

# SIRUBA

MANUAL DE CONTROLE DOS  
PARÂMETROS ELETRÔNICOS

700LQ TIPO SIMPLES



MANUTENÇÃO	1
PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA	2
INSTRUÇÕES DE CONTROLE DO PAINEL	3
INSTRUÇÕES E PRECAUÇÕES DE INSTALAÇÃO DO MOTOR	5
CONFIGURAÇÃO DE PARÂMETROS GERALMENTE UTILIZADOS	9
FALHAS COMUNS E FORMAS DE CORREÇÃO	12
PROCEDIMENTO DE DEMOLIÇÃO	13

### **Requisitos Ambientais**

1. Por favor, não trabalhe em local com muita umidade;
2. Controle eletrônico de 220V: [Tensão da fonte de alimentação de 220V com estabilidade da tensão da fonte de alimentação entre (200V~260V)];  
Controle eletrônico de 110V: [Tensão da fonte de alimentação de 110V com estabilidade da tensão da fonte de alimentação entre (110V à 130V)];
3. Deve ser adequadamente aterrado para segurança;
4. Não trabalhe em alta temperatura
5. Não opere o motor e o sistema de controle perto de áreas ferromagnéticas ou de alta radiação;

### **Serviço de garantia:**

1. Nossos produtos são distribuídos com quatro de garantia relacionado a qualidade, a partir do dia de recebimento. Dentro do período de garantia, o serviço é gratuito, a menos que haja danos causados pelo operador ou uso indevido;
2. Durante o período de garantia, nosso serviço gratuito não cobre a situação abaixo:
  - a. Desmontar o motor sem permissão e causar danos.
3. Entre em contato com a equipe de pós-vendas sempre que tiver problemas.

## MANUTENÇÃO

### PERIGO



Desligue o interruptor de alimentação de energia antes de realizar a limpeza. A máquina poderá operar se o pedal de acionamento for pressionado de forma imprudente, o que poderá resultar em lesão.



Certifique-se de usar óculos de proteção e luvas ao manusear o óleo lubrificante e graxa, para que eles não entrem em seus olhos ou em sua pele, caso contrário, poderá ocorrer uma inflamação na área a qual houve contato.



Além disso, não beba, coma o óleo, graxa, pois eles podem causar vômitos e diarreia. Mantenha o óleo, graxa longe do alcance das crianças.



Use as duas mãos para segurar a cabeça da máquina ao incliná-la ou devolvê-la à sua posição original.

Usar apenas uma mão das mãos para mover a máquina, poderá causar escorregões devido ao peso do cabeçote da máquina e você poderá se machucar e também danificar o equipamento.

#### Ciclo de Manutenções dos Itens (Tabela 7)

Ciclo de Manutenção	Itens de Manutenção
DIÁRIO	1. Limpe os fiapos do impelente.
	2. Verifique se há óleo de lubrificação suficiente dentro do cárter de óleo. (A quantidade ideal deve estar entre a marca de tinta vermelha superior e inferior do medidor de nível de óleo.
	3. Mantenha a máquina e a mesa de operação limpas.
	4. Limpe a fibra da rede do filtro da polia.
SEMANAL	1. Mantenha os cabos de alimentação de energia limpos e organizados.
	2. Mantenha o painel operacional limpo.
	3. Verifique se as partes de potência estão frouxos ou ainda na posição correta.
TRIMESTRAL	1. Troque o óleo de lubrificação de dentro do cárter.

## PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

### Antes de ler o manual, observe os seguintes requisitos:

1. A máquina deve ser aterrada antes das operações para garantir a segurança.
2. Profissionais sem conhecimento do equipamento não devem desmontar a caixa de controle.
3. A caixa de controle e motor devem ficar longe de equipamentos com funcionamento magnético e ambientes com alta radiação.
4. Os equipamentos não funcionam em ambientes muito quente.
5. Os equipamentos não funcionam em ambientes muito úmidos.
6. Controle eletrônico para tensão 220V: [Acesso a fonte de alimentação em 220V e garantir à estabilidade da tensão da fonte de alimentação entre (200V~260V)]

Tensão:	220V - Monofásica
Frequência	50~60 Hz
Velocidade	200-7000 rpm
Torque do Motor	≤2.2N.m

### Requisito de segurança:

1. Não coloque os pés nos pedais quando a caixa de controle e o motor estiverem ligados (status de inicialização no modo de segurança).
2. Permita que os profissionais instalem e removam os erros deste produto.
3. Não abrir a caixa de controle e a tampa do motor quando a máquina estiver energizada.
4. Por favor, desligue a fonte de alimentação de energia ao trocar a agulha, realizar a passagem de linha ou repor a linha inferior (looper).
5. Desconecte o plugue de alimentação de energia ao instalar, desmontar e fazer manutenção na máquina.
6. Por favor, desligue a energia ao levantar a máquina de costura.
7. Ao usar este produto, por favor, fique longe de ondas eletromagnéticas de alta frequência e transmissores de ondas de rádio etc. Caso as ondas eletromagnéticas geradas interfiram com o servo drive poderá ocorrer ações sem o acionamento humano, erros e danos.

### Declarar solenemente:

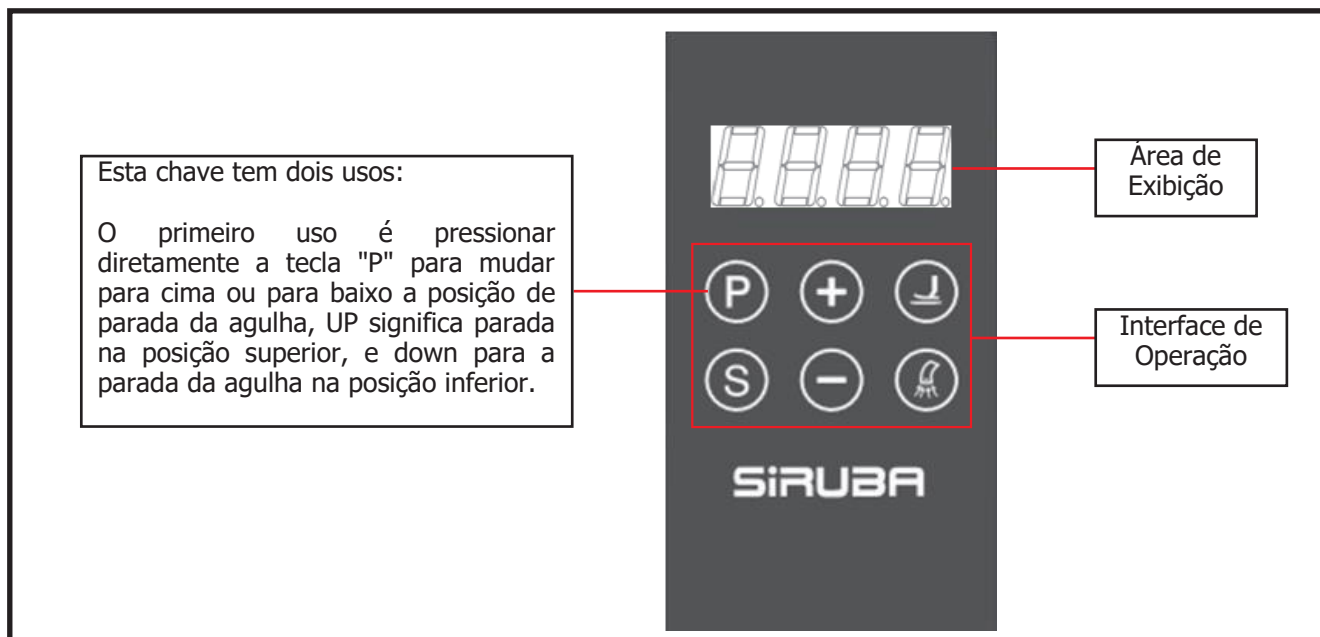
1. Se você não seguir os regulamentos de operação contidas nas instruções de segurança, poderão ocorrer consequências acidentais.
2. Sem a nossa autorização, por favor, não altere nossos produtos, nossa empresa assume responsabilidade por quaisquer consequências decorrentes disso.

### Política de garantia:

1. Desde a compra deste produto, a garantia é gratuita por quatro meses, durante o período de garantia, em quaisquer problemas de qualidade do produto, problemas relacionados a dificuldade de regulagem do equipamento, mal uso e demais danos relacionados pelo erro humano não estão cobertos dentro do período de garantia
2. Sem o nosso consentimento desmontar ou modificar, não será consertado em garantia.
3. Sempre que encontrar um problema difícil de ser resolvido, entre em contato com a nossa empresa.

## INSTRUÇÃO DE CONTROLE DO PAINEL

### 1. Introdução da tela de exibição: tem duas partes (interface de operação, área de exibição)



### 2. Introdução da interface das funções de operação:

Nº	Parâmetros	Instrução das Funções	
1	 Tecla Menu	Botão para entrar na função (abaixo para inserir o método de operação do parâmetro)	Pressione a tecla , e a tela mostrará "UP", que significa que a posição de parada da agulha é para acima. "Down" significa posição de parada da agulha para baixo. "on" significa posição da parada através da inércia sem posição exata.
2	 Tecla de Confirmação	Tecla de Confirmação de Parâmetro	
		Pressione a tecla , a tela mostrará "ligado", e a lâmpada da máquina estará acesa. Pressione o botão novamente, e a tela mostrará "off", e a lâmpada da máquina estará apagada.	
3		Tecla para cima "+" (para aumentar o valor)	
4	Tecla de ajuste numérico	Tecla para baixo "-" (para diminuir o valor)	
5	 Tecla do Calcador	Pressione a tecla , a tela mostrará "on", a função do calcador estará ligada. Pressione o botão novamente, e a tela mostrará mostra "off", a função do calcador estará desligada. Nota: Segurar a tecla , irá exigir uma senha para entrar na configuração de ajuste dos parâmetros.	
6	 Tecla do Corte	Pressione a tecla , a tela mostrará "on", a função de sucção do ar estará ligada. Pressione o botão novamente, e a tela mostrará mostra "off", a função de sucção do ar estará desligada. Note:  Nota: Segurar a tecla , irá exigir uma senha para entrar na configuração de ajuste dos parâmetros.	

### 3. Para entrar no método de operação do parâmetro:

Exemplo: Como mudar o sentido de rotação do motor de horário para o sentido anti-horário:

Passo 1: Ligue a energia;

Passo 2: Pressione a tecla "P" e pressione a tecla "+" ao mesmo tempo, então a tela exibirá P-00;

Passo 3: Pressione a tecla "+" para ajustar P-00 para P-02, (P-02) são os parâmetros de rotação do motor no sentido horário e anti-horário (indicados na tabela de parâmetros comuns);

Passo 4: Pressione a tecla "P" e a tela exibirá "1";

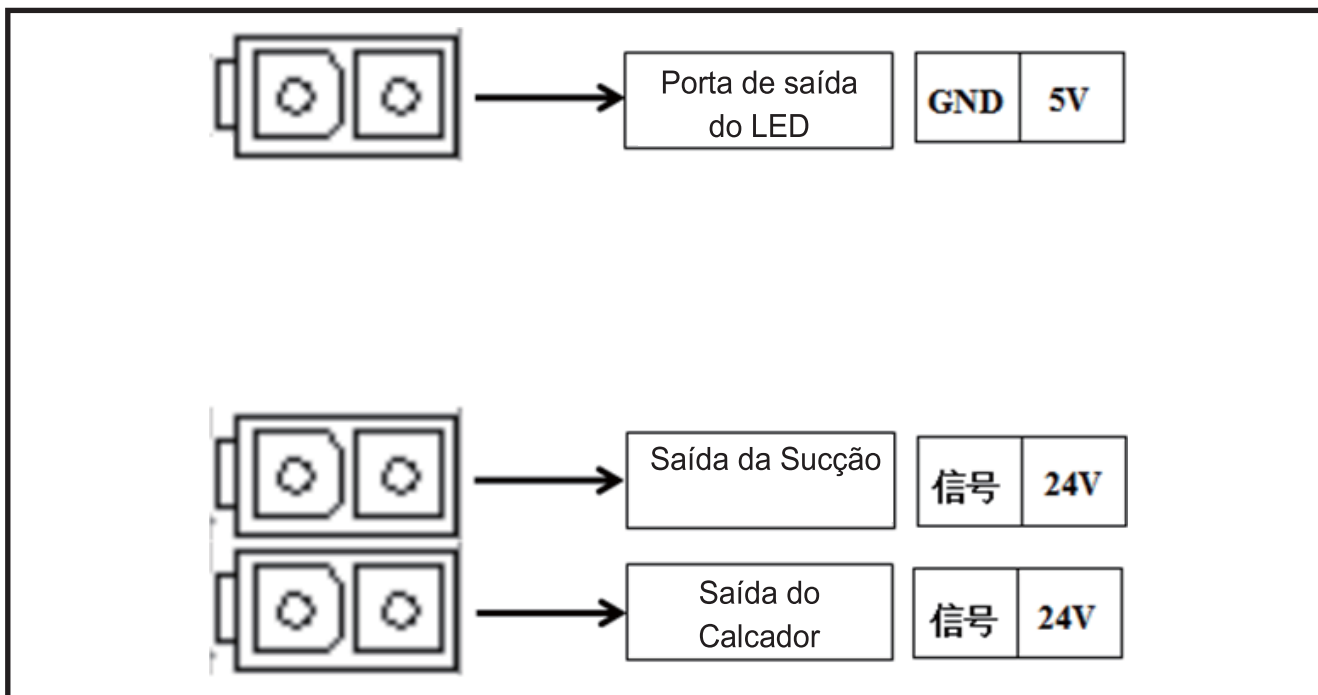
Passo 5: Pressione a tecla "-" para ajustar o valor entre "1" e "0" ("1" é no sentido horário, "0" é no sentido anti-horário, a tabela de parâmetros comuns é indicada);

Passo 6: Pressione a tecla "S" para confirmar o ajuste do parâmetro e após isto é concluído.

### 4. Restaurar configurações de fábrica

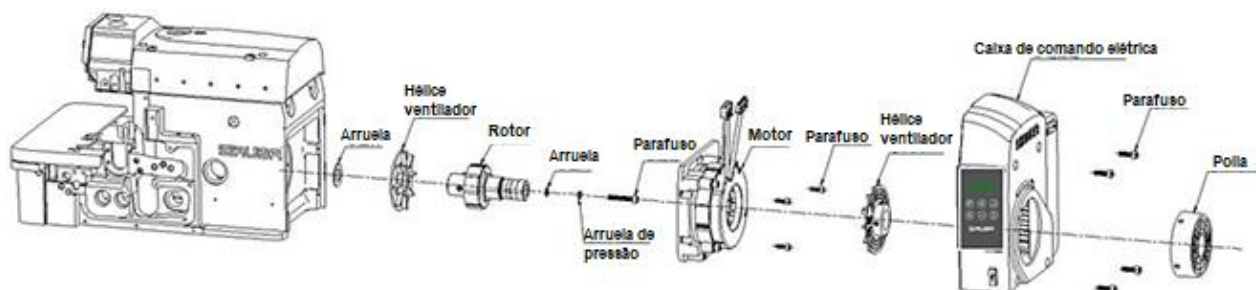
Restaurar as configurações de fábrica: Pressione a tecla "P", sem sair, e pressione a tecla "+", a tela exibirá o P-00, em seguida, pressione a tecla "S" 3 segundos.

### 5. Descrição do terminal do soquete



## INSTRUÇÕES E PRECAUÇÕES DE INSTALAÇÃO DO MOTOR

### 1. Instalação da caixa de controle elétrico e do motor:



#### **A: Instalação do motor:**

Fixe a ferramenta de posicionamento especial no eixo principal da máquina, instale o motor ((7) no diagrama de instalação) na ferramenta, fixe o motor com os parafusos ((8) no diagrama de instalação) e a ferramenta deve ser puxada facilmente.

(nota: cuide das mãos ao ajustar o rotor por causa da força magnética do ímã)

#### **B: Instalação do rotor:**

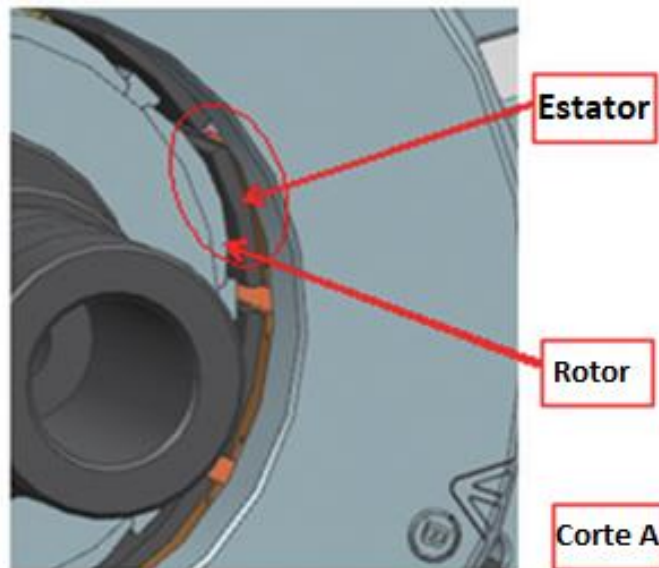
Instale o espaçador ((7)), a lâmina do ventilador ((2)) e o rotor ((3)) no eixo principal da máquina, fixe o rotor e a lâmina do ventilador com o espaçador ((4)), a arruela de pressão ((5)) e o parafuso ((6)), em seguida, aperte o parafuso para fixar o rotor ((3)) com a chave allen.

Verificação 1: A hélice do ventilador não deve girar ao segurar o rotor.

Verificação 2: A máquina não deve estar pesada ao girar a polia da máquina.

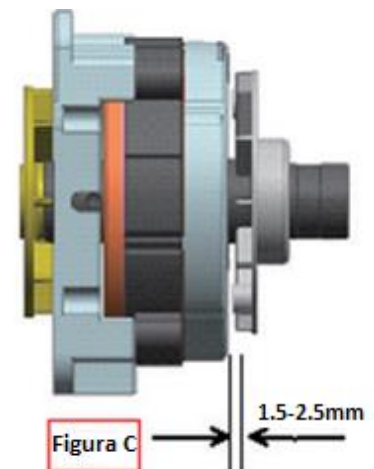
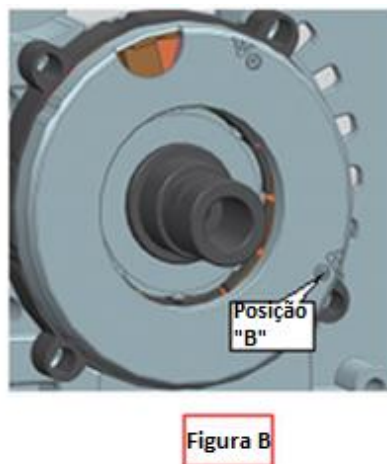
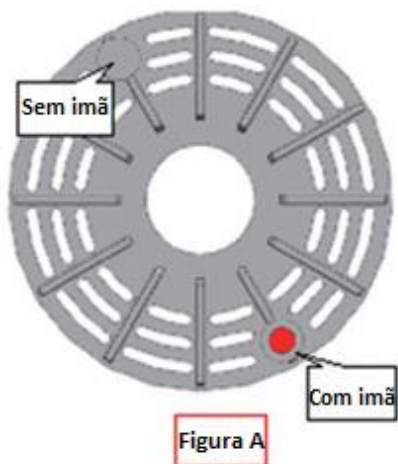
## C: Verifique o ajuste do rotor e do estator:

Verifique o visualmente se o plano do rotor está nivelado com o plano do estator, o valor da planicidade não deve exceder 1,5mm (visão de corte A), se exceder 1,5 mm, remova o motor e o rotor conforme o diagrama e adicione espaçador para ajustar. (O valor calorífico será maior do que o normal e o torque diminuirá se o valor exceder de forma superior a 1,5 mm)



## D: Instalação da hélice do ventilador:

1. Gire a máquina para ajustar a agulha para à posição mais alta.
2. Ajuste a hélice do ventilador no rotor e aponte a posição sem ímã (Figura A) na posição B do motor (Figura B). Aperte os parafusos ((A) no diagrama de instalação) com a chave allen, faça isto de forma que garanta um espaço entre a hélice do ventilador e o motor entre 1.5mm-2.5mm (Figura C).





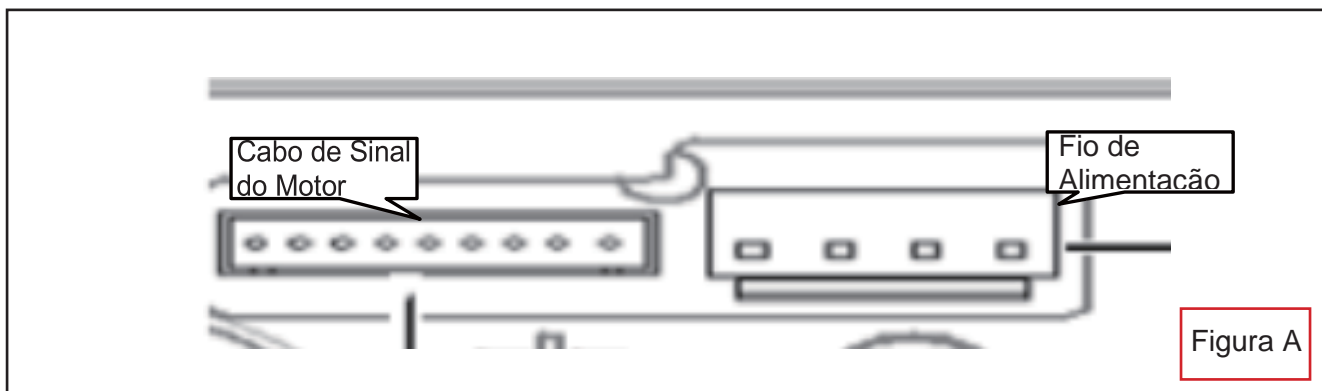
### E: Instalação da caixa de comando elétrica:

1. Conecte o fio de sinal do motor e o fio de alimentação nos plugues da caixa de comando elétrica ((7) no diagrama de instalação, verifique a direção dos plugues).

2. Instale a caixa de comando elétrica na máquina ((10) no diagrama de instalação), fixe-o com os parafusos (Figura (11)).

Verificação 1: Verifique se o fio de sinal do motor ou o fio de alimentação está fixado.

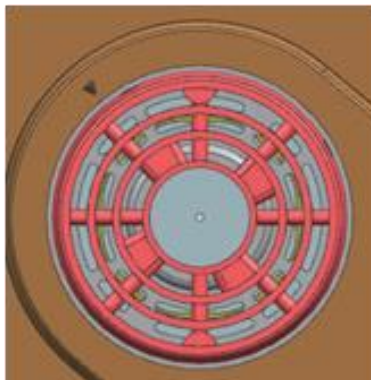
Verificação 2: Verifique se a caixa de comando elétrica se adequa à máquina.



### Instalação da polia:

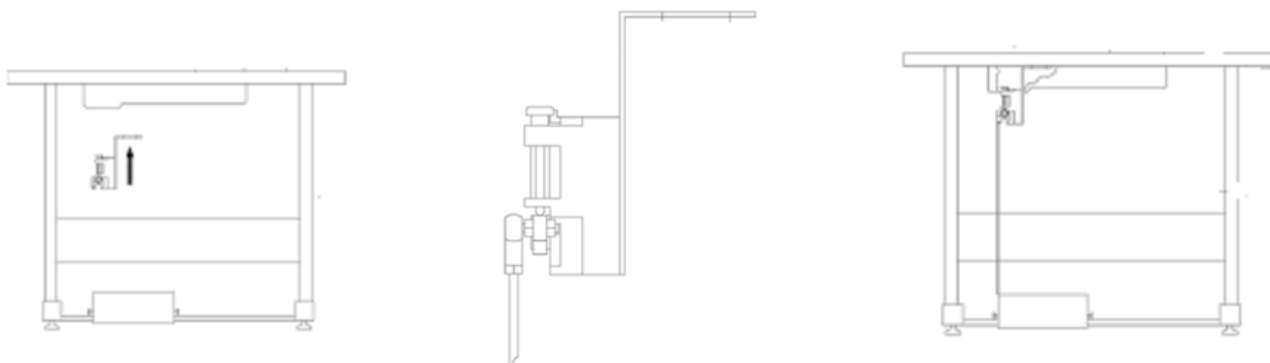
1. Gire a máquina, e ajuste a agulha para a posição mais alta.

2. Instale a polia (diagrama de instalação) no rotor, alinhe a linha do meio da polia com a marca do triângulo na caixa de controle elétrica, então, aperte os parafusos com a chave allen (conforme a foto a seguir).

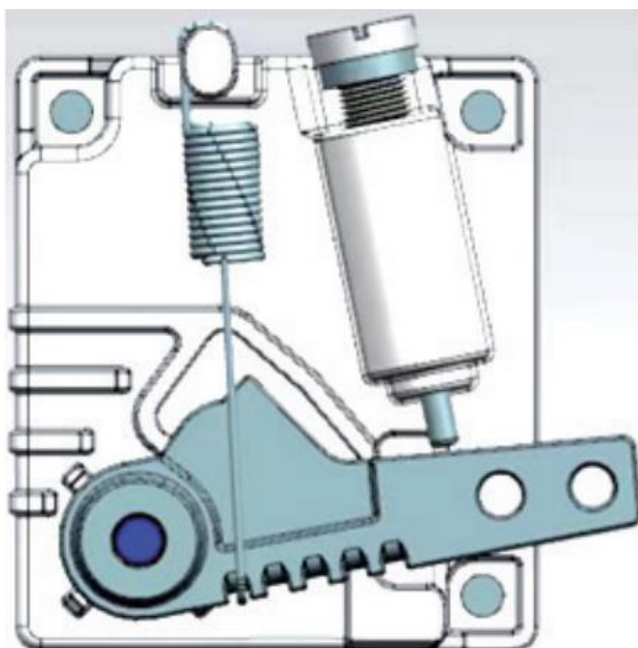


## A. Instalação do controlador de velocidade:

1. Instale o controlador de velocidade sob o tampo
2. Prenda o pedal e o controlador de velocidade
3. O diagrama de instalação



## B. Ajuste da potência com o acionamento da alavanca do controlador de velocidade para trás:



Ajuste Requerido	Resultado do Ajuste
Ajuste da força de retorno do pedal	Quando o parafuso é abaixado, a força de recuo é maior. Quanto mais para cima o parafuso estiver, mais leve será a força no pedal.

## CONFIGURAÇÃO DE PARÂMETROS GERALMENTE UTILIZADOS

Nº	Código Parâmetro	Significado do parâmetro	Faixa de Ajuste	Parâmetros de Fábrica	Outros
1	P-01	Velocidade Máxima Travada	200-7000rpm	6000rpm	
2	P-02	Direção de Rotação	0 é anti-horário 1 é horário	1	
3	P-03	Ângulo de parada da agulha	6-18	12	
4	P-04	Velocidade inicial de costura	200-800	250	
5	P-05	Aceleração rápida e lenta	500-4000	3000	Quanto maior o número, mais rápida a aceleração, e quanto menor a aceleração, mais lenta a aceleração
6	P-06	Definir a costura	0-999	0	
7	P-07	Velocidade de parada da máquina	800-2000	1100	
8	P-08	Proibir parada da agulha na parte superior	0-1	0	
9	P-09	Resetar Código de parâmetros de fábrica	0-1	0	O parâmetro P-17 só pode ser ativado quando definido como 1
10	P-10	Operação de desembaraço automático (run-in).	Altere de 0 para 1 e pressione a tecla "S"	0	Desligue a energia e pare de funcionar
11	P-11	Tempo de início do levantamento e pressão do calcador	0-2000ms	0	
12	P-12	/	1-120s	4s	/
13	P-13	/	0-1	0	/
14	P-14	Limite máximo de corrente	50-1000	270	
15	P-15	Detectar posição de parada da agulha	1: Detectar posição de parada da agulha 0: Sem detecção	1	Quando definido como 1, um alarme é exibido se não houver nenhum sensor para verificar se o posicionamento está na parte superior.
16	P-16	Interface de bloqueio de velocidade de fábrica	200-7000rpm	6000rpm	

17	P-17	Código de redefinição de fábrica	1-3	1	Depois que o parâmetro P-09 estiver habilitado, o parâmetro P-17 poderá aparecer, definir como 3 e pressionar e segurar o botão OK para restaurar a senha de fábrica
18	P-18	Senha de fábrica	0000-9999	2013	
19	P-19	Quantidade de pontos com início suave	0-15	0	"0" significa desativar esta função; Definir entre "1-15" pontos significa ter o início suave, e o número também define a quantidade de pontos (A posição superior da agulha é eficaz neste caso)
20	P-20	Velocidade de Início Suave	200-3500	800	
21	P-21	Função de Sucção	0: Desligado 1: Ligado	1	Ligue/desligue a função de sucção quando o motor estiver funcionando
22	P-22	Quantidade de pontos para início da sucção	1-200	30	Quantidade de pontos para sucção (pontos abertos p23 têm efetivo)
23	P-23	Quantidade de pontos para fim da sucção	0-200	0	
24	P-24	Tempo de ação para mantendo a sucção	50-2000ms	120ms	Este parâmetro não é usado
25	P-25	Tempo com potência total na sucção	35-1000ms	120ms	
26	P-26	A potência total de sucção	5-100%	100%	
27	P-27	Mantimento da potência de sucção	1-100%	80%	
28	P-28	Tempo de liberação da sucção	0-500ms	20ms	
29	P-29	Tempo de proteção para a sucção	1-120s	30s	O maior tempo de uma única ação de sucção
30	P-30	Modo de funcionamento do calcador	0: Desligado 1: Ligado	0	1, Defina "0", e quando acionar o pedal para trás o calcador não para em cima. Ajuste "1", e quando acionar o pedal para trás, o calcador para em cima. 2, O calcador é mantido para cima, até o pedal ser acionado para da frente ou até atingir o tempo de proteção que foi determinado. Em seguida, é liberado, e o motor fica parado, e a função do calcador é automática.
31	P-31	Intervalo de tempo para o levantamento do calcador	0-2000ms	0	O tempo de atraso quando o pedal for pressionado para de trás antes de levantar o calcador
32	P-32	Ação de levantar e pressionar o calcador para manter o tempo	50-1000ms	160ms	Este parâmetro não é usado
33	P-33	Tempo de potência total para o levantamento do calcador	35-1000ms	160ms	
34	P-34	A potência máxima total quando o calcador for acionado para levantamento	5-100%	100%	

35	P-35	Levantamento do calcador para manter a potência	1-500%	20%	
36	P-36	Tempo para liberação do calcador quando estiver elevado	0-120ms	30ms	O tempo de liberação do calcador quando estiver elevado
37	P-37	Tempo de Proteção do calcador quando for elevado	1-100s	10s	O tempo máximo de retenção de um único levantamento do calcador
38	P-38	Velocidade de exibição	200-6500 RPM		Exibe a velocidade real e atual do motor
39	P-39	Exibir a tensão do controlador de velocidade	14-1010	Ponto médio de tensão 195	Exibe a tensão do controlador de velocidade de corrente 0-1024, equivalente a 0-5V
40	P-40	Exibir tensão dos barramentos DC	60-500v	310v	Quando a tensão for maior que 395V, ele irá alarmar, (tensão do barramento DC/1.414 = tensão do barramento AC).
41	P-41	Interruptor de proteção contra sobrecarga	0: Desligado 1: Ligado	1	Definir "0" significa desligar o alarme de sobrecarga, definir como "1" é ligar o alarme, quando a tensão dos barramentos DC é maior que 395V, a tela irá exibir er16, e o motor irá parar de forma automática, quando a tensão for menor 385V, o motor irá funcionar.

## Falhas comuns e formas de correção

Nº	Código do Erro	Descrição do Erro	Múltiplas possibilidades para o erro
1	Er01:	Não encontra sinal de parada	1. Plugues de sinal do posicionador não estão inseridos. 2. A posição de indução do posicionador deve manter distância de 1-1.5mm do aço magnético.
2	Er02:	Não encontra controlador de velocidade	1. Plugue do dispositivo de controle de velocidade não está inserido. 2. Fio controlador de velocidade está quebrado.
3	Er03:	Erro no Motor Hall ou Fase	1. O motor não está bem instalado 2. Mal contato do plugue de nove pinos 3. O sensor Hall está ruim
4	Er04:	Proteção do rotor travado	1. Sobrecarga no motor 2. O contato do cabo do motor e do controlador não estão com bom contato
5	Er05:	Proteção contra sobrecorrente do hardware	1. Sobrecarga no motor 2. O cabo de sinal não está bom ou está quebrado
6	Er07:	Erro na comunicação serial	Cabo de sinal de exibição para placa-mãe está com defeito ou a placa-mãe está danificada.
7	ER-15	Erro na placa do motor	
8	ER-16	Sobretensão	A tensão da fonte de alimentação do acionamento do motor é muito alta, a tensão da fonte de alimentação de 220V excede o valor limite (AC310V), ou a inércia de carga é muito grande para que a tensão regenerativa exceda o valor limite (DC440V), ou o circuito de detecção de tensão está com defeito. Nota: (A tensão da fonte de alimentação do sistema de controle de 110V excede o valor limite (AC155V), ou a inércia da carga é muito grande para que a tensão de regeneração exceda o valor limite (DC220V).
9	ER-17	Falha de detecção de corrente da fase A	
10	ER-18	Falha de detecção de corrente da fase B	
11	ER-19	Falha de detecção de corrente de fase AB	
12	ER-20	Erro de Baixa Tensão	A tensão da fonte de alimentação do acionamento do motor é muito baixa, a tensão da fonte de alimentação de 220V é menor do que o valor limite (AC91V), ou a tensão da fonte de alimentação do acionamento do motor é menor do que o valor limite (DC130V), ou o circuito de detecção de tensão está com defeito. Nota: (110 V tensão da fonte de alimentação está abaixo do limite (AC45.5 V), ou a tensão da fonte de alimentação do motor está abaixo do limite (DC 65V))

## PROCEDIMENTO DE DEMOLIÇÃO

1. Quando a máquina precisa ser eliminada e demolida, certas regras básicas devem ser observadas para proteger o meio ambiente e a saúde pública.
2. Todos os componentes das máquinas devem ser divididos de acordo com as seguintes categorias:
  - (1) Todos os papéis, mangueiras flexíveis e componentes plásticos ou não metálicos.
  - (2) Componentes de eletricidade: interruptores ou componentes de iluminação.
  - (3) Materiais de isolamento: fibras e tiras de borracha flexíveis.
  - (4) Metais: metais ferrosos, cobre, bronze e latão, diversos.
3. Dessa forma, todos os materiais podem ser eliminados corretamente, reciclados ou fundidos para reutilização ou descartados para que não prejudiquem o meio ambiente.



高林股份有限公司  
KAULIN MFG. CO., LTD.

A especificação e/ou aparência do equipamento descrito neste livro de instruções e lista de peças estão sujeitas a alterações devido a modificações que podem ser feitas sem o aviso prévio.  
KZ08LQ-0.DEC.2022