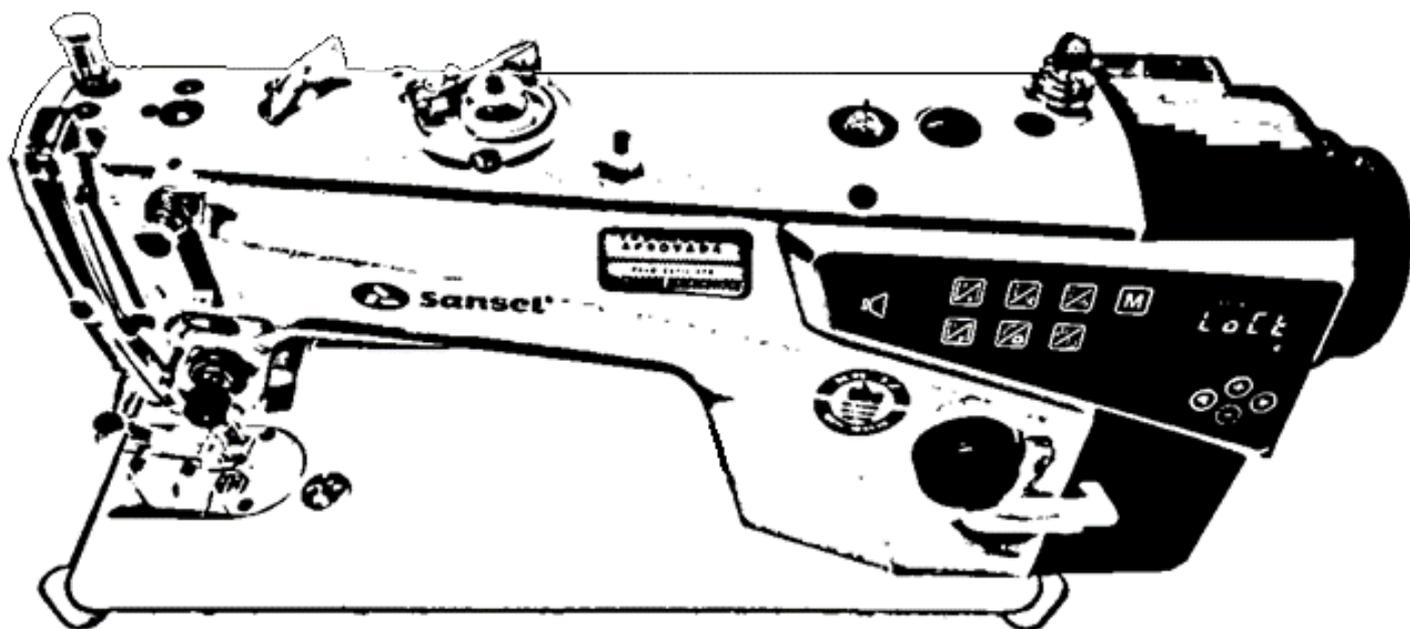


Manual de Instruções



SA-MQ4

Instruções Básicas

Manual Técnico

Manual de Parâmetros



Andrade

Máquinas Ltda.

SA-MQ4

Edição de 05/08/2020





ÍNDICE

•	Instruções de Segurança	4
1.	Princípios Básicos Da Costura	11
1.1	Introdução à Costura	11
2.	Conhecendo A Máquina	13
2.1	Identificação Das Partes Externas Da Máquina	13
2.2	Identificação das partes visíveis do Cabeçote	14
2.3	Principais Especificações Técnicas	14
2.4	Acesso à parte inferior da máquina	15
3.	Passagem e Ajustes de Linhas	16
3.1	Passando a linha na máquina	16
3.2	Visão Geral da Passagem de Linhas na Máquina:	17
3.3	Colocação da linha na agulha	17
3.4	Instalação e substituição da agulha	18
3.5	Enchendo a Bobina	18
3.6	Retirando a caixa de bobina da Lançadeira	19
3.7	Colocação da bobina na caixa de bobina	19
3.8	Recolocação da caixa de bobina na lançadeira	20
3.9	Ajuste da tensão de linha da Agulha	20
3.10	Ajustando a tensão da linha da bobina	21
3.11	Verificando a amarração do ponto	21
4.	Ajustes e Regulagens de Ponto e Calcador	22
4.1	Ajustando o comprimento dos pontos	22
4.2	Ajustando a pressão do calcador	22
4.3	Levantamento de Calcador	23
4.4	Etapas de ação do pedal de costura	24
4.5	Teclas de Ação Rápida Durante a Costura	24
4.6	Lubrificação	25
5.	Painel de Programação	26
5.1	Apresentação do Painel	26
5.2	Guia básico das principais operações	27
5.3	Programações Básicas:	31
6.	Instalação	33
6.1	Instalação do Cabeçote de costura	33
6.2	Montagem do Suporte de Linhas (Porta-Fios)	34
6.3	Ajustes no Pedal de Costura	34
6.4	Ajuste da altura da joelheira de elevação do calcador	35
7.	Ajustes de Funcionamento	36

7.1	Ajustar a altura do calçador	36
7.2	Ajustes de Lubrificação	36
7.3	Ajustes nos dentes transportadores	38
7.4	Ajuste da mola do tensor de linha No.2.....	39
7.5	Ajuste do guia de linha do Estica fio	40
7.6	Ajuste da relação entre agulha e lançadeira	40
7.7	Ajuste do posicionador de parada de agulha	41
8.	Ajuste no sistema de Corte de Linhas	42
8.1	Ajuste na Contra faca de corte	42
9.	Remoção do motor e da Caixa de Controle.....	44
9.1	Desinstalando o volante	44
9.2	Retirando a caixa de controle.....	44
9.3	Desinstalando o motor	44
9.4	Reinstalação.....	44
10.	Lista de parâmetros, funções e Códigos de Erros	45
10.1	Instruções de Segurança do Painel	45
10.2	Instruções para acesso à tela de parâmetros	47
10.3	Lista de parâmetros e funções “A” (para o usuário)	50
10.4	Lista de parâmetros e funções “B” (para o técnico).....	56
10.5	Restaurar as configurações de Fábrica.....	67
10.6	Código de erros, possíveis causas e solução.....	67
10.7	Tabela de comparação dos sinais do painel	69





Prefácio

Para aproveitar ao máximo as diversas funções de sua máquina de costura Sansei® SA-MQ4, usá-la corretamente e operá-la com segurança, é necessário ler atenta e integralmente este manual de instruções. Esperamos que você aproveite o uso de sua máquina de costura Sansei® SA-MQ4 por muito tempo. Sansei: a certeza da escolha certa.



Instruções de Segurança

Indicações de segurança e seus significados

Este manual de instruções e as indicações e símbolos utilizados são fornecidos para garantir a segurança da operação e dos operadores, prevenindo acidentes e ferimentos, bem como danos ao equipamento.

Abaixo segue símbolos de alerta e segurança, que estão por todo o manual e seu significado abreviado:

Indicações



Alerta de atenção!



Risco de choque elétrico



Risco de ferimentos ou corte.

Símbolos



Os símbolos com o formato de um triângulo (Δ) indicam algo que você deve tomar cuidado. A figura dentro do triângulo indica a natureza do cuidado a ser tomado. (Por exemplo, o símbolo à esquerda significa “risco de ferimento”.)



Este símbolo (⊘) indica algo que você não deve fazer.



Este símbolo (\bullet) indica algo que você **deve fazer**. A figura dentro do círculo indica a natureza do procedimento a ser realizado. (Por exemplo, o símbolo à esquerda significa que “você deve realizar o aterramento”.)

Notas sobre segurança

 PERIGO!	
	Aguarde no mínimo 5 minutos, depois de desligar a máquina e desconectar o cabo de alimentação da tomada elétrica, para abrir a tampa da caixa de controle. Tocar em áreas de alta tensão pode resultar em ferimentos graves.

 CUIDADO!	
	Não permita que qualquer líquido entre em sua máquina de costura Sansei®, caso contrário, podem ocorrer incêndios, choques elétricos e / ou problemas operacionais.
	Se algum líquido entrar em contato com sua máquina de costura Sansei® (cabeçote da máquina ou caixa de controle), desligue-a imediatamente e desconecte o cabo de alimentação da tomada elétrica. Em seguida entre em contato com a loja onde adquiriu a máquina ou com um técnico qualificado para uma análise de danos no equipamento.

Segurança sobre o ambiente de utilização do equipamento

	Utilize sua máquina de costura em um ambiente livre de fontes de fortes ruídos elétricos, como ruídos de linhas de transmissão de eletricidade ou ruídos de eletricidade estática. Estas fontes podem causar problemas no correto funcionamento de sua máquina de costura.
	As oscilações na tensão da energia elétrica devem estar dentro da faixa de $\pm 10\%$ da tensão nominal da máquina. Qualquer oscilação de tensão superior ou inferior a esta faixa poderá causar problemas no correto funcionamento de sua máquina de costura.
	A capacidade de fornecimento de energia elétrica deve ser maior que o necessário para o consumo da máquina de costura. Suprimento de energia elétrica insuficiente poderá causar problemas no correto funcionamento de sua máquina de costura.
	A temperatura ambiente deve estar entre 5 °C e 35 °C durante o uso da máquina. Temperaturas superiores ou inferiores que estas poderão causar problemas no correto funcionamento de sua máquina de costura.
	A umidade relativa do ar deve estar entre 45% e 85% durante o uso da máquina, e não pode ocorrer nenhuma condensação de umidade em quaisquer dispositivos. Ambientes excessivamente secos ou úmidos, ou com condensação de umidade, poderão causar problemas no correto funcionamento da máquina de costura.
	Em caso de tempestade com relâmpagos, desligue a máquina e desconecte o cabo de alimentação da tomada elétrica. Relâmpagos poderão causar problemas no correto funcionamento da máquina de costura.
	Se notar algum tipo de falha no funcionamento das partes móveis de sua máquina, ou algum tipo de oscilação elétrica, desligue-a imediatamente e retire o plugue da tomada

Segurança na instalação

	A instalação da máquina deve ser realizada somente por um técnico Sansei® qualificado.
	Consulte um revendedor Sansei® ou um técnico qualificado para qualquer trabalho elétrico que precise ser realizado.
	Sua máquina de costura pesa aproximadamente 32 kg. Por essa razão a instalação deve ser realizada por duas ou mais pessoas.
	Não conecte o cabo de alimentação até que a instalação esteja concluída. Se o pedal for pressionado por engano, a máquina de costura poderá entrar em funcionamento e causar ferimentos.
	Desligue a máquina antes de inserir ou remover o plugue, caso contrário, danos poderão ocorrer na caixa de controle.
	Certifique-se de fazer a ligação de aterramento. Se o aterramento não for realizado de forma segura, você correrá sério risco de sofrer um choque elétrico e, também, de ter problemas no correto funcionamento da máquina de costura. Aterrar a máquina é um procedimento obrigatório para o funcionamento normal de sua Sansei® SA-MQ4, que segue com um plugue de alimentação apropriado para isso, o qual deve ser conectado a uma tomada também aterrada.
 	Ao fixar os cabos, não deixe que os mesmos fiquem dobrados excessivamente, nem os aperte demasiadamente com grampos, caso contrário, haverá o risco de provocar um incêndio ou choques elétricos.
	Se for utilizada uma bancada que possua rodízios, trave-os para impedir que se movimentem.
	Prenda a mesa de modo que ela não se mova ao inclinar o cabeçote da máquina para trás. Se a mesa se mover, ela poderá comprimir seus pés ou causar outros ferimentos.
	Use ambas as mãos para segurar o cabeçote da máquina ao incliná-lo para trás ou retorná-lo à sua posição original. Se apenas uma mão for usada, o peso do cabeçote da máquina poderá fazer com que o cabeçote escorregue da mão e prenda a mão, contra a mesa.
	Certifique-se de usar óculos de proteção e luvas ao manusear óleo lubrificante e graxa, para evitar que eles entrem em contato com os olhos ou a pele e causem inflamações. Caso haja contato com óleo lubrificante ou graxa, lave bem a área afetada com sabonete e água corrente e procure ajuda médica. Além disso, não ingerir óleo nem graxa em hipótese alguma. Eles podem causar vômitos e diarreia. Caso haja ingestão acidental, procure auxílio médico imediatamente. Mantenha óleo e derivados fora do alcance de crianças.

Segurança durante a costura

	Esta máquina de costura deve ser usada apenas por operadores que tenham recebido treinamento necessário sobre o uso seguro da máquina.
	A máquina de costura Sansei® não deve ser usada para outras aplicações que não seja costurar.
	Certifique-se de usar óculos de proteção ao operar sua máquina de costura Sansei®. Se não usar óculos, em caso de quebra da agulha, a parte partida pode-se projetar nos seus olhos causando lesões sérias.
	Leia todas as instruções deste Manual de Instruções antes de usar a máquina. Mantenha este manual em um local seguro, preferivelmente ao alcance do operador.
	Desligue sua máquina de costura Sansei® e desconecte o cabo de alimentação da tomada elétrica nos seguintes casos. Caso contrário, a máquina poderá entrar em funcionamento se o pedal de costura for pressionado por engano, resultando em possíveis ferimentos. <ul style="list-style-type: none">• Quando for passar a linha na agulha• Quando for substituir a bobina e a agulha• Quando não for utilizar a máquina ou tiver que se afastar da máquina sem que haja alguém capacitado por perto.
	Se você usar uma mesa de trabalho que possua rodízios, trave-os para impedir que se movimentem.
	Instale todos os dispositivos de segurança antes de usar a máquina de costura e jamais os retire!!! Se a máquina for usada sem esses dispositivos, ferimentos poderão ocorrer, além de estar utilizando sua máquina em desconformidade com as normas de segurança legais e obrigatórias.
	Não toque em nenhuma das partes móveis, nem pressione objetos contra a máquina enquanto costura, isto pode causar ferimentos ou danificar a máquina.
	Prenda a mesa de modo que ela não se mova ao inclinar o cabeçote da máquina para trás. Se a mesa se mover, ela poderá comprimir seus pés ou causar outros ferimentos.
	Use ambas as mãos para segurar o cabeçote da máquina quando for incliná-lo para trás ou retorná-lo à sua posição original. Se apenas uma mão for usada, o peso do cabeçote da máquina poderá fazer com que o cabeçote escorregue e prenda sua mão, contra a mesa.
	Se ocorrer algum erro na máquina, ou se perceber algum ruído ou odor anormal, desligue imediatamente a máquina. Em seguida, entre em contato com o revendedor Sansei® mais próximo ou com um técnico Sansei® qualificado.
	Se a máquina apresentar algum problema, entre em contato com o revendedor Sansei® mais próximo ou com um técnico Sansei® qualificado.

Cuidados extras ao operador

	A fim de evitar riscos de choque elétrico, nunca abra a tampa da central elétrica do motor nem toque nos componentes montados dentro da central elétrica.
	Para evitar possíveis lesões e ferimentos causados por contato com a máquina, mantenha os dedos, a cabeça e roupas afastadas do volante, da tampa e do motor enquanto a máquina estiver em operação. Além disso, não deixe nenhum objeto ao redor deles.
	Não coloque o dedo no protetor de dedos ao alimentar o material manualmente.
	Para evitar ferimentos, nunca coloque a mão próxima dos órgãos de costura (agulha, chapa, dente e calcador), nem próxima do estica fio quando ligar o interruptor ou operar a máquina.
	A lançadeira gira a uma alta velocidade quando a máquina está em operação. Para evitar possíveis ferimentos nas mãos, mantenha elas longe das proximidades da lançadeira durante a operação. Além disso, certifique-se de desligar a máquina ao substituir a bobina.
	Sua máquina de costura Sansei® SA-MQ4 utiliza um motor controlado eletronicamente, o qual não produz ruído quando a máquina está em repouso. Para evitar possíveis acidentes devido ao arranque abrupto da máquina, certifique-se de desligar a máquina quando precisar mexer na máquina.
	Para evitar possíveis acidentes por causa de choque elétrico ou que se danifique algum componente elétrico, desligue o interruptor de energia antes da conexão / desconexão do plugue de energia.

Limpeza

	Desligue sua máquina de costura Sansei® antes de realizar a limpeza. Se o pedal for pressionado por engano, a máquina poderá entrar em funcionamento e causar ferimentos.
	Prenda a mesa de modo que ela não se mova ao inclinar o cabeçote da máquina para trás. Se a mesa se mover, ela poderá comprimir seus pés ou causar outros ferimentos.
	Use ambas as mãos para segurar o cabeçote da máquina quando for incliná-lo para trás ou retorná-lo à sua posição original. Se apenas uma mão for usada, o peso do cabeçote da máquina poderá fazer com que o cabeçote escorregue e prenda sua mão, contra a mesa.
	Certifique-se de usar óculos de proteção e luvas ao manusear óleo lubrificante e graxa, para evitar que eles entrem em contato com os olhos ou a pele e causem inflamações. Caso haja contato com óleo lubrificante ou graxa, lave bem a área afetada com sabonete e água corrente e procure ajuda médica. Além disso, não ingerir óleo nem graxa em hipótese alguma. Eles podem causar vômitos e diarreia. Caso haja ingestão acidental, procure auxílio médico imediatamente. Mantenha óleo e derivados fora do alcance de crianças.
	A superfície do cabeçote da máquina não deve ser limpa com diluições, como solventes. Utilize apenas um pano seco para a limpeza de poeiras.

Manutenção e Inspeção

	A manutenção e a inspeção de sua máquina de costura Sansei® devem ser realizadas somente por um técnico Sansei® qualificado.
	Consulte o seu revendedor Sansei® ou um electricista qualificado para executar qualquer manutenção e inspeção do sistema elétrico.
	Desligue sua máquina de costura Sansei® e desconecte o cabo de alimentação da tomada elétrica nos seguintes casos. Caso contrário, a máquina poderá entrar em funcionamento se o pedal de costura for pressionado por engano, resultando em possíveis ferimentos. <ul style="list-style-type: none">• Quando for realizar inspeção, ajuste e manutenção• Quando for substituir peças de reposição, como a lançadeira rotativa e a faca
	Certifique-se sempre de desligar a chave de alimentação da máquina e depois esperar um minuto antes de abrir a tampa do motor. Se tocar na superfície do motor, poderá sofrer queimaduras.
	Caso seja necessário deixar a máquina ligada ao realizar algum ajuste, tenha o máximo de cuidado para observar todas as precauções de segurança.
	Prenda a mesa de modo que ela não se mova ao inclinar o cabeçote da máquina para trás. Se a mesa se mover, ela poderá comprimir seus pés ou causar outros ferimentos.
	Use ambas as mãos para segurar o cabeçote da máquina quando for incliná-lo para trás ou retorná-lo à sua posição original. Se apenas uma mão for usada, o peso do cabeçote da máquina poderá fazer com que o cabeçote escorregue e prenda sua mão, contra a mesa.
	É proibido adulterar as partes e dispositivos ativos, independentemente se a máquina estiver em funcionamento.
 	Adaptações ou modificações na máquina só serão permitidas se estiverem de acordo com as regras / normas de segurança, tomando todas as medidas de segurança eficazes e com prévia autorização da Andrade Máquinas / Sansei®. Fora dessas condições a máquina está automaticamente sem garantia pelo fabricante/revendedor.
	Ao substituir peças de reposição e instalar acessórios opcionais, certifique-se de usar somente peças originais Sansei®. A Andrade Máquinas/ Sansei® não se responsabilizarão por quaisquer acidentes ou problemas resultantes da utilização de peças não originais. Para peças originais Sansei®, entre em contato com a Sansei Peças.
	Se algum dispositivo de segurança precisar ser removido para manutenção ou inspeção, certifique-se de reinstalá-lo em sua posição original e verificar se sua ação de proteção está agindo corretamente antes de usar a máquina.
	Para evitar acidentes e problemas, não modifique sua máquina Sansei® por conta própria. A Andrade Máquinas / Sansei® não se responsabilizarão por quaisquer problemas ou acidentes resultantes de modificações feitas na máquina.

Antes de operar a Máquina de costura Sansei® SA-MQ4

1. A fim de evitar oxidação do tempo, antes do cabeçote da máquina de costura Sansei® SA-MQ4 ser embalado na fábrica, todas suas peças são suavemente lubrificadas com óleo especial. Talvez por um período de armazenamento e transporte relativamente longo, ao desembalar a máquina pode se notar que o óleo esteja endurecido e tenha absorvido poeira, o que é absolutamente normal e previsto. No entanto, é necessário limpar o óleo e toda poeira com pano macio, antes de utilizar a máquina.

2. A máquina de costura Sansei® SA-MQ4 é examinada e verificada completamente antes de sair da fábrica. Mas em uma viagem longa, a máquina pode sofrer agitações no transporte e algumas peças podem apresentar folgas, por isso é aconselhável testar novamente a máquina, girando as engrenagens motrizes com as mãos para ter certeza se o movimento é difícil, se falta alguma peça, se há algum bloqueio não uniforme no girar ou se há sons irregulares. Caso note alguma dessas irregularidades a máquina deve ser ajustada até que cada peça esteja normal antes de colocá-la em movimento.

3. Não é permitido operar a máquina de costura Sansei® SA-MQ4 sem antes lubrificá-la.

4. Quando a máquina de costura Sansei® SA-MQ4 está em operação, o sentido de rotação do volante superior é no sentido anti-horário (vista da parte externa do volante).

5. Confirme a tensão elétrica e a fase dadas na placa de identificação do motor.

1. PRINCÍPIOS BÁSICOS DA COSTURA

1.1 Introdução à Costura

Antes de iniciar uma costura é preciso saber de algumas opções que o operador tem a seu dispor para facilitar, agilizar e uniformizar a costura:

- Ⓐ É possível iniciar uma costura com um arremate logo no início, ou inicia-la sem arremate nenhum.
- Ⓐ É possível terminar uma costura com um arremate no final no momento que se aciona o pedal na etapa 5 junto com o corte de linha, ou termina-la sem arremate nenhum.
- Ⓐ É possível programar a agulha para parar sempre em cima (padrão), ou sempre embaixo, quando se para de costurar, antes de terminar a costura.
- Ⓐ É possível programar para que o calcador pare sempre em cima ou sempre embaixo (padrão) quando se para de costurar, antes de terminar a costura.
- Ⓐ É possível programar para que o calcador pare sempre em cima ou sempre embaixo (padrão) quando se termina a costura.
- Ⓐ É possível programar costuras por quantidade de pontos limitas, em que a máquina termina a costura (cortando as linhas e posicionando calcador de agulhas) assim que a quantidade de pontos programada for atingida.

Tudo isso é ajustável no painel de controle com o premir de alguns botões. Definidas as opções informadas, segue abaixo o roteiro normal para uma costura livre:

1.1.1 Antes de começar a costurar

- a) Pedal em posição de descanso (Etapa 3)
- b) A máquina deve estar parada, sem nenhuma ação de costura
- c) A agulha deve estar posicionada em cima, caso não esteja, gire manualmente o volante até que a mesma se encontre em sua posição mais alta.
- d) O calcador deve estar em baixo.

1.1.2 Colocando o material a ser costurado

- a) Pise no pedal para trás (Etapa 4) para levantar o calcador
- b) Coloque o material a ser costurado embaixo do calcador
- c) Tire o pé do pedal para baixar o calcador sobre o material a ser costurado.

1.1.3 Começando a costurar

- a) Pise suavemente no pedal para frente, a fim de iniciar a costura
- b) Se estiver programada para fazer um arremate inicial, ela o fará automaticamente
- c) Pode-se pisar mais fortemente no pedal para aumentar a velocidade de costura.
- d) Em seguida a máquina continuará a costurar até a velocidade pré-ajustada, enquanto for exercida força no pedal

1.1.4 Possíveis ações durante a Costura

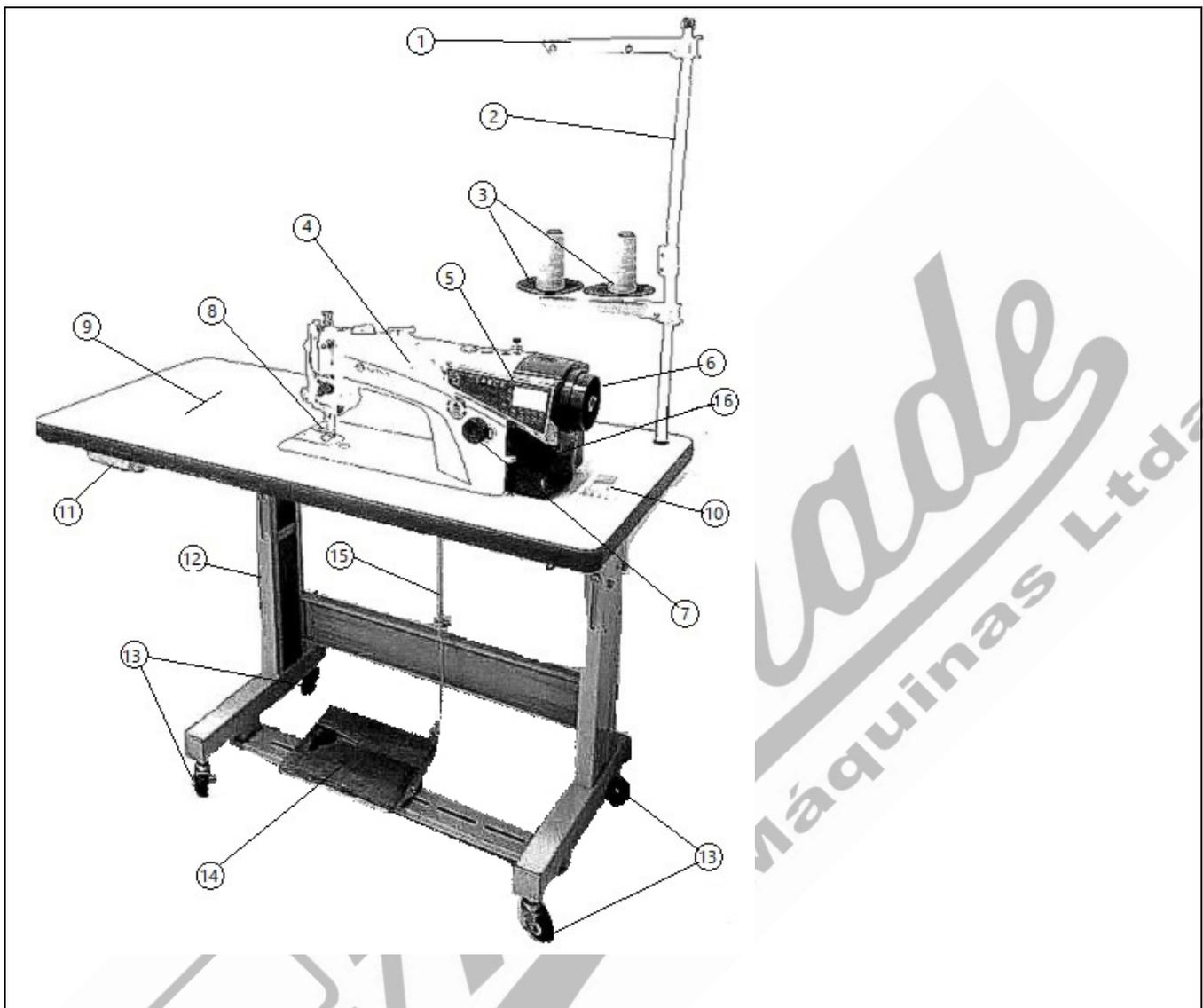
- a) Se você soltar o pedal, durante a costura, a máquina irá parar imediatamente com o calcador em cima ou embaixo (conforme programado previamente) e com a agulha em cima ou embaixo (conforme programado previamente)
- b) Você pode fazer um arremate no meio da costura, sem precisar cortar as linhas, nem terminar a costura. Para isso basta pressionar o botão No.2 de costura (Ver Botões de Ação Rápida Durante a Costura), ou utilizando a alavanca de retrocesso manual, que está à direita da máquina, abaixo do botão de ajuste de comprimento do ponto.
- c) Você pode levantar o calcador, caso tenha parado a costura no meio sem termina-la com o corte de linha, pressionando levemente o calcador para trás (Etapa 4). Isso fará com que o calcador fique levantado, enquanto você mantiver o pedal levemente pressionado para trás.
- d) Você pode, após ter parado a máquina no meio da costura, dar um “meio ponto” para completar uma costura que tiver parado onde desejado, ou para levantar a agulha, caso a programação de agulha embaixo durante a costura esteja selecionada. Para isso basta pressionar o botão No.1 de posicionamento de agulha, localizado na frente da máquina, abaixo do regulador de linha No.2.

1.1.5 Terminando a costura

- a) Parar de exercer pressão na parte frontal do pedal, e pressioná-lo total e fortemente para trás (Etapa 5).
- b) Após a ação anterior, a máquina de costura Sansei® SA-MQ4 irá terminar a costura, cortando as linhas e posicionando a agulha e o calcador para as posições programadas, normalmente levantando a agulha e baixando o calcador.
- c) Pise no calcador para trás (Etapa 4) para retirar o material
- d) Retire o material costura e solte o pedal de costura, mantendo-o na posição de descanso (Etapa 3).
- e) O calcador baixa e a máquina volta à posição inicial.

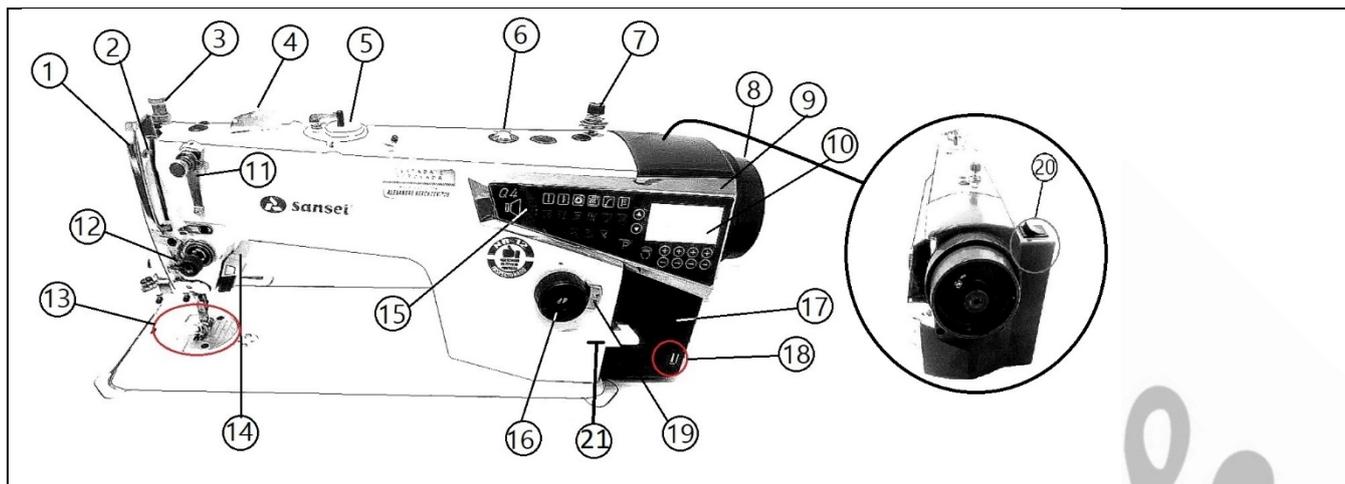
2. CONHECENDO A MÁQUINA

2.1 Identificação Das Partes Externas Da Máquina



1	Passante das linhas do porta-fios
2	Porta-Fios
3	Suporte para os Cones
4	Cabeçote da Máquina
5	Painel de Operações e Programação da Máquina
6	Volante da Máquina
7	Trava e botão de ajuste do comprimento do Ponto
8	Área de Costura da Máquina
9	Tampo da Máquina
10	Reservatório para bobinas extras
11	Gaveta para guardar peças e acessórios
12	Estante da máquina
13	Rodinhas de deslocamento (opcional)
14	Pedal de acionamento de costura
15	Tirante do pedal de acionamento
16	Caixa de Comando e Motor-Direct-Drive Acoplados

2.2 Identificação das partes visíveis do Cabeçote



1	Protetor do Estica fio
2	Estica fio
3	Barra de ajuste de pressão do calcador
4	Passante de Linha superior
5	Enchedor de bobina
6	Visor de lubrificação
7	Regulador de linha do enchimento da bobina
8	Volante da máquina
9	Painel programador
10	Visor do painel
11	Regulador de linha No.1
12	Regulador de linha No.2
13	Conjunto de costura (chapa, dente, calcador e agulha)
14	Botões de ação rápida
15	Alto falante do painel
16	Botão de ajuste do comprimento do ponto
17	Caixa de Controle
18	Saída de energia USB (5V)
19	Trava do botão de ajuste do comprimento do ponto
20	Botão Liga/Desliga da máquina
21	Alavanca de Retrocesso Manual

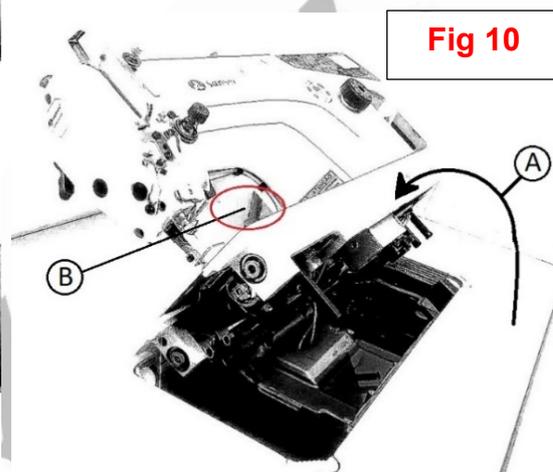
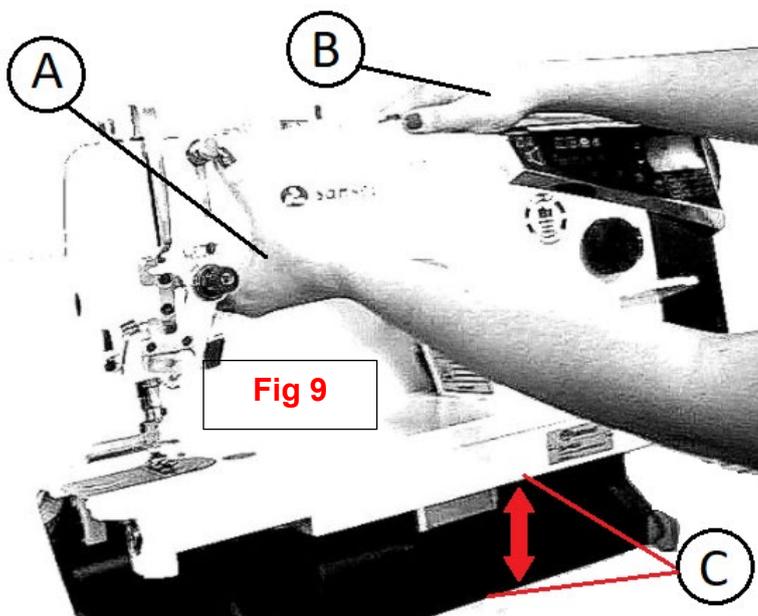
2.3 Principais Especificações Técnicas

	Materiais Leves	Materiais padrão	Materiais Pesados
Materiais a serem costurados	Tecidos leves	Tecidos leves e médios	Tecidos médio-pesados
Velocidade Máxima de costura	4.000 ppm	5.000 ppm	3.500 ppm
Comprimento máximo do ponto	4 mm	5 mm	6 mm
Elevação máxima do Calcador	6mm (alavanca manual) e 13mm (pedal)		
Tipo e Numeração de Agulha	DBx1 #9	DBx1 #9~#18	Dpx5 #16~#18
Óleo	Óleo mineral branco #10		
Potência do Motor	220 volts / 500W		

2.4 Acesso à parte inferior da máquina

Em muitos momentos será necessário acessar a parte inferior da máquina, para poder trocar a linha da bobina, completar ou verificar o nível de óleo e outros ajustes importantes, que serão vistos ao longo deste manual.

Esse é um procedimento que merece bastante atenção e cuidado por parte do operador, a fim de evitar acidentes ou danos à máquina. Para isso, sugerimos que sempre recorram a esse manual, em especial às instruções seguintes, para que esse procedimento seja feito o mais corretamente possível:



- Para maior segurança, desligue a máquina e desconecte a mesma da tomada.
- Segure o cabeçote na parte frontal com uma das mãos (Fig 9 A) e, com a outra mão, apoie a parte superior e traseira do cabeçote (Fig 9 B),
- Empurre, com muito cuidado, o cabeçote para trás (Fig10 A), descendo lentamente até que o mesmo encoste no pino de descanso do cabeçote (Fig10 B).
- Para retornar a máquina à sua posição normal de operação, repita as operações acima na ordem inversa.
- Puxe, com muito cuidado, o cabeçote para frente, descendo lentamente até que o mesmo encoste nas borrachas amortecedoras frontais.
- Tome bastante cuidado para não deixar o cabeçote tombar pra frente, danificando o tampo da máquina.
- Ao realizar essa operação não permita que ninguém coloque as mãos ou qualquer parte do corpo no vão entre o cabeçote e o tampo da máquina(Fig 9 C).

3. PASSAGEM E AJUSTES DE LINHAS



Atenção

A fim de evitar acidentes, desligue a energia antes de fazer qualquer ajuste.

3.1 Passando a linha na máquina

Para que a costura saia uniforme e sem falhas, é necessário que as linhas sejam passadas na máquina da forma correta e os reguladores de linha estejam ajustados com precisão para garantir a perfeição da costura pretendida. O ajuste dos reguladores de linha depende dos seguintes fatores: comprimento dos pontos, tipo e espessura do material a ser costurado e numeração e tipo de linha utilizada.

Coloque o(s) cone(s) de linha no porta-fios e passe a ponta da linha pelos furos do passante das linhas do porta-fios

1. Pegue uma das linhas e passe pelo primeiro passante de linha (Fig1), que se encontra sobre o cabeçote, passando a linha por todos os furos que se encontram nessa peça.
2. Passe a linha pelo furo passante superior do primeiro regulador de linha(Fig2),
3. Em seguida passe a linha entre os dois discos tensionadores, passando a linha no sentido de cima para baixo, dando a volta nos mesmos.
4. Desça a linha até o furo passante inferior desse regulador de linha.
5. Passe a linha agora entre os discos tensionadores do segundo regulador de linhas (Fig3/Nº1), vindo por baixo,
6. Suba a linha e passe-a pela mola de tensão de linha (Fig3/Nº2), puxando a mesma para baixo
7. Passe linha pelo braço(Fig3/Nº3) do dispositivo guia de linha
8. Suba a linha passando-a pelo guia(Fig3/Nº4) de tensão de linha.
9. Continue subindo a linha e passe a mesma pelo furo passante do estica fio, conduzindo-a da direita para a esquerda.
10. Desça a linha e passe-a pelos dois guias de linha do dispositivo guia de linha (Fig3/Nº5 e Nº6).
11. Passe a linha pelo dispositivo prendedor de linha de início de costura(Fig3/Nº7)
12. Passe a linha pelo guia de linha superior da barra da agulha(Fig4/A)
13. Passe a linha pelo guia de linha inferior da barra da agulha(Fig4/B).

Passa a linha pela agulha.

Fig1

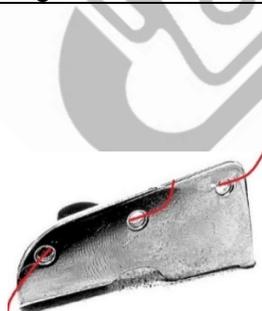


Fig2

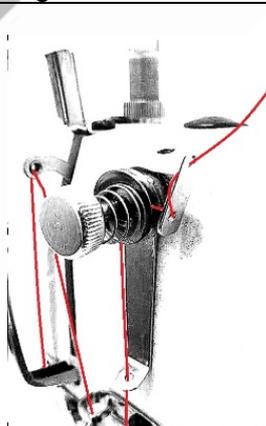


Fig3

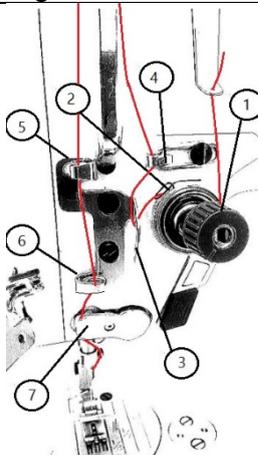
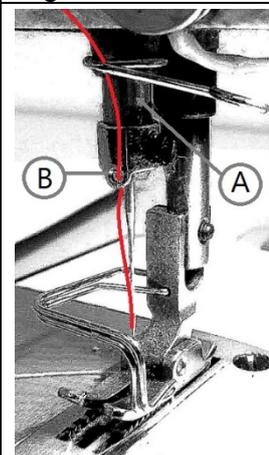
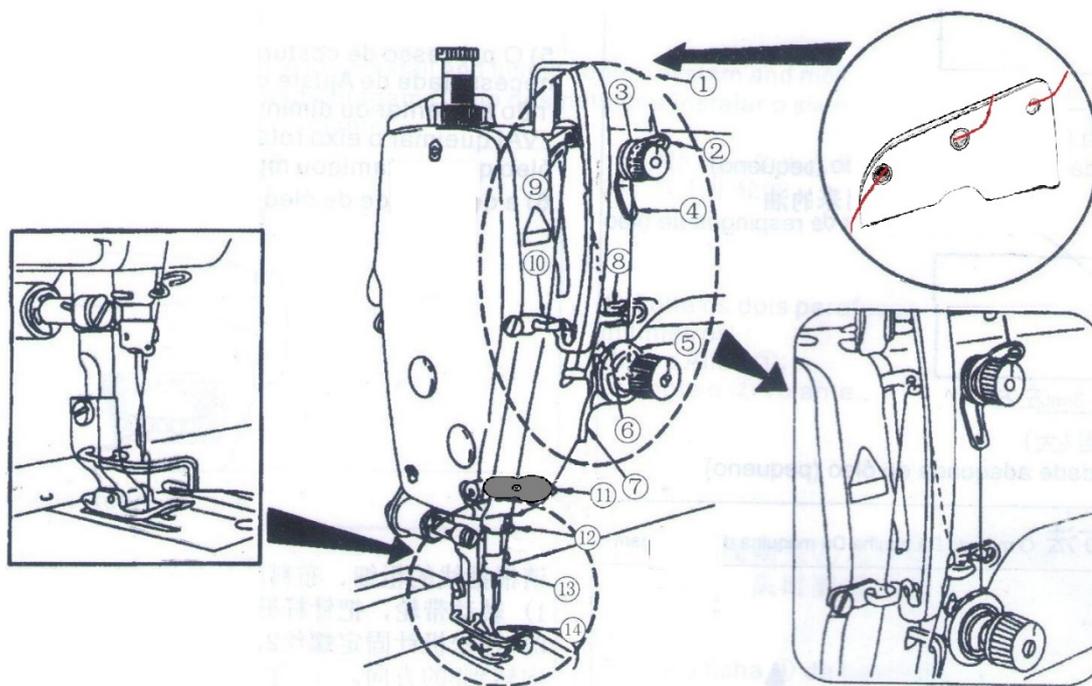


Fig4



3.2 Visão Geral da Passagem de Linhas na Máquina:



Atenção

Desligue a energia da máquina, antes de substituir a agulha ou colocar linha na agulha

3.3 Colocação da linha na agulha

A linha deve ser colocada sempre da esquerda para a direita, passando a linha pelo furo da agulha, do lado liso para o lado com a cava, conforme ilustrado na figura ao lado.



3.4 Instalação e substituição da agulha

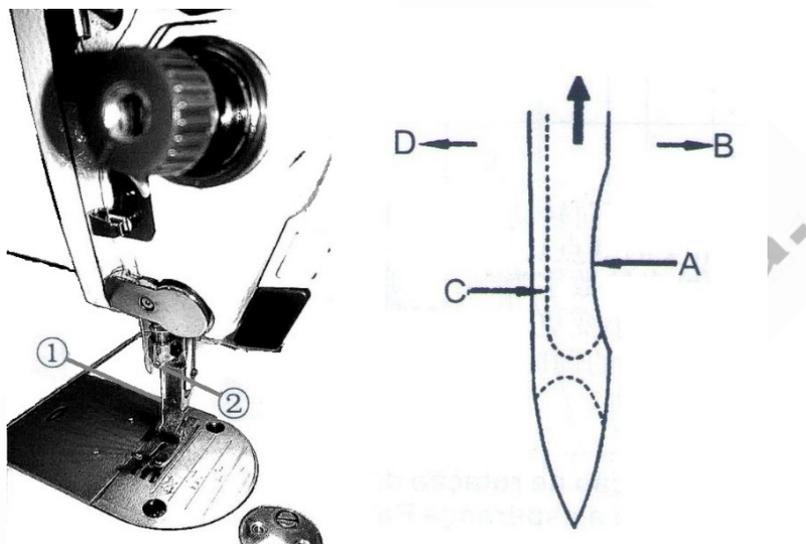
O tipo e tamanho de agulha devem ser de acordo com a espessura da linha e do material a ser costurado (ver especificações da máquina).

3.4.1 Para retirar a agulha

- Gire o volante da máquina até que a barra da agulha atinja o ponto mais alto de seu curso.
- afrouxe o parafuso da barra de agulha ② e puxe a agulha para baixo.

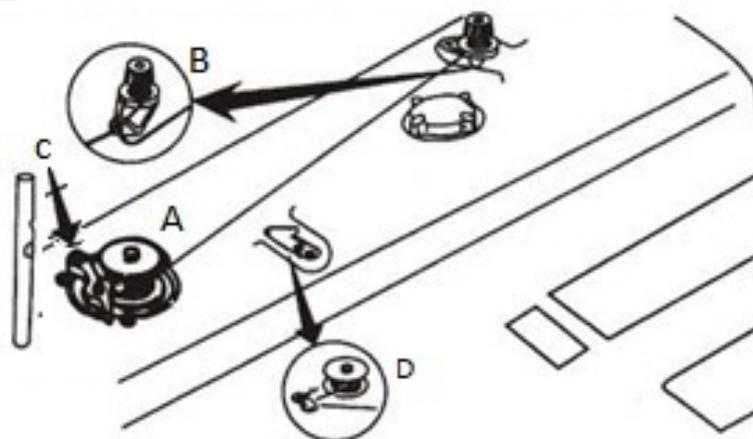
3.4.2 Para colocar a Agulha

- Segure a agulha ① com a sua parte chanfrada (A) ou cava da agulha, voltada para a direita na direção B.
- Insira a agulha na barra de agulha, empurrando-a para cima, na direção da seta até que não suba mais.
- Mantendo a posição da agulha descrita no subitem 1, aperte bem o parafuso ②.
- Verifique se a ranhura longa C da agulha está voltada exatamente para a esquerda na direção D



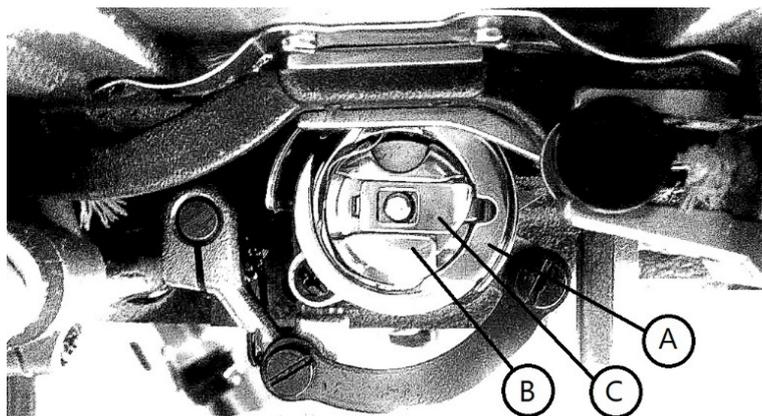
3.5 Enchendo a Bobina

- Passe a linha, que vem do porta-fios, pelo regulador de linha da bobina (B),
- enrole a ponta da linha na bobina, dando algumas poucas voltas com a mão,
- acople a bobina no enchedor de bobina localizado na parte superior da máquina (A)
- acione a trava da linha da bobina (C).
- Enquanto a máquina estiver funcionando, a bobina irá se encher sozinha.
- Caso precise encher rapidamente a bobina, levante o calcador, através da alavanca de levantamento manual, retire a linha da agulha e pise no pedal de costura.
- Quando a bobina estiver cheia, a trava da bobina (C) irá se desarmar sozinha.
- Finalize cortando e prendendo a linha que vem do enchedor no cortador (D).
- A bobina já estará pronta para ser utilizada.



3.6 Retirando a caixa de bobina da Lançadeira

Para retirar a caixa de bobina da lançadeira você precisará acessar a parte inferior da máquina (Ver instruções no [Capítulo 2.4](#)). Após fazer isso, localize a caixa de bobina (B), que está acoplada à lançadeira (A). e retire-a puxando a trava da caixa de bobina(C).



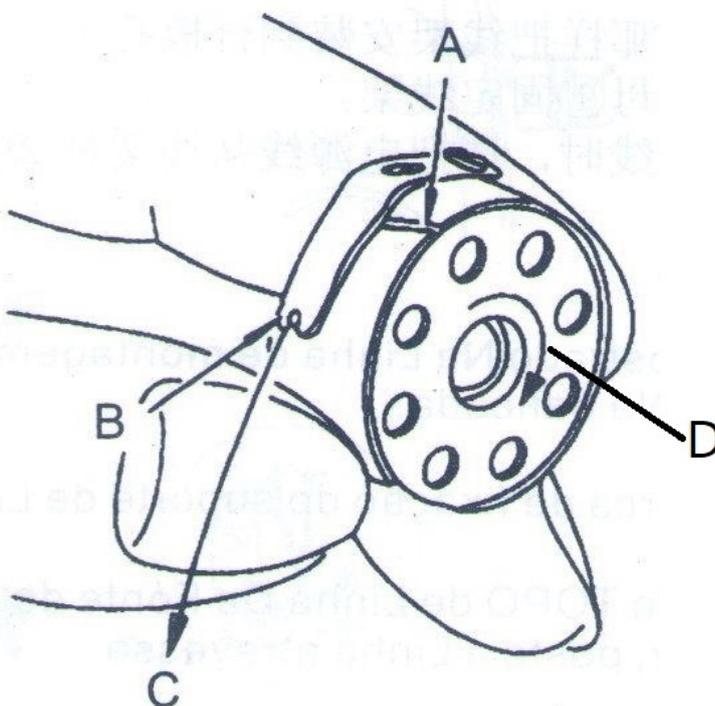
3.7 Colocação da bobina na caixa de bobina

a) Segure a caixa de bobina de forma que a ranhura da caixa de bobina (A) esteja direcionada para a direita, conforme observado na imagem ao lado, e coloque a bobina dentro da caixa da bobina, de forma que a bobina entre na caixa de bobina com o sentido de enrolamento para a direita, conforme a seta na ilustração ao lado (D)

b) Passe a linha através da ranhura da caixa de bobina (A), e puxe a linha para frente. Ao fazer isso, a linha vai passar pela mola de tensão e sair do entalhe.

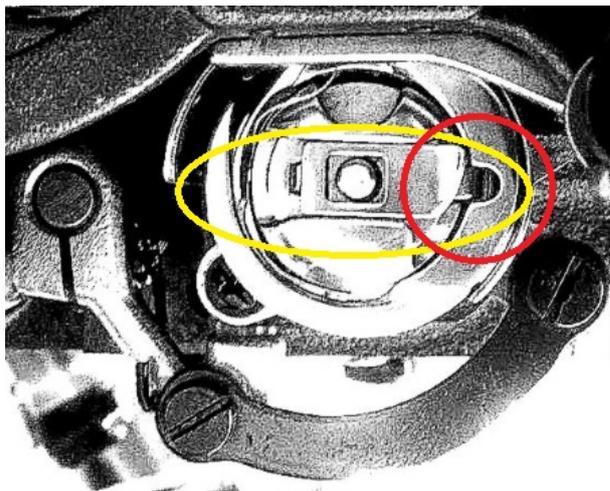
c) Verifique se a bobina gira na direção da seta (sentido horário) quando a linha é puxada.

d) Deixe um resto de linha de, aproximadamente, 10 cms, antes de recolocar a caixa de bobina na lançadeira.



3.8 Recolocação da caixa de bobina na lançadeira

Para recolocar a caixa de bobina da lançadeira você precisará acessar a parte inferior da máquina (Ver instruções no Capítulo 2.4). Segure a caixa de bobina mantendo a trava da mesma de pé, a fim de que a bobina não escape da caixa de bobina. Só há um modo de encaixe da caixa de bobina na lançadeira, mas atente-se de posicioná-la na lançadeira de forma que a trava fique no mesmo sentido que a pequena guia de abertura lateral que a lançadeira apresenta. Também é possível colocar a caixa de bobina na lançadeira sem precisar segurar a trava da caixa de bobina, equilibrando a caixa de bobina para que a bobina não escape. Fazendo desse modo, você terá certeza do encaixe perfeito da mesma, após ouvir um 'click'.

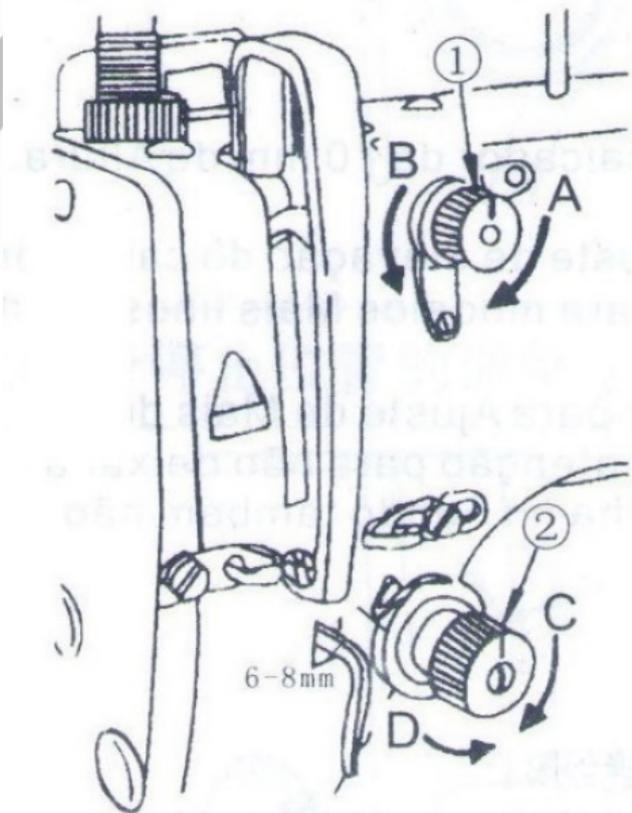


3.9 Ajuste da tensão de linha da Agulha

Sua máquina de costura Sansei® SA-MQ4 pode ajustar a tensão de linha da agulha, a fim de ter a perfeita amarração de ponto. Essa tensão deverá ser ajustada de acordo com o tipo de linha utilizada e de material a ser costurado, sempre equilibrando a tensão da linha da agulha, com a tensão da linha da bobina, balanceando-as com a pressão do calcador, avanço dos dentes transportadores e comprimento do ponto. Utilize as instruções a seguir, a respeito dos reguladores de linha disponíveis.

3.9.1 Regulador de linha No.1

O Regulador de linha no.1 ① lhe permite ajustar o resto de linha que sobra na agulha, após o corte de linha. Girando o botão do regulador de linha no.1 no sentido horário(A), a quantidade de linha que sobrar após o corte de linha será menor. Girando o botão do regulador de linha no.1 no sentido anti-horário(B), a quantidade de linha que sobrar será maior.



3.9.2 Regulador de linha No.2

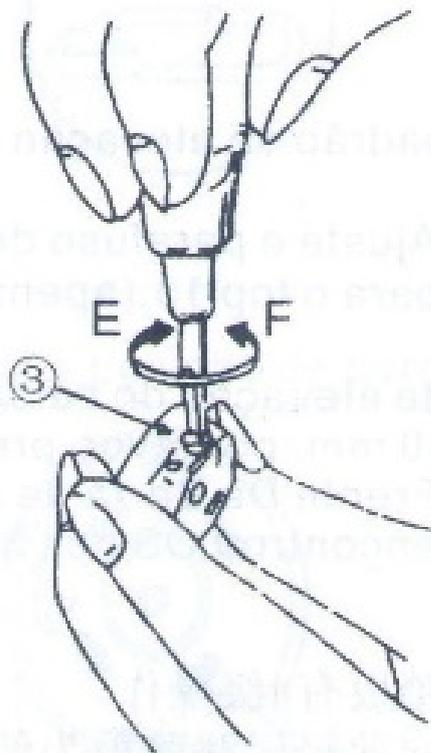
O Regulador de linha no.2 ② lhe permite ajustar a tensão da linha durante a costura, de acordo com o material a ser costurado. Girando o botão do regulador de linha no.2 no sentido horário(C), a tensão sobre a linha será maior, e o ponto ficará mais apertado. Girando o botão do regulador de linha no.2 no sentido anti-horário (D), a tensão sobre a linha será menor e o ponto ficará mais afrouxado.

3.10 Ajustando a tensão da linha da bobina

Para ajustar a tensão de linha da bobina você precisará retirá-la da lançadeira (ver capítulo 3.5), segure a caixa de bobina em sua mão e, utilizando-se de uma pequena chave de fenda, aperte ou desaperte o parafuso de tensão de linha da bobina③.

1. Conforme você aperta o parafuso no sentido horário (na direção E), a tensão da linha da bobina aumentará.

2. Conforme você gira o parafuso no sentido anti-horário (na direção F), a tensão da linha da bobina diminuirá.

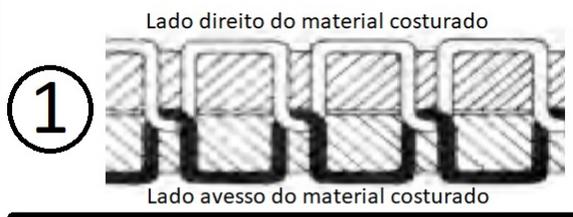


3.11 Verificando a amarração do ponto

A qualidade da formação do ponto depende de vários fatores de ajustes na máquina, que veremos a seguir, mas um dos mais importantes ajustes se refere ao perfeito equilíbrio entre a tensão de linha da agulha e da bobina. Após ajustar a tensão de linha da agulha e da linha da bobina, verifique se a formação está coerente:

3.11.1 Amarração Perfeita

O ponto está perfeito, quando se percebe apenas a linha da agulha no direito da peça e apenas a linha da bobina no avesso da peça①



3.11.2 Pouca tensão na linha da agulha

Quando se percebe a linha da bobina no lado avesso da peça, significa que a tensão de linha da agulha está muito fraca OU que a tensão na linha da bobina está excessiva. Reajuste a tensão da linha da bobina e/ou a tensão da linha da agulha para equilibrar a amarração.



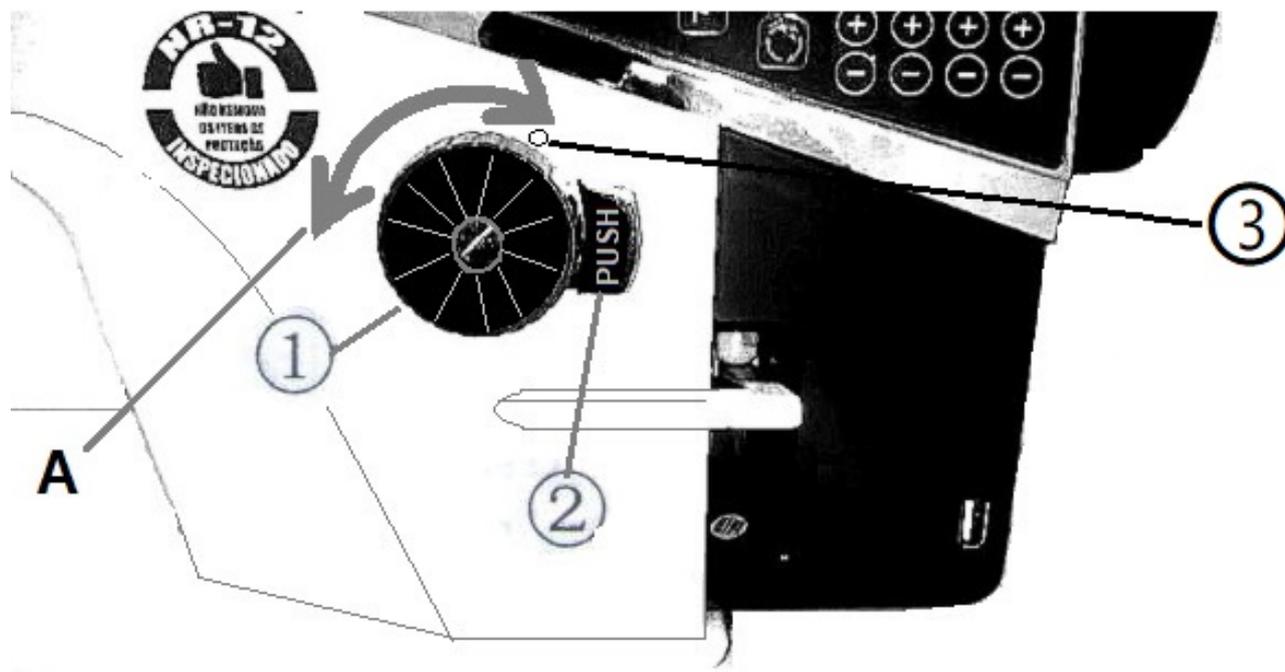
3.11.3 Excessiva tensão na linha da agulha

Quando se percebe a linha da bobina (linha debaixo) no lado direito da costura, significa que a tensão de linha da agulha está excessiva OU que a tensão da linha da bobina está muito fraca. Reajuste a tensão da linha da bobina e/ou a tensão da linha da agulha para equilibrar a amarração.



4. AJUSTES E REGULAGENS DE PONTO E CALCADOR

4.1 Ajustando o comprimento dos pontos



1) Quando quiser diminuir ou aumentar o comprimento do ponto, gire o botão de comprimento do ponto ① pressionando simultaneamente a trava de segurança ② do botão de comprimento do ponto, para que o botão de comprimento do ponto fique livre para ser girado. Essa trava tem a finalidade de evitar que, uma vez ajustado tamanho do ponto desejado, o mesmo seja alterado acidentalmente por alguém alheio ao trabalho.

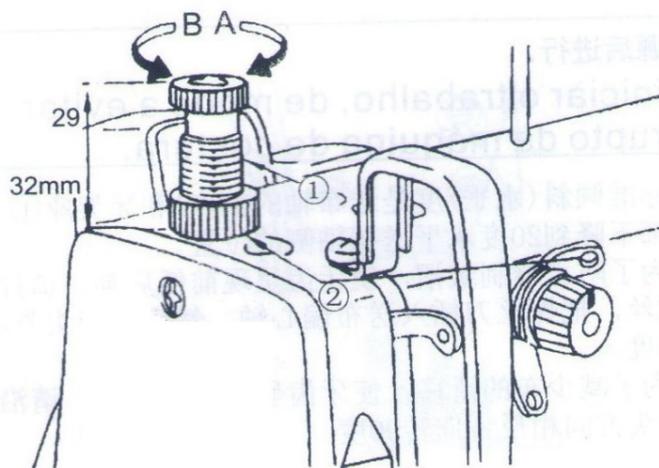
2) Gire o botão de comprimento do ponto ① para a direita ou para a esquerda (A), conforme o tamanho de ponto desejado, alinhando o comprimento desejado com a marcação ③ acima do botão de comprimento do ponto, até ouvir um “click”, quando já poderá soltar a trava de segurança ② do botão de comprimento do ponto.

3) A calibração exibida no mostrador do botão de comprimento do ponto está em milímetros. O comprimento do ponto é ajustável de 0,5mm em 0,5mm.

4.2 Ajustando a pressão do calcador

Faz-se necessário ajustar a pressão do calcador de acordo com o material a ser costurado. Normalmente para materiais mais leves a pressão será menor e, para materiais mais pesados a pressão deverá ser maior. Entretanto a pressão deverá ser sempre a menor possível, suficiente para firmar o material e permitir que os dentes transportadores conduzam o material, mesmo em materiais mais pesados. Pressão no calcador muito forte pode provocar franzidos na costura e marcas no material.

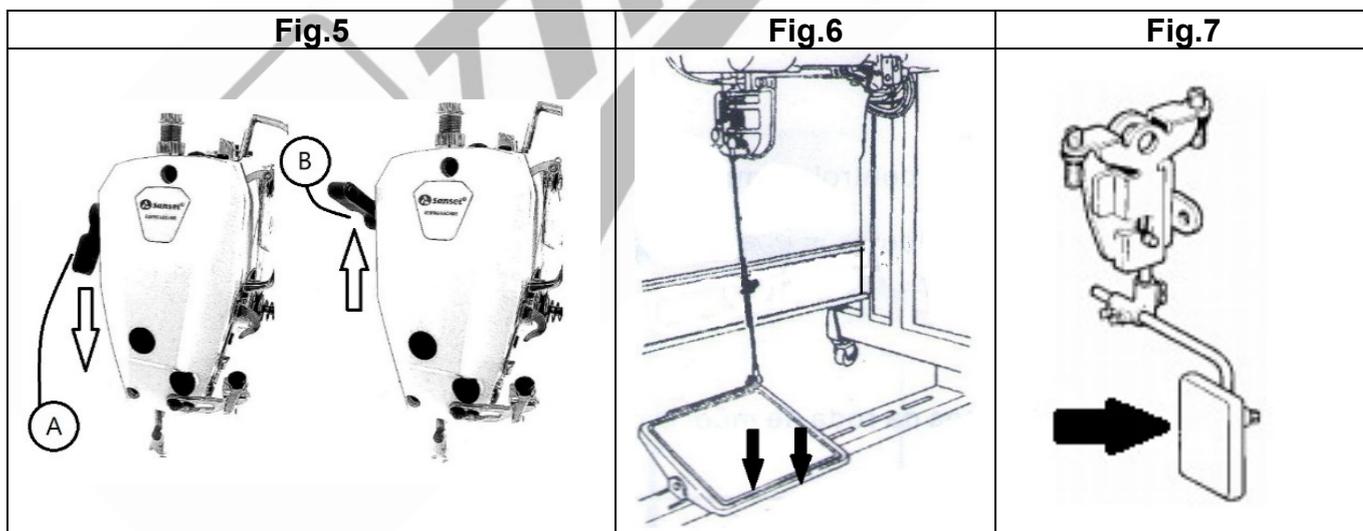
- 1) Solte a porca ②. Ao girar o regulador da mola do calcador ① no sentido horário (na direção "A"), a pressão do calcador será aumentada.
- 2) Ao girar o regulador da mola do calcador ① no sentido anti-horário (na direção 'B'), a pressão será diminuída.
- 3) Após o ajuste, reaperte a porca ②
- 4) Para tecidos gerais, a altura padrão do regulador da mola do calcador é de 29 a 30 mm (5 kg).



4.3 Levantamento de Calcador

O calcador pode ser levantado para introduzir e/ou retirar, o material a ser costurado. Há duas formas de se levantar o calcador:

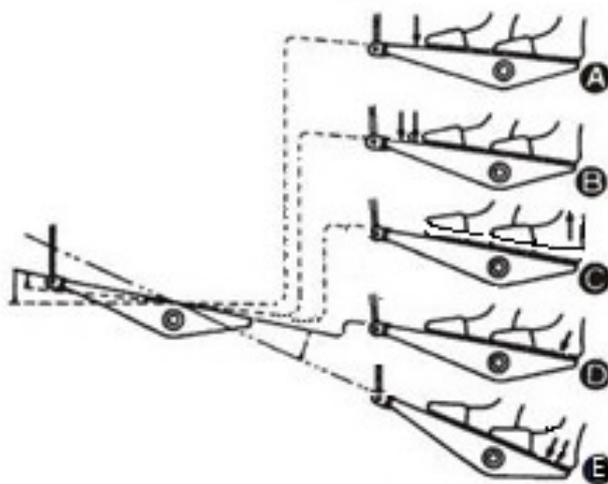
- 1) Manualmente através da alavanca manual localizada na parte posterior do cabeçote (Fig5). Puxando/mantendo a alavanca para baixo (A), o calcador fica abaixado, na posição de costura. Puxando a alavanca para cima (B), o calcador fica elevado, em posição de ajuste.
- 2) Eletronicamente, através do acionamento do pedal de costura (Fig6), quando se pisa na parte posterior do pedal.
- 3) Há ainda uma terceira forma de levantamento do calcador, que é quando se instala uma joelheira (Fig7) na máquina (dispositivo opcional) e o(a) operador(a) pode fazer uso da mesma simplesmente empurrando-a com a perna direita, durante o uso. A joelheira caiu em desuso devido a ser possível fazer isso apenas com o pedal, sem causar fadiga a(o) operador(a) no final do dia.



4.4 Etapas de ação do pedal de costura

O pedal de costura tem quatro etapas de operação mas que, para melhor compreensão, vamos mostrar as ações do pedal em cinco etapas, conforme exposto a seguir:

- a) A máquina funciona com baixa velocidade de costura quando você pressiona levemente a parte dianteira do pedal (A).
- b) A máquina opera em alta velocidade de costura quando você pressiona mais fortemente a parte dianteira do pedal (B).
- c) Ao tirar o pé do pedal, ou deixar de exercer qualquer pressão sobre o pedal (C), a máquina para de costurar e fica em repouso*.
- d) A máquina levanta automaticamente o calcador quando você pressiona levemente a parte traseira do pedal (D).
- e) A máquina encerra o ciclo de costura, quando você pressiona fortemente a parte traseira do pedal (E)**.



Obs.: A máquina executará completamente o corte de linha mesmo que você retorne o pedal para a posição neutra imediatamente após a etapa 5. Após dois ou três segundos, a máquina levantará automaticamente o calcador.

* A agulha irá ficar posicionada conforme programado (em cima ou embaixo). Caso tenha programado alguma ação para o calcador, durante a costura, essa ação também se realizará conforme programado.

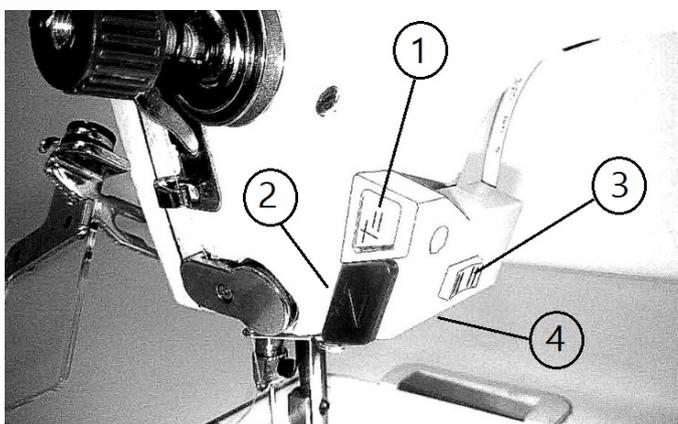
** O ciclo de costura se encerra independentemente de as funções de remate final e corte das linhas estarem ou não ativadas.

4.5 Teclas de Ação Rápida Durante a Costura

Sua máquina de costura Sansei® SA-MQ4 dispõe de um conjunto de teclas de ação rápida que facilitam realizar algumas ações importantes durante a costura.

4.5.1 Tecla de Posicionamento de agulha

Essa tecla ① serve para baixar ou erguer a agulha durante a costura. Isso permite que, por exemplo, que se termine uma costura, dando um ponto a mais, quando a agulha não tiver parado onde se esperava. Nos modos de costura programada de 1 etapa, ou ciclo de costura programada múltiplas etapas, essa função não está disponível durante a costura, apenas antes ou depois da mesma.



4.5.2 Tecla de costura reversa

Essa tecla ② permite que se faça uma costura reversa manual, durante a costura, dando um ou mais pontos de remate (retrocesso). A costura continuará em modo reverso, enquanto a tecla de costura reversa estiver sendo pressionada. Essa tecla tem a mesma função que a alavanca de retrocesso manual.

4.5.3 Interruptor da Iluminação LED

Essa chave permite ligar ou desligar o conjunto de iluminação LED.

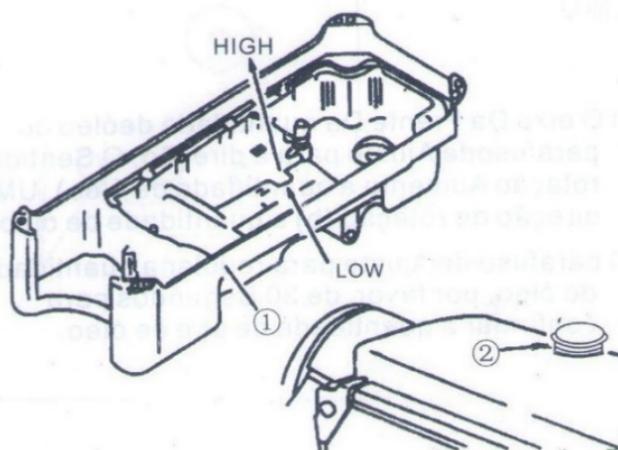
4.5.4 Iluminação LED

Conjunto de lâmpadas frias LED⁽⁴⁾, que auxilia na iluminação da área de costura.

4.6 Lubrificação

Para que nossa máquina Sansei trabalhe bem, e sua durabilidade seja maior, é muito importante se atentar para a lubrificação da mesma. Para verificar, ou completar o nível de óleo, você precisará acessar a parte inferior da máquina (Ver instruções no [Capítulo 2.4](#)).

- a) Com o cárter de óleo à mostra, verifique se nível de óleo está dentro faixa limite indicada, que é entre as posições “High” e “Low” (Alto e Mínimo).
- b) Caso o nível de óleo esteja abaixo de “Low”, complete o óleo até que fica dentro da faixa limite indicada.
- c) Após certificar-se de que o óleo está dentro da faixa limite indicada, retorne a máquina à sua posição normal de operação (Ver instruções no Capítulo 2.4).
- d) Depois de abastecer a máquina, o óleo deve ser capaz de subir e ser visto sendo esguichado no ⁽²⁾Visor de lubrificação da máquina (Fig11), quando estiver costurando.
- e) A força em que o óleo é esguichado no Visor de lubrificação da máquina não depende da quantidade de óleo que esteja no cárter da máquina. Caso o óleo não esteja sendo esguichado no Visor de lubrificação, verifique novamente o nível de óleo no cárter, ou acione um técnico autorizado.



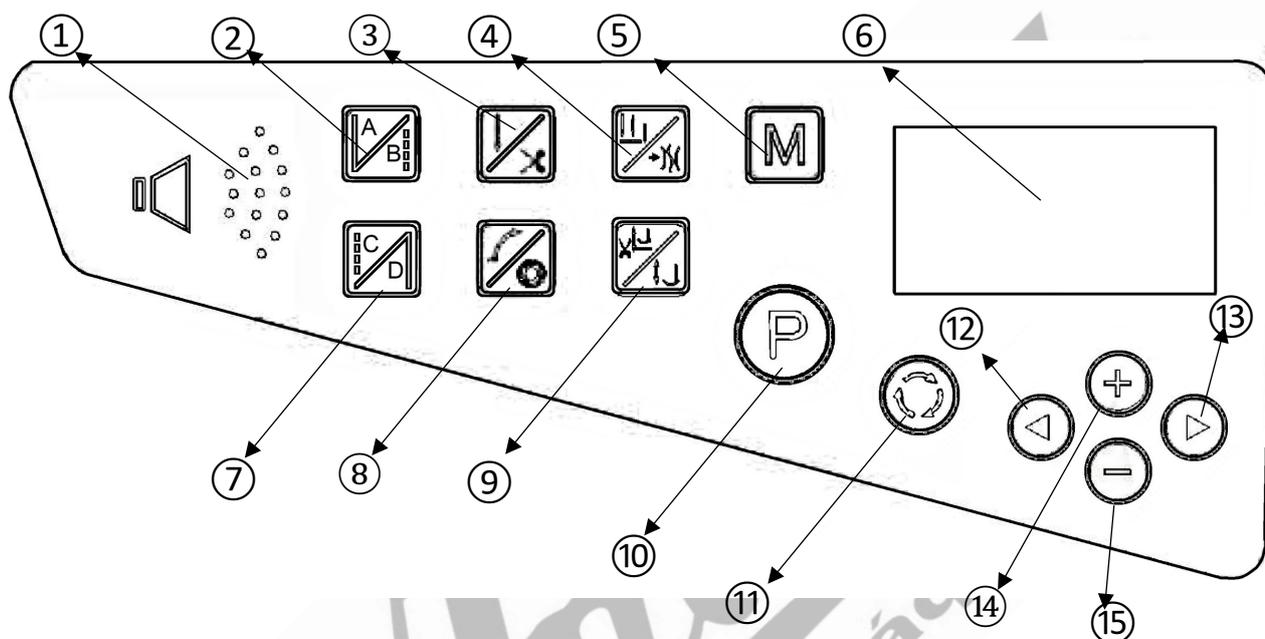
Precaução

Se você for utilizar a máquina de costura Sansei® SA-MQ4 pela primeira vez, ou após uma revisão, ou ainda após um período prolongado sem ser utilizada, antes de utilizar sua máquina de modo normal, utilize-a com velocidade reduzida de 2.000 ppm. a 2.500 ppm por aproximadamente 10 minutos para fins de amaciamento da máquina.

5. PAINEL DE PROGRAMAÇÃO

5.1 Apresentação do Painel

Nossa máquina de costura industrial Sansel® SA-MQ4 dispõe de um painel programador, agora com um teclado touch screen, intuitivo e de fácil uso para o acesso a parâmetros, programas e funções. Ao clicar em qualquer tecla a função é anunciada no alto falante do painel (ver mais informações no guia básico de instruções do painel), a fim de facilitar ainda mais uso do mesmo pelo(a) operador(a). Conheça as principais funções do painel:



1		Alto falante do painel.
2		Tecla A/B (controle do retrocesso inicial)
3		Tecla Costura Livre/Corte
4		Tecla para posicionamento de agulha / Prendedor de linha
5		Tecla para Modos de Costura
6		Display LCD
7		Tecla C/D (controle do retrocesso final)
8		Tecla para início lento / Costura automática
9		Tecla Levantamento: No final da costura / Durante a costura
10		Tecla para acesso aos parâmetros

11		Tecla de desbloqueio da tela
12		Tecla de seleção esquerda
13		Tecla de seleção direita
14		Tecla de aumento
15		Tecla de redução

5.2 Guia básico das principais operações

Apresentaremos a seguir as principais funções de costura e programação da máquina, com seus relativos botões de acesso. Para funções de programação da máquina, acesse a relativa parte no Manual Técnico, constante nesse manual.

Função	Tecla	Descrição da função/forma de uso
Arremate no início da costura*		<p>Pressione a tecla  para alternar os modos de arremate no início da costura:</p> <p>a) Pressionando uma vez a tecla  você ativa o arremate simples no início da costura. No display LCD exibe-se o sinal .</p> <p>b) Pressionando mais uma vez a tecla  você ativa o arremate duplo no início da costura. No display LCD exibe-se o sinal .</p> <p>c) Pressionando mais uma vez a tecla  você desativa o arremate no início da costura. No display LCD não mostra símbolo algum.</p>
Arremate no final da costura**		<p>Pressione a tecla  para alternar os modos de arremate no final da costura:</p> <p>a) Pressionando uma vez a tecla  você ativa o arremate simples no final da costura. No display LCD exibe-se o sinal .</p> <p>b) Pressionando mais uma vez a tecla  você ativa o arremate duplo no final da costura. No display LCD exibe-se o sinal .</p> <p>c) Pressionando mais uma vez a tecla  você desativa o arremate no final da costura. No display LCD não mostra símbolo algum.</p>

continuação... 5.2 Guia básico das principais operações

Função	Tecla	Descrição da função/forma de uso
<p>Seleção de posicionamento de agulha / Ativação do Prendedor de linha</p>		<p>a) Pressione levemente a tecla  e o posicionamento de agulha estará ativado para sempre parar com a agulha em cima. No display LCD exibe-se o sinal .</p> <p>b) Pressione novamente a tecla  e o posicionamento de agulha estará ativado para sempre parar com a agulha embaixo. No display LCD não será exibido nenhum sinal.</p> <p>a) Mantenha pressionada a tecla  por mais de dois segundos e o prendedor de linha de início da costura estará ativado. No display LCD exibe-se o sinal .</p> <p>b) Mantenha pressionada a tecla  por mais de dois segundos e o prendedor de linha de início de costura estará desativado. No display LCD não será exibido nenhum sinal.</p>
<p>Seleção dos Modos de Costura</p>		<p>Pressionando-se a tecla , pode-se alternar os 4 modos de costura:</p> <p>a) Pressionando-se uma vez a tecla , aciona-se o modo de “costura livre”, em que a costura ocorre como uma costura comum. No painel LCD exibe-se o sinal .</p> <p>b) Pressionando-se mais uma vez a tecla , aciona-se o modo de pequenas costuras de remates automáticos, também chamados de “travetinhos” com até 9 pontos pra frente e pra trás, em sequência de até 9 vezes. No painel LCD exibe-se o sinal .</p> <p>c) Pressionando-se mais uma vez a tecla , aciona-se o modo de costura programada com múltiplas etapas, em que a máquina pode fazer costuras programadas, com quantidades de pontos diversas, em até 15 etapas. Esse modo serve para facilitar costuras de etiquetas, bolsos, entre outros. No painel LCD exibe-se o sinal .</p> <p>d) Pressionando-se mais uma vez a tecla , aciona-se o modo de costura programada de 1 etapa, em que a máquina pode fazer uma costura programada, com até 99 pontos. Esse modo facilita e agiliza costuras padronizadas. No painel LCD exibe-se o sinal .</p>
<p>Costura livre / Corte de Linhas</p>		<p>A tecla , pressionada levemente, serve de atalho para o modo de costura livre, em que a máquina costura ao comando do operador:</p> <p>Pressionando a tecla  por mais de 2 segundos ativa-se o corte de linha no final da costura. No painel LCD exibe-se o sinal .</p> <p>Pressionando-se mais uma vez a tecla  por mais de 2 segundos, desativa-se o corte de linha no final da costura. No painel LCD não será exibido nenhum sinal.</p>

Continuação... 5.2		Guia básico das principais operações
Função	Tecla	Descrição da função/forma de uso
Partida lenta / Costura automática		<p>Pressione levemente a tecla  uma vez, a função de partida lenta de costura irá ser ativada. No display LCD será exibido o sinal .</p> <p>Pressione levemente a tecla  mais uma vez e a função de partida lenta de costura será desativada. No display LCD não será exibido nenhum sinal.</p> <p>A função de partida lenta permite que a máquina execute os primeiros pontos de costura¹ com uma velocidade menor², facilitando a preparação da costura e diminuindo os riscos de a linha escapar no início de costura.</p> <p>1 Ajuste a quantidade dos primeiros pontos através do parâmetro (7) 2 Ajuste a velocidade da partida lenta através do parâmetro (8)</p>
		<p>Pressionando a tecla  por mais de dois segundos habilita-se a função de costura automática. No display LCD será exibido o sinal .</p> <p>A função de costura automática permite que a máquina inicie e termine o ciclo de costura sozinha, após ter sido pressionado o pedal de costura. Essa função está disponível apenas para os modos de costura programada com múltiplas etapas e de costura programada de 1 etapa.</p>
Posição do calcador após corte de linha / Posição do calcador durante costura		<p>Pressione levemente a tecla  uma vez para acionar o levantamento automático do calcador no final da costura, após o corte de linha. No display LCD será exibido o sinal .</p> <p>Pressione levemente a tecla  mais uma vez para desativar o levantamento automático do calcador no final da costura, após o corte de linha. No display LCD não será exibido nenhum sinal.</p>
		<p>Pressione e mantenha pressionada a tecla  por mais de dois segundos habilita-se o levantamento do calcador durante a costura: toda vez que tirar o pé do pedal, o calcador será erguido. No display LCD será exibido o sinal .</p> <p>Pressione mais uma vez, e mantenha pressionada, a tecla  por mais de dois segundos para desabilitar o levantamento do calcador durante a costura: No display LCD não será exibido nenhum sinal.</p>
Tecla de Parâmetros		Pressione, e a mantenha pressionada, a tecla  por mais de dois segundos para acessar a tela de ajustes de parâmetros do usuário.

Função	Tecla	Descrição da função/forma de uso
Tecla de Acréscimo		<p>Essa tecla pode ser utilizada individualmente ou em combinação com outras teclas para alteração de informações.</p> <p>a) Na tela principal de costura, essa tecla tem a função de aumentar a velocidade de costura em +50 rpm cada vez que é pressionada.</p> <p>b) Na tela de parâmetros essa tecla tem a função de aumentar o número de seleção do parâmetro, similar à função da tecla de seleção direita. Com o parâmetro selecionado, essa tecla tem a função de alterar o valor do parâmetro acrescentando dados.</p> <p>c) Em qualquer um dos modos de costura essa tecla serve para aumentar a quantidade de pontos do remate inicial ou final (desde que o campo esteja ativado para alteração – o número fica piscando).</p> <p>d) Nos modos de costura programadas de ciclos (1 etapa ou múltiplas etapas) essa tecla serve para aumentar a quantidade de pontos do ciclo (desde que o campo esteja ativado para alteração – o número fica piscando).</p>
Tecla de Redução		<p>Essa tecla pode ser utilizada individualmente ou em combinação com outras teclas para alteração de informações.</p> <p>a) Na tela principal de costura, essa tecla tem a função de reduzir a velocidade de costura em -50 rpm cada vez que é pressionada.</p> <p>b) Na tela de parâmetros essa tecla tem a função de diminuir o número de seleção do parâmetro, similar à função da tecla de seleção esquerda. Com o parâmetro selecionado, essa tecla tem a função de alterar o valor do parâmetro diminuindo dados.</p> <p>c) Em qualquer um dos modos de costura essa tecla serve para diminuir a quantidade de pontos do remate inicial ou final (desde que o campo esteja ativado para alteração – o número fica piscando).</p> <p>d) Nos modos de costura programadas de ciclos (1 etapa ou múltiplas etapas) essa tecla serve para diminuir a quantidade de pontos do ciclo (desde que o campo esteja ativado para alteração – o número fica piscando).</p>
Tecla de Seleção Esquerda		<p>Essa tecla tem as seguintes funções:</p> <p>a) Na tela principal de costura, essa tecla serve para alternar os campos numéricos da direita para a esquerda, ativando esses campos alteração.</p> <p>b) Na tela de parâmetros essa tecla serve para diminuir o número de seleção do parâmetro.</p>
Tecla de Seleção Direita		<p>Essa tecla tem as seguintes funções:</p> <p>a) Na tela principal de costura, essa tecla serve para alternar os campos numéricos da esquerda para a direita, ativando esses campos para alteração.</p> <p>b) Na tela de parâmetros essa tecla serve para aumentar o número de seleção do parâmetro.</p>

Função	Tecla	Descrição da função/forma de uso
Tecla de desbloqueio / Confirmação de alteração		Quando o painel está bloqueado, pressione e mantenha pressionada a tecla por mais de dois segundos para desbloquear o painel.
		Na tela de parâmetros, essa tecla serve para selecionar o parâmetro para alteração e, após efetuadas as alterações, para confirmar as alterações do parâmetro selecionado. Nos modos de costura livre essa tecla serve para confirmar alterações na quantidade de pontos do remate inicial de costura e do remate final de costura. No modo de costura por ciclo de 1 etapa ou ciclo de múltiplas etapas, essa tecla serve para alternar entre as telas de configuração da quantidade de pontos de remate inicial e final e para ajustar a quantidade de pontos de cada etapa de costura.

* Arremate inicial (simples ou duplo) não está disponível para ser ativado no modo de costura de remates automáticos ()

** Arremate final (simples ou duplo) não está disponível para ser ativado no modo de costura de remates automáticos ()

5.3 Programações Básicas:

5.3.1 Ajuste de Velocidade

Na tela principal de costura, basta pressionar a tecla  ou a tecla  para entrar na interface de parâmetros de ajuste de velocidade. A cada vez que se pressiona a tecla  aumenta-se 50 ppm na velocidade da máquina; a cada vez que se pressiona a tecla  diminui-se 50 ppm na velocidade da máquina. Mantendo-se pressionada a tecla  ou a tecla  altera-se mais rapidamente a velocidade, para mais ou para menos, conforme a tecla pressionada.

5.3.2 Ajuste de parâmetros

- Pressione a tecla  por mais de 2 segundos para entrar na interface de ajuste de parâmetros.
- Utilize as teclas  ou ;  ou ;  ou , para escolher um parâmetro para ser alterado.
- Após selecionado o parâmetro, clique na tecla  para confirmar a seleção e habilitar o parâmetro para alteração. O número ficará piscando na tela LCD.
- Utilize as teclas  ou  para selecionar a unidade, dezena, centena ou milhar que precisa ser alterada.
- Selecionada o dígito a ser alterado, utilize então as teclas  ou  para alterar os valores.
- Pressione novamente a tecla  para confirmar e salvar a alteração.
- Pressione a tecla  por mais de 2 segundos para sair da interface de ajuste de parâmetros.

PS: Nunca acione o pedal de costura da máquina, enquanto estiver na interface de ajuste de parâmetros.

5.3.3 Controle de Volume

Para ajustar o volume do áudio falado ou do som de bip quando se toca nas teclas do painel, mantenha pressionada a tecla  e pressione simultaneamente a tecla : o volume é ajustável de 0 a 15, e cada vez que se pressiona essa combinação de teclas o volume aumenta um nível. Para baixar o volume basta aumentá-lo até 15 e clicar mais uma vez, que o volume volta para 0.

5.3.4 Contador de Costuras e pontos

Sua máquina Sansei® SA-MQ4 possui um contador de pontos e de peças produzidas, que ajuda a calcular a produção de peças por dia ou por hora; também ajuda a mensurar a capacidade de produção de uma bobina cheia, facilitando a substituição da mesma, quando atingida a capacidade da mesma, antes que a linha acabe da máquina.

Para visualizar o contador de pontos e peças pressione (com o painel desbloqueado) a tecla  por mais de dois segundos:

Utilize as teclas  ou  para alternar entre o contador de peças e contador de pontos:

Pn 052 = Contador de Peças (52 peças produzidas)

2n 0582 = Contador de Pontos (582 pontos produzidos, desde que a máquina foi ligada)

Para zerar o contador de peças, basta pressionar simultaneamente a tecla  e a tecla .

O contador de pontos é zerado automaticamente toda vez que a máquina é desligada, mantendo a contagem de peças.

A máquina considera como uma peça produzida quando o ciclo de costura é terminado e uma costura só é terminada quando se pisa para trás no pedal de costura, independentemente de haver remate inicial ou final ou de o corte de linha estar ou não ativado.

5.3.5 Painel com teclado Touch Screen: Bloqueio, desbloqueio e precauções

Por questões de segurança o painel de sua Sansei® SA-MQ4 é bloqueado automaticamente alguns segundos após o último toque em qualquer das teclas do painel. A razão do bloqueio é o de evitar alterações acidentais e o uso por pessoas não habilitadas.

O tempo em que o painel é bloqueado, após o último toque em qualquer uma das teclas, varia de 0 a 180 segundos, de acordo com a programação da máquina. Esse tempo pode ser ajustado por um técnico qualificado, mas nunca deve ficar menor que 5 segundos, pois dessa forma o painel estaria desbloqueado e, com o painel desbloqueado, qualquer erro de programação pode ocorrer por um toque acidental ou por toque de alguém inabilitado, obrigando que um técnico precise ser chamado para restaurar as configurações de fábrica, o que ocasionaria a perda de programas de costuras e contagens salvas.

Para bloquear o painel, basta aguardar o tempo programado ou apenas clique simultaneamente nas teclas  e , que o painel ficará bloqueado.

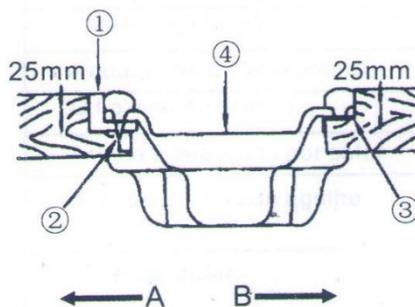
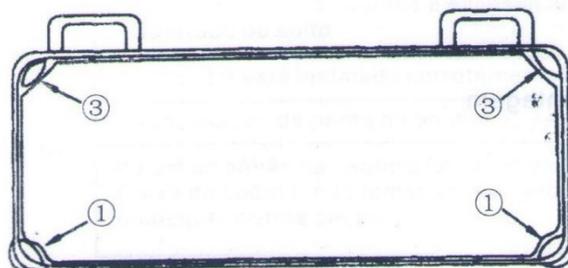
Para desbloquear o painel, basta pressionar e manter pressionada a tecla  por mais de dois segundos.

6. INSTALAÇÃO

6.1 Instalação do Cabeçote de costura

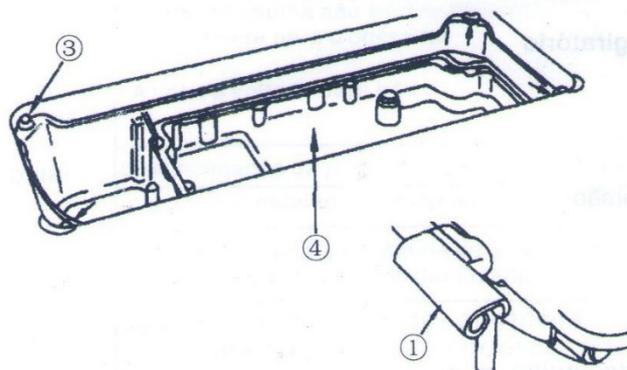
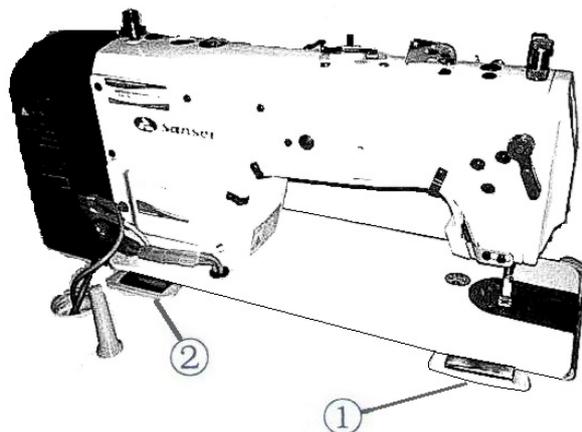
6.1.1 Instalação do cárter de óleo

- 1) O cárter de óleo deve ser instalado na abertura da mesa apropriada para ele.
- 2) Na abertura da mesa encaixe os dois apoios de borracha para dobradiça, em dois encaixes apropriados para eles, que ficam na parte posterior da abertura. Feito isso, fixe em cada um dos cantos do cárter de óleo as borrachas amortecedoras ① e ③. Após isso encaixe o cárter na abertura da mesa. Esse encaixe é feito por pressão e o cárter deve ser colocado de forma que o reservatório de óleo fique do lado direito.



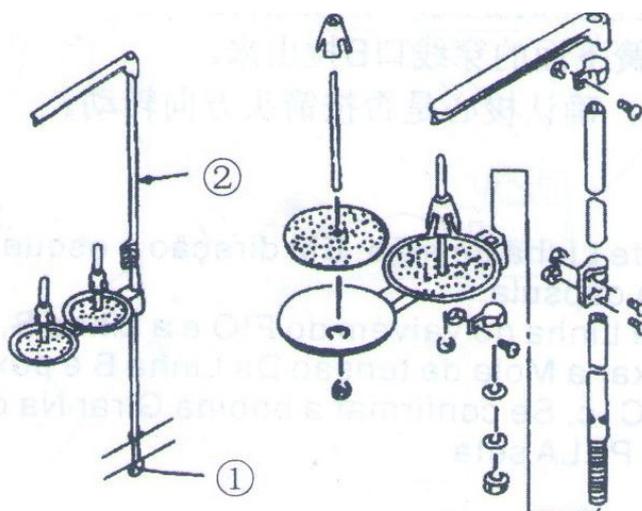
6.1.2 Colocação das dobradiças

Instale as duas dobradiças no cabeçote da máquina, nos dois orifícios que estão localizados na parte inferior posterior da base da máquina. Após isso coloque o cabeçote da máquina na mesa, com muito cuidado, de forma que as dobradiças ① se encaixem perfeitamente no apoio de dobradiça ② e sobre o cárter.



6.2 Montagem do Suporte de Linhas (Porta-Fios)

- 1) Monte a unidade do suporte de linhas (porta-fios) e insira-o no orifício da mesa da máquina.
- 2) Aperte a contra porca ① para fixar o suporte de linha.
- 3) Se for utilizar conexão elétrica superior, passe o cabo de alimentação de energia através da barra de apoio do suporte de linhas (porta-fios) ②.



6.3 Ajustes no Pedal de Costura



Atenção

Desligue a energia antes de iniciar esse procedimento, a fim de evitar acidentes causados pelo início abrupto da máquina de costura.

6.3.1 Pressão e curso do Pedal de costura

Alguns ajustes no pedal podem ser necessários, antes de colocar a máquina para rodar, ou para adaptá-la as necessidades de algum operador.

Ajustar a pressão necessária para pressionar a parte dianteira do pedal.

Esta pressão pode ser alterada ajustando a posição de montagem da mola de ajuste da pressão do pedal ①.

- a) A pressão diminui quando você engata a mola no lado esquerdo.

A pressão aumenta quando você engata a mola no lado direito.

Ajustar a pressão necessária para pressionar a parte traseira do pedal

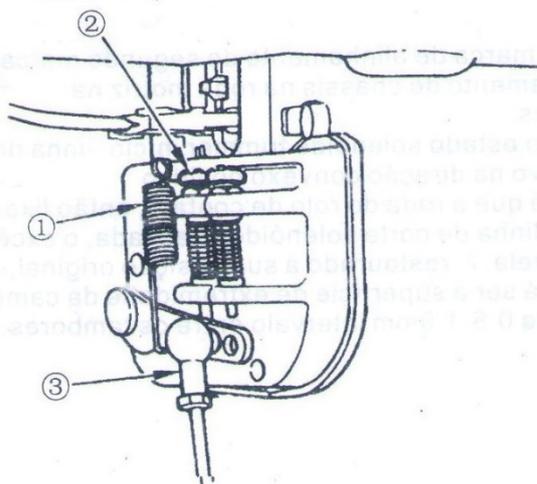
Esta pressão pode ser ajustada usando o parafuso regulador ②.

- a) A pressão aumenta quando você gira o parafuso do regulador para dentro.

A pressão diminui quando você gira o parafuso do regulador para fora

Ajustando o curso do pedal

O curso do pedal diminui quando você insere a biela ③ no orifício esquerdo.



6.3.2 Ajuste de altura e regulagem do Pedal

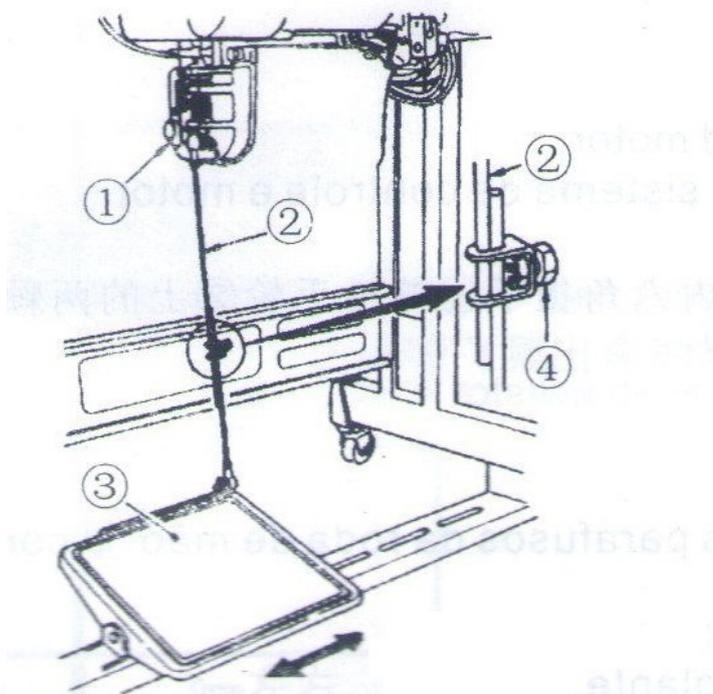
Instalando a biela

Mova o pedal para a direita ou para a esquerda, conforme ilustrado pelas setas, de modo que a alavanca de controle do motor e a biela sejam esticadas.

Ajustando o ângulo do pedal

- a) A inclinação do pedal pode ser ajustada livremente alterando o comprimento da biela.

Afrouxe o parafuso de ajuste e ajuste o comprimento da biela.



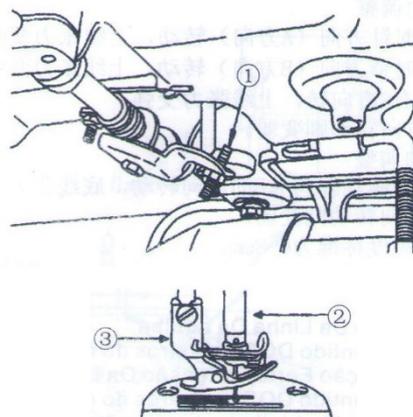
6.4 Ajuste da altura da joelheira de elevação do calcador

A máquina de costura Sansei® SA-MQ4 não necessita de joelheira de elevação de calcador, pois essa máquina dispõe de uma tecla com a mesma função acoplada à barra de LEDs, mas caso o cliente queira instalar uma em sua máquina, atente-se para as instruções abaixo, de como limitar a altura de elevação:

- 1) A altura padrão do calcador levantado utilizando a joelheira levantadora de calcador é de 10 mm.

- 2) Você pode ajustar a elevação do calcador a até 13 mm usando o parafuso de ajuste da joelheira levantadora de calcador ①, que fica na parte inferior da máquina. (O comprimento máximo deve ser de 9 mm para materiais finos)

- 3) Quando você tiver ajustado a joelheira levantadora de calcador para mais de 10 mm, certifique-se de que a extremidade inferior da barra da agulha ② na posição mais baixa não atinja o calcador ③.



7. AJUSTES DE FUNCIONAMENTO



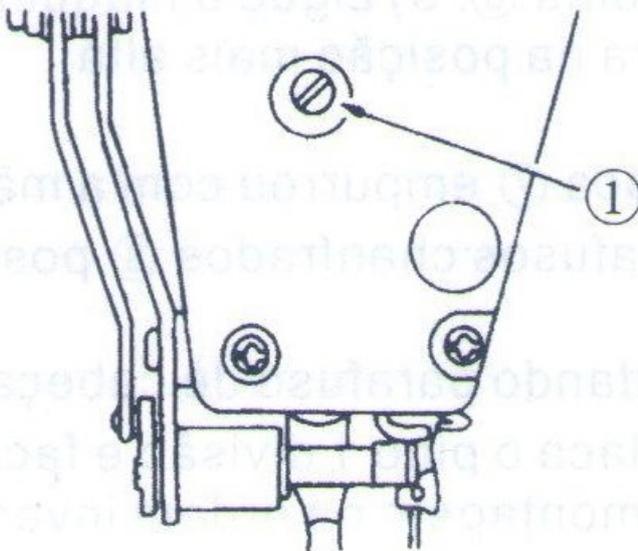
Atenção

A fim de evitar acidentes, desligue a energia antes de fazer qualquer ajuste.

7.1 Ajustar a altura do calcador

1) Afrouxe o parafuso de fixação ① e ajuste a altura da barra de pressão ou o ângulo do calcador.

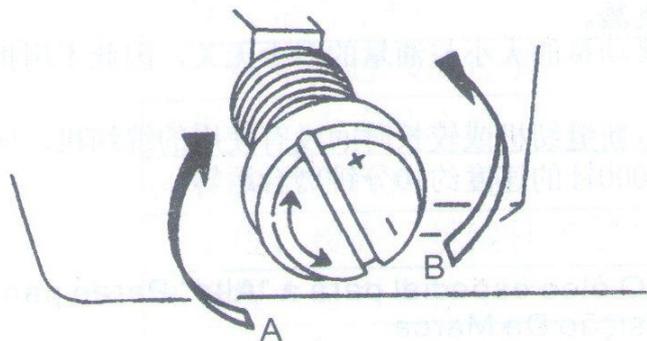
2) Após o ajuste, aperte firmemente o parafuso de fixação.



7.2 Ajustes de Lubrificação

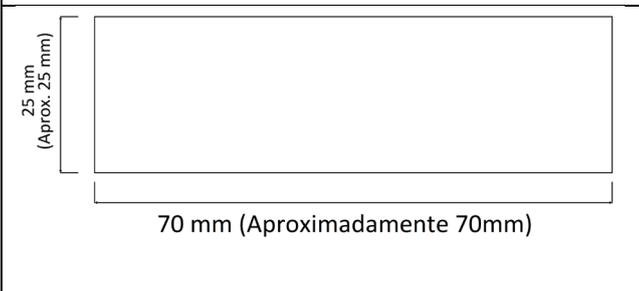
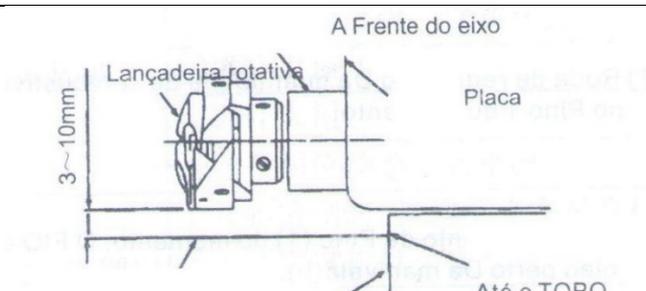
7.2.1 Ajuste de lubrificação na lançadeira

1) A quantidade de óleo para lubrificar a lançadeira é ajustada por um parafuso que se encontra na parte inferior da máquina, em que se encontram as inscrições “+” e “-”. Girando o parafuso para a direita (A) diminui-se a lubrificação para a lançadeira e girando parafuso para a esquerda (B), aumenta-se a lubrificação para a mesma.

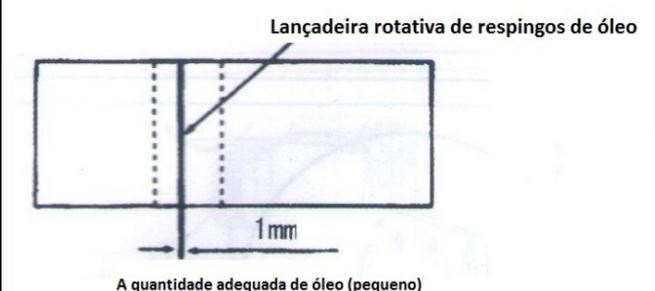


7.2.2 Teste de Verificação de lubrificação da Lançadeira

Após o ajuste será necessário confirmar se a quantidade de óleo que está lubrificando a lançadeira está suficiente, acionando a máquina por 30 segundos sem material. Para isso é necessário primeiro retirar a chapa de agulhas, os dentes, o calcador e a agulha da máquina e então colocar uma folha de papel especial no lugar onde ficaria a chapa de agulhas e então pisar fortemente na máquina. Se a quantidade de óleo estiver correta o papel ficará levemente marcado por óleo, se a quantidade de óleo estiver excessiva, o papel logo ficará encharcado e se estiver muito baixa o papel ficará com poucos respingos. Veja mais imagens e instruções:

<p>① Confirmar lubrificação da lançadeira</p> 	<p>② Confirmar a posição volume de óleo no papel</p> 
<p>*Usar folha de papel vegetal</p>	<p>*Verificar a quantidade de óleo de papel especial para confirmar a lubrificação da lançadeira.</p>

- 1) Uma máquina nova, ou recém ajustada, deverá funcionar sem material por cerca de 3 minutos (ou ser acionada adequadamente de vez em quando).
- 2) Coloque a quantidade de óleo somente quando a máquina for funcionar.
- 3) Certifique-se de que a altura do óleo no cárter de óleo varia entre ALTA e BAIXA.
- 4) O tempo de confirmação de funcionamento do sistema de lubrificação é de 5 segundos.
- 5) Cuidado quando for aumentar ou diminuir a quantidade de óleo para a lançadeira, pois colocar pouco óleo pode causar o aquecimento e consequente travamento da lançadeira giratória; contudo colocar muito óleo pode manchar o tecido.
- 6) Teste a quantidade de óleo no papel três vezes, e ajuste a quantidade até que a trilha de óleo no papel esteja estável.

<p>③ A quantidade de óleo para a amostra</p>  <p>A quantidade adequada de óleo (pequeno)</p>	 <p>A quantidade adequada de óleo (pequeno)</p>
---	---

7.3 Ajustes nos dentes transportadores

7.3.1 Ajustar o tempo de transporte dos dentes

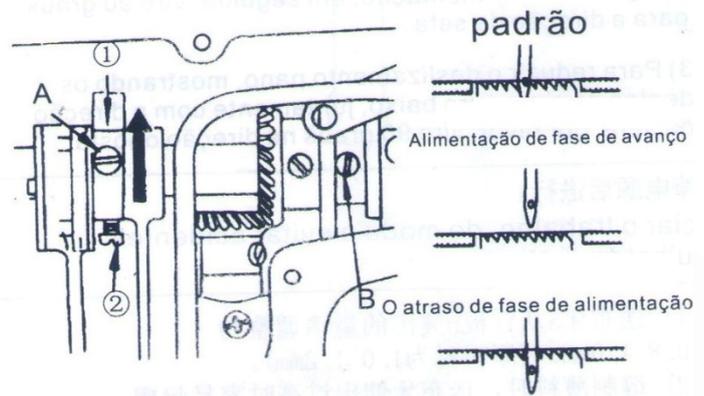
1) Para obter o tempo de avanço padrão, alinhe o parafuso de ajuste 'A' na came excêntrica de alimentação com o parafuso de retenção 'B' no anel de ajuste principal do eixo ②.

2) Para fazer o ajuste, solte os dois parafusos de fixação ③ para liberar a came excêntrica de alimentação, posicione corretamente a came excêntrica. Em seguida, volte a apertar os parafusos de ajuste.

3) Para avançar o tempo de alimentação, a fim de evitar o avanço irregular do material, mova o excêntrico de alimentação na direção da seta.

4) Para atrasar o tempo de alimentação, a fim de aumentar o aperto do ponto, mova o came excêntrico de alimentação na direção oposta da seta.

5) Tenha cuidado para não mover o came excêntrico de alimentação muito longe, ou pode haver quebra da agulha.

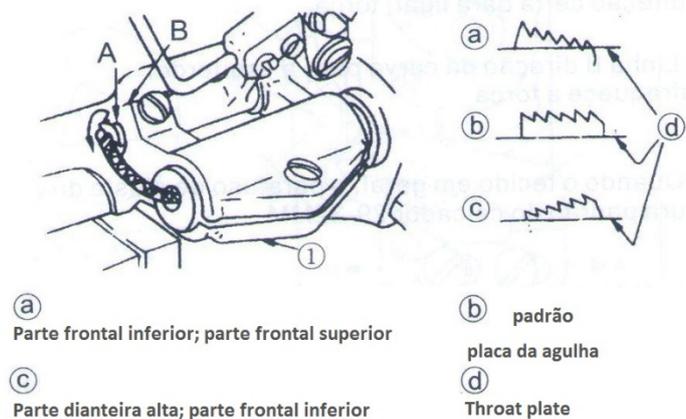


7.3.2 Ajuste de inclinação dos dentes transportadores

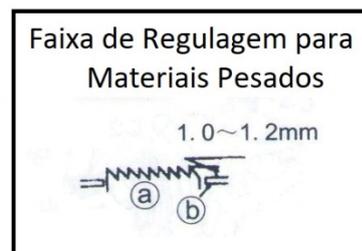
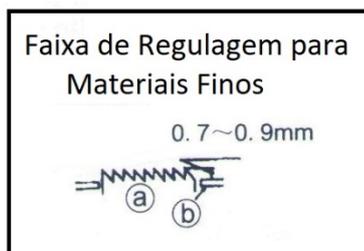
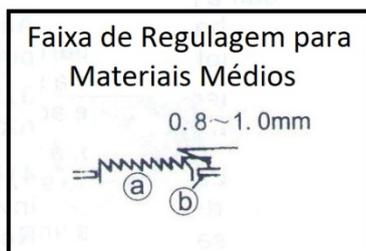
1) A inclinação padrão (horizontal) do avanço dos dentes transportadores é obtida quando o ponto de marcação "A" no eixo da barra de alimentação está alinhado com o ponto de corte "a" no balanceiro de transporte ①.

2) Para inclinar o transportador com a parte frontal para evitar o enrugamento, solte o parafuso de fixação e gire o eixo da barra de alimentação em 90 graus na direção da seta (sentido anti-horário) usando uma chave de fenda.

3) Para inclinar o alimentador com a parte da frente para baixo, a fim de evitar a alimentação irregular do material, gire o eixo da barra de alimentação 90 graus na direção oposta à da seta (sentido horário). (Precaução) Fique atento sempre que a inclinação dos dentes transportadores for ajustada. Portanto, é necessário verificar a altura dos dentes transportadores após o ajuste de inclinação.



7.3.3 Ajustar a altura dos dentes transportadores

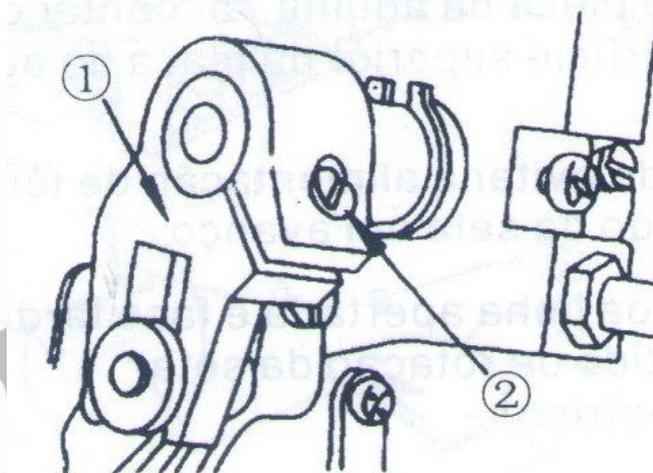


- Ⓐ Dentes Transportadores
- Ⓑ Chapa de Agulha

Os dentes transportadores saem ajustados de fábrica de modo que saia da superfície da chapa de agulha com altura entre 0,75 a 0,85 mm. Para materiais pesados, deverá sair com altura entre 1,15-1,25 mm.

Para ajustar a altura dos dentes transportadores siga os passos abaixo:

- a) Solte o parafuso ② da manivela ①
- b) Mova a barra de alimentação para cima ou para baixo para fazer ajustes.
- c) Aperte bem o parafuso ②.



7.4 Ajuste da mola do tensor de linha No.2

Ajustando o curso das molas de pressão e de tensão de linha

a) Ajustando a mola de Pressão da Linha

1. Conforme você gira o tensor de linha ③ no sentido horário (na direção "A"), o curso da mola de pressão da linha será aumentado, o que faz com que a pressão entre os discos tensionadores seja maior.

2. Girando no sentido anti-horário (na direção "B"), o curso será diminuído e a pressão entre os discos tensionadores será menor.

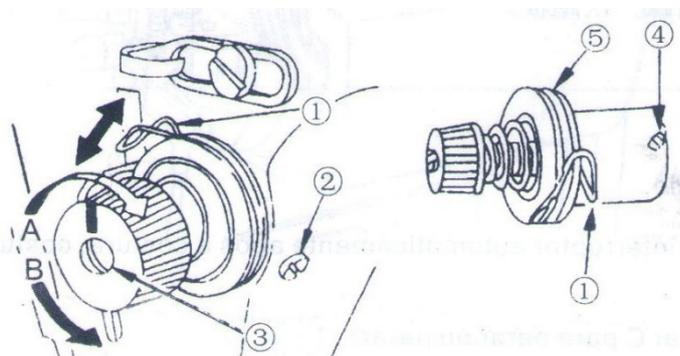
b) Ajustando a mola de tensão da linha

1 Afrouxe o parafuso de fixação ② e remova o pino de tensão que se encontra dentro mesmo.

2 Com a peça solta em mãos, afrouxe o parafuso de fixação ④

3) Ao girar a tensão no sentido horário (na direção "A"), a pressão será aumentada.

4) Ao girar o pino no sentido anti-horário (na direção "B"), a pressão será diminuída.

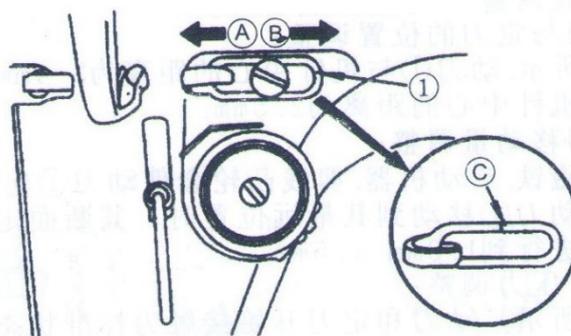


7.5 Ajuste do guia de linha do Estica fio

1) Ao costurar materiais de alta gramatura, mova o guia de linha ① para a esquerda (na direção 'A') para aumentar o comprimento da linha puxada pelo estica fio.

2) Ao costurar materiais leves, mova a guia de linha ① para a direita (na direção 'B') para diminuir o comprimento da linha puxada pelo estica fio.

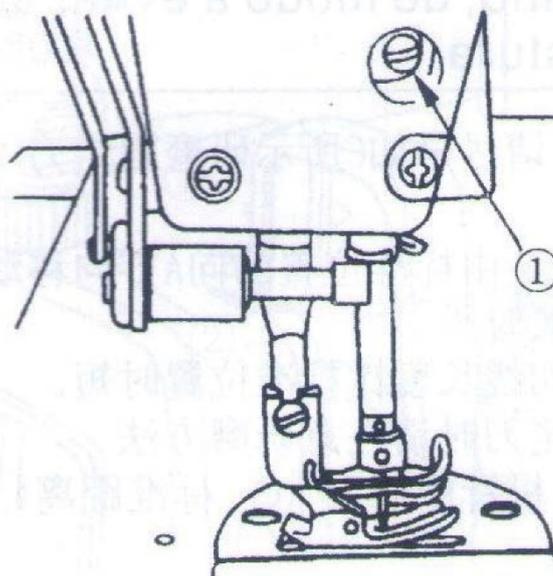
3) Normalmente, a guia de linha é posicionada de forma que a marcação "C" esteja alinhada com o centro do parafuso.



7.6 Ajuste da relação entre agulha e lançadeira

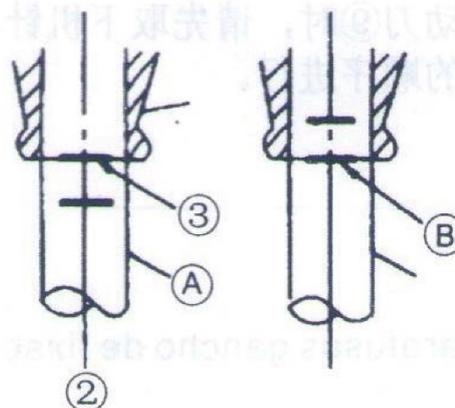
7.6.1 Ajuste o tempo entre a agulha e a lançadeira

Gire o volante até que a barra de agulha esteja em seu ponto mais baixo (ponto morto inferior) e solte o parafuso de fixação ①.



7.6.2 Ajustando a altura da barra da agulha

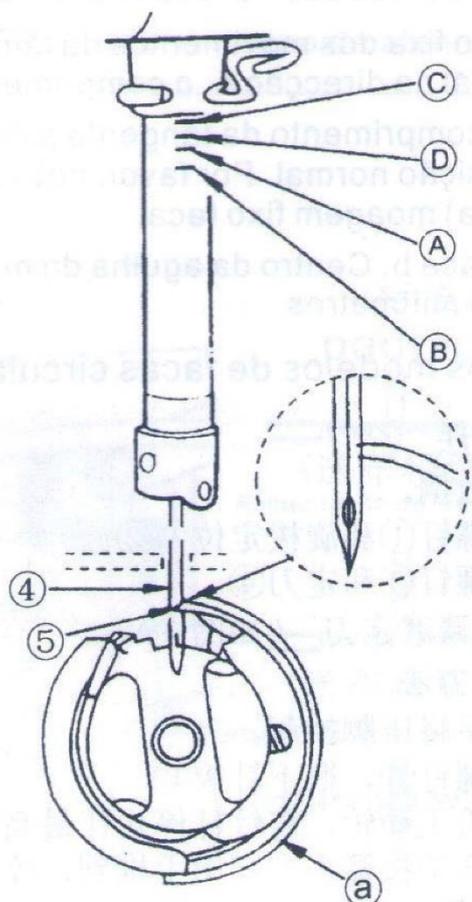
Alinhe marcação "A" na barra da agulha ② com a extremidade inferior da bucha da barra de agulha ③ e, em seguida, reaperte o parafuso de fixação ①.



7.6.3 Ajustando a posição da lançadeira "a".

- a) Afrouxe os dois parafusos de fixação da lançadeira, gire o volante e alinhe a marcação "B" na barra da agulha ascendente ② com a extremidade inferior da bucha da barra da agulha ③.
- b) Depois de fazer os ajustes mencionados nas etapas acima, alinhe a ponta da lançadeira com o centro da agulha. Dê uma folga de 0,04 mm a 0,1 mm entre a agulha e a lançadeira e aperte firmemente os parafusos de ajuste da lançadeira.

* Observe o tipo de lançadeira a ser substituída, ao repor a lançadeira, deve estar de acordo com o tipo de lançadeira instalada na máquina de costura da montagem original.



7.7 Ajuste do posicionador de parada de agulha

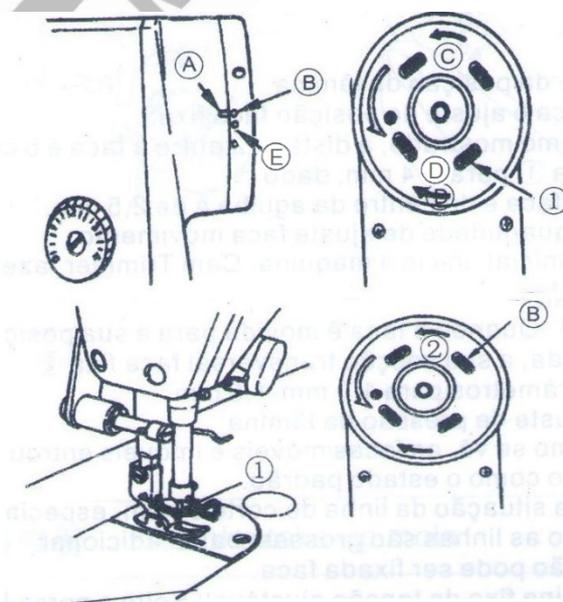
7.7.1 Posição da agulha após o corte da linha.

Depois de ligar a máquina, pare a máquina quando a agulha estiver na posição mais alta e a distância entre o plano superior da chapa da agulha e a ponta da agulha for:
Tecidos meio pesados: 10-20mm (o ponto vermelho A na tampa traseira se alinha) com o ponto vermelho B na roda superior);
Tecidos pesados: 10-14mm (o ponto vermelho "A" alinha-se com o ponto E na roda superior).

Se você quiser alterar a posição da agulha, solte os dois parafusos fixos ① e, em seguida, ajuste-o na ranhura.

① Se o parafuso se mover para C, a barra da agulha ② para na sua posição mais alta;

② Se o parafuso se mover para D, a barra da agulha para em uma posição mais baixa.



Observações:

Não precisa soltar o parafuso ② completamente, basta afrouxá-lo um pouco. Não opere a máquina com o parafuso ② solto.

8. AJUSTE NO SISTEMA DE CORTE DE LINHAS

8.1 Ajuste na Contra faca de corte

8.1.1 Substituição do conjunto de corte, Faca Móvel e Faca fixa (contra faca)

1 .Método de retirar a faca fixa

1) Tombe a máquina a máquina de costura para trás.

2) Retire o parafuso ① para retirar a trava do espiral ②

3) retire os parafusos ③ e ④ da faca fixa.

*Por favor, afie a faca fixa quando a mesma não estiver cortando perfeitamente a linha

2. Método de retirar a faca móvel

1). Levantar o calcador usando o levantador manual

2). Retire os parafusos ⑤ e ⑥ e retire a chapa de agulha.

3). Gire o volante e pare a barra da agulha na posição mais alta (ponto morto superior);

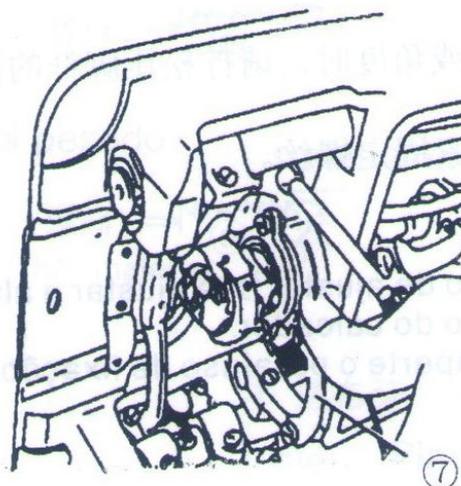
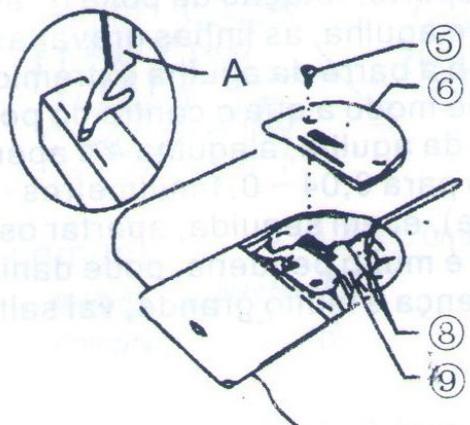
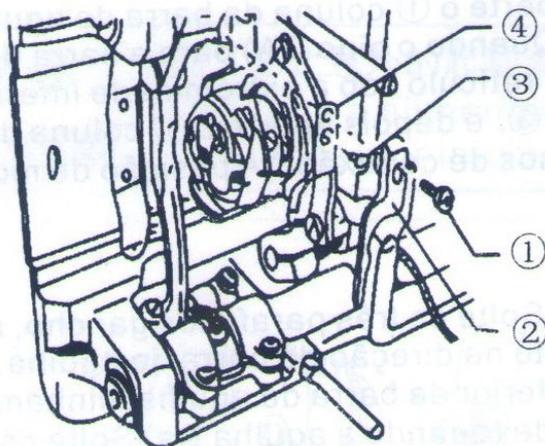
4) Solte os parafusos ⑧ e ⑨ da faca móvel.

5). Retire a faca móvel

Atenção:

1. Por favor, retire a agulha antes de remover a chapa de agulha e a faca móvel

2) . Montar invertendo a sequência.



8.1.2 Ajuste da posição da Faca

1) Ajuste da faca móvel

Conforme ilustrado, a distância entre a faca móvel e o centro da agulha ① é de 3 a 4 mm, enquanto a distância da faca fixa ② para o centro da agulha é de 2,5mm.

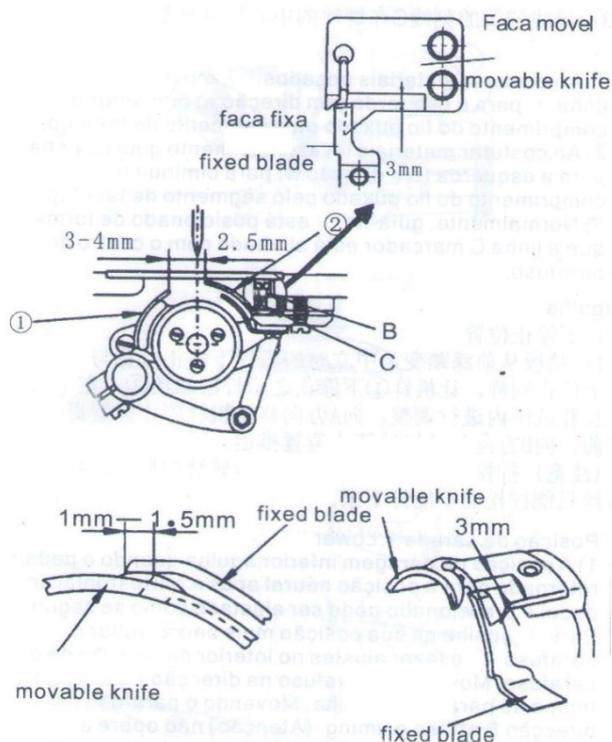
2) Quando a faca móvel está no seu curso máximo de ação, o seu gume tem que ultrapassar, de 1 a 1,5mm da ponta da faca fixa.

3) Ajuste de pressão entre as lâminas

A. As facas fixa e móvel tem sua ação de corte através do contato entre uma e outra.

B. Se o corte de linha estiver ruim, especialmente em linhas grossas, basta ajustar a pressão da faca fixa .

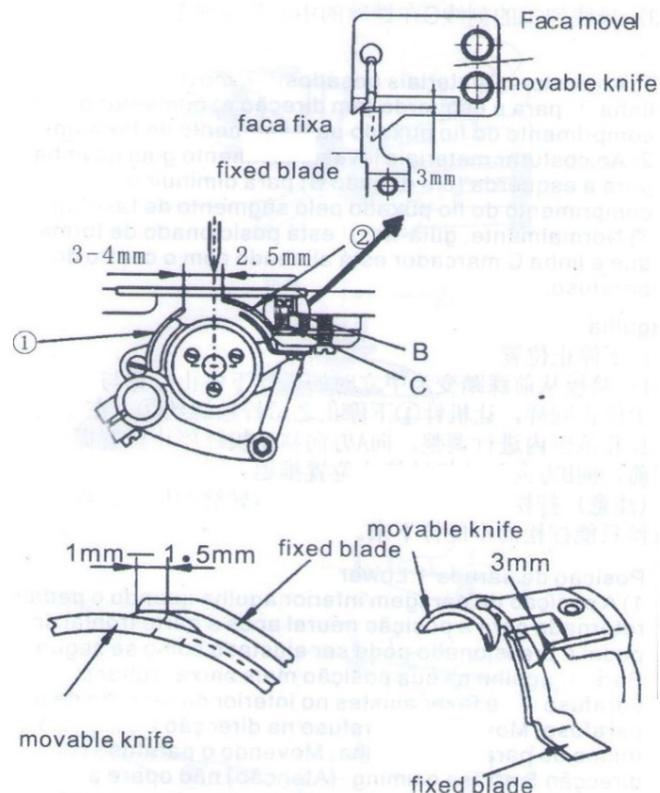
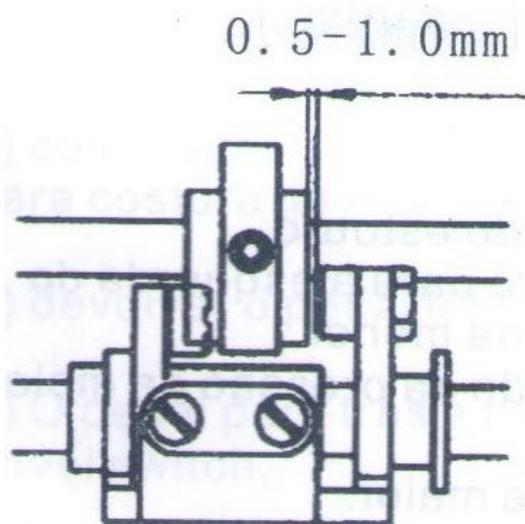
C. Para ajustar a pressão da faca fixa, basta apertar ou soltar o parafuso de pressão da faca fixa.



8.1.3 Ajuste do camme de acionamento do corte

1) Para ajustar o came de acionamento de corte de linha ①, gire o volante da máquina, posicionando o estica fio no seu ponto mais alto (ponto morto superior).

2) Feito isso ajuste a distância entre o came e a perla de 0,5mm a 1,0 mm.



9. REMOÇÃO DO MOTOR E DA CAIXA DE CONTROLE

9.1 Desinstalando o volante

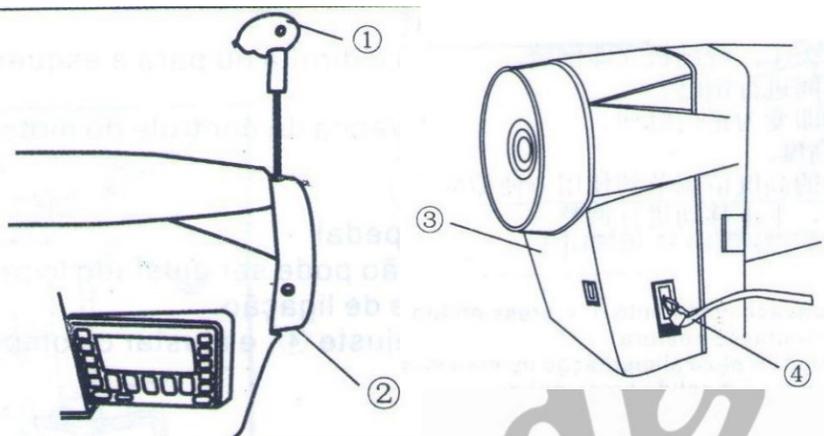
1) Solte os dois parafusos do volante com uma chave Allen de 2,5 mm ①;

2) Puxe o volante

Retire o cabo e o plugue

Retire o plugue da caixa de controle ④

Atenção: pressione o plugue enquanto puxa o cabo com muito cuidado, para evitar partir os fios.



9.2 Retirando a caixa de controle

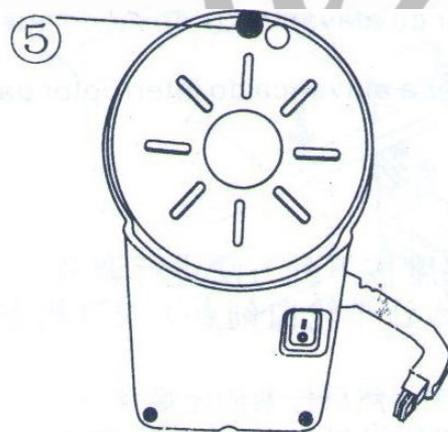
1) Solte os três parafusos da caixa de controle ⑤ com uma chave Allen de 4mm

2) Puxe a caixa de controle ③

Retire o plugue de alimentação de energia

Retire os plugues de sinal do motor ⑥ e de energia ⑦

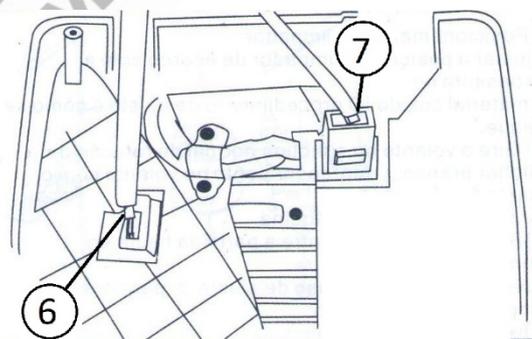
Atenção: pressione os plugues enquanto puxa o cabo com muito cuidado, para evitar partir os fios.



9.3 Desinstalando o motor

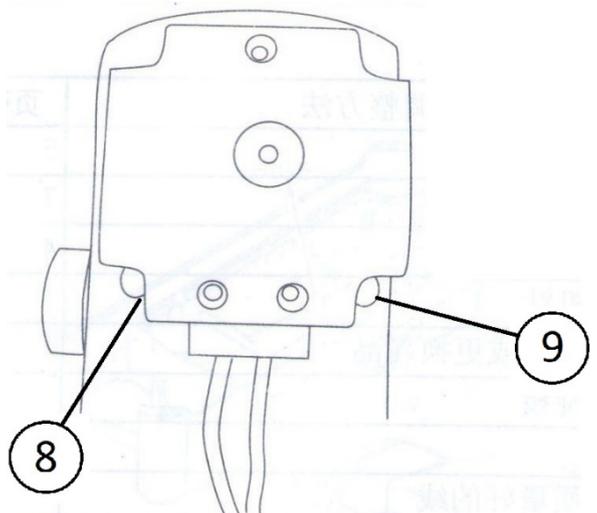
1) Solte os quatro parafusos ⑧ do motor ⑨

2) Puxe o motor



9.4 Reinstalação

Para instalar o motor e a caixa de controle, basta seguir inversamente a ordem de desinstalação indicada acima.



10. LISTA DE PARÂMETROS, FUNÇÕES E CÓDIGOS DE ERROS

10.1 Instruções de Segurança do Painei

O sistema de controle do motor servo da costura AC adota alguns controles digitais de alto técnico e tecnologia do servo AC. A tecnologia e fundação alcançam ou excedem o nível avançado internacional. Este é um produto de alta qualidade que se adapta a máquina de costura industrial do ponto preso. Comparando com o motor normal, pode-se economizar até 70% de energia. A eficiência da máquina de costura industrial foi grandemente melhorada, e o custo é mais baixo.

Aumenta a competitividade da fábrica de roupas.

O sistema é composto pelo motor Direct-Drive AC e caixa de controle.

O motor Direct-Drive AC adota servo motor permanente. Este motor tem a vantagem de ser pequeno, baixa vibração, alta eficiência, grande torque, estável executado e instrução fácil.

A caixa de controle adota na carcaça liga de alumínio. Esta caixa tem intensidade alta, a dissipação de calor é melhor; A capacidade anti-jamming é mais forte. O circuito de controle adota na tecnologia avançada da separação fotoelétrica e tecnologia de controle de vetores. A lasca de controle com alta velocidade pode controlar a velocidade do motor na alta precisão, pode parar a agulha rapidamente, a posição é preciso e fácil de operar.

A placa de circuito adota tecnologia do limpo na alta velocidade. O sistema do fornecimento da máquina adota alimentação de comutação. Esta é adequado para faixa de tensão alta com fundação da proteção de sobretensão, sobtensão, sobrecorrente e de curto-circuito, autodiagnostico avançado da culpa e diálogo homem-máquina. Pode prevenir a máquina da avaria em estado anormal, certifique-se o sistema de controle trabalhar regularmente.

10.1.1 Ambiente da operação

- 1) Mantenha longe da placa da onda de eletromagnética de alta frequência e transmissor de rádio durante a operação da máquina, caso contrário, fará ação false.
- 2) Requisitos da temperatura da operação do produto:
 - a. A temperatura da operação tem de ser entre 5°C e 45°C.
 - b. Evita luz solar direta ou ao ar livre.
 - c. Mante-se afastado o aquecedor (aquecedor elétrico)
 - d. Mante-se a umidade do lugar de trabalho na 30%~95%.
 - e. Mante-se afastado gás combustível ou explosiva.
- 3) Voltagem de trabalho: 220V+10%50(60) HZ
- 4) Resistência elétrica do sistema conectando o chão:4Ω

O método para ajustar a velocidade: CTV, também pode ser executado automaticamente com velocidade constante.

Porta do sinal entrado: 2 caminhos, incluindo a tangente, a linha de varredura, a linha de grampo, costura reversa e unidade solenoide do pressionador de pé.

Porta de saída do sinal de solenoide: 5 caminhos, incluindo tangente, linha de varrimento, de aperto de linha, costura reversa e a unidade de solenoide de prensador do pé.

Proteção de falta: sobrecorrente, sobre temperatura, curto-circuito, etc.

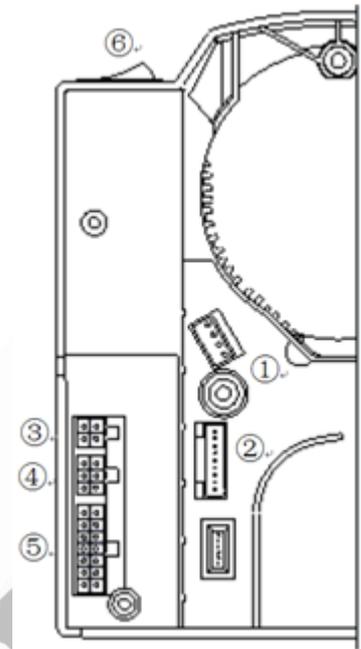
O tempo de julgamento proteção de estol: 1,5segundos

10.1.2 Instrução e ajustamento

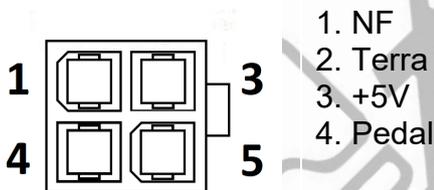
A especificação do soquete do conector

- ① Soquete do motor
- ② Soquete encoder do motor
- ③ Soquete de chaves do pedal
- ④ Lâmpada LED/ Interruptor de retrocesso
- ⑤ Solenóide
- ⑥ Chave de alimentação Liga/Desliga

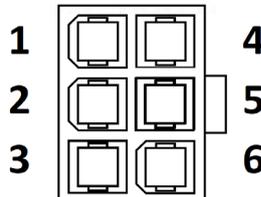
Insira cada cabo de conexão de acordo com a instrução do painel do bloco de terminal. Depois de inserir DB plugue do bloqueio firmemente, e determinar que a captura bloqueia foi ancorada depois de inserir o resto do plugue.



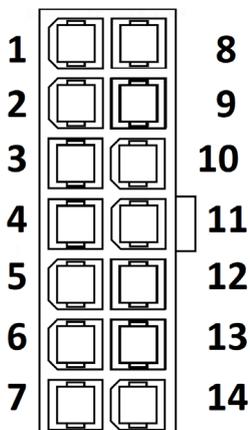
10.1.3 Diagrama das Conexões da Central Eletrônica



- 1. NF
- 2. Terra
- 3. +5V
- 4. Pedal



- 1. Retrocesso
- 2. Ponto condensado
- 3. +5V
- 4. Sensor Óleo
- 5. NF
- 6. Terra



- 1.8 Ponto condensado
- 2.9 Retrocesso
- 3.10 Ar comprimido
- 4.11 Pinça/Limpador
- 5.12. Lev. Calcador
- 6.13 Pinça / Lançadeira
- 7.14 Corte de linha

10.2 Instruções para acesso à tela de parâmetros

Nossa máquina de costura Sansei® SA-MQ4 dispõe de uma área de acesso para configurações de parâmetros e funções especiais. Para acessar a área de parâmetros e funções, siga as instruções abaixo:

- 1) Somente acesse a tela de parâmetros se você tiver conhecimento suficiente para saber o que significa cada ajuste. Caso contrário, solicite a presença de um técnico ou representante autorizado.
- 2) Com o painel desbloqueado, pressione a tecla  por mais de 2 segundos para entrar na tela de parâmetros do usuário. Obs.: Para que esse procedimento funcione, a máquina tem que ter terminado uma costura, ou não ter iniciado nenhuma, caso contrário, não entrará na tela de parâmetros. Para finalizar uma costura, basta pressionar no pedal fortemente para trás, acionando o corte de linhas da máquina.
- 3) Utilize a tecla  para avançar os códigos de parâmetros ou utilize a tecla  para retroceder nos códigos de parâmetros. O código numérico do parâmetro será exibido no display LCD do painel, no lado esquerdo e, do lado direito aparecerá as letras restantes do código
- 4) Após selecionar o parâmetro desejado, aperte a tecla  para poder entrar na tela de configurações do parâmetro
- 5) Utilize as teclas  e/ou  para alterar o parâmetro.
- 6) Após alterar o parâmetro aperte a tecla  para confirmar a alteração. Obs.: Se não apertar a tecla  para confirmar, a alteração não surtirá efeito. Para que esse procedimento funcione, a máquina tem que ter terminado uma costura, ou não ter iniciado nenhuma, caso contrário, não entrará na tela de parâmetros. Para finalizar uma costura, basta pressionar no pedal fortemente para trás, acionando o corte de linhas da máquina.
- 7) Para sair da tela de parâmetros basta pressionar a tecla  por mais de 2 segundos e retornar para as configurações padrões de costura.
- 8) Caso tenha alterado configurações sem conhecimento e a máquina apresente anormalidades, solicite a presença de um técnico ou representante autorizado Sansei®.
- 9) Oriente-se pela lista de parâmetros, para saber quais parâmetros alterar e quais efeitos a alteração de cada parâmetro terá sobre a máquina ou sobre a operação da máquina.

10.3 Instruções de Nível Técnico



Atenção

Todas as instruções e alterações de parâmetros e programações listadas abaixo só podem ser executadas por um técnico Sansei® autorizado.

10.3.1 Alterar idioma do áudio do painel

Estão disponíveis 3 opções de idiomas para o áudio que é ditado quando se clica nas teclas habilitando e/ou desabilitando funções : Inglês, Português e Som de Bip.

Para alterar o idioma das teclas, pressione simultaneamente as teclas  e . Cada vez que essa combinação de teclas é pressionada o idioma do áudio é alterado, conforme a seguinte sequência:

onL = Português

onE = Inglês

oFF = Sem som (som de bip)

10.3.2 Ajustar o tempo de bloqueio do painel

Para configurar o tempo para bloqueio do painel, mantenha pressionada a tecla  por mais de dois segundos. Após isso, o painel apresentará 15 funções (de 0 a 9 e de A até F), das quais apenas duas funções são alteráveis. Pressione as teclas  ou  até acessar o parâmetro **EN**
Ex: **EN 00 10** (10 segundos de bloqueio)

Em seguida, utilize as teclas  ou  para ajustar o tempo de bloqueio da tela, que é ajustável de 0 a 180 segundos. Após isso, clique na tecla  para confirmar e salvar as alterações e sair da tela de ajustes M.

Importante: embora seja possível zerar o tempo de bloqueio, o que significa que o painel não irá mais bloquear-se automaticamente, não é recomendado deixar o painel desbloqueado, pois qualquer erro de programação pode ocorrer por um toque acidental ou por toque de alguém inabilitado, obrigando que um técnico precise ser chamado para restaurar as configurações de fábrica, o que ocasionaria a perda de programas de costuras e contagens salvas.

10.3.3 Ajuste da luminosidade do painel

Para alterar a intensidade de iluminação do painel, mantenha pressionada a tecla  por mais de dois segundos. Após isso, o painel apresentará 15 funções (de 0 a 9 e de A até F), das quais apenas duas funções são alteráveis. Pressione as teclas  ou  até acessar o parâmetro **FN**
Ex: **FN 0005** (intensidade de iluminação no nível 5)

A intensidade pode ser ajustada em até 5 níveis, com escala de 1 a 5. Após isso, clique na tecla  para confirmar e salvar as alterações e sair da tela de ajustes M.

10.3.4 Restaurar padrões de fábrica

Há dois tipos de restauração possíveis para a nova Sansei® SA-MQ4: a restauração dos parâmetros de controle e a restauração dos parâmetros de teclado:

- Para restaurar os parâmetros de controle: com o painel desbloqueado, pressione e mantenha pressionada a tecla  e a tecla  por mais de dois segundos. Você ouvirá um bip triplo e no painel aparecerá rapidamente os caracteres **L 0 r 5 T**, significando que os parâmetros de controle foram restaurados para o padrão de fábrica.
- Para restaurar os parâmetros do teclado: com o painel desbloqueado, pressione e mantenha pressionada a tecla  e a tecla  por mais de dois segundos. Você ouvirá um bip triplo e no painel aparecerá rapidamente os caracteres **L E r 5 T**, significando que os parâmetros de teclado foram restaurados para o padrão de fábrica.

10.3.5 Correção de posicionamento de agulha

Em alguns casos faz-se necessário corrigir o posicionamento de agulha (em cima ou embaixo) no final da costura. Para esse ajuste, pressione simultaneamente as teclas  e : você ouvirá uma sequência de bipes, enquanto a máquina gira o volante, ergue e baixa o calcador e reposiciona a agulha.

Verificação de funções



10.4 Lista de parâmetros e funções “A” (para o usuário)

Código do parâmetro	Conteúdo correspondente	Faixa de Alteração	Configuração Padrão	Resumo da Alteração
01 H	Aumentar ou diminuir a velocidade de costura	80~5000	3500	A configuração da maior velocidade de costura depende das especificações da máquina.
02 PSL	Ajustamento da curva de aceleração %	1~100%	70%	A configuração do controlador do declive da escalada.
03 nUd	Opção de posicionamento da parada da agulha.	UP/DN	UP	UP (parada da agulha em cima) /DN (parada da agulha embaixo)
04 n	A velocidade inicial da costura reversa r/min	0~5000	1800	A configuração da velocidade inicial de costura reversa.
05 u	A velocidade parada da costura reversa r/min	0~5000	1800	A configuração da velocidade parada da costura reversa.
06 b	A velocidade da costura de remate contínuo automático	100~5000	1800	A configuração da costura remate contínuo automático
07 S	Velocidade da Partida Lenta	100~5000	400	Configuração da velocidade da partida lenta
08 SLS	Número de pontos na partida lenta	0~99 pontos	2	Configura-se nesse parâmetro a quantidade de pontos na partida lenta
09 A	A velocidade da costura no modo de costura automática	100~6000	3000	Configura-se nesse parâmetro a velocidade da costura, nos modos de costura programada de 1 etapa, ou costura programada com múltiplas etapas, quando a tecla  está ativada

Continuação... 10.3 Lista de parâmetros e funções "A" (para o usuário)

Código do parâmetro	Conteúdo correspondente	Faixa de Alteração	Configuração Padrão	Resumo da Alteração
10 <i>ACD</i>	Remate automático no final da costura, nos modos de costura programada de 1 etapas, ou ciclo de costura programada com múltiplas etapas	ON/OFF	ON	<p>ON: Depois dar o último ponto programado, a máquina irá arrematar as costuras e cortar as linhas, exceto se as funções de corte de linha e de remate automático no final estiverem desativados no painel.</p> <p>OFF: Depois dar o último ponto programado, a máquina não irá arrematar as costuras, nem cortar as linhas, mesmo que as funções de corte de linha e de remate automático no final estejam ativados no painel.</p>
11 <i>rUM</i>	Função da reversa manual da costura	JUK/BRO	JUK	<p>No tempo que pressiona o interruptor da cabeça da costura reversa:</p> <p>JUK: Caminho de JUKI (mesmo na costura pesponto duplo e parado, também há ações.</p> <p>BRO: Caminho de BROTHER (Somente há ações na costura pesponto duplo)</p>
12 <i>SMS</i>	Remate inicial nas costuras programadas	A/M	A	<p>A: Pise o pedal levemente para executar-se automaticamente o remate inicial nas costuras programadas.</p> <p>M: Mantenha pressionado o pedal para que a máquina execute o remate inicial nas costuras programadas</p>

Continuação... 10.3 Lista de parâmetros e funções "A" (para o usuário)				
Código do parâmetro	Conteúdo correspondente	Faixa de Alteração	Configuração Padrão	Resumo da Alteração
13 T45	A seleção do modo da operação depois do início da costura reservada	CON/STP	CON	CON: Depois de terminar o início da costura reservada, pode continuar a costurar próxima função. STP: Depois de terminar o início da costura reservada, vai parar-se automaticamente.
14 S _b T	Função desabilitada	-	-	Essa função não tem efeito para essa máquina.
15 S _b A				
16 b _b				
17 S _b n	Configuração do início da costura reservada	1~4	2	Estabelece o tempo para frente e trás do o início da costura reservada.
18 bT1	Compensação 1 do início da costura reservada	Ação avançada: 1~16 Ação atraso: 17~31	7	BT1, BT2=0 inválido; BT1, BT2=1~16 ações à frente (1/8, a unidade é agulha); BT1, BT2=17~31 ações atraso (1/8, a unidade é agulha);
19 bT2	Compensação 2 do início da costura reservada		6	
20 S _M E	Remate de costura automático no final Automático ou Manual	A/M	A	A: Pise o pedal levemente para executar-se automaticamente a costura definida. M: Pode parar e começar pelo controlador do pedal
21 C5	Função desabilitada	-	-	Essa função não tem efeito para essa máquina.
22 E _b C				
23 E _b D				
24 E _b n	Configuração da parada da costura reservada	1~4	2	Estabelece o tempo para frente e trás do o início da costura reservada
25 bT3	Compensação 3 da parada da costura reservada	Ação avançada: 1~8 Ação atraso: 9~15	6	BT3, BT4=0 inválido; BT3, BT4=1~16 ações à frente; BT3, BT4=17~31 ações atraso;
26 bT4	Compensação 4 da parada da costura reservada		7	

Continuação... 10.3 Lista de parâmetros e funções "A" (para o usuário)				
Código do parâmetro	Conteúdo correspondente	Faixa de Alteração	Configuração Padrão	Resumo da Alteração
27 CT	Função desabilitada	-	-	Essa função não tem efeito para essa máquina.
28 PnS				
29 dS				
30 bCC	Na parada da costura reservada adiciona à 1 agulha	Desligar/ Ligar	Desligar	Na parada da costura reservada adiciona à 1 agulha automaticamente. Ligar: válido Desligar: inválido
31 SMB	Modo desportivo da costura reversada continuamente	A/M	A	A: Pise o pedal levemente para executar-se automaticamente a costura definida. M: Pode parar e começar pelo controlador do pedal
32 bAr	Configuração do remate contínuo automático(travete)	0/1/2	0	0: Costura reversa continuamente (máximo de 9 pontos) O último modo da operação do teclado: A operação do estilo I é definida como EFGHHGFE, e não tem o modo de operação P1~PF. 1: Costura reversa continuamente AB, CD-F (O máximo é 99 agulhas) Que precisa implantar pedal da operação II e tem o modo de operação P1~PF. 2. Costura reversa continuamente-F+C.D(O máximo é 9 agulhas) Que precisa implantar pedal da operação II e tem o modo de operação P1~PF. Depois de mudar o parâmetro, vai trabalhar depois de desligar por 10 segundos para reiniciar.

Continuação... 10.3 Lista de parâmetros e funções "A" (para o usuário)				
Código do parâmetro	Conteúdo correspondente	Faixa de Alteração	Configuração Padrão	Resumo da Alteração
33 <i>brC</i>	Função desabilitada	-	-	Essa função não tem efeito para essa máquina.
34 <i>PZ0</i>				
35 <i>bT5</i>	Compensação de pontos da costura de remate contínuo automático	Ação avançada: 1~16 Ação atraso: 17~31	7	BT5, BT6=0 inválido; BT5, BT6=1~16 tempos da ação à frente; BT5, BT6=17~31 tempos da ação atraso;
36 <i>bTb</i>	Compensação de pontos da costura de remate contínuo automático		6	
37 <i>SMP</i>	Compensação de pontos da costura de remate contínuo automático	A/M	M	A:Pise o pedal levemente para executar-se automaticamente a costura definida. M: Pode parar e começar pelo controlador do pedal
38 <i>PM</i>	Reter			
39 <i>PS</i>	Função da agulha de compensação do botão da costura reservada.	0/1	0	011.RVM é válido no modo de BRO. Desligar: O botão da costura reservada não pode ser considerado como a função da agulha de compensação; Ligar: O botão da costura reservada pode ser considerado como a função da agulha de compensação;

Continuação... 10.3 Lista de parâmetros e funções "A" (para o usuário)				
Código do parâmetro	Conteúdo correspondente	Faixa de Alteração	Configuração Padrão	Resumo da Alteração
40 Xon	Linha de varredura/ linha de aperto Configuração da função da produção	0/1/2/3	3	0: Não tem a ação da linha de varredura/ linha de aperto. 1: Tem a ação da linha de varredura e não linha de aperto. 2: Tem a ação da linha de aperto e não linha de varredura. (Depois de ligar a máquina, o ângulo está entre (071.W1,072. W2) 3: Tem a ação da linha de varredura/ linha de aperto.
41 TM	Estatísticas de unidade/ Configuração da contagem de linha de fundo	0/1/10/100	0	0-O modo da estatística do número, aumentando de acordo com a quantidade do processamento: Não 0- O modo da estatística do número, diminuindo de acordo com a quantidade do processamento 1-O número cardeal diminui 1 10- O número cardeal diminui 10 100- O número cardeal diminui 100
42 FSM	Quando para durante a costura pesponto duplo, e seleciona a produção pelo calcador	Desligar/ Ligar	Desligar	Desligar: Significa cancelar a função do elevador de pé
43 FTM	Na parada da aparamento e seleciona a produção pelo calcador	Desligar/ Ligar	Desligar	Desligar: Significa cancelar a função do elevador de pé
44 Pn	O número terminado da costura pesponto duplo	0~9999	0	Configuração depende do parâmetro 041.PBS, vai mostrar o número terminado ou número da linha de fundo.
45 SS	A seleção da costura com lento início	Desligar/ Ligar	Desligar	Desligar: Significa eliminar a função da costura de lento início

10.5 Lista de parâmetros e funções “B” (para o técnico)

Para acessar a listagem de parâmetros técnicos, desligue a máquina. Após estar desligada, pressione a tecla **P** e aperte, ao mesmo tempo, o interruptor de liga/desliga da máquina, mantendo a tecla pressionada por 2 segundos até que a tela de parâmetros apareça no display LCD do painel.

Código do parâmetro	Conteúdo correspondente	Faixa de Alteração	Configuração Padrão	Resumo da Alteração
46 dlr	Configuração do sentido de rotação do motor	CW/CCW	CCW	CCW: sentido anti-horário CW: sentido horário
47 MAR	O estilo da máquina de costura	0~256	6	A configuração do estilo da máquina de costura. Menor de 80, é a máquina de ponto preso. 9: A máquina de ponto preso especial tem a agulha do início lento. No início lento, a primeira agulha da costura livre é sempre lenta.
48 SYM	A configuração do estilo da máquina síncrona	0~3	1	0:H sincronismo compatível com HOHSING 1:B modificada. Posição superior da agulha, posição inferior da agulha, linha de sinal de auto teste. 2:D sincronismo com acionamento direto Db9 instalado com linha de sinal de auto teste elétrico sem a máquina síncrona. Posição superior da agulha, posição inferior da agulha, sinal de codificar. 3:S sincronismo somente com sinal zero, posição superior da agulha, e posição inferior da agulha que precisa 076.DRU e 078.URU para estabelecer ângulo da posição da agulha.

Continuação... 10.4 Lista de parâmetros e funções "B" (para o técnico)				
Código do parâmetro	Conteúdo correspondente	Faixa de Alteração	Configuração Padrão	Resumo da Alteração
49 <i>SPd</i>	O tamanho da cabeça do puxador	30~200	75	O tamanho do puxador frente depende do código do modelo da cabeça.
50 <i>MPd</i>	O tamanho da correia do motor	50~150	75	O tamanho do puxador frente depende do código do modelo da cabeça.
51 <i>CHT</i>	Se a função de auto teste de energia (máquina ligada) está ligada ou não. (Sinal do pedal, detecção de corte de energia)	0~10	1	1 = Função de autoteste (máquina ligada) habilitada. 0 = Função de autoteste (máquina ligada) desabilitada. Configuração de recurso estendido: julgar o tempo ara máquina travada. 0 para 1 segundo 1 para 2 segundos 2 para 3 segundos 0 para 10 segundos
52 <i>PR</i>	Configuração da sensibilidade da velocidade de reação do pedal	50~400%	70%	50% a velocidade de reação do pedal é lenta. 40%% a velocidade de reação do pedal é mais rápida, de acordo com a habilidade do operador.
53 <i>FT</i>	Acionamento de meio pedal para trás no processo de costura (pise levemente no pedal para trás) para confirmar o tempo	50~2000ms	100	Na instalação do levantador de calcador, por favor, configure os parâmetros de acordo com a flexibilidade do pedal da máquina de costura.
54 <i>bT</i>	Quando o motor pára, o freio pode bloquear automaticamente	ON/OFF	OFF	ON: Quando o motor para, o freio pode bloquear a cabeça. OFF: sem efeito
55 <i>ToT</i>	Quanto UTD está habilitado, limita o tempo de giro do motor	1-800hs	8	O maior tempo é de 33 dias (800 horas)
56 <i>TMI</i>	Quanto UTD está habilitado, signifca o tempo de giro do motor	1~60s	2	Quando em auto teste, indica a qtdde de horas tralhadas em costura livre

Continuação... 10.4 Lista de parâmetros e funções "B" (para o técnico)				
Código do parâmetro	Conteúdo correspondente	Faixa de Alteração	Configuração Padrão	Resumo da Alteração
57 <i>TM2</i>	Quando ligue UTD, significa o tempo ao parar o motor. (Tempo de repouso da máquina no teste automático)	1~60s	3	Durante o teste automático da operação, tempo de cada intervalo.
58 <i>UTd</i>	Teste da função da operação automática	OFF/ ON	OFF	Quando o parâmetro está ON, o teste automático da operação começa e trabalhar de acordo com caixa padrão da costura da agulha eleita para estabelecer.
59 <i>T</i>	Configuração da velocidade do cortar e parar r/min (Velocidade de ação do corte de linha)	120~400	350	O ajustamento do estacionamento do aparelho, a velocidade tal lenta talvez causará parada anormal. A velocidade tal rápida talvez causará o controle instável da posição.
60 <i>L</i>	Velocidade lenta r/min	120~400	250	O ajustamento da operação lenta.
61 <i>F0</i>	O tempo completo de produção do calcador e costura reservada/ms	0~990	250	Quando se ligam o calcador e costura reservada, o tempo da produção completa.
62 <i>FC</i>	O sinal de ciclo do calcador e da costura reservada %	10~90	28	Na operação do calcador e costura reservada, a potência é exportada periodicamente para evitar a febre do calcador.
63 <i>Fd</i>	Demora a iniciar o motor para proteger o tempo ao depor o calcador. (Tempo de ação do calcador -em cima/embaixo – após o corte de linha)	0~990	50	Quando pisa, demora o início do motor para combinar a confirmação do calcador.

Continuação... 10.4 Lista de parâmetros e funções "B" (para o técnico)				
Código do parâmetro	Conteúdo correspondente	Faixa de Alteração	Configuração Padrão	Resumo da Alteração
b4 HHC	Pisa o pedal no meio modo para cancelar a função do calcador (Ativa ou desativa o levantamento do calcador no meio da costura)	OFF/ Ligar	Ligar	Ligar: Quando pisa o pedal no meio modo, sem produção da elevação do pedal e aparamento direto. Desligar: Quando pisa o pedal no meio modo, existe produção da elevação do pedal e não parar (aparamento somente com o pisar do pedal completamente.)
b5 SFM	Forma de sinal do interruptor de segurança	0/1	0	0: No sinal da entrada do interruptor de segurança, tem de manter abrir. 1: No sinal da entrada do interruptor de segurança, tem de manter fechada normalmente.
b6 LTM	Vários modos do tempo do aparamento	0/1/2/3	2	0: preservar 1: preservar 2: Corte de posicionamento fundo para o modo de aparamento do posicionamento superior (modo de aparamento da costura do pesponto duplo). 3: modo do aparamento da costura do intertravamento (o corte de paragem)
b7 TI	Ângulo da máquina do início da linha agarrada/ms (tempo de abrir o tensor de linha, após o corte)	0~180	150	Absorva o eletroímã aperto de qualquer ângulo mecânico da agulha superior. Com a configuração de 10, significa 10 graus absorvidos.

Continuação... 10.4 Lista de parâmetros e funções "B" (para o técnico)				
Código do parâmetro	Conteúdo correspondente	Faixa de Alteração	Configuração Padrão	Resumo da Alteração
b8 T2	O ângulo contínuo absorvendo o eletroímã aperto (tempo de levantamento do calcador0	0~360	150	O ângulo da absorção do eletroímã aperto (ângulo mecânico), a partir de T1 para (T1+T2), o total (067.T1+068.T2) tem de ser mais de 076.DRU.
b9 M	A definição da velocidade de estacionamento no meio do caminho	150~800	350	A configuração da velocidade de estacionamento no meio do caminho
70 nC	Após o estacionamento de corte, a configuração do ângulo da agulha do levantamento reverso (ângulo reverso após o corte)	0~280	0	0: Não precisa a levantar a agulha. 1: 280 ângulos da agulha do levantamento reverso, 4 representa um grau.
Modo de limpeza				
71 X1	Tempo de espera antes de limpar a linha /ms	0~980	10	O tempo do intervalo da costura depois de encontrar posição acima.
72 X2	Tempo da costura (tempo de levantar o calcador após o corte)	0~9990	70	Tempo da costura
Modo prendedor de linha				
71 X1	Reter			
72 X2	O ângulo de parda do eletroímã aperto (A posição da descida da agulha é 0 °)	0~360	10	A partir da posição da descida da agulha, atrasar pouco tempo, perder o eletroímã fio grau. Se a configuração é de 10, isso significa que: A posição da descida da agulha é 10 °, perder o eletroímã.
73 XF	Tempo de espera antes do calcado (delay para levantamento do calcador em qualquer momento)r	0~990	50	O tempo do intervalo do entrar no calcador depois da costura

Continuação... 10.4 Lista de parâmetros e funções "B" (para o técnico)				
Código do parâmetro	Conteúdo correspondente	Faixa de Alteração	Configuração Padrão	Resumo da Alteração
74 FHT	Quando se para a costura, o tempo de manutenção do aumentar do calcador automático/s (tempo em que o calcador permanecer erguido após o corte)	1~200	30	O tempo de manutenção do aumentar do calcador automático
75 UEG	O ajustamento da posição de parada da agulha superior	5~250	40	Modifique ligeiramente a posição do ângulo da parada da agulha superior (número do centro é 40); vai levantar agulha parando com antecedência quando o número diminui. Vai demora parar agulha quando o número aumenta.
76 drU	A partir da rotação da posição reversa da agulha inferior para o ângulo da posição da agulha superior	1~360	165	(048.SYM) estabelece 3:00, a partir da agulha inferior para o ângulo inverso da agulha superior para estabelecer a posição da agulha inferior virtual.
77 AnU	Depois de ligar-se, encontrará a posição automaticamente	Desligar/ Ligar	Ligar	Ligar: Depois de ligar-se, encontrará a posição ao parar automaticamente. Desligar: Sem efeito
78 UrU	A partir da posição da agulha superior, a rotação inversa atinge ângulo de zero	1~360	A:0 B:250	(048.SYM) estabelece 3:00, a partir de zero atinge o ângulo inverso da posição da agulha superior para estabelecer a posição da agulha inferior virtual.
79 Er	O código de erro do último problema	0~999	0	0-Sem problema
80 UE	Número da versão do software/Janela de senha de configuração de parâmetros avançados do sistema	10~99		

Continuação... 10.4 Lista de parâmetros e funções "B" (para o técnico)				
Código do parâmetro	Conteúdo correspondente	Faixa de Alteração	Configuração Padrão	Resumo da Alteração
B1	Valor equivalente da Aceleração	1~150	30	002.PSL O valor equivalente do aumento de velocidade rpm quando a aceleração é de 100%
B2	Coefficiente de compensação de posição (%)	100~150	125	O coeficiente de compensação de estacionamento de posicionamento de tamanho fixo é usado para desacelerar com antecedência. O padrão é 125%, ou seja, é reservada uma margem de estacionamento de 25%.
B3	Coefficiente proporcional de controle do circuito de velocidade	1~500	165	Coefficiente proporcional de controle do circuito de velocidade
B4	Coefficiente integral de controle de velocidade	0~32	10	O coeficiente integral é o inverso da constante de tempo integral, $K_{Ti} = 1/T_i$
B5	Coefficiente proporcional de controle de posição	1~500	90	Coefficiente proporcional de controle de posição(Processo de parada do motor)
B6	Coefficiente integral de controle de posição	0~4095	3800	Coefficiente integral de controle de posição(Processo de parada do motor)
B7	Coefficiente diferencial de controle de posição	0~4095	880	Coefficiente diferencial de controle de posição(Processo de parada do motor)

Continuação... 10.4 Lista de parâmetros e funções "B" (para o técnico)				
Código do parâmetro	Conteúdo correspondente	Faixa de Alteração	Configuração Padrão	Resumo da Alteração
88	Coefficiente proporcional de controle de posição ²	1~500	90	<p>Coefficiente proporcional de controle de posição² (Estado de bloqueio do motor) seja cuidadoso:</p> <p>1. Na versão antiga do software de controle eletrônico 2801 anterior, o parâmetro 088 é o parâmetro de controle, mas a nova versão do software 28030 não usa mais esse parâmetro. Portanto, essa função de configuração de parâmetro (limite de sobrecorrente de eletroímã) pode ser aplicada apenas à nova versão do software 28030</p> <p>2. Este parâmetro é definido como 100% por padrão, o que é compatível com o modo anterior</p> <p>3. Se você definir 60%, o limite do alarme será menor</p> <p>4. Com esse design, é possível aplicar 50 miliohms e 100 miliohms.</p> <p>Descrição: Função adicionada, o limite de sobrecorrente do solenóide pode ser definido, de acordo com a configuração do parâmetro 088 (faixa: 60-200)</p> <p>1. Ao soldar 100 miliohms Parâmetro 088 = 100, que significa alarme de sobrecorrente 10A, 088 = 120, significa 12A, 088 = 60, significa 16^a</p> <p>2. Ao soldar 50 miliohms Parâmetro 088 = 100, significa alarme de sobrecorrente 20A, 088 = 120, significa 24A, 088 = 160, significa 32A Parâmetro 088 = 60, indicando que o limite de sobrecorrente do eletroímã é 12A</p>

Continuação... 10.4 Lista de parâmetros e funções "B" (para o técnico)				
Código do parâmetro	Conteúdo correspondente	Faixa de Alteração	Configuração Padrão	Resumo da Alteração
89	Coeficiente integral de controle de posição2	0~4095	3680	Coeficiente integral de controle de posição2(Estado de bloqueio do motor)
90	Coeficiente diferencial de controle de posição2	0~4095	720	Coeficiente diferencial de controle de posição2 (Estado de bloqueio do motor)
91	Limite de velocidade máxima do cabeçote	150~8000	3600	Limite de velocidade máxima total, valor da velocidade 001.H está sujeito a este limite
92	Seleção do modelo do motor	0~31	11	<p>0~3 : Guarda</p> <p>4~5 : Motor grande comum, adapta-se a torque diferente, saída PWM de modulação 2K</p> <p>6~7 : Unidade comum de saída PWM de modulação 4K. Adequado para ocasiões de baixa tensão (o R39 precisa ser alterado para 3,9K). Exceto para 4-5 e 8-9, todas as modulações 4K PWM</p> <p>8~9 : Motor NdFeB, saída PWM de modulação 8K</p> <p>10~15 : Controle 16K PWM Os tipos de motor 10, 11, 12, 13, 14 e 15, respectivamente, limitam o torque de partida na velocidade zero, correspondendo a 100%; 15%; 20%; 25%; 30%; 50%;</p> <p>10: velocidade máxima de 100% na velocidade 0;</p> <p>Motor tipo 16, 17, 18, 19, 20, 21 motor de codificador especial (/ Sb reverso), semelhante a 10, 11, 12, 13, 14, 15 limite ou torque de partida na velocidade zero. Depois que esse parâmetro for modificado, ele entrará em vigor após 10 segundos de falha de energia</p>

Continuação... 10.4 Lista de parâmetros e funções "B" (para o técnico)				
Código do parâmetro	Conteúdo correspondente	Faixa de Alteração	Configuração Padrão	Resumo da Alteração
93	Ângulo de parada abaixo da agulha	5~250	40	Ajuste a posição de parada sob a agulha
94	Configuração do modelo do pedal	0/1	1	0 : Pedal do tipo 0, com acoplamento óptico e regulagem da velocidade do modo de combinação de sinal multicanal do curso do pedal analógico e controle do pedal traseiro, conexão de cinco fios. 1 : Pedal tipo 1, usando sinal analógico para comandos de avanço e retrocesso, conexão com três fios
95	Rastreamento de variáveis em tempo real	0/1	0	Os valores D3 ~ D0 determinam o conteúdo do registro: 0 : Acelere o rastreamento de variáveis em tempo real 1 : Rastreamento em tempo real da força de saída 4—registro de viagem do pedal Acompanhando a profundidade de 1000 variáveis, o padrão é 10 segundos em 0 e 1 segundo, 2 segundos, 3 segundos, etc. podem ser definidos como o registro de tempo da unidade de intervalo. O valor de D7 ~ D4 é o tempo de intervalo. Quando D7 ~ D4 é 0, o padrão é 10 segundos 2222 : Desativar WDT

Continuação... 10.4 Lista de parâmetros e funções "B" (para o técnico)				
Código do parâmetro	Conteúdo correspondente	Faixa de Alteração	Configuração o Padrão	Resumo da Alteração
96	Parâmetro redefinir as configurações padrão	0~9999	0	<p>Digite uma senha específica, desligue por 2 minutos e ligue-a para concluir uma modificação ou armazenamento geral dos parâmetros:</p> <p>D0=1 : A elevação e o corte de uma única agulha têm a função de acelerar até a velocidade mais adequada. A configuração dessa função pode ter o problema de velocidade muito alta para aparar em alguns modelos.</p> <p>D1=1 :Cancelar a função de controle de baixa velocidade (menos de 800 rpm) enfraquece</p> <p>D2=1 :Cancelamento de ação reversa (MOUT é um número negativo) para fortalecer o controle D12== 1 (0x1000 é 4096), a ação do eletroímã de costura traseira adota a compensação de tempo definida de ms</p> <p>5550 : Restaurar os parâmetros de configuração atuais para as configurações padrão do usuário (definidas pelo usuário)</p> <p>5558 : Armazene os parâmetros de configuração atuais como configurações padrão do usuário (configurações padrão do usuário definidas pelo usuário)</p> <p>5555 : Restaure os parâmetros de configuração atuais para as configurações padrão do sistema. A operação deve ser concluída após desligar por 2 minutos, ou seja, os parâmetros de configuração são modificados para as configurações padrão do sistema.</p>
97	Configuração do contador de linha da bobina	0~10000	100	<p>Configuração da quantidade de processamento da linha inferior Posição de 4 pólos, sem sensor, 180 pontos; Ajuste de parâmetro nº 97 21</p> <p>INDISPONÍVEL</p>

10.6 Restaurar as configurações de Fábrica

Pressione  e  simultaneamente, depois liga-se a energia. os parâmetros vão se recuperar para a configuração de fábrica. (os dados armazenados na placa principal é o número padrão.)

Como operar: pressione  e  simultaneamente, depois liga-se a energia, mostrando "3-xxxx", os parâmetros dentro da placa principal vão se recuperar para a configuração de fábrica depois dos 5 segundos. Renove o ligamento depois do desligamento.

10.7 Código de erros, possíveis causas e solução

Código de erro		Conteúdo de código	Problema possível	Solução
Erro fatal	ERR-00	O auto teste do sinal de entrada é errado.	O circuito do pedal tem um problema, ou o pedal foi na equitação para a frente e para trás, não pode retornar à posição neutra. Voltagem DC é baixa. O sinal de falha do módulo de acionamento é anormal.	Solte o pedal e volte para a posição neutra. Examine se a linha de sinal do pedal é inserida ou não.
	ERR-01	Os comentários do sinal da cabeça são anormais.	1.A máquina síncrona é anormal, não pode encontrar a posição da agulha superior. 2.O ímã do sensor está fora. 3.A correia desligada ou excesso de solta.	
	Desligar	Desligar	O fusível de 30v está errado. O sistema está desligado.	Desligue e examine cada fusível, depois ligue novamente.
	ERR-03	A operação da cabeça está anormal	1.A máquina síncrona é anormal e não pode encontrar com a posição da agulha inferior. 2.O ímã do sensor está desligado. 3.A correia está desligada ou excesso de solta.	
	ERR-04	Sobrecorrente e, sobre voltagem, sub voltagem	1.O módulo de potência do motor está errado. 2. Interrupção imediata.	
	ERR-05	Tensão de CC excede a tensão.	1.A resistência de frenagem está errada ou o fusível de frenagem é quebrado. 2. Interrupção imediata.	Desligue o poder do sistema e examine.
	ERR-06	O poder solenoide é o excesso de corrente	1.O eletroímã está sobrecarregado ou com curto-circuito 2.O circuito de condução é errado. 3. Interrupção imediata.	Desligue o poder do sistema e examine.

Continuação.... 10.6 Código de erros, possíveis causas e solução				
Código de erro		Conteúdo de código	Problema possível	Solução
	ERR-07	Bloco	1.A máquina é quebrada. 2.O sistema para cortar fios é errado. 3.O sinal do encoder é anormal.	Desligue o poder do sistema e examine as características mecânicas da máquina de costura.
Aviso geral	A	O erro do estacionamento da posição	1.O parâmetro de MPD ou SPD está errado. 2. Excesso de carga 3.O sinal codificado é anormal. 4.O sinal de sincronismo não é estável. 5.O motor está errado ou sem poder para correr.	Desligue e examine se a cabeça e o motor estão normais.
	B	Excede a velocidade máxima	Excede o mesmo máximo direção. Excede a velocidade do sentido inverso 300r/m. 3.O sinal codificado é anormal. 4.O motor está errado (como a desmagnetização).	1.Se a linha de conduzir de U/V/W entre caixa de controle conecte o motor ou não. 2.Se o sistema conecta chão confiavelmente ou não.
	C	O auto teste da máquina síncrona está errado	A máquina síncrona não se insere.	Desligue e insira a máquina síncrona, depois ligue. Mude a máquina síncrona.
	D	O erro de EEPROM	EEPROM armazenando o parâmetro tem problema.	Mude EEPROM
	E	O parâmetro interior de EEPROM está errado.	O parâmetro interior de EEPROM está errado.	Desligue depois ligue novamente.
	F	O sinal de saída do código de motor está errado.	A chamada de F significa problema do código de motor.	Examine se a linha do código de motor está errada.

Depois do problema primeiro, desligue o fornecimento do sistema, examine se o sistema conecta chão confiavelmente ou não.

Depois de 30 segundos, ligue o fornecimento do poder novamente e examine se o poder trabalha ou não. Se não, tente mais uma vez. Se o problema ainda persistir, contate com o fornecedor.

10.8 Tabela de comparação dos sinais do painel

A parte do estilo Número:

Número real	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Estilo de exibição	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

A parte do estilo Inglês:

Grafia Real	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Grafia Exibida	A	b	C	d	E	F	G	H	I	J
Grafia Real	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
Grafia Exibida	k	L	n	n	o	P	q	r	S	r
Grafia Real	U	V	W	X	Y	Z				
Grafia Exibida	U	v	W	X	Y	Z				



IMPORTADO E DISTRIBUIDO POR:

ANDRADE MÁQUINAS LTDA

CNPJ: 49.378516/0001-63

END: AV. SÃO PAULO, 125 –
GUARULHOS/SP

SAC: (11) 3333-1155