

MAHOVI

MANUAL
MAH-4001



MAH-4001

MANUAL DE INSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO

MODELO: MAH-4001

Máquina de troca de fluido de transmissão automática



⚠ Leia todo o manual cuidadosamente antes da instalação ou operação do elevador

WWW.WALTRI.COM.BR

Instruções de operação

Este manual contém todas as informações importantes sobre avisos, recomendações, instruções de montagem, operação e procedimentos de serviço.

Aconselhamos manter o Manual de Operação junto com a fatura de compra.

Conteúdo

- 1 - Informação de aviso relacionada com medidas de segurança.
- 2 - Medidas de segurança relacionadas ao produto.
- 3 - Transporte e embalagem.
- 4 - Acessórios.
- 5 - Dados técnicos.
- 6 - Descrição do Produto.
- 7 - Instruções de operação.
 - Preparação
 - Adicionando fluido de limpeza
 - Função do menu principal
 - Troca inteligente
 - Ciclo de Limpeza
 - Troca por igual
 - Adicionando óleo novo (equipar com função de carga separada quando o óleo não é suficiente a transmissão)
 - Recuperação do óleo usado (descarga de óleo da transmissão para retirar óleo em excesso)
 - Esvaziar o recipiente de óleo do equipamento
 - Aquecimento do óleo
 - Impressão de dados
 - Zerar Balança
 - Configurações de sistema
- 8 - Diagrama do circuito elétrico

INFORMAÇÕES DE AVISO RELACIONADAS A MEDIDAS DE SEGURANÇA



Aviso: Para reduzir o risco de ferimentos e danos materiais, siga sempre as regras básicas de segurança quando utilizar o dispositivo. Recomenda-se a leitura do Manual de Operação, antes da primeira ativação do dispositivo.

Mantenha o local de trabalho limpo e arrumado: o local de trabalho desarrumado pode resultar em ferimentos.

Preste atenção às condições de trabalho em uma determinada área: Não opere máquinas e equipamentos elétricos em locais úmidos ou molhados. Não exponha esse equipamento à chuva. Fornecer iluminação adequada no local de trabalho. Não opere o equipamento elétrico na presença de gases de fluidos inflamáveis.

Mantenha o local de trabalho fora do alcance das crianças: Certifique-se de que as crianças não podem acessar o local de trabalho. Não permita que crianças brinquem com o dispositivo ou usem ferramentas.

Coloque o material não utilizado de volta, onde ele pertence: As ferramentas não utilizadas devem ser armazenadas em local seco, de modo a protegê-las contra a corrosão. Mantenha sempre as ferramentas trancadas e longe do alcance das crianças.

Ajuste as ferramentas ao tipo de trabalho a ser feito: Não tente executar nenhum trabalho com pequenas ferramentas ou acessórios, se tal trabalho tiver que ser feito com grandes ferramentas industriais. Este dispositivo foi projetado apenas para determinadas aplicações.

O dispositivo funcionará da maneira mais eficiente e segura, desde que seja utilizado de acordo com a frequência para a qual foi projetado. Não modifique o dispositivo ou use-o para outros fins (que o pretendido).

Use roupas de trabalho adequadas: Não use roupas soltas ou colares que possam ficar presos nas partes móveis da máquina. Recomenda-se sempre usar roupas e calçados de proteção quando estiver trabalhando. Use toucas de proteção para cobrir cabelos longos.

Use proteção para os olhos e ouvidos: Ao trabalhar em ambientes empoeirados e na presença de vapores químicos, use sempre uma máscara contra pó ou uma máscara protetora com um certificado ANSI.

Não se incline: Certifique-se de que seus pés estão bem apoiados e não há risco de perder o equilíbrio. Não vá além das máquinas em funcionamento.

Tome cuidado adequado de ferramentas: Realize inspeções periódicas de cabos flexíveis e não colapsáveis, para garantir que estejam sempre limpos, secos e não contaminados com óleos e lubrificantes.

Pratique o máximo de cuidado: Preste atenção ao realizar as operações e sempre observe as regras do senso comum. Não trabalhe com o dispositivo ou qualquer ferramenta, se você se sentir muito cansado.

Certifique-se de que não há danos potenciais em nenhuma das ferramentas: Antes de usar qualquer ferramenta, verifique cuidadosamente cada elemento que parece estar danificado. Esta é a única maneira de garantir que funcionará corretamente e executará todas as funções necessárias. Verifique a localização e fixação de todas as partes móveis. O dispositivo pode não funcionar corretamente, se os elementos de montagem ou ferramentas estiverem danificados ou apresentarem outros defeitos. Todos os elementos danificados devem ser reparados ou substituídos por um técnico qualificado. Não opere o dispositivo, se algum de seus sistemas de controle / interruptor de disjuntor funcionar incorretamente.

Peças de reposição e acessórios: Ao realizar inspeções de manutenção do dispositivo, use somente peças de reposição originais. A garantia torna-se nula e sem efeito, se peças sobressalentes não originais forem usadas. Use apenas os acessórios que foram projetados especificamente para as operações realizadas com o dispositivo.

Não opere o dispositivo se estiver intoxicado com álcool ou drogas: Quando utilizar medicamentos prescritos, leia atentamente o folheto informativo para se certificar de que o medicamento tomado não tem efeitos adversos na capacidade de avaliar situações ou a correção das reações. Evite usar o dispositivo em caso de dúvida.

Inspeções de manutenção: Por razões de segurança, o dispositivo deve ser usado e mantido regularmente por técnicos qualificados.

Aviso para pessoas com marcapassos: Pessoas com marcapassos devem consultar um médico antes de operar o dispositivo. O campo eletromagnético presente nas proximidades de um marcapasso pode atrapalhar ou danificar o marcapasso. Além disso, pessoas com marcapassos devem observar as seguintes recomendações: Tome cuidado extra nas proximidades de bobinas, cabos elétricos de velas de ignição ou engrenagens de sincronização em um motor em funcionamento. O motor deve ser desligado antes de iniciar qualquer ajuste em uma engrenagem de distribuição.

MEDIDAS DE SEGURANÇA RELACIONADAS AO PRODUTO

Aviso: O dispositivo só deve ser operado por trabalhadores qualificados, que tenham passado por um treinamento adequado, lido e compreendido as informações de advertência relativas à segurança, bem como as informações relativas aos procedimentos de implementação aqui fornecidos.

- 1 - Use óculos de proteção com um certificado ANSI.
- 2 - Não fume próximo da máquina.
- 3 - Use a máquina em um local bem ventilado.
- 4 - No caso de vazamento na máquina ou das mangueiras, desligue imediatamente o dispositivo e elimine o vazamento.
- 5 - Não aplique detergentes no aparelho.
- 6 - Deve sempre haver um recipiente vazio presente perto do dispositivo, para conter um possível vazamento.
- 7 - Mantenha um extintor de incêndio ABC perto do dispositivo, para conter qualquer incêndio em potencial.
- 8 - Certifique-se de que os óleos e solventes não tenham contato com os olhos e a pele.
- 9 - A fonte de alimentação desta máquina é: 220V (50/60Hz 1Ph), por favor, preste atenção para a segurança da eletricidade.
- 10 - Recomenda-se calibrar a precisão desta balança eletrônica regularmente para garantir a quantidade correta de óleo.
- 11 - Quando a operação estiver concluída, verifique manualmente se a quantidade de reabastecimento está correta. Caso contrário, a empresa não assumirá a responsabilidade relevante, pois o reabastecimento não poderá causar danos ao veículo.
- 12 - Entre em contato com o fornecedor ou fabricante imediatamente ao encontrar problemas como falha da máquina durante o uso. É proibido desmontar a máquina sem permissão.
- 13 - Desconecte a tubulação do carro antes de executar a nova função de aquecimento do óleo. Feche a válvula de drenagem de óleo e o bocal de gotejamento.

Aviso: As observações e instruções de advertência contidas neste Manual de Operação não incluem todas as condições e situações possíveis que podem realmente ocorrer. O operador deve entender que bom senso e cuidado são os dois fatores que tornam o produto mais seguro, e são de responsabilidade exclusiva do operador.

TRANSPORTE E EMBALAGEM

- A máquina não vem com pressão no tanque de trabalho nem no sistema.
- Vem sem óleo no tanque de trabalho
- Armazenamento e transporte devem se referir às marcas na caixa. Evite chuva.
- Use uma empilhadeira para transportar mercadorias. Evite derrubar e bater a embalagem para não avariar a mercadoria.
- Certifique-se de que o produto e o acessório na caixa devem estar completos e idênticos à lista de peças, se não entrar em contato com o distribuidor local.
- O descarte adequado da embalagem é de responsabilidade do cliente.
- Vida útil recomendada de 6 anos para maquinaria.
- Descarte de sucata de máquinas de acordo com as políticas, leis e regulamentos do país.

ACESSÓRIOS

Verifique os acessórios de acordo com a lista de embalagem. Se alguma peça faltante ou partes danificadas forem encontradas, entre em contato com o revendedor a tempo.

DADOS TÉCNICOS

Temperatura ambiente.....	-20°C- +60°C
Humidade relativa.....	<85%
Fonte de energia.....	220V - 50/60 Hz
Potência do motor.....	140W
Potência do aquecedor.....	2400W
Pressão de trabalho.....	≤6Bar (87 psi)
Comprimento da mangueira de saída.....	2.5m
Comprimento da mangueira de entrada.....	2.5m
Comprimento da mangueira de descarga.....	1.5m
Precisão do elemento filtrante.....	5µm
Volume do tanque de óleo.....	25L
Velocidade máxima de substituição de óleo.....	3.0L/Min
Dimensão da máquina.....	510 x 540 x 1075mm
Dimensão do Pacote.....	685 x 435 x 1180mm

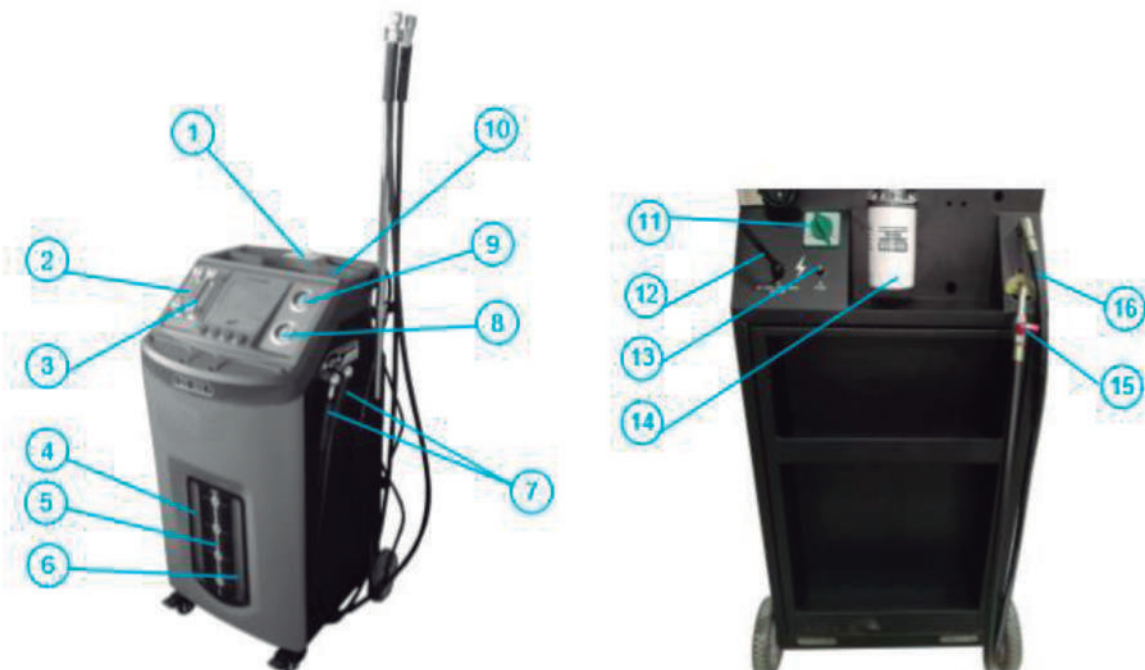
DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Recursos de função

A máquina de troca de fluido de transmissão automática foi projetado para obter a substituição do óleo da transmissão, do conversor de torque e do radiador de óleo de transmissão no menor tempo, com a taxa de troca de óleo acima de 90%.A Máquina vem equipada com um display LCD para tornar a operação muito mais simples e conveniente.

- Interruptor automático de direção do fluxo.
- Troca automática do óleo de transmissão usado ou novo.
- Tela de toque colorida, com operações simples.
- Alta precisão de troca controlada pelo computador.
- A pressão do óleo e a pressão interna da máquina serão exibidas diretamente no visor LCD.
- Uma variedade de conectores, adequados para um grande número de modelos de carros da Europa, EUA, Ásia e outros países.
- Aumentar consideravelmente a vida útil da transmissão e melhora o ambiente de trabalho da transmissão.
- Troca de óleo rápida e eficiente.

Descrição de aparência



- 1 - Impressora: para imprimir o resultado do serviço.
- 2 - Visor de óleo novo: observe as condições do óleo que está indo para transmissão.
- 3 - Visor de óleo usado: observe a condição do óleo que está saindo da transmissão.
- 4 - Janela de nível de óleo usado: observe a quantidade de óleo usado no tanque.
- 5 - Escala de nível de óleo: valor de referência para saber quantos litros de óleo usado foi retirado.
- 6 - Janela de nível de óleo novo: observe a quantidade de óleo novo tanque.
- 7 - Mangueira de óleo: entrada de óleo e saída de óleo para ser conectado com a transmissão do carro.
- 8 - Medidor de pressão de entrada: pressão do óleo entrando para máquina.
- 9 - Medidor de pressão de saída: pressão do óleo na saída da máquina.
- 10 - Entrada de óleo novo: para adicionar óleo novo na máquina.
- 11 - Interruptor de alimentação: Ligue e desligue da máquina.
- 12 - Cabo de alimentação: entrada de energia.
- 13 - Válvula de alívio: dispositivo de proteção.
- 14 - Filtro: filtrar as impurezas do óleo da máquina.
- 15 - Válvula de drenagem de óleo: controle da descarga de óleo.
- 16 - Mangueira de drenagem de óleo: novo e usado.

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

Preparação

Aviso: Nunca ligue o motor do automóvel numa garagem ou em qualquer outra sala fechada, se não houver um sistema de extração adequado para os gases de escape. O motor de trabalho gera monóxido de carbono, que se torna letal em uma sala fechada. Os primeiros sintomas de intoxicação por monóxido de carbono são semelhantes aos da gripe (dor de cabeça, tontura ou náusea). Se algum desses sintomas ocorrer, saia imediatamente da sala e tome um pouco de ar fresco.

Antes de ativar o dispositivo, verifique se há algum acoplamento ou conexão frouxa. Ao usar o equipamento na primeira vez, verifique se os sensores antigos e novos de gravidade do tanque são pesados com precisão. Caso contrário, consulte os métodos de calibração manual para as balanças eletrônicas antigas e novas do tanque.

1 - Retire a porca de proteção de plástico vermelha na entrada e saída lateral da máquina.



2 - Conecte firmemente as mangueiras na entrada e saída localizada na porta traseira da máquina.



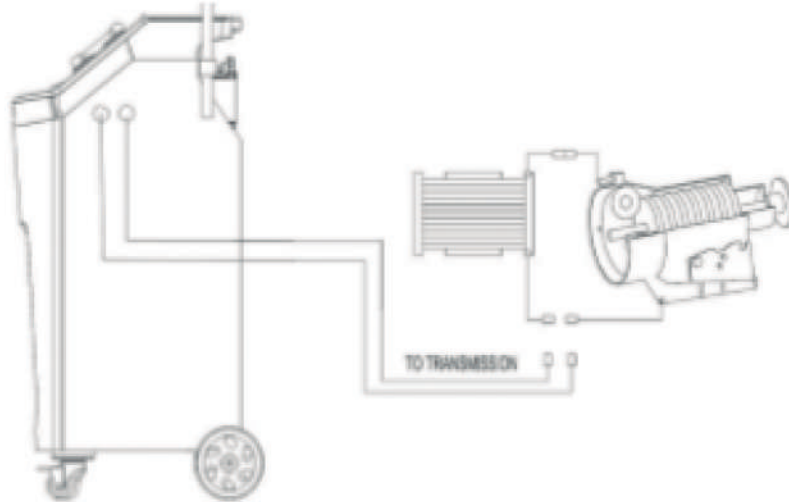
3 - Confirme se o tanque de óleo novo e usado está vazio. Conecte-se às fontes de alimentação. Ligue o interruptor de energia. Verifique se o nível de óleo do tanque de óleo exibido na tela é 0. Se for 0, opere a máquina normalmente. Caso contrário, realize a **operação de calibração** para as balanças eletrônicas dos tanques de óleo novos e usados, de acordo com a operação de calibração para a balança eletrônica conforme o manual.

4 - Coloque o veículo em uma estrutura de elevação de carros ou em outros suportes seguros equivalentes, em uma sala ventilada.

5 - Puxe o freio de mão, coloque a alavanca de câmbio na posição "P" e desligue o motor.

6 - Ache a entrada e saída de óleo no carro que conecta a transmissão automática e o radiador de óleo, selecione os adaptadores que correspondem ao modelo do carro e conecte.

7 - Conecte as duas mangueiras de óleo da máquina (MAH-4001) nas duas extremidades do tubo de óleo da transmissão automática (**não é necessário considerar as direções de fluxo, o sistema reconhecerá automaticamente a entrada e a saída**), conforme mostrado na abaixo.



8 - Coloque o óleo novo na parte superior da máquina verificando no visor LCD a quantidade.

Aviso: Antes de trocar o óleo da transmissão para um carro, por favor, verifique as informações relevantes para confirmar o tipo de óleo para transmissão, para evitar a transmissão inadequada de óleo infundindo na transmissão e causando danos à transmissão.

A capacidade máxima do tanque de óleo na máquina é de 25L, e a nova quantidade de enchimento de óleo no novo tambor de óleo é adicionada de acordo com a quantidade especificada no manual de manutenção do veículo a óleo ou a quantidade recomendada do fornecedor do produto.

Verifique a quantidade de óleo no reservatório velho antes da operação, recomenda-se usar a função de esvaziar o reservatório da máquina para esvaziar o reservatório de óleo usado.

ADICIONANDO FLUIDO DE LIMPEZA

Este produto de limpeza, combinando ao sistema de filtragem na própria máquina, pode ser usado para a limpeza do sistema de transmissão. Deve ser operada separadamente desta maneira:

- Consulte os produtos adequados para limpeza de cada transmissão, para não danificar o mesmo, será colocado o produto de limpeza na transmissão do carro.
- Se não houver como colocar o produto de limpeza direto na transmissão, abra a porta traseira da máquina e puxe o tubo de sucção de fluido para fora e coloque no recipiente para sugar o produto de limpeza. Use a função de "adicionar novo óleo" da máquina para adicionar fluido de limpeza.

Aviso: O fluido de limpeza do mercado é dividido em tipo concentrado e não concentrado se estiver usando o fluido de limpeza concentrado, recomenda-se diluir o fluido de limpeza com um pouco de óleo novo para facilitar a adição na transmissão.

FUNÇÃO DO MENU PRINCIPAL

- **Troca Inteligente:** De acordo com o usuário definir o tempo de limpeza e o volume de troca, conclua automaticamente as operações automáticas de limpeza e troca de óleo.
- **Ciclo de Limpeza:** Limpeza do sistema de troca de fluido da transmissão automática do carro de acordo com o tempo de limpeza definido pelo usuário.
- **Troca por igualdade:** Substituição do fluido de transmissão automática de acordo com a quantidade que foi retirado da transmissão.
- **Adicionar óleo novo:** Novo preenchimento de óleo para transmissão automática.
- **Reciclagem de óleo:** Reciclagem do óleo da transmissão automática.
- **Esvaziar reservatório:** Esvazia o óleo usado ou novo nos reservatórios.
- **Aquecimento do óleo:** Aquece a uma temperatura predeterminada do óleo novo da máquina que será aplicando, para uma troca rápida do óleo.
- **Banco de Dados:** lista de quantidade de óleo padrão de algumas transmissões automáticas.
- **Impressão de dados:** impressão dos dados da operação executada.
- **Botão de zerar:** Ao confirmar que os reservatórios de óleo usado e novo estão vazios, esvazie as mangueiras de entrada e saída de óleo e redefina o volume dos reservatórios da máquina para zero.
- **Configurações do Sistema:** Calibração de Escala, Informações do Equipamento, Instruções do Manual do Usuário.

TROCA INTELIGENTE

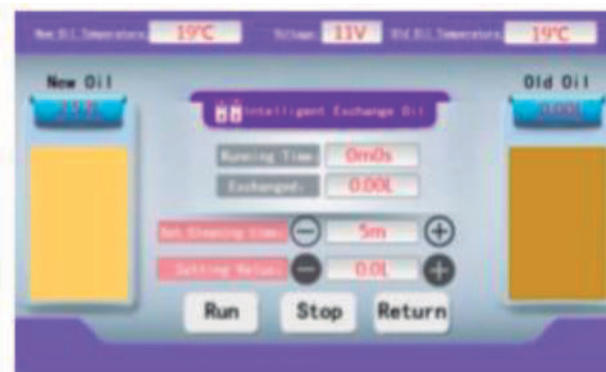
- Confirme se a tubulação da máquina e o sistema de transmissão do carro estão firmemente conectados sem vazamento.
- Ligue o interruptor de energia da máquina, interface de inicialização.



- Clique em qualquer lugar para entrar no menu principal.



- Clique em **"Intelligent Switching"** para entrar na interface de configurações da troca inteligente.



- Clique em - ou + para definir o tempo de limpeza do ciclo e a capacidade de troca de óleo.

- Clique em **"Run"** para começa. A máquina começa a limpar e mudar a função automaticamente.

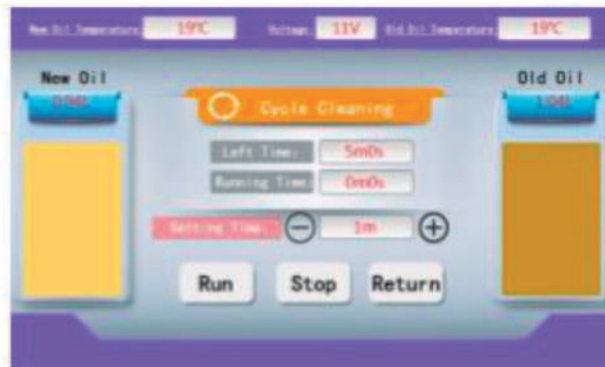


- A máquina vai para de funcionar após a limpeza e troca de óleo.

Aviso: Pressione "Stop" para parar a máquina durante a execução, pressione "Run" para continuar, pressione "Return" para sair da opção.

CICLO DE LIMPEZA

- Confirme se o tubo de óleo da máquina e o sistema de transmissão do carro estão firmes sem vazamentos.
- Pressione a tecla **"cycle cleaning"** no painel de operação para escolher a função de limpeza.



- Pressione + ou - para definir o tempo de limpeza do ciclo.
- Antes de iniciar o ciclo de limpeza, ligue o veículo.
- Pressione **"Run"** para iniciar o ciclo de limpeza.
- Durante o processo de limpeza do ciclo, pressione **"Stop"** para finalizar a limpeza do ciclo e pressione **"Return"** para sair da limpeza do ciclo.
- O alarme apitará depois de chegar ao final do tempo de limpeza. Após o término, desligue o veículo.

TROCA POR IGUALDADE

Aviso: Se o motor não estiver ligado, a máquina não poderá iniciar a função de troca equivalente.

- Pressione **"Equal Exchange"** para entrar na função de troca por igualdade.



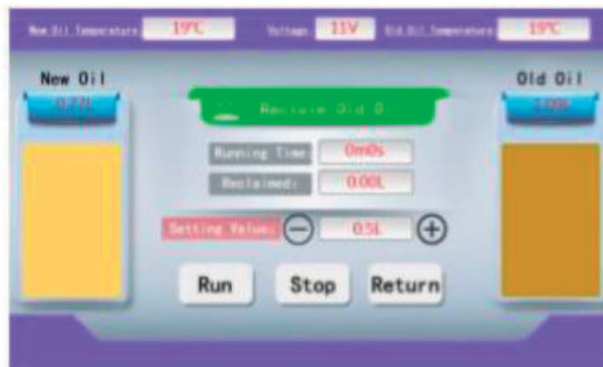
- Pressione + ou - para definir o valor da troca de óleo da transmissão.
- Ligue o veículo.
- Quando você ver o fluxo de óleo na janela do óleo usado, clique em **"Return"** e começará a troca por igualdade da transmissão.
- Pressione a tecla **"Esc"** para parar a troca e pressione **"Exit"** para sair da opção.

Aviso: Embora o equipamento seja capaz de garantir a precisão da quantidade de troca, geralmente o nível de óleo da transmissão está abaixo do limite antes da troca. Então, inspecione o nível de óleo da transmissão após a operação estar concluída. Caso o nível de óleo da transmissão esteja fora do nível ideal, escolha a função "adicionar novo óleo" ou "reciclar óleo velho" para ajustar o nível de óleo para a quantidade padrão.

RECUPERAÇÃO DE ÓLEO USADO

Aviso: Esta função é utilizada apenas para drenar uma pequena quantidade de óleo da transmissão quando o óleo tiver adicionado em excesso. Esta função não pode ser usada sozinha para esvaziar o óleo da caixa de mudanças, caso contrário a caixa de engrenagens será danificada. Ao executar esta função, o motor do carro deve estar funcionando, caso contrário, o óleo da caixa de câmbio não pode ser descarregado.

- Pressione a tecla "**recycling old oil**" no painel de operação para escolher a função de reciclagem do óleo usado.



- Pressione a tecla + ou - para definir o valor de reciclagem do óleo usado.
- Pressione a tecla "**Run**" para confirmar o valor de reciclagem do óleo usado.
- Pressione a "stop" para parar e pressione "**Return**" para sair da opção.

ESVAZIAR O RECIPIENTE DE ÓLEO DO EQUIPAMENTO

A precisão do sensor de gravidade diminuirá devido ao uso do dia a dia. Assim, o óleo novo e usado dos recipientes deve ser esvaziado após o término do trabalho todos os dias.

- Esvazia o recipiente de óleo novo da máquina.
- Certifique-se de que os tubos de entrada e saída de óleo não estejam conectados ao carro.
- Pressione a tecla "**Empty Box**" no painel de operação para escolher a função de esvaziar recipiente.
- Pressione "**Turn**" para selecionar "**New Oil Box**".
- Pressione "**Run**" para começar a esvaziar o recipiente de óleo.
- Coloque a mangueira em um novo tanque de óleo vazio se necessário.
- Abra a válvula manual na mangueira de saída do óleo.

Válvula manual de saída do óleo

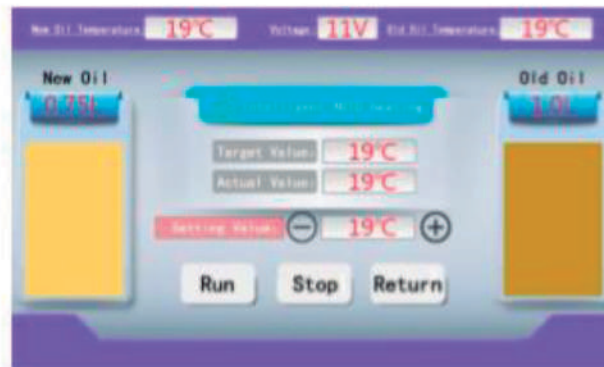


- Feche a válvula, depois de drenar todo óleo do recipiente.
- Esvazie recipiente de óleo usado do equipamento.
- Pressione a tecla "Empty Box" no painel de operação para escolher a função de esvaziar recipiente.
- Pressione "Turn" para selecionar "Old Oil Box"
- Em seguida refaça os mesmos passos que anteriormente foram feitos para esvaziar o recipiente de óleo novo.

AQUECIMENTO DO ÓLEO

Aviso: Antes de executar a nova função de aquecimento de óleo, certifique-se de que as duas mangueiras da máquina estão desconectadas do carro, e a válvula de drenagem de óleo está fechada.

- Clique em "**Intelligent Auto Heating**" do menu principal quando precisar aquecer o óleo novo para melhorar a fluidez.



- Pressione - ou + para definir a temperatura que deseja que o óleo fique.
- Clique em "**Run**" para iniciar o aquecimento.

IMPRESSÃO DE DADOS

- Após a conclusão da troca de óleo, os dados da operação precisam ser impressos. Clique em "**Imprimir**" na interface do menu principal.



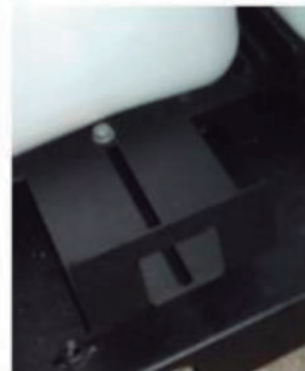
- Pressione "**Imprimir**" novamente para imprimir os dados manipulados.

ZERAR BALANÇA

- Quando os recipientes de óleo estiverem vazios e a interface LCD exibir alguma quantidade de óleo, a função de "**Zerar Balança**" da máquina pode ser executada para limpar os dados de quantidade de óleo no recipiente.

CONFIGURAÇÕES DE SISTEMA

- Certifique-se de que os sensores de gravidade para óleo novo e usado foram calibrados antes do primeiro uso do equipamento. Certifique-se também de que os recipientes de óleo novos e usados estejam vazios antes da calibração.
- Para calibrar o sensor de gravidade de óleo novo.
- Pressione a tecla "**system set**" no painel de operação para escolher a função "**Setting**".
- Pressione "**New Tank Calibration**" e peça uma senha.
- Digite a senha "4 3 2 1".
- Pressione "**OK**" para entrar na opção de calibração do recipiente de óleo novo.
- Coloque o valor do peso de referência usado para fazer a calibração.
- Pressione OK para confirmar a entrada de peso.
- Pressione "**next step**".
- Abra a porta traseira e tire o parafuso da prateleira.
- Puxe a prateleira para fora.

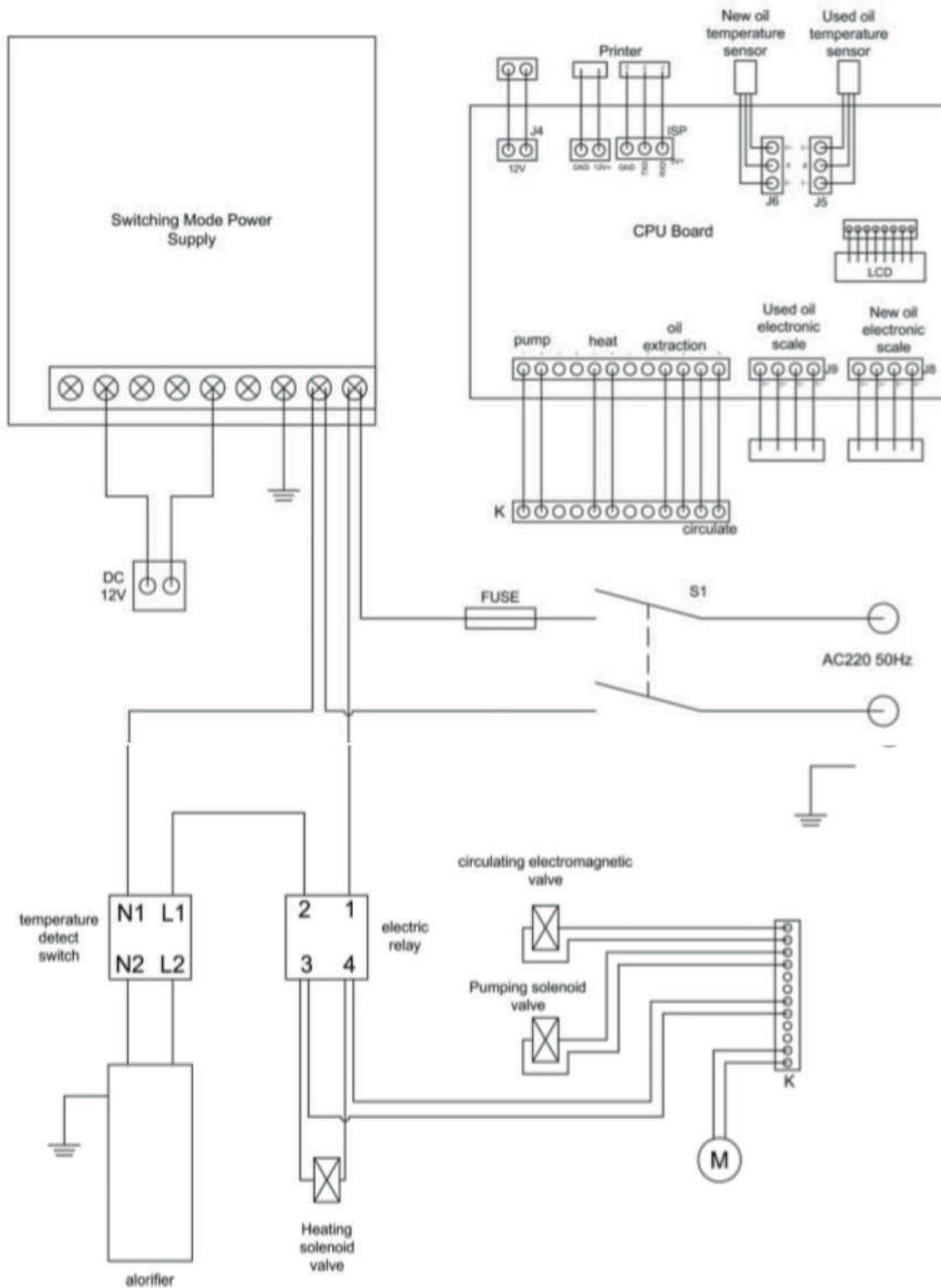


- Coloque o peso na prateleira para calibrar (o peso deve ser o mesmo que foi usado na configuração).



- Depois que os dados estiverem estáveis na interface, pressione "Save" para concluir a calibração.
- Após a calibração, você pode voltar para a interface principal e colocar o peso de referência na balança novamente para saber se a calibração foi bem-sucedida ou não, verificando se o peso que está na tela corresponde ao valor do peso de referência usado.
- Volte a prateleira para baixo do tanque de óleo e aperte o parafuso. Concluindo a operação de calibração.
- Calibração do sensor de gravidade do óleo usado.
- Pressione a função "**System Settings**".
- Pressione "**Old Tank Calibration**" e peça uma senha.
- Digite a senha "4 3 2 1".
- Pressione "OK" para entrar na opção de calibração do recipiente de óleo usado.
- Em seguida repita os passos usado na calibração do recipiente de óleo novo.
- Pressione "**about equipment**" para consultar informações do equipamento.


DIAGRAMA DO CIRCUITO ELÉTRICO



MAHOVI

MANUAL
MAH-4001

 WWW.WALTRI.COM.BR

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