

Índice:

- 1) Instruções gerais
- 2) Termo de garantia
- 3) Prazo de garantia
- 4) Transporte e armazenamento
- 5) Instalação elétrica
- 6) Características gerais
- 7) Condições gerais de uso
- 8) Operação
- 9) Balanceamento dinâmico
- 10) Balanceamento estático
- 11) Fazendo leitura balanceamento
- 12) Calibração

Prezado consumidor,

Obrigado por escolher a **AUTOMECH** como seu fornecedor de equipamentos, para que você possa usufruir da boa qualidade de nossos equipamentos, gostaríamos de salientar algumas regras que são fundamentais para o seu bom desempenho:

- Somente deixe que um operador devidamente treinado use seu equipamento, a fim de que o mesmo tenha uma alta performance.
- Um operador bem treinado cuida do equipamento, mantendo-o em perfeitas condições de funcionamento.
- Certifique-se de que o equipamento seja instalado de acordo com a norma NBR 5410, por técnicos capacitados, de forma a ter uma correta ligação elétrica.
- Nunca deixe que estranhos dêem treinamento ou atendam qualquer dificuldade do equipamento. Utilize os serviços de nossos representantes de área ou, se necessário, entre em contato com nosso Departamento de Assistência Técnica pelo tel. (011) 5841.4915.
- Não deixe que poeira, sujeira, água ou outros produtos penetrem no equipamento, já que estes elementos podem danificar seu funcionamento. Mantenha o equipamento e seus acessórios sempre limpos e protegidos.
- Manuais de instruções e documentos técnicos devem ficar sempre em lugar de fácil acesso para servirem de apoio em qualquer dúvida.

Nossos produtos são fabricados com os melhores materiais e componentes encontrados no mercado. No entanto, se eventualmente, algum destes apresentarem algum defeito dentro do período de 12 meses da data do fornecimento, ou seja, da data de expedição da correspondente nota fiscal de entrega do equipamento, teremos o melhor interesse em trocar o componente defeituoso, baseando-se nas regras internacionais:

Instruções Gerais:

Leia com atenção as instruções de manuseio contidas no manual de operação, elas são de primordial importância para o bom desempenho de seu equipamento.

Você encontrará a seguir, a definição das responsabilidades da **AUTOMECH**, bem como as de nossos prezados clientes, a fim de fazerem jus a garantia dada pela **AUTOMECH**.

Termos de garantia:

Toda e qualquer reclamação do comprador quanto à eventuais falhas de funcionamento, ou defeitos comprovados de fabricação do equipamento durante a vigência da garantia, será atendida mediante a apresentação da nota fiscal de venda emitida pela **AUTOMECH** como prova da data de entrega do equipamento.

A AUTOMECH como fabricante, garante cada equipamento novo fornecido ao primeiro comprador, incluindo todos os seus acessórios, e transfere automaticamente, todos os direitos desta garantia, no caso do equipamento vier a ser repassado a terceiros, até o término do prazo de garantia previsto neste certificado.

A obrigação da **AUTOMECH** limita-se ao conserto ou substituição de quaisquer peças de sua fabricação, que dentro do período normal de garantia tenham apresentado uma real falha de produção ou de montagem.

Para a confirmação da garantia, a(s) parte (s) defeituosa (s) deverão ser enviadas à **AUTOMECH** para análise, sendo que a **AUTOMECH** outorga o direito de cobrar a peça nova enviada como troca, se no prazo de 15 dias a partir da remessa, o componente defeituoso não tiver sido recebido pela **AUTOMECH**.

Observação importante: Para subconjuntos adquiridos de terceiros, como por exemplo, motores elétricos, monitores de vídeo, computadores, impressoras, chaves elétricas, etc., a **AUTOMECH** repassará ao cliente a mesma garantia recebida do fornecedor, que normalmente no mercado brasileiro não ultrapassa 06 meses.

O (s) conserto (s) ou substituição de um componente defeituoso será feito sem custos de material e mão-de-obra empregado pela fábrica ou representante, junto ao cliente **AUTOMECH**, nas instalações da **AUTOMECH**.

Não são cobertas pela garantia, eventuais despesas de deslocamentos ou viagens de técnicos até as instalações do cliente, caso o equipamento permaneça instalado naquele local. Por outro lado, igualmente, não fazem parte da garantia eventuais despesas de transportes de peças entre a fábrica e o cliente ou representante, ida e volta.

Prazo de garantia:

O prazo de garantia é de 12 meses - em um turno de funcionamento - a partir da data da emissão da correspondente nota fiscal de venda original, salvo no que se refere aos prazos de garantia de subconjuntos ou componentes adquiridos de terceiros, conforme explicado anteriormente.

O equipamento perderá sua garantia em qualquer um dos seguintes casos:

- O equipamento tiver sido exposto ao uso indevido, negligência ou acidentes.
- O equipamento tiver sido reparado por pessoas não integrantes do quadro de técnicos autorizados pela fábrica, habilitadas ou não.
- O equipamento tiver sido danificado por sobrecargas elétricas, ou ainda, por ligações fora das normas padrão.

Observação: Num eventual caso de troca de um ou mais componentes durante o período de garantia, o (s) componente (s) trocado (s) terá sua garantia vencendo simultaneamente com a garantia original do equipamento.

A garantia de acessórios, componentes ou partes de um equipamento adquiridos separadamente é de 3 (três) meses da data da emissão da correspondente nota fiscal de remessa.

Para efeito de garantia, reclamações sobre serviços efetuados somente serão aceitos, dentro do período de 10 dias da data de sua execução.

Esta garantia substitui definitivamente quaisquer outras promessas verbais ou dadas por escrito, bem como quaisquer outras obrigações ou responsabilidades do fabricante.

A **AUTOMECH** reserva-se o direito de modificar ou introduzir melhorias nos seus produtos, à qualquer época, sem incorrer na obrigação de efetuar as mesmas alterações em equipamentos entregues antes das modificações realizadas.

Responsabilidade do proprietário do equipamento:

Para o perfeito funcionamento da garantia, o cliente deverá atender as regras de manuseio expressas no manual de instrução que acompanha o equipamento, bem como, deverá manter pessoas devidamente treinadas para manusear o equipamento.

Peças não cobertas pela garantia:

Não são cobertas pela garantia, todas e quaisquer peças assim classificadas como “de desgaste normal por operação”, bem como lâmpadas, fusíveis, etc.

Síntese:

Todos os equipamentos fabricados pela **AUTOMECH** são produzidos com mão-de-obra brasileira e desenvolvimento tecnológico realizado no Brasil.

O resultado desta associação tem como objetivo, capacitar, nosso país a competir em grau de igualdade com outros mercados internacionais, economizando divisas e garantindo um apoio tecnológico ao mercado sul americano em peças e técnicas, a longo prazo, criando empregos e desenvolvimento à mão de obra brasileira.

Mais uma vez a **AUTOMECH** agradece o privilégio de ser escolhido para ser seu fornecedor de equipamentos e se empenhará ao máximo para tomar sua aquisição, uma satisfação a longo prazo.

NOTA

Algumas ilustrações contidas nesse manual são provenientes de protótipos, podendo diferenciar em alguns detalhes da versão Standart. Estas ilustrações destinam-se a pessoas que possuem alguns conhecimentos de mecânica. Evite efetuar operações que estejam fora dos seus conhecimentos operacionais ou quando não tenha experiência suficiente. Caso necessitar de assistência técnica, dirija-se ao representante autorizado mais próximo.

TRANSPORTE, ARMAZENAGEM E MANUSEIO

Antes da instalação, o equipamento deve ser transportado sempre em sua embalagem original. O transporte pode ser efetuado mediante um carro ou uma empilhadeira.

ATENÇÃO

- Nunca empilhar mais de dois volumes.
- Antes de mover a máquina, é preciso desconectar o cabo principal da fonte elétrica.
- Ao movimentar a máquina, nunca aplique força no eixo.

INSTALAÇÃO

Ao remover a embalagem, realize a instalação descrita neste manual com muito cuidado.

Falhas ao observar estas instruções, podem resultar em danos á máquina e ferimentos ao operador ou a terceiros.

Remover a embalagem original, depois de posicioná-la no local de instalação e mantenha-a intacta para que a mesma possa ser utilizada futuramente.

ATENÇÃO

Se a máquina for instalada em área descoberta, ela deverá ser protegida, através de um toldo ou algo similar, prevenindo a penetração de água na unidade.

Condições ambientais em lugar de operação:

- Umidade relativa de 30% a 95% (sem condensação);
- Temperatura de 0 a + 55°C.

ATENÇÃO

Amáquina não pode ser operada em atmosfera explosiva.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Dependendo do pedido a máquina balanceadora pode ser preparada pelo fabricante para ser operada conforme a voltagem existente no lugar de instalação. Os detalhes de instalação estão na etiqueta especial anexa ao cabo de conexão da força.

ATENÇÃO

Todas as ligações elétricas devem ser realizadas por pessoal especializado.

As ligações elétricas são feitas de acordo com as características da máquina balanceadora, especificado na parte traseira da máquina.

Amáquina deve ter sua própria conexão elétrica com disjuntor.

Aconselha-se desconectar o plug da fonte quando a máquina não estiver sendo utilizada (desligada) durante um longo período, como prevenção para que a mesma não seja operada por pessoas não autorizadas.

Se a força elétrica estiver conectada diretamente ao painel principal sem o plug, será necessário uma chave geral para restringir o uso da máquina somente por pessoas autorizadas.

ATENÇÃO

É essencial um bom fio terra para o funcionamento correto da máquina, conforme a norma NBR 5410. Nunca conectar um fio terra a um tubo de gás, água, telefone ou outros objetos inapropriados.

ATENÇÃO

- Não remover ou desfigurar decalques de segurança, perigo ou instruções. Decalque de reposições podem ser adquiridos através do fabricante.
- Durante a manutenção da máquina; observar os regulamentos de prevenção de acidentes industriais para equipamento e maquinário de rotação industrial de alta voltagem.
- Quaisquer alterações efetuadas sem autorização, desobrigam o fabricante de qualquer responsabilidade em caso de estrago ou acidentes como resultado dessas alterações. Especialmente, modificações ou remoção dos dispositivos de segurança da máquina, representam infração dos regulamentos de prevenção contra acidentes industriais.

ATENÇÃO

Durante a operação de trabalho e manutenção, manter sempre cabelos compridos presos e não vestir roupas soltas, ternos, colares, relógio de pulso ou qualquer outro item que possa prender-se nas partes em movimento.

CARACTERÍSTICAS GERAIS

- Teclado com número reduzido de teclas.
- Valor de precisão de balanceamento de 1 grama.
- Ampla seleção de funções para uso imediato e fácil da máquina.
- Apresentação do desbalanceamento em gramas.
- Tipos de balanceamento:
 - Dinâmico dois planos
 - Estático em um plano
 - ALU para aros de alumínio

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Tensão da força elétrica	monofásica 220V ou 110V
Potência em regime normal	10W
Temperatura do ambiente de trabalho	de 0 a 50° graus C
Dimensões da máquina	560X450X1020
Parâmetros de programação :	
Largura do aro	de 3" a 14"
Diâmetro do aro	de 10" a 24"
Peso máximo da roda	60Kg
Peso de transporte	60Kg
Nível de ruído, quando em movimento	≤ 70 dB (A)

ACESSÓRIOS STANDART

- Cones de centragem pequeno, médio e grande.
- Compasso medidor.
- Borboleta de aperto.
- Flange proteção da roda.
- Guarnição de borracha.

ACESSÓRIOS OPCIONAIS

- Flange para rodas sem furo central.
- Alicates balanceador.

CONDIÇÕES GERAIS DE USO

A balanceadora descrita nesse manual, deverá ser usada exclusivamente para medir os desequilíbrios em qualidade e posição de rodas de veículos motorizados, dentro dos limites estabelecidos no capítulo Especificação Técnica.

ATENÇÃO

Quaisquer outras utilidades, fora das aqui descritas, deverão ser consideradas impróprias desnecessárias.

ATENÇÃO

É proibido limpar ou lavar a máquina com ar comprimido ou jatos de água.

ATENÇÃO

Durante o trabalho, aconselha-se utilizar somente equipamentos originais do fabricante.

ATENÇÃO

Conheça sua máquina. A melhor maneira de evitar acidentes e obter alta produtividade, é assegurar-se de que, todos os operadores saibam utilizá-la.

OPERAÇÃO DA MAQUINA:

Ligar a máquina através da chave principal, localizada na parte lateral do gabinete.



FIGURA 2

1. Leitura digital do VALOR DE DESBALANCEAMENTO do lado interno ou medida de LARGURA.
2. Leitura digital do VALOR DE DESBALANCEAMENTO do lado externo ou da medida de DISTÂNCIA.

3. Leitura digital do valor de DESBALANCEAMENTO ESTÁTICO ou da medida de DIÂMETRO
4. Leitura da POSIÇÃO DE DESBALANCEAMENTO lado interno ou ESTÁTICO.
5. Leitura da POSIÇÃO DE DESBALANCEAMENTO lado externo ou ESTÁTICO.
6. Tecla mostra colocação do contra-peso na roda.
7. Tecla de ajuste de LARGURA da roda.
8. Tecla de ajuste DIÂMETRO da roda.
9. Tecla de ajuste DISTÂNCIA da roda.
10. Tecla de recalculo e calibração.
11. Transformação polegadas/mm.
12. Tecla para indicação do desequilíbrio residual ou calibração.
13. Tecla de seleção do modo de correção ALU.
14. Opção por balanceamento ESTÁTICO ou DINÂMICO.

COLOCAÇÃO DA RODA NA BALANCEADORA.

Coloque a roda na balanceadora na seguinte ordem.

- Cone de centragem.
- Roda.
- Borboleta de aperto com flange protetora.

Obs. Montar a roda no eixo e travar em posição que impossibilite a movimentação da roda durante a operação de rotação e de fixação.

Remover quaisquer contra pesos, pedras, sujeiras ou outros resíduos na roda.

MEDIDAS DA RODA:

DISTÂNCIA: desloque o medidor de distância até que toque no aro da roda no ponto onde os contra-pesos de balanceamento são aplicados, como mostrado na figura 3

Utilize as teclas 9 veja fig. 2 para programação.



FIGURA 3

LARGURA: coloque a largura nominal que em geral é mostrada no aro da roda, ou medir com o instrumento fornecido conforme a figura 4. Utilize as teclas 7 veja figura 2 para a programação.



FIGURA 4

DIÂMETRO: registre o diâmetro da roda mostrado no pneu, utilize as teclas 8 veja figura 2 para a programação.

BALANCEAMENTO: PROCESSO

BALANCEAMENTO DINÂMICO

Ao ligar a máquina, o modo de balanceamento dinâmico será ativado automaticamente. Inserir medidas da roda corretamente.

Colocar a roda em giro (medição), figura 5.

Quando o display mostrar os valores de desbalanceamento, frear a roda.

Ao final do ciclo, os displays 1 e 2 mostram os valores dos contra pesos a serem aplicados, a fim de corrigir o desbalanceamento dinâmico. Vire a roda com a mão até que se acendam todos os leds do indicador de posição 4 ou 5 (veja figura 2) relativo ao lado em questão.

Colocar os contra pesos na parte superior da roda (posição 12 horas) com todos os led's de posicionamento acesos. .

BALANCEAMENTO ESTÁTICO

Uma roda também pode ser balanceada com um único contra peso localizado em um dos lados ou no centro da aro. Esse processo é chamado de balanceamento estático.

- Acionar a tecla 14 figura 2.
- Proceder a mesma seqüência do balanceamento dinâmico. O valor do desbalanceamento é mostrado no display central.
- Se a opção for no centro do aro, lembre-se de que o diâmetro é menor que o normal e para atingir bons resultados, ao inserir o diâmetro, reduza o valor de 2 a 3 polegadas do diâmetro nominal.

NOTAS:

- O correto processo de balanceamento tem por objetivo equilibrar ambos os planos da roda admitindo desequilíbrio residuais dentro da faixa de tolerância admitida pelos fabricantes. A tolerância média para as rodas de veículos de passeio é 10/12 gramas.
- O desbalanceamento é mostrado com intervalos de 5 gramas, pressionar tecla 12 (veja figura 2) para obter a indicação do valor exato.
- Quando os valores de desbalanceamento forem menores que 5 gramas, as teclas 1 e 2 mostram 000 piscando, para verificar o desequilíbrio residual exato, pressionar a tecla 12 (veja figura 2).

BALANCEAMENTO DE RODAS DE ALUMÍNIO

Para balancear rodas de alumínio utiliza-se contra pesos colantes, posicionados diferentemente dos contra pesos de garra, usados em balanceamento dinâmico.

Esses programas, são usados para atingir uma precisão máxima de balanceamento em aros leves de alumínio, que necessitam de aplicação dos dois contra pesos do mesmo lado (interno) em relação ao raio do aro.

Ajustar as medidas da roda.

As funções [ALU] disponíveis podem ser selecionadas, conforme as diferentes posições de colocação de contra peso, tecla 13 (veja figura 2).

Pressionar [ALU] para selecionar o item desejado.

Para cada função, o micro computador rapidamente irá recalcular os valores reais dos pesos de compensação corretos com base na posição de correção, e os mostrará nos displays 1 e 2 (fig. 03).

FAZENDO LEITURA DE BALANCEAMENTO:

Girar a manivela no sentido horário, quando a rotação é atingida, o painel se apaga e os led's das posições 1, 2 e 3 (veja figura 2) iniciam um giro, neste momento deve-se soltar a manivela para iniciar a medição.



Para frear, utilize o pedal de freio posicionado na parte inferior da máquina lado direito. (figura 6)



FIGURA 6

FUNÇÕES ESPECIAIS

FUNÇÃO: CALIBRAÇÃO DE PLANOS

Montar na máquina uma roda balanceada dentro da tolerância, acionar a operação.

A calibração é executada seguindo rigorosamente os passos que o programa for pedindo:

Caso não exista disponível uma roda balanceada dentro da tolerância, executar a calibração, balancear a roda e refazer a calibração. Esse procedimento garante uma perfeita calibração eliminando qualquer possibilidade de erro.

1) Coloque as dimensões exatas da roda que esta sendo utilizada. Pressione simultaneamente as teclas 10 (MENU 1/1) e 12 (MENU 1/2) (veja figura 2), os displays apresentam a palavra CAL piscando, mantenha pressionado até parar de piscar.

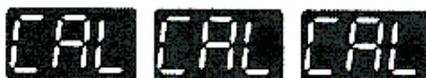


FIGURA 7

2) Estando na posição da figura 7 colocar a roda em movimento. Após a medição o display apresenta o próximo passo:

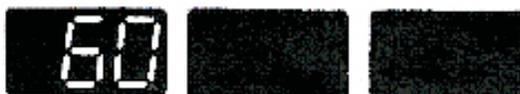


FIGURA 8

3) Conforme a indicação do display (fig.08), colocar um peso de 60 gramas no lado interno da roda (esquerdo) em um local (ângulo) específico. Girar a roda com a mão até que a barra de luminosa (ver 4 e 5 das fig. 2) fique totalmente iluminada indicando o local correto de colocação do contra peso, colocar a roda em movimento. Após a medição o display apresenta o próximo passo:



FIGURA 9

4) Retira o contra peso de 60 gramas do lado interno e recolocar na roda no lado externo (direito) obedecendo a mesma orientação anterior. Após a leitura a calibração de planos esta pronta. A máquina retorna ao modo normal de operação.

FUNÇÃO: ZERAGEM DO EIXO

Pode ser realizado um balanceamento eletrônico do eixo da máquina através desta função.

Retira da roda o peso de 60g utilizado no processo anterior.

1) Pressione simultaneamente as teclas 10 (MENU 1/1) e 12 (MENU 1/2) da figura 2, os displays apresentam a palavra CAL piscando, mantenha pressionado até parar de piscar, digitar uma vez a tecla 11, os displays indicam a função habilitada.



FIGURA 10

2) Colocar a roda em movimento. Após a leitura está executado o balanceamento eletrônico do eixo. A máquina retorna ao modo normal de operação.

FUNÇÃO: CORREÇÃO ERRO DE CENTRAGEM

1) Pressione simultaneamente as teclas 10 (MENU 1) e 12 (MENU 2) da figura 2, os displays apresentam a palavra CAL piscando, mantenha pressionado até parar de piscar, digitar uma vez a tecla 13 (PROG), os displays indicam o valor zero.

2) Colocar a roda em movimento. Após a leitura os displays indicam o valor 180, afrouxar a borboleta de aperto, girar a roda 180° em relação ao eixo (não deixar a flange se movimentar) e colocar a roda em movimento.

Obs. Para girar a roda 180° no eixo, pode-se utilizar o bico (válvula) como referência, posicionar o bico á 12 horas girar a roda de forma que o bico fique a 6 horas, lembrando que o flange não pode se movimentar.