

# **efka dc15xx**

**COMANDO**

**dc1500**

**AB221A5130**

**AB222A5140**

**dc1550**

**AB321A5230**

**AB322A5240**



## **INSTRUÇÕES DE SERVIÇO**

**No. 406317**

**português**

---

**efka**  
FRANKL & KIRCHNER  
GMBH & CO KG

**efka**  
EFKA OF AMERICA INC.

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

---



ÍNDICE	Página
<b>1 Campo de Aplicação</b>	<b>7</b>
1.1 Aplicação apropriada	8
<b>2 Volume de Entrega</b>	<b>8</b>
2.1 Acessórios extras	9
<b>3 Aplicação do compilador C200</b>	<b>10</b>
<b>4 Operação do Comando sem Painel de Comando</b>	<b>11</b>
4.1 Autorização de acesso na introdução de comandos	11
4.2 Programação do número de código	12
4.3 Regulação dos parâmetros	13
4.3.1 Selecção directa do número de parâmetro	13
4.3.2 Selecção dos parâmetros mediante as teclas +/-	14
4.3.3 Alteração de valores dos parâmetros	15
4.3.4 Memorização imediata de todos os valores alterados	16
4.4 Alteração de todos os valores dos parâmetros ao nível operador	16
4.5 Comutação das funções	16
4.6 Introdução directa da limitação da velocidade máxima sem painel de comando	17
4.7 Identificação do programa no dispositivo de comando	17
<b>5 Operação do Comando com Painel de Comando</b>	<b>19</b>
5.1 Operação do painel de comando V810	19
5.1.1 Introduzir número de código no painel de comando V810	19
5.1.2 Introdução através de parâmetros ao nível operador no painel de comando V810	19
5.1.3 Introdução através de parâmetros ao nível técnico/fornecedor no painel de comando V810	20
5.2 Operação do painel de comando V820	20
5.2.1 Introduzir número de código no painel de comando V820	20
5.2.2 Introdução através de parâmetros ao nível operador no painel de comando V820	21
5.2.3 Introdução através de parâmetros ao nível técnico/fornecedor no painel de comando V820	21
5.3 Identificação do programa	22
5.4 Introdução directa da limitação da velocidade máxima (DED) com painel de comando	22
5.4.1 Regulação no painel de comando V810	22
5.4.2 Regulação no painel de comando V820	22
5.5 Teclas de informação de fundo (HIT) com V810/V820	23
5.5.1 Exemplo para HIT	23
5.5.2 Mais funções com os painéis de comando V810/V820	24
5.5.3 Funções especiais do painel de comando V820	25
5.5.4 O desligar das teclas no comando ou nos painéis de comando	25
5.6 Programação da costura (TEACH IN)	26
5.6.1 Programação após introdução do número de código	27
5.6.2 Programação sem introdução do número de código	27
5.6.3 Exemplo práctico	28
5.6.4 Inserção de uma costura ou de um programa	30
5.6.5 Anulação de uma costura ou de um programa	30
5.6.6 Modo de execução	31
5.6.7 Regulações adicionais para TEACH IN	31
5.6.8 O desligar das teclas no painel de comando V820 estando activado o TEACH IN	32
<b>6 Colocação em Serviço</b>	<b>33</b>
<b>7 Ajuda para a Regulação e Colocação através da Função de Instalação Rápida (SIR)</b>	<b>33</b>

<b>8 Ajuste das Funções de Base</b>	<b>35</b>
8.1 Sentido de rotação do motor	35
8.2 Utilização dum módulo de sensor Hall HSM001 ou dum gerador de impulsos (encoder) IPG...	35
8.3 Relação de transmissão	36
8.4 Selecção da sequência de funções (processos de corte de linha)	36
8.5 Funções das teclas das entradas in1...i10	40
8.6 Velocidade de posicionamento	40
8.7 Velocidade máxima compatível com a máquina de costura	40
8.8 Velocidade máxima	41
8.9 Posições	41
8.9.1 Regulação da posição de referência (parâmetro 270 = 0 ou 6)	43
8.9.2 Regulação das posições no comando (parâmetro 270 = 0 ou 6)	43
8.9.3 Regulação das posições no painel de comando V810 (parâmetro 270 = 0 ou 6)	44
8.9.4 Regulação das posições no painel de comando V820 (parâmetro 270 = 0 ou 6)	44
8.10 Indicação das posições de sinais e de paragem	45
8.11 Deslocação do posicionamento	46
8.12 Comportamento de travagem	46
8.13 Força de travagem com a máquina parada	46
8.14 Comportamento de arranque	46
8.15 Entrada para sensores de proximidade	46
8.16 Indicação da velocidade real	47
8.17 Contador de horas de funcionamento	47
8.17.1 Inicialização e reinicialização do contador de horas de funcionamento	48
8.17.2 Indicação do total das horas de funcionamento	49
<b>9 Funções com ou sem Painel de Comando</b>	<b>50</b>
9.1 Primeiro ponto após rede ligada	50
9.2 Arranque suave	50
9.2.1 Velocidade de arranque suave	50
9.2.2 Pontos de arranque suave	50
9.3 Elevação do pé calcador	51
9.4 Remate inicial/Concentração de ponto inicial	52
9.4.1 Velocidade n3 no início da costura	53
9.4.2 Contagem de pontos para remate inicial/concentração de ponto inicial	53
9.4.3 Correção do esquema de pontos e soltar da velocidade	53
9.4.4 Remate inicial duplo	53
9.4.5 Remate inicial simples/Concentração de ponto inicial	53
9.5 Remate final/Concentração de ponto final	53
9.5.1 Velocidade n4 no final da costura	54
9.5.2 Contagem de pontos para remate final/concentração de ponto final	54
9.5.3 Correção do esquema de pontos e ultimo ponto para trás	54
9.5.4 Remate final duplo/Concentração de ponto final	55
9.5.5 Remate final simples/Concentração de ponto final	55
9.5.6 Sincronização de remate	55
9.6 Remate inicial de pontos de adorno/concentração de ponto	55
9.7 Remate final de pontos de adorno/concentração de ponto	56
9.8 Remate intermédio	56
9.9 Remate intermédio / ponto único (correction sewing), (modo 31)	57
9.10 Supressão/chamada do regulador do ponto	57
9.11 Força de retenção do íman do regulador do ponto	58
9.12 Inversão de rotação	58
9.13 Libertar da cadeia (modos 4/5/6/7/16)	58
9.14 Bloqueio de marcha	59

9.15	Ajustamento de curso saída dos sinais M6 / flip-flop 1	60
9.15.1	Velocidade do ajustamento de curso	60
9.15.2	Retardamento de desactivação da velocidade do ajustamento de curso	61
9.15.3	Pontos de ajustamento de curso	61
9.15.4	“Ajustamento de curso” momentâneo (parâmetro 240...249 = 13)	61
9.15.5	“Ajustamento de curso” permanente/flip-flop 1 (parâmetro 240...249 = 14)	61
9.16	Velocidade dependente do curso	61
9.16.1	Modo de actuar da limitação da velocidade dependente do curso	61
9.16.2	Regulação da limitação da velocidade dependente do curso com painel de comando V820	62
9.16.3	Regulação da limitação da velocidade dependente do curso com painel de comando V810	63
9.16.4	Ajustamento do potenciómetro na máquina JUKI cl. LU-2210/LU2260	63
9.17	Limitação da velocidade n9	64
9.18	Limitação da velocidade n11 com saída dos sinais M10 / flip-flop 2	64
9.19	Desligar das funções flip-flop no final da costura	64
9.20	Detector de linha da canela	65
9.21	Detector da linha inferior (modo 20 e 25)	65
9.22	Processo de corte de linha	66
9.22.1	Corte de linha/Limpa-linhas (modos ponto preso)	66
9.22.2	Velocidade de corte	66
9.22.3	Activação do corte de linha linha curta	67
9.22.4	Corte de linha de ponto cadeia (modos diversos)	67
9.22.5	Tempos dos sinais de corte de máquinas de ponto cadeia	67
9.23	Funções para máquinas de costurar sacos (modo 5)	67
9.24	Funções para máquinas com trancagem do ponto de cadeia no final (stitch lock) (modo 21)	68
9.25	Funções para máquina Pegasus MHG-100 (modo 24)	68
9.26	Funções para máquinas de corta e cose (modo 7)	68
9.26.1	Sinal “aspiração de cadeia”	68
9.26.2	Contagens iniciais e finais	69
9.27	Função do sinal de saída M8	70
9.28	Função do sinal de saída M11	70
9.29	Cortador de fita/Tesoura rápida (modo 6/7/15/16)	70
9.29.1	Cortador de fita/Tesoura rápida no modo 6	70
9.29.2	Cortador de fita/Tesoura rápida no modo 7	71
9.29.3	Cortador de fita/Tesoura rápida no modo 15	72
9.29.4	Cortador de fita/Tesoura rápida no modo 16	73
9.30	Cortador de fita manual/tesoura rápida	74
9.31	Empilhador manual	74
9.32	Seleccção dos sinais M8, M9 e M10 no início da costura	74
9.33	Costura com contagem de pontos	74
9.33.1	Número de pontos para a costura com contagem de pontos	75
9.33.2	Velocidade de costura quando no modo de contagem de pontos	75
9.33.3	Costura com contagem de pontos com fotocélula ligada	75
9.34	Costura livre e costura com fotocélula	75
9.35	Fotocélula	76
9.35.1	Velocidade após detecção do final da costura por fotocélula	76
9.35.2	Funções gerais da fotocélula	76
9.35.3	Fotocélula de reflexo LSM002	77
9.35.4	Monitor da fotocélula	77
9.35.5	Arranque automático, controlado pela fotocélula	77
9.35.6	Filtro da fotocélula para tecidos de malha	77
9.35.7	Variações da função da entrada para a fotocélula	78
9.36	Funções de comutação das entradas in1...i10	78
9.37	Filtro de entradas digitais por software para todas as entradas	80
9.38	Ocupação das teclas de função F1/F2 nos painéis de comando V810/V820	80
9.39	Rotação do volante ao pressionar uma tecla	80
9.40	Limitação da velocidade mediante potenciómetro externo	81

9.41	Sinais A1 e A2	81
9.41.1	Função “puller” com sinal A1 e/ou A2	82
9.42	Sinal “máquina em marcha”	83
9.43	Saída do sinal posição 1	83
9.44	Saída do sinal posição 2	83
9.45	Saída do sinal 512 impulsos por rotação	83
9.46	Regulador de velocidade	83
9.47	Sinal acústico	84
<b>10</b>	<b>Memorização de dados através de conexão USB</b>	<b>85</b>
10.1	Conexão USB	85
10.2	Parâmetros USB	86
10.3	Memorização de dados no memory stick	87
10.3.1	Programação no comando	87
10.3.2	Programação no V810	87
10.3.3	Programação no V820	88
10.3.4	Programação no V850	88
10.4	Leitura de dados do memory stick ao comando	89
10.4.1	Programação no comando	89
10.4.2	Programação no V810	89
10.4.3	Programação no V820	90
10.4.4	Programação no V850	90
10.5	Comparação de dados do memory stick e do comando	91
10.5.1	Programação no comando	91
10.5.2	Programação no V810	92
10.5.3	Programação no V820	92
10.5.4	Programação no V850	93
10.6	Apagamento de dados do memory stick	93
10.6.1	Programação no comando	93
10.6.2	Programação no V810	94
10.6.3	Programação no V820	94
10.6.4	Programação no V850	95
10.7	Processamento de dados de parâmetro no memory stick	95
<b>11</b>	<b>Teste dos Sinais</b>	<b>96</b>
11.1	Teste dos sinais através do painel de comando incorporado ou com V810/V820	96
<b>12</b>	<b>Indicação de Erros</b>	<b>98</b>
<b>13</b>	<b>Elementos do Painel de Comando V810</b>	<b>102</b>
<b>14</b>	<b>Elementos do Painel de Comando V820</b>	<b>103</b>

## 1 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 passo com o comando SM210A. Ver também o esquema de ligações na Lista de Parâmetros.

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	1113420
Brother	AC62AV	Ponto cadeia	FD3 B257	5	1112822
Brother		Ponto preso	B-891	22	---
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, 8500-7, 8700-7	14	1113132
Juki		Ponto preso	LU1510-7	20	1113200
Juki		Ponto preso	DNU1541-7	20	1113557
Juki		Ponto preso	LU2210, LU2260	25	1113526
Kansai	AC62AV	Ponto cadeia	RX 9803	5	1113130
Pegasus	AC62AV	Ponto cadeia	W500/UT W600/UT/MS com concentração de ponto	5	1112821
Pegasus	AB60C	“Backlatch”		8	1113234
Pegasus		Ponto cadeia	MHG-100	24	1113267
Pfaff	PF62AV	Ponto preso	563,953,1050, 1180	0	1113491
Pfaff		Ponto preso	1425, 1525	13	1113324
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

## 1.1 Aplicação apropriada

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

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

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

O motor apenas pode ser aplicado em lugares secos.



### ATENÇÃO

Ao escolher o lugar de montagem e ao assentar o cabo de ligação, respeite sempre as instruções de segurança.  
Respeitar particularmente a distância entre o cabo e as peças móveis.

## 2 Volume de Entrega

1	motor de corrente contínua para AB221A	<b>DC1500</b>
1	motor de corrente contínua para AB321A	<b>DC1550</b>
1	dispositivo de comando/fonte de alimentação	<b>AB221A5130/N204 ou AB321A5230/N205</b>
1	regulador de velocidade	<b>EB301A</b>
1	conjunto de acessórios consistindo de:	<b>B156</b> padrão bolsa plástica para B156 documentação
	ou	
1	conjunto de acessórios consistindo de:	<b>B159</b> como opção braçadeira DC1500 bolsa plástica para B159 pé normal guarda da correia cpl. suporte + material de fixação documentação polia A71-L anilha adaptadora
1	jogo de acessórios consistindo de:	<b>Z53</b> barra de tracção, comprimento 400...700mm ficha SubminD de 37 pinos linha de compensação do potencial dispositivo para fixação de EB3..

### 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!



## 2.1 Acessórios extras

<b>Painel de comando</b> Variocontrol V810	- Peça nº 5970153
<b>Painel de comando</b> Variocontrol V820	- Peça nº 5970154
<b>Accionamento</b> de três pedais tipo FB302B para comando em pé com aprox. 1400 mm cabo de ligação e ficha SubminD de 9 pinos	- Peça nº 4170025
<b>Módulo de fotocélula de reflexo</b> LSM002	- Peça nº 6100031
<b>Módulo de sensor Hall</b> HSM001	- Peça nº 6100032
<b>Gerador de impulsos (encoder)</b> IPG001	- Peça nº 6100033
<b>Interface EFKANET</b> IF232-3 cpl.	- Peça nº 7900071
<b>Cabo de adaptação</b> para ligação do comando à interface 232-3	- Peça nº 1113119
<b>Cabo de adaptação</b> para ligação do módulo de fotocélula e módulo de sensor Hall HSM001 ou gerador de impulsos (encoder) IPG001, ou módulo de fotocélula, módulo de sensor Hall HSM001 ou gerador de impulsos (encoder) IPG001 e EFKANET	- Peça nº 1113229
<b>Compilador</b> C200 para programar funções adicionais	- Peça nº 1113262
<b>Cabo de adaptação</b> para ligação das tomadas B18 no comando do motor de passo SM210A e no comando acima mencionado (ver capítulo “Esquema de Ligações de um Comando do Motor de Passo SM210A“ na Lista dos Parâmetros)	- Peça nº 1113172
<b>Electroímã de comando</b> tipo EM1.. (p.ex. para elevação do pé calcador, remate, etc.)	- veja modelos disponíveis nas especificações electro-ímanes de comando
<b>Adaptador mecânico</b> para posicionador	- Peça nº 0300019
<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 1113420
<b>Cabo de adaptação</b> com resistência selecção de 100 Ω para ligação a máquinas de ponto preso BROTHER cl. 7xxx, B84xx, 877B, B87xx, 878B (mode 31)	- Peça nº 1113420
<b>Cabo de adaptação</b> com resistência selecção de 150 Ω para ligação a máquinas de ponto cadeia BROTHER cl. FD3-B257, 25xx, 26xx, 27xx (mode 32)	- Peça nº 1112822
<b>Cabo de adaptação</b> para ligação do sensor de posição integrado no volante a máquinas de costura BROTHER classes B721, B722, B724, B737, B748, B772, B774, B778, B842, B845, B872, B875	- Peça nº 1113433
<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 do sensor de posição integrado no volante a máquinas de ponto preso JUKI	- Peça nº 1113157
<b>Cabo de adaptação</b> para ligação a máquinas de ponto preso JUKI cl. LU1510-7 e LU1521N-7	- Peça nº 1113557
<b>Cabo de adaptação</b> para ligação a máquinas de ponto preso JUKI cl. DNU1541-7	- Peça nº 1113557
<b>Cabo de adaptação</b> para ligação do sensor de posição integrado no volante a máquinas de ponto preso JUKI cl. DNU1541-7	- Peça nº 1113558
<b>Cabo de adaptação</b> para ligação a máquinas de ponto preso JUKI cl. LU2210, LU2260	- Peça nº 1113526
<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 máquinas de ponto cadeia PEGASUS MHG-100	- Peça nº 1113267
<b>Cabo de adaptação</b> para ligação a PFAFF cl. 563, 953, 1050, 1180	- Peça nº 1113491
<b>Cabo de adaptação</b> para ligação a PFAFF cl. 1425, 1525	- 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 + sitchlock [trancagem do ponto de cadeia no final]	- Peça nº 1113345
<b>Cabo de adaptação</b> para ligação a máquinas de ponto cadeia YAMATO série VG	- Peça nº 1113178
<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>Cabo de adaptação</b> para máquinas de ponto preso MITSUBISHI para a ligação do sensor de posição integrado no volante	- Peça nº 1113411
<b>Extensão</b> comprimento aprox. 1000 mm para comutador DC15..	- Peça nº 1113151
<b>Extensão</b> comprimento aprox. 1000 mm para alimentação de corrente DC15..	- Peça nº 1113150
<b>Kit de montagem</b> para DC1500 na PEGASUS cl. W600	- Peça nº 1113125
<b>Kit de montagem</b> para DC1500 na PEGASUS Ex/Ext	- Peça nº 1113126
<b>Dispositivo para fixação debaixo da mesa</b> para DC15..	- Peça nº 1113235

**Transformador para candeeiro**

Ficha **SubminD de 9 pinos**  
 Tomada **SubminD de 9 pinos**  
**Invólucro** para SubminD de 9 pinos  
 Ficha **SubminD de 37 pinos cpl.**  
**Pernos individuais para SubminD de 37 pinos** com alamar de 5cm

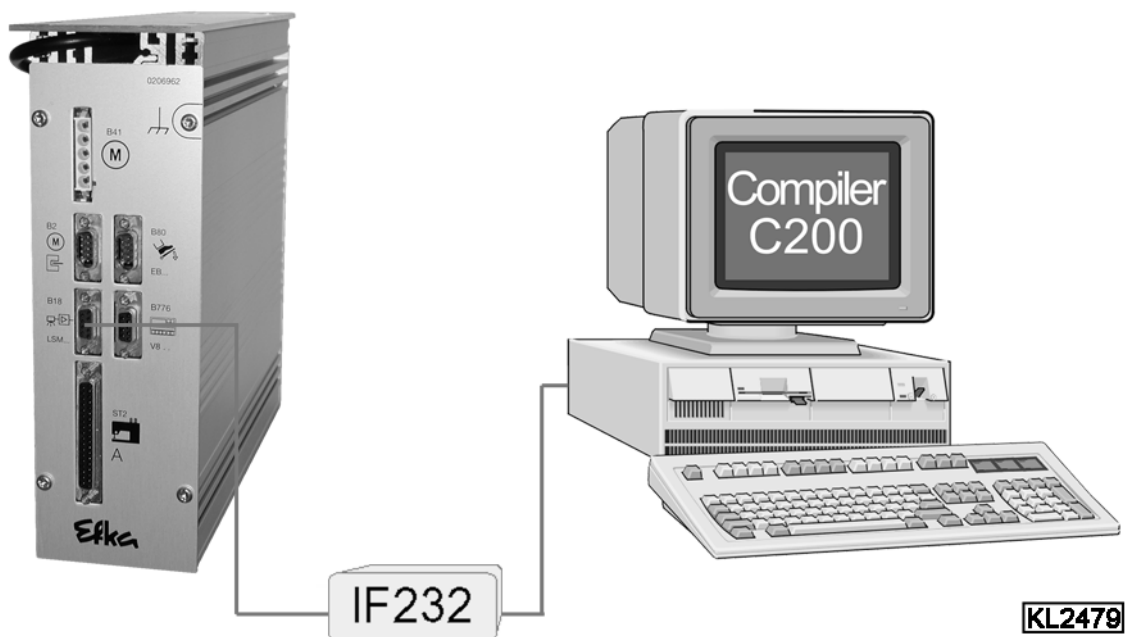
- por favor, indicar a tensão da rede e do candeeiro (6,3V ou 12V)  
 - Peça nº 0504135  
 - Peça nº 0504136  
 - Peça nº 0101523  
 - Peça nº 1112900  
 - Peça nº 1112899

### 3 Aplicação do compilador C200

O compilador C200 Efka é uma ferramenta de software para programar funções adicionais que aumentam a capacidade do comando.

#### O compilador disponibiliza as seguintes funções de base:

- Funções previamente definidas que são integradas através de um ficheiro do sistema.
- Aprox. 64kB para programas de usuário e dados.
- Rotina de tratamento de erros com marcação automática de erro.
- *Loader* para memorizar o programa no comando.
- Um mecanismo multi-tarefa em intervalos de tempo.



O comando (tomada B18) e o computador (tomada com1) são ligados por meio do interface IF232-3.

**Conjunto de acessórios extras compilador C200 consistindo de:** Peça nº 1113262

- CD-ROM software compilador C200
- Manual do usuário compilador C200
- Interface EFKANET IF232-3

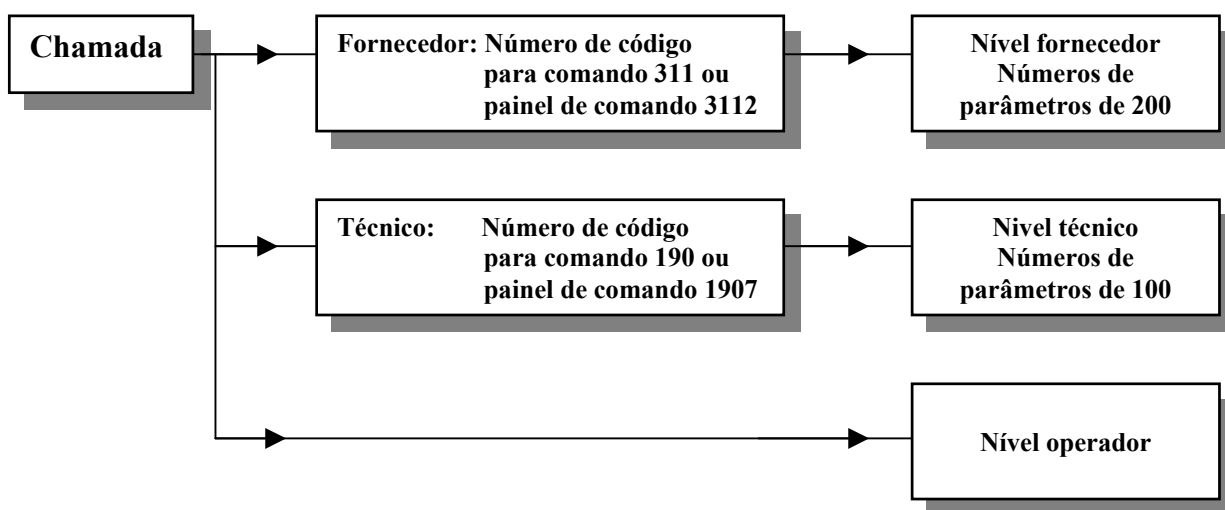
**Para mais informação sobre a programação e aplicação das instruções de comando consultar o manual do usuário compilador C200!**

## 4 Operação do Comando sem Painel de Comando

### 4.1 Autorização de acesso na introdução de comandos

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

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



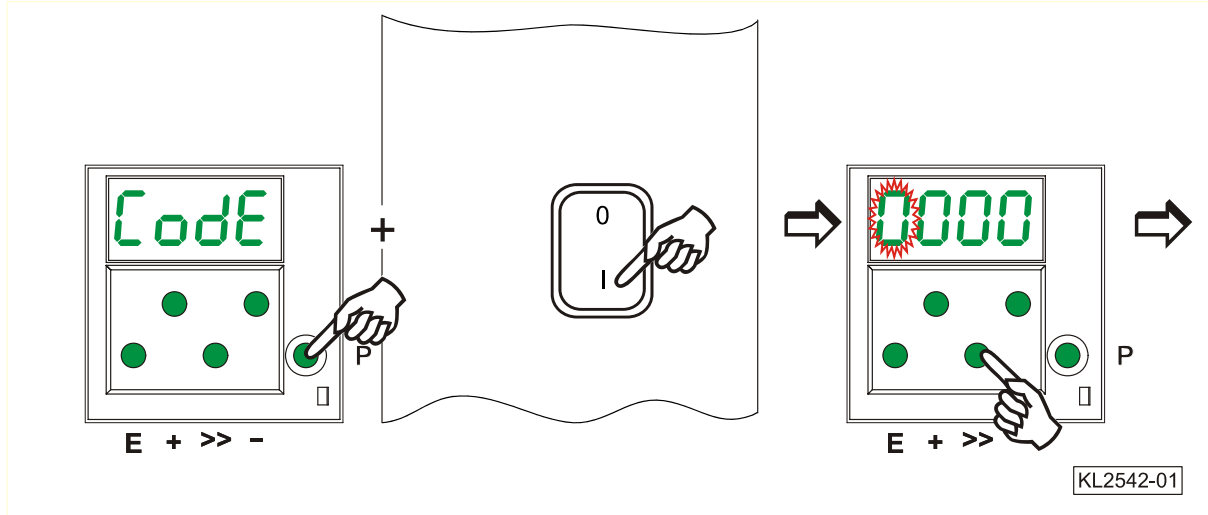
## 4.2 Programação do número de código

### Convenções da visualização no indicador

- Se **não houver** pontos entre as cifras, estará sendo indicado um **valor**.
- Se **houver** pontos entre as cifras, estará sendo indicado um **número de parâmetro**.

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

2. Pressionar tecla **>>** (1ª cifra pisca).

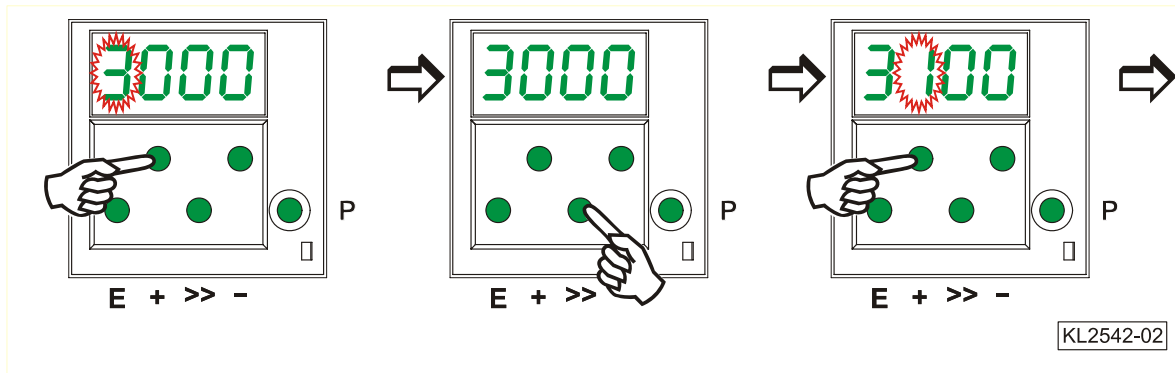


3. Pressionar tecla **+/-** para seleccionar a 1ª cifra.

4. Pressionar tecla **>>** (2ª cifra pisca).

5. Pressionar tecla **+/-** para seleccionar a 2ª cifra.

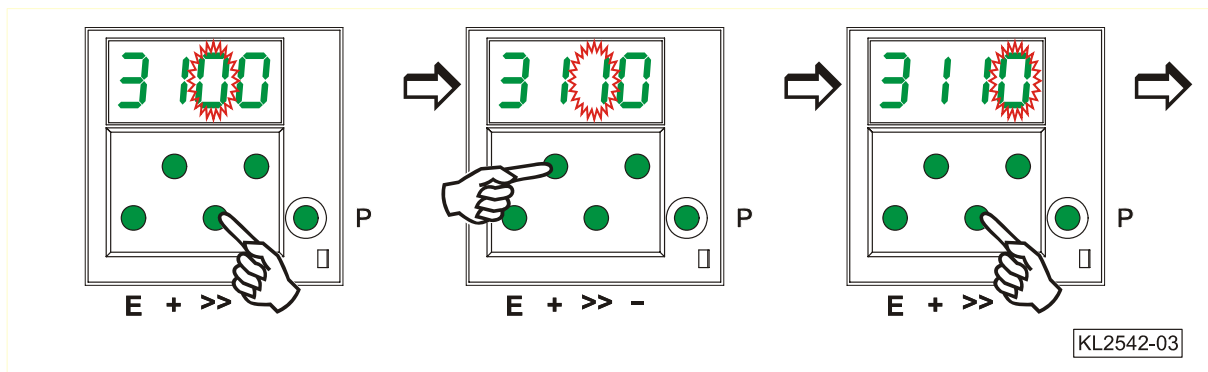
Nível técnico → N° de código 1907  
Nível fornecedor → N° de código 3112



6. Pressionar tecla **>>** (3ª cifra pisca).

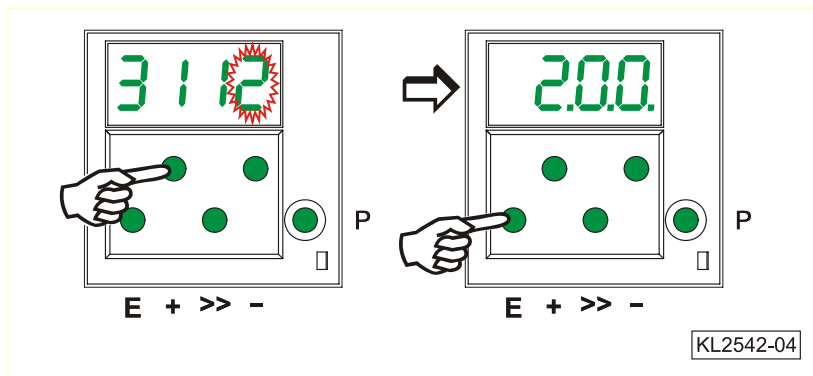
7. Pressionar tecla **+/-** para seleccionar a 3ª cifra.

8. Pressionar tecla **>>** (4ª cifra pisca).



9. Pressionar tecla +/- para seleccionar a 4ª cifra.

10. Pressionar tecla E. É indicado o número de parâmetro.



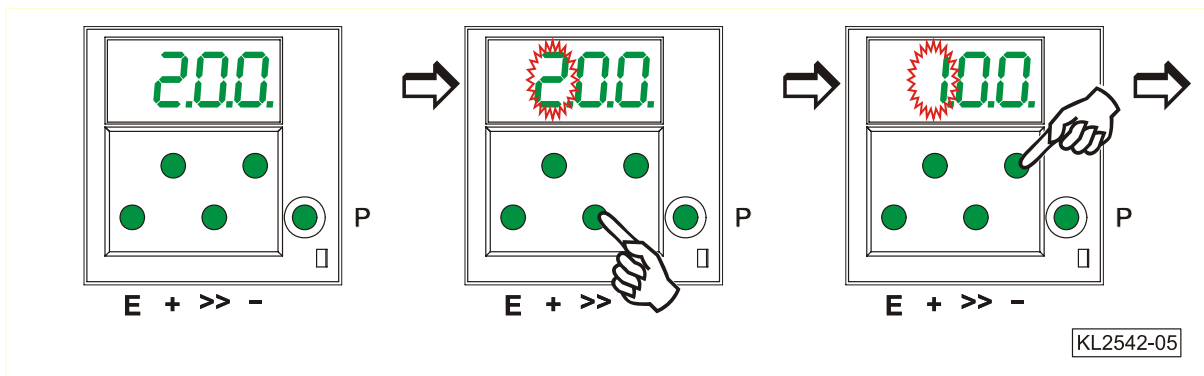
### 4.3 Regulação dos parâmetros

#### 4.3.1 Selecção directa do número de parâmetro

1. Indicação após introdução do número de código ao nível de programação.

2. Pressionar tecla >> (1ª cifra pisca).

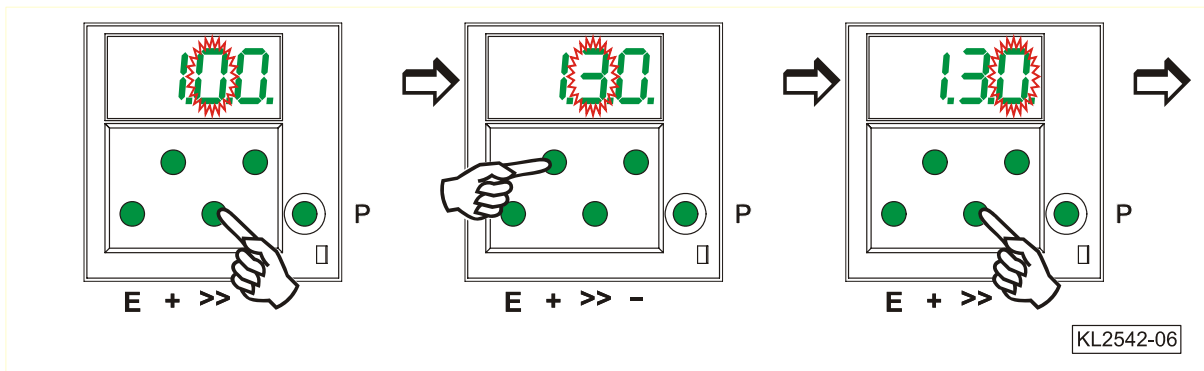
3. Pressionar tecla +/- para seleccionar a 1ª cifra.



4. Pressionar tecla >> (2ª cifra pisca).

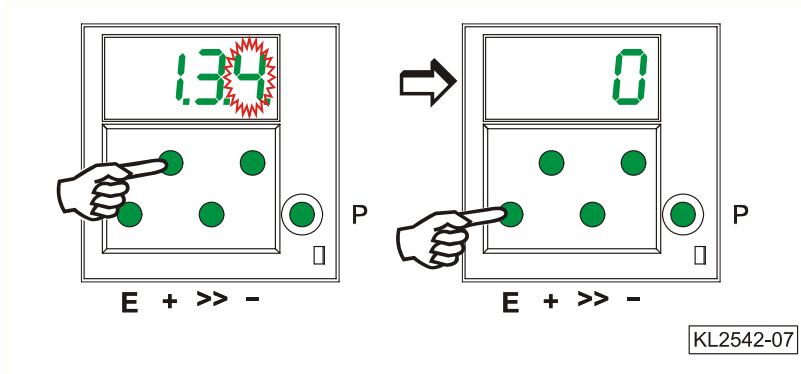
5. Pressionar tecla +/- para seleccionar a 2ª cifra.

6. Pressionar tecla >> (3ª cifra pisca).



7. Pressionar tecla +/- para seleccionar a 3ª cifra.

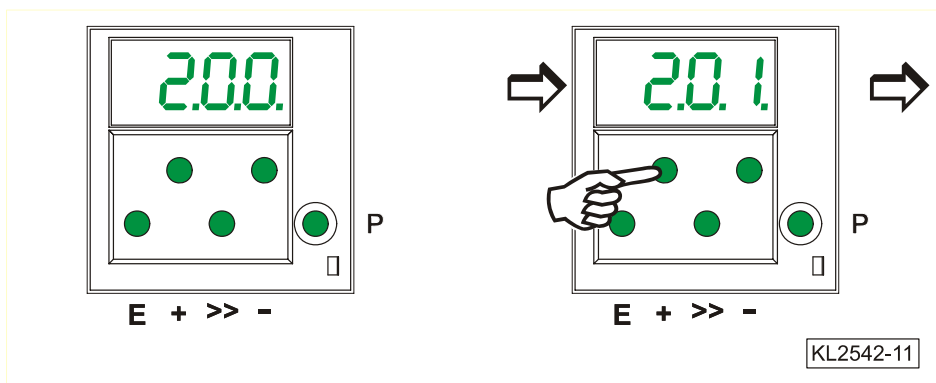
8. Pressionar tecla E. É indicado o valor do parâmetro.



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

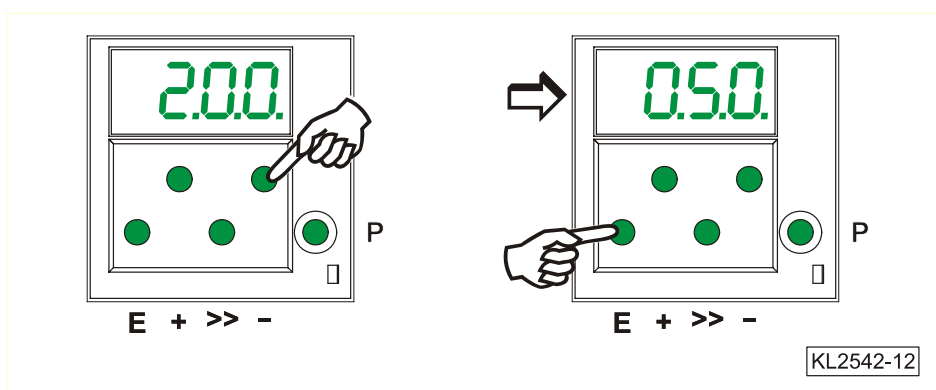
1. Após introdução do número de código ao nível de programação.

2. Seleccionar o próximo parâmetro mediante a tecla +.



3. Seleccionar o parâmetro precedente mediante a tecla -.

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

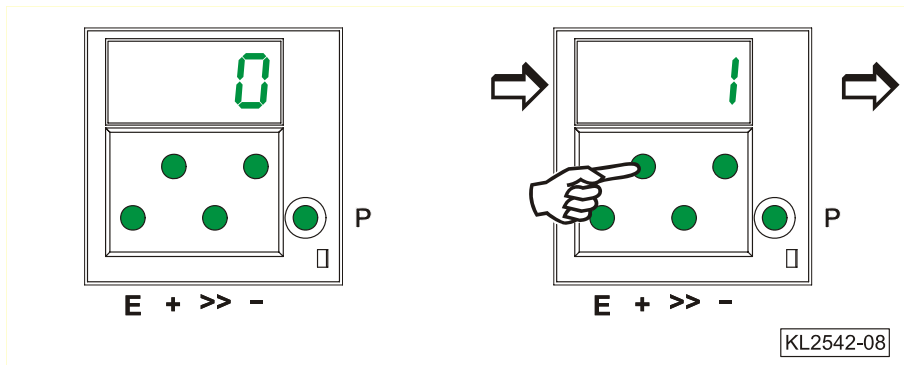


Todos os parâmetros introduzidos devem ser armazenados através da alteração do parâmetro 401.

### 4.3.3 Alteração de valores dos parâmetros

1. Indicação após selecção do valor do parâmetro.

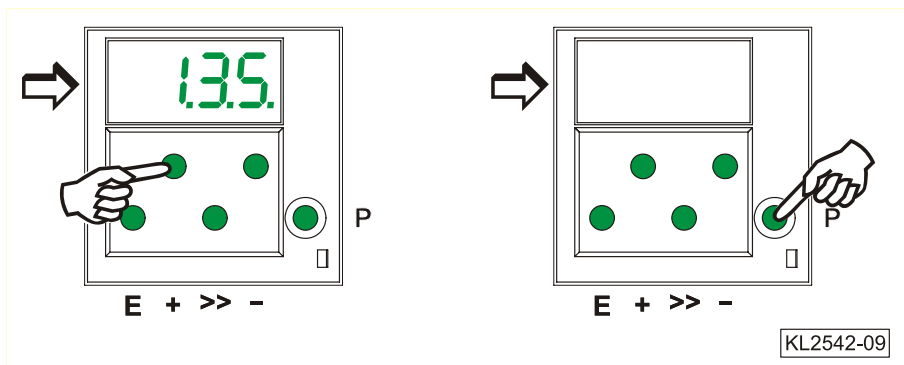
2. Alterar o valor do parâmetro mediante a tecla + ou -.



#### Possibilidade 1

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

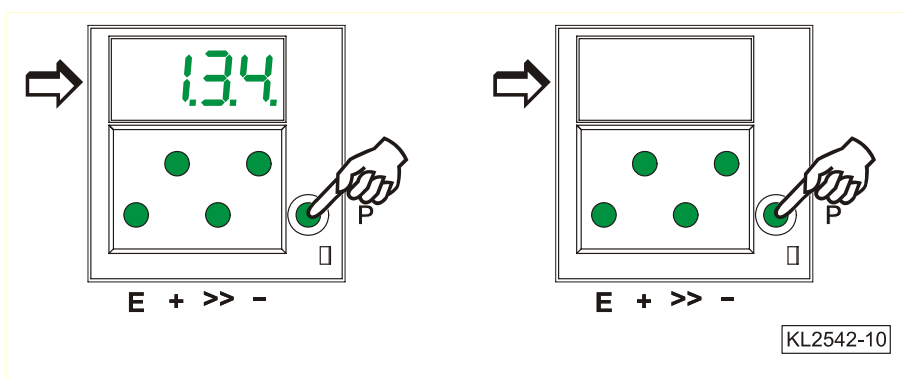
Pressionar tecla **P**. A programação é terminada. Os valores dos parâmetros alterados só serão assumidos de forma permanente a partir da próxima costura.



#### Possibilidade 2

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

Pressionar tecla **P**. A programação é terminada.



### 4.3.4 Memorização imediata de todos os valores alterados

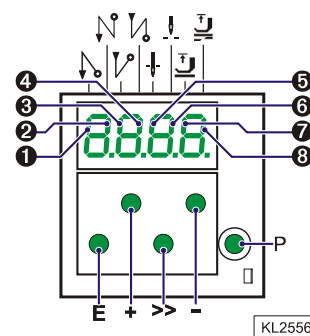
Funcões		Parâmetro
Memorização imediata de todos os valores alterados	(EEP)	401

- Introduzir número de código 3112 após rede ligada → Pressionar tecla **E**
- Introduzir parâmetro 401 → Pressionar tecla **E**
- Colocar a indicação de **0 a 1** → Pressionar tecla **E** ou **P**
- Todos os dados estão armazenados!

### 4.4 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 +/- etc. → É alterado o valor do parâmetro
- Pressionar 2 vezes tecla **P** → É terminada a programação ao nível operador



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

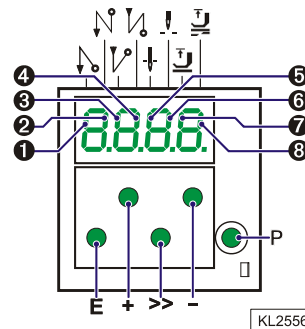


### 4.6 Introdução directa da limitação da velocidade máxima sem painel de comando

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

O valor actual é indicado no indicador e pode ser regulado durante o funcionamento ou numa paragem intermédia da máquina, através das teclas +/-.

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

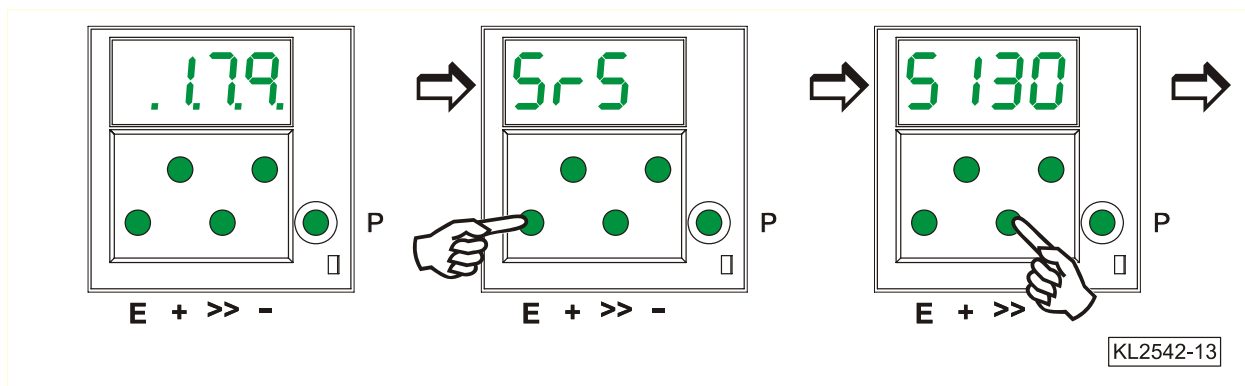


### 4.7 Identificação do programa no dispositivo de comando

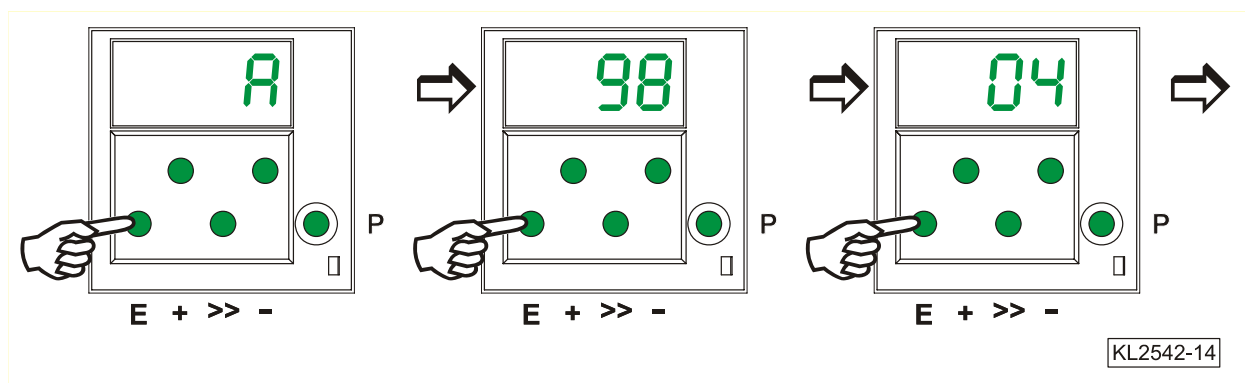
Função <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Indicação do número do programa, índice de alteração e número de identificação	<b>179</b>

No indicador aparece sucessivamente após selecção do parâmetro 179 (p.ex.) a seguinte informação:

1. Seleccionar o parâmetro 179.
2. Pressionar tecla E. Indicação de Sr5.
3. Pressionar tecla >>. Indicação do número de programa

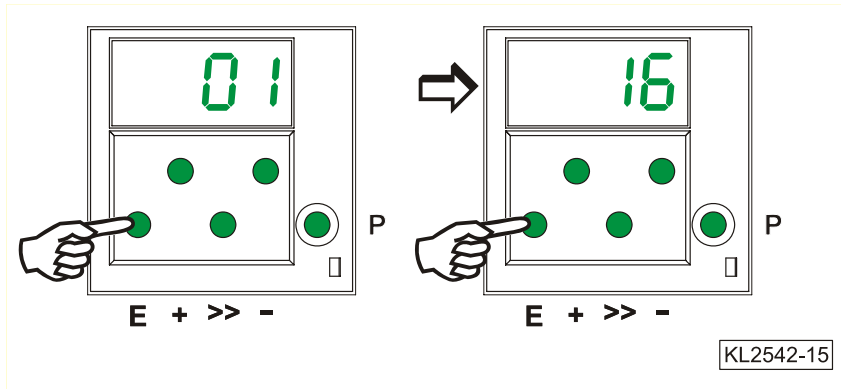


4. Pressionar tecla E. Indicação do índice de alteração do programa.
5. Pressionar tecla E. Indicação do número de identificação cifra 1 e 2.
6. Pressionar tecla E. Indicação do número de identificação cifra 3 e 4.



7. Pressionar tecla **E**.  
Indicação do número de  
identificação cifra 5 e 6.

8. Pressionar tecla **E**.  
Indicação do número de  
identificação cifra 7 e 8.



Ao pressionar novamente a tecla **E**, repete-se a função.

Depois de pressionar a tecla **P** uma vez, deixa-se a função e o próximo número de parâmetro será indicado.

Depois de pressionar a tecla **P** duas vezes, deixa-se a programação e o motor estará liberado novamente para o processo de costura.

## 5 Operação do Comando com Painel de Comando

### 5.1 Operação do painel de comando V810

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

**Número de código do nível 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 - 0 0 0 0</b>
<b>+</b>	<b>-</b>	Pressionar tecla + ou - para seleccionar a 1ª cifra.	→	<b>C - 1 0 0 0</b>
<b>&gt;&gt;</b>		Pressionar tecla >>, a 2ª cifra pisca.	→	<b>C - 1 0 0 0</b>
<b>+</b>	<b>-</b>	Pressionar tecla + ou - para seleccionar a 2ª cifra.	→	<b>C - 1 9 0 0</b>
<b>&gt;&gt;</b>	<b>&gt;&gt;</b>	Pressionar tecla >> duas vezes, a 4ª cifra pisca.	→	<b>C - 1 9 0 0</b>
<b>+</b>	<b>-</b>	Pressionar tecla + ou - para seleccionar a 4ª cifra.	→	<b>C - 1 9 0 7</b>
<b>E</b>		Se o número de CÓDIGO estiver correcto, indicação do 1º número de PARÂMETRO ao nível seleccionado.	→	<b>F - 1 0 0</b>

#### 5.1.2 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 2 2 0 A</b>
<b>P</b>		Indicação do 1º parâmetro ao nível operador.	→	<b>F - 0 0 0</b>
<b>+</b>		Indicação do 2º parâmetro ao nível operador. O seguinte ou o parâmetro precedente pode ser chamado mediante as teclas +/-.	→	<b>F - 0 0 1</b>
<b>E</b>		Indicação do valor do parâmetro.	→	<b>0 0 3</b>
<b>+</b>		Alterar o valor do parâmetro mediante as teclas +/-.	→	<b>X X X</b>
<b>E</b>		Valor do parâmetro é assumido; continuar a comutar e indicação do próximo parâmetro.	→	<b>F - 0 0 2</b>
<b>+</b>		Pressionar tecla + as vezes necessárias até que seja indicado o parâmetro desejado.	→	<b>F - 0 0 9</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.	→	<b>F - 0 1 3</b>
ou			
<b>P</b>	Programação terminada.	→	<b>A b 2 2 0 A</b>

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

Mediante o parâmetro 401 pode-se também efectuar a memorização imediata sem operação de coser.

**Aviso!** O número de parâmetro pode ser seleccionado directamente, como o numero de código!

### 5.1.3 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.	→	<b>F - 1 0 0</b>
<b>+</b>	Pressionar tecla +. Indicação do próximo número de parâmetro.	→	<b>F - 1 1 0</b>
<b>E</b>	Pressionar tecla E. Indicação do valor do parâmetro.	→	<b>0 1 8 0</b>
<b>+</b> <b>-</b>	Alterar o valor do parâmetro.	→	<b>0 X X X</b>
<b>E</b>	Valor do parâmetro é assumido; continuar a comutar e indicação do próximo parâmetro.	→	<b>F - 1 1 1</b>
ou			
<b>P</b>	Valor do parâmetro é assumido; indicação do número de PARÂMETRO actual.	→	<b>F - 1 1 0</b>
ou			
<b>P</b> <b>P</b>	Pressionar tecla P 2 vezes. Programação terminada.	→	<b>A b 2 2 0 A</b>

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

Mediante o parâmetro 401 pode-se também efectuar a memorização imediata sem operação de coser.

## 5.2 Operação do painel de comando V820

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

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

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

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

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

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

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

	LIGAR A REDE.	→	<b>4000 Ab220A</b>
<b>P</b>	Nenhuma indicação no display !	→	
<b>E</b>	Indicação do 1º parâmetro ao nível operador; não é indicado qualquer número de PARÂMETRO.	→	<b>c2 003</b>
<b>+</b> <b>-</b>	Alterar o valor do parâmetro.	→	<b>c2 XXX</b>
<b>E</b>	Valor do parâmetro é assumido; continuar a comutar e indicação do próximo parâmetro.	→	<b>c1 003</b>
ou			
<b>P</b>	Programação terminada.	→	<b>4000 Ab220A</b>

### 5.2.3 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.	→	<b>F-100</b>
<b>E</b>	A casa com o valor máximo do número de PARÂMETRO pisca.	→	<b>F-100</b>
<b>1</b> <b>1</b> <b>0</b>	Introduzir o número de PARÂMETRO desejado.	→	<b>F-110</b>
<b>E</b>	Se o número de PARÂMETRO estiver errado, repetir introdução.	→	<b>F-XXX InFo F1</b>
<b>E</b>	Se o número de PARÂMETRO estiver correcto.	→	<b>F-110 n1 180</b>
<b>+</b> <b>-</b>	Alterar o valor do parâmetro.	→	<b>F-110 n1 XXX</b>
<b>E</b>	Valor do parâmetro é assumido; continuar a comutar e indicação do próximo parâmetro.	→	<b>F-111 n2- 4000</b>
ou			
<b>P</b>	Valor do parâmetro é assumido; selecção de um novo número de PARÂMETRO possível.	→	<b>F-XXX</b>
ou			
<b>P</b> <b>P</b>	Pressionar tecla P 2 vezes; programação terminada.	→	<b>4000 Ab220A</b>

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

Mediante o parâmetro 401 pode-se também efectuar a memorização imediata sem operação de coser.

### 5.3 Identificação do programa

Função com 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 **Sr5** [°]
- Pressionar tecla **>>** → Indicação p.ex. **5111A** (Número de programa com índice)
- Pressionar tecla **E** → Indicação p.ex. **010823** (1ª parte da indicação da data)
- Pressionar tecla **E** → Indicação p.ex. **15** (2ª parte da indicação da data)
- Pressionar tecla **E** → Indicação p.ex. **1F68** (Soma de controlo [checksum] da EPROM)
- Pressionar tecla **P** 2 vezes → Indicação **Ab220A** (O processo de costura pode iniciar-se)

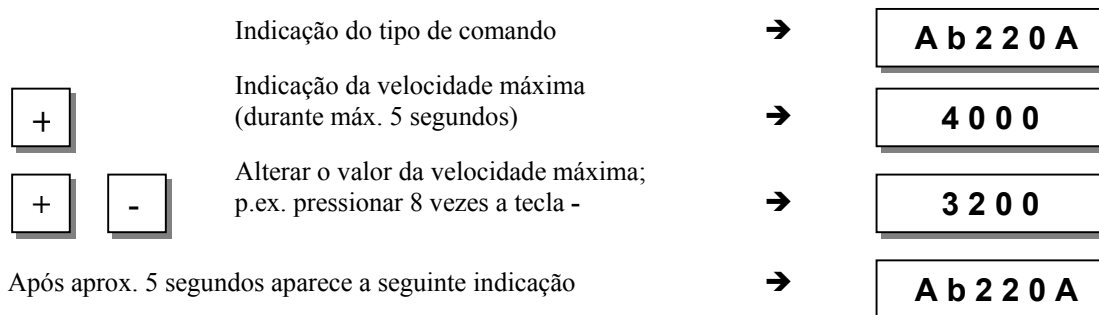
#### Exemplo de indicação do parâmetro 179 no painel de comando V820:

- Seleccionar parâmetro 179!
- Pressionar tecla **E** → Indicação **F-179 Sr5** [°]
- Pressionar tecla **>>** → Indicação p.ex. **PrG 5111A** (Número de programa com índice)
- Pressionar tecla **E** → Indicação p.ex. **dAt 01082315** (Indicação da data)
- Pressionar tecla **E** → Indicação p.ex. **chk 1F68** (Soma de controlo [checksum] da EPROM)
- Pressionar tecla **E** → Indicação p.ex. **132650210015** (Número de série)
- Pressionar tecla **E** → Indicação p.ex. **Skn 01047543** (Número da caixa de controlo)
- Pressionar tecla **P** 2 vezes → Indicação **4000 Ab220A** (O processo de costura pode iniciar-se)

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

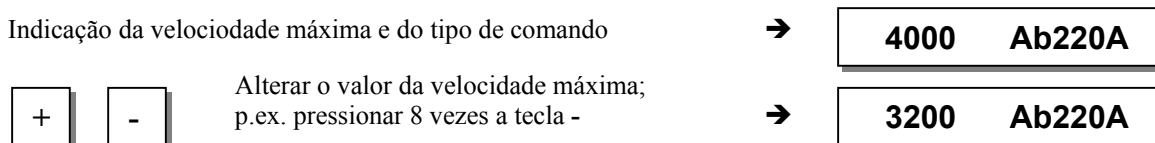
A velocidade máxima da máquina deve ser limitada a um nível adequado de utilização. Efectuar o ajustamento ao nível operador. O ajustamento é possível a qualquer altura através das teclas +/- . O valor actual é indicado no display. O campo de regulação encontra-se entre as velocidades programadas com o parâmetro 111 (limite superior) e com o parâmetro 121 (limite inferior).

#### 5.4.1 Regulação no painel de comando V810



#### 5.4.2 Regulação no painel de comando V820

Valor actual no display, em modo directo



#### Aviso:

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

## 5.5 Teclas de informação de fundo (HIT) com V810/V820

(para ocupação das teclas ver ilustração na última página)

### Aviso:

As seguintes funções são possíveis com o painel de comando V820. Com funções limitadas pode ser usado também o painel de comando V810.

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 -.

### 5.5.1 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 Ab220A
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 Ab220A

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

↓	Indicação após rede ligada	→	4000 Ab220A
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 Ab220A

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

**Mediante o parâmetro 401 pode-se também efectuar a memorização imediata sem operação de coser.**

### 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
5. Sinais A1 e/ou A2 activados/desactivados com as tiras de inserir 1...4 (seta do lado esquerdo = A1, seta do lado direito = A2)
6. Sinal A1 LIGADO/DESLIGADO
7. Sinal A2 LIGADO/DESLIGADO

**A ocupação da tecla pode ser alterada da seguinte maneira:**

	Indicação após rede ligada	→	4000 Ab220A
P	Pressionar tecla P	→	

<b>E</b>	Pressionar tecla <b>E</b>	→	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 Ab220A

A ocupação está terminada

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

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

<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 Ab220A

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 Ab220A

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

Mediante o parâmetro 401 pode-se também efectuar a memorização imediata sem operação de coser.

## 5.5.2 Mais funções com os painéis de comando V810/V820

- |  |   |   |
|--|---|---|
| ▪ Pressionar tecla >>                            | → | A casa com o valor máximo pisca   |
| ▪ Pressionar tecla +/- 1 vez durante pouco tempo | → | A casa que pisca altera-se por $\pm 1$                                      |
| ▪ Manter tecla +/- premida                       | → | O valor da casa que pisca altera-se, enquanto a tecla permanece pressionada |
| ▪ Pressionar tecla >> outra vez                  | → | A casa seguinte pisca   |
| ▪ Pressionar tecla +/- como acima descrito       | → |   |
| ▪ Pressionar tecla <b>E</b>                      | → | A regulação está terminada  |

Ao alterar de 0 para 9 ou vice-versa não há transporte com o número de código e de parâmetro. Com os valores dos parâmetros porém, há transporte. Por isso os valores dos parâmetros podem ser alterados entre o valor mínimo e máximo mediante as teclas +/-.

Se a alteração do valor for significativa, é recomendado utilizar a tecla >>. Se a alteração do valor for insignificante, utilizar as teclas +/-.

Para a regulação do valor mínimo ou máximo, seleccionar a casa com o valor máximo mediante a tecla >>. Depois manter pressionada a tecla - para o valor mínimo ou a tecla + para o valor máximo.

A descrição acima vale para ambos os painéis de comando V810 e V820. A introdução directa dos valores é possível no V820 mediante as teclas 0...9.



### 5.5.3 Funções especiais do painel de comando V820

Exemplo: Regulação rápida do valor mínimo e máximo

<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	Seleccionar parâmetro 200	→	<b>F-200</b>
<b>E</b>			Pressionar tecla <b>E</b> . É indicado o valor regulado.	→	<b>F-200 t1 050</b>
<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	Pressionar 3 vezes a tecla <b>0</b> . É indicado o valor mínimo.	→	<b>F-200 t1 000</b>
<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	Pressionar 3 vezes a tecla <b>9</b> . É indicado o valor máximo.	→	<b>F-200 t1 500</b>

### 5.5.4 O desligar das teclas no comando ou nos painéis de comando

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Desligar das teclas <b>P</b> e <b>E</b> nos painéis de comando e da tecla <b>P</b> no comando	(EPE) <b>326</b>
Desligar das teclas <b>+</b> e <b>-</b> nos painéis de comando	(EPm) <b>327</b>
Desligar das teclas <b>E</b> , <b>+</b> , <b>-</b> e <b>&gt;&gt;</b> no comando	(ob) <b>328</b>

As teclas **P** e **E** nos painéis de comando podem ser ligadas ou desligadas mediante o **parâmetro 326**. No comando, só a tecla **P** pode ser desligada mediante este parâmetro.

<b>326 = 0</b>	As teclas P e E estão desligadas.
<b>326 = 1</b>	A tecla P está ligada e a tecla E desligada.
<b>326 = 2</b>	A tecla P está desligada e a tecla E ligada.
<b>326 = 3</b>	As teclas P e E estão ligadas.

As teclas **+** e **-** nos painéis de comando podem ser ligadas ou desligadas mediante o **parâmetro 327**. Além disso podem ser ligadas ou desligadas as funções “introdução directa da limitação da velocidade máxima (DED)” e “teclas de informação de fundo (HIT)” nos painéis de comando V810/V820 e a função “introdução directa da limitação da velocidade máxima (DED)” no comando.

<b>327 = 0</b>	As teclas <b>+</b> e <b>-</b> estão desligadas (no comando, só a função “introdução directa da limitação da velocidade máxima (DED)” está desligada).
<b>327 = 1</b>	As teclas <b>+</b> e <b>-</b> estão ligadas

As teclas **E**, **+**, **-** e **>>** no comando podem ser desligadas mediante o **parâmetro 328**.

<b>328 = 0</b>	As teclas <b>E</b> , <b>+</b> , <b>-</b> e <b>&gt;&gt;</b> estão desligadas.
<b>328 = 1</b>	As teclas <b>E</b> , <b>+</b> , <b>-</b> e <b>&gt;&gt;</b> estão ligadas.

As teclas **1...4** no V810 e **1...0** no V820 podem ser desligadas mediante os seguintes parâmetros:

<b>291 = 0</b>	As teclas <b>1...4</b> no painel de comando V810 estão desligadas.
<b>292 = 0</b>	As teclas <b>1...0</b> no painel de comando V820 estão desligadas.

As teclas **F1** e **F2** podem ser desligadas mediante os seguintes parâmetros:

<b>293 = 0</b>	A tecla <b>F1</b> nos painéis de comando V810/V820 está desligada.
<b>294 = 0</b>	A tecla <b>F2</b> nos painéis de comando V810/V820 está desligada.

#### Aviso

O desligar das teclas pode ser anulado ao introduzir o número de código após rede ligada!

## 5.6 Programação da costura (TEACH IN)

- Pode ser programado um máximo de 99 programas com um total de 99 costuras, isto é 1 programa com 99 costuras cada ou 99 programas com 1 costura cada. Entre estes dois limites são possíveis todas as combinações.
- A programação é possível com ou sem número de código!
- As funções “remate inicial, final, contagem de pontos, fotocélula, corte de linha, elevação do calcador e posições da agulha” podem ser atribuídas individualmente a cada costura.
- As funções das sinais A1 e A2 podem também ser atribuídas a cada costura, uma vez introduzida a tira de inserir nº 6, 8, 9 ou 10 no painel de comando V820 e activada com o respectivo parâmetro 292.
- Os pontos para remate inicial, final e contagem de pontos, assim como os pontos de compensação para função de fotocélula podem ser programados individualmente para cada percurso de costura.
- Vários percursos de costuras contadas podem ser unidos (tecla 9).

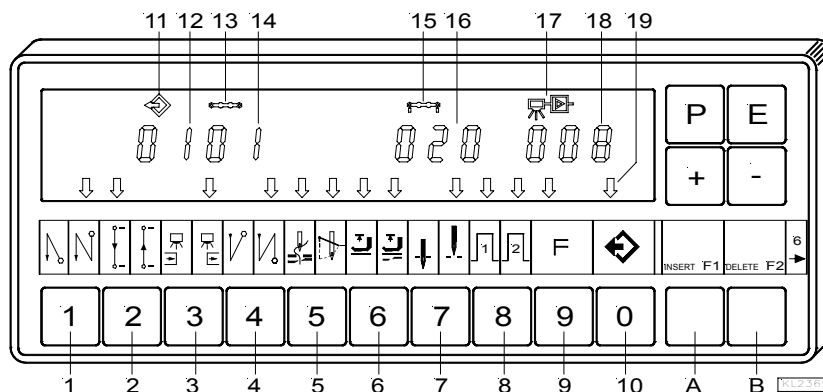
### Atenção! A função “TEACH IN” foi alterada em relação às séries 62 e 82.

Costuras e/ou programas podem ser inseridos mediante a tecla **INSERT F1** ou apagados mediante a tecla **DELETE F2**. Antes de programar novas costuras e/ou programas é aconselhável anular programas e/ou costuras previamente programados premindo a tecla **DELETE F2** de acordo com o capítulo “Anulação de uma costura ou de um programa”. Para inserir novos programas ou costuras entre programas/costuras já existentes, pressionar a tecla **INSERT F1** de acordo com o capítulo “Inserção de uma costura ou de um programa”.

**Exemplo:** Encontram-se 3 programas disponíveis. Apagar o 2º programa mediante a tecla **DELETE F2**. O 3º programa ocupa o lugar do 2º programa. Um novo 2º programa pode ser instalado mediante a tecla **INSERT F1**. O programa no 2º lugar volta ao lugar do 3º programa.

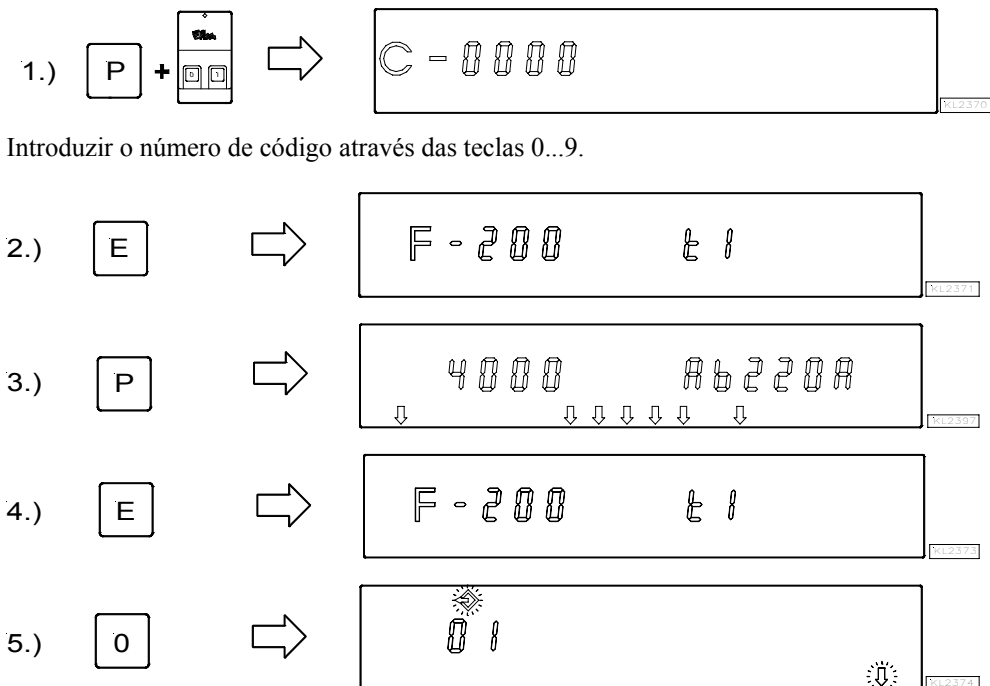
Para apenas acrescentar programas/costuras, proceder consoante os próximos capítulos.

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



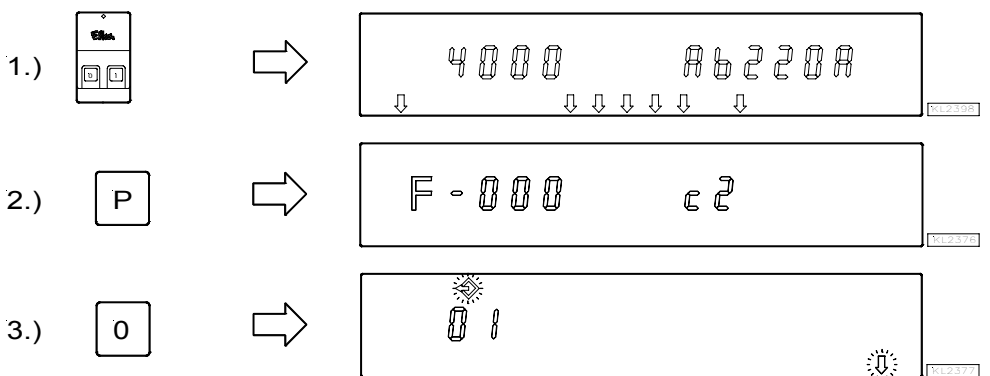
- |  |   |
|--|---|
| <p>1 = Remate inicial simples ligado (seta do lado esquerdo)<br/>Remate inicial duplo ligado (seta do lado direito)<br/>Remate inicial desligado</p> <p>2 = Costura contada para a frente ligada (seta do lado esquerdo)<br/>Costura contada para trás ligada (seta do lado direito)<br/>Costura contada desligada</p> <p>3 = Fotocélula clara/escuro ligada (seta do lado esquerdo)<br/>Fotocélula escuro/clara ligada (seta do lado direito)<br/>Fotocélula 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 de costura ligado (seta do lado direito)<br/>Pé calcador a meio da costura e após fim de 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 = Sinal A1 activado (seta do lado esquerdo)<br/>Sinal A2 activado (seta do lado direito)<br/>Sinal A1 e A2 activados (ambas as setas)<br/>Sinal A1 e A2 desactivados</p> <p>9 = Comutação da uma costura para a próxima ligada (seta do lado esquerdo)<br/>Comutação da uma costura para a próxima desligada</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 = INSERT → Para inserção de costuras ou programas</p> <p>B = DELETE → Para apagamento de costuras ou programas</p> |
|--|---|

### 5.6.1 Programação após introdução do número de código

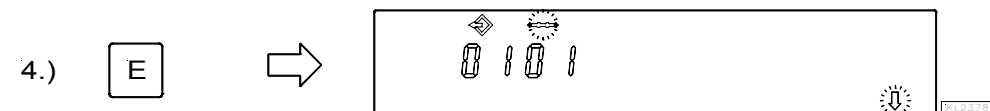


Activar a programação da costura TEACH IN com a tecla 0 / indicação do número de programa.  
 Determinar novos números de programa com as teclas 0...9. Seleccionar o próximo número de programa com a tecla +.  
**Continuar a programação da costura com ponto 4.) no capítulo “Programação sem introdução do número de código“!**

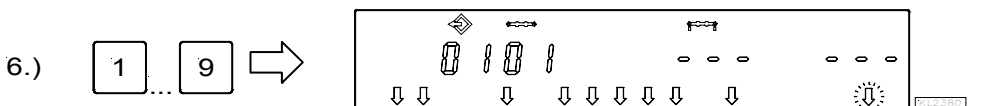
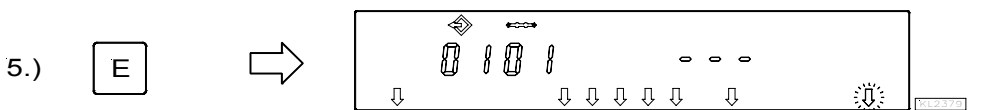
### 5.6.2 Programação sem introdução do número de código



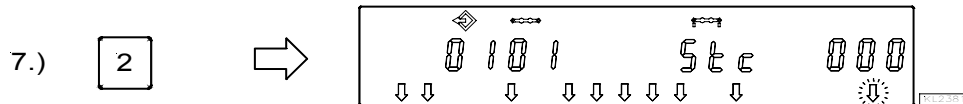
- Activar a programação da costura TEACH IN com a tecla 0 / indicação do número de programa. Determinar novos números de programa com as teclas 0...9. Seleccionar o próximo número de programa com a tecla +.



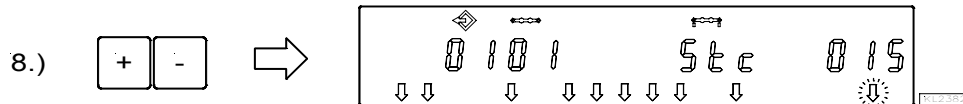
- Indicação do número de costura



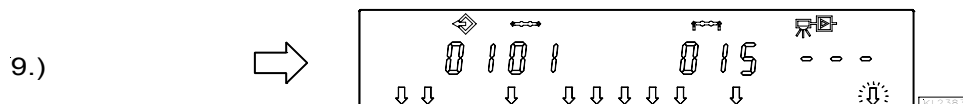
- Activar todas as funções desejadas na costura actual, como p.ex. fotocélula, com as teclas 1...9.



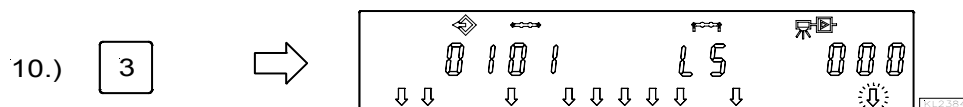
- Ao activar a contagem de pontos, é possível alterar o número de pontos dentro de 2 segundos mediante a tecla 2. Ao encontrar-se a contagem de pontos já activada, é possível alterar o número de pontos mantendo a tecla 2 carregada aprox. 2 segundos. A seta acima da tecla 2 comuta brevemente.



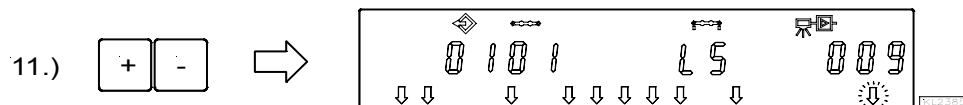
- Carregar na tecla + / - imediatamente a seguir.



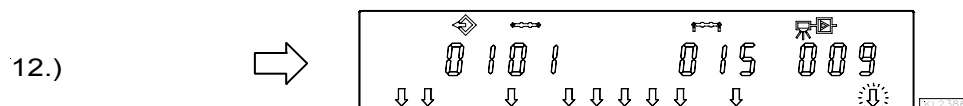
- Se as teclas + / - não forem premidas dentro de 2 segundos, o número de pontos pré-programados surge no indicador por baixo do respectivo símbolo (indicação normal).



- Ao activar a fotocélula, é possível alterar o número de pontos de compensação da fotocélula dentro de 2 segundos mediante a tecla 3. Ao encontrar-se a fotocélula já activada, é possível alterar o número de pontos de compensação da fotocélula mantendo a tecla 3 carregada aprox. 2 segundos. A seta acima da tecla 3 comuta brevemente.



- Carregar na tecla + / - imediatamente a seguir.



- Se as teclas + / - não forem premidas dentro de 2 segundos, o número de pontos pré-programados surge no indicador por baixo do respectivo símbolo (indicação normal).
- Mudar para a próxima costura carregando 1 vez na tecla E.
- Abandonar a programação da costura carregando 2 vezes na tecla P.
- Efectuar o processo de costura para armazenar os valores.

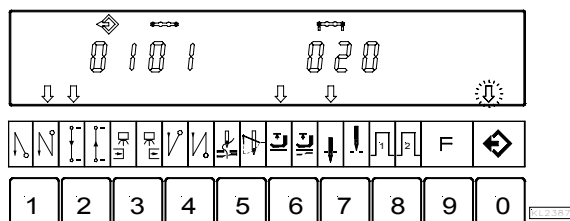
### 5.6.3 Exemplo práctico

Pretende-se a seguinte programação sob o próximo número de programa possível, p.ex. 01 (sem introdução do número de código): uma costura 01 com remate inicial duplo, contagem de pontos para a frente, posição em baixo, pé calcador em cima, uma costura 02 com contagem de pontos para a frente, posição em baixo e uma costura 03 com fotocélula, remate final duplo, corte de linha, posição em cima, pé calcador em cima.

- Ligar a rede
- Pressionar tecla P → Indicação do parâmetro 000.
- Pressionar tecla 0 → Indicação do número de programa. O símbolo do programa e a seta acima da tecla 0 do lado esquerdo piscam.
- Pressionar tecla F2 → Os programas existentes serão apagados. Caso houver um 2º programa ou programas adicionais, o número de programa 01 tem de ser inserido mediante a tecla INSERT F1.

**Regular as funções da costura 01:**

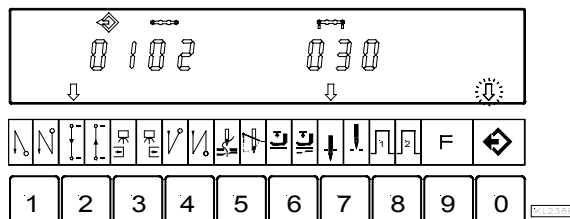
- Pressionar tecla **E** → Indicação do número de costura **01**.
- Pressionar tecla **E** → As funções podem ser programadas.
- Pressionar tecla **1** → A seta acima da tecla 1 do lado direito mostra que o remate inicial duplo está ligado. Há de introduzir individualmente os pontos de remate inicial!
- Pressionar tecla **2** → A seta acima da tecla 2 do lado esquerdo mostra que a contagem de pontos para a frente está ligada. O número de pontos pode ser alterado, como mostrado previamente!
- Pressionar tecla **6** → A seta acima da tecla 6 do lado esquerdo mostra que o pé calcador se eleva automaticamente a meio da costura.
- Pressionar tecla **7** → A seta acima da tecla 7 do lado esquerdo mostra que a agulha se encontra na posição “em baixo”.



Indicação da costura **01** após introdução correcta das funções!

**Regular as funções da costura 02:**

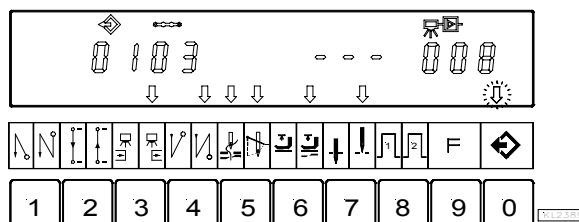
- Pressionar tecla **E** → Indicação do número de costura **02**.
- Pressionar tecla **2** → A seta acima da tecla 2 do lado esquerdo mostra que a contagem de pontos para a frente está ligada. O número de pontos pode ser alterado, como mostrado previamente!
- Pressionar tecla **7** → A seta acima da tecla 7 do lado esquerdo mostra que a agulha se encontra na posição “em baixo”.



Indicação da costura **02** após introdução correcta das funções!

**Regular as funções da costura 03:**

- Pressionar tecla **E** → Indicação do número de costura **03**.
- Pressionar tecla **3** → A seta acima da tecla 3 do lado direito mostra que a fotocélula funciona de escura → clara. Os pontos de compensação da fotocélula podem ser alterados, como mostrado previamente!
- Pressionar tecla **4** → A seta acima da tecla 1 do lado direito mostra que o remate final duplo está ligado. Há de introduzir individualmente os pontos de remate inicial!
- Pressionar tecla **5** → As duas setas acima da tecla 5 mostram que o corte de linha e o limpa-linhas estão ligados.
- Pressionar tecla **6** → A seta acima da tecla 6 do lado direito mostra que o pé calcador se eleva automaticamente após o fim de costura.
- Pressionar tecla **7** → A seta acima da tecla 7 do lado direito mostra que a agulha se encontra na posição “em cima”.



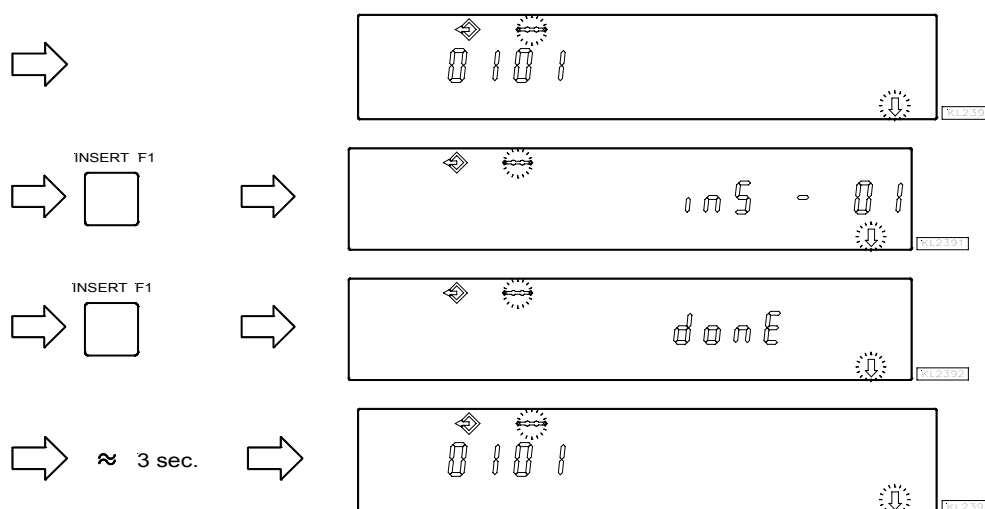
Indicação da costura **03** após introdução correcta das funções!

- Pressionar tecla **P** 2 vezes → A programação da costura é abandonada.
- Efectuar 1 vez o processo de costura → Os dados programados serão armazenados!

### 5.6.4 Inserção de uma costura ou de um programa

Um programa ou uma costura pode ser inserido(a) mediante a tecla A „INSERT F1“, apenas se o símbolo acima do número de programa ou de costura estiver a piscar durante a programação.

- Seleccionar o número de programa ou de costura onde o número novo deverá ser inserido. O símbolo acima do número de programa ou de costura tem de estar a piscar. Proceder como mostrado nos capítulos “**Programação com ou sem introdução do número de código**”.
- Pressionar tecla A “INSERT F1” brevemente 2 vezes sucessivas. O novo número de programa ou de costura será inserido. Todos os seguintes números são aumentados automaticamente um valor. O exemplo seguinte mostra como é inserida uma costura antes da costura existente.

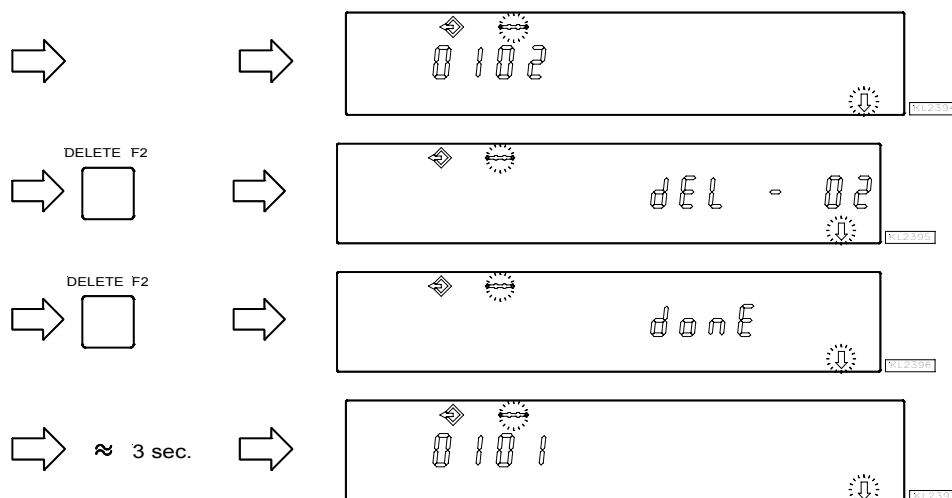


- As funções desejadas podem agora ser atribuídas à nova costura!

### 5.6.5 Anulação de uma costura ou de um programa

Um programa ou uma costura pode ser apagado(a) mediante a tecla B “DELETE F2“, apenas se o símbolo acima do número de programa ou de costura estiver a piscar durante a programação.

- Seleccionar o número de programa ou de costura que deverá ser apagado. O símbolo acima do número de programa ou de costura tem de estar a piscar. Proceder como mostrado nos capítulos “**Programação com ou sem introdução do número de código**”.
- Pressionar tecla B “DELETE F2” brevemente 2 vezes sucessivas. O número de programa ou de costura será apagado. Todos os seguintes números são reduzidos automaticamente um valor. O exemplo seguinte mostra como é apagada a costura nº 2.



### 5.6.6 Modo de execução

- Pressionar tecla **0** → As costuras programadas são ligadas. A seta acima da tecla 0 está acesa (mas no pisca).
- Pressionar tecla +/- → Selecção do programa. Só se vários programas estiverem programados.
- Pressionar tecla **E** → Se não se pretender começar com a 1ª costura, seleccionar outro número de costura. Pressionar tecla E as vezes necessárias que seja indicado o número de costura desejado.
- Agora é possível arrancar com o motor e executar o programa usando o pedal!
- Pressionar tecla **0** → As costuras programadas são desligadas. A seta acima da tecla 0 está apagada.

### 5.6.7 Regulações adicionais para TEACH IN

Funções	Parâmetro
Supressão da costura quando estão regulados 0 pontos (Std)	<b>321</b>

**321 = 0** “Supressão da costura” desligada: não estando regulada uma fotocélula e uma contagem de pontos com 0 pontos, efectuar-se-á uma costura livre.

**321 = 1** “Supressão da costura” ligada: não estando regulada uma fotocélula e uma contagem de pontos com 0 pontos, o programa passará para a próxima costura se a função estiver ligada. Se estiverem ligadas as funções tais como remate inicial ou final, corte de linha, sinais A1 / A2, efectuar-se-ão estas funções antes de passar para a próxima costura.

Funções	Parâmetro
Costura de correcção ligada/desligada, interrupção da costura ou do programa com corte de linha (dkn)	<b>322</b>

**322 = 0** **Costura de correcção desligada:**  
- A costura pode ser interrompida estando o pedal na posição -2. O comando passa automaticamente para o próximo número de costura.

**322 = 1** **Costura de correcção ligada:**  
- A costura pode ser interrompida com corte de linha estando o pedal na posição -2 e pode ser efectuada manualmente uma costura de correcção (costura livre).  
- A costura de correcção pode ser terminada estando o pedal na posição -2 ou com fotocélula contanto que esteja ligada. O comando passa automaticamente para o próximo número de costura.

**322 = 2** **Interrupção da costura ou do programa com corte de linha:**  
- A costura pode ser interrompida com corte de linha estando o pedal na posição -2, mesmo não estando ligado o corte de linha. O comando volta depois à **primeira** costura do programa seleccionado.

#### Funções da elevação do pé calcador estando ligado o TEACH IN:

Após rede ligada o pé calcador encontra-se baixado, mesmo estando ligada a elevação do pé calcador após o corte de linha no painel de comando. O pé calcador pode se elevado estando o pedal na posição -1 ou -2.

Estando activada a elevação do pé calcador no final da costura (no painel de comando V820 a seta do lado direito por cima da tecla 6 ligada), o pé calcador eleva-se ao concluir a costura. Depois de o pedal se encontrar na posição 0, é procedido para a seguinte costura. O pé calcador mantém-se elevado até ser iniciada a costura. O facto de o pé calcador se encontrar ligado ou desligado é irrelevante para o final da nova costura.

#### Elevação automática do pé calcador com o pedal para a frente, estando ligada a fotocélula ou a contagem de pontos:

**023 = 0** Elevação automática do pé calcador desligada

**023 = 1** Elevação automática do pé calcador ligada

Parâmetro 023	Tecla 6 (seta do lado direito)	Pé calcador com o pedal para a frente após o final da costura	Pé calcador estando o pedal = 0
0	0	Desligado	Desligado
1	0	Ligado	Desligado
1	1	Ligado	Ligado
0	1	Ligado	Ligado

Funções	Parâmetro
Pé calcador após rede ligada elevado ou como programado	(FLn) <b>323</b>

Esta função está activada só estando ligado o TEACH IN.

- 323 = 0** A função “elevação do pé calcador após rede ligada” funciona como previamente programado.  
**323 = 1** O pé calcador eleva-se sempre após rede ligada mesmo não estando programada a elevação automática do pé calcador.

Funções	Parâmetro
<b>TEACH IN</b> ligado/desligado	(ti) <b>324</b>

Com este parâmetro o TEACH IN pode ser ligado ou desligado mesmo sem painel de comando. Mas a programação do TEACH IN só é possível com o painel de comando V820.

Estando ligado o painel de comando V820, o TEACH IN pode ser ligado ou desligado com a tecla 0.

Funções	Parâmetro
Apagar de todos os dados <b>TEACH IN</b>	(cti) <b>325</b>

- Introduzir número de código 3112 após rede ligada → Pressionar tecla **E**
- Introduzir parâmetro 325 → Pressionar tecla **E**
- Introduzir 3112 → Pressionar tecla **P**
- É indicado “**deleted**” por pouco tempo e é emitido um breve sinal acústico. → Pressionar tecla **P**
- Todos os programas TEACH IN estão apagados! → Pressionar tecla **P**
- O processo de costura está activado novamente.
- Se a tecla **0** for pressionada, aparece no display ”no ProG“

### 5.6.8 O desligar das teclas no painel de comando V820 estando activado o TEACH IN

- 292 = 0** As teclas **1...0** estão desligadas.  
**293 = 0** A tecla **F1** está desligada.  
**294 = 0** A tecla **F2** está desligada.  
**326 = 0** As teclas **P** e **E** estão desligadas (impossível a programação e comutação de uma costura para a próxima)  
**326 = 1** A tecla **P** está ligada e a tecla **E** desligada (programação disponibilizada; comutação de uma costura para a próxima inibida mediante a tecla **E**).  
**326 = 2** A tecla **P** está desligada e a tecla **E** ligada (programação inibida; comutação de uma costura para a próxima disponibilizada mediante a tecla **E**).  
**326 = 3** As teclas **P** e **E** estão ligadas.

Desligar da comutação de um programa para o próximo no início da costura mediante as teclas + e -.

- 327 = 0** As teclas + e - estão desligadas (comutação de um programa para o próximo impossível)  
**327 = 1** As teclas + e - estão ligadas



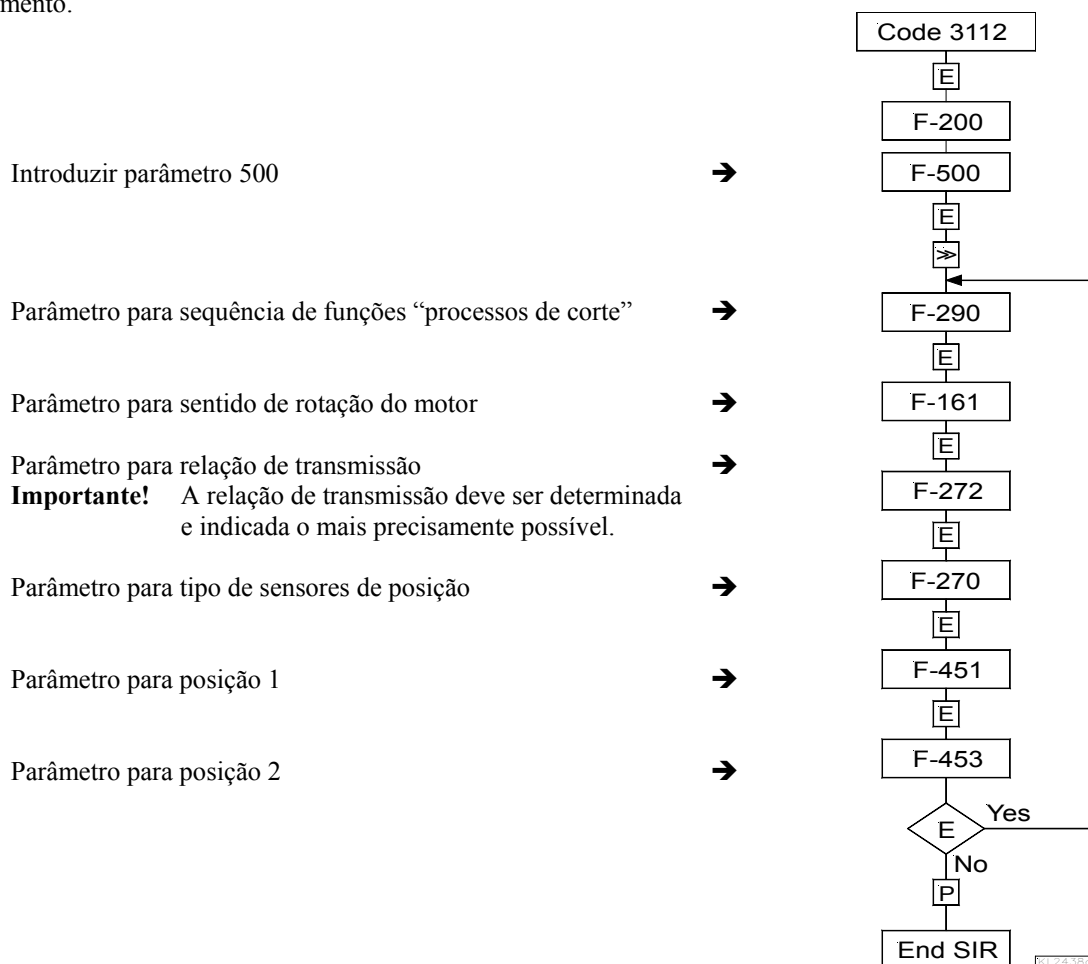
## 6 Colocação em Serviço

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 regulação da transmissão entre o eixo do motor e a máquina mediante o parâmetro 272
- A regulação do tipo de sensores de posição mediante o parâmetro 270
- Se for necessário, a regulação dos graus de ângulo após a posição do sensor mediante o parâmetro 271
- Se for necessário, a regulação das posições mediante o parâmetro 171 (possível com todas as regulações do parâmetro 270)
- 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

## 7 Ajuda para a Regulação e Colocação através da Função de Instalação Rápida (SIR)

A função de instalação rápida (SIR) passa por todos os parâmetros necessários para programar a sequência de funções e o posicionamento.



Os valores podem ser alterados mediante as teclas +/- . Para que o valor seja indicado no painel de comando V810, a tecla E tem de ser premida outra vez depois da indicação do parâmetro.

Com SIR as regulações importantes antes da operação inicial podem ser efectuados mediante uma ementa. Por motivos de segurança, é indispensável que a ementa seja tratada de forma completa e ponto a ponto. Apenas desta forma se tem a garantia que todos os parâmetros importantes foram ajustados correctamente! A regulação normal dos parâmetros não será afectada.

Funções	Parâmetro
Chamada da função de instalação rápida SIR	(Sir) <b>500</b>

**Regulação no painel de comando V810:**

- Introdução do número de código **3112!**
- Pressionar tecla **E** → O parâmetro mais baixo **2.0.0.** deste nível aparece
- Seleccionar **500** → Indicação do parâmetro **5.0.0.**
- Pressionar tecla **E** → O signo **[o]** pisca
- Pressionar tecla **>>** → Indicação do parâmetro **2.9.0.** (Sequência de funções “processos de corte”)
- Pressionar tecla **E** → Indicação do valor do parâmetro **05**
- Pressionar tecla **+/-** → O valor do parâmetro pode ser alterado
- Pressionar tecla **E** → Indicação do parâmetro **1.6.1.** (Sentido de rotação do motor)
- Pressionar tecla **E** → Indicação do valor do parâmetro **1**
- Pressionar tecla **+/-** → O valor do parâmetro pode ser alterado
- Pressionar tecla **E** → Indicação do parâmetro **2.7.2.** (Relação de transmissão)
- Pressionar tecla **E** → Indicação do valor do parâmetro **100**
- Pressionar tecla **+/-** → O valor do parâmetro pode ser alterado
- Pressionar tecla **E** → Indicação do parâmetro **2.7.0.** (Tipo de sensores de posição)
- Pressionar tecla **E** → Indicação do valor do parâmetro **0**
- Pressionar tecla **+/-** → O valor do parâmetro pode ser alterado
- Pressionar tecla **E** → Indicação do parâmetro **4.5.1.** (Posição 1 entrada do flanco, posição 1 saída do flanco é regulada automaticamente a 60°)
  
- Pressionar tecla **E** → Indicação do valor do parâmetro
- Pressionar tecla **+/-** → O valor do parâmetro pode ser alterado
- ou virar o volante → Regular a posição após no mínimo 1 rotação
- Pressionar tecla **E** → Indicação do parâmetro **4.5.3.** (Posição 2 entrada do flanco, posição 2 saída do flanco é regulada automaticamente a 60°)
  
- Pressionar tecla **E** → Indicação do valor do parâmetro
- Pressionar tecla **+/-** → O valor do parâmetro pode ser alterado
- ou virar o volante → Regular a posição após no mínimo 1 rotação
- Ao pressionar novamente a tecla **E** o programa volta ao parâmetro 290 !
- Pressionar tecla **P** 2 vezes → É abandonada a função SIR

**Regulação no painel de comando V820:**

- Introdução do número de código **3112!**
- Pressionar tecla **E** → O parâmetro mais baixo **2.0.0.** deste nível aparece
- Seleccionar **500** → Indicação do parâmetro **5.0.0.**
- Pressionar tecla **E** → O signo **[o]** pisca
- Pressionar tecla **>>** → Indicação do parâmetro **290 FAm 05** (Sequência de funções “processos de corte”)
- Pressionar tecla **+/-** → O valor do parâmetro pode ser alterado
- Pressionar tecla **E** → Indicação do parâmetro **161 drE 1.** (Sentido de rotação do motor)
- Pressionar tecla **+/-** → O valor do parâmetro pode ser alterado
- Pressionar tecla **E** → Indicação do parâmetro **272 trr 100** (Relação de transmissão)
- Pressionar tecla **+/-** → O valor do parâmetro pode ser alterado
- Pressionar tecla **E** → Indicação do parâmetro **270 PGm 0** (Tipo de sensores de posição)
- Pressionar tecla **+/-** → O valor do parâmetro pode ser alterado
- Pressionar tecla **E** → Indicação do parâmetro **451** (Posição 1 entrada do flanco, posição 1 saída do flanco é regulada automaticamente a 60°)
  
- Pressionar tecla **+/-** → O valor do parâmetro pode ser alterado
- ou virar o volante → Regular a posição após no mínimo 1 rotação
- Pressionar tecla **E** → Indicação do parâmetro **453** (Posição 2 entrada do flanco, posição 2 saída do flanco é regulada automaticamente a 60°)
  
- Pressionar tecla **+/-** → O valor do parâmetro pode ser alterado
- ou virar o volante → Regular a posição após no mínimo 1 rotação
- Ao pressionar novamente a tecla **E** o programa volta ao parâmetro 290 !
- Pressionar tecla **P** 2 vezes → É abandonada a função SIR

## 8 Ajuste das 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>

- 161 = 0 Rotação do motor à direita (olhando para o eixo do motor)
- 161 = 1 Rotação do motor à esquerda

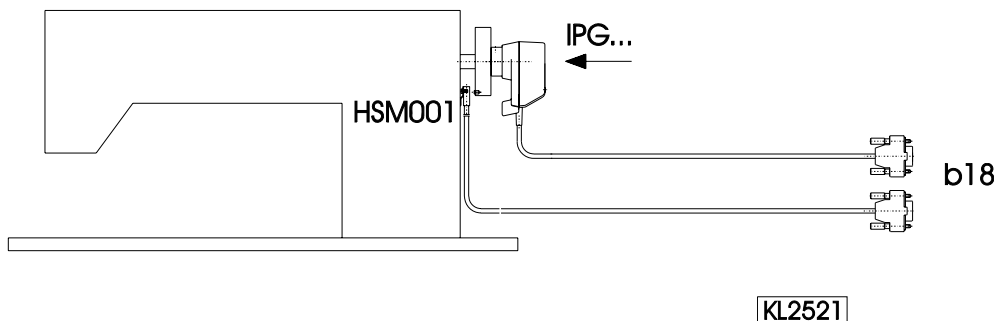


#### ATENÇÃO

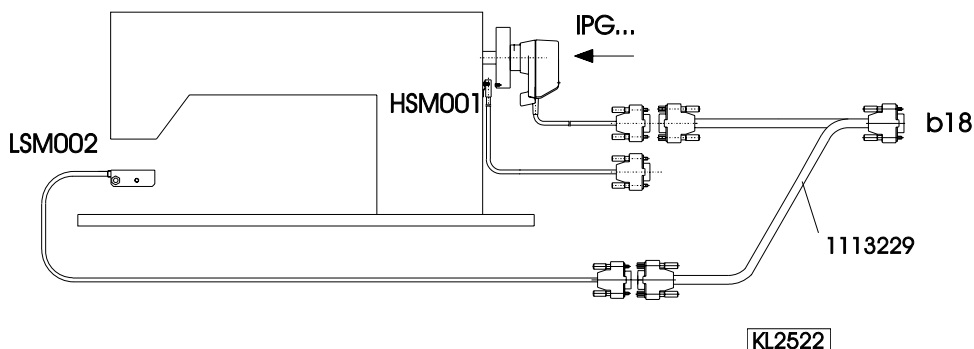
Quando se altera a montagem do motor, p.ex. voltado ou com contraveio, deve-se verificar se a atribuição da posição do interruptor corresponde ao sentido de rotação.

### 8.2 Utilização dum módulo de sensor Hall HSM001 ou dum gerador de impulsos (encoder) IPG...

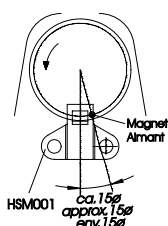
Representação e instalação dum módulo de sensor Hall HSM001 ou dum gerador de impulsos (encoder) IPG...



Representação e instalação dum módulo de sensor Hall HSM001 ou dum gerador de impulsos (encoder) IPG... junto com um módulo de fotocélula LSM002 mediante cabo de adaptação n° 1113229



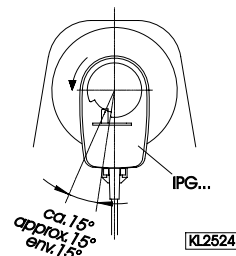
Funcionamento com módulo de sensorHall HSM001



KL2523

- ← - Colocar a máquina na posição da agulha em cima
- Colocar o furo para o íman de tal modo que o íman se encontre aprox. 15° após o sensor, no sentido de rotação.
- Colocar a máquina na posição da agulha em cima
- Virar o disco no gerador de impulsos (encoder) de tal modo que a entrada da ranhura se encontre aprox. 15° após o sensor na placa.

Funcionamento com gerador de impulsos (encoder) IPG...



KL2524

### 8.3 Relação de transmissão

#### Aviso

Introduzir sempre a relação de transmissão, visto que serão utilizados apenas motores com transmissor incremental integrado. **A relação de transmissão deve ser determinada e indicada o mais precisamente possível!**

A relação de transmissão entre o eixo do motor e o eixo da cabeça da máquina de costura tem de ser introduzido, para que as velocidades reguladas com os parâmetros 110...117 correspondam às velocidades de costura.

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Transmissão entre o eixo do motor e o eixo da máquina (trr)	<b>272</b>

A relação de transmissão pode ser seleccionada no âmbito de 020...255 com o parâmetro 272.

**Exemplo:** Se o diâmetro da polia do motor for 40mm e aquele da polia da cabeça da máquina de costura for 80mm, o valor 50 deve ser regulado. Se o valor seleccionado for 200 com o parâmetro 272, a polia do motor deve ser duas vezes maior que a polia da cabeça da máquina de costura.

$$\text{Valor do parâmetro 272} = \frac{\text{Diâmetro da polia do motor}}{\text{Diâmetro da polia da máquina}} \times 100$$

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

Este motor pode ser utilizado para diferentes máquinas de ponto preso, ponto cadeia e corta e cose. A selecção do modo para a sequência de funções requerida na máquina respectiva ocorre com o parâmetro 290.



#### ATENÇÃO

Antes da comutação das sequências de funções, têm de ser desligadas as conexões de ficha das entradas e saídas entre o comando e a máquina. É imprescindível verificar se a sequência de funções (modo) adequada para a máquina está seleccionada.

**O efectuar da regulação com o parâmetro 290 é somente possível após rede ligada!**

Um sumário breve dos modos reguláveis, das máquinas adequadas e cabos de adaptação, incluídos os sinais de saída disponíveis, se encontram na Lista dos Parâmetros capítulo: Tabela dos Cabos de Adaptação.

#### 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 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 calcador por o tempo (kdF) após paragem na posição 2 (ver capítulo "Elevação do pé calcador")
- 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 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"
- 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**)
- Aspiração 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 calcador (ver capítulo "Elevação do pé calcador")
- 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 calcador (ver capítulo "Elevação do pé calcador")
- 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 calcador (ver capítulo "Elevação do pé calcador")
- 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 calcador (ver capítulo "Elevação do pé calcador")
- 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, 1525)

- Corte de linha (M1) activa-se após decorridos os graus de ângulo (FAE), e durante os graus de ângulo (iFA)
- Supressão da tensão da linha (M2) a partir da posição 1, durante o tempo de activação (FSA), após o retardamento (FSE)
- Limpa-linhas (M3) durante o tempo de activação (t6), após o retardamento (dFw)
- 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 marcha para posição 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**)
- Tecla para supressão/chamada do regulador do ponto (**entrada in9 / parâmetro 248=17**)
- Tecla para limitação de velocidade com potenciômetro externo (**entrada i10 / parâmetro 249=25**)

**Modo 14 Máquinas de ponto preso** (Juki 5550-6, 5550-7, 8500-7, 8700-7)

- 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”
- Posicionamento através de um sensor integrado no volante Juki ligado ao comando

**Modo 15 Máquinas “backlatch”** (Pegasus SSC100)

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

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

- Aspiração 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 final 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 e 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 20 Máquinas de ponto preso** (Juki LU1510-7/DNU1541-7)
- 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])
- 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** com sistema corte de linha (p.ex. 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”
  - Comutação de comprimento do ponto /flip-flop com velocidade limitada após o pressionar da tecla
- Modo 23 Máquinas de ponto preso** (Dürkopp Adler 271...275)
- 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”
  - Comutação de comprimento do ponto /flip-flop com velocidade limitada após o pressionar da tecla
- Modo 24 Máquinas de ponto cadeia** (Pegasus MHG-100)
- Corte de linha (M1) durante o tempo de activação (kt1), após paragem na posição 2 e após o retardamento (kd1)
  - Corte de linha (M2) durante o tempo de activação (kt2), após paragem na posição 2 e após o retardamento (kd2)
  - Limpa-linhas (M3) 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")
  - Sinal (M7) “hemming guide“
  - Sinal (M8) “hemming blow 1“
  - Sinal (M9) “hemming blow 2“
- Modo 25 Máquinas de ponto preso** com sistema corte de linha (Juki LU2210/LU2260)
- 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”
  - Comutação de comprimento do ponto /flip-flop com velocidade limitada após o pressionar da tecla
- Modo 26 Máquinas de ponto preso** (Jentschmann) **Funções idênticas às do modo 3!**
- Modo 27 Máquinas de ponto preso** (ISM) **Funções idênticas às do modo 0!**

**Modo 28 Máquinas “backlatch”**

- Aspiração de cadeia (VR) LIGADA durante a contagem de pontos (c1) no início da costura e LIGADA durante a contagem de pontos (c2) a partir da fotocélula clara
- Sopros de cadeia 1 (M1) no final da costura durante o tempo de activação (kt1) após o retardamento (kd1)
- Sopros de cadeia 2 (M2) no final da costura durante o tempo de activação (kt2)
- Pinça de fixação de linhas (M3) LIGADA no final da costura após o retardamento (kd3) e DESLIGADA após a contagem de pontos (ckL) no início da costura
- Supressão da tensão da linha (M4) LIGADA após a contagem de pontos (SFS) no início da costura e DESLIGADA após a fotocélula clara no final da costura
- Elevação da cabeça de sucção (M8) a partir da paragem durante o tempo de activação (At1) após o retardamento (Ad1)
- Ligar da aspiração para o corte (M9) a partir da paragem durante o tempo de activação (At2) após o retardamento (Ad2)
- Agulhete retractoril (M10) LIGADO após a contagem de pontos (c3) no início da costura e DESLIGADO após a contagem de pontos (c4)
- Elevação do pé calcador (ver capítulo "Elevação do pé calcador")
- Sinal “máquina em marcha”

**Modo 29 Função KMF: funcionamento sincronizado****Modo 30 Máquinas de ponto preso (Juki LU1521N-7) com corte de linha curta Funções idênticas às do modo 20!****Modo 31 Máquinas de ponto preso (Brother) Funções idênticas às do modo 0!****Modo 32 Máquinas de ponto preso (Brother) Funções idênticas às do modo 5!****Modo 33 Motion Control, só função de marcha****Modo 35 Máquinas de ponto preso, Bramac****Modo 36 “Backlatch”, Rimoldi PL27****Modo 37 Union Special, máquina de costurar sacos**

Para mais informação sobre os diversos modos consultar a Lista dos Parâmetros, capítulo "Fluxogramas das Funções"!

## 8.5 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... 76 (in1)	240
Entrada 2	“	“	0... 76 (in2)	241
Entrada 3	“	“	0... 76 (in3)	242
Entrada 4	“	“	0... 76 (in4)	243
Entrada 5	“	“	0... 76 (in5)	244
Entrada 6	“	“	0... 76 (in6)	245
Entrada 7	“	“	0... 76 (in7)	246
Entrada 8	“	“	0... 76 (in8)	247
Entrada 9	“	“	0... 76 (in9)	248
Entrada 10	“	“	0... 76 (i10)	249

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

## 8.6 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.

## 8.7 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)".



## 8.8 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 dígitos for efectuada no comando (sem painel de comando), então o valor indicado de 2 e/ou 3 dígitos terá de ser multiplicado por 10.

## 8.9 Posições

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Seleccção conforme os sensores de posição (PGm)	<b>270</b>
Número de graus de ângulo da posição do sensor à 2ª posição (PGr)	<b>271</b>
Transmissão entre o eixo do motor e o eixo da máquina (trr)	<b>272</b>

Depois de regular o parâmetro 270 a “1, 2, 3 ou 4“, deve ser seleccionado um valor angular com o parâmetro 271, o qual determina a paragem na posição 2 ou 1 após posição do sensor. Os ângulos estão pré-programados nos modos 31 e 32, parâmetro 270 = 6. Antes, porém, é imprescindível que a relação de transmissão seja regulada através do parâmetro 272.

Ligação de um sensor (função “contacto de fecho”), p.ex. fotocélula à tomada B18/7.

As seguintes regulações são possíveis com o **parâmetro 270**:

**270 = 0** - As posições são geradas através do transmissor incorporado no motor e são reguláveis com o parâmetro 171.

**270 = 1** - Regulação do sensor à posição 2.  
 - Regular a posição 1 conforme a regulação dos graus de ângulo com o parâmetro 271.  
 - Medir a partir da entrada da ranhura posição 2.  
 - 0V na entrada B18/7 (dentro da janelinha)  
 - +5V na entrada B18/7 (fora da janelinha)

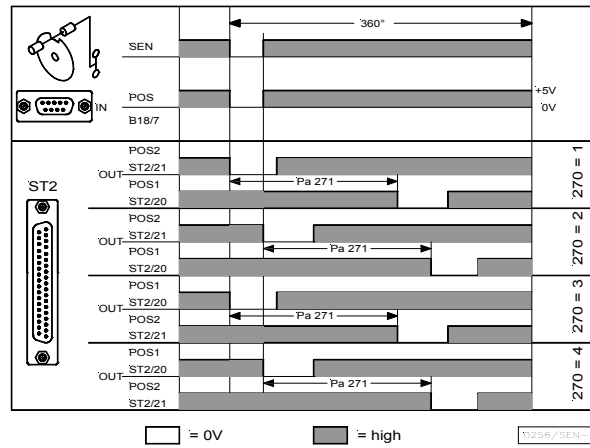
**270 = 2** - Regulação do sensor à posição 2.  
 - Regular a posição 1 conforme a regulação dos graus de ângulo com o parâmetro 271.  
 - Medir a partir da saída da ranhura posição 2.  
 - Nível de entrada e de saída como com a regulação “1“

**270 = 3** - Regulação do sensor à posição 1.  
 - Regular a posição 2 conforme a regulação dos graus de ângulo com o parâmetro 271.  
 - Medir a partir da entrada da ranhura posição 1.  
 - Nível de entrada e de saída como com a regulação “1“

**270 = 4** - Regulação do sensor à posição 1.  
 - Regular a posição 2 conforme a regulação dos graus de ângulo com o parâmetro 271.  
 - Medir a partir da saída da ranhura posição 1.  
 - Nível de entrada e de saída como com a regulação “1“

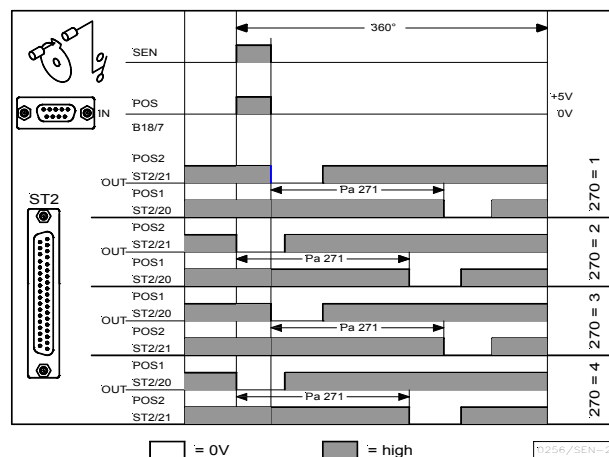
**270 = 5** - Nenhum sensor de posição está disponível. O motor pára não-posicionado. Esta regulação não permite a função do corte de linha.

**270 = 6** - As posições são determinadas por valores pré-programados. Para isso é necessário que a posição de referência esteja correctamente regulada. Nas máquinas com o sensor de posição integrado no volante a posição de referência é determinada por ajuste mecânico. Em todos os outros casos a posição de referência deve ser regulada (ver capítulo “Regulação da posição de referência”), para que os ângulos para as posições 1 e 2 previamente regulados através da selecção da máquina estejam correctos. Se necessário, os valores pré-programados podem ser adaptados como descrito nos capítulos “Regulação das posições”.



Ligação de um sensor (função “contacto de ruptura”), p.ex. fotocélula ou sensor de segurança à tomada B18/7. As seguintes regulações são possíveis com o **parâmetro 270**:

- 270 = 0** - As posições são geradas através do transmissor incorporado no motor e são reguláveis com o parâmetro 171.
- 270 = 1**
  - Regulação do sensor à posição 2.
  - Regular a posição 1 conforme a regulação dos graus de ângulo com o parâmetro 271.
  - Medir a partir da saída da ranhura posição 2.
  - 0V na entrada B18/7 (dentro da janelinha)
  - +5V na entrada B18/7 (fora da janelinha)
- 270 = 2**
  - Regulação do sensor à posição 2.
  - Regular a posição 1 conforme a regulação dos graus de ângulo com o parâmetro 271.
  - Medir a partir da entrada da ranhura posição 2.
  - Nível de entrada e de saída como com a regulação “1”
- 270 = 3**
  - Regulação do sensor à posição 1.
  - Regular a posição 2 conforme a regulação dos graus de ângulo com o parâmetro 271.
  - Medir a partir da saída da ranhura posição 1.
  - Nível de entrada e de saída como com a regulação “1”
- 270 = 4**
  - Regulação do sensor à posição 1.
  - Regular a posição 2 conforme a regulação dos graus de ângulo com o parâmetro 271.
  - Medir a partir da entrada da ranhura posição 1.
  - Nível de entrada e de saída como com a regulação “1”
- 270 = 5** - Nenhum sensor de posição está disponível. O motor pára não-posicionado. Esta regulação não permite a função do corte de linha.
- 270 = 6** - As posições são determinadas por valores pré-programados. Para isso é necessário que a posição de referência esteja correctamente regulada. Nas máquinas com o sensor de posição integrado no volante a posição de referência é determinada por ajuste mecânico. Em todos os outros casos a posição de referência deve ser regulada (ver capítulo “Regulação da posição de referência”), para que os ângulos para as posições 1 e 2 previamente regulados através da selecção da máquina estejam correctos. Se necessário, os valores pré-programados podem ser adaptados como descrito nos capítulos “Regulação das posições”.



OUT (janelinha de posição) = Transistor NPN (emissor em 0V) está condutor.  
A largura da janelinha de posição não é ajustável.

### 8.9.1 Regulação da posição de referência (parâmetro 270 = 0 ou 6)

As posições dos ângulos necessárias, p.ex. para a posição “agulha em baixo” ou para a posição “alavanca de levantar a linha em cima”, são armazenadas no dispositivo de comando. A fim de criar uma relação entre a informação do posicionador e a posição mecânica real, precisa-se de uma posição de referência.

#### A posição de referência tem que ser regulada:

- na primeira colocação em serviço
- após substituição do motor
- após substituição do microprocessor

#### Regulação da posição de referência no comando

- Após introdução do número de código, seleccionar parâmetro **170!**
- Pressionar tecla **E** → Indicação **Sr1**
- Pressionar tecla **>>** → Indicação **P o** (o signo o gira)
- Virar o volante até que se apague o signo **o** no indicador. → Indicação **P**
- Colocar com o volante a agulha no ponto morto inferior (**obrigatório no modo 32**) ou a ponta da agulha ao mesmo nível da chapa de ponto, movendo a agulha para baixo no sentido de rotação do eixo do motor → Regulação do ponto neutro da máquina
- Pressionar 1 vez tecla **P** → É indicado o número de parâmetro actual
- Pressionar 2 vezes tecla **P** → Programação ao nível técnico é terminada

#### Regulação da posição de referência no painel de comando V810

- Após introdução do número de código, seleccionar parâmetro **170!**
- Pressionar tecla **E** → Indicação **Sr [o]**
- Pressionar tecla **>>** → Indicação **PoS0 o** (o signo o gira)
- Virar o volante até que se apague o signo **o** no indicador. → Indicação **PoS0**
- Colocar com o volante a agulha no ponto morto inferior. → Regulação do ponto neutro da máquina
- Pressionar 1 vez tecla **P** → É indicado o número de parâmetro actual
- Pressionar 2 vezes tecla **P** → Programação ao nível técnico é terminada

#### Regulação da posição de referência no painel de comando V820

- Após introdução do número de código, seleccionar parâmetro **170!**
- Pressionar tecla **E** → Indicação **F-170 Sr [o]**
- Pressionar tecla **>>** → Indicação **PoS0 o** (o signo o gira)
- Virar o volante até que se apague o signo **o** no indicador. → Indicação **PoS0**
- Colocar com o volante a agulha no ponto morto inferior. → Regulação do ponto neutro da máquina
- Pressionar 1 vez tecla **P** → É indicado o número de parâmetro actual
- Pressionar 2 vezes tecla **P** → Programação ao nível técnico é terminada

Caso apareça a mensagem de erro A3 (posição de referência não está regulada), repetir a sequência de regulações acima descrita!

### 8.9.2 Regulação das posições no comando (parâmetro 270 = 0 ou 6)

Efectuar estas regulações cada vez que for utilizado o gerador integrado no volante (parâmetro 270 = 0), ou um posicionador montado na cabeça da máquina (p.ex. gerador de impulsos IPG ou sensor Hall HSM) (parâmetro 270 = 6), cujos valores pré-programados devem ser adaptados.

- Após introdução do número de código, seleccionar parâmetro **171!**
- Pressionar tecla **E** → **[o]** é indicado
- Pressionar tecla **>>** → **P1E** é indicado; regular “posição 1 ligada” no volante
- Pressionar tecla **E** → **P2E** é indicado; regular “posição 2 ligada” no volante
- Pressionar tecla **E** → **P1A** é indicado; regular “posição 1 desligada” no volante
- Pressionar tecla **E** → **P2A** é indicado; regular “posição 2 desligada” no volante
- Pressionar 2 vezes tecla **P** → Programação ao nível técnico é terminada

### 8.9.3 Regulação das posições no painel de comando V810 (parâmetro 270 = 0 ou 6)

Efectuar estas regulações cada vez que for utilizado o gerador integrado no volante (parâmetro 270 = 0), ou um posicionador montado na cabeça da máquina (p.ex. gerador de impulsos IPG ou sensor Hall HSM) (parâmetro 270 = 6), cujos valores pré-programados devem ser adaptados.

	Chamar parâmetro 171	→	<b>F - 171</b>
<b>E</b>	Pressionar tecla E	→	<b>[o]</b>
<b>&gt;&gt;</b>	Pressionar tecla >> (tecla B). Indicação do primeiro valor do parâmetro da posição 1	→	<b>P 1 E 140</b>
<b>+</b> <b>-</b>	Se for necessário, alterar o valor do parâmetro mediante as teclas >> ou +/- ou viragem do volante (>1 rotação)	→	<b>P 1 E XXX</b>
<b>E</b>	Indicação do valor do parâmetro da posição 2	→	<b>P 2 E 260</b>
<b>+</b> <b>-</b>	Se for necessário, alterar o valor do parâmetro mediante as teclas >> ou +/- ou viragem do volante (>1 rotação)	→	<b>P 2 E XXX</b>
<b>E</b>	Indicação do valor do parâmetro da posição 1A	→	<b>P 1 A 080</b>
<b>+</b> <b>-</b>	Se for necessário, alterar o valor do parâmetro mediante as teclas >> ou +/- ou viragem do volante (>1 rotação)	→	<b>P 1 A XXX</b>
<b>E</b>	Indicação do valor do parâmetro da posição 2A	→	<b>P 2 A 400</b>
<b>+</b> <b>-</b>	Se for necessário, alterar o valor do parâmetro mediante as teclas >> ou +/- ou viragem do volante (>1 rotação)	→	<b>P 2 A XXX</b>
<b>P</b> <b>P</b>	Pressionar 2 vezes tecla P. As regulações estão terminadas; a programação é abandonada.	→	<b>A b 220A</b>

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

### 8.9.4 Regulação das posições no painel de comando V820 (parâmetro 270 = 0 ou 6)

Efectuar estas regulações cada vez que for utilizado o gerador integrado no volante (parâmetro 270 = 0), ou um posicionador montado na cabeça da máquina (p.ex. gerador de impulsos IPG ou sensor Hall HSM) (parâmetro 270 = 6), cujos valores pré-programados devem ser adaptados.

	Indicação antes da programação	→	<b>4000 Ab220A</b>
<b>P</b>	Um número de parâmetro pisca no indicador	→	<b>F-XXX</b>
<b>1</b> <b>7</b> <b>1</b>	Introduzir o número de parâmetro 171	→	<b>F-171</b>
<b>E</b>	Aparece a abreviatura do parâmetro no indicador	→	<b>F-171 Sr2 [o]</b>
<b>&gt;&gt;</b>	Indicação do primeiro valor do parâmetro da posição 1 (tecla B)	→	<b>P1E 140</b>

<b>0</b> ... <b>9</b>	Se for necessário, alterar o valor do parâmetro mediante as teclas +/- ou 0...9 ou viragem do volante (>1 rotação)	→	<b>P1E XXX</b>
<b>E</b>	Indicação do valor do parâmetro da posição 2	→	<b>P2E 460</b>
<b>0</b> ... <b>9</b>	Se for necessário, alterar o valor do parâmetro mediante as teclas +/- ou 0...9 ou viragem do volante (>1 rotação)	→	<b>P2E XXX</b>
<b>E</b>	Indicação do valor do parâmetro da posição 1A	→	<b>P1A 080</b>
<b>0</b> ... <b>9</b>	Se for necessário, alterar o valor do parâmetro mediante as teclas +/- ou 0...9 ou viragem do volante (>1 rotação)	→	<b>P1A XXX</b>
<b>E</b>	Indicação do valor do parâmetro da posição 2A	→	<b>P2A 400</b>
<b>0</b> ... <b>9</b>	Se for necessário, alterar o valor do parâmetro mediante as teclas +/- ou 0...9 ou viragem do volante (>1 rotação)	→	<b>P2A XXX</b>
<b>P</b> <b>P</b>	As regulações estão terminadas; a programação é abandonada.	→	<b>4000 Ab220A</b>

**Aviso**

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

- A unidade de indicação dos valores regulados é “grau“.

### 8.10 Indicação das posições de sinais e de paragem

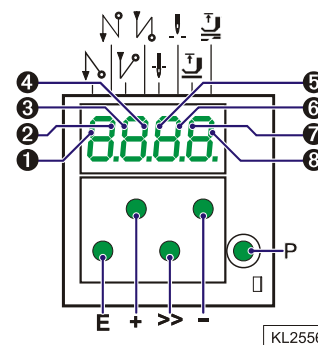
Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando		Parâmetro
Indicação das posições 1 e 2	(Sr3)	172

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

- Chamar parâmetro 172
- Aparece "Sr3" no indicador do comando
- Virar o volante conforme o sentido de rotação do motor

#### Indicação no dispositivo de comando (painel de comando não é ligado)

- Segmento ⑤ acende-se corresponde à posição 1
- Segmento ⑤ apaga-se corresponde à posição 1A
- Segmento ⑥ acende-se corresponde à posição 2
- Segmento ⑥ 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!**

### 8.11 Deslocação do posicionamento

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Deslocação do posicionamento (PSv)	<b>269</b>

Com o parâmetro 269 pode ser regulado se o motor deve parar exactamente na posição (parâmetro 269 = 0) ou alguns incrementos após a posição, sendo o número de incrementos de deslocação o valor introduzido para este parâmetro.

### 8.12 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!

### 8.13 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

### 8.14 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.

### 8.15 Entrada para sensores de proximidade

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Comutação dos sensores de proximidade para as saídas in2, in7, in8, in9 (nAm)	<b>295</b>

O parâmetro 295 (295 = 1) permite activar resistências de trabalho adicionais, ligadas em paralelo às entradas in2, in7, in8, in9, para ligar sensores de proximidade de dois fios.

## 8.16 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 = 1, aparecem as seguintes informações no indicador do V810/820:

### Com a máquina em marcha:

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



2350

2350

### Ao parar a meio da costura:

- A indicação de paragem



StoP

StoP

### 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 AB2 0A



Ab220A

3300 Ab220A

## 8.17 Contador de horas de funcionamento

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Sinal acústico (AkS)	<b>127</b>
Função de serviço para o total das horas de funcionamento (Sr6)	<b>176</b>
Função de serviço para as horas de funcionamento até ao serviço (Sr7)	<b>177</b>
Introdução das horas de funcionamento até ao serviço (Sr)	<b>217</b>
Funções do sinal M11 (m11)	<b>297</b>

O contador de horas de funcionamento integrado recolhe o tempo de funcionamento do motor. Não recolhe o tempo de imobilização. A precisão de tempo é 1ms. Existem duas maneiras de contagem das horas de funcionamento.

### 1. Recolha simples das horas de funcionamento:

**217 = 0** Modo de operação: contagem das horas de funcionamento

### 2. Monitoração de horas de serviço:

**217 = >0** Modo de operação: horas de funcionamento até ao próximo serviço.

Introdução do número de horas de funcionamento até ao próximo serviço.

Este valor é comparado com o do contador de horas de funcionamento.

A introdução efectua-se em intervalos de 10 passos, isto significa que a indicação mínima 001 corresponde a 10 horas (p. ex. 055 = 550 horas).

Quando o número regulado das horas de funcionamento for atingido, o sinal "C1" será emitido no display após cada operação de corte. Ademais, o indicador de velocidade pisca no comando ou no painel de comando V820 durante a marcha ou após a paragem do motor.

Além disso é emitido um sinal acústico ao utilizar um painel de comando V810/V820, se o parâmetro 127=1.

Ao regular o parâmetro 297=7, a saída M11 (tomada ST2/31) será preparada para indicar o atingir do número pré-seleccionado das horas de funcionamento. Um farol ligado pisca ao atingir as horas de funcionamento, até o contador ser colocado em zero.

**176** Nesta função de serviço, o total das horas de funcionamento pode ser lido, consoante o procedimento descrito a seguir no exemplo para o parâmetro 177.

**177** Indicação das horas de funcionamento desde o **último** serviço.

**Exemplo de indicação das horas de funcionamento ou das horas desde o último serviço e reinicialização do contador de horas de funcionamento.**

**Indicação no comando:**

- Seleccionar parâmetro 177.
- Pressionar a tecla **E** → **Sr7**
- Pressionar a tecla **>>** → **h t** (Abreviatura das horas / milhares)
- Pressionar a tecla **E** → **000** (Indicação das horas / milhares)
- Pressionar a tecla **E** → **h h** (Abreviatura das horas / centenas)
- Pressionar a tecla **E** → **000** (Indicação das horas / centenas)
- Pressionar a tecla **E** → **Min** (Abreviatura dos minutos)
- Pressionar a tecla **E** → **00** (Indicação dos minutos)
- Pressionar a tecla **E** → **SEc** (Abreviatura dos segundos)
- Pressionar a tecla **E** → **00** (Indicação dos segundos)
- Pressionar a tecla **E** → **MS** (Abreviatura dos milisegundos)
- Pressionar a tecla **E** → **000** (Indicação dos milisegundos)
- Pressionar a tecla **E** → **rES** ver capítulo “Inicialização e reinicialização do contador de horas de funcionamento“
- Pressionar a tecla **E** → O processo repete-se a partir da indicação das horas.
- Pressionar a tecla **P** 2 vezes → p. ex. **400** (O processo de costura pode iniciar-se)

**Indicação no painel de comando V810:**

- Seleccionar parâmetro 177.
- Pressionar a tecla **E** → **Sr7 [°]**
- Pressionar a tecla **>>** → **hoUr** (Abreviatura das horas)
- Pressionar a tecla **E** → **000000** (Indicação das horas)
- Pressionar a tecla **E** → **Min** (Abreviatura dos minutos)
- Pressionar a tecla **E** → **00** (Indicação dos minutos)
- Pressionar a tecla **E** → **SEc** (Abreviatura dos segundos)
- Pressionar a tecla **E** → **00** (Indicação dos segundos)
- Pressionar a tecla **E** → **MSEc** (Abreviatura dos milisegundos)
- Pressionar a tecla **E** → **000** (Indicação dos milisegundos)
- Pressionar a tecla **E** → **rES F2** ver capítulo “Inicialização e reinicialização do contador de horas de funcionamento“
- Pressionar a tecla **E** → O processo repete-se a partir da indicação das horas.
- Pressionar a tecla **P** 2 vezes → p. ex. **Ab220A** (O processo de costura pode iniciar-se)

**Indicação no painel de comando V820:**

- Seleccionar parâmetro 177.
- Pressionar a tecla **E** → **F-177 Sr7 [°]**
- Pressionar a tecla **>>** → **hoUr 000000** (Indicação das horas)
- Pressionar a tecla **E** → **Min 00** (Indicação dos minutos)
- Pressionar a tecla **E** → **SEc 00** (Indicação dos segundos)
- Pressionar a tecla **E** → **MSEc 000** (Indicação dos milisegundos)
- Pressionar a tecla **E** → **rES F2** ver capítulo “Inicialização e reinicialização do contador de horas de funcionamento“
- Pressionar a tecla **P** 2 vezes → p. ex. **4000 Ab220A** (O processo de costura pode iniciar-se)

## 8.17.1 Inicialização e reinicialização do contador de horas de funcionamento

**O número das horas é atingido (serviço necessário):**

- Pressionar a tecla **>>** ou **F2** 1 vez → O contador de horas de funcionamento é regulado em “0“ e reiniciado.

**O número das horas ainda não é atingido:**

- Pressionar a tecla **>>** ou **F2** 3 vezes → O contador de horas de funcionamento é também regulado em “0“ e reiniciado.

**Um valor no parâmetro 177 foi alterado:**

- Após a indicação **rES ...**, ao pressionar novamente a tecla **E**, aparece a indicação **SEt**.
- Para armazenar o valor alterado, pressionar a tecla **>>** ou **F2** 3 vezes.



### 8.17.2 Indicação do total das horas de funcionamento

Nesta função de serviço ligada mediante parâmetro 176 é visualizado o total das horas de funcionamento.

A sequência dos valores visualizados é como com o parâmetro 177.

Os valores não podem ser alterados, somente visualizados. Deste modo não aparecerão as abreviaturas “rES“ para reiniciar e “SEt“ para iniciar.

---

## 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 dígitos for efectuada no comando, então o valor indicado de 2 e/ou 3 dígitos 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
Automaticamente após o corte de linha	LED acima da tecla do lado direito acende-se

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
Automaticamente após o corte de linha	Seta acima da tecla do lado direito acende-se	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 de costura, estando a fotocélula ou a contagem de pontos activada	(ALF) <b>023</b>
Acoplamento da supressão da tensão da linha com elevação do pé calcador. Função pode ser activado somente com corte de linha dependente do ângulo. (Modos 3, 13, 20, 22, 23, 25)	(FSP) <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>
Limite máximo do tempo de activação para a elevação do pé calcador 1...100	(EF-) <b>254</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)
  - premiendo uma tecla conforme a pré-selecção dos parâmetros **240...249**
- 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)
  - premiendo 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	1 %	pouca força de retenção
100	100 %	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**:

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

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

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

Ver capítulo "**Fluxogramas das Funções**", Lista dos Parâmetros!

**9.4 Remate inicial/Concentração de ponto inicial**

Função <b>sem</b> painel de comando		Comando
Remate inicial simples	LED 1 acende-se	Tecla S2
Remate inicial duplo	LED 2 acende-se	
Remate inicial desligado	Ambos os LEDs apagados	
Concentração de ponto inicial ligada; número de pontos com regulador do ponto (parâmetro <b>001</b> )	LED 1 acende-se	Tecla S2
Concentração de ponto inicial ligada; número de pontos sem regulador do ponto (parâmetro <b>000</b> ), depois número de pontos com regulador do ponto (parâmetro <b>001</b> )	LED 2 acende-se	
Concentração de ponto inicial desligada	Ambos os LEDs apagados	

Função <b>com</b> painel de comando		V810/V820
Remate inicial simples	Seta acima da tecla do lado esquerdo acende-se	Tecla 1
Remate inicial duplo	Seta acima da tecla do lado direito acende-se	
Remate inicial desligado	Ambas as setas apagadas	
Concentração de ponto inicial ligada; número de pontos com regulador do ponto (parâmetro <b>001</b> )	Seta acima da tecla do lado esquerdo acende-se	Tecla S2
Concentração de ponto inicial ligada; número de pontos sem regulador do ponto (parâmetro <b>000</b> ), depois número de pontos com regulador do ponto (parâmetro <b>001</b> )	Seta acima da tecla do lado direito acende-se	
Concentração de ponto inicial desligada	Ambas as setas apagadas	

O remate inicial/a concentração de ponto inicial começa com o accionamento para a frente do pedal no início da costura. Estando o 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>
Velocidade para remate inicial/ concentração de ponto inicial, quando pode ser interrompido(a) com o pedal na pos. 0 (n2A)	<b>162</b>
Remate inicial e final ou concentração de ponto podem ser interrompidos com o pedal na pos. 0 (StP)	<b>164</b>

Se a programação dos valores de parâmetro de 3 e/ou 4 dígitos for efectuada no comando, então o valor indicado de 2 e/ou 3 dígitos 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>
Repetição do remate inicial duplo (war)	<b>090</b>
Repetição dos remates LIGADA/DESLIGADA (Fwr)	<b>092</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 <b>002</b> ) Concentração de ponto final ligada; número de pontos com regulador do ponto (parâmetro <b>002</b> ), depois número de pontos sem regulador do ponto (parâmetro <b>003</b> ) 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 Seta acima da tecla do lado direito acende-se Ambas as setas apagadas	Tecla 2	Tecla 4
Remate final duplo			
Remate final desligado			
Concentração de ponto final ligada; número de pontos com regulador do ponto (parâmetro <b>002</b> )	Seta acima da tecla do lado esquerdo acende-se Seta acima da tecla do lado direito acende-se Ambas as setas apagadas	Tecla S2	Tecla 4
Concentração de ponto final ligada; número de pontos com regulador do ponto (parâmetro <b>002</b> ), depois número de pontos sem regulador do ponto (parâmetro <b>003</b> )			
Concentração de ponto final desligada			

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 operam automaticamente em velocidade n4. Não podem ser interrompidos. Com a máquina em marcha plena, o remate final/a concentração de ponto final apenas é activado(a) 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>
Velocidade para remate final/ concentração de ponto final, quando pode ser interrompido(a) com o pedal na pos. 0	(n2E)	<b>163</b>
Remate inicial e final ou concentração de ponto podem ser interrompidos com o pedal na pos. 0	(StP)	<b>164</b>

Se a programação dos valores de parâmetro de 3 e/ou 4 dígitos for efectuada no comando, então o valor indicado de 2 e/ou 3 dígitos 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>
Repetição do remate final duplo	(wer)	<b>091</b>
Repetição dos remates LIGADA/DESLIGADA	(Fwr)	<b>092</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**.

<b>136 = 0</b>	Ponto de corte em sentido contrário DESLIGADO
<b>136 = 1</b>	Ponto de corte em sentido contrário LIGADO no remate final simples
<b>136 = 2</b>	Ponto de corte ou ponto de posicionamento no fim de costura sempre para trás

### 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.

## 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
Remate final de pontos de adorno duplo	LED 4 acende-se
Remate final de pontos de adorno desligado	Ambos os LEDs apagados
	Tecla S3

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**.

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Remate manual contado LIGADO/DESLIGADO	(chr) <b>087</b>
Velocidade para o remate manual	(n13) <b>109</b>
Remate de pontos de adorno LIGADO/DESLIGADO	(SrS) <b>135</b>
Velocidade para o remate de pontos de adorno manual	(n9) <b>122</b>
Condição para o remate manual	(Shv) <b>145</b>

A função “velocidade” para o remate manual pode ser regulada mediante o **parâmetro 145**.

- 145 = 0** Velocidade depende do accionamento do pedal e pode ser regulada até à velocidade máxima ajustada (parâmetro **111**)
- 145 = 1** Velocidade fixa (parâmetro **109**), sem ser influenciada pelo accionamento do pedal (parar da máquina por colocar do pedal na posição de base)
- 145 = 2** Velocidade limitada depende do accionamento do pedal e pode ser regulada até ao limite ajustado (parâmetro **109**)



**Remate intermédio (parâmetro 135 = 0):**

Enquanto a tecla estiver premida, é executada a costura em sentido contrário com limitação da velocidade consoante a regulação do parâmetro 109.

**Remate intermédio de pontos de adorno (parâmetro 135 = 1):**

O motor pára ao premir a tecla durante a costura e é accionado o electroímã do remate. A limitação da velocidade é consoante a regulação do parâmetro 288 durante o decorrer completo do remate intermédio. A costura é executada em sentido contrário enquanto a tecla estiver premida e os pontos são contados. Ao largar a tecla o motor pára, o electroímã do remate é desactivado e após o tempo de paragem do remate de pontos de adorno a costura é executada para diante conforme o número de pontos contados. A limitação da velocidade é então suprimida.

Além disso pode-se seleccionar o número de pontos para os dois tipos de remate mediante o **parâmetro 087**.

**087 = 0 pontos**

Remate manual normal

**087 = 1...255 pontos**

Remate manual com percurso de remate contado

**Decurso do remate intermédio (parâmetro 135 = 0) com percurso de remate contado (parâmetro 087 = >0):**

A velocidade n13 (parâmetro 109) é eficaz durante o remate manual e, conforme a regulação do parâmetro 145, dependente do accionamento do pedal, fixa ou limitada.

**Decurso do remate intermédio de pontos de adorno (parâmetro 135 = 1) com percurso de remate contado (parâmetro 087 = >0):**

Depois de pressionar a tecla, o motor pára na posição 1. Activa-se o electroímã do remate. Depois de decorrido o tempo de paragem do remate de pontos de adorno (parâmetro 210) e de accionado o pedal para a frente, o motor marcha até a contagem terminar (parâmetro 087). O motor pára novamente na posição 1. O electroímã do remate desactiva-se e decorre o tempo regulado mediante o parâmetro 210. O percurso de costura para a frente (parâmetro 087) repete-se. A sequência completa efectua-se em velocidade n9 (parâmetro 122).

**9.9 Remate intermédio / ponto único (correction sewing), (modo 31)**

Função <b>com</b> painel de comando	V810	V820
Função "remate intermédio / ponto único" na saída in1 Função "ponto único" LIGADA/DESLIGADA	<b>F-240 = 76</b> Tecla 3	<b>F-240 = 76</b> Tecla 8

Quando a máquina está em marcha, um remate intermédio com todas as opções descritas no capítulo "Remate intermédio" pode ser activado ao pressionar uma tecla ligada à entrada in1.

Ao parar a meio da costura, efectua-se um ponto completo. Pode-se desactivar a função "ponto único" no Variocontrol.

**9.10 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!

### 9.11 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>
Limite máximo do tempo de ligação para o íman do regulador do ponto	(EV-)	<b>255</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	1 %	pouca força de retenção
100	100 %	muita força de retenção (accionamento pleno)

### 9.12 Inversão de rotação

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando		Parâmetro
Velocidade de posicionamento	(n1)	<b>110</b>
Número dos graus para a 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 em velocidade de posicionamento conforme aos graus regulados.

### 9.13 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 de costura, são suprimidas automaticamente as funções **remate**, **aspiração 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 nº 7 com a tecla **8** no painel de comando V820.

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

**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

**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

**190 = 2: Decurso automático com fotocélula no fim de 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 de costura, marcha para posição 1
- Decurso do ângulo de inversão de rotação com velocidade de posicionamento após um atraso na activação regulável

**190 = 3: Decurso automático com fotocélula no fim de costura com corte de fita e pontos adicionais (apenas possível nos modos 7 e 16 e se o parâmetro 018 = 0):**

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

**190 = 4: Decurso com o pedal na posição -2 / não há “libertar da cadeia”, se “fim de 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 de 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 com 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 <b>190 = 0...4</b> Libertar da cadeia correspondente à regulação do parâmetro <b>190 = 3</b>	<b>Desligado</b> <b>Ligado</b> <b>Ligado/</b> <b>Desligado</b>	<b>Desligado</b> <b>Desligado</b> <b>Ligado</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 com painel de comando		Parâmetro
Libertar da cadeia ligado/desligado	(-F-)	<b>008 = 4</b>

## 9.14 Bloqueio de marcha



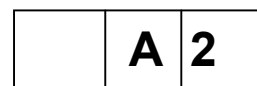
### ATENÇÃO!

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

A função “bloqueio de marcha” é possível ao ligar um interruptor à tomada ST2, 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 = 1)



Indicação no painel de comando V820!

(Símbolo pisca e é emitido um sinal acústico se parâmetro 127 = 1)

**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.**234 = 0** Rearranque após o bloqueio de marcha sem ser influenciado pelo accionamento do pedal. Esta regulação é aplicável p.ex. a autómatos de costura.**234 = 1** Rearranque após o bloqueio de marcha apenas depois de colocar o pedal na posição 0.**9.15 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>
Sinal "ajustamento de curso M6", se a tecla está fechada ou aberta	(ihP) <b>263</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 "1". Com todas as outras regulações o ajustamento de curso encontra-se inefectivo. O sinal "máquina parada" é emitido nesta saída (M6). Com o parâmetro **263** pode-se escolher se a tecla é fechada ou aberta activa.

**263 = 0** É emitido o sinal "ajustamento de curso M6", ao fechar a tecla.**263 = 1** É emitido o sinal "ajustamento de curso M6", ao abrir a tecla.**9.15.1 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>

### 9.15.2 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>

### 9.15.3 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 electroímã de ajustamento de curso é activado se a velocidade for ≤ 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 electroímã de ajustamento de curso ter sido desligado, a limitação da velocidade permanece eficaz durante o tempo de retardamento de desactivação.

### 9.15.4 “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:**

- Ao 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.
- Ao carregar novamente na tecla “ajustamento de curso” com o motor parado; o sinal “ajustamento de curso” desactiva-se.

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**). Se a tecla permanecer pressionada além da contagem, o ajustamento de curso permanece ligado. Ao pressionar brevemente a tecla, a contagem tem prioridade.

**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 e a limitação da velocidade é suprimida depois do tempo de retardamento de desactivação (parâmetro **152**).

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

- Ao 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.
- Ao 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**).

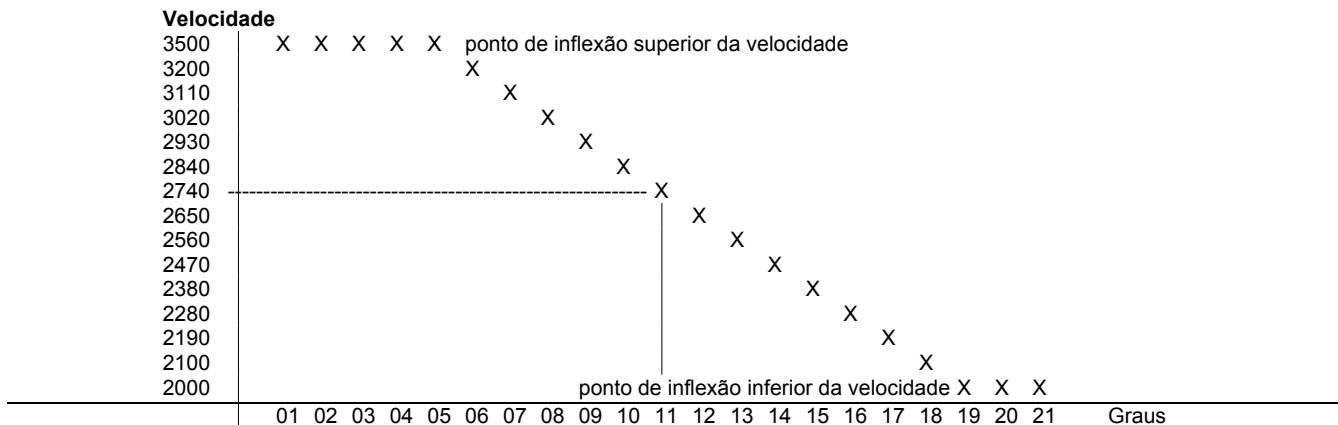
## 9.16 Velocidade dependente do curso

### 9.16.1 Modo de actuar da limitação da velocidade dependente do curso

Funções	Parâmetro
Velocidade máxima (n2)	<b>111</b>
Velocidade do ajustamento de curso (n10)	<b>117</b>
Velocidade dependente do curso com potenciómetro (Pot)	<b>126 = 3</b>
Regulação da velocidade dependente do curso (hP)	<b>188</b>

- A atribuição da limitação da velocidade aos 21 graus da altura do curso é programável
- Curso mínimo = velocidade máxima (n2)
- Curso máximo = velocidade mínima (n10)

#### Graus resultantes dos exemplos seguintes:



- Exemplo de uma indicação do parâmetro 188 no painel de comando V820: →

**ZZZZ XX AB YY**

- Significado:**
- XX → Indicação do grau até ao qual a velocidade máxima faz efeito (ponto de inflexão superior).
  - YY → Indicação do grau a partir do qual a velocidade mínima faz efeito (ponto de inflexão inferior).
  - AB → Indicação do grau regulado no potenciômetro.
  - ZZZZ → Velocidade resultante conforme o grau da altura do curso regulado.
  - EEEE → Fora da gama de velocidade.

### 9.16.2 Regulação da limitação da velocidade dependente do curso com painel de comando V820

- Determinar a velocidade máxima (n2) com parâmetro **111**
  - Determinar a velocidade mínima (n10) com parâmetro **117**
  - Regular parâmetro **126** a "3"
  - Chamar parâmetro **188**
- **E** Pressionar tecla **E** → **F-188 hP [°]**
  - **F2** Pressionar tecla **F2** → **ZZZZ XX AB YY**
  - Regular o ajustamento de curso (potenciômetro na máquina) ao grau até o qual tem que permanecer a velocidade plena (ponto de inflexão superior).
  - **E** **XX** assume o novo valor de **AB** → **ZZZZ XX AB YY**
  - Regular o ajustamento de curso (potenciômetro na máquina) ao grau a partir do qual tem de actuar a velocidade mínima (ponto de inflexão inferior).
  - **E** **YY** assume o novo valor de **AB** → **ZZZZ XX AB YY**
  - Pressionar 1 vez tecla **P** → indicação do parâmetro actual / pressionar 2 vezes tecla **P** → programação terminada

### 9.16.3 Regulação da limitação da velocidade dependente do curso com painel de comando V810

- Chamar parâmetro **188**

▪	<b>E</b>	Pressionar tecla <b>E</b> .	→	<b>hP [°]</b>
▪	<b>F2</b>	Pressionar tecla <b>F2</b> . Indicação actual.	→	<b>11. 3200</b>
▪	<b>F2</b>	Pressionar tecla <b>F2</b> . Indicação dos valores anteriores.	→	<b>05 19</b>
▪	<b>F2</b>	Pressionar tecla <b>F2</b> .	→	<b>11. 3200</b>
▪		Regular o novo valor (grau) com o potenciómetro na máquina.	→	<b>08. 3200</b>
▪	<b>F2</b>	Pressionar tecla <b>F2</b> .	→	<b>05 19</b>
▪	<b>E</b>	Pressionar tecla <b>E</b> . O novo valor 08 (ponto de inflexão superior) é assumido.	→	<b>08 08</b>
▪	<b>F2</b>	Pressionar tecla <b>F2</b> .	→	<b>08. 3200</b>
▪		Regular o novo valor (grau) com o potenciómetro na máquina.	→	<b>17. 3200</b>
▪	<b>F2</b>	Pressionar tecla <b>F2</b> .	→	<b>08 08</b>
▪	<b>E</b>	Pressionar tecla <b>E</b> . O novo valor 17 (ponto de inflexão inferior) é assumido.	→	<b>08 17</b>
▪	<b>P</b>	Pressionar 1 vez tecla <b>P</b> . Indicação do número de parâmetro actual.	→	<b>F - 188</b>
ou				
▪	<b>P</b>	<b>P</b>	Pressionar 2 vezes tecla <b>P</b> . Programação terminada.	<b>A b 3 2 0 A</b>

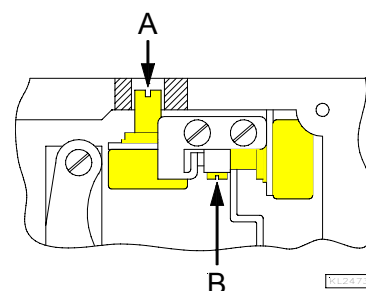
Efectuando-se o processo de costura, os novos valores são assumidos e ficarão armazenados mesmo que se desligue a máquina.

#### Aviso

Se um valor que se encontrar entre os pontos de inflexão actuais estiver programado no potenciómetro, os dois valores são sobrescritos ao pressionar a tecla **E**. Só depois é possível programar os novos valores do ponto de inflexão inferior e superior resp.

### 9.16.4 Ajustamento do potenciómetro na máquina JUKI cl. LU-2210/LU2260

- Regular o potenciómetro (**A**) na cabeça da máquina, o qual é acessível através de um furo detrás, para o lado esquerdo.
- Virar o volante à posição 1 para a velocidade dependente do curso (curso mínimo).
- Regular parâmetro **126 a 3** (activação do potenciómetro externo para a velocidade dependente do curso).
- Chamar parâmetro **188**. O indicador no painel de comando V820 mostra p.ex. **3000 05 08 18**  
**Poti 185**
- Pressionar tecla **F1** e o indicador mostra p.ex. **185**
- O valor indicado deve encontrar-se **entre 170 e 200**.
- Se o valor encontrar-se nos limites acima mencionados, o ajustamento é terminado. Proceder-se com ponto 10.
- Caso encontrar-se o valor fora dos limites, é emitido um sinal acústico.



Perspectiva da cabeça da máquina com a tampa aberta

9. Desapertar os 4 parafusos na cabeça da máquina e retirar a tampa com a roda de regulação. Desapertar o parafuso regulador (**B**) e rodar o eixo do potenciômetro para regular o valor entre os limites acima mencionados. O sinal acústico é então desactivado.
10. Pressionar tecla **F1**. O valor indicado é assumido e um breve sinal acústico é emitido.
11. Se o indicador mostrar **EEEE**, rodar o potenciômetro (**A**) na cabeça da máquina, o qual é acessível através de um furo atrás, à direita até que se apague a indicação **EEEE** e seja indicado o grau 1 (velocidade máxima).

### 9.17 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.

### 9.18 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 deverá ser emitido de forma invertida ou não invertida.

**186 = 0** Limitação da velocidade n11 activada/sinal M10 activado e limitação da velocidade n11 desactivada/sinal M10 desactivado resp.

**186 = 1** 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".

**187 = 0** Sinal M10 não activo após "rede ligada", limitação da velocidade n11 correspondente à regulação do parâmetro **186** (invertida/não invertida)

**187 = 1** Sinal M10 activo após "rede ligada", limitação da velocidade n11 correspondente à regulação do parâmetro **186** (invertida/não invertida)

### 9.19 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.

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

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

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

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



## 9.20 Detector de linha da canela

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando		Parâmetro
Detector de linha da canela ligado/desligado	(rFw)	<b>030</b>
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:

Seleccionar o **parâmetro 030 = 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 iniciar-se o processo de costura.

### Detector de linha da canela em funcionamento:

**030 = 0:** O detector de linha da canela está desligado.

**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".

**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.

**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. Estando o painel de comando V820 ligado, é emitido um sinal acústico, se o parâmetro **127** estiver regulado em "1".

**030 = 4:** Função como com parâmetro **030 = 1**, mas os pontos restantes são indicados.

**030 = 5:** Função como com parâmetro **030 = 2**, mas os pontos restantes são indicados.

**030 = 6:** Função como com parâmetro **030 = 3**, mas os pontos restantes são indicados.

### Recolocar o detector de linha da canela no modo 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 colocada no valor regulado com o parâmetro **031** e iniciada.

O piscar do símbolo pára e a mensagem "A7" no comando apaga-se após o corte de linha.

## 9.21 Detector da linha inferior (modo 20 e 25)

Este detector da linha inferior opera com uma tensão de 15V.

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando		Parâmetro
Detector da linha inferior externo desligado / com paragem após contagem de pontos / sem paragem	(UFw)	<b>035</b>
Número de pontos restantes para detector da linha inferior	(cUF)	<b>036</b>
Entrada da fotocélula 2 do detector da linha inferior Juki / ligação à tomada ST2/11	(in2)	<b>241 = 57</b>
Entrada da fotocélula 1 do detector da linha inferior Juki / ligação à tomada ST2/13	(in9)	<b>248 = 57</b>
Tecla externa de confirmação após a substituição da canela / ligação à tomada ST2/14	(i10)	<b>249 = 19</b>

Regular o número de pontos para a contagem de pontos da linha da canela mediante o parâmetro **036**, ou ao utilizar um painel de comando V820 mediante as teclas +/- depois de pressionar a tecla **8**.

Após detecção do sinal na entrada in2 ou in9 inicia-se a contagem de pontos e indicam-se os pontos restantes no painel de comando. Após esta contagem, emitem-se os seguintes sinais de alarme:

- O símbolo da canela pisca no painel de comando V810/V820.
- O LED externo ligado à tomada ST2/23 pisca.
- É emitido o sinal acústico no painel de comando, se o parâmetro **127** estiver regulado em "1".

A função “**confirmação**” efectua-se mediante a tecla externa na tomada ST2/14 (parâmetro **249 = 19**) ou as teclas **F1** ou **F2** nos painéis de comando V810/V820 (parâmetro **293** ou **294 = 19**) ou a tecla **8** no painel de comando V820 (parâmetro **292 = 1** ou **2**).

A regulação do **parâmetro 035** terá efeito na sequência.

**035 = 1:** O motor pára na posição de base anteriormente seleccionada. A costura está bloqueada até ao premir a tecla de confirmação. A posição -2 do pedal é possível antes do premir da tecla de confirmação. Após o premir da tecla de confirmação pode-se coser até ao fim de costura. É preciso substituir a canela inferior no fim de costura. Após o premir da tecla de confirmação novamente, pode-se continuar a costura e apagam-se os sinais de alarme.

**035 = 2:** O motor não pára e pode-se coser até ao fim de costura. É preciso substituir a canela inferior no próximo início da costura. Após o premir da tecla de confirmação novamente, pode-se continuar a costura e apagam-se os sinais de alarme.

## 9.22 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.

### 9.22.1 Corte de linha/Limpa-linhas (modos ponto preso)

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Paragem ao cortar a linha depende do ângulo (só com parâmetro 290 = 20)	(dr°) <b>197</b>
Tempo de activação do limpa-linhas	(t6) <b>205</b>
Atraso na activação do limpa-linhas	(dFw) <b>209</b>
Força de retenção do corte de linha para trás na saída M1	(t11) <b>213</b>
Ângulo de activação do corte 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>
Limite máximo do tempo de activação do corte de linha para trás	(EV-) <b>255</b>
Ângulo de retardamento de activação para o corte de linha	(FAE) <b>259</b>

Nos modos ponto preso a linha é cortada em velocidade de corte.

Quando o corte de linha está desligado, o motor pára na posição 2 no final da costura; pára na posição 1 no final de costuras programadas.

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 retardamento (t7) (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.

### 9.22.2 Velocidade de corte

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

### 9.22.3 Activação do corte de linha linha curta

Nas máquinas de costura equipadas com corte de linha linha curta pode-se activar a sequência de funções requerida mediante o parâmetro 168. O valor seleccionado determina a saída da qual é emitido o sinal requerido para o corte de linha linha curta. É preciso que a função “corte de linha” esteja activada.

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando		Parâmetro
Função “corte de linha linha curta” DESLIGADA	(kFA)	<b>168 = 0</b>
Corte de linha linha curta LIGADO (Dürkopp Adler classe 767 modo 3)		<b>168 = 3</b>
Corte de linha linha curta LIGADO (Juki LU1521N-7 modo 30)		<b>168 = 9</b>
Corte de linha linha curta LIGADO (Juki LU2210 modo 25)		<b>168 = 12</b>

### 9.22.4 Corte de linha de ponto cadeia (modos diversos)

Nos modos ponto cadeia a linha é cortada com a máquina parada na posição 2.

A sequência de sinais de M1...M4 e a elevação do pé calcador podem ser reguladas à discrição mediante os parâmetros **280...288** (em paralelo ou em sequência).

Quando o corte de linha está desligado, o motor pára na posição 2 no final da costura.

### 9.22.5 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.

Para mais informação sobre as sequências das variações do fim de costura de ponto cadeia ver capítulo 8 »Ajuste das Funções de Base, Selecção da sequência de funções« deste manual e no capítulo »Fluxogramas das funções« da Lista dos Parâmetros.

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando		Parâmetro
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 <b>290 = 16</b> )	(kt5)	<b>289</b>

## 9.23 Funções para máquinas de costurar sacos (modo 5)

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando		Parâmetro
Funções para máquinas de ponto cadeia p.ex. máquinas de costurar sacos	(Sak)	<b>198</b>

Diversas regulações são possíveis no modo 5 mediante o **parâmetro 198**:

**198 = 0** O corte de linha ou o corte de linha a quente e a elevação do pé calcador são activados mediante o pedal.

**198 = 1** O corte de linha ou o corte de linha a quente é activado mediante o interruptor de accionamento com o joelho, e o pé calcador é elevado accionando o pedal.

**198 = 2** O corte de linha ou o corte de linha a quente é activado mediante o pedal, e o pé calcador é elevado mediante o interruptor de accionamento com o joelho.

Para o funcionamento da máquina de costurar sacos é preciso adaptar manualmente os parâmetros seguintes. Para os valores ver o modo 5 (máquina de costurar sacos) no capítulo “Fluxogramas das Funções“ na Lista dos Parâmetros. Para o interruptor de accionamento com o joelho seleccionar uma entrada in1...i10 e regular o parâmetro correspondente a “**42**“.

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando		Parâmetro
Tempo de retardamento saída M2	(kd2)	<b>282</b>
Tempo de activação saída M2 (impulso)	(kt2)	<b>283</b>
Tempo de retardamento saída M3 para corte de linha a quente	(kd3)	<b>284</b>
Tempo de activação saída M3 para corte de linha a quente	(kt3)	<b>285</b>
Tempo de retardamento até à activação do pé calcador	(kdF)	<b>288</b>
Entrada para função do interruptor de accionamento com o joelho	(in1...i10)	<b>240...249</b>

## 9.24 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**:

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

**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 pré-programados dependentes do modo“.

## 9.25 Funções para máquina Pegasus MHG-100 (modo 24)

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Tempo de retardamento a partir da fotocélula clara até ao soltar da velocidade controlada pela fotocélula (dnL)	<b>158</b>
Contagem de pontos até à desactivação do sinal M9 (cb2)	<b>159</b>

As regulações correspondentes efectúam-se automaticamente no modo 24! Consultar a tabela no capítulo “Valores pré-programados dependentes do modo“. Para funções desta classe de máquinas consultar as fluxogramas das funções na Lista dos Parâmetros!

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

### 9.26.1 Sinal “aspiração de cadeia”

O sinal “aspiração 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 “aspiração de cadeia” e “cortador de fita” no início da costura. No fim de costura porém, as contagens serão efectuadas.

Função <b>sem</b> painel de comando	Comando
<b>Aspiração de cadeia</b> no início da costura ligada <b>Aspiração 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>Aspiração de cadeia</b> no início da costura ligada <b>Aspiração 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
Paragem ao cortar no final da costura LIGADA/DESLIGADA (SAb)	<b>017</b>
Decurso modo corta e cose (modo 7/16) com ou sem paragem (UoS)	<b>018</b>
Sinal “aspiração de cadeia” no final da costura até ao fim de contagem c2 ou até à posição 0 do pedal (SPO)	<b>022</b>
Começo da contagem (Pa. <b>157</b> ) para a supressão da tensão da linha no início da costura (tFS)	<b>025</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>
Pontos até ao desligar da supressão da tensão da linha após escurecimento da fotocélula no início da costura (SFS)	<b>157</b>
Activação do sinal “aspiração de cadeia” e da supressão da tensão da linha no final da costura (kSL)	<b>193</b>
Supressão da tensão da linha ligada no final da costura até à posição 0 do pedal ou até ao próximo início da costura (FSn)	<b>199</b>
Curva de travagem no modo corta e cose LIGADA/DESLIGADA (bdO)	<b>235</b>
Retardamento de desactivação para aspiração de cadeia no final da costura, se parâmetro <b>022 = 2</b> (tkS)	<b>237</b>
Suspensar a contagem inicial e iniciar o fim de costura através da fotocélula clara LIGADO/DESLIGADO (Abc)	<b>267</b>

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

- 018 = 0** Decurso com paragem.  
**018 = 1** Decurso sem paragem automática no final da costura. Ao dar o comando “marcha”, o motor marcha com a velocidade pré-seleccionada. Com pedal na posição 0 ou a fotocélula escura o programa comuta ao próximo início da costura sem emitir dos sinais M1/M2.  
**018 = 2** Decurso como com a regulação 1. Mas os sinais M1/M2 são emitidos com pedal na posição 0, e o programa comuta ao próximo início da costura.  
**018 = 3** Decurso como com a regulação 1. Mas os sinais M1/M2 são emitidos com pedal na posição -2, e o programa comuta ao próximo início da costura. É possível a paragem intermédia e a elevação do pé calçador com pedal na posição -1.  
**018 = 4** Se a fotocélula for escurecida durante a contagem final para aspiração de cadeia, o programa comuta imediatamente ao próximo início da costura. Se a fotocélula permanecer clara depois de ser terminado a contagem final, o motor pára imediatamente.  
**022 = 0** O sinal “aspiração de cadeia no final da costura” desactiva-se depois da contagem c2.  
**022 = 1** O sinal “aspiração de cadeia no final da costura” permanece activado até à posição 0 do pedal.  
**022 = 2** Aspiração de cadeia até ao parar do motor e decorrido o retardamento de desactivação (parâmetro 237). Este tempo será interrompido se for iniciada uma nova costura durante o tempo de retardamento da desactivação .  
**025 = 0** Começo da contagem para a supressão da tensão da linha no início da costura.  
**025 = 1** Começo da contagem para a supressão da tensão da linha com a fotocélula escura.  
**193 = 0** Supressão da tensão da linha e aspiração de cadeia depois dos pontos de compensação da fotocélula.  
**193 = 1** Aspiração de cadeia a partir da fotocélula clara e supressão da tensão da linha depois dos pontos de compensação da fotocélula.  
**199 = 0** Supressão da tensão da linha ligada no final da costura até o pedal estar na posição 0.  
**199 = 1** Supressão da tensão da linha ligada no final ou início da costura.  
**199 = 2** Supressão da tensão da linha ligada no final ou início da costura e após “rede ligada”.  
**235 = 0** Curva de travagem DESLIGADA.  
**235 = 1** Curva de travagem para paragem exacta com aspiração de cadeia no final da costura LIGADA.  
**267 = 0** Suspende a contagem inicial quando fotocélula clara não é possível.  
**267 = 1** Suspende a contagem inicial quando fotocélula clara.

Aspiração de cadeia ou corte de fita serão suspensos quando a fotocélula clara, e é dado o fim de costura.

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

- 143 = 0** Velocidade depende do accionamento do pedal e pode ser regulada até à velocidade máxima ajustada (parâmetro 111).  
**143 = 1** Velocidade fixa (parâmetro 112), sem ser influenciada pelo accionamento do pedal.Paragem com o pedal na posição 0.  
**143 = 2** Velocidade limitada (parâmetro 112) depende do accionamento do pedal e pode ser regulada até ao limite ajustado.  
**143 = 3** Com velocidade fixa (parâmetro 112), suspender ou interromper consoante a regulação do parâmetro 019.  
**144 = 0** Velocidade depende do accionamento do pedal e pode ser regulada até à velocidade máxima ajustada (parâmetro 111).  
**144 = 1** Velocidade fixa (parâmetro 113), sem ser influenciada pelo accionamento do pedal.Paragem com o pedal na posição 0.  
**144 = 2** Velocidade limitada (parâmetro 113) depende do accionamento do pedal e pode ser regulada até ao limite ajustado.  
**144 = 3** Com velocidade fixa (parâmetro 113), suspender ou interromper consoante a regulação do parâmetro 019.

## 9.26.2 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 aspiração 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>
Final da costura no modo 7 através da contagem final (c2) ou (c4)	(MHE)	<b>191</b>
Velocidade de costura quando no no modo de contagem de pontos no início da costura	(n3)	<b>112</b>
Velocidade de costura quando no no modo de contagem de pontos no final da costura	(n4)	<b>113</b>

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

- 191 = 0** Final da costura depois da contagem c4 (cortador de fita)  
**191 = 1** Final da costura depois da contagem c2 (aspiração de cadeia)

## 9.27 Função do sinal de saída M8

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

As seguintes regulações são possíveis mediante **parâmetro 296**:

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

## 9.28 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**:

- 297 = 0** Função correspondente à regulação do parâmetro **290**
- 297 = 1** Sinal M11 activa-se sempre que a fotocélula fica clara.
- 297 = 2** Sinal M11 activa-se sempre que a fotocélula fica escura.
- 297 = 3** Sinal M11 activa-se apenas depois da fotocélula clara ou escura até ao final da costura.
- 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
- 297 = 5** Sinal M11 activa-se a partir da **deteção do final da costura por fotocélula, pedal na posição -2** ou tecla **sinal para dispositivo de embainhar desactivado**.
- 297 = 6** Sinal M11 é activado se a tecla na entrada in2 estiver aberta. Sinal M11 desactiva-se depois de decorrido o percurso de costura regulado mediante o parâmetro 007, se a tecla na entrada in2 estiver fechada. Sinal M11 desactiva-se imediatamente ao parar o motor.
- 297 = 7** Sinal M11 emite-se, quando a posição do contador das horas de funcionamento (parâmetro 177) atingir o valor monitorado das horas de funcionamento (parâmetro 217)
- 297 = 8** Sinal M11 emite-se, quando o bloqueio de marcha estiver activo

## 9.29 Cortador de fita/Tesoura rápida (modo 6/7/15/16)

### 9.29.1 Cortador de fita/Tesoura rápida no modo 6

O sinal **cortador de fita/tesoura rápida** é emitido só no final de costura. Além disso pode ser regulado a função “cortador de fita/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 "0" (função “cortador de fita”).
- 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 "1" (função "tesoura rápida").
- Os tempos de retardamento para o cortador de fita são regulados a "0".

**9.29.2 Cortador de fita/Tesoura rápida no 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 (ckL) da pinça no início da costura (modo 7) ou contagem de pontos após a fotocélula clara até ao ligar do cortador de fita (modo 15) (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 "0" (função "cortador de fita").
- 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 "1" (função "tesoura rápida").
- Os tempos de retardamento para o cortador de fita são regulados a "0".

**9.29.3 Cortador de fita/Tesoura rápida no modo 15**

Função <b>sem</b> painel de comando		Comando
Contagens c1 e c2 ligadas/desligadas	LED 1/2	Tecla S2
Contagens c3 e c4 ligadas/desligadas	LED 3/4	Tecla S3
Funções da elevação do 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.
- Ao utilizar o painel de comando V820, o parâmetro **292** é regulado automaticamente à tira de inserir "5", estando **290 = 15**.

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

**Saída e tempos para cortador de fita**

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando		Parâmetro
Contagem após fotocélula clara até ao ligar do cortador de fita M4	(ckL)	<b>021</b>
Função cortador de fita	(USS)	<b>232</b>
Tempo de retardamento da saída VR para aspiração de cadeia	(kt6)	<b>256</b>
Contagem inicial até ao ligar do cortador de fita M4	(c7)	<b>257</b>
Contagem final até ao ligar do cortador de fita M4	(c8)	<b>258</b>
Tempo de retardamento até ao ligar do cortador de fita M4	(kd4)	<b>286</b>
Tempo de activação do cortador de fita M4	(kt4)	<b>287</b>

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

- O final da costura é iniciado com a fotocélula clara.
- A contagem (ckL) é iniciada simultaneamente.
- Após a contagem é activado o cortador de fita M4 durante o tempo (kt4).
- Após o tempo de retardamento (kd4) é activado pela segunda vez o cortador de fita M4 durante o tempo (kt4).
- Com o motor parado pode ser repetido à discrição o processo "cortador de fita" (decurso duplo de cortador de fita) premindo uma tecla (regulação do parâmetro **244 = 15**) ligada à tomada ST2/5.



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

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

Ver também o capítulo “Fluxogramas das Funções” na Lista dos Parâmetros.

**9.29.4 Cortador de fita/Tesoura rápida no 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
Aspiração 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 "0" (função “cortador de fita”).
- 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 M8 (ST2/24) <b>tesoura rápida</b> AH2	(Ad1)	<b>274</b>
Tempo de activação para saída M8 (ST2/24) <b>tesoura rápida</b> AH2	(At1)	<b>275</b>
Seleção das funções do sinal M8	(m08)	<b>296</b>

- O parâmetro **232** tem de ser regulado a "1" (função “tesoura rápida”).
- Os tempos de retardamento para o cortador de fita são regulados a "0".

**Função “empilhar o tecido por sopro”**

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

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

**194 = 1** Empilhar o tecido por sopro (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.

**9.30 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 também o capítulo "Esquema de ligações" na Lista dos Parâmetros.

**9.31 Empilhador manual**

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando		Parâmetro
Função “empilhador” com tecla aberta/fechada	(iS1)	<b>264</b>
Tempo de activação para empilhador manual	(ktS)	<b>265</b>

Depois de pressionar uma tecla previamente determinada, é emitido um sinal do empilhador na saída M7 (tomada ST2/23) durante um tempo (parâmetro **265**). Seleccionar a tecla mediante um dos parâmetros **240...249**. A função do empilhador manual é possível em todos os modos excepto modo 16.

**240...249 = 26**

Determinação da tecla para o sinal “empilhador manual”.

**264 = 0**

Emissão do sinal “empilhador manual” (saída M7), estando fechada a tecla.

**264 = 1**

Emissão do sinal “empilhador manual” (saída M7), estando aberta a tecla.

**265**

Tempo de activação para o sinal “empilhador manual”.

**9.32 Selecção dos sinais M8, M9 e M10 no início da costura**

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando		Parâmetro
Sinais M8, M9, M10 activados/desactivados (0 = desactivado / 1 = activado)	(ASi)	<b>273</b>
Tempo de retardamento para sinal M8 no início da costura	(Ad1)	<b>274</b>
Tempo de activação para sinal M8 no início da costura	(At1)	<b>275</b>
Tempo de retardamento para sinal M9 no início da costura	(Ad2)	<b>276</b>
Tempo de activação para sinal M9 no início da costura	(At2)	<b>277</b>
Tempo de retardamento para sinal M10 no início da costura	(Ad3)	<b>278</b>
Tempo de activação para sinal M10 no início da costura	(At3)	<b>279</b>

Três sinais diferentes (M8, M9, M10) podem ser programados no início da costura para diversas utilizações. Estes sinais podem ser activados e desactivados mediante parâmetro **273**. Os tempos de retardamento e de activação podem ser seleccionados mediante os parâmetros **274...279**.

**9.33 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

### 9.33.1 Número de pontos para a costura com 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>

O número de pontos para a contagem de pontos pode ser regulado através do parâmetro **007** 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 +/-.

### 9.33.2 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>
Activação da velocidade n12 com a tecla aberta/fechada (kTS)	<b>266</b>

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

- 141 = 0** Operação com velocidade determinada pelo pedal  
**141 = 1** Operação com velocidade fixa n12, enquanto pedal para a frente (posição >1)  
**141 = 2** Operação com velocidade limitada n12, enquanto pedal para a frente (posição >1)  
**141 = 3** Operação automática com com velocidade fixa assim que o pedal seja accionada uma vez. Para suspender pressionar o pedal para trás (-2).  
**141 = 4** Operação automática com com velocidade fixa n1 assim que o pedal seja accionada uma vez. Para suspender pressionar o pedal para trás (-2).  
**266 = 0** Activação da velocidade n12 com tecla fechada.  
**266 = 1** Activação da velocidade n12 com tecla aberta.

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

### 9.33.3 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	Parâmetro
Fotocélula ligada/desligada	V820
Contagem de pontos ligada/desligada	Tecla 3 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.

### 9.34 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 <b>142</b> (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.

- 142 = 0** Operação com velocidade determinada pelo pedal  
**142 = 1** Operação com velocidade fixa n12, enquanto pedal para a frente (posição >1)  
**142 = 2** Operação com velocidade limitada n12, enquanto pedal para a frente (posição >1)  
**142 = 3** Apenas para a costura com fotocélula:  
 - Operação 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**.

### 9.35 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	Seta acima da tecla do lado direito acesa
Fotocélula clara/escura ligada	Seta acima da tecla do lado esquerdo acesa
Fotocélula desligada	Ambas as setas apagadas
	Tecla 3

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

#### 9.35.1 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>

#### 9.35.2 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**.
- Seleção 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>

### 9.35.3 Fotocélula de reflexo LSM002

#### 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.

### 9.35.4 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.

### 9.35.5 Arranque automático, controlado pela fotocélula

Esta função não é possível nos modos 8 e 9.

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 = 1** Fotocélula ligada.
- Parâmetro **129 = 1** Arranque automático ligado.
- Parâmetro **131 = 1** Fotocélula activa quando clara.
- Parâmetro **132 = 1** Não se pode coser com a fotocélula clara.
- O pedal tem que permanecer pressionado para a frente no fim de 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 de costura, o pedal não continuar a ser pressionado para a frente.

### 9.35.6 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 = 0**
  - escura → clara, se parâmetro **131 = 1**

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

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Seleção 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 = >0**

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

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

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

A função das teclas/dos interruptores ligadas/ligados às conexões de ficha ST2 e B4 para as entradas in1...i10 pode ser seleccionada mediante os parâmetros 240...249.

**Parâmetros 240...249 =**

**0 Função de entrada bloqueada**

**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.

**2 Agulha em cima:** Ao premir a tecla, o motor move-se da posição 1 à posição 2.

**3 Ponto único (ponto de alinhavar):** 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.

**4 Ponto completo:** Ao premir a tecla, o motor executa uma rotação completa a partir da posição de paragem.

**5 Agulha para posição 2:** 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.

**6 Bloqueio de marcha efectivo com contacto aberto:** Ao ligar o interruptor, o motor pára na posição de base anteriormente seleccionada.

**7 Bloqueio de marcha efectivo com contacto fechado:** Ao desligar o interruptor, o motor pára na posição de base anteriormente seleccionada.

**8 Bloqueio de marcha efectivo com contacto aberto (não-posicionado):** Ao ligar o interruptor, o motor pára imediatamente não-posicionado.

**9 Bloqueio de marcha efectivo com contacto fechado (não-posicionado):** Ao ligar o interruptor, o motor pára imediatamente não-posicionado.

**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.)

**11 Marcha com velocidade limitada (n12):** Ao premir a tecla, o motor roda a velocidade limitada (função da tecla conforme a regulação do parâmetro **266**). Para tal, o pedal deve ser pressionado para a frente.

**12 Elevação do pé calçador com pedal na posição 0**

**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). Regular o parâmetro 137 em LIGADO.

**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. Regular o parâmetro 137 em LIGADO.

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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**.
- 20 **Marcha do volante no sentido de rotação:** Ao premir a tecla, o motor roda, consoante a regulação do parâmetro **161**, no sentido de rotação.
- 21 **Marcha do volante no sentido contrário de rotação:** Ao premir a tecla, o motor roda, consoante a regulação do parâmetro **161**, no sentido contrário de rotação.
- 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.
- 23 **Sem função**
- 24 **Agulha para posição 2:** Ao premir a tecla, o motor move-se da posição 1 à posição 2 e o pé calcador eleva-se. Depois é bloqueado o arranque. Ao premir novamente a tecla, o pé calcador baixa e o arranque é desbloqueado.
- 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”.
- 26 **Empilhador manual:** Ao premir a tecla, a função é executada em todos os modos (excepto modo 16).
- 27 **Libertar da cadeia:** Ao premir a tecla, é efectuada a função “libertar da cadeia” sem utilizar o pedal.
- 28 **Fotocélula externa:** Neste modo é possível iniciar o final da costura mediante tecla, em vez mediante fotocélula. A função “fotocélula” tem de estar ligada.
- 29 **Sinal “dispositivo de embainhar” desactivado:** Ver parâmetro **296**. Esta função só é eficaz durante a costura.
- 30 **Ajustamento de curso:** Ao pressionar a tecla, o ajustamento de curso será activado, se o pé calcador estiver ligado.
- 31 **Função “limitação da velocidade bit0”:** Ao premir a tecla, a velocidade n11 encontra-se efectiva. Ao premir as teclas bit0 e bit1, a velocidade n9 encontra-se efectiva.
- 32 **Função “limitação da velocidade bit1”:** Ao premir a tecla, a velocidade n10 encontra-se efectiva. Ao premir as teclas bit0 e bit1, a velocidade n9 encontra-se efectiva.
- 33 **Velocidade n9:** Abaixo desta velocidade, o trabalho pode ser controlado pelo pedal.
- 34 **Velocidade automática n9:** A velocidade pode ser interrompida com o pedal na posição 0.
- 35 **Velocidade automática n9:** A velocidade pode ser suspensa com o pedal na posição -2.
- 36 **Velocidade automática n9:** O accionamento do pedal não tem influencia.
- 37 **Velocidade n12 com contacto de ruptura:** Abaixo desta velocidade, o trabalho pode ser controlado pelo pedal.
- 38 **Velocidade automática n12 com contacto de ruptura:** O accionamento do pedal não tem influencia.
- 39 **Comutar para o próximo programa no TEACH IN:** Ao premir a tecla, o programa comuta para o próximo programa.
- 40 **Voltar para o programa precedente no TEACH IN:** Ao premir a tecla, o programa volta para o programa precedente.
- 41 **Corte de fita somente com a máquina parada.**
- 42 **Ligação do corte de linha a quente ou da elevação do pé calcador:** Esta função é eficaz apenas no modo ponto cadeia.
- 43 **Sem função**
- 44 **Função como se estiver accionado o pedal na posição -2:** Ao pressionar a tecla, é iniciado o fim de costura. Se as funções “remate final” e “processo de corte” estiverem ligadas, estas também serão executadas. O motor pára na posição 2.
- 45...47 **Sem função**
- 48 **Emissão do sinal A1:** Ao premir a tecla, é emitido imediatamente o sinal A1.
- 49 **Sinal A1 comutável como flip-flop:** Ao premir a tecla, activa-se o sinal A1 e desactiva-se ao premir novamente a tecla.
- 50 **Sem função**
- 51 **Emissão do sinal A2:** Ao premir a tecla, é emitido imediatamente o sinal A2.
- 52 **Sinal A2 comutável como flip-flop:** Ao premir a tecla, activa-se o sinal A2 e desactiva-se ao premir novamente a tecla.
- 53 **Sem função**
- 54 **Função como se estiver accionado o pedal no nível 12:** Ao premir a tecla, é iniciado o final da costura. Se for ligado o remate inicial ou o arranque suave, estes serão também executadas.
- 55 **Inversão do sentido de rotação**
- 56 **Sem função**
- 57 **Entrada para detector da linha inferior:** Regular o modo de funcionamento desejado mediante o parâmetro 035.
- 58..65 **Sem função**

- 66 Corte de linha é suprimido  
 67 Corte de linha e remate são suprimidos  
 68 Suspensão da costura a meio do TEACH IN e comutar para a próxima costura.  
 69 Suspensão da costura a meio do TEACH IN e comutar para a costura precedente.  
 70 Sem função  
 71 Preparação para função “backlatch”  
 76 Remate intermédio / ponto único (“correction sewing”), modo 31

### 9.37 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>

238 = 0 Sem filtragem

238 = 1 Com filtragem

### 9.38 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>

A função das teclas F1 (A) e F2 (B) nos painéis de comando pode ser seleccionada mediante os parâmetros 293 e 294.

#### Parâmetros 293/294 =

- 0 Função de entrada bloqueada**
- 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.
- 2 Agulha em cima:** Ao premir a tecla, o motor move-se da posição 1 à posição 2.
- 3 Ponto único (ponto de alinhavar):** 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.
- 4 Ponto completo:** Ao premir a tecla, o motor executa uma rotação completa a partir da posição de paragem.
- 5 Agulha para posição 2:** 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.
- 6...12 Sem função**
- 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).
- 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.
- 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.
- 16 Remate intermédio:** Ao premir a tecla, o remate é activado em qualquer posição na costura e ao parar o motor.
- 17 Supressão/chamada do remate:** Ao premir a tecla, o remate é suprimido ou chamado uma só vez.
- 18 Sem função**
- 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**.

### 9.39 Rotação do volante ao pressionar uma tecla

Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando	Parâmetro
Número de passos (incrementos) da rotação do volante premindo uma tecla (ihr)	<b>260</b>
Velocidade durante a rotação do volante premindo uma tecla (nhr)	<b>261</b>
Tempo de retardamento até à rotação contínua do volante mantendo premida a tecla (ihP)	<b>262</b>



É possível fazer o volante na máquina virar premindo uma tecla. A escolha da entrada (in1...i10) utilizada para esta função e o sentido de rotação ocorrem mediante os parâmetros 240...249.

240...249 = 20 Sentido de rotação corresponde ao sentido de rotação da máquina.

240...249 = 21 Sentido de rotação contrário ao sentido de rotação da máquina.

260 - Número de passos da rotação do volante premindo uma tecla.

261 - Velocidade durante a rotação do volante premindo uma tecla.

262 - Tempo de retardamento até à rotação contínua do volante mantendo premida a tecla.

Depois de pressionar a tecla **brevemente**, durante menos tempo que o previamente regulado no parâmetro 262, o volante gira efectuando os passos regulados mediante o parâmetro 260.

Se a tecla for pressionada **durante mais tempo**: o volante gira continuamente até esta ser solta.

A rotação do volante efectua-se com a velocidade regulada no parâmetro 261.

## 9.40 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>

Ao utilizar um potenciómetro externo, selecciona-se mediante o parâmetro 126 o modo de função da limitação de velocidade.

A velocidade desejada durante a limitação regula-se mediante um potenciómetro ligado à tomada ST2/2-4. O valor máximo/mínimo da limitação de velocidade regula-se mediante o parâmetro 124/125.

124 Valor máximo para limitação da velocidade mediante potenciómetro externo

125 Valor mínimo para limitação da velocidade mediante potenciómetro externo

126 = 0 Função potenciómetro externo DESLIGADA.

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.

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.

126 = 3 Velocidade dependente do curso através do potenciómetro p. ex. Juki (LU-2210/2260).

126 = 4 Velocidade dependente do curso através do potenciómetro p. ex. Dürkopp Adler (767).

## 9.41 Sinais A1 e A2

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
Sinal A1 ou sinal A2 activado/desactivado com tira de inserir 1...4 (seta do lado esquerdo = A1, seta do lado direito = A2)	(-F-)	<b>008 = 5</b>

Função <b>com</b> painel de comando		V820
Sinal A1 activado	Seta acima da tecla do lado esquerdo acesa	Tecla 8
Sinal A2 activado	Seta acima da tecla do lado direito acesa	
Sinais A1 e A2 activados	Ambas as setas acima da tecla acesas	
Sinais A1 e A2 desactivados	Ambas as setas acima da tecla apagadas	

Quando e por quanto tempo os sinais estão activados ou desactivados, ou outras condições se tornam eficazes, é determinado mediante os parâmetros 300-309, 330, 331 para A1 ou 310-319, 335, 336 para A2.

Ao utilizar um painel de comando V820, os sinais A1 e A2 podem ser atribuídos a uma costura mediante a tecla 8 (tira de inserir 6, 8, 9 ou 10).

Mediante parâmetro **300/310** pode ser regulado qual a saída (M1-M11 ou VR) que deverá ser activada através de A1/A2.

É seleccionável, mediante parâmetro **301/311**, se o sinal A1/A2 deve ser eficaz até ao fim de costura, até à paragem no fim de costura, durante um tempo determinado ou durante a contagem de pontos.

<b>301/311</b>	<b>0</b>	até ao fim de costura (parâmetro <b>320</b> )
	<b>1</b>	durante um tempo determinado (parâmetro <b>304/305/314/315</b> )
	<b>2</b>	até à paragem no fim de costura
	<b>3</b>	durante a contagem de pontos (parâmetro <b>308/309/318/319</b> )
	<b>4</b>	função de puller

Pode ser seleccionado mediante parâmetro **302/312**, se o sinal A1/A2 deverá ser efectivo no início da costura, após detecção do tecido por fotocélula ou no fim de costura.

<b>302/312</b>	<b>0</b>	Sinal começa no início da costura
	<b>1</b>	Sinal começa após detecção do tecido por fotocélula
	<b>2</b>	Sinal começa ao parar do motor no fim de costura
	<b>3</b>	Sinal começa a partir da fotocélula escura no início da costura
	<b>4</b>	Activação do sinal só manual

Pode ser seleccionado mediante parâmetro **303/313**, se o sinal deverá ser activado com ou sem retardamento.

<b>303/313</b>	<b>0</b>	sem tempo de retardamento
	<b>1</b>	após um tempo de retardamento (parâmetro <b>308/318</b> )
	<b>2</b>	após uma contagem de pontos (parâmetro <b>309/319</b> )

O tempo de retardamento pode ser seleccionado mediante parâmetro **304/314**.

O tempo de activação pode ser seleccionado mediante parâmetro **305/315**.

O modo de velocidade pode ser regulado mediante parâmetro **306/316**. A limitação da velocidade funciona apenas estando activado o respectivo sinal.

<b>306/316</b>	<b>0</b>	Velocidade determinada pelo pedal
	<b>1</b>	Limitação à velocidade n9 (parâmetro 288)
	<b>2</b>	Limitação à velocidade n11 (parâmetro 289)

A função para A1/A2 pode ser activada ou desactivada separadamente mediante parâmetro **307/317**.

Pode ser seleccionado mediante parâmetro **308/318**, se o sinal deverá ser activado com ou sem contagem de pontos de retardamento.

<b>308/318</b>	<b>0</b>	sem pontos de retardamento
	<b>1</b>	com pontos de retardamento

Contagens de pontos separadas podem ser seleccionadas mediante parâmetro **309/319**.

A altura de desactivação pode ser seleccionada mediante parâmetro **320**.

<b>320</b>	<b>0</b>	Os sinais estão activados até ao fim de costura
	<b>1</b>	Os sinais estão activados até o pedal estar na posição 0

Pode ser seleccionado mediante parâmetro **330** para sinal A1 e parâmetro **335** para sinal A2, se o sinal deverá ser activado com ou sem pontos de retardamento.

<b>330/335</b>	<b>0</b>	Acoplamento desligado
	<b>1</b>	Acoplamento com a elevação do pé calcador
	<b>2</b>	Acoplamento com o remate
	<b>3</b>	Acoplamento com a elevação do pé calcador e o remate

Os sinais A1/A2 podem ser activados mediante a tecla “F” no painel de comando V820 consoante a regulação do parâmetro **008**.

### 9.41.1 Função “puller” com sinal A1 e/ou A2

Os sinais A1/A2 podem possibilitar a operação dum puller. Para isso utilizar os seguintes parâmetros:

- **300/310** Selecção do transistor de potência para o íman do puller.
- **301/311=4** Os sinais A1/A2 activam a função “puller”.
- A selecção da entrada para iniciar a função “puller” efectua-se através dos parâmetros **240...249=49/52**. Com isto pode-se elevar e baixar o puller manualmente.
- **302 + 303/312 + 313=0** Elevar o puller sem retardamento no início da costura.
- **309/319** Número de pontos até o puller ser baixado no início da costura.
- **330/335** Acoplamento do puller com a elevação do pé calcador ou com o remate.
- **307/317** Função “puller” LIGADA (puller em cima) /DESLIGADA (puller em baixo).
- Estando o parâmetro **008=6/7**, pode-se elevar ou baixar o puller (sinal A1/A2) ao premir a tecla 9 no painel de comando V820.

## 9.42 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>

Regular a activação do sinal “máquina em marcha” mediante o parâmetro **155/156**.

- 155 = 0** Sinal "máquina em marcha" desactivado
- 155 = 1** Sinal "máquina em marcha" é emitido sempre que o motor está em marcha.
- 155 = 2** Sinal "máquina em marcha" é emitido sempre que a velocidade é superior a 3000 rpm.
- 155 = 3** Sinal "máquina em marcha" é emitido sempre que o pedal não está na posição 0 ou posição de repouso.
- 155 = 4** Sinal "máquina em marcha" activa-se só após a sincronização do motor (uma rotação em velocidade de posicionamento após rede ligada).
- 156** Retardamento do momento de desactivação.

## 9.43 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

## 9.44 Saída do sinal posição 2

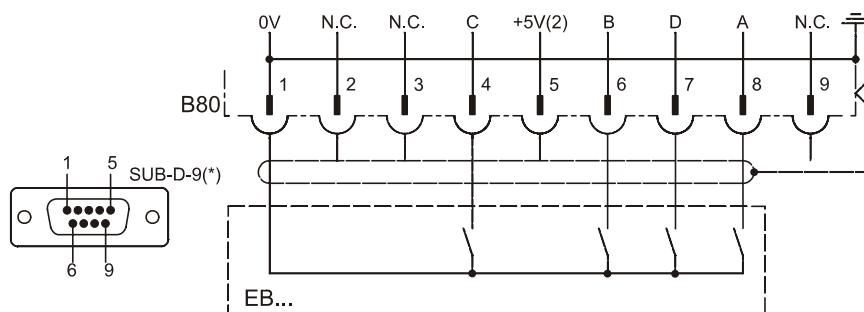
- Saída do transistor com colector aberto
- Sinal sempre que a agulha se encontre na janelinha formada pela posição 2 e 2A
- Independente do processo de costura, portanto, também ao girar o volante com a mão
- Adequada para a ligação de um contador, por exemplo
- Sinal invertido é emitido na tomada ST2/21

## 9.45 Saída do sinal 512 impulsos por rotação

- Saída do transistor com colector aberto
- Sinal sempre que for detectada uma ranhura no disco do gerador do posicionador
- 512 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

## 9.46 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.



BI2000

EB.. Regulador de velocidade

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

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

O efeito do accionamento do pedal sobre as funções do motor é regulável mediante o parâmetro **019**.

- 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 (função activada, se "fotocélula ligada ")
- 019 = 1** Com pedal na posição -1 elevação do pé calcador está bloqueada a meio da costura
- 019 = 2** Com pedal na posição -2 corte de linha está bloqueado (função activada, se "fotocélula ligada ")
- 019 = 3** As funções "pedal na posição -1" e "pedal na posição -2" estão activadas
- 019 = 4** As funções "pedal na posição -1" e "pedal na posição -2" estão bloqueadas a meio da costura (função activada, se "fotocélula ligada ")

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

### 9.47 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
- Durante a monitoração das horas de funcionamento

## 10 Memorização de dados através de conexão USB

Um USB memory stick pode ser utilizado para uma memorização facilitada de regulações e programas. Deste modo, seqüências uma vez estabelecidas podem ser reutilizadas e transmitidas a outros comandos EFKA com funcionamento compatível.

Os dados podem também ser transferidos do memory stick para um PC a fim de expansão de memória e/ou gestão fácil.

### 10.1 Conexão USB

Um USB memory stick pode ser ligado à tomada B20.

Ele serve de memória de dados para armazenar dados do comando ou carrega-los no comando.

Os dados podem também ser transmitidos a ou de um PC.

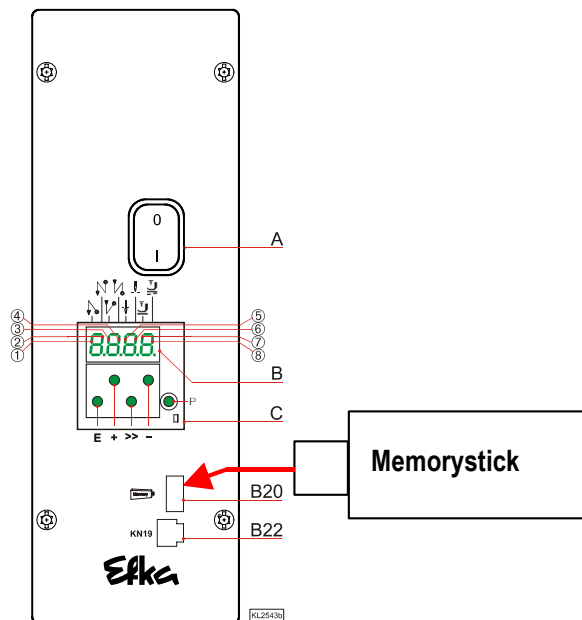
Uma conexão directa entre um PC e o comando não está prevista.

Pode-se utilizar qualquer memory stick comercial (USB 1.0 ou 2.0) com formato FAT, com excepção do formato FAT32.

O memory stick pode ser formatado em um PC.

Conectar o memory stick a um PC:

- Abra o explorador de arquivos.
- Clique com o botão direito do mouse no símbolo memory stick (ou a denominação da unidade utilizada no seu PC)
- Clique com o botão esquerdo do mouse em »Formatar«. Selecciono o sistema de arquivos FAT, inicie a formatação.



Os seguintes dados podem ser transmitidos do ou ao comando Efka:

Parâmetros.....	Memory stick	↔	Comando
Programas de costura.....	Memory stick	↔	Comando
Dados Array*.....	Memory stick	↔	Comando
Programa do compilador**.....	Memory stick	→	Comando
Software de comando***.....	Memory stick	↔	Comando

\* Dados Array são dados do compilador.

\*\* Os programas do compilador são protegidos contra cópia. Por isso não podem ser lidos do comando!

\*\*\* O software memória “flash” do comando pode ser programado ou lido através da tomada USB.

Os dados são colocados em forma de arquivo no memory stick. A quantidade máxima de caracteres (letras ou cifras) do nome do arquivo é 8.

Exemplo:           XXXXXXXXX.YYY  
                   |                  |    Y = Identificador de arquivo  
                   |                  |    X = Nome do arquivo

XXXXXXXXX.PAR.....= Arquivo de parâmetros  
 XXXXXXXXX.PAY.....= Arquivo ARRAY  
 XXXXXXXXX.PTL.....= Arquivo de programa de costura ( Teach In )  
 XXXXXXXXX.PRG.....= Arquivo de compilador  
 XXXXXXXXX.HEX.....= Arquivo de software de comando ( FLASH)

É aconselhável utilizar nomes de arquivo curtos para facilitar a gestão do mesmo (≤ 8 caracteres).

Se o nome do arquivo contiver mais de 8 caracteres, este será reduzido a 7 caracteres e expandido pelo carácter ”~”.

Exemplo:           **Maschine3547.PAR** será visualizado como **Maschin~.PAR**.

O comando determina automaticamente um nome do arquivo para dados copiados do comando ao memory stick. Os primeiros dois algarismos indicam o tipo de arquivo, os algarismos 3+4 o número de arquivo.

### Tipo de arquivo



**0100**DATA.PAR.....**01** = Arquivo de parâmetros  
**0200**DATA.PTI.....**02** = Arquivo de programa de costura  
**0300**DATA.PAY.....**03** = Arquivo Array  
**0400**DATA.HEX.....**04** = Arquivo de software de comando



Número de arquivo

Ao operar, em vez do Variocontrol, directamente no comando, a representação acima indicada é mais útil porque facilita a leitura do tipo e número de arquivo no display de 4 cifras.

Se o memory stick não contiver arquivos numerados, o comando cria automaticamente o número de arquivo 00. Se o stick contiver arquivos numerados, o próximo número mais alto será utilizado.

Qualquer outro número de arquivo disponível no stick pode também ser seleccionado mediante a tecla + / -. Porém neste caso, o número de arquivo será sobrescrito e o conteúdo anterior do arquivo perder-se-a.

O comando pode gerir ao máximo 99 arquivos do memory stick. Caso este número máximo esteja excedido, o mensagem de erro »A500 = número máx. de arquivos (99) excedidos no memory stick« será emitido.

Em princípio, os nomes dos arquivos podem ser livremente determinados ou sobrescritos no PC, contanto que o identificador de arquivo de 3 cifras seja mantido. Ao obter arquivos no comando, o nome completo do arquivo será visualizado no V850. Ao utilizar o display do comando, os nomes mais curtos dos arquivos (algarismos, ver em cima) serão preferíveis.

#### Aviso importante:

O comando identifica apenas os arquivos directamente colocados no memory stick. Os arquivos colocados em pastas não serão identificados!

## 10.2 Parâmetros USB

Os seguintes parâmetros estão disponíveis para a leitura, a memorização, a comparação ou o apagamento de dados:

Parâmetro	Regulações dos parâmetros
510	Transferência de comando para memory stick
511	Transferência de memory stick para comando
512	Comparação entre comando e memory stick
513	Apagar arquivo no memory stick
	<b>Dados Array (programação do compilador)</b>
514	Transferência de comando para memory stick
515	Transferência de memory stick para comando
516	Comparação entre comando e memory stick
517	Apagar arquivo no memory stick
	<b>Programa de costura (Teach In )</b>
518	Transferência de comando para memory stick
519	Transferência de memory stick para comando
520	Comparação entre comando e memory stick
521	Apagar arquivo no memory stick
	<b>Programa de compilador</b>
523	Transferência de memory stick para comando
	<b>Software de comando (update do software / memória "flash")</b>
526	Transferência de comando para memory stick
527	Transferência de memory stick para comando
528	Comparação entre comando e memory stick
529	Apagar arquivo no memory stick

### 10.3 Memorização de dados no memory stick

Ao ligar o memory stick ao comando, aparecerá a seguinte mensagem no display:

Comando:        Usb  
V810:            Usb On  
V820:            Usb dEtEct  
V850:            USB DETECT

Não é preciso introduzir um número de código; o comando está automaticamente preparado para a programação através de memory stick. Pode-se introduzir imediatamente o número de parâmetro.

A seguir será explicada a memorização de dados (inclusive parâmetros) no memory stick.

#### 10.3.1 Programação no comando

<b>P</b>	Pressionar a tecla P. Indicação do 1º número de PARÂMETRO.	→	<b>.0.0.0.</b>
	Seleccionar o parâmetro 510.	→	<b>5.1.0.</b>
<b>E</b>	Pressionar a tecla E. PUL_ será indicado.	→	<b>PUL_</b>
<b>&gt;&gt;</b>	Pressionar a tecla para continuar. Indicação do tipo e número de arquivo.	→	<b>0 1 0 0</b>
<b>+</b> <b>-</b>	Pressionar a tecla mais / menos para seleccionar um nome do arquivo existente.		
ou			
<b>E</b>	Pressionar a tecla E. Os dados de parâmetro serão escritos no memory stick no arquivo 0100DATA.PAR.	→	<b>W r i t</b>
	Ao final do processo de escrita READY será indicado.		<b>R d Y</b>

#### 10.3.2 Programação no V810

<b>P</b>	Pressionar a tecla P. Indicação do 1º número de PARÂMETRO.	→	<b>F - 0 0 0</b>
	Seleccionar o parâmetro 510.	→	<b>F - 5 1 0</b>
<b>E</b>	Pressionar a tecla E. Solicitação para pressionar a tecla para continuar será indicada.	→	<b>[ ° ]</b>
<b>&gt;&gt;</b>	Pressionar a tecla para continuar. Indicação do tipo e número de arquivo.	→	<b>0 1 0 0</b>
<b>+</b> <b>-</b>	Outro nome, já existente, do arquivo pode ser seleccionado mediante a tecla mais / menos.		
ou			
<b>E</b>	Pressionar a tecla E. Os dados de parâmetro serão escritos no memory stick no arquivo 0100DATA.PAR.	→	<b>W r i t e</b>
	Ao final do processo de escrita READY será indicado.		<b>R e a d Y</b>

### 10.3.3 Programação no V820

<b>P</b>	Pressionar a tecla P. Indicação do 1º número de PARÂMETRO.	→	F 000
	Seleccionar o parâmetro 510.	→	F 510
<b>E</b>	Pressionar a tecla E. Solicitação para pressionar a tecla F2 será indicada.	→	F 510 PUL [ ° ]
<b>F2</b>	Pressionar a tecla F2. Indicação do tipo e número de arquivo.	→	0100 dAtA PAr
+	-		Outro nome, já existente, do arquivo pode ser seleccionado mediante a tecla mais / menos.
ou			
<b>E</b>	Pressionar a tecla E. Os dados de parâmetro serão escritos no memory stick no arquivo 0100DATA.PAR.	→	Writ E dAtA
	Ao final do processo de escrita READY será indicado.	→	rEAdY

### 10.3.4 Programação no V850

<b>P</b>	Pressionar a tecla P. Indicação do 1º número de PARÂMETRO.	→	F 000
	Seleccionar o parâmetro 510.	→	F 510 Upload
<b>E</b>	Pressionar a tecla E. Solicitação para pressionar a tecla F2 será indicada.	→	F 510 0 F2
<b>F2</b>	Pressionar a tecla F2. Indicação do tipo e número de arquivo.	→	0100DATA.PAR
+	-		Outro nome, já existente, do arquivo pode ser seleccionado mediante a tecla mais / menos.
ou			
<b>E</b>	Pressionar a tecla E. Os dados de parâmetro serão escritos no memory stick no arquivo 0100DATA.PAR.	→	WRITE DATA
	Ao final do processo de escrita READY será indicado.	→	READY



## 10.4 Leitura de dados do memory stick ao comando

A seguir será explicada a leitura de dados ao memory stick.

### 10.4.1 Programação no comando

<b>P</b>	Pressionar a tecla P. Indicação do 1º número de PARÂMETRO.	→	<b>. 0.0.0.</b>
	Seleccionar o parâmetro 511.	→	<b>. 5.1.1.</b>
<b>E</b>	Pressionar a tecla E. PdL_ será indicado.	→	<b>PdL_</b>
<b>&gt;&gt;</b>	Pressionar a tecla para continuar. Caso nenhum arquivo seja encontrado no memory stick, aparecerá uma indicação de erro,	→	<b>A501</b>
	ou indicação do tipo e número de arquivo.	→	<b>0 1 0 0</b>
<b>+</b> <b>-</b>	Outro nome, já existente, do arquivo pode ser seleccionado mediante a tecla mais / menos.		
ou			
<b>E</b>	Pressionar a tecla E. Solicitação de confirmação será indicada.	→	<b>PU-E</b>
<b>E</b>	Pressionar a tecla E dentro de 1 segundo. Leitura do arquivo 0100.	→	<b>rEAd</b>
	Ao final do processo de leitura READY será indicado.	→	<b>R d Y</b>

### 10.4.2 Programação no V810

<b>P</b>	Pressionar a tecla P. Indicação do 1º número de PARÂMETRO.	→	<b>F - 0 0 0</b>
	Seleccionar o parâmetro 511.	→	<b>F - 5 1 1</b>
<b>E</b>	Pressionar a tecla E. Solicitação para pressionar a tecla para continuar será indicada.	→	<b>[ ° ]</b>
<b>&gt;&gt;</b>	Pressionar a tecla para continuar. Caso nenhum arquivo seja encontrado no memory stick, aparecerá uma indicação de erro,	→	<b>noFiLE</b>
	ou indicação do tipo e número de arquivo.	→	<b>0 1 0 0</b>
<b>+</b> <b>-</b>	Outro nome, já existente, do arquivo pode ser seleccionado mediante a tecla mais / menos.		

ou

**E** Pressionar a tecla E.  
Solicitação de confirmação será indicada. → **PUSH-E**

**E** Confirmar dentro de 1 segundo mediante a tecla E. Leitura do arquivo 0100. → **rEAd**

Ao final do processo de leitura  
READY será indicado. → **rEAdY**

### 10.4.3 Programação no V820

**P** Pressionar a tecla P.  
Indicação do 1º número de PARÂMETRO. → **F 000**

Seleccionar o parâmetro 511. → **F 511**

**E** Pressionar a tecla E.  
Solicitação para pressionar a tecla F2 será indicada. → **F 511 PdL [ ° ]**

**F2** Pressionar a tecla F2.  
Caso nenhum arquivo seja encontrado no memory stick, aparecerá uma indicação de erro, → **no FiLE**

ou  
indicação do tipo e número de arquivo. → **0100 dAtA PAR**

**+** **-** Outro nome, já existente, do arquivo pode ser seleccionado mediante a tecla mais / menos.

ou

**E** Pressionar a tecla E.  
Solicitação de confirmação será indicada. → **rEAd PrESS E**

**E** Confirmar dentro de 1 segundo mediante a tecla E. Leitura do arquivo 0100. → **rEAd dAtA**

Ao final do processo de leitura  
READY será indicado. → **rEAdY**








### 10.4.4 Programação no V850

**P** Pressionar a tecla P.  
Indicação do 1º número de PARÂMETRO. → **F 000**

Seleccionar o parâmetro 511. → **F 511Download p..**

**E** Pressionar a tecla E.  
Solicitação para pressionar a tecla F2 será indicada. → **F 511 0 F2**


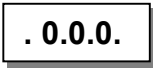
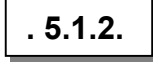



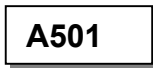




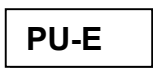

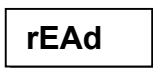


**F2** Pressionar a tecla F2.  
Indicação do tipo e número de arquivo. → **0100DATA.PAR**

		Outro nome, já existente, do arquivo pode ser seleccionado mediante a tecla mais / menos.	
ou			
		Pressionar a tecla E. Solicitação de confirmação será indicada.	→ 
		Confirmar dentro de 1 segundo mediante a tecla E. Leitura do arquivo 0100.	→ 
		Ao final do processo de leitura READY será indicado.	→ 

## 10.5 Comparação de dados do memory stick e do comando

A seguir será explicada a comparação de dados do comando e do memory stick. A comparação dos outros dados será feita do mesmo modo.

### 10.5.1 Programação no comando

		Pressionar a tecla P. Indicação do 1º número de PARÂMETRO.	→ 
		Seleccionar o parâmetro 512.	→ 
		Pressionar a tecla E. PcP_ será indicado.	→ 
		Pressionar a tecla para continuar. Caso nenhum arquivo seja encontrado no memory stick, aparecerá uma indicação de erro,	→ 
		ou indicação do tipo e número de arquivo.	→ 
		Outro nome, já existente, do arquivo pode ser seleccionado mediante a tecla mais / menos.	
ou			
		Pressionar a tecla E. Solicitação de confirmação será indicada.	→ 
		Confirmar dentro de 1 segundo mediante a tecla E. Leitura do arquivo 0100.	→ 
		Ao final do processo de leitura READY será indicado, sendo os dados idênticos.	→ 
		Ao final do processo de leitura A503 é indicado, <u>não</u> sendo os dados idênticos.	→ 

### 10.5.2 Programação no V810

<b>P</b>	Pressionar a tecla P. Indicação do 1º número de PARÂMETRO.	→	<b>F - 0 0 0</b>
	Seleccionar o parâmetro 512.	→	<b>F - 5 1 2</b>
<b>E</b>	Pressionar a tecla E. Solicitação para pressionar a tecla para continuar será indicada.	→	<b>[ ° ]</b>
<b>&gt;&gt;</b>	Pressionar a tecla para continuar. Caso nenhum arquivo seja encontrado no memory stick, aparecerá uma indicação de erro,	→	<b>noFILE</b>
	ou indicação do tipo e número de arquivo.	→	<b>0 1 0 0</b>
<b>+</b> <b>-</b>	Outro nome, já existente, do arquivo pode ser seleccionado mediante a tecla mais / menos.		
	ou		
<b>E</b>	Pressionar a tecla E. Solicitação de confirmação será indicada.	→	<b>PUSH-E</b>
<b>E</b>	Confirmar dentro de 1 segundo mediante a tecla E. Comparação do arquivo 0100 com os dados do comando.	→	<b>rEAd</b>
	Ao final do processo de leitura READY será indicado, sendo os dados idênticos.	→	<b>rEAdY</b>
	Ao final do processo de leitura NOT EQ será indicado, <u>não</u> sendo os dados idênticos.	→	<b>Not EQ</b>

### 10.5.3 Programação no V820

<b>P</b>	Pressionar a tecla P. Indicação do 1º número de PARÂMETRO.	→	<b>F 000</b>
	Seleccionar o parâmetro 512.	→	<b>F 512</b>
<b>E</b>	Pressionar a tecla E. Solicitação para pressionar a tecla F2 será indicada.	→	<b>F 512   PcP [ ° ]</b>
<b>F2</b>	Pressionar a tecla F2. Caso nenhum arquivo seja encontrado no memory stick, aparecerá uma indicação de erro,	→	<b>no FiLE</b>
	ou indicação do tipo e número de arquivo.	→	<b>0100   dAtA PAR</b>
<b>+</b> <b>-</b>	Outro nome, já existente, do arquivo pode ser seleccionado mediante a tecla mais / menos.		
	ou		
<b>E</b>	Pressionar a tecla E. Solicitação de confirmação será indicada.	→	<b>cMP   PrESS E</b>

<b>E</b>	Confirmar dentro de 1 segundo mediante a tecla E. Comparação do arquivo 0100 com os dados do comando.	→	rEAd      dAtA
	Ao final do processo de leitura READY será indicado, sendo os dados idênticos.	→	rEAdY
	Ao final do processo de leitura “Not Equal” será indicado, <u>não</u> sendo os dados idênticos.	→	not      EQUAL

### 10.5.4 Programação no V850

<b>P</b>	Pressionar a tecla P. Indicação do 1º número de PARÂMETRO.	→	F 000
	Seleccionar o parâmetro 512.	→	F 512 Compare P...
<b>E</b>	Pressionar a tecla E. Solicitação para pressionar a tecla F2 será indicada.	→	F 512      0      F2
<b>F2</b>	Pressionar a tecla F2. Indicação do tipo e número de arquivo.	→	0100DATA.PAR
<b>+</b>	<b>-</b>	Outro nome, já existente, do arquivo pode ser seleccionado mediante a tecla mais / menos.	
ou			
<b>E</b>	Pressionar a tecla E. Solicitação de confirmação será indicada.	→	COMPARE PRESS E
<b>E</b>	Confirmar dentro de 1 segundo mediante a tecla E. Comparação do arquivo 0100 com os dados do comando.	→	READ DATA
	Ao final do processo de leitura READY será indicado, sendo os dados idênticos.	→	READY
	Ao final do processo de leitura “Data Not Equal” será indicado, <u>não</u> sendo os dados idênticos.	→	DATA NOT EQUAL

## 10.6 Apagamento de dados do memory stick

A seguir será explicada o apagamento de dados (inclusive parâmetros) do memory stick.

### 10.6.1 Programação no comando

<b>P</b>	Pressionar a tecla P. Indicação do 1º número de PARÂMETRO.	→	. 0.0.0.
	Seleccionar o parâmetro 513.	→	. 5.1.3.
<b>E</b>	Pressionar a tecla E. PdE_ será indicado.	→	PdE_

>>	Pressionar a tecla para continuar. Caso nenhum arquivo seja encontrado no memory stick, aparecerá uma indicação de erro,	→	A501
	ou indicação do tipo e número de arquivo.	→	0 1 0 0
+	-		Outro nome, já existente, do arquivo pode ser seleccionado mediante a tecla mais / menos.
	ou		
E	Pressionar a tecla E. Solicitação de confirmação será indicada.	→	PU-E
E	Confirmar dentro de 1 segundo mediante a tecla E. Ao final do processo de apagamento READY será indicado.	→	R d Y

### 10.6.2 Programação no V810

P	Pressionar a tecla P. Indicação do 1º número de PARÂMETRO.	→	F - 0 0 0
	Seleccionar o parâmetro 513.	→	F - 5 1 3
E	Pressionar a tecla E. Solicitação para pressionar a tecla para continuar será indicada.	→	[ ° ]
>>	Pressionar a tecla para continuar. Caso nenhum arquivo seja encontrado no memory stick, aparecerá uma indicação de erro,	→	noFILE
	ou indicação do tipo e número de arquivo.	→	0 1 0 0
+	-		Outro nome, já existente, do arquivo pode ser seleccionado mediante a tecla mais / menos.
	ou		
E	Pressionar a tecla E. Solicitação de confirmação será indicada.	→	PUSH-E
E	Confirmar dentro de 1 segundo mediante a tecla E. Ao final do processo de apagamento READY será indicado.	→	rEAdY

### 10.6.3 Programação no V820

P	Pressionar a tecla P. Indicação do 1º número de PARÂMETRO.	→	F 000
	Seleccionar o parâmetro 513.	→	F 513
E	Pressionar a tecla E. Solicitação para pressionar a tecla F2 será indicada.	→	F 513 PdE [ ° ]

<b>F2</b>	Pressionar a tecla F2. Caso nenhum arquivo seja encontrado no memory stick, aparecerá uma indicação de erro,	→	<b>no FiLE</b>
	ou indicação do tipo e número de arquivo.	→	<b>0100 dAtA PAr</b>
+	-		Outro nome, já existente, do arquivo pode ser seleccionado mediante a tecla mais / menos.
	ou		
<b>E</b>	Pressionar a tecla E. Solicitação de confirmação será indicada.	→	<b>del PrESS E dAtA</b>
<b>E</b>	Confirmar dentro de 1 segundo mediante a tecla E. Ao final do processo de apagamento READY será indicado.	→	<b>rEAdY</b>

#### 10.6.4 Programação no V850

<b>P</b>	Pressionar a tecla P. Indicação do 1º número de PARÂMETRO.	→	<b>F 000</b>
	Seleccionar o parâmetro 513.	→	<b>F 512 Delete Par..</b>
<b>E</b>	Pressionar a tecla E. Solicitação para pressionar a tecla F2 será indicada.	→	<b>F 512 0 F2</b>
<b>F2</b>	Pressionar a tecla F2. Indicação do tipo e número de arquivo.	→	<b>0100DATA.PAR</b>
+	-		Outro nome, já existente, do arquivo pode ser seleccionado mediante a tecla mais / menos.
	ou		
<b>E</b>	Pressionar a tecla E. Solicitação de confirmação será indicada.	→	<b>DELETE PRESS E</b>
<b>E</b>	Confirmar dentro de 1 segundo mediante a tecla E. Ao final do processo de apagamento READY será indicado.	→	<b>READ DATA</b>

### 10.7 Processamento de dados de parâmetro no memory stick

Os dados de parâmetro se memorizam sob a forma de arquivo de texto no memory stick e, por isso podem ser alterados ou expandidos no PC mediante um programa de processamento de texto. Comentários podem ser adicionados. O arquivo é memorizado com o seguinte formato:

```
[EFKA FILEINFO=00000001]
F290=5      ** MIN=0      MAX=44      * Modo corte de linha
F291=5      ** MIN=0      MAX=19      * Selecção da tira de inserir do V810
.
.
.
F799=0      ** MIN=0      MAX=65535  *
```

\*\*\*\*\* Do not change the sequence of parameter \*\*\*\*\*  
 \*  
 \* File created by:  
 \* CONTROL-TYP: AB221A  
 \* PRGNR: 5130D  
 \* DATE: Jun 30 2005  
 \* TIME: 09:49:41

Não alterar de modo algum a primeira linha „ [EFKA FILEINFO=00000001] „! Os valores dos parâmetros podem ser alterados. Ao ler do arquivo para o comando, qualquer texto à direita de um “\*” será ignorado. Desta maneira o usuário pode introduzir qualquer comentário no arquivo.

### 11 Teste dos Sinais

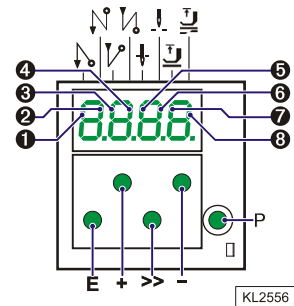
Função com painel de comando	Parâmetro
Teste das entradas e saídas (Sr4)	173

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

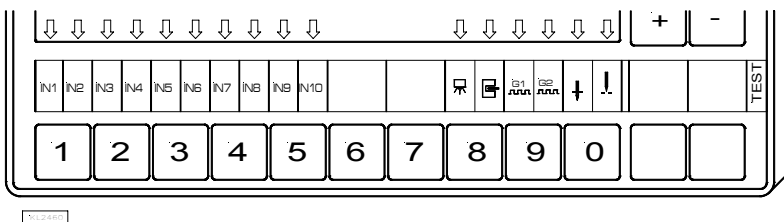
#### 11.1 Teste dos sinais através do painel de comando incorporado ou com V810/V820

##### Teste de entrada:

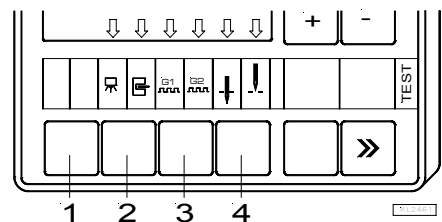
- Chamar parâmetro 173.
- **Comando:** Com isso a função dos sinais “fotocélula”, “sensor”(IPG ou HSM...), “impulsos do gerador 1 e 2”, “posição 1 e 2” pode ser verificada directamente e indicada pelo LEDs 3...8. As entradas in1...in10 são indicadas individualmente. Não deve ser accionado mais de um interruptor ou de uma tecla ao mesmo tempo.
- **Painel de comando V810:** Os sinais acima mencionados são indicados por setas acima das teclas 2...4. As entradas in1...in10 aparecem individualmente no indicador LCD. Não deve ser accionado mais de um interruptor ou de uma tecla ao mesmo tempo (como no comando).
- **Painel de comando V820:** As entradas in1...in10 e os sinais “fotocélula”, “sensor”, “impulsos do gerador 1 e 2”, “posição 1 e 2” são indicados por setas acima das teclas 1...10. Podem ser accionados e indicados mais de um interruptor ou de uma tecla ao mesmo tempo. Se mais de um interruptor ou de uma tecla forem accionados ao mesmo tempo, p.ex. in3, in5, in6, in7, a entrada com o menor valor, p.ex. in3, será indicada.



Painel de comando V820



Painel de comando V810



#### Aviso

Se uma entrada com contacto aberto estiver activada, será indicada a seta correspondente ao contacto estando aberto. Se uma entrada com contacto fechado estiver activada, será indicada a seta correspondente ao contacto estando fechado.



**Teste de saída:**

- 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 em baixo do lado direito no painel de comando V820.

<b>Indicação</b>	<b>Atribuição das saídas</b>	
<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

## 12 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	InF A1	Ao ligar a máquina pedal não está na posição 0
A2	-StoP- pisca	-StoP- pisca + indicação do símbolo	Bloqueio de marcha
A3	InF A3	InF A3	Posição de referência não está regulada
A6	InF A6	InF A6	Monitor da fotocélula
A7	Símbolo pisca	Símbolo pisca	Detector de linha da canela
A500	FileFI	File Full	Número máx. de arquivos (99) excedidos no memory stick
A501	noFile	noFile	Arquivo não encontrado no memory stick
A503	not EQ	not EQ	Arquivos no memory stick e no comando não são idênticos

<b>No comando</b>	<b>No V810</b>	<b>No V820</b>	<b>Significado</b>
C1	InF C1	InF C1	Tempo de serviço do contador de horas de funcionamento atingido ou excedido

<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 0000 ou ao último número de parâmetro	Volta a 0000 ao último número de parâmetro	Como com V810 + indicação de InF F1	Número de código ou parâmetro errado

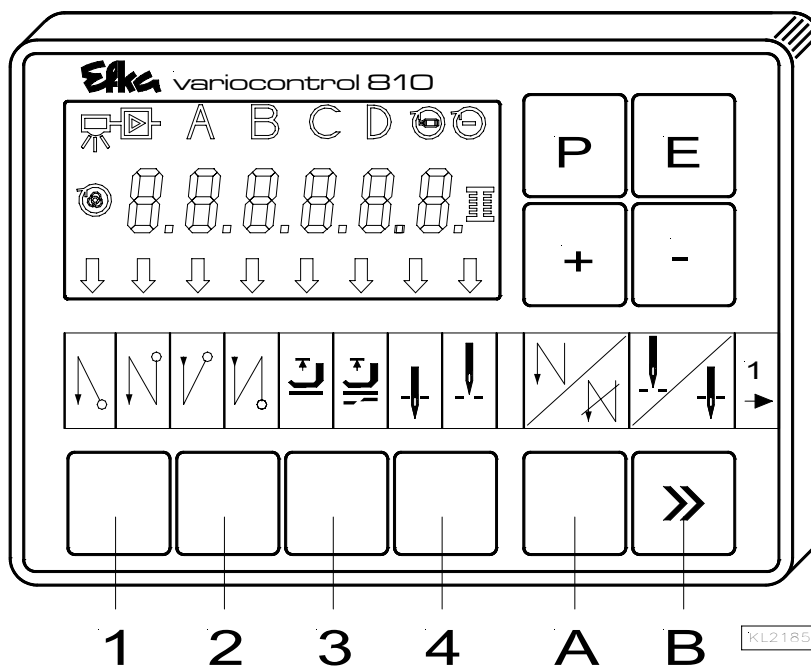
<b>Estado sério</b>			
<b>No comando</b>	<b>No V810</b>	<b>No V820</b>	<b>Significado</b>
E1	InF E1	InF E1	O gerador de impulsos (encoder) externo está avariado ou não está ligado.
E2	InF E2	InF E2	Tensão da rede demasiado baixa ou tempo entre rede desligada e rede ligada demasiado curto.
E3	InF E3	InF E3	Máquina bloqueada ou não atinge a velocidade desejada.
E4	InF E4	InF E4	Dispositivo de comando avariado por falta de ligação à terra ou por mau contacto.
E9	InF E9	InF E9	EEPROM defeituoso

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

Notas pessoais

Notas pessoais

### 13 Elementos do Painel de Comando V810

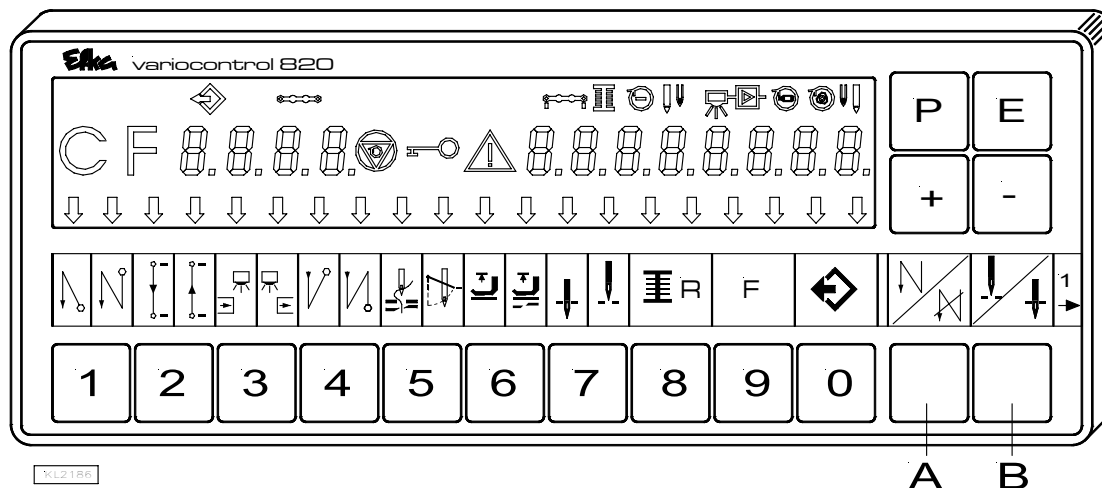


O painel de comando V810 vem equipado à entrega com a tira de inserir n° 1 acima das teclas. Ao efectuar outras funções esta pode se trocada por uma outra tira de inserir que se encontra junta do painel de comando. Para isso é necessário regular o parâmetro 291. Ver também manual de instruções V810 / 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
Tecla 4 =	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)

## 14 Elementos do Painel de Comando V820



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 292. Ver também manual de instruções V810 / V820!

### Ocupação funcional das teclas

Tecla P =	Chamada ou suspensão do modo de programação
Tecla E =	Tecla de confirmação nas alterações no modo de programação
Tecla + =	Aumento do valor indicado no modo de programação
Tecla - =	Redução do valor indicado no modo de programação
Tecla 1 =	Remate inicial SIMPLES / DUPLO / DESLIGADO
Tecla 2 =	Contagem de pontos costura PARA A FRENTE / PARA TRÁS / DESLIGADA
Tecla 3 =	Função de fotocélula ESCURA-CLARA / CLARA-ESCURA / DESLIGADA
Tecla 4 =	Remate final SIMPLES / DUPLO / DESLIGADO
Tecla 5 =	CORTE DE LINHA / CORTE DE LINHA + LIMPA-LINHAS / DESLIGADO
Tecla 6 =	Elevação automática do pé calcador após o corte de linha LIGADA / DESLIGADA
Tecla 7 =	Elevação automática do pé calcador ao para a meio da costura LIGADA / DESLIGADA
Tecla 8 =	Posição de base agulha em baixo (POSIÇÃO 1) / agulha em cima (POSIÇÃO 2)
Tecla 9 =	Detector de linha da canela LIGADO / DESLIGADO
Tecla 0 =	Tecla de função – pode ser programada
Tecla A =	Teach-in / execução das 99 costuras possíveis
Tecla A =	Tecla para supressão/chamada do remate (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)

### Ocupação especial das teclas para HIT

Com o pressionar das teclas 1, 2, 3, 4 ou 9 as seguintes funções podem ser alteradas:

Tecla 1 =	Número de pontos do remate inicial seleccionado
Tecla 2 =	Número de pontos da costura com contagem de pontos
Tecla 3 =	Número de pontos de compensação da fotocélula
Tecla 4 =	Número de pontos do remate final seleccionado
Tecla 9 =	Número de pontos ou ligar/desligar da função programada



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



**OF AMERICA INC.**  
3715 NORTHCREST ROAD – SUITE 10 – ATLANTA – GEORGIA 30340  
PHONE: +1 (770) 457-7006 – TELEFAX: +1 (770) 458-3899 – E-MAIL: [EfkaUs@bellsouth.net](mailto:EfkaUs@bellsouth.net)



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

V1(V1)-151008-F/F/F/F (406317 PT)