Tecnologia Automotiva e Energia

MANUAL DO USUÁRIO

BANCADA DE TESTE PARA ELETRICISTA

Modelo **BTR 150A 12/24V**
Motor Monofásico
Motor Trifásico
Sem motor

Rua: Caetes, 515 - Vila Conceição - Diadema - São Paulo - CEP 09991-110
Fone: 11 4053-6120 Acesse nosso site - www.kitec.ind.br

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Este equipamento permite as seguintes análises:

1.Teste de Dínamo e Alternadores
2. Teste de Reguladores de Tensão
3. Teste de diversos componentes elétricos, tais como: diodos, bobinas cabos de velas resistências, continuidade e etc.
4. Medidor de tensão (Voltagem)
5. Medidores de correntes (Amperagem)

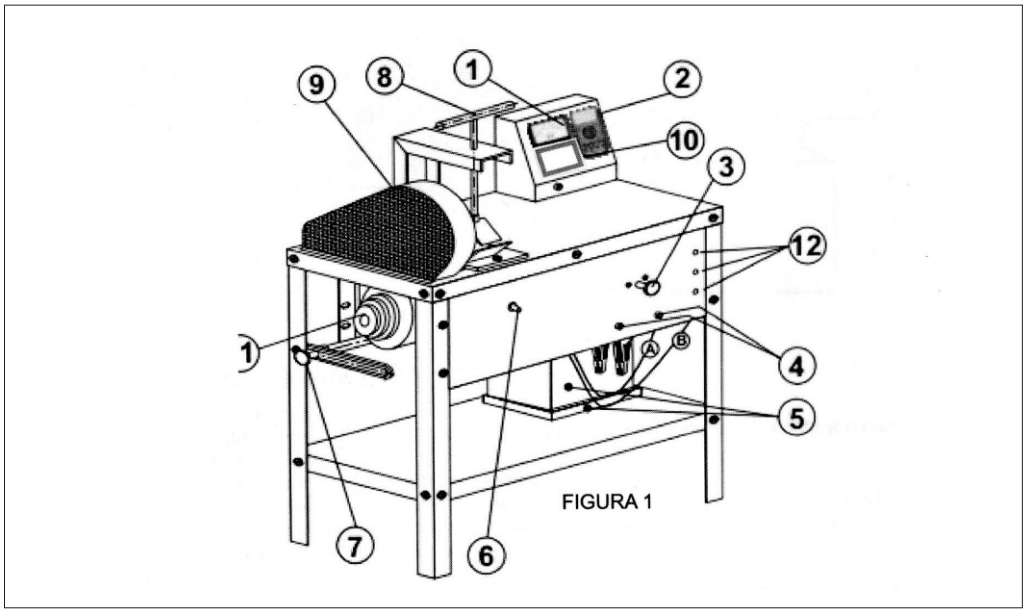


FIGURA 1

01. Amperímetro e Voltímetro
02. Multímetro
03. Controle de reostato de carga
04.
05. Suporte de Bateria
06. Chave Liga/Desliga
07. Manivela para ajustes de correia
08. Sistema de fixação para dínamo/Alternador
09. Protetor de Correia
10. Lâmpada de Aviso de Carga
11. Motor Opcional (c/ bateria ou sem)
12. Barra Seletora de Tensão

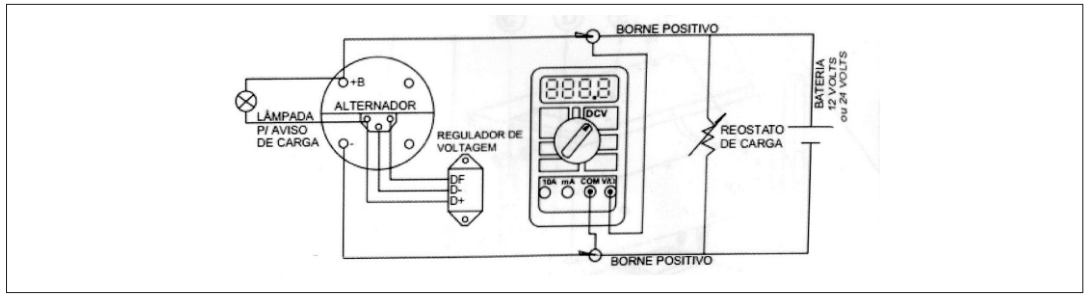
TESTES

01. ALTERNADORES

Atenção! Nunca coloque o alternador em funcionamento se estar conectado na bateria, pois queimarão seus diodos. Certifique-se que o controle do reostato de carga está na posição central, isto é, em aberto. Após o uso do reostato, nunca esqueça-o acionado pois poderá danificar a bateria.

PROCEDIMENTO

1. Fixe o alternador na bancada
2. Coloque a correia e faça o ajuste para que fique firme e segura, mas sem forçar o eixo do alternador e do motor.
3. Selecione a Polia do motor de forma que mais se aproxime da relação 1:1, ou seja, mesmo diâmetro da polia do alternador.
4. Faça as seguintes ligações



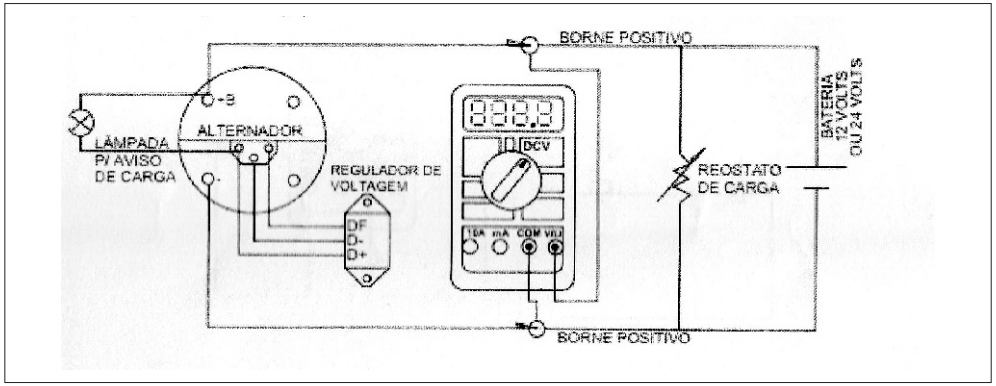
5. Verifique e anote as características do alternador (corrente e tensão).
6. Conecte a barra seletora de tensão 12V ou 24V conforme a tensão do trabalho do alternador.
7. Ligue o multímetro da bancada na escala DCV-20V para 12V e DVC-200 para 24V/
8. Ligue o motor.
9. Verifique a anote a tensão marcada no multímetro. Em geral deve ficar em torno de 13,8 a 14,4 Volts para 12V ou 27,6 a 28,8 Volts para 24V
10. Através do controle de reostato de carga. Dê uma descarga na bateria de forma que a corrente marcada no amperímetro seja igual a corrente máxima especificada no alternador .
11. Anote a tensão marcada no multímetro e verifique:
-Se a tensão permanecer em torno de 13,8 a 14,4 Volts para 12V ou 27,6 a 28.6 Volts, para 24 Volts para verificar se o alternador está em boas condições.
-Se a tensão for maior que o especificador do regulador de voltagem, devemos verificá-lo, pois não está limitado a tensão de carga, podendo sobrecarregar a bateria.
-Se a tensão for inferior à especificação, o problema pode estar no alternador ou no regulador. Substitua o regulador e verifique novamente a tensão. Se a tensão permanecer inferior ao especificado, o alternador está ruim. Se a tensão ficar em torno de 13,8 e 14,4 Volts para 12V ou 27,6V a 28,6 Volts p/ 24V, o problema está no regulador de voltagem.

2. REGULADORES DE VOLTAGEM

O regulador de voltagem tem a função de eliminar a voltagem do alternador ou dínamo para (....). O seu mau funcionamento pode causar a perda prematura da bateria e queima dos componentes elétricos do véiculo.

PROCEDIMENTO

1. Fixe o alternador da bancada
2. Coloque a correia e faça o reajuste
3. (?)
4. Faça as seguintes ligações



5. Verifique e anote o valor de tensão especificando no regulador de voltagem
6. Conecte a barra seletora de tensão
4. Faça as seguintes ligações
5. Verifique e anote o valor de tensão especificando no regulador de voltagem.
6. Conecte a barra seletora de tensão em 12V conforme a tensão do regulador
7. Ligue o vultímetro da bancada na escala DVC-20V para 12V ou DVC-200V para 24V
8. Ligue o motor
9. Através do controle de reostato de carga, dê uma descarga na bateria de forma que a conrrente marcada no amperímetro seja igual a corrente máxima especificada no alternador.
10. Anote o valor da tensão marcada no multímetro e verifique:

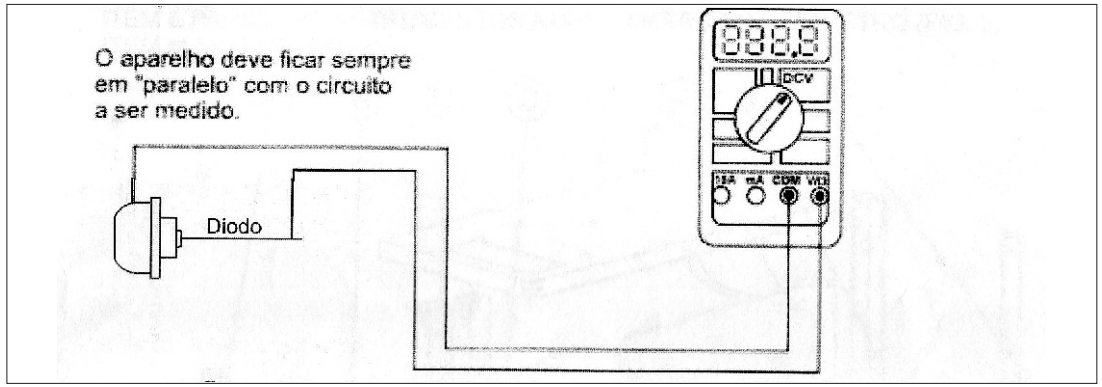
-Se a tensão for igual ou próxima a tensão especificada no regulador, indica que o mesmo está em boas condições -Se a tensão anotada for superior a especificação provavelmente o regulador está ruim, pois o mesmo não está limitado a voltagem do alternador está mandando para a bateria.
-Se a tensão for menor que a especificação provavelmente o regulador, verifique o estado do alternador. Caso esteja em boas condições deve estar no regulador. Subistitua-o e repita o teste.

MULTÍMETRO

O multímetro incorporado à bancada BTR 150A pode efetuar diversos tipos de testes e medições

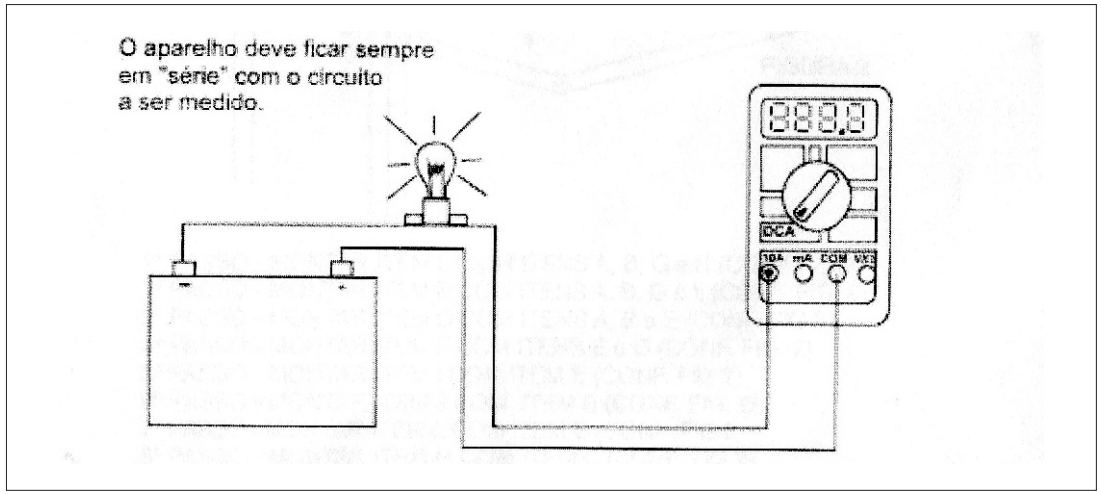
1. TESTE DE DIODO

O Escolha a escala DCV (para medição de tensão continua) ou ACV (para medição de tensão alternada). Ligue o cabo vermelho do multímetro à tomada VOLT-OGM e o cabo preto à tomada COM.



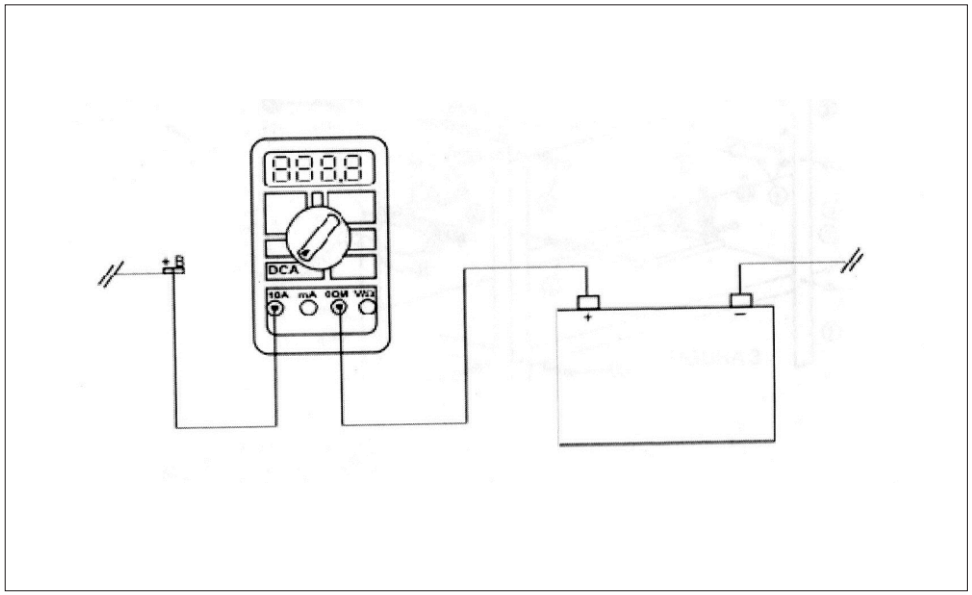
2. MEDIÇÕES DE CORRENTE

Escolha a escala DCA (para medição de corrente contínua) ou ACA (para medição de corrente alternada) Ligue o cabo de medição vermelho do multímetro à tomada mA, ou 10A (corrente até 200mA = tomada mA, correntes acima de 200mA=tomada 10A) e o cabo preto à tomada COM.



3. CORRENTE DE FUGA

1. Ligue o cabo de medição vermelho do multímetro à tomada 10A e o cabo preto à tomada.
2. Escolha a escala DCA-10A do multímetro.
3. Deixe (....) O terminal +B do veículo da bateria e intercale o multímetro como mostra o desenho abaixo:
5. Faça (...) Da corrente no multímetro.



4. TESTES DE BATERIA

1. Ligue o cabo de medição vermelho do multímetro à tomada VOLT-OHM e o cabo preto à tomada COM.
2. Escolha a escala DCV-20V do multímetro.
3. Ligue (...) De prova do cabo de medição preto do polo negativo (-) da bateria.
4. Dê partida no veículo e verifique:

Se a (....) Tensão for inferior à:

A) 4,5\m sistemas de 6Volts
B) 9,5\m sistemas de 12Volts
c) 18,5\m sistemas de 24Volts

...Analise as condições técnicas da bateria

MONTAGEM

ITEM A PÉ DA BANCADA (LADO DO MOTOR) TRAZEIRO (FIG. 2)
ITEM B PÉ DA BANCADA (LADO DE MOTOR) FRONTAL (FIG 2)
ITEM C SUPORTE DO MOTOR E REGULAGEM DA CORREIA (FIG. 2)
ITEM D BASE DA BANCADA (INFERIOR) (FIG. 2)
ITEM E BASE DA BANCADA (SUPERIOR) (FIG 3)
ITEM F PAINEL DO REOSTATO (FIG. 2)
ITEM G PÉ DA BANCADA (LADO DO PAINEL) TRAZEIRO (FIG. 2)
ITEM H PÉ DA BANCADA (LADO DO PAINEL) FRONTAL (FIG. 2)
ITEM I PROTETOR DA CORREIA (FIG. 3)
ITEM J SISTEMA RÁPIDO DE FIXAÇÃO DO ALTERNADOR (FIG. 3)
ITEM L PAINEL DE INSTRUMENTOS AMPERÍMETRO E MULTÍMETRO (FIG. 3)
ITEM M MOTOR (FIG. 3)

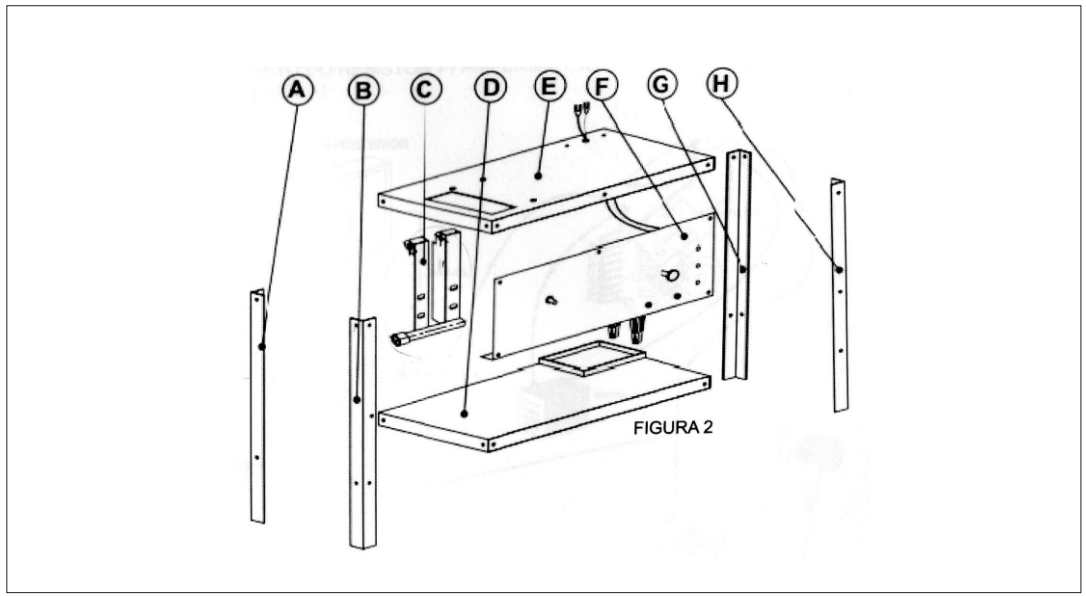
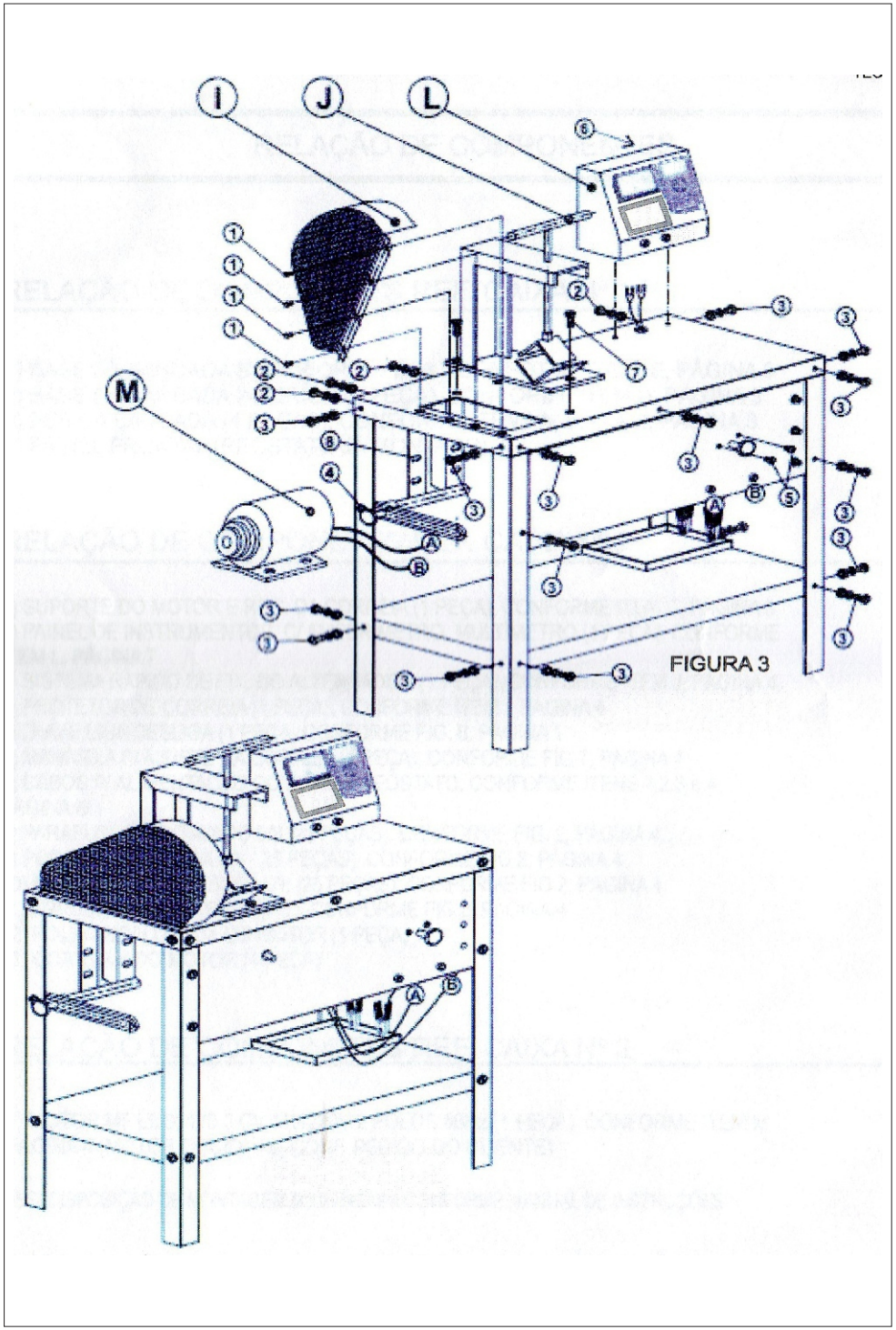
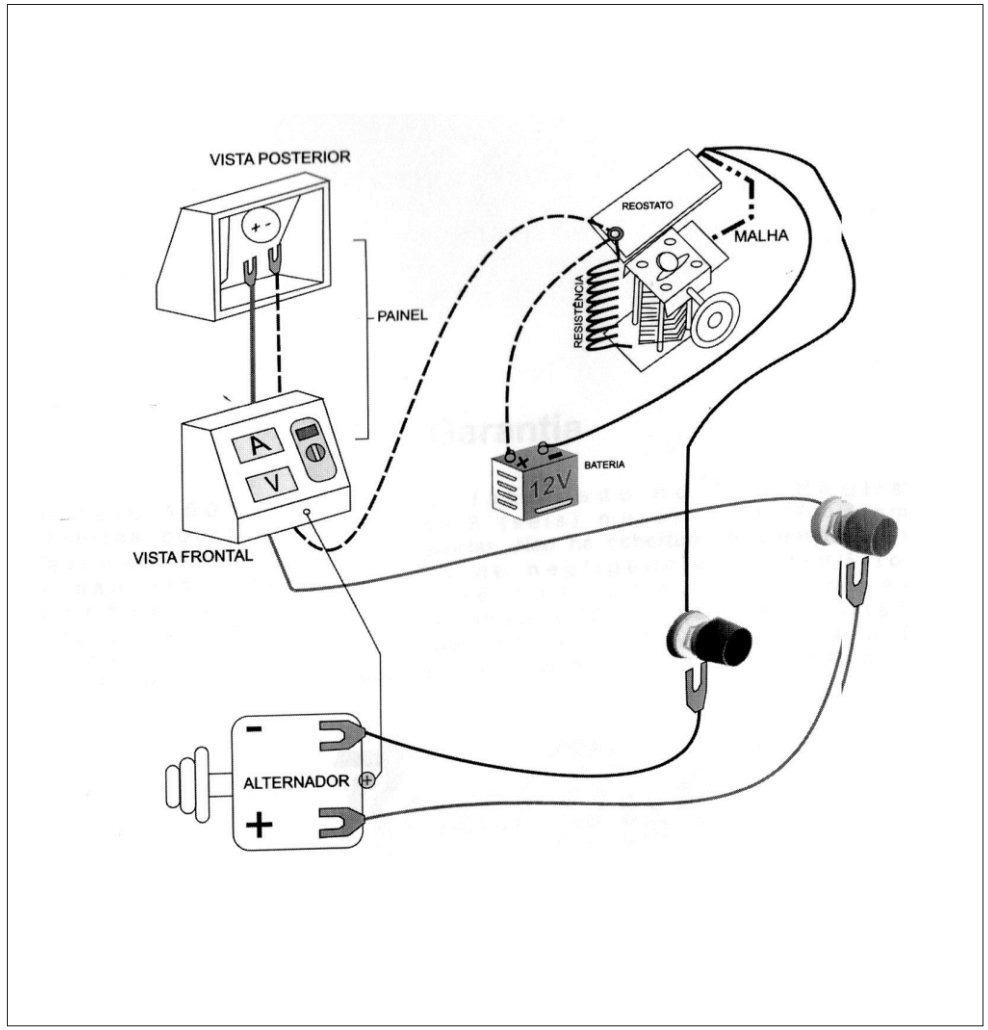


FIGURA 2

1º PASSO - MONTAR ITEM D COM ITENS A, B, G e H (CONF. FIG 2)
2º PASSO - MONTAR ITEM E COM ITENS A,B, G e H (CONF. FIG 2)
3º PASSO - MONTAR ITEM C COM ITENS A, B e E (CONF. FIG 2)
4º PASSO - MONTAR ITEM F COM ITENS E e G (CONF. FIG 2)
5º PASSO - MONTAR ITEM I COM ITEM E (CONF. FIG. 2)
6º PASSO - MONTAR ITEM J COM ITEM E (CONF. FIG. 2)
7º PASSO - MONTAR ITEM L COM ITEM E (CONF. FIG 2)
8º PASSO - MONTAR ITEM M COM ITEM C (CONF. FIG 2)



DISPOSIÇÃO DE MONTAGEM

1) FIO VERMELHO COM GARRA Ga50
2) FIO PRETO COM GARRA Ga50
3) FIO VERMELHO DO BORNE VERMELHO P/ AMPERÍMETRO DO PAINEL (+)
4) FIO PRETO DO RESISTOR P/ AMPERÍMETRO DO PAINEL (-)