

PORTUGUÊS

**C007KP – MOTOR XXXXXX
BFM Manual do usuário
(Máquina de Costura
Industrial Sistema Servo
Digital AC)**

Máquina de Costura Industrial C007KP – MOTOR **XXXXXX**

Sistema Servo Digital AC

BFM 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 4□

1.2 Especificações do motor do produto

Saída de força do motor: 550W

Velocidade de costura: 100r/min ~ 5000r/min ajustável

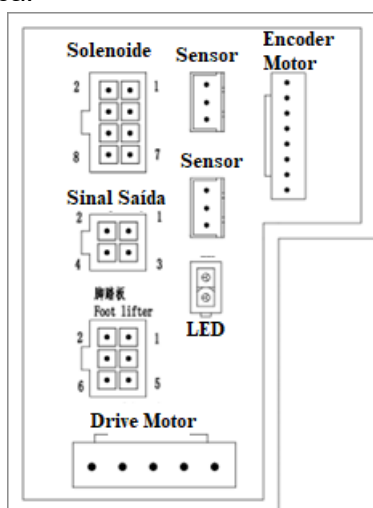
Método de regulagem da velocidade: velocidade infinitamente variável ou velocidade fixa automática

Porta de saída de sinal do solenóide: 4 sinais, incluindo levantamento do calcador, corte de linha, abertura de tensão de linha e solenoide de sucção

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

2. Descrição da porta elétrica

Consulte a figura e a tabela a seguir para detalhes da tomada na parte de trás da caixa de controle elétrica:



Solenoide	
Nº Porta	Função
1,2	Corte de Linha
3,4	Corte Superior
5,6	Levantamento Calcador
7,8	Sucção

Sinal de Saída	
Nº Porta	Função
1	GND (Terra)
2	5V
3	Sinal

Fig. 1 - Parte Traseira da Caixa de Controle Eletrônica

⚠ 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.

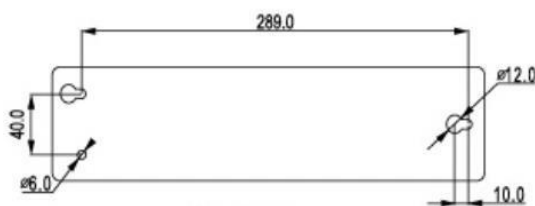


Figure 2-1

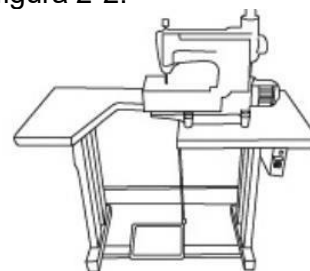


Figure 2-2

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.

2.1.3 Cabos de conexão

⚠ 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 2 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
Seleção do Modo de costura		Tecla de alteração para costura livre e costura com agulha fixa (costura livre com a lâmpada acesa, lâmpada apagada costura fixada)
Corte de Linha		Ativar ou desativar o corte de linha
Ajuste de posição da parada da agulha		Seleção a posição para cima e para baixo da parada de agulha
Iniciar com costura lenta		Ativar ou desativar o início de costura com partida gradual sendo o início lento
Calcador semiautomático		Ativar ou desativar a função semiautomático do calcador no meio
Levantamento do calcador automático depois do corte de linha		Ativar ou desativar a função de levantamento do calcador automático após o corte de linha

3.2 Etapas rápidas de depuração para a instalação inicial

Após o controle elétrico ser ligado normalmente, pressione  por mais de 2 segundos, a interface de reinicialização aparecerá e pressione  para entrar no modo de depuração. Pressione , o motor ajustará automaticamente o ângulo do motor. Após o ajuste do ângulo do motor ser bem-sucedido, gire manualmente até a posição desejada do pino superior, pressione  para confirmar a posição desejada do pino superior e pressione qualquer tecla para sair e concluir as etapas iniciais de instalação e depuração.

3.3 Restaurar configurações de fábrica

- 1) Pressione  e soará a informação “Please enter the password/Por favor insira a senha”
- 2) Insira a senha 2012.
- 3) Pressione , e soará a informação “Restore Factory Settings/Restaurar configurações de fábrica”
- 4) P30 será mostrado no painel da caixa de controle, pressione a tecla  e a interface mostrará “MAC. 0”. Pressione a tecla (+) duas vezes. O salto automático será realizado e a barra de progresso será exibida; em seguida, a restauração de fábrica será concluída com sucesso. após 5 segundos

4. Descrição do sistema de parâmetros padrão

Código do parâmetro	Instrução de conteúdo	Escala	Valor padrão	Instrução e rótulo de designação de conteúdo
001	Velocidade máxima de rotação (ppm)	100~9999	3500	Ajuste da velocidade máxima de costura
007	Velocidade de início da costura em baixa velocidade (ppm)	100~2000	1200	Ajuste de velocidade para iniciar a costura em baixa velocidade
008	Fixa os tempos de início da costura em baixa velocidade	0~99	2	Ajuste de tempos para iniciar a costura em baixa velocidade.
009	Velocidade de costura automática (ppm)	100~8000	2200	Ajuste da velocidade de giro no caso de partida automática
010	Seleção de trefilação e sopro de fios	0~1	0	0: Mostrador 1: Sopro
011	Detecção do Motor de Passo	0~1	1	0: Não Detectado 1: Detectado
023	Modo adaptativo de corte de linha com o motor de passo	0~1	0	Quando o parâmetro 0 é alterado para 1, uma ação adaptativa de corte de linha é concluída passo a passo.
028	Exibe a velocidade de costura			O valor da velocidade atual é exibido
030	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	Testa automaticamente o tempo de execução (s)	1~250	5	É eficaz quando o parâmetro 048.DD é definido como LIGADO
032	Intervalo de teste automático (s)	1~250	3	É eficaz quando o parâmetro 048.DD é definido como LIGADO
033	Velocidade baixa (ppm)	100~500	200	Ajusta a velocidade baixa
035	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	Sinal periódico da ação do esforço do calcador (%)	10~90	35	No momento do calcador, a saída de energia é controlada periodicamente a para evitar o aquecimento do calcador
037	Atrasa 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	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	Tempo de atraso antes da ação de corte (ms)	0~990	0	Intervalo de início da ação de corte após encontrar a posição
041	Tempo de ação de corte (ms)	0~990	100	Tempo de ação de corte
044	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	Tempo de ação da linha de movimento/limpeza (ms)	0~990	40	Tempo de ação da linha de Movimento / limpeza
046	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	Ajusta da posição de parada da agulha	0~359	5	Ajusta a posição de parada da agulha
048	Seleção de teste automático	LIGADO / DESLIGADO	DESLIGADO	LIGADO: Inicia o teste automático DESLIGADO: Finaliza o teste automático
049	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	Limite máximo de velocidade do cabeçote	100~5000	4000	Limite total máximo em caso de costura
051	Escala de ajuste de alta velocidade do pedal	0~100	20	Quanto maior o valor, mais fácil é atingir alta velocidade
052	Escala de ajuste de baixa velocidade do pedal	0~100	10	Quanto maior o valor, mais fácil é controlar a baixa velocidade
053	Número da versão do software do controlador			Exibe a versão do software do controlador atual
055	Exibe a tensão atual da placa principal			Exibe a tensão atual na placa principal

057	Ajusta a posição da agulha para baixo	0~200	75	Ajusta a posição da agulha para baixo
061	Ângulo de desvio do motor	0~359	96	Ângulo de desvio do motor
063	Erro de tensão	LIGADO / DESLIGADO	DESLIGADO	LIGADO: Não reporta erro de tensão DESLIGADO: Reporta erro de tensão
065	Teste de desvio do ângulo de tensão	0~1	0	Teste de desvio do ângulo de tensão
066	Parar parâmetros do motor 1	1000-5000	2000	Diferentes tipos de máquinas podem ser apropriados para ajustar esse parâmetro
082	Tempo de esforço total do eletroímã de corte (ms)	0~999	150	Tempo de ação de esforço total no momento da ação do corte
083	Sinal periódico da ação do esforço de corte (%)	0~99	25	Saída de economia de eletricidade para evitar o aquecimento do eletroímã de corte de linha
084	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	Seleciona a função de teste de sinal do corte	0~1	1	Sem teste ao selecionar "0" Teste ao selecionar "1"
100	Direção de rotação	0~1	0	0: Rotação para frente 1: Rotação para trás (Desligamento da rotação para frente)
101	Parar parâmetros do motor 2	1000-5000	3000	Diferentes tipos de máquinas podem ser apropriados para ajustes esse parâmetro
103	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	Intensidade do tempo máximo de saída do corte (%)	1-100	100	Ajusta a a força de corte
110	Força do corte de linha no retorno (ms)	1-100	40	Ajusta da força do corte de linha
115	Posição de corte da linha do motor de passo	0-3600	470	conta o maior valor maior será o curso do corte de linha
116	Posição de Levantamento do calcador	0-3600	1000	Quanto maior o valor maior o levantamento da posição do calcador
117	Posição Zero do motor de passo	0-3600	100	Valor de posição inicial zero do motor de passo
118	Velocidade de Retorno do motor de passo	0-500	300	Quanto maior o valor mais rápido
119	Velocidade de levantamento do motor de passo	0-500	300	Quanto maior o valor mais rápido
120	Velocidade de avanço do corte de linha com o motor de passo	0-500	150	Quanto maior o valor mais rápido
121	Velocidade de retorno do corte de linha com o motor de passo	0-500	150	Quanto maior o valor mais rápido

127	Parada do motor parâmetro 3	100-1000	1000	Diferentes tipos de cabeçote utilizam valores diferentes
136	Ajuste do volume da voz	0-31	25	Quanto maior quanto maior o valor mais alto o som
137	Seleção de idioma	0-1	0	0: chinês 1: inglês
138	Ajuste de brilho do Painei	0-9	9	Quanto maior o valor maior o brilho
139	Ajuste do Brilho do LED	0-10	10	Quanto maior o valor maior o brilho

5. Código de ERROS e contramedidas de processamento

Nº	Código do Erro	Métodos e passos de processamento
1	Reporta o erro “08”	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.
2	Reporta o erro “18”	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”.
3	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 com defeito, troque-o. 3. Além disso, a conexão entre o painel de operação e o gabinete elétrico de número de versão diferente causará erro “FF”.
4	Reporta o erro “08”	1. O encoder do motor e a conexão de energia estão soltos? Caso contrário, ajuste a conexão. 2. Verifique a flutuação de tensão. A flutuação frequente da tensão causará este erro. 3. O motor está com defeito, troque-o.
5	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 no motor, o gabinete elétrico está com defeito, troque-o.
6	Reporta o erro “11”	1. Desligue a fonte de energia do sistema. Verifique se o conector do sensor do motor está flexível ou caído. Reinicie o sistema após corrigi-lo. Se ainda assim não funcionar normalmente, troque o controlador e informe a fábrica.
7	Reporta o erro “14”	1. Proteção de corrente do eletroímã, a conexão do eletroímã/solenóide está quebrada ou possui danos no eletroímã. Por favor, troque-os. 2. Se a caixa de controle estiver com defeito, troque-a.
8	Reporta o erro “15”	1. O dispositivo de proteção de corte de linha não retornou ou alterou o parâmetro do item P85 para “0”.
9	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. 2. O parâmetro P63 deve ser substituído por “ligado”.
10	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”.
11	Reporta o erro “21”	1. A resistência elétrica do motor é grande, verifique se as partes mecânicas do motor estão presas/trancadas. 2. O motor está danificado, substitua-o.

12	Reporta o erro “24”	1. Quando o motor para, acontece uma reversão. Cheque se há alguma conexão solta. 2. Substitua o motor se o encoder do motor se deslocar ou se o sinal do motor falhar; 3. Se a configuração dos parâmetros de controle elétrico estiver anormal, verifique o ângulo elétrico do motor.
13	Reporta o erro “26”	1. O resistor de descarga do controle elétrico não está inserido, caiu ou está danificado. 2. A tensão da rede elétrica está muito alta e a velocidade está configurada muito alta.
14	Reporta o erro “31-40”	1. O motor de passo não está conectado corretamente. 2. O mecanismo de hardware está travado e não funciona suavemente. 3. O cabo de sinal do motor de passo se soltou. 4. A placa de passo da caixa de controle eletrônico está danificada.
15	Reporta o erro “55,99”	1. O plugue do controlador de pedal não está conectado corretamente; 2. O pino metálico do plugue do controlador de pedal está solto; 3. O painel elétrico está danificado.
		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.