

Sun Special

Qualidade e Tecnologia

MANUAL DE INSTRUÇÃO

**MÁQUINA DE COSTURA ZIGUE ZAGUE
INDUSTRIAL SS 20U (SÉRIES)**

SS20U-33D-TZ-QI / SS20U-43D-TZ-QI / SS220U-53D-TZ-QI
SS20U-73D-TZ-QI / SS-20U-83D-TZ-QI / SS20U-90D-TZ-QI

Índice

- 2 01. APLICAÇÃO
- 2 02. NOTAS IMPORTANTES DE SEGURANÇA
- 2 03. PRIMEIRAS PROVIDÊNCIAS
- 3 04. INSTALANDO O PROTETOR DA CORREIA
- 3 05. LUBRIFICAÇÃO
- 4 06. AGULHAS, TECIDOS E LINHAS
- 4 07. COLOCAÇÃO DA AGULHA
- 5 08. RETIRANDO A CAIXA DA BOBINA
- 5 09. ENCHIMENTO DA BOBINA
- 6 10. PASSANDO A LINHA NA CAIXA DA BOBINA
- 6 11. COLOCAÇÃO DA CAIXA DE BOBINA
- 7 12. PASSAGEM DE LINHA SUPERIOR
- 7 13. COMO REGULAR O COMPRIMENTO DO PONTO
- 7 14. COMO REGULAR A PRESSÃO DO PÉ CALCADOR
- 8 15. TENSÃO DA LINHA DA AGULHA
- 8 16. COMO AJUSTAR A MOLA DE ARRASTE
- 8 17. TENSÃO DA MOLA DA CAIXA DE BOBINA
- 8 18. SELETOR DE POSIÇÃO DA AGULHA
- 9 19. REGULADOR DE LARGURA DO PONTO
- 9 20. CONTROLE DA LARGURA DA COSTURA ZIGUEZAGUE
- 9 21. TRAVA DO SUPORTE DA BARRA DA AGULHA
- 10 22. PEÇAS PARA COSTURA RETA E ZIGUEZAGUE
- 10 23. TROCANDO A CHAPA DA AGULHA E O DENTE IMPELENTE
- 10 24. MONTAGEM DO PORTA-CONES
- 11 25. COMO USAR O PRENDEDOR PARA CARRETEL
- 11 26. REDE RESTRITORA DE FLUXO DA LINHA DO CONE
- 11 27. CONJUNTO DA JOELHEIRA
- 13 28. PEÇAS PARA FAZER CASEADO (20U53 / 73 / 83)
- 13 29. PEÇAS PARA FAZER BAINHA (20U53 / 73 / 83)
- 13 30. PEÇAS PARA PREGAR ZÍPER E CORDÃO (VIVO) (20U53 / 73 / 83)
- 14 31. CUIDADOS COM A SUA MÁQUINA
- 15 32. POSSÍVEIS PROBLEMAS E SUAS SOLUÇÕES
- 17 33. ESPECIFICAÇÕES
- 18 INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

1. Aplicação

Esta máquina artesanal zigzague SUN SPECIAL é indicada para:

- Costura ornamental e zigzague com largura e comprimento de ponto variados.
- Costura reta de perfeita qualidade.
- Costura acetinada por meio de um controle de comprimento de ponto bastante estreito.
- Costura elásticos.

Modelos:

20U53 / 73 / 73B / 135: Largura do ponto até 9mm.

20U83 / 83B: Largura do ponto até 12mm.

2. Notas importantes de segurança

A máquina somente deve ser operada depois de se ler o manual de instruções.

Antes de colocar a máquina em funcionamento, deve-se ler as notas referentes à segurança, bem como as instruções sobre o motor.

A máquina somente deve ser usada em trabalhos para os quais ela esteja destinada.

Não é permitido o uso da máquina sem os seus dispositivos de segurança.

Desligue a máquina ou retire o plugue da tomada antes de trocar a agulha, pé calcador, chapa da agulha, dente impelente e bobina, e ao passar a linha ou quando a máquina não estiver sendo usada.

Se o motor usado for do tipo que funciona por meio de fricção, é preciso deixá-lo parar antes de qualquer atividade posterior.

A manutenção da máquina deverá sempre ser executada por pessoal treinado.

Verificações ou mesmo reparos envolvendo a parte elétrica, deverão ser executados por pessoal especializado e mesmo assim com o circuito desligado.

Quaisquer conversões ou mudanças na máquina devem atender sempre a todas as recomendações de segurança.

No caso de reparos, deve-se usar somente as peças aprovadas pela SUN SPECIAL.

Significado dos símbolos encontrados neste manual:



Ponto perigoso
Itens que requerem
atenção especial



Perigo de acidente
Observar estas notas
sobre segurança



Aterramento

3. Primeiras Providências



Para evitar quaisquer distúrbios ou danos, torna-se necessário observar as seguintes instruções.

Antes de colocar a sua máquina pela primeira vez em funcionamento, limpe-a completamente e lubrifique-a como mostrado na página 3.

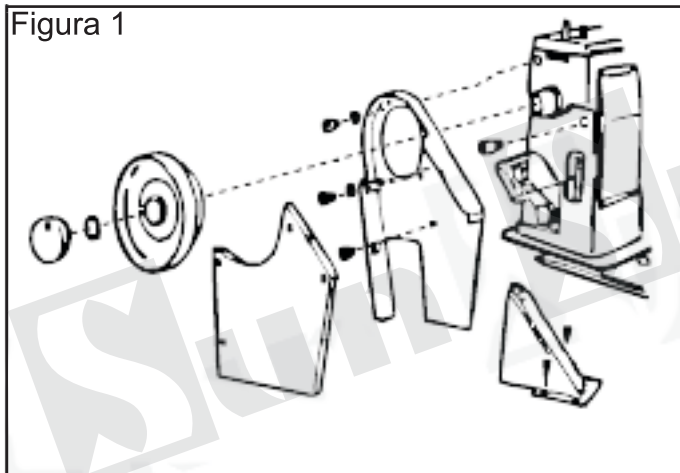
Verifique a parte mecânica, bem como a instalação elétrica.

Não dê a partida na máquina caso a voltagem não seja a apropriada.

A polia do motor deve girar em sua direção.

4. Instalando o protetor da correia

Figura 1



Cuidado



Desligue a máquina.
Manuseie a máquina usando as duas mãos.
Cuidado para não prender os dedos entre a base da máquina e a bancada.
Não dê a partida na máquina, sem instalar antes o protetor de correia.

Face superior da bancada

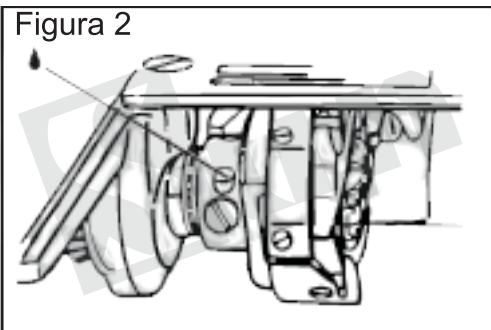
Instale e alinhe o protetor da correia, não deixando quaisquer interferências do protetor com o volante da máquina ou com a correia

Face inferior da bancada

Tanto a polia do motor como a correia devem funcionar livres de quaisquer interferências.

5. Lubrificação

Figura 2



Cuidado



Desligue a máquina.
Manuseie a máquina usando as duas mãos.
Cuidado para não prender os dedos entre a base da máquina e a bancada

Lubrifique a lançadeira e as peças por debaixo da chapa da agulha.

Gire o volante da máquina em sua direção até ter acesso ao furo existente no corpo da lançadeira (ver figura 2) e em seguida aplique uma ou duas gotas de óleo.

Retire a tampa frontal e superior.

Em seguida, limpe e lubrifique os locais indicados na figura 3.

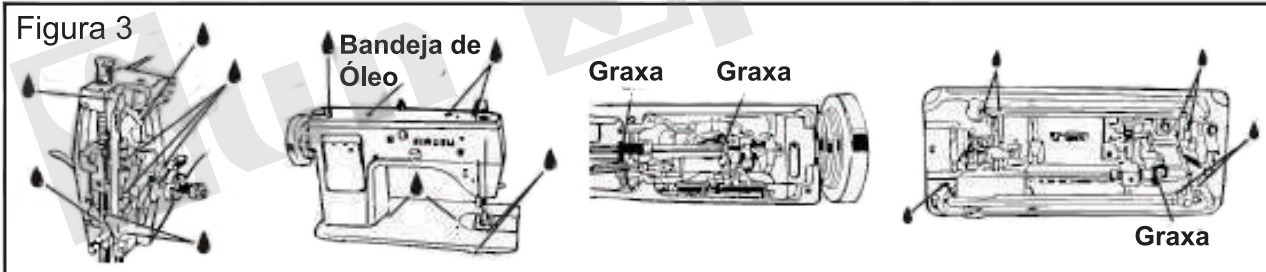
Aplique óleo nos pontos (feltros) mostrados na figura 3. Engraxe os dentes das engrenagens identificadas na figura 3 com a palavra "Graxa".

Aplique também uma gota de óleo nos locais identificados com uma gota .

Mantenha sempre a bandeja de óleo (A), saturada com óleo.

Óleo Recomendado: Use o Óleo Sun Special.

Figura 3

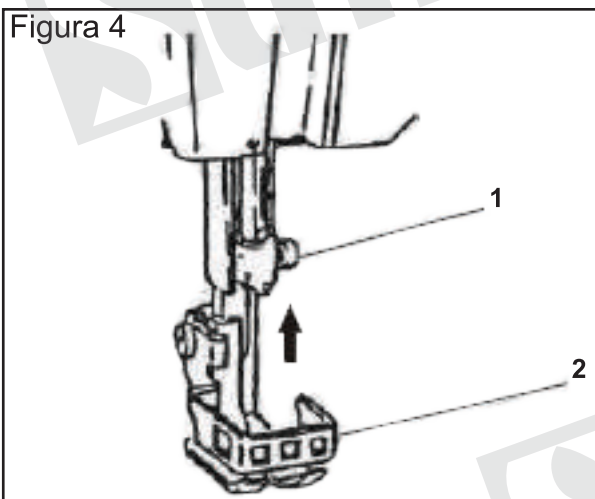


6. Agulha, tecido e linha

Modelo	SS-20U33 / SS-20U43 / SS-20U53 / SS-20U73 / SS-20U83 SS-20U93		
Classe de tecido	Tecidos leves	Tecidos médios	Tecidos meio pesados
Espessura da linha sintética*	120	60	30
Bitola da agulha	10	12 a 16 (80 a 100)	18 a 19 (110 a 120)
Agulha Cat. Nº.	1910 ou 1955		
* ou espessura equivalente no caso de outros tipos de linha			

7. Colocação da agulha

Figura 4



	Cuidado
	Desligue a máquina. Não funcione a máquina sem usar o protetor de dedos (2) da figura 4. Perigo de ferimentos !

Use somente agulha Cat. Nº. 1910 ou 1955.

Gire o volante da máquina em sua direção, para levar a barra da agulha até o seu ponto mais alto.

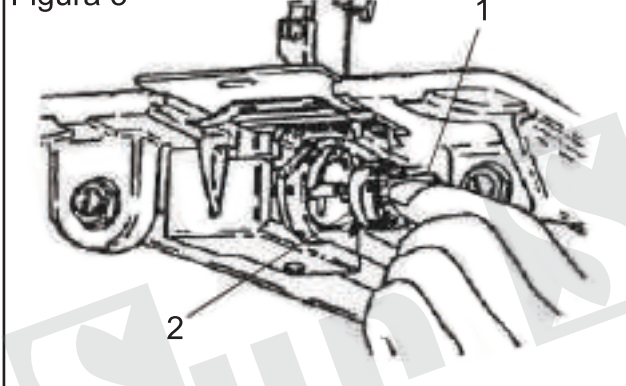
Solte o parafuso (1) mostrado na figura 4. Posicione a agulha o máximo que puder na barra de agulha.

Assegure-se de que a ranhura mais comprida existente na agulha, fique voltada para frente.

Aperte bem o parafuso (1).

8. Retirando a caixa de bobina

Figura 5

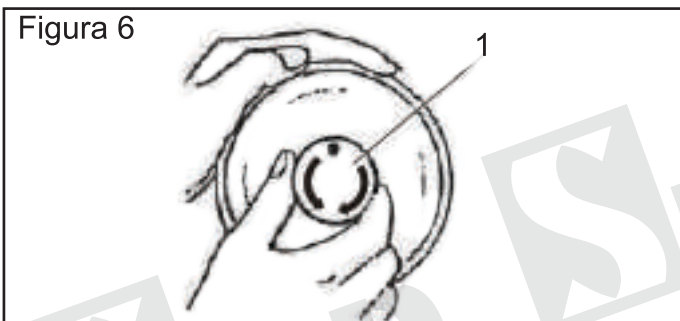


1. Abra a chapa corredeira.
2. Levante o fecho (1) (ver figura 5).
3. Puxe para fora a caixa da bobina (2) (ver figura 5).

	Cuidado
	Desligue a máquina. Não funcione a máquina com a chapa corredeira aberta

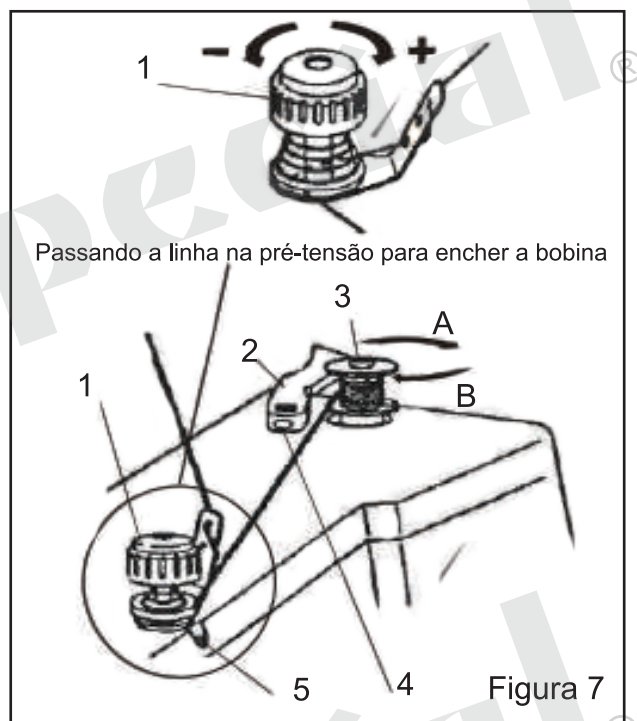
9. Enchimento da bobina

Figura 6



	Cuidado
	Não guie ou segure a linha durante o enchimento da bobina

1. Para parar o movimento da agulha, solte a trava (1) do volante, Fig. 6. Segure o volante com a mão esquerda e com a mão direita gire a trava (1) em direção a você.



Passando a linha na pré-tensão para encher a bobina

2. Introduza a bobina no eixo (3), Fig.7 do enchedor da bobina, o máximo possível. Obtém-se um enchimento mais denso ou menos denso de linha na bobina, girando-se o botão da pré-tensão conforme mostram as setas com os sinais + e - na Fig. 7.

3. Empurre o gatilho (2) na direção da seta A, Fig.7 e em seguida faça a máquina funcionar. O eixo (3) do enchedor, vai girar na direção indicada pela seta (B), Fig. 7.

Para ajustar a quantidade de linha da bobina, solte o parafuso (4) existente no gatilho (2) e leve este gatilho para trás ou para frente, de acordo com o desejado.

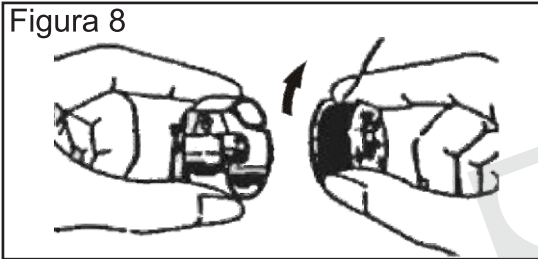
Para obter mais linha na bobina, desloque o gatilho (2) para trás e para obter menos linha, desloque-o para frente.

Reaperte o parafuso (4).

Caso o enchimento se apresente irregular (cônico) solte o parafuso (5) e desloque a pré-tensão (1) para cima

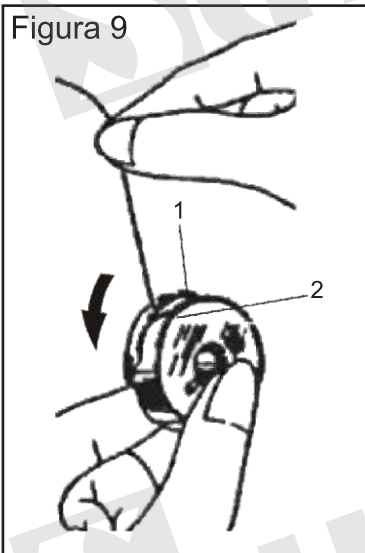
10. Passando a linha na caixa de bobina

Figura 8



1. Segure a bobina para que a linha se desenrole na direção indicada conforme mostrado nessa figura e coloque-a na caixa da bobina.

Figura 9



2. Passe a linha no encaixe (1) e arraste-a por baixo da mola (2).

Figura 10

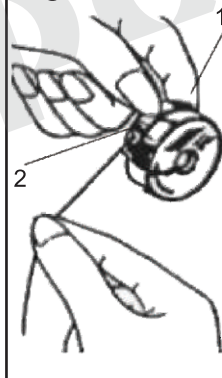
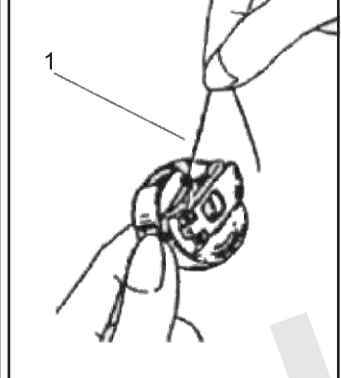


Figura 11



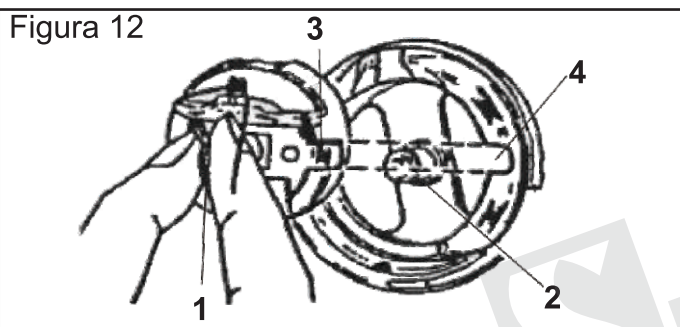
3. Leve a linha para fora do rasgo (2) existente na ponta da mola (1) (Fig.10) e passe-a através do guia linha (1) (Fig.11) existente na caixa da bobina. Deixe uns 10 cm de linha fora da bobina.

Nota:

Em costura reta, pode-se obter um melhor resultado não passando a linha pelo guia linha (1) da caixa da bobina (Fig. 11).

11. Colocação da caixa de bobina

Figura 12



Segure a caixa da bobina pelo fecho (1) e introduza-a no eixo (2) de tal forma que o dedo posicionador (3) encaixe corretamente no rasgo (4) da lançadeira. Solte o fecho e empurre a caixa da bobina para dentro. Feche a chapa corrediça.

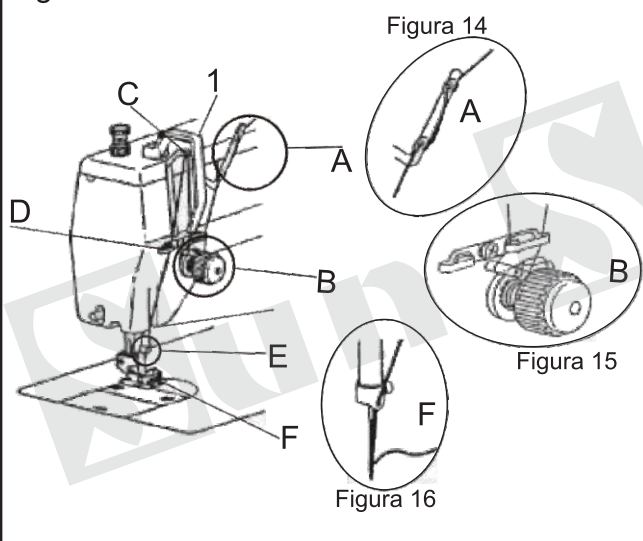


Cuidado

Desligue a máquina.
Não funcione a máquina com a chapa corrediça aberta.
Perigo de ferimentos.

12. Passagem de linha superior

Figura 13



1. Pegue a linha do porta cones e passe por todas as passagens de linha: A (Fig. 14), B (Fig. 15), C (Fig. 13), D (Fig. 13), E (Fig. 13) e F (Fig. 16).

2. Passe a linha na agulha da frente para trás, como mostrado na Fig. 16.

3. Puxe uns 10 cm de linha para trás da agulha.



Cuidado

Desligue a máquina.



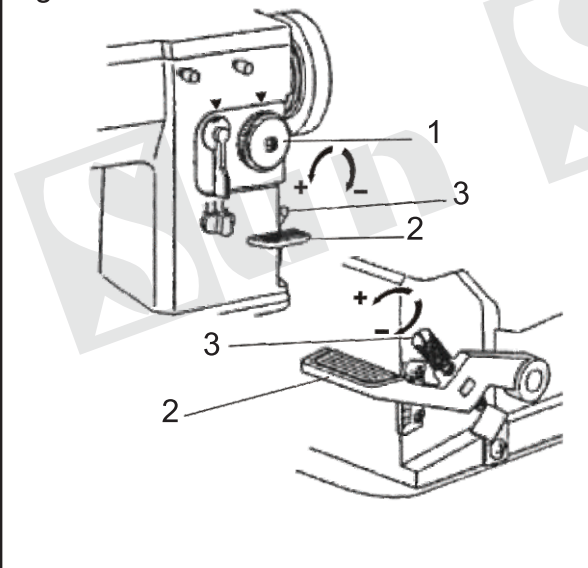
Não funcione a máquina sem o protetor da alavanca do estica fio.

Não funcione a máquina sem o protetor de dedo.

Perigo de ferimentos !

13. Como regular o comprimento do ponto

Figura 17



Para regular o comprimento do ponto, gire o seletor (1) Fig. 17 para a direita ou para esquerda.

+ Para aumentar o comprimento do ponto.

- Para diminuir o comprimento do ponto.

Mudando a direção da alimentação do tecido:

- Para arrematar pressione a alavanca (2) Fig.17 para baixo.

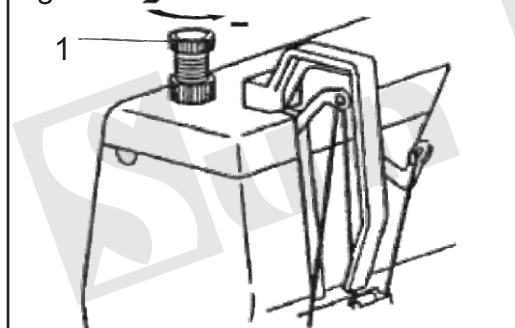
- Para regular o comprimento do arremate, gire o parafuso recartilhado (3) Fig. 17 para a esquerda ou para direita.

+ Para aumentar o comprimento do arremate.

- Para diminuir o comprimento do arremate.

14. Como regular a pressão do pé calcador

Figura 18



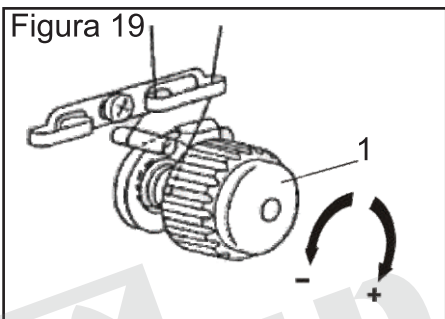
Para regular a pressão do pé calcador, gire o parafuso recartilhado (1) Fig. 18, para a direita ou para a esquerda.

+ Mais pressão

- Menos pressão

15. Tensão da linha da agulha

Figura 19

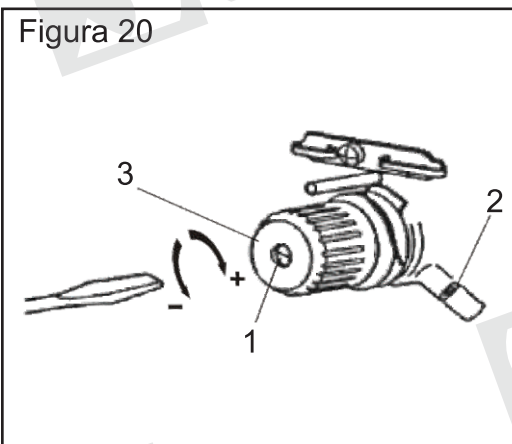


A regulagem da tensão da linha da agulha, é feita através do seletor (1) Fig. 19.

- + Mais tensão
- Menos tensão

16. Como ajustar a mola de arraste

Figura 20



A tensão e o curso dessa mola, podem necessitar de diferentes ajustes dependendo da linha e do tecido que estiver sendo costurado.

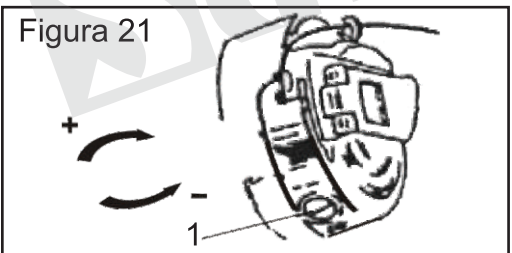
Introduzindo-se uma chave de fenda no rasgo do pino (1) Fig. 20, pode-se ajustar a tensão dessa mola, girando o pino (1), como segue:

- + Mais tensão
- Menos tensão

Para ajustar o curso dessa mesma mola, solte o parafuso (2) Fig. 20 e regule a altura da mesma, girando o conjunto (3) para a esquerda ou para a direita. Reaperte o parafuso (2).

17. Tensão da mola da caixa de bobina

Figura 21



A regulagem da tensão dessa mola, é feita através do parafuso (1) Fig. 21.

- + Mais tensão
- Menos tensão

18. Seletor de posição da barra da agulha

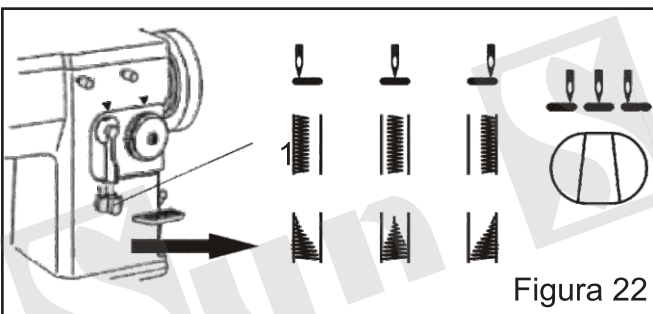


Figura 22

Esse seletor, possibilita o deslocamento da barra da agulha para a esquerda, direita ou centro, e com isso realizar tanto costuras retas ou ziguezague nestas posições.

Para deslocar o seletor de uma posição para outra, empurre-o para dentro e leve-o na posição desejada.

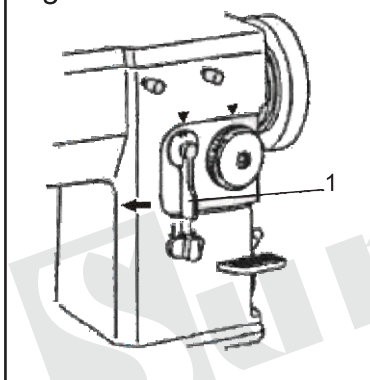
Não desloque esse seletor se a agulha estiver dentro do tecido.

	Cuidado
	Desligue a máquina.

NOTA: Aplicado aos modelos 53 / 73 / 73B / 83 / 83B

19. Regulador de largura do ponto

Figura 23



A largura da costura ziguezague, é controlada através da alavanca (1) Fig. 23.

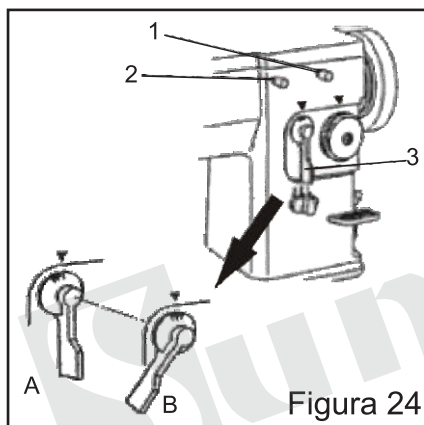
Largura máxima do ponto:

20U33 / 20U53 / 73 / 73B / 135 - 0 a 9 mm

20U43 / 20U83 / 83B - 0 a 12 mm

Não faça mudanças na posição da agulha, enquanto a agulha estiver dentro do tecido.

20. Controle da largura da costura ziguezague



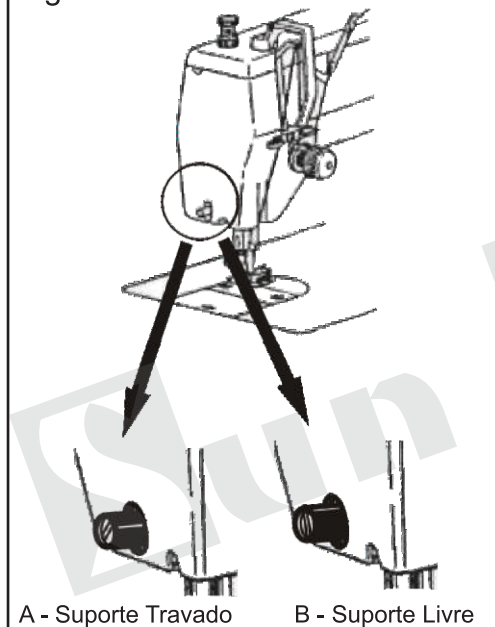
Para obter os pontos ziguezague desde uma largura mínima até a máxima, primeiro solte o pino recartilhado (2) Figura 24, permitindo assim que a alavanca (3) retorne para a sua posição zero (ver A na Fig. 24) e em seguida, reaperte o pino recartilhado (2).

Depois solte o pino recartilhado (1). Gire então a alavanca (3) no sentido horário o máximo que puder e enquanto segurar essa alavanca (3) nessa posição (ver B na nFig. 24), e em seguida, reaperte o pino recartilhado (1).

A partir disso, você poderá regular a alavanca (3) desde zero até o máximo.

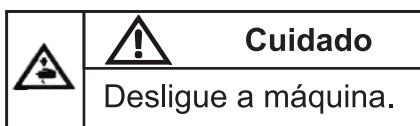
21. Trava do suporte da barra de agulha

Figura 25



A - Suporte Travado

B - Suporte Livre



Em costura reta, pode-se obter melhor resultado travando-se o suporte da barra da agulha (ver Fig. 25).

A: suporte travado

B: suporte livre

22. Peças para costura reta e ziguezague

Figura 26

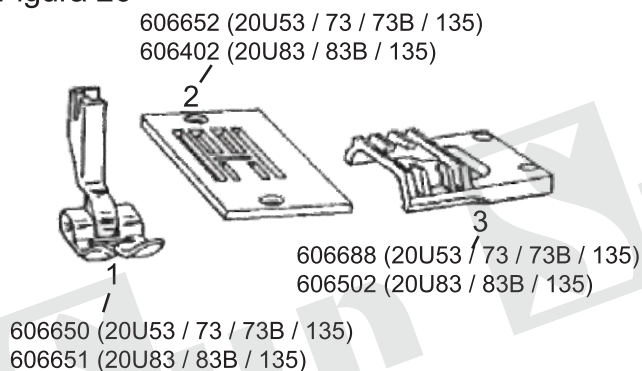
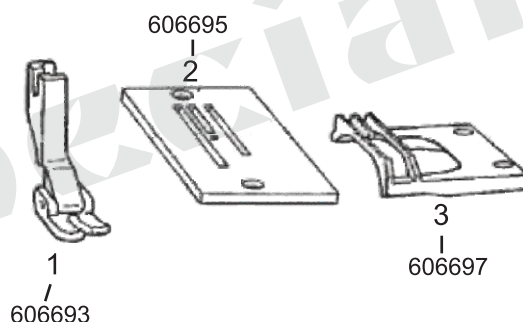


Figura 27

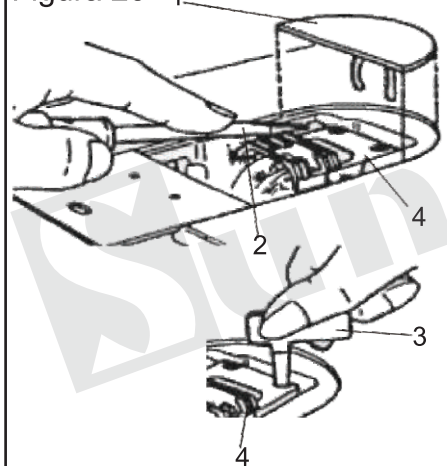


NOTA: Não acompanha o modelo 20U135.

O pé calcador de uso geral (1), a chapa da agulha (2) e o dente impelente (3) mostrados na Fig. 26, são usados para costura reta e ziguezague. O pé calcador para costura reta (1), a chapa da agulha (2) e o dente impelente (3) mostrados na Fig. 27, são usados exclusivamente para costura reta.

23. Trocando a chapa da agulha e o dente implemente

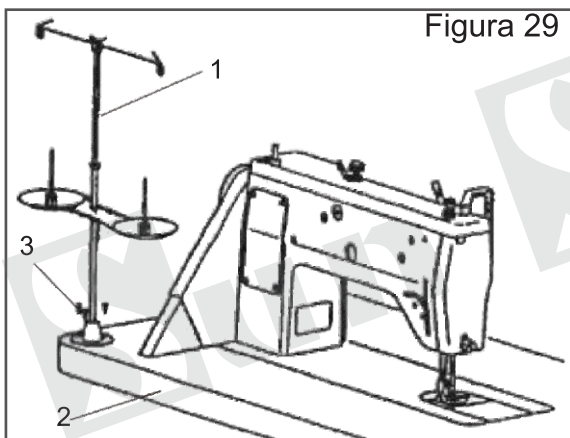
Figura 28



1. Abra a chapa corrediça e retire a chapa da agulha usando a chave de fenda (3) Fig. 28, que é fornecida com a máquina.
2. Com uma chave de fenda retire a tampa da base (1) e o dente impelente (4) Fig. 28.
3. Para recolocar o dente impelente, prenda-o temporariamente. Coloque a chapa da agulha e só fixe definitivamente o dente impelente, quando os dentes não tocarem lateralmente nos rasgos da chapa da agulha.
4. Coloque a tampa da base e pressione-a firme no seu alojamento.

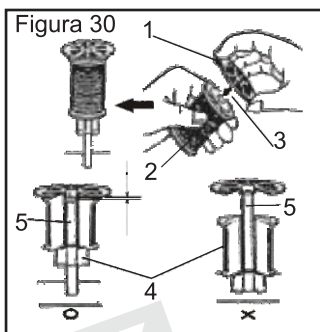
24. Montagem do porta-cones

Figura 29



Prenda o porta-cones (1) na bancada (2), por meio de parafusos (3) como mostrado na Figura 29.

25. Como usar o prendedor para carretel

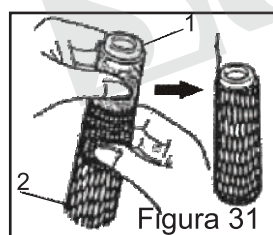


Quando colocar o carretel de linha em lugar de um porta cones, use o prendedor para carretel (1) fornecido com a máquina.

Esse prendedor deve ser encaixado no carretel, como mostrado na Fig. 30, já que as garras existentes nele poderão ser quebradas.

Ajuste a altura de descanso (4) de forma que fique uma folga de aproximadamente 2 mm entre a ponta do pino (5) e a face inferior da flange desse prendedor, como mostrado na Figura 30.

26. Rede restritora de fluxo da linha do cone



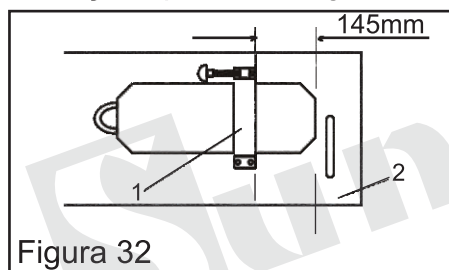
Quando se usam linhas sintéticas, a linha do cone tende a se desenrolar além do necessário.

Para eliminar esse problema, coloque a rede (2) no cone de linha, como mostrado na Fig. 31.

Essa rede é fornecida com a máquina.



27. Conjunto da joelheira

Instruções para montagem

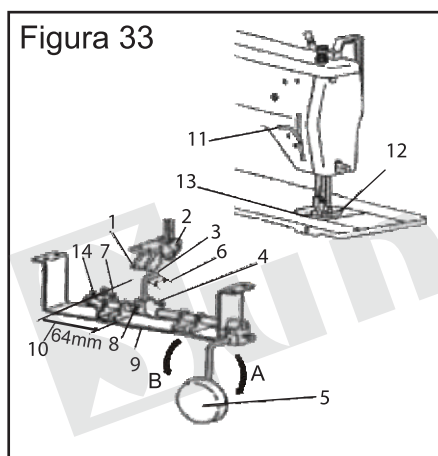


Fixe o suporte (1) da joelheira, na parte inferior da bancada (2).

Esse suporte, deve ser localizado a 145 mm da lateral da abertura existente na bancada como mostrado na Fig. 32.

 Cuidado	
	Desligue a máquina. Manuseie a máquina usando as duas mãos. Cuidado para não prender os dedos entre a base da máquina e a bancada.

Instruções de como levantar ou abaixar o pé calcador através da joelheira



O suporte das alavancas (1) e (2) mostrado na Fig. 33, precisa ser fixado na parte inferior da base da máquina.

A alavanca (1), é usada para levantar e abaixar o pé calcador enquanto que a alavanca (2), é usada para controlar a largura do ponto (ver Fig. 33).

Para preparar a joelheira, de maneira que se possa levantar o pé calcador através dela, proceda como se segue: (ver Fig. 33).

Segure o braço (3) e solte o parafuso (4).

Desloque o braço (3), localizando-o por debaixo da alavanca (1) e em seguida, reaperte bem o parafuso (4). Solte a contra porca do parafuso (7) e depois, solte esse parafuso.

Localize a parte dobrada do braço (3), de modo que essa dobra fique quase na horizontal, quando a sapata (5) for totalmente empurrada na direção da seta (A).

Com o braço (3) localizado nessa posição, solte o parafuso (8) e desloque esse braço para cima ou para baixo, até conseguir uma distância de 64 mm entre a dobra do braço e o suporte (9).

Ver na Fig. 33 o item (10) que identifica essa distância.

Levante a alavanca (11), para levar o pé calcador (12) para cima.

Solte a contra-porca do parafuso (14) e em seguida, regule esse parafuso de tal forma que a sapata (5) possa desarmar a alavanca (11), quando o pé calcador for levantado um pouco além da sua posição total para cima.

Observar que o vão livre entre a face inferior do pé calcador (12) e a face superior da chapa da agulha (13), deve ser de aproximadamente 9 mm. Reaperte bem a contra porca (14).

Pode-se então agora, erguer ou abaixar o pé calcador, empurrando-se a sapata (5) na direção da seta (B).

Instruções de como controlar a largura do ponto através da joelheira

O suporte das alavancas (1) e (2) mostradas na Fig. 34, precisa ser fixado na parte inferior da base da máquina. A alavanca (1), é usada para levantar e abaixar o pé calcador enquanto que a alavanca (2), é usada para controlar a largura do ponto (ver Fig. 34).

Para preparar a joelheira, de maneira que se possa controlar a largura do ponto através dela, proceda como segue: (ver Fig. 34).

Segure o braço (3) e solte o parafuso (4).

Desloque o braço (3), localizando-o por debaixo da alavanca (2) e em seguida, reaperte bem o parafuso (4).

Solte a contra porca do parafuso (7) e depois, solte esse parafuso.

Localize a parte dobrada do braço (3) de modo que essa dobra fique quase na horizontal, quando a sapata (5) for totalmente empurrada na direção da seta (A).

Depois disso, reaperte bem a contra porca.

Com o braço (3) localizado nessa posição, solte o parafuso (8) e desloque esse braço para cima ou para baixo, até conseguir uma distância de 67 mm entre a dobra do braço e suporte (9).

Ver na Fig. 34 o item (10) que identifica essa distância.

Solte os parafusos recartilhados (11) e (12), para que a alavanca reguladora da largura do ponto (13), possa ser deslocada desde zero até a largura máxima, ou seja: 9mm nos modelos 20U53 / 73 / 73B / 135 e 12mm nos modelos 20U83 / 83B.

Solte então a contra-porca do parafuso (14) e em seguida, regule esse parafuso de tal forma que quando a sapata (5) for empurrada na direção da seta (B), ela possibilite levar a alavanca (13) reguladora da largura do ponto, até a posição de máxima largura.

Reaperte bem a contra porca (14).

Observar que a largura do ponto será maior, toda vez que a sapatilha (5) for empurrada na direção da seta (B) e que essa largura se tornará menor na medida que a sapata for sendo gradativamente liberada.

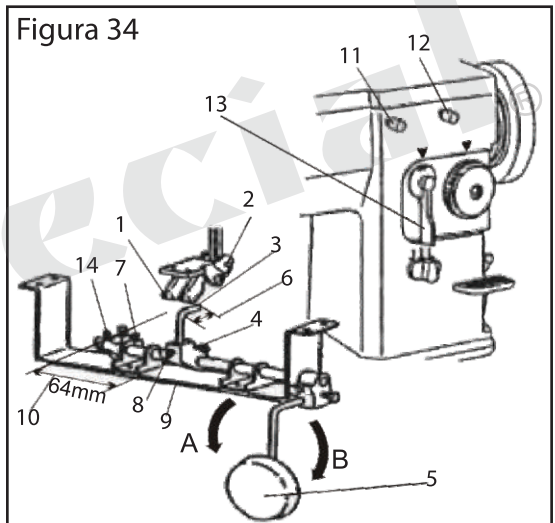




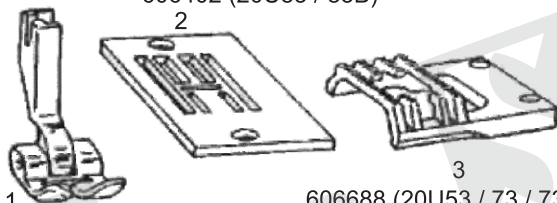
Figura 34

 Cuidado	
	Desligue a máquina. Manuseie a máquina, usando as duas mãos. Cuidado para não prender os dedos entre a base da máquina e a máquina

28. Peças para fazer caseado

Figura 35

606652 (20U53 / 73 / 73B)
606402 (20U83 / 83B)



606692 (20U53 / 73 / 73B /
83 / 83B)

606688 (20U53 / 73 / 73B)
606502 (20U83 / 83B)



Cuidado

Desligue a máquina.

(1) Pé para casear

(2) Chapa da agulha de uso geral

(3) Dente impelente

Essas peças mostradas na Fig. 35, são usadas para casear.

29. Peças para fazer bainha

Figura 36

541937-452



410192

543979



Cuidado

Desligue a máquina.

(1) Pé embainhador

(2) Chapa da agulha para costura reta

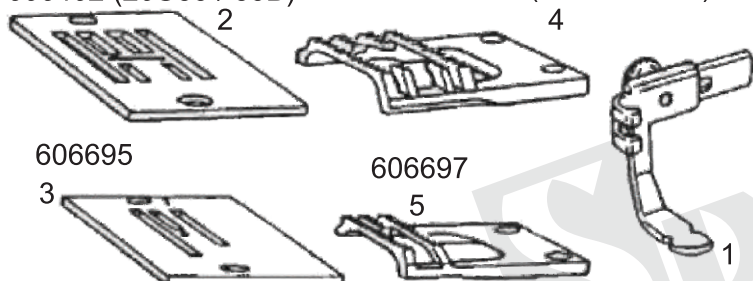
(3) Dente impelente

Essas peças mostradas na Fig. 36, são usadas para fazer bainha.

30. Peças para pregar zíper ou cordão (vivo)

606652 (20U53 / 73 / 73B)
606402 (20U83 / 83B)

606688 (20U53 / 73 / 73B)
606502 (20U83 / 83B)



606695

606697

3

5

606691

Figura 37

(1) Pé para zíper

(2) Chapa da agulha de uso geral

(3) Chapa da agulha para costura reta

(4) Dente impelente de uso geral

(5) Dente impelente para costura reta

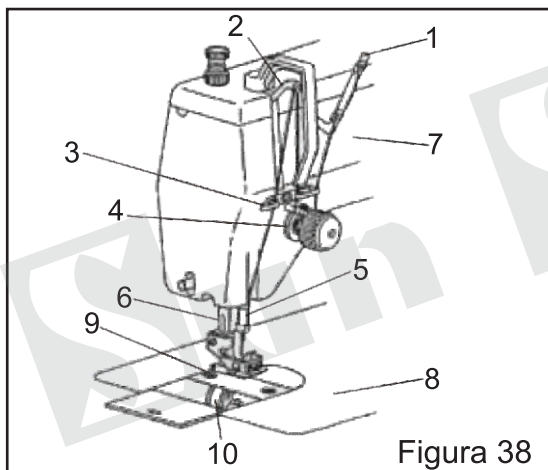
Essas peças mostradas na Fig. 37, são usadas para pregar zíper ou cordão (vivo).





Cuidado

Desligue a máquina.

31. Cuidados com a sua máquina



 Cuidado	
	Desligue a máquina. Manuseie a máquina usando as duas mãos. Cuidado para não prender os dedos entre a base da máquina e a bancada.

A sua máquina SUN SPECIAL proporcionará resultados excelentes por muitos anos, desde que seja freqüentemente limpa e lubrificada.

A freqüência da limpeza e da lubrificação, dependerá de quanto ela for usada.

Se a máquina for regularmente usada, deve-se remover os resíduos acumulados nas suas peças.

Se a máquina for usada continuamente, deve-se lubrificá-la freqüentemente, especialmente quando ela trabalhar na velocidade máxima recomendada.

Procedimentos para limpeza:

Com um pano macio, limpe os pontos descritos abaixo que aparecem na Fig. 38.

(1) Guia linha do cabeçote

(2) Alavanca do estica fio

(3) Guia linha e protetor

(4) Discos de tensão

(5) Barra da agulha

(6) Barra de pressão

(7) e (8) Cabeçote e a base da máquina. Com um pincel, limpe os pontos abaixo que também aparecem na Fig. 38.

(9) Dente impelente

(10) Lançadeira e a área por debaixo da chapa da agulha.

Gire o volante da máquina em sua direção, até tornar acessível o furo para lubrificação existente no corpo da lançadeira.

Aplique então, uma ou duas gotas de óleo nesse furo.

32. Possíveis problemas e suas soluções

Sempre que alguma dificuldade se apresentar durante a costura, consulte esta tabela e corrija conforme as sugestões abaixo:

Problemas	Possíveis causas	Soluções
Quando a linha que vai para a agulha se quebra freqüentemente	<ol style="list-style-type: none">1. A linha foi enfiada corretamente através da máquina?2. As áreas de passagem da linha tais como, guia linha ou discos de tensão, estão limpas?3. A tensão da linha que vai para a agulha, está muito alta?4. A agulha está torta ou sem ponta ?5. A agulha foi montada corretamente?6. A bitola da agulha é a apropriada para a linha e o tecido que estão sendo usados?7. A linha está com fiapos ou nós?	<ol style="list-style-type: none">1. Corrija o enfiamento da linha.2. Retire também os fiapos e quaisquer resíduos da caixa da bobina e da lançadeira.3. Corrija a tensão.4. Troque a agulha.5. Monte corretamente a agulha.6. Escolha a linha e a bitola da agulha corretamente.7. Retire os fiapos ou nós da linha.
Quando a linha da bobina quebra freqüentemente	<ol style="list-style-type: none">8. A bobina foi enchida corretamente?9. A linha está emaranhada ou presa?10. A tensão das linhas estão corretas?11. A bobina está livre?	<ol style="list-style-type: none">8. Confira e corrija se necessário.9. Desfaça um possível emaranhamento da linha na caixa da bobina ou na lançadeira.10. Regule corretamente a tensão da linha que vai para a agulha e da linha da caixa da bobina.11. Verifique se a bobina foi cheia corretamente.
Falha de ponto	<ol style="list-style-type: none">12. A agulha foi montada corretamente?13. A agulha está torta ou sem ponta ?14. A bitola da agulha e a linha, são apropriadas para o tecido?15. A linha foi enfiada corretamente através da máquina?	<ol style="list-style-type: none">12. Verifique e corrija se necessário.13. Troque a agulha.14. Escolha uma agulha e linha que sejam apropriadas.15. Corrija o enfiamento da linha.
Quebra da agulha	<ol style="list-style-type: none">16. A agulha foi montada corretamente?17. A agulha está torta?18. A bitola da agulha é a apropriada para o tecido?19. O parafuso que prende a agulha, está solto?20. O tecido está sendo puxado durante a costura?	<ol style="list-style-type: none">16. Verifique e corrija se necessário.17. Troque a agulha.18. Escolha a bitola que seja correta.19. Aperte firmemente o parafuso.20. Guie o tecido com as mãos mas não puxe-o durante a costura.

Problemas	Possíveis causas	Soluções
O tecido não avança	21.O dial regulador do comprimento do ponto, está corretamente regulado? 22.A pressão do pé calcador está apropriadamente regulada?	21.Regule o dial para obter um ponto com comprimento maior. 22.Verifique e corrija a pressão se necessário.
O tecido enruga durante a costura	23.A linha foi enfiada corretamente? 24.A agulha está sem ponta ? 25.A tensão da linha que vai para a agulha, está muito elevado?	23.Verifique e corrija se necessário. 24.Troque a agulha. 25.Verifique e reajuste se necessário.
Barulho na área da costura ou máquina com funcionamento pesado	26.Existem fiapos ou resíduos no dente impelente? 27.Existem fiapos ou resíduos na lançadeira?	26.Limpe o dente impelente e a área por debaixo da chapa da agulha. 27.Limpe a lançadeira
A máquina não dá a partida	28.Os plugues de força estão apropriadamente conectados? 29.A chave que liga a máquina foi acionada?	28.Verifique se os plugues estão conectados. 29.Verifique se a chave liga-desliga está ligada.

Se mesmo depois de realizar as verificações e ajustes descritos acima, você ainda deparar com alguma dificuldade, consulte o seu Revendedor Autorizado SUN SPECIAL.

33. Especificações

Modelo da máquina	33 / 53 / 73 / 73B	43 / 83 / 83B	135
Para costurar tecidos	Leves até meio pesados		
Tipo do ponto	Costura reta, Ziguezague		Costura reta, Ziguezague 3 pontos
Velocidade máxima*	2500 rpm	2000 rpm	2500 rpm
Largura máxima do ponto	9,0 mm	12,0 mm	9,0 mm
Comprimento máximo do ponto	5,0 mm	5,0 mm	5,0 mm
Curso da barra de agulha	34,8 mm		
Curso de subida da barra de pressão (manual)	6,35 mm		
Curso de subida da barra de pressão (joelheira)	9,0 mm		
Agulha Cat. No.	1910 ou 1955		
Bitola da agulha	Ver na tabela da pg. 4 "Agulha e Linha"		
Diâmetro do volante da máquina	Diâmetro efetivo para correia V: 74 mm		
Óleo	Óleo		
Largura disponível de trabalho	211,0 mm		
Altura disponível de trabalho	130,0 mm		
Dimensões da base da máquina	399,0 mm X 178,0 mm		
Peso líquido (só cabeçote)	21,0 Kg	21,0 Kg	21,0 Kg
Peso bruto (com acessórios)	25,0 Kg	25,0 Kg	25,0 Kg
Nível de ruído**	A 1600 rpm < 76 dBA		


* A velocidade máxima deverá variar, dependendo do tecido, linhas e condição de trabalho.

Relação entre a largura do ziguezague e a velocidade máxima de trabalho.

Modelo da máquina	53 / 73		83	
Largura do zigue zague	0mm ~ 5mm	5mm ~ 9mm	0mm ~ 5mm	5mm ~ 12mm
Velocidade máxima	2500rpm	2000rpm	2000rpm	1800rpm



Instruções de Segurança

1. É necessário que o usuário leia cuidadosamente o manual de operação por completo antes da instalação ou operação.
2. Todas as instruções marcadas com o sinal  devem ser observadas ou executadas; caso contrário, podem ocorrer lesões corporais.
3. O produto deve ser instalado e pré-operado por pessoas bem preparadas.
4. Para a operação perfeita e segura, é proibido o usar cabo de extensão com várias saídas para a conexão de energia.
5. Ao conectar os cabos de força nas fontes de energia, é necessário certificar-se de que a voltagem da energia é menor que 250 VAC e combina com a tensão nominal mostrada na placa indicadora do motor.

Atenção: Se a Caixa de Controle for do sistema AC 220V, não conecte a Caixa de Controle na saída de energia AC 380V. Caso contrário, o erro ocorrerá e o motor não funcionará. Caso isto aconteça, desligue a energia imediatamente e verifique a voltagem da energia.

6. Não opere na luz solar direta, áreas externas e onde a temperatura ambiente for acima de 45°C ou abaixo de 5°C.
7. Evite operar próximo do calor em ambiente aberto com orvalho ou humidade abaixo de 30% ou acima de 95%.
8. Não opere em áreas com poeira intensa, substâncias corrosivas ou gases voláteis.
9. Evite que o cabo de força seja colocado em objetos pesados ou de força excessiva ou se curve excessivamente.
10. O fio terra do cabo de força deve ser conectado ao aterramento do sistema da usina de produção pelo tamanho adequado dos condutores e terminais. Esta conexão deve ser fixada permanentemente.
11. Todas as partes móveis devem ser evitadas de serem expostas pelas peças fornecidas.
12. Ligue a máquina pela primeira vez, opere a máquina de costura na velocidade baixa e verifique a direção da rotação correta.
13. Desligue a energia antes da seguinte operação:
 - a) Conectar ou desconectar quaisquer conectores na caixa de controle ou motor.
 - b) Rosquear a agulha.
 - c) Erguer a cabeça da máquina.
 - d) Reparar ou fazer qualquer ajuste mecânico.
 - e) Inativar a máquina.
14. Os reparos e serviços de manutenção de alto nível somente devem ser realizados por técnicos eletrônicos com treinamento adequado.
15. Todas as peças de reposição para reparo devem ser fornecidas ou aprovadas pelo fabricante.
16. Não use nenhum objeto ou force para atingir ou bater no produto.



Parafuso B: Ajuste da força traseira de inclinação.

Furo C: Ajuste da pressão sobre o pedal.

❖ No caso de conexão com um interruptor de pressão na roda do pedal para ativar um Dispositivo Venturi, troque a posição para A e C conforme mostrado abaixo.

1.4 Tabela de Comparação das Fontes do Display LCD e Fontes Atuais.

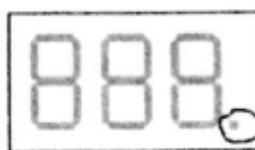
Números Árabicos:

Real	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Visor	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Alfabeto em Português:

Real	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Visor	A	b	C	d	E	F	G	H	,	J
Real	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
Visor	t	L	n	n	o	P	q	r	S	r
Real	U	V	W	X	Y	Z				
Visor	U	u	W		Y	=				

1.5 Depuração de parada superior e inferior. Depuração de ligação com início lento.



Em uma interface de operação normal, quando o botão na tela da lâmpada de indicação estiver aceso na posição de estacionamento, a luz de indicação fica desligada no período de estacionamento para a parada da agulha inferior.

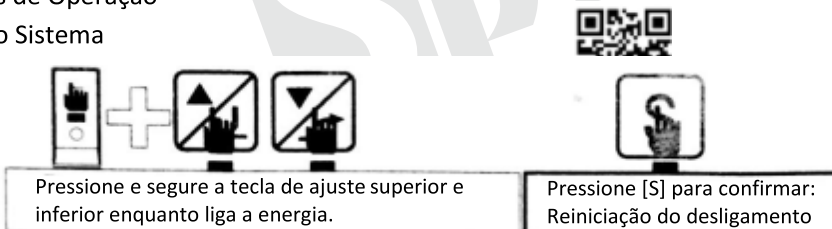
Em uma interface de operação normal, quando o botão na tela da lâmpada de indicação está iluminando a abertura do compartimento de desempenho lento, a luz de indicação fica desligada no desempenho lento da costura desligado.

.....	Insira o valor do parâmetro e salve os valores do parâmetro alterados.
Entrada do modo do parâmetro	Pressionar a tecla P no Modo Normal pode entrar no Modo de Parâmetro dos Usuários (valor do parâmetro no Parâmetro Tabela 4.1). Pressionar a tecla P e ligar a energia pode entrar no Modo de Parâmetro Técnico (valor do parâmetro no Parâmetro Tabela 4.2).

Na tecla de ajuste		1. Escolha os itens do parâmetro da região da tecla de acréscimo. 2. Tecla de acréscimo de valor de definição do parâmetro. 3. Selecione o atalho da posição da agulha.
Conforme a tecla de ajuste		1. Escolha os itens do parâmetro da região da tecla de depuração. 2. É a tecla de redução das definições do parâmetro. 3. Atalho de seleção no desempenho lento da costura.

3 Instruções de Operação

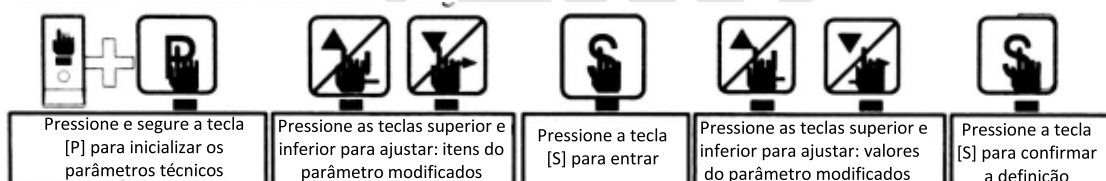
3.1 Reset do Sistema



3.2 Entrada do Argumento do Usuário e Definição das Alterações



3.3 Entrada no Modo técnico e Definição das Alterações



4 Parâmetro do Usuário e Parâmetro Técnico

4.1 Parâmetro do Usuário

.....	Função do Parâmetro	Faixa	Predefinição	Tecla	Descrição
P01	Velocidade Máxima	010-500	450		Defina a Velocidade Máxima de Costura (mostra a velocidade de *10 do número atual)
P02	Seleção da posição de parada da agulha	000-001	000		Defina a posição de parada da agulha (0: agulha para cima, 1: agulha para baixo)
P03	Interruptor de início leve	000-001	000		Definição do Interruptor de início leve (0: OFF, 1: ON)
P04	Velocidade de costura de início leve	010-150	040		Definição da Velocidade de costura de início leve (mostra a velocidade de *10 do número atual)
P05	Número de pontos do início leve	001-099	004		Defina o Número de pontos do início leve, cada unidade é meio ponto
P06	Velocidade mínima	020-600	500		Defina a Velocidade Mínima (mostra a velocidade de *10 do número atual)

4.2 Parâmetro Técnico

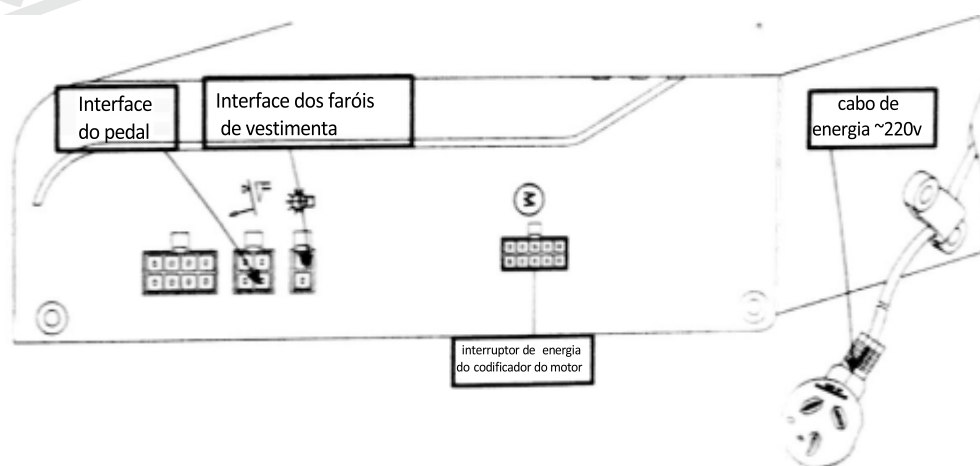
Parâmetros	Função do Parâmetro	Faixa	Predefinição	Tecla	Descrição
P08	Seleção do tipo de Sincronizador	006-018	012		Definição do tipo de Sincronizador (0: posição individual, 1: posição dupla)
P21	Direção de rotação do motor	000-001	000		Definição da direção de rotação do motor (0: em sentido horário, 1: em sentido anti-horário)
P22	Velocidade de auto funcionamento	020-500	350		Definição da velocidade de auto funcionamento (mostra a velocidade de *10 do número atual)
P23	Tempo de auto funcionamento	010-250	020		Defina o tempo de auto funcionamento em teste
P24	Tempo de parada do auto funcionamento	010-250	020		Defina o tempo de parada do auto funcionamento em teste
P25	Item de Teste A	000-001	000		Definição do Item de Teste A (funcionamento contínuo com velocidade constante)

26	Item de Teste B	000-001	000		Definição do Item de Teste B (realizado a definição do ciclo de execução)
36	Tipo	000-002	001		

erro	Problema	Medida
E1	O Modo de Energia está falhando. Anormal na corrente ou voltagem . A resistência está com defeito ou o Fusível F1 está gasto.	O sistema desligará até que a energia seja resetada. Verifique detalhadamente a placa de energia.
E7	a) Má conexão no conector do motor. a) Erro de sinal do Sincronizador. b) Máquina travada ou objeto preso na correia do motor. c) O material de costura está muito grosso. d) A saída do módulo está anormal.	O módulo de saída do condutor e saída da cabeça da máquina de costura deve ser desligado até que a energia seja resetada. (Verifique se a máquina de costura está obstruída ou se o sincronizador, motor, módulo de operação individual está anormal).
11	Auto posição da agulha para cima quando ligada. O sincronizador foi conectado na caixa de controle, mas o sinal da agulha não pode ser emitido.	O motor ainda pode funcionar, mas ele inicia automaticamente no modo sem sincronizador. Todos os padrões de costura de ponto constante e a função de cortador/limpador é inválida . Verifique o sincronizador.
12	A energia está ligada sem o sinal do sincronizador.	O motor ainda pode funcionar, mas ele inicia automaticamente no modo de embreagem. Todos os padrões de costura de ponto constante e a função de cortador/limpador é inválida. Verifique o sincronizador.
14	Erro no sinal do codificador.	Verifique o sinal do codificador ou mude o codificador.
15	Anormal na rotação da corrente para o Módulo de Energia	O módulo de saída do condutor e saída da cabeça da máquina de costura deve ser desligado até que a energia seja resetada. Verifique detalhadamente a placa de energia.

6 Diagrama da Porta

6.1.1 Nome de cada porta:



Sun Special

Qualidade e Tecnologia

SAC: 0800 660 6000

PRAZODEVALIDADE: INDETERMINADO

Importado e Distribuído por:

Sun Special

Qualidade e Tecnologia

CNPJ: 05.013.910/0001-22

Rua da Graça, 577 - Bom Retiro – São Paulo – SP

Fone: (11)3334 8800

www.sunspecial.net.br

País de Origem: China