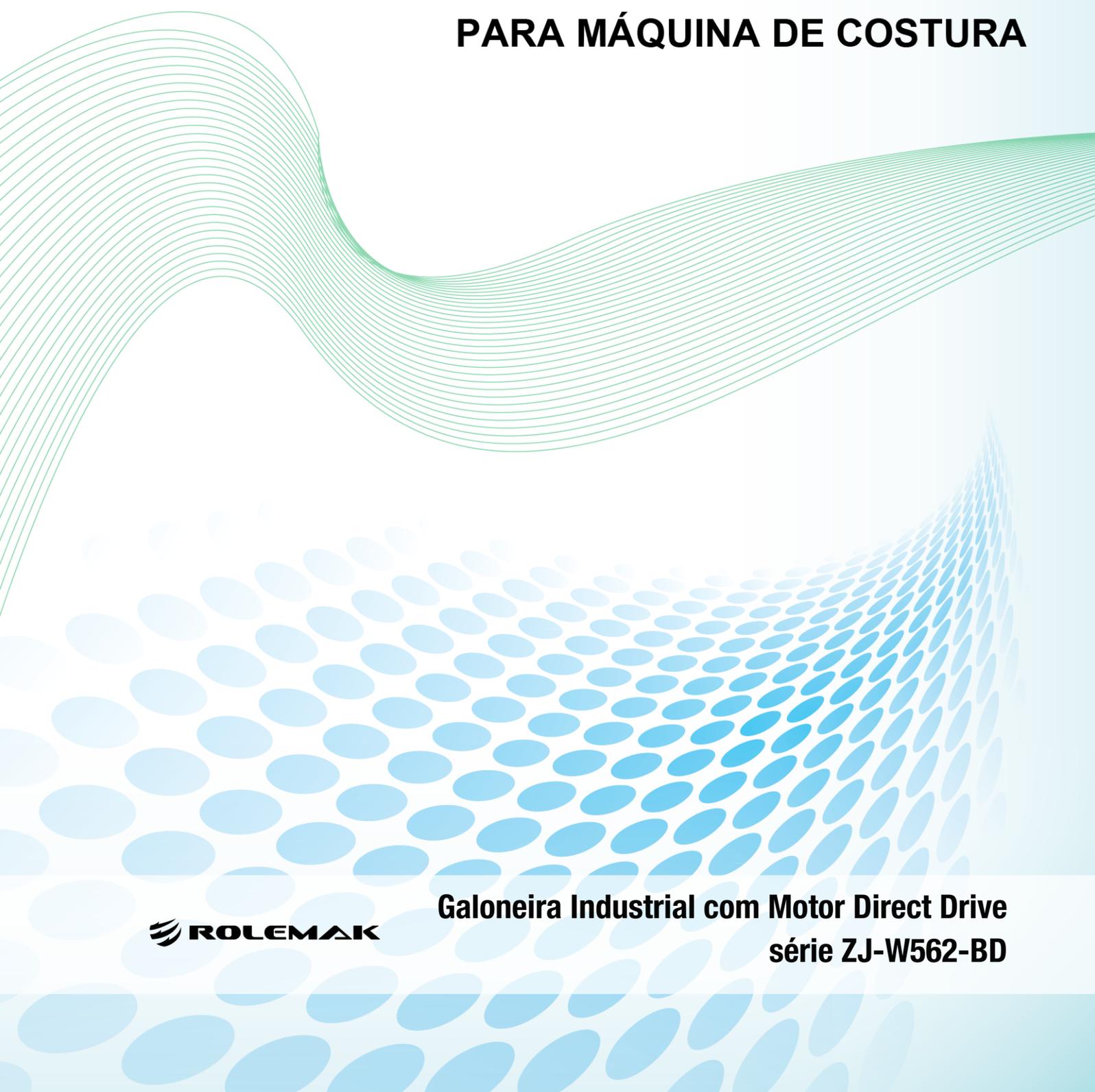




ZOJE

**MANUAL DE OPERAÇÃO
PARA MÁQUINA DE COSTURA**



 **ROLEMAK**

**Galoneira Industrial com Motor Direct Drive
série ZJ-W562-BD**

Instruções de Segurança

IMPORTANTE

Antes de utilizar sua máquina, leia atentamente todas as instruções desse manual. Ao utilizar a máquina, todos os procedimentos de segurança devem ser seguidos.

- Antes de colocar a máquina em funcionamento, confirme se todas as especificações de segurança relevantes estão adequadas às especificações e normas técnicas de seu país.
- A máquina não deve funcionar sem seus dispositivos de segurança.
- A máquina só deve ser colocada em funcionamento por pessoas com treinamento adequado.
- Para sua própria segurança, é recomendável que sejam utilizados óculos de segurança durante o funcionamento da máquina.
- Desligue a máquina ou desconecte-a da tomada nas seguintes situações:
 - Ao passar a linha pela agulha e substituir a linha ou a lançadeira.
 - Ao substituir a agulha, o pé-calçador, a chapa de agulha, ou dentes.
 - Durante a manutenção da máquina.
 - Quando o operador não estiver trabalhando com a máquina.
 - Se houver contato do óleo lubrificante com os olhos ou a pele, lave com água gelada em abundância. Se houver ingestão, procure auxílio médico imediatamente.
- Reparos, adaptações ou manutenção devem ser realizados somente por pessoas com treinamento adequado.
- Manutenção e reparo em equipamentos elétricos devem ser realizados somente por pessoas qualificadas. Se algum componente elétrico estiver danificado, a máquina deve ser parada imediatamente.
- Antes de iniciar o pleno funcionamento da máquina, um teste deve ser feito para se assegurar de que a máquina e o operador são capazes de realizar a tarefa.
- A máquina não deve ser colocada próxima a uma fonte de ruído, tais como máquina de solda ultra-som e outros.
- A máquina somente deve ser colocada em funcionamento com o cabo de força, os conectores e o aterramento adequado.
- A máquina deve ser utilizada para costurar apenas os materiais indicados no manual de instruções, seguindo as indicações de manuseio.

Operações de Segurança

- ⚠️ • Para evitar risco de choque elétrico, não abra a caixa de controle do motor e nem toque nos componentes montados dentro da caixa de controle.
- Para evitar ferimentos, nunca opere a máquina sem a tampa da correia, ou estando qualquer outro dispositivo de segurança removido.
- Para evitar possíveis ferimentos, quando a máquina estiver em operação, mantenha os dedos, a cabeça e as roupas longe do volante, correia e motor. Além disso, nada deve ser colocado próximo a essas partes.
- O laçador gira em alta velocidade enquanto a máquina está em funcionamento. Para evitar possíveis ferimentos, não coloque a mão próximo. Além disso, sempre desligue a máquina quando precisar substituir a linha ou a agulha.
- Para evitar possíveis ferimentos, tenha cuidado ao baixar ou erguer o cabeçote da máquina.
- Para evitar acidentes em função de uma partida inesperada da máquina, desligue-a sempre que for deitá-la, trocar a agulha ou em demais manutenções e limpeza.
- Se a sua máquina está equipada com um motor direct drive, ela não produzirá ruídos enquanto não for acionada. Para evitar possíveis acidentes em função de uma partida inesperada, assegure-se de que a máquina esteja desligada antes de manuseá-la.
- Para evitar risco de choque elétrico, nunca opere a máquina sem o aterramento adequado.
- ⚠️ • Para minimizar o risco de acidentes ou danos nos componentes elétricos causados por descarga elétrica, desligue a máquina antes de desconectá-la ou conectá-la à tomada.
- Limpe a máquina periodicamente.

1. Especificações Técnicas



Modelo	Série ZJ-W562-BD
Aplicação	Costura de tecidos de malhas em geral
Motor	Eletrônico Direct Drive
Potência	550W
Tensão	220V
Velocidade de Costura	4.500 rpm
Comprimento do Ponto	1~ 4,4mm
Número de Agulhas	3
Bitola	6,4mm
Tipo de Agulha	UY128GAS
Número de Fios	5
Altura do calcador	5 mm
Lubrificação	Automática
Funções Automáticas	Parada de Agulha

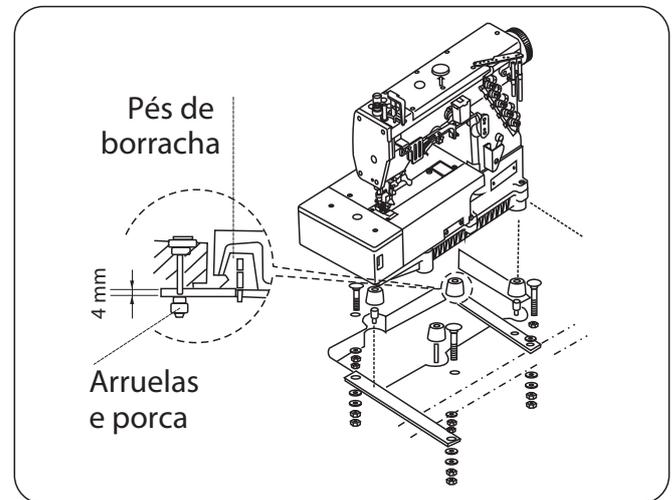
2. Notas sobre Segurança

1. Certifique-se que a fiação do motor esteja instalada corretamente.
2. Desligue a eletricidade e aguarde que o motor pare completamente antes de realizar qualquer inspeção de pré-operação, limpeza, passagem da linha ou troca de agulhas.
3. Se a máquina for NOVA ou não tiver sido usada por algumas semanas, aconselhamos a lubrificação da barra de agulha e de todas as outras partes móveis. Para a estabilização do sistema automático de lubrificação faça a máquina funcionar de 2.500 a 3.000 rpm durante 10 a 15 minutos e continue lubrificando todos os rolamentos.
4. Não coloque lubrificante em excesso.
5. Coloque somente uma gota de óleo na barra da agulha antes de iniciar a operação.
6. Certifique-se de que as agulhas estejam instaladas corretamente.
7. Certifique-se de que a passagem da linha está correta.
8. Limpe a máquina diariamente.

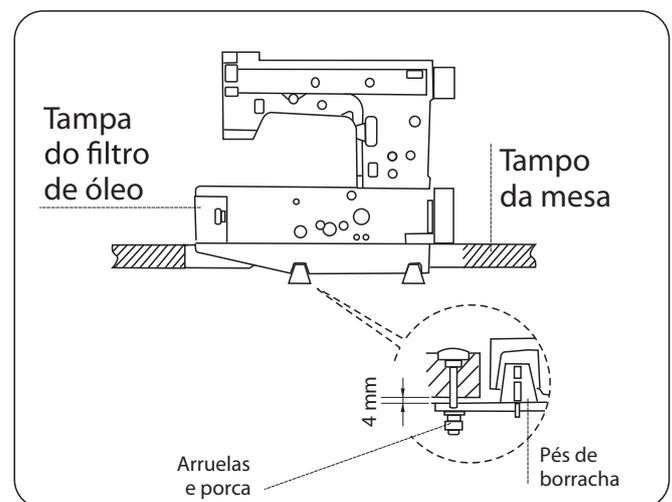
3. Instalação

Montagem sobre a mesa de trabalho

Instale a máquina corretamente conforme mostra a figura ao lado. Prenda os parafusos da máquina à mesa com arruelas e porcas. Depois coloque os pés de borracha nos parafusos e instale a máquina de tal forma, que ela fique firmemente apoiada nos pés de borracha.



Quando os pés de borracha forem usados para ajustar a altura da máquina, faça-o de maneira que não haja interferência entre a máquina e o tampo da mesa, e que a cobertura lateral do filtro de óleo possa ser aberta sem problemas.



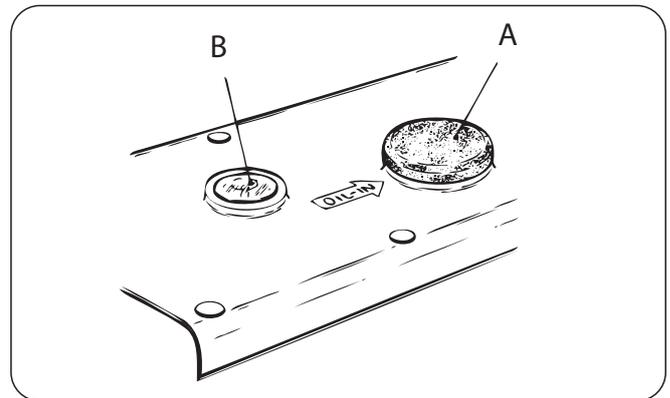
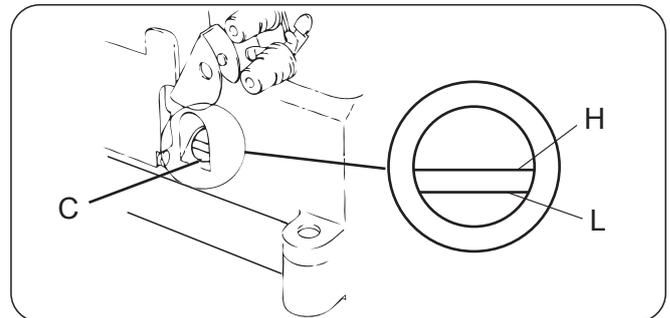
4. Lubrificação

Utilizar óleo de baixa viscosidade.

Adicionando óleo lubrificante

O óleo lubrificante foi drenado completamente antes da venda da máquina, portanto deverá ser adicionado óleo até a linha superior do visor (C) ao se remover a tampa de vedação (A). Certifique-se de que há óleo “espurrando” no visor (B) ao iniciar a operação.

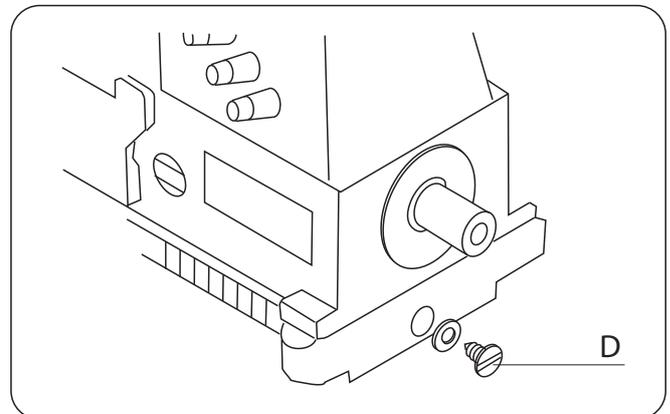
Nota: Antes de iniciar a operação de uma máquina nova ou de uma máquina que não foi usada por algumas semanas, lubrifique primeiro a barra de agulha.



Troca do óleo

Para aumentar a vida útil da máquina, sugerimos que a primeira troca de óleo lubrificante seja feita completa após 250 horas (ou 4 semanas) depois da primeira operação.

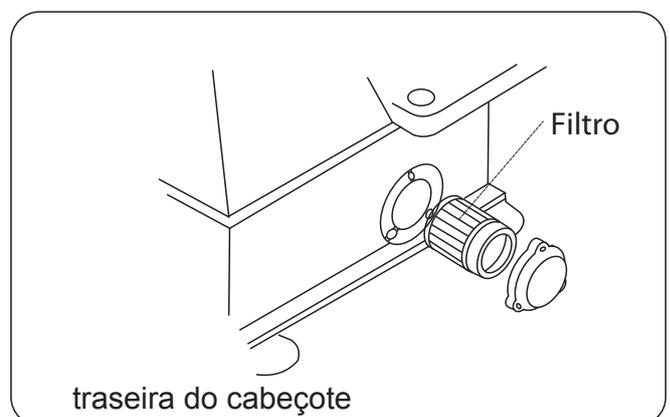
- A. Remova o cabeçote da máquina da mesa.
- B. Solte o parafuso (D) e escoe todo o óleo da máquina.
- C. Depois da drenagem aperte novamente o parafuso (D).
- D. Para recolocar o óleo, siga as instruções descritas em “Adicionando o óleo”, acima.



Troca do filtro de óleo

Apesar da máquina trabalhar com sistema de lubrificação por bomba, verifique e limpe o filtro de óleo todos os meses.

Se o óleo não sair, ou se sair somente pouco óleo do bocal, mesmo que o visor do óleo indique um nível normal, verifique o filtro de óleo e troque-o se for necessário.



5. Troca de Agulha e Passagem de Linha

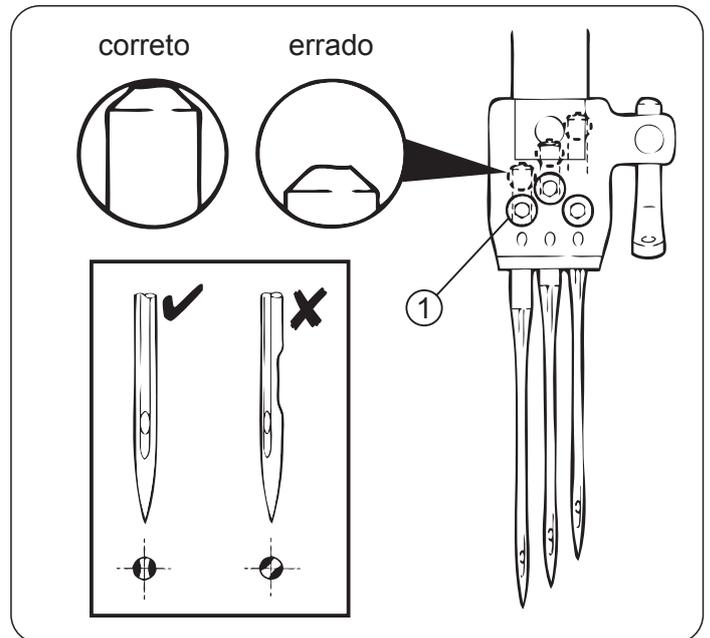
Escolha da Agulha

Utilize a agulha UY128GAS no tamanho mais adequado ao tecido a ser costurado.

Tamanho japonês	9	10	11	12	14
Tamanho métrico	65	70	75	80	90

Substituindo as Agulhas

Solte os parafusos “1” e introduza as agulhas até o topo interno do prendedor com os orifícios voltado para frente (figura ao lado).

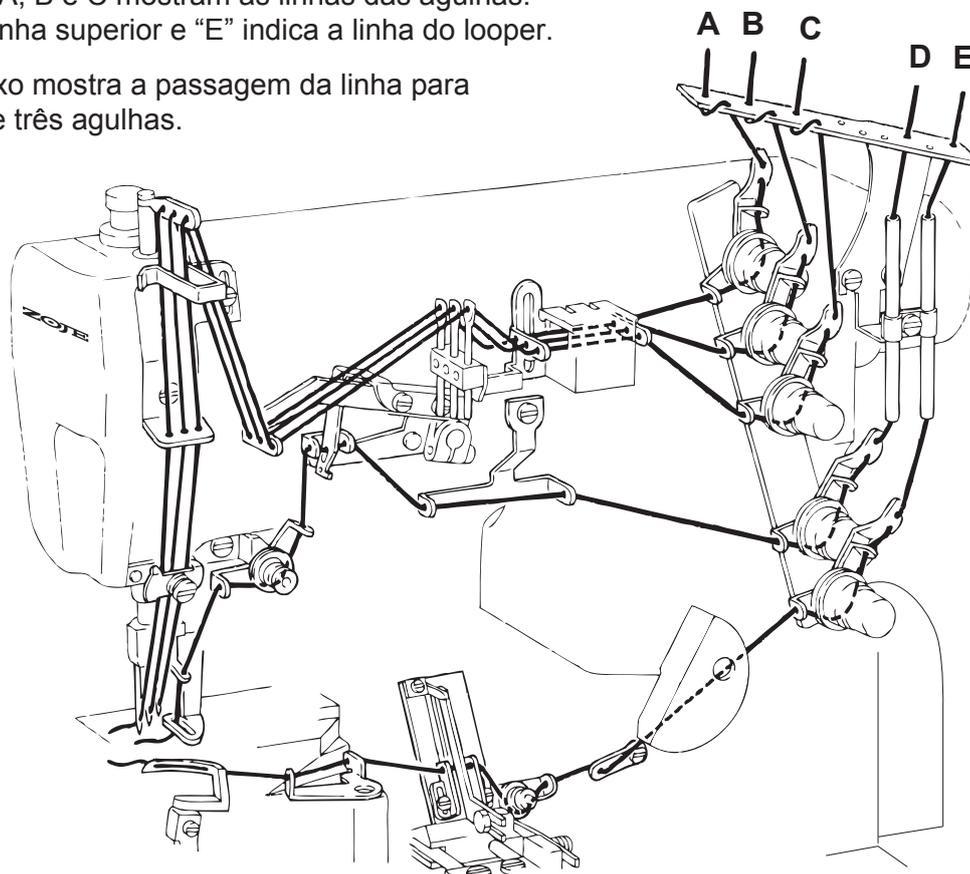


Passando a linha

Passe a linha da agulha nos pontos de linha exibidos. A passagem incorreta pode causar falha nos pontos, quebra da linha e desequilíbrio das tensões.

Os símbolos A, B e C mostram as linhas das agulhas. “D” indica a linha superior e “E” indica a linha do looper.

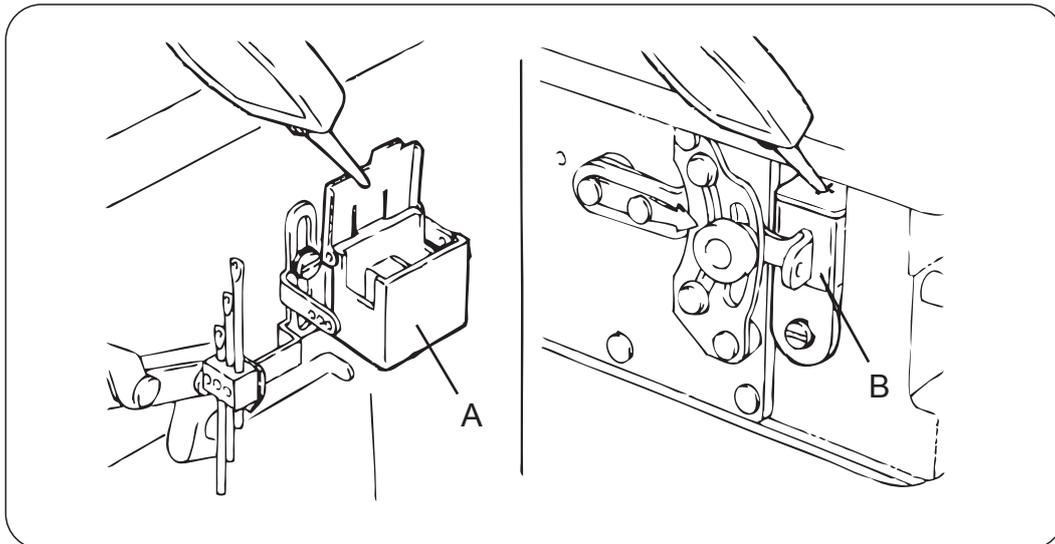
A figura abaixo mostra a passagem da linha para a máquina de três agulhas.



6. Lubrificação da Linha

Adição do óleo de silicone

Para evitar problemas de quebra de agulhas, falhas no ponto, emaranhado de linha etc., encha os reservatórios "A" e "B" com óleo de silicone antes de começar a operar. Não utilizar outro tipo de óleo.



7. Operação

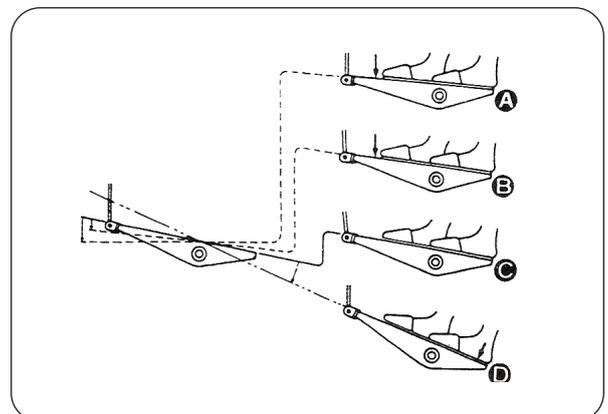
A operação se divide em quatro passos:

Pressionando o pedal levemente para baixo, a máquina começará a costurar em baixa velocidade (fig B).

Pressionando ainda mais o pedal para baixo, a máquina aumentará sua velocidade de costura (fig A).

Caso você retire o pé do pedal, ele voltará a sua posição inicial interrompendo a costura e a agulha ficará na sua posição mais alta (fig C).

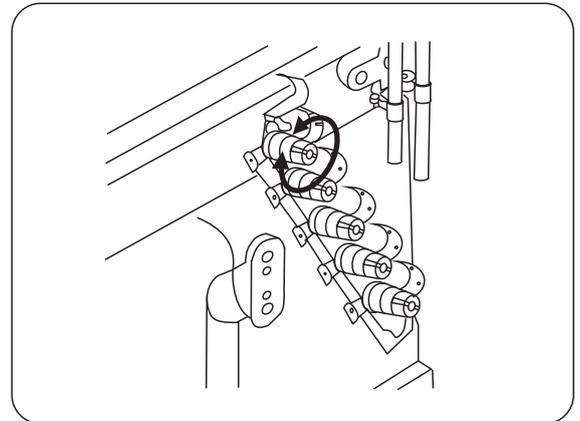
Caso a agulha pare na posição mais baixa, basta pressionar o pedal para trás com o calcanhar para que ela vá para a posição mais alta (fig D).



7. Ajustes para Operação

Tensão da linha

Diferentes linhas requerem diferentes tensões e cada tipo de linha proporcionará diferentes tensões ao passar pelos guia-fios. A tensão em cada linha poderá ser ajustada por meio de um botão individual. Para aumentar a tensão da linha, vire o botão no sentido horário, para diminuir a tensão da linha, vire o botão no sentido anti-horário. Adote sempre a menor tensão que não afete os resultados da costura.

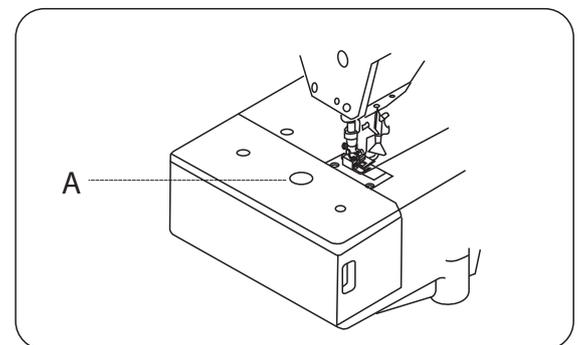


Ajustando o comprimento do ponto

ATENÇÃO:

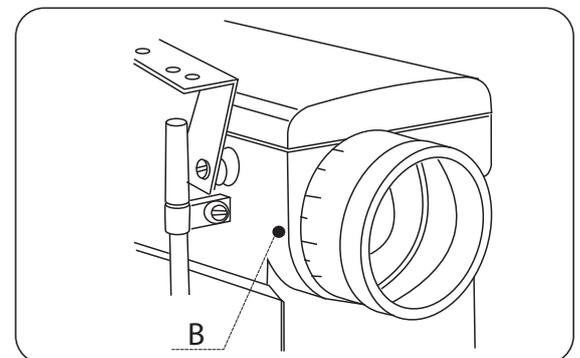
Não altere o comprimento dos pontos enquanto a máquina estiver operando.

Para alterar o comprimento do ponto, pare a máquina, depois pressione o botão (A) e vire lentamente o volante até que o ressalto do botão de pressão se encaixe no entalhe do excêntrico (você pode ouvir o clique). Depois, ainda com o botão pressionado, gire o volante até que a marca na escala correspondente ao número de pontos por polegada que se queira, se alinhe com a marca (B) no lado oposto, na frente do braço. Então, solte o botão de pressão.



Nunca pressione este botão enquanto a máquina estiver em funcionamento.

Nota: Se a máquina for equipada com um dispositivo cortador de linha sob sua base e com um motor posicionador de agulha automático, desligue o motor quando for alterar o comprimento do ponto.

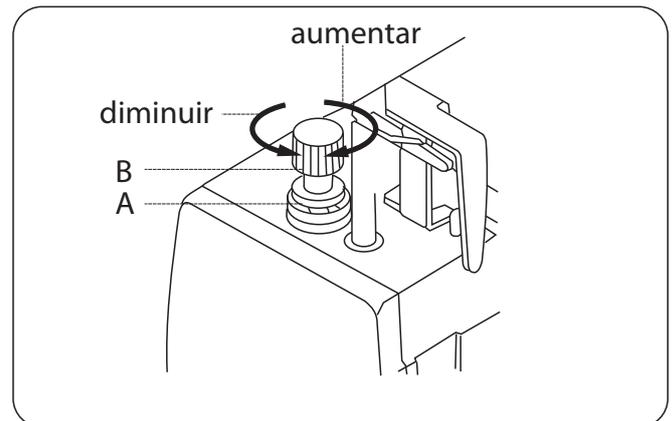


8. Ajustes Técnicos

Essa máquina foi ajustada na fábrica na posição padrão e não é necessário reajustá-la, a não ser se houver troca de agulha, troca do looper, diferentes tipos de tecido ou diferentes linhas de costura.

Pressão do calcador

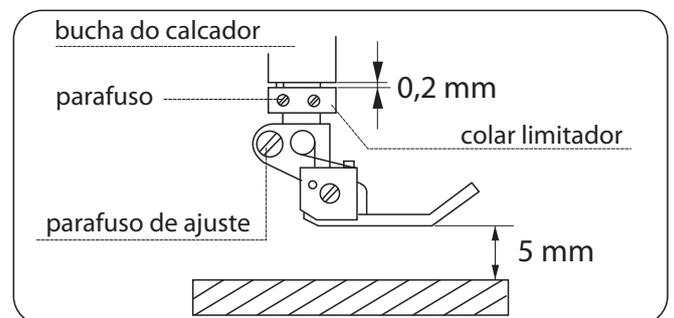
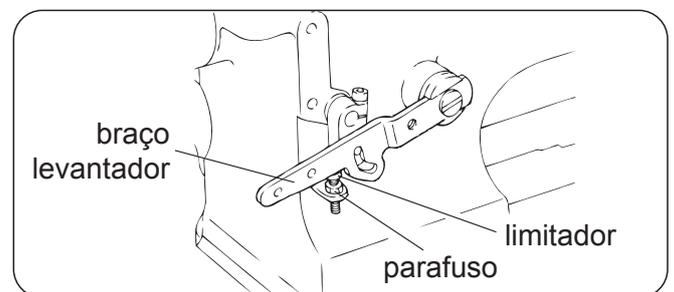
Para aumentar a pressão do calcador, vire o parafuso de ajuste (B) no sentido horário depois de soltar a porca de fixação (A) e para reduzi-la, vire o parafuso no sentido anti-horário. A pressão do calcador deverá ser apenas suficiente para segurar o tecido e não para prendê-lo.



Ajuste da altura do calcador

Será mais fácil realizar alguns ajustes retirando o calcador da seguinte forma:

Solte o braço levantador e o parafuso do limitador. Levantando a barra de pressão, o calcador pode ser retirado facilmente. Lembre-se de montá-lo novamente na seqüência inversa.



8. Ajustes Técnicos

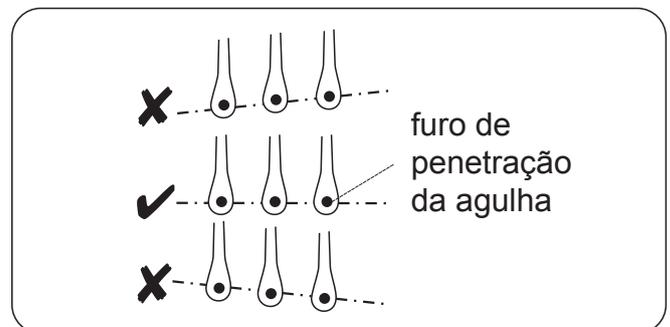
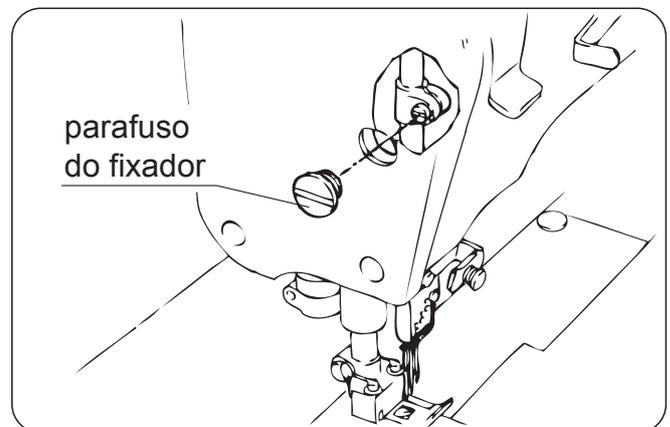
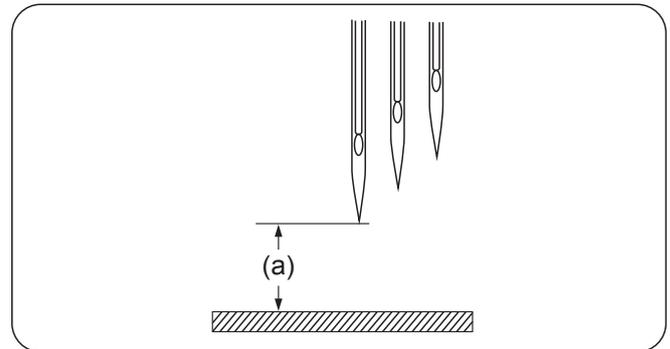
Ajustando a altura da barra da agulha

O ajuste padrão é feito de acordo com a tabela abaixo.

A altura da agulha deve ser a distância (a) entre a ponta da agulha esquerda e a superfície da chapa de agulha quando a agulha estiver no seu ponto mais alto.

Bitola (distância entre agulhas (mm))	Distância (a) (mm)
4,8	8,9
5,6	8,5
6,4	8,1

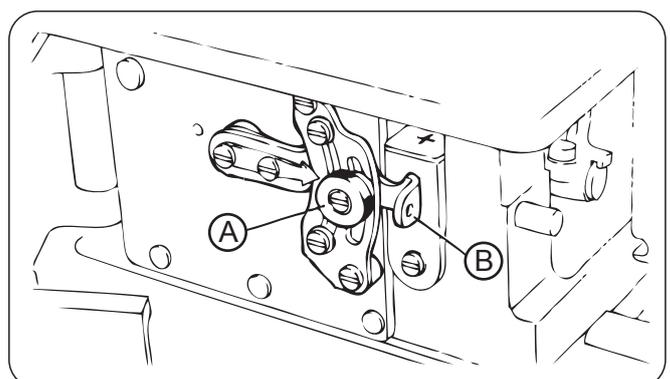
1. Gire o volante até que a barra de agulha esteja no seu ponto mais alto .
2. Remova a vedação de borracha e em seguida solte o parafuso do fixador da barra de agulha e ajuste a barra de agulha na altura adequada.
3. Depois dos ajustes, aperte o parafuso do fixador da barra de agulha e assegure-se de que as agulhas estão no centro do furo da chapa de agulha.



Ajustando o diferencial de alimentação durante o processo de costura

Solte a porca "A" para mover a alavanca "B" para cima ou para baixo e mudar os ajustes do diferencial.

- Para esticar o tecido, mova a alavanca B para cima;
- Para enrugur o tecido, mova a alavanca B para baixo;



8. Ajustes Técnicos

Ajustando o batedor de linha da agulha

No ajuste padrão, o topo da superfície do suporte 3 deve ficar horizontal quando a barra de agulha estiver na posição inferior.

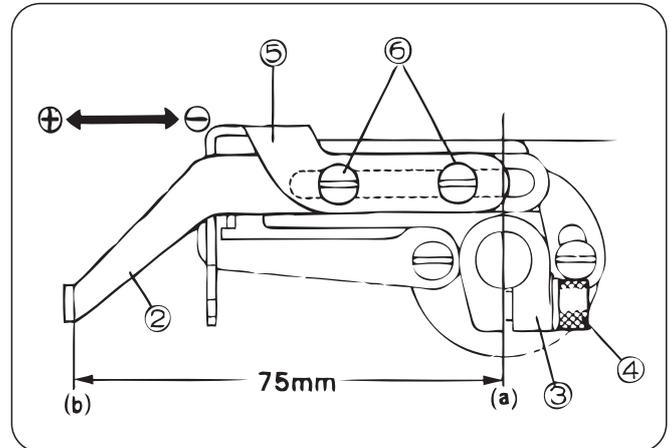
Para ajustar, solte o parafuso 4.

A distância entre a linha (a) do suporte 3 e a linha (b) do batedor de linha deve ser de 75mm. Para ajustar solte o parafuso 6.

Para apertar a linha da agulha, mova o batedor 2 na direção (+);

Para soltar a linha da agulha, mova o batedor 2 na direção (-);

Cuidado para não mover o fixador do batedor 5.



Ajustando o guia-fio da agulha

Guia-fio 12

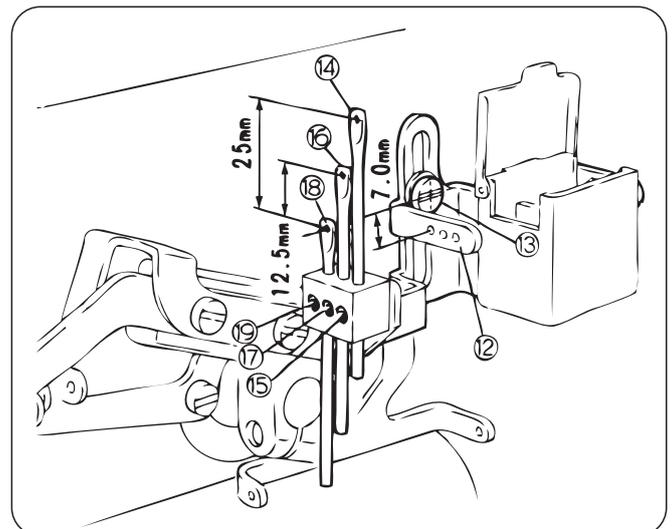
A distância entre o centro do parafuso 13 e o centro do orifício deve ser de 7.0mm.

Para ajustar, solte o parafuso 13 e mova o guia-fio 12 para cima ou para baixo.

Guia-fio 14, 16, 18

A distância entre o centro do parafuso 13 e o centro dos orifícios deve ser conforme mostra a figura ao lado.

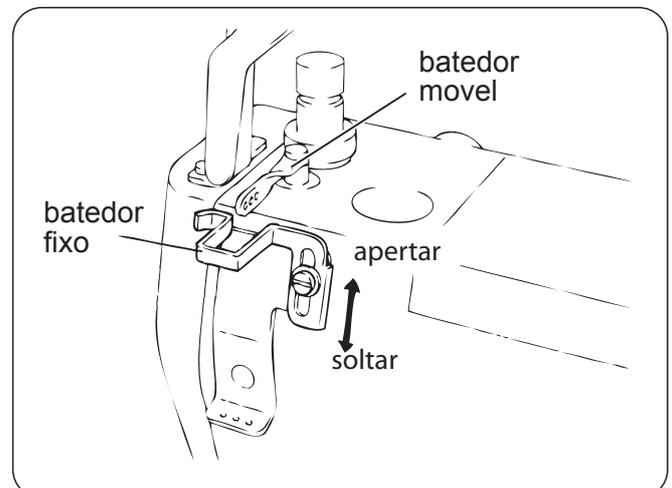
Para ajustar, solte os parafusos 15, 17, 19 e mova os guias-fio 14, 16, 18 para cima ou para baixo.



Se a formação da laçada da linha da agulha não for constante, isso poderá ser resolvido ajustando a altura do batedor de linha da barra de agulha especialmente se o looper se deslocar da direita para a esquerda.

Se a agulha da esquerda pular o ponto ao usar linha sintética ou se a agulha da direita interferir na formação da laçada ao usar linha mista, você pode utilizar o batedor de linha com a barra da agulha na posição inferior.

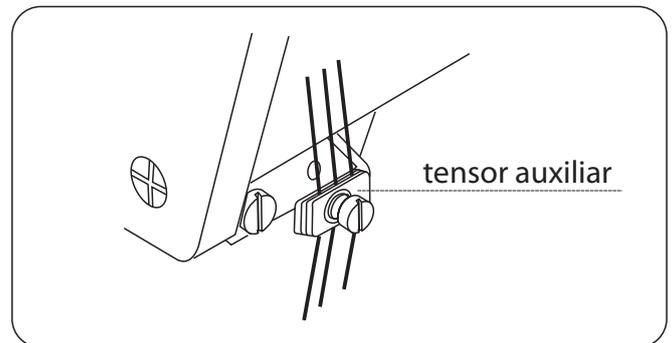
O centro do orifício da passagem do guia-fio posterior deverá estar alinhado com a superfície do batedor de linha fixo e o batedor de linha movel da barra de agulha.



8. Ajustes Técnicos

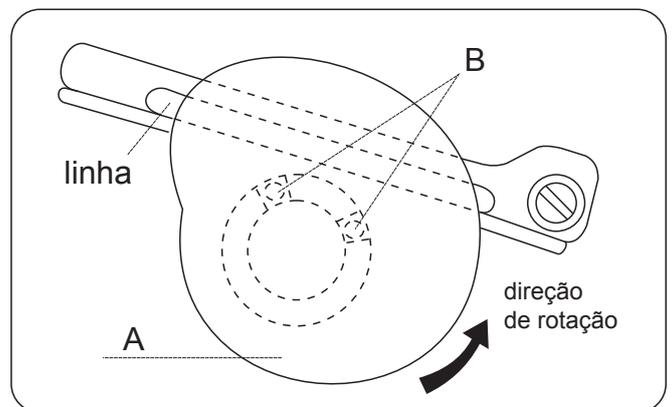
Nota:

Às vezes alguns tipos de linha são mais difíceis de laçar ou o looper não consegue pegar a linha da agulha, o que pode provocar falhas nos pontos. Nesse caso você poderá ajustar o batedor de linha do looper para estabilizar as linhas.



Ajustando o batedor de linha do looper

1. A figura ao lado mostra o batedor do looper visto a partir da barra de agulha. Quando a agulha esquerda desce a partir do ponto mais alto e encontra o meio do looper, a linha sai do topo do batedor do looper "A". Para ajustar, solte os dois parafusos "B".

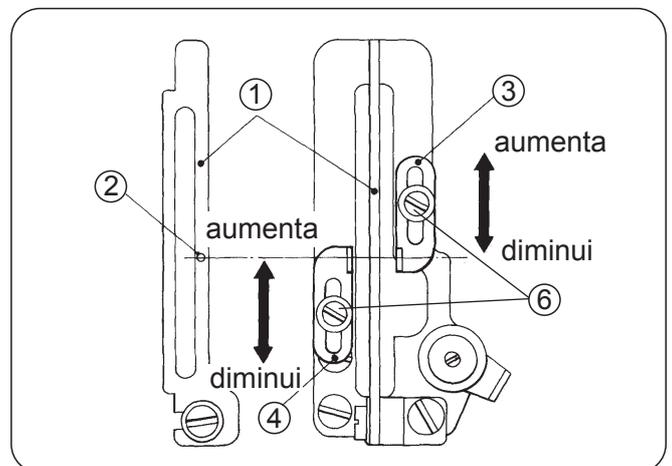


As figuras a seguir mostram o suporte da chapa

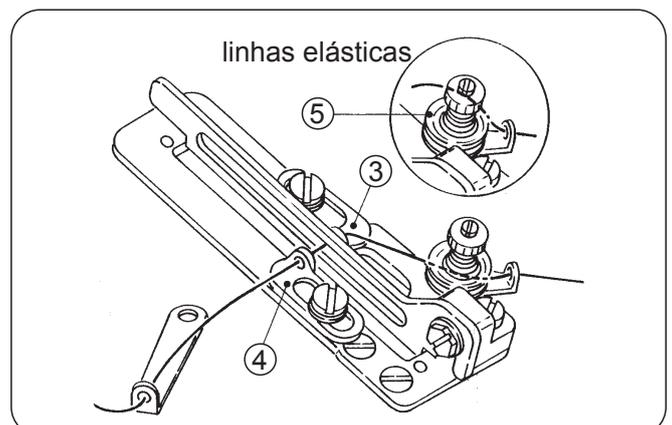
2. Para obter um ajuste padrão, alinhe os orifícios dos guias "3" e "4" com a marca "2" da chapa "1". Para realizar o ajuste, solte os parafusos "6".

Para aumentar a quantidade de linha, mova os guias "3" e "4" para cima.

Para diminuir a quantidade de linha, mova os guias "3" e "4" para baixo.



3. Para linhas elásticas, movimente os guias "3 e 4" totalmente para frente e não passe a linha pelo tensor "5".



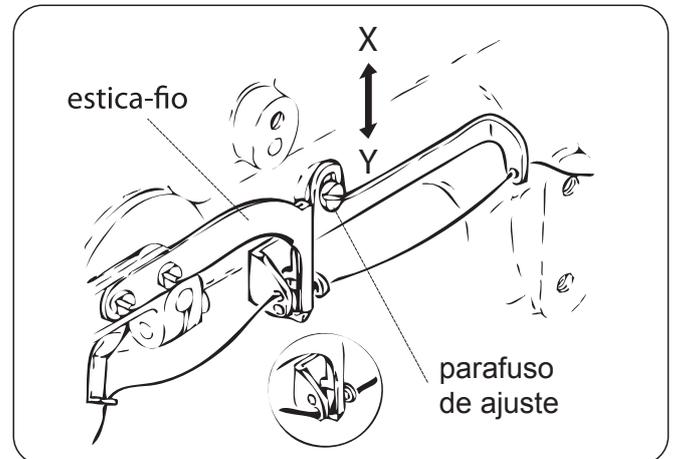
8. Ajustes Técnicos

Ajustando o batedor de linha do trançador

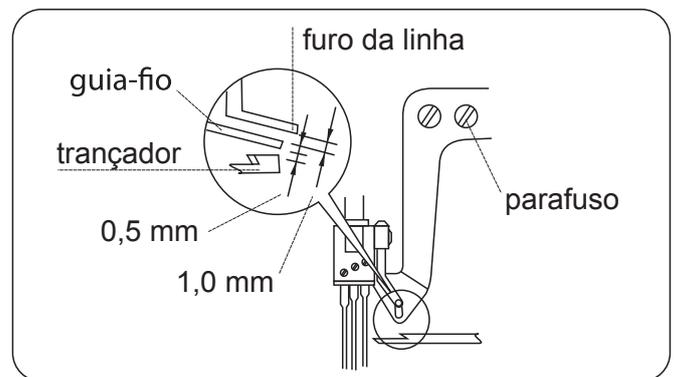
1. A tensão da linha do trançador é regulada pelo batedor de linha.

Para a posição padrão, solte o parafuso de ajuste, empurre o guia-fio para cima em sua posição mais alta (na direção X). A seguir aperte o parafuso de ajuste.

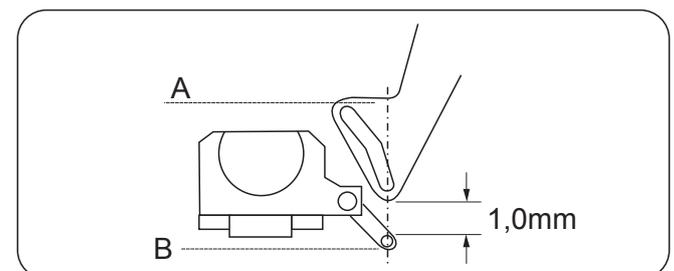
Para linha elástica empurre o guia-fio para baixo (na direção Y) e a linha deverá passar pelo furo do guia-fio.



2. Deverá haver um espaço de 0,5 mm entre a parte inferior do batedor de linha da bitola e o trançador. Quando o trançador alcançar a extremidade direita, a linha é lançada corretamente pelo trançador. Ela permanece pendurada solta no guia-fio superior.

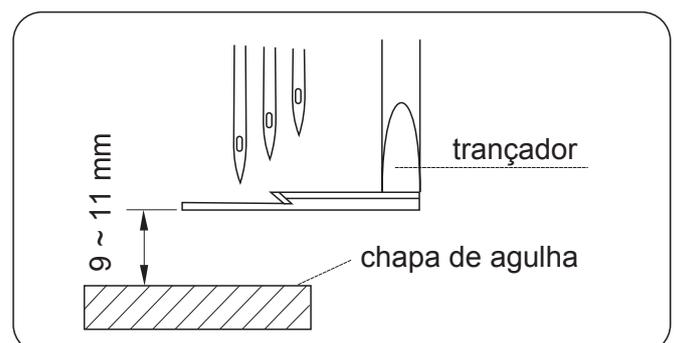


3. Quando a barra da agulha estiver em sua posição mais baixa, a distância entre a superfície do guia-fio superior (A) e a superfície inferior do furo da linha superior (B) será de 1,0 mm. Posicione o furo da linha do guia-fio superior e depois aperte o parafuso.



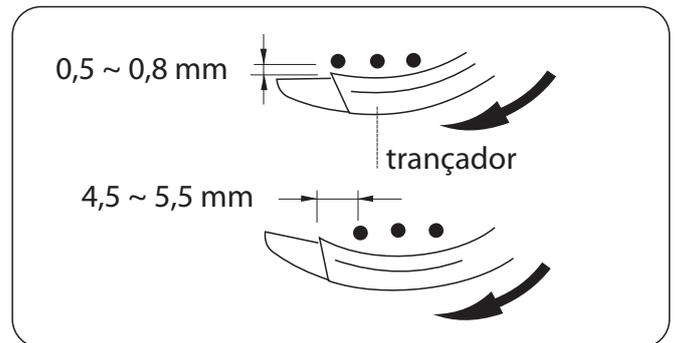
Instalando e ajustando o trançador

1. O trançador deverá ficar a uma altura entre 9 e 11 mm acima da superfície da chapa de agulha.

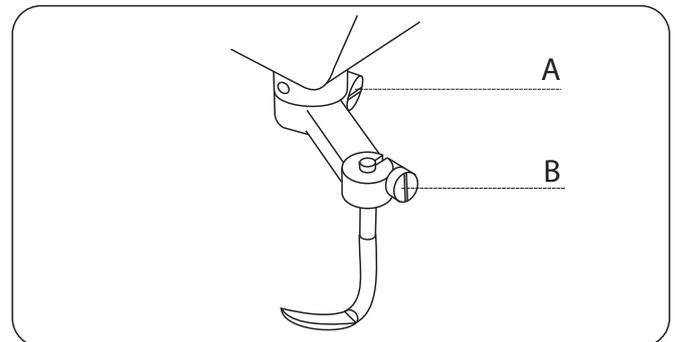


8. Ajustes Técnicos

2. Quando o trançador se movimentar para a esquerda passando pela agulha esquerda, o espaço será de 0,5 a 0,8 mm. E quando o trançador alcançar a extremidade da agulha esquerda a distância entre a ponta do gancho e o centro da agulha esquerda será de 4,5 a 5,5 mm.



3. Os ajustes são feitos soltando-se o parafuso (A) para a altura do looper e soltando o parafuso (B) para movimentar a posição do looper.

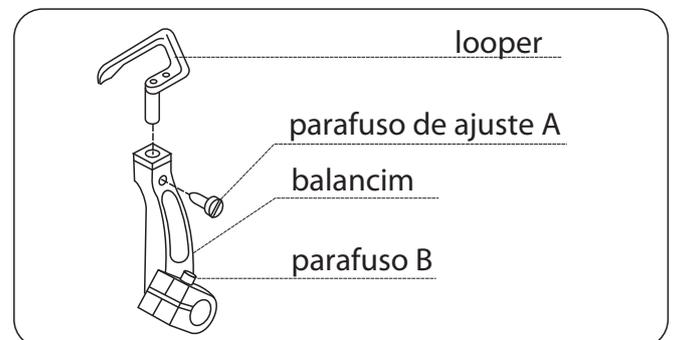


Instalando o looper

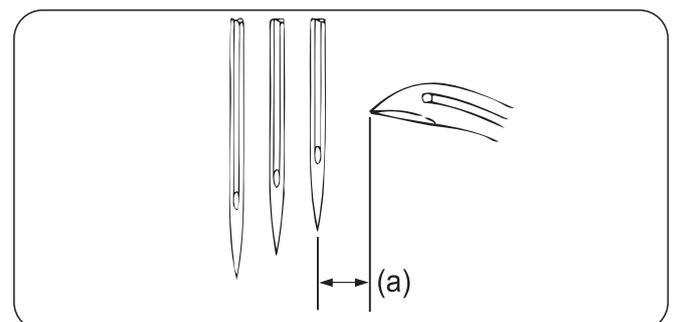
Introduza o looper inteiramente em seu suporte e certifique-se de que ele está bem encaixado na posição correta, para depois apertar o parafuso (A).

Ajustando o looper

O looper vai estar na extremidade direita, quando a barra de agulha estiver em sua posição mais baixa. A distância entre a ponta do looper e o centro da agulha direita varia de acordo com a medida da agulha. Verifique na tabela abaixo o ajuste que deverá ser feito. Para ajustar solte o parafuso "B" do suporte do looper.



Bitola (distância entre agulhas (mm))	Distância (a) (mm)
4,8	3,6
5,6	3,2
6,4	2,8

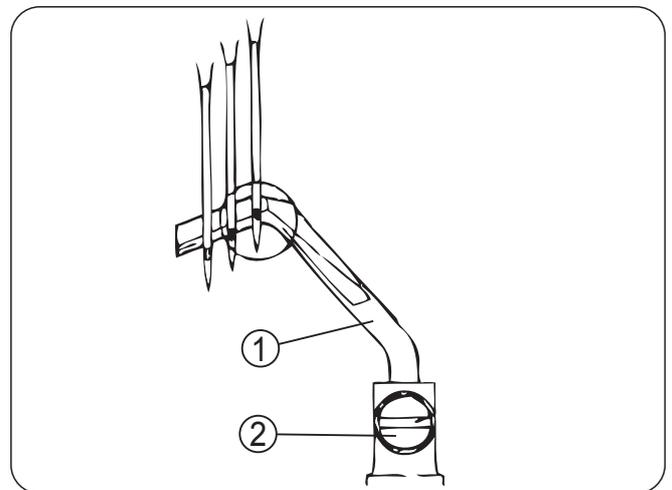
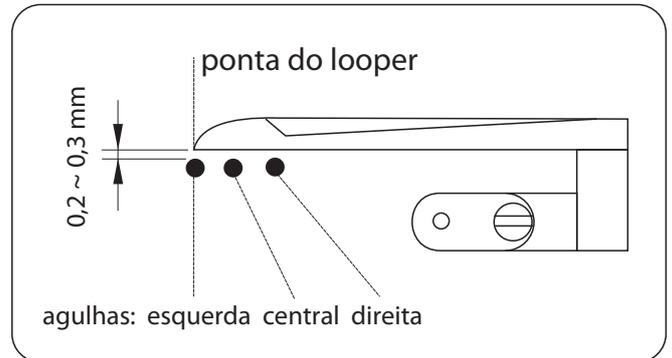


8. Ajustes Técnicos

Distância entre o looper e as agulhas

- Quando a ponta do looper chegar ao centro da agulha esquerda, deverá haver uma distância de 0,2 a 0,3 mm entre a ponta e o centro da agulha.
- Quando a ponta do looper chegar ao centro da agulha do meio, deverá haver uma distância mínima entre eles.
- Quando a ponta do looper encontrar com o centro da agulha direita, deverá haver um espaçamento de 0 a 0,5 mm entre a ponta do looper e a agulha, ajustando o protetor traseiro 0,2 a 0,3 mm contra a agulha.

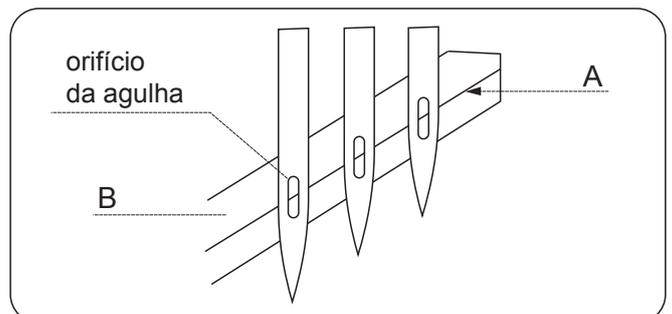
O ajuste é realizado soltando-se o parafuso do suporte do looper "2".



Relação entre a agulha e o protetor traseiro

1. Ajuste da altura do protetor traseiro da agulha

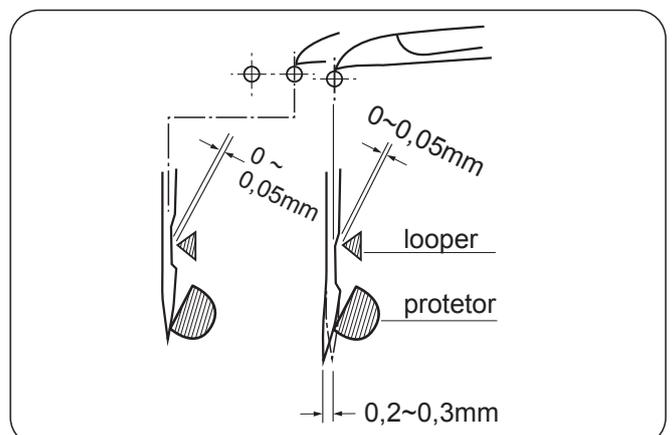
Quando as agulhas descerem até sua posição mais baixa, a linha (A) do protetor traseiro (B) da agulha deve ficar alinhado com o centro do furo de cada agulha. A altura do protetor traseiro é ajustada soltando-se o parafuso "2".



2. Ajuste do ângulo e tempo do protetor traseiro

Quando a ponta do looper passar pelo centro da agulha direita, o protetor traseiro empurrará levemente a agulha direita para frente em aproximadamente 0,2 a 0,3 mm. Nesse momento a distância entre o looper e a agulha direita será de 0 a 0,05 mm e o looper tocará levemente o centro da agulha. E o espaçamento entre o looper e a agulha esquerda será de 0 a 0,05 mm.

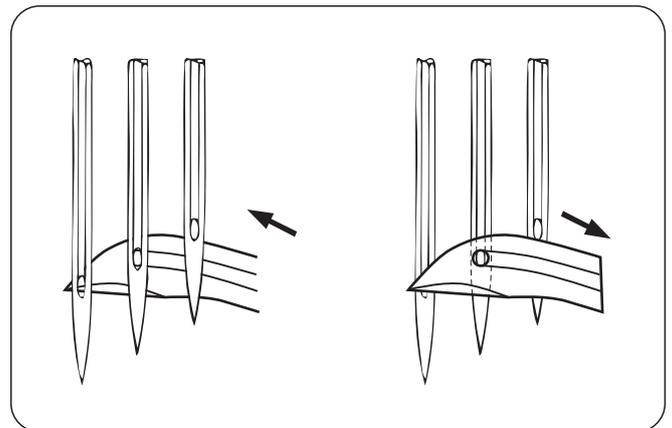
Estes ajustes são realizados soltando-se o parafuso "2" e movendo o protetor "1" para frente ou para trás.



8. Ajustes Técnicos

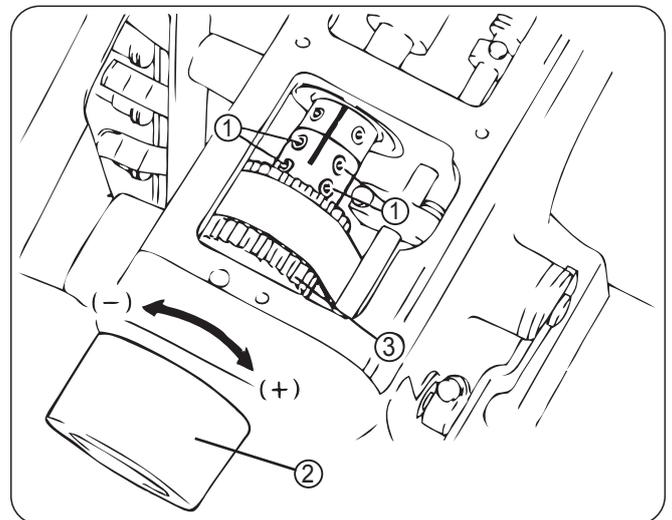
Ajustando o tempo do looper para as agulhas

Para obter o sincronismo entre o movimento do looper com o movimento da barra da agulha, o furo do looper deve coincidir com o orifício da agulha central, tanto quando o looper se move para a esquerda (por trás da agulha) como quando o looper se move para a direita (pela frente da agulha).



Para ajustar, solte a tampa superior do cabeçote. Solte os quatro parafusos "1", gire o volante "2" e mude a posição da engrenagem da correia "3".

Para avançar o tempo do looper em relação as agulhas, mude a posição na direção (+).
Para atrasar o tempo do looper em relação as agulhas, mude a posição na direção (-).



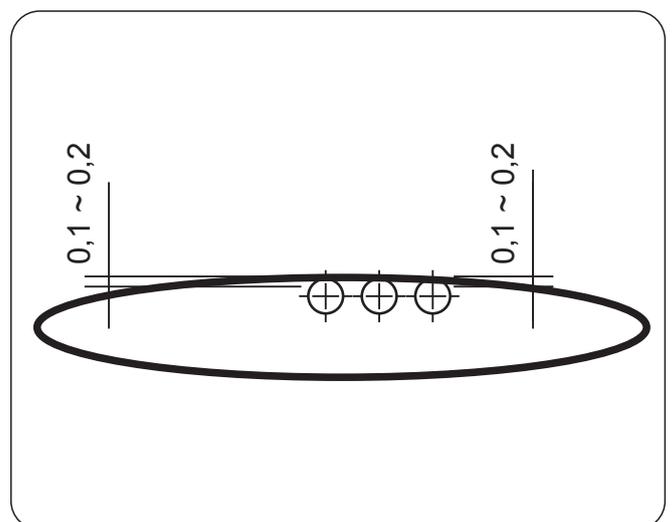
O suporte do looper estará no fim da extremidade direita do seu curso quando a barra de agulha estiver na sua posição mais baixa.
O ajuste do tempo do looper para a agulha pode ser alterado quando ajustar o movimento de elipse do looper.

Movimento de elipse do looper

Quando o looper se mover do final da direita para trás da agulha do meio, o espaço entre eles deverá ser zero.

Quando o looper se mover do extremo final esquerdo da agulha direita, o espaço entre o looper e a agulha deve ser de 0,1 a 0,2 mm.

A órbita de movimentação do looper é no formato de uma elipse regular.

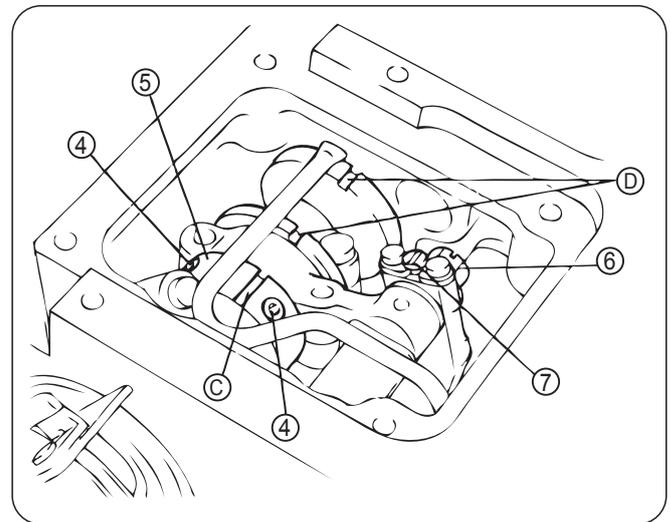


8. Ajustes Técnicos

Para ajustar, solte os parafusos “4” e alinhe a marca C do excêntrico “5” com as marcas D do virabrequim.

O looper passa por trás das agulhas quando se move para a esquerda e pela frente quando se move para a direita.

Solte a porca 6 e gire o parafuso de ajuste “7”. Para aumentar o movimento de elipse do looper, gire o parafuso “7” no sentido anti-horário. Para diminuir, gire no sentido horário.

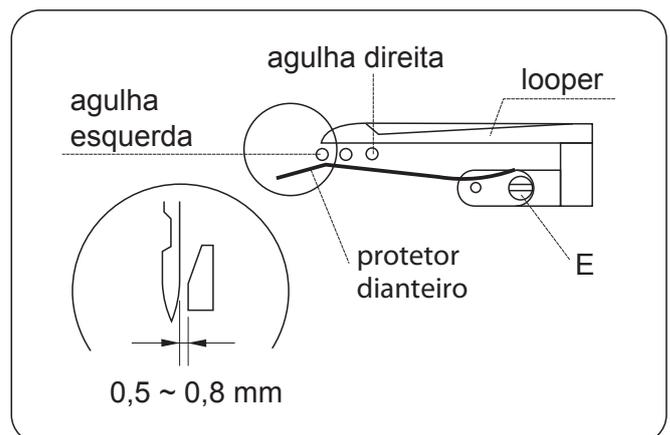


Ajustando o protetor dianteiro

Ajuste do ângulo e tempo do protetor dianteiro

Quando o looper passar pelas agulhas, no sentido da direita para esquerda, o protetor dianteiro da agulha deve passar a uma distância entre 0,5 a 0,8 mm das agulhas.

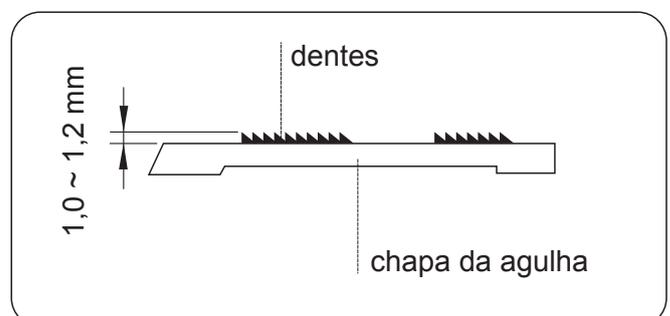
Para ajustar solte o parafuso (E) e mova o protetor dianteiro da agulha de acordo com suas medidas. Em seguida, re-aperte o parafuso (E).



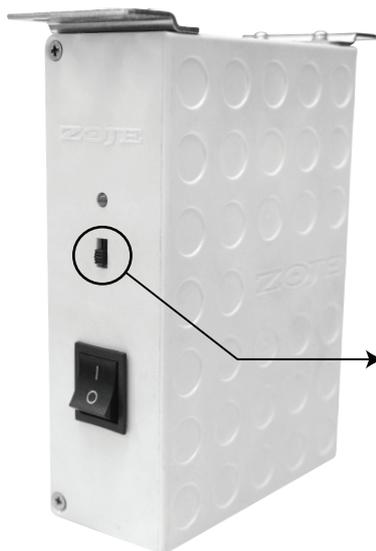
Ajustando a altura dos dentes

A altura máxima dos dentes deverá ser de 1,0 a 1,2 mm acima da superfície da chapa de agulha e tanto os dentes principais e os do diferencial deverão estar paralelos à esta superfície.

O ajuste deve ser feito quando os dentes estiverem no seu ponto mais alto.



11. Caixa de Controle Zoje WR-57_ (0,3,6,F)



Caixa de Controle Zoje para Máquinas BD

Ajuste da parada de agulha ao final da costura

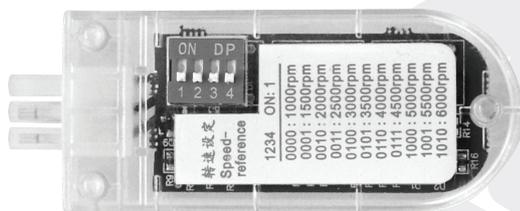
A posição da parada de agulha deve ser ajustada antes do início da costura conforme figuras A e B.



A
Parada em baixo

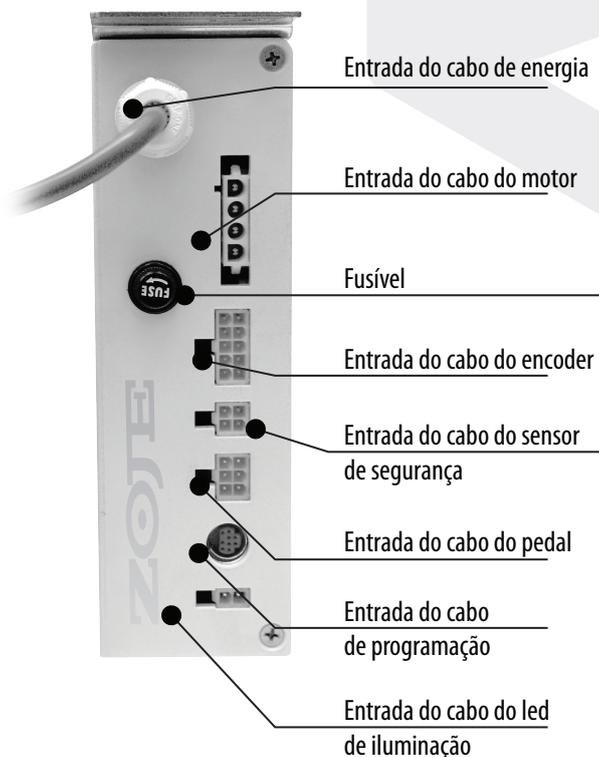


B
Parada em cima



Ajuste de Velocidade de Costura

O ajuste da velocidade de costura é feito exclusivamente através da combinação da posição das chaves do DIP Switch (pen drive).



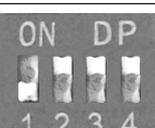
Atualização da velocidade na Caixa de Controle

- 1) Desligue a caixa de controle Zoje WR-57_ e aguarde por cerca de 10 segundos até o led vermelho apagar, em seguida desconecte o cabo do pedal;
- 2) Ajuste o chaveamento do DIP Switch (pen drive) com a velocidade desejada e o insira na entrada do cabo do pedal;
- 3) Ligue a caixa de controle. Para indicar que a atualização foi concluída, o led vermelho piscará 2 vezes seguidas e repetirá essa ação até que se desligue a caixa de controle novamente;
- 4) Desligue então a caixa de controle e aguarde por cerca de 10 segundos até o led vermelho parar de piscar. Retire o DIP Switch;
- 5) Reconecte o cabo do pedal e ligue a caixa de controle Zoje WR-57_. A máquina estará pronta para operar com a nova velocidade.



12. Tabela de Ajuste de Velocidade: WR-57_ (0,3,6,F)

Para ajustar a velocidade, as chaves devem ser posicionadas individualmente para baixo (posição "0") ou para cima (posição "1"), de acordo com a velocidade desejada conforme a tabela a seguir:

Ajuste	Posição	Velocidade
	0000	1.000 rpm
	0001	1.500 rpm
	0010	2.000 rpm
	0011	2.500 rpm
	0100	3.000 rpm
	0101	3.500 rpm
	0110	4.000 rpm
	0111	4.500 rpm
	1000	5.000 rpm
	1001	5.500 rpm
	1010	6.000 rpm

Obs: A velocidade máxima é automaticamente limitada de acordo com o modelo de cada máquina.

13. Tabela de Erros: WR-57_ (0,3,6,F)

O led vermelho permanece aceso quando a Caixa de Controle está ligada e pronta para a costura.

Os erros são informados através do número de piscadas do led, indicando o tipo do erro.

Erro	Descrição	Ação
1 piscada rápida	Sobrecorrente no hardware	Possível problema na caixa de controle
2 piscadas rápidas	Sobrecorrente no software	Possível problema na caixa de controle
3 piscadas rápidas	Desliga sozinho ou opera em alta voltagem	Checar a voltagem central. Checar placa e conectores
4 piscadas rápidas	Desliga sozinho ou opera em baixa voltagem	Checar a voltagem central. Checar encoder e conectores
6 piscadas rápidas	Falha no sinal da parada da agulha	Verificar se o conector do motor está solto
7 piscadas rápidas	Falha de comunicação com a placa	Verificar conectores da placa do encoder
8 piscadas rápidas	Máquina travada. Bloqueio na rotação do motor.	Destravar a máquina. Verificar conectores da placa do encoder
9 piscadas rápidas	Erro na indicação da velocidade (Velocidade configurada excede a velocidade máxima permitida para o modelo da máquina)	Configurar velocidade com o DIP Switch
1 piscada lenta e 1 piscada rápida	Falha de leitura da placa	Possível problema na caixa de controle
1 piscada lenta e 3 piscadas rápidas	Falha de leitura da placa. Erro na inicialização do EEPROM	Possível problema na caixa de controle
1 piscada lenta e 4 piscadas rápidas	Falha na leitura da placa Erro na leitura e escrita do EEPROM	Possível problema na caixa de controle
1 piscada lenta e 5 piscadas rápidas	O ponto zero do pedal excede o limite quando acionado	Ajustar o Speed Control.
1 piscada lenta e 6 piscadas rápidas	Falha na conexão com pedal	Verificar a conexão do Speed Control
2 piscadas lentas	Confirma o sucesso da programação	Alteração de velocidade com DIP Switch. Retire o DIP Switch depois de 10 segundos após desligar a Caixa de Controle.