

MANUAL DO APARADOR AUTOMÁTICO COM SUCCÃO – TUDO EM UM

Prefácio

Obrigado por escolher nossos produtos. Esta é uma excelente opção de investimento para a indústria do vestuário!

Este manual do usuário serve como referência para nossos produtos recém-desenvolvidos com **"Caixa de Controle Tudo em Um" (All-in-One Control Box)**.

Leia este manual atentamente; esperamos que ele forneça informações úteis para a operação do equipamento.

Antes de ler o manual, observe os seguintes requisitos:

1. O operador deve estar devidamente aterrado antes de realizar qualquer operação, para garantir a segurança.
2. Pessoas não qualificadas não devem desmontar a caixa de controle.
3. Mantenha a caixa de controle e o motor afastados de ambientes com forte campo magnético ou alta radiação eletromagnética.
4. Não opere o equipamento em ambientes com temperatura elevada.
5. Não opere o equipamento em ambientes úmidos.
6. **Controle eletrônico 220 V:** a tensão da rede elétrica deve permanecer estável entre **210 V e 240 V**.

Controle eletrônico 110 V: a tensão da rede elétrica deve permanecer estável entre **100 V e 130 V**.

1: INTRODUÇÃO ÀS OPERAÇÕES COMUNS DA TELA DE EXIBIÇÃO



Número de série	Código dos parâmetros	Descrição das funções	
1	 (Seleção de modo)	Pressione  Automático → Semiautomático → Costura Livre → Manual	
2	 (Botão do sensor)	Pressione  para ativar ou desativar o sensor. Pressione  para confirmar	Mantenha pressionado  para ajustar o sensor: logo depois pressione  para material grosso  para material médio  para material fino
3	 (Seleção do calcador)	Pressione  para alternar entre os modos de acionamento do sensor do calcador: frontal; traseiro; frontal e traseiro; desativado	Mantenha pressionado  para para ajustar os parâmetros do calcador. (Senha necessária)
4	 (Seleção do cortador de linha)	Pressione  para alternar entre os modos de acionamento do sensor do cortador: frontal; traseiro; frontal e traseiro; desativado	Mantenha pressionado  para para ajustar os parâmetros do cortador de linha.

5	 (Botão do cortador de linha)	Pressione  para alternar o dispositivo de sucção entre os modos: sucção frontal → sucção traseira → sucção frontal + traseira → sucção desativada.	Mantenha pressionado  para ajustar os parâmetros do dispositivo de sucção.
6	 (Botão de ajuste da posição de parada da agulha)	Pressione  para alternar a posição de parada da agulha entre superior e inferior.	Mantenha pressionado  para para ajustar o parâmetro da posição de parada da agulha.
7	 (Botão de ajuste da velocidade)	Pressione  para acessar o parâmetro de velocidade e, em seguida, pressione  ou  para alterar o valor da velocidade (o valor é salvo automaticamente).	Mantenha pressionado  para para bloquear o parâmetro de velocidade (senha necessária).
8	 (Botão da iluminação LED da máquina)	Pressione  para acessar o ajuste da iluminação LED (níveis de 1 a 5).	
9	 (Botão de menu)	Pressione para acessar os parâmetros do usuário.	Mantenha pressionado para acessar os parâmetros do sistema (senha necessária).
10	 (Botão de confirmação)	Botão de confirmação dos parâmetros.	
11	 (Tecla de ajuste numérico)	Tecla para cima (utilizada para aumentar o valor).	
12	 (Tecla de ajuste numérico)	Tecla para baixo (utilizada para diminuir o valor).	
13	 (Tecla de navegação)	Tecla para a esquerda (utilizada durante o ajuste ou seleção de itens).	

14	 (Tecla de navegação)	Tecla para a direita (utilizada durante o ajuste ou seleção de itens).	
15	F-SENSOR	(Indicador do sensor frontal)	Quando não houver tecido cobrindo o sensor frontal e, ainda assim, o indicador F-SENSOR permanecer aceso, verifique a sensibilidade do sensor e certifique-se de que o valor de sensibilidade seja superior a 55.
16	M-SENSOR	(Indicador do sensor central)	Quando não houver tecido cobrindo o sensor central e, ainda assim, o indicador M-SENSOR permanecer aceso, verifique a sensibilidade do sensor e certifique-se de que o valor de sensibilidade seja superior a 55.
17	B-SENSOR	(Indicador do sensor traseiro)	Quando não houver tecido cobrindo o sensor traseiro e, ainda assim, o indicador B-SENSOR permanecer aceso, verifique a sensibilidade do sensor e certifique-se de que o valor de sensibilidade seja superior a 55.
18	SAFE	(Indicador da chave de segurança)	Quando a chave de segurança estiver desligada e o indicador SAFE permanecer aceso, verifique se a chave de segurança está funcionando corretamente.

2: Como acessar e alterar os parâmetros

Mantenha pressionado o botão () por 2 segundos para acessar a lista de Parâmetros do Sistema. O acesso às configurações requer senha.

Utilize as teclas () e () para selecionar o parâmetro ou valor de menu que deseja modificar. O item selecionado ficará piscando.

Em seguida, utilize as teclas () e () para aumentar ou diminuir o valor.

Após concluir a alteração, pressione o botão () para salvar os parâmetros e sair do menu de Parâmetros do Sistema.

※ O procedimento acima descreve como acessar o menu de parâmetros. A descrição detalhada de cada parâmetro é apresentada a seguir.

※ Senha padrão de fábrica: 2014.

Lista de Parâmetros do Sistema Técnico

Lista de parâmetros do sistema	Descrição da função	Valor padrão	Faixa de ajuste	Descrição do parâmetro
S01	Trajectoria da linha	3	1~4	
S02	Número de pontos entre dois sensores	20	1~50	Define a quantidade de pontos de costura entre dois sensores.
S03	Número de pontos de atraso para o corte de linha após o sensor frontal	4	0~50	Define quantos pontos serão executados após a passagem pelo sensor frontal antes que o corte automático de linha seja acionado.
S04	Número de pontos de atraso para o corte de linha após dois sensores	06	0~50	Define quantos pontos serão executados após a passagem pelos dois sensores antes que o corte automático de linha seja acionado.
	Número de pontos de atraso para o corte de linha após três sensores	0	0~50	
S05	Número de pontos de atraso para o início da sucção frontal	2	1~50	Define quantos pontos serão executados após o acionamento do primeiro sensor antes de iniciar a sucção frontal.
S06	Número de pontos para desligamento da sucção frontal	14	1~50	Define após quantos pontos a sucção frontal será desligada.
S07	Número de pontos para início da sucção traseira	2	1~50	Define após quantos pontos, depois que o tecido deixar o sensor fotoelétrico traseiro, a sucção traseira será acionada.
S08	Atraso para desligamento da sucção traseira	200	100~5000MS	Após o tecido deixar o sensor fotoelétrico traseiro, define quantos milissegundos devem transcorrer antes que a sucção seja desligada.
S09	Atraso para afrouxamento da linha frontal	00		
S10	Número de pontos para afrouxamento da linha frontal	12		
S11	Início do afrouxamento da linha traseira	00		
S12	Número de pontos de atraso para parada da máquina	2	1~99	Define quantos pontos serão executados antes que a máquina pare automaticamente após o corte de linha.
S13	Número de pontos para início da sucção central	50	1~250	Define quantos pontos serão executados antes que o tecido deixe o sensor fotoelétrico, iniciando a sucção central.
S14	Número de pontos para desligamento da sucção central	20	1~100	Define a quantidade de pontos após a qual a sucção central será desligada.

S15	Número de pontos de atraso para o corte de linha traseiro	25	1~100	Define quantos pontos devem ser executados após o tecido deixar o sensor fotoelétrico central. Se, após esse número de pontos, o terceiro sensor fotoelétrico ainda não detectar o tecido, o sistema inicia automaticamente o corte da linha.
S16	Tempo de resposta do sensor frontal	40	1~100MS	Define o tempo de resposta do sensor fotoelétrico frontal ao detectar o tecido.
S17	Sensibilidade do sensor frontal	55%	20~175	Ajusta a sensibilidade do sensor fotoelétrico à passagem do tecido, permitindo sua adaptação a diferentes tipos de materiais.
S18	Sensibilidade do sensor traseiro	55%	20~175	Ajusta a sensibilidade do sensor fotoelétrico à passagem do tecido, permitindo sua adaptação a diferentes tipos de materiais.
S19	Tempo de manutenção do calçador levantado (frontal)	220	100~2000MS	Define por quanto tempo o calçador permanece levantado após o acionamento da elevação.
S20	Tempo de resposta do calçador após o acionamento do pedal (ms)	0	0~2000MS	Define o intervalo, em milissegundos, entre o acionamento do pedal e a resposta (elevação ou atuação) do calçador.
S21	Tempo de proteção do calçador	6	1~120S	Define por quanto tempo a proteção permanece ativa após o levantamento manual do calçador.
S22	Tempo de proteção após abaixar o calçador	20	20~800MS	Define o intervalo de proteção durante o abaixamento do calçador.
S23	Sucção e corte de linha durante a alimentação contínua do tecido	0	0~1	0: Desativado 1: Ativado
S24	Função da chave de acionamento manual	1	0~1	0: Com o motor em funcionamento, o acionamento manual não executa o corte de linha. 1: Com o motor em funcionamento, o acionamento manual executa o corte de linha.
S25	Seleção da chave de segurança	3	0~3	0: Chave de segurança desativada. 1: Utilizar chave de segurança da costura. 2: Utilizar chave de segurança do pedal. 3: Chave de segurança ativada.
S26	Tempo de retenção da faca de corte	35	1~1000MS	Define a duração do acionamento da faca durante o corte de linha (normalmente não requer ajuste).
S27	Tempo de retorno	5	5~100S	Define após quanto tempo, sem operação, o painel de controle retorna automaticamente à tela principal.
S28	Modo dos sensores (quantidade de sensores)	2	1~2	1: Sensor fotoelétrico único. 2: Dois sensores fotoelétricos.
S29	Polaridade do sensor frontal	0	0~1	Define a polaridade (lógica de funcionamento) do sensor frontal, permitindo sua inversão quando necessário.
S30	Polaridade do sensor traseiro	0	0~1	Define a polaridade (lógica de funcionamento) do sensor traseiro, permitindo sua inversão quando necessário.

S31	Tempo de potência máxima do calcador	180	10~990MS	Define por quanto tempo o atuador do calcador permanecerá operando com potência máxima.
S32	Potência máxima de acionamento do calcador	100	20~100%	Define a potência instantânea aplicada ao calcador no início do seu movimento.
S33	Potência de manutenção do calcador	25	10~90%	Define a potência utilizada para manter o calcador na posição elevada após o levantamento. Recomendação: não exceder o valor 50.
S34	Sensibilidade do sensor de corte traseiro	55	5~99%	Ajusta a sensibilidade do sensor responsável pelo acionamento do corte de linha traseiro.
S35	Ativação do sensor de corte traseiro	1	0~1	0: Desativado 1: Ativado
S36	Reservado	01		Seleção da marca (identificação do fabricante).
S37	Seleção de idioma	0	0~2	0: Chinês 2: Turco 1: Inglês
S38	Limite máximo de velocidade	4800	250~6500	Define a velocidade máxima ajustável do motor.
S39	Restauração dos parâmetros	0	0~1	Altere o valor para 1 e mantenha pressionado o botão OK para restaurar os parâmetros padrão.

Lista de Parâmetros do Operador

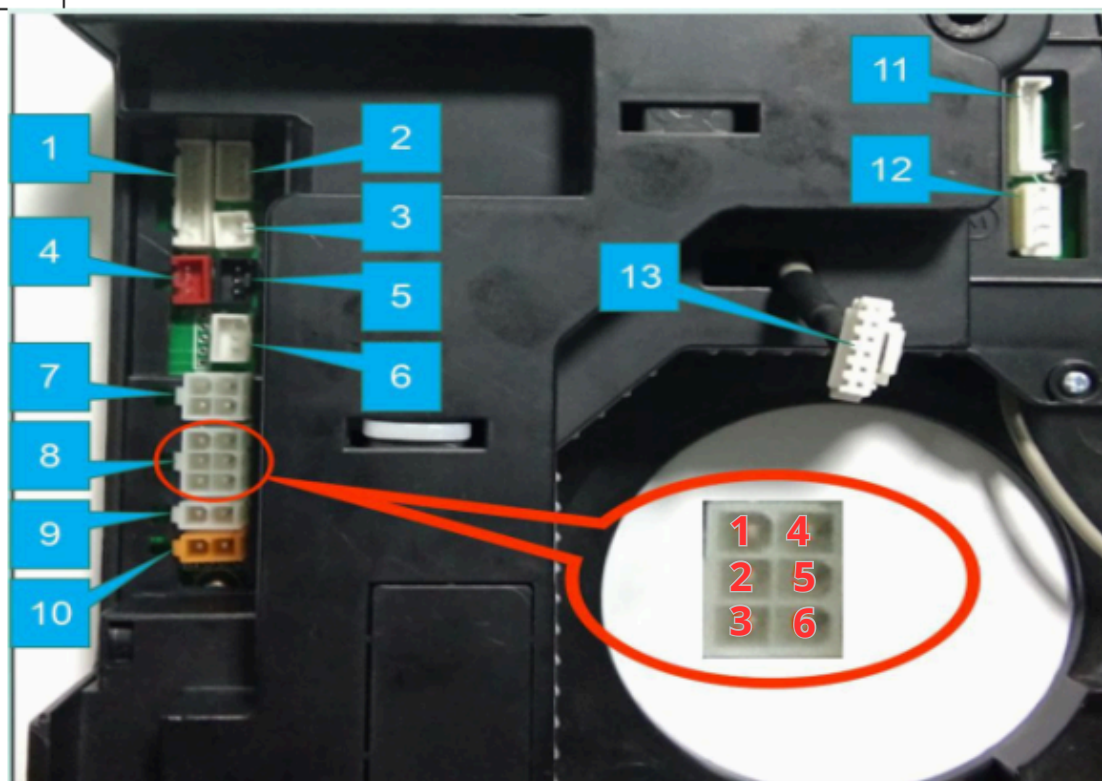
(Acesse pressionando )

Lista de parâmetros	Descrição da função	Valor padrão	Faixa de ajuste	Descrição do parâmetro
P-01	Modo de operação	0	0~1	0: Semiautomático 1: Totalmente automático
P-02	Chave dos sensores	1	0~1	0: Desativado 1: Ativado
P-03	Corte de linha	3	0~3	0: Desativado 2: Corte de linha traseiro 1: Corte de linha frontal 3: Corte de linha frontal e traseiro
P-04	Sucção	3	0~3	0: Desativada 3: Sucção frontal e traseira 1: Sucção frontal 2: Sucção traseira
P-05	Roleta traseiro de tração do tecido	0	0~2	0: Desativado 2: Ativo após a costura 1: Ativo durante a costura

P-06	Calcador	3	0~3	0: Sem levantamento do calcador 1: Levantamento frontal do calcador 2: Levantamento traseiro do calcador 3: Levantamento frontal e traseiro do calcador
P-07	Modo de definição da velocidade inicial	1	0~1	0: Automático 1: Controlado pelo pedal
P-08	Posição de parada da agulha	0	0~1	0: Agulha na posição superior 1: Agulha na posição inferior
P-09	Levantamento automático do calcador na parada da máquina	0	0~1	0: Desativado 1: Ativado
P-10	Acionamento manual da sucção	1	0~1	0: Desativado 1: Ativado
P-11	Velocidade inicial de costura	4800	200~5500	
P-12	Velocidade máxima	5000	200~5500	
P-13	Intensidade da iluminação LED de trabalho	4	0~5	
P-14	Brilho da retroiluminação	1	0~1	0: Liga 1: Desliga
P-15	Costura contínua no modo semiautomático	0	0~1	0: Desativada 1: Ativada
P-16	Corte de linha semiautomático em velocidade constante	0	0~1	0: Desativado 1: Ativado
P-17	Modo de acionamento do levantamento frontal do calcador	0	0~1	0: Modo automático 1: Modo manual
P-18	Corte de linha controlado pelo pedal	0	0~2	0: Desativado 1: Modo totalmente manual 2: Modo de costura livre semiautomático
P-19	Sucção central	1	0~1	0: Desativada 1: Ativada
P-20	Elevação parcial do calcador traseiro	0	0~1	0: Desativado 1: Ativado
P-21	Levantamento do calcador após o corte de linha	0	0~1	0: Desativado 1: Ativado
P-22	Desativação do levantamento manual do calcador	0	0~1	0: Desativado 1: Ativado
P-23	Habilitar costura livre	0	0~1	0: Desativado 1: Ativado
P-24	Verificação com atraso do sensor fotoelétrico do corte traseiro	1	0~1	0: Desativada 1: Ativada
P-25	Liberação da tensão da linha	3	0~3	0: Desativada 1: Liberação frontal da tensão da linha 2: Liberação traseira da tensão da linha 3: Liberação frontal e traseira da tensão da linha

3: Descrição das Interfaces da Caixa de Controle

Número da interface	Nome do dispositivo conectado à interface
1	Porta dos sensores fotoelétricos superiores (1º, 2º e 3º), LED e corte de linha
2	Porta do sensor fotoelétrico inferior
3	Porta do terceiro sensor fotoelétrico (sensor da faca de corte)
4	Porta da chave de segurança da mesa de costura
5	Porta da chave de segurança do calcador
6	Porta da chave/sensor de nível de óleo
7	Porta do controlador de velocidade (pedal)



8 – Porta multifunção 6P

8 – Porta multifunção 6P Pinos	FUNÇÃO
1, 4	1: Saída do cortador de linha 4: Alimentação 30 V
2, 5	2: Saída da sucção 5: Alimentação 30 V
3, 6	Não utilizados
9	Conector do motor do conjunto lateral de sucção e corte
10	Conector do solenoide de levantamento do calcador
11	Porta do cabo de sinal do motor
12	Porta do cabo de alimentação do motor
13	Porta do cabo de sinal do painel de controle (display)

4: Análise dos Códigos de Falha

Código de Falha	Descrição da Falha	Possíveis Causas	Solução
ER-01	Posição da agulha não encontrada	1. O sincronismo entre o volante e o motor está incorreto. 2. O volante está solto. 3. O ímã do volante está danificado. 4. Mau contato no conector do sinal do motor. 5. Sensor de posição do motor danificado.	1. Verifique se o cabo de sinal do motor está corretamente conectado. 2. Substitua o volante. 3. Substitua o motor.
ER-02	Falha no sinal do pedal de controle	1. A máquina foi ligada sem que o pedal estivesse conectado. 2. Conector do pedal solto. 3. Cabo do pedal desconectado. 4. Pedal de controle danificado.	1. Verifique o cabo de sinal do pedal de controle. 2. Substitua o pedal de controle. 3. Substitua o pedal de controle.

ER-03	Erro de sinal de fase do motor	1. Mau contato no conector de 9 pinos do motor. 2. Grande desvio de instalação entre o sensor Hall do motor e o rotor. 3. Sensor Hall do motor danificado.	1. Remova a tampa de borracha do motor e verifique, através da abertura, se o sensor Hall e o rotor estão alinhados no mesmo plano. O desalinhamento não deve exceder 1 mm. 2. Substitua o motor. 3. Substitua a caixa de controle.
ER-04	Proteção contra travamento do rotor	1. Máquina de costura sobrecarregada ou travada. 2. Sobrecarga do motor. 3. Cabo de acionamento do motor (conector de 4 vias) desconectado ou conectado incorretamente.	1. Verifique o cabo de 4 vias do motor. 2. Verifique se a máquina está excessivamente pesada, travada ou oferecendo resistência anormal ao movimento. 3. Substitua a caixa de controle.
ER-05	Proteção contra sobrecarga de hardware	1. Máquina de costura sobrecarregada ou travada. 2. Sobrecarga do motor. 3. Cabo do sinal de fase do motor desconectado.	
ER-07	Tempo limite de comunicação serial	1. Falha de comunicação entre o painel de operação (display) e a placa principal. 2. Chip da placa principal danificado.	1. Verifique a conexão entre o display e a caixa de controle. 2. Verifique se a caixa de controle está funcionando corretamente. Caso contrário, a caixa de controle pode estar danificada. 3. Verifique se há equipamentos próximos gerando interferência eletromagnética de alta frequência. 4. Substitua o display.
ER-09	Erro de memória	1. Memória da placa principal danificada ou com falha.	1. Substitua a caixa de controle.
ER-10	Erro na linha de controle dos sensores	1. Falha de conexão entre o display e o sistema de sensores.	1. Display danificado. 2. Falha na conexão entre o display e os sensores.