


## Sistema Servo Digital para Máquina de Costura Industrial

### Manual do Usuário BFS

#### Instruções de Segurança

1. O usuário deve ler atentamente este manual de operação antes de instalar e utilizar este produto.
2. Este produto deve ser instalado ou operado por pessoal que tenha recebido treinamento adequado.
3. Toda a fonte de alimentação deve ser desligada quando a instalação for realizada e não opere com eletricidade.
4. Execute de acordo com o manual de instruções todas as orientações marcadas com  para evitar danos desnecessários.
5. Antes de conectar a linha de alimentação, a voltagem deve ser determinada como menor que CA 250V e estar em conformidade com o valor de voltagem nominal estipulado nesta operação.
6. Ao ligar esta máquina pela primeira vez após a instalação, desligue primeiramente a função de corte (tangente), opere a máquina de costura pisando levemente no pedal e em baixa velocidade, e verifique se a direção de rotação está correta e se a rotação está estável ou não.
7. Por favor, desligue a fonte de alimentação do sistema antes de realizar as seguintes operações:
  - Inserir ou retirar qualquer plugue de acessório no controlador.
  - Levantar o cabeçote da máquina de costura.
  - A máquina estiver ociosa.
  - Passar a linha na agulha.
  - Reparar a máquina ou fazer qualquer ajuste nesta máquina.
8. Reparos ou manutenções de alto nível deve ser executados apenas por técnicos mecânicos e elétricos treinados. Todos os elementos para reparo não poderão ser utilizados até que sejam fornecidos ou aprovados pela nossa empresa.
9. Por favor, mantenha distância de ondas eletromagnéticas de alta frequência (HF) e transmissores de rádio, etc., ao usar este produto para evitar que a onda eletromagnética gerada perturbe o driver do servo e cause mau funcionamento.
10. Requisitos de temperatura e umidade ambiente para a aplicação na produção:
  - Não opere em temperatura ambiente acima de 45°C ou menor que 5°C.
  - Não opere ao lado de instalações de aquecimento (aquecedor elétrico).
  - Não opere em locais com luz solar direta ou ao ar livre.

## 1. Especificação do Produto

### 1.1 Requisitos do ambiente de uso

- Temperatura ambiente de operação normal: 5°C ~ 45°C
- Umidade ambiente de operação normal: 10% ~ 90% (sem condensação)
- Voltagem nominal: 220V +- 10% 50(60) HZ
- Ambiente de trabalho: o ambiente de trabalho deste sistema de controle não deve conter meios inflamáveis, explosivos, tóxicos, spray ou corrosivos.
- Falha instantânea de energia: menos de 20ms na voltagem nominal
- Aterramento do sistema: menos de 4  $\Omega$

### 1.2 Especificação do produto

- Potência de saída do motor: 550W, 750W
- Velocidade de costura: ajustável de 100 r/min ~ 4500 r/min
- Método de regulação de velocidade: velocidade infinitamente variável ou velocidade fixada automaticamente para operar.
- Porta de saída de sinal do solenoide: 4 sinais, incluindo corte (tangente), limpador de linha (fio), solenoide do levantador de calcador e solenoide de sucção.
- Proteção contra erros: tempo de julgamento da proteção de bloqueio por sobrecorrente, curto-circuito e bloqueio, etc.: 3 segundos.

## 2. Instalação e regulagem (parâmetros)

### 2.1 Instalação



Nota: Primeiramente, desligue a energia ao instalar ou desmontar qualquer subconjunto.

#### 2.1.1 Instalação da caixa de controle (painel)

Primeiro passo: fixe a caixa de controle com parafusos autorroscantes de acordo com o tamanho indicado na figura 2-1. A caixa de controle instalada ficará conforme mostrado na figura 2-2.

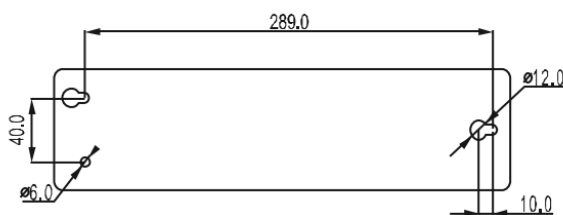


Figure 2-1

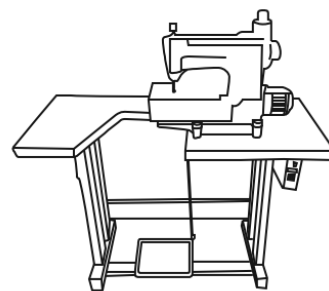


Figure 2-2

## 2.1.2 Fiação do sistema

### ■ Conexão da linha de sinal

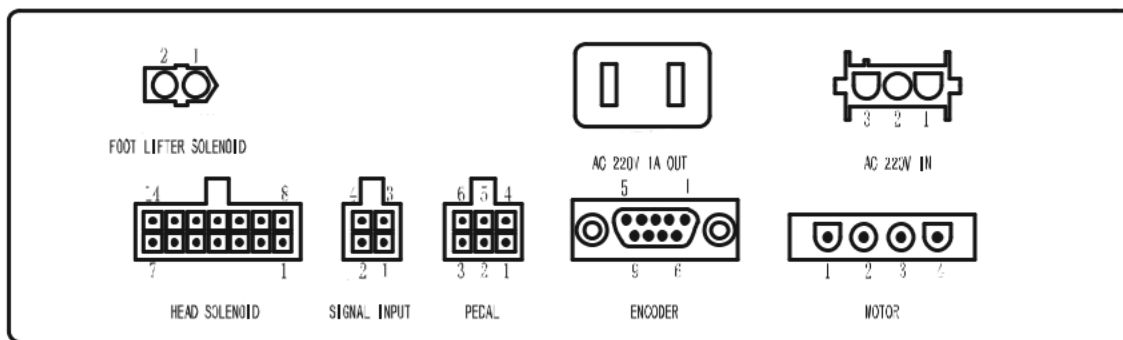
Consulte a figura 2-3 para a conexão da caixa de controle com os componentes do sensor de sincronização do motor, painel de operação, linha de alimentação, etc. Insira os plugues das diversas linhas nas tomadas correspondentes da caixa de controle. Verifique se os plugues estão bem conectados após a instalação.

ELETROÍMÃ DO CABEÇOTE			
1	Corte de linha	8	Corte de linha
2	Limpador de linha	9	Limpador de linha
3	Alimentação / Energia	10	(GND)
4	Luz LED +	11	Luz LED -
5		12	
6	Sucção - Opcional	13	Sucção - Opcional
7	Sinal do Sensor	14	(GND)

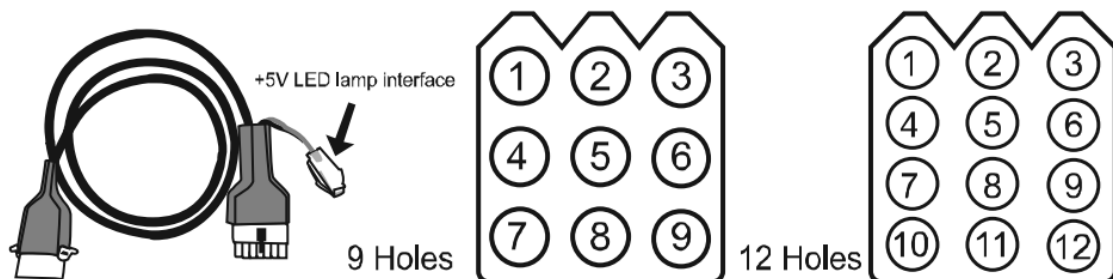
PEDAL			
1	Entrada de sinal	4	Sinal de chave 1
2	5V Gnd	5	Sinal de chave 2
3	+5V	6	

PROTEÇÕES			
1		3	Entrada de sinal
2		4	(GND)


POTÊNCIA DO MOTOR	
1	Terra
2	Motor - A
3	Motor - B
4	Motor - C



## 2.1.3 Conexão dos cabos




Conectores de 9 Pinos		Conectores de 12 Pinos	
Pino 1, 2	Corte de linha	Pino 1, 3	Corte de linha
Pino 3, 4	Limpador de linha	Pino 4, 6	Limpador de linha
Pino 9	<i>GND</i>	Pino 10, 12	Proteção do corte de linha

 **Nota:** Por favor, verifique se os plugues correspondem às tomadas e se a direção de inserção ou os pinos (agulhas) estão corretos caso não consiga inserir os plugues com a força normal.

#### ■ Instalação da conexão de aterramento

O terminal de terra do plugue de alimentação do controlador precisa de um aterramento confiável.

 **Nota:** Todas as linhas de alimentação, linhas de sinal e linhas de aterramento não devem ser pressionadas por outros objetos ou excessivamente torcidas/deformadas ao fazer o aterramento, a fim de garantir a segurança!

## 2.2 Notas de instalação

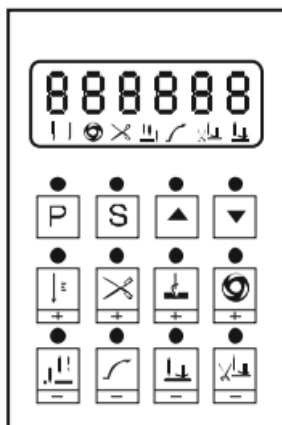
**2.2.1** Quando a haste de conexão do pedal for instalada, a extremidade da haste que se conecta ao controlador geralmente é fixada no orifício de fixação externo do braço oscilante do sensor do pedal. Se o pedal estiver muito leve, fixe a haste de conexão no orifício central ou no orifício mais interno do braço oscilante. O comprimento da haste de conexão é ajustável. Geralmente, o comprimento ajustado da haste deve fazer um ângulo de 30° entre o pedal e o chão.

**2.2.2** O painel de operação é fixado no suporte, o qual é fixado no cabeçote. As posições dos dois parafusos de montagem são customizadas pela fábrica da máquina de costura.

**2.2.3** Observe claramente o texto da etiqueta ao lado da tomada do controlador ao fazer a conexão para evitar erros. Por favor, preste atenção:

1. Insira os plugues na direção correta;
2. Não utilize este controlador e entre em contato imediatamente com o fornecedor caso os plugues não correspondam às tomadas ou se não forem compatíveis entre si;
3. Todas as linhas de sinal devem ficar afastadas do volante da máquina de costura para evitar falhas decorrentes da abrasão/desgaste dos cabos. Recomenda-se amarrar/organizar as linhas de sinal em um feixe.

### 3. Introdução das funções






(Figura 1: Painel de operação)

#### 3.1 Seleção do padrão de costura





Função	Teclas	Descrição
Tecla de configuração de parâmetros do usuário		O usuário entra nos parâmetros; tecla para seleção de parâmetros.
Tecla para entrar/confirmar parâmetros		Após selecionar os parâmetros, pressione a tecla para inserir e confirmar (salvar).
Teclas de adição		Tecla de incremento de parâmetro do usuário
Teclas de subtração		Tecla de decremento de parâmetro do usuário.
Costura livre / Costura com número de pontos fixo		Tecla de alternância entre Costura Livre e Costura Programada/Ponto Fixo (Luz acesa = Costura livre; Luz apagada = Costura programada por número de pontos).
Corte de linha		Ativar ou desativar a função de Corte Automático de Linha.
Ativação automática / Disparo automático		Na condição de costura programada, liga ou desliga o disparo/início automático.
Configuração da parada da agulha		Seleção da posição da agulha
Início de costura com velocidade lenta		Ativar ou desativar o início de costura em baixa velocidade.
Levantador de calcador semiautomático		Ativar ou desativar a função do Levantador de Calcador Semiautomático.
Levantador de calcador automático		Ativar ou desativar a função do Levantador de Calcador Automático.

### 3.2 Restaurar configurações de fábrica

1. Primeiramente, desligue o interruptor de energia (chave liga/desliga).
2. Pressione e mantenha pressionada a tecla  e ligue o interruptor de energia. A tela exibirá a interface "030.MAC".
3. Pressione a tecla , e a tela exibirá a interface "MAC. 0". Pressione a tecla de rotação/parada da agulha  e aguarde 5 segundos até que todas as luzes indicadoras se apaguem.

### 3.3 Configuração de parâmetros comuns

#### 3.3.1 Como entrar na área de padrões de parâmetros de várias seções


Tipo de parâmetro		Modo de operação	Interface exibida	Faixa de ajuste do parâmetro
Seção 1	Tipo de parâmetro A	No modo geral (padrão), pressione diretamente  e mantenha pressionado por 2 segundos.		Faixa selecionável: 001 a 029
Seção 2	Tipo de parâmetro B	Pressione longamente  ligue o interruptor de energia.		Faixa selecionável: += 030 (maior ou igual a 030)

### Sintomas de falhas e contramedidas de processamento

Núm	Descrição do defeito	Solução
1	Análise/Procedimento antes do reparo	1. Quando o controlador falhar, antes de tudo, restaure as configurações de fábrica.
2	Não corta a linha	1. O interruptor de corte de linha no painel de operação está ligado ou não? Por favor, ligue-o se estiver desligado. 2. Por favor, acione o pedal para trás no sensor do pedal para confirmar se o volante do motor está girando ou não. Se não estiver, por favor, verifique se o ponto de contato do sensor do pedal está em bom contato. Se sim, por favor, troque o pedal. Se não, por favor, ajuste-o com uma pinça. 3. Se o volante do motor puder girar, por favor, verifique se há som de atracamento do eletroímã de corte de linha. Se sim, há uma falha mecânica no dispositivo de corte. 4. Se não houver som, verifique se o plugue do eletroímã e o pino de contato (1) e (8) estão em bom contato ou não. Por favor, ajuste-os se não estiverem. 5. Se estiver em bom contato, o eletroímã de corte de linha está quebrado e, por favor, troque-o. 6. Se a caixa elétrica não estiver quebrada, o eletroímã de corte de linha está danificado e, por favor, troque-o.
3	Não limpa a linha	1. O interruptor de corte de linha no painel de operação está ligado ou não? Por favor, ligue-o se estiver desligado. 2. Por favor, verifique se o interruptor do limpador de linha no cabeçote da máquina de costura liga ou não? Por favor, ligue-o se estiver desligado.

		<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Por favor, verifique se o plugue do eletroímã e o pino de contato (2) e (9) estão em bom contato ou não. Por favor, ajuste-os se não estiverem.</li> <li>4. Se estiver em bom contato, troque a caixa elétrica usando o método de alternância. Por favor, troque a caixa elétrica se ela estiver quebrada.</li> <li>5. Se a caixa elétrica não estiver quebrada, o eletroímã do limpador de linha está danificado e, por favor, troque-o.</li> </ol>
4	Pedal não funciona	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A exibição do painel de operação está normal enquanto o pedal não funciona, o que pode resultar de um conector do sensor do pedal desconectado ou de um sensor do pedal quebrado.</li> </ol>
5	Pedal instável	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O sensor do pedal e o ponto de contato da caixa elétrica estão às vezes com mau contato? Se estiverem com mau contato, por favor, ajuste-os.</li> <li>2. Verifique se o interruptor de elevação está com mau contato ou não. Se estiver com mau contato, por favor, ajuste-o com uma pinça.</li> <li>3. Se estiver em bom contato, por favor, troque o sensor do pedal.</li> <li>4. Se não houver falha no sensor do pedal, a caixa elétrica está quebrada, por favor, troque-a.</li> </ol>
6	O volante da máquina de costura está invertido, então o erro "OR" aparece.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se o conector do disco de codificação do motor está em bom contato. Se não estiver, por favor, ajuste o ponto de contato.</li> <li>2. Se estiver em bom contato, pressione "P" para iniciar a máquina, pressione "P" novamente para ajustar o parâmetro para o item 65, pressione "S" para entrar no item 65, pressione "+" sob "0", o valor "1" é exibido e o motor inicia o teste de grau elétrico (o motor girará de forma interrompida) e atualizará automaticamente o grau elétrico. Após o motor parar de girar, pressione "P" para ajustar o parâmetro para o item 61, pressione "S" para entrar no item 61, verifique o valor que está dentro da faixa (85-105) e o motor estará quebrado se estiver fora da faixa. Por favor, troque o motor se ele estiver quebrado.</li> <li>3. Se não houver falha no motor, a caixa elétrica está quebrada, por favor, troque-a.</li> <li>4. A conexão entre o motor e a caixa elétrica de marcas e modelos diferentes causa incompatibilidade.</li> </ol>
7	Reporta erro "OR"	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gire o cabeçote da máquina para verificar se o volante do motor fica preso ou não. Se sim, primeiramente descarte falha mecânica do cabeçote da máquina.</li> <li>2. Se a rotação for fácil, por favor, verifique se o conector do disco de codificação do motor e a conexão de energia do motor ficaram frouxos. A fonte de alimentação do motor está inserida na direção oposta, por favor, ajuste-os.</li> <li>3. Se estiver em bom contato, verifique se a tensão da rede está muito baixa ou se a velocidade de rotação está muito rápida. Se sim, por favor, ajuste-as.</li> <li>4. Se estiver em condição normal, por favor, troque a caixa elétrica.</li> </ol>
8	Reporta erro "FF,FE"	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se estiver em bom contato, por favor, troque o painel de operação.</li> <li>2. Se não houver falha no painel de operação, a caixa elétrica está quebrada, por favor, troque-a.</li> <li>3. Além disso, a conexão entre o painel de operação e a caixa elétrica com números de versão diferentes causará o erro "FF".</li> </ol>

9	Reporta erro "09"	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se o conector do disco de codificação do motor está em bom contato ou não. Se não estiver, por favor, ajuste o ponto de contato.</li> <li>2. Se estiver em bom contato, troque o motor pelo método de alternância. Por favor, troque o motor se ele estiver quebrado.</li> <li>3. Se não houver falha no motor, a caixa elétrica está quebrada, por favor, troque-a.</li> </ol>
10	Reporta erro "08"	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O conector do disco de codificação do motor e a conexão de energia do motor ficaram frouxos? Se não, por favor, ajuste o ponto de contato.</li> <li>2. A falha do motor aparece, por favor, troque-o.</li> <li>3. Verifique a flutuação de tensão. A flutuação frequente de tensão causará este erro.</li> <li>4. A caixa elétrica está quebrada, por favor, troque-a.</li> </ol>
11	Reporta erro "18"	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A tensão da rede está baixa, ajuste o parâmetro para o item 55, entre no parâmetro para verificar a tensão do barramento e dê um alarme se o valor for menor que 230. Por favor, estabilize a tensão da rede elétrica.</li> <li>2. O parâmetro P63 deve ser substituído por "on".</li> </ol>
12	Reporta erro "19"	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A tensão da rede está alta, ajuste o parâmetro para o item 55, entre no parâmetro para verificar a tensão do barramento e dê um alarme se o valor for maior que 380. Por favor, estabilize a tensão da rede elétrica.</li> <li>2. O parâmetro P63 deve ser substituído por "on".</li> </ol>
13	Reporta erro "14"	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proteção de corrente do eletroímã, a conexão do eletroímã está quebrada ou o eletroímã está danificado. Por favor, troque-os.</li> <li>2. A máquina está ruim, substitua.</li> </ol>
14	Reporta erro "15"	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O dispositivo de proteção da linha de corte não retornou ou mude o parâmetro do item P85 para "0".</li> </ol>
15	Reporta erro "18"	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A tensão instantânea está muito alta, desligue o controlador e ligue-o novamente.</li> <li>2. A resistência de descarga dentro da caixa elétrica está quebrada, por favor, troque a caixa elétrica.</li> <li>3. O parâmetro P63 deve ser substituído por "on".</li> </ol>
16	Reporta erro "11"	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue a fonte de alimentação do sistema. Verifique se o conector do sensor do motor ficou frouxo ou caiu. Reinicie o sistema após fixá-lo. Se ainda assim não funcionar normalmente, por favor, troque o controlador e informe a fábrica.</li> </ol>
17	Reporta erro "21"	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A resistência elétrica está grande, verifique se as partes mecânicas do motor estão presas.</li> </ol>
18	Reporta erro "24"	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inversão de momento do motor ou rotação sem carga, tente desligar ou substitua o motor.</li> </ol>

	<b>NOTA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Desligue a fonte de alimentação antes de desmontar e instalar quaisquer componentes do controlador.</li> <li>■ Não modifique o botão durante o processo de costura.</li> <li>■ Após a configuração dos parâmetros, a costura não poderá ser feita até que os dados na tela de exibição retornem ao estado inicial.</li> <li>■ Faça bem o trabalho de limpeza diária para evitar falhas no sistema por acúmulo de poeira ou outro ambiente de trabalho desfavorável.</li> </ul>
---	--------------	---

### Lista de parâmetros do técnico [Padrão de parâmetro A]

CÓD	Instrução de conteúdo	Variação	Valor padrão	Instrução de designação de valor de conteúdo e etiqueta
【 001. H 】	Velocidade máxima de rotação (spm)	100~9999	3500	Ajuste de velocidade máxima de costura
【 002. SLM 】	Seleção de padrão para início de costura em baixa velocidade	A/T	T	A: acione levemente o pedal para frente, ou seja, iniciando a costura automaticamente em baixa velocidade  T: inicia automaticamente a costura em baixa velocidade o tempo após concluir a ação de corte
【 007. S 】	Velocidade para início de costura em baixa velocidade (spm)	100~2000	1200	Ajuste de velocidade para início de costura em baixa velocidade
【 008.SLS 】	Número de pontos para início de costura em baixa velocidade	0~99	2	Configuração do número de pontos para início de costura em baixa velocidade
【 009. A 】	Velocidade de costura automática de pontos (spm)	100~8000	2200	Ajuste da velocidade de costura de pontos no caso de início automático.
【 010.ACD 】	Seleção de padrão contínuo final de costura de pontos	ON/OFF	ON	Após concluir o tempo final dos pontos E, F ou G, H, finaliza automaticamente a costura de retrocesso ou o corte de linha e a limpeza de linha etc. quando estiver em ON.
【 010.ACD 】	Seleção de agitação de linha e sopro		OFF	OFF significa agitação de linha, ON significa sopro
【 026.UD 】	Tempo de sopro (especial para sopro)		500	Quanto maior o valor, mais longo o tempo
【 028. SP 】	Exibição da velocidade de costura			O valor da velocidade da costura real atual é exibido

### Lista de parâmetros do operador do sistema [Padrão de parâmetro B]

CÓD	Instrução de conteúdo	Variação	Valor padrão	Instrução de designação de valor de conteúdo e etiqueta
【030.MAC】	Restaurar valor padrão	0 ~ 1	0	O valor padrão é 0; após ser alterado para 1, restaura a configuração de fábrica.
【031.SPD】	Tempo de execução do teste automático (s)	1 ~ 250	5	É eficaz (fica ativo) quando o parâmetro 048.DD está configurado como LIGADO (ON).
【032.TST】	Intervalo do teste automático (s)	1 ~ 250	3	É eficaz (fica ativo) quando o parâmetro 048.DD está configurado como LIGADO (ON).
【033. L 】	Baixa velocidade (rpm)	100 ~ 500	200	Ajuste de baixa velocidade.
【035. FO 】	Tempo de ação dos esforços iniciais totais do pressor (ms)	0 ~ 990	150	Tempo de ação do esforço total no caso de acionamento do pressor.
【036. FC 】	Sinal periódico da ação de esforço do pressor (%)	10 ~ 90	35	No momento do pressor, saída periódica de economia de energia para evitar o aquecimento do pressor.

【037. FD】	Tempo de atraso na partida do motor e garantia de descida do calcador	0 ~ 990	200	Tempo de atraso na partida ao pedalar para confirmar o calcador
【038.HHC】	Cancelar a função de levantar o calcador no caso de meio-pedal	ON/OFF	OFF	LIGADO (ON): o meio-pedal impossibilita a ação de levantar o calcador / DESLIGADO (OFF): o meio-pedal possibilita a ação de levantar o calcador
【040. T1】	Tempo de atraso antes da ação de corte (ms)	0 ~ 990	0	Intervalo para iniciar a ação de corte após encontrar a posição superior
【041. T2】	Tempo de ação do corte (ms)	0 ~ 990	100	Tempo de ação do corte
【042. L1】	Atraso do sopro de ar após o levantamento do calcador (especial para sopro de ar)		300	Quanto maior o valor, mais longo será o tempo de pausa
【044. W1】	Tempo de atraso antes da ação do limpador/passador de linha (ms)	0 ~ 980	10	Intervalo para iniciar a ação do limpador/passador de linha após encontrar a posição superior
【045. W2】	Tempo de ação do limpador/passador de linha (ms)	0 ~ 990	40	Tempo de ação do limpador/passador de linha
【046. WF】	Tempo de ação antes do acionamento do calcador (ms)	0 ~ 990	50	Intervalo para iniciar a ação de levantar o calcador após concluir a ação do limpador/passador de linha
【047.UEG】	Ajuste da posição da agulha	0 ~ 359	5	Ajuste fino da posição da agulha
【048. DD】	Seleção de teste automático	ON/OFF	OFF	LIGADO (ON): inicia o teste automático / DESLIGADO (OFF): fecha (encerra) o teste automático
【049.ANU】	Encontrar automaticamente a posição superior da agulha após ligar a máquina	ON/OFF	ON	LIGADO (ON): encontra automaticamente o sinal da posição superior da agulha após ligar a fonte de alimentação / DESLIGADO (OFF): sem ação (inativo)
【050. HL】	Limite de velocidade máxima do cabeçote	100 ~ 9999	3800	Limite total de velocidade máxima durante a costura
【051. PDU】	Ajuste da faixa de alta velocidade	0 ~ 100	20	Ajusta a sensibilidade correspondente de alta velocidade, aplicável para costura contínua e de alta velocidade.
【052. PDD】	Ajuste da faixa de baixa velocidade	0 ~ 100	10	Ajusta a sensibilidade correspondente de baixa velocidade, aplicável para costura de baixa velocidade e agulha única.
【053.VER】	Número da versão do software do controlador			Exibe a versão do software do controlador atual
【054. ASL】	Seleção de partida suave	ON/OFF	OFF	LIGADO (ON): inicia a partida suave ( <i>soft start</i> ) / DESLIGADO (OFF): fecha (desativa) a partida suave
【055. VOL】	Exibição da voltagem atual da placa principal			Exibe a voltagem atual da placa principal
【057. DEG】	Ajuste da posição inferior da agulha	0 ~ 200	75	Ajuste da posição inferior da agulha
【061. ANG】	Ângulo de desvio do motor	0 ~ 359	96	Ângulo de desvio do motor

【063. EVO】	Erro de voltagem não reportar erro	ON/OFF	OFF	LIGADO (ON): erro de voltagem não reporta erro / DESLIGADO (OFF): erro de voltagem reporta erro
【065. ANT】	Teste do ângulo de desvio de voltagem	0 ~ 1	0	Teste do ângulo de desvio de voltagem
【066. P】	Parâmetros de parada do motor 1	1000 - 5000	3000	Diferentes tipos de máquinas podem ser apropriados para ajustar este parâmetro
【082. CO】	Tempo de esforço total do eletroímã da tesoura (ms)	0 ~ 999	150	Tempo de ação de esforço total no momento do acionamento da tesoura
【083. CC】	Sinal periódico da ação de esforço da tesoura (%)	0 ~ 99	25	No momento do acionamento da tesoura, saída periódica de economia de energia para evitar o aquecimento do eletroímã da tesoura
【066. P】	Parâmetros de parada do motor 1	1000 - 5000	3000	Diferentes tipos de máquinas podem ser adequados para ajustar este parâmetro
【082. CO】	Tempo de esforço total do eletroímã da tesoura (ms)	0 ~ 999	150	Tempo de ação de esforço total no momento da ação da tesoura
【083. CC】	Sinal periódico da ação de esforço da tesoura (%)	0 ~ 99	25	No momento da ação da tesoura, saída periódica de economia de energia para evitar o aquecimento do eletroímã da tesoura
【084. PLD】	Tempo de resposta ao pedalar levemente para trás	0 ~ 200	200	É eficaz quando a duração do leve toque para trás no pedal for maior que PLD
【085. CKM】	Seleção da função de teste do sinal da tesoura	0 ~ 1	1	Sem teste ao selecionar "0", enquanto testa ao selecionar "1"
【101. CP】	Parâmetros de parada do motor 2	1000 - 5000	3000	Diferentes tipos de máquinas podem ser adequados para ajustar este parâmetro
【103.UMT】	Tempo máximo permitido para o calcador (s)	1 - 30	10	Evitar que o calcador fique fora por muito tempo, quente
【109.COC】	Intensidade do tempo máximo de saída da tesoura (%)	1 - 100	100	Ajustar a dinâmica de rendimento do tamanho da tesoura
【110.COT】	A magnitude do recuo da tesoura em (ms)	1 - 100	40	Ajustar a tesoura para liberar a força
【111.FOC】	A força durante o tempo total de processamento do levantamento do calcador (%)		100	Quanto maior o valor, maior a força
【112.FOT】	A força ao levantar o calcador e liberar (ms)		20	Quanto maior o valor, mais rápida é a liberação
【127.N】	A força ao parar o travamento da agulha		300	Um valor muito grande ou muito pequeno causará a parada imprecisa da agulha

### Tabela de comparações entre o visor de sete segmentos e o valor real

Valor real / Caracter do visor

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0		2	3	4	5	6	7	8	9

Letra real / Letra do visor

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
A	L	C	J	E	F	L	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
K	L	7	n	o	p	q	r	s	t
U	V	W	X	Y	Z				
U	J	8	11	P	11				