CAPÍTULO 10

APLICATIVOS RENAULT

BOSCH MONOPONTO

CLIO 1.2 E7F 750 1995-96

CLIO 1.4 E7J 710/711/718/719/754 1990 em diante.

EXTRA/EXPRESS 1.4 E7J724/720.

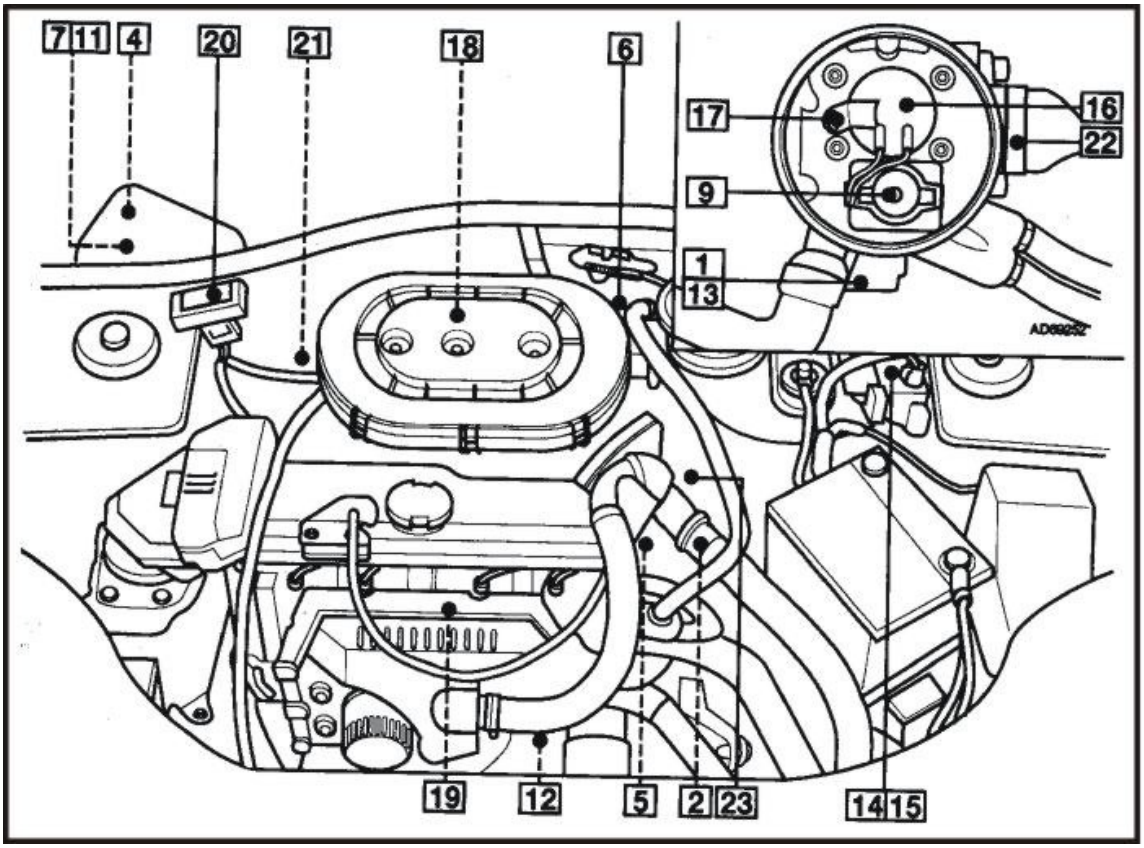
COMO FUNCIONA ESTE SISTEMA

¤ Este sistema é monoponto intermitente , com uma válvula injetora que possui autodiagnose ou seja que caso tenha alguma falha possui uma lâmpada de falha no painel de instrumento. O sistema armazena os dados que poderão ser diagnosticado com o sistema do código de falhas que poderá ser obtido com um **SCANNER.**

¤ A unidade central opera no modo emergência quando um sensor falha, assim o motorista conseguirá levar o carro até a oficina.

¤ O modelo do conector de diagnóstico é o seguinte.

Localização dos Componentes



1 Interruptor da posição da borboleta fechado. CTP	2 Sensor da posição do eixo de manivela ,
3 Conector da caixa de fusíveis	4 Unidade central ECM
5 Sensor de temperatura da água ECT	6 Válvula de canister EVAP
7 Relê de controle do motor	8 Filtro da gasolina
9 Regulador da pressão do combustível	10 Bomba de combustível – **no tanque.**
11 Relê da bomba de gasolina	12 Sensor de oxigênio aquecido
13 Atuador da marcha lenta	14 Amplificador de ignição
15 Bobina de ignição	16 Válvula injetora
17 Sensor da temperatura do ar	18 Aquecedor múltiplo
19 Sensor de detonação KS	20 Sensor de pressão absoluta MAP
21 Interrupto de pressão PSP da Direção Hidráulica	22 Sensor de posição da borboleta. TP

23 Sensor de velocidade do veiculo VSS

BUSCA DE FALHA PELO SINTOMA

PROBLEMA	POSSÍVEIS CAUSAS
MOTOR NÃO PEGA	**1** Examinar bateria e suas conexões. **2** Unidade central, conector e fios. **3** Relê da bomba de combustível. 4 Sensor de temperatura da água **5** Entrada falsa de ar no Sistema Estanqueidade. 6 Sensor de temperatura do ar. 7 Atuador inativo do controle da lenta. 8 Sensor da posição do regulador de pressão 9 Verificar válvulas injetoras 10 Regulador de pressão de combustível. 11 Sensor de velocidade. 12 Conector da unidade central
MOTOR COM DIFICULDADE PARA PEGAR.	**1** Examinar bateria e suas conexões. **2** Unidade central, conector e fios. **3** Relê da bomba de combustível. **4** Entrada falsa de ar no Sistema Estanqueidade.

	5 Sensor de temperatura do ar. 6 Sensor de temperatura da água 7 Sensor de temperatura do ar 8 Sensor da posição do regulador de pressão 9 Atuador inativo do controle da lenta. 10 Regulador de pressão de combustível. 11 Sensor de velocidade. 12 Conector da unidade central
MOTOR PEGA MAS LOGO APÓS MORRE.	**1** Examinar bateria e suas conexões. **2** Relê da bomba de combustível. **3** Emissão de vapor da válvula de canister. **4** Entrada falsa de ar no Sistema Estanqueidade. **5** Controlador da marcha lenta. 6 Sensor da posição do regulador de pressão 7 Regulador de pressão de combustível. 8 Sensor de velocidade. 9 Conector da unidade central
MOTOR COMEÇA A FALHAR NA LENTA QUANDO FRIO.	**1** Examinar bateria e suas conexões. **2** Emissão de vapor da válvula de canister. **3** Entrada falsa de ar no Sistema Estanqueidade. **4** Entrada do aquecedor. 5 Sensor de temperatura da água 6 Sensor de temperatura do ar

	7 Controlador da marcha lenta. **8** Válvula de canister 9 Regulador de pressão de combustível. 10 Conector da unidade central
MARCHA LENTA IRREGULAR	**1** Examinar bateria e suas conexões. **2** Posição do cabo da Válvula de canister **3** Examinar o ajuste do cabo de estrangulamento. **4** Entrada falsa de ar no Sistema Estanqueidade. 5 Sensor de temperatura da água **6** Controlador da marcha lenta. **7** Válvula de canister 8 Conector da unidade central
FALHANDO	**1** Examinar bateria e suas conexões. **2** Relê da bomba de combustível. **3** Entrada falsa de ar no Sistema Estanqueidade. **4** Válvula de canister 5 Verificar válvulas injetoras 6 Regulador de pressão de combustível. 7 Conector da unidade central
CONTINUA FUNCIONANDO APÓS **DESLIGADO**	**1** Emissão de vapor da válvula de canister. 2 Sensor de temperatura da água 3 Sensor de temperatura do ar 4 Verificar válvulas injetoras 5 Conector da unidade central

DESEMPENHO POBRE	**1** Examinar bateria e suas conexões. **2** Relê da bomba de combustível. **3** Válvula de canister **4** Entrada falsa de ar no Sistema Estanqueidade. **5** Entrada do aquecedor. 6 Sensor de temperatura da água 7 Sensor da posição da válvula de canister. 8 Verificar válvulas injetoras 9 Regulador de pressão de combustível. 10 Conector da unidade central
CONSUMO EXCESSIVO DE COMBUSTÍVEL	**1** Examinar bateria e suas conexões. **2** Relê da bomba de combustível. **3** Entrada falsa de ar no Sistema Estanqueidade. **4** Entrada do aquecedor. 5 Sensor de temperatura da água 6 Sensor da posição da válvula de canister. 7 Sensor de temperatura do ar 8 Verificar válvulas injetoras 9 Regulador de pressão de combustível. 10 Sensor de oxigênio. 11 Conversor catalítico
MOTOR BATENDO	**1** Entrada falsa de ar no Sistema Estanqueidade. **2** Entrada do aquecedor

	3 Regulador de pressão de combustível. 4 Conversor catalítico
MOTOR FALHANDO A TODAS VELOCIDADES	**1** Examinar bateria e suas conexões. **2** Relê da bomba de combustível. **3** Entrada falsa de ar no Sistema Estanqueidade. 4 Sensor de temperatura do ar 5 Regulador de pressão de combustível. 6 Sensor de temperatura da água 7 Sensor da posição da válvula de canister.

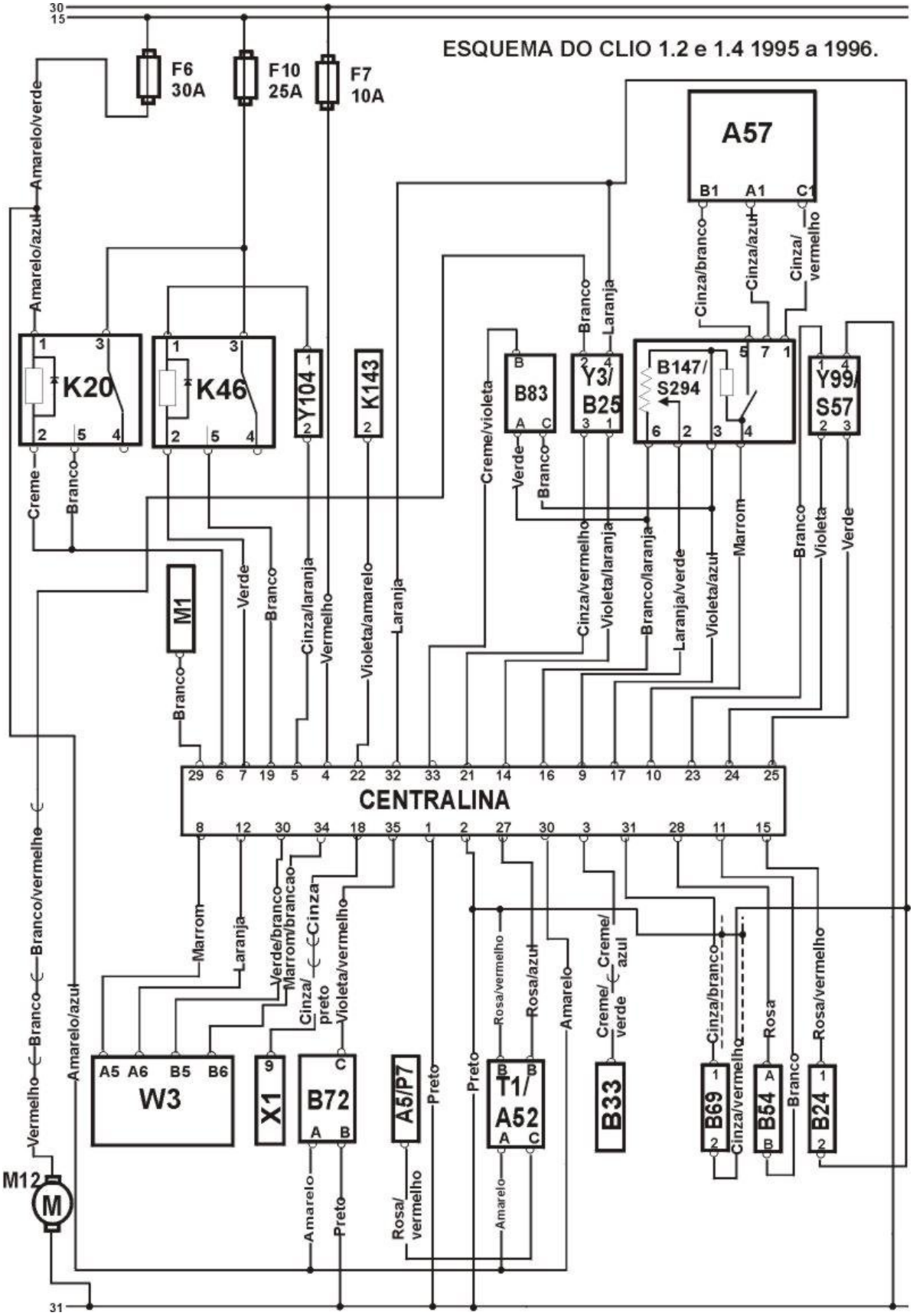
IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES DO ESQUEMA ELÉTRICO .

CÓDIGO	DISCRIÇÃO DO COMPONENTE.
A5	**Painel de Instrumentos.**
A35	**Unidade Central ECM.**
A52	**Amplificador de Ignição**
A57	**Módulo de controle da transmissão**
A162	**Módulo de controle imobilização**
B24	**Censor de temperatura da água.**
B25	**Censor da temperatura do ar.**
B33	**Sensor de velocidade**
B54	**Sensor da posição do eixo de Manivelas**
B69	**Sensor de Detonação**
B72	**Sonda Lambda.**
B83	**Sensor de pressão absoluta.**
B147	**Sensor da Posição da Borboleta.**
F	**Fusível.**
K20	**Relê da Bomba de Combustível.**

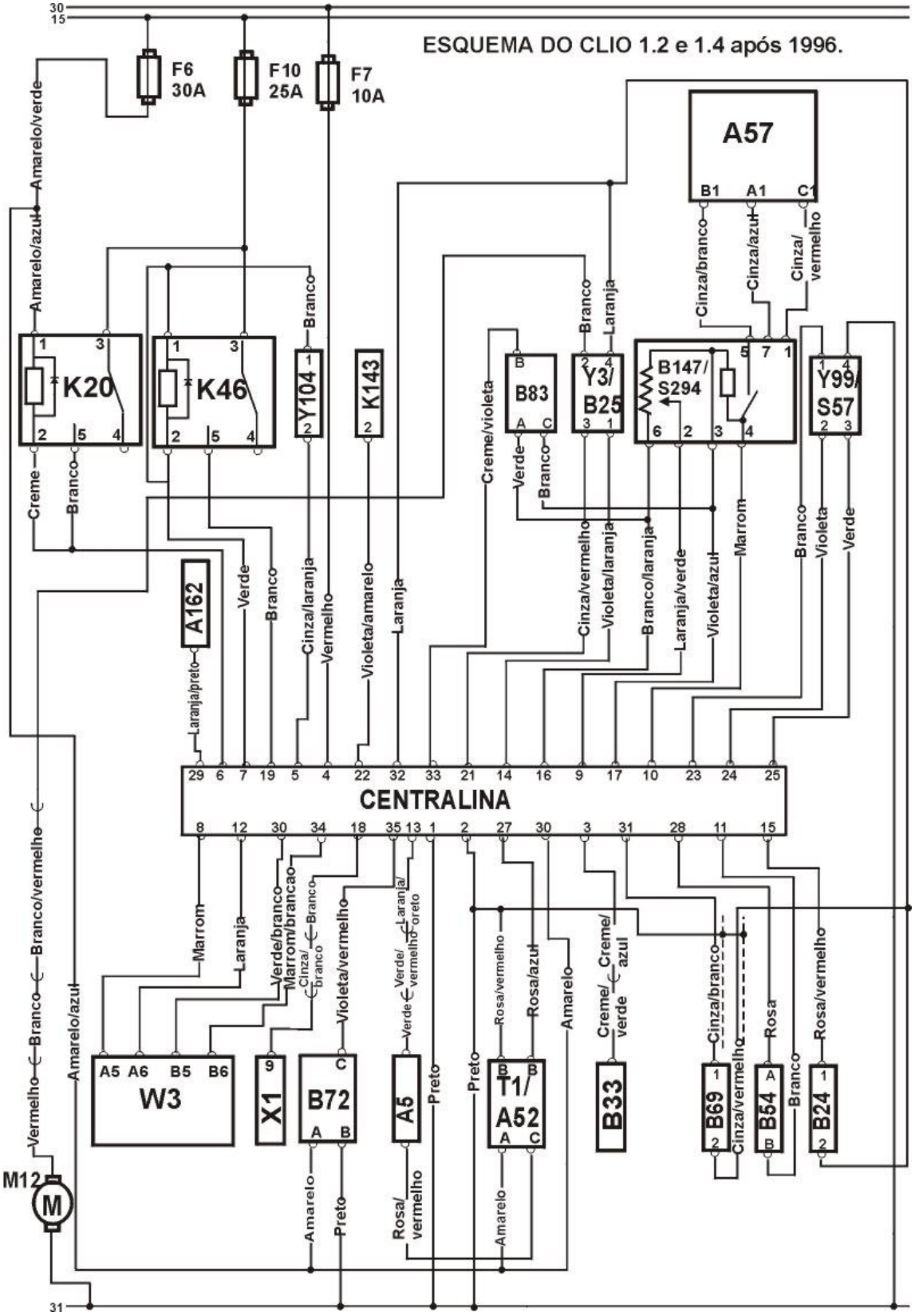
K46	Relê do módulo Central.
K 143	Relê do ar condicionado
M1	Motor de ignição
M12	Bomba de Combustível.
P7	Tacômetro
S57	Interruptor da borboleta fechada
S284	Interruptor da borboleta aberta
T1	Bobina de Ignição
W3	Cabo sobressalente.
X1	Conector da unidade central ALDL.
Y3	Válvulas Injetoras.
Y99	Válvula do Controle da Marcha Lenta.
Y104	Válvula de Canister.
15	Ignição ligada motor parado.
30	Positivo da Bateria (+)
31	Negativo da Bateria (-)

CONECTOR DA UNIDADE CENTRAL

Esquema elétrico do Clio 1.2 e 1.4 1995 a 1996.


ESQUEMA DO CLIO 1.2 e 1.4 1995 a 1996.
30
15
F6
30A
F10
25A
F7
10A
A57
B1 A1 C1
Cinza/branco
Cinza/azul
Cinza/vermelho
Amarelo/verde
Amarelo/azul
K20
K46
Y104
K143
B83
Y3/B25
B147/S294
Y99/S57
Branco
Laranja
Creme/violeta
Verde
Creme
M1
Cinza/laranja
Vermelho
Violeta/amarelo
Cinza/vermelho
Violeta/laranja
Branco/laranja
Laranja/verde
Violeta/azul
Marrom
Violeta
CENTRALINA
Branco/vermelho
Verde/branco
Marrom/brancao
Cinza
Violeta/vermelho
Cinza/preto
Rosa/vermelho
Rosa/azul
Amarelo
Creme/azul
Creme/verde
Rosa
W3
A5 A6 B5 B6
X1
B72
A5/P7
Preto
T1/A52
B33
B69
B54
B24
M12
M
31

Esquema elétrico do Clio 1.2 e 1.4 de 1996 em diante.


ESQUEMA DO CLIO 1.2 e 1.4 após 1996.
30
15
F6
30A
F10
25A
F7
10A
A57
B1 A1 C1
K20
K46
Y104
K143
B83
Y3/
B25
B147/
S294
Y99/
S57
A162
CENTRALINA
W3
A5 A6 B5 B6
X1
B72
A5
T1/
A52
B33
B69
B54
B24
M12
M
31
Amarelo/verde
Amarelo/azul
Branco
Laranja
Cinza/branco
Cinza/azul
Cinza/
vermelho
Creme
Creme/violeta
Verde
Cinza/laranja
Vermelho
Violeta/amarelo
Cinza/vermelho
Violeta/laranja
Branco/laranja
Laranja/verde
Violeta/azul
Marrom
Violeta
Laranja/preto
Branco/vermelho
Verde/branco
Marrom/brancao
Cinza/
branco
Violeta/vermelho
Laranja/
oreto
Verde/
vermelho
Rosa/vermelho
Rosa/azul
Creme/
azul
Creme/
verde
Rosa
Preto
Amarelo
Rosa/
vermelho

Condições de Trabalho

TESTANDO
1 – Motor funcionando na temperatura normal de funcionamento, o sistema de ignição deve estar em boas condições, Filtro do ar em boas condições, transmissão automática em N ou P, to sistema auxiliar incluindo ar condicionado devem estar desligados, a ventoinha do radiador não deve estar rodando durante os testes.

1) - Como testar marcha lenta

TESTANDO
1 –A marcha lenta é eletronicamente controlada, sem ajuste possível, velocidade da lenta não especificada : Cheque vazamento de ar no sistema, estanqueidade, teste os componentes elétricos com a PONTA DE PROVA e com MULTITESTE DIGITAL.

Tabela

Modelos 1.2	**750 ± 50 rpm**
Modelos 1.4	**825± 50 rpm**

2)- Como testar nível de CO

TESTANDO
1 – O nível de CO é controlada eletronicamente, sem ajuste possível, nível de CO fora do especificado: cheque vazamento de ar no sistema , estanqueidade, teste os cabos e componentes elétricos com PONTA DE PROVA e com MULTITESTE DIGITAL..

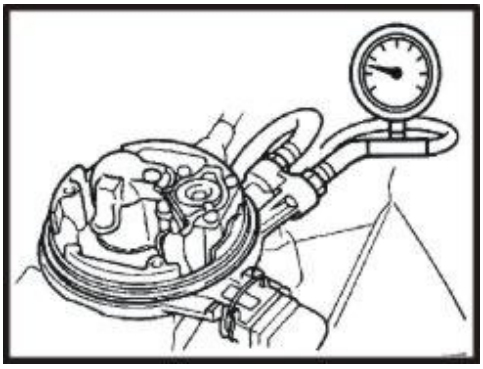
Tabela

E7F 750 / E7J 754 MOTORES	0,3 % MAX- no fim do tubo
Exceto E7F 750 / E7J 754 MOTORES	0,5% MAX- no fim do tubo

3)- Como testar posição inicial do regulador de pressão

1 – Posição inicial do regulador de pressão pré- fixada pelo fabricante, sem ajuste possível..

4)- Como testar pressão da Bomba de Combustível.

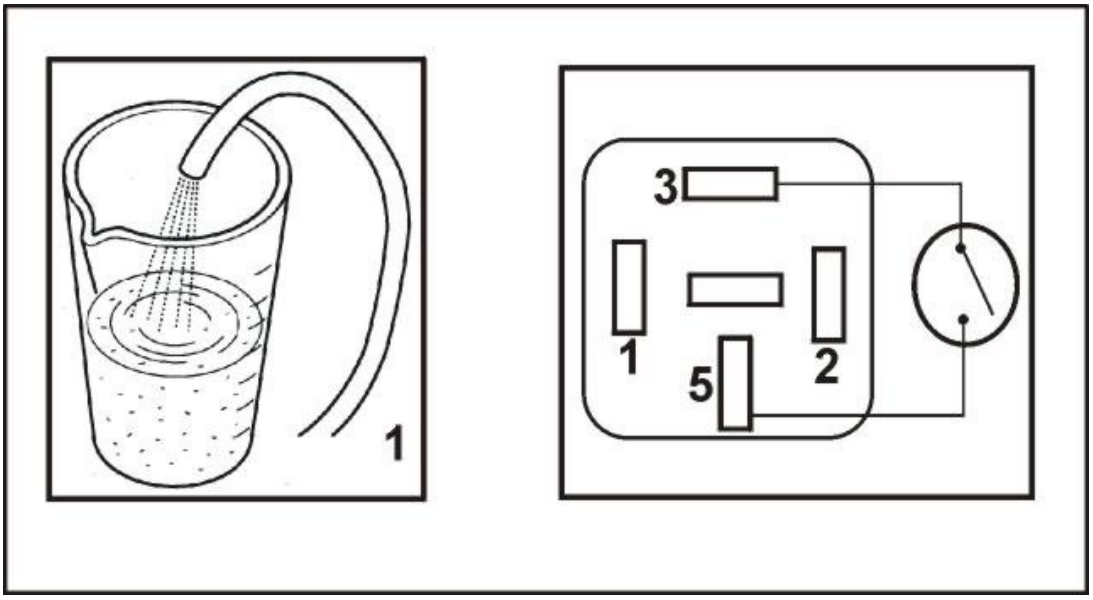


TESTANDO
1 – Ignição desligada, conecte um MANÔMETRO na mangueira de combustível, ligue o motor, deixe na marcha lenta, compare a pressão do MANÔMETRO e a especificada na tabela abaixo, agora fechar a mangueira de retorno comparar a pressão no MANÔMETRO e na especificação da tabela .

Tabela

Pressão	**Condição**	**Valor**
Regular	Marcha lenta	1,06 ± 0,05 Bar
Bomba livre	Retorno fechado.	1,6 – 3,0 bar

5)- Como testar a Vazão de Combustível

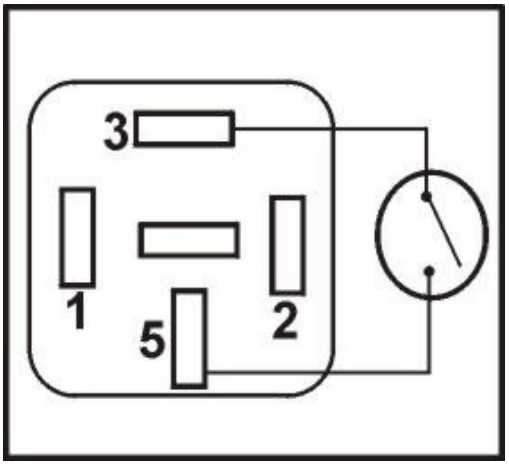


TESTANDO
1 - Ignição desligada, desconecte a mangueira de retorno do corpo de borboleta , insira no fim do tubo de testes um frasco de medidas **(1),** insira o manômetro e remova o relê da bomba de combustível, faça um jump na base do relê terminal 3 & 5 como na figura acima **(3)** a bomba deve operar.

Tabela

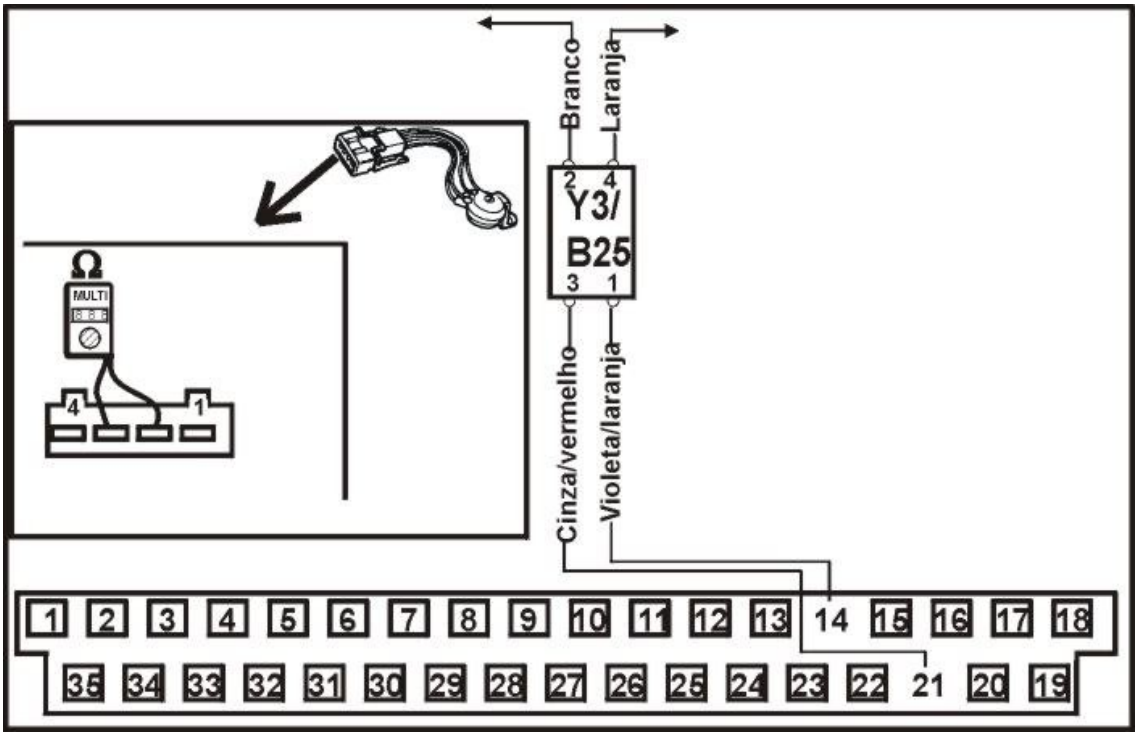
Vazão de Combustível	min. 0,26 litro / 15 secs

6)- Como testar a operação da Bomba de combustível



TESTANDO
1 – Ignição ligada motor parado, a bomba de combustível deve funcionar durante 5 segundos após a ignição ser acionada, depois se a bomba não funcionar desligue a ignição, remova o relê da bomba de combustível, acione a ignição novamente, faça um jump entre os terminais 3 & 5 do relê da bomba de combustível, a bomba deve funcionar continuamente quando o jump é feito

7)- Como testar Válvula Injetora.

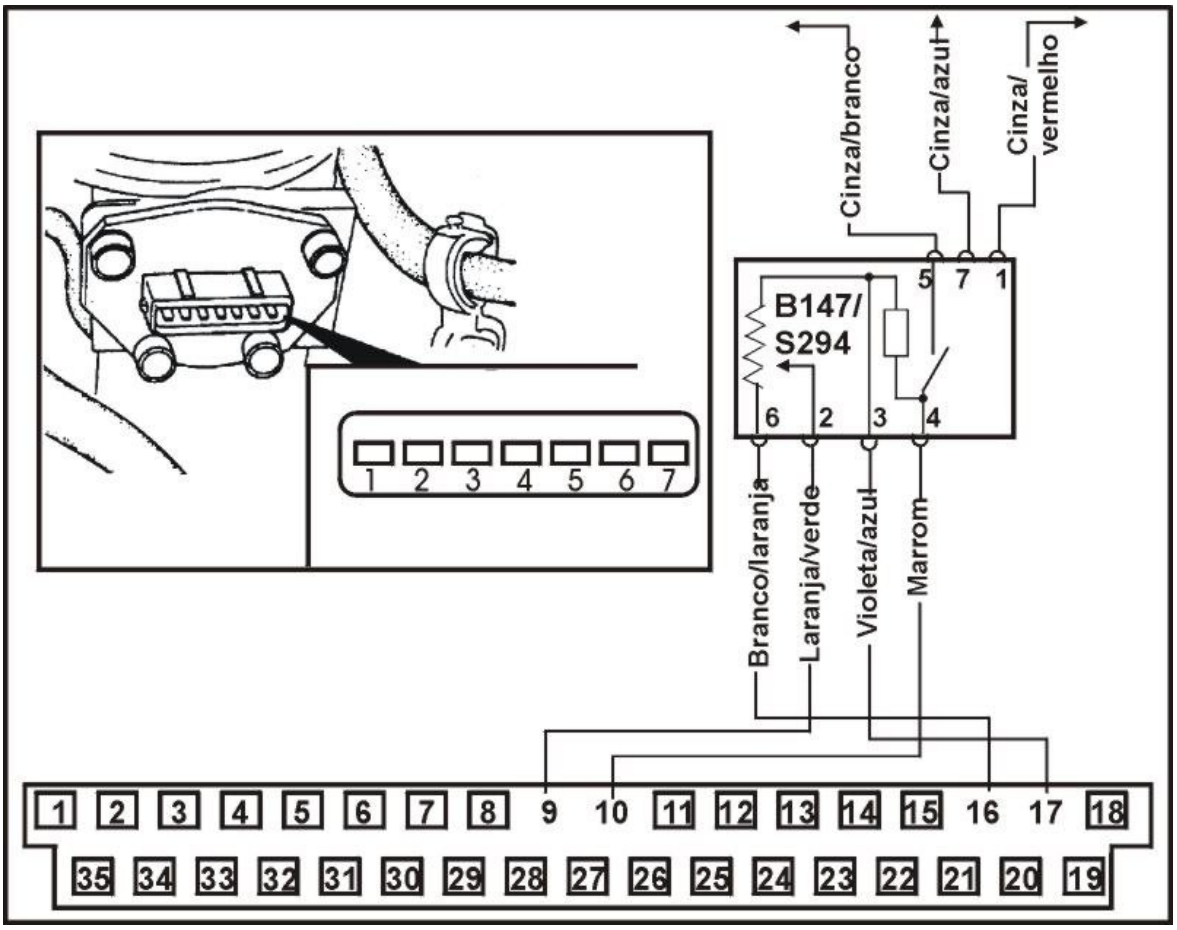


TESTANDO
1 – Ignição desligada, desconecte o multi-plug do corpo da borboleta, cheque a resistência dos terminais indicados na figura acima.

Tabela

Terminais Resistência	
2 & 3 0,5 Ω	1,2 ±

8)- Como testar Sensor da posição da Borboleta TP. (CLIO)



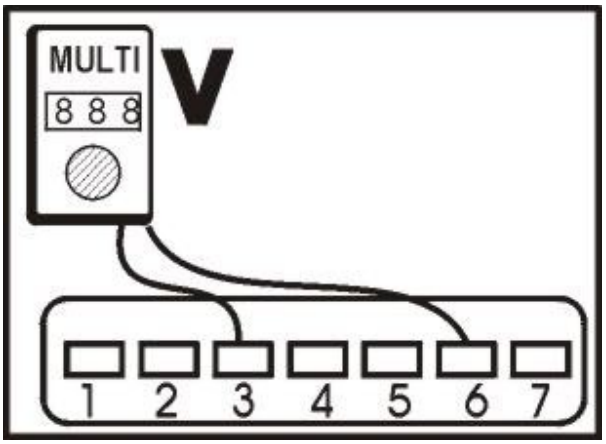
TESTANDO
1 – Ignição desligada, desconecte o multi-plug do sensor da posição da borboleta, cheque com o MULTITESTE a resistência nos terminais do sensor, opere a válvula de controle de marcha lenta e cheque a resistência nos terminais 3 & 2 a variação deverá ser constante repita o teste no terminais 3 e 4 na figura acima representados que deve coincidir com a resistência especificada na tabela abaixo.

Tabela

Terminais Resistência	Condição	
3 & 6 800 Ω	Borboleta fechada	mais que

3 & 2	Borboleta Operando	Variável
3 & 4	Borboleta Fechada	zero
3 & 4	Borboleta totalmente Aberta	Infinita

Como testar suprimento de voltagem do Clio

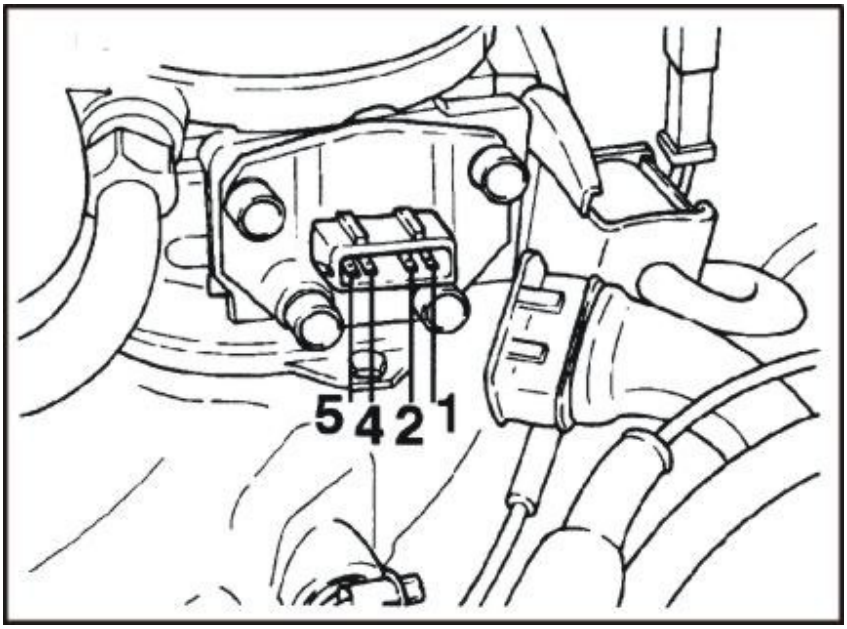


TESTANDO
1 – Ignição desligada, desconecte o multi-plug do sensor da posição da Borboleta, ignição ligada motor parado, cheque com o MULTITESTE a voltagem dos terminais do multi-plug confira com as especificações na tabela abaixo.

Tabela

Terminais Voltagem	**Condição**
3 & 6 5 V	ignição ligada

Checando Extra/Express.

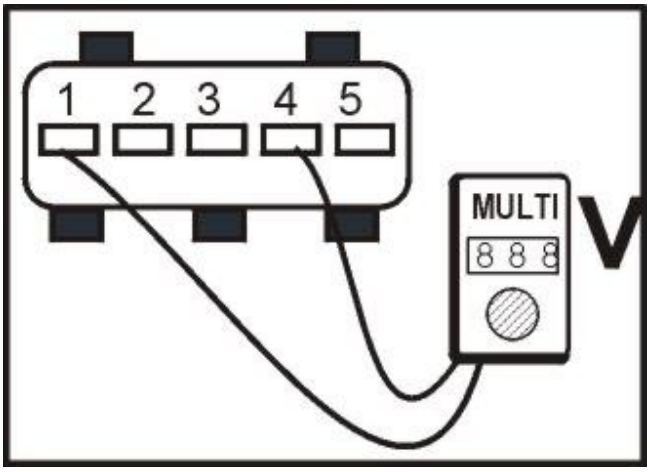


TESTANDO
1 – Ignição desligada, desconecte o multi-plug do sensor da posição da borboleta, cheque com o **MULTITESTE** a resistência nos terminais do sensor, opere a válvula de controle de marcha lenta e cheque a resistência nos terminais 1 & 2 a variação deverá ser constante repita o teste no terminais 1 e 5 na figura acima representados que deve coincidir com a resistência especificada na tabela abaixo.

Tabela

Terminais Resistência	**Condição**	
1 & 4 800 Ω	Borboleta fechada	mais que
1 & 2	Borboleta Operando	Variável
1 & 5	Borboleta Fechada	zero
1 & 5	Borboleta totalmente Aberta	Infinita

Como testar suprimento de voltagem (Extra/Express.)



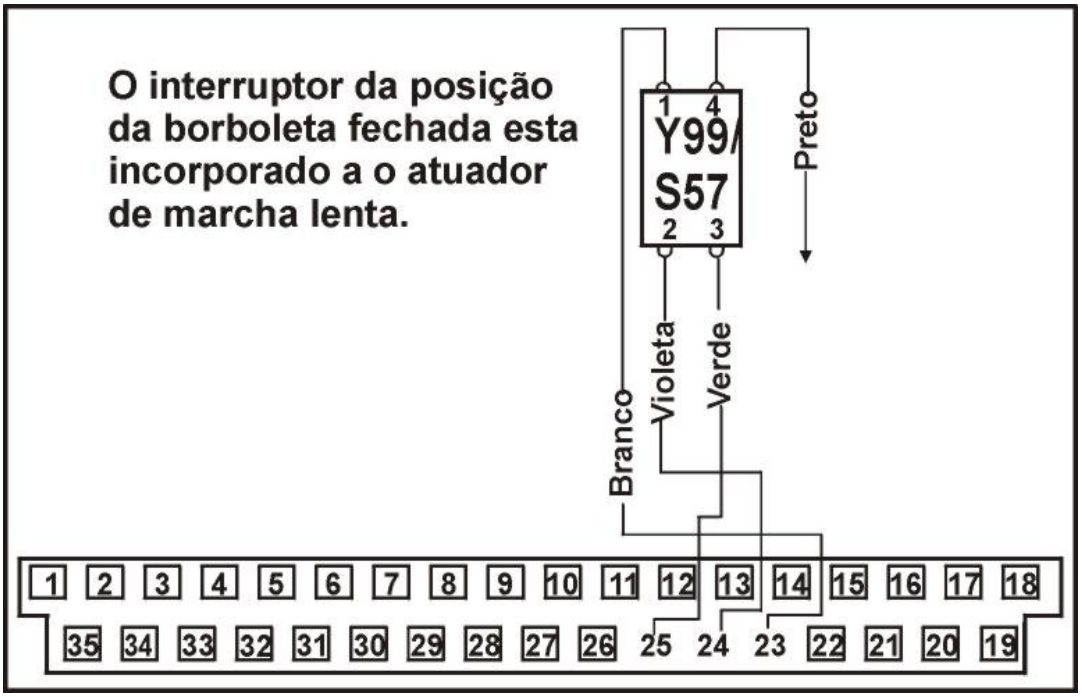
TESTANDO
1 – Ignição desligada, desconecte o multi-plug do sensor da posição da Borboleta, ignição ligada motor parado, cheque com o MULTITESTE a voltagem dos terminais do multi-plug confira com as especificações na tabela abaixo.

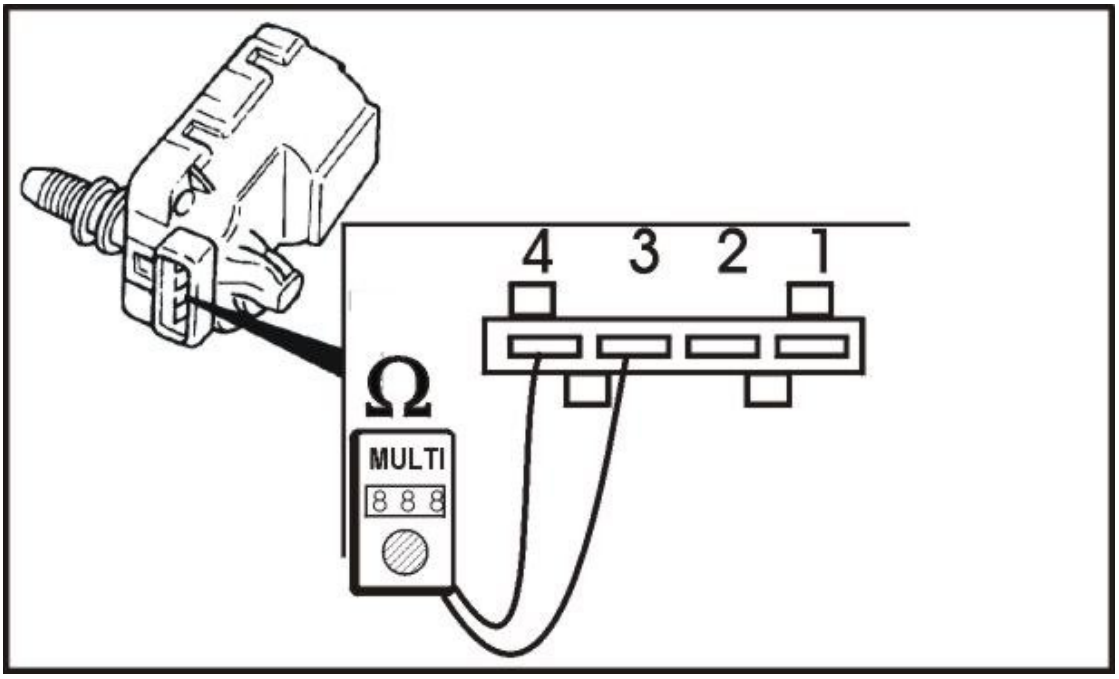
Tabela

Terminais Voltagem	Condição	
1 & 4 V	Ignição ligada	5

9)- Como testar o interruptor da posição da borboleta Fechada

OBS:O interruptor (CTP) esta incorporado ao atuador da marcha lenta (ISC).





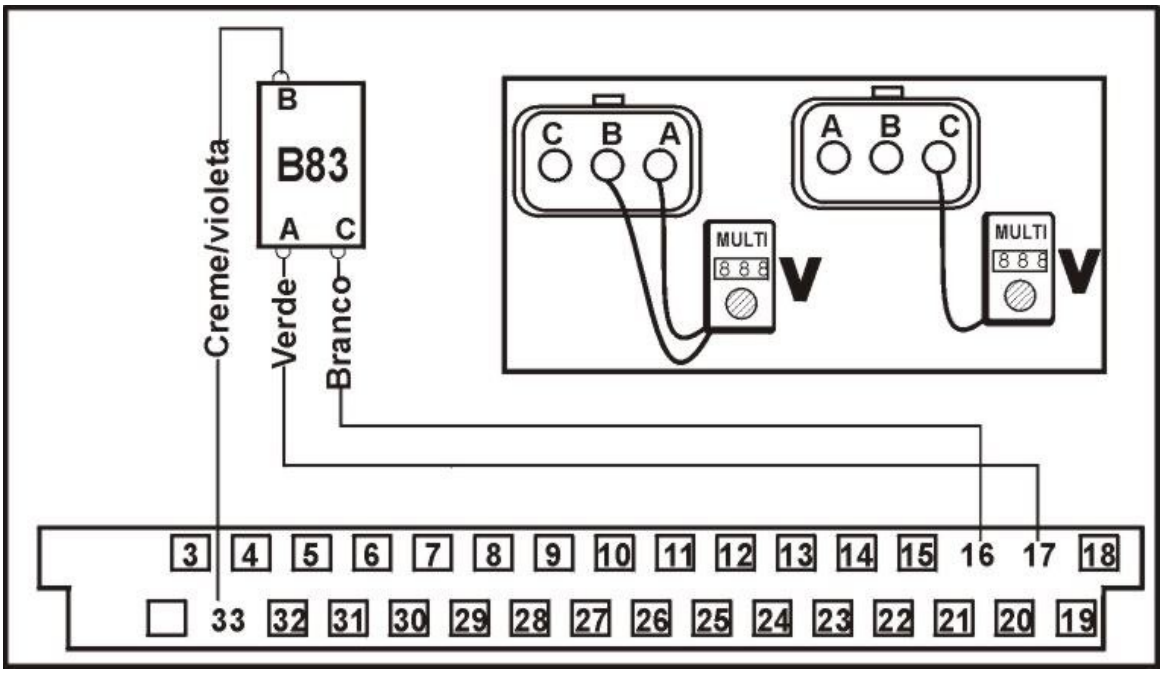
TESTANDO
1 - Ignição desligada, desconecte o multi-plug do atuador da marcha lenta ISC, cheque com o MULTITESTE os terminais do atuador faça funcionar

a borboleta e confira a resistência dos terminais 3 & 4 confira os dados abaixo.

Tabela

Terminais Resistência	Condição
3 & 4 zero	Borboleta fechada
3 & 4 Infinito	Borboleta semi aberta

10)- Como testar sensor de pressão absoluta MAP.



TESTANDO
1 – Confira a mangueira de vácuo contra algum vazamento, se houver vazamento, substitua a mangueira.

Como testar suprimento de voltagem

TESTANDO

1 – Ignição desligada, desconecte o multi-plug do sensor (map), ignição ligada motor parado, cheque com o MULTITESTE DIGITAL a voltagem dos terminais e terra do multi-plug conforme a tabela abaixo.

Tabela

Terminais	**Condição**	**Voltagem**
C & terra	ignição ligada	5 V

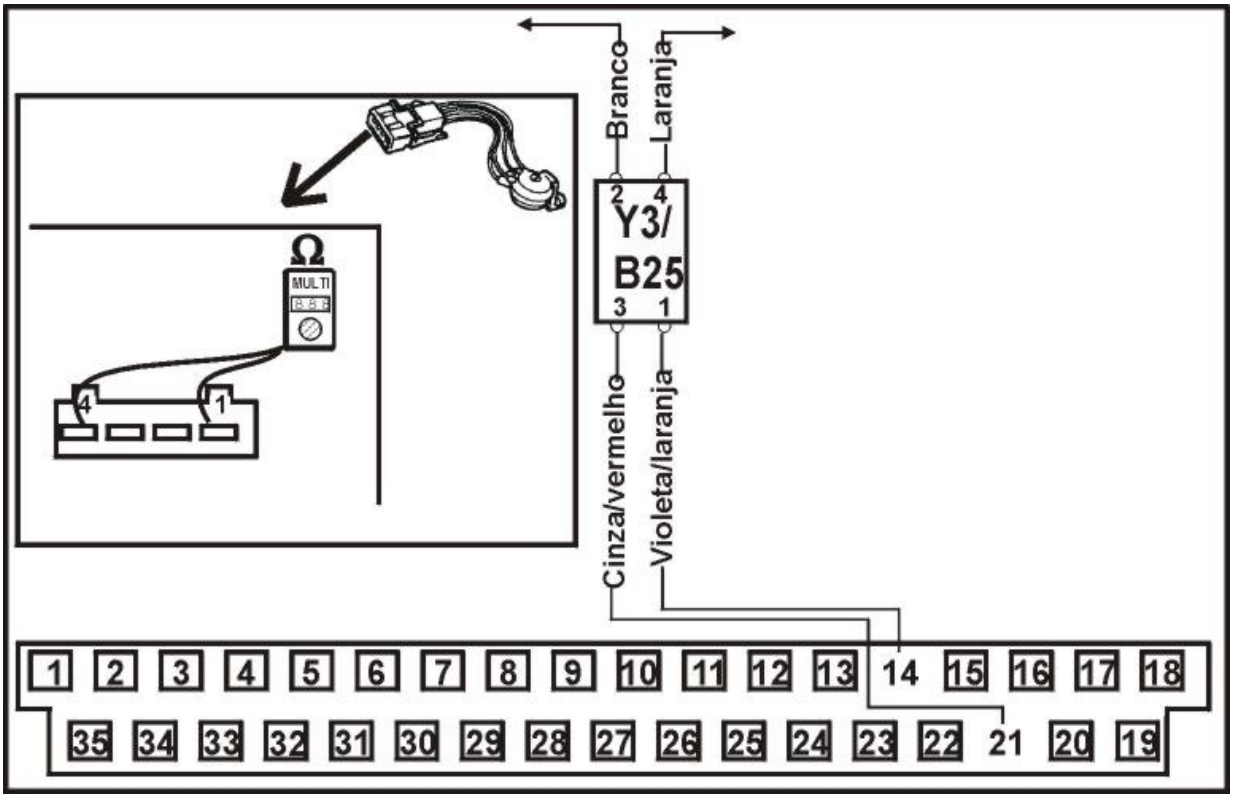
Como testar a operação

TESTANDO
1 – Ignição desligada, remova a mangueira de vácuo do sensor MAP, não desconecte o multi-plug apenas o exponha, ligue o motor, eleve o giro do motor em varias rotações, cheque com o MULTITESTE DIGITAL a voltagem dos terminais do multi-plug conforme a tabela abaixo .

Tabela

Terminais	**Condição**	**Voltagem**
A & B	motor girando	0,5 – 5 V

11)- Como testar sensor de temperatura do ar



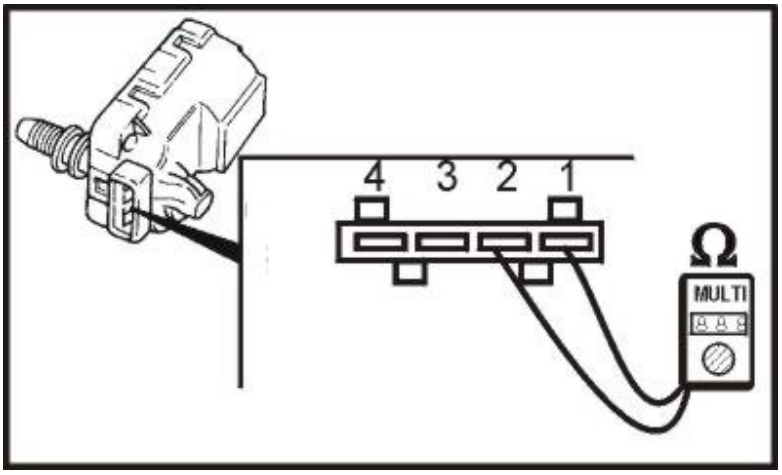
TESTANDO
1 - Ignição desligada, desconecte o multi-plug do corpo da borboleta, cheque a temperatura do ar ambiente, cheque com o MULTITESTE DIGITAL a resistência dos terminais do corpo da borboleta, confira com as especificações na tabela abaixo.

Tabela

Terminais Resistência	Temperatura	
1 & 4 6490 Ω	0°C	5290-
1 & 4 2600 Ω	20°C	2400-
1 & 4 1270 Ω	40°C	1070-

12)- Como testar o atuador da marcha lenta

OBS:O atuador (ISC) incorporado ao interruptor da posição da borboleta fechada ,CTP.

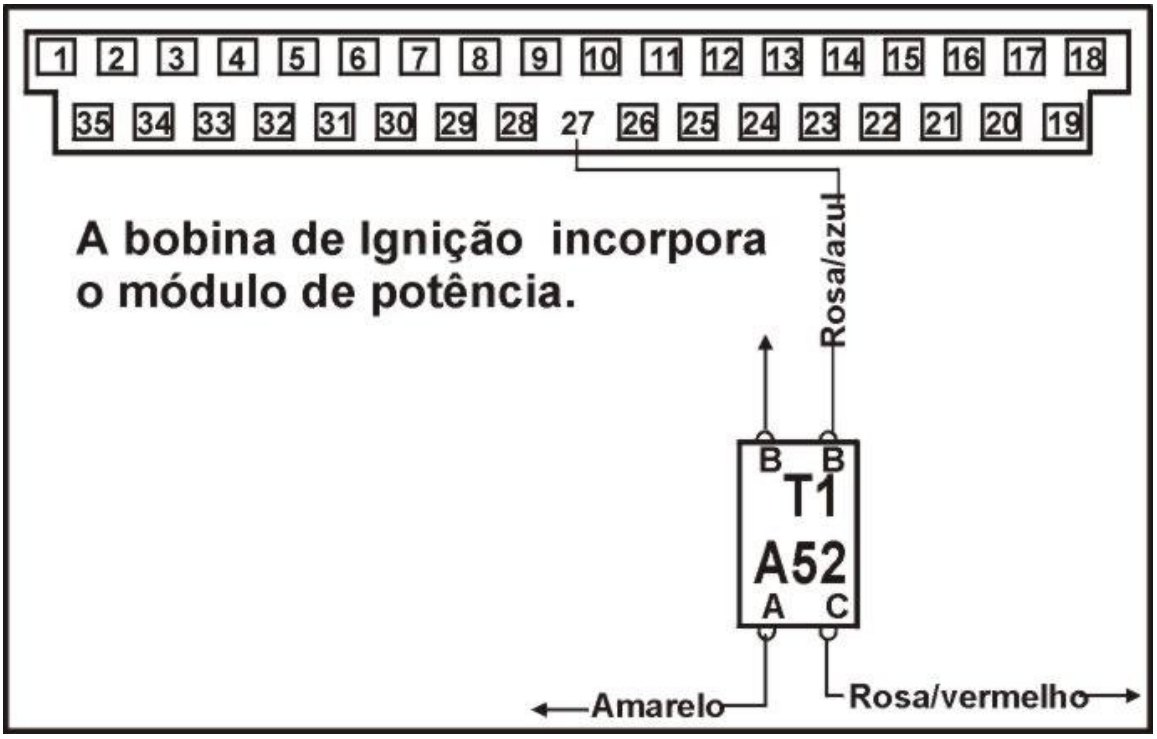


TESTANDO
1 – Ignição desligada, desconecte o multi-plug do atuador da marcha lenta cheque com o MULTITESTE DIGITAL a resistência dos terminais do atuador da marcha lenta, confira com as especificações na tabela abaixo.

Tabela

Terminais **Resistência**	
1 & 2 50 Ω	5-

13)- Como testar bobina de ignição

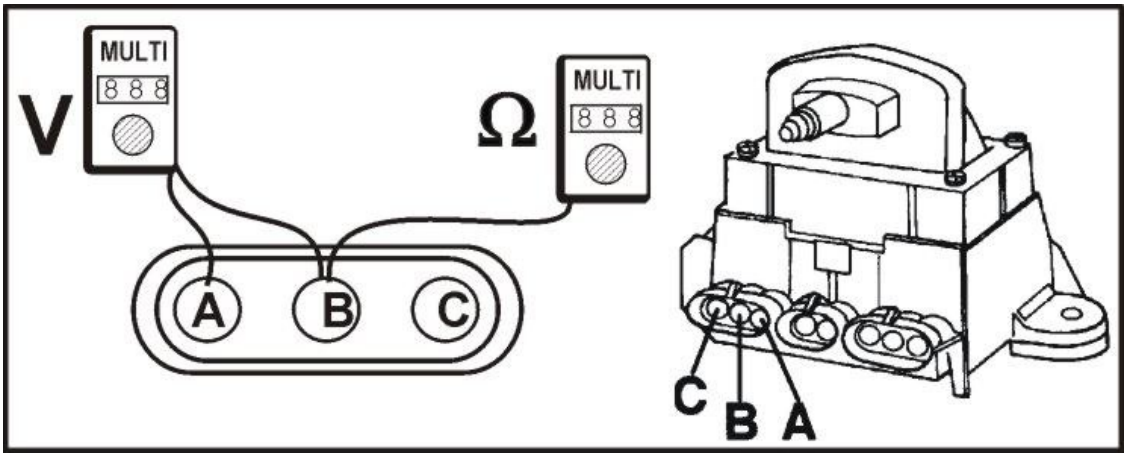


TESTANDO
1 – Ignição desligada, remova o protetor do motor, desconecte o multi-plug da bobina de ignição, ignição ligada motor parado, cheque com o MULTITESTE DIGITAL a voltagem dos terminais do multi-plug, e confira com a as especificações na tabela abaixo, se a voltagem não for a especificada cheque o s fusíveis e cabos .

Tabela

Terminais	Condição	Voltagem
A & B bateria	Ignição desligada	Voltagem da

Como testar conexão do terra

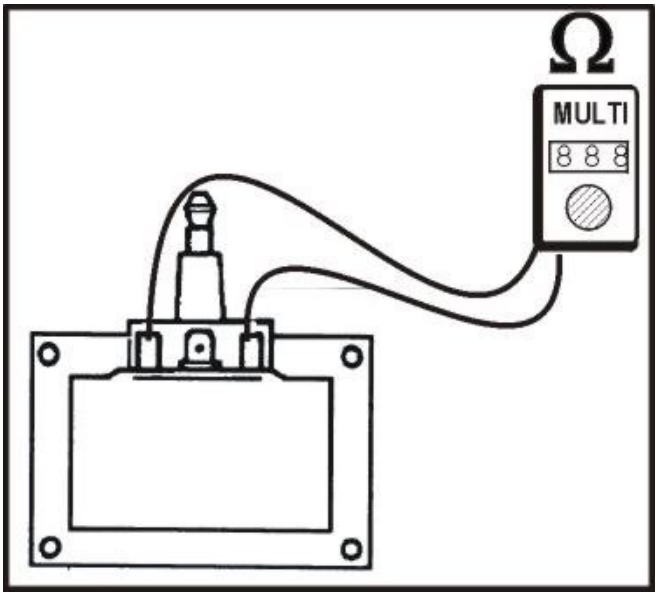


TESTANDO
1- Ignição desligada, desconecte o multi-plug da bobina de ignição, cheque a resistência dos terminais do multi-plug e terra com o MULTITESTE DIGITAL, se a resistência não for a mesma especificada pela tabela abaixo verifique os cabos .

Tabela

Terminais **Resistência**
B & terra zero

Checar resistência do primário.

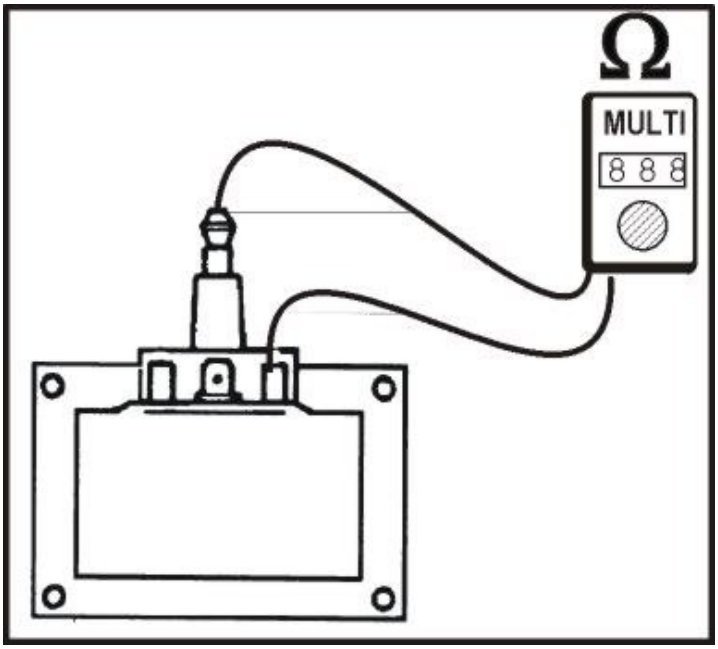


TESTANDO
1 – Ignição desligada, desconectar o multi-plug da bobina de ignição, desconecte o cabo de alta tensão da bobina de ignição, retire a bobina de ignição do modulo de potência, cheque a resistência dos cabos de baixa tensão da bobina de ignição com o MULTITESTE DIGITAL confira resistência com a tabela .

Tabela

Resistência primária	**0,4-0,8 Ω**

Checando resistência secundária

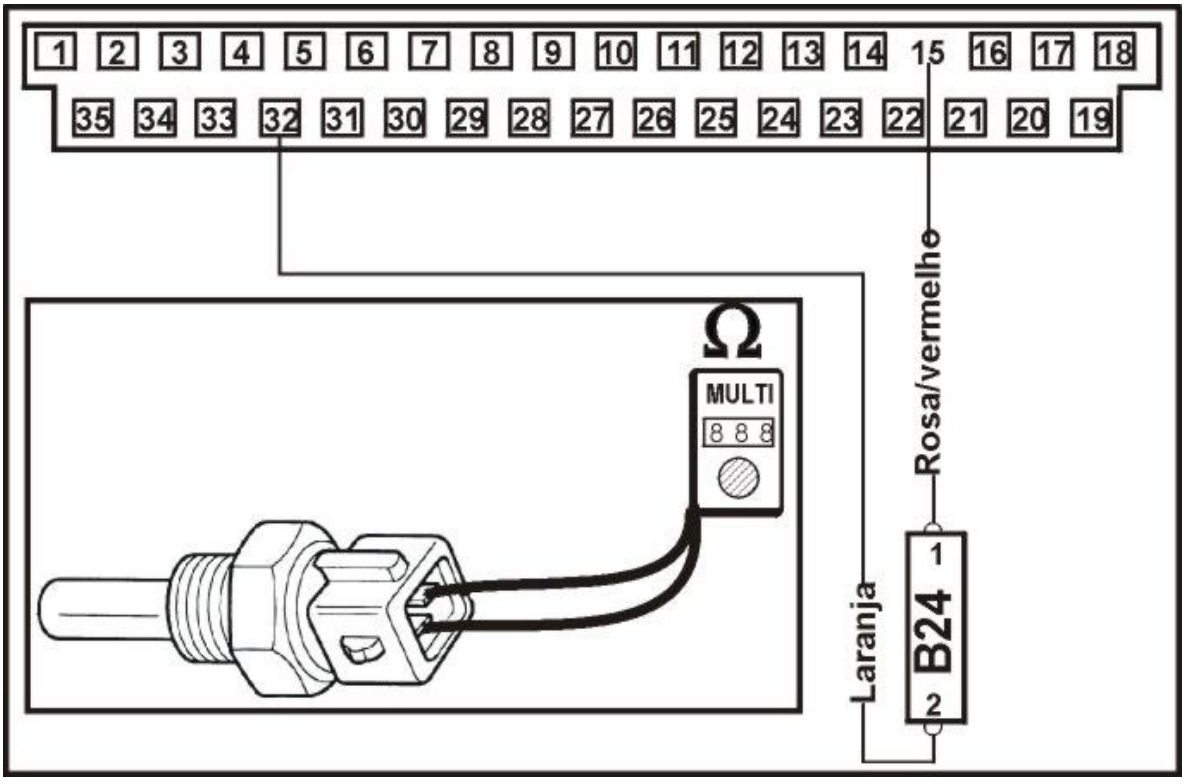


TESTANDO
1 – Ignição desligada, desconectar o multi-plug da bobina de ignição, desconecte o cabo de alta tenção da bobina de ignição, retire a bobina de ignição do módulo de potência, cheque a resistência um no bobina de ignição de baixa tensão e outro num dos terminais do cabo de alta tensão da bobina de ignição com o MULTITESTE DIGITAL confira resistência com a tabela .

Tabela

Resistência secundária	**9900-12100 Ω**

14)- Sensor de temperatura da água

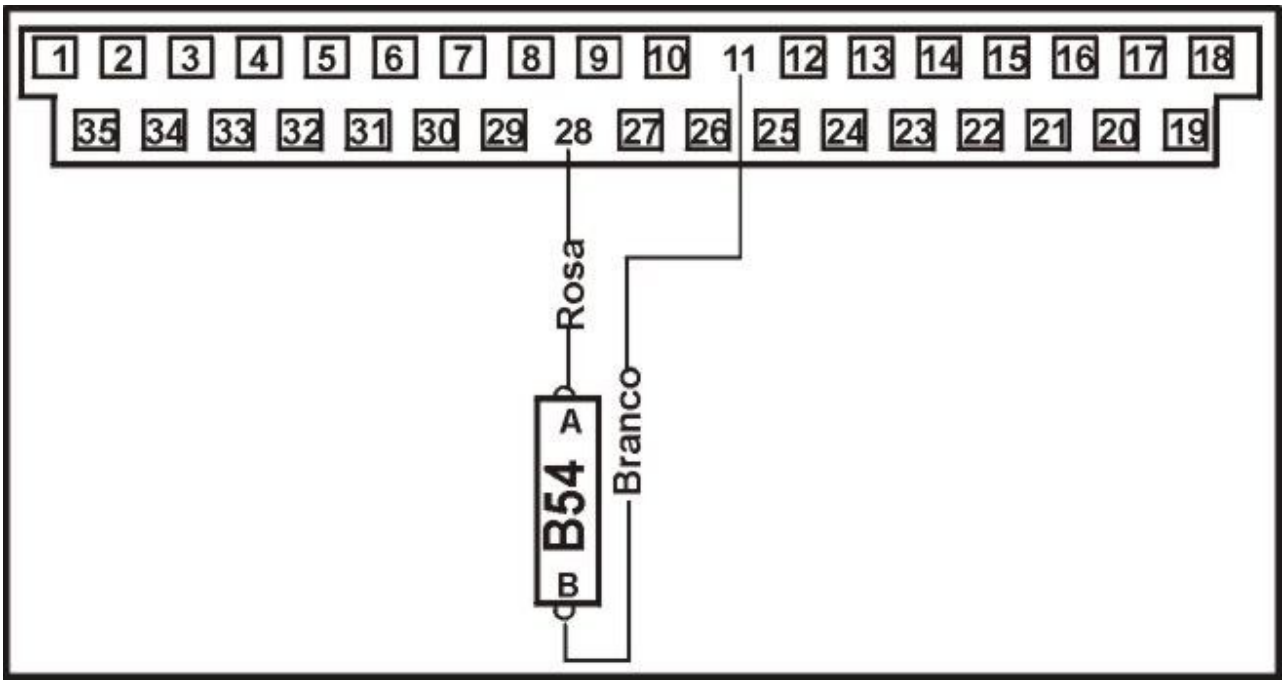


Testando
1 – Ignição desligada, desconecte o multi-plug do sensor ECT, alivie a pressão do sistema de arrefecimento, remova do motor o sensor de temperatura da água (ECT), emirja o sensor ECT em água em temperaturas especificadas pela tabela abaixo, e com o MULTITESTE DIGITAL cheque a resistência dos terminais do sensor .

Tabela

Temperatura **Resistência**	
20°C 4045 Ω	3060-
40°C 1600 Ω	1315-
80°C 370 Ω	300-
90°C 270 Ω	210-

15)- Como testar Sensor da posição da árvore de manivelas



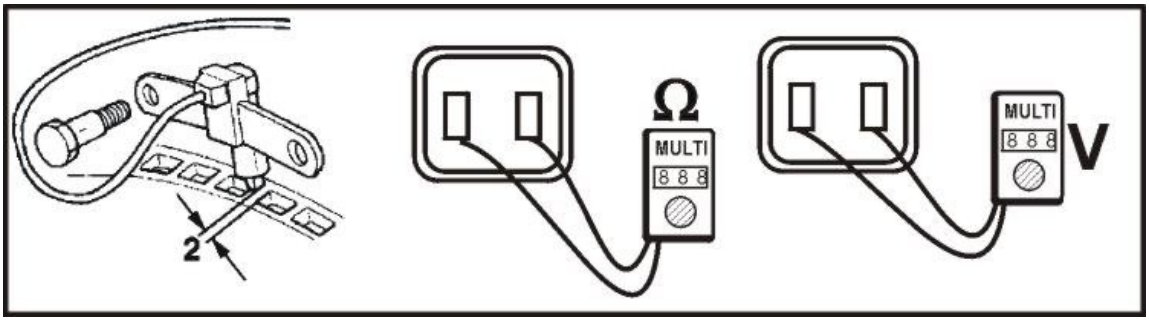
Checando a resistência.

TESTANDO
1 – Ignição desligada, desconecte o multi-plug do sensor da posição da árvore de manivelas, cheque a resistência dos terminais do sensor com o MULTITESTE DIGITAL, deve conferir com a resistência especificada na tabela abaixo .

Tabela

Resistência aproximadamente	**200 Ω**

Como testar operação

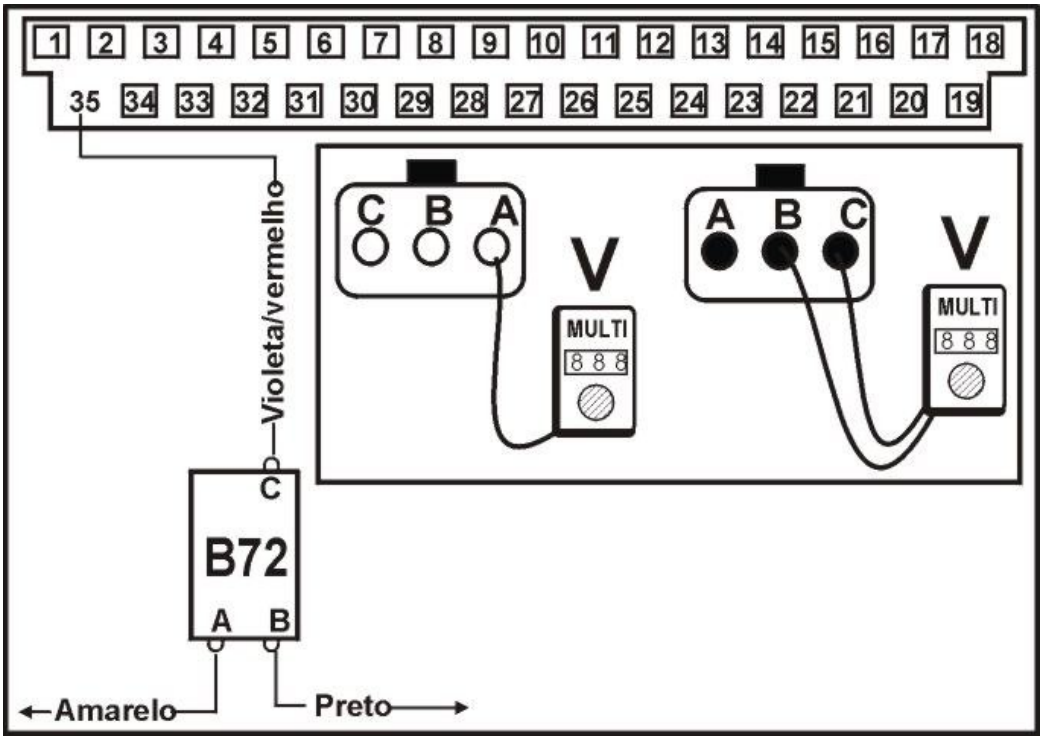


TESTANDO
1 – Ignição desligada, desconecte o multi-plug do sensor da posição da árvore de manivelas, ajuste o MULTITESTE DIGITAL no modo (AC) para que ele meça a alteração de voltagem corretamente, faça o motor funcionar por alguns segundos, cheque a voltagem dos terminais do sensor da posição da árvore de manivelas deve coincidir com a tabela abaixo .

Tabela

Terminais	Condição	Voltagem
A & B (alternando)	**Motor girando**	**0,5 V min**

16)- Como testar sensor de oxigênio aquecido



TESTANDO
1 –Ignição desligada, desconecte o multi-plug do sensor de oxigênio, ignição ligada motor parado, cheque com o MULTITESTE DIGITAL a voltagem dos terminais e terra do sensor de oxigênio, que devem coincidir com a tabela abaixo .

Tabela

Terminais Voltagem	Condição	
A & terra	Ignição ligada	Voltagem da bateria

Como testar o sinal

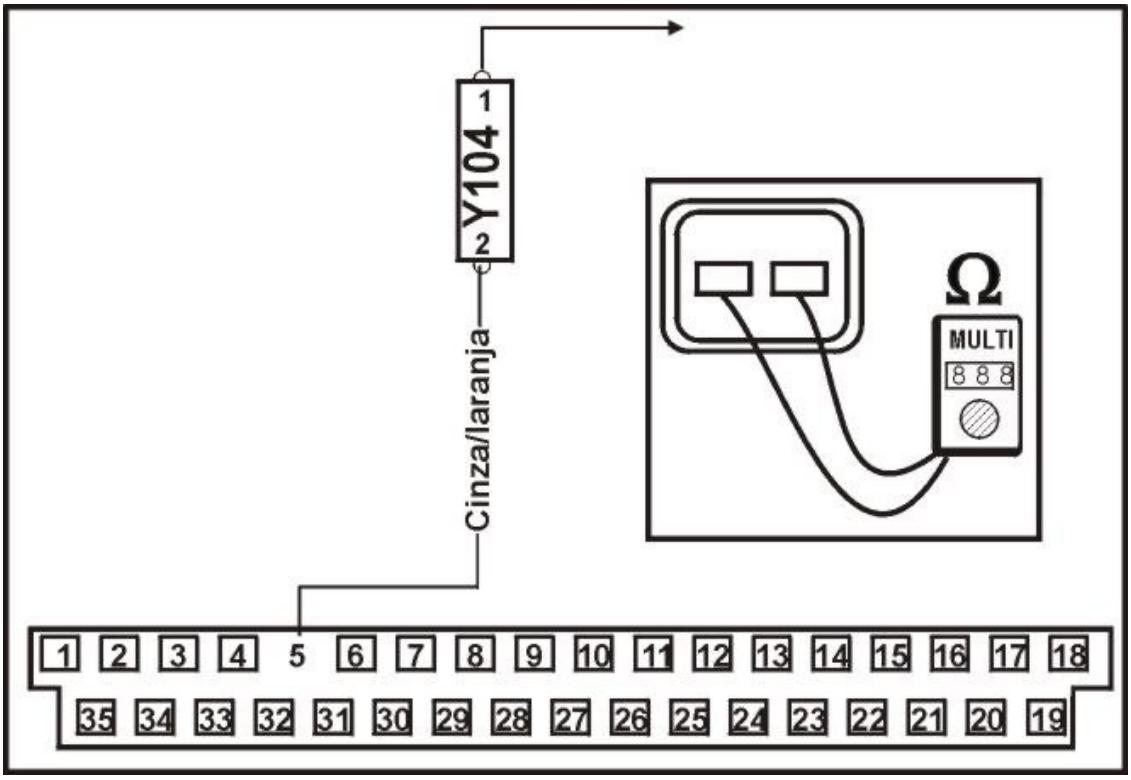
TESTANDO
1- Motor na temperatura normal de funcionamento, ignição desligada, não desconecte o multi-plug só o exponha, ligue o motor e deixe na marcha lenta. cheque com o MULTITESTE DIGITAL a voltagem do terminais do sensor HO2S indicado na figura acima, deixe o motor funcionando a 2500 rpm cheque a voltagem do multi-plug se a voltagem não coincidir com a

especificada pela tabela. Cheque cabos e fusíveis .

Tabela

Terminais Voltagem	Condição	
B & C (flutuando)	marcha na lenta2500rpm	0,1-0,85 V

17)- Como testar válvula de canister



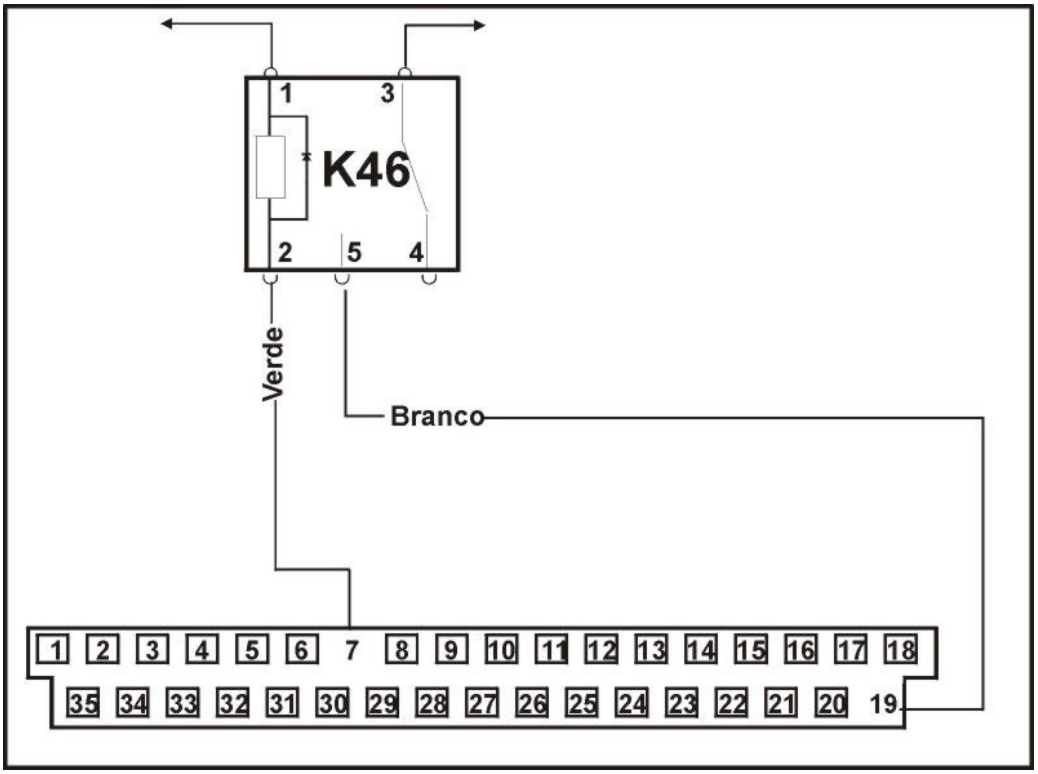
TESTANDO
1 –Ignição desligada, desconecte o multi-plug da válvula de Canister, cheque com o MULTITESTE DIGITAL a resistência dos terminais da válvula de canister, que devem coincidir com a tabela abaixo .

Tabela

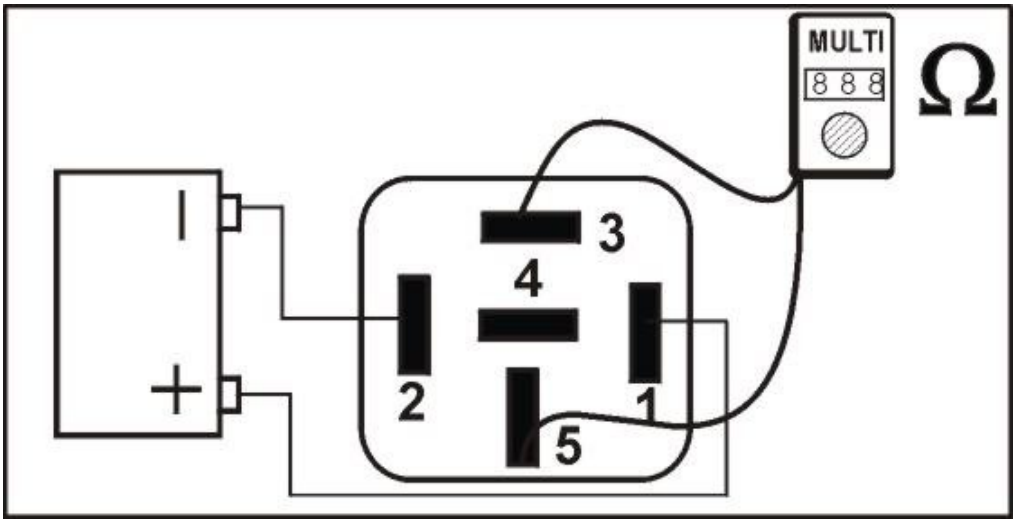
Resistência

30-40 Ω

18)- Como testar o relê da unidade central



Checando operação



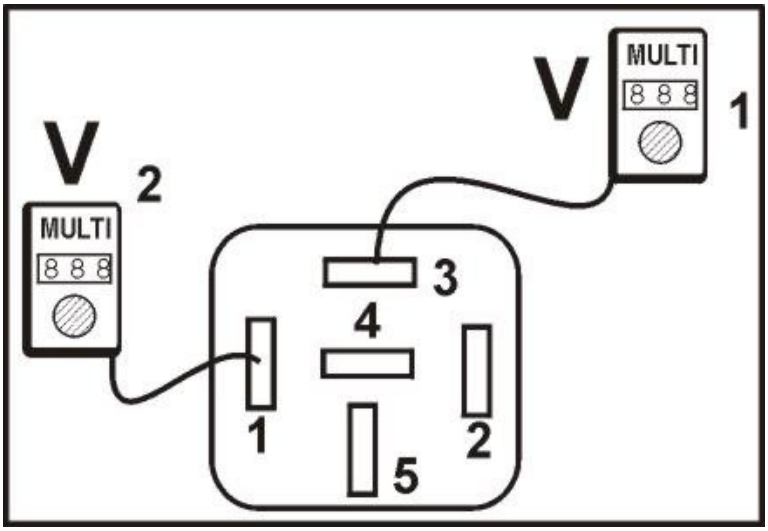
ESTANDO

1 – Ignição desligada, remova o relê, cheque com o MULTITESTE DIGITAL a resistência dos terminais do relê . Confira na tabela. conecte a voltagem da bateria nos terminais do relê especificado cheque com o **MULTITESTE DIGITAL** a resistência do relê .

Tabela

Terminais	**Condição**	**Resistência**
3 & 5	Voltagem da bateria desconectada	Infinita
3 & 5	Voltagem da bateria conectada	zero
Bateria + o terminal 1		
Bateria – o terminal 2		

Como testar provisão de voltagem



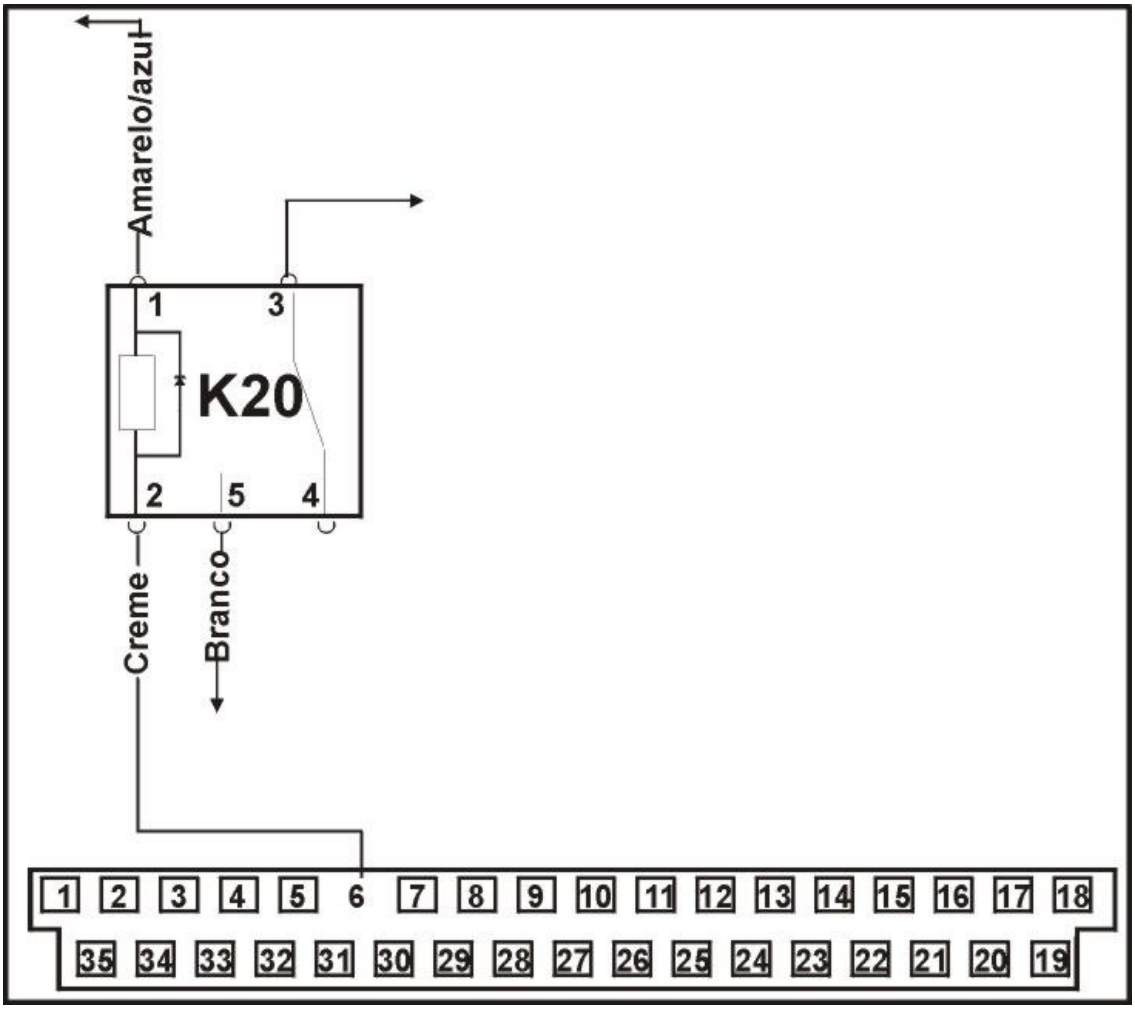
TESTANDO
1 – Ignição desligada, remove o relê ignição ligada motor parado, cheque com o MULTITESTE DIGITAL a voltagem do relê nos terminais da base e terra, se a voltagem não for a especificada: checar os cabos e fusíveis .

Tabela

Terminais	**Condição**	**Voltagem**

3 & terra bateria	Ignição ligada	Voltagem da

19)- Como testar o relê da bomba de combustível



Checando Operação

TESTANDO
1 – Ignição desligada, remova o relê, cheque com o MULTITESTE DIGITAL a resistência dos terminais do relê. Confira na tabela. conecte a voltagem da bateria nos terminais do relê especificado cheque com o MULTITESTE DIGITAL a resistência do relê .

Tabela

Terminais Resistência	Condição
3 & 5 Infinita	Voltagem da bateria desconectada
3 & 5 zero	Voltagem da bateria conectada
Bateria + o terminal 1	
Bateria – o terminal 2	

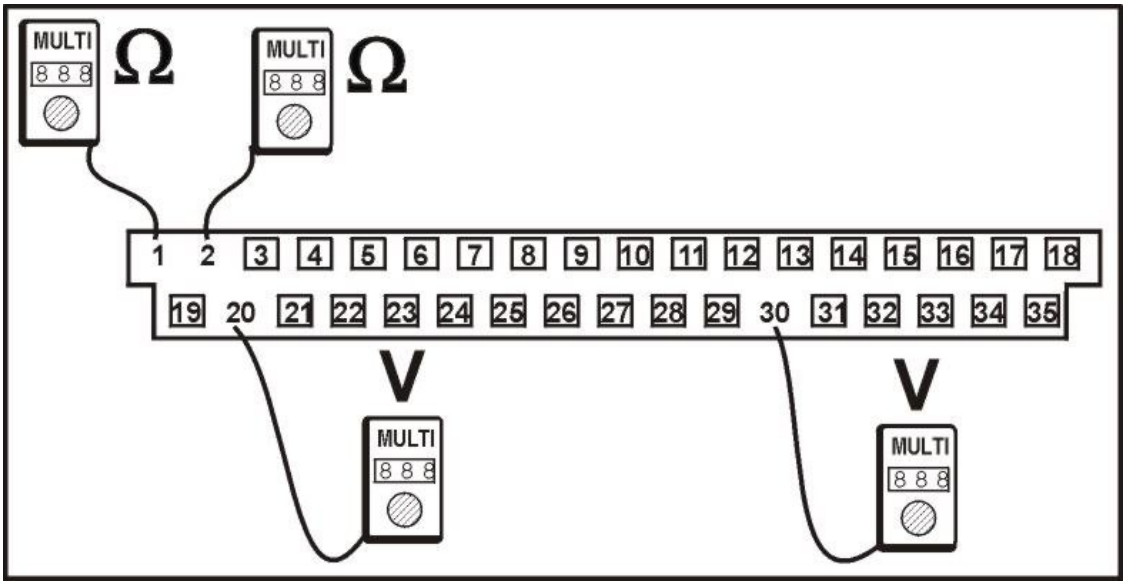
Como testar provisão de voltagem

ESTANDO
1 – Ignição desligada, remove o relê ignição ligada motor parado, cheque a voltagem do relê nos terminais da base e terra, se a voltagem não for a especificada: checar os cabos e fusíveis.

Tabela

Terminais	Condição	Voltagem
1 & terra bateria	Ignição ligada	Voltagem da

20)- Como testar unidade central



TESTANDO
1- Ignição desligada, desconecte o multi-plug da unidade central, cheque com o MULTITESTE DIGITAL a voltagem dos terminais do multi-plug, ignição ligada motor parado, cheque os terminais do multi-plug e terra MULTITESTE DIGITAL, se a voltagem não for a mesma especificada na tabela confira os cabos e fusíveis .

Tabela

Terminais Voltagem	Condição	
4 & terra bateria	Ignição desligada	Voltagem da
30 & terra bateria	Ignição ligada	Voltagem da
20 & terra bateria	Ignição ligada	Voltagem da

Como testar a conexão do terra

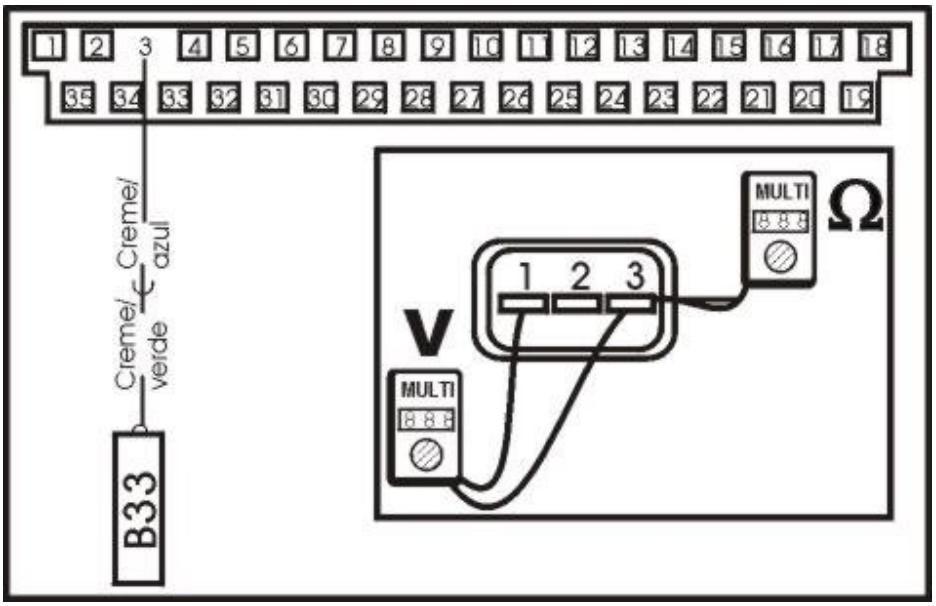
TESTANDO
1 - Ignição desligada, desconecte o multi-plug da unidade central cheque com o MULTITESTE DIGITAL a resistência dos terminais do multi-plug e terra, acione a ignição, se a resistência, não for a mesma especificada na

tabela confira os cabos e fusíveis.

Tabela

Terminais **Resistência**
1 & terra **zero**
2 & terra **zero**

21)- Como testar sensor de velocidade do veiculo



TESTANDO
1 - Ignição desligada, desconecte o multi-plug do sensor de velocidade, cheque com o MULTITESTE DIGITAL a voltagem dos terminais do multi-plug .

Tabela

Terminais	**Voltagem**
1 & 3 Bateria	Voltagem da

Como testar conexão do terra

TESTANDO
1 - Ignição desligada, desconecte o multi-plug cheque com o MULTITESTE DIGITAL a resistência dos terminais do multi-plug e terra, acione a ignição, se a resistência não for a mesma especificada na tabela confira os cabos e fusíveis.

Tabela

Terminais	Resistência
3 & Terra	Zero