

Manual de Instruções

LM-503D



MODELO DA MÁQUINA LM-503D



PREFÁCIO



ATENÇÃO: Os usuários devem ler este manual cautelosamente e seguir rigorosamente as instruções. Um técnico capacitado deve instalar e operar este motor.

Este motor aplica-se apenas ao equipamento de costura prescrito, não é permitido parelhar com outros tipos de máquinas de costura.

Nos contate se você tiver qualquer dúvida, suas sugestões e críticas serão ouvidas.

Notas de Segurança:

1. Siga este manual quando for instalar este motor.
2. Preste atenção no sinal  que marca um passo particular que o operador deve respeitar para prevenir acidentes.
3. Eventuais ajustes ou alterações só devem ser feitos por técnicos especializados.
4. Tenha certeza de que a fonte de energia esteja aterrada, a voltagem e termos técnicos de acordo com as especificações.
5. Quando for ligar a máquina, tire o pé do pedal.
6. Desligue a máquina antes de realizar as seguintes operações.
 - Ao Montar a máquina
 - Conectar ou desconectar qualquer plug da caixa de controle
 - Trocar a agulha, passar a linha ou deitar o cabeçote da máquina
 - Quando a máquina estiver ociosa, sob reparo ou sendo ajustada
7. Aperte bem todos os fixadores para evitar vibração ou deslocamento do posicionador de agulha
8. É necessário esperar cerca de 30 segundos quando for desligar e reiniciar a máquina
9. Manutenção e configuração de parâmetros do sistema deve ser feito por técnicos especializados
10. Todas as peças de reparo devem ser adquiridas ou aprovadas por nós.
11. O aterramento deve ser feito com cuidado especial



Atenção: O controlador deverá ser corretamente aterrado, caso contrário, poderá causar falhas ou uma descarga elétrica

1 Introdução ao produto

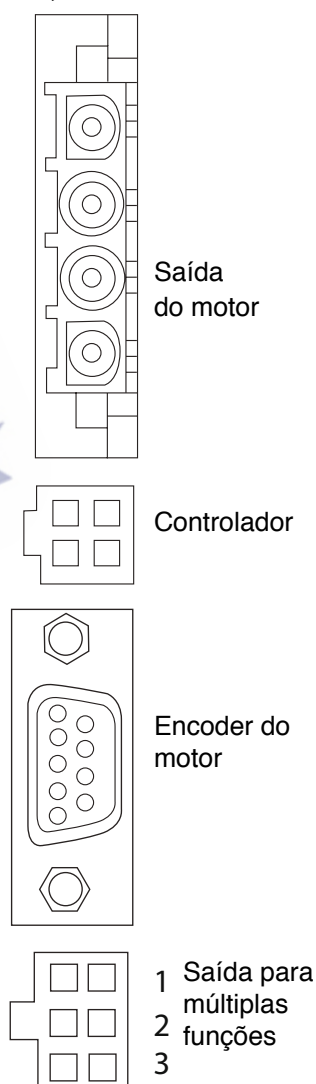
Este sistema de servo digital alternada para máquinas industriais permite a combinação entre motores e controle, de modo a variar a potência e a velocidade exigidas por diferentes máquinas de costura. Este sistema possui fácil instalação e ajuste, torque forte, tamanho reduzido, baixo nível de ruído e eficiência. É alimentado apartir da rede elétrica, capaz de se ajustar a um amplo espectro de tensão. Falha do controlador por vazamento de óleo pode evitável. O mecanismo de controle é atualizado para torná-lo mais preciso para controlar a velocidade e a parada da agulha. A dupla proteção de hardware e software tornou o sistema mais confiável. A interface intuitivo que torna mais fácil e flexível os ajustes dos parâmetros.

2 Definição da interface do cotrolador

Caixa de controle, componentes do encoder, e fio elétrico são conectados como indica no diagrama 2-1, cada plugue encaixa em seu correspondente soquete. Verifique e tenha certeza de que cada plugue esta no seu soquete correto. Os soquetes de multiuso incluem o seguinte: Interface de iluminação (5v/100mA), interface da agulha, interface do interruptor ROCKOVER, e interface de sensor síncrono externamente polarizado.

Nº do Pino	Interface de luz controlável da cabeça	Interface da agulha de pontear	Interface do interruptor Rockover	Interface de sensor síncrono externamente polarizado
1	-	Chave da agulha de pontear	-	-
2	Iluminação Cabeçote Mais	-	-	+5v
3	Negativo	-	-	-
4	-	-	-	Sinal da agulha
5	-	-	Interface do interruptor rockover	-
6	-	Digital	Digital	Digital

2-1 Diagrama da interface do controlador externo





ATENÇÃO: Verifique se o plugue está bem conectado no soquete, o plugue pode não estar no soquete correto se você precisar forçar demais para encaixar.

3 Painel de controle embutido

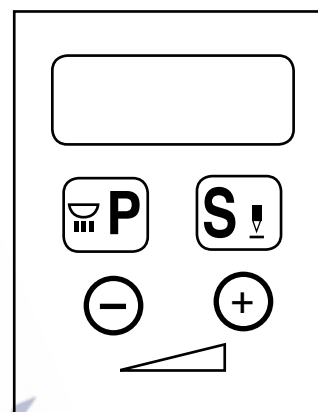
3.1 Um esboço do painel de controle

3.1.1 Visão geral

O painel de controle é composto de uma área de exibição digital e quatro botões como mostrado em 3.1. Os 2 botões superiores são acompanhados por 2 LEDS para indicar o funcionamento (ou não) das funções.

Tabela de Operação

Nº de série	Exibição visual	Descrição
1		Botão de Funções / Botão de Iluminação 1) Quando em modo de repouso, pressione uma vez para ligar ou desligar a iluminação. 2) Quando em modo de repouso, pressione junto com outros botões para entrar na interface de parâmetros. 3) Na interface de parâmetro e monitor, pressione uma vez para retornar do modo de repouso, parâmetros atuais não serão salvos.
2		Botão de salvar/chave de parada de agulha 1) Em modo de repouso, pressione uma vez para a parada de agulha poder funcionar 2) Na interface de parâmetro esta chave confirma e salva os ajustes nos parâmetros.
3		Para aumentar os valores em todos os parâmetros
4		Para diminuir os valores em todos os parâmetros



3-1 Layout do painel de controle

3.1.2 Interface do painel

A interface de exibição do painel digital mostra quatro status: Repouso, Índice, Exibição de Parâmetros e Teste Automático.

3.1.3 Em modo de repouso, há duas telas como mostra abaixo:

4500

3-2 Status do modo de repouso
(exibe velocidade máxima)

E - 01

3-3 Status do alarme de repouso (exibe erro)

3.1.4 O índice parâmetros mostra duas telas como mostra a tela a seguir:

P-01

3-4 Status dos parâmetros do índice

U-01

3-5 Status do índice do monitor

3.1.5 Interface de exibição de dados: dados relevantes são mostrados sob diferentes índices

0300

3-6 Status da exibição de dados

3.1.6 Interface de teste automático

AUT

3-7 Interface de exibição de teste automático

3.2 Opções rápidas

Na interface de repouso, iluminação principal ligada / desligada, opção de parada de agulha pode ser usada para ajustar instantaneamente a velocidade máxima atual.

3.2.1 Iluminação principal ligada e desligada

Na interface de repouso, pressione  para ligar / desligar. A luz do LED indica que esta ligada.

3.2.2 Opção parada de agulha

Na interface de repouso, pressione  para selecionar o modo parada de agulha. A luz ligada indica que a parada de agulha está funcionando.

3.2.3 Mudar velocidade máxima

Pressione  ,  para ajustar a velocidade com uma precisão de 50rpm.

3.3 Parâmetro do Técnico

Parâmetros controlados eletronicamente podem ser mudados para possibilitar que o sistema trabalhe da melhor forma.

Primeiro passo: Segure  , depois pressione  , irá aparecer o seguinte na tela, como mostra 3-8.

6666

3-8 Senha

Passo 2: Pressione  duas vezes, irá aparecer na tela “6666” então pressione  para confirmar e entrar na lista de parâmetro, indicado pelo 3-9.

P - 01

Parâmetro Técnico

Passo 3: Na interface de parâmetros, pressione  ,  para aumentar ou diminuir o valor desejado. Verificar a folha anexa 1 para índice de parâmetros técnicos. Depois de confirmar o índice, pressione  para entrar na interface de parâmetro como indicado por 3-10.

0300

3-10 Parâmetro Técnico

Passo 4: Pressione  ,  para selecionar parâmetro desejado.

Passo 5: Depois de ajustar o parâmetro, pressione  para confirmar e retornar à interface de Índice de parâmetros. Caso  for pressionado antes de pressionar  , você voltará para a tela de modo de repouso e os parâmetros ajustados não serão gravados.

3.4 Parâmetros do Monitor

Passo 1: Na interface de repouso, pressione e segure  , então pressione  e aparecerá a tela indicada no 3-11.

0-01

3-11 Parâmetros do Monitor

Passo 2: Na interface de Índice, pressione  ,  para mudar o valor desejado. Verificar a folha anexa número 2 para os números do parâmetros do monitor. Após confirmar o número, pressione  para entrar na interface do monitor, indicada por 3-12.

0311

3-12 Índice do Motor

Passo 3: Na interface de parâmetros do monitor, pressione  para voltar à tela de índice dos parâmetros do monitor. Pressione  para retornar ao status de repouso.

3.5 Teste Automático

Este motor fornece o modo de operação automático.

Passo 1: Pressione e segure , então pressione , aparecerá na tela indicado por 3-13, entrou no modo teste automático, o motor opera e para de acordo com os parâmetros predefinidos (P24, P25 especificado na tabela de parâmetros técnicos), até sair do modo automático.

AUR

3-13 Interface de Teste Automático

Passo 2: Durante o modo de teste automático, pressione  para o motor parar temporariamente, sair do teste, e retornar à interface de repouso.

Lista anexa 1: Tabela de Parâmetros Técnicos

Nº de Série	Índice	Valor Controlável	Extensão do Parâmetro	Configurações Padrão
1	P-01	Velocidade Mínima	300-1000	400
2	P-02	Velocidade máxima	300-7000	4500
3	P-03	Função de início suave e número do pino	0-9	0
4	P-04	Velocidade máxima do início suave	300-1500	300
5	P-05	Aceleração da velocidade	10-90	30
6	P-06	Velocidade de desaceleração	10-90	50
7	P-07	Mostrar a velocidade atual	0: desligado 1: ligado	0
8	P-08	Chave para torque da baixa velocidade	0-9	0
9	P-09	Chave para auto restauração após erro	0: desligado 1: ligado	1
10	P-10	Voltagem máxima	7-17	10
11	P-11	Direção da rotação	0: reverso 1: positivo	1
12	P-12	Sensor de parada de agulha	0: desligado 1: ligado	1
13	P-13	Ativar posicionamento de agulha	0: desligado 1: ligado	1
14	P-14	Seleção do posicionamento de agulha	0: cima 1: baixo	1
15	P-15	Pressionar o pedal pra trás para posicionar a agulha para cima	0: desligado 1: ligado	1
16	P-16	Ajuste do ângulo da agulha na posição superior	0-23	0
17	P-17	Ajuste do ângulo da agulha na posição inferior	0-23	11
18	P-18	Modo de pedal curvo	0-4	0
19	P-19	Posição do pedal quando for pressionado para trás	1-4090	300
20	P-20	Posição de pedal livre	1-4090	500
21	P-21	Posição de arranque do pedal frontal	1-4090	830
22	P-22	Posição do pedal para baixa velocidade	1-4090	1300
23	P-23	Posição do pedal para baixa velocidade	1-4090	2400
24	P-24	Tempo de operação do teste automático	1-99	6
25	P-25	Tempo de parada do teste automático	1-99	3
26	P-26	Velocidade de costura	300-1200	450
27	P-27	Precisão da costura	100-500	200
28	P-28	Modo Rockover, ligado/desligado	0: desligado 1: ligado	0
29	P-29	Ângulo inicial do motor	0-355	50
30	P-30	Gravar parâmetros definidos pelo usuário	0: desligado 1: ligado	0
31	P-31	Restaurar aos parâmetros de fábrica	8: Restaurar aos parâmetros de fábrica 6: restaurar para os parâmetros definidos pelo usuário	0
32	P-32	Modo de seleção do motor principal	0-3	0

Lista anexa 2: Tabela de Parâmetros do Monitor

Código exibido	Conteúdos exibidos	Unidade
v-01	Voltagem, unidade: V	V
v-02	Velocidade atual, unidade: RPM	RPM
v-03	Voltagem de operação, unidade: *100mA	*100mA
v-04	1Número da versão do sistema1	
v-05	2Número da versão do sistema2	

Tabela anexa 3: Tabela de Código de Erros

Código de Erro	Significado	Solução do Problema
E-01	Hardware com sobrecarga elétrica	Desligue a máquina, ligar somente após 30 segundos, trocar a caixa de controle. Nos contatar caso não funcione
E-02	Software com sobrecarga elétrica	
E-03	Voltagem muito baixa	Desligue a caixa de controle. Checar se a voltagem está muito baixa, trocar a caixa de controle. Nos contatar caso não funcione após reiniciar.
E-04	Sobretensão quando motor para	Desligue a caixa de controle, verificar se se a voltagem não está muito alta (>245v), trocar a caixa de controle, nos contatar se não funcionar após reiniciar
E-05	Sobretensão quando motor para	
E-06	Sobrecarga no motor	Desligue a caixa de controle. Verificar se o plugue não está frouxo ou quebrado. Trocar a caixa de controle. Nos contatar se não funcionar após reiniciar.
E-07	Sinal de erro de parada da agulha principal	Verificar se o cabo do encoder do motor, dispositivo de sincronização principal ou da caixa de controle estão frouxos ou quebrados. Trocar a caixa de controle, nos contatar se não funcionar após reiniciar
E-08	Erro de leitura	Desligue a máquina e então religue. Troque a caixa de controle e nos contate se o problema persistir
E-09	Proteção de excesso de velocidade	Desligue a máquina, ligue somente após 30 minutos. Troque a caixa de controle e nos contate se o problema persistir
E-10	Erro no retrocesso	
E-11	Sobrecarregado	
E-12	Falha no circuito	
E-13	Erro no HALL	Verificar se o cabo do encoder do motor para a caixa de controle está frouxo ou quebrado. Troque a caixa de controle e nos contate se o problema persistir
E-15	Erro no sinal do pedal	Verificar se o cabo do pedal para a caixa de controle está frouxo ou quebrado. Troque a caixa de controle e nos contate se o problema persistir após reiniciar a máquina