



869

Manual de instruções

Todos os direitos reservados.

Propriedade da Dürkopp Adler AG e protegida pelos direitos de autor. Não é permitida qualquer reutilização destes conteúdos, mesmo que parcial, sem o consentimento prévio por escrito da Dürkopp Adler AG.

All rights reserved.

Property of Dürkopp Adler AG and copyrighted. Reproduction or publication of the content in any manner, even in extracts, without prior written permission of Dürkopp Adler AG, is prohibited.

Copyright © Dürkopp Adler AG – 2010

Prefácio

Este manual tem como objetivo ajudar a familiarização com a máquina e facilitar a utilização de todos os seus recursos de forma adequada.

O manual de instruções contém informações importantes sobre como operar a máquina adequadamente, de forma segura e eficiente. O cumprimento destas instruções ajuda a evitar perigos, reduzir os custos de reparo e de tempo de inatividade, aumentando assim a confiabilidade e vida útil da máquina.

O manual de instruções destina-se a complementar instruções baseadas em regulamentos nacionais de prevenção de acidentes e proteção ambiental.

O manual de instruções deve estar sempre disponível no local de utilização da máquina ou do equipamento.

O manual de instruções deve ser lido e observado por todas as pessoas encarregadas de trabalhar com a máquina ou com o equipamento. Isto abrange:

- Operação, inclusive instalação, solução de problemas durante etapas de trabalho, descarte de resíduos de produção, cuidado e higiene,
- Serviço (manutenção básica, manutenção corretiva, inspeção) e/ou
- Transporte

O usuário deve assegurar que somente pessoas autorizadas trabalhem na máquina.

Pelo menos uma vez a cada turno, o usuário deve verificar se ocorreram avarias, danos externos visíveis ou alterações (inclusive do desempenho operacional) que possam afetar a segurança, devendo comunicá-los imediatamente.

A empresa usuária deve assegurar que a máquina seja sempre utilizada somente em perfeitas condições.

Em princípio, os dispositivos de segurança não devem ser desmontados nem desativados.

Caso seja necessário desmontar os dispositivos de segurança para serviços de instalação, reparo ou manutenção, eles devem ser reinstalados logo após conclusão dos trabalhos de manutenção ou reparo.

O fabricante não se responsabiliza por danos resultantes de modificações não autorizadas.

Todas as indicações de segurança e de perigo na máquina/no equipamento devem ser observadas! As superfícies listradas em amarelo / preto indicam locais de perigo constante, como por ex. perigos de esmagamento, corte ou impacto.

Além das instruções deste manual de instruções, respeite também as normas gerais de segurança e de prevenção de acidentes.

Indicações gerais de segurança

O não cumprimento das seguintes indicações de segurança podem causar ferimentos corporais ou danos à máquina.

1. A máquina deve ser somente operada por usuários devidamente qualificados após leitura do respectivo manual de instruções.
2. Antes da colocação em funcionamento, leia também as indicações de segurança e o manual de instruções do fabricante do motor.
3. A máquina só deve ser utilizada para atender a sua finalidade e nunca sem seus dispositivos de segurança; todos os regulamentos de segurança aplicáveis também devem ser observados.
4. É imprescindível desligar a máquina através do interruptor geral ou tirando o cabo da tomada para substituir ferramentas de costura (como por ex. agulha, calcador, placa de costura, impelente, bobina), passar linha ou ainda ao sair do local do trabalho, bem como durante trabalhos de manutenção.
5. Os serviços de manutenção diária só devem ser executados por pessoas devidamente qualificadas.
6. Os serviços de reparo, bem como de manutenção especial só devem ser executados por pessoas ou profissionais devidamente qualificados.
7. Para execução de serviços de manutenção e reparo em dispositivos pneumáticos, a fonte de alimentação pneumática da máquina deve ser cortada (máx. 7 - 10 bars).
Antes de cortar a alimentação, a unidade de manutenção deve ser descomprimida.
Trabalhos de ajuste e verificações de funcionalidades podem ser excepcionalmente realizados por profissionais qualificados.
8. Somente profissionais técnicos qualificados podem efetuar trabalhos em equipamentos elétricos.
9. É proibida execução de trabalhos em peças e dispositivos sob tensão, salvo as exceções descritas na norma DIN VDE 0105.
10. Adaptações ou alterações da máquina só podem ser realizadas de acordo com todos os regulamentos de segurança aplicáveis.
11. Para reparos, apenas as peças de reposição por nós aprovadas devem ser usadas.
12. Fica proibida a colocação em funcionamento da parte superior até que toda a unidade de costura esteja em conformidade com as diretrizes da CE.
13. O cabo de conexão tem de estar equipado com uma tomada conforme ao padrão do respectivo país. Para isso, é necessário um profissional qualificado (vide também parágrafo 8).



Estes sinais nas indicações de segurança devem ser rigorosamente observados.

Perigo de ferimentos!

Observe também as indicações gerais de segurança.



Prefácio e indicações gerais de segurança

Parte 1: Manual de instruções Classe 869 – Manual de instruções original
(Edição 05/2010)

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1. | Descrição do produto | 7 |
| 2. | Utilização adequada | 7 |
| 3. | Subclasses | 8 |
| 4. | Equipamentos adicionais | 9 |
| 5. | Dados técnicos | 10 |
| 5.1 | Dados técnicos das subclasses..... | 11 |
| 6. | Operação | 13 |
| 6.1 | Passar a linha da agulha | 13 |
| 6.2 | Ajustar a tensão da linha da agulha | 14 |
| 6.2.1 | Função da tensão principal da linha e da tensão adicional da linha em relação à elevação do calcador para a subclasse 869- | 15 |
| 6.2.2 | Função da tensão adicional da linha em relação ao ajuste da elevação do calcador e do Speedomat para a subclasse 869-... .. | 15 |
| 6.3 | Abrir a tensão da linha da agulha | 16 |
| 6.4 | Ligar e desligar a tensão adicional para as subclasses 869-180020, 869-280020, 869-180122 und 869-280122..... | 17 |
| 6.5 | Ajustar o regulador da linha..... | 17 |
| 6.6 | Alimentar a linha da lançadeira | 18 |
| 6.7 | Substituir a bobina da linha da lançadeira..... | 19 |
| 6.8 | Ajustar a tensão do fio da lançadeira | 20 |
| 6.9 | Inserir e substituir a agulha nas máquinas de costura de 1 agulha | 21 |
| 6.10 | Inserir e substituir a agulha nas máquinas de costura de 2 agulhas | 22 |
| 6.11 | Elevar os calcadores | 23 |
| 6.12 | Travar os calcadores na posição superior..... | 24 |
| 6.13 | Pressão do calcador | 24 |
| 6.14 | Elevação do calcador | 25 |
| 6.15 | Ajustar o comprimento dos pontos | 27 |
| 6.16 | Bloco do teclado no braço da máquina | 28 |
| 7. | Costura | 29 |
| 7.1 | Costurar com máquinas usando transmissão por embreagem FIR..... | 29 |
| 7.2 | Costurar com máquinas usando acionamento de posicionamento Efka DC1550/DA321G | 29 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| 8. | Abrir a parte superior | 33 |
| 9. | Dobrar a bancada com estrutura MG 56-2 | 34 |
| 10. | Manutenção | 35 |
| 10.1 | Limpeza e controle..... | 35 |
| 10.2 | Lubrificação por óleo..... | 37 |

1. Descrição do produto

A **DÜRKOPP ADLER 869** é uma máquina de costura com uma agulha para pesponto duplo, braços livres, alimentação inferior, alimentação da agulha e alimentação alternada superior do calcador.

Dependendo da subclasse, é uma máquina de uma ou duas agulhas, com ou sem cortador de linha eletropneumático.

- As máquinas vêm equipadas com uma grande lançadeira vertical.
- A passagem sob os calcadores durante a elevação é de no máx. 20 mm.
- O comprimento das sobras de linha após corte da linha é de cerca de 15 mm.
- Uma junta deslizante de segurança impede o deslocamento e a avaria da lançadeira caso a linha enrosque na faixa da lançadeira.
- Lubrificação automática através de copo com mecha, com visor no braço para lubrificação da máquina e da lançadeira.
- Todas as subclasses, exceto as classes sem dispositivo cortador de linha, são equipadas com um teclado de 6 botões. Uma das 6 funções do teclado pode ser atribuída opcionalmente para um botão adicional ao alcance da costureira.
- Bobinador integrado

2. Utilização adequada

A classe **869** é uma parte superior da máquina de costura projetada para costura de peças de costura leves e médio-pesadas. Este tipo de peças de costura é geralmente feito de couro ou ainda de matéria têxtil ou composta por fibras sintéticas. Estes materiais de costura são utilizados tanto na indústria do vestuário quanto na indústria de estofamentos residenciais e automotivos.

Com esta parte superior da máquina, pode-se também realizar as chamadas costuras técnicas. Neste caso, o operador deve avaliar os possíveis perigos que possam surgir (e a **DÜRKOPP ADLER AG** terá o prazer de ajudá-lo) pois além destes casos serem bastante incomuns, é difícil de prever quão distintos eles possam ser. Em função dos resultados desta avaliação, medidas de segurança adequadas devem ser aplicadas.

De modo geral, somente peças de costura secas podem ser trabalhadas com esta parte superior da máquina de costura. O material não deve exceder os 10 mm de espessura quando comprimido pelo calcador de tecido rebaixado. O material não deve conter objetos duros, caso contrário, a parte superior da máquina de costura deve ser utilizada com uma proteção adicional para os olhos. Este tipo de proteção para os olhos não está disponível para entrega no momento.

De modo geral, a costura é criada com linhas de costura de matérias têxteis cujas dimensões não devem exceder 10/3 NeB (fios de algodão), 10/3 Nm (fios sintéticos) ou 10/4 Nm (fios revestidos).

Caso outros tipos de linhas sejam utilizados, é imprescindível aqui também avaliar os eventuais perigos e, se necessário, aplicar as medidas de segurança cabíveis.

A máquina de costura só pode ser instalada e utilizada em locais secos e bem cuidados. Caso a máquina seja operada em locais que não estejam

secos nem bem conservados, podem ser necessárias outras medidas (vide norma EN 60204-31: 1999).

Como fabricantes de máquinas de costura industriais, esperamos que os usuários de nossos produtos tenham recebido o treinamento adequado para familiarizar-se com as operações usuais e com todos os riscos que estas possam envolver.

3. Subclasses

- 869-180020** Máquina de costura com uma agulha para pesponto duplo, braços livres, alimentação inferior, alimentação da agulha e alimentação alternada superior do calcador.
- 869-180122** Máquina de costura com uma agulha para pesponto duplo, braços livres, alimentação inferior, alimentação da agulha e alimentação alternada superior do calcador, cortador de linha eletropneumático, bloqueio de costura eletropneumático e elevação do calcador. Com lançadeira grande.
- 869-180322** Máquina de costura com uma agulha para pesponto duplo, braços livres, alimentação inferior, alimentação da agulha e alimentação alternada superior do calcador, ajuste rápido de altura eletropneumático, cortador de linha eletropneumático, tensão comutável da linha, bloqueio de costura eletropneumático, comprimento do segundo ponto eletropneumático e elevação do calcador. Com lançadeira grande, lâmpada de costura integrada.
- 869-280020** Máquina de costura com duas agulhas para pesponto duplo, braços livres, alimentação inferior, alimentação da agulha e alimentação alternada superior do calcador.
- 869-280122** Máquina de costura com duas agulhas para pesponto duplo, braços livres, alimentação inferior, alimentação da agulha e alimentação alternada superior do calcador, cortador de linha eletropneumático, bloqueio de costura eletropneumático e elevação do calcador. Com lançadeira grande.
- 869-280322** Máquina de costura com duas agulhas para pesponto duplo, braços livres, alimentação inferior, alimentação da agulha e alimentação alternada superior do calcador, ajuste rápido de altura eletropneumático, cortador de linha eletropneumático, tensão comutável da linha, bloqueio de costura eletropneumático, comprimento do segundo ponto eletropneumático e elevação do calcador. Com lançadeira grande, lâmpada de costura integrada.

4. Equipamentos adicionais

Os seguintes equipamentos adicionais podem ser fornecidos para a **869**:

| N° de pedido | Equipamento adicional | Subclasses | | | | | |
|-------------------|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | 869-180020 | 869-180122 | 869-180322 | 869-280020 | 869-280122 | 869-180322 |
| 9780 000108 | Unidade de manutenção WE-8 para equipamentos adicionais pneumáticos | X | X | X | X | X | X |
| 0797 003031 | Pacote de conexão pneumática Para ligação de estruturas com unidade de manutenção | X | X | X | X | X | X |
| 0867 490010 | Cantoneira painel de comando | X | o | o | X | o | o |
| 9822 510001 | Lâmpada de costura halógena para a parte superior da máquina de costura | X | X | X | X | X | X |
| 9880 867100 | Kit de montagem das lâmpadas de costura | X | X | X | X | X | X |
| 0798 500088 | Transformador da lâmpada de costura | X | X | X | X | X | X |
| 9880 867103 | Lâmpada de costura LED | X | X | X | X | X | X |
| 9880 867102 | Lâmpada de costura integrada | X | X | o | X | X | o |
| 9850 001089 | Fonte de alimentação para lâmpada de costura integrada e LED | X | X | o | X | X | o |
| 9850 867001 | Placa de circuito monitoramento do óleo | | X | o | | X | o |
| 0867 590014 | Resfriamento eletropneum. da agulha na parte superior | | X | X | | | |
| 0867 590344 | Elevação mec. do calcador com o pedal | X | | | X | | |
| 0867 590354 | Elevação pneumática do calcador; para transmissão por acoplamento | X | | | X | | |
| 0867 590364 | Elevação pneumática do calcador; para DC 1550 | X | | | X | | |
| 0867 590464 | Bloqueio manual | o | X | o | o | X | o |
| N800 080004 | Batente de canto giratória (como Del Vecchia) | X | X | X | X | X | X |
| 9805 791113 | Pen drive Para transmissão de dados com comando EFKA DA321G | X | X | X | X | X | X |
| Estruturas | | | | | | | |
| MG55 400384 | Conj. de estruturas bancada 1200x550 sem recorte para encaixe | X | X | X | X | X | X |
| MG55 400394 | Conj. de estruturas bancada 1200x550 com recorte para encaixe | X | X | X | X | X | X |
| MG56 400064 | Conj. de estruturas bancada 1250x600 dividido, dobrável, para transmissão por acoplamento | X | | | X | | |
| MG56 400074 | Conj. de estruturas bancada 1250x600 dividido, dobrável, para DC 1550 | X | X | X | X | X | X |

o = Equipamento de série
x = Equipamento adicional

Documentação adicional disponível da classe 869:

0791 869801 Lista de peças

0791 869641 Manual de manutenção

5. Dados técnicos

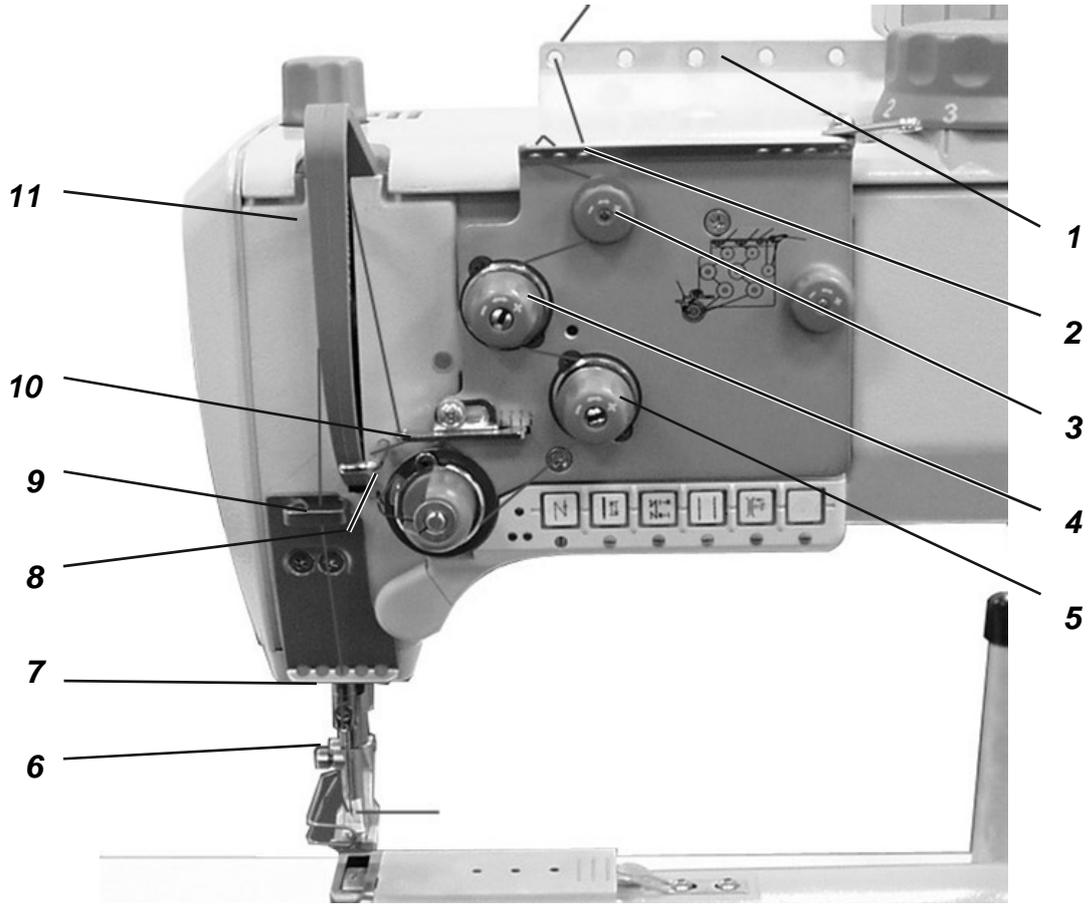
Ruídos: Valor da emissão de ruídos referente ao local de trabalho segundo a norma DIN 45635-48-A-1-KL-2

| | | | |
|-------------------|---|---------------------------|----------------------------|
| 869-180020 | LC = —dB (A) Comprimento dos pontos: _ mm Peça de costura: | Elevação calcador: ___ mm | Número de pontos: ____ min |
| 869-180122 | LC = —dB (A) Comprimento dos pontos: _ mm Peça de costura: | Elevação calcador: ___ mm | Número de pontos: ____ min |
| 869-180322 | LC = —dB (A) Comprimento dos pontos: _ mm Peça de costura: | Elevação calcador: ___ mm | Número de pontos: ____ min |
| 869-280020 | LC = —dB (A) Comprimento dos pontos: _ mm Peça de costura: | Elevação calcador: ___ mm | Número de pontos: ____ min |
| 869-280122 | LC = —dB (A) Comprimento dos pontos: _ mm Peça de costura: | Elevação calcador: ___ mm | Número de pontos: ____ min |
| 869-280322 | LC = —dB (A) Comprimento dos pontos: _ mm Peça de costura: | Elevação calcador: ___ mm | Número de pontos: ____ min |

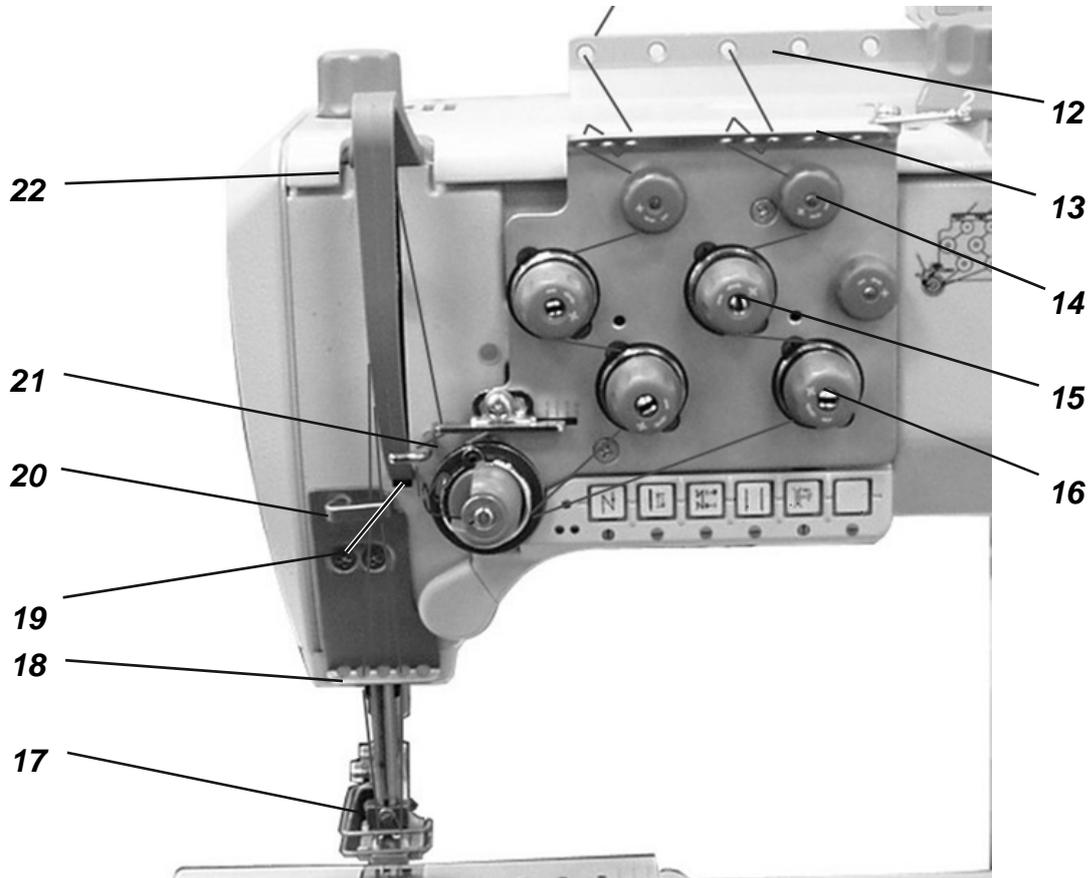
5.1 Dados técnicos das subclasses

| | Subclasse | | | | | |
|--|------------------------------------|------------|------------|--------------------------------|------------|------------|
| | 869-180020 | 869-180122 | 869-180322 | 869-280020 | 869-280122 | 869-180322 |
| Tipo de ponto | Pesponto 301 | | | | | |
| Tipo de lançadeira | vertical, grande | | | | | |
| Número de agulhas | 1 | | 2 | | | |
| Sistema de agulhas | 134-35 | | | | | |
| Espessura máx. agulha (conforme n° E.) [Nm] | 180 | | | | | |
| Espessuras máx. da linha | | | | | | |
| Linha da agulha [Nm] | 80/3 - 10/3 | | | | | |
| Linha da lançadeira [Nm] | 100/3 - 10/3 | | | | | |
| Comprimento do ponto [mm] | | | | | | |
| P/frente | 9 | | | | | |
| P/trás | 9 | | | | | |
| Número máx- de pontos [min] | 2800 | | | | | |
| Número máximo de pontos na entrega [min] | 2800 | | | | | |
| Elev. máx. do calcador [mm] | 9 | | | | | |
| Altura máx. do calcador elevado [mm] | 20 | | | | | |
| Pressão de funcionamento [bar] | 6 | | | | | |
| Consumo de ar por ciclo de trabalho [NL] | 0,7 | | | | | |
| Dimensões (C x L x A) [mm] (com Efka DC 1550 integrado) | 600/ 230/ 470 (600/ 300/ 470) | | | 650/230/470 (650/ 300/ 470) | | |
| Peso [kg] (com Efka DC 1550 integrado) | 52 (56) | | | 53 (57) | | |
| Tensão nominal [V/Hz] | Em função do pacote de acionamento | | | | | |
| Tensão nominal na entrega [V/Hz] | Em função do pacote de acionamento | | | | | |
| Potência nominal [KVA] | Em função do pacote de acionamento | | | | | |
| | | | | | | |

Esquema de passagem de linha da máquina de costura de uma agulha



Esquema de passagem de linha da máquina de costura de duas agulhas



6. Operação

6.1 Passar a linha da agulha



Atenção, perigo de ferimento!

Desligue o interruptor geral!

Passar a linha da agulha somente com a máquina de costura desligada.

Passar a linha da agulha nas máquinas de costura de 1 agulha

- Encaixe os carretéis no suporte de linha e passe a linha da agulha pelo rebobinador de linha.
O rebobinador de linha deve estar na posição vertical sobre os carretéis.
- Passe a linha através da guia 1 e da guia 2.
- Passe a linha em volta da pré-tensão 3, no sentido horário.
- Passe a linha em volta da tensão adicional 4, no sentido anti-horário.
- Passe a linha em volta da tensão principal 5, no sentido horário.
- Puxe a linha sob a mola tensora da linha 8 e passe-a pelo regulador da linha 10 até a alavanca da linha 11.
- Passe a linha pela alavanca da linha 11 e pelas guias de linha 9, 7 e 6 na barra de agulhas.
- Passe a linha no buraco da agulha.

Passar a linha da agulha nas máquinas de costura de 2 agulha

- Encaixe os carretéis no suporte de linha e passe a linha da agulha e da lançadeira pelo rebobinador de linha. O rebobinador de linha deve estar na posição vertical sobre os carretéis.

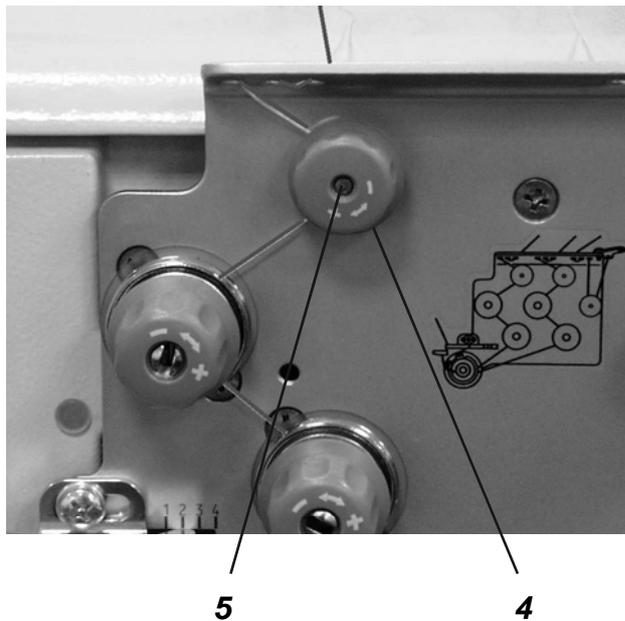
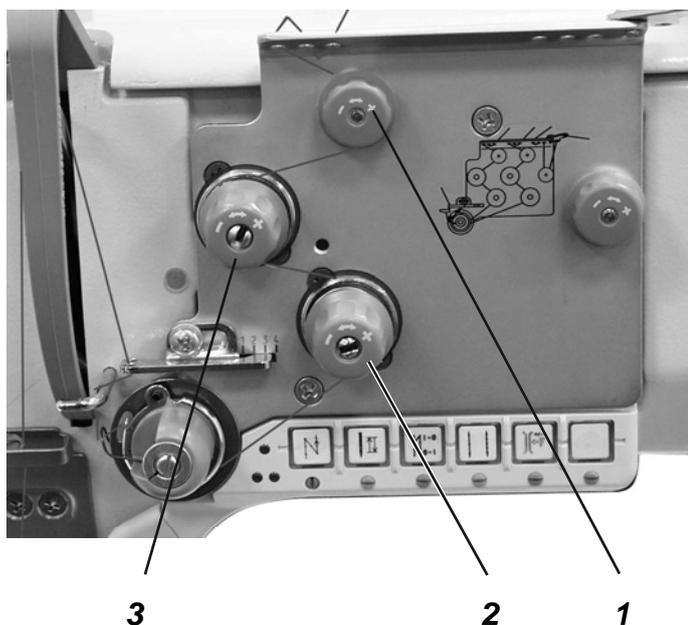
Linha para agulha esquerda (como para máquinas de 1 agulha)

- Passe a linha através da guia 1 e da guia 2.
- Passe a linha em volta da pré-tensão 3, no sentido horário.
- Passe a linha em volta da tensão adicional 4, no sentido anti-horário.
- Passe a linha em volta da tensão principal 5, no sentido horário.
- Puxe a linha sob a mola tensora da linha 8 e passe-a pelo regulador da linha 10 até a alavanca da linha 11.
- Passe a linha pela alavanca da linha 11 e pelas guias de linha 9, 7 e 6 na barra de agulhas.
- Passe a linha no buraco da agulha.

Linha para agulha direita

- Passe a linha através da guia 12 e da guia 13.
- Passe a linha em volta da pré-tensão 14, no sentido horário.
- Passe a linha em volta da tensão adicional 15, no sentido anti-horário.
- Passe a linha em volta da tensão principal 16, no sentido horário.
- Puxe a linha sob a mola tensora da linha 19 e passe-a pelo regulador da linha 21 até a alavanca da linha 22.
- Passe a linha pela alavanca da linha 22 e pelas guias de linha 20, 18 e 17 na barra de agulhas.
- Passe a linha no buraco da agulha da agulha direita.

6.2 Ajustar a tensão da linha da agulha



Pré-tensão

Quando a tensão principal 2 e a tensão adicional 3 estiverem abertas, uma leve tensão residual da linha da agulha é necessária. A tensão residual é produzida pela pré-tensão 1.

A pré-tensão 1 afeta simultaneamente o comprimento da ponta da linha da agulha cortada (linha inicial para a próxima costura).

- Ajuste básico:
Gire a roda de ajuste 4 até alinhar sua parte dianteira com o pino 5.
- Linha inicial mais curta:
Gire a roda de ajuste 4 no sentido horário.
- Linha inicial mais comprida:
Gire a roda de ajuste 4 no sentido anti-horário.

Tensão principal

Deve-se ajustar a tensão principal 2 no mínimo possível.

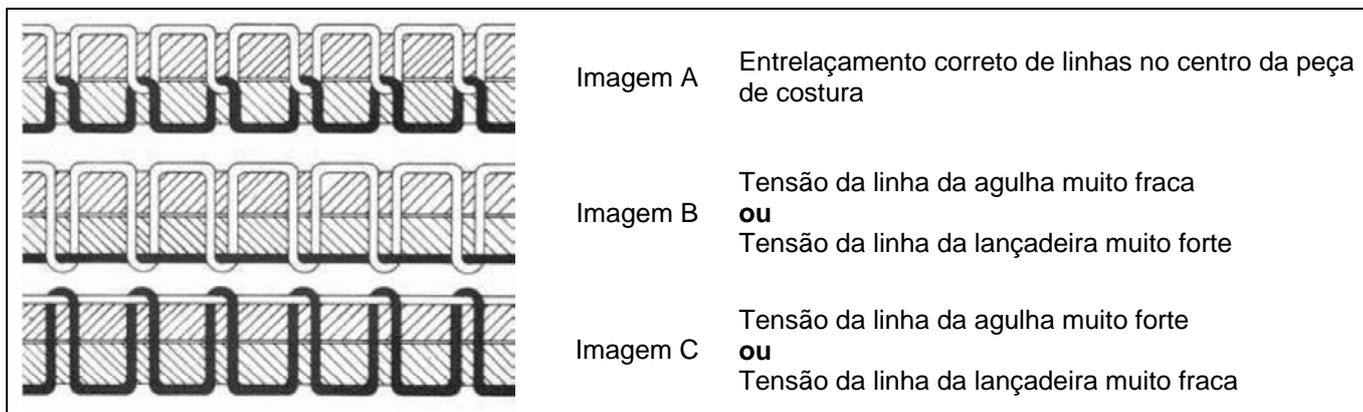
O entrelaçamento das linhas deve situar-se no centro da peça de costura. Se a tensão da linha for elevada demais, tecidos mais finos podem franzir-se e a linha pode ainda quebrar-se.

- Ajuste a tensão principal 2 de forma que os pontos sejam uniformes.
Para aumentar a tensão - gire a roda de ajuste no sentido horário
Para diminuir a tensão - gire a roda de ajuste no sentido anti-horário

Tensão adicional

A tensão adicional 3 comutável serve para alterar rapidamente a tensão da linha da agulha, como por ex. no caso de costuras mais grossas.

- A tensão adicional 3 deve ser inferior a tensão principal 2.



6.2.1 Função da tensão principal da linha e da tensão adicional da linha em relação à elevação do calcador para a subclasse 869- ...

É possível ligar ou desligar a tensão adicional da linha com o botão 1 (vide capítulo 6.15) no teclado da máquina. Para isso, o parâmetro F-299 deve estar ajustado em "1".

| Ajuste dos parâmetros | Elevação do calcador durante a costura | | Elevação do calcador após corte da linha | |
|-----------------------|--|---------------------------|--|---------------------------|
| | Tensão principal da linha | Tensão adicional da linha | Tensão principal da linha | Tensão adicional da linha |
| F-196=0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| F-196=1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| F-196=2 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| F-196=3 | 1 | 1 | 1 | 1 |

1 = Tensão da linha aberta mecanicamente

0 = Tensão da linha fechada mecanicamente

- Caso a tensão adicional da linha esteja aberta, mantém-se a condição ao elevar o calcador.
- Quando a máquina for desligada, mantém-se a condição do ajuste da tensão adicional da linha através da rede.

6.2.2 Função da tensão adicional da linha em relação ao ajuste da elevação do calcador e do Speedomat para a subclasse 869-...

É possível ligar ou desligar a tensão adicional da linha com o botão 1 (vide capítulo 6.14) no teclado da máquina. Para isso, o parâmetro F-255 deve estar ajustado em "7".

| Ajuste dos parâmetros | Ajuste máx. da elev. do calcador através do botão do Joelho | Ajuste da elev. do calcador através da roda de ajuste atingindo rotação HP do parâmetro F-117 (Speedomat) |
|-----------------------|---|---|
| F-197 = 0 | 1 | 1 |
| F-197 = 1 | 0 | 1 |
| F-197 = 2 | 1 (*) | 0 |
| F-197 = 3 | 0 | 0 |

(*) Quando o ajuste da elevação do calcador (máx.) for acionado através do botão do Joelho e a rotação HP do parâmetro F-117 for atingida

através do “Speedomat”, a tensão adicional da linha é então automaticamente ligada.

0 = Tensão adicional da linha fechada mecanicamente

1 = Tensão adicional da linha aberta mecanicamente

- Caso a tensão adicional da linha esteja fechada, mantém-se a condição durante o ajuste da elevação do calçador.
- Quando a máquina for desligada, mantém-se a condição do ajuste da tensão adicional da linha através da rede.

Configuração básica da caixa de comando para a redução automática gradual do número de pontos (Speedomat) através da roda de ajuste para a altura da elevação da alimentação alternada

Parâmetro 188

Nível 01-21 área completa do Speedomat

Nível 01-10 número máximo permitido de pontos, parâmetro
F-111 = 3000 min⁻¹

Nível 11-18 redução linear gradual do número máximo de pontos
(Speedomat)

Nível 19-21 número máximo permitido de pontos, parâmetro
F-117 = 1.800 min⁻¹

6.3 Abrir a tensão da linha da agulha

Subclasses

869-180020, 869-280020

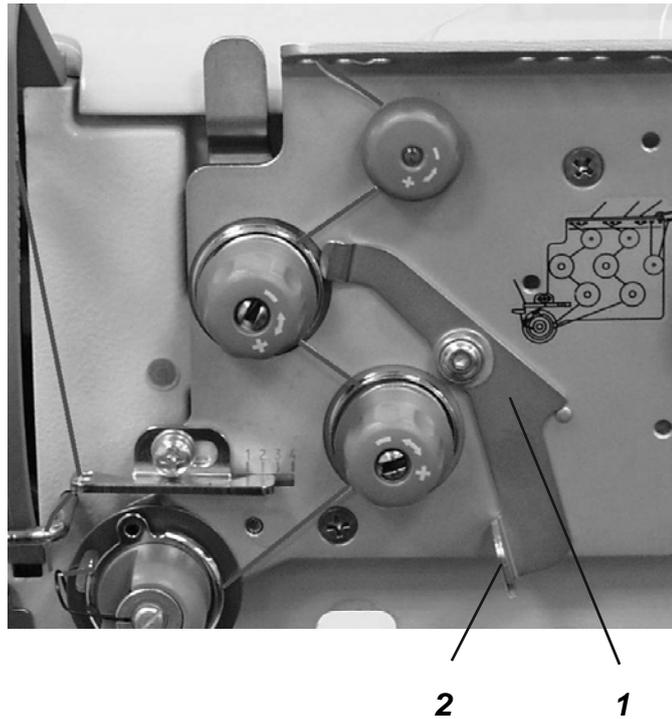
Ao elevar o calçador com a alavanca do joelho, a tensão principal e adicional são automaticamente abertas.

Subclasses

869-180122, 869-180322, 869-280122, 869-280322

Durante o corte da linha, a tensão da linha da agulha é automaticamente aberta.

6.4 Ligar e desligar a tensão adicional para as subclasses 869-180020, 869-280020, 869-180122 und 869-280122



Com a alavanca 1, liga-se e desliga-se a tensão adicional.

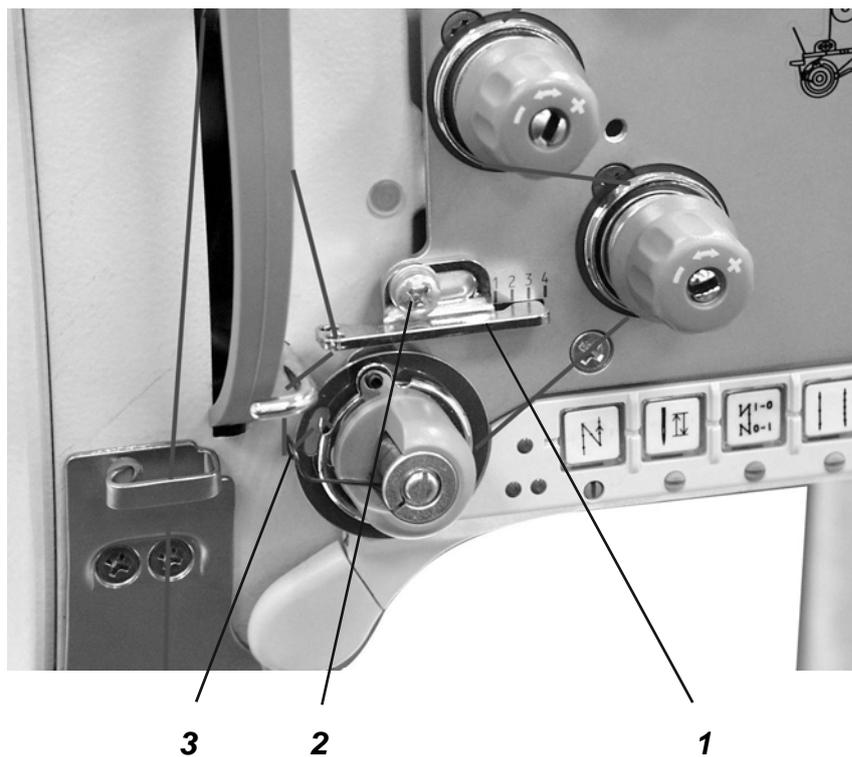
Ligar

- Empurre a alça 2 da alavanca 1 para a esquerda.

Desligar

- Empurre a alça 2 da alavanca 1 para a direita.

6.5 Ajustar o regulador da linha





Atenção, perigo de ferimento!

Desligue o interruptor geral.

Ajuste o regulador da linha somente com a máquina de costura desligada.

O regulador da linha 1 regula a quantidade de linha necessária para a formação de pontos.

Um ajuste preciso do regulador da linha é condição fundamental para um resultado perfeito de costura.

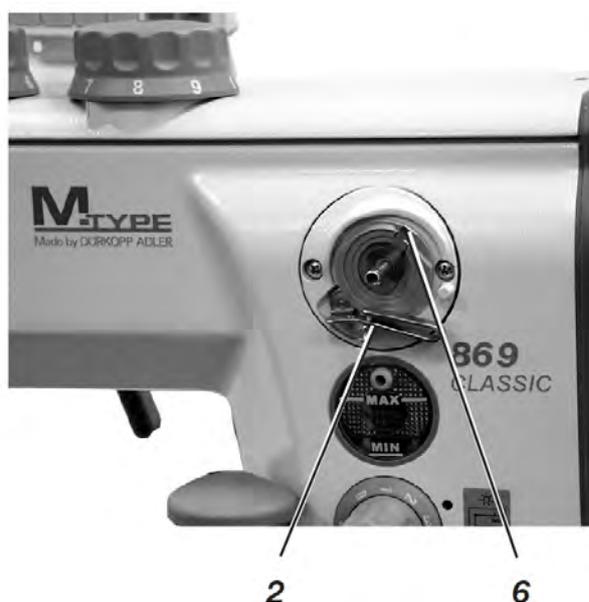
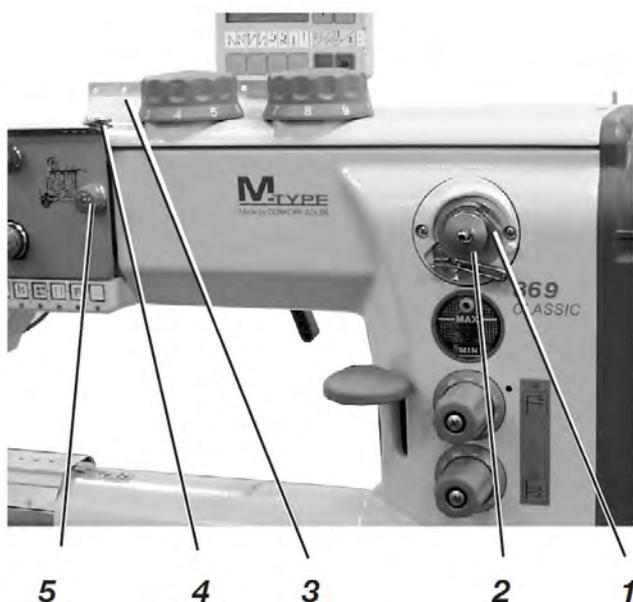
No ajuste correto, o laço da linha da agulha desliza pela parte mais espessa da lançadeira com baixa tensão.

- Solte o parafuso 2.
- Altere a posição do regulador da linha 1.
Regulador da linha para a esquerda = maior quantidade de linha
Regulador da linha para a direita = menor quantidade de linha
- Aperte o parafuso 2.

Informação sobre o ajuste:

Quando uma maior quantidade de linha for necessária, a mola tensora da linha 3 deve ser puxada cerca de 0,5 mm para cima, a partir de sua posição final inferior. Este é o caso, quando o laço da linha da agulha passa pelo diâmetro máximo da lançadeira.

6.6 Alimentar a linha da lançadeira



- Encaixe os carretéis no suporte de linha e passe a linha da lançadeira pelo rebobinador de linha.
- Puxe a linha através da guia 3, da tensão 5 e da guia 3.
- Prenda a linha atrás da lâmina 6 e corte-a.
- Coloque a bobina 1 no bobinador.
- A linha não precisa ser enrolada manualmente na bobina.
- Aperte a alavanca do bobinador 2 na bobina.
- Costure.
A alavanca do bobinador encerra o processo, assim que a bobina estiver cheia.
O bobinador sempre para de tal forma que a lâmina 6 esteja bem posicionada. (Vide imagem à direita).
- Retire a bobina 1 cheia, prenda a linha atrás da lâmina 6 e corte-a.

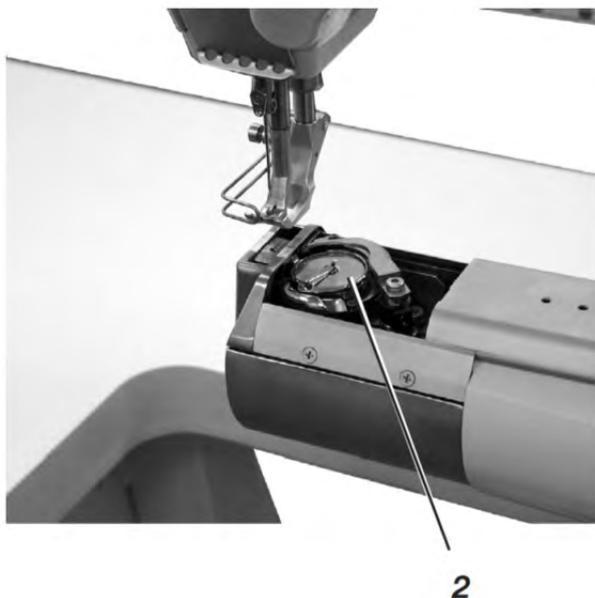
- Coloque uma bobina vazia no bobinador para a próxima alimentação e aperte a alavanca do bobinador 2 na bobina.



Atenção, risco de rompimento!

Caso a linha não deva ser alimentada durante a costura, deve-se travar o calcador em posição elevada e a elevação do calcador deve estar ajustada em seu menor valor.

6.7 Substituir a bobina da linha da lançadeira



Atenção, perigo de ferimento!

Desligue o interruptor geral.

Substitua a bobina da linha da lançadeira somente com a máquina desligada.

Remover a bobina vazia

- Deslize a tampa 1 para o lado, levante a aba 7 e retire a bobina vazia 2.



Inserir a bobina cheia

- Insira a bobina 2 de modo que se mova no sentido contrário ao da lançadeira na saída da linha.
- Passe a linha da lançadeira pela ranhura 3, puxando-a sob a mola 4.
- Puxe a linha da lançadeira pela ranhura 6 e continue a puxá-la por cerca de 3 cm.
- Feche a aba 7 e puxe a linha da lançadeira através da guia 5 da aba.

6.8 Ajustar a tensão do fio da lançadeira



1



Atenção, perigo de ferimento!

Desligue o interruptor geral.

Ajuste a tensão da linha da lançadeira somente com a máquina desligada.

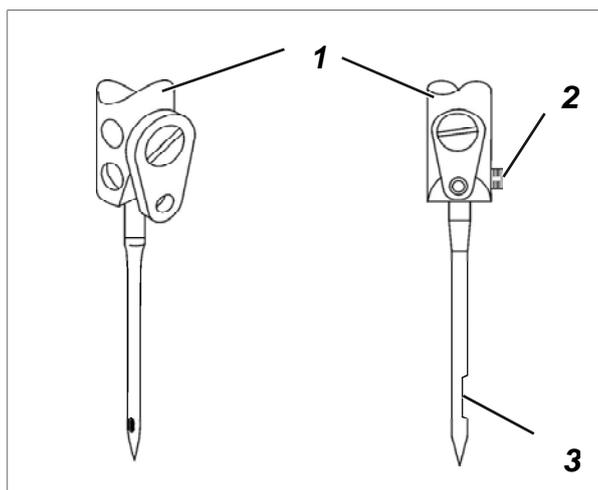
Ajustar a mola tensora 2

- Ajuste a mola tensora 2 com o parafuso de regulagem 1.

Para aumentar a tensão da linha da lançadeira =
gire o parafuso 1 no sentido horário

Para diminuir a tensão da linha da lançadeira =
gire o parafuso 1 no sentido anti-horário.

6.9 Inserir e substituir a agulha nas máquinas de costura de 1 agulha



1



Atenção, perigo de ferimento!

Desligue o interruptor geral.

Substitua a agulha somente com a máquina de costura desligada.

- Gire o volante, até que a barra de agulhas 1 atinja a sua posição mais elevada.
- Solte o parafuso 2.
- Retire a agulha da barra de agulhas 1 puxando-a para baixo.
- Insira uma nova agulha até o batente no orifício da barra de agulhas 1.

Atenção!

A cavidade 3 tem de estar virada para a lançadeira.

- Aperte o parafuso 2.



ATENÇÃO!

Ao inserir uma outra espessura de agulha, a distância da lançadeira em relação à agulha deve ser corrigida (vide manual de manutenção).

O não cumprimento do aviso acima, pode causar os seguintes erros:

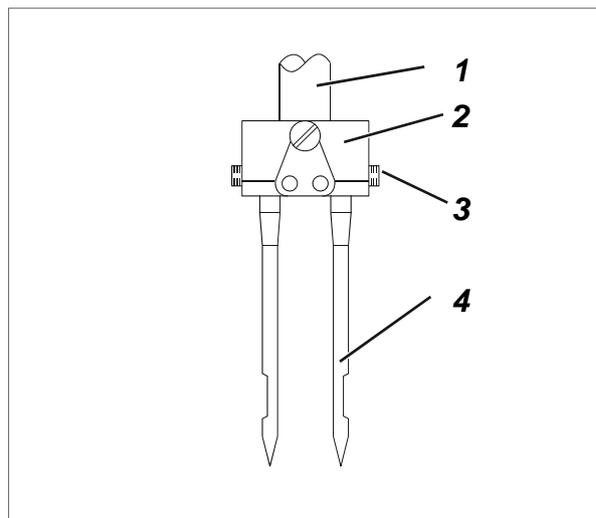
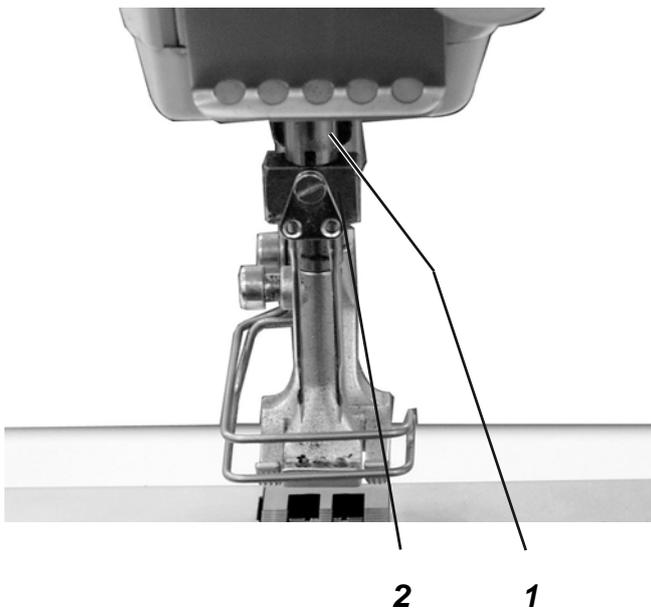
Ao inserir uma agulha mais fina:

- Pontos ausentes
- Danos na linha

Ao inserir uma agulha mais grossa:

- Danos na ponta da lançadeira
- Danos na agulha

6.10 Inserir e substituir a agulha nas máquinas de costura de 2 agulhas



Atenção, perigo de ferimento!

Desligue o interruptor geral.

Substitua as agulhas somente com a máquina de costura desligada.

- Gire o volante, até que a barra de agulhas 1 atinja a sua posição mais elevada.
- Solte o parafuso 3.
- Retire a agulha do porta-agulha 2 puxando-a para baixo.
- Insira a nova agulha até ao batente no orifício do porta-agulhas 2.

Atenção!

Olhando a partir do lado da operação da máquina de costura, a cavidade 4 da agulha direita deve apontar para a direita e a cavidade da agulha esquerda deve apontar para a esquerda (vide desenho).

- Aperte o parafuso 3.



ATENÇÃO!

Ao substituir por outra espessura de agulha, a distância da lançadeira em relação à agulha deve ser corrigida (vide manual de manutenção).

O não cumprimento do aviso acima, pode causar os seguintes erros:

Ao inserir uma agulha mais fina:

- Pontos ausentes
- Danos na linha

Ao inserir uma agulha mais grossa:

- Danos na ponta da lançadeira
- Danos nas agulhas

6.11 Elevar os calçadores



Subclasse **869-180020, 869-280020**

Os calçadores podem ser elevados mecanicamente, acionando a alavanca do joelho 1.

Subclasses **869-180112, 869-180322, 869-280122, 869-280322**

Os calçadores podem ser elevados eletropneumaticamente, acionando o pedal 2 ou a alavanca do joelho 1.

Elevação mecânica dos calçadores (alavanca do joelho)

- Para mover a peça de costura (por ex corrigir a posição), pressione a alavanca do joelho 1 (opcional) para a direita.
Os calçadores permanecem elevados enquanto a alavanca do joelho 1 estiver acionada.

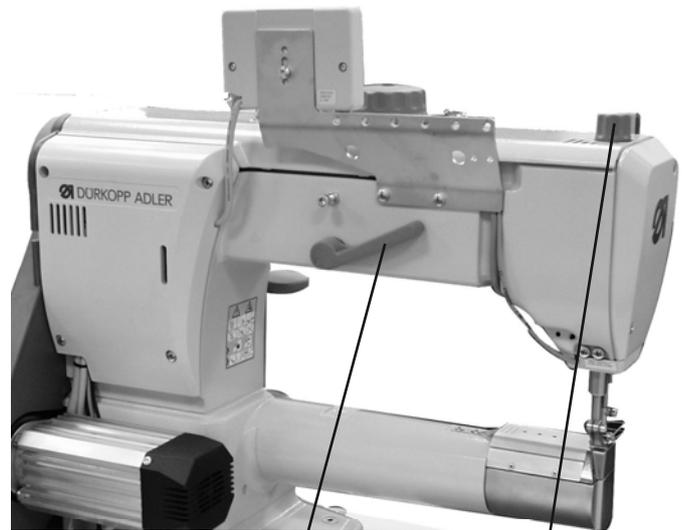
Elevação eletropneumática (pedal)

- Pise no pedal 2 até a metade para trás.
Os calçadores são elevados com a máquina parada.
- Pise completamente no pedal 2 para trás.
O corte da linha ativa-se e os calçadores são elevados.

6.12 Travar os calcadores na posição superior



1



1

2

- Gire a alavanca 1 para baixo.
Os calcadores ficam travados na posição superior.
 - Gire a alavanca 1 para cima.
Os calcadores não estão mais travados.
- ou
- Elevar os calcadores pneumaticamente ou com a alavanca do Joelho.
A alavanca 1 volta então para sua posição inicial.

6.13 Pressão do calcador

A pressão desejada do calcador é ajustada com o botão rotativo 2.

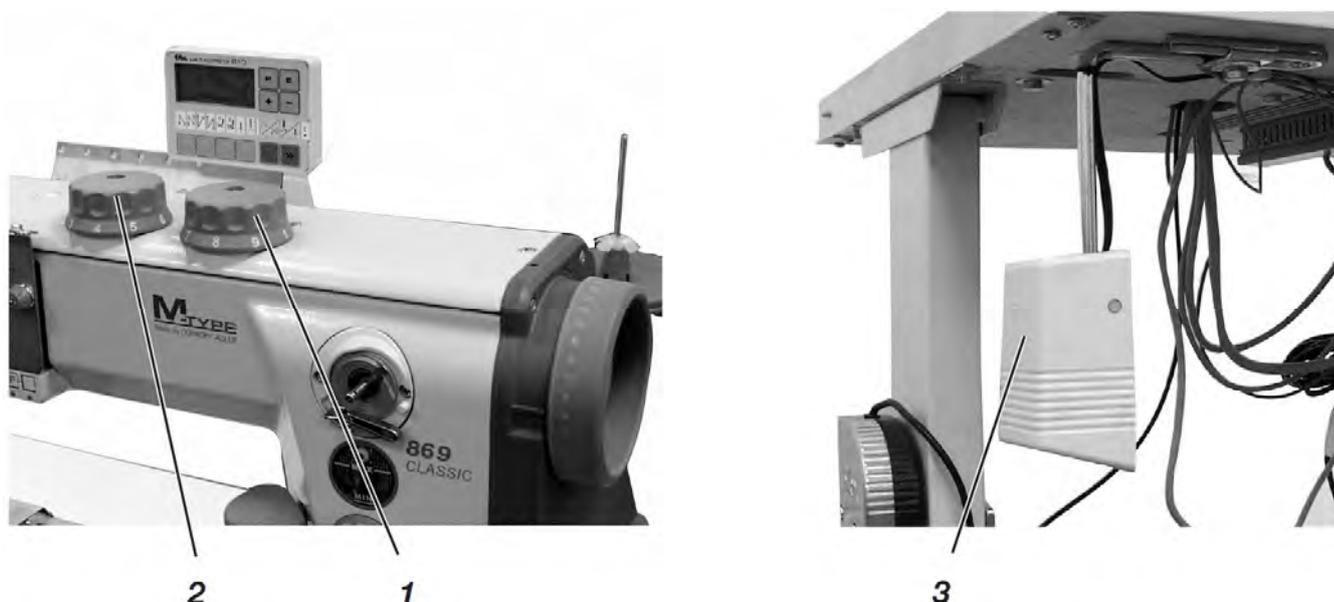


ATENÇÃO!

A peça de costura não pode estar "nadando".
Não ajuste uma pressão mais alta do que o necessário.

- | | |
|---------------------------------------|--|
| - Para aumentar a pressão do calcador | = Gire a roda de ajuste 2 no sentido horário. |
| - Para diminuir a pressão do calcador | = Gire a roda de ajuste 2 no sentido anti-horário. |

6.14 Elevação do calcador



A máquina de costura especial 869 vem equipada de série, conforme a subclasse, com duas rodas de ajuste para a elevação do calcador.

Com a roda de ajuste 2 esquerda, pode-se selecionar a elevação padrão do calcador de 1 a 9 mm.

Com a roda de ajuste 1 direita, pode-se ajustar uma maior elevação do calcador de 1 a 9 mm.

- Gire as rodas de ajuste 1 e 2 (1 a 9)
 - 1 =elevação mínima do calcador
 - 9 =elevação máxima do calcador

Limite automático do número de pontos Máquinas sem cortador de linha

Nestas máquinas, a velocidade não é controlada.

Consulte por favor as informações e a tabela na próxima página.

Máquinas com cortador de linha

A elevação do calcador e o número de pontos são interdependentes. Um potenciômetro está mecanicamente ligado à roda de ajuste. Através deste potenciômetro, o comando reconhece a altura de elevação ajustada do calcador, limitando automaticamente a velocidade de rotação.

Máquinas com ajuste rápido eletropneumático da elevação

Para peças de costura mais grossas, ou para costurar por cima de costuras transversais, é possível ativar uma maior elevação do calcador (roda de ajuste 1) durante a costura por meio do interruptor do joelho 3, sob a bancada. Assim como nas máquinas com cortador de linha, o potenciômetro está também disponível.



ATENÇÃO, risco de rompimento!

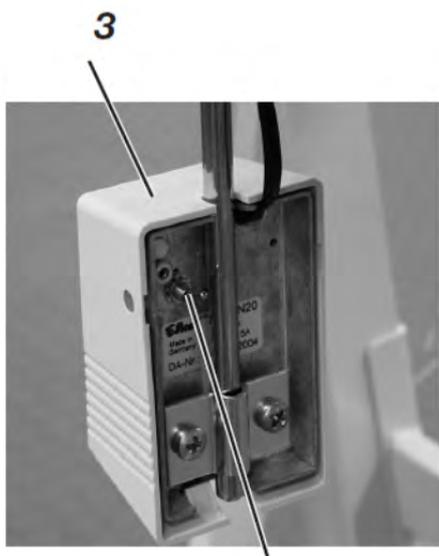
A elevação padrão do calcador ajustada com a roda de ajuste 2 não deve nunca exceder a elevação ajustada com a roda de ajuste 1.

Modo de funcionamento do ajuste rápido da elevação

O tempo de ativação da elevação máxima do calcador depende do modo de funcionamento configurado. Pode-se selecionar três modos de funcionamento diferentes.

Os modos de funcionamento individuais são definidos pelo ajuste dos parâmetros **F-138** e **F-184** no painel de comando (consulte o manual de instruções anexo do fabricante do motor).

| Modo de funcionamento | Funcionamento / Explicação |
|--|--|
| Modo contínuo F-138 = 0 F-184 = 0 | A elevação máxima do calcador permanece ativada enquanto o interruptor do joelho 3 estiver acionado. |
| Modo manual F-138 = 1 | Ativa-se a elevação máxima do calcador pressionando o interruptor do joelho 3. Ao pressionar novamente o interruptor do joelho, a elevação máxima do calcador é novamente desligada. |
| Modo contínuo com número mínimo de pontos F-138 = 0 F-184 0 < 100 | A elevação máxima do calcador permanece ativada enquanto o interruptor do joelho 3 estiver acionado. Após soltar o interruptor do joelho, a máquina costura até atingir o número de pontos mínimo configurado (parâmetro F-184) com a elevação máxima do calcador. Em seguida, prossegue-se a costura com a elevação normal do calcador. |



Indicação!

Com o interruptor 4 no verso do interruptor do joelho 3, pode-se também comutar entre o modo "contínuo" e "manual".

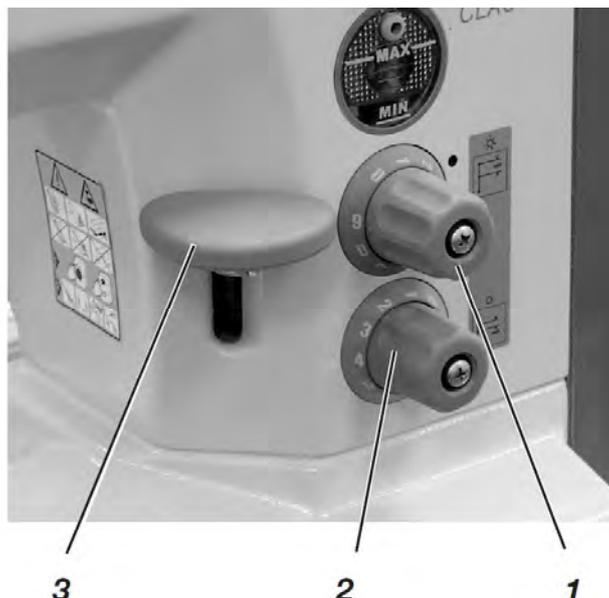
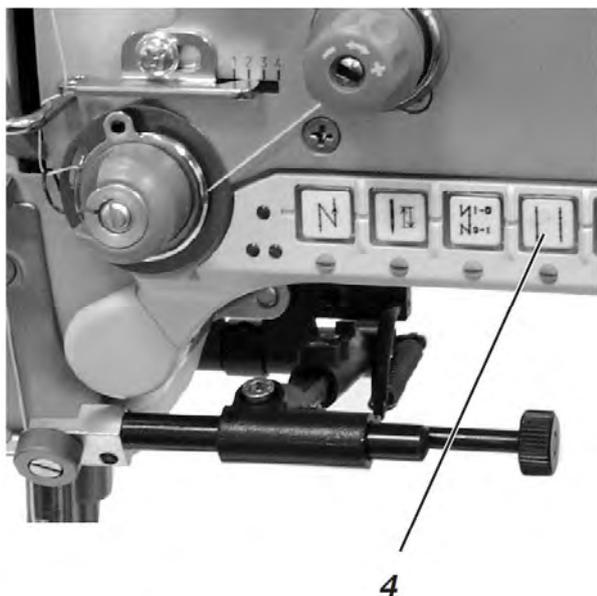
INDICAÇÃO!

Para assegurar um funcionamento seguro e uma maior vida útil, o número de pontos máximo indicado na tabela não deve ser excedido.

4

| Subclasse | Intervalo de comprimento do ponto Posição da roda de ajuste | Elevação do calcador [mm] | número máx. de pontos [min ⁻¹] |
|--|--|---------------------------|--|
| 869-180020 869-180112 869-180322 869-280020 869-280122 869-280322 | 0-6 | 1-3 4 5 6-9 | 2800 2500 2100 1800 |
| | 6-9 | 1-4 5 6-9 | 2900 2100 1800 |

6.15 Ajustar o comprimento dos pontos



A máquina de costura especial 869 vem equipada com duas rodas de ajuste, conforme a subclasse. Pode-se assim costurar dois comprimentos diferentes de pontos, os quais podem ser ativados com o botão 4 (vide capítulo 6.15).

Os comprimentos dos pontos são ajustados com ambas as rodas de ajuste 1 e 2 no braço da máquina.

- Com a roda de ajuste superior 1 ajusta-se o maior comprimento do ponto.
Ajuste 1 = comprimento mín. do ponto
Ajuste 9 = comprimento máx. do ponto
- Com a roda de ajuste inferior 2 ajusta-se o menor comprimento do ponto.
Ajuste 1 = comprimento mín. do ponto
Ajuste 9 = comprimento máx. do ponto

Os comprimentos dos pontos são iguais para costura para frente e reversa.

- Para costura manual de alinhavos, pressione a alavanca do regulador do ponto 3 para baixo.
A máquina costura para trás enquanto a alavanca do regulador de ponto 3 estiver pressionada para baixo.

Indicação

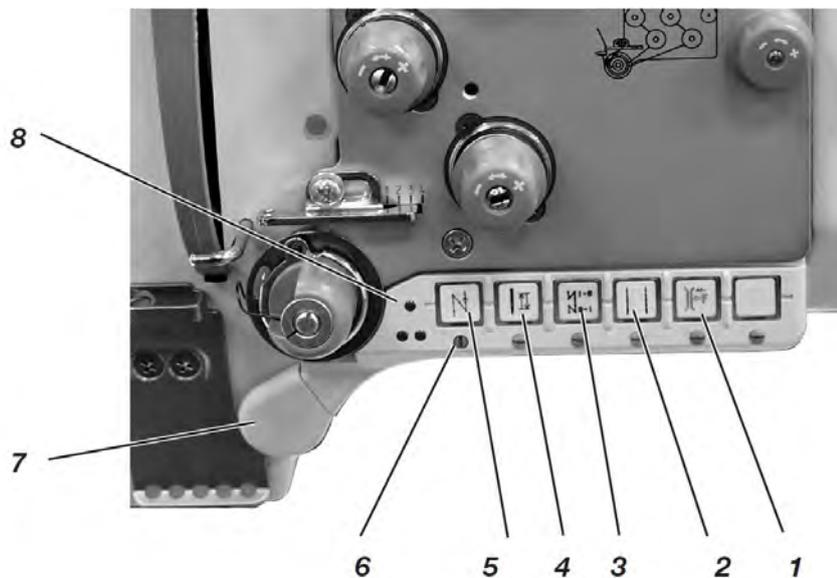
Para facilitar o ajuste do comprimento do ponto, o comprimento do ponto inalterado deve ser ativado com o botão 2 (vide capítulo 6.15).



ATENÇÃO, risco de rompimento!

O comprimento do ponto ajustado com a roda de ajuste inferior 2 não deve nunca exceder o comprimento do ponto ajustado com a roda de ajuste 1.

6.16 Bloco do teclado no braço da máquina



| Botão | Função |
|-------|---|
| 1 | Tensão adicional da linha Botão retroiluminado: tensão adicional da linha ativada. Botão não retroiluminado: tensão adicional da linha desativada. |
| 2 | 2º Comprimento do ponto Botão retroiluminado: comprimento maior do ponto (roda de ajuste superior) ativo Botão não retroiluminado: comprimento menor do ponto (roda de ajuste inferior) ativo |
| 3 | Ativar/desativar alinhavo inicial ou final. Se o alinhavo inicial/final estiverem de modo geral ligados, é possível desativar o próximo alinhavo pressionando o botão. Se o alinhavo inicial/final estiverem de modo geral desligados, é possível ativar o próximo alinhavo pressionando o botão. |
| 4 | Posicione a agulha na posição superior ou inferior. Com o parâmetro F-242, pode-se definir a função do botão. 1 = Agulha elevada/rebaixada 2 = Agulha elevada 3 = Ponto único 4 = Ponto cheio 5 = Agulha conforme posição 2 O ajuste de fábrica é 1 = Agulha elevada/rebaixada. |
| 5 | Costura manual reversa. Enquanto o botão estiver pressionado, a máquina realizará costura reversa. |
| 8 | Indicador LED "Rede ligada" |

A função do botão 7 pode ser selecionada por meio do parafuso 6, sob os botões.

- Selecione a função.
Exemplo: 6 = Costura reversa manual.
- Aperte o parafuso sob o botão 5 e gire 90° para a direita (a ranhura deve estar na vertical).
A função pode então ser acessada tanto pelo botão 5, quanto pelo 7.



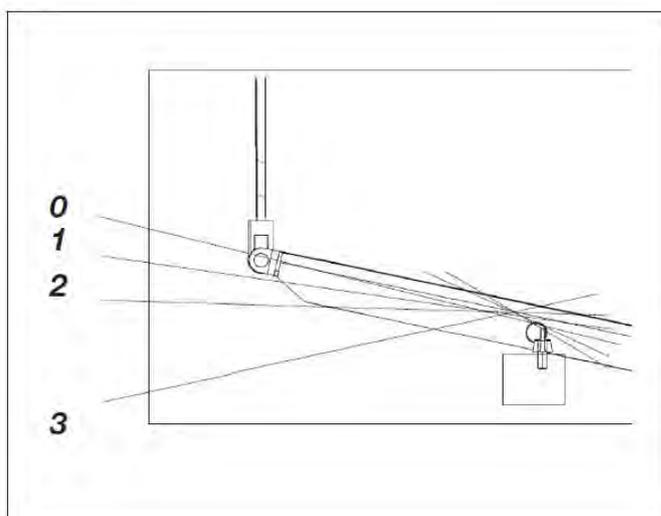
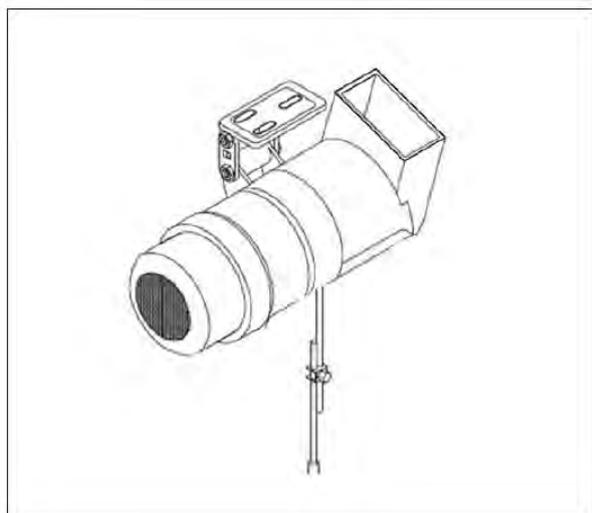
ATENÇÃO!

Antes de selecionar outra função para o botão 7, a configuração anterior deve ser desativada.

7. Costura

7.1 Costurar com máquinas usando transmissão por embreagem FIR

A descrição completa da unidade de comando encontra-se disponível no manual de instruções do fabricante do motor anexo.



Com pedal

- 0 Parada
- 1 Costura para frente com velocidade mínima
- 2 Costura para frente com maior velocidade
- :::
- 3 Costura para frente com velocidade máxima

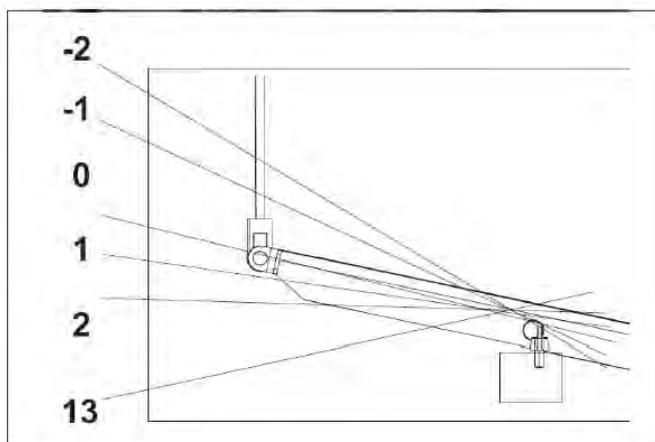
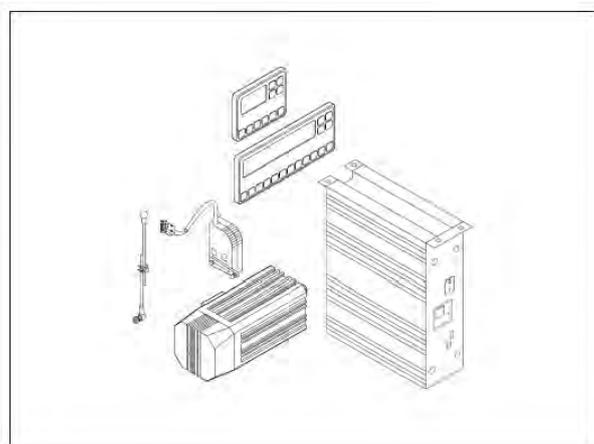
7.2 Costurar com máquinas usando acionamento de posicionamento Efka DC1550/DA321G

O comando DA321G abrange todos os elementos de comando necessários para a comutação de funções e o ajuste de parâmetros. Assim, um funcionamento sem painel de comando é possível, mas a programação de costura não pode ser realizada.

Os painéis de comando V810 e V820 podem ser também conectados com a unidade de comando e podem ser fornecidos como equipamentos opcionais.

Com o painel de comando V820 é possível realizar a programação de costura.

A descrição completa da unidade de comando encontra-se no manual de instruções "Efka DC1550 – DA321G" (visite também o site www.efka.net).



Com pedal

A posição do pedal é detectada através de um apalpador com 16 níveis de detecção.

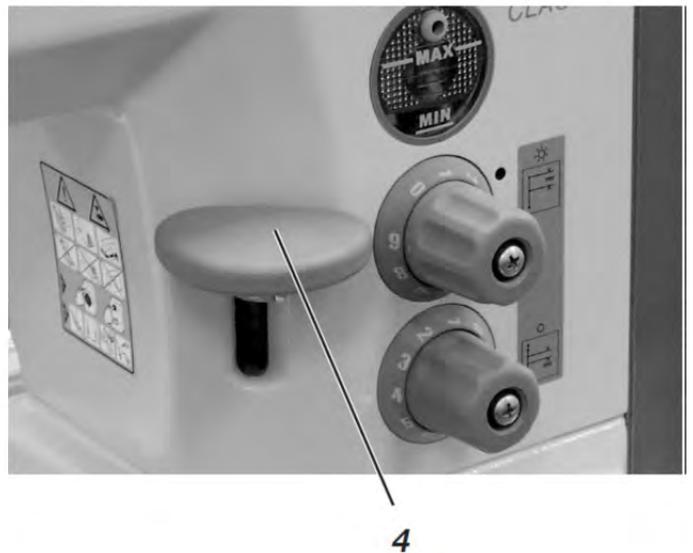
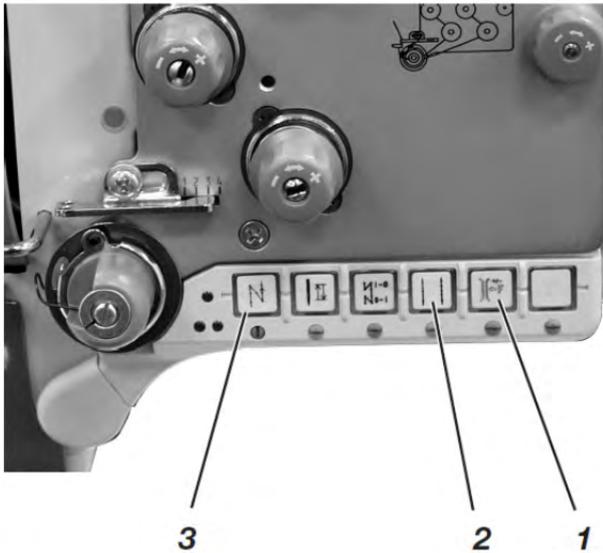
Seu significado está detalhado na tabela abaixo:

| Posição do pedal | Movimento do pedal | Significado |
|------------------|---------------------------|--|
| -2 | Completamente retraído | Comando para corte de linha (término da costura) |
| -1 | Retraído pela metade | Comando para elevação do calcador |
| 0 | Posição de descanso | vide observação abaixo |
| 1 | Levemente para frente | Comando para baixar o calcador |
| 2 | Mais para frente | Costurar com velocidade mínima (1º nível) |
| 3 | Mais para frente | Costurar - 2º nível de velocidade |
| ::: | | |
| 13 | Completamente para frente | Costurar com velocidade máxima (12º nível) |

Observação

As seguintes funções podem ser programadas na posição de descanso do pedal:

- Posição da agulha (elevada/rebaixada) e posição do calcador (elevado/rebaixado) durante a interrupção na costura.
- Posição do calcador (elevado/rebaixado) após término da costura. (Pedal totalmente retraído, em seguida, em posição de descanso).



Processo de costura

Funcionamento / Explicação

Antes de iniciar a costura

Posição inicial

- Pedal em posição de descanso. Máquina de costura está parada. Agulhas elevadas. Calçadores rebaixados.

Posicione a peça de costura no início da costura

- Solte o pedal pela metade. Eleve os calçadores.
- Mova a peça de costura em direção da agulha.

Costura

- Pise o pedal para frente e mantenha-no acionado. A máquina continua então a costurar na velocidade definida pelo pedal.

No meio da costura

Interrompa o processo de costura

- Solte o pedal (posição de descanso). A máquina para na 1ª posição (agulha rebaixada). Os calçadores estão rebaixados.

Prossiga com o processo de costura (após soltar o pedal)

- Pise no pedal para a frente. A máquina costura na velocidade definida pelo pedal.

Costure alinhavos intermediários

- Empurre a alavanca do regulador de pontos 4 para baixo. Enquanto a alavanca do regulador de pontos estiver pressionada, a máquina faz costura reversa. A velocidade é definida pelo pedal.

ou

- Aperte o botão 3.

Costure por cima da costura transversal. (elevação máxima do calçador)

A elevação máxima do calçador é ativada. A velocidade é limitada em 1600 min^{-1} . Modos de funcionamento da elevação máxima do calçador:

- Acione brevemente o interruptor de joelho para ativar a elevação máxima do calçador.
- Acione novamente o interruptor de joelho para desativar a elevação máxima do calçador.

Costure o 2º comprimento de ponto durante a costura (comprimento máximo do ponto)

- Aperte o botão 2.

Aumente a tensão da linha durante a costura

- Aperte o botão 1.

No final da costura

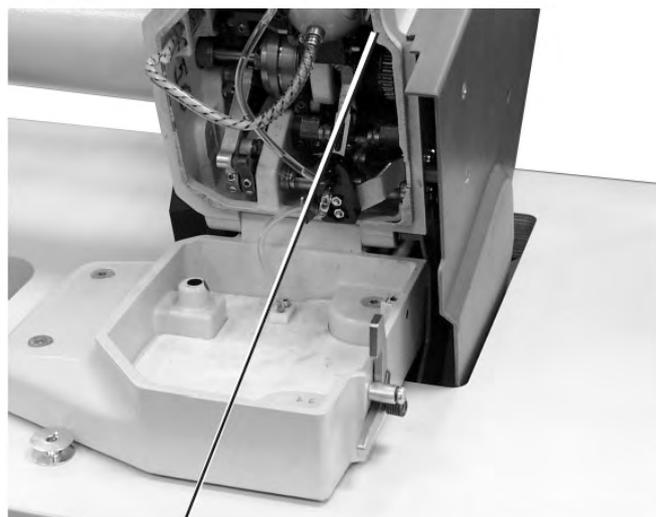
Retire a peça de costura

- Pise totalmente no pedal e mantenha-o pressionado.
O alinhavo final é costurado (caso esteja ativado).
A linha é cortada.
A máquina para na 2ª posição.
As agulhas estão elevadas (rotação reversa).
Os calcadores estão elevados.
 - Retire a peça de costura.
-

8. Abrir a parte superior



1



2



Cuidado, perigo de esmagamento!

Não toque na área entre a base e o braço da máquina ao fechar de volta a parte superior da máquina de costura.

Inclinar a parte superior para trás

- Pressione a alavanca 1 para cima. O dispositivo de bloqueio é destravado.
- Incline com cuidado a parte superior 2 para trás.

Fechar a parte superior

- Incline a parte superior 2 para a frente. A parte superior é inclinada na posição abaixo exibida.
- Puxe novamente a alavanca 1 para cima, rebatendo a parte superior com cuidado.



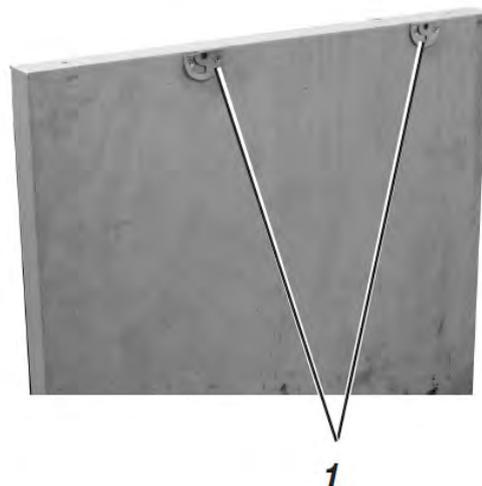
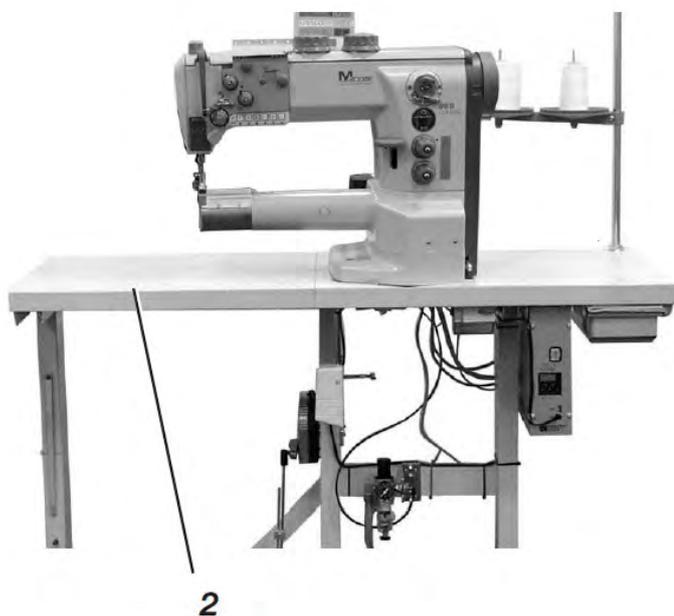
1



Atenção!

Mantenha a parte superior aberta por pouco tempo, por ex., para trabalhos de manutenção. Se a parte superior ficar aberta por um longo período de tempo (por ex. durante a noite, no fim de semana), pode ocorrer vazamento de óleo na

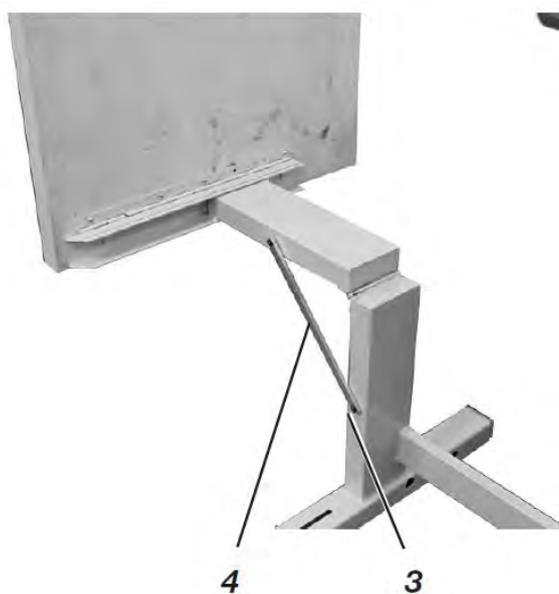
9. Dobrar a bancada com estrutura MG 56-2



Cuidado, perigo de ferimento!

Ao retirar a bancada, segure-a com as duas mãos.

- Retire a bancada 2 para a esquerda e dobre-a.
- Enganche o reforço transversal 4 no pino 3.
- Dobre a bancada.
- Para levantar a bancada, siga o procedimento na ordem contrária.



10. Manutenção

10.1 Limpeza e controle



Atenção, perigo de ferimento!

Desligue o interruptor geral.
A manutenção da máquina de costura só pode ser realizada quando estiver desligada.

Os trabalhos de manutenção devem ser realizados conforme os intervalos de manutenção indicados na tabela abaixo (vide coluna "horas de funcionamento").

No caso de processamento de materiais que soltem muitos fios, os intervalos de manutenção poderão ser mais curtos.

Uma máquina de costura limpa impede a ocorrência de falhas.



2

1



3

Trabalho de manutenção a ser executado

Explicação

Horas de funcionamento

Parte superior da máquina

- Remover a poeira acumulada e as sobras de linhas. (por ex. com pistola de ar comprimido)

Locais que requerem cuidados especiais de limpeza:

- Área na parte inferior da placa de costura 2
- Área em volta da lançadeira 1
- Caixa da bobina
- Cortador de linha
- Área em volta da agulha

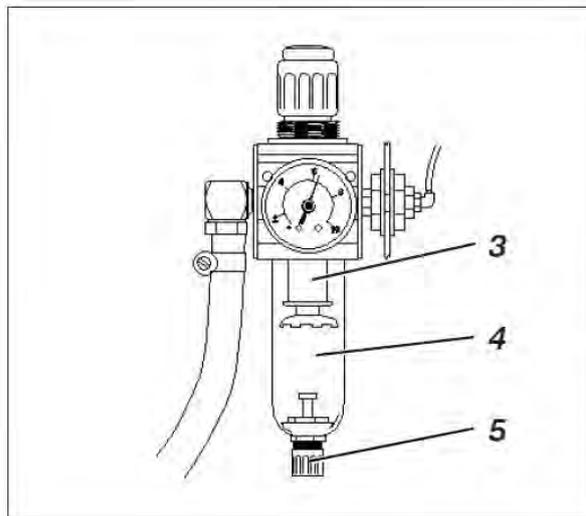
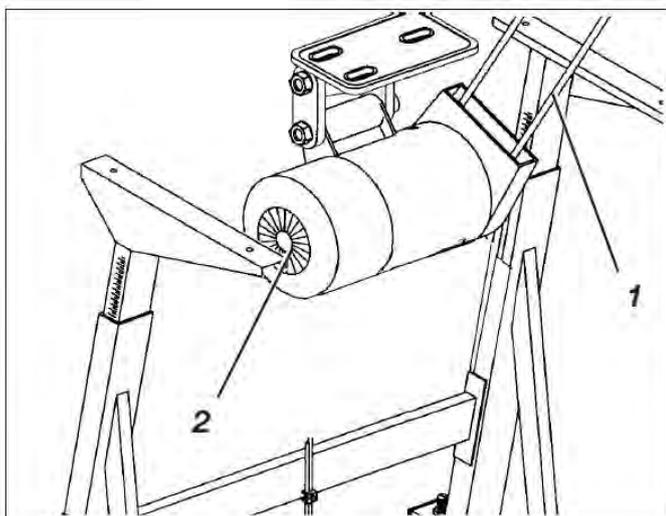
8

Acionamento direto

Limpar o filtro do ventilador do motor 3
(por ex. com pistola de ar comprimido)

Limpar a poeira e sobras de linha das entradas de ar.

8



Trabalho de manutenção a ser executado

Explicação

Horas de funcionamento

Acionamento de costura

Limpar o filtro do ventilador do motor 2
(por ex. com pistola de ar comprimido)

Limpar a poeira e sobras de linha das entradas de ar

8

Verificar o estado e a tensão da correia trapezoidal 1

A correia trapezoidal deve poder ser dobrada no centro, pressionando com o dedo, por aprox. 10 mm.

160

Sistema pneumático

Verificar o nível da água no regulador de pressão.

O nível de água não deve subir até ao elemento filtrante 3.

40

- Após apertar o parafuso de drenagem 5, a água sob pressão será drenada do separador de água 4.

Limpar o elemento filtrante.

Através do elemento filtrante 3, a sujeira e a água de condensação são eliminadas.

500

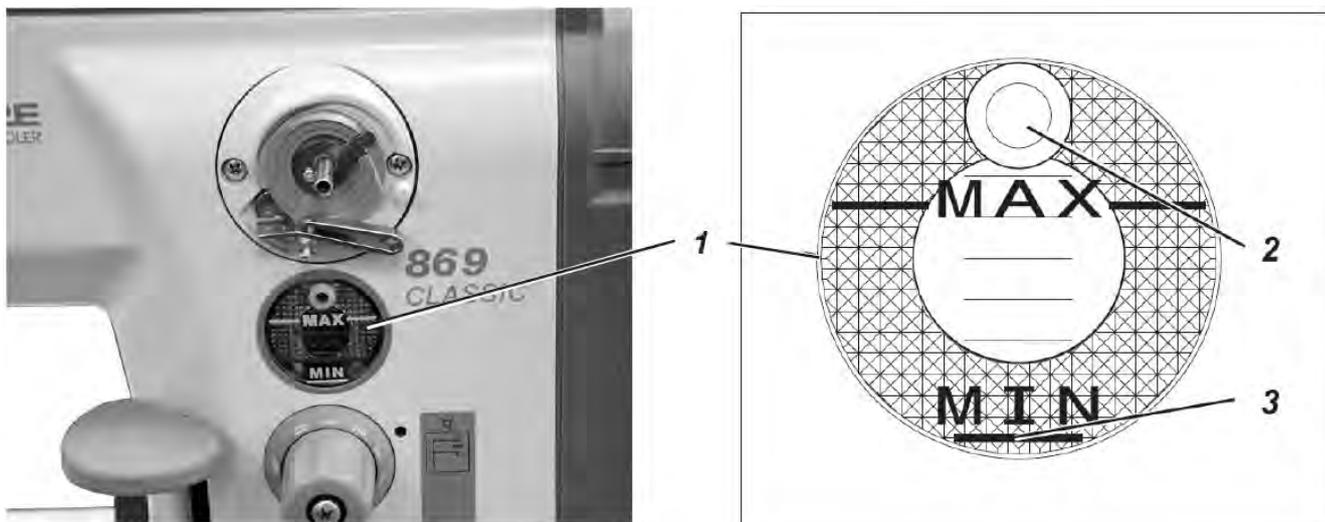
- Desconectar a máquina da rede de ar comprimido.
- Soltar o parafuso de drenagem 5. Não deve haver pressão no sistema pneumático da máquina.
- Soltar o separador de água 4.
- Soltar o elemento filtrante 3. Lavar o copo do filtro sujo e o elemento filtrante com benzina (sem solventes) e terminar de limpar com a pistola de ar comprimido.

Verificar o isolamento do sistema.

- Montar novamente a unidade de manutenção.

500

10.2 Lubrificação por óleo



Atenção, perigo de ferimento!

O óleo pode provocar erupções cutâneas.
Evite o contato prolongado com a pele.
Lave-se bem após o contato.



ATENÇÃO!

O manuseio e descarte dos óleos minerais deve obedecer as normas legais.
Entregue o óleo usado num ponto de coleta autorizado.
Proteja o ambiente.
Tome cuidado para não derramar óleo.

Para lubrificar a máquina de costura especial, utilize apenas óleo lubrificante **DA 10** ou um óleo equivalente com a seguinte especificação:

- Viscosidade a 40 °C: 10 mm²/s
- Ponto de inflamação: 150 °C

O **DA 10** pode ser adquirido junto aos pontos de venda da **DÜRKOPP ADLER AG** conforme os seguintes números de peças:

Recipiente de 250 ml: 9047 000011
Recipiente de 1 litro: 9047 000012
Recipiente de 2 litros: 9047 000013
Recipiente de 5 litros: 9047 000014

Trabalho de manutenção a ser executado

Explicação

Horas de funcionamento

Lubrificação da parte superior da máquina

A parte superior da máquina possui uma lubrificação central de copo com mecha. O reservatório de óleo 1 abastece os rolamentos.

8

- O nível do óleo não deve estar abaixo da marca 3 do reservatório de óleo.
Caso o nível de óleo esteja abaixo da marca 3, o reservatório de óleo se acende.
(Somente para subclasses 869-180322, 869-280322)
- Reabastecer o óleo através do orifício 2 até atingir a marca "Máx".

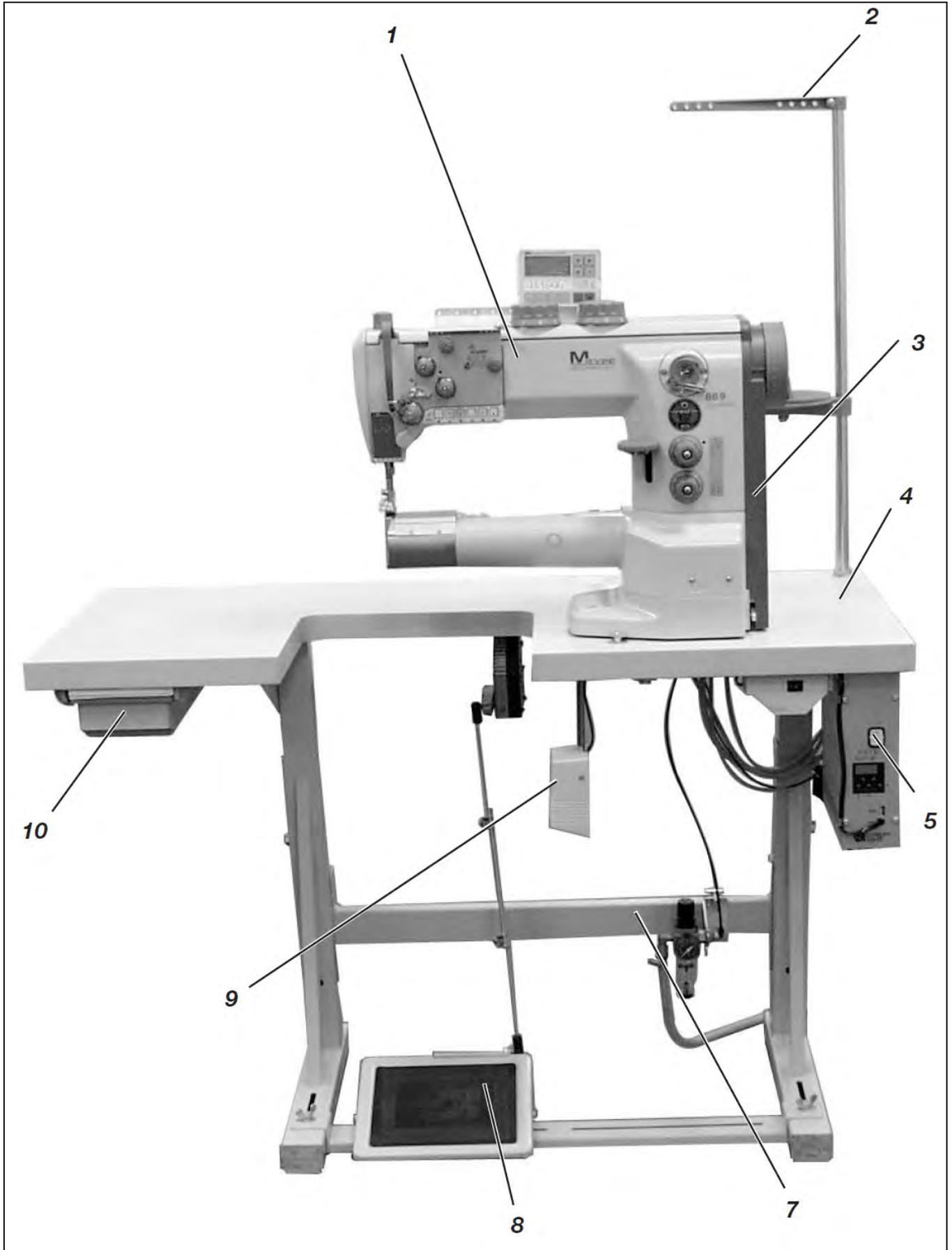
Parte 2: Manual de instalação Classe 869 – Manual de instruções original

| | | |
|------------|--|-----------|
| 1. | Lieferumfang | 3 |
| 2. | Allgemeines und Transportsicherungen..... | 5 |
| 3. | Gestell und Tischplatte montieren..... | 6 |
| 3.1 | Gestell MG 55-3 montieren..... | 6 |
| 3.2 | Gestell MG 56-3 montieren..... | 7 |
| 3.3 | Tischplatte für Gestell MG 55-3 mit Kupplungsmotor FIR komplettieren | 8 |
| 3.4 | Tischplatte für Gestell MG 55-3 mit Direktantrieb komplettieren..... | 9 |
| 3.5 | Tischplatte für Gestell MG 56-3 mit Kupplungsmotor FIR komplettieren | 10 |
| 3.6 | Tischplatte für Gestell MG 56-3 mit Direktantrieb komplettieren..... | 11 |
| 3.7 | Tischplatte am Gestell befestigen..... | 12 |
| 3.7.1 | Gestell MG 55-3..... | 12 |
| 3.7.2 | Gestell MG 56-3..... | 13 |
| 3.8 | Stütze montieren bei Tischplatte mit Ausschnitt (MG 55-3) | 14 |
| 4. | Arbeitshöhe einstellen MG 55-3 | 15 |
| 5. | Nähantriebe | 16 |
| 5.1 | Antriebsart, Typ und Verwendung..... | 16 |
| 5.2 | Komponenten der Antriebspakete | 16 |
| 6. | Sollwertgeber für Direktantrieb montieren | 17 |
| 6.1 | Gestell MG 55-3..... | 17 |
| 6.1.1 | Pedal ausrichten | 17 |
| 6.2 | Gestell MG 56-3..... | 18 |
| 6.2.1 | Pedal ausrichten | 18 |
| 7. | Maschinenoberteil aufsetzen..... | 19 |
| 8. | Keilriemen auflegen und spannen bei Kupplungsmotor FIR..... | 21 |
| 9. | Kniehebel montieren | 22 |
| 10. | Direktantrieb montieren | 24 |
| 10.1 | Motor montieren und Keilriemen auflegen..... | 24 |
| 10.2 | Hallsensor anschließen | 24 |
| 10.3 | Bedienfeld anbringen..... | 26 |
| 10.4 | Nähleuchte montieren (Zusatzausstattung)..... | 27 |

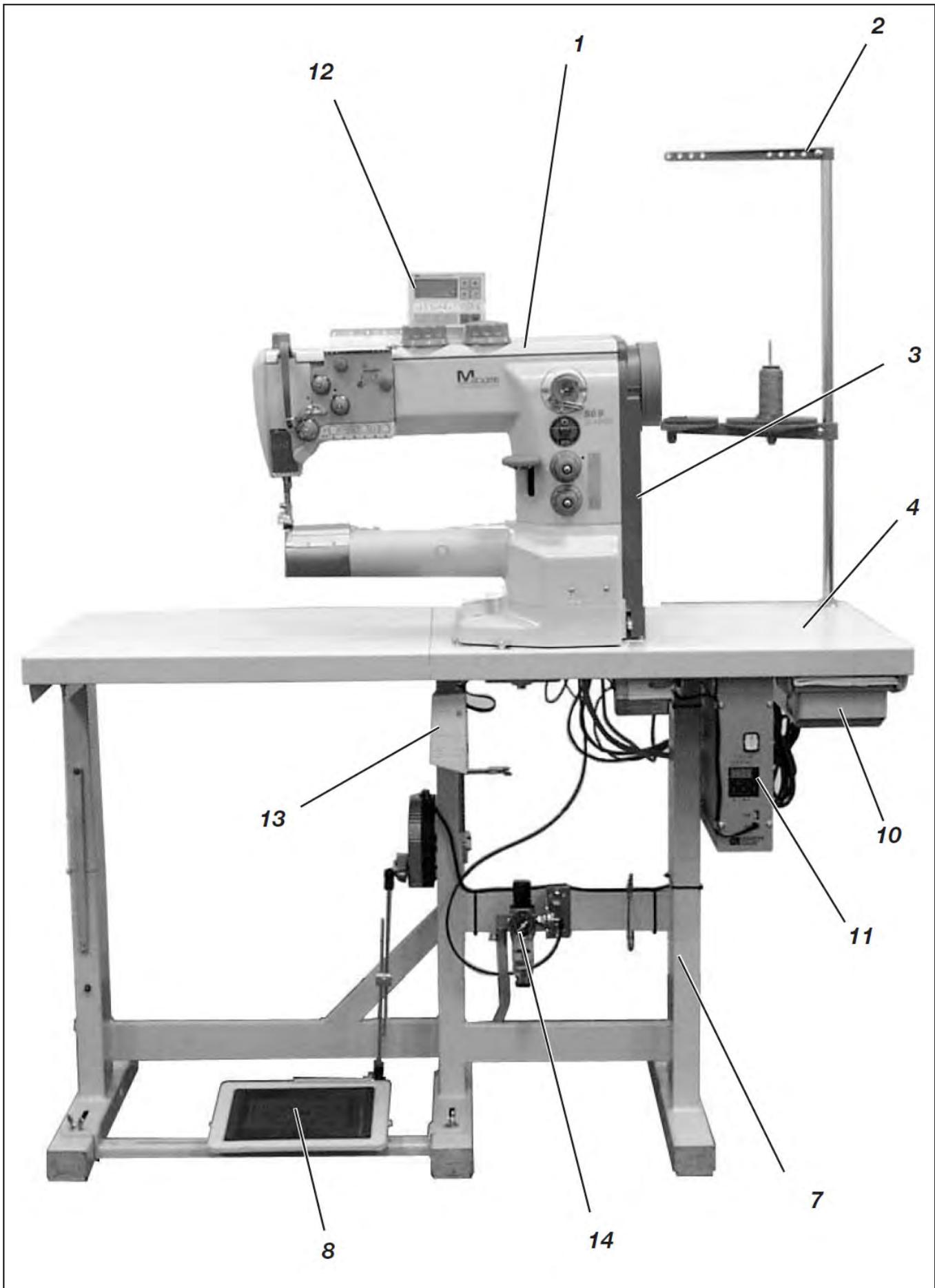
| | | |
|------------|--|-----------|
| 11. | Elektrischer Anschluss | 28 |
| 11.1 | Allgemeines..... | 28 |
| 11.2 | Potentialausgleich herstellen | 28 |
| 11.2.1 | Oberteil..... | 28 |
| 11.2.2 | Knieschalter | 29 |
| 11.3 | Netzspannung prüfen..... | 30 |
| 11.4 | Kupplungsmotor (FIR) an das Netz anschließen..... | 30 |
| 11.4.1 | Drehrichtung des Kupplungsmotors..... | 31 |
| 11.4.2 | Drehrichtung prüfen | 31 |
| 11.4.3 | Drehrichtung ändern | 31 |
| 11.4.4 | Nählichttransformator anschließen (Zusatzausstattung) | 32 |
| 11.5 | Gleichstrompositionierantrieb an das Netz anschließen..... | 33 |
| 11.5.1 | Nähmaschinenoberteil anschließen..... | 33 |
| 11.5.2 | Steuerung DA321G anschließen | 34 |
| 11.5.3 | Drehrichtung des Gleichstrompositionierantriebes kontrollieren | 35 |
| 11.5.4 | Positionierung prüfen | 36 |
| 11.5.5 | Maschinenspezifische Parameter | 36 |
| 11.5.6 | Masterreset | 37 |
| 11.5.7 | Nähleuchte an die Steuerung DA321G anschließen | 38 |
| 12. | Pneumatischer Anschluss | 39 |
| 13. | Schmierung | 41 |
| 14. | Nähtest | 42 |

1. Escopo de fornecimento

Máquina com estrutura MG 55-3



Máquina com estrutura MG56-3



O escopo de fornecimento **depende do seu pedido**.

Antes da instalação, verifique se todas as peças necessárias estão presentes.

Esta descrição é válida para uma máquina de costura especial, cujos componentes individuais são totalmente fornecidos pela **Dürkopp Adler AG**.

- 1 Parte superior

Embalagem Dürkopp-Adler com:

- 2 Suporte da linha
Invólucro (sem imagem)

Conjunto de peças eletrônicas, conforme o pedido, para:

Máquinas com acionamento direto

- 3 Proteção da correia
- 11 Unidade de comando DA
- 12 Painel de comando
- 13 Interruptor de joelho

Máquinas com motor com embreagem (FIR)

- 3 Proteção da correia
- 5 Interruptor geral
- 6 Acionamento de costura
- 9 Alavanca do joelho

Equipamentos adicionais

- 4 Bancada (Opcional)
- 7 Estrutura (Opcional)
- 8 Pedal e hastes (Opcional)
- 10 Gaveta (Opcional)
- 14 Unidade de manutenção (Opcional)

2. Observações gerais e embalagens de transporte



ATENÇÃO!

A máquina de costura especial só pode ser instalada por profissionais técnicos qualificados.

Embalagens de transporte

Ao comprar uma máquina de costura especial montada, é necessário remover as seguintes embalagens de transporte:

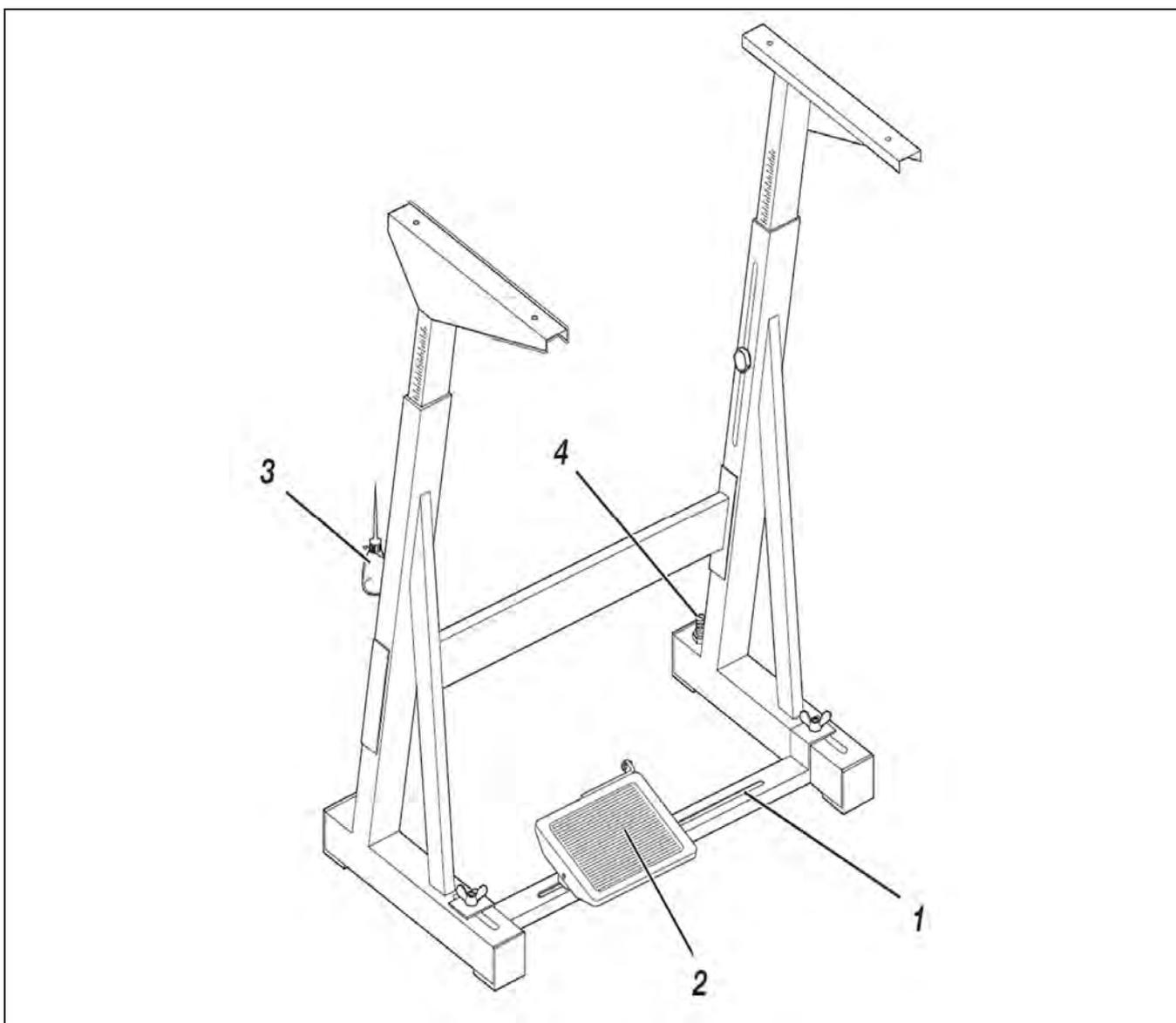
- Remova as cintas de proteção e ripas de madeira da parte superior da máquina, da mesa e da estrutura.
- Cubos de proteção e cintas no acionamento de costura.

3. Montar a estrutura e a bancada

Dois conjuntos de estrutura com diversas bancadas podem ser fornecidas para a subclasse 869:

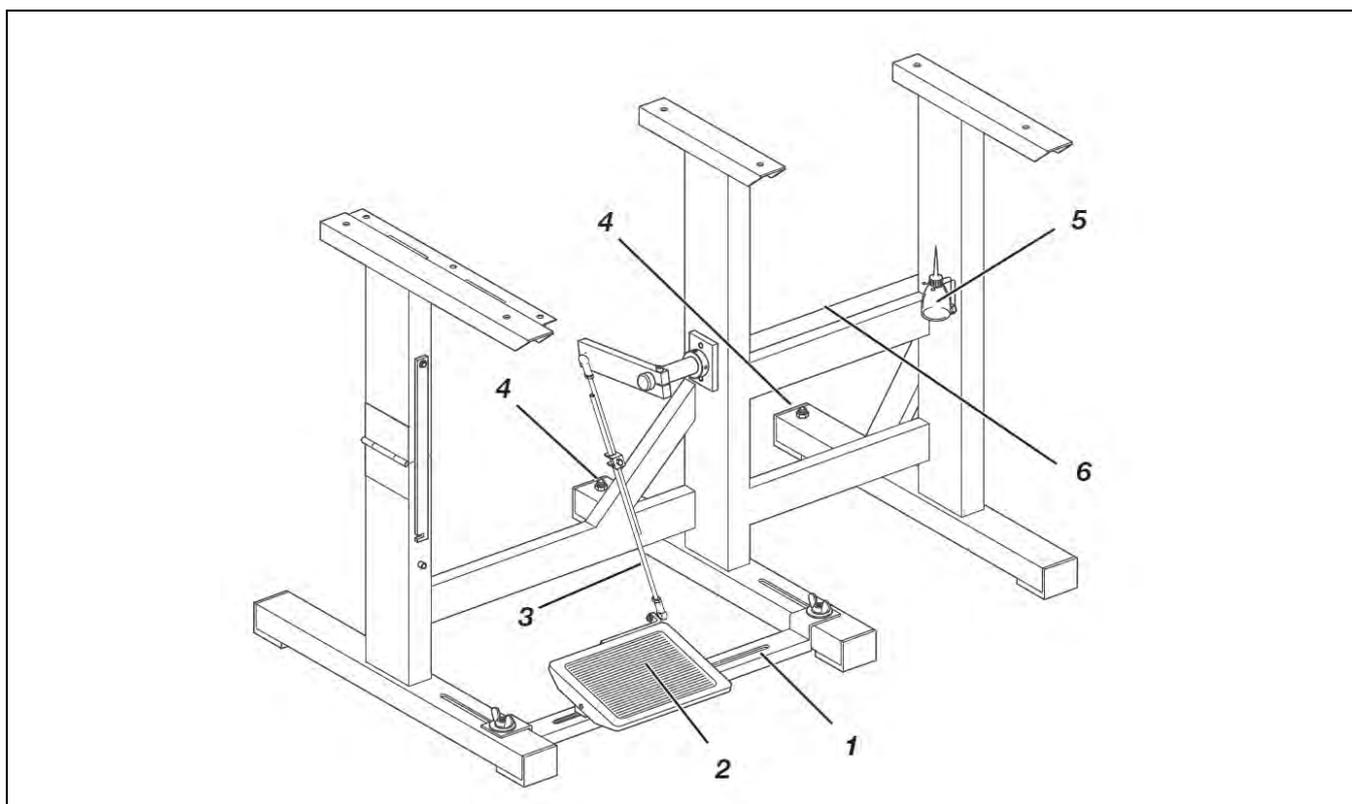
| Conjunto de estruturas | Versão |
|------------------------|--|
| MG 55-3 | uma só peça, com ou sem recorte para encaixe |
| MG 56-3 | separada, dobrável |

3.1 Montar a estrutura MG 55-3



- Monte a estrutura conforme a ilustração.
- Parafuse o pedal 2 no reforço transversal 1.
- Monte o reforço transversal 1 na estrutura.
- Após a montagem completa a máquina, alinhe o pedal.
- Fixe o suporte para o óleo lubrificante 3.
- Gire o parafuso de ajuste 4 para um posicionamento seguro da estrutura.
- A estrutura deve estar corretamente alinhada com os quatro pés no chão.

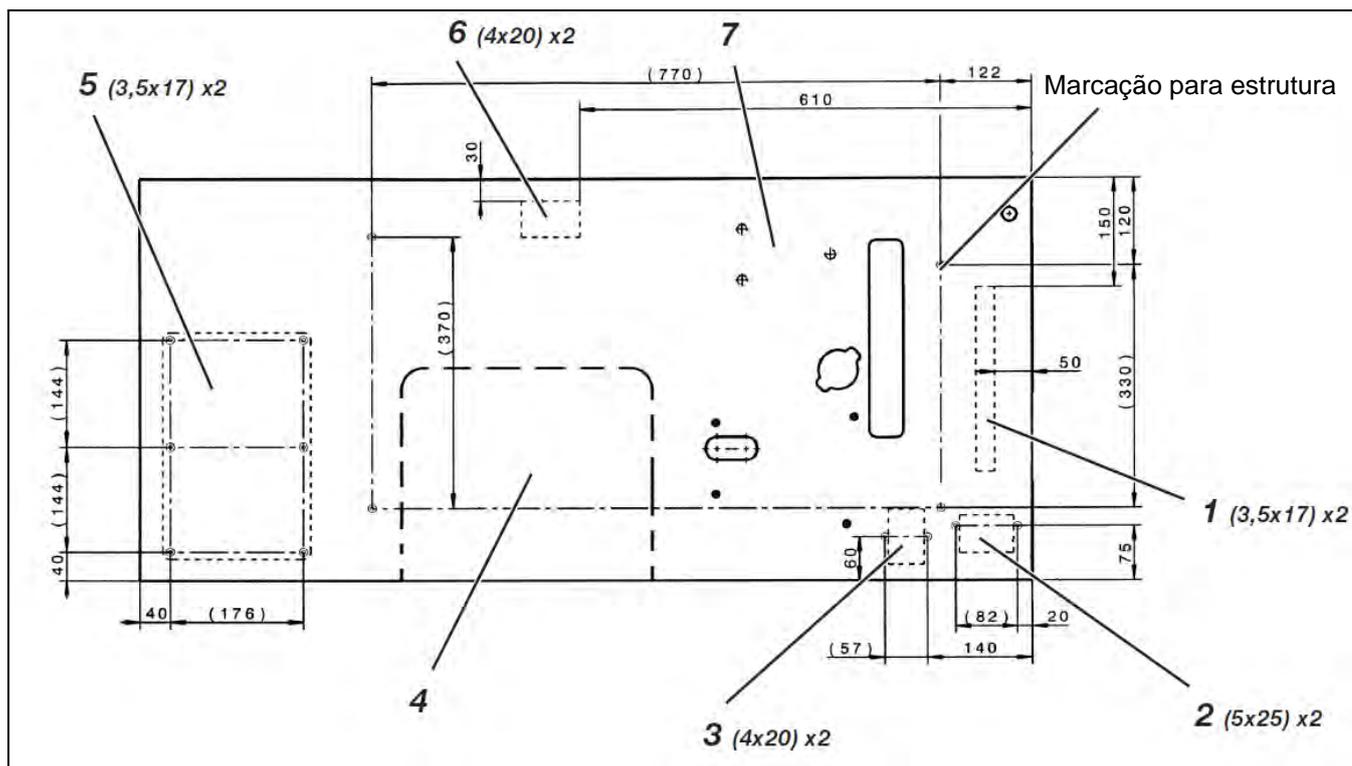
3.2 Montar a estrutura MG 56-3



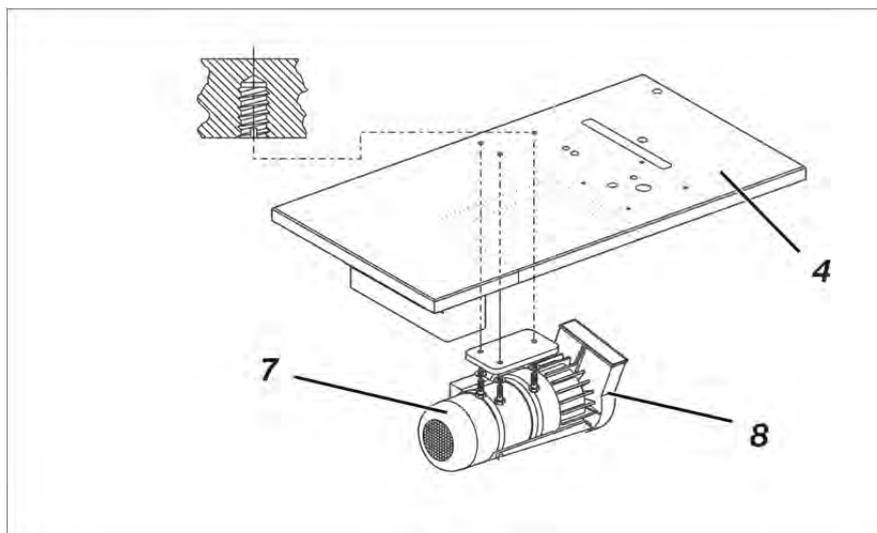
- Monte a estrutura conforme a ilustração.
- Parafuse o pedal 2 no reforço transversal 1.
- Monte o reforço transversal 1 na estrutura.
- Gire os parafusos de ajuste 4 para um posicionamento seguro da estrutura. A estrutura deve estar corretamente alinhada com os seis pés no chão.
- Após a montagem completa a máquina, alinhe o pedal.
- Fixe o suporte para o óleo lubrificante 5.
- Monte as 6 hastes (somente para motor com embreagem FIR).

3.3 Completar a bancada para a estrutura MG 55-3 com motor com embreagem FIR

Vista superior da bancada

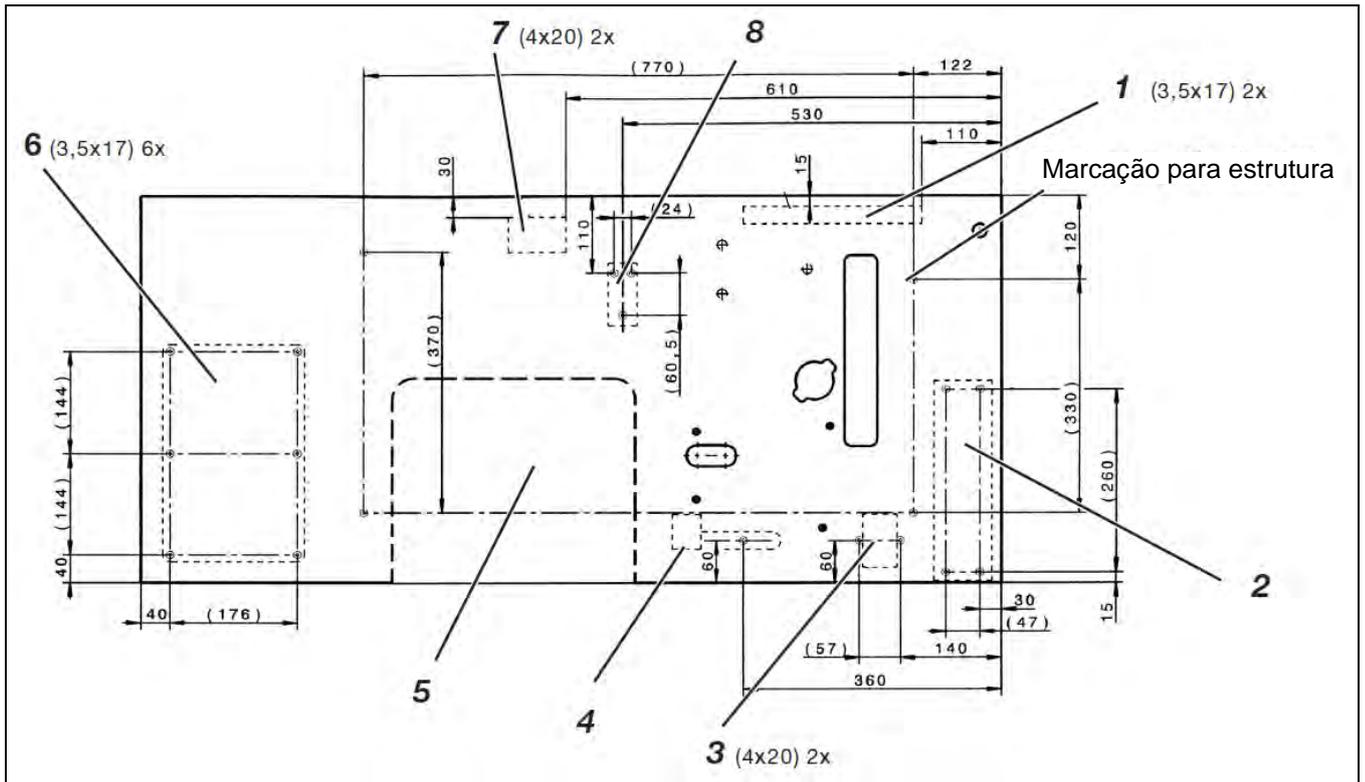


- Parafuse a canaleta para cabos 1.
- Parafuse o interruptor geral 2.
- Parafuse a fonte de alimentação 3 (equipamento adicional).
- Parafuse a gaveta 5 com seus suportes.
- Parafuse o transformador da lâmpada de costura 6 (equipamento adicional).
- Monte o motor com embreagem 7.
Para tal, fixe 3 parafusos sextavados (M8 x 40) com arruelas nas porcas de parafusar da bancada.
A polia da correia 8 deve apontar para a direita após montagem da bancada.
- Monte a fiação e os cabos elétricos conforme as instruções do capítulo 12 deste manual.



3.4 Completar a bancada para a estrutura MG 55-3 com acionamento direto

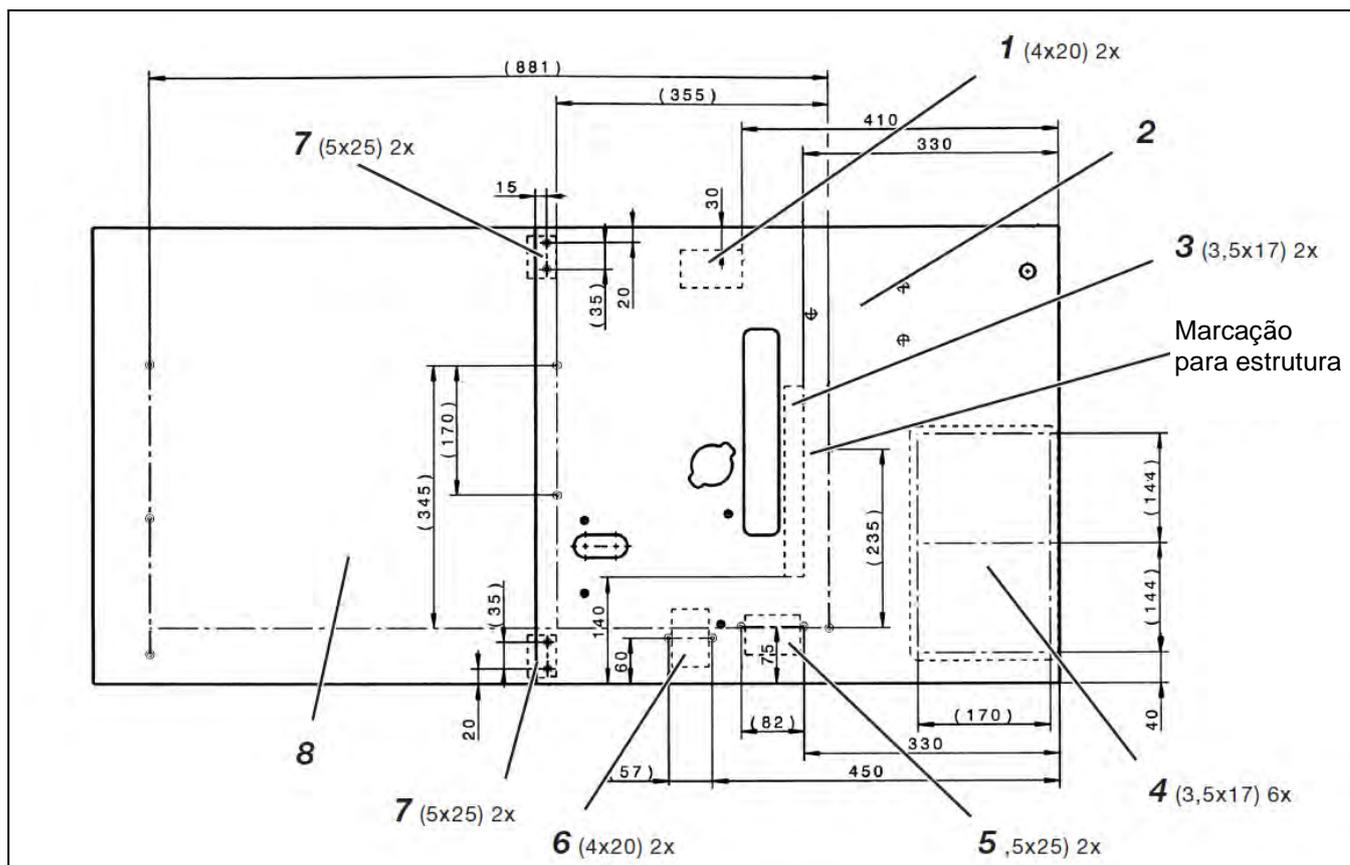
Vista superior da bancada



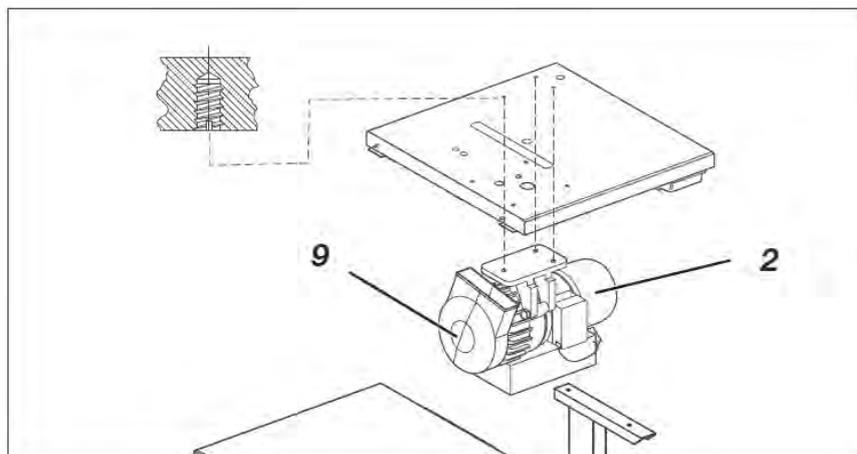
- Parafuse a canaleta para cabos 1.
- Parafuse a unidade de comando do motor 2.
- Parafuse a fonte de alimentação 3.
- Parafuse o interruptor do joelho 4 para a elevação do calcador. (Somente para subclasses 869-180322, 869-280322)
- Parafuse o sensor do valor nominal 8 (vide capítulo 6.1).
- Parafuse a gaveta 6 com seus suportes.
- Parafuse o transformador da lâmpada de costura 7 (equipamento adicional).
- Monte a fiação e os cabos elétricos conforme as instruções do capítulo 12 deste manual.

3.5 Completar a bancada para a estrutura MG 56-3 com motor com embreagem FIR

Vista superior da bancada

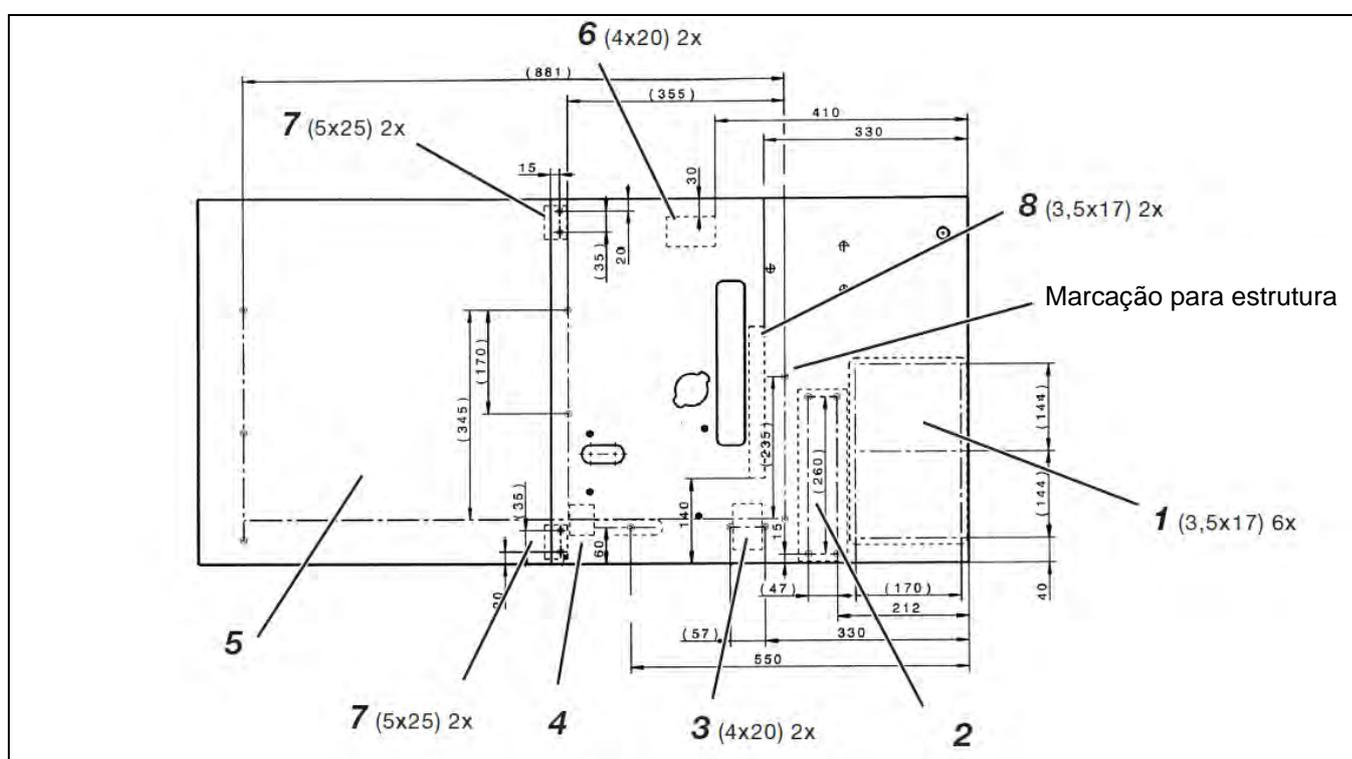


- Vire a bancada 8.
- Parafuse o transformador da lâmpada de costura 1 (equipamento adicional).
- Parafuse a canaleta para cabos 3.
- Parafuse a gaveta 4 com seus suportes.
- Parafuse o interruptor geral 5.
- Parafuse a fonte de alimentação 6 (equipamento adicional).
- Fixe as travessas com aba 7 com dois parafusos para madeira, respectivamente.
- Monte o motor com embreagem 2.
Para tal, fixe 3 parafusos sextavados (M8 x 40) com arruelas nas porcas de parafusar da bancada.
A polia da correia 9 deve apontar para a esquerda após montagem da bancada.
- Monte a fiação e os cabos elétricos conforme as instruções do capítulo 12 deste manual.



3.6 Completar a bancada para a estrutura MG 56-3 com acionamento direto

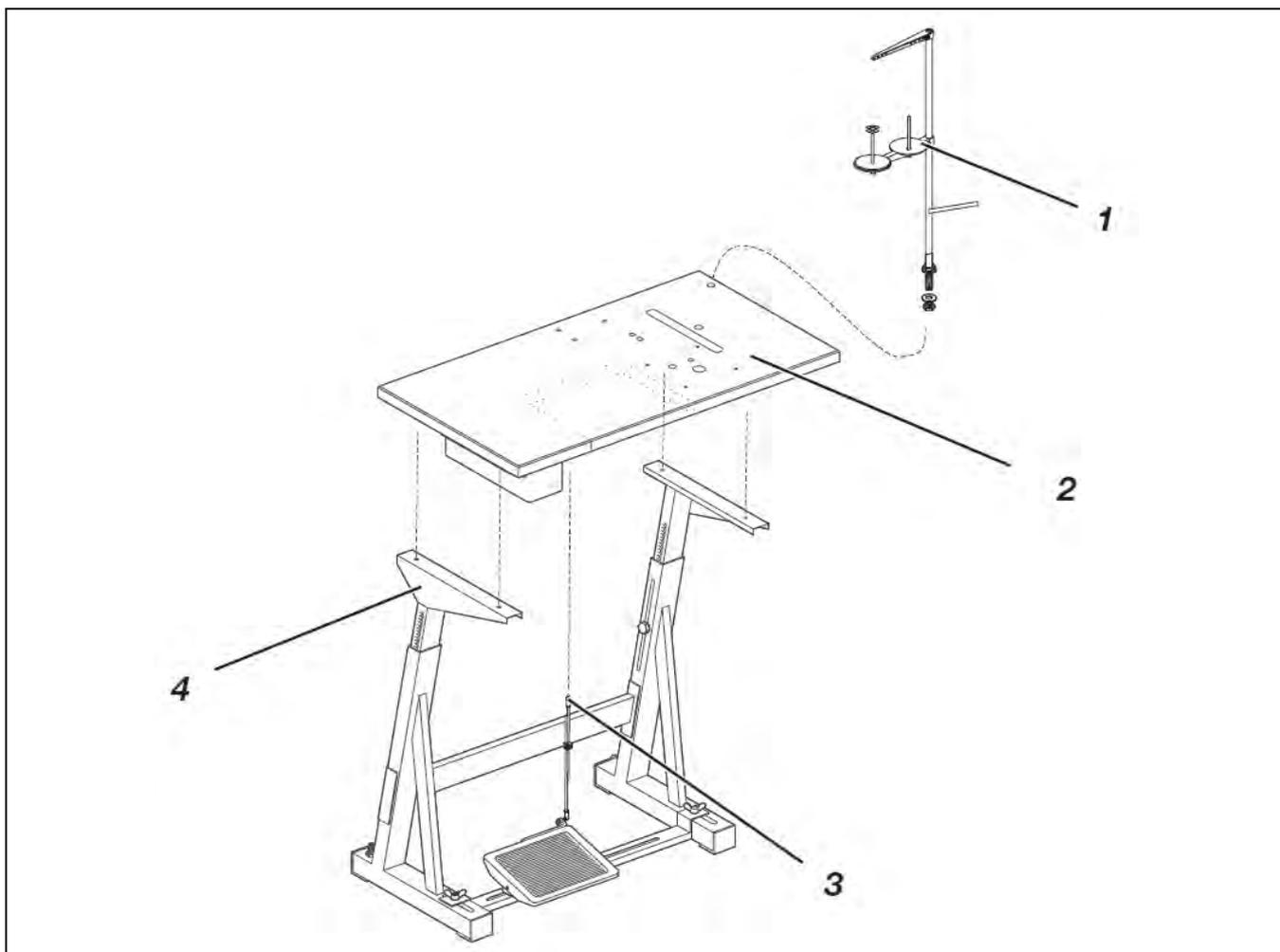
Vista superior da bancada



- Vire a bancada 5.
- Parafuse a gaveta 1 com seus suportes.
- Parafuse a unidade de comando do motor 2.
- Parafuse a fonte de alimentação 3.
- Fixe as travessas com aba 7 com dois parafusos para madeira, respectivamente.
- Parafuse o interruptor do joelho 4 para a elevação do calcador.
- Parafuse o transformador da lâmpada de costura 6 (equipamento adicional).
- Parafuse a canaleta para cabos 8.
- Monte a fiação e os cabos elétricos conforme as instruções do capítulo 12 deste manual.

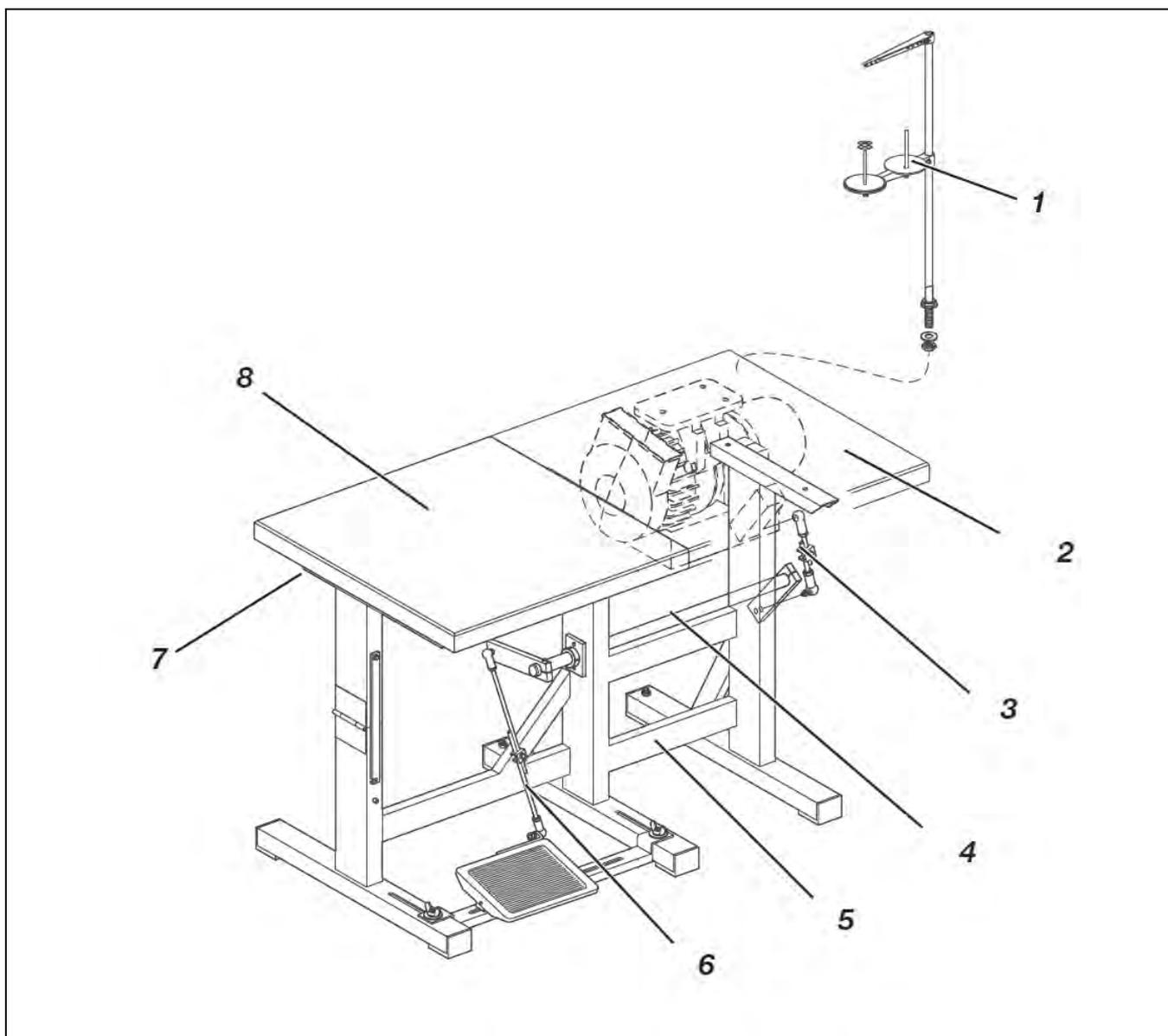
3.7 Fixar a bancada na estrutura

3.7.1 Estrutura MG 55-3



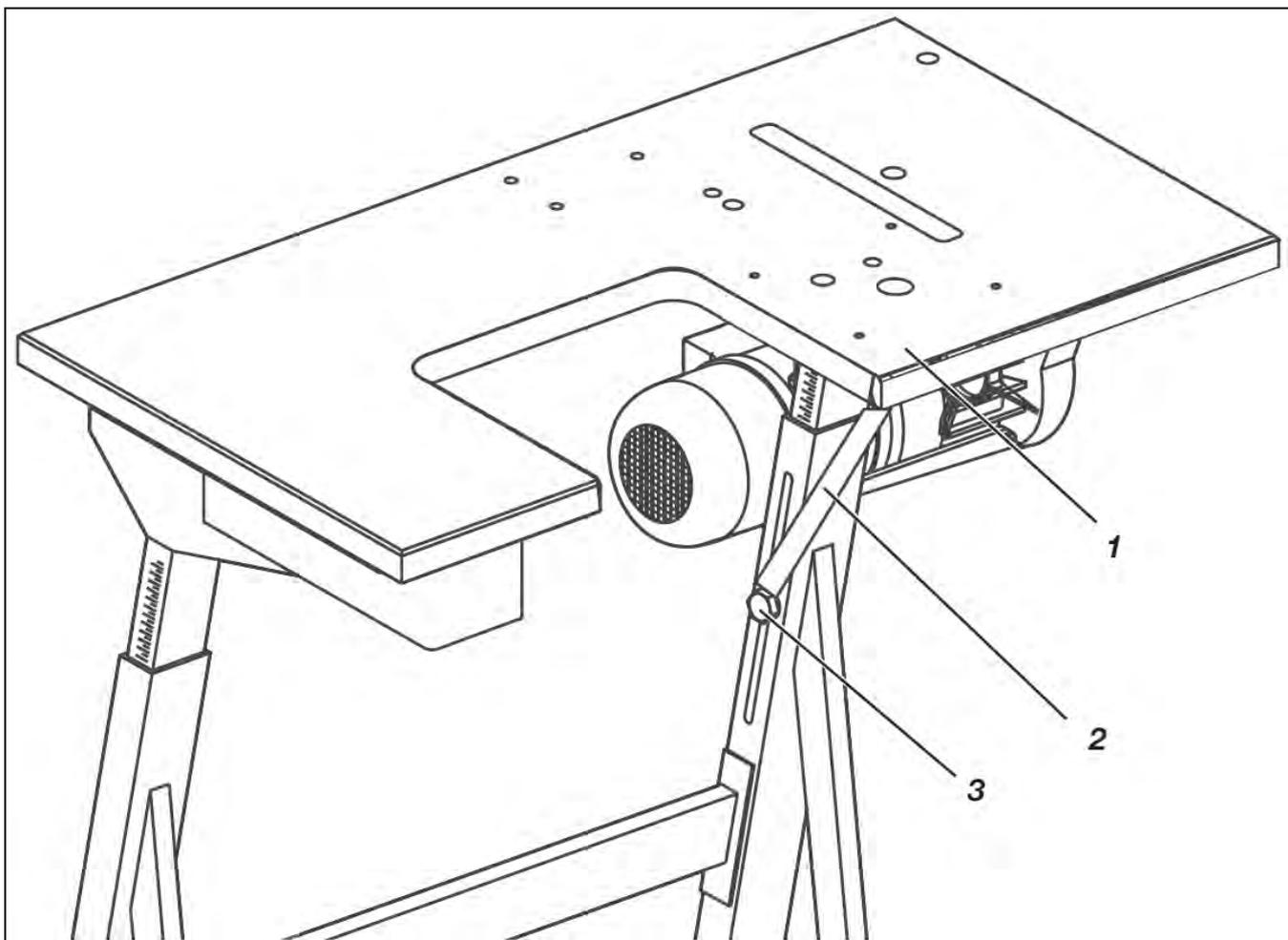
- Fixe a estrutura 4 com parafusos para madeira (6x30) na bancada 1. Perfure previamente os furos para os parafusos para madeira. Observe a marcação para a estrutura (Vide capítulos 3.3 e 3.4).
- Gire a estrutura 4 na posição normal.
- Encaixe a haste 3 no pedal e motor.
- Insira o carretel 1 no orifício da bancada e fixe-o com porca e arruela.
- Monte e alinhe o suporte de carretel e o rebobinador de linha. O suporte de carretel e o rebobinador de linha deve estar sobrepostos.

3.7.2 Estrutura MG 56-3



- Fixe a bancada 2 com parafusos para madeira (6x30) na estrutura 5. Perfure previamente os furos para os parafusos para madeira. Observe a marcação para a estrutura (Vide capítulos 3.5 e 3.6).
- Fixe a bancada 8 com 3 parafusos para madeira (5x30) 3 x na dobradiça 7.
- Insira a haste 6 no pedal e no transportador 4 (somente para motor com embreagem FIR).
- Insira a haste 3 no transportador 4 e no motor.
- Insira o carretel 1 no orifício da bancada e fixe-o com porca e arruela.
- Monte e alinhe o suporte de carretel e o rebobinador de linha. O suporte de carretel e o rebobinador de linha deve estar sobrepostos.

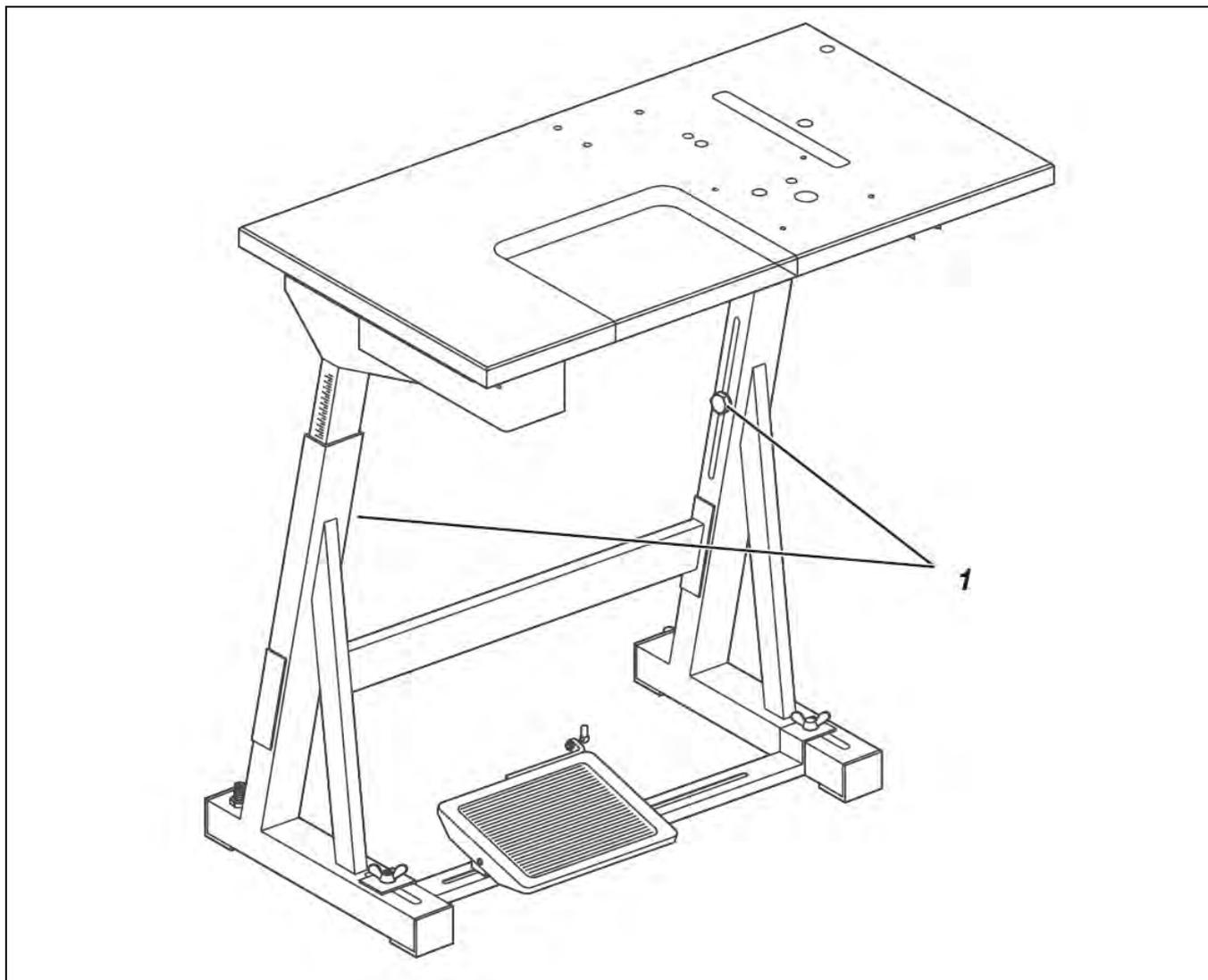
3.8 Montar os suportes para bancada com recorte para encaixe (MG 55-3)



Para aumentar a estabilidade da lateral direita da bancada 1, ela é sustentada por uma barra de reforço.

- Fixe a barra de reforço 2 com parafuso 3 na estrutura e com 2 parafusos para madeira (5 x 30) na lateral inferior da bancada.

4. Ajustar a altura de trabalho MG 55-3



Cuidado, perigo de ferimento!

O sistema locomotor do usuário pode ser lesado caso a altura da estrutura não seja adequada às proporções do corpo do usuário.

- A altura de trabalho pode ser ajustada entre 750 e 900 mm (medida até o canto superior da bancada).
- Solte os parafusos 1 nas travessas da estrutura.
- Ajuste a bancada na altura de trabalho desejada, na horizontal. Para evitar inclinações, ajuste a bancada dos dois lados equilibradamente, ao mesmo tempo.
- Solte os dois parafusos 1.

5. Acionamento de costura

5.1 Tipo de acionamento, tipo e utilização

Os seguintes tipos de acionamento de costura estão disponíveis:

| Subclasse | Motor com embreagem | Acionamento de posicionamento, corrente contínua (DC) |
|--------------------------|--------------------------------------|--|
| 869-180010 869-280020 | FIR 1147*.752.3 * FIR 1148*.752.3 | Efka DC 1550/DA321G |
| 869-180122 869-280122 | | Efka DC 1550/DA321G |
| 869-180322 869-280322 | | Efka DC 1550/DA321G |

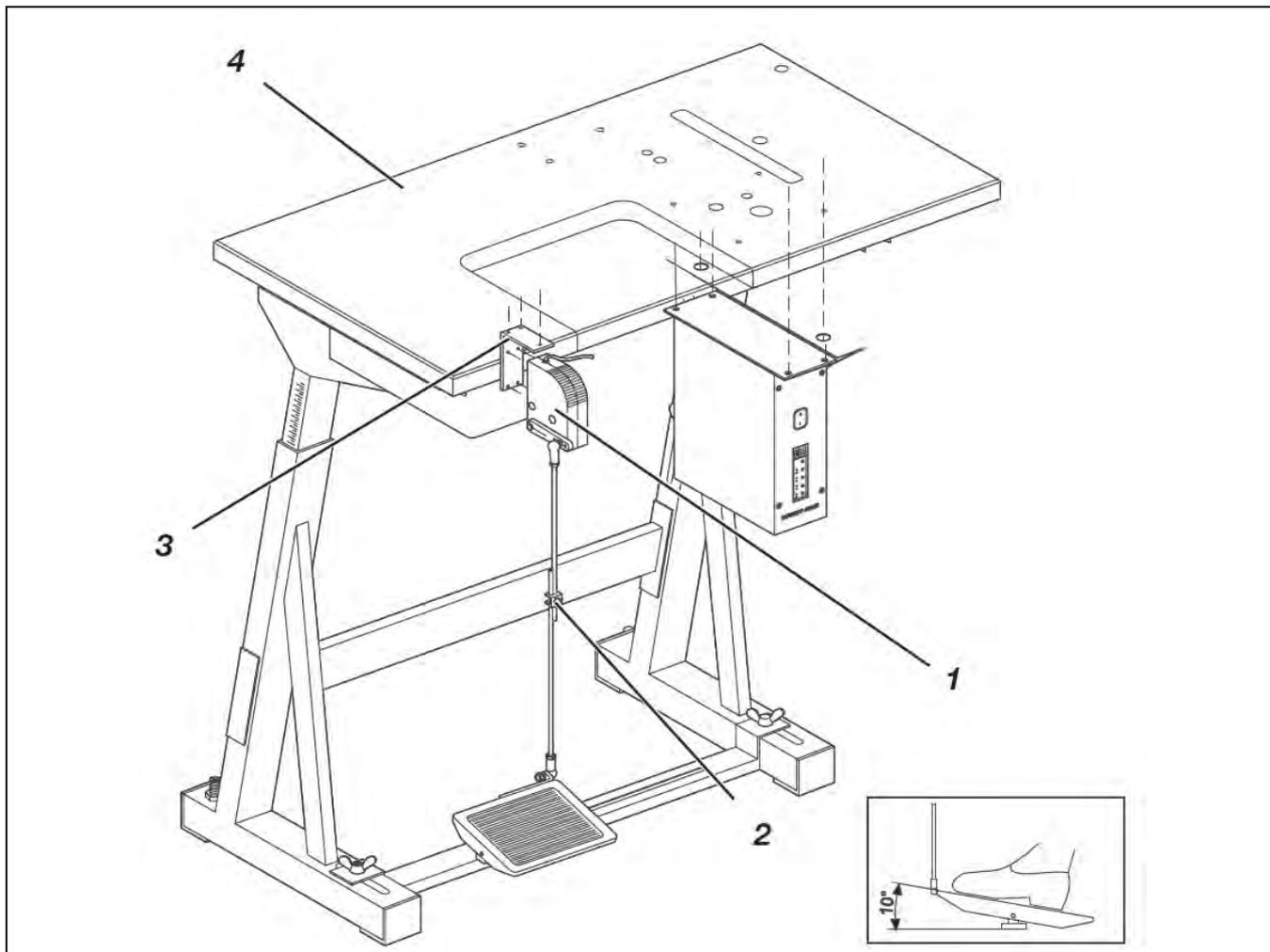
* Este motor com embreagem inclui um freio eletromagnético, que trava o rapidamente o rotor quando o motor é desligado. Com isso, impede-se que a máquina de costura continue funcionando se o pedal for acionado após a desconexão.

5.2 Componentes do pacote de acionamento

O fornecimento do acionamento desejado inclui um "pacote de acionamento", o qual além do acionamento de costura ainda abrange polia da correia, correia trapezoidal, cabos de conexão, haste do pedal, material para fixação e diagramas.

6. Montar o sensor do valor nominal para acionamento direto

6.1 Estrutura MG 55-3

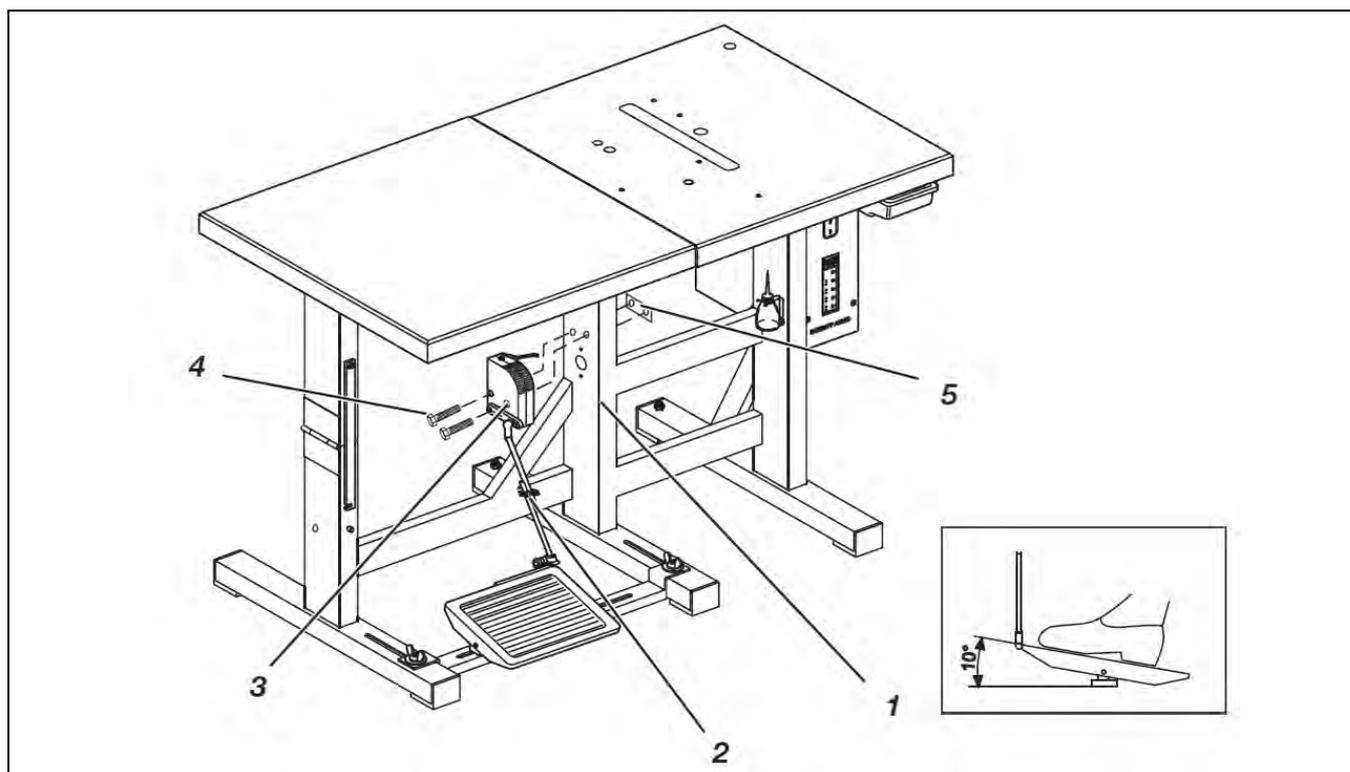


- Fixe a cantoneira 3 sob a bancada 4 (vide capítulo 3.4).
- Parafuse o sensor do valor nominal 1 na cantoneira 3.
- Monte a haste 2 no sensor do valor nominal e no pedal.

6.1.1 Alinhar o pedal

- Solte o parafuso da haste 2.
- Ajuste a haste do pedal de tal forma que o pedal não acionado apresente uma inclinação de cerca de 10°.
- Aperte o parafuso na haste 2.

6.2 Estrutura MG 56-3

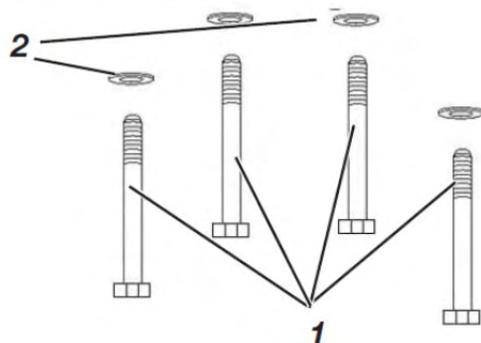


- Fixe o sensor do valor nominal 3 com 2 parafusos 4 (M6 x 80) e a placa 5 na estrutura 1.
- Monte a haste 2 no sensor do valor nominal 3 e no pedal.

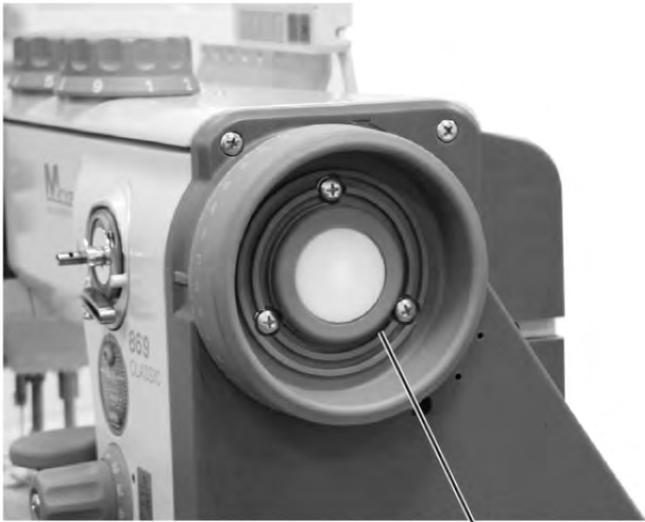
6.2.1 Alinhar o pedal

- Solte o parafuso da haste 2.
- Ajuste a haste do pedal de tal forma que o pedal não acionado apresente uma inclinação de cerca de 10°.
- Aperte o parafuso na haste 2.

7. Montar a parte superior da máquina



- Monte a parte superior da máquina na bancada e fixe-a na parte inferior da bancada com 4 parafusos 1 (M8 X 50) e arruelas 2.



1



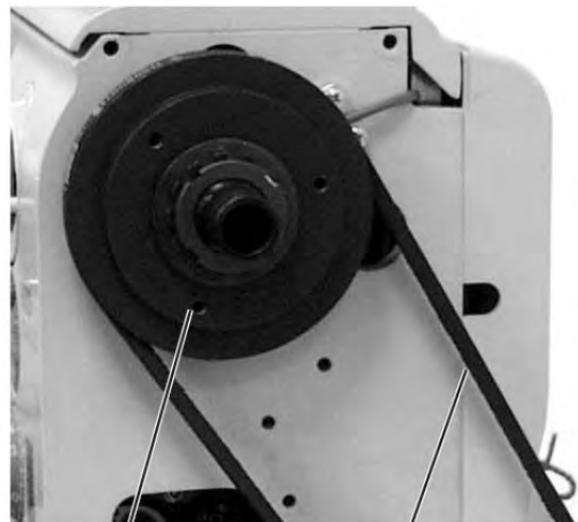
2



5

4

3



7

6

8. Inserir e apertar a correia trapezoidal para motor com embreagem FIR

Desmontar os dispositivos de proteção

- Remova o volante 1.
- Remova a proteção da correia 4 no acionamento de costura.

Inserir a correia trapezoidal e montar os dispositivos de segurança

- Fixe a polia da correia (no pacote de acionamento) no eixo do acionamento de costura.
- Coloque a correia trapezoidal 6 na polia da correia 7 da parte superior da máquina.
- Passe a correia trapezoidal 6 através do recorte da bancada.
- Solte o parafuso 3 na base do acionamento da costura.
- Insira a correia trapezoidal 6 na polia da correia no acionamento da costura.
- Monte o a proteção da correia 2 na parte superior da máquina.
- Monte o volante 1.

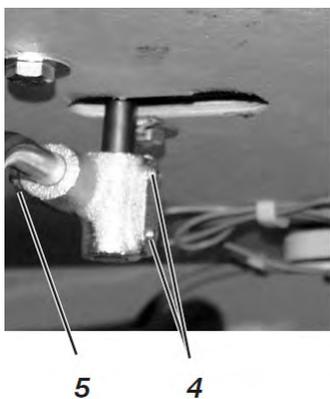
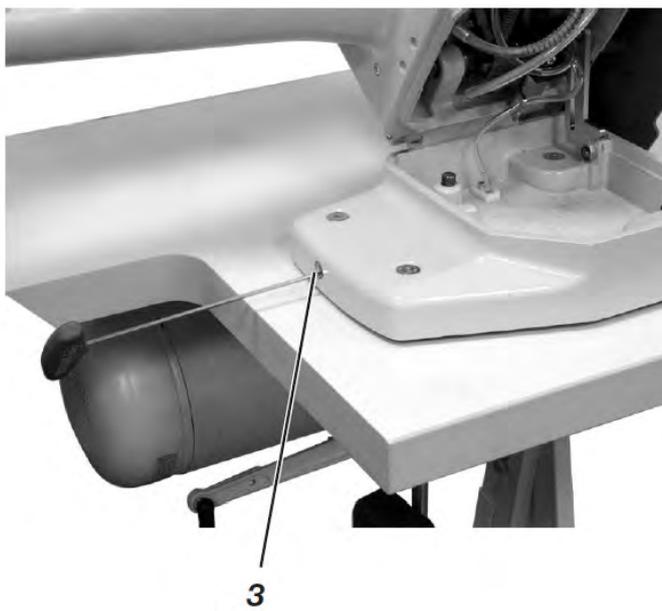
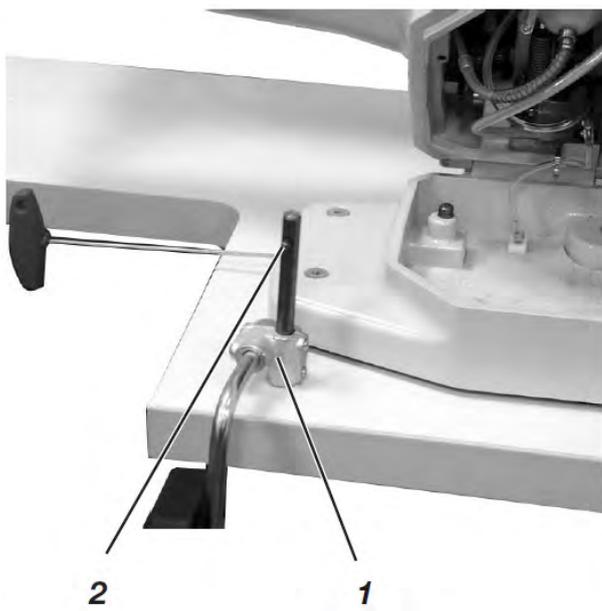
Apertar a correia trapezoidal

- Solte o parafuso 3 na base do acionamento da costura.
- Aperte a correia trapezoidal girando o acionamento de costura.
- A correia está corretamente tensionada quando a correia trapezoidal 6 puder ser dobrada no centro, pressionando com o dedo (sem muito esforço), por aprox. 10 mm.
- Aperte o parafuso 3.

Montar a proteção da correia no acionamento de costura

- Ajuste o dispositivo de funcionamento da correia 5 (came ajustável ou cantoneira, conforme o tipo de acionamento) da proteção da correia 4 como segue: Se a parte superior da máquina estiver aberta, a correia trapezoidal 6 deve permanecer na polia da correia.
Consulte também o manual de instruções do fabricante do motor.
- Parafuse a tampa da proteção da correia 4.

9. Montar a alavanca do joelho



Os calçadores são mecanicamente elevados com a alavanca do joelho 1.

Montar a alavanca do joelho 1.

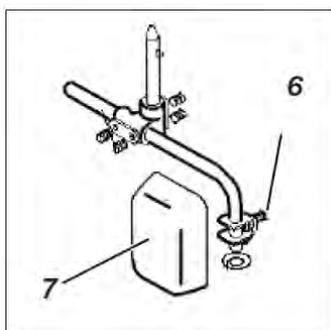
- Insira a alavanca do joelho por baixo, de forma que o rebite 2 aponte para a frente.
- Aperte o parafuso 3 na base da máquina.

Alinhar a alavanca do joelho

- Solte os parafusos 4 e 5.
- Alinhe a alavanca do joelho.
- Aperte novamente os parafusos 4 e 5.

Alinhar o apoio para o joelho

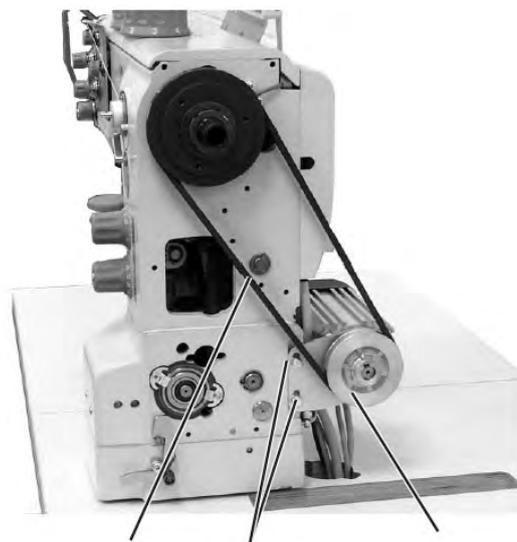
- Solte o parafuso 6.
- Alinhe o apoio para o joelho 7.
- Aperte o parafuso 6 novamente.



Anotações:

10. Montar o acionamento direto

10.1 Montar o motor e inserir a correia trapezoidal



1

- Desmonte o volante 1.
- Parafuse o motor 3 com dois parafusos 4 (M6 x 16) na parte superior de forma que possa ser movido facilmente.
- Insira a correia trapezoidal 5.
- Aperte a correia trapezoidal.
Pressione também o motor 3 para baixo e aperte ambos os parafusos 4.
A correia está corretamente tensionada quando a correia trapezoidal 6 puder ser dobrada no centro, pressionando com o dedo (sem muito esforço), por aprox. 10 mm.

10.2 Conectar o sensor Hall



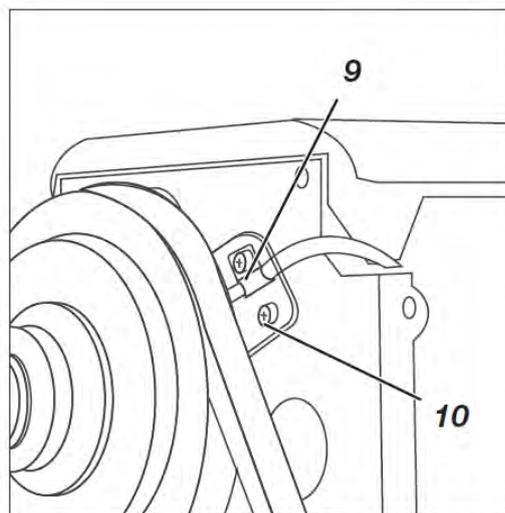
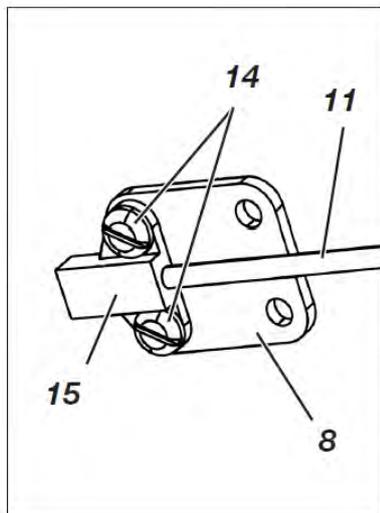
Cuidado, perigo de ferimento!

Desligue o interruptor geral.

Conecte o sensor Hall somente com a máquina de costura desligada.



- Desmonte a tampa do braço 7 e a tampa da válvula 6.

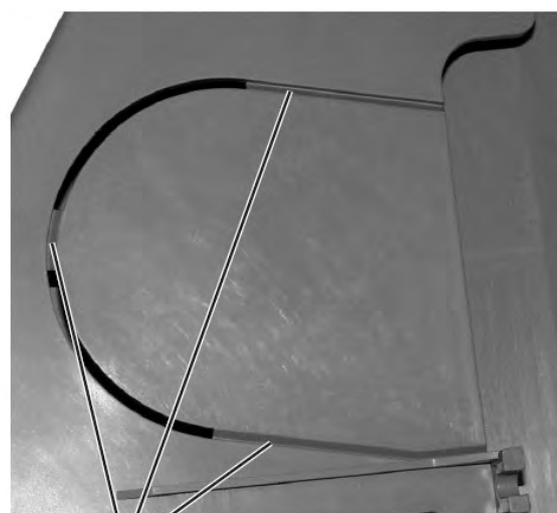


11

- Fixe o sensor Hall 15 com 2 parafusos 14 (M4x5) no suporte 8.
- Fixe o suporte 8 com o sensor Hall 12 com 2 parafusos 10 (M4x8) no braço.
Passe o cabo 11 através da braçadeira 9.
- Conduza o cabo 11 pelo braço até a caixa de comando sob a bancada.
- Parafuse a tampa do braço 6.
- Conecte o plugue 9 pinos SuB-D do sensor Hall na unidade de comando EFKA DA321G no conector "B18" (IPG / HSM / LSM).



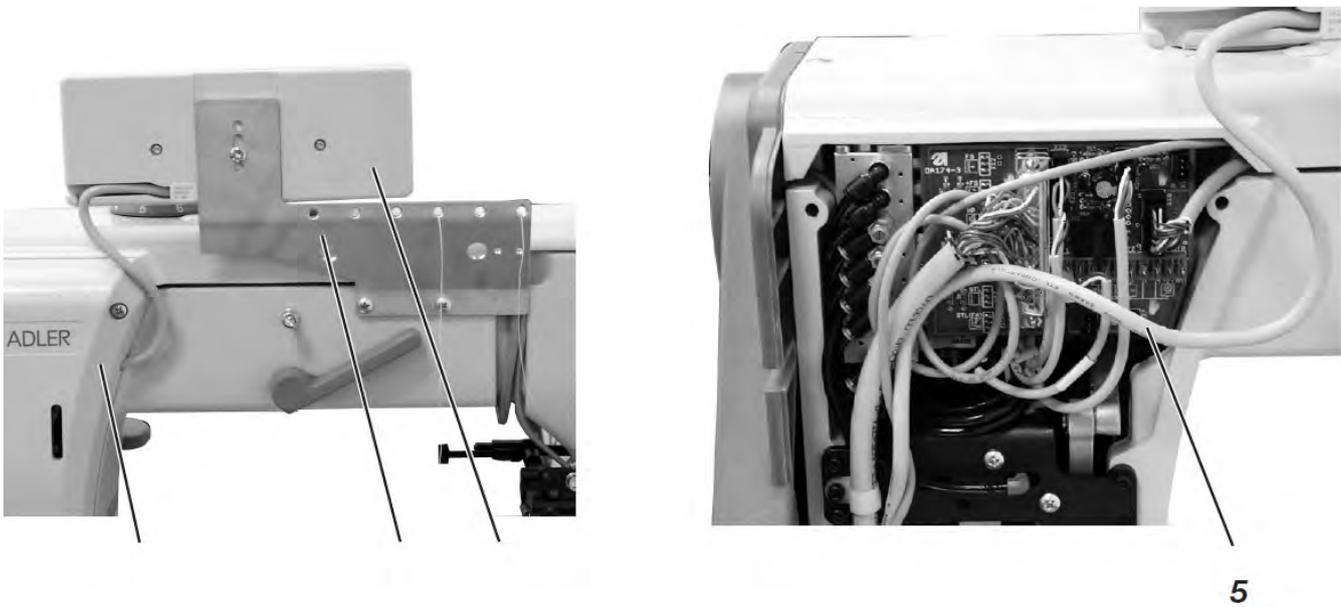
12 2



13

- Remova a parte 12 da proteção da correia 2.
Para isso, use uma faca afiada para separar a parte 13.
- Monte a proteção da correia 2 na parte superior da máquina.
- Monte o volante 1.

10.3 Montar o painel de comando



- Parafuse o painel de comando 1 junto com a guia a linha 2.
- Remova a tampa da válvula 3.
- Instale o cabo de conexão 5 do painel de comando: Passe o cabo de conexão no braço, puxando para baixo através da abertura da bancada.
- Insira o plugue do cabo de conexão no conector B776 do comando de acionamento.
- Monte a tampa da válvula 3.

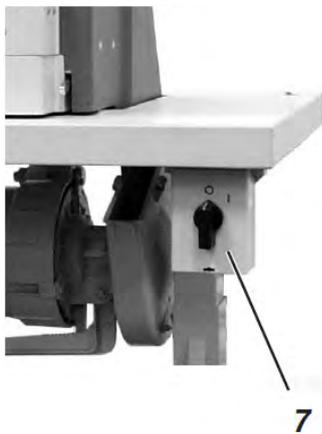
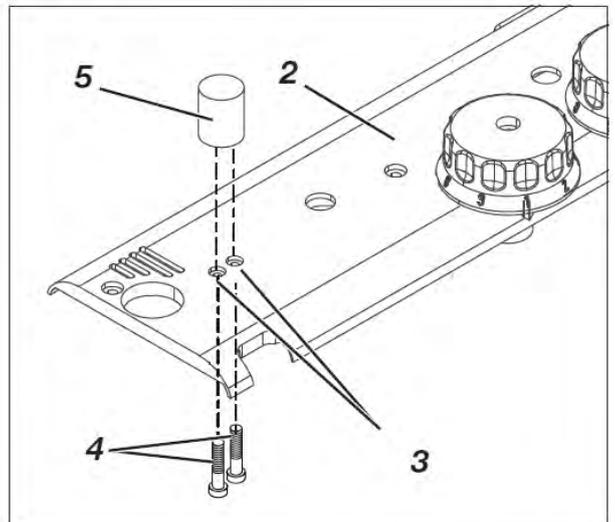
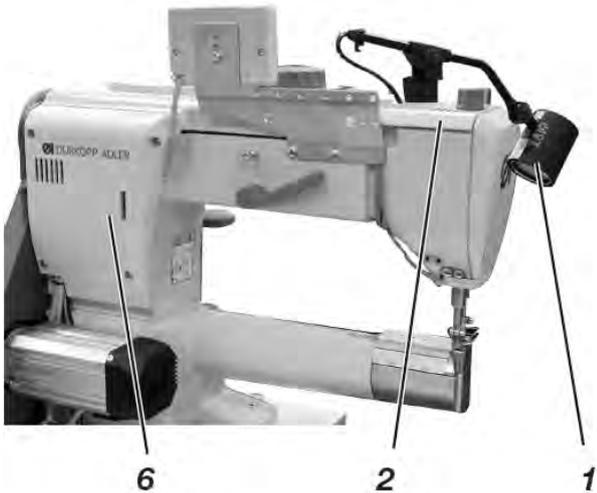
10.4 Montar a lâmpada de costura (equipamento adicional)



ATENÇÃO!

A tensão de alimentação para a lâmpada de costura não está desconectada se o interruptor geral estiver desligado.

Retire o cabo da tomada antes da montagem.



A lâmpada de costura 1 é montada na tampa do braço 2.

- Desmonte a tampa do braço 2.
- Perfure os furos de fixação 3 com uma broca Ø 4,5 mm.
- Fixe a peça de retenção 5 com parafusos 4.
- Cole a etiqueta com as indicações de segurança na parte dianteira do interruptor geral 7.
- Monte a lâmpada de costura na peça de retenção 4.
- Parafuse a tampa da válvula 6.
- Passe a alimentação da lâmpada de costura na abertura do braço da máquina.
- Puxe o cabo de conexão para baixo através da abertura da bancada.
- Fixe o transformador da lâmpada de costura com parafusos para placa de fixação sob a bancada.
- Conecte o conector do transformador da lâmpada de costura.
- Monte a tampa do braço 2 e a tampa da válvula 6.

11. Conexão elétrica

11.1 Informações gerais



Atenção!

Apenas eletricitistas ou pessoas com formação adequada podem executar trabalhos no equipamento elétrico da máquina de costura especial.

Retire sempre o cabo da tomada para realizar trabalhos no equipamento elétrico!

11.2 Estabelecer a compensação do potencial

11.2.1 Parte superior



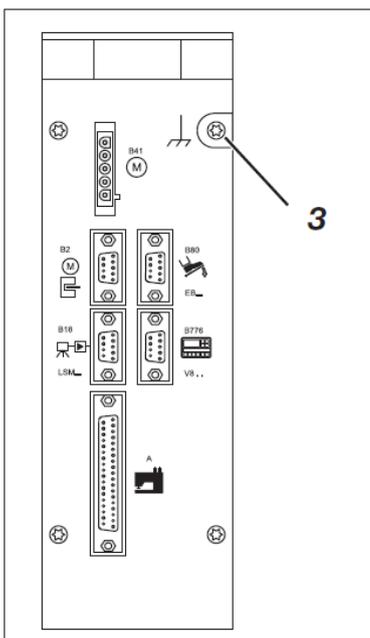
2

1



3

1



O cabo de aterramento 1 encontra-se na embalagem da máquina.

O cabo de aterramento 1 desvia as cargas estáticas da parte superior da máquina para a massa através do pé do motor.

- Insira o cabo de aterramento 1 no conector 2 (já montado na parte superior) e passe-o através da canaleta de cabos até o pé do motor.
- Parafuse o cabo de aterramento 1 com o parafuso 3 no pé do motor ou na caixa de comando.
- Fixe também o cabo de aterramento 1 com a braçadeira de prego sob a bancada.



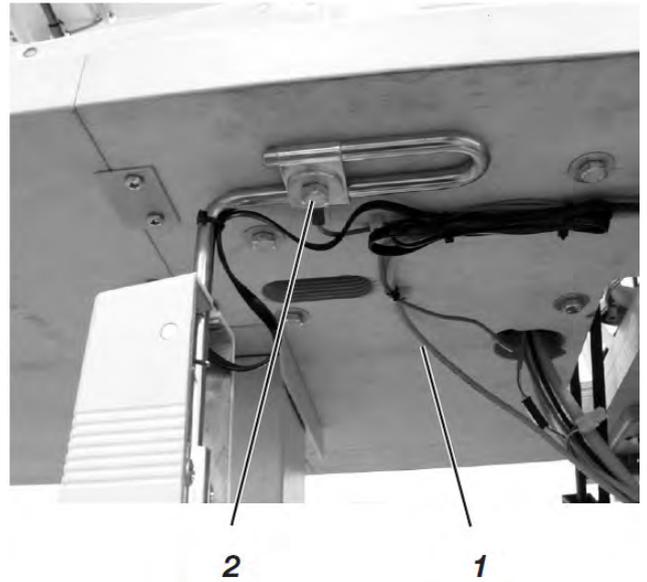
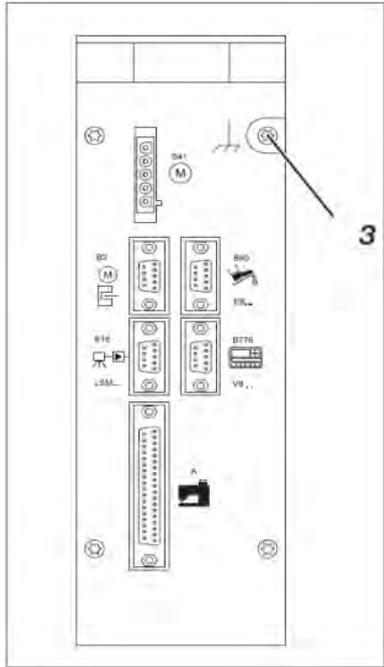
Atenção!

O cabo de aterramento 1 não deve tocar a correia trapezoidal.

Indicação

Para máquinas com acionamento de costura montado na parte superior, não é necessário estabelecer a compensação do potencial, pois esta é estabelecida através do motor fixado.

11.2.2 Interruptor do joelho



- Fixe o grande ilhó do cabo de aterramento 1 com o parafuso 2 no interruptor do joelho.
- Parafuse o cabo de aterramento 1 com o parafuso 3 na caixa de comando.

11.3 Verificar a tensão de rede



Atenção!

A tensão admissível e a tensão de rede indicadas na placa de identificação do acionamento de costura devem ser as mesmas.

11.4 Conectar o motor com embreagem (FIR) com a rede



Atenção!

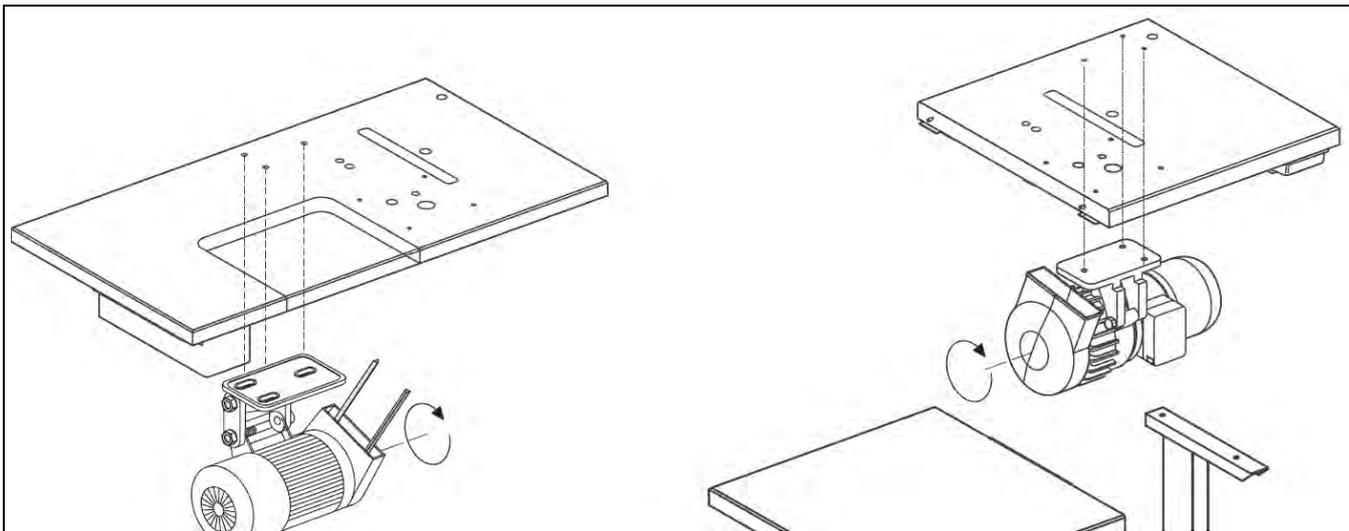
A conexão da máquina de costura com a rede deve ser realizada através de uma conexão com tomada!

Os motores com embreagem são conectados na corrente trifásica 3 x 380 - 415V 50/60Hz ou 3 x 220 - 240V 50/60Hz. (Vide tabela no capítulo 5.2)

A conexão deve ser estabelecida conforme os diagramas elétricos 9800 110002 A ou 9800 120009 D.

- Passe o cabo de conexão do interruptor geral através da canaleta para cabos até o acionamento de costura, conectando-o então com o mesmo. Consulte os diagramas elétricos 9800 110002 A/ 9800 110002 D (no pacote de conexão) ou o diagrama no motor com embreagem.
- Puxe para trás o cabo de rede do interruptor geral através da canaleta para cabos, fixando-o com o mecanismo de alívio de tensão.

11.4.1 Sentido de rotação do motor com embreagem



Atenção!

Verifique o sentido de rotação do acionamento de costura antes da colocação em funcionamento da máquina de costura especial!

Utilizar a máquina especial de costura com sentido de rotação errado pode danificar o equipamento

11.4.2 Verificar o sentido de rotação

O sentido de rotação do motor com embreagem (motor trifásico) depende da conexão com a rede trifásica e do método de montagem. Antes da colocação em funcionamento, o sentido de rotação deve ser verificado, procedendo da seguinte forma:

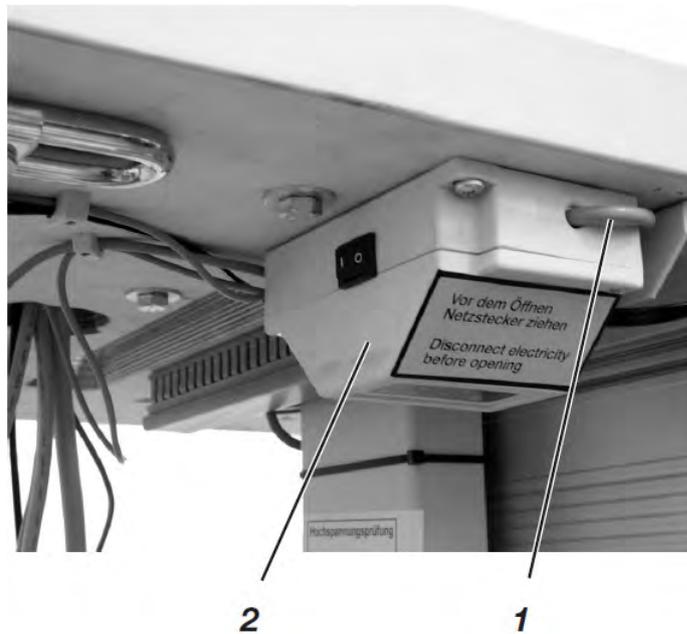
- Conecte o motor com embreagem, estabeleça a compensação do potencial e conecte o acionamento de costura com a rede. (Vide capítulo 11.2 e 11.4) - Ligue o interruptor geral.
- Pise no pedal (ou na alavanca da embreagem do motor) até que a polia da correia comece a girar.
- O voltante deve girar no sentido da seta.

11.4.3 Alterar o sentido de rotação

Se o sentido de rotação do acionamento de costura estiver incorreto, deve-se trocar então 2 fases nos ganchos da conexão com a rede do acionamento de costura. Siga o procedimento abaixo:

- Desligue o interruptor geral e tire o cabo da tomada!
- Troque 2 ou 3 condutores de fase na conexão com a rede do acionamento de costura.
- Coloque o cabo na tomada e ligue o interruptor geral.
- Verifique o sentido de rotação (vide capítulo 11.4.2).

11.4.4 Conectar o transformador da lâmpada de costura (equipamento adicional)



ATENÇÃO!

O transformador da lâmpada de costura fica diretamente conectado com a rede, permanecendo sob tensão mesmo quando o interruptor geral estiver desligado. Deve-se retirar o cabo da tomada quando executar trabalhos no transformador da lâmpada de costura, como por ex. ao substituir o fusível.

- Retire o cabo da máquina de costura especial da tomada!
- Passe o cabo de conexão com a rede 1 do transformador da lâmpada de costura 2 através da canaleta para cabos 3 até o interruptor geral.

A conexão é estabelecida no lado da conexão com a rede do interruptor geral (ou disjuntor do motor).

Vide diagrama elétrico 9800 169002 B.

- Cole a etiqueta com as indicações de segurança na parte dianteira do interruptor geral.

É necessário um condutor neutro ao conectar o transformador da lâmpada de costura com uma rede trifásica 3 x 380V - 415 V.

11.5 Conectar o acionamento de posicionamento, corrente contínua, com a rede



Atenção!

A conexão da máquina de costura com a rede deve ser realizada através de uma conexão com tomada!

O acionamento de posicionamento, corrente contínua, funciona com corrente monofásica de 190 - 240V 50/60Hz. A conexão deve ser estabelecida conforme os diagramas elétricos 9800 120009 A ou 9800 130014R.

Para uma conexão em uma rede trifásica de 3 x 380V, 3 x 400V ou 3 x 415V, o acionamento de costura é conectado com uma fase e com um condutor neutro.

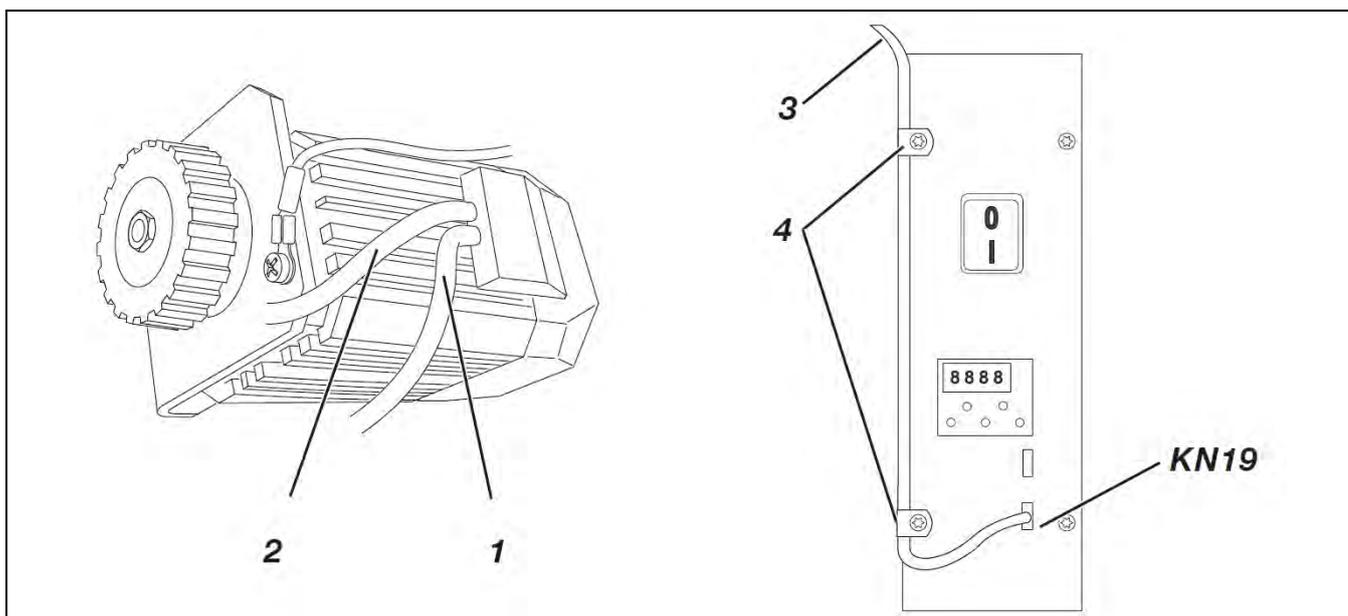
Para uma conexão em uma rede trifásica de 3 x 200V, 3 x 220V, 3 x 230V ou 3 x 240V, o acionamento de costura é conectado com duas fases.

Quando houver vários acionamentos de posicionamento, corrente contínua, conectados com uma rede trifásica, as conexões devem ser distribuídas uniformemente em todas as fases, para evitar a sobrecarga de uma fase.

11.5.1 Conectar a parte superior da máquina de costura

- O cabo 9870 867000 está inserido no distribuidor 9850 867000 na parte superior e é conduzido para baixo dentro da parte superior.
- Insira o plugue de 37 pinos do cabo no conector A do acionamento de costura e parafuse-o

11.5.2 Ligar a unidade de comando DA321G



- Insira o cabo do sensor de valor nominal (pedal) no conector B80 da unidade de comando.
- Insira o cabo do sensor do motor 1 no conector B2 da unidade de comando.
- Insira o cabo 2 do motor no conector B41 da unidade de comando.
- Insira o cabo para a máquina de costura A da unidade de comando.
- Passe todos os cabos através da canaleta para cabos.
- Insira o cabo do painel de comando (se disponível) no conector B776.
- Insira o cabo 3 do interruptor do joelho no conector KN19 na parte dianteira.
- Prenda o cabo 3 com a braçadeira 4 na caixa de comando (apenas para 869-180322 e 869-280322).

11.5.3 Verificar o sentido de rotação do acionamento de posicionamento, corrente contínua



ATENÇÃO!

Verifique o sentido de rotação do acionamento de costura antes da colocação em funcionamento da máquina especial.

Utilizar a máquina especial de costura com sentido de rotação errado pode danificar o equipamento.

A seta na proteção da correia indica o sentido correto de rotação da máquina.

O sentido de rotação do acionamento de posicionamento, corrente contínua, é definido pelo valor pré-definido do parâmetro respectivo no comando; neste caso, o sentido correto é o sentido anti-horário do volante. Mesmo assim, antes da colocação em funcionamento, é necessário verificar primeiramente o sentido de rotação. Siga o procedimento a seguir:

- Trave o calcador na posição superior.
- Os plugues do sensor do valor nominal, motor, sensor do motor e painel de comando (se disponível) devem estar inseridos.
- **Não** insira o plugue de 37 pinos da parte superior da máquina de costura.
- Ligue o interruptor geral.
O painel de comando exibe "Inf A5" ou "A5". Isso significa que não foi detectada nenhuma "resistência ao Autoselect" válida, portanto, a velocidade máxima será limitada.
- Pise de leve no pedal para a frente.
O acionamento começa a girar.
- Verifique o sentido de rotação.
Se o sentido de rotação do acionamento não estiver correto, o parâmetro "161" do nível técnico deve ser ajustado em 1. (Vide instruções do fabricante do acionamento).
- Desligue o interruptor geral.
- Insira novamente o plugue de 37 pinos da parte superior da máquina de costura.

11.5.4 Verificar o posicionamento

As posições da agulha foram ajustadas corretamente no fornecimento da máquina de costura especial. Mesmo assim, deve-se verificar as posições da agulha antes da colocação em funcionamento.

Pré-requisito

- O calcador deve estar travado na posição elevada (vide manual de instruções).
- Em uma parada intermediária, a máquina deve posicionar-se na posição 1 (agulha rebaixada).

Posição 1

- Ligue o interruptor geral.
- Pise brevemente no pedal para frente e deixe-o novamente na posição inicial.
A agulha posiciona-se na posição 1 (cerca de 126° no volante).
- Verifique a posição da agulha.

Posição 2

(somente com rotação reversa desligada (Parâmetro 182 ajustado em "0"))

- Pise primeiro no pedal para frente e completamente para trás. A agulha posiciona-se na posição 2 (alavanca da linha no ponto morto superior).
- Verifique a posição da alavanca da linha.

Se uma ou as duas posições da agulha não estiverem corretas, deve-se então corrigir seu posicionamento. (Vide manual de instruções).

11.5.5 Parâmetros específicos da máquina

Informações gerais

O programa e a configuração dos parâmetros definem as funções do comando do acionamento de costura.

Autoselect (Auto-seleção)

O comando detecta qual modelo de máquina está conectado através da medição da "resistência ao Autoselect", a qual se encontra na máquina de costura especial. As funções de comando e de valores pré-definidos dos parâmetros são selecionadas através do "Autoselect".



ATENÇÃO!

Quando o comando não detectar nenhuma ou detectar uma "resistência ao Autoselect", inválida, o acionamento continuará funcionando somente com as chamadas funcionalidades de emergência, para proteger a máquina de possíveis danos e avarias.

- A classe correta da máquina pode ser definida ajustando o parâmetro F-290, de acordo com a folha de parâmetros 9800 331 104 PB50.

Para que a máquina esteja corretamente posicionada e que todas as funções estejam corretas, os seguintes parâmetros devem ser verificados ou ajustados:

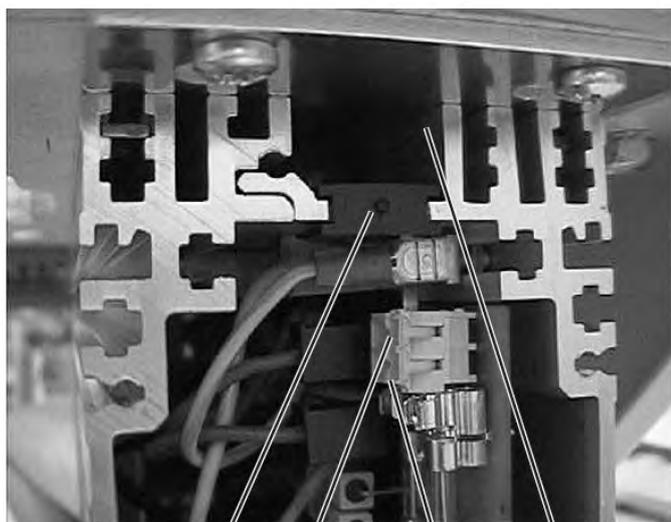
- **Parâmetro F-111:** ajustado em 3.000 U/min ou menos.
- **Parâmetro F-270:** em 6 (seleção do sensor de posição)
- **Parâmetro F-272:** calcule com seguinte a fórmula:

$$\frac{\text{Diâmetro da polia da correia do motor}}{\text{Diâmetro da polia da correia da máquina}} \times 1000$$

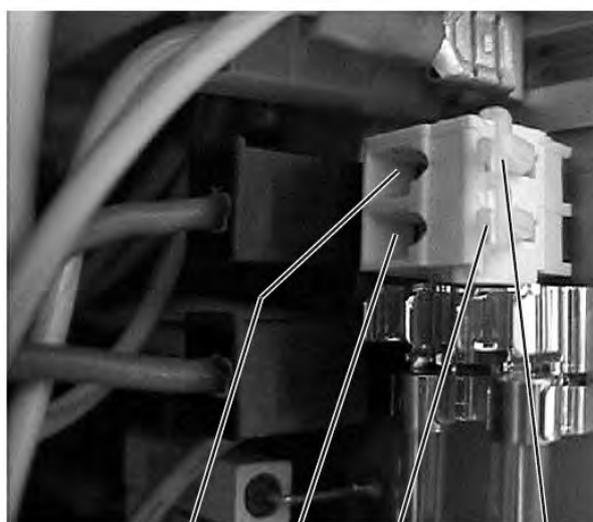
11.5.6 Master reset

Todos os valores dos parâmetros podem ser redefinidos como valores padrão efetuando um "master reset". Após o "master reset" os parâmetros específicos da máquina devem ser novamente corretamente ajustados.

11.5.7 Conectar a lâmpada de costura com a unidade de comando DA321G



2 6 5 1



6 5 4 3

- Solte os 4 parafusos na placa frontal do comando.
- Retire a placa frontal.
- Introduza o cabo no comando pela parte de trás, passando-o pela canaleta de cabos 1.
- Retire a guia de passagem de borracha preta 2.
- Fure a abertura redonda da guia de borracha com uma chave de fenda
- Passe o cabo do transformador da lâmpada de costura pela abertura criada na guia de borracha.
- Insira novamente a guia de borracha.
- Com uma chave de fendas estreita, pressione as aberturas dos bornes 4 ou 3, para abrir os bornes 5 ou 6.
- Conecte o cabo azul no borne 6 e o cabo marrom no borne 5.
- Fixe novamente a placa frontal com os 4 parafusos.

12. Conexão pneumática



ATENÇÃO!

O equipamento pneumático só poderá funcionar corretamente se a pressão de rede for de 8 a 10 bars.

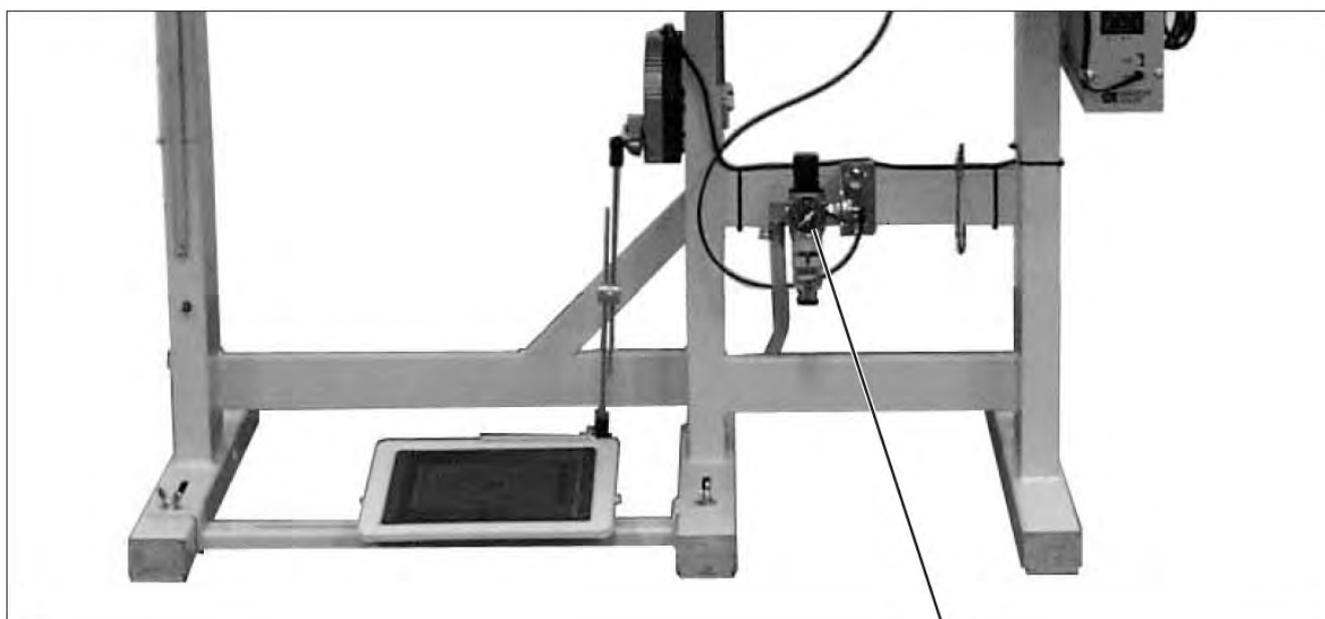
A pressão de funcionamento da máquina especial de costura é de 6 bars.

Pacote de conexão pneumática

O pacote de conexão pneumática incluindo a unidade de manutenção de ar comprimido pode ser pedido pelo número 0797 003031.

Ele abrange os seguintes componentes:

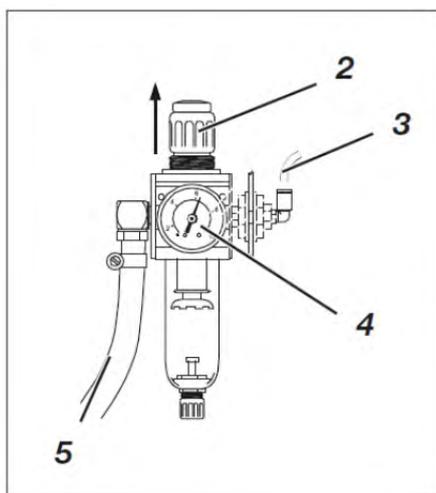
- Mangueira de ligação, 5 m de comprimento, ($\varnothing = 9$ mm)
- Porta-mangueira e braçadeira de fixação de mangueira
- Tomada e ficha de acoplamento



1

Ligar a unidade de manutenção de ar comprimido

- Fixe a unidade de manutenção de ar comprimido 1 com a cantoneira, parafusos e a lingueta no reforço da estrutura.
- Conecte a unidade de manutenção de ar comprimido com a mangueira de ligação 5 ($\varnothing = 9$ mm) e o acoplamento da mangueira R1/4" na rede de ar comprimido.



6

7

Conectar a unidade de manutenção de ar comprimido com a parte superior da máquina de costura

- Solte a tampa da válvula 6.
- Conecte a mangueira 3 (na embalagem) com a placa distribuidora 7 na parte superior da máquina.
- Parafuse novamente a tampa 6.

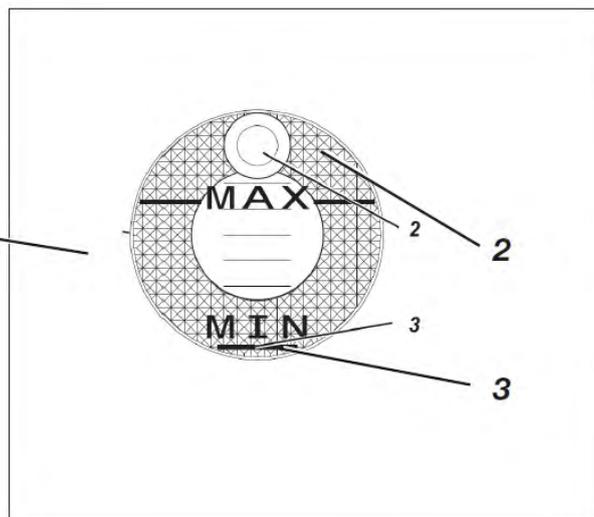
Ajustar a pressão de funcionamento

A pressão de funcionamento é de 6 bars.

Ela pode ser lida no manômetro 4.

- Para ajustar a pressão de funcionamento, puxe o botão rotativo 2 para cima e gire.
 Para aumentar a pressão = gire o botão rotativo 2 no sentido horário
 Para diminuir a pressão = gire o botão rotativo 2 no sentido anti-horário

13. Lubrificação



Atenção, perigo de ferimento!

O óleo pode provocar erupções cutâneas.

Evite o contato prolongado com a pele.

Lave-se bem após o contato.



ATENÇÃO!

O manuseio e descarte dos óleos minerais deve obedecer as normas legais.

Entregue o óleo usado num ponto de coleta autorizado.

Proteja o ambiente.

Tome cuidado para não derramar óleo.

Para lubrificar a máquina de costura especial, utilize apenas óleo lubrificante **DA 10** ou um óleo equivalente com a seguinte especificação:

- Viscosidade a 40 °C: 10 mm²/s
- Ponto de inflamação: 150 °C

O **DA 10** pode ser adquirido junto aos pontos de venda da **DÜRKOPP ADLER AG** conforme os seguintes números de peças:

Recipiente de 250 ml: 9047 000011

Recipiente de 1 litro: 9047 000012

Recipiente de 2 litros: 9047 000013

Recipiente de 5 litros: 9047 000014

Lubrificação da parte superior da máquina (enchimento inicial)

Indicação

Todas as mechas e todos os feltros da parte superior são fornecidos já embebidos em óleo. Este óleo é transportado de volta para o reservatório 1. Não encha demais o reservatório.

- Encha o óleo no reservatório 1 através do furo 2 até a marca 3 "mín."

14. Teste de costura

Após a conclusão dos trabalhos de instalação, um teste de costura deve ser realizado.

- Insira o cabo na tomada.



Atenção, perigo de ferimento!

Desligue o interruptor geral.

Passa a linha da agulha e da lançadeira somente com a máquina de costura desligada.

- Passe a linha no bobinador (vide manual de instruções capítulo 6.11).
- Ligue o interruptor geral.
- Trave os calcadores na posição elevada (vide manual de instruções capítulo 6.11).
- Alimente a bobina em baixa velocidade.
- Desligue o interruptor geral.
- Passe a linha da agulha e da lançadeira (vide manual de instruções capítulo 6.1 e 6.6).
- Selecione a peça de costura a ser processada.
- Realize o teste de costura começando em baixa velocidade, aumentando-a continuamente.
- Verifique se as costuras estão conforme aos respectivos padrões de exigência.

Se os padrões não forem atendidos, altere as tensões da linha (vide manual de instruções capítulo 6.2, 6.4 e 6.7). Verifique também os ajustes indicados no manual de manutenção e, se necessário, corrija-os.



DÜRKOPP ADLER AG
Potsdamer Str. 190
33719 Bielefeld
Germany
Phone: +49 (0) 521 925 00
E-Mail: service@duerkopp-adler.com
www.duerkopp-adler.com