

PORTUGUÊS

**DDL-8700A-7
MANUAL DE INSTRUÇÕES**

SUMÁRIO

I . ESPECIFICAÇÕES ESPECIFICAÇÕES	1
II . CONFIGURAÇÃO	3
1. Instalação.....	3
2. Instalação do sensor de pedal.....	4
3. Instalação do comutador de alimentação.....	4
4. Colocação da haste de conexão.....	6
5. Enrolamento da linha na bobina.....	7
6. Ajuste da altura da joelheira	8
7. Instalação do suporte de linha	8
8. Lubrificação.....	9
9. Ajuste da quantidade de óleo (salpicos de óleo) na lançadeira.....	9
10. Instalação da agulha.....	11
11. Olocação da bobina na caixa da bobina.....	12
12. Ajuste do comprimento do ponto.....	12
13. Pressão do calcador.....	12
14. Levantador manual	12
15. Ajuste da altura da barra do calcador.....	13
16. Enfiamento no cabeçote da máquina.....	13
17. Tensão da linha	14
18. Mola do tira-linha	14
19. Ajuste do curso do tira-linha	14
20. Needle-to-hook relationship.....	15
21. Altura do arrastador.....	15
22. Inclinação do arrastador	16
23. Ajuste da sincronização de alimentação	16
24. Contra-faca	17
25. Pressão e curso do pedal.....	17
26. Ajuste do pedal	18
III . PARA O OPERADOR.....	19
1. Procedimento de operação da máquina de costura.....	19
2. Painel incorporado do cabeçote da máquina.....	21
3. Procedimento de operação do padrão de costura	22
4. Definição de um toque.....	24
5. Função de suporte de produção	25
6. Definição das funções	28
7. Lista das definições de função.....	29
8. Explicação detalhada da seleção das funções	33
9. Compensação automática do ponto neutro do sensor do pedal.....	43
10. Seleção das especificações do pedal.....	43

11. Definição da função do elevador automático.....	44
12. Procedimento de seleção da função de bloqueio das teclas	45
13. Como abrir a tampa	46
14. Conexão do pedal da máquina operada em pé.....	48
15. Conector de entrada/saída externa	48
16. Conexão do sensor de final de material	49
17. Inicialização dos dados de definição	50
IV. MANUTENÇÃO	51
1. Substituição do fusível.....	51
2. Ajuste do cabeçote da máquina	52
3. Ilustração do arranjo do conector	53
4. Códigos de erro.....	54

I . ESPECIFICAÇÕES ESPECIFICAÇÕES

Voltagem de fornecimento	100 a 120 V, monofásica	200 a 240 V, trifásico	220 a 240 V, monofásica
Frequência	50 Hz/60 Hz	50 Hz/60 Hz	50 Hz/60 Hz
Ambiente de funcionamento	Temperatura: 5 a 35°C Umidade 35 ~ 85% ou menos	Temperatura: 5 a 35°C Umidade 35 ~ 85% ou menos	Temperatura: 5 a 35°C Umidade 35 ~ 85% ou menos
Entrada	210 VA	210 VA	210 VA

DDL-8700A - 7

S :	Materiais de peso médio
H :	Materiais de peso pesado

	DDL-8700AS-7	DDL-8700AH-7
Máx. velocidade de costura	5,000 sti/min	4,000 sti/min
Velocidade do corte da linha	300 sti/min	300 sti/min
Máx. comprimento do ponto	4mm	5mm
Elevação do calcador (por joelheira)	13 mm	13 mm
Agulha *1	DB x 1 (#14) #9 a 18	DB x 1 (#21) #20 a 23
Óleo lubrificante	JUKI MACHINE OIL #7	JUKI MACHINE OIL #7

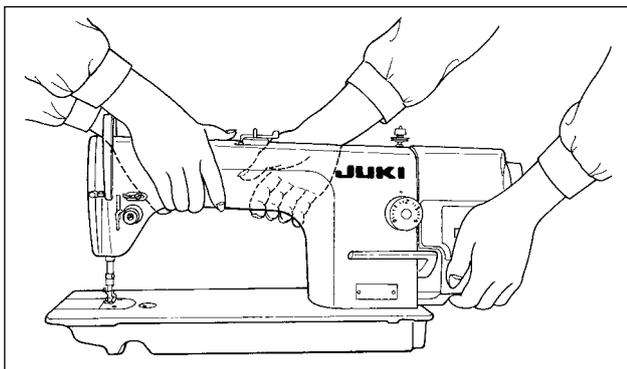
- A velocidade de costura variará dependendo das condições de costura.
- A velocidade de costura predefinida no momento da compra AS-7 : 4,000sti/min.
.....AH-7 : 3,500sti/min.

*1: A agulha usada depende do destino.

Ruído	- Nível de pressão sonora equivalente em emissão contínua (L _{pA}) na estação de trabalho: Valor com ponderação A de 79,5 dB; (Inclui K _{pA} = 2,5 dB); de acordo com ISO 10821 – C.6.2 – ISO 11204 GR2 a 4.000 sti/min.
-------	---

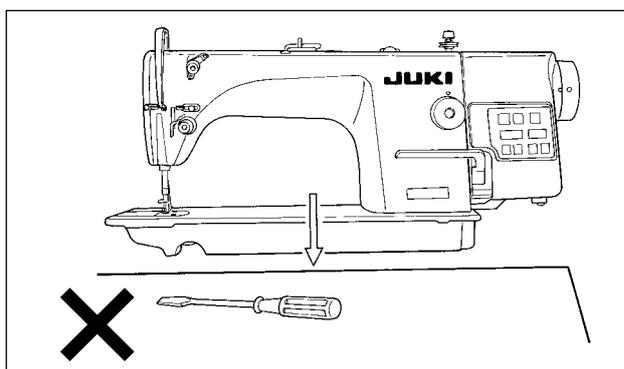
II. CONFIGURAÇÃO

1. Instalação

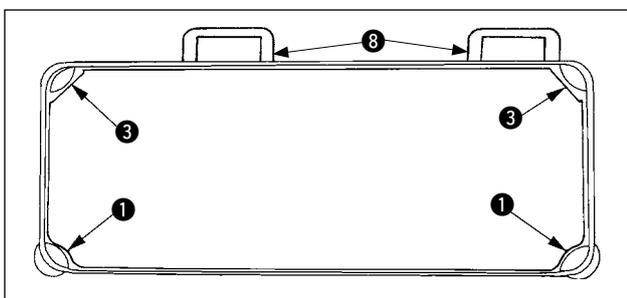


1) Duas pessoas devem transportar a máquina de costura como mostrado na figura acima.

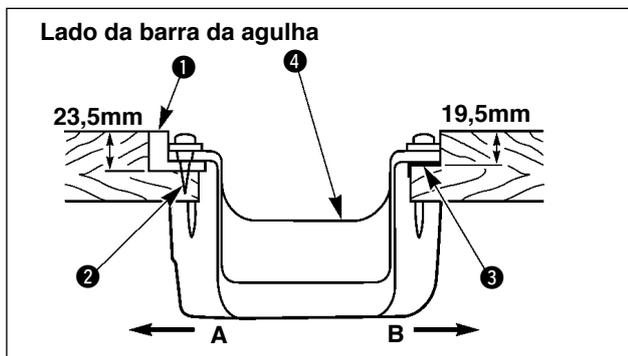
(Atenção) Não segure o volante.



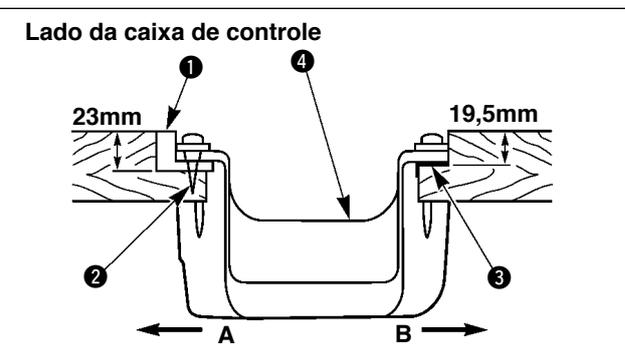
2) Não coloque objetos protuberantes como uma chave de fenda ou outro instrumento similar no local onde colocará a máquina de costura.



3) A tampa inferior deve apoiar-se nos quatro cantos da ranhura da mesa da máquina. Monte o coxim de borracha de dobradiça 8 na mesa e fixe-o na mesa com um prego.

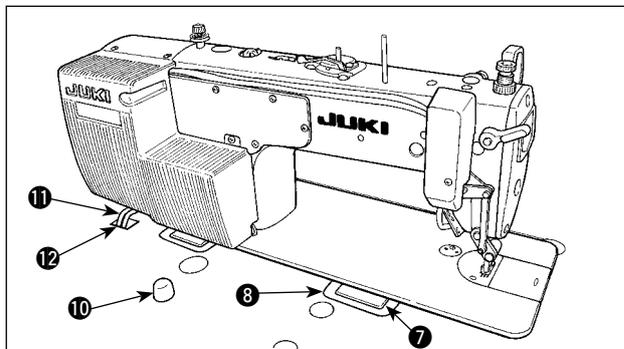
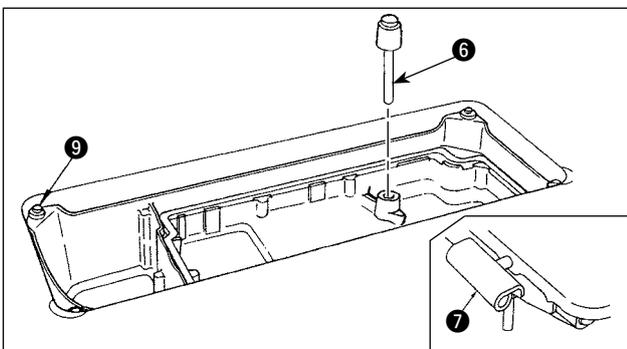


Lado da barra da agulha



Lado da caixa de controle

4) Fixe os dois coxins de borracha 1 no lado A (lado do operador) com pregos 2, como mostrado acima. Fixe os dois coxins de amortecimento 3 no lado B (lado articulado) usando um adesivo à base de borracha. Em seguida, coloque a tampa inferior 4 sobre os coxins fixados.



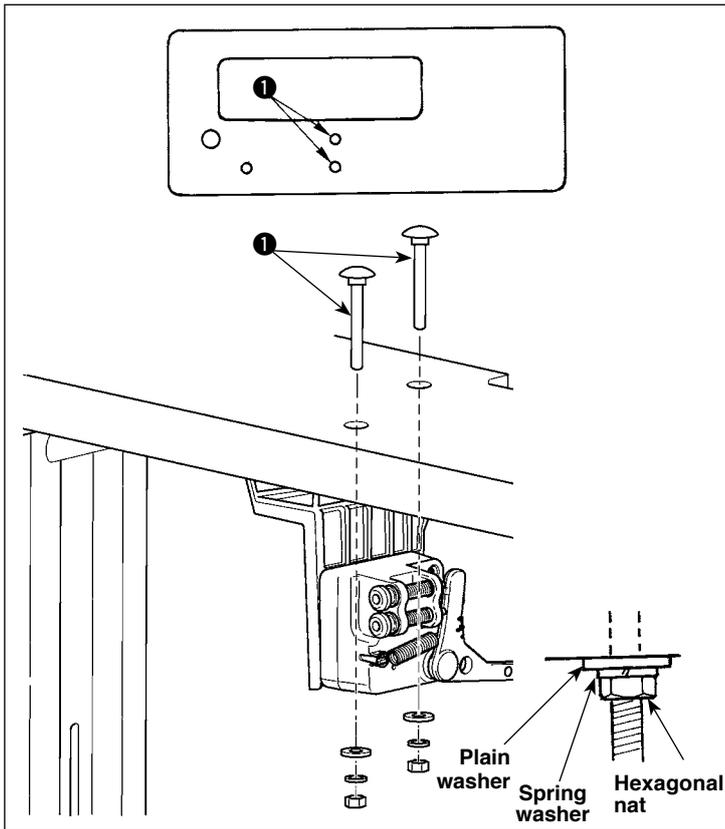
5) Ajuste a haste de pressão da joelheira 6. Ajuste a dobradiça 7 na abertura da base da máquina e, em seguida, ajuste o cabeçote da máquina no coxim de borracha de dobradiça da mesa 8 antes de colocar o cabeçote da máquina nos amortecedores 9 nos quatro cantos.

6) Instale firmemente a haste de suporte do cabeçote 10 na mesa até que não vá mais.

(Atenção) Certifique-se de instalar a barra de suporte do cabeçote da máquina fornecida com a unidade.

7) Passe o cabo 11 da caixa de controle através do orifício para cabo 12 para levá-lo para o lado inferior da mesa da máquina de costura.

2. Instalação do sensor de pedal



Esta explicação é aplicável quando se instala o sensor de pedal na mesa para o modelo DDL-8700A-7.

- 1) Instale o sensor de pedal na mesa com o conjunto de parafusos de montagem ❶ fornecido com a unidade. Neste ponto, insira a porca e a arruela fornecidas com a unidade como acessórios, como mostrado na figura, de forma que a caixa de controle fique fixada firmemente.
- 2) Após a instalação do sensor de pedal na mesa, coloque o cabeçote da máquina de costura na mesa.

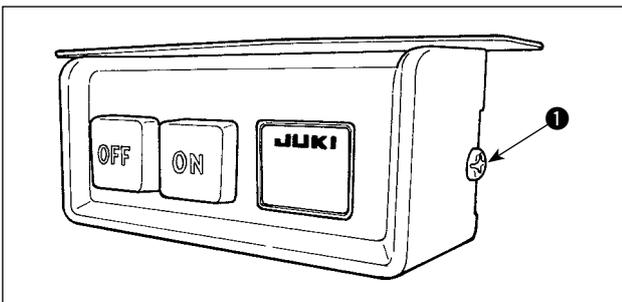
ADVERTÊNCIA:



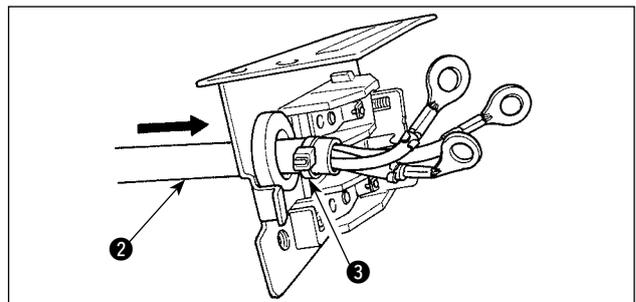
- Para proteger-se contra ferimentos provocados pelo arranque repentino da máquina de costura, certifique-se de desligar a alimentação, desconectar o cabo de alimentação e esperar cerca de cinco minutos ou mais antes de instalar o sensor do pedal.
- Para evitar danos do dispositivo causados pelo mau funcionamento e especificações incorretas, certifique-se de conectar todos os conectores correspondentes aos lugares especificados. (Se qualquer um dos conectores for conectado a um conector errado, o dispositivo correspondente ao conector não somente poderá sofrer danos, mas também poderá arrancar repentinamente, criando o risco de ferimentos pessoais.)
- Para evitar ferimentos provocados pelo mau funcionamento, certifique-se de travar o conector com a trava.
- Quanto aos detalhes sobre a manipulação dos respectivos dispositivos, leia atentamente os Manuais de Instruções com os dispositivos antes de manipular os dispositivos.

3. Instalação do comutador de alimentação

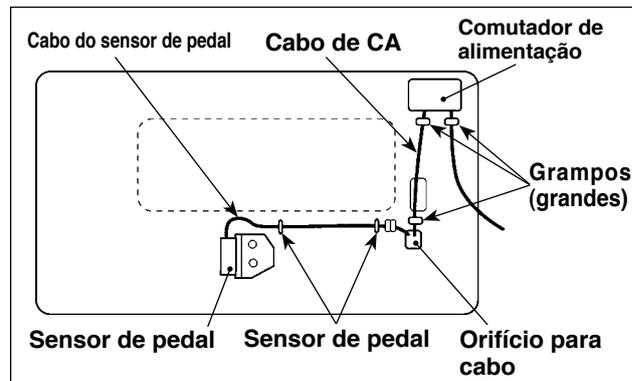
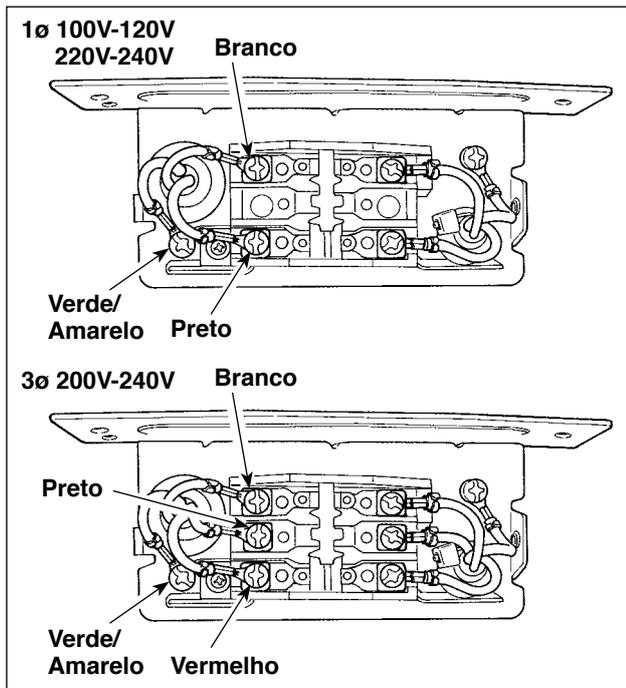
(Atenção) Não insira o plugue do cabo de alimentação na tomada elétrica.



- 1) Retire o parafuso ❶ da superfície lateral da tampa do comutador de alimentação para abrir a tampa do comutador de alimentação.



- 2) Passe o cabo de alimentação de CA ❷ desde a caixa de controle através da superfície traseira do comutador de alimentação. Prenda o cabo com a braçadeira de cabo ❸.



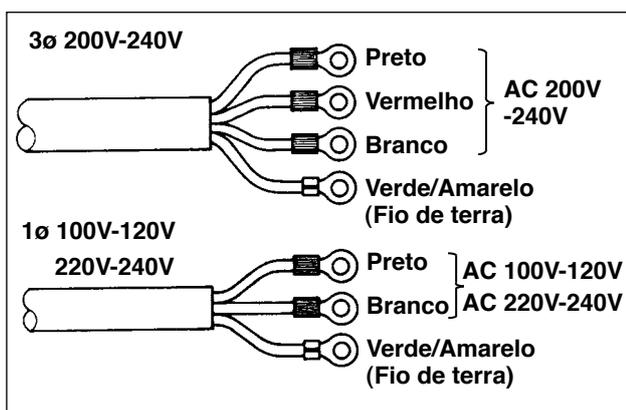
- 3) Fixe os terminais do cabo de alimentação de CA firmemente apertando os parafusos nas localizações especificadas.
- 4) Feche a tampa do comutador de alimentação. Aperte o parafuso ❶ na superfície lateral da tampa do comutador de alimentação.

- 5) Primeiro fixe os grampos (fornecidos como acessórios com a unidade) no cabo. Em seguida, martele-os na mesa da máquina de costura. Fixe os grampos nas localizações mostradas na figura.

ADVERTÊNCIA:



1. Certifique-se de conectar o fio de terra (verde/amarelo) ao local especificado (no lado ligação à terra).
2. Tome cuidado para não permitir que os terminais entrem em contato entre si.
3. Quando fechar a tampa do comutador de alimentação, tome cuidado para não permitir que o cabo fique preso na tampa.



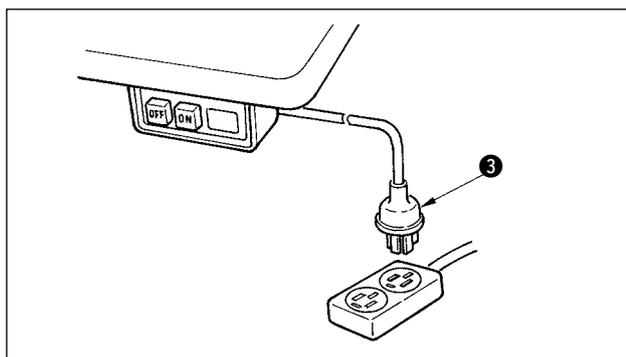
Conecte os fios do cabo de alimentação ao plugue do cabo de alimentação.

Como mostrado na figura, conecte o fio branco e o fio preto (e o fio vermelho) ao lado do fornecimento de energia e o fio verde/amarelo ao lado de terra.

- (Atenção) 1. Certifique-se de preparar um plugue que satisfaça as normas de segurança locais.
2. Certifique-se de conectar o fio de terra (verde/amarelo) ao lado de terra.

- 7) Verifique se o comutador de alimentação está no estado desligado (OFF). Em seguida, insira o plugue do cabo de alimentação que vem do comutador de alimentação na tomada elétrica.

- (Atenção) Antes de conectar o cabo de alimentação ❸, verifique novamente a especificação da voltagem indicada na caixa de alimentação. Verifique de novo a voltagem de fornecimento e a voltagem especificada na caixa de controle quando instalar o comutador.

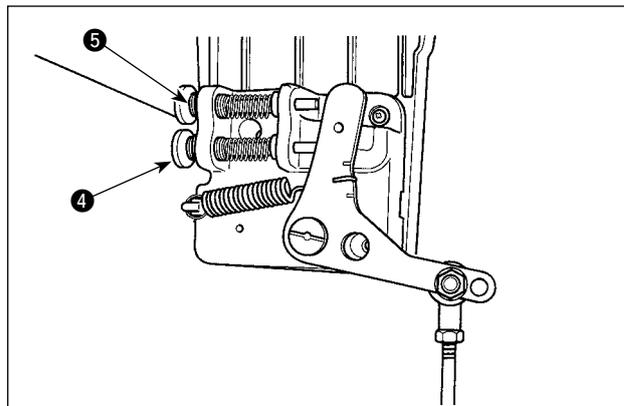
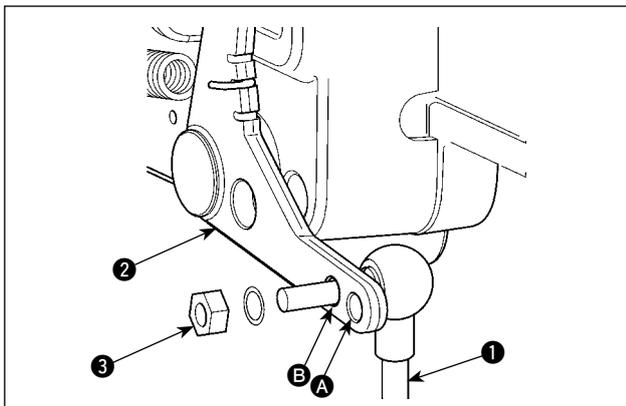


4. Colocação da haste de conexão



ADVERTÊNCIA:

Para evitar possíveis ferimentos devido ao início repentino da máquina, certifique-se de começar o seguinte trabalho somente depois de desligar a energia e de esperar um intervalo de 5 minutos ou mais.



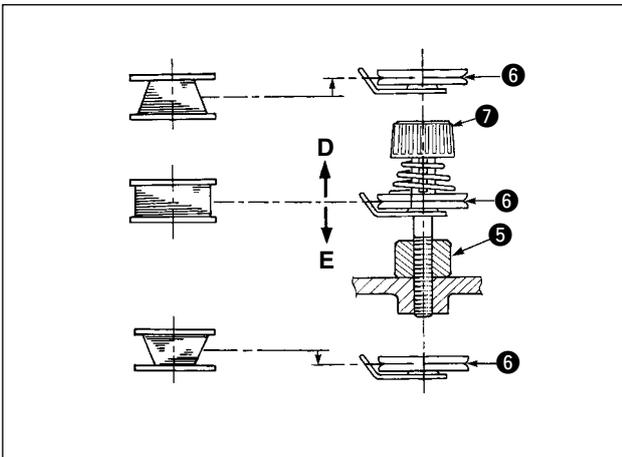
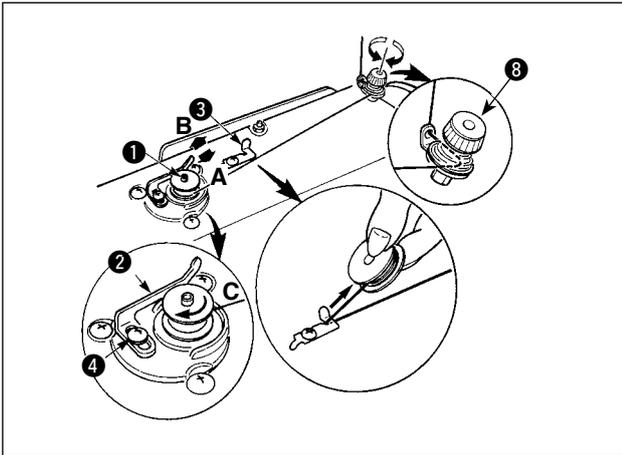
- 1) Fixe a haste de conexão ❶ no orifício de instalação ❷ da alavanca do pedal ❸ com a porca ❹.
- 2) Instalar a haste de conexão ❶ no orifício de instalação ❸ alongará o curso de atuação do pedal e, assim, a operação do pedal a uma velocidade média será mais fácil.

- 3) A pressão aumenta ao girar o parafuso de ajuste da pressão reversa ❹ para dentro, e diminui ao girar o parafuso para fora.

(Atenção)

1. Se o parafuso estiver excessivamente frouxo, a mola se desprenderá.
Afrouxe o parafuso de forma que o topo do parafuso possa ser visto desde a caixa.
2. Sempre que ajustar o parafuso, certifique-se de segurar o parafuso apertando a porta de metal ❺ para evitar o afrouxamento do parafuso.

5. Enrolamento da linha na bobina



- 1) Insira a bobina completamente no fuso da bobina ❶ até que não vá mais.
- 2) Passe a linha da bobina puxada desde o carretel apoiado no lado direito do suporte de linha, seguindo a ordem mostrada na figura à esquerda. Em seguida, enrole a extremidade da linha da bobina no sentido horário na bobina, várias vezes.
(No caso da bobina de alumínio, depois de enrolar a extremidade da linha da bobina no sentido horário, enrole várias vezes, no sentido anti-horário, a linha que vem da tensão da linha da bobina, para enrolar a linha da bobina com facilidade.)
- 3) Pressione o retentor do enchedor de bobina ❷ na direção de A e inicie a máquina de costura. A bobina gira na direção de C e a linha da bobina é enrolada. O fuso do enchedor de bobina ❶ para automaticamente assim que o enrolamento terminar.
- 4) Retire a bobina e corte a linha da bobina com o retentor de corte de linha ❸.

- 5) Quando ajustar a quantidade de enrolamento da linha da bobina, afrouxe o parafuso de fixação ❹ e mova a alavanca de enrolamento da bobina ❷ na direção de A ou B. Logo, aperte o parafuso ❹.
Na direção de A: Diminuir
Na direção de B: Aumentar
- 6) Caso a linha não se enrole uniformemente na bobina, retire o volante, afrouxe o parafuso ❺ e, em seguida, ajuste a altura da tensão da linha da bobina ❸.
 - O ajuste padrão é conseguido quando o centro da bobina fica na mesma altura do disco de tensão da linha ❻.
 - Ajuste a posição do disco de tensão da linha ❻ na direção de D quando a quantidade de enrolamento da linha da bobina na parte inferior da bobina estiver excessiva, e na direção E quando a quantidade de enrolamento da linha da bobina na parte superior da bobina estiver excessiva.
Após o ajuste, aperte o parafuso ❺.
- 7) Para ajustar a tensão do enchedor da bobina, gire a porca da tensão da linha ❽.

(Atenção)

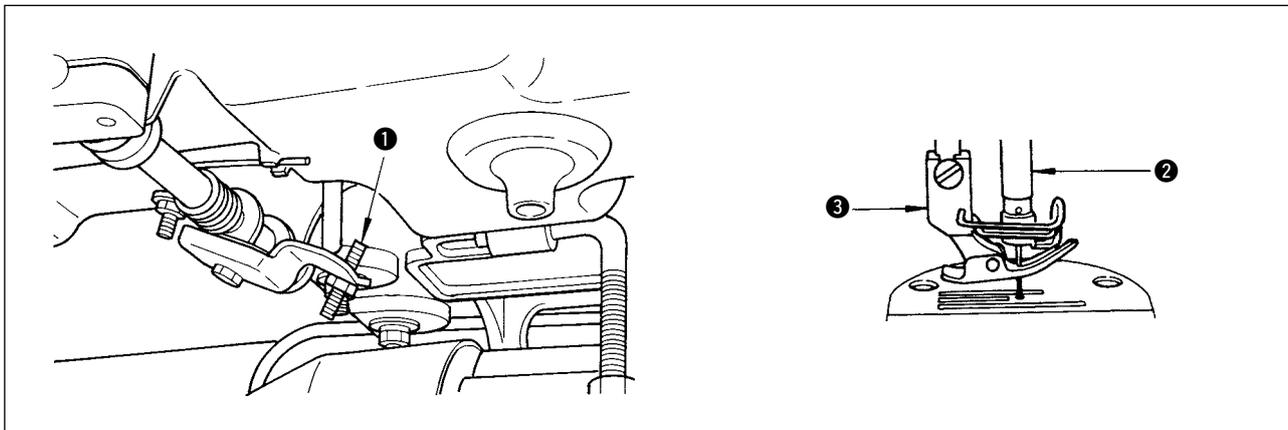
1. Quando enrolar a linha da bobina, comece a enrolar no estado em que a linha entre a bobina e disco de tensão da linha ❻ esteja tensa.
2. Ao enrolar a linha da bobina no estado em que a costura não esteja sendo realizada, retire a linha da agulha do trajeto da linha do tira-linha e, em seguida, retire a bobina da lançadeira.
3. Há a possibilidade de que a linha puxada desde o suporte da linha fique frouxa devido à influência (direção) do vento, podendo emaranhar-se no volante. Tome cuidado com a direção do vento.

6. Ajuste da altura da joelheira



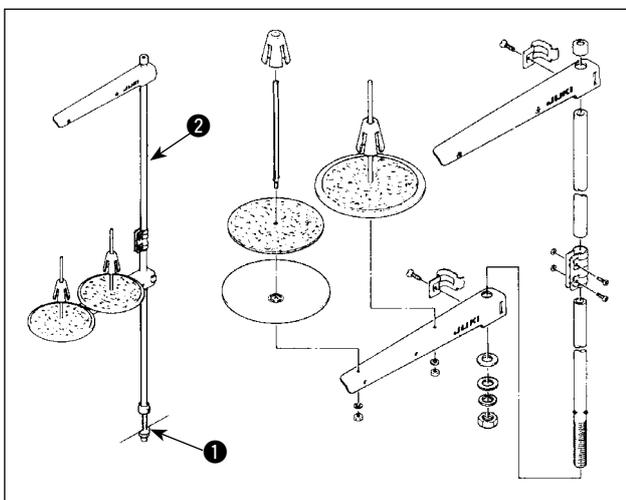
ADVERTÊNCIA:

Certifique-se de desligar a energia antes de realizar o seguinte trabalho para evitar ferimentos devido ao arranque involuntário da máquina de costura.



- 1) A altura normal do calcador elevado com a joelheira é de 10 mm.
- 2) Você pode ajustar a elevação do calcador até 13 mm usando o parafuso de ajuste da joelheira ❶.
- 3) Depois de ajustar a elevação do calcador mais de 10 mm, certifique-se de que a extremidade inferior da barra da agulha ❷ na sua posição mais baixa não bata no calcador ❸.

7. Instalação do suporte de linha



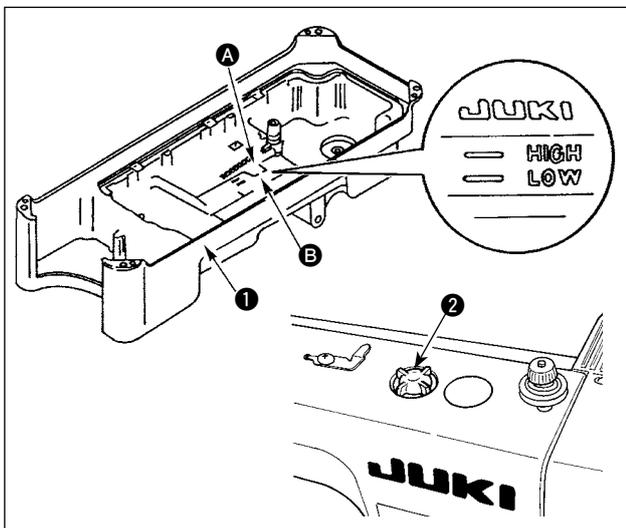
- 1) Monte a unidade do suporte de linha como mostrado na ilustração à esquerda e, em seguida, insira-a no orifício na mesa da máquina.
- 2) Aperte a contra-porca ❶.
- 3) Para a fiação elétrica de teto, passe o cabo de alimentação através da barra de apoio do carretel ❷.

8. Lubrificação



ADVERTÊNCIA :

1. Não conecte o plugue do cabo de alimentação até que a lubrificação tenha sido concluída, para evitar acidentes devido ao início repentino da máquina de costura.
2. Para evitar a ocorrência de uma inflamação ou erupção no caso de aderência de óleo nos olhos ou outras partes do corpo, lave as partes afetadas imediatamente.
3. A ingestão acidental de óleo pode provocar uma diarreia ou vômito. Coloque o óleo num lugar fora do alcance de crianças.



- 1) Abasteça o coletor de óleo ❶ com óleo New Defrix Oil N° 1 da JUKI até a marca HIGH ❶.
- 2) Quando o nível do óleo baixar além da marca LOW ❷, reabasteça o coletor de óleo com o óleo especificado.
- 3) Quando operar a máquina após a lubrificação, você verá o óleo salpicar através da janela de inspeção do óleo ❷ se a lubrificação tiver sido feita adequadamente.
- 4) Repare que a quantidade do óleo salpicado não tem relação com a quantidade do óleo de lubrificação.



1. Quando usar uma nova máquina de costura ou uma máquina de costura após um longo período de desuso, use a máquina de costura depois de realizar um amaciamento a 2.000 sti/min por minuto ou menos.
2. Para o óleo de lubrificação da lançadeira, compre o óleo JUKI NEW DEFRIX OIL No. 1 (N° de peça: MDFRX1600C0) ou JUKI MACHINE OIL #7 (N° de peça: MML007600CA).
3. Certifique-se de lubrificar com óleo limpo.

9. Ajuste da quantidade de óleo (salpicos de óleo) na lançadeira

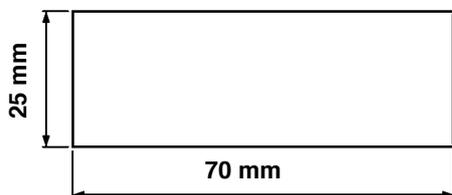


ADVERTÊNCIA:

Tome bastante cuidado com o funcionamento da máquina, pois a quantidade de óleo deve ser verificada com a rotação da lançadeira em alta velocidade.

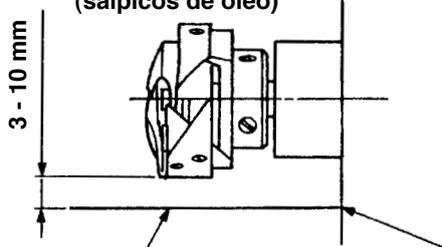
(1) Confirmação da quantidade de óleo fornecido para na lançadeira

❶ Papel de confirmação da quantidade de óleo (salpicos de óleo)



Papel de confirmação de salpicos de óleo

❷ Posição para confirmar a quantidade de óleo (salpicos de óleo)

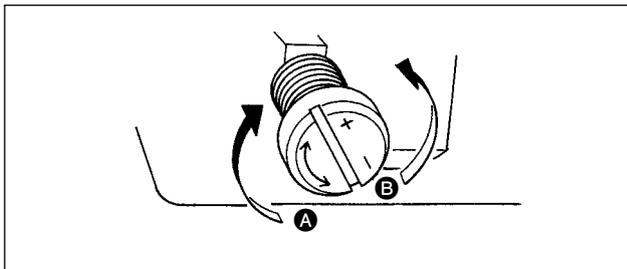


Ajuste bem o papel contra a superfície da parede da base.

* Quando realizar o procedimento descrito em 2 abaixo, retire a chapa deslizante e preste muita atenção para não permitir que seus dedos entrem em contato com a lançadeira.

- 1) Se a máquina não tiver sido aquecida suficientemente para o funcionamento, deixe a máquina funcionando em marcha lenta durante aproximadamente três minutos. (Operação intermitente moderada)
- 2) Coloque o papel de confirmação da quantidade de óleo (salpicos de óleo) sob a lançadeira enquanto a máquina de costura estiver em funcionamento.
- 3) Confira se a altura da superfície do óleo no depósito de óleo está dentro do intervalo entre "HIGH" e "LOW".
- 4) A confirmação da quantidade de óleo deve ser concluída dentro de cinco segundos. (Verifique o período de tempo com um relógio.)

(2) Ajuste da quantidade de óleo (pontos de óleo) na lançadeira



- 1) Girar o parafuso de ajuste da quantidade de óleo, instalado na bucha frontal do eixo de acionamento da lançadeira, na direção “+” (na direção **A**) aumentará a quantidade de óleo (pontos de óleo) na lançadeira, ao passo que girar o parafuso na direção “-” (na direção **B**) diminuirá a quantidade de óleo.
- 2) Após o ajuste apropriado da quantidade de óleo na lançadeira com o parafuso de ajuste da quantidade de óleo, faça a máquina de costura funcionar durante aproximadamente 30 segundos para verificar a quantidade de óleo na lançadeira.

(3) Amostra mostrando a quantidade apropriada de óleo

Quantidade apropriada de óleo (pequena)
Salpicos de óleo da lançadeira

	* mm
DDL-8700AS-7	1mm
DDL-8700AH-7	1mm

Quantidade apropriada de óleo (grande)
Salpicos de óleo da lançadeira

	* mm
DDL-8700AS-7	2mm
DDL-8700AH-7	3mm

- 1) A quantidade de óleo mostrada nas amostras à esquerda deve ser ajustada com precisão de acordo com os processos de costura. Tome cuidado para não aumentar/diminuir excessivamente a quantidade de óleo na lançadeira. (Se a quantidade de óleo for muito pequena, a lançadeira emperrará (a lançadeira ficará quente). Se a quantidade de óleo for muito grande, o produto de costura poderá ser manchado com óleo.)
- 2) Ajuste a quantidade de óleo na lançadeira de forma que a mesma (salpicos de óleo) não mude enquanto você verifica a quantidade de óleo três vezes (em três folhas de papel).

(4) Confirmação da quantidade de óleo fornecido para as peças da chapa frontal

① **Papel de confirmação da quantidade de óleo (salpicos de óleo)**

25 mm

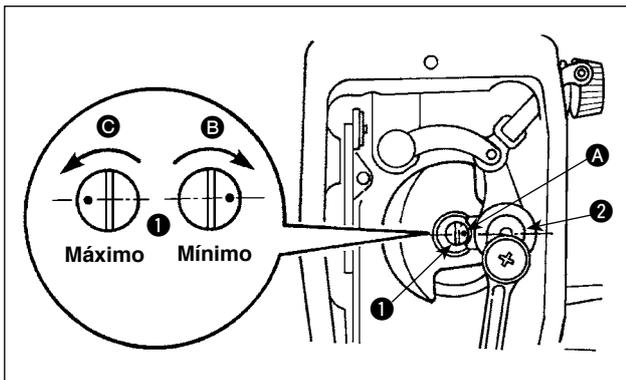
70 mm

② **Posição para confirmar a quantidade de óleo (salpicos de óleo)**

Papel de confirmação de salpicos de óleo

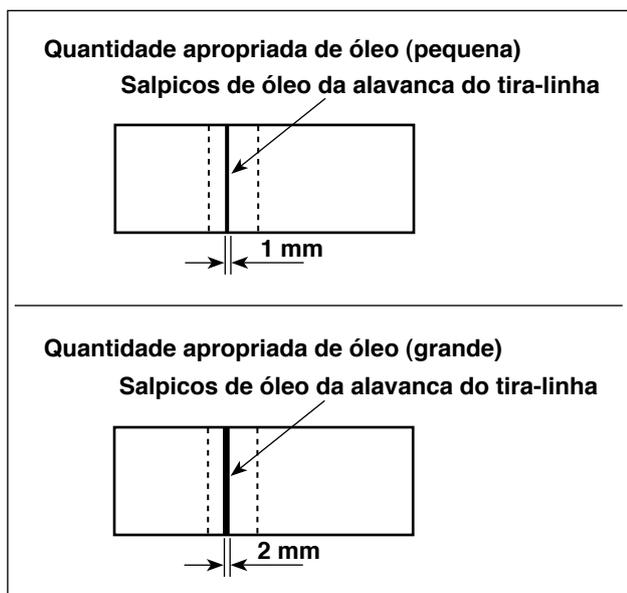
- * Quando realizar o trabalho descrito em 2) abaixo, retire a chapa frontal e preste muita atenção para não permitir que seus dedos entrem em contato com a alavanca do tira-linha.
- 1) Se a máquina não tiver sido aquecida suficientemente para o funcionamento, deixe a máquina funcionando em marcha lenta durante aproximadamente três minutos. (Operação intermitente moderada)
 - 2) Coloque o papel de confirmação da quantidade de óleo (salpicos de óleo) sob a lançadeira logo após a parada da máquina.
 - 3) Confira se a altura da superfície do óleo no depósito de óleo está dentro do intervalo entre “HIGH” e “LOW”.
 - 4) O tempo requerido para a confirmação da quantidade de óleo (salpicos de óleo) deve terminar em dez segundos. (Meça o período de tempo com um relógio.)

(5) Ajuste da quantidade de óleo fornecido para as peças da chapa frontal



- 1) Ajuste a quantidade de óleo fornecido para o tira-linha e manivela da barra da agulha ② girando o pino de ajuste de rotação ①.
- 2) A quantidade mínima de óleo é atingida quando o ponto de marcação A é aproximado da manivela da barra da agulha ② mediante a rotação do pino de ajuste na direção B.
- 3) A quantidade máxima de óleo é atingida quando o ponto de marcação A é trazido para o lado oposto ao da manivela da barra da agulha mediante a rotação do pino de ajuste na direção C.

(6) Amostra da quantidade apropriada de óleo fornecido para as peças da chapa frontal



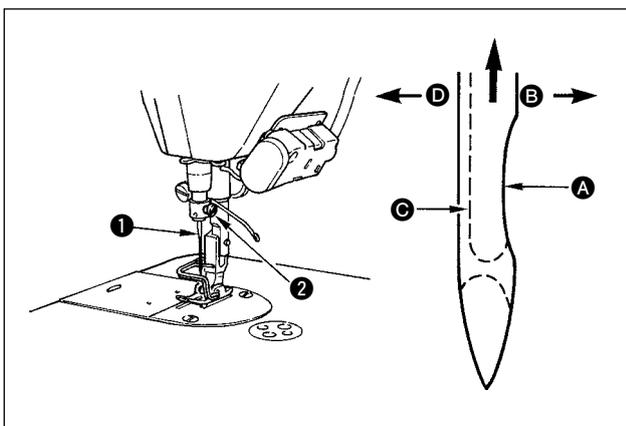
- 1) A quantidade de óleo mostrada nas amostras à esquerda deve ser ajustada com precisão de acordo com os processos de costura. Tome cuidado para não aumentar/diminuir excessivamente a quantidade de óleo na lançadeira. (Se a quantidade de óleo for muito pequena, a lançadeira emperrará (a lançadeira ficará quente). Se a quantidade de óleo for muito grande, o produto de costura poderá ser manchado com óleo.)
- 2) Ajuste a quantidade de óleo na lançadeira de forma que a mesma (salpicos de óleo) não mude enquanto você verifica a quantidade de óleo três vezes (em três folhas de papel).

10. Instalação da agulha



ADVERTÊNCIA:

Certifique-se de desligar a energia antes de realizar o seguinte trabalho para evitar ferimentos devido ao arranque involuntário da máquina de costura.



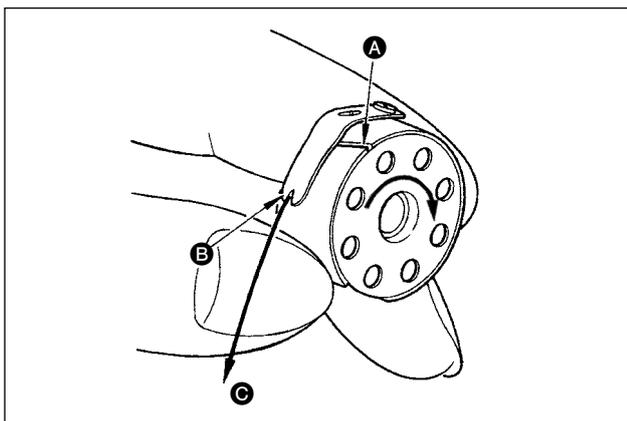
Use a agulha especificada para a máquina. Use a agulha apropriada de acordo com a espessura da linha usada e os tipos de materiais.

- 1) Gire o volante até que a barra da agulha atinja o ponto mais alto do seu curso.
- 2) Afrouxe o parafuso ② e segure a agulha ① com sua parte dentada A virada exatamente para a direita, na direção B.
- 3) Insira a agulha completamente no orifício da barra da agulha na direção da seta, até que a extremidade do orifício seja atingida.
- 4) Aperte o parafuso ② firmemente.

- 5) Certifique-se de que a ranhura longa C da agulha esteja virada exatamente para a esquerda, na direção D.

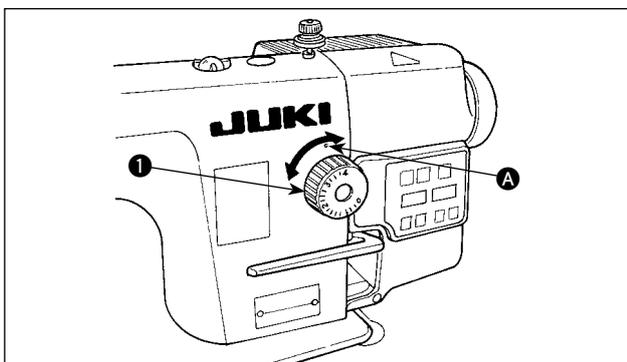
(Atenção) Quando se usa uma linha de filamento de poliéster, se a parte dentada da agulha for inclinada para o lado do operador, a lançadeira da linha ficará instável. Em consequência, pode ocorrer o desfiamento ou rompimento da linha. Para a linha que sofra tal fenômeno, é eficaz instalar a agulha com sua parte dentada ligeiramente inclinada para trás.

11. Olocação da bobina na caixa da bobina



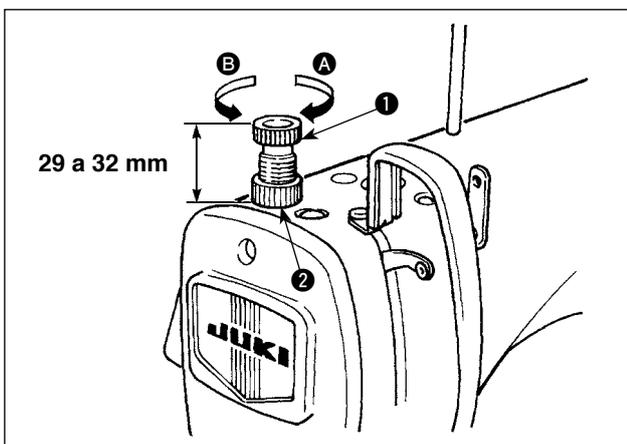
- 1) Passe a linha através da ranhura para linha **A** e, em seguida, puxe a linha na direção **C**. Ao fazer isso, a linha passará sob a mola de tensão e sairá do entalhe **B**.
- 2) Certifique-se de que a bobina gire na direção da seta quando a linha for puxada.

12. Ajuste do comprimento do ponto



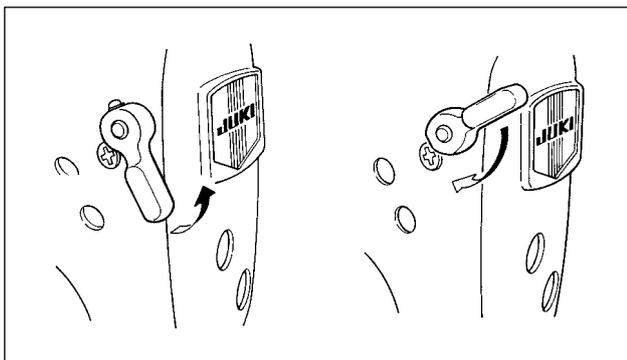
- * A calibração do disco é feita em milímetros. 1)
- 1) Gire o disco de ajuste do comprimento do ponto **1** na direção da seta e, em seguida, alinhe o número desejado com o ponto de marcação **A** no braço da máquina.

13. Pressão do calcador



- 1) Afrouxe a porca **2**. Ao girar o regulador de mola do calcador **1** no sentido horário (na direção **A**), a pressão do calcador aumentará.
 - 2) Ao girar o regulador da mola do calcador no sentido anti-horário (na direção **B**), a pressão diminuirá.
 - 3) Após o ajuste, aperte a porca **2**.
- O valor padrão do parafuso borboleta de regulação da pressão é de 29 a 32 mm.

14. Levantador manual



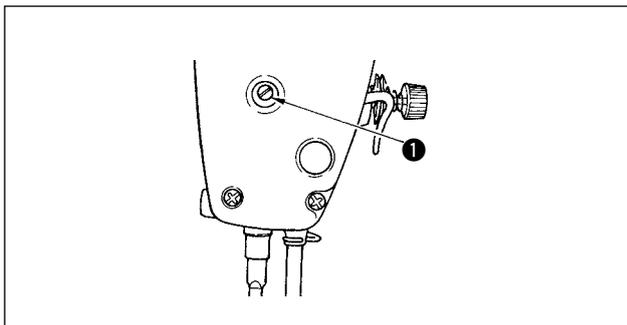
- 1) O calcador é levantado pelo movimento da alavanca para cima.
- 2) O calcador é descido pelo movimento da alavanca para baixo.

15. Ajuste da altura da barra do calcador



ADVERTÊNCIA:

Certifique-se de desligar a energia antes de realizar o seguinte trabalho para evitar ferimentos devido ao arranque involuntário da máquina de costura.



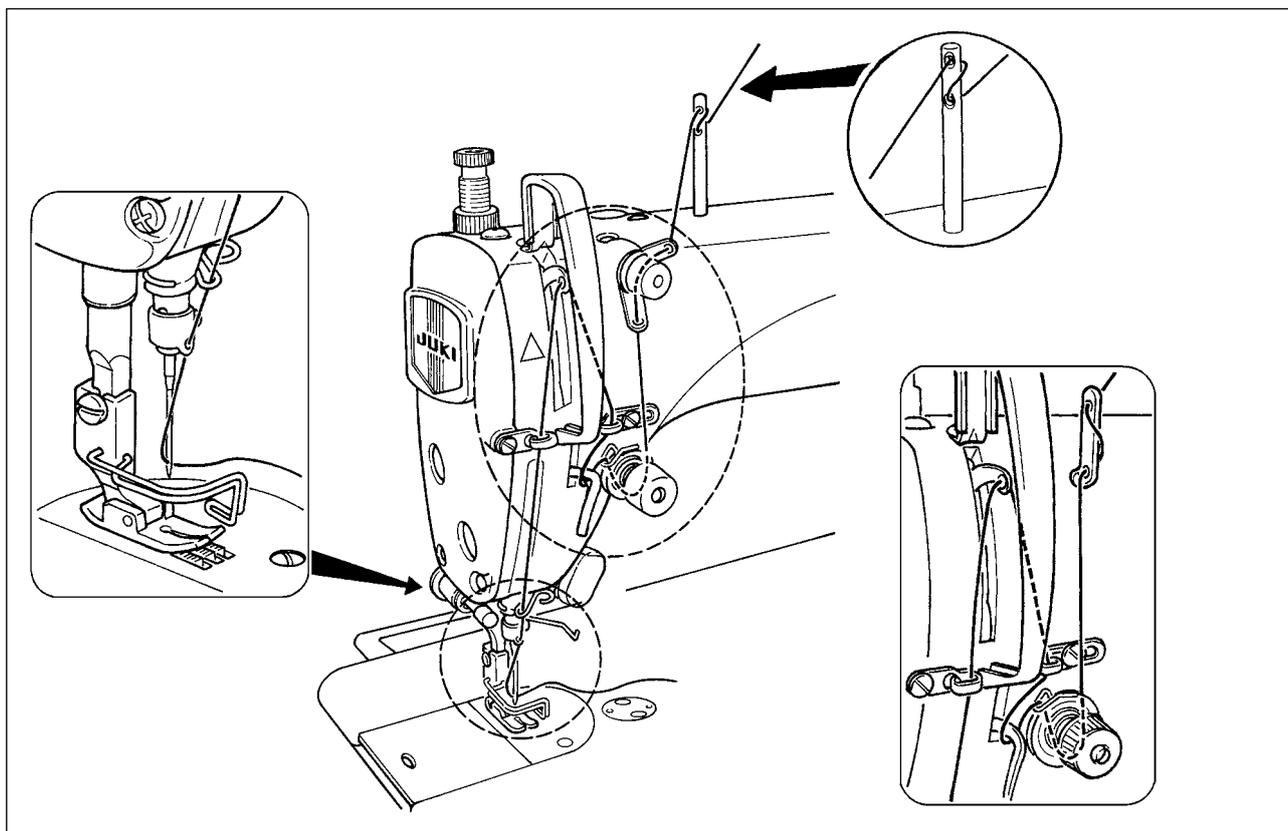
- 1) Afrouxe o parafuso de fixação ❶ e, em seguida, ajuste a altura da barra do calcador ou o ângulo do calcador.
- 2) Após o ajuste, aperte firmemente o parafuso de fixação ❶.

16. Enfiamento no cabeçote da máquina

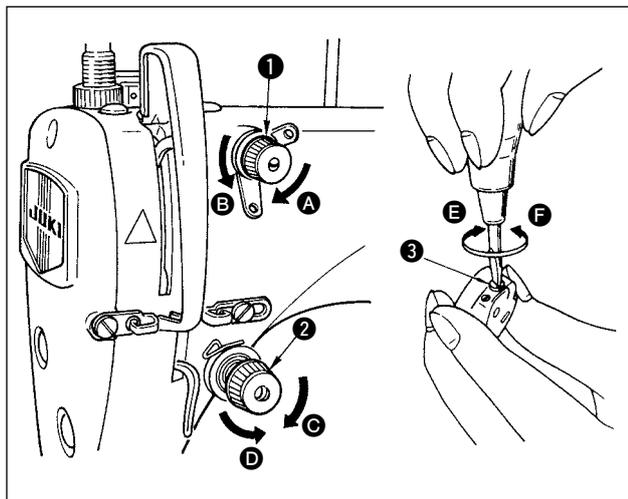


ADVERTÊNCIA:

Certifique-se de desligar a energia antes de realizar o seguinte trabalho para evitar ferimentos devido ao arranque involuntário da máquina de costura.



17. Tensão da linha



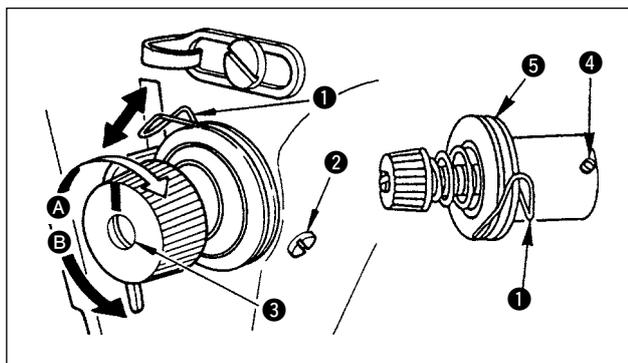
(1) Ajuste da tensão da linha na agulha

- 1) O comprimento da linha restante na ponta da agulha após o corte da linha é encurtado pela rotação da porca de regulação da tensão N° 1 **1** no sentido horário (na direção de **A**).
- 2) O comprimento é alongado pela rotação na porca no sentido anti-horário (na direção de **B**).
- 3) A tensão da linha na agulha é aumentada pela rotação da porca de regulação da tensão N° 2 **2** no sentido horário (na direção **C**).
- 4) A tensão é reduzida pela rotação da porca no sentido anti-horário (na direção de **D**).

(2) Ajuste da tensão da linha na bobina

- 1) A tensão da linha da bobina é aumentada pela rotação do parafuso de regulação da tensão **3** no sentido horário (na direção **E**).
- 2) A tensão é reduzida pela rotação do parafuso no sentido anti-horário (na direção de **F**).

18. Mola do tira-linha



(1) Alteração do curso da mola do tira-linha

- 1**
- 1) Afrouxe o parafuso de fixação **2**.
- 2) Ao girar o botão de tensão **3** no sentido horário (na direção **A**), o curso da mola do tira-linha aumentará.
- 3) Ao girar o botão **3** no sentido anti-horário (na direção **B**), o curso diminuirá.

(2) Alteração da pressão da mola do tira-linha **1**

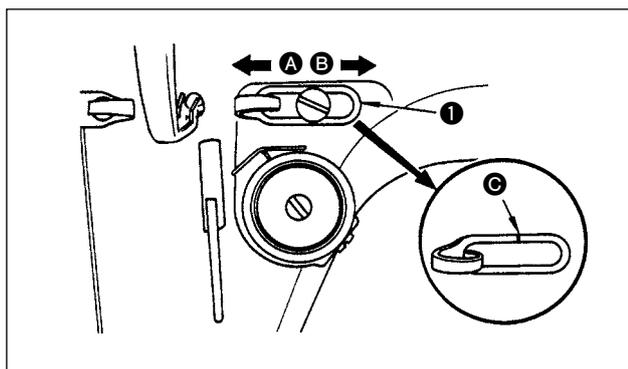
- 1) Afrouxe o parafuso de fixação **2** e, em seguida, retire o conjunto de tensão da linha **5**.
- 2) Afrouxe o parafuso de fixação **4**.
- 3) Ao girar o botão de tensão **3** no sentido horário (na direção **A**), a pressão aumentará.
- 4) Ao girar o botão **3** no sentido anti-horário (na direção **B**), a pressão diminuirá.

19. Ajuste do curso do tira-linha



ADVERTÊNCIA:

Certifique-se de desligar a energia antes de realizar o seguinte trabalho para evitar ferimentos devido ao arranque involuntário da máquina de costura.



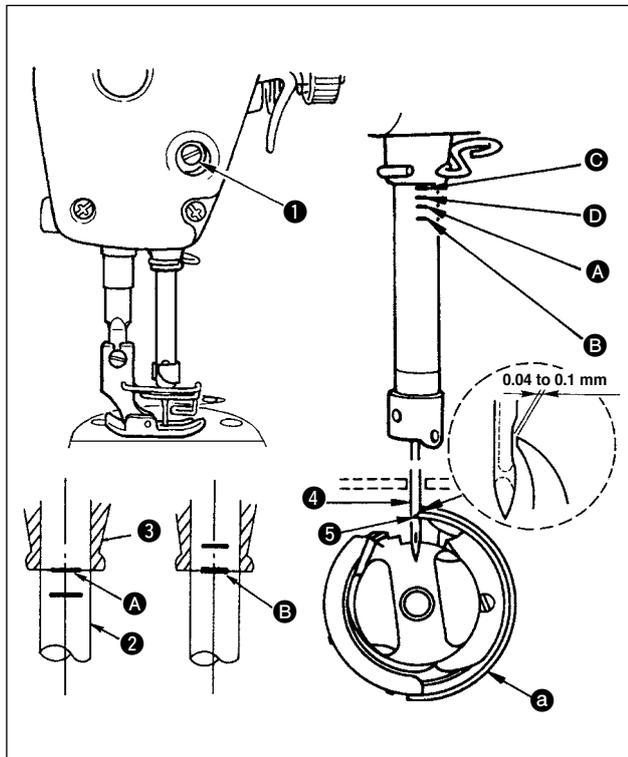
- 1) Quando costurar materiais de peso pesado, mova a guia de linha **1** para a esquerda (na direção **A**) para aumentar o comprimento da linha puxada pelo tira-linha.
- 2) Quando costurar materiais de peso leve, mova a guia de linha **1** para a direita (na direção **B**) para diminuir o comprimento da linha puxada pelo tira-linha.
- 3) Normalmente, a guia de linha **1** é posicionada de forma que a linha de marcação **C** fique alinhada com o centro do parafuso.

20. Needle-to-hook relationship



ADVERTÊNCIA:

Certifique-se de desligar a energia antes de realizar o seguinte trabalho para evitar ferimentos devido ao arranque involuntário da máquina de costura.



(1) Ajuste a sincronização entre a agulha e a lançadeira da seguinte maneira:

- 1) Gire o volante para trazer a barra da agulha para o ponto mais baixo do seu curso e, em seguida, afrouxe o parafuso de fixação ①.

(Ajuste da altura da barra da agulha)

- 2) Esta máquina usa a agulha DB. Para usar a agulha DB, alinhe a linha de marcação A da barra da agulha ② com a extremidade inferior da bucha inferior da barra da agulha ③ e, em seguida, aperte o parafuso prisioneiro de conexão da barra da agulha ①.

(Ajuste da posição da lançadeira a)

- 3) Afrouxe os dois parafusos de fixação da lançadeira, gire o volante e alinhe a linha de marcação B na barra da agulha ascendente ② com a extremidade inferior da bucha inferior da barra da agulha ③.

- 4) Depois de fazer os ajustes indicados nos passos acima, alinhe o ponto da lâmina da lançadeira ⑤ com o centro da agulha ④. Proporcione uma folga de 0,04 mm a 0,1 mm (valor de referência) entre a agulha e a lançadeira e, em seguida, aperte firmemente os parafusos de fixação da lançadeira.



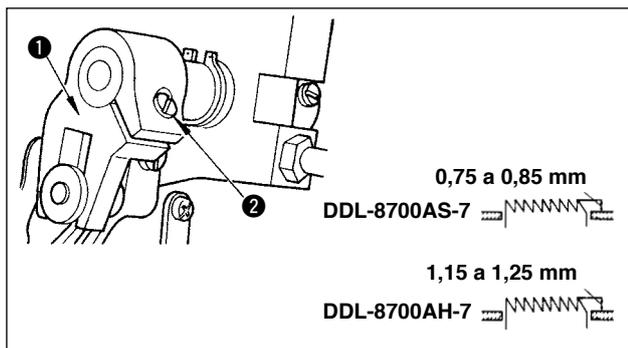
Se a folga entre o ponto da lâmina da lançadeira e a agulha for menor que o valor especificado, o ponto da lâmina da lançadeira será danificado. Se a folga for maior, ocorrerão saltos de pontos.

21. Altura do arrastador



ADVERTÊNCIA:

Certifique-se de desligar a energia antes de realizar o seguinte trabalho para evitar ferimentos devido ao arranque involuntário da máquina de costura.



Para ajustar a altura do arrastador:

- ① Afrouxe o parafuso ② da manivela ①.
- ② Mova a barra de alimentação para cima ou para baixo para fazer o ajuste.
- ③ Aperte o parafuso ② firmemente.



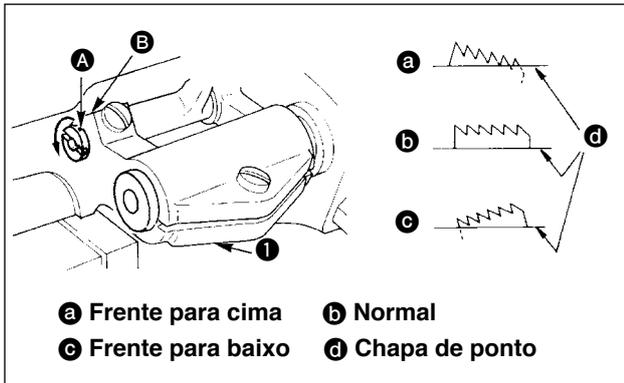
Se pressão de sujeição for insuficiente, a porção bifurcada se desgastará.

22. Inclinação do arrastador



ADVERTÊNCIA:

Certifique-se de desligar a energia antes de realizar o seguinte trabalho para evitar ferimentos devido ao arranque involuntário da máquina de costura.



- 1) A inclinação normal (horizontal) do arrastador é obtida quando o ponto de marcação **A** no eixo da barra de alimentação está alinhado com o ponto de marcação **B** no balancim de alimentação **1**.
- 2) Para inclinar o arrastador com sua frente para cima, para evitar o enrugamento, afrouxe o parafuso de fixação **e**, em seguida, gire o eixo da barra de alimentação 90° na direção da seta, usando uma chave de fenda.
- 3) Para inclinar o arrastador com sua frente para baixo, para evitar a alimentação irregular do material, gire o eixo da barra de alimentação 90° na direção oposta da seta.



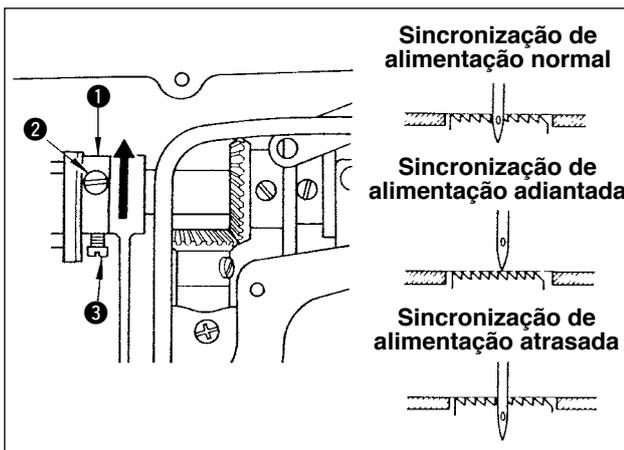
A altura do arrastador mudará toda vez que a inclinação do arrastador for ajustada. Portanto, é necessário verificar a altura após o ajuste da inclinação.
it is necessary to check the height after tilt adjustment.

23. Ajuste da sincronização de alimentação



ADVERTÊNCIA:

Certifique-se de desligar a energia antes de realizar o seguinte trabalho para evitar ferimentos devido ao arranque involuntário da máquina de costura.



- 1) Afrouxe os parafusos **2** e **3** no came excêntrico de alimentação **1**, mova o came excêntrico de alimentação na direção da seta ou na direção oposta à da seta e, em seguida, aperte os parafusos firmemente.
- 2) Para o ajuste normal, ajuste de forma que a superfície superior do arrastador e a extremidade superior do furo da agulha fiquem niveladas com a superfície superior da chapa de ponto quando o arrastador descer abaixo da chapa de ponto.
- 3) Para avançar a sincronização de alimentação para evitar uma alimentação irregular do material, mova o came excêntrico de alimentação na direção da seta.
- 4) Para atrasar a sincronização de alimentação para aumentar o aperto dos pontos, mova o came excêntrico de alimentação na direção oposta à da seta.



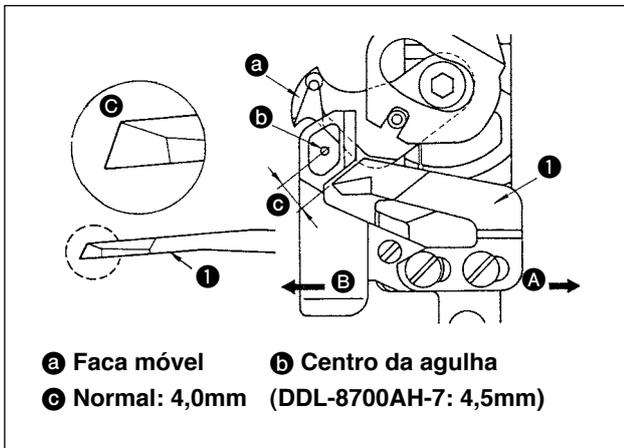
Tome cuidado para não mover o came de alimentação demasiadamente, ou a agulha poderia quebrar.

24. Contra-faca



ADVERTÊNCIA:

Certifique-se de desligar a energia antes de realizar o seguinte trabalho para evitar ferimentos devido ao arranque involuntário da máquina de costura.



- a** Faca móvel **b** Centro da agulha
c Normal: 4,0mm (DDL-8700AH-7: 4,5mm)

Se a faca não cortar a linha bem, afie de novo a contra-faca **1** imediatamente como mostrado na Fig. **c** e instale-a de novo adequadamente.

- 1) Se a posição de montagem da contra-faca for movida na direção **A** desde a posição de montagem padrão, o comprimento da linha após o corte da linha aumentará em conformidade.
- 2) Se a posição de montagem for movida na direção **B**, o comprimento da linha diminuirá em conformidade.



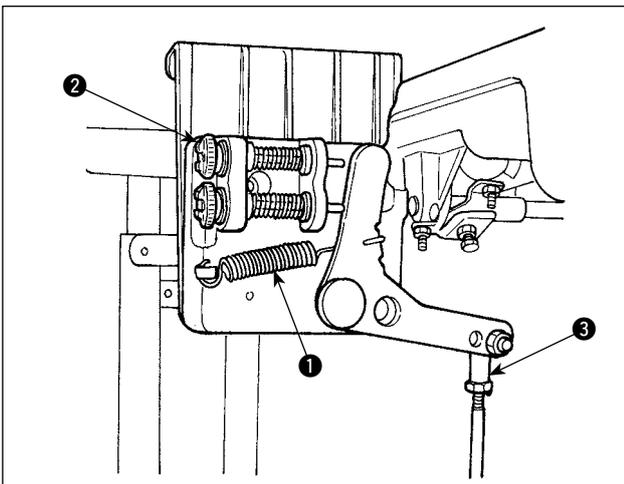
Quando afiar a lâmina da faca de novo, tome muito cuidado ao manipular a faca.

25. Pressão e curso do pedal



ADVERTÊNCIA:

Certifique-se de desligar a energia antes de realizar o seguinte trabalho para evitar ferimentos devido ao arranque involuntário da máquina de costura.



(1) Ajuste da pressão requerida para pressionar a parte frontal do pedal

Enganchar a mola de pressão do pedal **1** no lado inferior diminui a pressão do pedal diminuirá, enquanto enganchar a mola no lado superior aumenta a pressão do pedal.

(2) Ajuste da pressão requerida para pressionar a parte traseira do pedal

A pressão aumenta ao girar o parafuso de ajuste da pressão reversa **2** para dentro, e diminui ao girar o parafuso para fora.

(3) Ajuste do curso do pedal

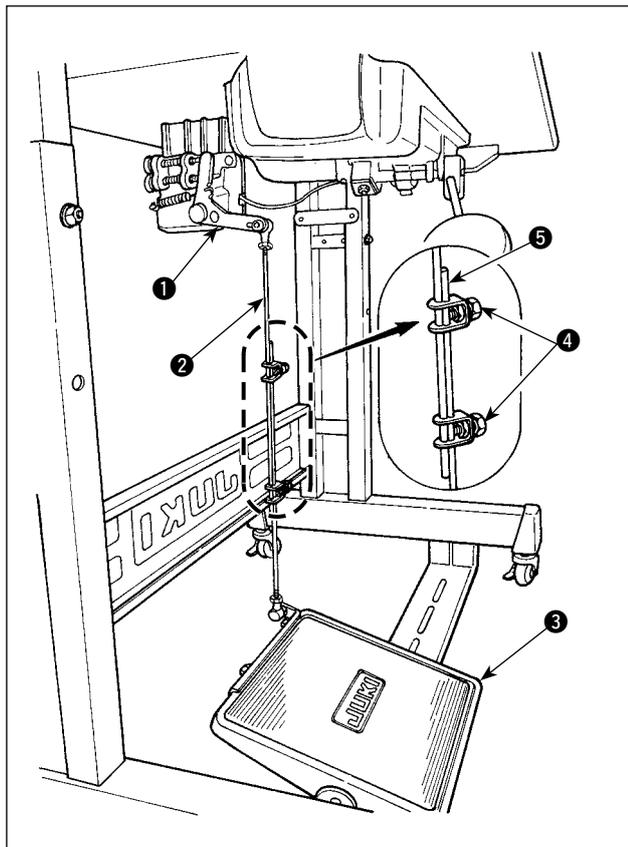
O curso do pedal diminui ao inserir a haste de conexão **3** no orifício esquerdo.

26. Ajuste do pedal



ADVERTÊNCIA:

Certifique-se de desligar a energia antes de realizar o seguinte trabalho para evitar ferimentos devido ao arranque involuntário da máquina de costura.



(1) Instalação da haste de conexão

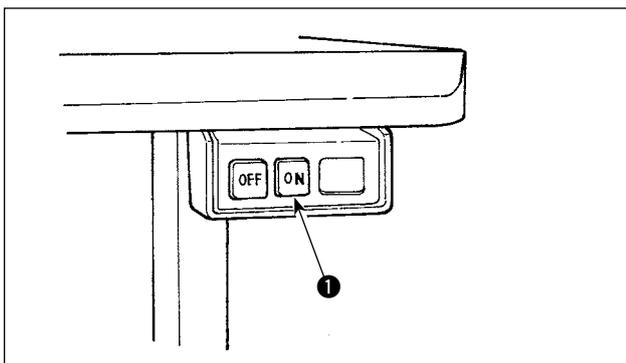
- 1) Mova o pedal ③ para a direita ou esquerda como indicado pelas setas, de forma que a alavanca de controle do motor ① e a haste de conexão ② fiquem endireitadas.

(2) Ajuste do ângulo do pedal

- 1) A inclinação do pedal pode ser ajustada livremente através da mudança do comprimento da haste de conexão.
- 2) Afrouxe o parafuso de ajuste ④ e, em seguida, ajuste o comprimento da haste de conexão ②.

III. PARA O OPERADOR

1. Procedimento de operação da máquina de costura

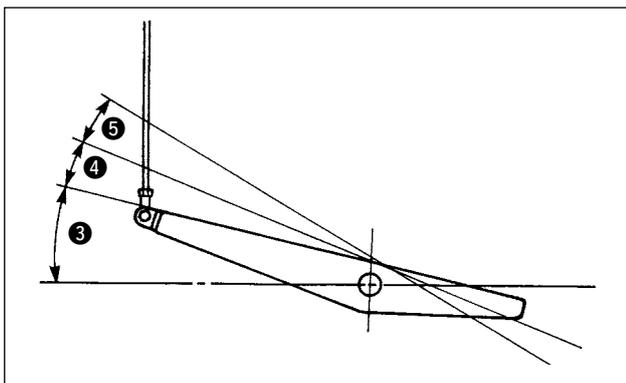


1) Pressione o botão ON ❶ do comutador de alimentação para ligar a energia.

(Atenção) Se a luz de fundo do painel de operação não se acender depois que o comutador de alimentação for ligado (ON), desligue (OFF) a energia imediatamente e verifique a voltagem. Além disso, em casos como esses, ligue a energia de novo somente 2 a 3 minutos, ou mais, depois de desligá-la.

2) Se a barra da agulha não estiver na posição UP, ela se moverá automaticamente para a posição UP.

(Atenção) Ao ligar a energia pela primeira vez, há casos em que o tempo do trabalho de inicialização se atrasa um pouco. Ao ligar a energia, a barra da agulha se move. Não coloque suas mãos ou coisas sob a agulha.



3) O pedal é operado nos seguintes quatro passos:

a. A máquina funciona a uma velocidade de costura baixa quando você pisa ligeiramente na parte frontal do pedal. ❸

b. A máquina funciona a uma velocidade de costura alta quando você pisa mais fundo na parte frontal do pedal. ❸

(Se a costura de ponto reverso automática tiver sido predefinida, a máquina funcionará a uma velocidade alta depois de concluir a costura de ponto reverso.)

c. A máquina para (com sua agulha em cima ou embaixo) quando você repõe o pedal na sua posição original.

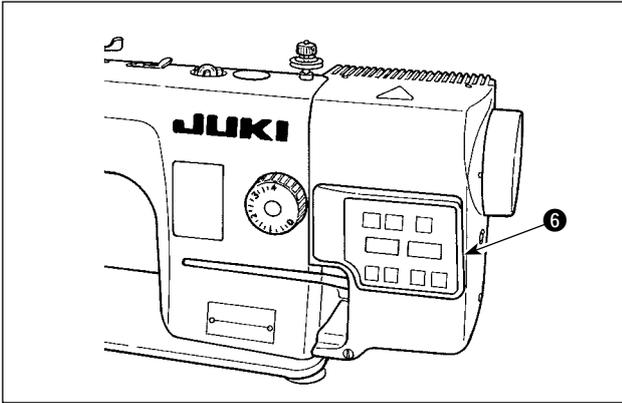
d. A máquina corta as linhas quando você pisa completamente na parte posterior do pedal. ❺

* Se o elevador automático (dispositivo AK) for usado, um interruptor de operação adicional é equipado entre o interruptor de parada da máquina de costura e o interruptor de corte da linha. O calcador se eleva quando você pisa ligeiramente na parte posterior do pedal ❹, e o cortador de linha é acionado quando você pisa mais fundo na parte posterior do pedal ❺.

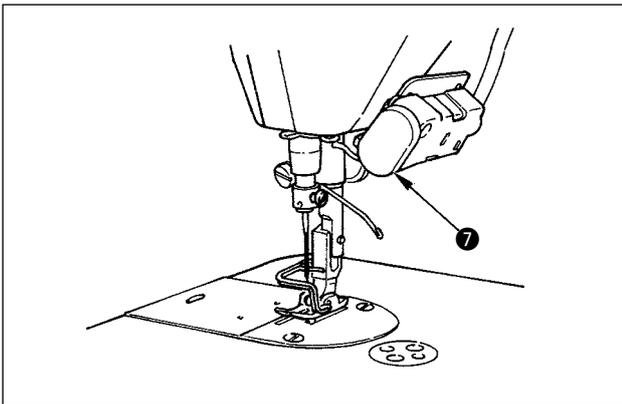
Ao iniciar a costura com o calcador elevado pelo elevador automático e pisar na parte posterior do pedal, o calcador somente descerá.

- Se você recolocar o pedal na sua posição neutra durante a costura de ponto reverso automática no começo da costura, a máquina parará após a conclusão da costura de ponto reverso.
- A máquina realizará o corte da linha normal mesmo que você pise na parte posterior do pedal logo após a costura em velocidade alta ou baixa.
- A máquina realiza o corte da linha completo mesmo que você recolocar o pedal na sua posição neutra logo após o acionamento do corte da linha pela máquina.

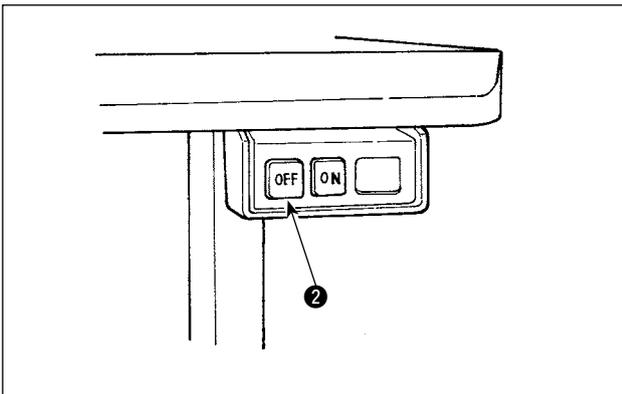
	PFL	KFL
Operação do calcador pelo pedal	Ativada	Desativada
Profundidade de acionamento do pedal para o corte da linha	Profunda	Rasa



- 4) Você pode definir a costura de ponto reverso no começo da costura, a costura de ponto reverso no final da costura e vários padrões de costura no painel incorporado 6 do cabeçote da máquina.



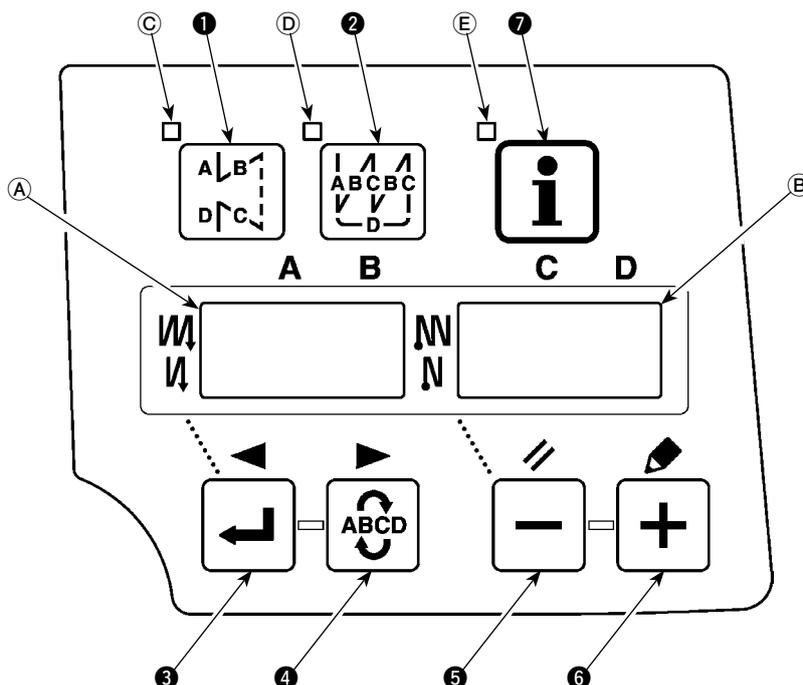
- 5) Para alguns tipos de máquina de costura, a alimentação reversa é realizada pela pressão do interruptor de alimentação reversa 7.



- 6) No final da costura, pressione o botão OFF 7 do comutador de energia para desligar a energia depois de confirmar que a máquina de costura parou.

(Atenção) Caso a máquina não for ser usada por um longo período de tempo, desconecte o cabo de alimentação da tomada elétrica.

2. Painel incorporado do cabeçote da máquina



- ❶ Interruptor  : Usa-se para ativar/desativar o padrão de costura de ponto reverso.
- ❷ Interruptor  : Usa-se para ativar/desativar o padrão de costura de ponto sobreposto.
- ❸ Interruptor  : Usa-se para confirmar o conteúdo da definição e para ativar/desativar a costura de ponto reverso no começo da costura.
- ❹ Interruptor  : Usa-se para selecionar o processo (A, B, C, D) para o qual o número de pontos deve ser alterado.
* O processo selecionado fica intermitente.
- ❺ Interruptor  : Usa-se para alterar o conteúdo da indicação selecionada (seção intermitente) e para ativar/desativar a costura de ponto reverso no final da costura.
- ❻ Interruptor  : Usa-se para alterar o conteúdo da indicação selecionada (seção intermitente).
- ❼ Interruptor  : Usa-se para chamar a função de suporte de produção (mantendo o interruptor pressionado durante dois segundos).

Indicadores Ⓐ e Ⓑ: Vários tipos de informações são exibidos.

LED Ⓒ : Acende-se quando o padrão de costura de ponto reverso é ativado.

LED Ⓓ : Acende-se quando o padrão de costura de ponto sobreposto é ativado.

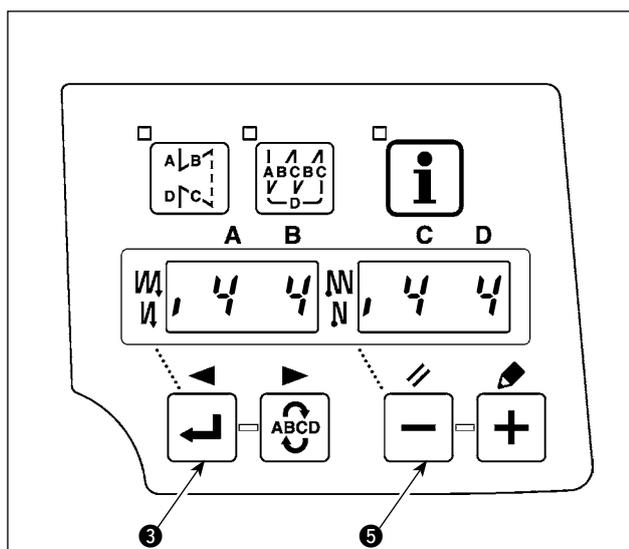
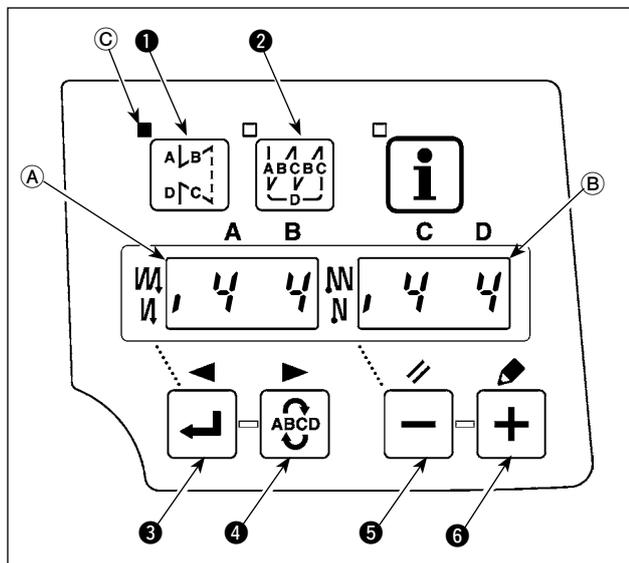
LED Ⓔ : Acende-se quando a função de suporte de produção é exibida.

3. Procedimento de operação do padrão de costura

(Atenção) Consulte o Manual de Instruções para cada painel de operação para saber como operar os padrões de costura usando um painel de operação diferente do painel incorporado do cabeçote da máquina.

(1) Padrão de costura de ponto reverso

É possível programar separadamente a costura de ponto reverso no começo da costura e a costura de ponto reverso no final da costura.



Sem costura de ponto reverso :  - - - -

Costura de ponto reverso :  4 4

Costura de ponto reverso duplo :  4 4

[Procedimento de definição da costura de ponto reverso]

1) A ativação/desativação do padrão da costura de ponto reverso pode ser feita com a pressão do interruptor  ①.

Quando o padrão da costura de ponto reverso é ativado, o LED ③ acende-se, o número de pontos da costura de ponto reverso no começo da costura é exibido em ④, e o número de pontos da costura de ponto reverso no final da costura é exibido em ⑤.

Selecione um processo (A, B, C ou D) para o qual o número de pontos deve ser alterado com o interruptor  ④.

O número que está intermitente indica o processo que está sendo definido.

Altere o número de pontos para o procedimento selecionado com o interruptor  ⑤ e interruptor  ⑥.

Pressione o interruptor  ③ para confirmar a mudança feita. (O número de pontos pode ser definido no intervalo de 0 a 15.)

(Atenção) A máquina de costura não poderá realizar a costura se a indicação do número de pontos para um processo estiver intermitente.

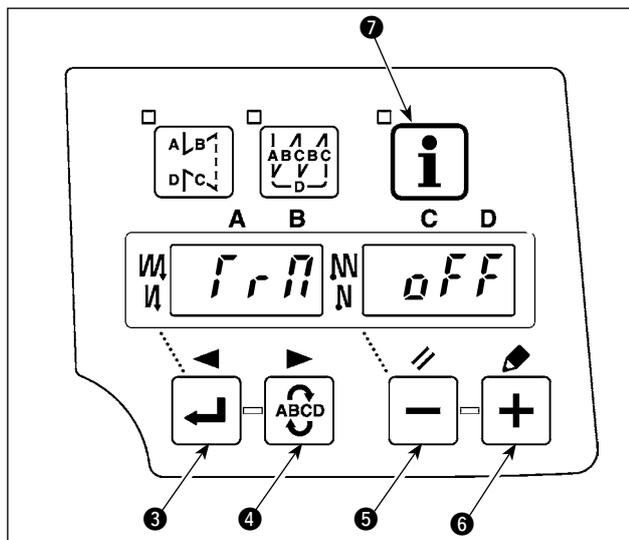
2) Quando a indicação do número de pontos reversos não está intermitente, cada pressão do interruptor  ③ muda o modo de costura de ponto reverso de “costura de ponto reverso no começo da costura”, “costura de ponto reverso duplo no começo da costura” e “sem costura de ponto reverso no começo da costura”.

Além disso, cada vez que o interruptor  ⑤ é pressionado, a função de costura de ponto reverso muda de costura de ponto reverso no final da costura para costura de ponto reverso duplo no final da costura e, em seguida, para sem costura de ponto reverso no final da costura, nessa ordem.

4. Definição de um toque

Uma parte dos itens de definição de função pode ser facilmente alterada no estado de costura normal.

(Atenção) Para a definição das funções que não são cobertas nesta parte, consulte "III-6. Definição das funções" p. 28.



[Procedimento de definição de um toque]

- 1) Pressione o interruptor **i** 7 durante um segundo para colocar o painel no modo de definição de função.
- 2) Mude o item a ser definido com o interruptor **←** 3 ou o interruptor **ABCD** 4. Em seguida, o valor de definição pode ser alterado com o interruptor **-** 5 e interruptor **+** 6.
- 3) Para voltar ao estado de costura normal, pressione o interruptor **i** 7.

(Atenção) A definição é confirmada pela pressão do interruptor **i** 7.

A costura automática de uma vez, sensor de borda de material, corte de linha pelo sensor de borda de material e o número de pontos do sensor de borda de material não são exibidos na definição predefinida no momento de entrega.

- 1) Função de corte de linha (**L**)
OFF : A operação de corte de linha não é realizada (proibição de saída de solenóide: Cortador de linha, retira-linha)
ON : A operação de corte de linha é ativada.

- 2) Função do retira-linha (**H.P.**)
OFF : O retira-linha não funciona após o corte da linha
ON : O retira-linha funciona após o corte da linha

- 3) Função de ponto automático de uma vez (**S.H.O.T.**)
OFF : Função de ponto automático de uma vez é desativada.
ON : Função de ponto automático de uma vez é ativada.

(Atenção) Esta função é ativada quando a função do sensor de final de material é definida. Não é possível proibir a operação de uma vez durante a operação de costura de ponto sobreposto. O número de rotações é o valor definido para a definição N° 38.

- 4) Definição da velocidade máxima de costura (**S.P.D.**)
A velocidade mais alta de costura do cabeçote da máquina é definida. O limite superior do valor de definição difere com o tipo de cabeçote de máquina ao qual a SC está conectada.
Intervalo de definição : 150 – Valor máx. [pontos/min]

- 5) Função do sensor de final de material (**E.d**)
OFF : Função do sensor de final de material é desativada.
ON : Ao detectar o final do material, a máquina de costura para de funcionar depois de costurar o número de pontos definido com 7 (**E.d.S.T.**).

* Esta função é ativada quando o sensor de borda do material é configurado com a definição de função N° 12.

- 6) Função de corte de linha pelo sensor de final de material (**E.d.T.r**)
OFF : Ativa a função de corte de linha automático após a detecção do final do material.
ON : Ao detectar o final do material, a máquina de costura realiza o corte da linha depois de costurar o número de pontos definido com 7 (**E.d.S.T.**).

* Esta função é ativada quando o sensor de borda do material é configurado com a definição de função N° 12.

- 7) Número de pontos para o sensor de final de material (**E.d.S.T.**)
O número de pontos a ser costurado a partir da detecção do final do material até a parada da máquina de costura
Número de pontos que pode ser definido : 0 a 9 (pontos)

(Atenção) Esta função é ativada quando a função do sensor de final de material é definida. Se o número de pontos especificado for inadequado, a máquina de costura poderá não parar dentro do número de pontos predefinido dependendo do número de rotações da máquina de costura.

- 8) Ajuste da quantidade de luz do LED (**L.A.N.P.**)
A quantidade de luz do LED é ajustada
Intervalo de definição : 0 a 100

5. Função de suporte de produção

A função de suporte de produção consiste em três funções diferentes (seis modos diferentes) tais como a função de gerência do volume de produção, função de medição de funcionamento e função do contador de bobina. Cada uma delas possui o seu próprio efeito de suporte de produção. Selecione a função apropriada (modo) conforme seja necessário.

■ Função de gerência do volume de produção

Modo de exibição do N° de peças alvo [F100]

Modo de exibição da diferença do N° de peças alvo/real [F200]

O número de peças alvo, número de peças real e a diferente entre os números de peças alvo e real ao longo do período de funcionamento são exibidos para notificar os operadores sobre um atraso ou avanço em tempo real. Assim os operadores das máquinas de costura podem trabalhar constantemente conferindo o seu próprio ritmo de trabalho. Isso ajuda a elevar a consciência sobre o alvo, aumentando assim a produtividade. Além disso, é possível detectar um atraso no trabalho com antecipação, o que por sua vez permite a detecção de problemas e a implementação de medidas corretivas.

■ Função de medição do funcionamento

Modo de exibição da taxa de disponibilidade da máquina de costura [F300]

Modo de exibição do tempo de passo [F400]

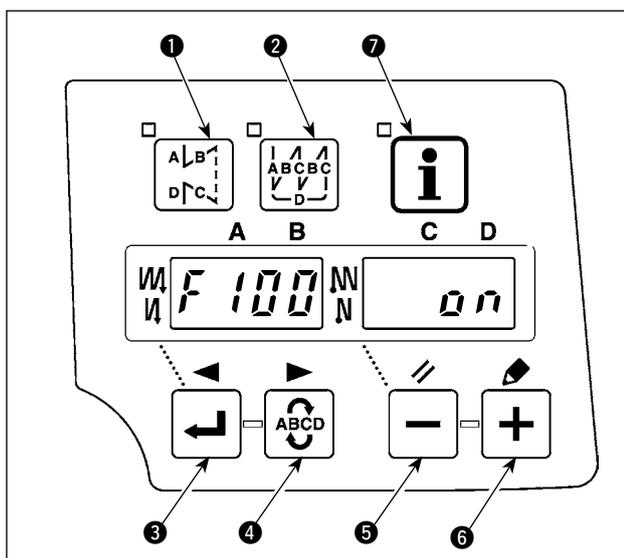
Modo de exibição do número médio de revoluções [F500]

O estado de disponibilidade da máquina de costura é medido automaticamente, sendo exibido no painel de controle. Os dados obtidos podem ser usados como dados básicos para realizar análises de processo, arranjo de linha de produção e verificação eficaz do equipamento.

■ Função do contador de bobina

Modo de exibição do contador de bobina

Para mudar as bobinas antes que a bobina atual fique sem linha, o tempo para a troca da bobina é notificado.



(Atenção) Os modos F100 a F500 são desativados antes da máquina de costura sair da fábrica.

O estado ativação/desativação do modo é alterado de acordo com a definição da função do contador de linha da bobina (definição da função N° 6).

[Para usar o modelo de suporte da produção]

Mantenha o interruptor 7 pressionado (um segundo) no estado de costura normal para chamar a tela de definição de um toque.

Em seguida, pressione o interruptor 1 ou o interruptor 2 para definir cada modo de suporte da produção no estado de ativação/desativação para chamar a tela de definição de um toque.

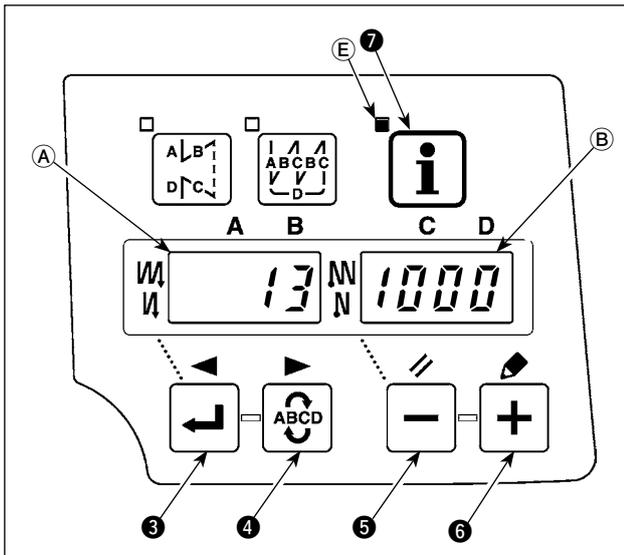
Pressione o interruptor 3 ou o interruptor 4 para selecionar o modo que deseja definir no estado de ativação/desativação.

O estado de ativação/desativação da exibição pode ser alterado com o interruptor 5 ou interruptor 6.

Para voltar ao estado de costura normal, pressione o interruptor 7.

A costura pode ser realizada com os dados de suporte da produção exibidos no painel de controle.

[Operações básicas dos modos de suporte da produção]



- 1) Ao pressionar o interruptor **i** 7 no estado de costura normal, o LED **E** acende-se para indicar o modo de suporte da produção.
- 2) A função de suporte da produção pode ser alterada com o interruptor **←** 3 ou interruptor **↻** 4.
- 3) Os dados marcados com (*1) na Tabela 1 “Indicador **A**” podem ser alterados com o interruptor **-** 5 e interruptor **+** 6.

- 4) Ao manter o interruptor **+** 6 pressionado durante dois segundos, o indicador **B** e o LED **E** começarão a piscar. Enquanto estiver piscando, os dados marcados com (*2) na Tabela 1 “Exibição nos modos” podem ser alterados com o interruptor **-** 5 e interruptor **+** 6.

Ao pressionar o interruptor **i** 7, o valor marcado com (*2) é confirmado e o indicador **B** e o LED **E** param de piscar.

- 5) O valor com uma marca de suspenso (*30 na Tabela 1 “Exibição dos modos” só pode ser alterado logo após a reposição com o interruptor **-** 5 e interruptor **+** 6.
- 6) Consulte a tabela “Operação de reposição de modo” para o procedimento de reposição dos dados.
- 7) Para voltar ao estado de costura normal, pressione o interruptor **i** 7.

Os dados a serem exibidos nos respectivos modos são descritos na tabela a seguir.

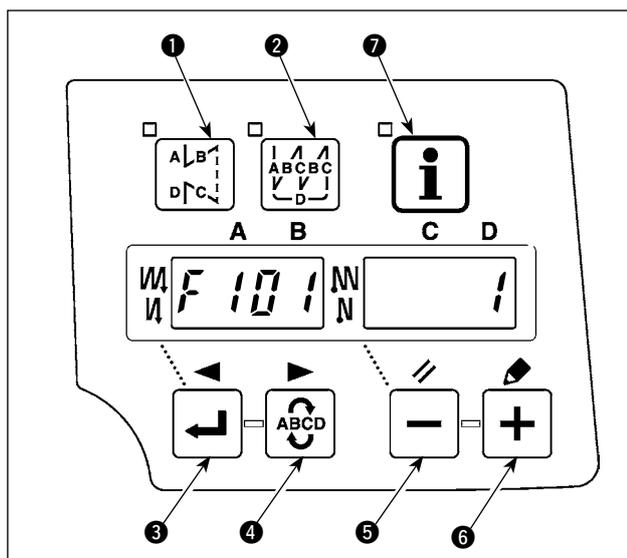
Tabela 1: Exibição dos modos

Nome do modo	Indicador A	Indicador B	Indicador B (quando o interruptor - 5 é pressionado)
Modo de exibição do N° de peças alvo (F100)	Número de peças real (Unidade: peça) (*1)	Número de peças alvo (Unidade: peça) (*2)	-
Modo de exibição da diferença do N° de peças alvo/real (F200)	Diferença entre o número de peças alvo e o número de peças real (d: peça) (*1)	Tempo de passo alvo (Unidade: 100 msec) (*2)	-
Modo de exibição da taxa de disponibilidade da máquina de costura (F300)	oP-r	Taxa de disponibilidade da máquina de costura na costura anterior (Unidade: %)	Exibição da taxa de disponibilidade média da máquina de costura (Unidade: %)
Modo de exibição do tempo de passo (F400)	Pi-T	Tempo de passo na costura anterior (Unidade: 1 seg)	Exibição do tempo de passo médio (Unidade: 100 msec)
Modo de exibição do número médio de revoluções (F500)	ASPd	Exibição do número médio de revoluções (Unidade: sti/min)	Exibição do número médio de revoluções (Unidade: sti/min)
Modo de exibição do contador de bobina	bbn	Valor do contador de bobina (*3)	-

Tabela 2: Operação de reposição de modo

Nome do modo	Interruptor  ⑤ (mantido pressionado durante 2 segundos)	Interruptor  ⑤ (mantido pressionado durante 4 segundos)
Modo de exibição do N° de peças alvo (F100)	Reposiciona o número de peças real. Reposiciona a diferença entre o número de peças alvo e o número de peças real.	-
Modo de exibição da diferença do N° de peças alvo/real (F200)	Reposiciona o número de peças real. Reposiciona a diferença entre o número de peças alvo e o número de peças real.	-
Modo de exibição da taxa de disponibilidade da máquina de costura (F300)	Reposiciona a taxa de disponibilidade da máquina de costura.	Reposiciona a taxa de disponibilidade da máquina de costura. Reposiciona o tempo de passo médio. Reposiciona o número médio de revoluções da máquina de costura.
Modo de exibição do tempo de passo (F400)	Reposiciona o tempo de passo médio.	Reposiciona a taxa de disponibilidade da máquina de costura. Reposiciona o tempo de passo médio. Reposiciona o número médio de revoluções da máquina de costura.
Modo de exibição do número médio de revoluções (F500)	Reposiciona o número médio de revoluções da máquina de costura.	Reposiciona a taxa de disponibilidade da máquina de costura. Reposiciona o tempo de passo médio. Reposiciona o número médio de revoluções da máquina de costura.
Modo de exibição do contador de bobina	Reposiciona o valor do contador de bobina. (Repare que somente o contador de bobina é reposicionado imediatamente pela pressão do interruptor  ⑤.)	-

[Definição detalhada da função de gerência do volume de produção (F101, F102)]



Ao manter o interruptor  ⑦ pressionado (durante três segundos) no modo de exibição do N° de peças alvo (F100) ou no modo de exibição de diferença do N° de peças alvo/real (F200), torna-se possível fazer a definição detalhada da função de gerência do volume de produção.

O estado de definição do número de vezes de corte de linha (F101) e o estado do alarme de realização do objetivo (F102) podem ser mudados com a pressão do interruptor  ③ ou do interruptor  ④.

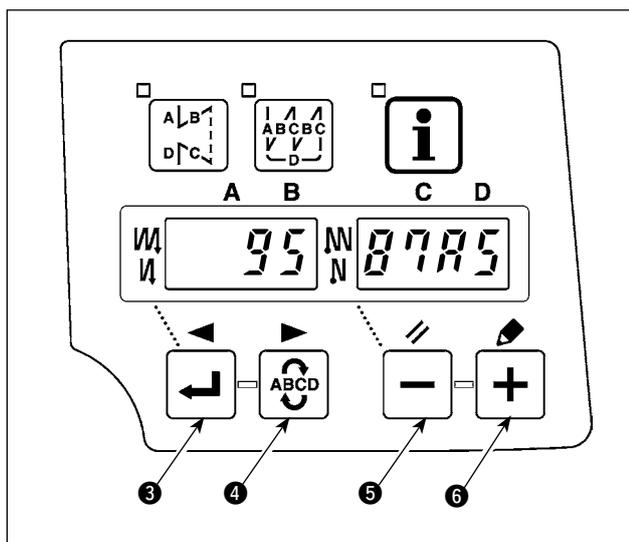
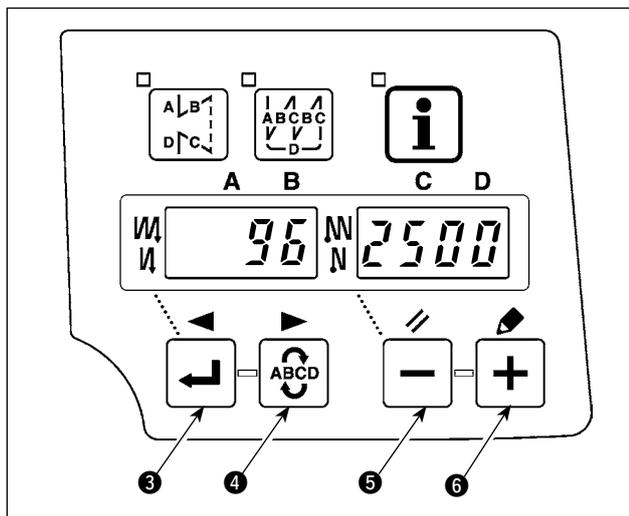
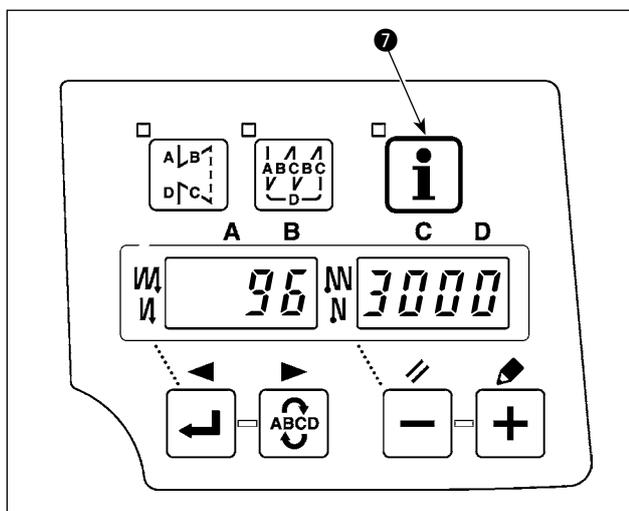
O número de vezes de corte de linha para costurar uma peça de roupa pode ser definido com a pressão do interruptor  ⑤ ou do interruptor  ⑥ no estado de definição do número de vezes de corte de linha (F101).

É possível definir se o alarme deverá soar ou não quando o número real de peças atingir o volume alvo pressionando o interruptor  ⑤ ou o interruptor  ⑥ no estado de definição do alarme de realização do objetivo (F102).

6. Definição das funções

Funções que podem ser seleccionadas e especificadas.

(Atenção) Consulte o Manual de Instruções para cada painel de operação para saber como operar os padrões de costura usando um painel de operação diferente do painel incorporado do cabeçote da máquina.



- 1) Ligue a energia com o interruptor 7 pressionado.
(O item que foi alterado durante o trabalho anterior é exibido.)

* Se a tela não mudar, realize a operação descrita no passo 1) de novo.

(Atenção) Certifique-se de ligar a energia de novo depois de um ou dois segundos de desligá-la. Se a energia for ligada logo após ser desligada, a máquina de costura poderá não funcionar normalmente. Neste caso, certifique-se de ligar a energia de novo adequadamente.

- 2) Para mover o N° da definição para diante, pressione o interruptor 4. Para mover o N° da definição para trás, pressione o interruptor 3.

(Atenção) Se o N° da definição for movido para diante (ou para trás), o conteúdo anterior (ou subsequente) da definição será confirmado. Tome cuidado ao mudar o conteúdo de uma definição (ao pressionar o interruptor /).

Exemplo: Para alterar o número máximo de rotações (definição N° 96)

Pressione o interruptor 3 ou o interruptor

4 para chamar a definição N° "96".

O valor de definição atual aparece no indicador

Ⓑ. Pressione o interruptor 5 para alterar a definição para "2500".

* O conteúdo da definição do N° da definição volta ao valor inicial com a pressão simultânea dos interruptores 5 e 6.

- 3) Após a conclusão do procedimento de alteração, pressione o interruptor 3 ou o interruptor 4 para confirmar o valor atualizado.

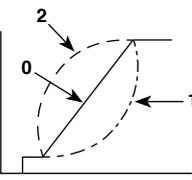
(Atenção) Se a energia for desligada antes que este procedimento seja realizado, o conteúdo alterado não será atualizado. Ao pressionar o interruptor 3, a indicação no painel muda para o N° de definição anterior. Ao pressionar o interruptor 4, a indicação no painel muda para o N° de definição subsequente. Após a conclusão da operação, a máquina voltará ao estado de costura normal quando a energia for desligada e ligada de novo.

Nº	Item	Descrição	Intervalo de definição	Indicação da definição de função	Página de ref.	
22	Função de mudança do interruptor de correção de subida/descida da agulha	Função de mudança do interruptor de correção de subida/descida da agulha. 0 : Compensação de subida/descida da agulha 1 : Compensação de um ponto	0/1	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 2 2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 0	37	
25	Operação de corte de linha após rotação manual do volante	Especificação da operação de corte de linha após afastar a agulha da sua posição superior ou inferior girando o volante com a mão. 0 : Ativa a operação de corte de linha após a rotação manual do volante. 1 : Desativa a operação de corte de linha após a rotação manual do volante.	0/1	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 2 5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1		
29	Definição do tempo de retorno de solenóide de alimentação reversa do tipo de um toque	Esta função define o tempo de sucção do movimento inicial do solenóide de remate. 50 ms a 500 ms	50 a 500 (ms)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 2 9 <input type="checkbox"/> 2 5 0	37	
30	Função de ponto reverso em progresso	Função de ponto reverso em progresso 0 : Função de ponto reverso do tipo um toque normal 1 : Ativa a função de ponto reverso em progresso	0/1	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 0 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 0	38	
31	Número de pontos na costura de ponto reverso em progresso	Número de pontos na costura de ponto reverso em progresso.	0 a 19 (pontos)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 4	38	
32	Condição efetiva de ponto reverso em progresso quando a máquina de costura está parando	Condição efetiva de ponto reverso em progresso 0 : Desativa a função quando a máquina de costura para. 1 : Ativa a função quando a máquina de costura para.	0/1	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 0	38	
33	Função de corte de linha por ponto reverso em progresso	Função de corte de linha por ponto reverso em progresso 0 : Desativa a função de corte de linha após a conclusão do ponto reverso em progresso. 1 : Ativa o corte de linha após a conclusão do ponto reverso em progresso.	0/1	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 0	38	
*	35	Número de rotações a baixa velocidade	Velocidade mais baixa por pedal (O valor MÁX. difere com o cabeçote da máquina.)	150 a MÁX. (sti/min)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 5 <input type="checkbox"/> 2 0 0	
*	36	Número de rotações de corte de linha	Velocidade do corte de linha (O valor MÁX. difere com o cabeçote da máquina.)	100 a MÁX. (sti/min)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 6 <input type="checkbox"/> 3 0 0	
	37	Número de rotações do início suave	Velocidade de costura no início da costura (início suave) (O valor MÁX. difere com o cabeçote da máquina.)	100 a MÁX. (sti/min)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 7 <input type="checkbox"/> 8 0 0	33
	38	Velocidade de uma vez	Velocidade de uma vez (O valor máx. depende do número de rotações do cabeçote da máquina de costura.)	150 a MÁX. (sti/min)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 8 <input type="checkbox"/> 2 5 0 0	38
*	39	Curso do pedal no início da rotação	Posição onde a máquina de costura começa a girar desde a posição neutra do pedal (curso do pedal).	10 a 50 (0,1 mm)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 9 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 0	
*	40	Seção de baixa velocidade do pedal	Posição onde a máquina de costura começa a acelerar desde a posição neutra do pedal (curso do pedal).	10 a 100 (0,1 mm)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 4 0 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 6 0	
*	41	Posição inicial de elevação do calcador por pedal	Posição onde o calcador de tecido começa a levantar-se desde a posição neutra do pedal (curso do pedal).	-60 a -10 (0,1mm)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 4 1 <input type="checkbox"/> - 2 1	
*	42	Posição inicial de descida do calcador	Posição inicial de descida do calcador Curso desde a posição neutra	8 a 50 (0,1 mm)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 4 2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1 0	
*	43	Curso do pedal 2 para corte de linha inicial	Posição 2 onde o corte de linha começa desde a posição neutra do pedal. (Quando a função de elevação do calcador por pedal está equipada.) (Curso do pedal) (Efetivo apenas quando o item Nº 50 está definido para 1.)	-60 a -10 (0,1 mm)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 4 3 <input type="checkbox"/> - 5 1	
*	44	Curso do pedal para atingir o número máximo de rotações	Posição onde a máquina de costura atinge a sua velocidade de costura mais alta desde a posição neutra do pedal (curso do pedal).	10 a 150 (0,1 mm)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 4 4 <input type="checkbox"/> 1 5 0	
*	45	Compensação do ponto neutro do pedal	Valor de compensação do sensor do pedal	-15 a 15	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 4 5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 0	
	47	Função de seleção do elevador automático	Tempo de limitação de espera para elevar dispositivo elevador automático do tipo solenóide	10 a 600 (segundos)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 4 7 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 6 0	39
*	48	Curso do pedal 1 para corte de linha inicial	Posição onde o corte de linha começa desde a posição neutra do pedal (pedal padrão) (curso do pedal). (Efetivo apenas quando o item Nº 50 está definido para 0.)	-60 a -10 (0,1 mm)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 4 8 <input type="checkbox"/> - 3 5	
	49	Tempo de descida do calcador	Define o tempo necessário para a descida do calcador após a pressão do pedal.	0 a 500 (10 ms)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 4 9 <input type="checkbox"/> 1 4 0	41

* Não altere os valores de definição com asterisco (*), pois eles representam funções para manutenção. Se o valor de definição padrão definido no momento de entrega for alterado, haverá o risco de quebrar a máquina ou de deteriorar o seu desempenho. Se for necessário alterar o valor de definição, compre o Manual do Engenheiro e siga as instruções contidas nele.

Nº	Item	Descrição	Intervalo de definição	Indicação da definição de função	Página de ref.
50	Especificação do pedal	Seleção do tipo de sensor de pedal 0 : KFL 1 : PFL Consulte “III-10. Seleção das especificações do pedal” p.43.	0/1	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 5 0 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1	43
51	Compensação do tempo de ativação de solenóide do ponto reverso no início da costura	Compensação do início do solenóide para costura de ponto reverso no início da costura.	- 36 a 36 (10°)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 5 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1 2	39
52	Compensação do tempo de desativação de solenóide do ponto reverso no início da costura	Compensação de liberação do solenóide para ponto reverso quando a costura de ponto reverso é realizada no início da costura.	- 36 a 36 (10°)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 5 2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1 8	39
53	Compensação do tempo de desativação de solenóide do ponto reverso no final da costura	Compensação de liberação do do solenóide para ponto reverso quando a costura de ponto reverso é realizada no final da costura.	- 36 a 36 (10°)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 5 3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1 6	39
55	Elevação do calçador após corte de linha	Função de elevação do calçador no momento (após) do corte de linha 0 : A função de elevação automática do calçador do prendedor após corte de linha não é realizada. 1 : A função de elevação automática de calçador após corte de linha é realizada.	0/1	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 5 5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1	40
56	Revolução inversa para elevar agulha após corte de linha	Função de revolução inversa para elevar agulha no momento (após) do corte de linha 0 : A função de revolução inversa para elevar agulha após corte de linha não é realizada. 1 : A função de revolução inversa para elevar agulha após corte de linha é realizada.	0/1	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 5 6 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 0	40
58	Função de sujeição predeterminada da posição superior/inferior da barra da agulha	Função de sujeição predeterminada da posição superior/inferior da barra da agulha 0 : A função de sujeição predeterminada da posição superior/inferior da barra da agulha não é realizada. 1 : A função de sujeição predeterminada da posição superior/inferior da barra da agulha (força de sujeição é fraca) é realizada. 2 : A função de sujeição predeterminada da posição superior/inferior da barra da agulha (força de sujeição é mediana) é realizada. 3 : A função de sujeição predeterminada da posição superior/inferior da barra da agulha (força de sujeição é forte) é realizada.	0 a 3	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 5 8 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 0	40
59	Função de mudança automática/manual do ponto reverso no início da costura	Esta função pode especificar a velocidade de costura do ponto reverso no início da costura. 0 : A velocidade dependerá da operação manual do pedal etc. 1 : A velocidade dependerá da velocidade especificada para a costura de ponto reverso (Nº 8).	0/1	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 5 9 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1	40
60	Função de parada logo após ponto reverso no início da costura	Função no momento de conclusão da costura de ponto reverso no início da costura. 0 : A função de parada temporária da máquina de costura no momento de conclusão do ponto reverso no início da costura não é realizada. 1 : A função de parada temporária da máquina de costura no momento de conclusão do ponto reverso no início da costura é realizada.	0/1	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 6 0 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 0	40
64	Velocidade de mudança do ponto de condensação ou EBT (remate final)	Velocidade inicial ao iniciar ponto de condensação ou EBT	0 a 250 (sti/min)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 6 4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1 8 0	
70	Função de descida suave do calçador	O calçador é descido lentamente. 0 : O calçador é descido rapidamente. 1 : O calçador é descido lentamente.	0/1	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 7 0 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 0	41
71	Função de ponto reverso duplo	Ativação/desativação do ponto reverso duplo 0 : É desativado. 1 : É ativado.	0/1	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 7 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1	
72	Função de seleção de arranque da máquina de costura	Especificação do limite de corrente no arranque da máquina de costura 0 : Normal (O limite de corrente é aplicado no arranque) 1 : Rápido (O limite de corrente não é aplicado no arranque)	0/1	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 7 2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 0	
73	Função de retentiva	Esta função é usada quando a agulha não pode penetrar os materiais. 0 : A função de retentiva não é fornecida 1 - 10: A função de retentiva é fornecida (Força de retorno da barra da agulha antes da retentiva: 1 (pequena) – 10 (grande))	0/1	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 7 3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1	41
76	Função de uma vez	Especificação de operação de uma vez até o final do material. 0 : A operação de uma vez não é realizada. 1 : A operação de uma vez é realizada.	0/1	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 7 6 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 0	33

* Não altere os valores de definição com asterisco (*), pois eles representam funções para manutenção. Se o valor de definição padrão definido no momento de entrega for alterado, haverá o risco de quebrar a máquina ou de deteriorar o seu desempenho. Se for necessário alterar o valor de definição, compre o Manual do Engenheiro e siga as instruções contidas nele.

Nº	Item	Descrição	Intervalo de definição	Indicação da definição de função	Página de ref.
84	Tempo de sucção de movimento inicial do solenóide de elevação do calçador	Tempo de movimento de sucção do solenóide de elevação do calçador	50 a 500 (ms)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 8 4 <input type="text"/> <input type="text"/> 2 5 0 <input type="text"/>	41
87	Função de seleção da curva do pedal	A curva do pedal é selecionada. (Melhoria da operação de marcha gradual do pedal) Número de rotações  Curso do pedal	0/1/2	<input type="text"/> <input type="text"/> 8 7 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 0 <input type="text"/>	41
90	Função de movimento inicial até parada	Definição da função de parada automática logo após ligar a energia. 0 : Desativado 1 : Ativado	0/1	<input type="text"/> <input type="text"/> 9 0 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 1 <input type="text"/>	42
91	Função de proibição de operação de compensação após rotação manual do volante	Funciona em combinação com o cabeçote de máquina equipada com função de liberação de tensão. 0 : Ativa a função de liberação de tensão. 1 : Desativa a função de liberação de tensão.	0/1	<input type="text"/> <input type="text"/> 9 1 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 1 <input type="text"/>	
92	Função de redução da velocidade do ponto reverso no início da costura	Função para reduzir velocidade no momento de conclusão do ponto reverso no início da costura. 0 : A velocidade não é reduzida. 1 : A velocidade é reduzida.	0/1	<input type="text"/> <input type="text"/> 9 2 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 0 <input type="text"/>	41
93	Função adicional do interruptor de compensação de subida/descida da agulha	A operação do interruptor de compensação de subida/descida da agulha é alterada após ligar a máquina ou após corte de linha. 0 : Normal (somente ponto de compensação de subida/descida de agulha) 1 : O ponto de compensação de um ponto é realizado somente quando a mudança mencionada acima for feita. (Parada superior – parada superior)	0/1	<input type="text"/> <input type="text"/> 9 3 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 0 <input type="text"/>	42
94	Função contínua + sem parar de uma vez	A função que não para a máquina de costura combinando o ponto contínuo com o ponto de uma vez usando a função de costura de programa que é disponível no painel de operação IT. 0 : Normal (A máquina de costura para quando um passo é concluído.) 1 : A máquina de costura não para quando um passo é concluído, continuando ao próximo passo.	0/1	<input type="text"/> <input type="text"/> 9 4 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 0 <input type="text"/>	42
95	Função de seleção de cabeçote	Seleção do cabeçote da máquina a ser usado. (Quando o cabeçote da máquina é mudado, cada item de definição é mudado para o valor inicial do cabeçote da máquina.)		<input type="text"/> <input type="text"/> 9 5 <input type="text"/> 8 7 A S	
96	Definição do número máx. de rotações	É possível definir o número máx. de rotações do cabeçote da máquina de costura. (O valor MÁX. difere com o cabeçote da máquina.)	150 a MÁX. (sti/min)	<input type="text"/> <input type="text"/> 9 6 <input type="text"/> 4 0 0 0 <input type="text"/>	42
100	Número de pontos costurados antes que o prendedor de linha funcione no começo da costura	Define o número de pontos a costurar no começo da costura antes que o solenóide do prendedor de linha (CN36-7) comece a funcionar. 0 : O solenóide do prendedor de linha não funciona. 1-9 : O número de pontos a costurar antes que o solenóide do prendedor de linha funcione	0 a 9 (pontos)	<input type="text"/> 1 0 0 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 0 <input type="text"/>	
103	Tempo de retardo de desativação da saída do resfriador de agulha	Especificação do tempo de retardo desde a parada da máquina de costura até a desativação de saída usando a função de saída do resfriador de agulha.	100 a 2000 ms	<input type="text"/> 1 0 3 <input type="text"/> 5 0 0 <input type="text"/>	
109	Definição da utilidade do atenuador de luminosidade da luz LED	Usa-se para ajustar o brilho da luz LED 0 : Saída desativada	0 a 100%	<input type="text"/> 1 0 9 <input type="text"/> 1 0 0 <input type="text"/>	42
120	Compensação do ângulo de referência do eixo principal	Compensação do ângulo de referência do eixo principal	-60 a 60	<input type="text"/> 1 2 0 <input type="text"/> - 1 3 <input type="text"/>	42
121	Compensação do ângulo inicial da posição superior	O ângulo para detectar o início da posição superior é compensado.	-15 a 15	<input type="text"/> 1 2 1 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 5 <input type="text"/>	42
122	Compensação do ângulo inicial da posição inferior	O ângulo para detectar o início da posição inferior é compensado.	-15 a 15	<input type="text"/> 1 2 2 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 0 <input type="text"/>	42
124	Definição da função de economia de energia durante modo de espera	Definição para reduzir o consumo de energia enquanto a máquina de costura está no modo de espera 0 : Desativa o modo de economia de energia 1 : Ativa o modo de economia de energia	0/1	<input type="text"/> 1 2 4 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 0 <input type="text"/>	42

* Não altere os valores de definição com asterisco (*), pois eles representam funções para manutenção. Se o valor de definição padrão definido no momento de entrega for alterado, haverá o risco de quebrar a máquina ou de deteriorar o seu desempenho. Se for necessário alterar o valor de definição, compre o Manual do Engenheiro e siga as instruções contidas nele.

8. Explicação detalhada da seleção das funções

① Seleção da função de início suave (Definição da função N° 1)

A linha da agulha pode não entrelaçar-se com a linha da bobina no início da costura quando o passo do ponto (comprimento do ponto) for pequeno ou se for usada uma agulha grossa. Para solucionar esse problema, esta função (chamada de "início suave") é usada para limitar a velocidade de costura, garantindo assim uma formação exitosa dos pontos iniciais.

1 0

0 : A função não é selecionada.

1 a 9: O número de pontos a ser costurado no modo de início suave.

É possível alterar a limitação da velocidade de costura pela função de início suave. (Definição da função N° 37)

3 7 8 0 0

Intervalo de definição dos dados

100 a MÁX. pontos/min <10 sti/min> (O valor MÁX. difere com o cabeçote da máquina.)

② Função do sensor de final de material (Definição da função N° 2 a 4, 76)

Esta função é possível quando o sensor de final de material está equipado.

Para maiores detalhes, consult ["III-16. Conexão do sensor de final de material" p. 49](#), e o manual de instruções para o sensor de final de material.

③ Função de redução de tremulação (Definição da função N° 5)

Esta função reduz a tremulação da luz manual no início da costura.

5 0

0 : Desativa a função de redução de tremulação.

1 : Ativa a função de redução de tremulação.

(Atenção) Quando a função de redução de tremulação é ativada, a velocidade de início da máquina de costura diminui.

④ Função de contagem da linha da bobina (Definição da função N° 6)

Quando o painel de controle é usado, a função subtrai do valor predeterminado e indica a quantidade usada de linha da bobina.

Para maiores detalhes, consulte o manual de instruções para o painel de controle.

6 1

0 : Desativa a função de contagem da linha de bobina

1 : Ativa a função de contagem da linha de bobina.

(Atenção) Se "0" for definido, a indicação LCD no painel de controle se apagará e a função de contagem de linha da bobina será desativada.

⑤ Função de proibição de corte de linha (Definição da função N° 9)

Esta função desativa a saída do solenóide de corte de linha e a saída do solenóide do retira-linha quando o corte de linha é atuado.

Com esta função, é possível entrançar e costurar material de costura separado sem cortar a linha.

9 0

0 : Desativado Ativa o corte de linha. (A linha pode ser cortada.)

1 : Ativado Desativa o corte de linha. (A linha não pode ser cortada.)

⑥ Definição da posição de parada da barra da agulha quando a máquina de costura para (Definição da função N° 10)

Especificação da posição da barra da agulha quando o pedal está na posição neutra.

1 0 0

0 : Inferior A barra da agulha para na posição mais baixa do seu curso.

1 : Superior A barra da agulha para na posição mais alta do seu curso.

(Atenção) Se a posição de parada da barra da agulha for definida para a posição mais alta, a ação de corte de linha será tomada a após a descida da barra da agulha para a sua posição mais baixa.

⑦ Som de operação do painel (Definição da função N° 11)

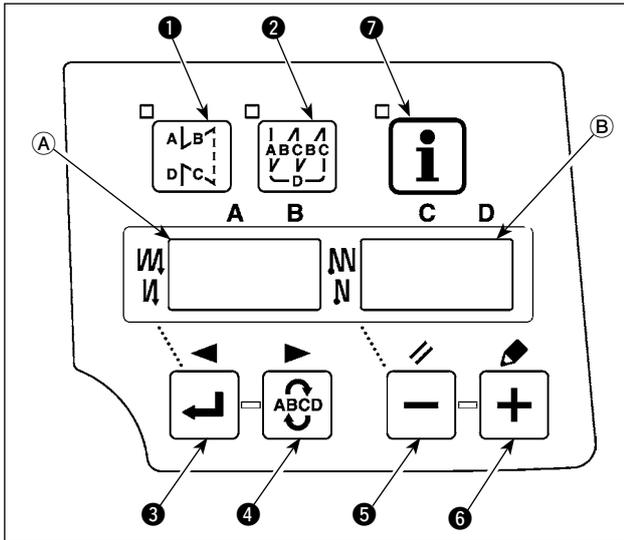
É possível ativar ou desativar o som de operação do painel.

1 1 1

0 : Desativado Desativa o som de confirmação de operação.

1 : Ativado Ativa o som de confirmação de operação.

8 Seleção da função de entrada/saída opcional (Definição da função Nº 12)



1 2 o P T

Selecione a definição da função Nº 12 com o procedimento de operação dos procedimentos de definição das funções 1) a 3).

o P T E n d

i n

o u T

Selecione os itens “End”, “in” e “ouT” com as teclas 5 e 6.

i 0 1 * * *

i 1 7

o 0 1 * * *

o 0 3

[Quando seleccionar “In”]

O número de indicação do conector de definição da função de entrada aparece na seção de indicação (A). Designe o número de indicação com a tecla 3 ou 4. Especifique a função do pino do conector correspondente ao número de indicação com a tecla 5 ou 6.

O código e a abreviatura da função são exibidos alternadamente no indicador (B). (Para a relação entre o Nº de entrada do sinal e arranjo dos pinos do conector, consulte a lista separada.)

[Quando seleccionar “ouT”]

O número de indicação do conector de definição da função de saída aparece na seção de indicação (A). Designe o número de indicação com a tecla 3 ou 4. Especifique a função do pino do conector correspondente ao número de indicação com a tecla 5 ou 6.

O código e a abreviatura da função são exibidos alternadamente no indicador (B). (Consulte a tabela separada para a relação entre os números de saída dos sinais e a configuração dos pinos do conector.)

* Exemplo: Para designar a função de corte de linha para o número de indicação do conector de definição de função de entrada “i01” (CN36-4)

1 2 o P T

1. Selecione a definição da função Nº 12 com o procedimento de operação dos procedimentos de definição das funções 1) a 3).

o P T i n

2. Selecione o item “in” com as teclas 5 e 6.

i 0 1 n o P

3. Selecione a porta do número de indicação “101” com a tecla 4.

i 0 1 T S W

4. Selecione a função de corte de linha, “TSW”, com as teclas 5 e 6.

↕ Acende-se alternadamente.

L 4

5. Aplique a função de corte de linha, “TSW”, com a tecla 4.

i 0 1 L 4

6. Defina ACTIVE para o sinal com as teclas 5 e 6.

↕

H 4

Defina a exibição para “L” quando o sinal for “Baixo” e o corte de linha estiver sendo realizado, e defina a exibição para “H” quando o sinal for “Alto” e o corte de linha estiver sendo realizado.

i 0 2 S F S W

7. Aplique a função mencionada acima com a tecla 4.

o P T i n

8. Termine a entrada opcional com a tecla 4.

o P T E n d

9. Selecione o item “End” com as teclas 5 e 6 para voltar ao modo de definição da função.

Lista das funções de entrada

Código de função	Abreviatura	Item de função	Observações
0	noP	Sem função	(Definição padrão)
1	HS	Ponto de compensação de subida/descida da agulha	Cada vez que o interruptor é pressionado, o ponto normal a meio ponto é realizado (Operação igual à do interruptor de ponto de compensação de subida/descida no painel.)
2	bHS	Ponto reverso de compensação	A costura de ponto reverso é realizada a uma baixa velocidade enquanto o interruptor é mantido pressionado.
3	EbT	Função de cancelar uma vez o ponto reverso no final da costura	Ao pressionar a parte posterior do pedal depois de pressionar o interruptor, a operação do ponto reverso é cancelada uma vez.
4	TSW	Função de corte de linha	Esta função é realizada como o interruptor de corte de corte.
5	FL	Função de elevação do calcador	Esta função é realizada como o interruptor do elevador do calcador.
6	oHS	Costura de ponto de compensação de um ponto	Cada vez que o interruptor é pressionado, uma operação de um ponto é realizada.
7	SEbT	Função de cancelar ponto reverso no início/final	Ao operar o interruptor opcional, é possível ativar ou desativar a função.
8	PnFL	Função de elevação do calcador quando o pedal está na posição neutra	Cada vez que o interruptor é pressionado, é possível selecionar ou não a elevação automática do calcador quando o pedal está na posição neutra.
9	Ed	Entrada do sensor de borda de tecido	Esta função funciona como o sinal de entrada do sensor de borda de tecido.
10	LinH	Função de proibição de pressionar a parte frontal do pedal	A rotação pelo pedal é proibida.
11	TinH	Função de proibir a saída de corte de linha	A saída do corte de linha é proibida.
12	LSSW	Entrada de comando de baixa velocidade	Esta função funciona como um interruptor de baixa velocidade para a máquina de costura operada em pé.
13	HSSW	Entrada de comando de alta velocidade	Esta função funciona como um interruptor de alta velocidade para a máquina de costura operada em pé.
14	USW	Função de elevação da agulha	O movimento de parada para cima é realizado quando o interruptor é pressionado na parado para baixo.
15	bT	Entrada do interruptor de ponto reverso	O ponto reverso é emitido enquanto o interruptor é mantido pressionado.
16	SoFT	Entrada do interruptor de início suave	A velocidade de ponto é limitada para a velocidade de início suave predeterminada contanto que o interruptor seja mantido pressionado.
17	oSSW	Entrada do interruptor de comando de velocidade de uma vez	Esta função funciona como um comando de velocidade de uma vez contanto que o interruptor seja mantido pressionado.
18	bKoS	Entrada do interruptor de comando de velocidade de uma vez para trás	O ponto reverso é realizado de acordo com o comando de velocidade de uma vez contanto que o interruptor seja mantido pressionado.
19	SFSW	Entrada do interruptor de segurança	A rotação é proibida.
20	MES	Entrada do interruptor de segurança de corte de linha	Funciona como o sinal de entrada do interruptor de segurança do cortador de linha.
21	AUbT	Interruptor de cancelamento/adição de ponto reverso automático	Cada vez que o interruptor é pressionado, o ponto reverso no início da costura ou o ponto reverso no final da costura é cancelado ou adicionado.
22	CUnT	Entrada do contador de costura	Cada vez que o interruptor é pressionado, o valor do contador de costura é aumentado.
23	Tiin	Entrada de proibição de comando Tsw	Proíbe o comando de corte de linha.
24	USTP	Proibição de comando Lsw/Entrada de parada de subida de agulha	Proibição da costura através do interruptor de pedal. A máquina de costura pára com sua agulha na posição superior durante a costura.

Conectores de definição das funções de entrada

Nº do conector	Nº do pino	Nº da indicação	Valor inicial da definição da função
CN36	4	i01	noP (Sem definição de função)
CN54	3	i02	noP (Sem definição de função)
CN50	12	i03	SoFT (Entrada de limitação de velocidade de início suave)
CN36	5	i04	bT (Entrada de interruptor de costura de ponto reverso)
CN50	11	i05	LinH (Entrada de proibição de pressão da parte frontal do pedal)
CN39	7	i06	TSW (Entrada de interruptor de corte de linha)
	11	i07	LSSW (Entrada de interruptor de revolução de baixa velocidade)
	9	i08	HSSW (Entrada de interruptor de revolução de alta velocidade)
	5	i09	FL (Entrada de interruptor de elevação do calcador)
CN57	1	i10	CUnT (Entrada do contador de Nº de peças)
Painel incorporado		i11	noP (Sem definição de função)
		i12	noP (Sem definição de função)
		i13	noP (Sem definição de função)
		i14	noP (Sem definição de função)
		i15	noP (Sem definição de função)
		i16	noP (Sem definição de função)
		i17	noP (Sem definição de função)

* As definições do painel incorporado i11 a i17 só podem ser feitas se o painel externo estiver conectado à máquina de costura. Os seus números não são exibidos quando o painel externo não está conectado à máquina de costura.

Lista das funções de saída

Código de função	Abreviatura	Item de função	Observações
0	noP	Sem função	(Definição padrão)
1	TrM	Saída de corte de linha	Saída do sinal de corte de linha
2	WiP	Saída do retira-linha	Saída do sinal do retira-linha
3	TL	Saída de liberação da linha	Saída do sinal de liberação de linha
4	FL	Saída do elevador do calcador	Saída do sinal de elevação do calcador
5	bT	Saída de costura de ponto reverso	Saída do sinal de costura de ponto reverso
6	EbT	Saída do monitor de cancelamento de EBT	Saída do estado de cancelamento de uma vez de ponto reverso na função de final.
7	SEbT	Saída do monitor de cancelamento de ponto reverso no início/final	Saída do estado de cancelar ponto reverso no início/final.
8	AUbT	Saída do monitor de cancelamento/adição no início/final da costura	Saída do estado de cancelamento ou adição de ponto reverso automático.
9	SSTA	Saída do estado de parada da máquina de costura	Saída do estado de parada da máquina de costura
10	Cool	Saída do resfriador de agulha	Saída para resfriador da agulha
11	bUZ	Saída do alarme sonoro	É emitido quando o valor definido para o contador da bobina foi excedido, quando ocorreu um erro ou quando foi detectada uma quantidade restante de linha na bobina.
12	LSWo	Saída do comando de revoluções	É emitido o estado do comando de solicitação de revoluções.
13	TSWo	Saída do monitor de comando Tsw	Emissão do estado do comando de corte da linha.

Conector de definição das funções de saída

Nº do conector	Nº do pino	Nº da indicação	Valor inicial da definição da função
CN50	7	o01	bT (Saída de costura de ponto reverso)
	8	o02	TrM (Saída de corte de linha)
	9	o03	LSWo (Entrada de solicitação de revoluções)

⑨ **Função de contagem de costura (Definição da função N° 14)**

Esta função conta cada vez que o corte de linha é concluído e conta o número de conclusões do processo de costura.

1 4 **1**

- 0 : Desativado Desativa a função de contagem de costura.
 1 : Ativado Ativa a função de contagem de costura. (Cada vez que o corte de linha é realizado.)
 2 : Ativado Entrada do interruptor do contador de costura externo.

A indicação do contador muda como mostrado abaixo de acordo com a combinação da definição N° 6 e definição N° 14.

Definição N° 6	Definição N° 14	Contador
1	1	Contador de bobina
1	0	Contador de bobina
0	1	Contador de costura
0	0	A função do contador não funciona.

⑩ **Função de elevação automática do calcador quando na posição neutra (somente com dispositivo AK) (Definição da função N° 21)**

Esta função pode elevar o calcador automaticamente quando o pedal está na posição neutra. Como o tempo de elevação automática do pedal depende do tempo de elevação automática após o corte de linha, quando o calcador é baixado automaticamente, ele é elevado automaticamente na segunda posição neutra depois de sair da posição neutra uma vez.

2 1 **0**

- 0 : Desativado Desativa a função de elevação automática do calcador na posição neutra.
 1 : Ativado Seleção da função de elevação automática do calcador na posição neutra.

⑪ **Função de mudança da função do interruptor de subida/descida da agulha (Definição da função N° 22)**

A função do interruptor de subida/descida da agulha pode ser mudada entre compensação de subida/descida da agulha e compensação de um ponto.

2 2 **0**

- 0 : Ponto de compensação de subida/descida da agulha
 1 : Costura de ponto de compensação de um ponto

⑫ **Definição do tempo de sucção do solenóide de remate (Definição da função N° 29)**

Esta função pode mudar o tempo de sucção do solenóide de remate. Ela é eficaz para diminuir o valor quando a temperatura está alta. **(Atenção) Quando o valor é reduzido excessivamente, pode ocorrer uma falha do movimento ou um passo defeituoso. Tome cuidado ao alterar o valor.**

2 9 **2 5 0**

Intervalo de definição : 50 a 500 ms <10/ms>

⑮ **Tempo de retenção de elevação do calcador (Definição da função N° 47)**

Esta função baixa o calcador automaticamente após a expiração do tempo definido com a definição N° 47 após a elevação do calcador.

Quando o elevador do calcador do tipo pneumático é selecionado, o controle do tempo de retenção de elevação do calcador é ilimitado, independentemente do valor definido.

4 7 6 0

Intervalo de definição
10 a 600 seg <10/seg>

⑯ **Compensação do tempo do solenóide para a costura de ponto reverso (Definição das funções N° 51 a 53)**

Se os pontos da costura normal e de ponto reverso não estiverem uniformes na ação de costura de ponto reverso, esta função pode alterar o tempo de ativação/desativação do solenóide para remate e compensar o tempo.

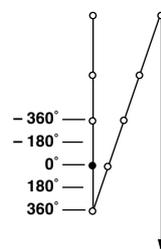
① **Compensação do tempo de ativação do solenóide para a costura de ponto reverso no começo da costura (Definição da função N° 51)**

O tempo de ativação do solenóide para a costura de ponto reverso no começo da costura pode ser compensado pela unidade angular.

5 1 1 2

Intervalo de ajuste de -36 a 36 <1/10°>

Valor de definição	Ângulo de compensação	Número de pontos de compensação
- 36	- 360 °	- 1
- 18	- 180 °	- 0.5
0	0 °	0
18	180 °	0.5
36	360 °	1



* Quando o ponto antes do ponto 1 é considerado como 0°, é possível realizar uma compensação de 360° (ponto 1) na frente e na traseira.

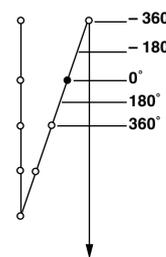
② **Compensação do tempo de desativação do solenóide para a costura de ponto reverso no começo da costura (Definição da função N° 52)**

O tempo de desativação do solenóide para a costura de ponto reverso no começo da costura pode ser compensado pela unidade angular.

5 2 1 8

Intervalo de ajuste de -36 a 36 <1/10°>

Valor de definição	Ângulo de compensação	Número de pontos de compensação
- 36	- 360 °	- 1
- 18	- 180 °	- 0.5
0	0 °	0
18	180 °	0.5
36	360 °	1



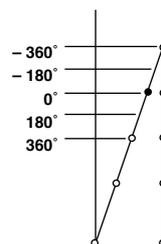
③ **Compensação do tempo de desativação do solenóide para a costura de ponto reverso no final da costura (Definição da função N° 53)**

O tempo de desativação do solenóide para a costura de ponto reverso no final da costura pode ser compensado pela unidade angular.

5 3 1 6

Intervalo de ajuste de -36 a 36 <1/10°>

Valor de definição	Ângulo de compensação	Número de pontos de compensação
- 36	- 360 °	- 1
- 18	- 180 °	- 0.5
0	0 °	0
18	180 °	0.5
36	360 °	1



⑰ **Função de elevação do calcador após corte de linha (Definição da função N° 55)**

Esta função pode elevar o calcador automaticamente após o corte da linha. Esta função só é efetiva ao ser usada em combinação com o dispositivo AK.

5 5 1

0 : Desativado A função de elevação automática do calcador não é realizada. (O calcador não é elevado automaticamente após o corte da linha.)

1 : Ativado A função de elevação automática do calcador é realizada. (O calcador é elevado automaticamente após o corte da linha.)

⑱ **Revolução inversa para elevar agulha após corte de linha (Definição da função N° 56)**

Esta função é usada para fazer a máquina de costura girar no sentido inverso após o corte de linha para elevar a barra da agulha quase até a posição mais alta. Use esta função quando a agulha aparecer sob o calcador e houver a possibilidade de que ela cause arranhões nos produtos de costura de material pesado ou similar.

5 6 0

0 : Desativado A função de fazer a máquina de costura girar no sentido inverso para elevar a agulha após o corte da linha é realizada.

1 : Ativado A função de fazer a máquina de costura girar no sentido inverso para elevar a agulha após o corte da linha é realizada.

(Atenção) A barra da agulha é elevada, pela rotação da máquina no sentido inverso, quase até o ponto morto mais alto. Isso pode resultar na soltura da linha da agulha. Portanto, é necessário ajustar o comprimento do restante da linha após o corte da linha.

⑲ **Função de sujeição predeterminada da posição superior/inferior da barra da agulha (Definição da função N° 58)**

Quando a barra da agulha está na posição superior ou na posição inferior, esta função sujeita a barra da agulha aplicando uma ligeira frenagem.

5 8 0

0 : Desativado A função de sujeição predeterminada da posição superior/inferior da barra da agulha não é realizada.

1 : Ativado A função de sujeição predeterminada da posição superior/inferior da barra da agulha (força de sujeição é fraca) é realizada.

2 : Ativado A função de sujeição predeterminada da posição superior/inferior da barra da agulha (força de sujeição é mediana) é realizada.

3 : Ativado A função de sujeição predeterminada da posição superior/inferior da barra da agulha (força de sujeição é forte) é realizada.

⑳ **Função de mudança de AUTO/Pedal para velocidade de costura do ponto reverso no início da costura (Definição da função N° 59)**

Esta função seleciona se a costura de ponto reverso no início da costura deverá ser realizada sem um freio na velocidade definida para definição da função N° 8 ou se a costura de ponto deverá ser realizada na velocidade determinada pela operação do pedal.

5 9 1

0 : Manual A velocidade é indicada pela operação do pedal.

1 : Auto Costura de ponto automática na velocidade especificada.

(Atenção) 1. A velocidade de costura máxima de ponto reverso no início da costura é limitada à velocidade definida pela definição da função N° 8, independentemente do pedal.

2. Quando “0” é selecionado, os pontos da costura de ponto reverso podem não coincidir com os da costura de ponto normal.

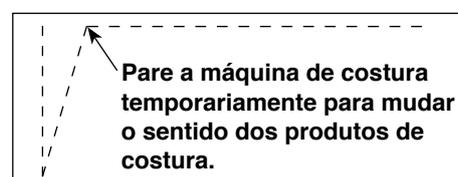
㉑ **Função de parada logo após ponto reverso no início da costura (Definição da função N° 60)**

Esta função detém temporariamente a máquina de costura mesmo que se mantenha a parte frontal do pedal pressionada no momento da conclusão do processo de costura de ponto reverso no início da costura. Ela é usada para costurar um comprimento curto com ponto reverso no início da costura.

6 0 0

0 : A função de parada temporária da máquina de costura logo após a costura de ponto reverso no início da costura não é realizada.

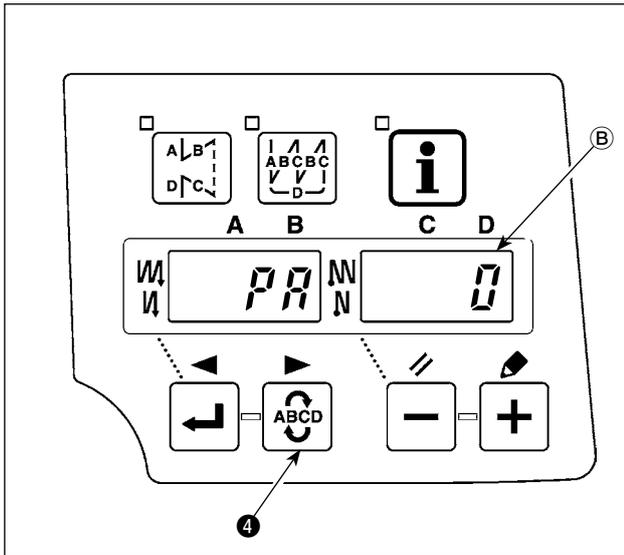
1 : A função de parada temporária da máquina de costura logo após a costura de ponto reverso no início da costura é realizada.



- ②7 **Função de movimento da posição de parada superior no movimento inicial (Definição da função N° 90)**
 É possível definir a ativação/desativação do retorno automático da posição de parada superior logo depois da máquina ser ligada.
- 9** **0** **1** 0 : É desativado.
 1 : É ativado.
- ②8 **Função adicionada ao interruptor de compensação de subida/descida da agulha (Definição da função N° 93)**
 A operação de um ponto só pode ser realizada quando o interruptor de compensação de subida/descida da agulha é pressionado no momento da parada superior logo depois da máquina ser ligada ou no momento da parada superior logo após o corte da linha.
- 9** **3** **0** 0 : Normal (Somente na operação de costura de compensação de subida/descida de agulha)
 1 : A operação de costura de compensação de um ponto (parada superior → parada superior) será realizada se a mudança mencionada acima for feita.
- ②9 **Função de costura contínua + função de costura de uma vez sem parar (Definição da função N° 94)**
 Esta função é usada para avançar um passo para o próximo sem parar a máquina de costura no final do passo, ao realizar a costura contínua e a costura de uma vez combinadas, usando a função de programação do painel de operação IT.
- 9** **4** **0** 0 : Normal (Para quando um passo é concluído.)
 1 : A máquina de costura prossegue ao próximo passo sem parar após a conclusão de um passo.
- ③0 **Definição do número máx. de rotação do cabeçote da máquina de costura (Definição da função N° 96)**
 Esta função pode definir o número máx. de rotação do cabeçote da máquina de costura conforme desejado. O limite superior do valor de definição varia de acordo com o cabeçote da máquina de costura em uso.
- 9** **6** **4** **0** **0** **0** 150 a Máx. [sti/min] <50/sti/min>
- ③1 **Definição da utilidade do atenuador de luminosidade da luz LED (Function setting No. 109)**
 Usa-se para ajustar o brilho da luz LED
- 1** **0** **9** **1** **0** **0** 0: Saída desativada
- ③2 **Compensação do ângulo de referência do eixo principal (Definição da função N° 120)**
 O ângulo de referência do eixo principal é compensado.
- 1** **2** **0** **-** **2** **3** Intervalo de definição
 -60 a 60° (1/°)
- ③3 **Compensação do ângulo inicial da posição superior (Definição da função N° 121)**
 O ângulo para detectar o início da posição superior é compensado.
- 1** **2** **1** **5** Intervalo de definição
 -15 a 15° (1/°)
- ③4 **Compensação do ângulo inicial da posição inferior (Definição da função N° 122)**
 O ângulo para detectar o início da posição inferior é compensado.
- 1** **2** **2** **0** Intervalo de definição
 -15 a 15° (1/°)
- ③5 **Definição da função de economia de energia no modo de espera (Definição da função N° 124)**
 É possível reduzir o consumo de energia enquanto a máquina de costura está no modo de espera. Repare, entretanto, que a partida da máquina de costura pode demorar um pouco se esta função for definida.
- 1** **2** **4** **0** 0 : Desativa o modo de economia de energia
 1 : Ativa o modo de economia de energia.

9. Compensação automática do ponto neutro do sensor do pedal

Sempre que substituir o sensor do pedal, mola etc., certifique-se de realizar a seguinte operação:



1) Pressionar o interruptor  4 liga o comutador de alimentação.

2) O valor de compensação aparece no indicador .

(Atenção) 1. Neste ponto, o sensor do pedal não funcionará adequadamente se o pedal for pressionado. Não coloque o pé nem nenhum outro objeto no pedal. O som de advertência (bipe) será emitido e o valor de compensação correto não será exibido.

2. Se aparecer qualquer indicação (“-0-” ou “-8-”) diferente de um valor numérico no indicador , consulte o manual do engenheiro.

3) Desligue o comutador de alimentação e, em seguida, ligue-o de novo para restaurar o modo normal.

(Atenção) Certifique-se de ligar a energia de novo depois de um ou dois segundos de desligá-la.

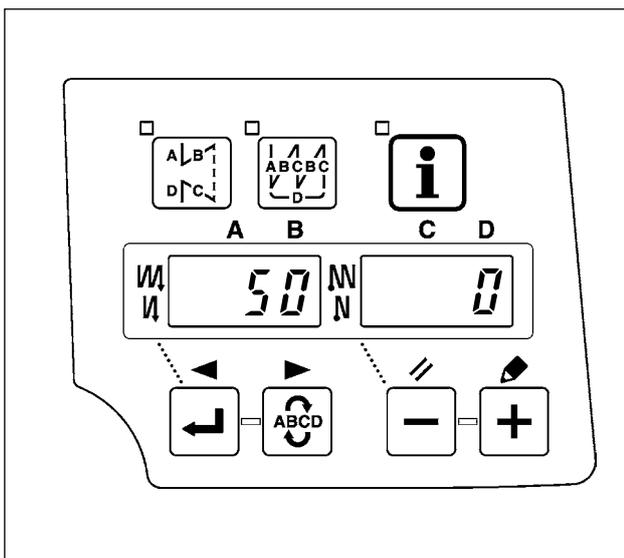
(Se a operação de desligar-ligar for realizada mais rápida do que o tempo indicado acima, a definição poderá não mudar normalmente.)

10. Seleção das especificações do pedal

Quando substituir o sensor do pedal, altere o valor de definição da função N° 50 de acordo com as especificações do novo pedal conectado.

0 : KFL

1 : PFL



(Atenção) O sensor do pedal com duas molas localizadas na parte posterior do pedal é do tipo PFL, enquanto que o com uma mola é do tipo KFL. Defina o sensor do pedal para PFL quando elevar o calcador pressionando a parte posterior do pedal.

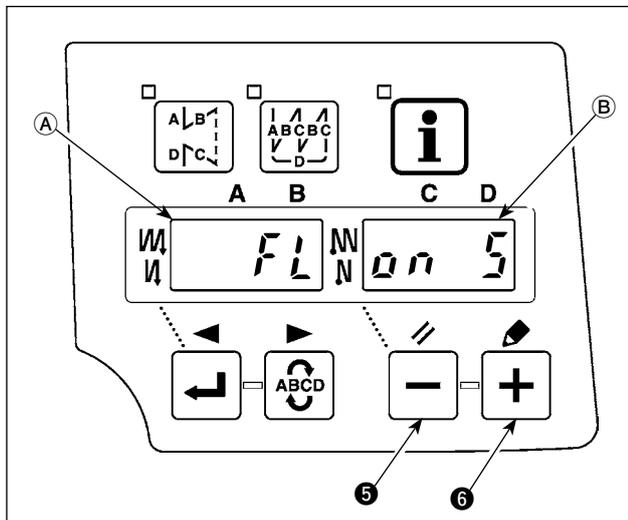
11. Definição da função do elevador automático



ADVERTÊNCIA:

Se o solenóide for usado com uma definição de acionamento pneumático, o solenóide poderá queimar-se. Portanto, certifique-se de fazer a definição corretamente.

Quando o dispositivo elevador automático (AK) estiver instalado, esta função fará o trabalho do elevador automático.



- 1) Ligue a energia com o interruptor **5** pressionado.
- 2) “FL ON” é exibido nos indicadores **A** e **B** com a emissão de um bipe indicando que a função do elevador automático foi ativada.
- 3) Desligue o comutador de alimentação e, em seguida, ligue-o de novo para restaurar o modo normal.
- 4) Repita a operação de 1) a 3) de forma que a indicação LED mude para “FL OFF”. Logo, a função do elevador automático não funcionará.

FL ON : O dispositivo elevador automático é ativado. A seleção do dispositivo elevador automático do acionamento por solenóide (+33V) ou do acionamento pneumático (+24V) pode ser realizada com o interruptor **6**.

(A mudança é feita para a energia de acionamento de +33V ou +24V do CN37.)

FL ON 5

Indicação do acionamento por solenóide (+33V)

FL ON R

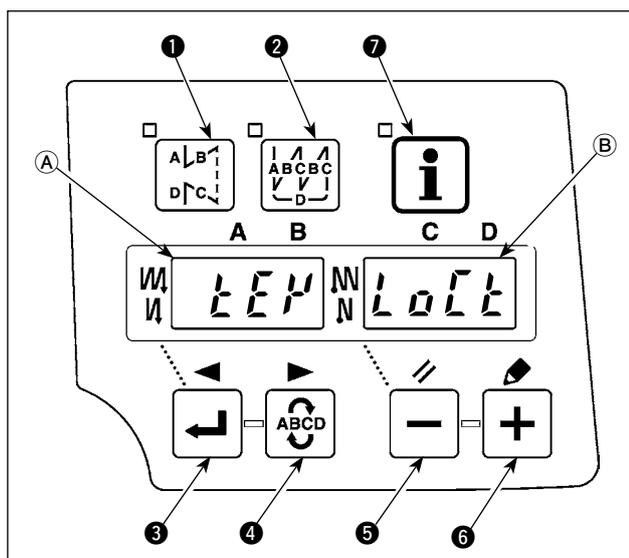
Indicação do acionamento pneumático (+24V)

FL OFF : A função do elevador automático é desativada. (De forma similar, o calcador não será elevado automaticamente quando a costura de ponto programada for concluída.)

- (Atenção)**
1. Para ligar a energia de novo, certifique-se de fazê-lo depois de esperar um segundo ou mais. (Se a operação de desligar-ligar for realizada com muita rapidez, a definição poderá não mudar adequadamente.)
 2. O elevador automático não é acionado a menos que esta função seja selecionada adequadamente.
 3. Se “FL ON” for selecionado sem que o dispositivo elevador automático esteja instalado, ocorrerá um retardo momentâneo no início da costura. Além disso, certifique-se de selecionar “FL OFF” quando o elevador automático não estiver instalado, pois, do contrário, o interruptor de alimentação reversa poderá não funcionar.

12. Procedimento de seleção da função de bloqueio das teclas

É possível proibir a definição do número de pontos para um padrão através da função de bloqueio das teclas.



- 1) Ligue a energia com o interruptor **-** **5** e o interruptor **+** **6** pressionados.
- 2) “KEY LOCK” é exibido nos indicadores **A** e **B** com a emissão de um bipe indicando que a função de bloqueio das teclas foi ativada.
- 3) O painel retorna à operação normal após a exibição de “KEY LOCK” nos indicadores.
- 4) Enquanto a função de bloqueio das teclas estiver ativada, “KEY LOCK” aparecerá nos indicadores toda vez que a energia for ligada.

- 5) Quando realizar os passos de 1) a 3) repetidamente, “KEY LOCK” não aparecerá quando a energia for ligada e a função de bloqueio das teclas será desativada.

- Indicação “KEY LOCK” ao ligar a energia

A indicação aparece: A função de bloqueio das teclas está ativada.

A indicação não aparece: A função de bloqueio das teclas está desativada.

Quando a função de bloqueio das teclas está ativada, a operação do painel será como se mostra na tabela a seguir. (Número de indicação do padrão)

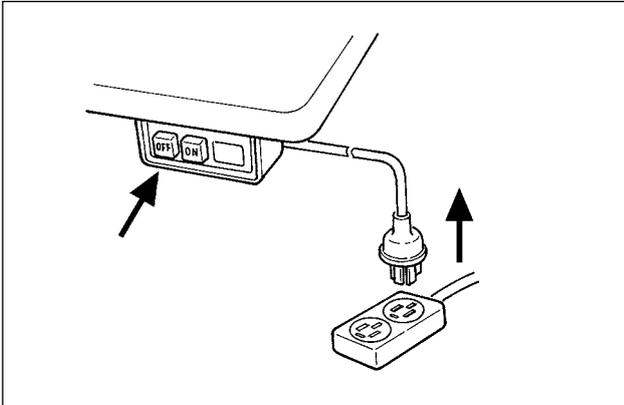
· Caso a operação seja desativada	Definição do número de pontos para um padrão 4
· Funções que podem ser operadas da mesma forma como no estado de operação normal	Mudança do padrão de costura (1 e 2) Mudança da costura de ponto reverso (3 e 5) Função de suporte de produção 7

13. Como abrir a tampa

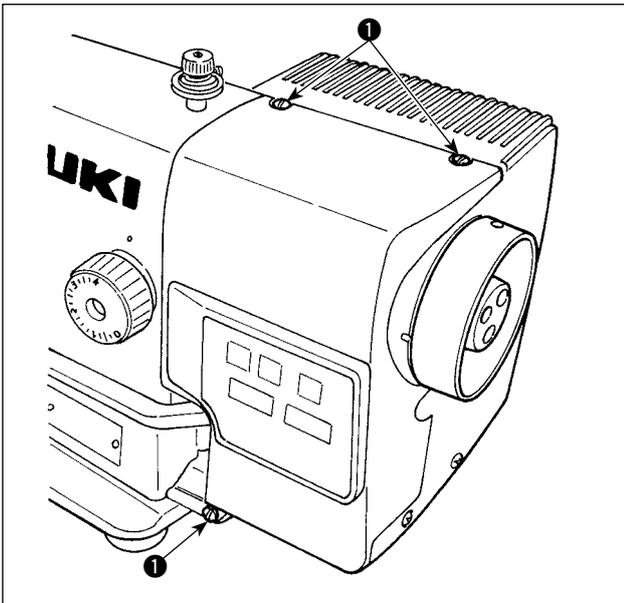


ADVERTÊNCIA:

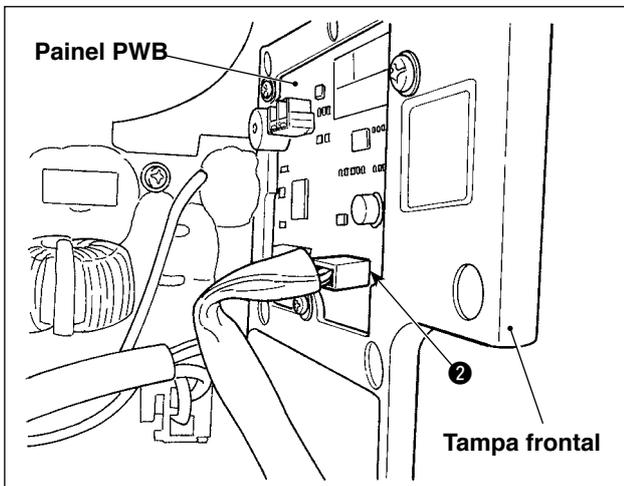
Para evitar ferimentos pessoais causados por choques elétricos ou arranque repentino da máquina de costura, retire a tampa somente depois de desligar a energia e de esperar um intervalo de 5 minutos ou mais. Para evitar ferimentos pessoais, quando um fusível queimar-se, certifique-se de substituí-lo por um novo com a mesma capacidade somente depois de desligar a energia e de eliminar a causa de queimadura do fusível.



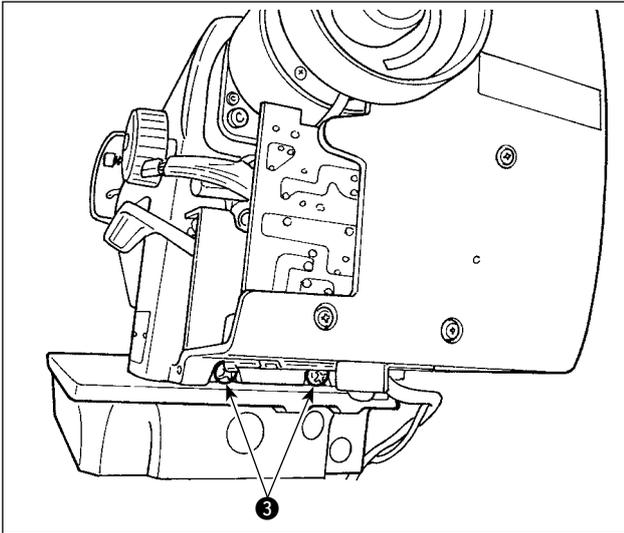
- 1) Pressione o botão OFF do comutador de energia para desligar a energia depois de confirmar que a máquina de costura parou.
- 2) Desconecte o cabo de alimentação da tomada elétrica depois de confirmar que o comutador de alimentação esteja desligado. Realize o trabalho do passo 3) depois de confirmar que a energia foi cortada e de esperar um intervalo de 5 minutos ou mais.



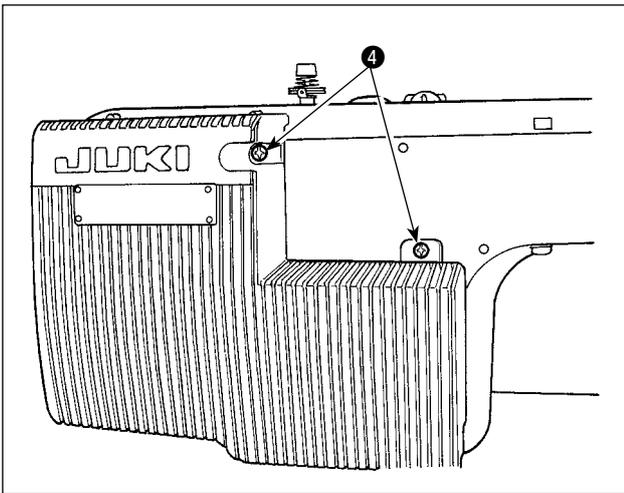
- 3) Retire os três parafusos ❶ que apertam a tampa frontal e tampa traseira juntas.



- 4) Retire a tampa frontal parcialmente. Retire o cabo do painel, que é conectado ao painel PWB dentro da tampa, desde o conector ❷ (CN200: 4P).

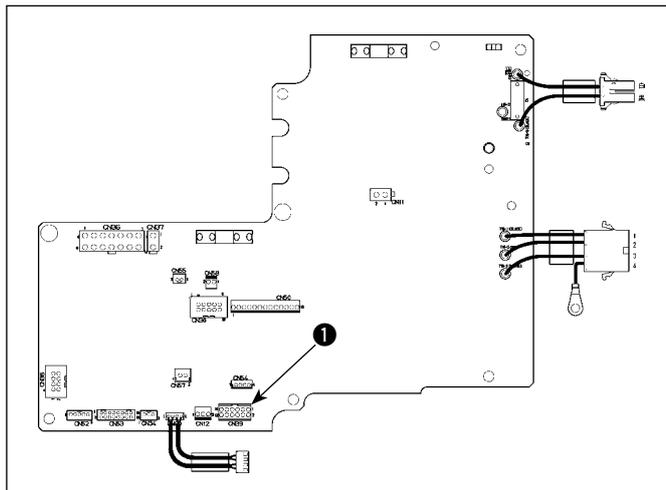


- 5) Retire os dois parafusos 3 desde a parte inferior da tampa traseira.



- 6) Retire o parafuso 4 desde a cara traseira da tampa traseira.
- 7) Mova a tampa traseira para trás e incline-a cuidadosamente.

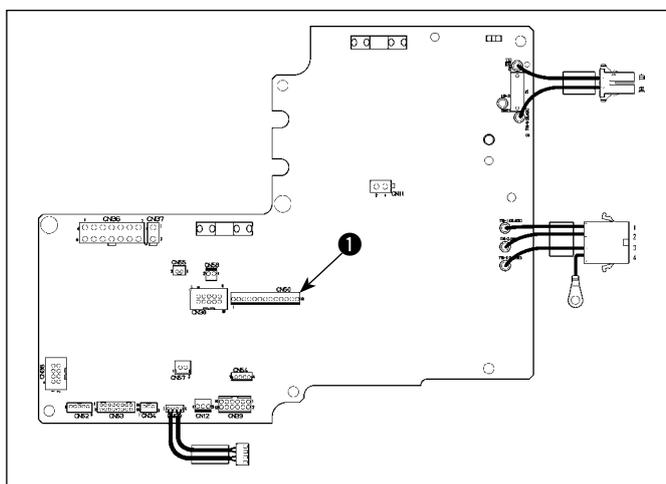
14. Conexão do pedal da máquina operada em pé



- 1) Abra a tampa referindo-se a "**III-13. Como abrir a tampa**" p. 46.
- 2) Insira os conectores PK-70 e -71 nos conectores ❶ (CN39: 12P).

(Atenção) Certifique-se de desligar a energia antes de conectar o conector.

15. Conector de entrada/saída externa



O conector de entrada/saída externa (CN50) ❶ pode emitir os seguintes sinais, que são convenientes quando se instala um contador ou outro dispositivo similar externamente.

(Atenção) Repare que o uso do conector deve ser realizado por um engenheiro com conhecimento elétrico suficiente.

Tabela de atribuição do conector e sinais

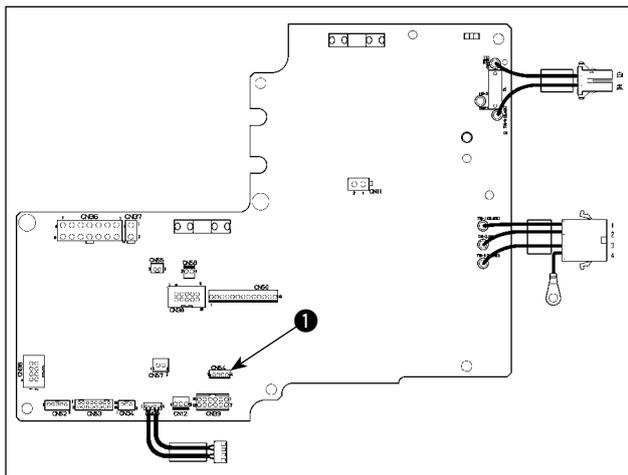
CN50	Nome do sinal	Entrada/saída	Descrição	Especificações elétricas
1	+5V	-	Fonte de energia	
2	MA	Saída	Sinal de rotação de 360 pulsos/rotação	DC5V
3	MB	Saída	-	DC5V
4	UDET(N)	Saída	"L" é a saída quando a barra da agulha está na posição inferior (LOW).	DC5V
5	DDET(N)	Saída	"L" é a saída quando a barra da agulha está na posição superior (UP).	DC5V
6	HS(N)	Saída	Sinal de rotação de 45 pulsos/rotação	DC5V
7	BTD(N)	Saída	"L" é a saída quando o solenóide de remate funciona.	DC5V
8	TRMD(N)	Saída	"L" é a saída quando o solenóide do cortador de linha funciona.	DC5V
9	LSWO(P)	Saída	Sinal de monitoração de solicitação de rotação (pedal ou outro dispositivo similar)	DC5V
10	S.STATE(N)	Saída	"L" é a saída quando a máquina de costura está no estado de parada.	DC5V
11	LSWINH(N)	Entrada	A rotação pelo pedal é proibida enquanto o sinal "L" estiver sendo introduzido.	DC5V, -5mA
12	SOFT	Entrada	A velocidade de rotação é limitada para a velocidade suave enquanto o sinal "L" estiver sendo introduzido.	DC5V, -5mA
13	SGND	-	0V	

Nº de peça genuína da JUKI

Conector: Peça Nº HK016510130

Contato de pinos: Peça Nº HK016540000

16. Conexão do sensor de final de material



- 1) Abra a tampa referindo-se a "III-13. Como abrir a tampa" p. 46.
- 2) Conecte o conector do sensor de final de material ao conector ❶ (CN54 : 4P).
- 3) Atribua o CN54 à entrada do sensor de final de material referindo-se a "III-8-⑧. Seleção da função de entrada/saída opcional (Definição da função N° 12)" p.34.
- 4) Para usar o sensor de final de material, configure as funções do sensor na caixa de controle através do procedimento de definição de função. As funções selecionáveis e os números de seleção correspondentes são como segue:

Nº do pino	Nome do sinal	Observações
1	+12V	O fornecimento de energia é selecionado de acordo com o sensor usado.
2	+5V	
3	OPT_S	A entrada do sensor é atribuída ao sensor de final de material.
4	GND	

- Função do sensor de final de material (Definição da função N° 2)

O sensor de final de material é ativado.

2 1

0: O sensor de final de material é desativado.

1: O sensor de final de material é ativado.

- Função de corte de linha através do sensor de final de material (Definição da função N° 3)

O cortador de linha automático é ativado após a detecção do final do material.

3 1

0: O corte de linha automático não é realizado.

1: O corte de linha automático é realizado.

- Número de pontos após a ativação do sensor de final de material (Definição da função N° 4)

É possível especificar o número de pontos a costurar até que a máquina de costura pare após a detecção do final do material pelo sensor de final de material.

4 5

Intervalo de definição dos dados: 0 – 19 <1/ponto>

- Função de uma vez (Definição da função N° 76)

É possível definir a operação de uma vez até que o final do material seja detectado.

7 6 0

0: A operação de uma vez não é realizada.

1: A operação de uma vez é realizada.

(Atenção) 1. Certifique-se de desligar a energia antes de conectar o conector.

2. Para o uso do sensor de final de material, consulte o manual de instruções que acompanha o sensor de final de material.

Número de peça genuína da JUKI

Conector

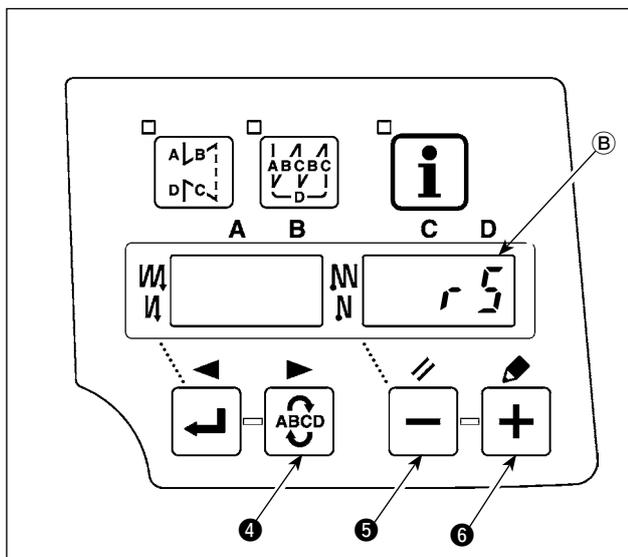
HK042310040

Contato de pinos

HK042340000

17. Inicialização dos dados de definição

Todos os conteúdos das definições de função do DDL-8700A-7 podem ser restaurados aos seus valores predefinidos de fábrica.

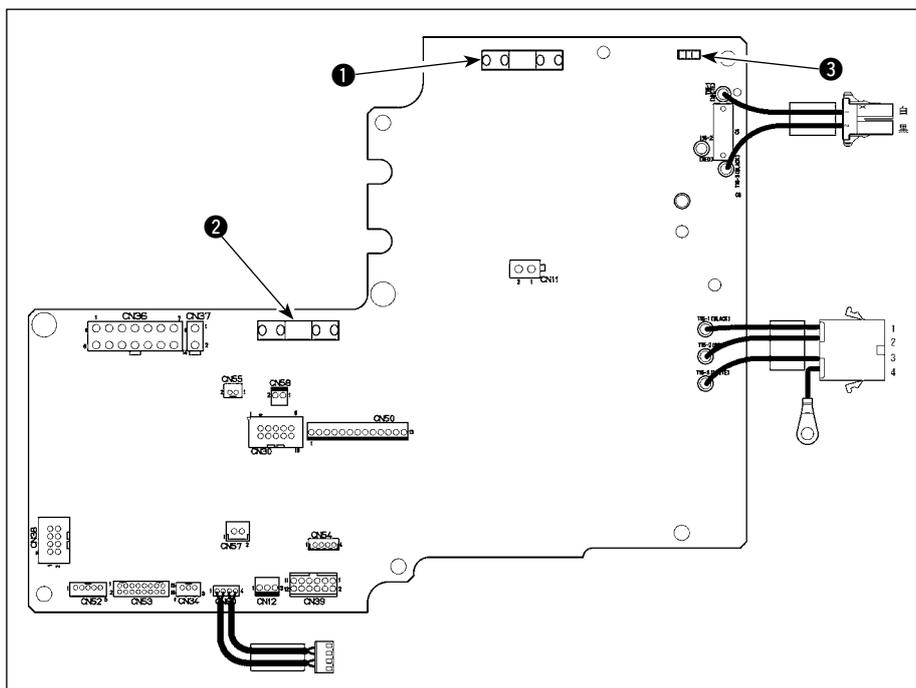


- 1) Ligue a energia com o interruptor 4, interruptor 5 e interruptor 6 pressionados.
 - 2) “rS” aparece no indicador (B) com a emissão de um bipe e a inicialização começa.
 - 3) O alarme soa após aproximadamente um segundo (som de três bipes), e os dados de definição são restaurados aos seus valores predefinidos de fábrica.
- (Atenção) Não desligue a energia durante o progresso de uma inicialização. O programa da unidade principal pode ser corrompido.**
- 4) Desligue a energia e ligue-a de novo depois de fechar a tampa frontal. A máquina voltará ao seu estado normal.

- (Atenção)**
1. Ao realizar a operação mencionada acima, o valor de correção da posição neutra para o sensor do pedal também é inicializado. Portanto, é necessário realizar a correção automática da posição neutra do sensor do pedal antes de usar a máquina de costura. (Consulte “[III-9. Compensação automática do ponto neutro do sensor do pedal](#)” p.43.)
 2. Ao realizar a operação mencionada acima, os valores de ajuste do cabeçote da máquina também são inicializados. Portanto, é necessário realizar o ajuste do cabeçote da máquina antes de usar a máquina de costura. (Consulte “[IV-2. Ajuste do cabeçote da máquina](#)” p.52.)
 3. Mesmo que esta operação seja realizada, não é possível inicializar os dados de costura definidos através do painel de operação.

IV. MANUTENÇÃO

1. Substituição do fusível



- 1) Confira se a máquina de costura está parada. Pressione o botão OFF do comutador de alimentação para desligar a energia.
- 2) Verifique se o comutador de alimentação está no estado desligado (OFF). Desconecte o cabo de alimentação da tomada elétrica.
- 3) Abra a tampa referindo-se a "III-13. Como abrir a tampa" p. 46.

4) Retire os fusíveis ❶ e ❷ segurando sua seção de vidro.

(Atenção) Este trabalho envolve o risco de choque elétrico. Certifique-se de retirar os fusíveis depois que o LED ❸ tiver se apagado completamente.

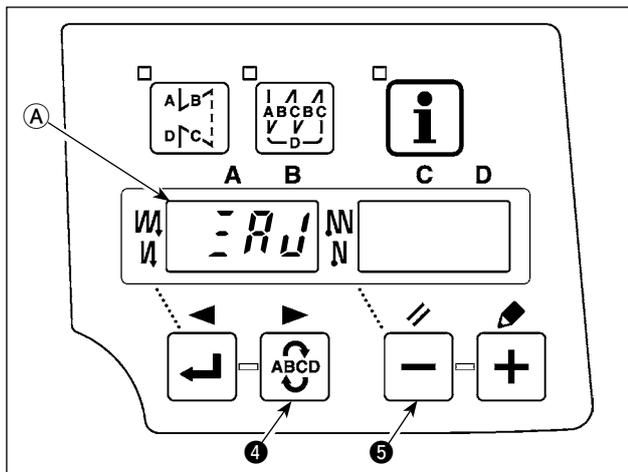
5) Use o fusível com a capacidade especificada.

❶ : 3,15 A/250 V Fusível de ação retardada
Nº da peça: KF000000080

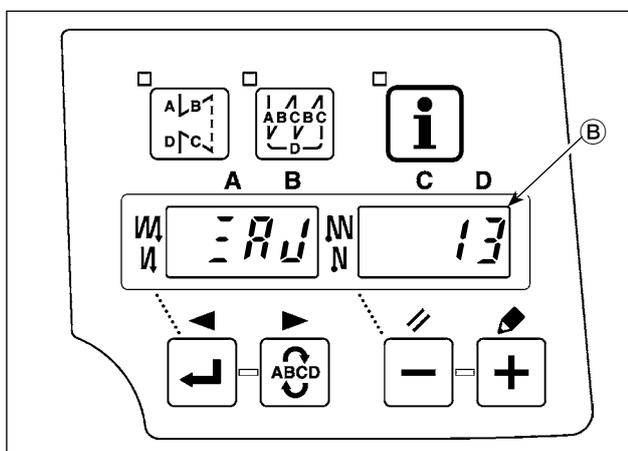
❷ : 6,3 A/250 V Fusível de ação retardada
Nº da peça: KF000000030

2. Ajuste do cabeçote da máquina

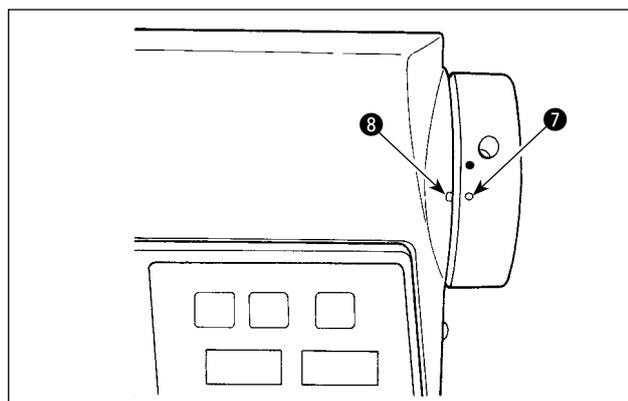
(Atenção) Quando o deslizamento entre o ponto do marcador branco no volante e a parte côncava da tampa for excessiva após o corte da linha, ajuste o ângulo do cabeçote da máquina através do seguinte procedimento.



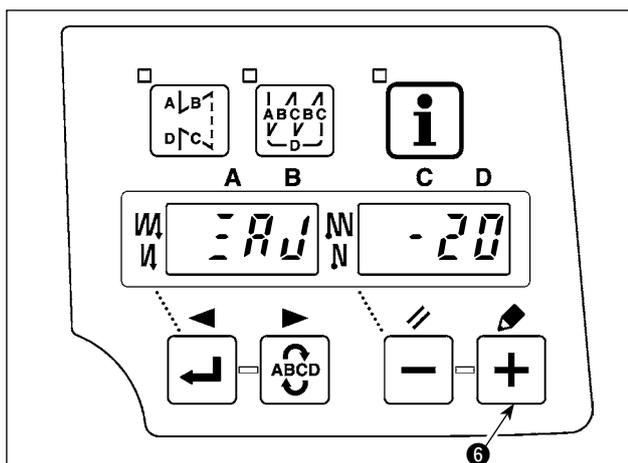
- 1) Enquanto pressiona o interruptor  4 e o interruptor  5 ao mesmo tempo, ligue o comutador de energia.
- 2) \overline{RU} aparece (A) no indicador e o modo muda para o modo de ajuste.



- 3) Gire a polia do cabeçote da máquina manualmente até que o sinal de referência do eixo principal seja detectado. Neste ponto, o grau de um ângulo desde o sinal de referência do eixo principal aparece no indicador B. (O valor é o valor de referência.)



- 4) Nesta condição, alinhe o ponto branco 7 no volante com a parte côncava 8 da tampa da polia como mostrado na figura.



- 5) Pressione o interruptor  6 para concluir o procedimento de ajuste. (O valor é o valor de referência.)

3. Ilustração do arranjo do conector

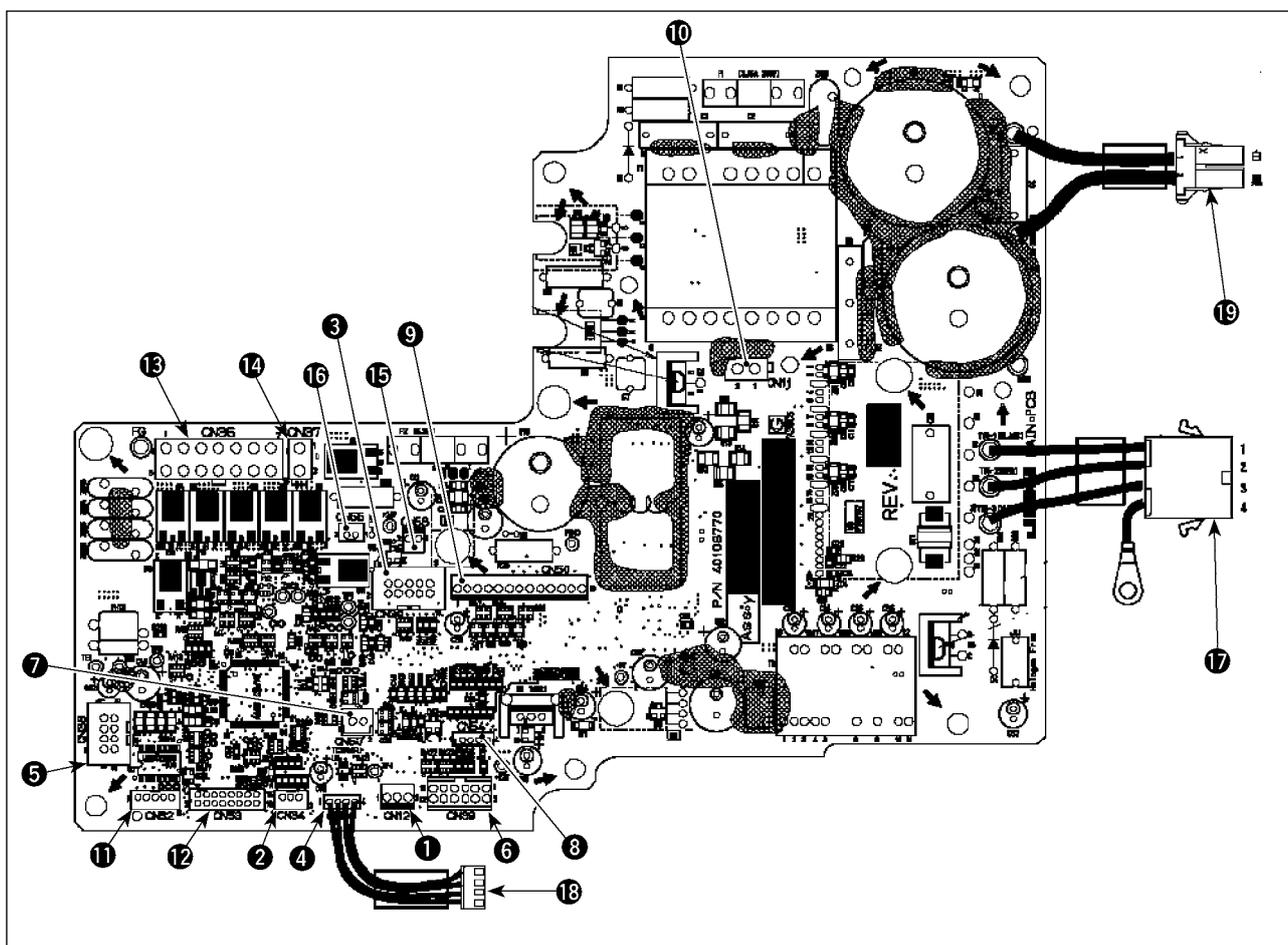
ADVERTÊNCIA:



- Para proteger-se contra ferimentos provocados pelo arranque repentino da máquina de costura, certifique-se de desligar a alimentação, desconectar o cabo de alimentação e esperar cerca de cinco minutos ou mais antes de conectar os conectores.
- Para evitar danos do dispositivo causados pelo mau funcionamento e especificações incorretas, certifique-se de conectar todos os conectores correspondentes aos lugares especificados. (Se qualquer um dos conectores for conectado a um conector errado, o dispositivo correspondente ao conector não somente poderá sofrer danos, mas também poderá arrancar repentinamente, criando o risco de ferimentos pessoais.)
- Para evitar ferimentos provocados pelo mau funcionamento, certifique-se de travar o conector com a trava.
- Quanto aos detalhes sobre a manipulação dos respectivos dispositivos, leia atentamente os Manuais de Instruções com os dispositivos antes de manipular os dispositivos.

Os seguintes conectores estão equipados na superfície frontal da placa PRINCIPAL.

Conecte os conectores procedentes do cabeçote da máquina aos lugares correspondentes, de forma que se ajustem aos dispositivos montados no cabeçote da máquina.



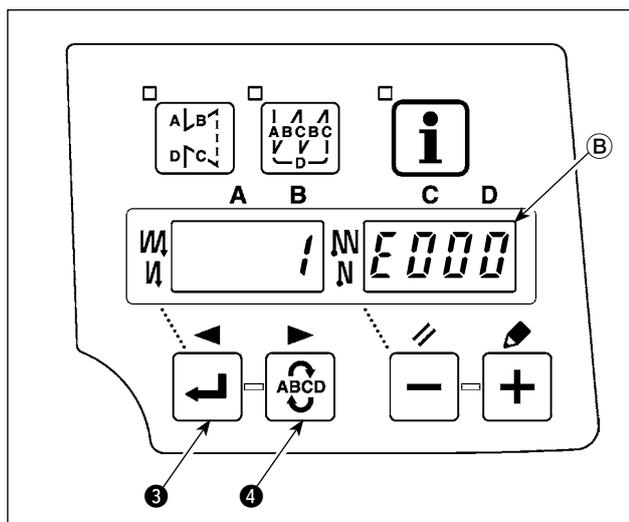
- | | |
|--|--|
| ① CN12 : Conector para cabo do relé | ⑪ CN52 : CPU NO SISTEMA |
| ② CN34 : Sensor de pedal | ⑫ CN53 : JTAG |
| ③ CN30 : Codificador do motor | ⑬ CN36 : Solenóide do cabeçote da máquina |
| ④ CN60 : Painel do cabeçote da máquina | ⑭ CN37 : Solenóide do elevador do calcador |
| ⑤ CN38 : Painel CP/IP | ⑮ CN58 : Ventilador |
| ⑥ CN39 : Máquina operada em pé | ⑯ CN55 : Luz LED |
| ⑦ CN57 : Controle de produção | ⑰ Cabo do motor |
| ⑧ CN54 : ENTRADA DE OPÇÃO | ⑱ Cabo do painel |
| ⑨ CN50 : E/S DE OPÇÃO | |
| ⑩ CN11 : Resistência regenerativa | ⑲ Cabo de alimentação |

4. Códigos de erro

No seguinte caso, verifique de novo antes de julgar o caso como um problema.

Fenômeno	Causa	Medida corretiva
Ao inclinar a máquina de costura, o alarme sonoro emitirá um bipe e a máquina de costura não poderá ser operada. Solenóides para o corte de linha	Ao inclinar a máquina de costura sem desligar a energia, a ação descrita à esquerda é tomada como uma medida de segurança.	Incline a máquina de costura depois de desligar a energia.
Os solenóides para o corte de linha, alimentação reversa, retira-linha etc. não funcionam. A luz de mão não se acende.	O fusível para a proteção de energia do solenóide queimou-se.	Verifique o fusível para a proteção de energia do solenóide.
Mesmo ao pressionar o pedal logo após ligar a energia, a máquina de costura não funciona. Ao pressionar o pedal após pressionar a parte posterior do pedal uma vez, a máquina de costura funciona.	A posição neutra do pedal desviou-se. (A posição neutra pode desviar-se ao mudar a pressão da mola do pedal, etc.)	Realize a função de correção automática do ponto neutro do sensor do pedal.
A máquina de costura não para mesmo quando o pedal é retornado à sua posição neutra.		
O calcador não sobe mesmo com o dispositivo elevador automático instalado.	A função do elevador automático está desativada.	Selecione "FL ON" com a seleção de função de elevador automático.
	O sistema do pedal está definido para o sistema KFL.	Mude jâmpers para a definição PFL para elevar o calcador com a pressão da parte posterior do pedal.
	O cabo do dispositivo elevador automático não está conectado ao conector (CN37).	Conecte o cabo adequadamente.
O interruptor de alimentação reversa não funciona.	O calcador está sendo elevado pelo dispositivo elevador automático.	Opere o interruptor depois que o calcador descer.
	O dispositivo elevador automático não está instalado, mas a função do elevador automático está ativada.	Selecione "FL OFF" quando o dispositivo elevador automático não estiver instalado.
A máquina de costura não funciona.	O cabo de saída do motor (4P) está desconectado.	Conecte o cabo adequadamente.
	O conector (CN30) do cabo de sinal do motor está desconectado.	Conecte o cabo adequadamente.

Além disso, este dispositivo possui os seguintes códigos de erro. Ao ser detectado um problema, estes códigos de erro bloqueiam a máquina por intertravamento (ou limitam as funções) e notificam o problema, de forma que o problema não se agrave. Quando solicitar assistência técnica, confirme os códigos de erro.



[Procedimento de verificação dos códigos de erro]

- 1) Ligue a energia com o interruptor 3 pressionado.
- 2) O último número de erro é exibido no indicador com a emissão de um bipe.
- 3) É possível verificar os conteúdos dos erros anteriores pressionando o interruptor 3 ou o interruptor 4. (Quando a confirmação dos conteúdos dos erros anteriores chegar ao conteúdo do último erro, o som de advertência será emitido duas vezes.)

(Atenção) Ao pressionar o interruptor 3, o código de erro anterior ao erro exibido atualmente será exibido. Ao pressionar o interruptor 4, o código de erro subsequente ao erro exibido atualmente será exibido.

Lista dos códigos de erro

Nº	Descrição do erro	Causa provável da ocorrência	Itens a verificar
E000	Execução de inicialização de dados (Isso não é um erro.)	<ul style="list-style-type: none"> • Ao mudar o cabeçote da máquina. • Ao realizar a inicialização manualmente. 	
E003	Desconexão do conector do sincronizador	<ul style="list-style-type: none"> • Quando o sinal de detecção de posição não é introduzido pelo sincronizador do cabeçote da máquina de costura. • Quando o sincronizador está defeituoso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique o conector do sincronizador (CN33) para ver se não está frouxo ou desconectado. • Verifique se o cabo do sincronizador não está partido pelo agarramento do cabeçote da máquina. • Verifique a tensão da correia. • Verifique a definição do cabeçote da máquina. • Verifique a definição da polia do motor.
E004	Falha do sensor de posição inferior do sincronizador		
E005	Falha do sensor de posição superior do sincronizador		
E007	Sobrecarga do motor	<ul style="list-style-type: none"> • O cabeçote da máquina está bloqueado. • Foi usado um material extra-pesado que ultrapassou o limite do cabeçote da máquina. • Quando o motor não funciona. • O motor ou acionador está avariado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se a linha não está emaranhada na polia do motor. • Verifique o conector de saída do motor (4P) para ver se não está frouxo ou desconectado. • Verifique se há algum emperramento ao girar o motor com a mão.
E070	Deslizamento da correia	<ul style="list-style-type: none"> • O cabeçote da máquina está bloqueado. • A correia está frouxa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se há algum emperramento ao girar o motor com a mão. • Verifique a tensão da correia.
E071	Desconexão do conector de saída do motor	<ul style="list-style-type: none"> • O conector do motor está desconectado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique o conector de saída do motor para ver se não está frouxo ou desconectado.
E072	Sobrecarga do motor no momento do movimento do corte de linha	<ul style="list-style-type: none"> • Igual a E007. 	<ul style="list-style-type: none"> • Igual a E007.
E079	Erro de sobrecarga de funcionamento automático	<ul style="list-style-type: none"> • Não se usa 	<ul style="list-style-type: none"> • Não se usa

Nº	Descrição do erro	Causa provável da ocorrência	Itens a verificar
E220	Advertência de lubrificação	<ul style="list-style-type: none"> Quando o número de pontos predeterminado foi atingido. 	<ul style="list-style-type: none"> Reabasteça os lugares especificados com graxa e reinicialize. (Para maiores detalhes, consulte os dados do cabeçote de máquina.)
E221	Erro de lubrificação	<ul style="list-style-type: none"> Quando o número de pontos predeterminado foi atingido e a costura tornou-se impossível. 	<ul style="list-style-type: none"> Reabasteça os lugares especificados com graxa e reinicialize. (Para maiores detalhes, consulte os dados do cabeçote de máquina.)
E302	Falha do interruptor de detecção de queda (Quando o interruptor de segurança funciona.)	<ul style="list-style-type: none"> Quando o interruptor de detecção de queda é introduzido com a energia ligada. A posição da faca de corte de linha não está correta. O conector do detector de inclinação do cabeçote da máquina se desconectou. 	<ul style="list-style-type: none"> Verifique se o cabeçote da máquina foi inclinado sem desligar a energia (a operação da máquina é proibida por motivos de segurança). Verifique se o cabo do interruptor de detecção de queda não está agarrado na máquina de costura ou em outro dispositivo. Verifique se a alavanca do interruptor de detecção de queda não está agarrado em algo. Verifique se o contato da alavanca do interruptor de detecção de queda com a mesa da máquina está adequado. (A mesa tem uma amolgadura ou a posição de montagem do suporte da base está muito distante.) Verifique o conector do detector de inclinação do cabeçote da máquina (CN48) para ver se não está frouxo ou solto.
E303	Erro do sensor da chapa semicircular	<ul style="list-style-type: none"> Não é possível detectar o sinal do sensor da chapa semicircular. 	<ul style="list-style-type: none"> Verifique se o cabeçote da máquina corresponde à definição do tipo da máquina. Verifique se o conector de codificação do motor não está desconectado.
E331	Ativação simultânea dos sensores do dispositivo cortador de fita	<ul style="list-style-type: none"> Operação defeituosa do dispositivo cortador de fita. 	<ul style="list-style-type: none"> Verifique se o dispositivo cortador de fita está conectado adequadamente. Verifique se a pressão pneumática é adequada.
E332	Desativação simultânea dos sensores do dispositivo cortador de fita	<ul style="list-style-type: none"> Montagem e ajuste defeituosos do dispositivo cortador de fita. 	<ul style="list-style-type: none"> Verifique se o dispositivo cortador de fita está montado adequadamente. Verifique se a pressão pneumática é adequada.
E499	Falha de dados	<ul style="list-style-type: none"> Os dados armazenados estão danificados. 	<ul style="list-style-type: none"> Reinicialize todos os dados de definição de função para os valores de fábrica referindo-se a "Inicialização dos dados de definição de função" no manual do engenheiro.
E704	Falha de dados	<ul style="list-style-type: none"> Os dados armazenados estão danificados. 	<ul style="list-style-type: none"> Reinicialize todos os dados de definição de função para os valores de fábrica referindo-se a "Inicialização dos dados de definição de função" no manual do engenheiro.
E730	Falha do codificador	<ul style="list-style-type: none"> Quando o sinal do motor não é introduzido corretamente. 	<ul style="list-style-type: none"> Verifique o conector de sinal do motor (CN30) para ver se não está frouxo ou desconectado. Verifique se o cabo de sinal do motor não está partido pelo agarramento do cabeçote da máquina. Verifique se a direção de inserção do conector de codificação do motor não está errada.
E731	Falha do sensor de orifício do motor		

Nº	Descrição do erro	Causa provável da ocorrência	Itens a verificar
E733	Rotação inversa do motor	<ul style="list-style-type: none"> Este erro ocorre quando o motor está funcionando a 500 pontos/min ou mais no sentido oposto ao da indicação de rotação durante o funcionamento do motor. 	<ul style="list-style-type: none"> A conexão do codificador do motor do eixo principal está errada. A conexão para a energia elétrica do motor do eixo principal está errada.
E799	Expiração do tempo da operação de corte de linha	<ul style="list-style-type: none"> A operação de controle do cortador de linha não foi concluída dentro do período de tempo especificado. 	<ul style="list-style-type: none"> Verifique se a definição da função N° 95 (Função de seleção do cabeçote) foi feita corretamente. Verifique se o diâmetro da polia do motor corresponde à definição. Verifique se não há uma folga na correia.
E808	Circuito-circuito do solenóide	<ul style="list-style-type: none"> Voltagem anormal da energia do solenóide. 	<ul style="list-style-type: none"> Verifique se o cabo do cabeçote da máquina não está agarrado na tampa da polia ou outro lugar.
E809	Falha do movimento de sujeição	<ul style="list-style-type: none"> O solenóide não foi mudado para o movimento de sujeição. 	<ul style="list-style-type: none"> Verifique se o solenóide não está anormalmente quente. (O circuito da placa de circuito do CTL está avariado.)
E810	Corrente anormal do solenóide	<ul style="list-style-type: none"> Tentativa de acionar o solenóide em curto-circuito. 	<ul style="list-style-type: none"> Verifique a resistência do solenóide.
E811	Sobretensão	<ul style="list-style-type: none"> Foi introduzida uma voltagem superior ao limite permissível. Aplicação de 200 V com especificações de 100 V. Aplicação de 220 V à caixa de 120 V. CE: Aplicação de 400 V à caixa de 230 V. 	<ul style="list-style-type: none"> Verifique se a voltagem aplicada não está acima da voltagem nominal + (mais) 10% ou mais. Verifique se o conector de mudança de 100 V/200 V está definido corretamente. <p>Nos casos mencionados acima, o PCB de energia está danificado.</p>
E813	Baixa voltagem	<ul style="list-style-type: none"> Foi introduzida uma voltagem inferior ao limite permissível. Aplicação de 100 V com especificações de 200 V. Aplicação de 120 V à caixa de 220 V. O circuito interno foi danificado por uma sobretensão. 	<ul style="list-style-type: none"> Verifique se a voltagem não está abaixo da voltagem nominal – (menos) 10% ou menos. Verifique se o conector de mudança de 100 V/200 V está definido corretamente. Verifique se o fusível ou a resistência regenerativa não está danificado(a).
E815	O resistor de regeneração não está conectado	<ul style="list-style-type: none"> CN11: Não conectado 	<ul style="list-style-type: none"> Verifique se o resistor de geração está conectado a CN11.
E906	Falha de transmissão do painel de operação	<ul style="list-style-type: none"> Desconexão do cabo do painel de operação. O painel de operação está avariado. 	<ul style="list-style-type: none"> Verifique o conector do painel de operação (CN38) para ver se não está frouxo ou desconectado. Verifique se o cabo do painel de operação não está partido pelo agarramento do cabeçote da máquina.
E922	Eixo principal incontrolável	<ul style="list-style-type: none"> O eixo principal não pode ser controlado. 	<ul style="list-style-type: none"> Desligue a energia.
E924	Falha do acionador do motor	<ul style="list-style-type: none"> O acionador do motor está avariado. 	
E930	Codificador defeituoso	<ul style="list-style-type: none"> Não é possível introduzir um do motor corretamente. 	<ul style="list-style-type: none"> Verifique o conector de sinal do motor (CN30) para ver se não está frouxo ou desconectado. Verifique se o cabo de sinal do motor não está agarrado no cabeçote da máquina ou não está partido.
E931	Falha do sensor de orifício do motor		
E942	EEPROM defeituoso	<ul style="list-style-type: none"> Não é possível gravar dados no EEPROM. 	<ul style="list-style-type: none"> Desligue a energia.