

# EFKA

# dc15xx

## COMANDO

## AB425S5850



### Instruções de serviço

- Colocação em Serviço
- Regulações
- Descrição Funcional

No. 406326 português

**Aviso**  
Ao colocar em serviço pela primeira vez,  
após a actualização de software ou  
aplicação de medidas de manutenção é  
preciso regular o parâmetro 467 pelo  
motor utilizado.  
DC1500, F-467 = 1 / DC1550, F-467 = 2

### **Avisos importantes**

Os dados utilizados nas diversas ilustrações e tabelas, tais como tipo, número de programa, velocidade, etc., servem de exemplo. Podem diferir daqueles descritos no seu indicador.

As versões actuais das instruções de serviço e listas dos parâmetros necessárias para o funcionamento correcto do motor EFKA encontram-se na internet na homepage da EFKA sob **[www.efka.net](http://www.efka.net)**, na página **"Downloads"**.

Na nossa homepage encontram-se também instruções complementares para este comando:

- ✘ Instruções Gerais de Serviço e de Programação
- ✘ Uso com USB Memory Stick
- ✘ Uso do Compilador C200
- ✘ Cabos de Adaptação

| <b>ÍNDICE</b>   | <b>Página</b> |
|---|---------------|
| <b>1 Campo de Aplicação</b>   | <b>6</b>      |
| 1.1 Aplicação apropriada  | 7             |
| <b>2 Volume de Entrega</b>  | <b>7</b>      |
| 2.1 Acessórios extras   | 8             |
| 2.1.1 Cabo de adaptação para máquinas especiais   | 9             |
| <b>3 Colocação em Serviço</b>   | <b>10</b>     |
| <b>4 Ajuda para a Regulação e Colocação através da Função de Instalação Rápida (SIR)</b>    | <b>10</b>     |
| <b>5 Ajuste das Funções de Base</b>   | <b>12</b>     |
| 5.1 Sentido de rotação do motor   | 12            |
| 5.2 Utilização dum módulo de sensor Hall HSM001 ou dum gerador de impulsos (encoder) IPG... | 12            |
| 5.3 Relação de transmissão  | 13            |
| 5.4 Selecção da sequência de funções (processos de corte de linha)                          | 13            |
| 5.5 Funções das teclas das entradas in1...i10   | 17            |
| 5.6 Velocidade de posicionamento  | 17            |
| 5.7 Velocidade máxima compatível com a máquina de costura                                   | 18            |
| 5.8 Velocidade máxima   | 18            |
| 5.9 Posições  | 18            |
| 5.9.1 Regulação da posição de referência (parâmetro 270 = 0 ou 6)                           | 20            |
| 5.9.2 Regulação das posições no comando (parâmetro 270 = 0 ou 6)                            | 21            |
| 5.9.3 Regulação das posições no painel de comando V810 (parâmetro 270 = 0 ou 6)             | 22            |
| 5.9.4 Regulação das posições no painel de comando V820/V850 (parâmetro 270 = 0 ou 6)        | 22            |
| 5.10 Indicação das posições de sinais e de paragem  | 23            |
| 5.11 Deslocação do posicionamento   | 24            |
| 5.12 Comportamento de travagem  | 24            |
| 5.13 Força de travagem com a máquina parada   | 24            |
| 5.14 Comportamento de arranque  | 24            |
| 5.15 Entrada para sensores de proximidade   | 25            |
| 5.16 Indicação da velocidade real   | 25            |
| 5.17 Contador de horas de funcionamento   | 25            |
| 5.17.1 Inicialização e reinicialização do contador de horas de funcionamento                | 27            |
| 5.17.2 Indicação do total das horas de funcionamento  | 27            |
| <b>6 Funções com ou sem Painel de Comando</b>   | <b>28</b>     |
| 6.1 Primeiro ponto após rede ligada   | 28            |
| 6.2 Arranque suave  | 28            |
| 6.2.1 Velocidade de arranque suave  | 28            |
| 6.2.2 Pontos de arranque suave  | 28            |
| 6.3 Elevação do pé calcador   | 29            |
| 6.4 Remate inicial/Concentração de ponto inicial  | 30            |
| 6.4.1 Velocidade n3 no início da costura  | 31            |
| 6.4.2 Contagem de pontos para remate inicial/concentração de ponto inicial                  | 31            |
| 6.4.3 Correção do esquema de pontos e soltar da velocidade                                  | 31            |
| 6.4.4 Remate inicial duplo  | 31            |
| 6.4.5 Remate inicial simples/Concentração de ponto inicial                                  | 31            |
| 6.5 Remate final/Concentração de ponto final  | 31            |
| 6.5.1 Velocidade n4 no final da costura   | 32            |
| 6.5.2 Contagem de pontos para remate final/concentração de ponto final                      | 32            |
| 6.5.3 Correção do esquema de pontos e ultimo ponto para trás                                | 32            |

|        |  |    |
|--------|--|----|
| 6.5.4  | Remate final duplo/Concentração de ponto final   | 33 |
| 6.5.5  | Remate final simples/Concentração de ponto final   | 33 |
| 6.5.6  | Sincronização de remate  | 33 |
| 6.6    | Remate inicial de pontos de adorno/concentração de ponto                                 | 33 |
| 6.7    | Remate final de pontos de adorno/concentração de ponto                                   | 34 |
| 6.8    | Remate intermédio  | 34 |
| 6.9    | Remate intermédio / ponto único (correction sewing), (modo 31)                           | 35 |
| 6.10   | Supressão/chamada do regulador do ponto  | 35 |
| 6.11   | Força de retenção do íman do regulador do ponto  | 36 |
| 6.12   | Inversão de rotação  | 36 |
| 6.13   | Libertar da cadeia (modos 4/5/6/7/16)  | 36 |
| 6.14   | Bloqueio de marcha   | 37 |
| 6.15   | Ajustamento de curso saída dos sinais M6 / flip-flop 1                                   | 38 |
| 6.15.1 | Velocidade do ajustamento de curso   | 38 |
| 6.15.2 | Retardamento de desactivação da velocidade do ajustamento de curso                       | 39 |
| 6.15.3 | Pontos de ajustamento de curso   | 39 |
| 6.15.4 | “Ajustamento de curso” momentâneo (parâmetro 240...249 = 13)                             | 39 |
| 6.15.5 | “Ajustamento de curso” permanente/flip-flop 1 (parâmetro 240...249 = 14)                 | 39 |
| 6.16   | Velocidade dependente do curso   | 39 |
| 6.16.1 | Modo de actuar da limitação da velocidade dependente do curso                            | 39 |
| 6.16.2 | Regulação da limitação da velocidade dependente do curso com painel de comando V820/V850 | 40 |
| 6.16.3 | Regulação da limitação da velocidade dependente do curso com painel de comando V810      | 41 |
| 6.16.4 | Ajustamento do potenciómetro na máquina JUKI cl. LU-2210/LU2260                          | 41 |
| 6.17   | Limitação da velocidade n9   | 42 |
| 6.18   | Limitação da velocidade n11 com saída dos sinais M10 / flip-flop 2                       | 42 |
| 6.19   | Desligar das funções flip-flop no final da costura                                       | 42 |
| 6.20   | Detector de linha da canela  | 43 |
| 6.21   | Detector da linha inferior (modo 20 e 25)  | 43 |
| 6.22   | Processo de corte de linha   | 44 |
| 6.22.1 | Corte de linha/Limpa-linhas (modos ponto preso)  | 44 |
| 6.22.2 | Velocidade de corte  | 44 |
| 6.22.3 | Activação do corte de linha linha curta  | 45 |
| 6.22.4 | Corte de linha de ponto cadeia (modos diversos)  | 45 |
| 6.22.5 | Tempos dos sinais de corte de máquinas de ponto cadeia                                   | 45 |
| 6.23   | Funções para máquinas de costurar sacos (modo 5)   | 45 |
| 6.24   | Funções para máquinas com trancagem do ponto de cadeia no final (stitch lock) (modo 21)  | 46 |
| 6.25   | Funções para máquina Pegasus MHG-100 (modo 24)   | 46 |
| 6.26   | Funções para máquinas de corta e cose (modo 7)   | 46 |
| 6.26.1 | Sinal “aspiração de cadeia”  | 46 |
| 6.26.2 | Contagens iniciais e finais  | 48 |
| 6.27   | Função do sinal de saída M8  | 48 |
| 6.28   | Função do sinal de saída M11   | 48 |
| 6.29   | Cortador de fita/Tesoura rápida (modo 6/7/15/16)   | 49 |
| 6.29.1 | Cortador de fita/Tesoura rápida no modo 6  | 49 |
| 6.29.2 | Cortador de fita/Tesoura rápida no modo 7  | 49 |
| 6.29.3 | Cortador de fita/Tesoura rápida no modo 15   | 50 |
| 6.29.4 | Cortador de fita/Tesoura rápida no modo 16   | 51 |
| 6.30   | Cortador de fita manual/tesoura rápida   | 52 |
| 6.31   | Empilhador manual  | 52 |
| 6.32   | Seleção dos sinais M8, M9 e M10 no início da costura                                     | 53 |
| 6.33   | Costura com contagem de pontos   | 53 |
| 6.33.1 | Número de pontos para a costura com contagem de pontos                                   | 53 |
| 6.33.2 | Velocidade de costura quando no modo de contagem de pontos                               | 53 |
| 6.33.3 | Costura com contagem de pontos com fotocélula ligada                                     | 54 |
| 6.34   | Costura livre e costura com fotocélula   | 54 |
| 6.35   | Fotocélula   | 54 |
| 6.35.1 | Velocidade após detecção do final da costura por fotocélula                              | 54 |

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| 6.35.2   | Funções gerais da fotocélula  | 55        |
| 6.35.3   | Fotocélula de reflexo LSM002  | 55        |
| 6.35.4   | Monitor da fotocélula   | 55        |
| 6.35.5   | Arranque automático, controlado pela fotocélula                                 | 56        |
| 6.35.6   | Filtro da fotocélula para tecidos de malha                                      | 56        |
| 6.35.7   | Variações da função da entrada para a fotocélula                                | 56        |
| 6.36     | Funções de comutação das entradas in1...i10                                     | 56        |
| 6.37     | Filtro de entradas digitais por software para todas as entradas                 | 58        |
| 6.38     | Ocupação das teclas de função F1/F2 nos painéis de comando V810/V820/V850       | 58        |
| 6.39     | Rotação do volante ao pressionar uma tecla                                      | 59        |
| 6.40     | Limitação da velocidade mediante potenciómetro externo                          | 59        |
| 6.41     | Sinais A1 e A2  | 60        |
| 6.41.1   | Função "puller" com sinal A1 e/ou A2  | 61        |
| 6.42     | Sinal "máquina em marcha"   | 61        |
| 6.43     | Saída do sinal posição 1  | 61        |
| 6.44     | Saída do sinal posição 2  | 62        |
| 6.45     | Saída do sinal 512 impulsos por rotação   | 62        |
| 6.46     | Regulador de velocidade   | 62        |
| 6.47     | Sinal acústico  | 63        |
| <b>7</b> | <b>Teste dos Sinais</b>   | <b>63</b> |
| 7.1      | Teste dos sinais através do painel de comando incorporado ou com V810/V820/V850 | 64        |

## 1 Campo de Aplicação

O motor pode ser utilizado para máquinas de ponto preso, ponto cadeia e corta e cose de diversos fabricantes com ou sem painel de comando.

O Variocontrol V810, V820 ou V850 aumenta a comodidade de uso e as funcionalidades.

A programação de funções adicionais no comando é possível ao utilizar o software compilador C200 Efka. Isto permite o uso confortável do painel de comando V900 com display gráfico tátil.

Alem disso é possível o uso de até 2 motores de passo. Ver também o esquema de ligações na Lista dos Parâmetros.

Este modelo pode substituir os comandos enumerados na seguinte tabela 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

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.

## 2 Volume de Entrega

| Volume de entrega (padrão) |   |   |
|----------------------------|---|---|
| Q                          | Motor de corrente contínua                  | <b>DC1500 opcionais DC1550</b>  |
| 1                          | Dispositivo de comando/fonte de alimentação | <b>AB425S5850/N213</b>  |
| 1                          | Regulador de velocidade                     | <b>EB301A</b>   |
| 1                          | Conjunto de acessórios (padrão)             | <b>B156</b>   |
|                            | consistindo de:                             | bolsa plástica para B156 + documentação   |
| <b>Opção 1</b>             |   |   |
| 1                          | Conjunto de acessórios                      | <b>B156</b>   |
|                            | consistindo de:                             | bolsa plástica para B156 + documentação   |
| ou                         |   |   |
| 1                          | Jogo de acessórios                          | <b>Z55</b>  |
|                            | consistindo de:                             | Ficha SubminD de 37 pinos,<br>linha de compensação do potencial   |
| <b>Opção 2</b>             |   |   |
| 1                          | Conjunto de acessórios                      | <b>B156</b>   |
|                            | consistindo de:                             | bolsa plástica para B156 + documentação   |
| ou                         |   |   |
| 1                          | Jogo de acessórios                          | <b>Z53</b>  |
|                            | consistindo de:                             | Barra de tracção, comprimento 400...700mm,<br>ficha SubminD de 37 pinos,<br>linha de compensação do potencial,<br>dispositivo para fixação de EB3.. |
| <b>Opção 3</b>             |   |   |
| 1                          | Conjunto de acessórios                      | <b>B159</b>   |
|                            | consistindo de:                             | bolsa plástica para B159 + documentação<br>ou partes de conexão de motor  |
| ou                         |   |   |
| 1                          | Jogo de acessórios                          | <b>Z53</b>  |
|                            | consistindo de:                             | Barra de tracção, comprimento 400...700mm,<br>ficha SubminD de 37 pinos,<br>linha de compensação do potencial,<br>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**

Os acessórios extras disponíveis desde a fabricação permitem ampliar e completar as funções, possibilidades de manejo, de ligação e de montagem.

Como expandimos/estendemos/ampliamos continuamente a quantidade de componentes disponíveis, rogamos que nos contactem em caso de necessidade.

| <b>Designação</b>   | <b>Peça nº</b>  |
|---|---|
| <b>Painel de comando</b> Variocontrol V810  | 5970153   |
| <b>Painel de comando</b> Variocontrol V820  | 5970154   |
| <b>Painel de comando</b> Variocontrol V850  | 5990159   |
| <b>Painel de comando</b> Variocontrol V900 (somente junto com a programação do compilador)  | 5990161   |
| <b>Módulo de fotocélula de reflexo</b> LSM002   | 6100031   |
| <b>Módulo de sensor Hall</b> HSM001   | 6100032   |
| <b>Gerador de impulsos (encoder)</b> IPG001   | 6100033   |
| <b>Interface EFKANET</b> IF232-4  | 7900077   |
| <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 | 1113229   |
| <b>Compilador</b> C200 para programar funções adicionais  | 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)                   | 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>Extensão</b> comprimento aprox. 1000 mm para comutador DC15..  | 1113151   |
| <b>Extensão</b> comprimento aprox. 1000 mm para alimentação de corrente DC15..  | 1113150   |
| <b>Linha de compensação do potencial</b> comprimento de 700 mm, LIY 2,5 mm <sup>2</sup> , cinzento, com terminais de cabos aforquilhados bilaterais   | 1100313   |
| <b>Accionamento</b> de três pedais tipo FB302B para comando em pé com aprox. 1400 mm cabo de  | 4170025   |
| <b>Adaptador mecânico</b> para posicionador   | 0300019   |
| <b>Interruptor de accionamento com o joelho</b> tipo KN3 (interruptor de contacto) com cabo de aprox 950 mm sem ficha   | 5870013   |
| <b>Interruptor de accionamento com o joelho</b> tipo KN19 (interruptor de contacto) com cabo de aprox 450 mm sem ficha  | 5870021   |
| <b>Kit de montagem</b> para DC1500 na PEGASUS cl. W600  | 1113125   |
| <b>Kit de montagem</b> para DC1500 na PEGASUS Ex/Ext  | 1113126   |
| <b>Dispositivo para fixação debaixo da mesa</b> para DC15..   | 1113235   |
| <b>Dispositivo para fixação debaixo da mesa (reforçado)</b> para DC15..   | 1113427   |
| <b>Transformador para candeeiro</b>   | por favor, indicar a tensão da rede e do candeeiro (6,3V ou 12V)      |
| Ficha <b>SubminD de 9 pinos</b>   | 0504135   |
| Tomada <b>SubminD de 9 pinos</b>  | 0504136   |
| <b>Invólucro</b> para SubminD de 9 pinos  | 0101523   |
| Ficha <b>SubminD</b> de 37 pinos cpl.   | 1112900   |
| <b>Pernos individuais para SubminD de 37 pinos</b> com alamar de 5cm  | 1112899   |
|   |   |
|   |   |

## 2.1.1 Cabo de adaptação para máquinas especiais

| Máquina / Tipo / Classe  | Peça nº |
|--|---------|
| <b>AISIN</b> máquinas de costura rápidas AISIN AD3XX, AD158, 3310 e máquina overlock EK1                                 | 1112815 |
| <b>BROTHER</b> cl. 737-113, 737-913  | 1113420 |
| <b>BROTHER</b> máquinas de ponto preso, com resistência selecção de 100 Ω, cl. 7xxx, B84xx, 877B, B87xx, 878B (Modus 31) | 1113420 |
| <b>BROTHER</b> máquinas de ponto cadeia, com resistência selecção de 150 Ω, cl. FD3-B257, 25xx, 26xx, 27xx (Modus 32)    | 1112822 |
| <b>BROTHER</b> classes B721, B722, B724, B737, B748, B772, B774, B778, B842, B845, B872, B875                            | 1113433 |
| <b>Ligação do sensor de posição integrado no volante</b>   |         |
| <b>BROTHER</b> cl. B891  | 1113290 |
| <b>DÜRKOPP ADLER</b> cl. 210 und 270   | 1112845 |
| <b>GLOBAL</b> cl. CB2803-56  | 1112866 |
| <b>JUKI</b> máquinas de costura rápidas com índice -6  | 1112816 |
| <b>JUKI</b> máquinas de costura rápidas com índice -7  | 1113132 |
| <b>JUKI</b> máquinas de ponto preso  | 1113157 |
| <b>Ligação do sensor de posição integrado no volante</b>   |         |
| <b>JUKI</b> máquinas de ponto preso cl. LU1510-7 und LU1521N-7   | 1113557 |
| <b>JUKI</b> máquinas de ponto preso cl. DNU1541-7  | 1113557 |
| <b>JUKI</b> máquinas de ponto preso cl. DNU1541-7  | 1113558 |
| <b>Ligação do sensor de posição integrado no volante</b>   |         |
| <b>JUKI</b> máquinas de ponto preso cl. LU2210, LU2260   | 1113526 |
| <b>JUKI</b> máquinas de ponto preso cl.. LU2220N-7   | 1113704 |
| <b>KANSAI</b> máquinas cl. RX 9803   | 1113130 |
| <b>PEGASUS</b> cl. W500/UT, W600/UT/MS com ou sem concentração de ponto  | 1112821 |
| <b>PEGASUS</b> máquinas "backlatch"  | 1113234 |
| <b>PEGASUS</b> máquinas "backlatch" de ponto cadeia MHG-100  | 1113267 |
| <b>PFAFF</b> cl. 563, 953, 1050, 1180  | 1113491 |
| <b>PFAFF</b> cl. 1425, 1525  | 1113324 |
| <b>RIMOLDI</b> cl. F27   | 1113096 |
| <b>SINGER</b> cl. 211, 212U, 212UTT e 591  | 1112824 |
| <b>UNION SPECIAL</b> máquinas de ponto preso cl. 63900AMZ (a substituir US80A)   | 1112823 |
| <b>UNION SPECIAL</b> cl. 34700 com trancagem do ponto de cadeia no final   | 1112844 |
| <b>UNION SPECIAL</b> cl. 34000 e 36200 (a substituir US80A)  | 1112865 |
| <b>UNION SPECIAL</b> cl. CS100 e FS100   | 1112905 |
| <b>YAMATO</b> máquinas de ponto cadeia série VC/VG + stitchlock (trancagem do ponto de cadeia no final)                  | 1113345 |
| <b>YAMATO</b> máquinas de ponto cadeia série VG  | 1113178 |
| <b>YAMATO</b> máquinas "backlatch" ABT3  | 1112826 |
| <b>YAMATO</b> máquinas "backlatch" ABT13, ABT17  | 1113205 |
| <b>MITSUBISHI</b> máquinas de ponto preso  | 1113411 |
| <b>Ligação do sensor de posição integrado no volante</b>   |         |

Os esquemas de ligações dos cabos de adaptação encontram-se na nossa homepage sob [www.efka.net/downloads](http://www.efka.net/downloads).

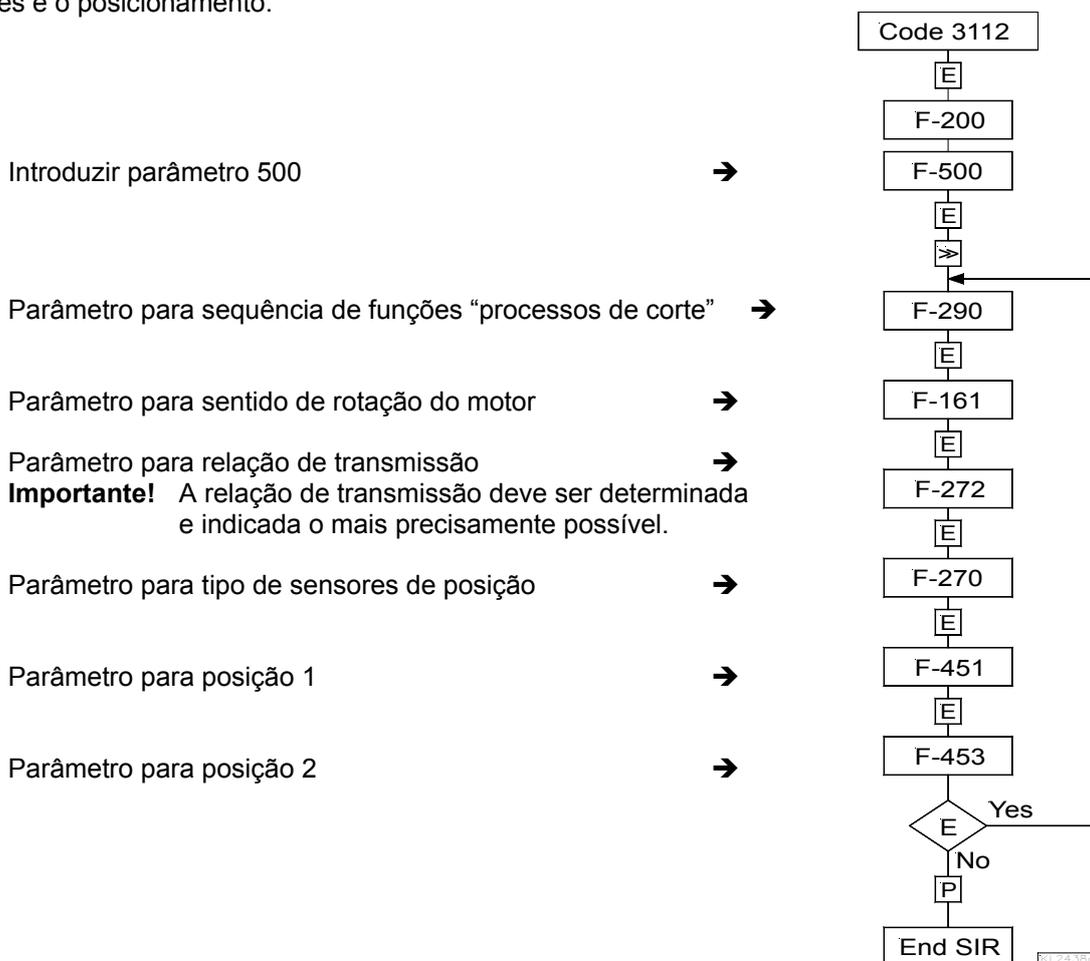
### 3 Colocação em Serviço

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

### 4 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/V850:

- 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

## 5 Ajuste das Funções de Base

### 5.1 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

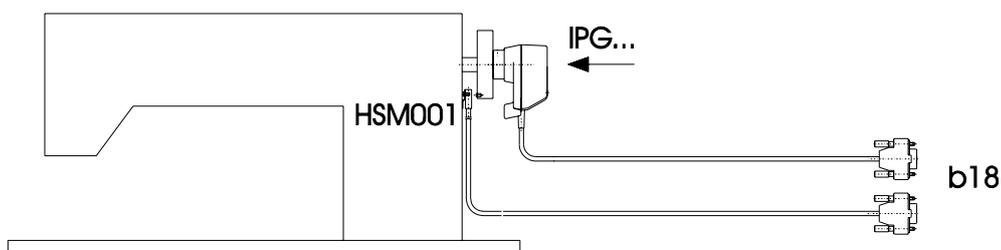


#### ATENÇÃO

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.

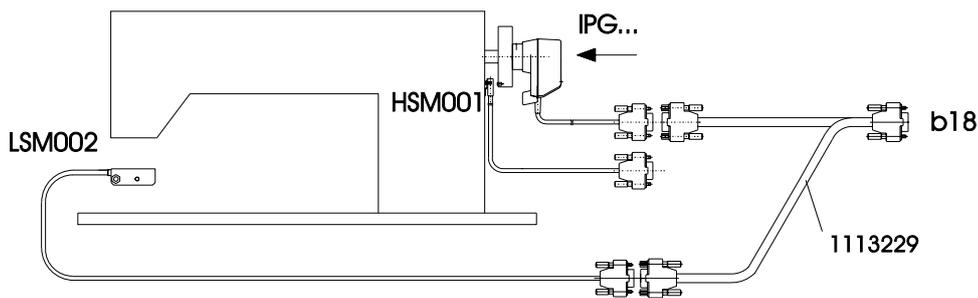
### 5.2 Utilização dum módulo de sensor Hall HSM001 ou dum gerador de impulsos (encoder) IPG...

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



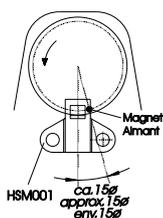
KL2521

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 nº 1113229



KL2522

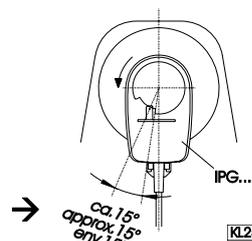
Funcionamento com módulo de sensor Hall HSM001



KL2623

- ←
- 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

### 5.3 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.

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

### 5.4 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.

|   |   |
|---|---|
| <b>Modo 0</b>   | <b>Máquinas de ponto preso</b>  |
| 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   |   |
| <b>Modo 2</b>   | <b>Máquinas de ponto preso (Singer 212 UTT)</b>                                 |
| 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   |   |
| <b>Modo 3</b>   | <b>Máquinas de ponto preso com sistema corte de linha (p.ex. Dürkopp Adler)</b> |
| 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   |  |
| <b>Modo 4</b>   | <b>Máquinas de ponto cadeia (Union Special)</b>                        |
| 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"   |  |
| <b>Modo 5</b>   | <b>Máquinas de ponto cadeia em geral</b>                               |
| 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"  |  |
| <b>Modo 6</b>   | <b>Máquinas de ponto cadeia com cortador de fita ou tesoura rápida</b> |
| 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"  |  |
| <b>Modo 7</b>   | <b>Máquinas de corta e cose</b>  |
| 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 <b>tesoura rápida</b> alternando/alternadamente com M3 ( <b>parâmetro 282=0</b> ) |  |
| 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"  |  |
| <b>Modo 8</b>   | <b>Máquinas "backlatch" (Pegasus)</b>                                  |
| 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 ( <b>entrada in1 / parâmetro 240=6</b> ) »Velocidade automática tem prioridade sobre o bloqueio de marcha«  |  |
| Tecla para marcha com velocidade automática ( <b>entrada in3 / parâmetro 242=10</b> )   |  |
| <b>Modo 9</b>   | <b>Máquinas "backlatch" (Yamato)</b>                                   |
| 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 ( <b>entrada in3 / parâmetro 242=10</b> )   |  |
| Bloqueio de marcha efectivo com contacto aberto ( <b>entrada in1 / parâmetro 240=6</b> )  |  |
| Velocidade automática tem prioridade sobre o bloqueio de marcha   |  |

|  |  |
|--|--|
| <b>Modo 10</b>   | <b>Máquinas de ponto preso</b> (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"  |  |
| <b>Modo 13</b>   | <b>Máquinas de ponto preso com sistema corte de linha</b> (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" ( <b>entrada in1 / parâmetro 240=2</b> )  |  |
| Tecla para função "remate intermédio" ( <b>entrada in2 / parâmetro 241=16</b> )  |  |
| Tecla para marcha para posição 2 ( <b>entrada in3 / parâmetro 242=24</b> )   |  |
| Tecla para limitação de velocidade (n12) ( <b>entrada in4 / parâmetro 243=11</b> )   |  |
| Tecla para limitação de velocidade flip-flop (n11) ( <b>entrada in5 / parâmetro 244=22</b> )   |  |
| Tecla para limitação de velocidade (n9) ( <b>entrada in7 / parâmetro 246=23</b> )  |  |
| Tecla para ajustamento de curso com limitação de velocidade (n10) permanente ( <b>entrada in8 / parâmetro 247=14</b> )   |  |
| Tecla para supressão/chamada do regulador do ponto ( <b>entrada in9 / parâmetro 248=17</b> )   |  |
| Tecla para limitação de velocidade com potenciómetro externo ( <b>entrada in10 / parâmetro 249=25</b> )  |  |
| <b>Modo 14</b>   | <b>Máquinas de ponto preso</b> (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  |  |
| <b>Modo 15</b>   | <b>Máquinas "backlatch"</b> (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),<br>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 ( <b>entrada in4 / parâmetro 243=14</b> )  |  |
| Corte de fita manual ( <b>entrada in5 / parâmetro 244=15</b> )   |  |
| <b>Modo 16</b>   | <b>Máquinas de corta e cose</b> (máquinas de braço longitudinal) só em conjunto com V820/V850 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 fial da costura após a fotocélula clara até a paragem com o retardamento (kt5)  |  |
| Sinal (M2) no final da costura durante o tempo de activação (kt2), após o retardamento (kd2)   |  |
| Elevação do pé calcador através do pedal na pos. -1 ou -2  |  |
| Sinal "máquina em marcha"  |  |
| <b>Modo 17</b>   | <b>Máquinas de ponto cadeia (trancagem do ponto de cadeia no final [stitchlock] Pegasus)</b> |
| 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"  |  |
| <b>Modo 20</b>   | <b>Máquinas de ponto preso (Juki LU1510-7/DNU1541-7)</b>                                     |
| 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"   |  |
| <b>Modo 21</b>   | <b>Máquinas de ponto cadeia (trancagem do ponto de cadeia no final [stitchlock])</b>         |
| 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"   |  |
| <b>Modo 22</b>   | <b>Máquinas de ponto preso com sistema corte de linha (p.ex. Brother B-891)</b>              |
| 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  |  |
| <b>Modo 23</b>   | <b>Máquinas de ponto preso (Dürkopp Adler 271...275)</b>                                     |
| 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  |  |
| <b>Modo 24</b>   | <b>Máquinas de ponto cadeia (Pegasus MHG-100)</b>  |
| 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"  |  |
| <b>Modo 25</b>   | <b>Máquinas de ponto preso com sistema corte de linha (Juki LU2210/LU2260)</b>               |
| 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  |   |
| <b>Modo 26</b>   | <b>Máquinas de ponto preso (Jentschmann) Funções idênticas às do modo 3!</b>                                    |
| <b>Modo 27</b>   | <b>Máquinas de ponto preso (ISM) Funções idênticas às do modo 0!</b>  |
| <b>Modo 28</b>   | <b>Máquinas "backlatch"</b>   |
| 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 |   |
| Sopro de cadeia 1 (M1) no final da costura durante o tempo de activação (kt1) após o retardamento (kd1)  |   |
| Sopro 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)  |   |
| Aguilhete 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"  |   |
| <b>Modo 29</b>   | <b>Função KMF: funcionamento sincronizado</b>   |
| <b>Modo 30</b>   | <b>Máquinas de ponto preso (Juki LU1521N-7) com corte de linha linha curta Funções idênticas às do modo 20!</b> |
| <b>Modo 31</b>   | <b>Máquinas de ponto preso (Brother) Funções idênticas às do modo 0!</b>  |
| <b>Modo 32</b>   | <b>Máquinas de ponto preso (Brother) Funções idênticas às do modo 5!</b>  |
| <b>Modo 33</b>   | <b>Motion Control, só função de marcha</b>  |
| <b>Modo 35</b>   | <b>Máquinas de ponto preso, Bramac</b>  |
| <b>Modo 36</b>   | <b>"Backlatch", Rimoldi PL27</b>  |
| <b>Modo 37</b>   | <b>Union Special, máquina de costurar sacos</b>   |
| <b>Modo 41</b>   | <b>Máquinas de ponto preso, Juki LU2220N-7</b>  |

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

## 5.5 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.

## 5.6 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.

## 5.7 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)".

## 5.8 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.

## 5.9 Posições

| Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando                 | Parâmetro  |
|---|------------|
| Seleção 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)

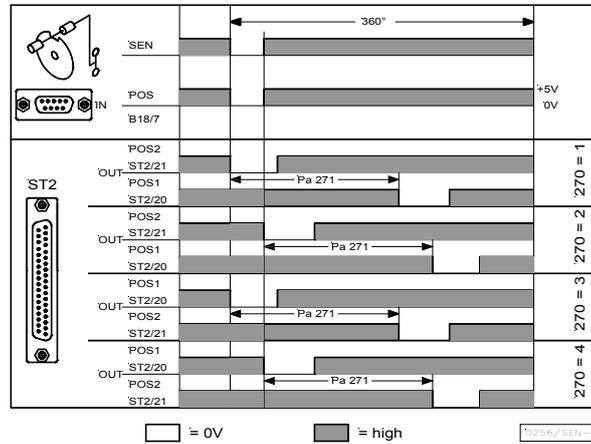
**270 = 2** - Regulação do sensor à posição 2.  
 - Regular a posição 1 conforme a regulação dos graus de ângulo com o parâmetro 271.  
 - Medir a partir da saída da ranhura posição 2.  
 - Nível de entrada e de saída como com a regulação "1"

**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"

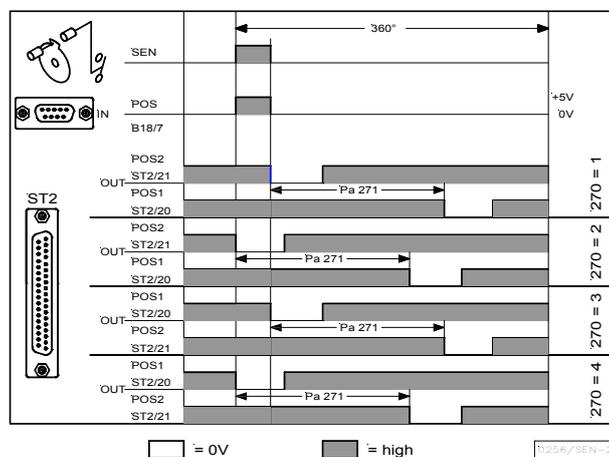
**270 = 5** - Nenhum sensor de posição está disponível. O motor pára não-posicionado. Esta regulação não permite a função do corte de linha.

**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.

### 5.9.1 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 microprocessador

**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/V850**

- 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!

**5.9.2 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

### 5.9.3 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>»</b>          | Pressionar tecla >> (tecla B).<br>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.<br>As regulações estão terminadas;<br>a programação é abandonada.                   | → | <b>A b 425 S</b> |

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

### 5.9.4 Regulação das posições no painel de comando V820/V850 (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 Ab425S</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>»</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 Ab425S</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".

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

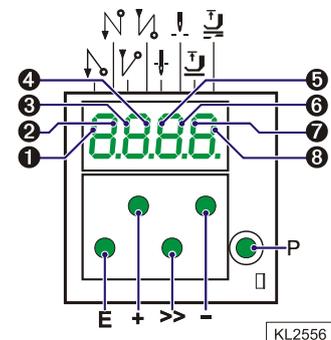
| Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando | Parâmetro  |
|---|------------|
| Indicação das posições 1 e 2 (Sr3)                | <b>172</b> |

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/V850

- Seta acima do símbolo "posição 1" acima da tecla 4 no V810/acima da tecla 7 no V820/V850 acende-se corresponde à posição 1
- Seta acima do símbolo "posição 1" acima da tecla 4 no V810/acima da tecla 7 no V820/V850 apaga-se corresponde à posição 1A
- Seta acima do símbolo "posição 2" acima da tecla 4 no V810/acima da tecla 7 no V820/V850 acende-se corresponde à posição 2
- Seta acima do símbolo "posição 2" acima da tecla 4 no V810/acima da tecla 7 no V820/V850 apaga-se corresponde à posição 2A

**Estando ligado o painel de comando V810 o V820/V850, as posições são apenas mostradas no indicador do painel de comando!**

### 5.11 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.

### 5.12 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!

### 5.13 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

### 5.14 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.

### 5.15 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.

### 5.16 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

|             |             |
|-------------|-------------|
| <b>2350</b> | <b>2350</b> |
|-------------|-------------|

#### Ao parar a meio da costura: →

- A indicação de paragem

|             |             |
|-------------|-------------|
| <b>StoP</b> | <b>StoP</b> |
|-------------|-------------|

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

- No V810, indicação do tipo de comando
- No V820/V850, indicação da velocidade máxima regulada e do tipo de comando
- Exemplo:** 3300 rotações por minuto e tipo de comando AB2 0A

|               |                    |
|---------------|--------------------|
| <b>Ab425S</b> | <b>3300 Ab425S</b> |
|---------------|--------------------|

### 5.17 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/V850 durante a marcha ou após a paragem do motor.

Além disso é emitido um sinal acústico ao utilizar um painel de comando V810/V820/V850, 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. **Ab425S** (O processo de costura pode iniciar-se)

**Indicação no painel de comando V820/V850:**

- 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 Ab425S** (O processo de costura pode iniciar-se)

### 5.17.1 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.

### 5.17.2 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.

---

## 6 Funções com ou sem Painel de Comando

### 6.1 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”.

### 6.2 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/V850 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> |

#### 6.2.1 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.

#### 6.2.2 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> |

### 6.3 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/V850 |
|--|---------|-----------|
| Automaticamente a meio da costura                      | Tecla 3 | Tecla 6   |
| Automaticamente após o corte de linha                  | Tecla 3 | Tecla 6   |
| Estando o parâmetro 290 = 16 com a tira de inserir "7" |         | 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/V850) premindo 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/V850) premindo 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 electroímã e do dispositivo de comando. Respeite sempre o tempo permitido para a operação do electroímã 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!

**6.4 Remate inicial/Concentração de ponto inicial**

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

| Função <b>com</b> painel de comando   |  | V810/V820/V850 |
|---|--|----------------|
| Remate inicial simples<br>Remate inicial duplo<br>Remate inicial desligado  | Seta acima da tecla do lado esquerdo acende-se<br>Seta acima da tecla do lado direito acende-se<br>Ambas as setas apagadas | Tecla 1        |
| Concentração de ponto inicial ligada; número de pontos com regulador do ponto (parâmetro <b>001</b> )<br>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> )<br>Concentração de ponto inicial desligada | Seta acima da tecla do lado esquerdo acende-se<br>Seta acima da tecla do lado direito acende-se<br>Ambas as setas apagadas | Tecla S2       |

O remate inicial/a concentração de ponto inicial começa com o accionamento para a frente do pedal no início da costura. Estando o pé calcador elevado, o remate é retardado pelo tempo t3 (atraso de arranque após desactivação do sinal "elevação do pé calcador"). O remate inicial e a concentração de ponto inicial operam automaticamente em velocidade n3. Não podem ser interrompidos. Se o arranque suave for efectuado paralelamente, domina a respectiva velocidade inferior. Não estando activada a sincronização de remate (parâmetro **298**), o regulador do ponto está sincronizado para posição 1. Depois de terminar a contagem de pontos (parâmetro **001**), o regulador do ponto e a velocidade n3 são desligados após um tempo de retardamento t1. Agora, a máquina pode ser accionada mediante o pedal. A contagem está sincronizada para posição 1.

### 6.4.1 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.

### 6.4.2 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/V850 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/V850. Durante esse tempo, o valor pode ser alterado imediatamente com a tecla **+** ou **-**.

### 6.4.3 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**.

### 6.4.4 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.

### 6.4.5 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.

### 6.5 Remate final/Concentração de ponto final

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

| Função <b>com</b> painel de comando   |  | V810     | V820/V850 |
|---|--|----------|-----------|
| Remate final simples  | Seta acima da tecla do lado esquerdo acende-se | Tecla 2  | Tecla 4   |
| Remate final duplo  | Seta acima da tecla do lado direito acende-se  |          |           |
| Remate final desligado  | Ambas as setas apagadas                        |          |           |
| Concentração de ponto final ligada; número de pontos com regulador do ponto (parâmetro <b>002</b> )   | Seta acima da tecla do lado esquerdo acende-se | Tecla S2 | Tecla 4   |
| Concentração de ponto final ligada; número de pontos com regulador do ponto (parâmetro <b>002</b> ), depois número de pontos sem regulador do ponto (parâmetro <b>003</b> ) | Seta acima da tecla do lado direito acende-se  |          |           |
| Concentração de ponto final desligada   | Ambas as setas apagadas                        |          |           |

O remate final/a concentração de ponto final começa ou com o accionamento do pedal para trás no fim da contagem numa costura com contagem de pontos ou na costura por fotocélula ao fim dos pontos de compensação por fotocélula. Na paragem, o regulador do ponto é ligado imediatamente. Após o baixar do pé calcador, a activação do sinal é retardada pelo tempo t3 (atraso de arranque após desactivação do sinal “elevação do pé calcador”). A primeira posição de entrada 1 é considerada ponto 0, sempre que a função seja activada fora da posição 1. Não estando activada a sincronização de remate (parâmetro **298**), o regulador do ponto está sincronizado para posição 1. O remate final e a concentração de ponto final 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.

### 6.5.1 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.

### 6.5.2 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/V850 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/V850. Durante esse tempo, o valor pode ser alterado imediatamente com a tecla + ou -.

### 6.5.3 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**.

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

#### 6.5.4 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 (correcção do esquema de pontos no remate final).

#### 6.5.5 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.

#### 6.5.6 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 electroíman de remate. A velocidade de remate é soltada de novo na próxima posição 2. Sendo a velocidade de sincronização (regulável mediante o parâmetro **299**) superior à velocidade de remate, esta é mantida. A sincronização de remate actua no remate inicial e final.

#### 6.6 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/V850 |
|--|--|----------------|
| 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/V850 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> |

**6.7 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<br>Tempo de paragem do remate de pontos de adorno<br>Remate final de pontos de adorno simples<br>Remate final de pontos de adorno duplo<br>Remate final de pontos de adorno desligado | <b>135</b><br><b>210</b><br>Tecla S3<br>LED 3 acende-se<br>LED 4 acende-se<br>Ambos os LEDs apagados |

| Função <b>com</b> painel de comando  | V810   | V820/V850                                      |
|--|--|--|
| Função "remate de pontos de adorno" ligada/desligada (SrS)<br>Tempo de paragem do remate de pontos de adorno (tSr)<br>Remate final de pontos de adorno simples<br>Remate final de pontos de adorno duplo<br>Remate final de pontos de adorno desligado | Seta acima da tecla do lado esquerdo acende-se<br>Seta acima da tecla do lado direito acende-se<br>Ambas as setas apagadas | <b>135</b><br><b>210</b><br>Tecla 2<br>Tecla 4 |

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/V850 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> |

**6.8 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).

## 6.9 Remate intermédio / ponto único (correction sewing), (modo 31)

|  |                              |                              |
|--|------------------------------|------------------------------|
| Função <b>com</b> painel de comando  | V810                         | V820/V850                    |
| Função “remate intermédio / ponto único” na saída in1<br>Função “ponto único” LIGADA/DESLIGADA | <b>F-240 = 76</b><br>Tecla 3 | <b>F-240 = 76</b><br>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.

## 6.10 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/<br>concentração de ponto<br>ligado(a) | Remate inicial/<br>concentração de ponto<br>desligado(a) | Remate final/<br>concentração de ponto<br>ligado(a) | Remate final/<br>concentração de ponto<br>desligado(a) |
|----------------------------|---|--|---|--|
| Antes do início da costura | Não há remate/<br>concentração de ponto               | Remate/<br>concentração de ponto                         | -----   | -----  |
| A meio da costura          | ---   | ---  | Não há remate/<br>concentração de ponto             | Remate/<br>concentração de ponto                       |

É sempre executado o remate duplo.

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

### 6.11 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) |

### 6.12 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.

### 6.13 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/V850.

**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/V850, são executadas as seguintes funções:

| Função com painel de comando V820/V850  | Tecla 7   | Tecla 8   |
|---|---|---|
| Decurso padrão com corte de fita no início e no final da costura<br>Libertar da cadeia LIGADO correspondente à regulação do parâmetro <b>190 = 0...4</b><br>Libertar da cadeia correspondente à regulação do parâmetro <b>190 = 3</b> | <b>Desligado</b><br><b>Ligado</b><br><b>Ligado/</b><br><b>Desligado</b> | <b>Desligado</b><br><b>Desligado</b><br><b>Ligado</b> |

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

**Ao utilizar o painel de comando V820/V850 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> |

## 6.14 Bloqueio de marcha



### ATENÇÃO

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

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/V850, 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/V850!

(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.

**6.15 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.

**6.15.1 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> |

### 6.15.2 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> |

### 6.15.3 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  $\leq$  velocidade do ajustamento de curso. Pontos adicionais podem ser programados mediante o parâmetro **185**. Desta maneira, o ajustamento de curso permanece activado até que a contagem de pontos esteja terminada. Depois de o electroímã de ajustamento de curso ter sido desligado, a limitação da velocidade permanece eficaz durante o tempo de retardamento de desactivação.

### 6.15.4 “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**).

### 6.15.5 “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).

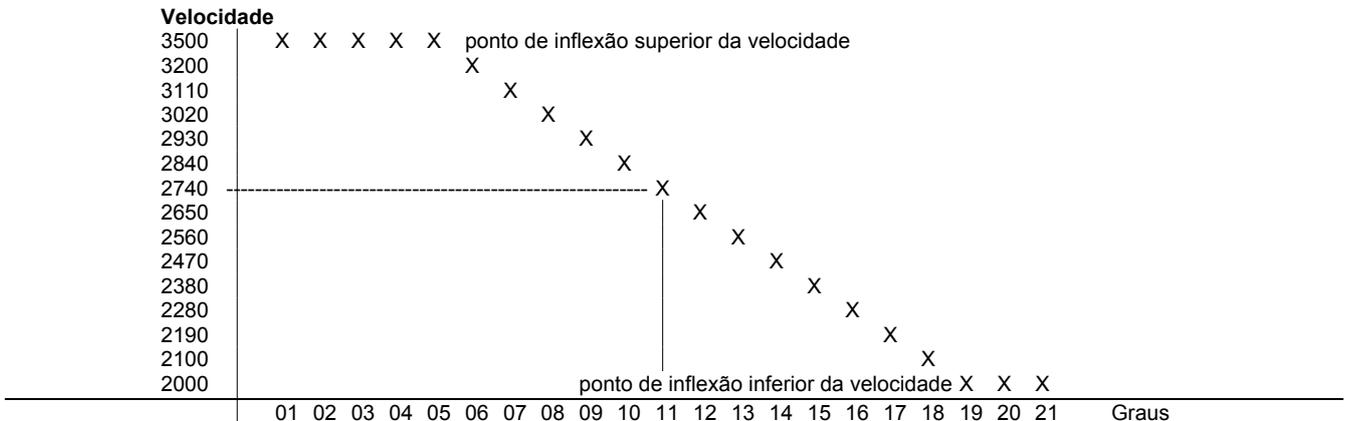
## 6.16 Velocidade dependente do curso

### 6.16.1 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/V850: →

**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.

**6.16.2 Regulação da limitação da velocidade dependente do curso com painel de comando V820/V850**

- 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

### 6.16.3 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 425 S</b> |

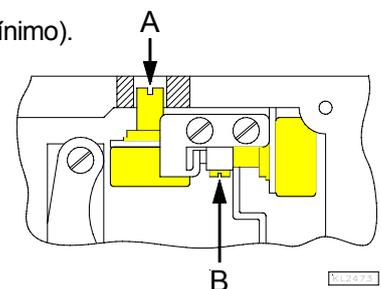
Efectuando-se o processo de costura, os novos valores são assumidos e ficarão armazenados mesmo que se desligue a máquina.

#### 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.

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

1. Regular o potenciómetro (**A**) na cabeça da máquina, o qual é acessível através de um furo detrás, para o lado esquerdo.
2. Virar o volante à posição 1 para a velocidade dependente do curso (curso mínimo).
3. Regular parâmetro **126 a 3** (activação do potenciómetro externo para a velocidade dependente do curso).
4. Chamar parâmetro **188**. O indicador no painel de comando V820/V850 mostra p.ex. **3000 05 08 18**
5. Pressionar tecla **F1** e o indicador mostra p.ex. **Poti 185**
6. O valor indicado deve encontrar-se **entre 170 e 200**.
7. Se o valor encontrar-se nos limites acima mencionados, o ajustamento é terminado. Proceda-se com ponto 10.
8. 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 detrás, à direita até que se apague a indicação **EEEE** e seja indicado o grau 1 (velocidade máxima).

### 6.17 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.

### 6.18 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)

### 6.19 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.

## 6.20 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 estesa 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 inciar-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/V850. Estando o painel de comando V820/V850 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/V850 sem parar automaticamente. Estando o painel de comando V820/V850 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/V850. Estando o painel de comando V820/V850 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/V850).

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.

## 6.21 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/V850 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/V850.
- 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/V850 (parâmetro **293 ou 294 = 19**) ou a tecla **8** no painel de comando V820/V850 (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.

## 6.22 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/V850 |
|---|--|-----------|
| 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/V850 ligado.

### 6.22.1 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.

### 6.22.2 Velocidade de corte

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

### 6.22.3 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> |

### 6.22.4 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.

### 6.22.5 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, Seleção 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> |

### 6.23 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> |

## 6.24 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”.

## 6.25 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!

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

### 6.26.1 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/V850. 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 | LED 1 acende-se                                | Tecla S2       |
| <b>Aspiração de cadeia</b> no final da costura ligada  | LED 2 acende-se                                |                |
| Função <b>com</b> painel de comando                    |  | V810/V820/V850 |
| <b>Aspiração de cadeia</b> no início da costura ligada | Seta acima da tecla do lado esquerdo acende-se | Tecla 1        |
| <b>Aspiração de cadeia</b> no final da costura ligada  | Seta acima da tecla do lado direito acende-se  |                |

| 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> |
| Suspender 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** Suspender a contagem inicial quando fotocélula clara não é possível.
- 267 = 1** Suspender 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**.

### 6.26.2 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 modo de contagem de pontos no início da costura | (n3) <b>112</b>  |
| Velocidade de costura quando no modo de contagem de pontos no final da costura  | (n4) <b>113</b>  |

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)

### 6.27 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**)

### 6.28 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 **detecção 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

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

### 6.29.1 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</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**".

### 6.29.2 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/V850, o parâmetro **292** é regulado automaticamente à tira de inserir "**5**", estando **290 = 7**.

| Função <b>com</b> painel de comando   | V810    | V820/V850 |
|---|---------|-----------|
| <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".

## 6.29.3 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/V850, o parâmetro **292** é regulado automaticamente à tira de inserir "5", estando **290 = 15**.

| Função <b>com</b> painel de comando  | V820/V850 |
|--|-----------|
| 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.

**6.29.4 Cortador de fita/Tesoura rápida no modo 16**Função **sem** 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/V850, o parâmetro 292 é regulado automaticamente à tira de inserir "7", estando **290 = 16**.

| Função <b>com</b> painel de comando   | V820/V850 |
|---|-----------|
| 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/V850 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/<br>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> |
| Seleccção 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".

**Funcão "empilhar o tecido por sopra"**

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

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

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

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

**6.30 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.

**6.31 Empilhador manual**

| Função <b>com</b> ou <b>sem</b> painel de comando |       | Parâmetro  |
|---|-------|------------|
| Funcão "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".

### 6.32 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**.

### 6.33 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 | Parâmetro            |
|-------------------------------------|----------------------|
| Contagem de pontos ligada/desligada | V820/V850<br>Tecla 2 |

#### 6.33.1 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/V850 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/V850. Durante esse tempo, o valor pode ser alterado imediatamente com a tecla +/-.

#### 6.33.2 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, rotação 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.

### 6.33.3 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 | V820/V850 |
|-------------------------------------|-----------|
| Fotocélula ligada/desligada         | Tecla 3   |
| Contagem de pontos ligada/desligada | Tecla 2   |

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

### 6.34 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**.

### 6.35 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 | V820/V850                                  |
|-------------------------------------|--|
| 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                    |

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

#### 6.35.1 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> |

### 6.35.2 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/escuro                              | (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/V850. Paragem na posição de base.
- Programação de um máximo de 15 costuras por fotocélula correspondente à regulação do parâmetro **006**, com paragem na posição de base. Após a última costura por fotocélula, é cortada a linha.
- Pode ser seleccionada a activação da fotocélula quando clara ou escura no final da costura mediante o parâmetro **131**.
- Pode ser programado bloqueio do arranque com fotocélula clara mediante o parâmetro **132**.
- Selecção da velocidade depende do pedal/velocidade n5 durante os pontos de compensação da fotocélula mediante o parâmetro **192**.

Os pontos de compensação da fotocélula podem ser programados e variados através do parâmetro acima referido directamente no dispositivo de comando ou num painel de comando V810/V820/V850 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/V850. Durante esse tempo, o valor pode ser alterado imediatamente com a tecla + ou -.

**Ao utilizar o painel de comando V820/V850 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> |

### 6.35.3 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.

### 6.35.4 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.

### 6.35.5 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.

### 6.35.6 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**

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

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

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

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

**Parâmetro 239 = 0**      **Função de fotocélula:** A entrada está preparada para a função de fotocélula.

**Parâmetro 239 = >0**      **As restantes funções de entrada são idênticas às funções descritas em seguida para o parâmetro 240.**

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

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

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 calcador 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**

### 6.37 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

### 6.38 Ocupação das teclas de função F1/F2 nos painéis de comando V810/V820/V850

| Funções  | Parâmetro        |
|--|------------------|
| Seleccção da função de entrada na tecla (A) "F1" nos painéis de comando V810/V820/V850 | (tF1) <b>293</b> |
| Seleccção da função de entrada na tecla (B) "F2" nos painéis de comando V810/V820/V850 | (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**.

### 6.39 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**.

### 6.40 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).

## 6.41 Sinais A1 e A2

**Ao utilizar o painel de comando V820/V850 é possível o acesso directo mediante tecla de função (tecla 9)!**

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

| Função com painel de comando  | V820/V850  |
|---|--|
| Sinal A1 activado<br>Sinal A2 activado<br>Sinais A1 e A2 activados<br>Sinais A1 e A2 desactivados | Seta acima da tecla do lado esquerdo acesa<br>Seta acima da tecla do lado direito acesa<br>Ambas as setas acima da tecla acesas<br>Ambas as setas acima da tecla apagadas<br>Tecla 8 |

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/V850, 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.

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

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

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

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

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.

- 306/316 0** Velocidade determinada pelo pedal
- 1** Limitação à velocidade n9 (parâmetro 288)
- 2** 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.

**308/318** 0 sem pontos de retardamento  
1 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**.

**320** 0 Os sinais estão activados até ao fim de costura  
1 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.

**330/335** 0 Acoplamento desligado  
1 Acoplamento com a elevação do pé calcador  
2 Acoplamento com o remate  
3 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/V850 consoante a regulação do parâmetro **008**.

### 6.41.1 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/V850.

### 6.42 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.

### 6.43 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

### 6.44 Saída do sinal posição 2

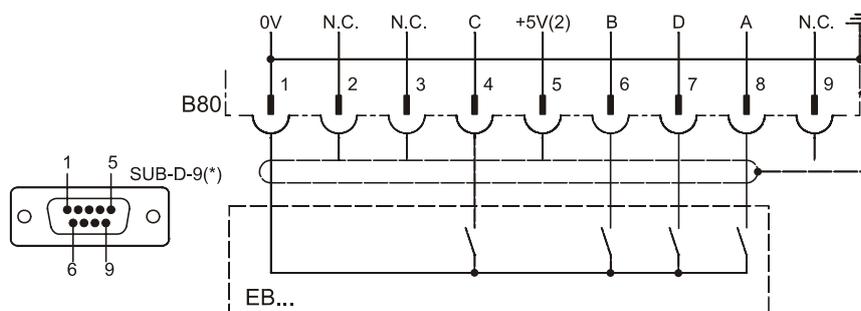
- Saída do transistor com colector aberto
- Sinal sempre que a agulha se encontre na janelinha formada pela posição 2 e 2A
- Independente do processo de costura, portanto, também ao girar o volante com a mão
- Adequada para a ligação de um contador, por exemplo
- Sinal invertido é emitido na tomada ST2/21

### 6.45 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

### 6.46 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

## 6.47 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

## 7 Teste dos Sinais

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

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



**Notas pessoais**

**Notas pessoais**

**Notas pessoais**



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



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



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