

Manual de Máquinas de Costura Integradas Totalmente Automáticas V1.9

1. Instruções de segurança

Por favor, leia o manual de operação e a ficha técnica correspondente da máquina de costura atentamente antes do uso correto.

1.1 (1) Tensão e frequência de alimentação: consulte a placa de identificação do motor e da caixa de controle.

(2) Interferência de ondas eletromagnéticas: mantenha distância de ambientes com campos magnéticos fortes ou alta radiação a fim de evitar interferências e operação incorreta.

(3) Aterramento: para evitar ruídos de interferência ou acidentes por fuga de corrente elétrica (incluindo máquina de costura, motor, caixa de controle e posicionador).

1.2 Certifique-se de desligar a alimentação por pelo menos 1 minuto antes de abrir a tampa da caixa de controle, pois há presença de alta tensão perigosa.

1.3 Desligue a alimentação durante reparos ou ao passar a linha na agulha a fim de proteger a segurança do operador.

1.4 Utilizado onde existirem perigos potenciais.

Utilizado onde existirem alta tensão e perigo elétrico.

1.5 Período de garantia do produto de um ano, sob a condição de que esta máquina seja operada corretamente e sem danos causados pelo usuário.

2. Tabela de parâmetros do sistema

A: 587/586 (Versão digital integrada totalmente automática)

B: 587C/CD (Versão com display de cristal líquido integrada totalmente automática)

C: 588 (Versão digital integrada semi-seca totalmente automática)

D: 588C/CD (Versão com display de cristal líquido integrada semi-seca totalmente automática)

E: 587H/586H (Versão digital integrada para materiais pesados totalmente automática)

F: 587CH (Versão com display de cristal líquido integrada para materiais pesados totalmente automática)

G: 587C/CD (Versão com display de cristal líquido integrada totalmente automática - Modelos padrão)

H: 587CH/CHD (Versão com display de cristal líquido integrada para materiais pesados totalmente automática)

I: 589 (Versão com display de cristal líquido 9813 semi-seca totalmente automática)

L: 587Y (Máquina totalmente automática com levantador de calcador embutido)

N: 587YH (Máquina para materiais pesados totalmente automática com levantador de calcador embutido)

Nº	Parâmetro Descrição	Conteúdo	Faixa de ajuste	Valor padrão	Modelo	Nível
1	Velocidade de costura	Ajustar a velocidade de costura	200~5000rpm	3700	ABCDGIL	I
			200~3500rpm	3000	EFHJKN	
2	Função de partida suave	1-9: Pontos de partida suave	1~9	1	Todos	I
3	Travetes decorativos	0: Desativado 1: Ativado	0/1	0	Todos	I
4	Velocidade de costura para comprimento fixo	Ajustar a velocidade de costura para comprimento fixo	200~4000rpm	3000	ABCDGIJL	I
			200~3500rpm	2500	EFHKN	I
5	Configurações do modo de costura simples	0: Desativado 1: Ativado	0/1	0	Todos	I
9	Limitação de velocidade do retrocesso	Pode evitar a quebra da agulha durante o retrocesso	500~1500rpm	800	Todos	I
19	Arremate final antes da parada da costura	0: Desativado 1: Ativado	0/1	0	Todos	I
20	Configuração da função do botão de costura reversa	Retrocesso 0: Apenas costura reversa 1: Costura reversa e preenchimento de ponto 2: Apenas costura reversa, em espera sem operação	0/1/2	0	Todos	I
21	Velocidade 1 da partida suave	Velocidade do 1º ponto da partida suave	100~3000rpm	400	Todos	I
22	Velocidade 2 da partida suave	Velocidade do 2º ponto da partida suave	100~3000rpm	1000	Todos	I
23	Velocidade 3 da partida suave	Velocidade do 3º ao 9º ponto da partida suave	100~3000rpm	1500	Todos	I
24	Função de descida suave do calcador	0: Desativado 1: Ativado	0/1	0	ABCDEFGHIJK	I
				1	LN	
25	Função de levantamento do calcador	0: Desativado 1: Ativado	0/1	0	ABCDEFGHIJK	I
				1	LN	
27	Ligar e posicionar	0: Desativado 1: Ativado	0/1	1	Todos	I

28	Modo de sinal para a chave/interruptor de inversão/levantamento	Configuração do modo de sinal da chave do cabeçote da máquina 0: Sempre aberto (NA) 1: Sempre fechado (NF) 2: Desativar proteção	0/1/2	0	Todos	I
29	Tempo de descida suave do calcador	Para ajustar o tempo de descida suave do calcador quanto maior o tempo, menor a velocidade do calcador	50~500ms	300	ABCDEFGHIIJK	II
			10~500ms	50	LN	
32	Tempo de parada	Para ajustar o tempo de parada	5~500ms	50	ABCDGIJL	I
				100	EFHKN	
34	Para seleccionar o modo de velocidade do pedal padrão	Seleção do modo de velocidade do pedal 0: Velocidade automática 1: Velocidade pelo pedal	0/1	0	Todos	II
35	Configuração de contagem por peças	0: Sem função de contagem por peças 1~20: Adiciona 1 à contagem por peças para cada corte de linha configurado	0~20	1	Todos	I
37	Tempo de operação do limpador de linha	Tempo de operação do limpador de linha	0~800ms	40	Todos	II
41	Velocidade baixa	A velocidade mais baixa do pedal	100~400rpm	200	Todos	I
42	Seleção da curva do pedal	Ajuste de velocidade 0: Normal 1: Aceleração lenta 2: Aceleração rápida	0/1/2	0	Todos	I
43	Ajuste do limpador/puxador de linha	0: Desativado 1: Ativado	0/1	1	Todos	I
44	Velocidade de corte de linha	Velocidade de corte de linha	100~400rpm	280	Todos	I
45	Chave limitadora de velocidade da costura reversa (retrocesso)	O acionamento da chave limitadora de velocidade da costura reversa pode evitar a quebra da agulha durante o retrocesso 0: Sem limite de velocidade 1: Com limite de velocidade	0/1	0	Todos	I
46	Atraso da costura após o levantamento do calcador	Atraso com o calcador abaixado	0~800ms	200	ABCDEFGHIIJK	II
				100	LN	

47	Tempo de saída da pressão total do levantamento do calcador	Tempo de saída da pressão total do levantamento do calcador	0~800ms	150	Todos	II
48	Ciclo de trabalho de saída do levantamento do calcador Tempo de retenção do levantamento do calcador	Ciclo de trabalho de saída do levantamento do calcador Desligamento forçado após o tempo de retenção do levantamento do calcador	0~100	30	Todos	II
				40	Todos	
49	Ciclo de trabalho de saída do levantamento do calcador	Ciclo de trabalho de saída do levantamento do calcador	1~60(s)	12	Todos	II
50	Tempo de saída da pressão total da costura reversa	Tempo de saída da pressão total da costura reversa	0~800ms	150	Todos	II
51	Ciclo de trabalho de saída da costura reversa	Ciclo de trabalho de saída da costura reversa	0~100	40	ABEFGHJKLN	II
				35	CDI	
52	Tempo de retenção da costura reversa	Desligamento forçado após o tempo de retenção da costura reversa	1~60(s)	12	Todos	II
53	Velocidade da costura de reforço inicial	Velocidade da costura de reforço inicial	100~3000rpm	1800	ABCDGIL	I
				1200	EFHN	
				500	JK	
54	Compensação 1 da costura de reforço inicial	Parâmetro de compensação de ponto da costura de reforço inicial	0~100	30	ABGJL	I
				35	CDI	
				58	EFHNK	
55	Compensação 2 da costura de reforço inicial	Parâmetro de compensação de ponto da costura de reforço inicial	0~100	10	ABGJL	I
				24	CDI	
				18	EFHKN	
56	Velocidade da costura de reforço final	Velocidade da costura de reforço final	100~3000rpm	1800	ABCDGIL	I
				1200	EFHN	
				500	JK	
57	Compensação 1 da costura de reforço final	Parâmetro de compensação de ponto da costura de reforço final	0~100	30	ABGJL	I
				35	CDI	
				58	EFHKN	
58	Compensação 2 da costura de reforço final	Parâmetro de compensação de ponto da costura de reforço final	0~100	10	ABGJL	I
				24	CDI	
				18	EFHKN	
59	Velocidade da costura de reforço final	Velocidade da costura de reforço final	100~3000rpm	1800	ABCDGIL	I
				1200	EFHN	
				500	JK	
60	Compensação 1 da costura de reforço contínua	Parâmetro de compensação de ponto da costura de reforço contínua	0~100	30	ABGJL	I
				35	CDI	
				58	EFHKN	

61	Compensação 2 da costura de reforço contínua	Parâmetro de compensação de ponto da costura de reforço contínua	0~100	10	ABGJL	I
				24	CDI	
				18	EFHKN	
62	Curso do pedal ao iniciar	Posição do pedal ao iniciar Curso relativo à posição média do pedal	10~50 (0.1°)	25	Todos	II
63	Curso do pedal durante a aceleração	Posição do pedal ao iniciar a aceleração Curso relativo à posição média do pedal	10~100 (0.1°)	50	Todos	II
64	Curso do pedal na rotação / velocidade máxima	Posição do pedal na rotação/velocidade máxima Curso relativo à posição média do pedal	10~150 (0.1°)	110	Todos	II
65	Curso do pedal ao levantar o calcador	Posição do pedal ao levantar o calcador. Curso relativo à posição média do pedal.	-100~-10 (0.1°)	-30	Todos	II
66	Curso do pedal ao abaixar o calcador	Curso do pedal da posição de abaixamento do calcador até a posição neutra. Curso relativo à posição média do pedal.	5~50 (0.1°)	10	Todos	II
67	Curso do pedal 1 no corte de linha	Posição do pedal ao iniciar o corte sem a função de levantamento do calcador. Curso relativo à posição média do pedal.	-100~-10 (0.1°)	-30	Todos	II
68	Curso do pedal 2 no corte de linha	Posição do pedal ao iniciar o corte de linha com a função de levantamento do calcador. Curso relativo à posição média do pedal.	-100~-10 (0.1°)	-60	Todos	II
69	Posição de parada da agulha embaixo	Para ajustar a posição da agulha embaixo.	120~240	175	ABEFGHJKLN	I
				177	CDI	
70	Função de levantamento da agulha por rotação reversa	Função de levantamento da agulha por rotação reversa após o corte de linha. 0: Desativado 1: Ativado	0/1	0	Todos	I
71	Ângulo de levantamento da agulha por rotação reversa	Ângulo de levantamento da agulha por rotação reversa	0~45°	20	Todos	I

72	Ajuste de força do prendedor de linha	Ajustar a intensidade de força do prendedor de linha 0: Função do prendedor de linha inválida 1~9: Ajuste de intensidade de três níveis	0~9	7	Todos	I
73	Ângulo de acionamento da prensagem da linha	Ângulo de acionamento da prensagem da linha	10~150°	100	Todos	I
74	Ângulo de liberação da prensagem da linha	Ângulo de liberação da prensagem da linha	160~300°	270	Todos	I
75	Ajuste da posição da agulha	Ajuste da posição da agulha	0~240°	105	ABEFGHJK	I
				112	LN	
				165	CDI	
79	Restaurar parâmetros padrão de fábrica	5: Restaurar os parâmetros de fábrica do nível atual 8: Restaurar o conjunto de parâmetros de fábrica do nível atual e de costura. Pressione o botão S, selecione "sim" (yes), e então pressione a tecla S para executar	0~15	0	Todos	I
80	Velocidade máxima de costura	Velocidade máxima de costura	300~5000spm 300~3500spm	4000	ABCDGIL	II
				3000	EFHJKN	
83	Função de reforço de agulha	Usado quando a agulha penetra o tecido 0: Desativado; 1 ~ 15: Regulação de força	0~15	0	ABCDEFGHJIJ	II
84	Função de perfuração reforçada	0: Desativado; 1 ~ 15: Regulação de força	0~15	0	LN	II
85	Ângulo de atração/sucção do corte de linha	Para ajustar o ângulo de atração/sucção do corte de linha	150~200	175	Todos	II
86	Ângulo de atuação de força do corte de linha	Para ajustar o ângulo de atuação de força do corte de linha	200~300	260	Todos	II
87	Ângulo de liberação do corte de linha	Para ajustar o ângulo de liberação do corte de linha	300~360	340	Todos	II
88	Ângulo de acionamento do alívio de tensão / abertura do tensor	Ângulo de acionamento do alívio de tensão / abertura do tensor	150~250	180	I	I
89	Ângulo de liberação do alívio de tensão / fechamento do tensor	Ângulo de liberação do alívio de tensão / fechamento do tensor	200~360	350	I	I

92	Tempo de confirmação do levantamento do calcador pelo pedal	Tempo de confirmação do levantamento do calcador pelo pedal	10~300ms	80	Todos	II
93	A posição neutra do pedal	Ajuste fino da posição neutra do pedal	-15~15(0.1)	0	Todos	II

3. Informações do sistema

No modo padrão do painel de operação, pressione simultaneamente a tecla P e a tecla de seleção de parada de agulha para entrar no estado de monitoramento do sistema. Através das teclas +/- selecione o item desejado para visualização; pressione a tecla S para entrar/sair do item selecionado. Caso precise sair da interface de monitoramento, basta pressionar a tecla P.

Exibir número de quadros / contagem de ciclos	Nome do item	Unid
JJ	Número do plano / programa	Peças
U1	Velocidade de controle do motor	rpm
U2	Corrente do motor	0.01A
U3	Tensão do motor	V
U4	Tensão do pedal	0.01V
U5	Ângulo mecânico	limite
U6	Ângulo inicial do motor	limite
U7	Versão do programa de controle principal / Tipo de cabeçote	/
U8	Tipo de cabeçote / Versão do programa de controle principal	/
U9	Nº do DSP	/
vEr	Versão do programa da caixa de operação (painel)	/
TYPE	Nº do software	/

4. Uso da caixa de operação (painel de operação)

Função	Botão	Descrição
Costura de reforço inicial		Executa a costura de reforço inicial 2 vezes, em vai e vem.
		Executa a costura de reforço inicial 1 vez, em vai e vem.
Costura de reforço final		Executa a costura de reforço final 2 vezes, em vai e vem.
		Executa a costura de reforço final 1 vez, em vai e vem.
Costura livre		Pressione o pedal para frente para costura normal, pare no meio (posição neutra), pressione para trás para corte e limpeza de linha.

Costura de reforço contínua		1. Pressione o pedal para a frente para costura automática de vai e vem (retrocesso contínuo), configurada em D, podendo atingir até 15 vezes (F). 2. A costura de reforço contínua opera em modo de acionamento por disparo (trigger) por padrão; o pedal não precisa ser mantido pressionado, e a luz indicadora correspondente da costura predefinida permanecerá acesa continuamente. 3. A configuração anterior de costura de reforço final (arremate final) fica desativada se esta função estiver ativada.
Costura predefinida		1. Pressione o pedal para a frente para executar a quantidade de pontos configurada em E ou em E, F, G, H. 2. A costura irá parar imediatamente se o pedal for aliviado (levantado); pressione o pedal novamente e a costura continuará de onde parou. 3. A costura de reforço final (se selecionada), o corte de linha e a limpeza de linha serão executados automaticamente após a conclusão da costura.
Configuração de parâmetros		1. Para costura predefinida (costura programada): Acione o pedal e o sistema executará automaticamente a costura nas seções E, F, G e H; não é necessário manter o pedal pressionado. 2. A luz acesa continuamente no modo de costura de reforço contínua indica que o modo padrão é por disparo (trigger).
Corte de linha		Define ou cancela a função de corte de linha.
Levantamento da agulha		No modo de costura livre, dependendo do tempo de acionamento, é possível compensar meio ponto, um ponto completo ou realizar o avanço contínuo de meio ponto.
Posição da agulha		Tecla de atalho para ajuste da posição da agulha: tecla ativada para agulha em cima; desativada, a função é configurada para parada da agulha embaixo.
Calcador intermediário		Tecla de atalho para ajuste do calcador: define ou cancela a função do calcador (levantamento automático).
Calcador do corte de linha		Tecla de atalho para ajuste de corte de linha e calcador: define ou cancela a função de corte de linha e levantamento do calcador.
Partida suave		Tecla de atalho para partida suave: define ou cancela a função de partida suave (soft start) do pedal.
Configuração / verificação do número de pontos		1. O acionamento desta tecla alterna ciclicamente a exibição de 3 grupos de números de pontos para configurar o valor exibido: • Extremidade superior: número de pontos dos segmentos A, B, C e D; o indicador luminoso do nível correspondente acende;

		• Extremidade intermediária: número de pontos dos segmentos E e F; o indicador luminoso do nível correspondente acende; • Extremidade inferior: número de pontos dos segmentos G e H; o indicador luminoso do nível correspondente acende. 2. Em relação aos segmentos A e D, a quantidade de pontos pode ser ajustada na faixa de 0 a 15 pontos; para os segmentos B e C, pode ser ajustada na faixa de 1 a 15 pontos. No visor LCD, as letras A, B, C, D, E e F representam, respectivamente, 10, 11, 12, 13, 14 e 15 pontos. 3. Para modelos com a função de prendedor de linha: ao manter o botão pressionado, é exibido o ajuste de força do prendedor de linha (3 indicadores acesos e visor LCD exibindo [7]); pressione a tecla novamente para sair.
Configuração de parâmetros		1. Acesso aos diferentes níveis de parâmetros • Na tela de configuração de costura, o usuário pode pressionar a tecla P para entrar na Interface de Parâmetros; os parâmetros de Nível I da lista serão exibidos. • Na tela de configuração de costura, mantenha a tecla pressionada por alguns segundos para acessar a Interface de Inserção de Senha. Após inserir a senha de manutenção correta, pressione a tecla P para acessar a Interface de Parâmetros; agora, os parâmetros de Nível I e Nível II estarão disponíveis. 2. Configuração de senha • Na tela de configuração de costura, mantenha a tecla P pressionada por alguns segundos para entrar na Interface de Inserção de Senha e pressione a combinação de teclas "tecla de arremate contínuo + tecla de partida suave" para acessar a Interface de Redefinição de Senha. • Os três indicadores luminosos correspondentes à tecla S (S1, S2 e S3, da esquerda para a direita) indicam o status atual: ○ S1 aceso: Digite a senha antiga e confirme com a combinação de teclas tecla de disparo (trigger) + tecla de corte (tangent). Se a senha estiver correta, o sistema avança para a redefinição (caso esteja incorreta, permanece no estado S1). ○ S2 aceso: Indica para inserir a nova senha; pressione a tecla S para confirmar.

		○ S3 aceso: Digite a nova senha novamente para confirmação e pressione a tecla S. • Se as duas entradas coincidirem, a nova senha será gravada com sucesso e o sistema retornará à interface de parâmetros. • Se as novas senhas não forem idênticas, o indicador S1 acenderá novamente, o visor LCD será redefinido e o usuário deverá recomeçar inserindo a senha antiga. • Pressionar a tecla P a qualquer momento cancela o procedimento, retornando à interface de parâmetros sem salvar nenhuma alteração. • Cada caractere da senha aceita números de 0 a 9 ou letras de A a F. Certifique-se de memorizar a nova senha definida.
Função de programação guiada		Ativa ou cancela a função de programação guiada / aprendizagem (teaching). (para painel de cristal líquido/LCD)
Programa de configuração de costura		Configuração do número de pontos de costura; configura um total de 15 segmentos de quantidade de pontos, de P1 a PF. (para painel de cristal líquido/LCD)
Intensidade do prendedor de linha		Ajuste rápido da intensidade/força do prendedor de linha
Tecla de ajuste de velocidade		Diminuir velocidade. Mantenha pressionado para reduzir a velocidade; a tela alternará automaticamente para o ajuste de velocidade. Efetivo para costura simples e costura livre. (Aplicação para painel de cristal líquido/LCD)
		Aumentar velocidade. Mantenha pressionado para aumentar a velocidade; a tela alternará automaticamente para o ajuste de velocidade. Efetivo para costura simples e costura livre. (Aplicação para painel de cristal líquido/LCD)

Função de Programação Guiada / Aprendizagem (Teaching):

No modo de costura programada (seções longas: 1, 4 ou costura por programa), pressione e segure a tecla **"T"** por um segundo para acessar a interface de programação guiada. Esta interface utiliza os seguintes botões: tecla T, dois grupos de teclas de mais/menos (+/-) e tecla de compensação de ponto (meio ponto). As funções são descritas a seguir:

- **Teclas de mais/menos 1 e 2 (+/-):** Alteram os segmentos da programação guiada. A numeração do segmento apenas avança cumulativamente (ao passar para a programação do próximo segmento, o sistema salva automaticamente a contagem de pontos anterior); a tecla de redução (-) fica desativada. *Nota: Durante o acionamento do pedal, estas teclas ficam inoperantes.*
- **Teclas de mais/menos 3 e 4 (+/-):** Modificam manualmente a quantidade de pontos do segmento da programação guiada; o ajuste deve ser feito com a máquina parada.
- **Tecla de compensação de ponto:** Ao ser pressionada, executa manualmente o ponto de compensação/agulhamento, atualizando a contagem de pontos.

- **Tecla T:** Sai da tela de programação guiada e conclui a aprendizagem da quantidade de pontos do segmento atual (os novos valores gravados substituem as configurações originais do modo).

Após o acionamento do corte de linha pelo pedal, o sistema sai diretamente da interface, salva a contagem de pontos registrada e retorna ao padrão de costura de comprimento fixo.

5. Códigos de erro

Cód.	Conteúdo / Descrição	Causas possíveis	Verificação e solução
E011 E012 E013 E014	Erro de sinal do motor	Falha no sinal do sensor de posição do motor	Verifique se o conector do motor elétrico está com bom contato; verifique se o dispositivo de detecção de sinal do motor (sensor de posição/encoder) está quebrado; verifique se o volante da máquina de costura está instalado corretamente.
E015	Erro de modelo / tipo de máquina	Não foi possível identificar o modelo da caixa de operação (painel)	Verifique a caixa de operação (painel de comando).
E021 E022 E023	Sobrecarga do motor	Motor travado (stall) Sobrecarga do motor	Verifique se o conector do motor elétrico está com bom contato; Verifique se o cabeçote da máquina ou o mecanismo de corte de linha estão completamente travados/bloqueados; Verifique se os materiais a serem costurados são excessivamente grossos; Verifique se o sinal elétrico de detecção (sensor de sinal) está operando normalmente.
E101	Falha nos drivers de hardware	Deteção de corrente anormal Erro de hardware de acionamento (driver)	Verifique se o circuito/sistema do loop de detecção de corrente está funcionando corretamente; verifique se há danos no driver do dispositivo (hardware de acionamento).
E111 E112	Tensão muito alta (sobretensão)	Tensão de entrada alta Falha no circuito de frenagem Erro na detecção de tensão	Verifique se a tensão da rede elétrica que entra no sistema está muito alta;

			Verifique se a resistência de frenagem está funcionando corretamente; Verifique se o circuito de detecção de tensão do sistema está funcionando corretamente.
E121 E122	Tensão muito baixa (subtensão)	Tensão real baixa Erro na detecção de tensão	Verifique se a tensão no cabo de entrada (alimentação) está muito baixa; verifique se o circuito de detecção de tensão do sistema está funcionando normalmente.
E131	Falha no circuito de corrente	Detecção de corrente anormal	Verifique se o sistema do loop de detecção de corrente está funcionando corretamente.
E133	Falha no circuito OZ (circuito de detecção de ponto zero / sincronismo)	Falha no circuito OZ (circuito de ponto zero / sincronismo)	Verifique se o sistema do circuito OZ (detecção de ponto zero / sincronismo) está funcionando corretamente.
E151	Erro no circuito magnético (eletroímã / solenoide)	Sobrecorrente no circuito dos eletroímãs (solenoides)	Verifique se o eletroímã do cabeçote da máquina sofreu curto-circuito; verifique se o circuito do eletroímã está funcionando corretamente.
E201	Sobrecorrente	Erro de detecção de corrente	Verifique se o sistema do loop de detecção de corrente está funcionando corretamente; Verifique se o sinal elétrico está normal.
E211 E212	Operação anormal do motor	Erro de detecção de corrente ou tensão	Verifique se o conector do motor elétrico está com bom contato; verifique se o sinal do motor elétrico é compatível/correspondente.
E301	Erro de comunicação	Erro no circuito SCI (circuito de interface de comunicação serial)	Verifique se o conector da caixa de operação (painel) está com bom contato; Verifique se os componentes da caixa de operação estão danificados.
E302	Falha interna de operação	Erro no circuito SCI (circuito de interface de comunicação serial)	Verifique se a caixa de operação (painel) está danificada.

E402	Falha de identificação (ID) do pedal	Falha de verificação do pedal	A conexão do pedal está solta (verifique o cabo e o conector do pedal).
E403	Falha na posição zero do pedal	Posição zero do pedal fora da faixa limite	O pedal está danificado ou não estava na posição de repouso (parada) durante a calibração.
E501	Falha na chave / interruptor de segurança	Chave/interruptor de segurança ativado(a)	Abaxe o cabeçote da máquina ou verifique o interruptor de inclinação/tombamento do cabeçote.
P.oFF	Indicação de desligamento (Power off)	Desligamento de energia (Power off)	Aguarde o restabelecimento do fornecimento de energia elétrica.
Eval	Período de teste / uso expirado	Período de teste/uso expirado	Entre em contato com o revendedor/distribuidor para resolução.

Nota:

1. Ação anormal de costura (funcionamento anormal do eletroímã/solenoide de velocidade): verifique na interface de controle se o modelo selecionado está correto;
2. Quando ocorrer a falha E501 ao inclinar/tombar o cabeçote: certifique-se de que o interruptor de detecção está funcionando normalmente; para uso temporário, é possível alterar o parâmetro P-28;
3. Caso a verificação dos itens acima não solucione a falha, solicite assistência técnica.

6. Acessórios

Nº	Nome do produto	Quant	Especificação do produto	Confirmação	Observações
1	Caixa de controle eletrônico	1			
2	Tirante de acionamento com rótula esférica	1			
3	Pedal	1	PL-302		Com suporte
4	Parafuso	3	M5×25		Parafuso
5	Manual de instruções	1			
6	Cabo de alimentação	1			