

PORTUGUÊS

F-1

**BFS Manual do usuário
(Máquina de Costura Industrial
Sistema Servo Digital AC)**

CONTEÚDO

Instruções de segurança	3
1. Especificação do produto.....	3
1.1 Requisitos de uso.....	3
1.2 Especificações do motor do produto	3
2. Instalação e manutenção	4
2.1 Instalação.....	4
2.1.1 Instalação do tampo (mesa).....	4
2.1.2 Sistema de fiação.....	4
2.1.3 Cabos de conexão.....	4
2.2 Notas de instalação	5
3. Função de introdução	5
3.1 Seleção de padrão de costura	6
3.2 Restaurar configurações de fábrica	7
3.3 Configuração de parâmetro padrão	7
3.3.1 Como ingressar na área de parâmetro padrão de várias seções	7

BFS Manual do Usuário

Instruções de segurança

1. O usuário deve ler cuidadosamente esse manual de operação antes de instalar e usar este produto.
2. Este produto deve ser instalado ou operado por pessoas que receberam adequado treinamento.
3. A energia deve ser desligada quando a instalação for realizada e não deve ser feita com eletricidade.
4. Implemente de acordo com o livro de instruções, todas as instruções marcadas com  servem para evitar danos desnecessários.
5. Antes de conectar o cabo de energia, a tensão deve ser determinada como menor do que AC250V e conforme a taxa de tensão estipulada pela operação.
6. Ao ligar a máquina pela primeira vez após a instalação, primeiramente corte a função tangente, opere a máquina de costura pedalando levemente e em baixa velocidade e verifique se a direção de rotação está correta e a rotação é constante ou não.
7. Por favor, desligue a energia antes de realizar as seguintes operações:
 - ◆ Quando inserir ou extrair qualquer plugue de conexão no controlador.
 - ◆ Quando levantar o cabeçote da máquina de costura.
 - ◆ Quando a máquina ficar ociosa.
 - ◆ Quando reparar a máquina ou fazer qualquer ajuste.
8. Reparos ou manutenções devem ser feitos apenas por técnicos treinados.
9. Por favor, fique longe de ondas eletromagnéticas HF e transmissores de rádio, etc. ao usar este produto, por gerar ondas eletromagnéticas perturbando o driver e causando mal funcionamento.
10. Requisitos de temperatura e umidade ambiental da utilização do produto:
 - ◆ Não opere a máquina em temperaturas acima de 45 °C ou menores do que 5 °C.
 - ◆ Não opere uma máquina ao lado da instalação de aquecimento (aquecedor elétrico).
 - ◆ Não opera a máquina em local com luz direta do sol ou em local aberto.

1. Especificação do produto

1.1 Requisitos de uso

Temperatura ambiente para operação normal: menor do que 45 °C

Umidade ambiente para operação normal: 10% ~ 90% (sem condensação)

Tensão: 220V+-10% 50(60) HZ

Ambiente de operação: O ambiente de operação deste sistema de controle não deve conter resíduos inflamáveis, explosivos, tóxicos, spray ou corrosivos.

Falha de energia instantânea: menor do que 20ms na tensão nominal

Aterramento do sistema: menor do que 4Ω

1.2 Especificações do motor do produto

Saída de força do motor: 550W, 750W

Velocidade de costura: 100r/min ~ 4500r/min ajustável

Método de regulagem da velocidade: velocidade infinitamente variável ou velocidade fixa automática

Porta de saída de sinal do solenóide: 4 sinais, incluindo tangente, linha de varredura, levantamento do calçador por solenoide e solenoide de sucção

Proteção de erro: tempo de julgamento de proteção de bloqueio de sobrecorrente, curto-circuito e bloqueio etc.: 3 segundos

2. Instalação e manutenção

2.1 Instalação

⚠ Nota: Primeiramente, desligue o cabo de energia quando instalar ou desmontar qualquer subconjunto.

2.1.1 Instalação do tampo (mesa)

Primeiro passo: Fixe a mesa com parafuso autorroscante de acordo com o tamanho da figura 2-1.
Verifique se o tampo (mesa) foi instalado conforme mostrado na figura 2-2.

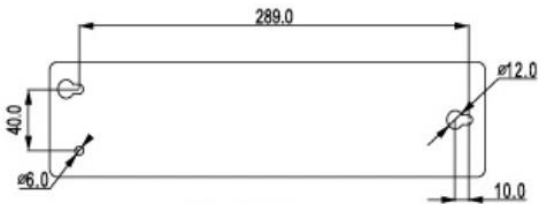


Figure 2-1

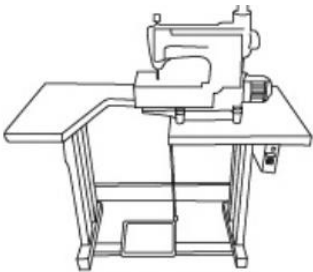


Figure 2-2

2.1.2 Sistema de fiação

◆ Conexão da linha de sinal

Consulte a figura 2-3 para conectar o tampo (mesa) com os componentes do sensor de sincronização do motor, painel de operação e linha de energia etc. Insira os plugues das várias linhas nos terminais correspondentes no tampo (mesa). Verifique se os plugues estão conectados ou não após a instalação.

Cabeça do solenóide			
1	Linha de corte	8	Linha de corte
2	Linha de varredura	9	Linha de varredura
3	Energia	10	GND
4	Luz LED+	11	Luz LED -
5		12	
6	Sucção (opcional)	13	Sucção (opcional)
7	Sinal do corredor	14	GND

PEDAL			
1	Sinal em	4	Mudar sinal -1
2	5V Gnd	5	Mudar sinal -2
3	+5V	6	*

PROTETORES			
1	*	2	Sinal em
3	*	4	Gnd

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

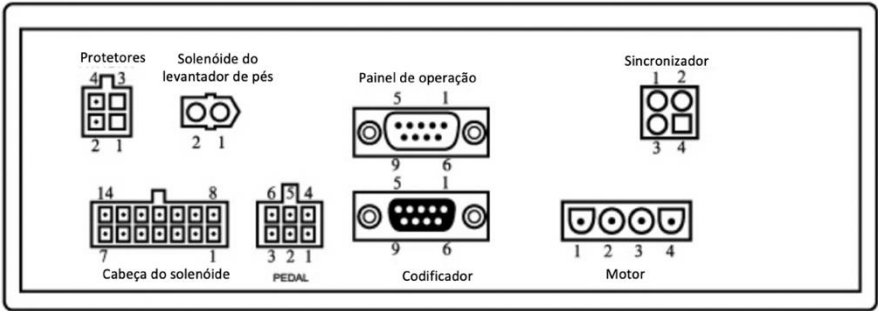
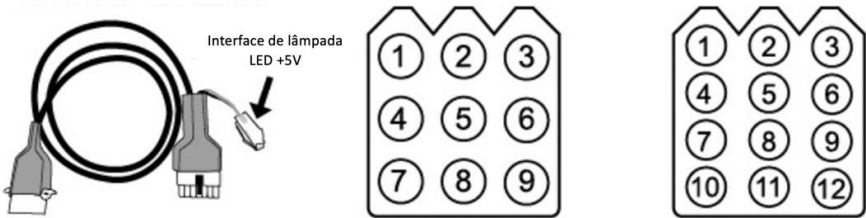


Figure 2-3

2.1.3 Cabos de conexão



9 furos				12 furos			
1	2 pés	Linha de corte		1	3 pés	Linha de corte	
3	4 pés	Linha de varredura		4	6 pés	Linha de varredura	
9	pés	GND		10	12 pés	Linha de proteção de corte	

⚠ Nota: Verifique se os plugues correspondem aos terminais e se a direção de inserção ou agulha está correta quando falhar ao inserir plugues com força normal.

◆ Instalação de conexão de aterramento

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

⚠ Nota: Todas as linhas de energia, linhas de sinal e linhas de aterramento não devem ser pressionadas por outros objetos ou distorcidas excessivamente durante o aterramento para garantir a segurança.

2.2 Notas de instalação

2.2.1 Quando o pedal do tirante é instalada, a extremidade do tirante de conexão do controlador é geralmente fixada no orifício fixo externo da alavanca do acionador. Se o pedal ficar muito leve, fixe o tirante no orifício fixo central ou mais interno da alavanca do acionador. O comprimento do tirante é ajustável. Geralmente, o comprimento ajustado do tirante deve formar um ângulo de 30 graus entre o pedal e o solo.

2.2.2 O painel de operação é fixado ao suporte que é fixado à peça de mão. As posições dos dois parafusos de montagem são personalizadas pela fábrica da máquina de costura.

2.2.3 Veja claramente o texto da etiqueta ao lado do soquete do controlador ao conectar para evitar erros. Preste atenção: 1. Insira os plugues na direção correta; 2. Não use este controlador e entre em contato imediatamente com o fornecedor quando os plugues não corresponderem aos soquetes ou não forem consistentes entre si; 3. Todas as linhas de sinal devem estar afastadas da polia da máquina de costura para evitar falhas devido à abrasão dos cabos de sinal. Recomenda-se o agrupamento dos cabos de sinal.

3. Função de introdução

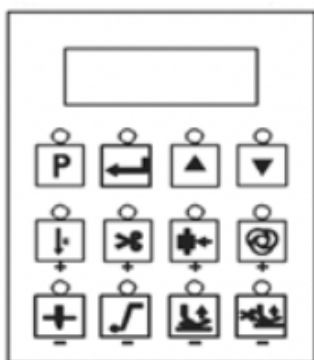


Figura 1 Painel de operação

3.1 Seleção de padrão de costura

Função	Tecla	Descrição da operação de costura
Tecla de configuração de parâmetros do usuário		Os usuários inserem os parâmetros, selecionam os parâmetros do botão
Tecla de entrada de parâmetro		Depois de selecionar o parâmetro, entre e determine a tecla para salvar
Tecla de aumento		Tecla de aumento de parâmetro selecionado
Tecla de diminuição		Tecla de diminuição do parâmetro selecionado
Costura livre/costura com agulha fixa		Tecla de alteração para costura livre e costura com agulha fixa (costura livre com a lâmpada acesa, lâmpada apagada costura fixada)
Linha de corte		Ativar ou desativar o corte de linha
Acionamento automático		Sob a condição da agulha fixa, o acionamento automático é ligado ou desligado.
Ajuste de posição da parada da agulha		Seleção a posição para cima e para baixo da parada de agulha
Iniciar costura lenta		Ativar ou desativar o início de costura lenta
Calcador semiautomático		Ativar ou desativar a função semiautomático do calcador
Levantamento do calcador automático		Ativar ou desativar a função de levantamento do calcador automático

3.2 Restaurar configurações de fábrica

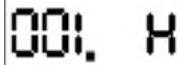
1) Primeiramente, desligue o interruptor de energia

2) Pressione  e ligue o interruptor de energia, a interface de “030.MAC” irá aparecer

3) Pressione , a interface “MAC. 0” irá aparecer. Pressione a tecla () e aguarde que todas as luzes indicadoras se apaguem após 5 segundos

3.3 Configuração de parâmetro padrão

3.3.1 Como ingressar na área de parâmetro padrão de várias seções

Padrão de parâmetro		Modo de operação	Interface que irá aparecer	Faixa de parâmetros selecionáveis
Seleção 1	Padrão de parâmetro A	No padrão geral, pressione diretamente  e segure 2 segundos		Faixa selecionável 001~029
Seleção 2	Padrão de parâmetro B	Mantenha pressionado  + ligue a fonte de energia		Faixa selecionável >=030

Apêndice 1 - Fenômeno de falha e contramedidas de processamento

Número de série	Fenômeno de falha	Métodos e passos de processamento
1	Processamento antes do reparo	1. Quando o controlador falha, primeiramente, restaure a configuração de fábrica.
2	Não corta a linha	1. O interruptor de ajuste no painel de operação inicia ou não? Por favor, inicie-o se estiver desligado. 2. Pressione o pedal para que o para trás o sensor confirme se a polia do motor está girando ou não. Caso contrário, verifique se o ponto de contato do sensor do acionador está em bom contato. Se for, troque a base. Se não, por favor, ajuste-o com uma pinça. 3. Se a polia do motor puder girar, verifique se há som de puxar o eletroímã da linha de corte. Se sim, há falha mecânica do dispositivo de corte. 4. Se não houver som, verifique se o plugue do eletroímã (1) e o pino de contato (8) estão em bom contato ou não. Por favor, ajuste-o se não estiver com bom contato. 5. Se estiver em bom contato, o eletroímã da linha de corte está quebrado e então troque-o. 6. Se o gabinete elétrico não estiver quebrado, o eletroímã da linha de corte está danificado. Troque-o.
3	Não limpar a linha	1. O interruptor de ajuste no painel de operação inicia ou não? Por favor, inicie-o se estiver desligado. 2. Verifique se o interruptor de varredura no cabeçote da máquina de costura liga ou não? Por favor, inicie-o se estiver desligado. 3. Verifique se os pinos de contato do plugue do eletroímã (2) e (9) estão em bom contato ou não. Por favor, ajuste-os se não. 4. Se estiver em bom contato, troque o gabinete elétrico com um método de alternância. Por favor, troque o gabinete elétrico se estiver quebrado. 5. Se o gabinete elétrico não estiver quebrado, o eletroímã da rosca de varredura está danificado e troque-o.
4	Pedal não funciona	1. A exibição de operação é normal enquanto o pedal não funciona, o que pode resultar de um conector do sensor de placa de pé desconectado ou um sensor de placa de pé quebrado.
5	Pedal instável	1. O sensor do acionador e os pontos de contato do gabinete elétrico às vezes estão em mal contato? Se estiver em mal contato, ajuste-o. 2. Verifique se o interruptor de levantamento está em mal contato ou não. Se estiver em mau contato, ajuste-o com uma pinça. 3. Se estiver em bom contato, troque o sensor da placa de pé. 4. Se não houver falha no sensor da placa de pé, o gabinete elétrico está quebrado, troque-o.

6	O volante da máquina de costura é invertido, então o erro "0R" aparece	1. Verifique se o encoder do motor está em bom contato. Caso contrário, ajuste o ponto de contato. 2. Se estiver em bom contato, pressione "P" para iniciar a máquina, pressione "P" novamente para ajustar o parâmetro para o item 65, pressione "↵" para entrar no item 65, pressione "+" sob "0", o valor "1" é exibido e o motor inicia o teste de grau elétrico (o motor irá girar de forma interrompida) e atualiza automaticamente o grau elétrico. Após o motor parar de girar, pressione "P" para ajustar o parâmetro para o item 61, pressione "↵" para entrar no item 61, verifique o valor que está dentro da faixa (85-105) e o motor será quebrado se estiver fora do alcance. Por favor, troque o motor se estiver quebrado. 3. Se não houver falha do motor, o gabinete elétrico está quebrado, troque-o. 4. A conexão entre o motor e o quadro elétrico de marcas e modelos diferentes causa incompatibilidade.
7	Reporta o erro "0R"	1. Gire o cabeçote da máquina para verificar se o volante do motor está trancado ou não. Em caso afirmativo, primeiro elimine a falha mecânica do cabeçote da máquina. 2. Se a rotação for fácil, verifique se o encoder do motor e a conexão de alimentação do motor se tornam flexíveis. A alimentação do motor é inserida na direção oposta. Por favor, ajuste-os. 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-os. 4. Se estiver em condições normais, troque o gabinete elétrico.
8	Reporta o erro "FF,FE"	1. Se estiver em bom contato, troque o painel de operação. 2. Se não houver falha no painel de operação, o gabinete elétrico está quebrado, troque-o. 3. Além disso, a conexão entre o painel de operação e o gabinete elétrico de número de versão diferente causará erro "FF".
9	Reporta o erro "09"	1. Verifique se o encoder do motor está em contato ou não. Caso contrário, ajuste. 2. Se estiver em bom contato, troque o motor com o método de alteração. Por favor, troque o motor se estiver quebrado. 3. Se não houver falha, o gabinete elétrico está quebrado, troque-o.
10	Reporta o erro "08"	1. O encoder do motor e a conexão de energia tornam-se flexíveis? Caso contrário, ajuste o ponto de contato. 2. Aparece uma falha do motor, altere-a. 3. Verifique a flutuação de tensão. A flutuação frequente da tensão causará este erro. 4. O gabinete elétrico está quebrado, troque-o.
11	Reporta o erro "1R"	1. A tensão da rede está baixa, ajuste o parâmetro para o item 55, insira o parâmetro para verificar a tensão do barramento e dê um alarme se o valor for inferior a 230. Estabilize a tensão da rede. 2. O parâmetro P63 deve ser substituído por "on".
12	Reporta o erro "19"	1. A tensão da rede está alta, ajuste o parâmetro para o item 55, insira o parâmetro para verificar a tensão do barramento e dê um alarme se o valor for inferior a 380. Estabilize a tensão da rede. 2. O parâmetro P63 deve ser substituído por "on".
13	Reporta o erro "14"	1. Proteção de corrente do eletroímã, a conexão do eletroímã está quebrada ou possui danos no eletroímã. Por favor, troque-os. 2. A máquina está ruim, troque-a.
14	Reporta o erro "15"	1. O dispositivo de proteção de linha de cisalhamento não retornou ou alterou o parâmetro do item P85 para "0".
15	Reporta o erro "18"	1. A tensão instantânea está muito alta, desligue o controlador e reinicie-o. 2. A resistência de descarga dentro do gabinete elétrico está quebrada, por favor, troque o gabinete elétrico. 3. O parâmetro P63 deve ser substituído por "ligado".

16	Reporta o erro “11”	1. Desligue a fonte de energia do sistema. Verifique se o conector do sensor do motor fica flexível ou cai. Reinicie o sistema após corrigi-lo. Se ainda assim não funcionar normalmente, troque o controlador e informe a fábrica.
17	Reporta o erro “21”	A resistência elétrica é grande, verifique se as partes mecânicas do motor estão presas.
18	Reporta o erro “24”	1. Reversão do momento do motor ou rotação sem carga, tente desligar novamente ou substitua o motor.

	Nota:	◆ Desligue a fonte de energia antes de desmontar e instalar qualquer componente do controlador. ◆ Não altere de função durante o processo de costura. ◆ Após a configuração dos parâmetros, a costura não pode ser feita até que os dados na tela de exibição voltem ao estado inicial. ◆ Faça bem o trabalho de limpeza diária para evitar falhas no sistema por acúmulo de poeira/sujeira ou outro ambiente de trabalho desfavorável.
--	-------	--

Apêndice 2 - [Padrão de parâmetro A] lista de parâmetros técnicos

Código do parâmetro	Instrução de conteúdo	Escala	Valor padrão	Instrução e rótulo de designação de conteúdo
【001. H】	Velocidade máxima de rotação (ppm)	100~9999	3500	Ajuste da velocidade máxima de costura
【002. SLM】	Seleção padrão para iniciar a costura em baixa velocidade	A/T	T	A: Pise levemente o pedal para a frente, e a costura, irá iniciar automaticamente em baixa velocidade. T: inicia a costura automaticamente em baixa velocidade após o término da ação do corte.
【007. S】	Velocidade de início da costura em baixa velocidade (ppm)	100~2000	1200	Ajuste de velocidade para iniciar a costura em baixa velocidade
【008.SLS】	Fixa os tempos de início da costura em baixa velocidade	0~99	2	Ajuste de tempos para iniciar a costura em baixa velocidade.
【009. A】	Velocidade de costura automática (ppm)	100~8000	2200	Ajuste da velocidade de giro no caso de partida automática
【010.ACD】	Seleção padrão final contínuo de costura	LIGADO/D ESLIGADO	LIGAD O	Depois de terminar o tempo final do E, F ou G, H, termine automaticamente a costura para trás ou corte a linha e limpar a linha. Quando está LIGADO.
【028. SP】	Exibe a velocidade de costura			O valor da velocidade de oscilação atual é exibido

Apêndice 3 - [Padrão de parâmetro B] lista de parâmetros de operação do sistema

Código do parâmetro	Instrução de conteúdo	Escala	Valor padrão	Instrução e rótulo de designação de conteúdo
【030.MAC】	Restaura o valor padrão	0~1	0	O valor padrão é 0, após o qual é alternado para 1, restaura a configuração de fábrica.
【031.SPD】	Testa automaticamente o tempo de execução (s)	1~250	5	É eficaz quando o parâmetro 048.DD é definido como LIGADO
【032.TST】	Intervalo de teste automático (s)	1~250	3	É eficaz quando o parâmetro 048.DD é definido como LIGADO
【033. L】	Velocidade baixa (ppm)	100~50	200	Ajusta a velocidade baixa
【035. FO】	Tempo de ação dos esforços iniciais completos do calcador	0~990	150	Tempo de ação de esforço total no caso de ação do calcador

【036. FC】	Sinal periódico da ação do esforço do calcador (%)	10~90	35	No momento do calcador, periodicamente a saída de economia de eletricidade para evitar o aquecimento do calcador
【037. FD】	Atraza o motor de partida e garante o tempo de parada do calcador	0~990	200	Atrasar o tempo de início no momento de pedalar para confirmar o calcador
【038.HHC】	Cancela a função de levantamento calcador no caso de acionar um pouco do pedal	LIGADO / DESLIGADO	DESLIGADO	LIGADO: Impossibilita a ação do calcador de levantamento DESLIGADO: Causa possível ação de levantamento do calcador
【040. T1】	Tempo de atraso antes da ação de corte (ms)	0~990	0	Intervalo de início da ação de corte após encontrar a posição
【041. T2】	Tempo de ação de corte (ms)	0~990	100	Tempo de ação de corte
【044. W1】	Tempo de atraso antes da ação da linha de movimento/limpeza (ms)	0~980	10	Intervalo de início da ação da linha de movimento/limpeza após encontrar da posição
【045. W2】	Tempo de ação da linha de movimento/limpeza (ms)	0~990	40	Tempo de ação da linha de movimento/limpeza
【046. WF】	Tempo de ação antes da ação do calcador (ms)	0~990	50	Intervalo de início da ação de levantamento do calcador após terminar a ação de mover/limpeza da linha
【047.UEG】	Ajusta da posição da agulha	0~359	5	Ajusta a posição da agulha
【048. DD】	Seleção de teste automático	LIGADO / DESLIGADO	DESLIGADO	LIGADO: Inicia o teste automático DESLIGADO: Finaliza o teste automático
【049.ANU】	Encontra automaticamente a posição da agulha após iniciar a máquina	LIGADO / DESLIGADO	LIGADO	LIGADO: Encontra automaticamente a posição da agulha depois de ligar a fonte de energia DESLIGADO: Inativo
【050. HL】	Limite máximo de velocidade do cabeçote	100~9999	3800	Limite total máximo em caso de costura
【051. PDU】	Escala de ajuste de alta velocidade	0~100	20	Ajusta a sensibilidade de alta velocidade, aplicável a costura de alta velocidade e contínua
【052. PDD】	Escala de ajuste de baixa velocidade	0~100	10	Ajusta a sensibilidade de baixa velocidade, aplicável a costura baixa velocidade e single-needle.
【053.VER】	Número da versão do software do controlador			Exibe a versão do software do controlador atual
【054. ASL】	Seleciona a partida suave	LIGADO / DESLIGADO	DESLIGADO	LIGADO: Inicia partida suave DESLIGADO: Finaliza partida suave
【055. VOL】	Exibe a tensão atual da placa principal			Exibe a tensão atual da placa principal
【057. DEG】	Ajusta a posição da agulha para baixo	0~200	75	Ajusta a posição da agulha para baixo
【061. ANG】	Ângulo de desvio do motor	0~359	96	Ângulo de desvio do motor
【063. EVO】	Erro de tensão	LIGADO / DESLIGADO	DESLIGADO	LIGADO: Não reporta erro de tensão DESLIGADO: Reporta erro de tensão

【065. ANT】	Teste de desvio do ângulo de tensão	0~1	0	Teste de desvio do ângulo de tensão
【066. P】	Parar parâmetros do motor 1	1000-5000	3000	Diferentes tipos de máquinas podem ser apropriados para ajustar esse parâmetro
【082. CO】	Tempo de esforço total do eletroímã de tesoura (ms)	0~999	150	Tempo de ação de esforço total no momento da ação da tesoura
【083. CC】	Sinal periódico da ação do esforço da tesoura (%)	0~99	25	Saída de economia de eletricidade para evitar o aquecimento do eletroímã de tesoura
【084. PLD】	Tempo de resposta ao pressionar o pedal levemente para trás	0~200	200	É eficaz quando a duração de pressionamento do pedal para trás é superior a PLD.
【085. CKM】	Seleciona a função de teste de sinal de tesoura	0~1	1	Sem teste ao selecionar “0” Teste ao selecionar “1”
【101. CP】	Parar parâmetros do motor 2	1000-5000	3000	Diferentes tipos de máquinas podem ser apropriados para ajustes esse parâmetro
【103.UMT】	Tempo máximo permitido que o calcador esteja acionado (S)	1-30	10	Impede o calcador fique ligado por tanto tempo a fim de evitar aquecimento
【109.COC】	Intensidade do tempo máximo de saída da tesoura (%)	1-100	100	Ajusta a dinâmica de tamanho de renda da tesoura
【110.COT】	Magnitude da tesoura (ms)	1-100	40	Ajusta a tesoura para soltar a força

Apêndice 4

Tabela de comparação entre display de sete segmentos e o valor real

Fonte de valor:

Valor real	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Caráter do display	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Fonte em inglês:

Letra real	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Letra do display	A	b	C	d	E	F	G	H	i	J
Letra real	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
Letra do display	k	L	M	n	O	P	q	r	S	T
Letra real	U	V	W	X	Y	Z				
Letra do display	U	v	W	X	Y	Z				