

Manual de Instruções

LM-138HM-D4

Reta Eletrônica





1 Introdução e Instruções de Segurança

O produto deve ser utilizado somente para fins de costura, e não para outras aplicações.

Se houver algum problema durante o processo de trabalho, ou se houver dúvidas, opiniões sobre o nosso produto ou serviços, por favor informe-nos imediatamente.

1.1 Especificações de Segurança

1. Segurança:

A máquina LM138HM-D4 possui fornecimento de energia com plugue, e este plugue possui um terminal para o aterramento que deve ser aterrado à uma resistência menor que 4Ω para garantir que o sistema esteja em circunstâncias normais e em segurança.

2. O produto deve ser instalado e operado por profissionais qualificados, e o manual deve ser lido cuidadosamente antes de ser feita a instalação e a operação.

3. É proibido operar a máquina quando a tampa de proteção do motor da máquina estiver aberta. Não toque o volante e não coloque a mão sob a agulha quando a máquina estiver em operação.

4. Ao realizar as seguintes operações, por favor, primeiramente desligue a máquina e tire a máquina da tomada para evitar acidentes. E ao desligar, aguarde 10 segundos antes de ligar novamente.

1) Passar a linha ou trocar a agulha, calcador, chapa, dente, aparelho, protetor de agulha, guia e etc.

2) Conectar ou desconectar quaisquer conexões do plugue do motor.

2. Especificação de Técnicas

O sistema consiste em control box, motor servo, painel de controle e pedal.

Especificações Técnicas

Voltagem: AC 180~260V 50/60Hz

Velocidade máxima: 5000rpm

Torque máximo: 5N*m

Grau de proteção: IP20

Isolamento e resistência da voltagem: AC 1500V um minuto

Resistência de isolamento: DC 500V, maior que $50M\Omega$

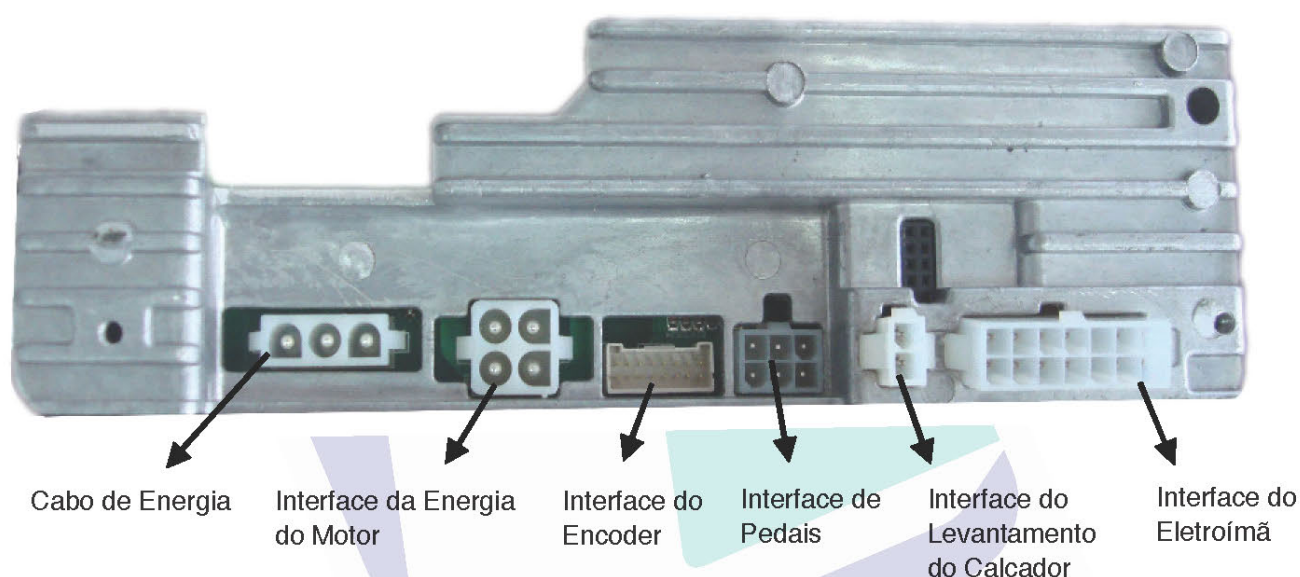
Potência: 550W

3. Manuseio e Fiação do Sistema

3.1 Manuseio

Levante e coloque suavemente o sistema de acordo com a direção quando a caixa de embalagem é transportada ou armazenada.

3.2 Definição do Sistema de Fiação e Interface



3.2.1 Diagrama da interface da fiação do eletroímã

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	2	13	14

Número do Pino	1	2	3	4	5	6	7
Definição da Afiação	Pólo Negativo	+30V	GND	+30V	Não utilizado	+30V	+30V
Número do Pino	8	9	10	11	12	13	14
Definição da Afiação	Pólo Positivo	Retrocesso	Retrocesso Manual	Presilha	Não utilizado	Limpeza do Fio	Corte de Linha

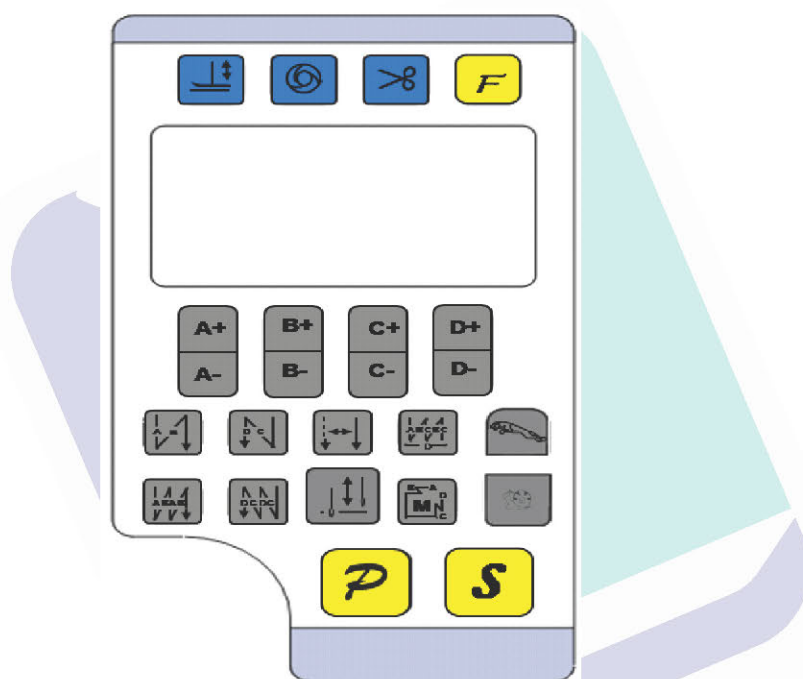
3.2.2 Diagrama de Fiação do Calcador

1	Número do Pino	1	2
2	Definição da Fiação	+30V	Calcador

4 Operação do Sistema

4.1 Painel de Operação

O esboço do mapa de operação do painel é mostrado abaixo.



As funções dos botões do painel estão mostrados abaixo:

Função	Nome	Botão	Explicações das Ações
Função do Botão	Frente Duplo Retrocesso		Costurar pontos A para frente, costurar pontos B para trás, e costurar para frente
	Frente Quádruplo Retrocesso		Costurar pontos A para frente, costurar pontos B para trás, costurar pontos A para frente, costurar pontos B para trás, e costurar para frente.
	Trás Duplo Retrocesso		Antes de terminar a costura, costure pontos C para trás e costure pontos D para frente, e finalize a costura.

Função do Botão	Trás Quádruplo Retrocesso		Antes de finalizar a costura, costura pontos C atrás e pontos D para frente, costura pontos C para trás e pontos D para frente, e finaliza a costura.
	Corte de Linha		Configura a função de corte de linha automático. Quando a função está ativa, o ícone correspondente fica ligado.
	Acionamento da costura programada		É desativado no modo normal de costura, é padrão no modo de re-costurar, e é opcional em modo de costura de pontos constantes. Quando estiver ativado, a seção de configuração será implementado automaticamente.
	Compensação de meio ponto		Se pressionado uma vez, o motor trabalha com o modo de meio-ponto.
	Aumentar ou diminuir número de pontos		Em cada modo, aumenta ou diminui o número de pontos.
Modo de Trabalho	Aumentar Velocidade		1. No modo de trabalho, pressione este botão. Exibe a interface de velocidade. 2. Na interface de visualização da velocidade, pressione este botão para diminuir a velocidade.
	Diminuir Velocidade		1. No modo de trabalho, pressione este botão. Exibe a interface de velocidade. 2. Na interface de visualização da velocidade, pressione este botão para diminuir a velocidade.
	Ativar o Transporte do Retrocesso		Ativado: quando o motor para, a compensação de pontos será realizado, e quando o motor funcionar, o retrocesso da costura será feito. Desligado: quando o motor parar ou funcionar, o retrocesso será realizado.
	Tecla de Levantamento de Calcador		Tecla para o levantador de calcador no estado intermediário
	Calibrar a cabeça do Direct Drive		Calibrar a cabeça do Direct Drive

Modo de Trabalho	Costura Normal e ponto de costura constante em uma única seção		Mudança de costura normal e ponto de costura constante de única seção Costura normal: A e B são os números de pontos de retrocesso para frente, C e D são o número de pontos de retrocesso para trás. Neste modo, funções de corte de linha, parada cima/baixo e retrocesso podem ser feitos, mas a função de costura programada não está disponível. Costura de ponto constante da seção simples: 1. A e B são os números de pontos de retrocesso de frente/trás, C e D são os números de pontos de costura constante. Neste modo, funções de retrocesso, costura programada, corte de linha e parada cima/baixo estão disponíveis.
	Re-costurar		1. A, B e C são os números de pontos de re-costurar, e D é o tempo. 2. A função de acionamento de costura programada é o padrão neste modo.
	Costura de pontos constantes de muitas seções		A e B são os números de pontos de retrocesso, C e D são os números de pontos de seções. O máximo de segmentos que podem ser configurados de pontos de comprimento fixo. Neste modo, retrocesso, acionamento de gatilho, corte de linha e parada de agulha estão disponíveis.
Modo Parâmetro	Modo Parâmetro		1. No modo de trabalho, pressione o botão por 3 segundos e você entrará nas configurações dos parâmetros. 2. Pressione este botão por 3 segundos, mostrará os detalhes da operação. 3. Pressione este botão para ligar, entrar no modo de configuração dos parâmetros.
Modo de Monitoração	Modo de Monitoração		1. No modo de configurar parâmetros, pressione este botão, e sairá automaticamente do modo de ajuste de parâmetros. 2. Pressione o botão para ligar, e entrar no modo de monitoramento. 3. No modo de trabalho, pressione o botão por 2 segundos, entre nos ajustes dos pontos de retrocesso. 4. Pressione P e S ao mesmo tempo para ligar. Ativar ou desativar o bloqueio do botão, quando o bloqueio do botão estiver ativado, o botão bloqueado será exibido na tela LCD.

Nota:   significa        

4.2 Configurando os parâmetros

- 1) Ligue a máquina e entre no modo de trabalho. Pressione "P" por 2 segundos e entre no modo de ajuste de parâmetros e ajuste algum parâmetro, como por exemplo, "P000I 00xx";
- 2) Pressione "B+" ou "B-" para ajustar o número do parâmetro, pressione "D+" ou "D-" para ajustar o valor do parâmetro.
- 3) Pressione "S" para finalizar os parâmetros das configurações. Retorne ao modo trabalho automático.

4.3 As configurações iniciais

- 1) Estado de configurações de parâmetros;
- 2) O valor correspondente dos parâmetros P000 para 0001, a interface para exibição para P000 I 0001; pressione a tecla "S" para confirmar a completa inicialização, automaticamente retornará para a interface de operação.

4.4 Ajuste de Velocidade

- 1) No modo de trabalho normal, pressione o aumento de velocidade e a tecla - e o painel mostrará a velocidade - SPD I xx xx;
- 2) Ao apertar a tecla de aumento de velocidade e a tecla - a máquina será ajustada para a velocidade máxima.
- 3) Ao apertar outras funções do teclado, o painel voltará imediatamente para a tela padrão e se você não apertar nenhum botão, após 3 segundos, o painel voltará automaticamente para a tela padrão.

4.5 Calibrar a Cabeça do Direct Drive

- 1) Aperte o botão de ligar, entre no modo de trabalho;
- 2) Pressione "F" por 2 segundos, o sistema entrará em busca da interface padrão, coloque o estica fio para a posição desejada.
- 3) Pressione "S" para salvar a posição da cabeça, o sistema automaticamente retornará para a interface de trabalho, haverá um som de confirmação, e a calibragem estará completa. Nota: Se o operador entrou na interface do cabeçote equivocadamente, pressione a tecla "F" para retornar.

4.6 Calibragem do Pedal

1) Ligue o interruptor, entre no modo de trabalho;

2) Pressione “P” para entrar no modo parâmetro. No 31º parâmetro, altere para “1”, aperte “S” para salvar e sair;

(1) Calibragem do ponto mais alto do pedal.

Mantenha a tecla “F” por 2 segundos para entrar no estado de calibragem, “B +” para “F2” (o valor proposto é de 900 para aposição mais alta dos pedais,) para ajustar até a posição desejada, pressione “S” para salvar e sair;

(2) A calibragem da posição intermediária

Mantenha a tecla “F” por 2 segundos para entrar no estado de calibragem, pressione “B+” ajustar a posição intermediário para o “F3” (o valor recomendado é 440) até a posição desejado, pressione S para salvar e sair.

(3) Calibragem da posição inferior do pedal

Mantenha a tecla “F” por 2 segundos para entrar no e modo de calibragem, pressione “B+” para ajustar a posição inferior no “F4” (é recomendado o valor 80) até a posição desejado, pressione “S” para salvar e sair.

Nota: (“B-” a fim de reduzir o valor)

4.7 Ajuste da posição do Corte de linha

O ajuste do valor de P058 para P059 é essencial para que ocorra o corte da linha e os métodos de ajustes estão descritos abaixo:

1) Se a posição de entrada do cortador precisar ser movida para frente, reduza o valor para P058, e se a entrada do corte deve ser movida mais para trás o valor de P058 deve ser aumentada.

2) Se a posição de saída do cortador precisar movida para trás, reduza o valor para P059, e se tiver que mover a saída mais para trás o parâmetro P059 deve ser aumentada.

3) O âmbito de ajuste deve ser 4 à 6 escalas aproximadamente, e uma escala equivale à 1.5°.

4.8 Ajuste dos pontos do retrocesso

No modo normal de trabalho, apertar o botão “**S**” por aproximadamente 2 segundos para ajustar os pontos do transporte retrocesso (P100 ~P103); Então pressione “B+” para aumentar o número do parâmetro (Ex.: do P101 para P102), e pressione “D+” ou “D-” para aumentar ou diminuir os valores do parâmetro; Por ultimo, pressione “**S**” para retornar ao modo de trabalho normal, e a alteração dos valores terão efeito imediato.

1. Movimento da costura de retrocesso inicial: A posição de início da costura (ou da parada da costura) pode ser verificada pelos pontos da costura; se o início da costura (ou da parada da costura) aconteceu muito cedo, o valor de P100 (P101(para a parada da costura)) deve ser diminuída e se aconteceu muito tarde o valor deve ser aumentado.

2. Movimento da costura de retrocesso final: A posição de início da costura (ou da parada da costura) pode ser verificada pelos pontos da costura; se o início da costura (ou da parada da costura) aconteceu muito cedo, o valor de P102 (P103(para a parada da costura)) deve ser diminuída e se aconteceu muito tarde o valor deve ser aumentado.

Notas:

1. Antes de ajustar os parâmetros para modular os pontos do retrocesso, por favor confirme a consistência da distância dos pontos da costura para a frente e do retrocesso da máquina. Se a máquina apresentar problemas, deve-se corrigir novamente a configuração dos parâmetros.

2. Os métodos de ajustes de frente e de trás são opostas.

5. Explicação dos Parâmetros

Refere-se à tabela do parâmetros necessários na operação.

No.	Explicação do Parâmetro	Conteúdo	Ajustes	Valor Padrão
0	Inicialização	Redefinir todos os parâmetros para os valores padrões	0/1	0
1	Sentido de rotação do motor	Do volante: 0: Sentido anti-horário, 1: Sentido horário	0/1	0
2	Redefinir a chave de energia da máquina	0: Desligado 1: Ligado	0/1	1
3	Botão modo automático	0: Normal	0/1	1
4	Configuração da posição da agulha	1: Automático 0: Configuração Ajuste de posição da agulha para baixo 1: Configuração de Ajuste de posição da agulha para cima	0/1	1
5	Função de levantamento de Calcador automático elétrico (Chave principal)	0: Off, 1: On	0/1	0
6	Função de levantamento de Calcador no estado intermediário	0: Off, 1: On	0/1	0
7	Função de levantamento do calcador no estado intermediário	0: Off, 1: On	0/1	0
8	Chave da função de retrocesso	0: Off, 1: On	0/1	1
10	Compensação de ponto do retrocesso	0: Compensação de meio ponto 1: Compensação de um ponto	0/1	0
11	Configuração de complemento	0: Configuração de complemento de meio ponto 1: Configuração de complemento de um ponto	0/1	0
14	Chave da ação do retrocesso automático	0: Função do retrocesso automático inválido 1: Função do retrocesso automático válido	0/1	1
15	Chave de segurança	0: Função indisponível 1: Função disponível	0/1	1
16	Chave de segurança	0: Fechado 1: Aberto	0/1	1
17	Chave de meio ponto	0: Fechado 1: Aberto	0/1	1
22	Ajuste da velocidade de aceleração		0-2	0
23	Ajustar a aceleração do corte de linha		0-2	0

Manual de Instruções

32	Número de pontos de início lento	0: Função início lento: é desativado 1-9: Número de pontos de início lento	0~9	2
37	Chave do guia fio	0: Desligado, 1: Ligado	0/1	1
38	Posição de partida do guia fio		0-36	11
39	Posição final do guia fio		0-72	26
40	Tempo de atraso antes das funções começarem	Unidade: milisegundos	0-100	20
45	Tempo de descida do levantamento do calcador	Unidade: milisegundos	0-250	30
46	Tempo do levantamento do calcador	Unidade: milisegundos	0-255	60
47	Tempo que leva para levantar o calcador (para fazer alguma correção)	Unidade: milisegundos	10~600	60
48	Posição do pedal para o levantamento do calcador (correção)		0~200	50
49	Posição mais baixa do pedal para o levantamento do calcador (correção)		0~200	30
50	Tempo de início do eletroímã para o retrocesso	Unidade: milisegundos	50~250	200
51	Micro correção da puxada do solenóide da costura livre do retrocesso		0-128	64
52	Posição da liberação da costura livre na micro correção do retrocesso		0-128	64
53	Micro correção da puxada do solenóide da costura livre do retrocesso		0-128	64
54	Micro correção da posição da liberação do solenóide da costura livre no retrocesso		0-128	64
55	Modo de sincronização da posição de puxada da micro correção		0-128	64
56	Modo de sincronização da posição de liberação da micro correção		0-128	64
58	Posição de início do corte de linha		0-128	64
59	Configuração da posição de início do corte de linha		0-255	123
60	Ajuste da posição do final do corte de linha		0-255	128
62	Velocidade do modo de costura programada	Unidade: rpm	200~5000	3500
64	Velocidade da costura lenta	Unidade: rpm	200~No.62	3000
66	Velocidade da costura do retrocesso	Unidade: rpm	150~3000	400
68	Velocidade da costura do retrocesso	Unidade: rpm	180~3000	1800
70	Velocidade do corte de linha	Unidade: rpm	150~300	250
78	Posição da agulha quando para na posição inferior	Recomenda-se não fazer alterações	0~128	105
80	Ativar o tempo (em segundos) desde o modo de arrasto	Unidade: segundo	0~3600	0
82	Tempo de fechamento(em segundos) desde o modo de arrasto	Unidade: segundo	0~3600	0

84	Tempo total de execução do modo de arrasto (horas)	Unidade: hora	0~8760	0
86	Velocidade de execução do modo de auto-arrastar	Unidade: rpm	1500~No. 62	2500
100	Correção global da posição de pegada do eletromagnetismo do retrocesso		0~FF	48
101	Correção global da posição de liberação eletromagnético do retrocesso		0~FF	2d
102	Correção global da posição de pegada do eletromagnético do retrocesso		0~FF	48
103	Correção global da posição de liberação do eletromagnético do retrocesso		0~FF	2b
192	Correção do valor da alta voltagem	Se você quiser aumentar a sensibilidade do alarme no caso de alta voltagem, deve-se aumentar o valor.	0-20	10
193	Correção do valor da baixa voltagem	Se quiser diminuir a sensibilidade do alarme no caso de ter uma baixa voltagem, deve-se diminuir o valor	0-10	10

6 6 Manutenção e Reparo

6.1 Manutenção e reparo

1. Não use ferramentas para bater na caixa de controle ou no eixo do motor, assim como, não deve ser utilizadas marretas ou martelo de ferro para fazer qualquer reparo na máquina.
2. Não faça verificação e reparo quando a máquina estiver ligada, caso contrário, choques elétricos ou outros danos ao usuário podem ocorrer.
3. Todas as partes usadas para reparo devem ser fornecidas ou aprovadas pela empresa fabricante.

6.2 Soluções de Problemas

Refere-se a tabela de código de erros, significados e solução.

Tabela de Parâmetros de Códigos de Erros

Código de Erro	Significado do erro e solução
Err 2	Quando a máquina foi ligada, a comunicação entre o encoder do motor e do controlador falharam. Verifique a conexão da linha com o encoder, e se o parafuso DB9 está apertado, assim como se o aterramento do controlador e do cabeçote estão confiáveis.
Err 3	A comunicação entre o painel de operação e controlador falharam. Verifique se o plugue do painel de operação está frouxo ou desconectado, se o parafuso DB9 está apertado, se o aterramento do cabeçote e do controlador estão confiáveis.
Err 4	Quando a máquina for iniciada, o controlador não pode detectar o encoder do motor, verifique se o encoder está plugado ou desconectado.
Err 5	Aviso de falha do motor; Verifique se a energia do motor está desconectada, se o terminal de energia está desconectado ou conectado incorretamente.
Err 6	Aviso de obstrução da rotação do volante, rotacione o volante, verifique se o volante está obstruído, ou se tem algum material que está travando o eixo.
Err 7	Perigo excessivo atual do sistema reinicia o controlador e verifica se o codificador está conectado com segurança, se repetir o erro e a máquina não puder inicializar e não puder eliminar o perigo, verifique se o aterramento foi bem feito ou se as conexões estão corretas e se mesmo assim o problema persistir contacte à companhia para reparo.
Err 9	Perigo de baixa voltagem do sistema: verifique se a voltagem de fábrica está baixa. Caso positivo, um estabilizador de voltagem será recomenda para esta máquina.
Err A	Alarme de chave de segurança do cabeçote. Quando o valor de P015 for 1, por favor verifique se o cabeçote da máquina de costura está levantado, ou se chave de segurança do cabeçote está falhando, ou se as conexões foram mal conectadas.
Err C	O parâmetro do encoder do motor está errado. Por favor confirme se o controlador está adequado para o motor, caso necessário, troque por um novo motor compatível.
Err D	Falha no encoder, por favor verifique o fio do encoder, ou contacte o fabricante para reparo se o problema não puder ser resolvido.
Err E	Durante a operação, a comunicação entre o encoder do motor e o controlador falharam, verifique se a conexão do codificador do motor está frouxa, e aperte-a. Verifique se o fio terra do controlador e cabeçote são confiáveis.
Err F	Perigo de sobrecarga do sistema, verifique se a voltagem de fábrica é muito alta. Caso necessário providencie um estabilizador para não ocorrer danos ao equipamento.
Err 98	Perigo de sobrecarga do sistema, verifique se a voltagem de fábrica é muito alta. Caso necessário providencie um estabilizador para não ocorrer danos ao equipamento.
Err P ou Err U	O material para ser costurado é muito espesso ou denso e pode causar quebra de agulha.

7 Considerações Finais

Gostaríamos de lhe parabenizar pela aquisição de uma de nossas **Máquina de Costura Lanmax**. Afirmamos que a sua máquina foi projetada por engenheiros com profundo conhecimento e concebida de forma cuidadosa para que o mínimo de desgaste possa acontecer durante sua vida útil.

Mesmo assim, caso ocorra eventuais problemas, por favor entre em contato com o representante Lanmax mais próximo de você para atendê-lo.

Desejamos-lhe boa sorte com o nosso produto e esperamos tê-lo tornado mais que um cliente, um parceiro **Lanmax**.

