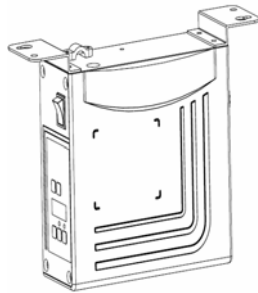


## AH27 Manual do Usuário



### Prefácio






**Leia atentamente este manual, bem como o manual da máquina, antes de utilizar o control Box.  
Para instalar e operar o control Box de forma adequada e segura, é necessário pessoal qualificado.**

**Este produto foi concebido para máquinas de costura específicas e não deve ser utilizado para outros fins.**

**Se tiver algum problema ou comentário, não hesite em contactar-nos.**

#### Instruções de segurança

- 1) Todas as instruções marcadas com um sinal  em ser rigorosamente observadas ou executadas; caso contrário, poderão ocorrer ferimentos ou danos na máquina.
- 2) Este produto só deve ser instalado e operado por pessoas com formação adequada.
- 3) Antes de ligar os cabos de alimentação às fontes de energia, é necessário verificar se a tensão se encontra dentro do intervalo indicado na placa de características do produto.
- 4) Certifique-se de que afasta os pés dos pedais enquanto o aparelho estiver ligado.
- 5)  Desligue a alimentação e retire a ficha da tomada antes de realizar as seguintes operações:
  - Ligar ou desligar qualquer conector na caixa de controle;
  - Reparar ou fazer qualquer ajuste mecânico;
  - Passar a linha na agulha ou levantar o braço da máquina;
  - A máquina está fora de funcionamento.
- 6) Certifique-se de que aperta firmemente todos os fixadores das caixas de controle antes de colocar o sistema em funcionamento.
- 7) Aguarde um intervalo de pelo menos 30 segundos antes de ligar o sistema novamente após o desligamento.
- 8) Trabalhos de reparo e manutenção devem ser realizados apenas por técnicos eletrônicos devidamente treinados.
- 9) Todas as peças de reposição para reparos devem ser fornecidas ou aprovadas pelo fabricante.
- 10) O controlador deve estar firmemente conectado a uma tomada devidamente aterrada.

	<p><b>ATENÇÃO:</b></p> <p>Certifique-se de conectar o controlador a uma tomada devidamente aterrada. Se a conexão de aterramento não estiver segura,</p> <p>haverá um alto risco de sofrer um choque elétrico grave e o controlador poderá operar de forma anormal.</p>
---	---

# 1. Apresentação do Produto

## 10.1 Visão Geral

Esta série de Sistemas Servo AC Digital consiste em motor e controlador montados separadamente no mesmo suporte, proporcionando uma solução de montagem muito flexível para os clientes. O sistema pode executar o posicionamento da agulha embaixo (ou agulha em cima) por meio de um sincronizador externo. Além disso, pode ser facilmente configurado com diferentes motores para se adaptar a várias máquinas de costura, tais como: reta (lockstitch), agulha dupla, transporte pesado, overloque, galoneira (interlock) e máquinas de costura *direct-drive*. Ao utilizar uma fonte de alimentação chaveada para o circuito de controle sensível, o sistema pode operar em uma faixa de voltagem muito mais ampla. Apresenta as seguintes vantagens: fácil instalação, alto torque, tamanho reduzido, baixo ruído, alta eficiência, baixa vibração e controle de velocidade de alta precisão. Os conectores de montagem lateral tornam a conexão mais confiável e reduzem falhas causadas por vazamento de óleo.

## 10.2 Especificações

Tipo de Controlador	AH27-55	AS27-70/-75	
Vel. Máx. de Costura (r/min)	5000	3500	3000
Faixa de Voltagem	AC (220±44 )V 50/60HZ		
Potência de Saída	550W	700W	750W
Max. força de rotação	3Nm	5.5Nm	6.8 Nm
Temperatura Ambiente	0°C ~ 40°C		
Modo de Transmissão	Transmissão por Correia / (Direct Drive)	Transmissão por Correia	

# 2. Instruções de Instalação

## 2.1 Instalação do Motor

**Passo 1: Montar o Suporte de Suspensão.** Quando o motor for instalado sob a mesa da máquina, conforme necessário, faça os furos de acordo com os seguintes diagramas (veja a Fig. 2-1 como exemplo para mesas de padrão americano/USA). Para a instalação, monte o suporte de suspensão.

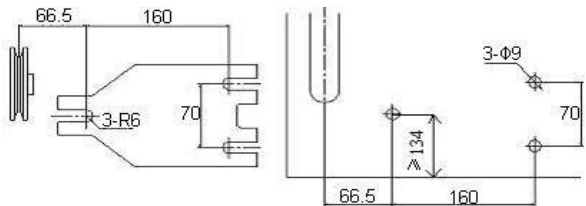


Fig.2-1

Passo 2: Instale o motor (veja a Fig. 2-2) e, em seguida, aperte firmemente o suporte de suspensão.



Fig.2-2

### 2.1 Instalação do Controlador

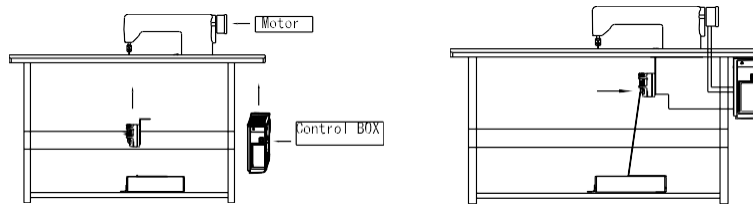


Fig.2-3

### 2.1 Dimensões do Controlador

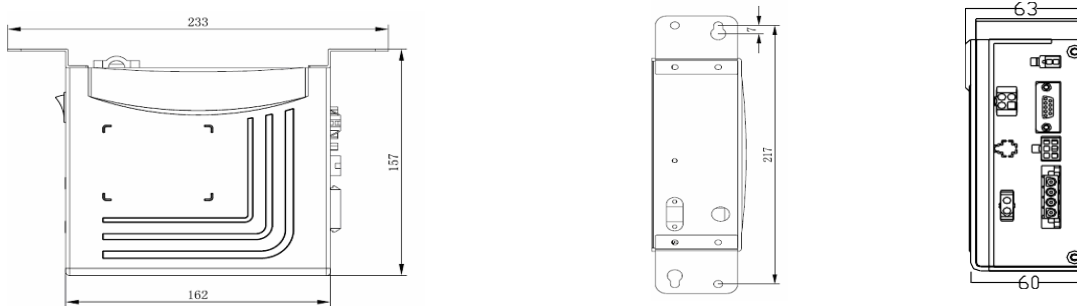


Fig.2-4

## 2. Conexão de Energia e Aterramento

O fio terra (Verde/amarelo) deve ser aterrado. Use o conector e o fio de extensão corretos ao conectar o fio terra ao aterramento (Terra) e fixe-o firmemente (veja a Fig. 3-1)

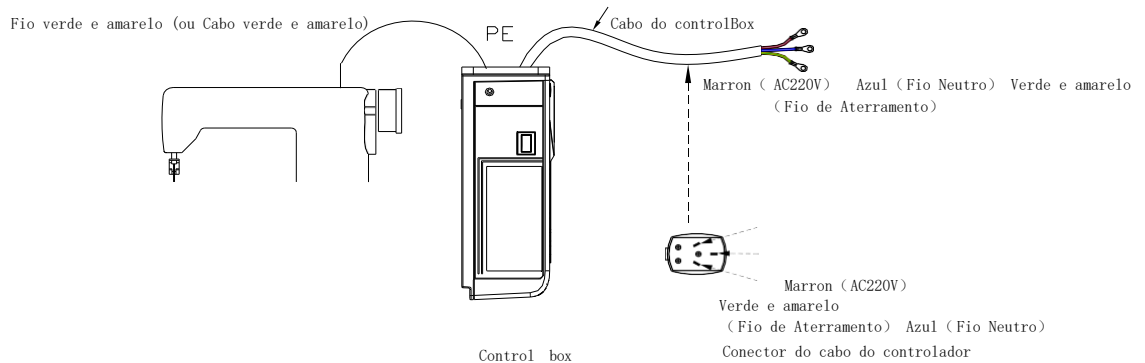


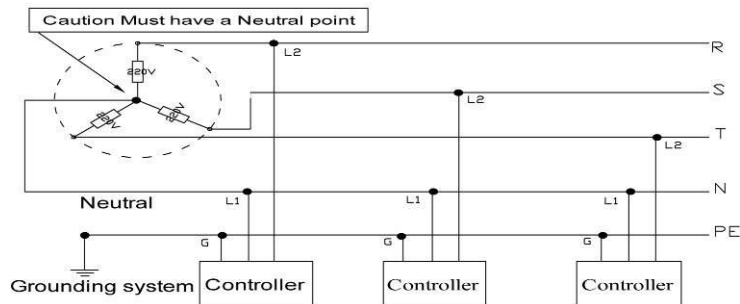


Fig. 3-1

 <b>ATENÇÃO</b>	<p>Certifique-se de que todos os cabos de alimentação, fios de sinal e o fio terra não estejam pressionados por outros objetos ou excessivamente torcidos, e que não fiquem muito próximos da correia e da polia; mantenha uma distância de 3 cm para segurança.</p>
---	--

A 1Φ/220V alimentação a partir de uma 3Φ/380V Conexão à Rede Elétrica (Fig.3-2):

 <b>ATENÇÃO</b>	<p>Se o sistema não possuir um ponto Neutro, este servo motor não será adequado para esta conexão.</p>
---	--



## 2. Definição da interface do controlador

As conexões entre a caixa de controle e outros acessórios estão ilustradas na Fig. 4-1. Insira estes conectores nos soquetes correspondentes na caixa de controle

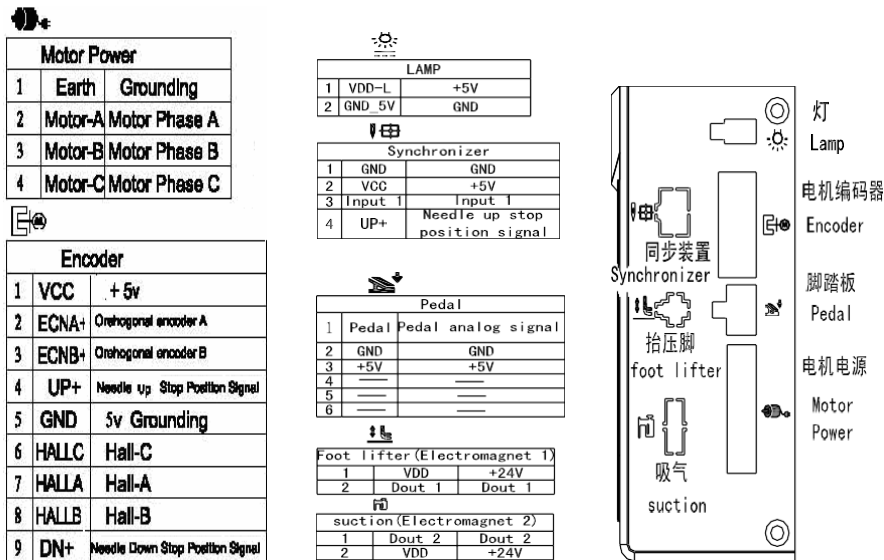


Fig. 4-1 ligação do controlador

# AH27 Instruções do Painel de Operações (HMI)

## 1、Instruções do Painel de Operação (HMI)

### 1.1 Instrução do Painel:

O painel de operação AH27 é dividido em (veja a Fig. 1-1) área do visor digital e área de operação das teclas. A área do visor digital está posicionada no meio do painel de operação. Ela consiste em 3 displays digitais, usados para exibir as configurações de função e parâmetros. Existem 2 teclas no topo da área do visor, que são "P" e "S". Existem 3 teclas na parte inferior da área do visor e dois LEDs indicadores localizados acima das duas teclas inferiores da direita, mostrando se a função correspondente está ativada ou desativada.

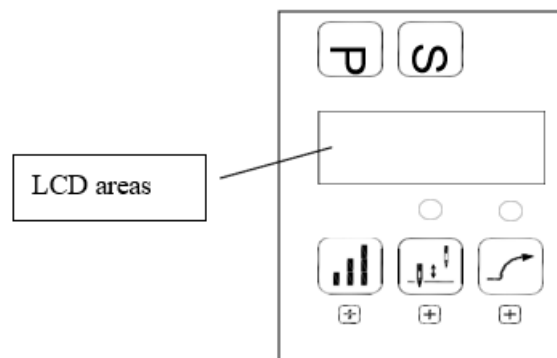


Fig.1 Painel Instruções

Table 1: Função das Teclas

No	Cód	Description
1		<b>Tecla de Função:</b> Combina-se com outras teclas para acessar um nível superior de parâmetros; realiza a confirmação na interface de senha e a função de cancelamento em outras interfaces. Pressionar a tecla "P" uma vez retorna à interação inicial na interface de modificação de parâmetros, sem salvar os parâmetros atuais.
2		<b>Savar:</b> Confirma a operação (exceto na interface de senha); o sistema salva os parâmetros atuais quando você está na interface de modificação de parâmetros.
3		<b>Teclas de Ajustes :</b> Velocidade ajustável. Aumenta o dígito de maior valor (centena/milhar). Na interface de parâmetros técnicos, ela pode aumentar o dígito superior do parâmetro. Combinada com a tecla P, ela entra na interface de índice técnico (menu do técnico).
4		<b>Tecla de posição de parada:</b> Seleciona a posição de parada superior/inferior. Também é usada para aumentar o dígito do meio do valor digital; cada pressionamento eficaz aumenta um valor numérico
5		<b>Tecla de Partida Suave:</b> Seleciona a função de partida suave (Soft Start). Também é usada para aumentar o dígito de menor valor (unidade) do valor digital; cada pressionamento eficaz aumenta um valor numérico.

## 1.2 Instrução da interface digital

A interface digital é dividida em três estados: o estado ocioso (espera), o estado de indexação (navegação) e o estado de exibição de dados.

**1.2.1 Estado Repouso (Espera):** Ao ligar o equipamento, este é o estado de exibição padrão.



Fig.1.2.1 Estado de Repouso

**1.2.2 O estado de indexação possui três casos:**



Fig.1.2.2 Índice do Técnico

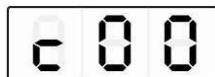


Fig.1.2.3 Monitoramento



Fig.1.2.4 Histórico de Erros

**1.2.3 Estado de exibição de dados :**

Ele mostra diferentes dados de acordo com o índice selecionado — parâmetros técnicos, parâmetros de controle e códigos de erro.






Fig.1.2.5 Exibição de dados




## 2. Ajuste Rápido

Na interface do estado ocioso (tela inicial), ele pode ser usado para configurar a partida suave (soft start) e a função de posição de parada diretamente.

### 2.1 Configuração da Partida Suave

Na tela inicial ( Fig.1.2.1 ) , pressione  ( tecla 5 ) , A função de partida suave será alternada entre habilitar e desabilitar. Se habilitado, a lâmpada (LED) acima desta tecla ficará acesa (  ) , caso contrário, a lâmpada (LED) estará desligada (  ) .

### 2.1 Stop position

Na tela inicial ( Fig.1.2.1 ) , pressione ( tecla 4 )  alternar entre a posição de parada superior (cima) e inferior (baixo). A lâmpada (LED) acesa (  ) mostra que a agulha irá parar na posição inferior (baixo); caso contrário (  ) a agulha irá parar na posição superior (cima).

## 3. Modo Técnico

Na aplicação, para fazer o controlador funcionar em melhores condições ou para satisfazer nossa própria demanda, podemos ajustar os parâmetros do técnico seguindo os passos abaixo.



Passo 1: No estado ocioso (tela inicial), primeiro pressione  ( tecla 1 ) e mantenha pressionado, então pressione  ( tecla 3 ) . As duas teclas são pressionadas ao mesmo tempo, o tubo digital (visor) mostrará a Figura 3.1, solicitando a senha. A senha padrão é 000.



Fig.3.1 Tela de Senha





Step 2: Press  ( 3key )  Tecla 4  ( Tecla 5 ) , Modifique a exibição do tubo digital (visor) para a senha correta e então pressione  (Tecla 1 ) . Se a senha estiver correta, entre no índice de modificação de parâmetros (veja a Figura 3.2), caso contrário, permaneça no estado de inserção de senha (Figura 3.1)



Fig.3.2 Índice Técnico










Passo 3: Sob o índice de parâmetros, pressione  (tecla4) ,  (tecla5) para modificar a exibição do tubo digital (visor) para as necessidades dos parâmetros técnicos. Parâmetros técnicos, veja a Tabela 1. O número do índice é determinado, pressione  (tecla2) , entrar na interface de parâmetros, veja a figura 3.3.




Fig.3.3 Parâmetros Técnicos

Passo 4 : Pressione  ( tecla3 ) ,  ( tecla4 ) ,  ( tecla5 ) para a modificação da exibição do tubo digital (visor) de acordo com as necessidades dos parâmetros tecnológicos.

Passo 5 : Após o parâmetro ser modificado, pressione  ( tecla2 ) , confirmar a modificação do parâmetro e retornar à interface de índice. Se você não quiser salvar as alterações  (tecla1), ele retornará para a interface ociosa (tela inicial). A qualquer momento você pode pressionar  (tecla1) é retornado à interface livre (tela inicial).

## 4、Modificação de Parâmetros de P&D

Primeito pressione  ( tecla1 ) e mantenha pressionado, então ligue a chave de energia, você poderá entrar nos parâmetros de P&D; os outros métodos de operação são iguais aos dos parâmetros técnicos.

## 5、Modo de Monitoramento



Passo 1: Sob o modo de estado inicial, primeiro pressione  ( tecla1 ) Mantenha pressionada  ( tecla4 ) . Pressione as duas teclas ao mesmo tempo. A exibição no visor mostrará a figura 4.1, a interface de índice de monitoramento.



Fig 4.1 monitor index






Passo 2: Em Índice de parâmetros, pressione  (tecla4) ,  (tecla5) Para modificar o visor do tubo digital de acordo com as necessidades do número do índice de monitorização. Para determinar o número do índice, consulte a tabela 2.  ( tecla2 ) , entrar na interface de parâmetros de monitoramento, veja a figura 4.2.



Fig 4.2 parâmetros de monitorização

Passo 3: Na interface de parâmetros de monitoramento, além de pressionar  (tecla1) de qualquer tecla, retorna para a interface de índice de parâmetros de monitoramento. Pressione  (tecla1), retornou ao estado da interface inicial.

Passo 4 : Repita o passo 2 para outros parâmetros de monitoramento ou o passo 3 sai do modo de monitoramento.

## 6. Registro de Falhas

O controlador pode salvar as últimas 8 ocorrências de erro. O Índice 0 mostra o código de falha mais recente. O Índice 1 armazena o código de erro ocorrido antes do erro do índice 0. Para a relação entre o código de falha e a falha correspondente, veja a tabela 3.


Passo 1: No estado de tela inicial, primeiro pressione  ( tecla1 ) e mantenha pressionada, então pressione  (tecla5) , As duas teclas são pressionadas ao mesmo tempo; a exibição do tubo digital (visor) mostrará a figura 5.1



Fig 5.1 Índice de reprodução de erros

Passo 2: No índice de reprodução de erros, pressione  (4key) ,  ( 5key ) to modify digital tube display to the needs of error playback index number ( 0-7 ) . Error index number display correctly, press  ( 2key )





Entrou na interface de registro de erros, visualize o número do índice do código de falha registrado, veja a Figura 5.2..



Fig 5.2 Exibição do código de falha

Passo 3 : Na interface de exibição de códigos de falha (erro), pressione qualquer tecla, exceto.  (tecla1), retornar à interface do índice de reprodução de erros. Pressione  (tecla1) Retornou ao estado de espera da interface.

## 7、 Teste Automático

Na interface de estado de espera, pressione a combinação da  (tecla1) e  (tecla2) combinação [de teclas], então pise no pedal; o controlador entrará imediatamente no estado de teste automático. O controlador funcionará de acordo com as configurações de modo e tempo de teste estabelecidas, até o fim do teste. Pressione  (1key) e  (tecla2) pressione a combinação novamente; o controlador sairá do modo de teste ou continuará até que o tempo de execução se esgote.

## 8、 Teste da relação de transmissão e do ângulo inicial

Entra no modo de edição de parâmetros de usuário  (tecla1) e  (tecla3) combinação. Você pode entrar no parâmetro técnico:

Teste de ângulo inicial: Ajuste o parâmetro P18 para o valor 2 (testar o ângulo inicial). O pedal deve ser pressionado para iniciar o teste. Após a conclusão do teste, o parâmetro retornará automaticamente para o valor 0 (modo de operação normal).


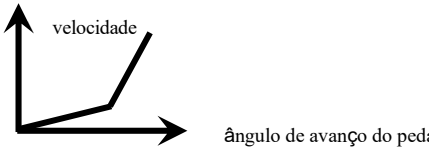
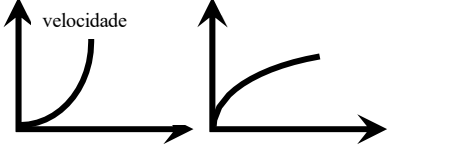
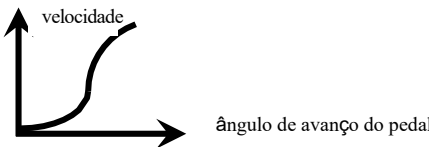
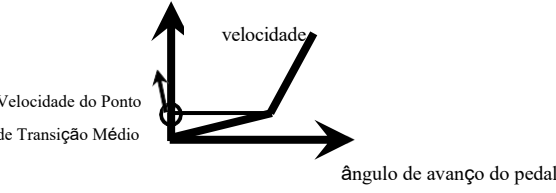
Teste da relação de transmissão (polia): Ajuste o parâmetro P18 para o valor 3 (teste de acionamento). Pressione o pedal para iniciar o teste. Após a conclusão do teste, o parâmetro retornará automaticamente para o valor 0 (modo de operação normal).

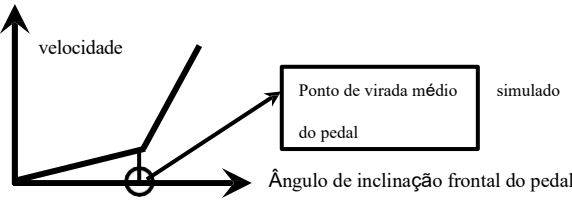
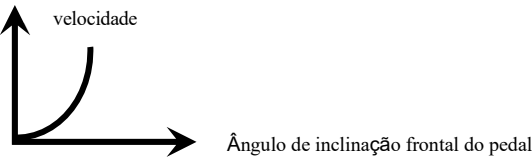

## 9、 Notas de Operação

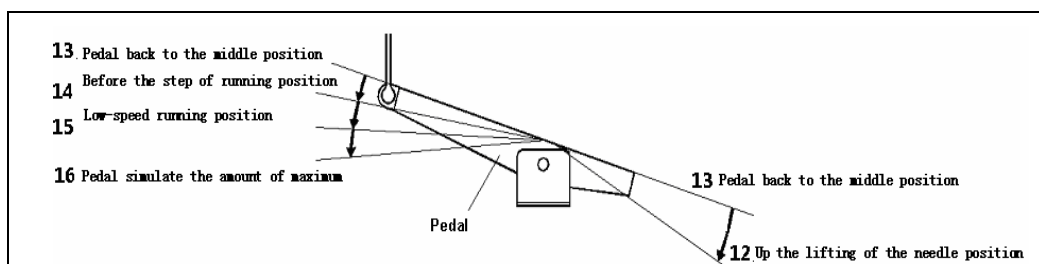
Para que o sistema funcione com o desempenho máximo, recomenda-se que os clientes, ao utilizar a máquina pela primeira vez, realizem o teste do ângulo inicial e da relação de transmissão novamente. Os parâmetros de R&D (Pesquisa e Desenvolvimento/Fábrica) não devem ser modificados livremente; caso sejam alterados incorretamente, podem impedir o uso normal do equipamento.

Table 1: Parâmetros do Modo Técnico:

	Índice N.º	Padrão	Intervalo de Ajuste	Comentário
Velocidade	0	20	10~80	Velocidade mínima de costura (valor exibido $\times 10$ )
	1	350	20~100	Velocidade máxima de costura (valor exibido $\times 10$ )
	2	2	1~9	Número de pontos da partida suave
	3	13	10~80	Velocidade máxima da partida suave (valor exibido $\times 10$ )
	4	13	1~20	Sensibilidade de aceleração do sistema (Motores de acionamento direto [Direct Drive] podem ser configurados com um valor alto; transmissões por correia não devem ter um valor alto, caso contrário, haverá muito ruído e vibração. Este parâmetro não afeta a parte elétrica)
	5	20	1~80	Sensibilidade de desaceleração do sistema (Motores de acionamento direto [Direct Drive] podem ser configurados com um valor alto; transmissões por correia não devem ter um valor alto, caso contrário, haverá muito ruído e vibração. Este parâmetro não afeta a parte elétrica)

	<b>6</b>	<b>80</b>	20~120	Medição da relação de transmissão / Velocidade numérica (RPM): (Valor exibido * 10)"
	<b>7</b>	<b>6</b>	2~200	O limite inferior de velocidade da parada de agulha (valor exibido * 10)
Pedal	<b>8</b>	<b>2</b>	0 / 1 / 2 / 3	<p>Configuração do modo da curva do pedal:</p> <p>0: Curva linear calculada automaticamente (computação automática de acordo com a velocidade máxima).</p>  <p>1: Curva Linear de Dois Segmentos.</p>  <p>2: Curva Aritmética</p>  <p>3: S curve</p> 
Pedal	<b>9</b>	<b>300</b>	20~400	<p>O controle de dois segmentos define a inclinação da velocidade: Velocidade do ponto de transição médio em RPM (ponto de virada da velocidade nos dois segmentos). O Parâmetro [8] deve estar configurado como 1 para ser eficaz.</p>  <p>Velocidade do Ponto de Transição Médio</p>

Pedal	10	800	0~999	<p><b>Controle da inclinação da velocidade em dois segmentos:</b>  Ponto de virada médio do valor simulado do pedal. O parâmetro <b>[8]</b> deve ser ajustado para <b>1</b> para ativar esta função; o valor de ajuste fica entre os parâmetros <b>[15]</b> e <b>[16]</b>.</p>  <p>velocidade</p> <p>Ângulo de inclinação frontal do pedal</p> <p>Ponto de virada médio simulado do pedal</p>
	11	1	1 / 2	<p><b>Parâmetro suplementar da Curva Aritmética:</b> O parâmetro <b>[8]</b> deve ser ajustado para <b>2</b> para ativar esta função. <b>1: Quadrática</b> (O controle em baixa velocidade é muito bom; começa devagar e depois acelera rapidamente):</p>  <p>velocidade</p> <p>Ângulo de inclinação frontal do pedal</p> <p><b>2: Raiz Quadrada</b> (A velocidade de resposta é rápida; começa rápido e depois desacelera a aceleração) :</p>  <p>velocidade</p> <p>Ângulo de inclinação frontal do pedal</p>
	12	190	0~999	Posição de parada da agulha em cima após o pedal (o valor ajustado não deve ser superior a <b>[13]</b> )
	13	460	0~999	Posição média de retorno do pedal (valor de ajuste entre <b>[12]</b> e <b>[14]</b> )
	14	480	0~999	Posição de acionamento da marcha do pedal (valor de ajuste entre <b>[13]</b> e <b>[15]</b> )
	15	680	0~999	Posição de operação em baixa velocidade do pedal (limite superior) [valor de ajuste entre <b>[14]</b> e <b>[16]</b> )
16	940	0~999	Valor máximo simulado do pedal (o valor ajustado não deve ser inferior a <b>[15]</b> )	



custom setup 1	17	1	0 / 1	Subir a agulha para a posição superior ao ligar a máquina: 0: Sem ação / 1: Ativado (Ação)
	18	0	0 / 1 / 2 / 3/4	Configuração de Modos de Operação Especiais:" 0: Modo de costura livre (Padrão de fábrica). 1: Modo de costura simples (Usado para operar a máquina mesmo se o sensor de sincronismo estiver com defeito). 2: Calcular o ângulo inicial do motor (Não remova a correia). 3: Calcular a taxa de transmissão motor/cabeçote (Calibração do sincronizador; não remova a correia). 4: Sistema opera apenas em malha de corrente (Velocidade em malha aberta; modo de teste técnico).
	19	0	0~31	Reforço de torque (força) em baixa velocidade: 0: Função normal (Padrão de fábrica). 1 a 31: 31 níveis de reforço de torque.
	20	1	0 / 1	"Modo de pino de parada (travamento):" 0: Modo de abordagem em velocidade constante (Em transmissões por correia, a parada não tem precisão). 1: Modo de puxada reversa (PMX) (Recuo magnético para precisão).
	21	40	10~80	Velocidade de levantamento da agulha
	25	0	0 / 1	"Direção de rotação elétrica (Sentido do motor):" 0: Para frente (Sentido horário ou padrão). 1: Reverso (Sentido anti-horário).
Parâmetros do Cabeçote da Máquina	26	100	10~500	Taxa de rotação motor/cabeçote: 0.001" (Se o cálculo automático da taxa de rotação já foi realizado, o valor do parâmetro na caixa de controle pode ser diferente do valor no HMI [Painel]). Nota: (Valor exibido * 10).
	27	0	0~359	Ângulo mecânico da posição da agulha em cima
	28	175	0~359	Ângulo mecânico da posição da agulha embaixo
	29	9	0~359	Ângulo de início do pós-combustor (reforço) para material grosso
	30	57	0~359	Ângulo de término do pós-combustor (reforço) para material grosso
Start/Stop	31			Posição de parada (padrão): 0: Agulha em cima (Posição Superior). 1: Agulha embaixo (Posição Inferior/Espetada).
mode	32			Partida Suave (Soft Start): 0: Desativado; 1: Ativado.
Teste Automatico	33	0	1	Seleção do modo de teste automático: 0: Por número de pontos (Contagem de agulhadas). 1: Por tempo (Minutos/Segundos).
	34	30	0~999	Configuração do tempo total de teste automático (10 minutos)
	35	90	1~999	Tempo de execução ( 0,1 segundo) / Número de pontos
	36	10	1~999	Tempo de parada (0,1 segundo)

Recuperação e Salvamento de Parâmetros	37	0	0~11	<p>Recarregar parâmetros</p> <p>0: Acionamento reto para ponto fixo;</p> <p>1: Correia para ponto fixo;</p> <p>2: Acionamento reto para ponto fixo;</p> <p>3: Material grosso;</p> <p>4: Máquina de costura overclock</p> <p>5: Controlador integrado;</p> <p>6: Acionamento reto para ponto fixo 360°;</p> <p>7: Correia para ponto fixo 360°;</p> <p>8: Acionamento reto para ponto fixo 360°</p> <p>9: Máquina de costura overclock 360°;</p> <p>10: Costura elástica para pacotes aninhados;</p> <p>11: Rolo</p>
	38	0-1		Transferência de Parâmetros: 1: Ler dados; 0: Escrever dados
R&D Parametros	32	0	0/1	Relação de transmissão do teste automático
	33	280	0~999	Posição do levantador do calcador
	34	10	0~999	"Tempo de confirmação do levantador do calcador pelo pedal (10ms)
	35	10	0~999	Tempo de confirmação de descida do calcador pelo pedal (10ms)
	36	1	0~999	Tempo de abertura por PWM (chopping) do Eletroímã 1
	37	1	0~999	Tempo de fechamento (pausa) por PWM do Eletroímã 1
	38	80	0~600	Tempo de proteção do solenoide do Eletroímã 1 (Unidade de 100ms)
	39	800	0~999	Tempo de saída total do Eletroímã 1
	80	1	0~3	Função do Eletroímã 1: 0: Desligado; 1: Levantador de calcador; 2: Sucção; 3: Saída +24V
	81	1	0~999	Electromagnet 2 chopping open time
	82	1	0~999	Electromagnet 2 chopping close time
	83	80	0~600	Tempo de proteção do solenoide do Eletroímã 2 (100ms)
	84	800	0~999	Tempo de saída total do eletroiman 2
	85	2	0~3	Função do Eletroímã 2: 0: Desligado; 1: Levantador de calcador; 2: Sucção; 3: Saída +24V

	<b>86</b>	<b>20</b>	20~300	Velocidade de reforço
	<b>87</b>	<b>150</b>	1~999	Tempo de atraso para o meio ponto adicional
	<b>88</b>	<b>150</b>	1~999	Tempo de atraso para um ponto adicional
	<b>89</b>	<b>0</b>	0~2	Função da Entrada 1 0: Desligado 1: Chave de Segurança (Interruptor de Segurança) 2: Ponto Adicional
	<b>90</b>	<b>0</b>	0~1	Nível de ativação (nível eficaz) da Entrada 1
	<b>91</b>	<b>30</b>	0~999	Tempo de filtragem da Entrada 1

Tabela 2: Parâmetros do modo de monitoramento (mostra apenas os 3 bits mais altos)

Nº de Referência	Comentário	Até
<b>0</b>	Voltagem do Barramento	V
<b>1</b>	Velocidade Mecânica	10r/m
<b>2</b>	Corrente do Eixo Q	0.01A
<b>3</b>	Ângulo Inicial	Graus
<b>4</b>	Ângulo Mecânico	Graus
<b>5</b>	Valor de amostragem analógica do pedal	—
<b>6</b>	Relação de Transmissão	0.001
<b>7</b>	Número da Versão	

Tabela 3: Códigos de Erro

Cód Erro	Definição	Solução
01	Sobrecarga de Hardware	Desligue o controlador, religue-o após um intervalo de 30 segundos; se o controlador ainda funcionar de forma anormal, substitua-o e informe o fabricante.
02	Sobrecarga de Software	
03	Tensão Baixa	Desligue o controlador e verifique a voltagem da energia de entrada. Se a voltagem for inferior a 190V, por favor, reinicie o controlador após a voltagem normalizar. Se o controlador ainda funcionar de forma anormal após a voltagem ser recuperada ao nível normal, por favor, substitua-o e informe o fabricante.
04	A voltagem está alta demais durante a parada	Desligue o controlador e verifique se a voltagem de entrada está alta (acima de 245V). Se a voltagem da fonte de alimentação estiver alta, reinicie o controlador após a normalização; se o controlador ainda não funcionar normalmente, por favor, substitua-o e informe o fabricante.
05	A voltagem está alta demais durante a operação	
07	Current detection loop circuit fault	Shut down the controller, Re-start it 30s interval, if the controller still can not work normally replace it and inform manufacturer.
08	Motor travado	Desligue o controlador, verifique se o cabo de alimentação do motor está desconectado, solto, danificado ou emaranhado no maquinário por outros objetos. Reinicie o controlador após a recuperação; se o controlador ainda não funcionar normalmente, por favor, substitua-o e informe o fabricante.

09	Falha na Frenagem Dinâmica	Desligue o controlador, verifique se o cabo de alimentação do motor está solto e insira-o firmemente antes de reiniciar o controlador; se o controlador ainda não funcionar normalmente, por favor, substitua-o e informe o fabricante.
11	Falha no sincronizador	Desligue a alimentação do controlador e verifique se o fio de ligação entre o sincronizador e o controlador está solto; se o controlador ainda funcionar de forma anormal após a reinicialização, substitua-o e informe o fabricante.
12	Falha inicial na detecção do ângulo do motor	Reinicie 2 a 3 vezes. Se o controlador ainda apresentar um comportamento anormal, informe o fabricante.
13	Falha de HALL	Desligue o controlador, verifique se o cabo de alimentação do motor está solto e volte ao normal após reiniciar o controlador. Se o controlador ainda não funcionar normalmente, substitua-o e informe o fabricante.
14	Falha de acesso ao DSP EEPROM	Desligue o controlador, reinicie-o (1 tentativa). Se o controlador ainda apresentar um comportamento anormal, informe o fabricante.
15	Proteção contra sobrevelocidade do motor	Desligue o controlador, reinicie-o após um intervalo de 30 segundos; se o controlador ainda funcionar de forma anormal, por favor, informe o fabricante.
16	Funcionamento irregular do motor	Desligue o controlador, reinicie-o após um intervalo de 30 segundos; se o controlador ainda funcionar de forma anormal, por favor, informe o fabricante.
18	Sobrecarga do motor	Desligue o controlador e aguarde um intervalo de 30 segundos para reiniciá-lo. Se o controlador ainda assim funcionar de forma anormal, por favor, informe o fabricante