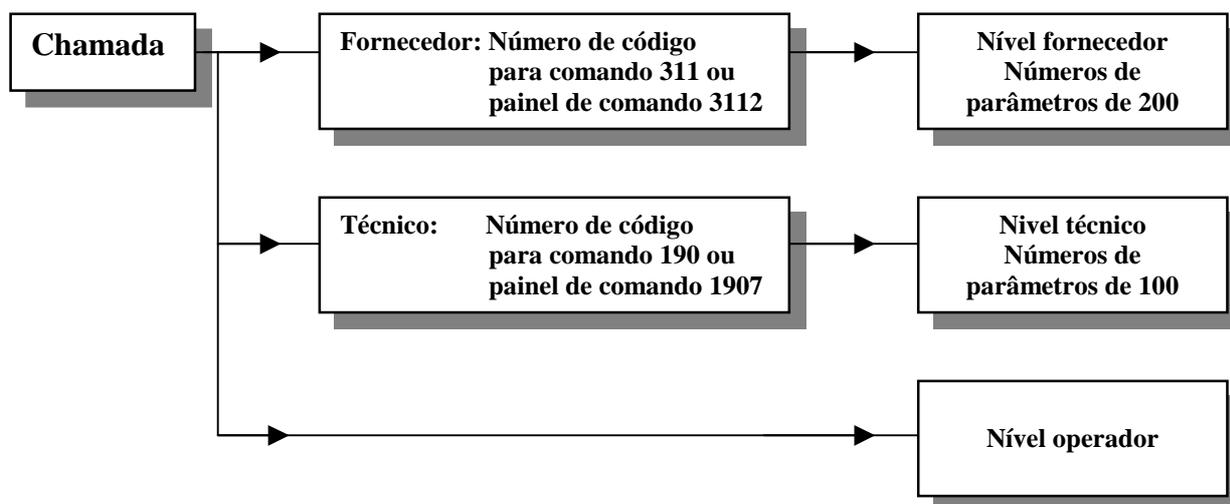


## 5 Operação do Comando sem Painel de Comando

### 5.1 Autorização de acesso na introdução de comandos

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

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

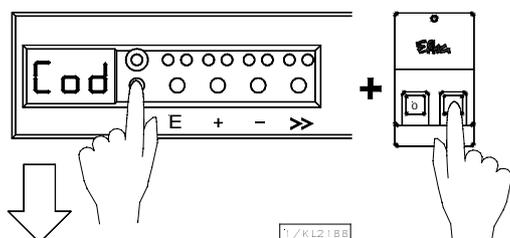


## 5.2 Programação do número de código

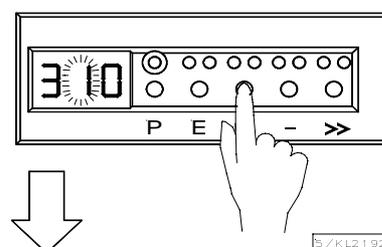
### Aviso:

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.

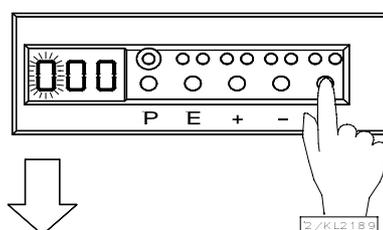
1. Pressionar tecla **P** e ligar a rede



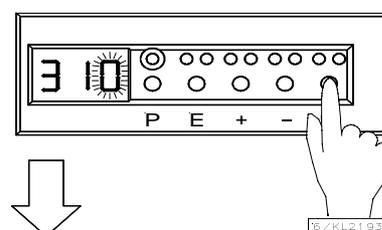
5. Pressionar tecla + ou - para seleccionar a segunda cifra



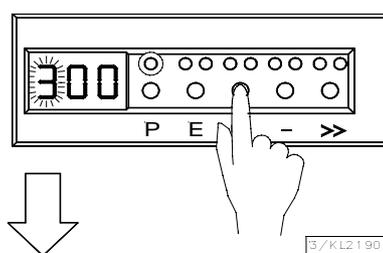
2. Pressionar tecla >> (primeira cifra pisca)



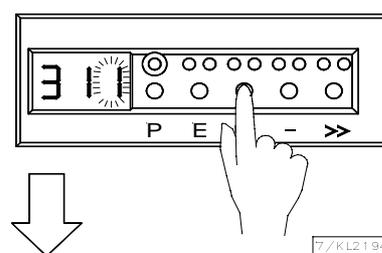
6. Pressionar tecla >> (terceira cifra pisca)



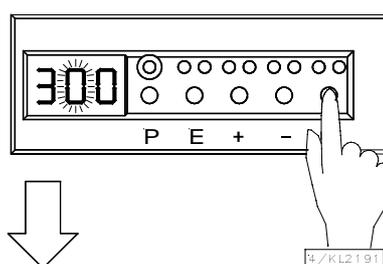
3. Pressionar tecla + ou - para seleccionar a primeira cifra  
Nível técnico ==> N° de código 190  
Nível fornecedor ==> N° de código 311



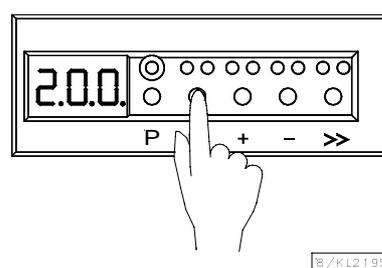
7. Pressionar tecla + ou - para seleccionar a terceira cifra



4. Pressionar tecla >> (segunda cifra pisca)



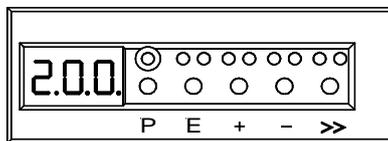
8. Pressionar tecla **E**. É indicado o parâmetro.  
Os pontos entre as cifras no indicador marcam que está a ser indicado um número de parâmetro.



## 5.3 Selecção dos parâmetros

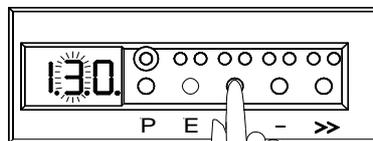
### 5.3.1 Selecção directa dos parâmetros

1. Após introdução do número de código ao nível de programação



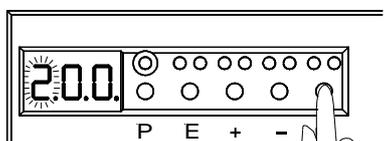
[9/KL2196]

5. Pressionar tecla + ou – para seleccionar a segunda cifra



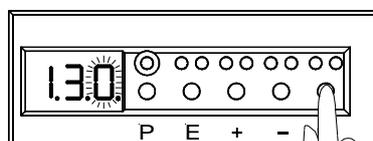
[13/KL2201]

2. Pressionar tecla >> (primeira cifra pisca)



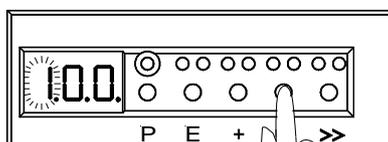
[10/KL2197]

6. Pressionar tecla >> (terceira cifra pisca)



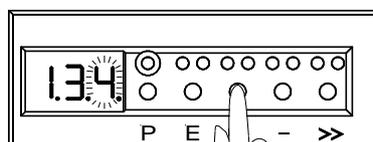
[14/KL2201]

3. Pressionar tecla + ou – para seleccionar a primeira cifra



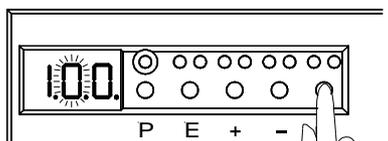
[11/KL2198]

7. Pressionar tecla + ou – para seleccionar a terceira cifra



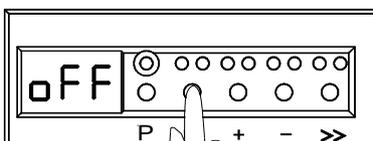
[15/KL2201]

4. Pressionar tecla >> (segunda cifra pisca)



[12/KL2199]

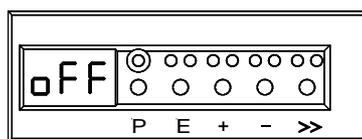
8. Pressionar tecla E. É indicado o valor do parâmetro.



[16/KL2203]

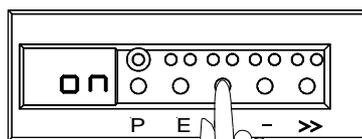
Os pontos entre as cifras no indicador não são indicados durante a representação do valor do parâmetro.

### 5.3.2 Alteração de valores dos parâmetros



17/KL2204

Indicação após selecção do valor do parâmetro.

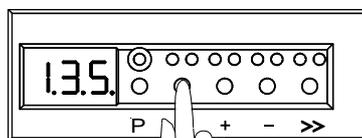


18/KL2205

Alterar o valor do parâmetro mediante a tecla + ou -.

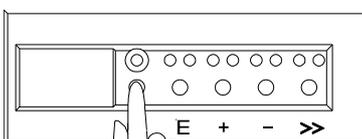
#### Possibilidade 1:

Pressionar tecla **E**. É indicado o seguinte número de parâmetro.



19/KL2206

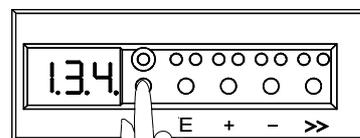
Pressionar tecla **P**. A programação é terminada. Os valores dos parâmetros alterados só serão assumidos de forma permanente a partir da próxima costura!



21/KL2208a

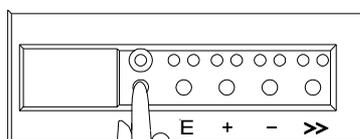
#### Possibilidade 2:

Pressionar tecla **P**. É indicado o mesmo número de parâmetro.



20/KL2207

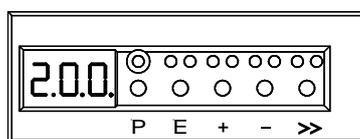
Pressionar tecla **P**. A programação é terminada. Os valores dos parâmetros alterados só serão assumidos de forma permanente a partir da próxima costura!



21/KL2208a

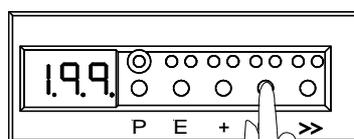
### 5.3.3 Selecção dos parâmetros mediante as teclas +/-

1. Após introdução do número de código ao nível de programação



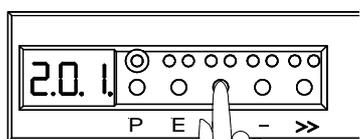
9/KL2196

3. Seleccionar o parâmetro precedente mediante a tecla -.



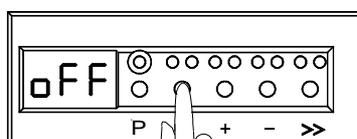
22/KL2209

2. Seleccionar o próximo parâmetro mediante a tecla +.



23/KL2211

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

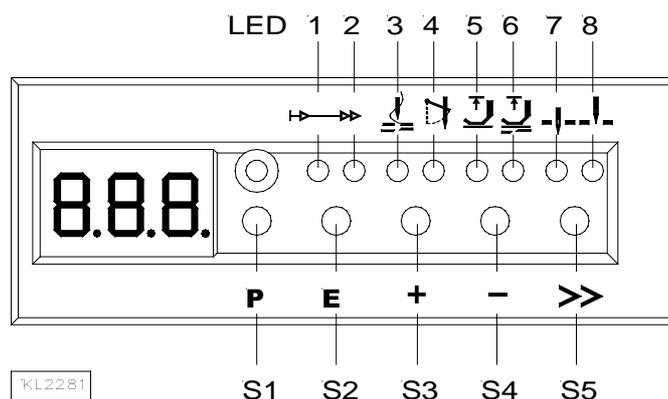


16/KL2203

## 5.4 Alteração de todos os valores dos parâmetros ao nível operador

Podem ser alterados todos os valores dos parâmetros ao nível operador (ver Lista dos Parâmetros) sem introdução de um número de código.

- Pressionar tecla **P** → É indicado o primeiro número de parâmetro
- Pressionar tecla **E** → É indicado o valor do parâmetro
- Pressionar tecla **+/-** → É alterado o valor do parâmetro
- Pressionar tecla **E** → É indicado o próximo número de parâmetro
- Pressionar tecla **E** → É indicado o valor do parâmetro
- Pressionar tecla **+/-** → É alterado o valor do parâmetro
- etc.
- Pressionar 2 vezes tecla **P** → É terminada a programação ao nível operador



## 5.5 Comutação das funções

Funções comutáveis podem ser alteradas ao pressionar uma tecla. O estado de comutação é indicado por díodos luminosos (LED) correspondentes. Ver ilustração acima!

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

Função	Tecla	LED número
Remate inicial simples / Remate inicial duplo / Remate inicial desligado /	Sucção de cadeia no início da costura Sucção de cadeia no fim da costura Sucção de cadeia no início / fim da costura Sucção de cadeia desligada	<b>E</b> (S2) <b>E</b> <b>E</b> <b>E</b> 1 = ligado 2 = desligado 1 = desligado 2 = ligado 1 = ligado 2 = ligado 1 = desligado 2 = desligado
Remate final simples / Remate final duplo / Remate final desligado /	Cortador de fita no início da costura Cortador de fita no fim da costura Cortador de fita no início / fim da costura Cortador de fita desligado	<b>+</b> (S3) <b>+</b> <b>+</b> <b>+</b> 3 = ligado 4 = desligado 3 = desligado 4 = ligado 3 = ligado 4 = ligado 3 = desligado 4 = desligado
Elevação (automática) do pé calcador ao parar a meio da costura Elevação (automática) do pé calcador no fim da costura Elevação (automática) do pé calcador ao parar a meio da costura e no fim da costura Elevação (automática) do pé calcador desligada	<b>-</b> (S4) <b>-</b> <b>-</b> <b>-</b>	5 = ligado 6 = desligado 5 = desligado 6 = ligado 5 = ligado 6 = ligado 5 = desligado 6 = desligado
Posição de base em baixo (posição 1) Posição de base em cima (posição 2)	<b>&gt;&gt;</b> (S5) <b>&gt;&gt;</b>	7 = ligado 8 = desligado 7 = desligado 8 = ligado

### 5.6 Introdução directa da limitação da velocidade máxima sem painel de comando

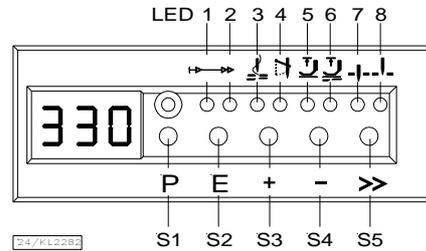
A velocidade máxima da máquina deve ser limitada a um nível adequado de utilização. Efectuar o ajustamento no comando ao nível operador.

O ajustamento é possível durante o funcionamento ou 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. Ao utilizar um painel de comando, será indicado o valor completo da velocidade. Ver também o capítulo 6.4!

**Exemplo:**

O valor 330 no indicador do dispositivo de comando corresponde a uma velocidade de 3300 rpm.

**Atenção!** Se se alterar a velocidade, armazenar-se-á apenas após o corte de linha e efectuado um novo processo de costura.



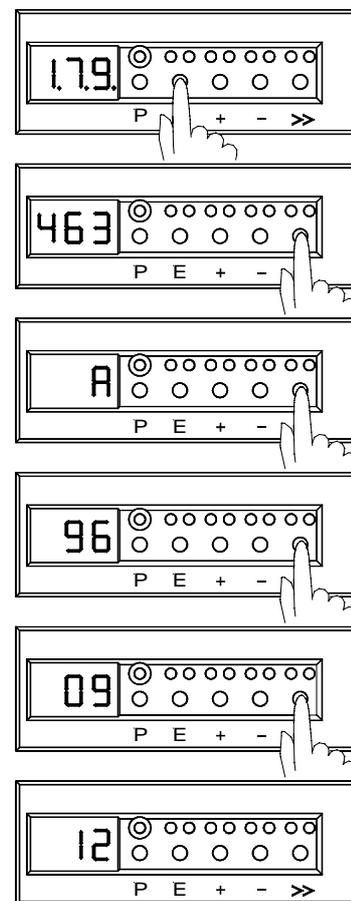
### 5.7 Identificação do programa no dispositivo de comando

Função <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Indicação do número do programa, índice de alteração e número de identificação	<b>179</b>

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

**Exemplo:**

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



Depois de pressionar a tecla **E**, é repetida a rotina. Depois de pressionar a tecla **P** uma vez é abandonada a rotina e será indicado o próximo número de parâmetro. Depois de pressionar a tecla **P** duas vezes é abandonada a programação e o motor está novamente pronto para iniciar o processo de costura.

## 6 Operação do Comando com Painel de Comando

### 6.1 Operação do painel de comando V810

#### 6.1.1 Introduzir número de código no painel de comando V810

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

**Exemplo:** Selecção do número de CÓDIGO do nível técnico no painel de comando V810.

		DESLIGAR A REDE.		
<b>P</b>	+	LIGAR A REDE. 1ª cifra pisca.	→	<b>C - 0000</b>
<b>+</b>	<b>-</b>	Pressionar tecla + ou - para seleccionar a 1ª cifra.	→	<b>C - 1000</b>
<b>&gt;&gt;</b>		Pressionar tecla >>, a 2ª cifra pisca.	→	<b>C - 1000</b>
<b>+</b>	<b>-</b>	Pressionar tecla + ou - para seleccionar a 2ª cifra.	→	<b>C - 1900</b>
<b>&gt;&gt;</b>	<b>&gt;&gt;</b>	Pressionar tecla >> duas vezes, a 4ª cifra pisca.	→	<b>C - 1900</b>
<b>+</b>	<b>-</b>	Pressionar tecla + ou - para seleccionar a 4ª cifra.	→	<b>C - 1907</b>
<b>E</b>		Se o número de CÓDIGO estiver correcto, indicação do 1º número de PARÂMETRO ao nível seleccionado.	→	<b>F - 100</b>

#### 6.1.2 Introdução através de parâmetros ao nível operador no painel de comando V810

**Exemplo:** Número de CÓDIGO não foi introduzido.

		LIGAR A REDE.	→	<b>A b 6 2 c v</b>
<b>P</b>		Indicação do 1º parâmetro ao nível operador.	→	<b>F - 000</b>
<b>+</b>		Indicação do 2º parâmetro ao nível operador. O seguinte ou o parâmetro precedente pode ser chamado mediante as teclas +/-.	→	<b>F - 001</b>
<b>E</b>		Indicação do valor do parâmetro.	→	<b>003</b>
<b>+</b>		Alterar o valor do parâmetro mediante as teclas +/-.	→	<b>XXX</b>
<b>E</b>		Valor do parâmetro é assumido; continuar a comutar e indicação do próximo parâmetro.	→	<b>F - 002</b>
<b>+</b>		Pressionar tecla + as vezes necessárias até que seja indicado o parâmetro desejado.	→	<b>F - 009</b>
<b>E</b>		Indicação do valor do parâmetro.	→	<b>0</b>
<b>+</b>		Indicação do valor alterado do parâmetro.	→	<b>1</b>

<b>E</b>	Indicação do próximo parâmetro.	→	F - 0 1 3
ou			
<b>P</b>	Programação terminada.	→	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 directamente, como o número de código!

### 6.1.3 Introdução através de parâmetros ao nível técnico/fornecedor no painel de comando V810

**Exemplo:** Após introdução do número de CÓDIGO ao nível técnico.

		Após introdução do número de CÓDIGO, indicação do 1º número de PARÂMETRO.	→	F - 1 0 0
+	Pressionar tecla +. Indicação do próximo número de parâmetro.	→	F - 1 1 0	
E	Pressionar tecla E. Indicação do valor do parâmetro.	→	0 1 8 0	
+	-	Alterar o valor do parâmetro.	→	0 X X X
E	Valor do parâmetro é assumido; continuar a comutar e indicação do próximo parâmetro.	→	F - 1 1 1	
ou				
P	Valor do parâmetro é assumido; indicação do número de PARÂMETRO actual.	→	F - 1 1 0	
ou				
P	P	Pressionar tecla P 2 vezes. Programação terminada.	→	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.

## 6.2 Operação do painel de comando V820

### 6.2.1 Introduzir número de código no painel de comando V820

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

**Exemplo:** Selecção do número de CÓDIGO do nível técnico no painel de comando V820.

				DESLIGAR A REDE.		
P	+	LIGAR A REDE.		→	C-0000	
1	9	0	7	Introduzir o número de CÓDIGO.	→	C-1907

<b>E</b>	Se o número de CÓDIGO estiver errado, repetir introdução.	→	C-0000 InFo F1
<b>E</b>	Se o número de CÓDIGO estiver correcto, indicação do 1º número de PARÂMETRO ao nível seleccionado.	→	F-100

## 6.2.2 Introdução através de parâmetros ao nível operador no painel de comando V820

**Exemplo:** Número de CÓDIGO não foi introduzido.

	LIGAR A REDE.	→	4000 Ab62cv
<b>P</b>	Nenhuma indicação no display !	→	
<b>E</b>	Indicação do 1º parâmetro ao nível operador; não é indicado qualquer número de PARÂMETRO.	→	c2 003
+	-	→	c2 XXX
<b>E</b>	Valor do parâmetro é assumido; continuar a comutar e indicação do próximo parâmetro.	→	c1 003
ou			
<b>P</b>	Programação terminada.	→	4000 Ab62cv

## 6.2.3 Introdução através de parâmetros ao nível técnico/fornecedor no painel de comando V820

**Exemplo:** Após introdução do número de CÓDIGO ao nível técnico.

	Após introdução do número de CÓDIGO, indicação do 1º número de PARÂMETRO.	→	F-100		
<b>E</b>	A casa com o valor máximo do número de PARÂMETRO pisca.	→	F-100		
1	1	0	Introduzir o número de PARÂMETRO desejado.	→	F-110
<b>E</b>	Se o número de PARÂMETRO estiver errado, repetir introdução.	→	F-XXX InFo F1		
<b>E</b>	Se o número de PARÂMETRO estiver correcto.	→	F-110 n1 180		
+	-	→	F-110 n1 XXX		
<b>E</b>	Valor do parâmetro é assumido; continuar a comutar e indicação do próximo parâmetro.	→	F-111 n2- 4000		
ou					
<b>P</b>	Valor do parâmetro é assumido; selecção de um novo número de PARÂMETRO possível.	→	F-XXX		
ou					
<b>P</b>	<b>P</b>	→	4000 Ab62cv		

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

### 6.3 Identificação do programa

Função <b>com</b> painel de comando	Parâmetro
Indicação do número do programa, índice de alteração e número de identificação	<b>179</b>

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

- Seleccionar parâmetro 179!
- Pressionar tecla **E** → Indicação p.ex. **1466h** (Número de programa com índice)
- Pressionar tecla **>>** → Indicação p.ex. **000420** (Número de identificação)
- Pressionar tecla **P** 2 vezes → Indicação **Ab62cv** (O processo de costura pode iniciar-se)

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

- Seleccionar parâmetro 179!
- Pressionar tecla **E** → Indicação **466h 00042011** (Número de programa com índice e número de identificação)  
reduzida em uma casa decimal
- Pressionar tecla **P** 2 vezes → Indicação **4000 Ab62cv** (O processo de costura pode iniciar-se)

### 6.4 Introdução directa da limitação da velocidade máxima (DED) com painel de comando

A velocidade máxima da máquina deve ser limitada a um nível adequado de utilização. Efectuar o ajustamento ao nível operador. O ajustamento é possível a qualquer altura 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).

#### 6.4.1 Regulação no painel de comando V810

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

#### 6.4.2 Regulação no painel de comando V820

Valor actual no display, em modo directo

	Indicação da velocidade máxima e do tipo de comando	→	<b>4000 Ab62cv</b>
 	Alterar o valor da velocidade máxima; p.ex. pressionar 8 vezes a tecla -	→	<b>3200 Ab62cv</b>

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

**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.

## 6.5 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 mediante as teclas 1, 2, 3, 4 e 9 são indicados durante aprox. 3 segundos no display do painel de comando. Durante esse tempo, os valores podem ser alterados imediatamente com a tecla + ou -.

### 6.5.1 Exemplo para HIT

**Aumentar a costura contada de 20 pontos a 25 pontos.**

Função “contagem de pontos” (tecla 2) está desligada.

↓	Indicação após rede ligada	→	4000 Ab62cv
2	Pressionar tecla 2 durante pouco tempo. Seta do lado esquerdo está acesa e função “contagem de pontos” está ligada.	→	Stc 020
+	Pressionar tecla +. Aumentar o número de pontos de 20 a 25.	→	Stc 025
	Indicação após aprox. 3 segundos	→	4000 Ab62cv

**Função “contagem de pontos” (tecla 2) está ligada.**

↓	Indicação após rede ligada	→	4000 Ab62cv
2	Pressionar tecla 2 durante pelo menos 1 segundo. Seta do lado esquerdo apaga-se por pouco tempo; função “contagem de pontos” está ligada.	→	Stc 020
+	Pressionar tecla +. Aumentar o número de pontos de 20 a 25.	→	Stc 025
	Indicação após aprox. 3 segundos	→	4000 Ab320A

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

### Tecla de função F

A tecla de função (tecla 9) serve para ligar ou desligar directamente 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 seguinte maneira:**

	Indicação após rede ligada	→	4000 Ab62cv
P	Pressionar tecla P	→	
E	Pressionar tecla E	→	c2 002

<b>E</b>	Pressionar tecla <b>E</b> as vezes necessárias até que seja indicada a abreviatura <b>-F-</b> (remate de pontos de adorno ligado/desligado)	→	-F- 2
-	Pressionar tecla <b>-</b> (arranque suave ligado/desligado)	→	-F- 1
<b>P</b>	Pressionar tecla <b>P</b>	→	4000 Ab62cv
<b>A ocupação está terminada</b>			

**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).**

<b>9</b>	Pressionar tecla <b>9</b> durante pouco tempo. Respectiva seta acima da tecla acende-se (função “arranque suave” está ligada)	→	SSc 001
+	Pressionar tecla <b>+</b> . Aumentar o número de pontos.	→	SSc 003
	Indicação após 3 segundos	→	4000 Ab62cv

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

<b>9</b>	Pressionar tecla <b>9</b> durante pelo menos 1 seg. Respectiva seta acima da tecla apaga-se por pouco tempo (função “arranque suave” está ligada)	→	SSc 001
+	Pressionar tecla <b>+</b> . Aumentar o número de pontos.	→	SSc 003
	Indicação após 3 segundos	→	4000 Ab62cv

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

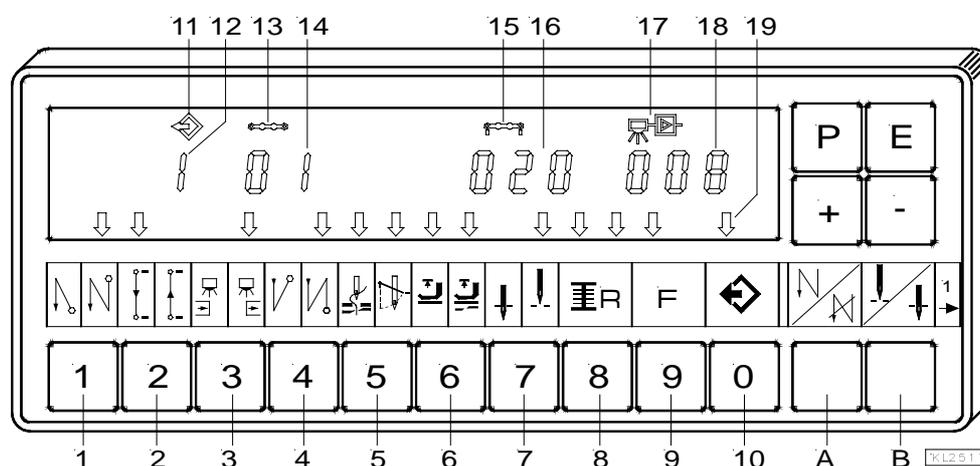
## 6.6 Programação da costura (TEACH IN)

- 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, final, contagem de pontos, corte de linha e elevação do pé calcador ” podem ser atribuídas individualmente a cada costura.

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

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

A seguinte ilustração mostra todas as funções previstas para a programação da costura TEACH IN!



- |   |  |
|---|--|
| <p>1 = Remate inicial simples ligado (seta do lado esquerdo)<br/>Remate inicial duplo ligado (seta do lado direito)<br/>Remate inicial desligado</p> <p>2 = Costura contada para a frente ligada (seta do lado esquerdo)<br/>Costura contada para trás ligada (seta do lado direito)<br/>Costura contada desligada</p> <p>3 = Fotocélula ligada/desligada</p> <p>4 = Remate final simples ligado (seta do lado esquerdo)<br/>Remate final duplo ligado (seta do lado direito)<br/>Remate final desligado</p> <p>5 = Corte de linha ligado (seta do lado esquerdo)<br/>Limpa-linhas ligado (seta do lado direito)<br/>Corte de linha e limpa-linhas ligados (ambas as setas)<br/>Corte de linha e limpa-linhas desligados</p> <p>6 = Pé calcador a meio da costura ligado (seta do lado esquerdo)<br/>Pé calcador após fim da costura ligado (seta do lado direito)<br/>Pé calcador a meio da costura e após fim da costura ligado (ambas as setas)<br/>Pé calcador desligado</p> <p>7 = Posição de base em baixo (seta do lado esquerdo)<br/>Posição de base em cima (seta do lado direito)</p> | <p>8 = Sem função</p> <p>9 = Sem função</p> <p>10 = Costuras programadas TEACH IN ligadas (seta do lado esquerdo)<br/>Costuras programadas TEACH IN desligadas</p> <p>11 = Símbolo para programa</p> <p>12 = Indicação do número de programa</p> <p>13 = Símbolo para costura</p> <p>14 = Indicação do número de costura</p> <p>15 = Símbolo para número de pontos de uma costura</p> <p>16 = Indicação do número de pontos</p> <p>17 = Símbolo para fotocélula</p> <p>18 = Indicação dos pontos de compensação da fotocélula</p> <p>19 = Seta para TEACH IN</p> <p>A = Sem função durante a programação</p> <p>B = Sem função durante a programação</p> |
|---|--|

### 6.6.1 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 efectuado ao iniciar-se uma costura.

#### Explicação da indicação:

- 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)

→ 

3 04 020 008
--------------

#### 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 operador → 

aaa bbb
---------
- 3 → 

0
---

 → Seta acima da tecla 0 do lado esquerdo pisca; entrada na programação de programas e costuras → 

1 01 - - -
------------
- 4 → 

0
---

 → Continuar com os números subseqüentes de programa → 

2 01 - - -
------------

As funções das costuras podem ser programadas com as teclas do painel de comando, por exemplo “elevação do pé calcador”, “remate inicial”, etc.

### 6.6.2 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. → 

2 01 004
----------

### 6.6.3 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; pressionar uma segunda vez activa o modo para a frente. → 

2 01 004
----------

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

- |   |
|---|
| + |
|---|

-
---

 Alteração do número de pontos mediante a tecla +/- ou coser mediante pedal.

### 6.6.4 Contagem de pontos ou fotocélula

- ↓  
 → 

3
---

 → Fotocélula escura/clara activada; indicação do número de pontos de compensação actual. → 

2 01 004 007
--------------

→   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 da fotocélula.

#### Após a programação das funções:

→  → Aceitação da costura;  
indicação da costura seguinte. → 

→ **Aceitação da costura efectua-se pressionando a tecla E ou accionando o pedal para trás**

→  → Fim da programação !  
Indicação da primeira costura a ser efectuada no programa escolhido. → 

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

#### Aviso:

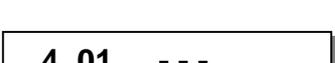
Não é possível programar sucessivamente vários programas sem interrupção. Cada programa tem que ser terminado mediante accionamento da tecla P, senão perder-se-á.

#### Aviso:

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

### 6.6.5 Exemplo práctico

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

Indicação antes da programação		→
1 → 	→ Indicador LCD é anulado	→ 
2 → 	→ Indicação de um parâmetro ao nível operador	→ 
↓		
3 → 	→ Seta acima da tecla 0 do lado esquerdo pisca; programa 1, costura 1	→ 
↓		
4 → 	→ Seta acima da tecla 0 do lado esquerdo pisca; programa 2, costura 1	→ 
↓		
5 → 	→ Seta acima da tecla 0 do lado esquerdo pisca; programa 3, costura 1	→ 
↓		
6 → 	→ Seta acima da tecla 0 do lado esquerdo pisca; <b>programa 4, costura 1</b>	→ 
↓		
7 → 	→ Seta acima da tecla 1 do lado esquerdo acende-se; remate inicial simples está ligado	→ 

8	↓ → <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">6</span> →	Seta acima da tecla 6 do lado direito acende-se; elevação do pé calcador no final da costura está ligada	→	4 01 - - -
9	↓ → <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">2</span> →	Seta acima da tecla 2 do lado esquerdo acende-se; contagem de pontos para a frente está ligada	→	4 01 000
10	→ <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">+</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">-</span> →	Alteração do número de pontos mediante a tecla +/- ou coser mediante pedal Comprimento da costura regulado com 17 pontos	→	4 01 017
11	→ <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">E</span> →	<b>Programa 4, costura 2</b>	→	4 02 - - -
12	↓ → <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">2</span> →	Seta acima da tecla 2 do lado esquerdo acende-se; contagem de pontos para a frente está ligada	→	4 02 000
13	→ <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">+</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">-</span> →	Alteração do número de pontos mediante a tecla +/- ou coser mediante pedal Comprimento da costura regulado com 8 pontos	→	4 01 008
14	→ <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">E</span> →	<b>Programa 4, costura 3</b> Foi seleccionada costura livre	→	4 03 - - -
15	↓ → <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">3</span> →	Seta acima da tecla 3 do lado esquerdo acende-se; fotocélula escura/clara está ligada	→	4 03 - - - 000
16	→ <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">+</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">-</span> ↓	Alteração do número de pontos mediante a tecla +/-; estão regulados 5 pontos de compensação	→	4 03 - - - 005
17	↓ → <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">4</span> →	Seta acima da tecla 4 do lado esquerdo acende-se; remate final simples está ligado	→	4 03 - - - 005
18	↓ ↓ → <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">5</span> →	Ambas as setas acima da tecla 5 acendem-se; corte de linha e limpa-linhas estão ligados	→	4 03 - - - 005
19	→ <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">E</span> →	<b>Programa 4, costura 4</b> Comutação para a costura seguinte confirma as regulações da costura anterior	→	4 04 - - -
20	→ <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">P</span> →	Programação terminada; 1ª costura pode ser efectuada	→	4 01 017

### 6.6.6 Número máximo das costuras excedido

Quando é excedido pela introdução de um programa o número total de 40 costuras, o modo de programação não pode ser terminado pelo accionamento da tecla **P**. Não se pode coser. No display aparece um aviso (dEL). O accionamento reiterado da tecla **P** anula o programa indicado no display. Pode-se sair do modo "Teach-in" se o número total das costuras não atingir os 40. No caso contrário, aparece outro aviso no display.

**Indicação:**

- X:** Último número de programa introduzido ou seleccionado (**1...8**)  
**YY:** Número das costuras programadas do programa seleccionado (**0...40**)  
**NN:** Número total das costuras introduzidas no caso de exceder os 40

→ **dEL X YY NN**

O operador tem que decidir qual programa será anulado!

→ **0** → Chamada do programa a anular

→ **dEL X YY NN**

- X:** Número do programa  
**YY:** Número das costuras deste programa  
**NN:** Número total das costuras introduzidas no caso de exceder os 40

→ **P** → Anulação do programa

→ **dEL X YY NN**

- X:** Número do programa anulado  
**YY:** 00 = não existe programação de costuras  
**NN:** Número total das costuras introduzidas no caso de exceder os 40

Se o número total das costuras não atingir os 40, termina-se o modo “Teach-in” e é indicada a última costura introduzida.

**6.6.7 Modo de execução**

- ↓
- 1 → **0** → Ligar o modo de execução mediante tecla **0** (seta acima da tecla 0 acende-se). São indicados o último programa seleccionado e número de costura 01. → **X 01 ZZZ**
- 2 → **+** **-** → Seleccionar programa 1...8. → **X 01 ZZZ**
- 3 → **E** → Se não se pretender começar com costura 1, pressionar tecla **E** as vezes necessárias até que seja indicado o número de costura desejado. → **X 05 ZZZ**
- Agora é possível activar o programa mediante o pedal.
- 4 → **0** → Terminar o modo de execução; desligar mediante tecla **0**.

## 7 Colocação em Serviço

Antes de colocar em serviço é favor verificar e/ou regular:

- A montagem correcta do motor, do posicionador e dos acessórios
- A selecção correcta do processo de corte mediante o parâmetro 290
- Se for necessário, 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 dos restantes parâmetros importantes
- Que é efectuada a operação de coser para que os valores regulados sejam armazenados

Ajuda para a Regulação e Colocação através da Rotina de Instalação

## 8 Ajuste da Funções de Base

### 8.1 Sentido de rotação do motor

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Sentido de rotação do motor (drE)	<b>161</b>

**Parâmetro 161 = 0**  
**Parâmetro 161 = 1**

Rotação do motor à direita (olhando para o eixo do motor)  
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.

### 8.2 Selecção da sequência de funções (processos de corte de linha)

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 ocorre 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							
	Transistores de potência →		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>0</b>	<b>Ponto preso; p.ex.</b> 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	<b>FL</b> FL FL FL	<b>VR</b> VR VR VR	<b>FA1</b> FA1 + FA1 FA1 +	<b>FA2</b> FA2 FA2 FA2	<b>FW</b> FW FW FW	<b>FA1+2</b>	<b>ML</b>  ML	<b>MST</b>
<b>1</b>	<b>Ponto preso; p.ex.</b> Singer (591, 211U, 212U)	<b>Funções</b> 1112824	<b>FL</b> FL	<b>VR</b> VR	<b>FA</b> FA	<b>FA</b> FA	<b>FW</b> FW	<b>FL1</b> FL1	<b>ML</b>	<b>MST</b>
<b>2</b>	<b>Ponto preso; p.ex.</b> Singer (212 UTT)	<b>Funções</b> 1112824	<b>FL</b> FL	<b>VR</b> VR	<b>FA</b> FA	<b>FA</b> FA	<b>FSPL</b> FSPL	<b>FL1</b> FL1	<b>ML</b>	<b>MST</b>
<b>3</b>	<b>Ponto preso; p. ex.</b> Dürkopp Adler (467)		FL	VR	FA	FSPL	FW		ML	MST
<b>4</b>	<b>Ponto cadeia; p. ex. Union Special</b> (34000 und 36200 a substituir US80A) (CS100 e FS100)	<b>Funções</b> 1112865 1112905	<b>FL</b> FL FL	<b>FA-R</b> FA-R FA-R	<b>M1</b>  M1	<b>FA-V</b> FA-V FA-V	<b>FW</b> FW FW	<b>STV</b>	<b>ML</b> ML ML	
<b>5</b>	<b>Ponto cadeia; decurso paralelo</b> Yamato (sérieVC) Yamato (sérieVG) 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> 1113345 1113345 1113130 1112821 1112822 1112844 1112866 1113096	<b>FL</b> FL FL FL FL FL FL FL	<b>STV</b> STV STV STV STV STV	<b>M1</b>  FA FA FA FA	<b>M2</b>  FA FA	<b>M3</b> M3 FW FW FW	<b>M4</b>	<b>ML</b> ML ML ML  ML ML	<b>MST</b>
<b>6</b>	<b>Ponto cadeia; cortador de fita/ tesoura rápida</b>		FL	STV	M1	FAO M2	FAU AH1		ML ML	MST
<b>7</b>	<b>Corta e cose</b>		FL	KS	M1	M2	AH	FSPL	ML	MST
<b>8</b>	<b>Backlatch</b> Pegasus	<b>Funções</b> 1113234	<b>FL</b>		<b>PD&lt;-1</b> PD<-1	<b>PD≥1</b> PD≥1	<b>PD≥1*</b>		<b>ML</b>	<b>MST</b>
<b>9</b>	<b>Backlatch</b> Yamato (ABT3) Yamato (ABT13, ABT17)	<b>Funções</b> 1112826 1113205	<b>FL</b>		<b>PD&lt;-1</b> PD<-1 PD<-1	<b>PD≥1</b> PD≥1 PD≥1	<b>PD≥1*</b>		<b>ML</b>	<b>MST</b>
<b>10</b>	<b>Ponto preso; p.ex.</b> Union Special (63900AMZ a substituir US80A) e com máquinas de ponto preso Refrey	<b>Funções</b> 1112823	<b>FL</b> FL	<b>FA-R</b> FA-R	<b>FSPL</b>	<b>FA-V</b> FA-V	<b>FW</b> FW	<b>VR</b>	<b>ML</b> ML	<b>MST</b>
<b>13</b>	<b>Ponto preso; Pfaff (1425)</b>	1113324	FL	VR	FA	FSPL	FW	L-STL	ML	HP/FF
<b>14</b>	<b>Ponto preso; p. ex.</b> Juki (5550-6) Juki (5550-7)	<b>Funções</b> 1112816 1113132	<b>FL</b> FL FL	<b>VR</b> VR VR	<b>FA1+2</b> FA1+2 FA1+2	<b>FA2</b> FA2 FZ	<b>FW</b> FW FW	<b>FA1</b>	<b>ML</b> ML	<b>MST</b>
<b>16</b>	<b>Corta e cose; máquina de braço longitudinal p.ex. Yamato</b> (FD62)		FL	KS	RB	M2	AH	FSPL	ML	MST
<b>17</b>	<b>Ponto cadeia; Pegasus</b>		FL	LFA		FA	STS		ML	
<b>19</b>	<b>Ponto preso; Macofrey</b>		FL	FA-R	FSPL	FA-V	FW	VR	ML	MST
<b>20</b>	<b>Ponto preso; Juki (LU1510-7)</b>	1113319	FL	VR	FA	FSPL			ML	MST
<b>21</b>	<b>Ponto cadeia; Yamato (stitch lock</b> [trancagem do ponto de cadeia no final])	1113345	FL	STS	FA	STV	FW		ML	
<b>22</b>	<b>Ponto preso; Brother (B-891)</b>	1113290	FL	VR	FA	FSPL	FW	L-STL	ML	MST

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

Ver página seguinte para as abreviaturas das saídas para electroímans!

**Explicação das abreviaturas na página precedente**

FL	= Elevação do pé calcador	FL1	= Elevação do pé 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	= Soprар cadeia em sentido inverso	STB	= Empilhar o tecido por sopra
KB	= Sopro de cadeia	KS+KB	= Sucção + sopra de cadeia
MST	= Máquina parada	HP/FF1	= Ajustamento de 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
FZ	= Retira-linhas	STS	= Trancagem do ponto de cadeia no final
LFA	= Corte da linha de recobrimento		

**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 pé calcador (ver capítulo "Elevação do pé calcador")
- Remate (ver capítulo "Remate inicial" ou "Remate final")
- Sinal "máquina em marcha"
- Ajustamento de curso/flip-flop com velocidade limitada após o pressionar 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 pé calcador (ver capítulo "Elevação do pé calcador")
- Remate (ver capítulo "Remate inicial" ou "Remate final")
- Sinal "máquina em marcha"
- Ajustamento de curso/flip-flop com velocidade limitada após o pressionar 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 pé calcador (ver capítulo "Elevação do pé calcador")
- Remate (ver capítulo "Remate inicial" ou "Remate final")
- Sinal "máquina em marcha"
- Ajustamento de curso/flip-flop com velocidade limitada após o pressionar 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 de activação (FSA), após o retardamento (FSE)
- Limpa-linhas durante um tempo programável (t6)
- Elevação do pé calcador (ver capítulo "Elevação do pé calcador")
- Remate (ver capítulo "Remate inicial" ou "Remate final")
- Sinal "máquina em marcha"
- Ajustamento de curso/flip-flop com velocidade limitada após o pressionar da tecla

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

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

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

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

**Modo 7** Máquinas de corta e cose

- Sinal M1 durante o tempo de activação (kt1), após paragem na posição 2 e após o retardamento (kd1)
- Sinal M2 durante o tempo de activação (kt2), após paragem na posição 2 e após o retardamento (kd2) ou então com parâmetro 232=1, como **tesoura rápida** alternando/alternadamente com M3 (**parâmetro 282=0**)
- Sucção de cadeia durante a contagem de pontos (c1) no início da costura e durante a contagem de pontos (c2) no final da costura
- Supressão da tensão da linha após a fotocélula clara
- Cortador de fita após a contagem de pontos (c3) no início da costura e após a contagem de pontos (c4) e o tempo de retardamento (kd3) no final da costura
- Elevação do pé calçador (ver capítulo "Elevação do pé calçador")
- Com parâmetro 018 = 1 há que regular o parâmetro 022 também em "1"
- 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 pé calçador (ver capítulo "Elevação do pé 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**)  
»Velocidade automática tem prioridade sobre o bloqueio de marcha«
- 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 M3 invertido com o pedal nas posições 1-12
- Elevação do pé calçador (ver capítulo "Elevação do pé calçador")
- Sinal "máquina em marcha"/Sinal "máquina parada"
- Tecla para marcha com velocidade automática (**entrada in3 / parâmetro 242=10**)
- Bloqueio de marcha efectivo com contacto aberto (**entrada in1 / parâmetro 240=6**)
- Velocidade automática tem prioridade sobre o bloqueio de marcha
- Marcha com 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 entrada da ranhura na posição 2
- Corte de linha para trás durante o tempo de activação (kt1), após paragem na posição 2. Em seguida o sinal encontra-se impulsionado periodicamente.
- Sinal "supressão da tensão da linha" paralelo a sinal "corte de linha"
- Limpa-linhas (M3) durante o tempo de activação (kt3), após o retardamento (kd3)
- Elevação do pé calçador (ver capítulo "Elevação do pé calçador")
- Remate (ver capítulo "Remate inicial" ou "Remate final")
- Sinal "máquina em marcha"

**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 de activação (FSA), após o retardamento (FSE)
- Limpa-linhas durante um tempo programável (t6)
- Elevação do pé calcador (ver capítulo "Elevação do pé calcador")
- Remate (ver capítulo "Remate inicial" ou "Remate final")
- Sinal "máquina em marcha"
- Ajustamento de curso/flip-flop com velocidade limitada após o pressionar 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 Lauf in Position 2 (**entrada in3 / parâmetro 242=24**)
- Tecla para limitação de velocidade (n12) (**entrada in4 / parâmetro 243=11**)
- Tecla para limitação de velocidade flip-flop (n11) (**entrada in5 / parâmetro 244=22**)
- Tecla para limitação de velocidade (n9) (**entrada in7 / parâmetro 246=23**)
- Tecla para ajustamento de curso com limitação de velocidade (n10) permanente (**entrada in8 / parâmetro 247=14**)

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

- Corte de linha (M1) a partir da saída da ranhura na posição 1 até à entrada da ranhura na posição 2
- Corte de linha (M4) a partir da entrada da ranhura na posição 1 até à entrada da ranhura na posição 2
- Limpa-linhas (M3) durante um tempo programável (t6)
- Retira-linhas (M2) durante o tempo de activação (kt2), após paragem na posição 2 e após o retardamento (kd2)
- Elevação do pé calcador (ver capítulo "Elevação do pé calcador")
- Remate (ver capítulo "Remate inicial" ou "Remate final")
- Sinal (M5) "máquina em marcha"/Sinal (M6) "máquina parada"

**Modo 16** Máquinas de corta e cose (máquinas de braço longitudinal) só em conjunto com V820 e tira de inserir nº 7

- 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=0 no início da costura após a contagem de pontos (c3) e no final da costura após a contagem de pontos (c4) durante o tempo de activação (kt3)
- Tesoura rápida estando o parâmetro 232=1 no início da costura após a contagem de pontos (c3) e no final da costura após a contagem de pontos (c4) alternadamente com a saída (M3) durante o tempo de 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 de activação (kt1)
- Empilhar o tecido por sopro (M7) LIGADO no fial da costura após a fotocélula clara até a paragem com o retardamento (kt5)
- Sinal (M2) no final da costura durante o tempo de activação (kt2), após o retardamento (kd2)
- Elevação do pé calcador através do pedal na pos. -1 ou -2
- Sinal "máquina em marcha"

**Modo 17** Máquinas de ponto cadeia (trancagem do ponto de cadeia no final [stitchlock] Pegasus)

- Corte de linha (FA) durante o tempo de activação (kt2), após paragem dependente do ângulo e o retardamento (kd2)
- Sinal "trancagem do ponto de cadeia no final" (STS) durante o tempo de activação (kt3), após paragem intermédia na posição 2 e paragem dependente do ângulo, após o retardamento (kd3)
- Corte da linha de recobrimento (LFA) durante o tempo de activação (kt2), após paragem dependente do ângulo, após o retardamento (kd2)
- Elevação retardada do pé calcador por o tempo (kdF) após paragem na posição 2 (ver capítulo "Elevação do pé calcador")
- Sinal "máquina em marcha"

**Modo 19** Máquinas de ponto preso (Macofrey) funções como no modo 10!**Modo 20** Máquinas de ponto preso (Juki LU1510-7)

- 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 de activação (FSA), após o retardamento (FSE)
- Limpa-linhas durante o tempo de activação (kt3), após paragem na posição 2 e após o retardamento (kd3)
- Elevação do pé calcador (ver capítulo "Elevação do pé calcador")
- Remate (ver capítulo "Remate inicial" ou "Remate final")
- Sinal (M5) "máquina em marcha" / Sinal (M6) "máquina parada"

- Modo 21** Máquinas de ponto cadeia (trancagem do ponto de cadeia no final [stitchlock] Yamato)
- Corte de linha (M1) durante o tempo de activação (kt1), após paragem na posição 2 e após o retardamento (kd1)
  - Limpa-linhas (M3) durante o tempo de activação (kt3), após paragem na posição 2 e após o retardamento (kd3)
  - Sinal “trancagem do ponto de cadeia no final” (STV) durante o tempo de activação (kt2), após paragem na posição 1 e após o retardamento (kd2)
  - Elevação retardada do pé calcador por o tempo (kdF) após paragem na posição 2 (ver capítulo "Elevação do pé calcador")
  - Concentração de ponto (M2) (ver capítulo "Concentração de ponto inicial" ou "Concentração de ponto final")
  - Sinal (M5) “máquina em marcha”

- Modo 22** Máquinas de ponto preso (Brother B-891)
- 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 de activação (FSA), após o retardamento (FSE)
  - Limpa-linhas durante um tempo programável (t6)
  - Elevação do pé calcador (ver capítulo "Elevação do pé calcador")
  - Remate (ver capítulo "Remate inicial" ou "Remate final")
  - Sinal “máquina em marcha”
  - Ajustamento de curso / flip-flop com velocidade limitada após o pressionar da tecla

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

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

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando				Parâmetro
Entrada 1	funções de entrada seleccionáveis	0... 44	(in1)	240
Entrada 2	“ “	0... 44	(in2)	241
Entrada 3	“ “	0... 44	(in3)	242
Entrada 4	“ “	0... 44	(in4)	243
Entrada 5	“ “	0... 44	(in5)	244
Entrada 6	“ “	0... 44	(in6)	245
Entrada 7	“ “	0... 44	(in7)	246
Entrada 8	“ “	0... 44	(in8)	247
Entrada 9	“ “	0... 44	(in9)	248
Entrada 10	“ “	0... 44	(i10)	249

Ver as funções das teclas das entradas mencionadas acima na Lista dos Parâmetros.

### 8.4 Velocidade de posicionamento

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando		Parâmetro
Velocidade de posicionamento	(n1)	<b>110</b>

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

### 8.5 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 adequado de utilização segundo a descrição feita no capítulo "Introdução directa da limitação da velocidade máxima (DED)".

### 8.6 Velocidade máxima

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

**Aviso:**

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

**Aviso:**

Tem que ser montada uma polia 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.

## 8.7 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!**

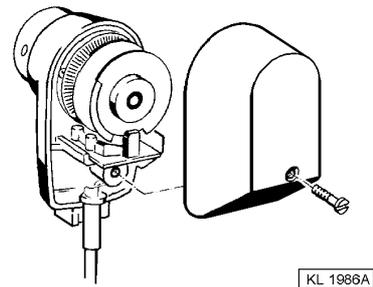
Para ajustar os discos de posicionamento é obrigatório desligar a rede.

**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.
- Pressionar 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 efectuado 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:**

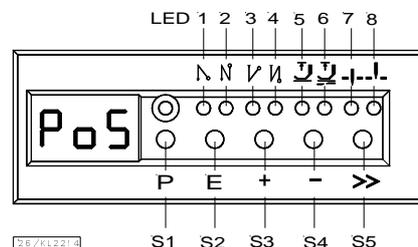
Para garantir um procedimento de corte correcto, as posições 1 e 2 não podem ser sobrepostas.

## 8.8 Indicação das posições de sinais e de paragem

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

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

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



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

- 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 nos painéis de comando V810/V820

- Seta acima do símbolo "posição 1" acima da tecla 4 no V810/acima da tecla 7 no V820 acende-se corresponde à posição 1
- Seta acima do símbolo "posição 1" acima da tecla 4 no V810/acima da tecla 7 no V820 apaga-se corresponde à posição 1A
- Seta acima do símbolo "posição 2" acima da tecla 4 no V810/acima da tecla 7 no V820 acende-se corresponde à posição 2
- Seta acima do símbolo "posição 2" acima da tecla 4 no V810/acima da tecla 7 no V820 apaga-se corresponde à posição 2A

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

## 8.9 Comportamento de travagem

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

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

O seguinte aplica-se a todos os valores:

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

## 8.10 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)	<b>153</b>

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
  - ao parar a meio da costura
  - após final de costura
- O efeito é ajustável
- Quanto maior o valor regulado maior é a força de travagem

## 8.11 Comportamento de arranque

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Flanco de arranque	(ALF) <b>220</b>

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.

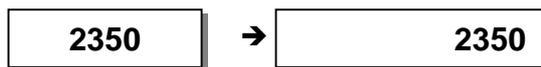
## 8.12 Indicação da velocidade real

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

Estando o parâmetro 139 = ON, aparecem as seguintes informações no indicador do V810/820:

### Com a máquina em marcha:

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



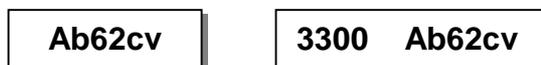
### Ao parar a meio da costura:

- A indicação de paragem



### Com a máquina parada após o corte de linha:

- No V810, indicação do tipo de comando
- No V820, indicação da velocidade máxima regulada e do tipo de comando
- **Exemplo:** 3300 rotações por minuto e tipo de comando AB62CV



## 8.13 Tensão de alimentação 5V ou 15V



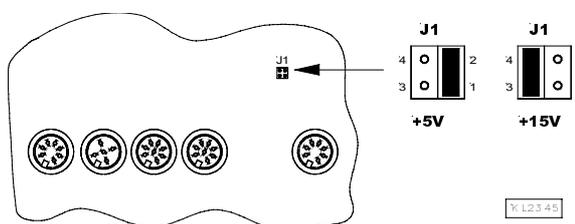
### ATENÇÃO!

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



## 9 Funções com ou sem Painel de Comando

### 9.1 Primeiro ponto após rede ligada

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
1 ponto em velocidade de posicionamento após rede ligada (Sn1)	<b>231</b>

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

### 9.2 Arranque suave

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Arranque suave ligado/desligado (SSt)	<b>134</b>

#### Funções:

- 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)!**

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

#### 9.2.1 Velocidade de arranque suave

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Velocidade de arranque suave (n6)	<b>115</b>

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.

#### 9.2.2 Pontos de arranque suave

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Número dos pontos de arranque suave (SSc)	<b>100</b>

### 9.3 Elevação do pé calcador

Função <b>sem</b> painel de comando	Comando	
Automaticamente a meio da costura	LED acima da tecla do lado esquerdo acende-se	Tecla S4
Automaticamente após o corte de linha	LED acima da tecla do lado direito acende-se	Tecla S4

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

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro	
Pé calcador automático com pedal para a frente no fim da costura, estando a fotocélula ou a contagem de pontos activada	(ALF)	<b>023</b>
Supressão da tensão da linha com pé calcador no fim da costura ou na paragem intermédia e no fim da costura (efectivo só no modo 13)		<b>024</b>
Atraso na activação com pedal na posição -1	(t2)	<b>201</b>
Atraso de arranque após desactivação do sinal "elevação do pé calcador"	(t3)	<b>202</b>
Tempo de accionamento pleno	(t4)	<b>203</b>
Tempo de activação com cadência	(t5)	<b>204</b>
Retardamento após o limpa-linhas até à elevação do pé calcador	(t7)	<b>206</b>
Retardamento após o corte de linha sem limpa-linhas até à elevação do pé calcador	(tFL)	<b>211</b>
Seleção da função "elevação do pé calcador"	(FLP)	<b>236</b>

#### Pé calcador é elevado:

- a meio da 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 corte de linha
  - 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)
  - pressionando 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)
  - pressionando 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 o limpa-linhas (t7)
  - atraso na activação sem limpa-linhas (tFL)

É possível impedir uma elevação involuntária do pé calcador antes do cortar da linha na transição da posição 0 do pedal à posição -2 regulando um atraso na activação (t2) com parâmetro 201.

#### Força de retenção do pé calcador elevado:

O pé 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.

Valor	Tempo de activação	Efeito
1	12,5 %	pouca força de retenção
2	25,0 %	
3	37,5%	
4	50,0%	
5	62,5%	
6	75,0%	
7	87,5%	
0	100,0 %	muita força de retenção (accionamento pleno)

**Pé calcador baixa:**

- mover pedal para a posição 0
- mover pedal para a posição ½ (levemente para a frente)
- largar a tecla para elevação manual do pé calcador

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

As seguintes regulações são possíveis com o parâmetro 236:

**Parâmetro 236 = 0** O pé calcador pode ser elevado em todas as posições.

**Parâmetro 236 = 1** O pé calcador pode ser elevado apenas na posição 2.

**Parâmetro 236 = 2** A elevação do pé calcador é armazenada com o pedal na posição -1 ou -2. Esta armazenagem pode ser anulada pressionando o pedal levemente para a frente.

Ver capítulo "Fluxogramas das Funções" na Lista dos Parâmetros!

## 9.4 Remate inicial/Concentração de ponto inicial

Função <b>sem</b> painel de comando	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
	Tecla S2

Função <b>com</b> painel de comando	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
	Tecla S2

O remate inicial/a concentração de ponto inicial começa com o accionamento para a frente do pedal no início da costura. Estando o pé calcador elevado, o remate é retardado pelo tempo t3 (atraso de arranque após desactivação do sinal "elevação do pé calcador"). O remate inicial e a concentração de ponto inicial operam automaticamente em velocidade n3. Não podem ser interrompidos. Se o arranque suave for efectuado paralelamente, domina a respectiva 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.

### 9.4.1 Velocidade n3 no início da costura

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

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.

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

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

Os pontos para remate inicial/concentração de ponto inicial com ou sem regulador de 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 mediante a tecla **1** pode ser indicado para aprox. 3 segundos no indicador do painel de comando V820. Durante esse tempo, o valor pode ser alterado imediatamente com a tecla + ou -.

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

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

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 de ponto com o retardamento t8 (correção do esquema de pontos no remate inicial), prolongando desta forma a operação em sentido contrário. Este tempo de retardamento pode ser seleccionado com o parâmetro 150.

### 9.4.4 Remate inicial duplo

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

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

Por um número de pontos que pode ser regulado é emitido o sinal para o regulador do ponto e efectua-se a operação em sentido contrário ou a concentração de ponto inicial.

## 9.5 Remate final/Concentração de ponto final

Função <b>sem</b> painel de comando	Comando
Remate final simples Remate final duplo Remate final desligado	LED 3 acende-se LED 4 acende-se Ambos os LEDs apagados
Concentração de ponto final ligada; número de pontos com regulador do ponto (parâmetro 002) Concentração de ponto final ligada; número de pontos com regulador do ponto (parâmetro 002), depois número de pontos sem regulador do ponto (parâmetro 003) Concentração de ponto final desligada	LED 3 acende-se LED 4 acende-se Ambos os LEDs apagados

Função <b>com</b> painel de comando		V810	V820
Remate final simples	Seta acima da tecla do lado esquerdo acende-se	Tecla 2	Tecla 4
Remate final duplo	Seta acima da tecla 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 S2	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 pé calcador, a activação do sinal é retardada pelo tempo t3 (atraso de arranque após desactivação do sinal “elevação do pé 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 automaticamente em velocidade n4. Não podem ser interrompidos. Com a máquina em marcha plena, a concentração de ponto final apenas é activada quando tem sido atingida a velocidade n4 e a sincronização para posição 2.

### 9.5.1 Velocidade n4 no final da costura

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

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.

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

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

Os pontos para remate final/concentração de ponto final com ou sem regulador de 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 mediante a tecla **4** pode ser indicado para aprox. 3 segundos no indicador do painel de comando V820. Durante esse tempo, o valor pode ser alterado imediatamente com a tecla + ou -.

### 9.5.3 Correção do esquema de pontos e ultimo ponto para trás

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

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

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

**Parâmetro 136 = 0**

ponto de corte para a frente

**Parâmetro 136 = 1**

ponto de corte em sentido contrário

**Parâmetro 136 = 2**

ponto de corte ou ponto de posicionamento no fim da costura sempre em sentido contrário (só com o programa 1466)

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

Procede-se à operação em sentido contrário ou à concentração de ponto final com um número de pontos que se pode determinar. Depois, liga-se o regulador de ponto e procede-se à operação para a frente ou aos pontos normais de concentração de ponto. O número de pontos pode ser regulado separadamente para ambos os percursos de costura.

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 efectuado em velocidade de posicionamento n1.

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

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

Durante um número de pontos que se pode determinar é emitido o sinal para o regulador do ponto e efectua-se a operação em sentido contrário ou a concentração de ponto final. Durante o último ponto, a velocidade é reduzida à velocidade de posicionamento.

### 9.5.6 Sincronização de remate

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

Estando o parâmetro 298 activado, a velocidade de remate será comutada para a velocidade de sincronização de remate um ponto antes de o ligar de desligar do electroímã 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 abreviaturas marcadas com ( ) só são visíveis com painel de comando V820 ligado!

## 9.6 Remate inicial de pontos de adorno/concentração de ponto

Função <b>sem</b> painel de comando		Comando
Função "remate de pontos de adorno" ligada/desligada		<b>135</b>
Tempo de paragem do remate de pontos de adorno		<b>210</b>
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	

Função <b>com</b> painel de comando		V810/V820
Função "remate de pontos de adorno" ligada/desligada	(SrS)	<b>135</b>
Tempo de paragem do remate de pontos de adorno	(tSr)	<b>210</b>
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 o painel de comando V820 é possível o acesso directo mediante tecla de função (tecla 9)!**

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

## 9.7 Remate final de pontos de adorno/concentração de ponto

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

Função <b>com</b> painel de comando		V810	V820
Função "remate de pontos de adorno" ligada/desligada	(SrS)	<b>135</b>	<b>135</b>
Tempo de paragem do remate de pontos de adorno	(tSr)	<b>210</b>	<b>210</b>
Remate final de pontos de adorno simples	Seta acima da tecla do lado esquerdo acende-se	Tecla 2	Tecla 4
Remate final de pontos de adorno duplo	Seta acima da tecla do lado direito acende-se		
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 / 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.

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

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

## 9.8 Remate intermédio

O electroímã de remate pode ser ligado em qualquer posição a meio da 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!

## 9.9 Supressão/chamada do regulador do ponto

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

A operação de remate 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(a)	Remate inicial/ concentração de ponto desligado(a)	Remate final/ concentração de ponto ligado(a)	Remate final/ concentração de ponto desligado(a)
Antes do início da costura	Não há remate/ concentração de ponto	Remate/ concentração de ponto	---	---
A meio da 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!

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

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando		Parâmetro
Tempo de accionamento pleno	(t10)	<b>212</b>
Força de retenção do íman do regulador do ponto	(t11)	<b>213</b>

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 no accionamento parcial com parâmetro 213.



### ATENÇÃO!

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

Valor	Tempo de activação	Efeito
1	12,5 %	pouca força de retenção
2	25,0 %	
3	37,5%	
4	50,0%	
5	62,5%	
6	75,0%	
7	87,5%	
0	100,0 %	muita força de retenção (accionamento pleno)

## 9.11 Inversão de rotação

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando		Parâmetro
Velocidade de posicionamento	(n1)	<b>110</b>
Número de passos da inversão de rotação	(ird)	<b>180</b>
Atraso na activação da inversão de rotação	(drd)	<b>181</b>
Inversão de rotação LIGADA/DESLIGADA	(Frd)	<b>182</b>

A função "inversão de rotação" efectua-se 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. Depois reverte um número determinável de passos em velocidade de posicionamento. 1 passo corresponde aprox. 3°.

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

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

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 com o pedal na posição 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).
- Regular o **atraso na 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.
- Para regular o parâmetro 290 em "7", um interruptor na entrada in1...i10 tem de ser programado em "18" e fechado.
- Para regular o parâmetro 290 em "16", a função "libertar da cadeia" tem de ser ligada conforme a tira de inserir n° 7 com a tecla 8 no painel de comando V820.

**Parâmetro 190 = 0: “Libertar da cadeia” desligado**

**Parâmetro 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 na activação regulável

**Parâmetro 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 na activação regulável

**Parâmetro 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 na activação regulável

**Parâmetro 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):**

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

**Parâmetro 190 = 4: Decurso com o pedal na posição -2 / não há “libertar da cadeia”, se “fim da costura com fotocélula, corte de fita e pontos adicionais estiverem regulados:**

- Accionar o pedal à posição -2
- Marcha com velocidade de posicionamento para posição 1
- Decurso do ângulo de inversão de rotação com velocidade de posicionamento após um atraso na activação regulável
- Não há “libertar da cadeia” no fim da costura com fotocélula
- Ao parar o motor, a inversão de rotação é suprimida. São emitidos os sinais “empilhar o tecido por sopra”, “M2” e “elevação do pé calcador”.

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

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

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

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

Função <b>com</b> painel de comando		Parâmetro
Libertar da cadeia ligado/desligado	(-F-)	<b>008 = 4</b>

### 9.13 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 “bloqueio de marcha” é possível ao ligar um interruptor à tomada ST2 ou B4, conforme a pré-selecção dos parâmetros 240...249. Ao utilizar um painel de comando V810 / V820, é possível activar e/ou desactivar 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 ou fechar do interruptor.

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

**Bloqueio de marcha no remate inicial / na concentração de ponto inicial:**

O remate inicial/a concentração de ponto inicial é interrompido(a) mediante o abrir ou fechar do interruptor.

- Paragem na posição de base
- Agulha em cima não é possível
- Elevação do pé 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 ou fechar do interruptor.

- Elevação do pé calcador é possível

**Rearranque após o bloqueio de marcha**

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Rearranque após o bloqueio de marcha (Pdo)	<b>234</b>

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

**Parâmetro 234 = OFF** Rearranque após o bloqueio de marcha sem ser influenciado pelo accionamento do pedal. Esta regulação é aplicável p.ex. a autómatos de costura.**Parâmetro 234 = ON** Rearranque após o bloqueio de marcha apenas depois de colocar o pedal na posição 0.**9.14 Ajustamento de curso saída dos sinais M6 / flip-flop 1**

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Ajustamento de curso ligado/desligado (hP)	<b>137</b>

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

**9.14.1 Velocidade do ajustamento de curso**

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

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

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

### 9.14.3 Pontos de ajustamento de curso

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

O accionamento da tecla externa “ajustamento de curso”, conforme a regulação dos parâmetros 240...249, causa uma limitação à velocidade do ajustamento de curso. O electroíman de ajustamento de curso é activado se a velocidade for  $\leq$  velocidade do ajustamento de curso. Pontos adicionais podem ser programados mediante o parâmetro 185. Desta maneira, o ajustamento de curso permanece activado até que a contagem de pontos esteja terminada. Depois de o electroíman de ajustamento de curso ter sido desligado, a limitação da velocidade permanece eficaz durante o tempo de retardamento de desactivação.

### 9.14.4 “Ajustamento de curso” momentâneo (parâmetro 240...249 = 13)

**A seguinte função decorre se estiverem programados "0" pontos adicionais no parâmetro 185:**

- Carregar na tecla “ajustamento de curso”; o sinal “ajustamento de curso” activa-se.
- Carregar na tecla “ajustamento de curso”; o sinal “ajustamento de curso” desactiva-se.

**A seguinte função decorre se estiverem programados ">0" pontos adicionais no parâmetro 185:**

- 1º carregar na tecla “ajustamento de curso” com o motor parado; o sinal “ajustamento de curso” activa-se e permanece activado depois do largar da tecla.
- 2º carregar novamente na tecla “ajustamento de curso” com o motor parado; o sinal “ajustamento de curso” permanece activado e desactiva-se depois do largar da tecla.

Estando o sinal “ajustamento de curso” ligado ao arrancar o motor, a velocidade é limitada. Após o decorrer dos pontos adicionais o sinal desactiva-se e a limitação da velocidade é suprimida depois do tempo de retardamento de desactivação (parâmetro 152).

**Com o motor em marcha, se estiverem programados ">0" pontos adicionais no parâmetro 185:**

- Carregar na tecla “ajustamento de curso” com o motor em marcha; o sinal “ajustamento de curso” e a velocidade do ajustamento de curso activam-se.
- Largar a tecla “ajustamento de curso” com o motor em marcha; o sinal “ajustamento de curso” desactiva-se após o decorrer dos pontos adicionais e a limitação da velocidade é suprimida depois do tempo de retardamento de desactivação (parâmetro 152).

### 9.14.5 “Ajustamento de curso” permanente/flip-flop 1 (parâmetro 240...249 = 14)

- 1º carregar na tecla “ajustamento de curso” com o motor em marcha; o sinal “ajustamento de curso” e a velocidade do ajustamento de curso activam-se.
- 2º carregar novamente na tecla “ajustamento de curso” com o motor em marcha; o sinal “ajustamento de curso” desactiva-se imediatamente e a limitação da velocidade é suprimida depois do tempo de retardamento de desactivação (parâmetro 152).

## 9.15 Limitação da velocidade n9

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

Ao pressionar uma tecla externa quando parâmetro 240...249 = 23, será ligada uma limitação da velocidade n9.

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

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando		Parâmetro
Limitação da velocidade n11	(n11)	<b>123</b>
Desligar das funções flip-flop no final da costura ligado/desligado	(FFm)	<b>183</b>
Função "limitação da velocidade n11" invertida/não invertida	(FFi)	<b>186</b>
Função do sinal M10 na tomada ST2/29 depois de "rede ligada"	(FFo)	<b>187</b>

A limitação da velocidade pode ser ligada premindo uma tecla na qualquer entrada seleccionável in1...i10 e pode ser desligada premindo novamente a tecla. Para a limitação da velocidade é prevista uma saída para o sinal, o qual pode ser programado individualmente (invertido/não invertido). Além disso, a função da saída dos sinais 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 é emitido de forma invertida ou não invertida.
  - Parâmetro 186 = OFF** Limitação da velocidade n11 activada/sinal M10 activado e limitação da velocidade n11 desactivada/sinal M10 desactivado resp.
  - Parâmetro 186 = ON** Limitação da velocidade n11 desactivada/sinal M10 activado e limitação da velocidade n11 activada/sinal M10 desactivado resp.
- Determinar a função mediante o **parâmetro 187**, nomeadamente se o sinal M10 na tomada ST2/29 é emitido após "rede ligada".
  - Parâmetro 187 = OFF** Sinal M10 não activo após "rede ligada ", limitação da velocidade n11 correspondente à regulação do parâmetro 186 (invertida/não invertida)
  - Parâmetro 187 = ON** Sinal M10 activo após "rede ligada ", limitação da velocidade n11 correspondente à regulação do parâmetro 186 (invertida/não invertida)

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

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

Determinar a função mediante o parâmetro 183, se os sinais M6 e M10 resp. deverão ser desactivados no final da costura. Estando 183 = 0, os sinais podem ser desactivados somente com as respectivas teclas.

**Parâmetro 183 = 0** Sinal M6 (flip-flop 1) e sinal M10 (flip-flop 2) não são desactivados no final da costura.

**Parâmetro 183 = 1** Sinal M6 (flip-flop 1) é desactivado no final da costura.

**Parâmetro 183 = 2** Sinal M10 (flip-flop 2) é desactivado no final da costura.

**Parâmetro 183 = 3** Sinal M6 (flip-flop 1) e sinal M10 (flip-flop 2) são desactivados no final da costura.

## 9.18 Detector de linha da canela (só com o programa 1466)

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando		Parâmetro
Detector de linha da canela 0 = desligado / 1 = com paragem / 2 = sem paragem /	(rFw)	<b>030</b>
3 = com paragem e bloqueio de arranque após o corte de linha		
Número de pontos para detector de linha da canela	(cFw)	<b>031</b>

O detector de linha da canela funciona pré-regulando, mediante o parâmetro 031, um número de pontos, o qual depende do comprimento da linha da canela. Depois de efectuados estes pontos, o motor pára e surge uma mensagem no indicador. Estando ligado um painel de comando, um sinal acústico é também emitido, estando regulado o parâmetro 127 conformemente. Isso indica que a linha da canela está perto do fim. Depois de pressionar 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...3".
- Introduzir o número máximo de pontos desejado mediante parâmetro 031 (valor introduzido x 100 = número de pontos p.ex. **80 x 100 = 8000**).
- Regular o parâmetro 293 ou 294 a "19" para o começo do contador com a tecla A ou B.
- Ao utilizar um painel de comando pode também ser activado um sinal acústico mediante parâmetro 127.
- Pode inciar-se o processo de costura.

**Detector de linha da canela em funcionamento:**

- **Parâmetro 030 = 0:** O detector de linha da canela está desligado.
- **Parâmetro 030 = 1:** O motor pára quando tiver decorrido o contador de pontos. Surge a mensagem "A7" no comando e/ou pisca o símbolo do detector de linha da canela no painel de comando V810/V820. Estando o painel de comando V820 ligado, é emitido um sinal acústico, se o parâmetro 127 estiver regulado em "1".
- **Parâmetro 030 = 2:** Quando tiver decorrido o contador de pontos, surge a mensagem "A7" no comando e/ou pisca o símbolo do detector de linha da canela no painel de comando V810/V820 sem parar automaticamente. 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. O corte de linha é possível com o pedal na posição -2. É bloqueado o arranque. Surge a mensagem "A7" no comando e/ou pisca o símbolo do detector de linha da canela no painel de comando V810/V820 e a saída M11 liga-se. Estando o painel de comando V820 ligado, é emitido um sinal acústico, se o parâmetro 127 estiver regulado em "1".

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

- Colocar canela plena da linha inferior.
- Pressionar a tecla externa seleccionada ou a tecla correspondente num painel de comando ligado (tecla 8 no painel de comando V820).
- A contagem será trazida ao valor determinado com o parâmetro 031 e iniciada.
- O piscar do símbolo pára e a mensagem "A7" e a saída M11 no comando apagam-se após o corte de linha.

**9.19 Processo de corte de linha**

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

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

As funções podem também ser ligadas e desligadas mediante a tecla **5** no painel de comando V820 ligado.

**9.19.1 Corte de linha/Limpa-linhas (modos 0, 1, 2, 3, 10, 13, 14, 19, 20 e 22)**

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando		Parâmetro
Paragem durante o corte de linha dependente do ângulo (só se parâmetro 290 = 20)	(dr°)	<b>197</b>
Tempo do limpa-linhas	(t6)	<b>205</b>
Ângulo de activação do corete de linha	(iFA)	<b>250</b>
Retardamento de desactivação da supressão da tensão da linha	(FSA)	<b>251</b>
Atraso na activação da supressão da tensão da linha	(FSE)	<b>252</b>
Tempo de paragem do corte de linha	(tFA)	<b>253</b>
Força de retenção do corte de linha para trás na saída para a concentração de ponto	(tAm)	<b>254</b>

Com máquinas de ponto preso (modos 0...3, 10, 13, 14, 19, 20 e 22), a linha é cortada em velocidade de corte. Quando a função de corte de linha está desligada, o motor pára na posição 2 no final da costura; pára na posição 1 no final de costuras programadas. Com máquinas de ponto preso, o tempo de activação do limpa-linhas pode ser regulado conforme a selecção do modo de corte (ver capítulo "Fluxogramas das Funções" na Lista dos Parâmetros). O tempo de retorno (t7), ajustável com o parâmetro 206, evita que o pé calcador seja elevado antes de o limpa-linhas ter alcançado a sua posição de partida. Não estando ligado o limpa-linhas, decorre um tempo de retardamento (tFL) após o corte de linha até à elevação do pé calcador.

### 9.19.2 Velocidade de corte

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

### 9.19.3 Corte de linha de ponto cadeia (modos 4, 5, 6, 17 e 21)

Com máquinas de ponto cadeia (modos 4, 5, 6, 17 e 21), a linha é cortada 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 discricção mediante os parâmetros 280...288 (em paralelo ou em sequência).

### 9.19.4 Tempos dos sinais de corte de máquinas de ponto cadeia

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
Paragem durante o corte de linha dependente do ângulo (só se parâmetro 290 = 17) (dr°)	<b>197</b>
Tempo de retardamento saída M1 (kd1)	<b>280</b>
Tempo de activação saída M1 (kt1)	<b>281</b>
Tempo de retardamento saída M2 (kd2)	<b>282</b>
Tempo de activação saída M2 (kt2)	<b>283</b>
Tempo de retardamento saída M3 (kd3)	<b>284</b>
Tempo de activação saída M3 (kt3)	<b>285</b>
Tempo de retardamento saída M4 (kd4)	<b>286</b>
Tempo de activação saída M4 (kt4)	<b>287</b>
Tempo de retardamento até à activação do pé calcador (kdF)	<b>288</b>
Tempo de activação saída M7 (sinal se parâmetro 290 = 16) (kt5)	<b>289</b>

Para o funcionamento do comando ver os fluxogramas das funções na Lista dos Parâmetros. Ver também o capítulo "Seleção da sequência de funções (processos de corte de linha)".

## 9.20 Funções para máquinas com trancagem do ponto de cadeia no final (stitch lock) (modo 21)

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Função "trancagem do ponto de cadeia no final (stitch lock)" ligada/desligada (StL)	<b>196</b>

As seguintes regulações são possíveis com o parâmetro 196:

**Parâmetro 196 = 0** A função "trancagem do ponto de cadeia no final" está desligada. A saída ST2/34 opera como concentração de ponto.

**Parâmetro 196 = 1** A função "trancagem do ponto de cadeia no final" está ligada. A saída ST2/34 opera como trancagem do ponto de cadeia no final, e a saída ST2/28 (M2) opera como concentração de ponto. Observe que as funções das saídas estão trocadas! Cuidado ao ligar uma máquina de costura diferente!

As regulações correspondentes efectúam-se automaticamente no modo 21! Consultar a tabela no capítulo "Valores previamente regulados dependentes do modo".

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

### 9.21.1 Sinal "sucção de cadeia"

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

Função <b>sem</b> painel de comando		Comando
<b>Sucção de cadeia</b> no início da costura ligada <b>Sucção de cadeia</b> no final da costura ligada	LED 1 acende-se LED 2 acende-se	Tecla S2

Função <b>com</b> painel de comando		V810/V820
<b>Sucção de cadeia</b> no início da costura ligada <b>Sucção de cadeia</b> no final da costura ligada	Seta acima da tecla do lado esquerdo acende-se Seta acima da tecla do lado direito acende-se	Tecla 1

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

Diversas regulações são possíveis no modo corta e cose (modo 7) mediante os seguintes parâmetros:

**Parâmetro 018 = OFF** Decurso com paragem.

**Parâmetro 018 = ON** Decurso sem paragem automática no final da costura. O parâmetro 022 tem de estar em "ON".

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

**Parâmetro 022 = ON** O sinal "sucção de cadeia no final da costura" permanece activado até à posição 0 do pedal.

**Parâmetro 193 = OFF** Supressão da tensão da linha e sucção de cadeia depois dos pontos de compensação da fotocélula.

**Parâmetro 193 = ON** Sucção de cadeia a partir da fotocélula clara e supressão da tensão da linha depois dos pontos de compensação da fotocélula.

É possível seleccionar a função de velocidade durante a contagem de pontos no início e no final da costura mediante os seguintes parâmetros.

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

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

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

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

## 9.21.2 Contagens iniciais e finais

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

As seguintes regulações são possíveis para determinar o final da costura mediante parâmetro 191:

**Parâmetro 191 = 0** Final da costura depois da contagem c4 (cortador de fita)

**Parâmetro 191 = 1** Final da costura depois da contagem c2 (sucção de cadeia)

## 9.22 Função do sinal de saída M8

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando		Parâmetro
Tempo de retardamento para sinal M8 (só se parâmetro 290 = 16)	(Ad1)	<b>274</b>
Tempo de activação para sinal M8 (só se parâmetro 290 = 16)	(At1)	<b>275</b>
Funções do sinal M8	(m08)	<b>296</b>

As seguintes regulações são possíveis mediante parâmetro 296:

**Parâmetro 296 = 0** Função “sinal M8” desligada.

**Parâmetro 296 = 1** Sinal M8 “dispositivo de embainhar” activa-se no início da costura com o pedal <0 e a meio da costura com o sinal “máquina em marcha”.

**Parâmetro 296 = 2** Sinal M8 “dispositivo de embainhar” activa-se no início da costura com o pedal <0 e sempre a meio da costura.

**Parâmetro 296 = 3** Sinal M8 funciona como “cortador central”.

**Parâmetro 296 = 4** Sinal M8 activa-se com “agulha em cima/em baixo”.

**Parâmetro 296 = 5** Sinal M8 funciona alternadamente com M3 estando regulado como “tesoura rápida” nas máquinas corta e cose (parâmetro 290 = 16 e parâmetro 232 = 1)

## 9.23 Função do sinal de saída M11

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

As seguintes regulações são possíveis mediante parâmetro 297:

**Parâmetro 297 = 0** Função correspondente à regulação do parâmetro 290

**Parâmetro 297 = 1** Sinal M11 activa-se sempre que a fotocélula fica clara.

**Parâmetro 297 = 2** Sinal M11 activa-se sempre que a fotocélula fica escura.

**Parâmetro 297 = 3** Sinal M11 activa-se apenas depois da fotocélula clara ou escura até ao final da costura.

**Parâmetro 297 = 4** Sinal M11 activa-se como com a regulação 3. Porém, o sinal M5 (máquina em marcha) desactiva-se durante a emissão do sinal M11.

**Parâmetro 297 = 5** Sinal M11 activa-se quando o pedal é colocado à posição –2 ou pressionada a tecla “sinal para dispositivo de embainhar desactivado” ou reconhecida a fotocélula.

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

### 9.24.1 Funções para modo 6

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

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

### Saída e tempos para cortador de fita

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

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

### Saída e tempos para tesoura rápida

Função <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)	<b>284</b>
Tempo de activação para saída M3 (ST2/27) <b>tesoura rápida</b> AH1	(kt3)	<b>285</b>
Tempo de retardamento para saída M4 (ST2/36) <b>tesoura rápida</b> AH2	(kd4)	<b>286</b>
Tempo de activação para saída M4 (ST2/36) <b>tesoura rápida</b> AH2	(kt4)	<b>287</b>

- O parâmetro **232** tem de ser regulado a "ON".
- Os tempos de retardamento para o cortador de fita são regulados a "0".

### 9.24.2 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**".

Função <b>sem</b> painel de comando		Comando
<b>Cortador de fita/tesoura rápida</b> no início da costura ligado(a)	LED 3 aceso	Tecla S3
<b>Cortador de fita/tesoura rápida</b> no final da costura ligado(a)	LED 4 aceso	
<b>Cortador de fita/tesoura rápida</b> no início e final da costura ligado(a)	LED 3 e 4 acesos	
<b>Cortador de fita/tesoura rápida</b> no início e final da costura desligado(a)	LED 3 e 4 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.

Função <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 acesa	Tecla 2	Tecla 4
<b>Cortador de fita/tesoura rápida</b> no final da costura ligado(a)	Seta acima da tecla do lado direito acesa		
<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 desligado(a)	Ambas as setas acima da tecla apagadas		

O sinal "cortador de fita" pode ser influenciado por parâmetro 020 de forma que o sinal no final da costura se mantenha emitido e que seja suprimido ao começar novamente a costura depois de decorridos alguns pontos adicionais, reguláveis mediante parâmetro 021. Este processo serve como pinça.

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando		Parâmetro
Pinça no final da costura (saída ST2/27) ligada/desligada (modo 7)	(kLm)	<b>020</b>
Pontos adicionais da pinça no início da costura (modo 7) ou	(ckL)	<b>021</b>

### Saída e tempos para cortador de fita

Função <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)	<b>284</b>
Tempo de activação para saída M3 (ST2/27) <b>cortador de fita</b> AH	(kt3)	<b>285</b>

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

**Saída e tempos para tesoura rápida**

Função <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)	<b>284</b>
Tempo de activação para saída M3 (ST2/27) <b>tesoura rápida</b> AH1	(kt3)	<b>285</b>
Tempo de retardamento para saída M4 (ST2/36) <b>tesoura rápida</b> AH2	(kd4)	<b>286</b>
Tempo de activação para saída M4 (ST2/36) <b>tesoura rápida</b> AH2	(kt4)	<b>287</b>

- O parâmetro **232** tem de ser regulado a "**ON**".
- Os tempos de retardamento para o cortador de fita são regulados a "0".

**9.24.3 Funções para modo 16**

Função <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 pé 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 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.

Função <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
Empilhar o tecido por sopro a partir da fotocélula clara ligado/desligado	Tecla 5
Corte de fita no final da costura ligado/desligado	Tecla 6
Inversão de rotação ligada/desligada	Tecla 7
Libertar da cadeia ligado/desligado	Tecla 8
Pé calcador a meio da costura 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 mediante o parâmetro 019.

Funções	Tecla 2	Tecla 6
Corte de fita no final da costura desligado, contagem c4 até à paragem	Desligado	Desligado
Corte de fita no final da costura ligado, contagem c4 até à paragem	Ligado	Desligado
Corte de fita no final da costura desligado, contagem c3 até à paragem	Ligado/ Desligado	Ligado

**Saída e tempos para cortador de fita**

Função <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)	<b>284</b>
Tempo de activação para saída M3 (ST2/27) <b>cortador de fita</b> AH	(kt3)	<b>285</b>

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

### Saída e tempos para tesoura rápida

Função <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)	<b>284</b>
Tempo de activação para saída M3 (ST2/27) <b>tesoura rápida</b> AH1 (kt3)	<b>285</b>
Tempo de retardamento para saída M4 (ST2/36) <b>tesoura rápida</b> AH2 (kd4)	<b>286</b>
Tempo de activação para saída M4 (ST2/36) <b>tesoura rápida</b> AH2 (kt4)	<b>287</b>

- O parâmetro **232** tem de ser regulado a "ON".
- Os tempos de retardamento para o cortador de fita são regulados a "0".

### Função "empilhar o tecido por sopra"

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

**Parâmetro 194 = 0** Empilhar o tecido por sopra (saída M7) no final da costura durante o tempo (kt5), regulável mediante o parâmetro 289.

**Parâmetro 194 = 1** Empilhar o tecido por sopra (saída M7) a partir da fotocélula clara até ao final da costura e após o final da costura durante o tempo (kt5).

Ver também o capítulo "Fluxogramas das Funções" na Lista dos Parâmetros!

## 9.25 Cortador de fita manual/tesoura rápida

O **cortador de fita** ou a **tesoura rápida** pode ser ligado(a) em qualquer posição a meio da costura ou 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!

## 9.26 Costura com contagem de pontos

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

Função <b>com</b> painel de comando	V820
Contagem de pontos ligada/desligada	Tecla 2

### 9.26.1 Pontos para a contagem de pontos

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

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 mediante a tecla **2** pode ser indicado para aprox. 3 segundos no indicador do painel de comando V820. Durante esse tempo, o valor pode ser alterado imediatamente com a tecla + ou -.

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

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando		Parâmetro
Velocidade de posicionamento	(n1)	<b>110</b>
Velocidade de costura quando no modo de contagem de pontos	(n12)	<b>118</b>
Modo de velocidade para uma costura com contagem de pontos	(SGn)	<b>141</b>

Para a operação de contagem de pontos pode ser seleccionada a condição para a velocidade mediante o parâmetro 141.

- Parâmetro 141 = 0** Operação com velocidade determinada pelo pedal  
**Parâmetro 141 = 1** Operação com velocidade fixa n12, enquanto pedal para a frente (posição >1)  
**Parâmetro 141 = 2** Operação com velocidade limitada n12, enquanto pedal para a frente (posição >1)  
**Parâmetro 141 = 3** Operação automática com com velocidade fixa assim que o pedal seja accionada uma vez.  
 Para suspender pressionar o pedal para trás (-2).

A velocidade de costura é reduzida gradualmente, rotação a rotação, dependendo da velocidade actual (ao máx. 11 pontos antes do fim da costura), 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.

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

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

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

Com a regulação "contagem de pontos com função de fotocélula " processar-se-á primeiro o número de pontos e depois a activação da fotocélula.

### 9.27 Costura livre e costura com fotocélula

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

Para a operação de costura livre e de costura com fotocélula pode ser seleccionada a condição para a velocidade através do modo de velocidade.

- Parâmetro 142 = 0** Operação com velocidade determinada pelo pedal  
**Parâmetro 142 = 1** Operação com velocidade fixa n12, enquanto pedal para a frente (posição >1)  
**Parâmetro 141 = 2** Operação com velocidade limitada n12, enquanto pedal para a frente (posição >1)  
**Parâmetro 141 = 3** Apenas para a costura com fotocélula:  
 - Operação automática com com velocidade fixa assim que o pedal seja accionada uma vez.  
 - O final da costura é iniciado 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 display depois da rede ligada e depois de ter sido cortada a linha. Pode ser alterada directamente mediante as teclas +/- no painel de comando. A amplitude de alteração é limitada pelos valores regulados para os parâmetros 111 e 121.

## 9.28 Fotocélula

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

Função <b>com</b> painel de comando	Parâmetro
Fotocélula escura/clara ligada Fotocélula clara/escura ligada Fotocélula desligada	Seta acima da tecla do lado direito acesa Seta acima da tecla do lado esquerdo acesa Ambas as setas apagadas
	V820 Tecla 3

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

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

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

### 9.28.2 Funções gerais da fotocélula

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

- Após o reconhecimento do final da costura efectua-se a contagem dos pontos de compensação em 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 desligada mediante o parâmetro 133, independentemente da regulação com tecla 5 no painel de comando V820. Paragem na posição de base.
- Programação de um máximo de 15 costuras por fotocélula 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 da costura mediante o parâmetro 131.
- Pode ser programado bloqueio do arranque com fotocélula clara mediante o parâmetro 132.
- Selecção da velocidade depende do pedal/velocidade n5 durante os pontos de compensação da fotocélula mediante o parâmetro 192.

Os pontos de compensação da 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 mediante a tecla 3 pode ser indicado para aprox. 3 segundos no indicador do painel de comando V820. Durante esse tempo, o valor pode ser alterado imediatamente com a tecla + ou -.

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

Função <b>com</b> painel de comando	Parâmetro
Costura bloqueada quando fotocélula está clara LIGADO/DESLIGADO (-F-)	<b>008 = 3</b>

### 9.28.3 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.

### 9.28.4 Monitor da fotocélula

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Pontos para o monitor da fotocélula (LSc)	<b>195</b>

Para controlar a função óptica e eléctrica é possível seleccionar um número de pontos mediante 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 activada, o motor pára e surge o aviso A6.

- Seleccionar um número de pontos superior ao qual necessita a costura.
- Ao estar o número de pontos = 0, a função está desligada.

### 9.28.5 Arranque automático, controlado pela fotocélula

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

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

### 9.28.6 Filtro da fotocélula para tecidos de malha

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

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

- Activação/desactivação do filtro mediante o parâmetro 130.
- O filtro não está activado se parâmetro 005 = 0.
- O ajuste da abertura das malhas ocorre através da variação do número de pontos do filtro
- Detecção de malhas estando a fotocélula programada para reagir à transição clara → escura, se parâmetro 131 = OFF
- Detecção de malhas estando a fotocélula programada para reagir à transição escura → clara, se parâmetro 131 = ON

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

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

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

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

**Parâmetro 239 = 0**

**Função de fotocélula:** A entrada está preparada para a função de fotocélula.

**Parâmetro 239 = 1...44**

**As restantes funções de entrada são idênticas às funções descritas em seguida para o parâmetro 240.**

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

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

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 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 único (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 ligar 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 pé calcador com 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 limitação da velocidade (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 limitação da velocidade (n10). Ao premir novamente a tecla, o processo é desactivado.
- 240 = 15**     **Cortador de fita ou tesoura rápida (modo 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 ou a concentração de ponto é activado(a) em qualquer posição na costura e ao parar o motor.
- 240 = 17**     **Supressão/chamada do regulador do ponto:** Ao premir a tecla, o remate ou a concentração de ponto é suprimido(a) ou chamado(a) 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**     **Reset do detector de linha da canela:** Após o colocar duma nova canela plena da linha inferior, o contador dos pontos é regulado ao valor determinado por o parâmetro 031.
- 240 = 20**     **Velocidade de posicionamento n1**
- 240 = 21**     **Sem função**
- 240 = 22**     **Limitação da velocidade n11 (flip-flop 2):** Ao premir a tecla a meio da costura, a limitação da velocidade n11 activa-se e um sinal é emitido na saída ST2/29. Ao premir novamente a tecla, a limitação da velocidade desactiva-se e o sinal deixa de ser emitido.
- 240 = 23**     **Limitação da velocidade n9**
- 240 = 24**     **Agulha move-se da posição 1 à posição 2:** Depois do 1º accionamento da tecla move-se da posição 1 à posição 2 seguida da elevação do pé calcador. O arranque está bloqueado. Se a agulha estiver fora da posição 1, o arranque bloqueia-se por razões de segurança e o pé calcador levanta-se imediatamente. Depois do 2º accionamento da tecla o pé calcador baixa e a marcha está novamente desbloqueada.
- 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	<b>Fotocélula externa:</b> Neste modo é possível iniciar o final da costura mediante tecla, em vez mediante fotocélula. A função “fotocélula” tem de estar ligada.
240 = 29	<b>Sinal “dispositivo de embainhar” desactivado:</b> Ver parâmetro 296.
240 = 30	<b>Ajustamento de curso:</b> Ao pressionar a tecla, o ajustamento de curso será activado, se o pé calcador estiver ligado.
240 = 31	<b>Função “limitação da velocidade bit0”:</b> Ao premir a tecla, a velocidade n11 encontra-se efectiva. Ao premir as teclas bit0 e bit1, a velocidade n9 encontra-se efectiva.
240 = 32	<b>Função “limitação da velocidade bit1”:</b> Ao premir a tecla, a velocidade n10 encontra-se efectiva. Ao premir as teclas bit0 e bit1, a velocidade n9 encontra-se efectiva.
240 = 33	<b>Velocidade n9:</b> Abaixo desta velocidade, o trabalho pode ser controlado pelo pedal.
240 = 34	<b>Velocidade automática n9:</b> A velocidade pode ser interrompida com o pedal na posição 0.
240 = 35	<b>Velocidade automática n9:</b> A velocidade pode ser suspensa com o pedal na posição -2.
240 = 36	<b>Velocidade automática n9:</b> O accionamento do pedal não tem influencia.
240 = 37...42	<b>Sem função</b>
240 = 43	<b>Agulha para cima com elevação do pé calcador subsequente com pedal na posição 0</b>
240 = 44	<b>Fim da costura como se estiver accionado o pedal na posição -2 (só com o programa 1466!)</b>

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

### 9.30 Filtro de entradas digitais por software para todas as entradas

Funções	Parâmetro
Filtro de entradas digitais por software para todas as entradas ligado/desligado (EnP)	<b>238</b>

Parâmetro 238 = 0 Sem filtragem  
 Parâmetro 238 = 1 Com filtragem

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

Funções	Parâmetro
Seleção da função de entrada na tecla (A) "F1" nos painéis de comando V810/V820 (tF1)	<b>293</b>
Seleção da função de entrada na tecla (B) "F2" nos painéis de comando V810/V820 (tF2)	<b>294</b>

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

293/294 = 0	<b>Função de entrada bloqueada</b>
293/294 = 1	<b>Agulha em cima/em baixo:</b> Ao premir a tecla, o motor move-se da posição 1 à posição 2 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	<b>Agulha em cima:</b> Ao premir a tecla, o motor move-se da posição 1 à posição 2.
293/294 = 3	<b>Ponto único (ponto de alinhavar):</b> 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	<b>Ponto completo:</b> Ao premir a tecla, o motor executa uma rotação completa a partir da posição de paragem.
293/294 = 5	<b>Agulha para posição 2:</b> Quando a agulha está fora da posição 2, move-se à posição 2 após accionamento da tecla. Após rede ligada, o motor roda até ele se sincronizar.
293/294 = 6...12	<b>Sem função</b>
293/294 = 13	<b>“Ajustamento de curso” momentâneo:</b> Enquanto a tecla estiver premida o sinal “ajustamento de curso” é emitido e o motor funciona com limitação da velocidade (n10).
293/294 = 14	<b>“Ajustamento de curso” permanente/flip-flop 1:</b> Ao premir brevemente a tecla, é emitido o sinal “ajustamento de curso” e o motor funciona com limitação da velocidade (n10). Ao premir novamente a tecla, o processo é desactivado.
293/294 = 15	<b>Cortador de fita ou tesoura rápida (modo 6/7):</b> Ao premir a tecla, o cortador de fita é activado durante um tempo previamente regulado.
293/294 = 16	<b>Remate intermédio:</b> Ao premir a tecla, o remate é activado em qualquer posição na costura e ao parar o motor.

293/294 = 17	<b>Supressão/chamada do remate:</b> Ao premir a tecla, o remate é suprimido ou chamado uma só vez.
293/294 = 18	<b>Libertar da cadeia:</b> (pode ser activado com tecla , a função é desempenhada automaticamente no final da costura).
293/294 = 19	<b>Reset do detector de linha da canela:</b> Após o colocar duma nova canela plena da linha inferior, o contador dos pontos é regulado ao valor determinado por o parâmetro 031.
293/294 = 20/21	<b>Sem função</b>
293/294 = 22	<b>Limitação da velocidade n11 (flip-flop 2):</b> Ao premir a tecla a meio da costura, a limitação da velocidade n11 activa-se e um sinal é emitido na saída ST2/29. Ao premir novamente a tecla, a limitação da velocidade desactiva-se e o sinal deixa de ser emitido.
293/294 = 23	<b>Limitação da velocidade n9</b>
293/294 = 24	<b>Agulha move-se da posição 1 à posição 2:</b> Se a agulha se encontrar fora da posição 1, o arranque bloquea-se por razões de segurança e o pé calcador levanta-se imediatamente.
293/294 = 25	<b>Limitação da velocidade com potenciómetro externo:</b> Ao premir a tecla, a limitação externa da velocidade activa-se. O parâmetro 126 tem de estar regulado a "2".
293/294 = 26	<b>Sem função</b>
293/294 = 27	<b>Libertar da cadeia:</b> Ao premir a tecla, é efectuada a função "libertar da cadeia" sem utilizar o pedal.
293/294 = 28	<b>Sem função</b>

### 9.32 Limitação da velocidade mediante potenciómetro externo

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

Uma limitação de velocidade pode ser regulada mediante o potenciómetro externo através dos parâmetros 124 e 125.

**Parâmetro 124:** Valor máximo para limitação da velocidade mediante potenciómetro externo

**Parâmetro 125:** Valor mínimo para limitação da velocidade mediante potenciómetro externo

As seguintes funções para limitação da velocidade mediante potenciómetro externo tornam-se possíveis através do parâmetro 126:

**Parâmetro 126 = 0** Função potenciómetro externo DESLIGADA.

**Parâmetro 126 = 1** O potenciómetro externo activa-se cada vez que o pedal é accionado para a frente. O motor marcha sempre com a limitação da velocidade regulada.

**Parâmetro 126 = 2** O potenciómetro externo activa-se apenas estando uma entrada regulada ao valor "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.

### 9.33 Sinal "máquina em marcha"

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

**Parâmetro 155 = 0** Sinal "máquina em marcha" desactivado

**Parâmetro 155 = 1** Sinal "máquina em marcha" é emitido sempre que o motor está em marcha.

**Parâmetro 155 = 2** Sinal "máquina em marcha" é emitido sempre que a velocidade é superior a 3000 rpm.

**Parâmetro 155 = 3** Sinal "máquina em marcha" é emitido sempre que o pedal não está na posição 0 (posição de repouso).

O momento de desactivação do sinal pode ser retardado com o parâmetro 156.

### 9.34 Função “mensagem de erro A1” ligada/desligada

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

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.

**Parâmetro 233 = OFF** Mensagem de erro A1 é suprimida. Depois, função normal (p.ex. com autómatos de costura).

**Parâmetro 233 = ON** Mensagem de erro A1 é indicada. Nenhuma função é possível.

### 9.35 Saída do sinal posição 1

- Saída do transistor com colector aberto
- Sinal sempre que a agulha se encontre na janelinha formada pela posição 1 e 1A
- Independente do processo de costura, portanto, também ao girar o volante com a mão
- Adequada para a ligação de um contador, por exemplo
- Sinal invertido é emitido na tomada ST2/20

### 9.36 Saída do sinal posição 2

- Saída do transistor com colector aberto
- Sinal sempre que a agulha se encontre na janelinha formada pela posição 2 e 2A
- Independente do processo de costura, portanto, também ao girar o volante com a mão
- Adequada para a ligação de um contador, por exemplo
- Sinal invertido é emitido na tomada ST2/21

### 9.37 Saída do sinal 120 impulsos por rotação

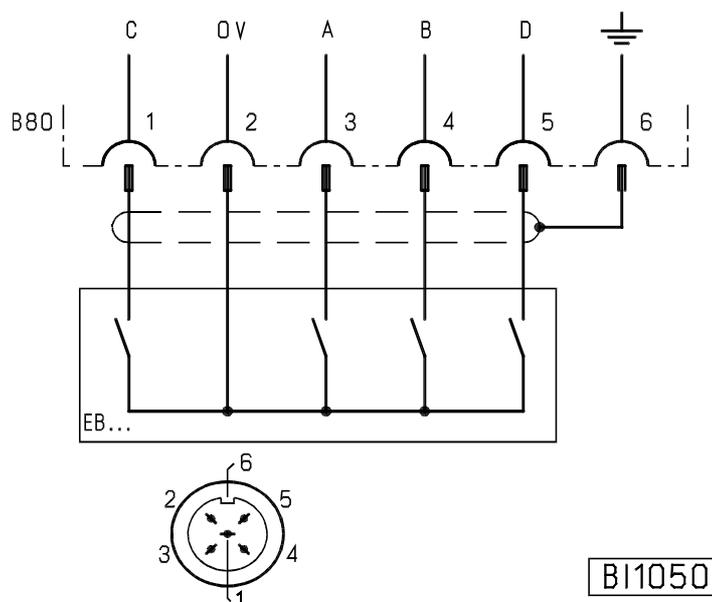
- Saída do transistor com colector aberto
- Sinal sempre que for detectada uma ranhura no disco do gerador do posicionador
- 120 impulsos por rotação do volante
- Independente do processo de costura, portanto, também ao girar o volante com a mão
- Adequada para a ligação de um contador, por exemplo
-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

### 9.38 Regulador de velocidade

Os comandos para o processo de costura são introduzidos mediante o regulador de velocidade, o qual está ligado ao pedal. Em vez do regulador de velocidade montado, 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	L	Pedal ligeiramente para trás (p.ex. elevação do pé calcador)
0	H	H	H	H	Pedal na posição 0
½	H	H	L	H	Pedal ligeiramente para a frente (p.ex. baixamento do pé calcador)
1	H	L	L	H	Grau de velocidade 1 (n1)
2	H	L	L	L	Grau de velocidade 2
3	H	L	H	L	Grau de velocidade 3
4	H	L	H	H	Grau de velocidade 4
5	L	L	H	H	Grau de velocidade 5
6	L	L	H	L	Grau de velocidade 6
7	L	L	L	L	Grau de velocidade 7
8	L	L	L	H	Grau de velocidade 8
9	L	H	L	H	Grau de velocidade 9
10	L	H	L	L	Grau de velocidade 10
11	L	H	H	L	Grau de velocidade 11
12	L	H	H	H	Grau de velocidade 12 (n2) pedal completamente para a frente



EB.. Regulador de velocidade

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

**Parâmetro 019 = 0** Pedal na posição -1 está bloqueado a meio da costura. Mas com pedal na posição -2, elevação do pé calcador é possível a meio da costura. (Esta função é apenas possível com "fotocélula ligada")

**Parâmetro 019 = 1** Com pedal na posição -1 elevação do pé calcador está bloqueada a meio da costura.

**Parâmetro 019 = 2** Com pedal na posição -2 corte de linha está bloqueado. (Esta função é apenas possível com "fotocélula ligada")

**Parâmetro 019 = 3** Com pedal na posição -1 e na posição -2 são activadas todas as funções.

**Parâmetro 019 = 4** Pedal na posição -1 e pedal na posição -2 estão bloqueadas a meio da costura (função apenas se parâmetro 009 = 1)

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

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

### 9.39 Sinal acústico

Função <b>com</b> painel de comando	Parâmetro
Sinal acústico ligado/desligado	(AkS) <b>127</b>

Um sinal acústico que é emitido nos seguintes casos pode ser activado mediante parâmetro 127:

- Ao ser activado o detector de linha da canela após a contagem de pontos.
- Ao ser activado o bloqueio de marcha

## 9.40 Retauração geral

<b>Restabelecimento dos valores previamente regulados na fábrica.</b>
---

- Pressionar tecla "P" e ligar a rede
- Introduzir número de código "190"
- Pressionar tecla "E"
- Aparece o parâmetro 100
- Pressionar tecla "E"
- Indicação do valor do parâmetro
- Regular o valor "170" com a tecla "+"
- Pressionar 2 vezes a tecla "P"
- Desligar a rede
- Ligar a rede. Todos os valores dos parâmetros previamente regulados na fábrica terão sido restabelecidos.

## 10 Teste dos Sinais

Função <b>com</b> painel de comando	Parâmetro
Teste das entradas e saídas (Sr4)	<b>173</b>

Teste funcional das entradas externas e das saídas de potência do transistor com os dispositivos ligados a estas (p.ex. electroímans e válvulas electromagnéticas).

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

#### Teste de saída:

- Chamar parâmetro 173.
- Seleccionar a saída desejada mediante as teclas +/-.
- Activar a saída seleccionada mediante a tecla >> no painel de comando V810 ou no qual incorporado.
- Activar a saída seleccionada mediante a tecla **B** (em baixo do lado direito) no painel de comando V820.

Indicação	Atribuição das saídas
<b>ON/OFF</b>	Teste de entrada
<b>01</b>	Remate na tomada ST2/34
<b>02</b>	Elevação do pé calcador na tomada ST2/35
<b>03</b>	Saída M1 na tomada ST2/37
<b>04</b>	Saída M3 na tomada ST2/27
<b>05</b>	Saída M2 na tomada ST2/28
<b>06</b>	Saída M4 na tomada ST2/36
<b>07</b>	Saída M5 na tomada ST2/32
<b>08</b>	Saída M11 na tomada ST2/31
<b>09</b>	Saída M6 na tomada ST2/30
<b>010</b>	Saída M9 na tomada ST2/25
<b>011</b>	Saída M8 na tomada ST2/24
<b>012</b>	Saída M7 na tomada ST2/23
<b>013</b>	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.

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

## 11 Indicação de Erros

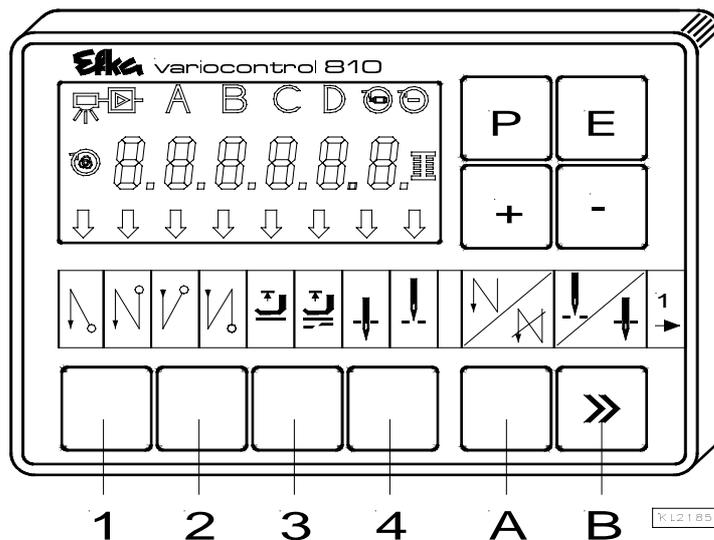
<b>Informações gerais</b>			
<b>No comando</b>	<b>No V810</b>	<b>No V820</b>	<b>Significado</b>
A1	InF A1	InFo A1	Ao ligar a máquina pedal não está na posição 0 (conforme a regulação do parâmetro 233)
A2	-StoP- pisca + indicação do símbolo	-StoP- pisca + indicação do símbolo	Bloqueio de marcha
A6	InF A6	InFo A6	Monitor da fotocélula
A7	Símbolo pisca	Símbolo pisca	Detector de linha da canela

<b>Programação de funções e de valores (parâmetros)</b>			
<b>No comando</b>	<b>No V810</b>	<b>No V820</b>	<b>Significado</b>
Volta a 000 ou ao último número de parâmetro	Volta a 0000 ao último número de parâmetro	Como com V810 + indicação de InFo F1	Número de código ou parâmetro errado

<b>Estado sério</b>			
<b>No comando</b>	<b>No V810</b>	<b>No V820</b>	<b>Significado</b>
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.

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

## 12 Elementos do Painel de Comando V810



O painel de comando V810 vem equipado à entrega com a tira de inserir n° 1 acima das teclas. Ao efectuar outras funções esta pode se trocada por uma outra tira de inserir que se encontra junta do painel de comando. Para isso é necessário regular 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 pé calcador após o corte de linha LIGADA / DESLIGADA
Tecla 4 =	Elevação automática do pé calcador ao para a meio da costura LIGADA / DESLIGADA
	Posição de base agulha em baixo (POSIÇÃO 1) / agulha em cima (POSIÇÃO 2)
Tecla A =	Tecla para remate intermédio (através do parâmetro 293, outras funções de entrada podem ser atribuídas à tecla A)
Tecla B =	Tecla para agulha em cima/em baixo em modo normal; tecla para continuar em modo de programação (através do parâmetro 294, outras funções de entrada podem ser atribuídas à tecla B)





**FRANKL & KIRCHNER GMBH & CO KG**  
SCHEFFELSTRASSE 73 – D-68723 SCHWETZINGEN  
TEL.: +49-6202-2020 – TELEFAX: +49-06202-202115  
email: [info@efka.net](mailto:info@efka.net) – <http://www.efka.net>



**OF AMERICA INC.**  
3715 NORTHCREST ROAD – SUITE 10 – ATLANTA – GEORGIA 30340  
PHONE: (770)457-7006 – TELEFAX: (770)458-3899 – email: [EfkaUs@Efka.net](mailto:EfkaUs@Efka.net)



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

1(1)-040203 I/B (406306 PT)