



**KA-038**

**Equipamento  
de Limpeza e**

**Teste de Injetores com  
teste de motor de passo  
e atuador bosch 4 fios**

**Máquina de Limpeza e Teste de Injetores com Teste de Motor de Passo e Atuador bosch 4 fios**

**Introdução:**

O KA-038 Máquina de limpeza e teste de injetores com teste de Motor de Passo e Atuador bosch 4 fios foi desenvolvido com a finalidade de auxiliar o reparador na limpeza e equalização dos bicos injetores de veículos e motos, no teste e limpeza de motores de passo Magneti Marelli e Delphi, e atuador bosch de 4 fios.

O KA-038 é constituído por:

- 1 Manual de Instruções;
- 1 Módulo Eletrônico com cuba de 1L;
- 1 Suporte para 4 Bicos de Inox (usado na cuba);
- 1 Líquido para Limpeza(usado na cuba);
- 1 Querosene;
- 1 Funil;
- 1 Suporte para Bicos Monoponto;
- 1 Suporte para bico do Tipo;
- 1 Suporte padrão 4 bicos;
- 1 Suporte de Ferro para bicos MI;
- 1 Suporte para Retrolavagem;
- 4 cabos adaptadores para monoponto.

**Funções do Painel Superior (bicos injetores):**



Botão menos: Diminui Pressão de Teste.



Botão Mais: Aumenta Pressão de Teste.



Botão Estanqueidade: Efetua a função estanqueidade, onde a máquina fica pressurizada para testar a estanqueidade dos bicos Injetores.



Botão Leque: Efetua a função Leque, onde a máquina irá efetuar o teste do Leque dos Bicos um a um, indo do 1º até o 4º Bico Injetor.



Botão Equalização Monoponto: Efetua a função de Equalização Monoponto, o Bico irá pulsar em uma rotação variável de 1.000 RPM a 6.000 RPM com intervalos de 500 RPM progressivo.



Botão Equalização Multiponto: Efetua a função de Equalização Multiponto, os Bicos irá pulsar em uma rotação variável de 1.000 RPM a 6.000 RPM com intervalos de 500 RPM progressivo.



Botão Equalização Moto: Efetua a função de Equalização Multiponto de moto, os bicos irão pulsar em uma rotação variável de 1.000 RPM a 11.000 RPM com intervalos de 1.000 RPM progressivo, (verifique o modelo do bico da moto, pois os suportes são opcionais).



**Botão Limpeza Ultrassom:** efetua a função automática de Limpeza por Ultrassom, onde a Cuba Ultrassônica é ligada e o tempo de injeção dos bicos é mais alto para ajudar na limpeza interna dos injetores.



**Botão Esgota Provetas:** Função que quando acionada, esvazia as provetas.

#### **Instruções de uso:**

##### **Montando o Equipamento:**

- Retire o Equipamento da embalagem de papelão e o posicione sobre uma mesa limpa e plana;
- Verifique se a chave liga e desliga está desligada, e logo em seguida ligue o Cabo de força na energia elétrica (sempre respeitando o valor da rede 110v ou 220v);

**Colocando o querosene:** com o auxílio do funil, encha as provetas de querosene e logo em seguida utilize a função esvaziar provetas. Depois disso verifique o nível do reservatório (lado esquerdo do módulo eletrônico). Nunca deixe a máquina trabalhar com um nível muito baixo de querosene.

##### **Utilizando a função Limpeza por Ultrassom:**

**Preparando o líquido:** Coloque aproximadamente 0,8 litros de água e 80 ml de líquido para limpeza na Cuba Ultrassônica (numa proporção de 10 partes de água para 1 parte de líquido).

Depois de preparado o líquido, coloque os quatro bicos no suporte de inox de uma forma que evite que eles encostem no fundo da Cuba. Colocado os bicos no suporte, ligue a função Limpeza por ultrassom do KA-038 e deixe-a funcionando até que o mesmo desligue automaticamente, caso queira desligar antes do tempo, tecle novamente outra função para cancelar o teste.

\* **IMPORTANTE:** A Cuba possui um fusível de proteção de 1A, na traseira do KA-038, evite utilizar fusíveis maiores ou fazer adaptações, no caso de uma eventual queima, utilize sempre fusíveis de 1A.

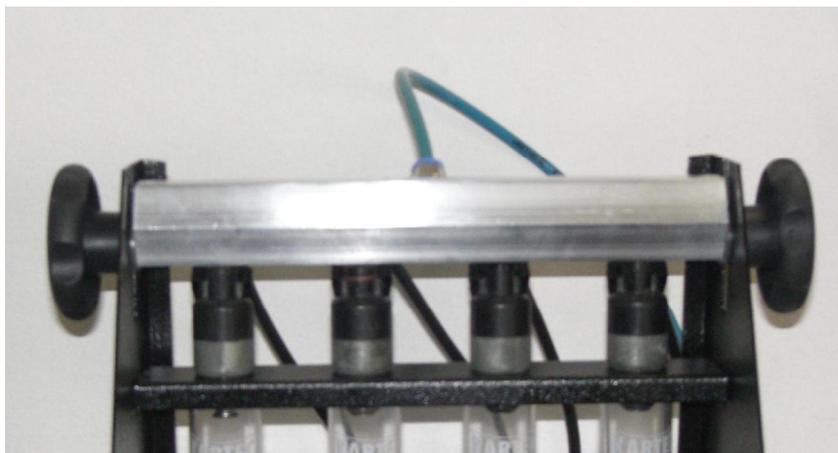
\* **ATENÇÃO:** Nunca ligar o equipamento sem líquido, colocar no mínimo 5 cm de líquido para que ela funcione perfeitamente, sem correr risco de queima.

\* sempre verifique o nível mínimo de líquido de limpeza da cuba.

##### **Instalação dos Bicos no Módulo Eletrônico:**

Esse procedimento, só não é utilizado na função **Limpeza Ultrassom**.

Multiponto: Para adaptar os bicos multiponto, monte os bicos no suporte e com o auxílio dos manípulos, instale-os em cima das provetas, apertando os manípulos para que os mesmos não escapem (devido a pressão, aperte moderadamente os manípulos), e então conecte a mangueira do módulo eletrônico no adaptador, veja figura abaixo:



Monoponto: Para adaptar os bicos Monoponto, utilize o respectivo adaptador, com os oring's do próprio bico, acomode o bico dentro do adaptador e utilize o suporte para apoiar o suporte (esse procedimento é necessário pois quando o bico estiver pressurizado, ele tenderá a escapar do suporte, então o suporte serve para apoiar, evitando que o mesmo escape), e então conecte a mangueira do módulo eletrônico no adaptador.

#### **Efetando os Testes:**

Depois de montado o equipamento, o ideal é efetuar os seguintes testes na seqüência:

Limpeza por Ultrassom: sempre efetue primeiro a limpeza por ultrassom dos injetores, devido ao fato deles estarem sujos, seguindo esse procedimento você evitará que possíveis sujeiras entrem na máquina ocasionando possíveis entupimentos.

Logo em seguida da limpeza por ultrassom, efetue o teste da estanqueidade, porque algum bico injetor pode não estar estancando corretamente, ou seja, sem estar acionado ele estará injetando combustível;

Depois da estanqueidade, efetue o teste do leque, para saber se o jato de combustível está correto, lembre-se que o jato dos diferentes modelos de bicos não são iguais, alguns são retos e outros tem um leque bem aberto.

Depois do teste do Leque, efetue a equalização dos bicos. Esse teste verifica se o bico(s) está injetando a quantidade correta de combustível. A Máquina acompanha uma tabela de vazão.

#### **Funções do Painel Inferior (Motores de passo e atuador bosch 4 fios):**

##### **Magnetti Marelli / Delphi:**

O primeiro passo é identificar o cabo a ser utilizado;

Depois de identificado, conecte o cabo no módulo eletrônico e em seguida ligue o conector de quatro vias no motor de passo e selecione o motor de passo a ser testado:

**Marelli**  ou **Delphi** 

##### **Teste Estático:**

Retire o motor de passo do motor do veículo e conecte o respectivo conector no atuador, aperte a tecla "Início/Cancela", neste momento o embolo do motor vai Recolher e Sacar sucessivamente. Caso queira aumentar ou diminuir a velocidade, aperte as Teclas Recolher (-) para diminuir ou, Avançar (+) para aumentar a velocidade. Para encerrar o teste aperte a Tecla "Início/Cancela" novamente.

##### **Bosch 4 fios:**

O primeiro passo é identificar o cabo a ser utilizado, no caso do Bosch 4 fios, deve se utilizar o conector de 4 vias;

Selecione a função Bosch 4 Fios através da tecla **seleciona:**

**Bosch 4 fios** 

##### **Teste Estático:**

Retire o Atuador Bosch 4 fios do veículo e, conecte o respectivo conector no atuador, logo após aperte a tecla "Início/Cancela", neste momento o embolo do motor vai Recolher e Sacar sucessivamente. Para encerrar o teste aperte a Tecla "Início/Cancela" novamente.

Teste também o interruptor de mínima, pois quando pressionado, irá ascender o led no painel (aceso para contato fechado e apagado para contato aberto).

**\*importante:** Utilize somente querosene ou varsol no módulo eletrônico, nunca utilizar o thinner ou seus derivados.

**\*importante:** Antes de ligar o equipamento, sempre verifique a tensão da rede elétrica, nunca ligue o equipamento em tensão diferente (110v ou 220v).

**\*importante:** Nunca ligue a cuba com o nível do líquido abaixo do mínimo (0,7 litros).

**\*importante:** Nunca deixe a máquina trabalhar com um nível muito baixo de querosene.

**\*obs:** o módulo eletrônico possui dois fusíveis na sua parte traseira, um de 3A e outro de 1A.

**Termo de Garantia**

A Kitest Equipamentos Automotivos Ltda. Garante o equipamento adquirido contra possíveis defeitos de Fabricação pelo período de 1 ano a partir da data de Fabricação.

A Garantia não Cobre:

- Mão de Obra para instalações, se caso necessárias;
- Custo de Transporte do produto para possíveis reparos;
- Deslocamento para atendimento do produto fora da sede da Kitest, quando isso ocorrer, será cobrado uma taxa de visita.

São Paulo, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Proprietário .

\_\_\_\_\_  
Fone .