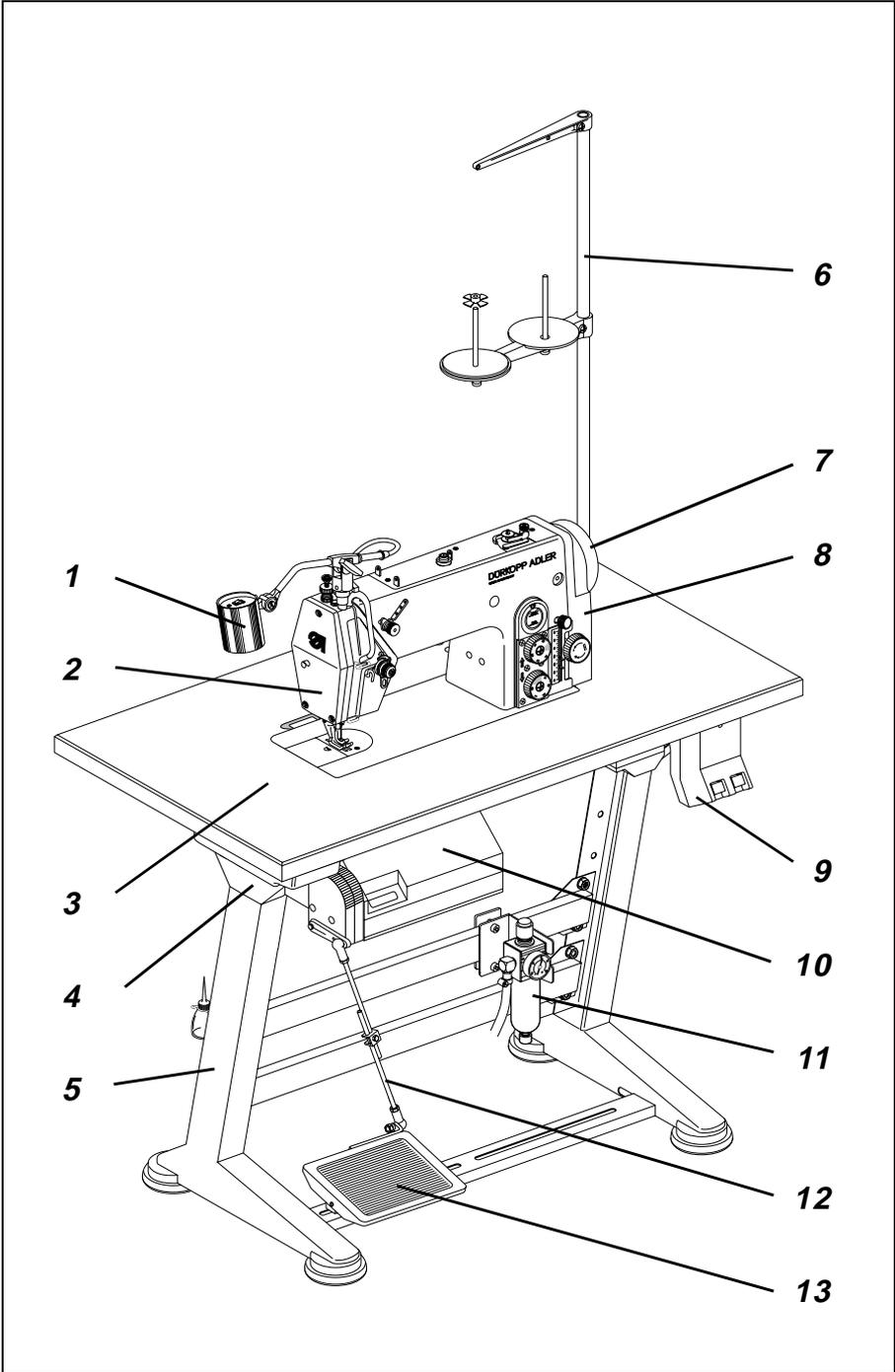


Parte 2: Instruções de montagem CI. 275

1.	Capacidade de fornecimento	3
2.	Aspectos gerais	3
3.	Montagem da armação	
3.1	Montar as peças de armação	5
3.2	Completar a placa-mesa e fixá-la na armação	5
3.3	Adaptação da altura de trabalho	5
4.	Montar e ligar o motor da máquina de costura	
4.1	Aspectos gerais	7
4.2	Montar o motor debaixo da placa-mesa	7
4.3	Ligar o motor da máquina de costura	9
4.4	Comprovar a tensão nominal	9
5.	Montar a cabeça ou parte superior da máquina	
5.1	Colocar a cabeça da máquina de costura	11
5.2	Colocar a correia trapezoidal e regular a sua tensão	11
5.3	Montar o pedal	13
5.4	Montar o painel de comandos	13
5.5	Equiparação do potencial	15
5.6	Fixação da alavanca de joelho	15
5.7	Montagem das teclas	15
6.	Montar, ligar e ajustar o indicador de posição	
6.1	Montar o indicador de posição	16
6.2	Ligar o indicador de posição	16
6.3	Controlar o sentido de rotação	17
6.4	Comprovar o posicionamento	18
6.5	Regular as posições	18
7.	Ligação pneumática	21
8.	Lubrificação	23
8.1	Enchimento dos reservatórios de óleo	23
9.	Teste de costura	24





1. Capacidade de fornecimento

A capacidade de fornecimento **está dependente das suas encomendas**. Antes da montagem é favor controlar se todas as peças necessárias se encontram disponíveis.

Equipamento (segundo subclasses):

- 1 Farolim para coser
- 2 Cabeça da máquina
- 3 Placa-mesa
- 4 Gavetas móveis
- 5 Armação
- 6 Porta-carretes
- 7 Indicador de posição
- 8 Protecção para correias
- 9 Interruptor principal
- 10 Motor accionador da máquina
- 11 Unidade de manutenção
- 12 Varas do pedal
- 13 Pedal
- Correia trapezoidal e placas
- Pequenas peças em embalagem extra

2. Aspectos gerais e elementos de segurança para transporte

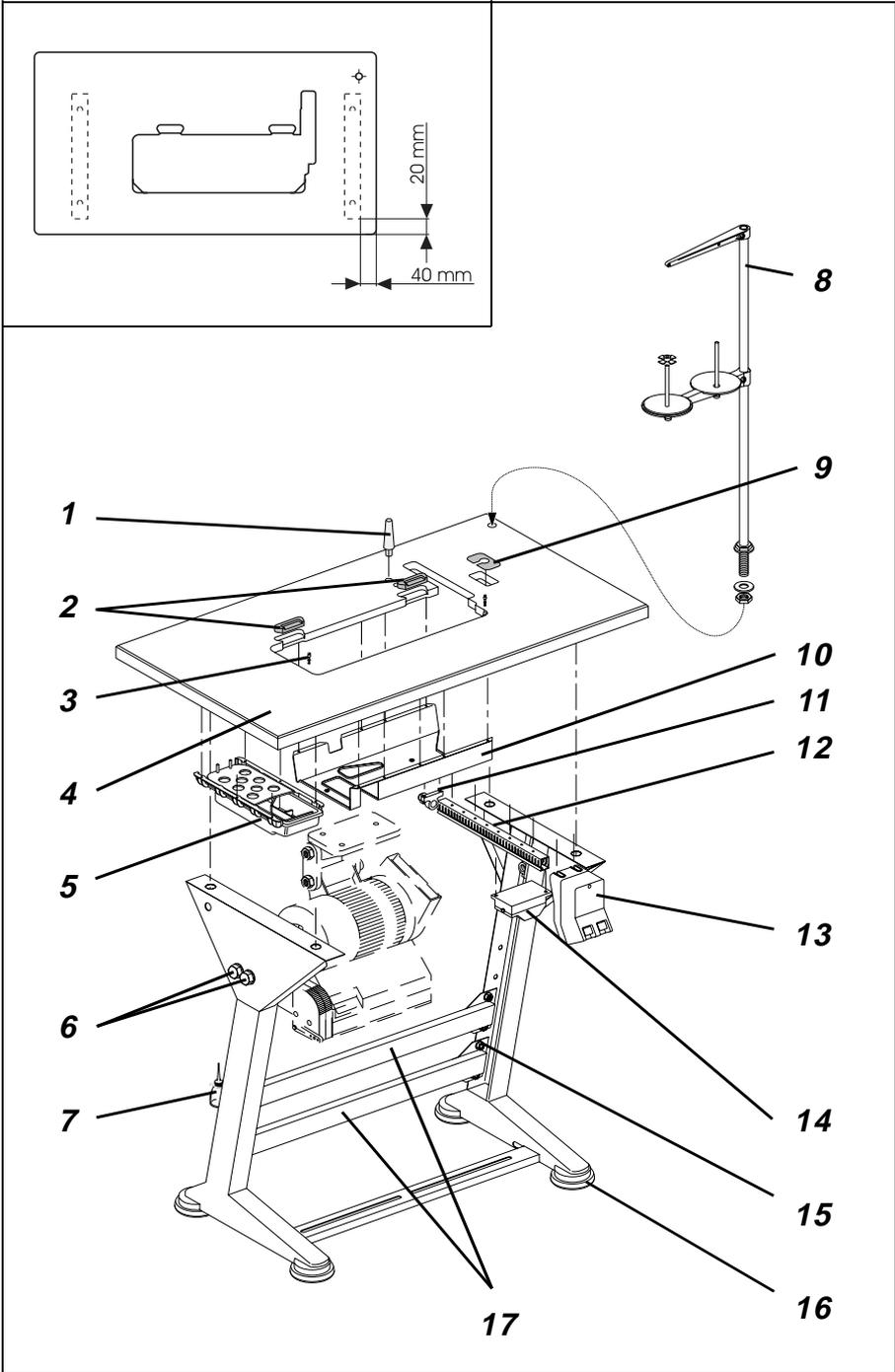


ATENÇÃO !

A máquina de costura especial só deve ser montada por pessoal especializado para esse fim.

Se tiver comprado uma máquina de costura especial sobreposta, será necessário retirar os seguintes dispositivos de segurança para transporte:

- Cintas de segurança e barras de madeira da cabeça da máquina, da mesa e da armação
- Cunhas de madeira e correias da cabeça da máquina





3. Montagem da armação

3.1 Montagem de peças individuais da armação

- Montagem de peças individuais da armação, conforme está demonstrado na ilustração.
- Encaixar os 4 pés de apoio da armação 16.
- Desaparafusar ligeiramente os parafusos 15 de ambos os lados das travessas diagonal 17 e procurar colocar a base da armação em posição estável. A armação terá que ficar assente com os quatro pés no chão!

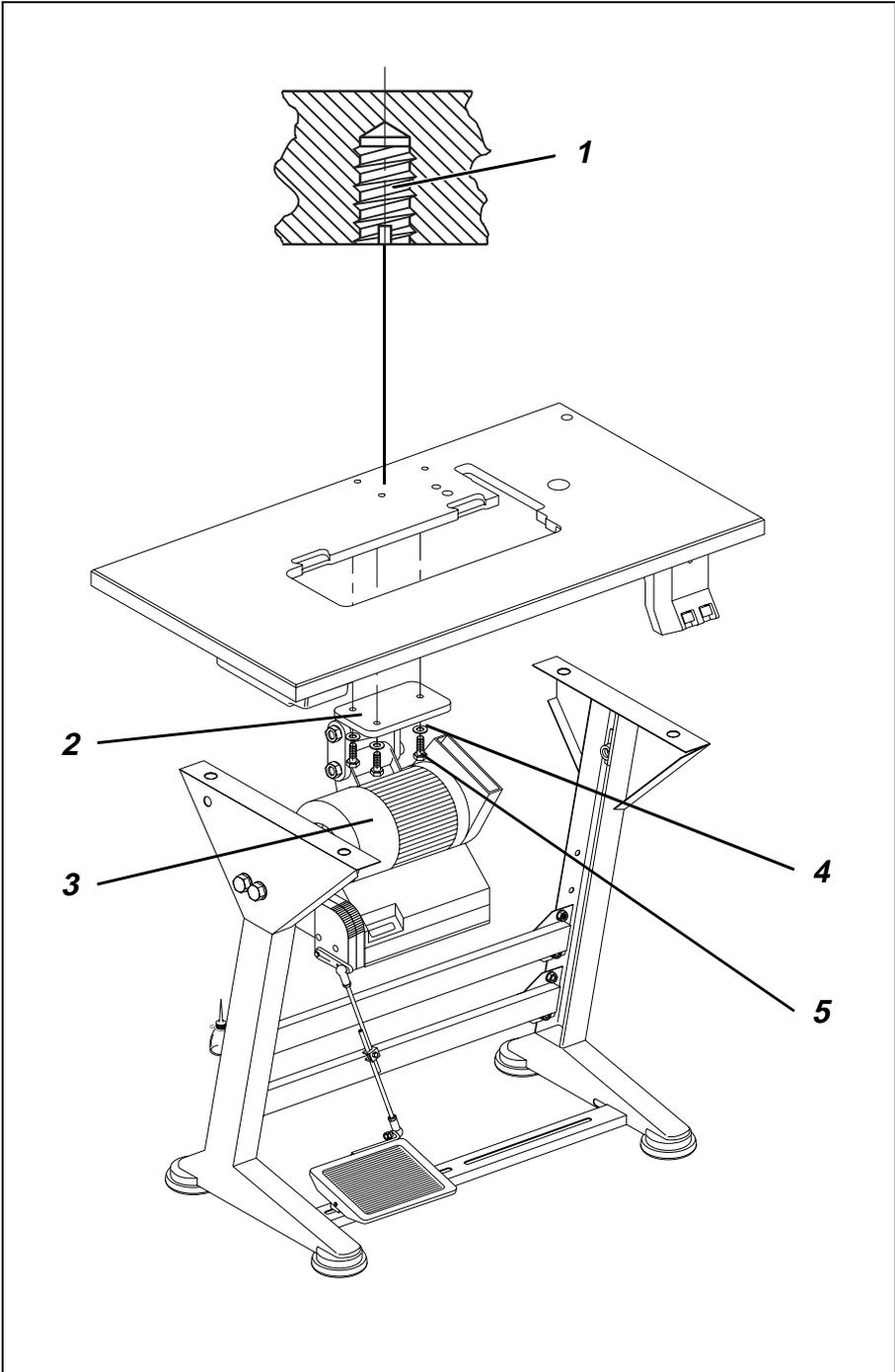
3.2 Completar a placa-mesa e fixá-la na armação.

- Inserir o **apoio de cabeça da máquina 1** na cavidade da placa-mesa.
- Inserir os **apoios de borracha 2** da cabeça da na cavidade da placa-mesa 4.
- Inserir o **tampão 9** no orifício de passagem para cabos.
- Colocar os **tampões de apoio 3** e pressionar as molas de pressão.
- Aparafusar as **gavetas 5** com os seus suportes do lado esquerdo debaixo da placa-mesa.
- Aparafusar o **interruptor principal 13** debaixo da placa-mesa à direita.
- Aparafusar o **canal para cabos 12** por trás do interruptor principal 13, por baixo da placa-mesa à direita.
- Aparafusar o **suporte 11 para o dispositivo de contra-tracção** dos cabos de conexão atrás do cabo de canal 12 por baixo da placa-mesa.
- Montar o **cabo de ligação à rede** do interruptor principal 13 através do canal para cabos 12 e do suporte 11.
- Aparafusar o **farolim 14** (equipamento adicional) debaixo da placa-mesa.
- Montar o **cabo de ligação do motor da máquina de coser** do interruptor principal 13 passando-os através do canal para cabos 12.
- Fixar a **bandeja de óleo 10** com parafusos de madeira por baixo da placa-mesa.
- Fixar a **placa-mesa 4** com parafusos de madeira (B8 x 35) à armação. O ajustamento na armação efectua-se conforme as medidas indicadas na ilustração.
- Fixar o **porta-carretes 8** na cavidade da placa-mesa apertando com parafusos e arruelas. Montar e adaptar o suporte para carretes e o braço bobinador. O suporte para carretes e o braço bobinador terão que ficar um sobre o outro, em sentido vertical.
- Aparafusar o **suporte 7** da bandeja de óleo ao lado esquerdo da travessa da armação.

3.3 Adaptar a altura de trabalho

A altura de trabalho poderá ser adaptada entre 750 e 900 mm (medida até à borda superior da placa-mesa).

- Afrouxar os parafusos 6 de ambas as travessas de armação.
- Ajustar a placa-mesa nivelando a altura de trabalho desejada. Para que a placa-mesa fique uniforme, deve-se extrair ou introduzir as abas uniformemente, de ambos os lados.
- Apertar ambos os parafusos 6.





4. Montar e instalar o sistema de accionamento

4.1 Aspectos gerais

Sistema de accionamento

Para o modelo **275** existem à disposição sistemas completos de accionamento.

Sub-classes	Motor	Painel de comandos	
275 - 140041	Ho Hsing Efka Efka	HVP 58 DA 1 VD 552 / 6F82 AV DC1600 / DA82 CV	C 10 V 720 V 720
275 - 140042	Ho Hsing Efka Efka	HVP 58 DA 1 VD 552 / 6F82 AV DC1600 / DA82 CV	C 10 V 720 V 720

Os sistemas de accionamento contêm as seguintes componentes:

- Motor
- Interruptor principal com cabos de ligação
- Painel de comandos
- Varas do pedal
- Barra da correia
- Correia trapezoidal
- Esquema de ligações
- Material para fixação e ligação.

Sistema de ligação eléctrica

O sistema de ligação eléctrica contêm todas as peças, que são necessárias para fazer a ligação eléctrica da cabeça da máquina com o motor:

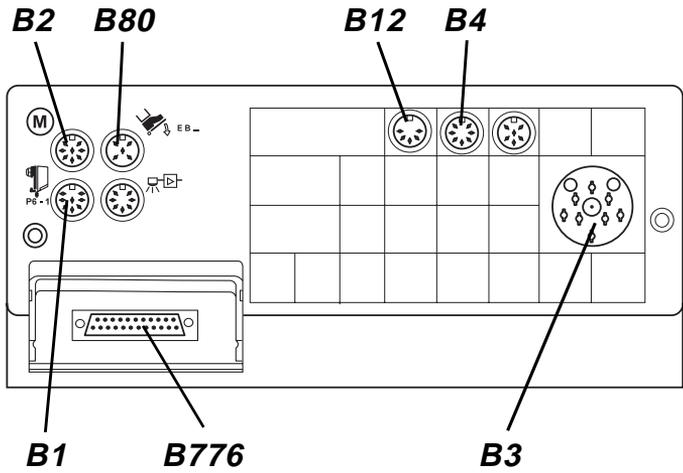
- Teclas
- Cabos de ligação
- Sistema de ligação à terra
- Esquema de ligações.

4.2 Montar o motor debaixo da placa-mesa

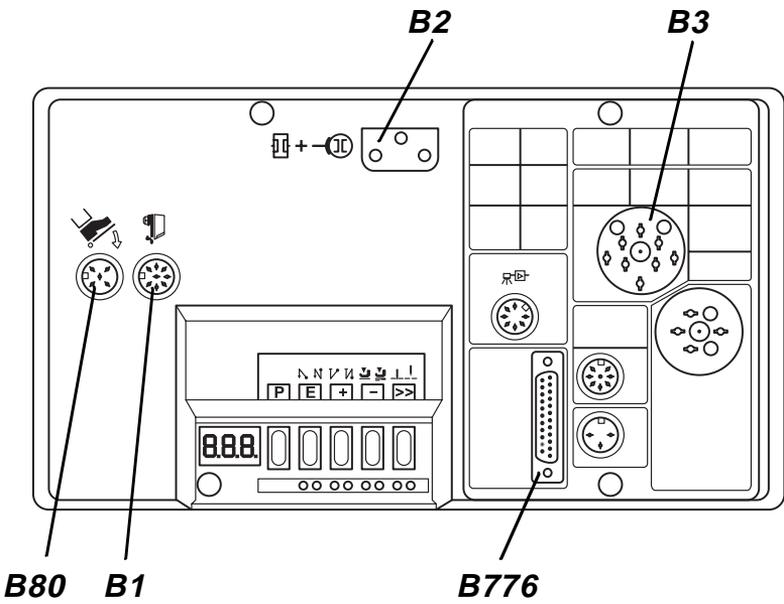
- Fixar o Motor 3 com o seu pedestral 2 à parte interior da placa-mesa. Para isso, aparafusar os 3 parafusos hexagonais 5 (M8x35) com as rosetas de aparafusamento 4 às porcas 1 da placa-mesa.



EFKA DC 1600 / DA 82 CV



EFKA VD 552 / 6F82 AV





4.3 Ligar o motor da máquina de costura



ATENÇÃO !

Todos os trabalhos efectuados no equipamento eléctrico da máquina de costura só devem ser realizados por técnicos electricistas ou por pessoas convenientemente instruídas para esse efeito!

A ficha da rede eléctrica tem que estar desligada.

As instruções de serviço do fabricante do motor, em anexo, são para seguir sem falta!

Em todos os motores (Efka, Ho Hsing):

- Conduzir o cabo eléctrico de ligação do interruptor principal até ao motor.

EFKA:

- Ligar o cabo de ligação da embraiagem / travão com a sua cavilha à tomada B2 do painel de comandos.
- Ligar o dispositivo de comutação e o dispositivo de valor teórico (Pedal).

Caixas de ligação	Função
B1	Mostrador de posição
B2	Embraiagem / Travão do motor (Efka VD 552) Comutação para o motor (Efka DC 1600)
B3	Cabeça da máquina de costura
B4	Bloco de teclas
B12	Bloco de teclas
B80	Dispositivo de valor teórico (Pedal)
B776	Painel de comandos

4.4 Testar a tensão nominal



ATENÇÃO !

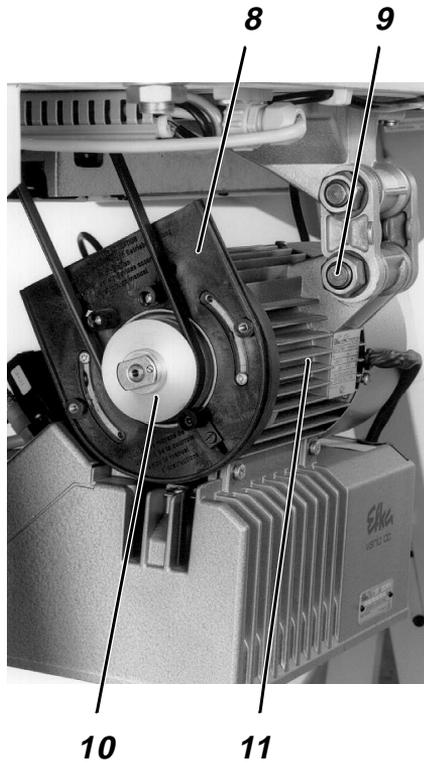
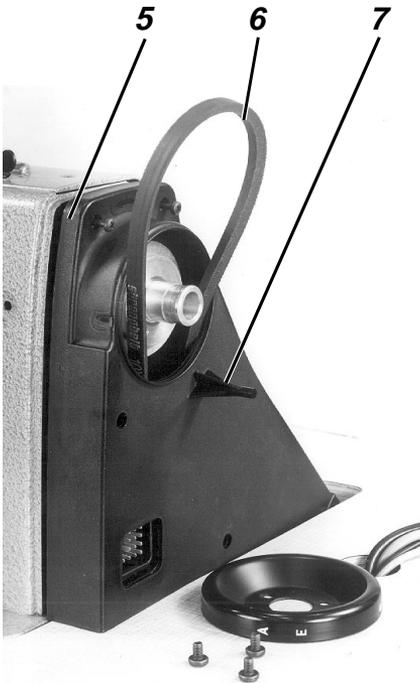
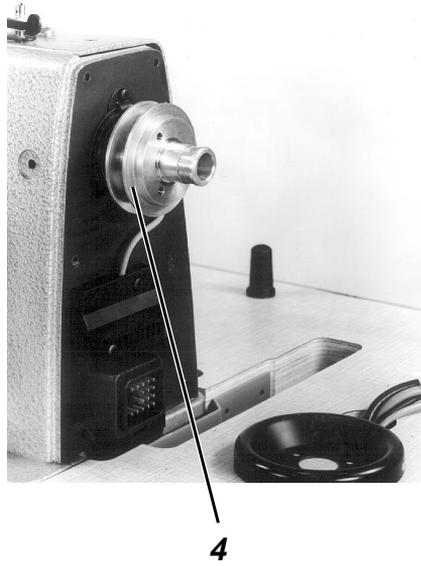
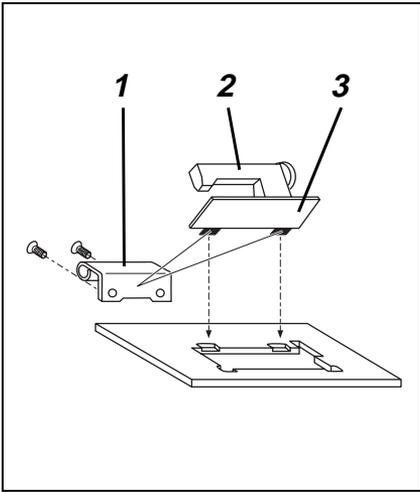
A tensão nominal indicada na placa do motor tem que coincidir obrigatoriamente com a tensão de rede.

A adaptação à tensão da rede local pode-se efectuar através dos bornes de ligação do transformador do motor.

- Testar a disposição das ligações no transformador do motor.
- Em caso necessário mudar as ligações de acordo com a tensão de rede local (ver esquema de ligações).

Os motores de corrente contínua empregados são alimentados através de corrente alterna monofásica. No caso de várias máquinas estarem ligadas a uma rede de corrente trifásica, para não haver sobrecargas numa das fases, há que ter em conta o seguinte:

As ligações de cada máquina devem ficar igualmente repartidas pelas fases da corrente da rede (ver distribuição dos cabos no esquema de ligações).





5. Montar a cabeça ou parte superior da máquina

5.1 Colocar a cabeça da máquina

- Fixar a dobradiça 1 à placa base 3 com parafusos de cabeça M6 X 8.
- Colocar a cabeça de máquina 2 no recorte da placa-mesa.

5.2 Montar e esticar a correia trapezoidal

Desmontar as protecções

- Retirar a correia de protecção 5 da cabeça da máquina.
- Retirar do motor a tampa da correia de protecção 8.

Colocar a correia trapezoidal e montar a protecção da mesma na cabeça da máquina

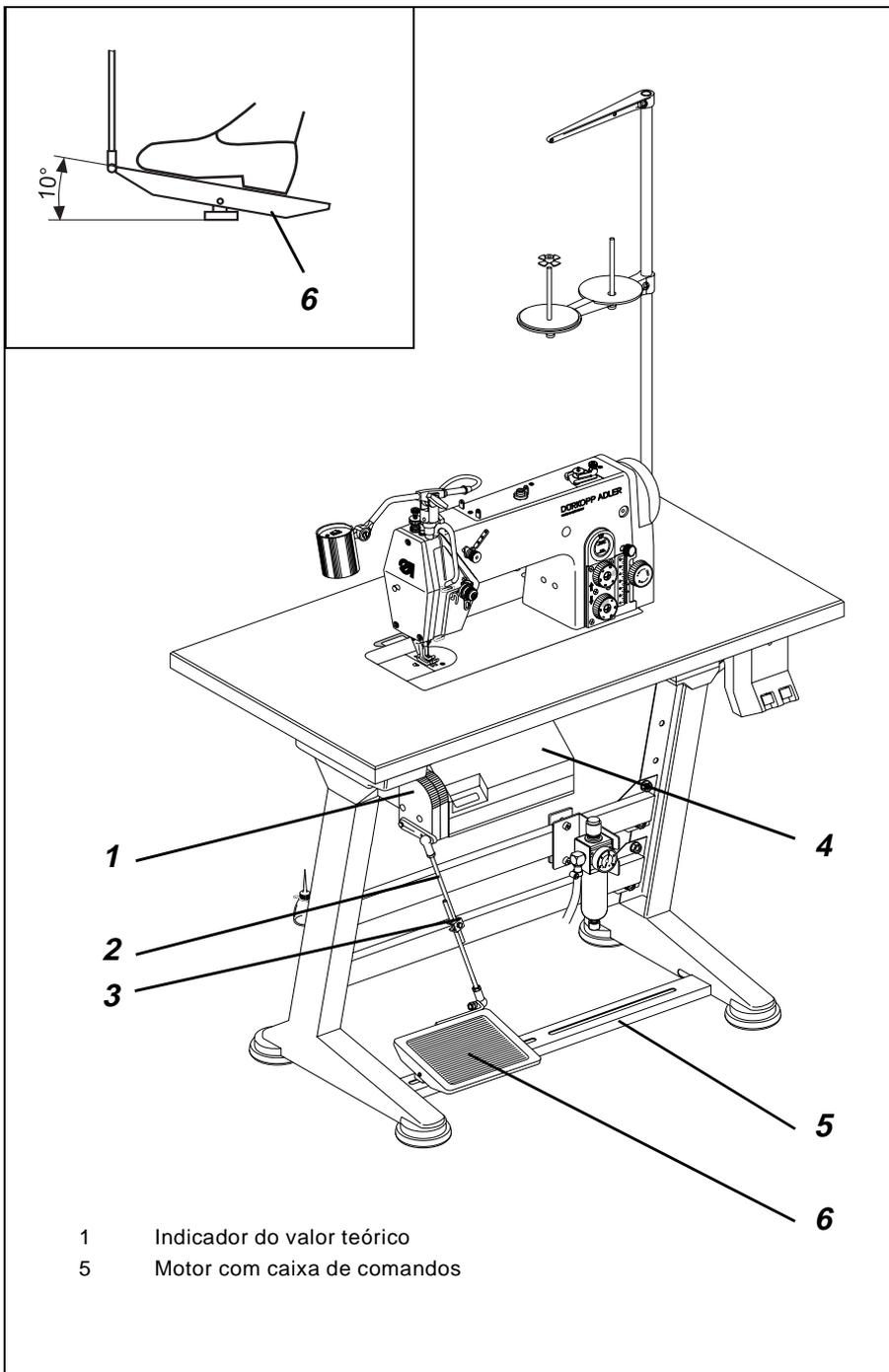
- Fixar a placa da correia 4 (em embalagem adjunta) ao eixo do motor.
- Colocar a correia trapezoidal 6 sobre a placa de correia 4 da cabeça da máquina.
- Passar a correia trapezoidal 6 através do recorte da placa-mesa, para baixo.
- Desviar a cabeça da máquina para trás.
- Colocar a correia trapezoidal 6 sobre a placa de correia 10 do motor.
- Voltar a pôr a cabeça da máquina na posição normal.
Ao movimentar a protecção da correia esta tem que poder entrar sem impedimentos no recorte da placa-mesa.
- Montar a protecção da correia na cabeça da máquina.
- Colocar o dispositivo de segurança contra torção 7 para o mostrador de posição.

Esticar a correia trapezoidal

- Afrouxar o parafuso 9 na base do motor.
- Esticar a correia trapezoidal fazendo girar o motor 11.
A tensão está correcta quando pressionando com um dedo (sem grande esforço) no meio da correia trapezoidal 6 esta se deixe ceder aprox. 10 mm para o interior.
- Apertar o parafuso 9.

Montar a protecção da correia no motor

- Os dispositivos de segurança contra a saída da correia (conforme o tipo de motor salientes ou em ângulo, reguláveis) de protecção da correia 8 ajustam-se da seguinte maneira:
Com a cabeça da máquina desviada para trás, a correia trapezoidal 6 tem que permanecer dentro das suas placas.
Ver também as "Instrucções de uso" do fabricante do motor adjuntas!
- Aparafusar a tampa de protecção da correia 8.





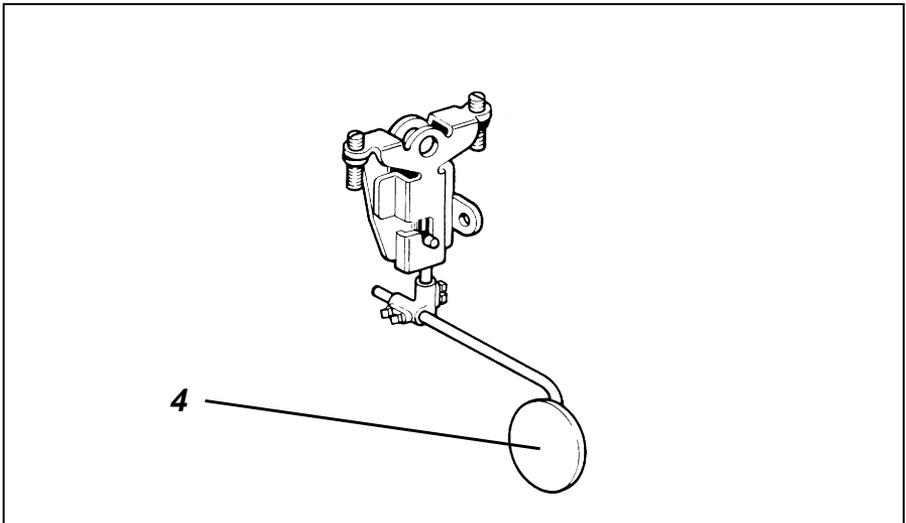
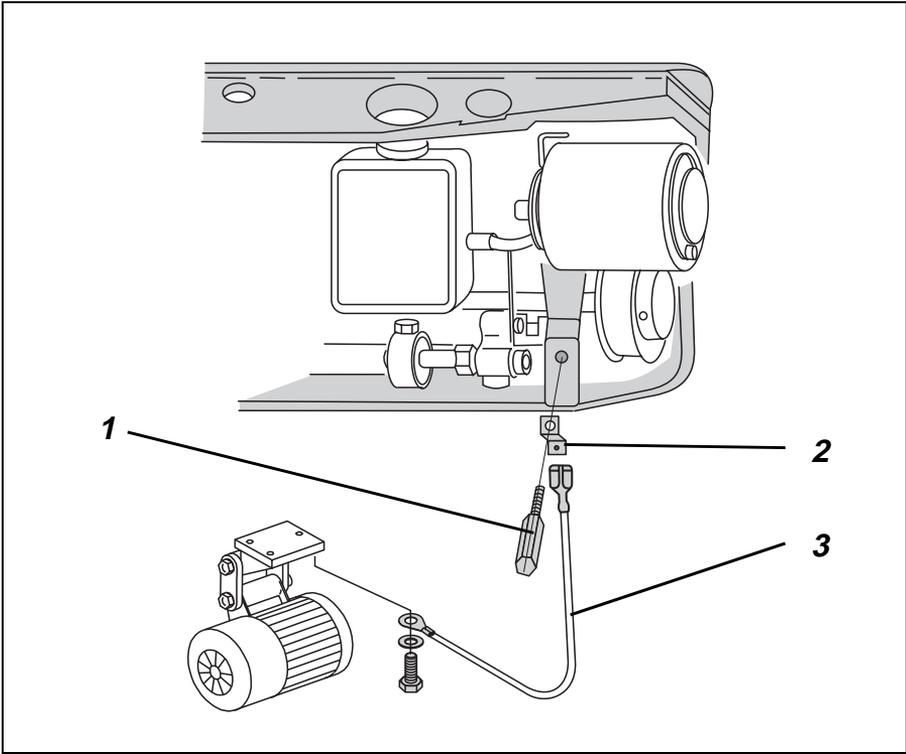
5.3 Montar o pedal

- Fixar o pedal 6 à barra da armação 5.
- Por razões ergonómicas adaptar o pedal 6 lateralmente como se segue: O centro do pedal tem que ficar aprox. debaixo da agulha. Para se poder alinhar o pedal a barra da armação 5 está provida de orifícios sobcompridos.
- Prender a barra do pedal 2.
- Afrouxar ligeiramente o parafuso 3.
- Graduar em altura a barra do pedal 2, como se segue: O pedal 6 tem de apresentar uma inclinação de aprox. 10° quando não esteja submetido a carga.
- Apertar o parafuso 3.

5.4 Montar o painel de comandos

- Fixar o quadro de comandos externo 7 sob a placa-mesa através de uma cantoneira de fixação e de parafusos de madeira.
- Passar o cabo de ligação debaixo do quadro de comando 7 e através do orifício existente na placa-mesa.
- Ligar a cavilha de ligação na correspondente tomada de corrente do motor (ver ilustração da pág. 8).







5.5 Ligação equipotencial

O condutor de ligação à terra 3 (parte do sistema de ligação) conduz as cargas estáticas da cabeça da máquina à massa.

- Fixar o terminal para cabo da condução à terra 3 à base do motor por meio do parafuso (M4) e de uma arruela.
- Introduzir para cima o cabo de condução à terra 3.
- Fixar o cabo de condução à terra 3 com estai 1 e com a ficha rasa 2 à placa base da máquina.

5.6 Fixar a alavanca de Joelho

Com a alavanca de Joelho 4 são levantados mecanicamente os pés calçadores.

- Enganchar a alavanca de Joelho 4.



ATENÇÃO !

Antes de desviar a cabeça da máquina deve-se enganchar primeiro a alavanca de Joelho 4.

5.7 Montar as teclas

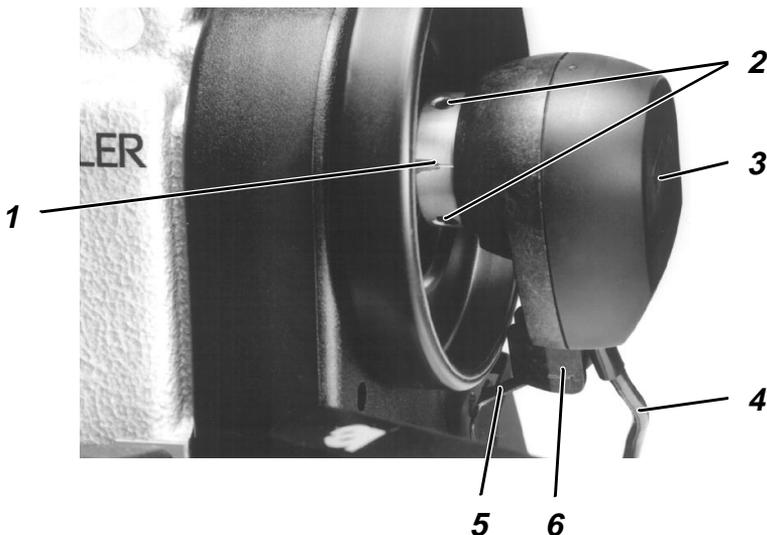
- Fixar as teclas, como indicado na ilustração, com dois parafusos à cabeça da máquina.
- Retirar a tampa do mecanismo de bobinagem e conduzir os cabos de alimentação através do canal para cabos.
- Passar a cavilha através do recorte da placa-mesa e ligá-la ao comando do motor.



7



6. Montar, ligar e adaptar o indicador de posição



6.1 Montar o indicador de posição

- Inserir o indicador de posição 4 na manilha da roda móvel. A ranhura na caixa do indicador de posição terá que entrar na protecção de correia 2 através da protecção contra torção.
- Apertar ambos os parafusos sem cabeça 3 ao anel do indicador de posição 1.

6.2 Ligar o indicador de posição

- Passar o cabo de ligação 5 para baixo, através do orifício na placa-mesa.
- Ligar a cavilha do cabo de ligação 5 à tomada correspondente do comando do motor (veja ilustrações das págs. 8 e 10).



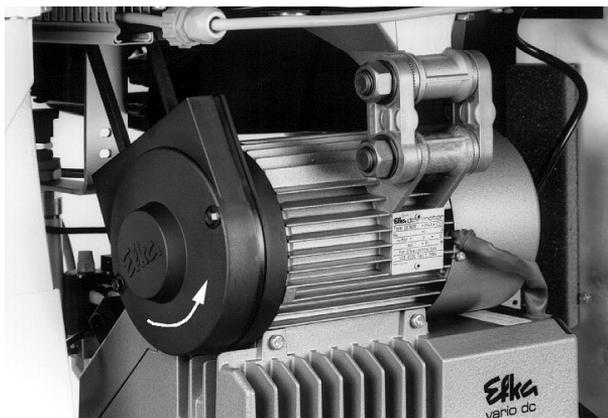
6.3 Controlar o sentido de rotação



ATENÇÃO !

Antes de pôr em funcionamento a máquina de costura especial, é indispensável controlar primeiro o sentido de rotação do motor.

A ligação da máquina de costura especial com um sentido de rotação falso pode originar danos à máquina.



A seta na ilustração indica o sentido de rotação correcto (**para a esquerda**).

Motores de corrente contínua

O sentido de rotação ajustado de fábrica é o contrário ao dos ponteiros do relógio. Se se efectuar o fornecimento da máquina por componentes individuais é necessário controlar o sentido da rotação.

O sentido de rotação é ajustado através do painel de comando.

Para a movimentação à **esquerda**, o parâmetro **F-161** tem que estar ajustado no valor **0**.

Motores de corrente trifásica

Se se empregar motores de corrente trifásica o sentido de rotação é determinado pelo campo giratório de alimentação de tensão.

- Ligar a cavilha de ligação à rede.
- Comprovar o sentido de rotação do ventilador do motor através de uma breve ligação do interruptor principal (atrás do grifo de ventilação do motor 1). A seta superior da ilustração indica o sentido de rotação correcto para ambos os jogos de armação.
- Em caso de sentido de rotação incorrecto tem que se trocar entre si duas fases na cavilha de ligação à rede.



ATENÇÃO !

Depois de ter mudado o sentido de rotação é preciso programar de novo as posições.



6.4 Controlar as posições

Depois de cortar a linha a máquina de costura tem que ficar na posição 2 (alavanca de linha no ponto morto superior).

- Ligar o interruptor principal.
- Pressionar levemente o pedal para a frente.
- Pressionar o pedal completamente para trás e mantê-lo nessa posição.
A linha é cortada.
A máquina de costura fica na posição 2 (posição superior da placa estica fio).
- Comprovar, se a placa estica fio está no seu ponto morto superior.
(Ranhura **C** do volante)
- Com isto está normalmente concluído o controle.
Se for necessário corrigir o ajuste de fábrica, então tem que se proceder para programar as posições como se indica seguidamente.

6.5 Ajustar as posições

Depois de realizar os trabalhos seguintes tem que se ajustar de novo o indicador de posição:

- Montagem do indicador de posição ao proceder à montagem da máquina de costura especial
- Desaparafusar o indicador de posição
- Substituição de indicador de posição
- Substituição completa do comando do motor

No gerador digital do indicador de posição não é necessário fazer qualquer ajuste mecânico.

Antes de se pôr em funcionamento pela primeira vez só é preciso unicamente ajustar a posição de referência.

As posições da máquina de costura são registadas por passos (Incrementos) através do indicador de posição e aparecem indicadas no display.

Uma rotação do volante corresponde a 512 passos.

A indicação no display muda de dois em dois passos. Portanto uma variação de um valor indicado ao valor seguinte corresponde a um ângulo de rotação de aproximadamente 1,4°.

A posição angular das posições 1 e 2 em relação à posição de referência está assim referida por um número determinado de incrementos.

1. Chamar o modo de programação

- Desligar o interruptor principal.
- Carregar na tecla "**P**" e mantê-la carregada.
- Ligar o interruptor principal.
No Display aparece "**C-0000**".
- Soltar a tecla "**P**".

2. Mudar para o nível do técnico

- Introduzir o n° de código "**1907**" através do teclado numérico "**1...0**".
- Carregar na tecla "**E**".
O comando muda para o "nível do técnico".
No Display aparece o n° do parâmetro "**F-100**".
- Se se introduzir um n° de código errado aparece o texto "**C-0000 Info F1**".
Repetir a programação.



3. Programar a posição de referência

- Introduzir o nº de parâmetro "170" através do teclado numérico "1...0".
- Carregar na tecla "E".
No Display aparece o parâmetro "F-170" com a designação abreviada "Sr1" (Rotina de serviço 1).
A lâmpada de diodo cintila sobre a tecla "F".
- Carregar na tecla "F".
No Display aparece "Posição 0".
- Fazer rodar o volante até atingir a posição de referência (Ponta da agulha ao nível da chapa corredeira da agulha).

4. Controlar a posição 1

- Carregar na tecla "P".
- Introduzir o nº de parâmetro "171" através do teclado numérico "1...0".
- Carregar na tecla "E".
No Display aparece o parâmetro "F-171" com a designação abreviada "Sr2" (rotina de serviço 2).
A lâmpada de diodo cintila sobre a tecla "F".
- Carregar na tecla "F".
No Display aparece "Posição 1" e o nº correspondente de incrementos.
- Fazer rodar o volante até alcançar a 1 posição (Ranhura F).

5. Controlar a Posição 2

- Carregar na tecla "E".
no Display aparece "Posição 2" e o nº correspondente de incrementos.
- Fazer rodar o volante até a atingir a 2 posição (ranhura C).

6. Abandonar o modo de correcção

- Carregar na tecla "P".

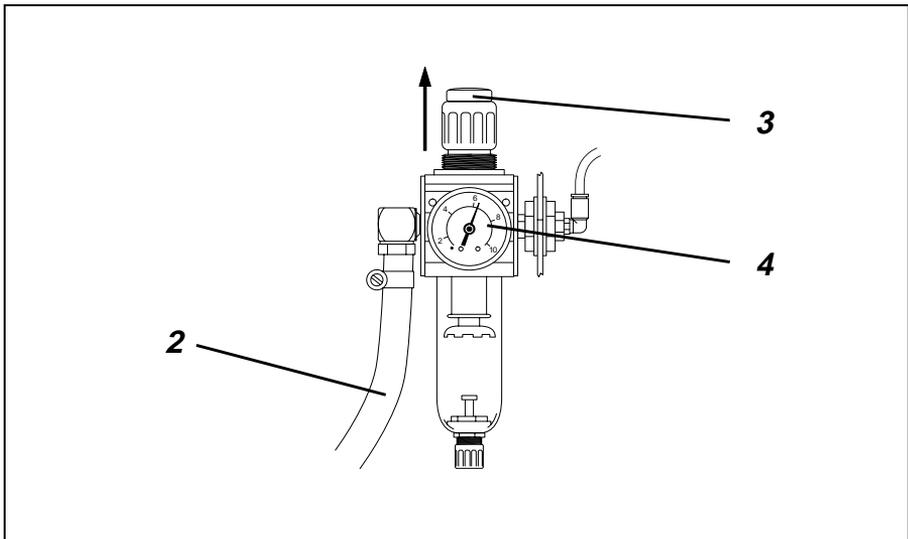
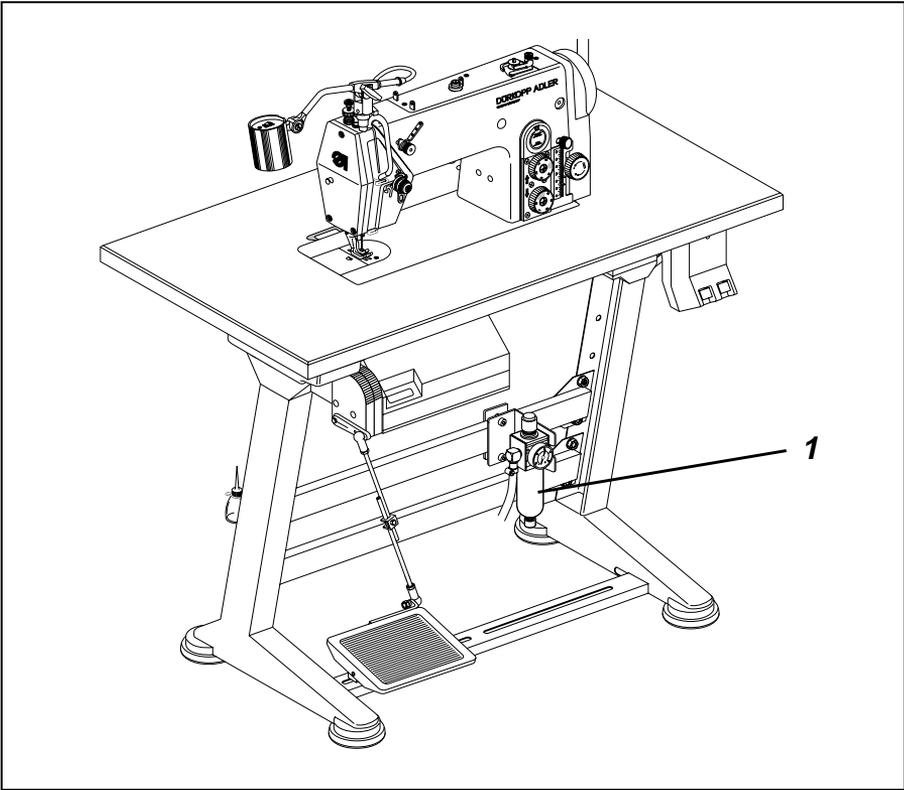
7. Memorizar o ajustamento

- Pressionar brevemente o pedal para a frente.
- Pressionar o pedal completamente para trás.
A linhae cortada. As sapatilhas levantam-se.
O ajustamento corrigido fica memorizado.
- A máquina de costura está pronta a funcionar.



ATENÇÃO !

Para conclusão do processo de correcção é preciso realizar uma vez, sem falta, uma costura com corte de linha. Só mediante este processo fica definitivamente memorizada a modificação do ajuste.
Se se coser sem cortar a linha o ajuste é perdido ao desligar o interruptor principal.





7. Ligação pneumática



ATENÇÃO !

O funcionamento perfeito dos aparelhos pneumáticos só é garantido se a pressão da rede for de 8 a 10 bar.

A pressão da máquina de costura especial em funcionamento é de **6 bar**.

Sistema de ligação pneumática

Pode-se obter um sistema de ligação pneumática para a armação com grupo condicionador de ar comprimido sob o n° de referência 0797 003031.

Compreende os seguinte componentes:

- Tubo flexível de ligação, 5 m de comprimento
Ø = 9 mm
- Tules e cintas do tubo
- Caixa de engate e cavilha de engate

Ligar o grupo condicionador de ar comprimido

- Fixar o sistema condicionador de ar comprimido 1 com charneira parafusos e cobre junta à barra de armação.
- Ligar o sistema condicionador de ar à rede de ar comprimido através do tubo flexível de ligação 2 (Ø = 9 mm) e da ligação para tubo flexível R1/4".

Ajustamento da pressão de funcionamento

A pressão em funcionamento é de **6 bar**.

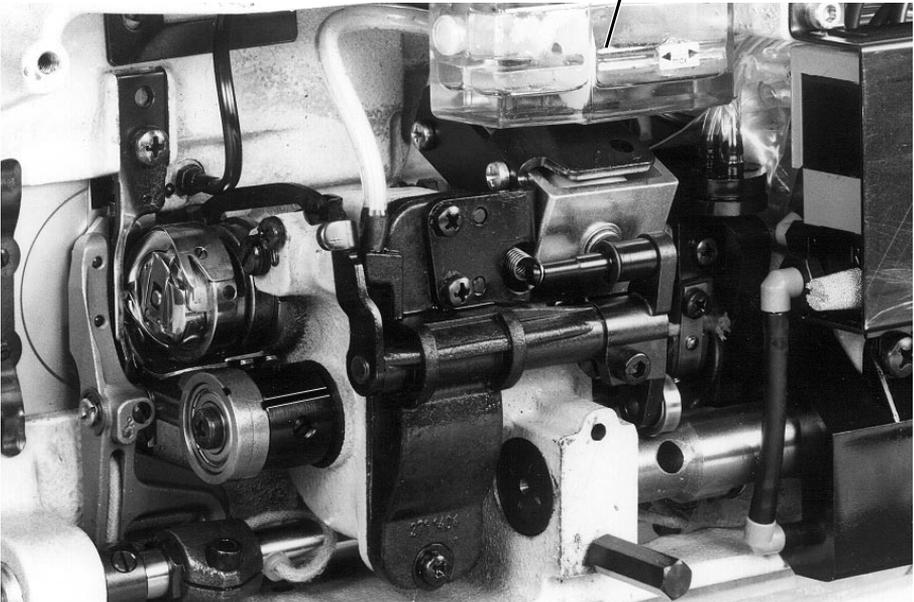
A leitura pode ser efectuada no manómetro 7.

- Para ajustar a pressão de funcionamento puxar para cima o grifo giratório 6.e fazê-lo rodar.
 - Aumentar a pressão = Rodar o grifo giratório 6 no sentido dos ponteiros do relógio
 - Diminuir a pressão = rodar o grifo geratório 6 no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio



1

2





8. Lubrificação

	<p>Cuidado perigo de ferimentos !</p> <p>O óleo pode provocar erupções cutâneas. Evitar o contacto prolongado com a pele. Lave-se cuidadosamente depois de ter estado em contacto com o óleo.</p>
	<p>ATENÇÃO !</p> <p>A manipulação e reciclagem de óleos minerais está sujeita a regulamentos previstos pela lei. Entregue o óleo usado num local de recepção autorizado. Proteja o seu meio ambiente. Preste atenção, para não derramar óleo.</p>

Para encher os depósitos e óleo utilize exclusivamente o óleo lubrificante **ESSO SP-NK 10** ou um outro óleo idêntico, com a seguinte especificação:

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

ESSO SP-NK 10 pode-se obter nos locais de venda da **DÜRKOPP ADLER AG** sob os seguintes n° de referência:

- Embalagem de 2-Litros: 9047 000013
- Embalagem de 5-Litros: 9047 000014

8.1 Enchimento dos depósitos de óleo

Lubrificação da cabeça da máquina

- Encher de óleo o depósito 1 até à marca "**máx.**".

Lubrificação do grifo

- Retirar a alavanca de Joelho.
- Inclinando para trás a cabeça da máquina.
- Encher de óleo o depósito 2 até à marca "**máx.**".



9. Teste de costura

Depois de determinados os trabalhos de montagem é necessário realizar um teste de costura!

- Ligar a cavilha de ligação à rede.



Cuidado perigo de ferimentos !

Desligar o interruptor principal.
Enviar a linha de enlace para bobinar somente com a máquina desligada.

- Enviar a linha de enlace para bobinagem (veja instruções).
- Ligar o interruptor principal.
- Encher o carrete à velocidade mínima de costura.



Cuidado perigo de ferimentos !

Desligar interruptor principal.
Enviar as linhas na agulha e no enlace somente com a máquina desligada.

- Enfiar as linhas na agulha e no enlace (veja instruções).
- Seleccionar o material a costurar.
- Realizar o teste e costura começando pela velocidade mínima e aumentando sucessivamente a velocidades mais elevadas.
- Controlar, se a costura está de acordo com o desejado.
Se não estiver em conformidade com o pretendido modificar a tensão das linhas (veja instruções).
Em caso de necessidade comprovar os outros ajustes indicados nas instruções de uso e modificá-lo de acordo com o necessário.