

SEÇÃO 2.6 : MANUAL DE REPAROS

SUMÁRIO

1.0 - INTRODUÇÃO	2
2.0 - INTRODUÇÃO	6
3.0 - SISTEMA ELÉTRICO E DE CONTROLE	10
4.0 - SISTEMA DE DIAGNÓSTICO	12
4.1 - Diagnóstico de falhas	12
5.0 - DIAGNÓSTICO DE FALHAS	13

Nota:

Este manual não substitui as informações atualizadas e completas constantes nos manuais dos fabricantes dos veículos e dos módulos de injeção eletrônica.

Considerando a complexidade e a quantidade das informações de serviço envolvidas, a Alfatest não garante que as informações aqui contidas abranjam todas as possíveis aplicações e nem que estejam elas livres de erros.

A aplicação dos roteiros de diagnóstico e reparos somente deve ser feita por profissionais especialmente qualificados.

Nota:

As siglas "UC", "ECM", "ECU" identificam a unidade de comando eletrônico, e são usadas indistintamente neste manual, assim como no manual de operação.

DIREITOS RESERVADOS

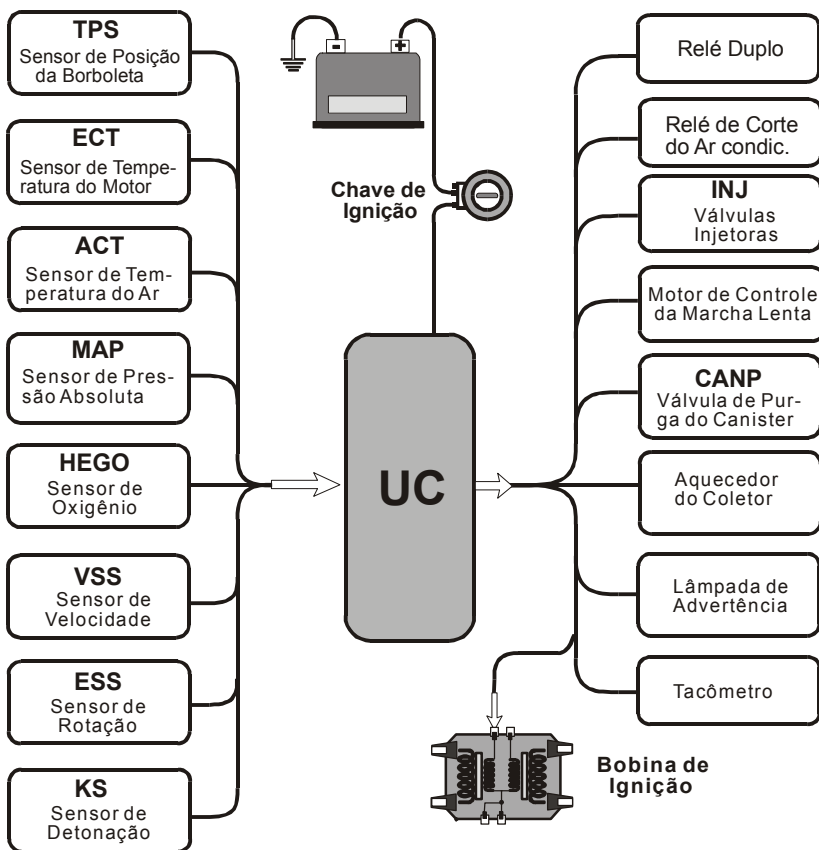
É proibida a reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou qualquer meio, salvo com autorização, por escrito, da ALFATEST Indústria e Comércio de Produtos Eletrônicos S/A.

1.0 - INTRODUÇÃO

Este manual aborda o sistema MP5.1.1, na sua aplicação aos veículos:

- | | |
|--|----------|
| - Citroën Xantia/ Xantia Break 1.8 16v | MP 5.1.1 |
| - Citroën Xantia/ Xantia Break 1.8 16v | MP 5.1.1 |
| - Citroën Xantia/ Xantia Break 2.0 16v | MP 5.1.1 |
| - Peugeot 406/ 406 Break 1.8 | MP 5.1.1 |
| - Peugeot 406/ 406 Break 2.0 16v | MP 5.1.1 |
| - Peugeot 605 2.0 16V | MP 5.1.1 |

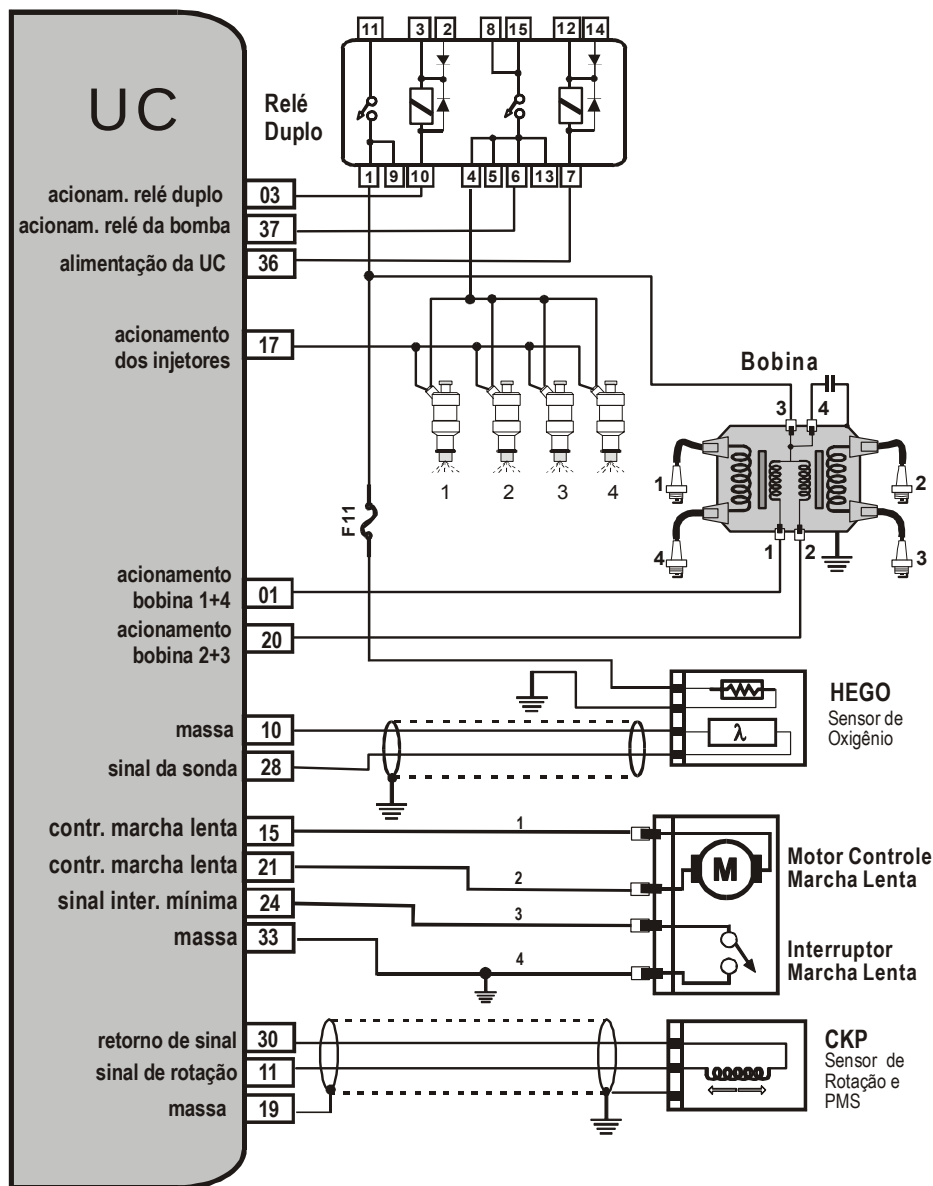
Composição Geral do Motronic MP5.1.1



GER511

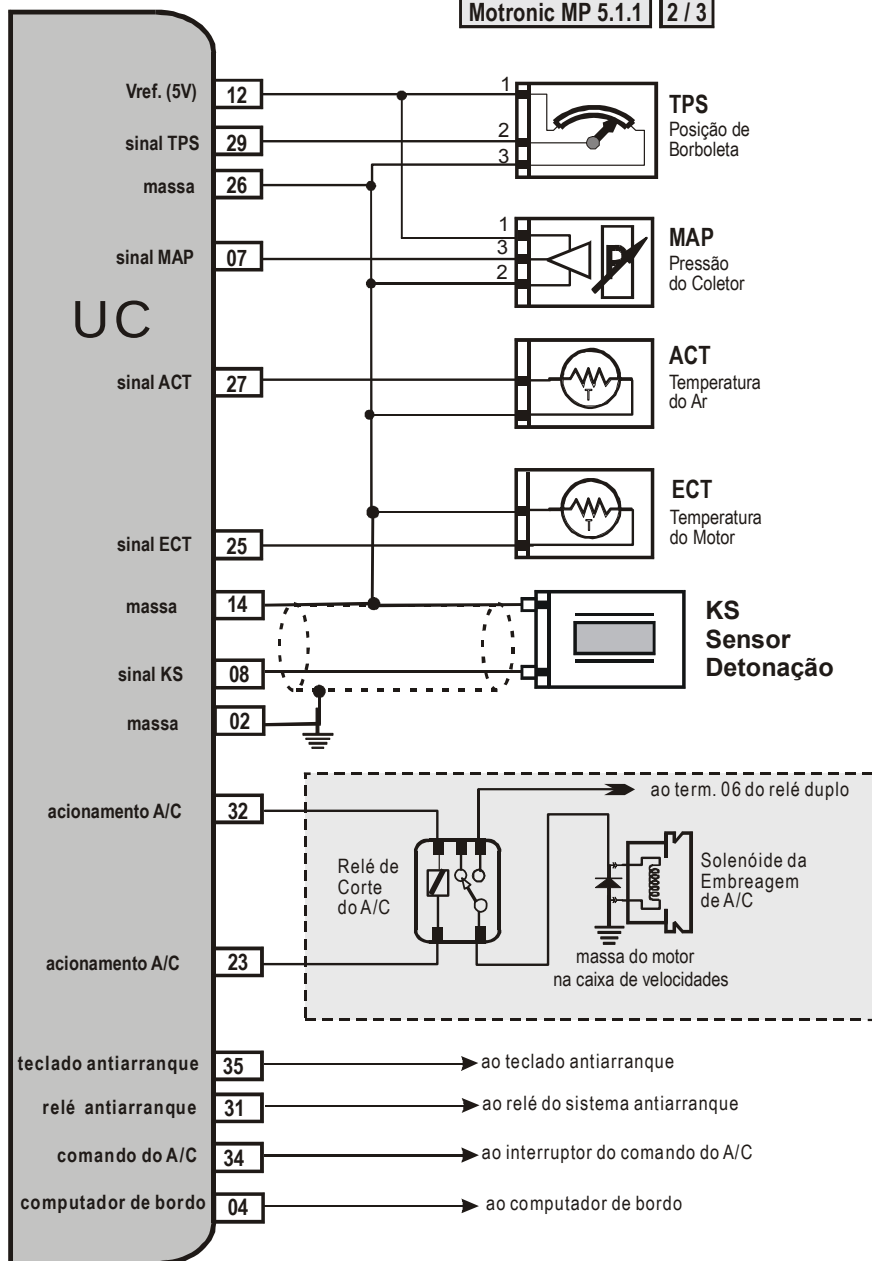
Motronic MP 5.1.1

1 / 3



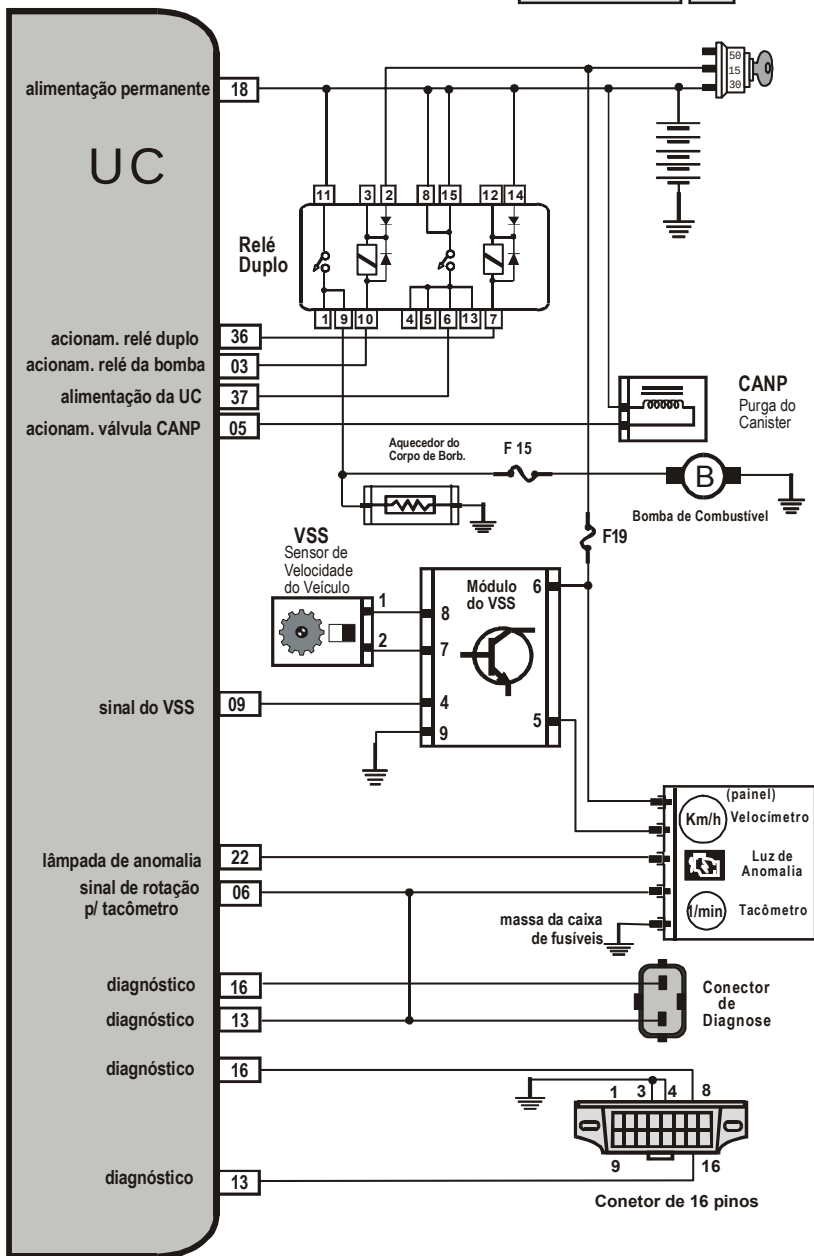
EEMOTR03

Motronic MP 5.1.1 2 / 3



EEMOTR02

Motronic MP 5.1.1 3 / 3

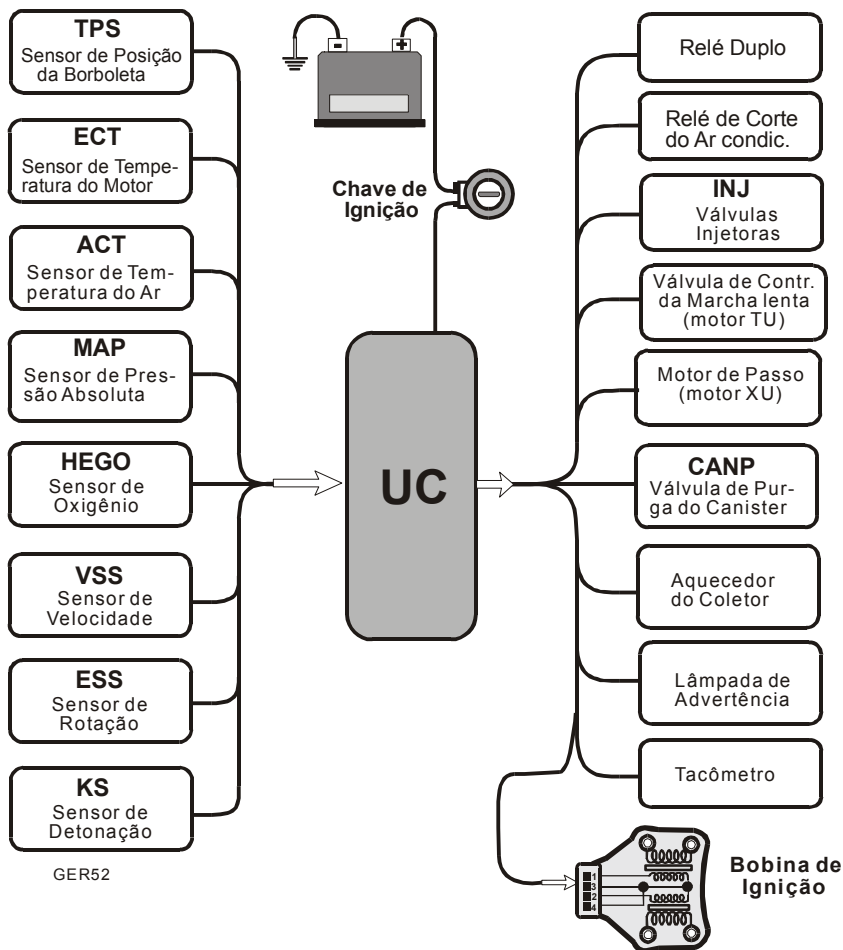


2.0 - INTRODUÇÃO

Este manual aborda o sistema MP5.2, na sua aplicação aos veículos:

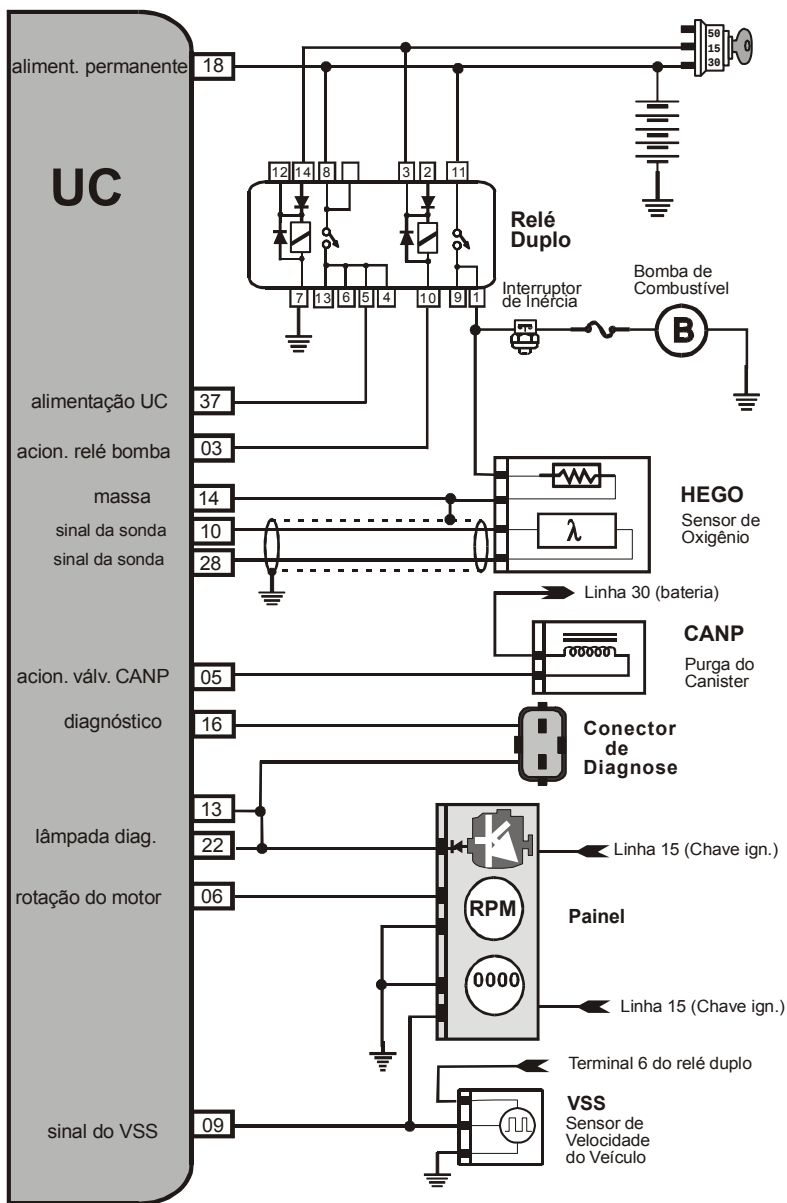
- | | |
|--|--------|
| - Citroën Xsara/ Xsara Break 2.0 16v | MP 5.2 |
| - Citroën Xantia/ Xantia Break 2.0 16v | MP 5.2 |
| - Peugeot 106/ 306/ 306 Break/ 306 Sedan 1.6 | MP 5.2 |
| - Peugeot 306/ 406/ 406 Break/ 406 Coupé 2.0 16v | MP 5.2 |
| - Peugeot 406/ 406 Break 1.8 | MP 5.2 |

Composição Geral do Motronic MP5.2

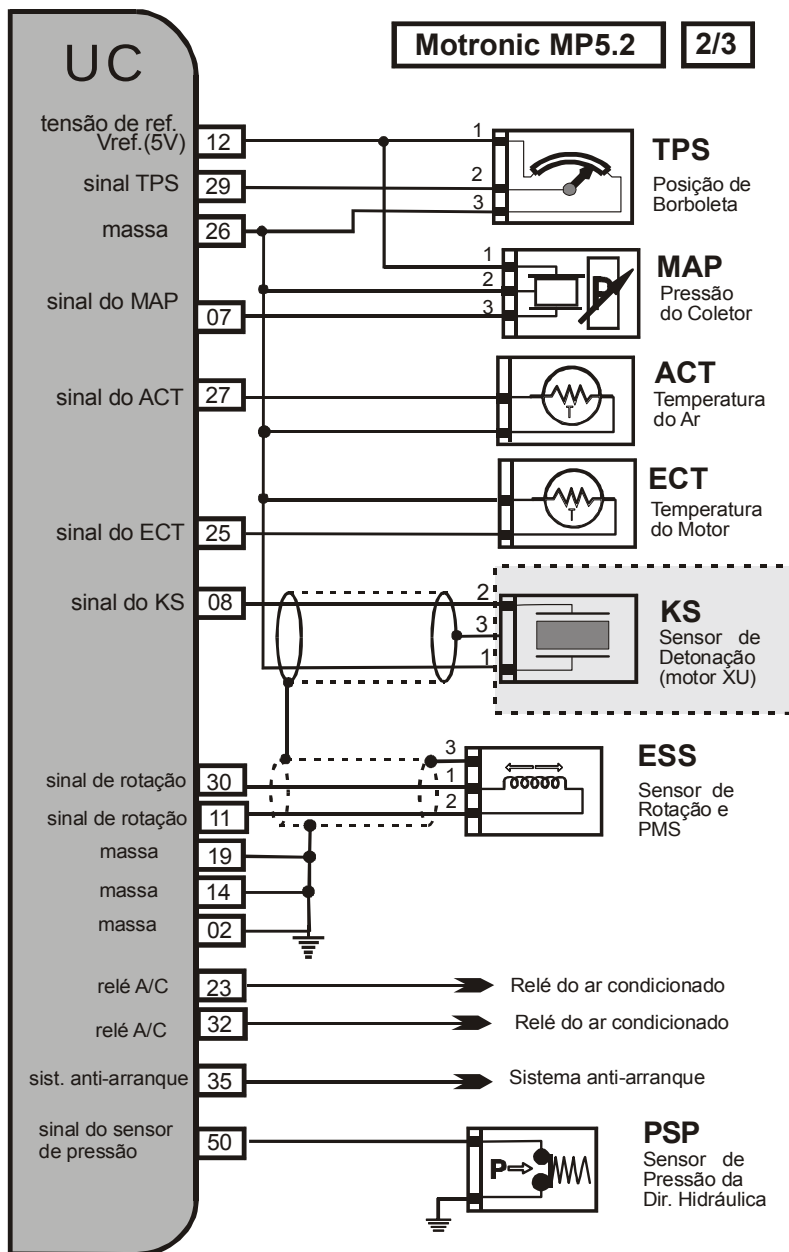


Motronic MP5.2

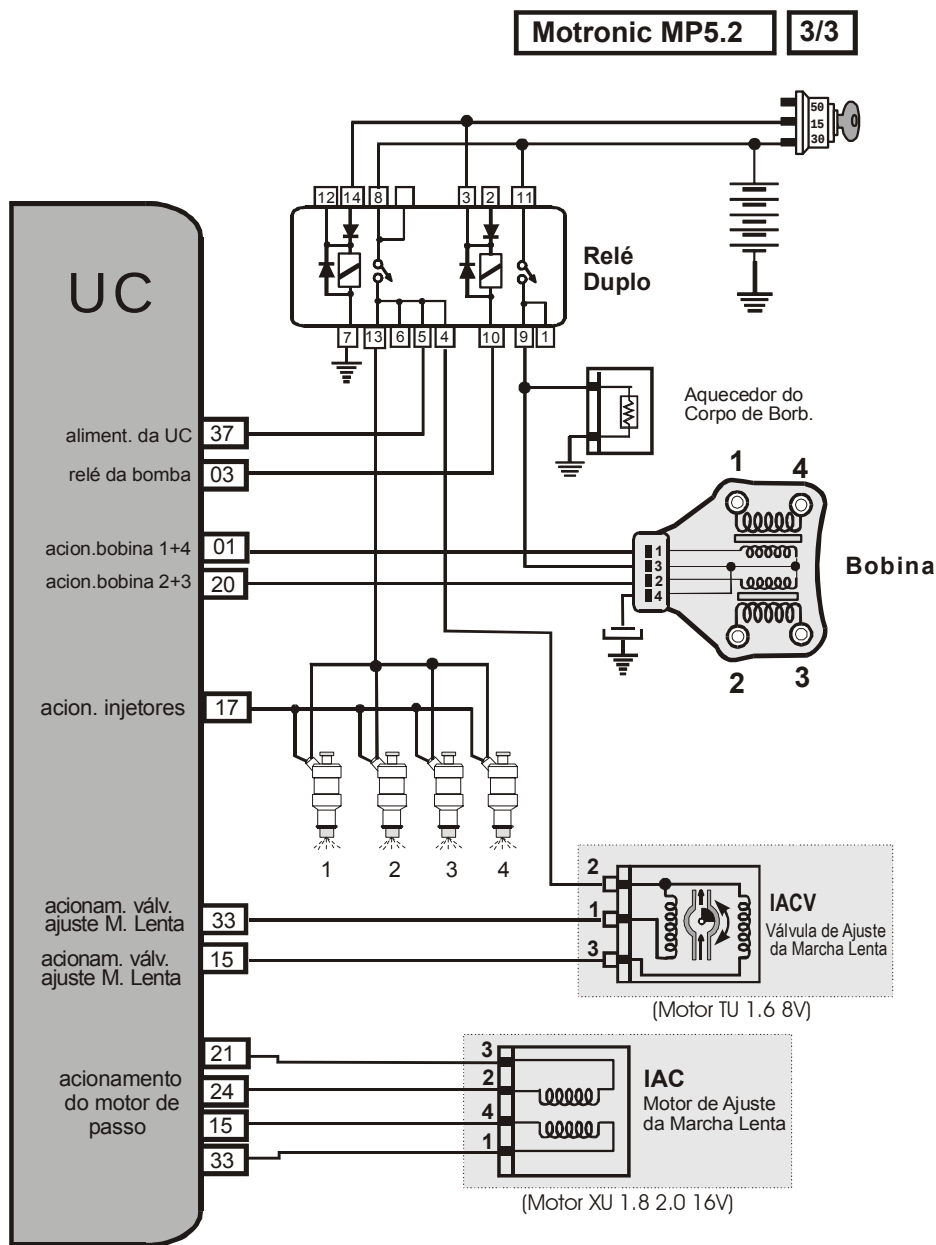
1/3



EmoMP521



Emomp522



Emomp523

3.0 - SISTEMA ELÉTRICO E DE CONTROLE

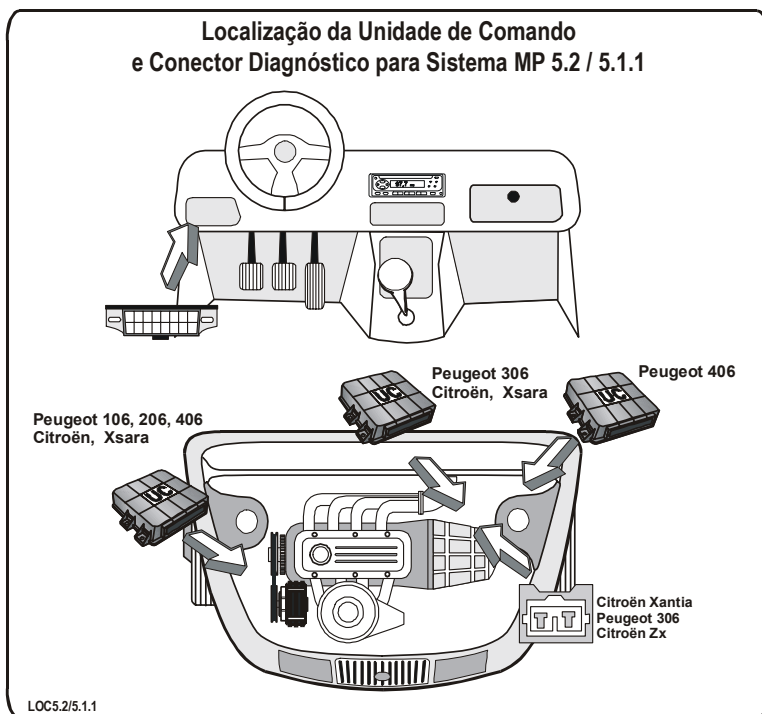


Tabela de Terminais

Term.	Descrição
01	Acionamento bobina cil. 1 e 4
02	Massa
03	Acionamento relé duplo
04	Computador de bordo
05	Acionamento da válvula CANP
06	Sinal de rotação (tacômetro)
08	Sinal do sensor de detonação
09	Sinal do VSS
10	Sinal da sonda lambda
11	Sinal de rotação
12	Tensão de referência (5V)
13	Diagnóstico
14	Sinal do sensor de detonação
15	Diagnóstico

Term.	Descrição
16	Conector de diagnóstico
17	Acionamento dos injetores
18	Alimentação permanente
19	Massa
20	Acionamento bobina cil. 2 e 3
21	Controle da marcha lenta
22	Luz de anomalia
23	Acionamento do relé do A/C
24	Sinal interruptor de mínima
25	Sinal do sensor temperatura do motor
26	Massa dos sensores
27	Sinal do sensor de temperatura do ar
28	Sinal da sonda lambda
29	Sinal do sensor de posição de borboleta
30	Sinal de rotação
31	Relé anti-arranque
32	Acionamento do relé do A/C
33	Massa do interruptor de mínima
34	Interruptor do A/C
35	Teclado anti-arranque
36	Acionamento relé duplo
37	Acionamento relé da bomba

4.0 - SISTEMA DE DIAGNÓSTICO

- Conector de diagnóstico:

- . localização: dentro da caixa de relés e fusíveis.
- . tipo: OBDII 16 pinos

- Testes disponíveis:

- . Modo teste de falhas
- . Modo teste de atuadores
- . Modo contínuo

4.1 - Diagnóstico de falhas

Tabela de falhas

- 01 - Falha no circuito do sensor de temperatura do ar
- 02 - Falha no circuito do sensor de temperatura da água
- 03 - Falha no circuito do potenciômetro da borboleta
- 04 - Falha no circuito do sensor de velocidade do veículo
- 05 - Falha no circuito do sensor de pressão de admissão
- 06 - Falha no circuito do sensor de rotação
- 07 - Falha no circuito do sensor de detonação
- 08 - Falha no circuito da sonda lambda
- 09 - Falha no circuito do rele da bomba
- 10 - Falha no circuito do motor de passo
- 11 - Falha no circuito da válvula do canister
- 12 - Falha no circuito do relé do Ar-condicionado
- 13 - Falha no circuito dos injetores 1-4
- 14 - Falha no circuito dos injetores 2-3
- 15 - Falha no circuito da bobina cilindros 1-4
- 16 - Falha no circuito da bobina cilindros 2-3
- 17 - Falha na aprendizagem da mistura
- 18 - Falha na regulação da mistura
- 19 - Falha no circuito do alarme
- 20 - Falha no circuito do controle de velocidade (Cruise Control)
- 21 - Falha função do sensor de referência do cilindro
- ## - Falha desconhecida

5.0 - DIAGNÓSTICO DE FALHAS

013 - Falha no circuito do sensor de temperatura do ar

Verificações

- com ignição desligada, desconectar o sensor ACT
- medir tensão entre os terminais do conector lado chicote, com ignição ligada

valor: 5 volts

Se não verifica:

- . verificar ligação a massa
- . medir continuidade e isolamento do fio de sinal do sensor (vide esq)

- verificar resistência do sensor e comparar com tabela (valores aprox.)

temperatura (°C)	resistência (Kohms)
10	3,5 a 4,1
20	2,3 a 2,7
30	1,6 a 1,8
40	1,0 a 1,2
50	0,75 a 0,85
60	0,55 a 0,61

014 - Falha no circuito do sensor de temperatura da água

Verificações

- com ignição desligada, desconectar o sensor ECT
- medir tensão entre os terminais do conector lado chicote, com ignição ligada

valor: 5 volts

Se não verifica:

- . verificar ligação a massa do sensor
- . medir continuidade e isolamento do fio de sinal (vide esq.)

- verificar resistência do sensor e comparar com tabela (valores aprox.)

temperatura (°C)	resistência (Kohms)
10	3,5 a 4,1
20	2,3 a 2,7
40	1,0 a 1,2
60	0,55 a 0,61
80	0,292 a 0,326
100	0,165 a 0,190

015 - Falha no circuito do sensor de posição da borboleta

Verificações

- com a ignição ligada medir tensão de referência (Vref) entre os terminais do conector do sensor (vide esq) valor: 5 volts aprox.

Se não verifica:

- . massa do sensor deficiente
- . possível defeito da UC; para confirmar:

.. com a ignição ligada e sensor desligado medir tensão de referência (Vref) nos terminais de alimentação do sensor lado chicote
valor: 5 volts aprox.

Se não verifica:

... verificar alimentação e conexão à massa da UC

- com sensor conectado, repetir a medição anterior, abrindo lentamente a borboleta; a tensão deve variar entre 0.4 e 4.5 volts, aproximadamente, sem descontinuidades

Se não verifica:

- . sensor defeituoso
- . fio de sinal aberto / curto

022 - Falha no circuito do regulador da marcha lenta

Verificações:

- verificar se o motor se movimenta aplicando o teste de atuador correspondente ao motor de controle da marcha lenta.
- desligar o conector elétrico do atuador
- medir a resistência entre os terminais 1 e 2 do conector do atuador.
O valor deverá estar entre 6 e 9 ohms
- . do circuito elétrico
 - verificar a continuidade da fiação entre os terminais 1 e 2 do conector do atuador
 - verificar possível curto-circuito à massa ou à tensão de bateria da fiação correspondente aos terminais 1 e 2 do conector do atuador

Se as verificações anteriores estão em ordem: possível bloqueio do mecanismo do motor ou possível defeito na UC.

027 - Falha no circuito do sensor de velocidade

Verificações

- conexão massa defeituosa do Módulo do sensor
- verificar continuidade/isolação do fio de sinal (term. 09 UC)
- com o sensor conectado e ignição ligada verificar a presença de pulsos no fio do term. 09 UC, ao girar uma roda de tração

Se não verifica, sensor defeituoso; fazer teste com sensor em boas condições

031 - Falha na regulação da mistura

Verificações

- alimentação do aquecedor; medir tensão entre terminais do aquecedor, com motor funcionando
valor: tensão de bateria

Se não verifica:

- . fio alimentação aberto/curto
- . conexão a massa do aquecedor aberta

- com o sensor desconectado, medir resistência do aquecedor
valor: 2,5 a 6 ohms aprox. com sensor frio

- funcionamento da sonda; com motor funcionando e sonda conectada, medir tensão entre fios de sinal e retorno de sinal.
valor: oscilando entre 200 mV a 800 mV

Se não verifica:

- . sonda com defeito
- . fio em curto / aberto; se tensão entre terms. 28 e 10 aproximadamente 0,45 V, circuito aberto

Se as verificações acima estão em ordem, e a falha persiste, possível defeito na UC

033 - Falha no circuito do sensor de pressão do coletor de admissão

Verificações

- com a ignição ligada, medir tensão de referência (Vref) entre terms. 1 e 2 do sensor
valor: 5 volts aprox.

Se não verifica:

- . verificar alimentação e conexão à massa da UC
- . fio de alimentação do sensor interrompido/curto

- com motor funcionando, medir tensão no fio de sinal do sensor na UC

- Se não verifica: . fio de sinal em curto/aberto
. sensor defeituoso

Nota: como auxílio ao diagnóstico, visualizar o parâmetro do modo contínuo “pressão do coletor”; se possível aplicar vácuo no sensor e verificar variação da leitura

Se todas as verificações acima estão em ordem e a falha persiste, possível defeito na UC

034 - Falha no comando da eletroválvula do canister

Verificações

- com a ignição ligada, medir tensão de alimentação da válvula
valor: tensão de bateria

Se não verifica:

- . repetir medição no term. 5 do relé duplo
- durante o teste de atuador correspondente, verificar a presença de pulsos no terminal de controle da válvula (term. 05 da UC)

Se não verifica:

- . fio aberto/curto
- . possível defeito na UC

037 - Falha no circuito do potenciômetro de CO

Conforme esquema elétrico não se aplica a este veículo

041 - Falha no sinal de rotação / pma

Verificações

- durante a partida, medir tensão VAC entre os terminais do conector do sensor
valor: 1 a 2 volts AC aprox.

Se não verifica:

- . medir resistência entre os terminais do sensor, quanto a circuito aberto

Se não verifica:

- . sensor defeituoso; para confirmar, repetir a medição no sensor

Se as verificações acima estão em ordem e a falha persiste, possível defeito na UC

042 - Falha no comando dos injetores

Verificar previamente alimentação do relé duplo

Verificações:

- durante a partida medir tensão de bateria no term. 4 do relé duplo
- repetir a medição no terminal de alimentação de um dos injetores

Se não verifica:

- . fio aberto/curto
- . injetor defeituoso
- . relé defeituoso

- durante a partida verificar pulsos de acionamento nos terminais dos injetores

Se não verifica:

- . fio aberto/curto
- medir resistência dos injetores quanto a circuito aberto / curto
- como auxílio ao diagnóstico, executar o teste de atuador correspondente.

Se as verificações acima estão em ordem e a falha persiste:

- . verificar a presença de pulsos no sinal de rotação
- . possível defeito na UC

043 - Falha no circuito do sensor de detonação

Verificações

- correto aperto do sensor
- funcionar o motor a 2000 rpm; medir tensão AC entre os fios de sinal e retorno de sinal (terms.14 e 08 UC) valor: 0,1 volt aprox.
- acelerar bruscamente; a leitura deve variar entre 0,1 e 0,7 volts

Se não verifica:

- . sensor defeituoso
- . fio aberto / curto; verificar continuidade / isolamento entre os fios de sinal, retorno de sinal e malha de blindagem

051 / 052 - Falha no circuito do sensor de oxigênio / Falha na autoadaptação da mistura

Verificações

- alimentação do aquecedor; medir tensão entre terminais do aquecedor, com motor funcionando valor: tensão de bateria