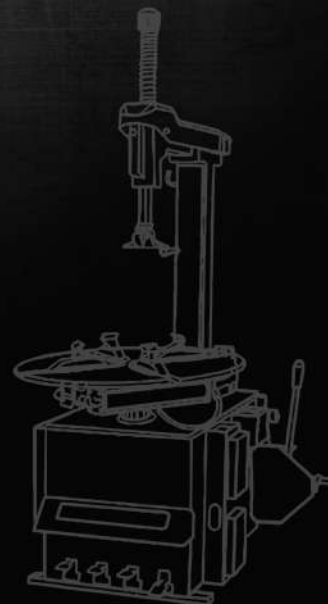


MAHOVI

MANUAL
MAH-4030



MAH-4030

MANUAL DE INSTRUÇÃO

MODELO: MAH-4030

Limpador e Testador de Injetores de Combustível
MAH-4030



⚠ Leia todo o manual cuidadosamente

WWW.MAHOVI.COM.BR

Descrição

Este equipamento é um produto eletromecânico avançado, que pode limpar e testar injetores simulando as condições de funcionamento do motor.

INFORMAÇÃO DO PRODUTO

Registre o número de série e o ano de fabricação desta unidade para referência futura. Consulte a etiqueta de identificação do produto na unidade para informações.

Número de série: _____ **Ano de Fabricação** _____

ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE: As informações, ilustrações e especificações contidas neste manual são baseadas nas informações mais recentes disponíveis no momento da publicação. Nos reservamos o direito de fazer alterações a qualquer momento sem a obrigação de notificar qualquer pessoa ou organização de tais revisões ou alterações. Além disso, o criador não deve ser responsabilizado por erros aqui contidos ou por danos acidentais ou consequentes (incluindo lucros perdidos) relacionados ao fornecimento, desempenho ou uso deste material. Se necessário, obtenha informações adicionais sobre saúde e segurança das agências governamentais apropriadas e dos fabricantes de veículos, refrigerantes e lubrificantes.

Termos de serviço e garantia de qualidade:

Obrigado por escolher nossos produtos.

Este produto tem um período de garantia de um ano, durante este período de garantia são cobertos problemas de qualidade do produto não danificado artificialmente, revendedores ou fabricantes para fornecer acessórios de manutenção gratuitos, revendedores ou fabricantes designados pelo pessoal de manutenção para realizar manutenção gratuita.

Após o final do período de garantia de um ano, para problema de qualidade do produto é necessário pagar o custo das peças de reposição e o custo de manutenção.

Para acessórios da máquina que precisam ser reparados ou substituídos, entre em contato com o revendedor ou fabricante local para confirmar e fornecer certificados válidos para que o problema da máquina possa ser resolvido em tempo hábil.

Temos um sistema de serviço de qualidade perfeito para garantir que a qualidade dos produtos das máquinas seja razoavelmente atendida.

Não há garantia nas seguintes circunstâncias:

Peças vulneráveis não são cobertas pela garantia, incluindo: tubo de vidro, sinal de sirene, adesivos, manômetro de conectores, tubo de saída de óleo.

Quando nenhum agente de limpeza é adicionado ao tanque ultrassônico, ligar o interruptor de limpeza ultrassônica danificará o sistema ultrassônico, o que não é coberto pela garantia. Se o agente de teste não for substituído a tempo após o uso prolongado, a tela do filtro da bomba de óleo será bloqueada e a bomba de óleo será queimada fora da garantia. O uso de agente de limpeza do injetor de combustível como agente de teste do injetor de combustível fará com que a bomba de combustível queime, o que não é coberto pela garantia. Defeitos causados pelo homem não são cobertos pela garantia.

Visão Geral

1. Funções e Recursos

O limpador e testador de injetores de combustível é um tipo de produto de integração eletromecânica que adota tecnologia de limpeza ultrassônica e tecnologia de limpeza e teste de controle de circuito fechado de pressão de óleo por microcomputador. O produto pode ser usado para limpar e testar os injetores de várias motocicletas em analogia com as diversas condições de trabalho do motor, bem como limpeza dos injetores e sistema de alimentação de óleo de motocicletas sem desmontagem. A máquina é o equipamento necessário e preferencial para o serviço e manutenção automotiva, pesquisa e departamentos de treinamento de ensino.

A. Funções:

Limpeza ultrassônica: para realizar limpeza simultânea em um ou vários injetores e remover completamente os depósitos de carbono no injetor.

Teste de uniformidade: para testar a uniformidade da quantidade de injeção de cada injetor.

Teste de pulverizabilidade: para monitorar o estado de pulverização de cada injetor com a ajuda de uma luz de fundo.

Teste de vazamento: para testar as condições de vedação e gotejamento dos injetores sob pressão do sistema.

Teste de fluxo de injeção: para verificar a quantidade de injeção do injetor sob parâmetros de trabalho específicos (por exemplo, mesmo tempo, mesmo número de vezes).

Teste automático: sob parâmetros de trabalho específicos, testa os injetores simulando diferentes condições de trabalho.

Adotado com o mais recente software de direção de injetor de combustível GDI exclusivo, que pode acionar injetores de combustível de alta pressão de 12V, 70V, 120V.

B. Recursos:

Adotando a poderosa tecnologia de limpeza ultrassônica, o equipamento oferece limpeza completa para os injetores.

Controle de pressão de combustível por meio de microcomputador oferece controle de pressão estável e grande faixa ajustável.

Adotando display de painel de controle digital de alta definição, torna a operação simples e fácil de aprender.

O nível do líquido de teste pode ser exibido visualmente. Também pode ser recuperado para uso reciclável.

Visão Geral

B. Recursos:

Com a ajuda da luz de fundo brilhante do LED, é possível observar claramente as várias condições de trabalho dos injetores.

Acoplamento composto substituível com patente e adequado para muitos modelos.

O tempo de teste, a frequência operacional, o número de injeções e a largura mínima de pulso de comutação do injetor podem ser ajustados livremente dentro da faixa de ajuste permitida.

2. Ambiente de trabalho e parâmetros técnicos

A. Ambiente de trabalho

Fonte de energia: AC220V±10%

Frequência: 50-60Hz±0.5

Umidade relativa: <85%

Temperatura ambiente: 0°C~40°C

Intensidade do campo magnético externo: <400A/m

Nenhuma chama aberta é permitida ao redor

B. Parâmetros técnicos

Capacidade do tanque de combustível: 1500 mL

Quantidade do tubo de ensaio: 140 mL

Faixa RPM: 0~7500 r/min

Intervalo de tempo: 0~9900 vezes

Largura de pulso PWM: 0~20,0 ms

Pressão do sistema: 0~0,55Mpa (ajustável)

Tempo: 0~20 minutos ajustáveis

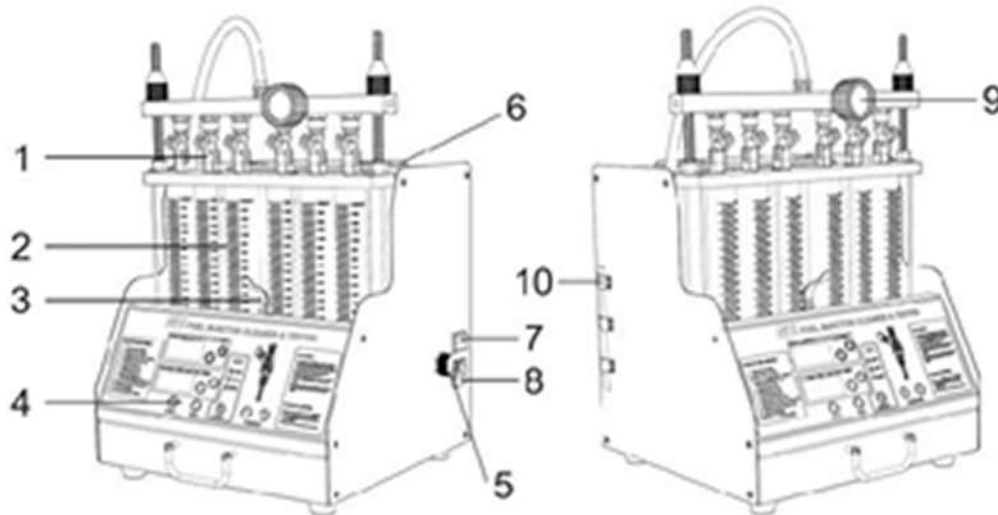
Poder de limpeza ultrassônico: 60W (trabalho intermitente)

Frequência de limpeza ultrassônica: 28 KHz ± 0.5 KHz

Dimensões: 390 mm (comprimento) × 410 mm (largura) × 430 mm (altura)

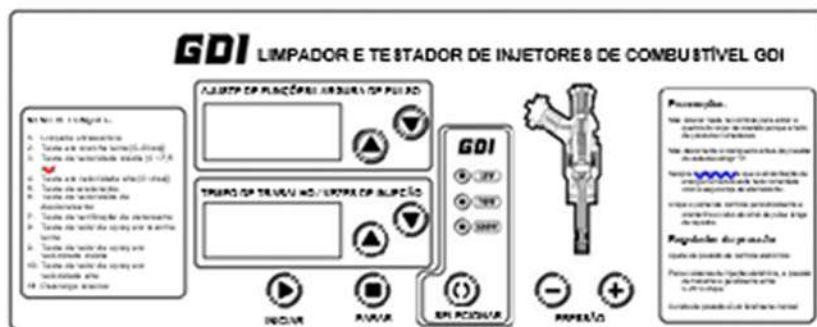
Peso: 16,6kg

3. Visão geral da estrutura



- 1-Entrada de enchimento; 2-Tubo de ensaio; 3-Botão de drenagem; 4-Painel de controle;
5-Cabo de sinal de pulso; 6-Banho de limpeza ultrassônica; 7-Interruptor de alimentação;
8-Tomada de força; 9-Manômetro; 10-Líquido de teste Válvula de drenagem;

4. Painel de Controle



Exibição de largura de pulso: opções de função e ajuste da largura de pulso.
Exibição das horas de trabalho/horas de injeção: exibição das horas de trabalho e tempos de injeção dos injetores.

Tecla Iniciar: pressione para executar o item de trabalho selecionado.

Botões de seleção do menu de funções.

Tecla de pausa: Pressione para parar temporariamente o item de trabalho selecionado.

Botão de ajuste de tempo e frequência: ajuste o tempo de trabalho e a frequência de pulverização do injetor de combustível.

4. Painel de Controle

Tecla Parar: para o item de trabalho selecionado e retorna para o item de trabalho selecionado.

Botão de ajuste de diminuição de pressão.

Botão de ajuste de aumento de pressão.

Descrição de texto do menu de funções.

Como usar o botão de drenagem

Ao executar os itens de trabalho 8, 9 e 10, pressione o botão para fechar a válvula de drenagem. Em seguida, o óleo injetado pelos injetores de combustível é fechado no tubo de vidro, para comparar a quantidade de óleo injetado por cada injetor de combustível. Após a observação, abra a válvula de drenagem de óleo e devolva o líquido de teste ao tanque de óleo.

5. Procedimentos de operação

Limpeza ultrassônica

O limpador de injetores aproveita a penetração e onda de impacto de cavitação causada por ondas ultrassônicas que viajam através do meio para fornecer limpeza poderosa em objetos com formas complexas, cavidades e poros para que depósitos insistentes de carbono possam ser removidos dos injetores.

Preparação:

Remova o injetor do motor do veículo para verificar se há danos nas vedações de borracha internas. Substitua as vedações de borracha danificadas por outras do mesmo tipo de vedação de borracha para evitar vazamentos durante o teste. Coloque a parte externa dos injetores em gasolina ou detergente e limpe com um pano macio após limpar a macha de óleo externa com cuidado.

Ligue a alimentação (Nota: haverá um atraso de vários segundos quando este dispositivo for reiniciado após uma longa desconexão de energia).

Retire o suporte de limpeza da caixa de acessórios e coloque no banho ultrassônico e coloque o injetor de combustível limpo no orifício de posicionamento do suporte de limpeza no banho ultrassônico.

A. Etapas da operação

Limpeza ultrassônica:

Adicione o líquido de limpeza do injetor apropriado no banho ultrassônico, imergir levemente sobre o suporte de limpeza está bom.

Ligue o interruptor ultrassônico no lado direito da unidade principal para iniciar a limpeza ultrassônica.

A. Etapas da operação

Limpeza ultrassônica:

Durante o processo de limpeza ultrassônica, sinais de pulso podem ser inseridos no injetor de combustível.

Passos:

Conecte os fios de sinal de pulso do injetor nos injetores respectivamente por vez. (Injetores especiais precisam ser conectados com fios adaptadores).

Pressione as teclas de seleção de item para cima e para baixo para selecionar o item "01 Limpeza Ultrassônica" e em seguida, pressione as teclas de tempo de trabalho para cima e para baixo para definir o tempo. (O padrão do sistema é 10 minutos, se precisar modificar o tempo, pode alterar com as teclas para cima e para baixo)

Pressione a tecla executar e o sistema começa a inserir sinais de pulso.

Ao terminar a limpeza, retire os injetores do tanque ultrassônico. Limpe o líquido de limpeza com um pano macio e prepare-se para a próxima operação.

Notas:

Durante o processo de limpeza, você pode ouvir a vibração intermitente ao retirar e colocar o injetor de combustível perto do ouvido, que pode determinar se o injetor tem um sinal de pulso.

Antes que o detergente do injetor seja adicionado ao limpador ultrassônico, não ligue o limpador ultrassônico. Caso contrário, podem ocorrer danos.

Somente o líquido de limpeza ultrassônico compatível com a máquina pode ser adicionado ao tanque ultrassônico, outros líquidos de limpeza não podem ser usados, caso contrário, o revestimento da superfície do equipamento e a máscara serão descascados, o que não será coberto pela garantia.

6. Funções de Teste

Esta função é para detectar a pulverizabilidade, gotejamento, bloqueio, ângulo de injeção de combustível dos injetores de combustível e a quantidade e uniformidade da injeção de combustível de cada injetor de combustível em diferentes RPM.

A. Preparação

1. Adicione o líquido de teste. Despeje o líquido de teste da porta de enchimento. (Aproximadamente 1000mL são adicionados, e o nível do líquido não deve ser inferior a 800mL de cada vez)

2. Instalação de injetores de combustível

A. Preparação

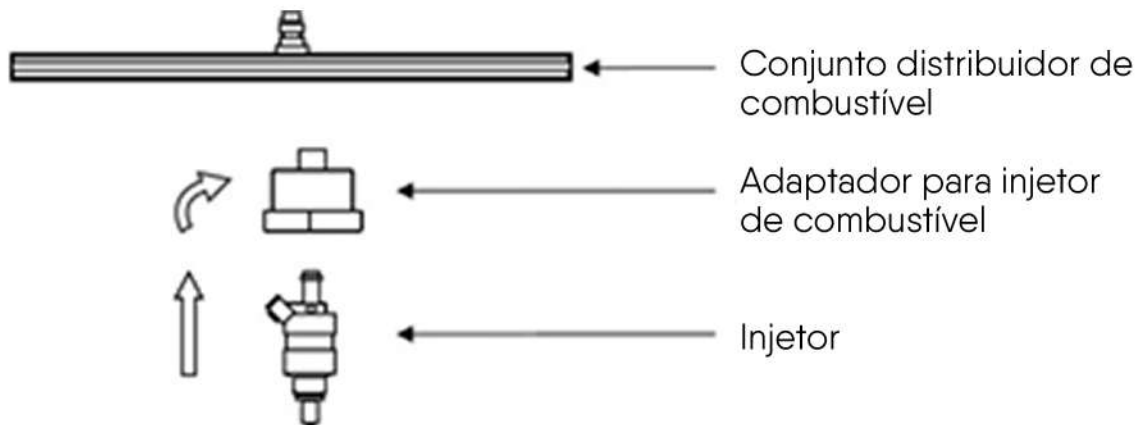


Diagrama esquemático da instalação do injetor

- Instale o adaptador do injetor e plugue no conjunto do distribuidor de combustível
- Instale o injetor de combustível para frente (aplique um pouco de graxa no "O" anel do injetor de combustível)
- Instale o conjunto do distribuidor de combustível e os injetores de combustível na placa de montagem superior e aperte e fixe com uma porca de parafuso fixa e uma manga de parafuso fixa.

Prepare-se para testar.

- Selecione 12v/70v/120v de acordo com o tipo de injetor.

B. Item 02 teste de marcha lenta

- Conecte o engate rápido da mangueira preta na máquina com o conector de extremidade macho no conjunto do distribuidor de combustível e insira a linha de pulso do injetor de combustível.
- Pressione as teclas de seleção de item para cima e para baixo para selecionar o item "02 Teste em marcha lenta".
- Pressione as teclas para cima e para baixo do tempo de trabalho para definir a hora. (Normalmente definido para 10)
- Pressione a tecla "executar" para começar a trabalhar.
- Gire o botão de ajuste de pressão para ajustar para 2-5 kg. (No sistema de pulverização eletrônico, a pressão do óleo é geralmente 2-5 kg).
- Pressione as teclas para cima e para baixo para selecionar a largura de pulso apropriada. (O padrão do sistema é 3MS, geralmente ajustado para 3MS).
- O tempo de trabalho diminuirá gradativamente e quando chegar a 0, o sistema parará automaticamente.

C. 03 Teste de velocidade média

- Pressione as teclas de seleção de item para cima e para baixo para selecionar o item "03 Teste de velocidade média".

C. 03 Teste de velocidade média

- 2) Pressione o botão EXECUTAR.
- 3) As demais etapas da operação são consistentes com o item 02.

D. 04 Teste de velocidade alta

- 1) Pressione as teclas de seleção de item para cima e para baixo para selecionar o item "04 Teste de velocidade alta".
- 2) Pressione o botão EXECUTAR.
- 3) As demais etapas da operação são consistentes com o item 02

E. 05 Teste acelerado

- 1) Pressione as teclas de seleção de projeto para cima e para baixo para selecionar o item "05 Teste acelerado".
- 2) Pressione o botão EXECUTAR.

Notas:

- a) A pressão do combustível, o tempo de trabalho e a largura do pulso são definidos automaticamente pelo sistema. O sistema de tempo pré-ajusta 10s como um ciclo de loop, que pode ser definido pelo usuário.
- b) O sistema fará um loop automaticamente três vezes seguidas para simular as condições de trabalho e a quantidade de pulverização de combustível dos injetores de combustível quando o motor estiver acelerando uniformemente a 1.500 -15.000 rpm.

F. 06 Vários testes de velocidade

- 1) Pressione as teclas de seleção de item para cima e para baixo para selecionar o item "06 Vários testes de velocidade".
- 2) Pressione o botão EXECUTAR.

Notas:

- a) A pressão do combustível, o tempo de trabalho e a largura do pulso são definidos automaticamente pelo sistema. O sistema de tempo pré-ajusta 10s como um ciclo de loop, o que pode poupar o trabalho de configuração pelo usuário.
- b) O sistema fará um loop automaticamente três vezes seguidas para simular as condições de trabalho e a quantidade de pulverização de combustível dos injetores de combustível quando o motor estiver em marcha lenta (1.500 rpm), velocidade média (9.000 rpm) e velocidade alta (15.000 rpm).

G. 07 Teste de vazamento

G. 07 Teste de vazamento

- 1) Pressione as teclas de seleção de item para cima e para baixo para selecionar o item "07 Teste de vazamento".
- 2) Pressione as teclas de seleção de tempo de trabalho para definir o tempo. (Geralmente definido para 1 minuto)
- 3) As demais etapas da operação são consistentes com o item 02.

Notas:

- a) O sistema de largura de pulso é predefinido para 3ms, não é necessário configurá-lo novamente.
- b) Simula que os injetores de combustível gotejam e vazam quando a pressão do óleo do veículo é de 0,3Mpa.

H. 08 Teste de quantidade de injeção de combustível em marcha lenta

- 1) Pressione as teclas de seleção de item para cima e para baixo para selecionar o item "08 Teste de quantidade de injeção de combustível em marcha lenta".
- 2) Pressione as teclas para cima e para baixo para definir o número de vezes de injeção.
- 3) (Geralmente definido para 2.000 vezes)
- 4) As demais etapas da operação são consistentes com o item 02.

Notas:

Simula a condição de trabalho e quantidade de injeção do motor em marcha lenta quando os injetores trabalham um certo número de vezes.

I. 09 Teste de quantidade de injeção de combustível em velocidade média

- 1) Pressione as teclas de seleção de item para cima e para baixo para selecionar o item "09 Teste de injeção de combustível em velocidade média".
- 2) As demais etapas da operação são consistentes com o item 08.

J. 10 Teste de quantidade de injeção de combustível em velocidade alta

- 1) Pressione as teclas de seleção de item para cima e para baixo para selecionar o item "10 Teste de quantidade de injeção de combustível em velocidade alta".
- 2) As demais etapas da operação são consistentes com o item 08.

Notas:

Notas:

- a)** Uniformidade. Serve para verificar a uniformidade realizada em várias rpm. Quando o nível do líquido de teste estiver em 2/3 do tubo de teste, faça uma pausa ou pare a máquina para observar a uniformidade da quantidade injetada. A diferença de injeção de todos os injetores em um veículo deve ser mantida dentro de 2%. Ou consulte o manual técnico relevante do injetor de combustível para determinar a uniformidade da quantidade de injeção.
- b)** Observe o formato dos injetores. Observe se as formas e os ângulos de injeção de todos os injetores de combustível no mesmo veículo são idênticos em várias velocidades. Ao mesmo tempo, você pode ajustar a largura do pulso de injeção dos injetores de combustível para comparar se a largura mínima do pulso de injeção entre os injetores de combustível é consistente.
- c)** Teste de vazamento. O teste de vazamento é para inspecionar as condições de vedação da válvula de agulha do injetor sob pressão do sistema. (Observe o aperto dos injetores de combustível, geralmente, não deve haver nenhum vazamento em um minuto).

K. 11 Teste de descarga reversa

Pressione as teclas de seleção de item para cima e para baixo para selecionar "11 Descarga reversa" e instale os injetores na direção oposta para limpeza.

L. 12 Itens de limpeza totalmente automática

O tempo de limpeza pode ser definido para no máximo 20 minutos. Conecte várias peças especiais que podem limpar a câmara de combustão ou o acelerador

7.Manutenção

Organização

Desligue a energia e desconecte o plugue de alimentação.

Coloque todos os conectores de volta na caixa de acessórios para armazenamento.

Coloque o limpador ultrassônico de volta na embalagem original sele e limpe o equipamento com um pano macio e seco.

Se não for usado por muito tempo, abra a válvula do líquido de teste e drene o líquido de teste de volta na embalagem original para preservação lacrada.

Manutenção

Manutenção

A. Substituição do líquido de teste

As impurezas podem se acumular no líquido de teste depois de ser usado por um período de tempo. Não use líquido de teste contaminado, caso contrário, o injetor e as bombas de combustível podem ser bloqueados. Drene o líquido de teste removendo o indicador de nível à esquerda da unidade principal. É melhor limpar o tanque de combustível com um pouco de líquido de teste antes de encher o tanque com o novo líquido. Após a limpeza, feche a válvula do líquido de teste novamente e despeje um novo líquido de teste.

B. Substituição de fusível

Há uma caixa quadrada marcada com um fusível na tomada de energia no lado esquerdo do equipamento e o fusível pode ser visto abrindo a caixa quadrada. Se estiver queimado, substitua por um novo (5A).

Precauções

Como o dispositivo de teste é de vidro de quartzo, que é fácil de quebrar, não coloque outros objetos ao redor do dispositivo para evitar quebrar por bater.

Se após ligar, o display digital não aparecer (pode haver um atraso de vários segundos), verifique se a fonte de alimentação tem eletricidade; se houver uma falha de energia, verifique se a tomada está conectada firmemente ou verifique se o fusível está queimado. Se não houver interrupção e o interruptor ainda não estiver funcionando após pressionar várias vezes, entre em contato com o revendedor local, não desmonte você mesmo, caso contrário, nossa empresa não cobrirá a garantia.

Não ligue seu sistema ultrassônico quando não houver detergente ultrassônico na câmara de limpeza ultrassônica. Caso contrário, pode ocorrer dano ao limpador ultrassônico.

Deve ser esvaziado completamente antes de adicionar 1000mL de líquido de teste para cada troca de líquido de teste.

O uso de líquido de teste não qualificado causará corrosão da bomba e da linha de abastecimento de óleo e falha do manômetro.

Somente o líquido de limpeza ultrassônico compatível com a máquina pode ser adicionado ao banho ultrassônico e outros líquidos de limpeza não podem ser usados no lugar, caso contrário, o revestimento da superfície do equipamento e a máscara irão descascar, o que não será coberto pela garantia.

Precauções

Querosene, gasolina, água pura e outras soluções de teste e limpeza são estritamente proibidas de serem usadas como teste e solução de limpeza para este equipamento. Caso contrário, danificará o anel "O" e as peças de borracha da tubulação dentro do equipamento e causará vazamentos.


Não misture líquido de limpeza com líquido de teste.

Coloque a máquina em uma superfície plana e use os quatro pés para suportar o peso da máquina, caso contrário, o banho de limpeza ultrassônica será danificado, o que não é coberto pela garantia.

MAHOVI

MANUAL
MAH-4030

 WWW.MAHOVI.COM.BR

 Rua Júlio Lopes Manzano, 45 | Jardim São Marcos | 18056-550 | Sorocaba - SP