

**SEÇÃO 1.1 : MANUAL DE OPERAÇÃO - BENDIX/ IAW 6R20/ IAW-G8/ MA1.7
FENIX 5/ SIRIUS 32/ LUCAS DPCN/ IAW 5NR**

SUMÁRIO

1.0 - INTRODUÇÃO	5
2.0 - VEÍCULOS TESTADOS	5
3.0 - OPERAÇÃO	5
3.1 - Modo Teste	5
3.1.1 - Modo Teste Estático/ Falhas	6
3.1.2 - Modo Teste Atuadores	6
3.1.3 - Modo Teste Ajustes	7
3.2 - Modo Teste Contínuo	7
3.3 - Modo Unidade de Comando	10
3.4 - Modo Informações	10
4.0 - CÓDIGOS DE FALHA	11
5.0 - FALHAS DE COMUNICAÇÃO	16
6.0 - LEGENDAS VISUALGRAPH	17

1.0 - INTRODUÇÃO

Este manual atende a operação do equipamento para os todos os modelos Renault abaixo citados. O equipamento é de fácil entendimento e operação. Entretanto, é necessário que o usuário leia este manual cuidadosamente antes de operar o equipamento pela primeira vez.

Este manual ensina como usar o Kaptor para realizar os testes nos modelos Renault e não como reparar os veículos em questão.

Todas as informações, ilustrações, e especificações contidas neste manual são baseadas nas informações mais recentes disponíveis no momento de publicação e são unicamente para referência! Este manual pode ser alterado a qualquer momento, sem prévio aviso.

2.0 - VEÍCULOS TESTADOS

Veículos	Sistema	Adaptadores
Clio	IAWG8	Renault-B1
Clio / Express	MA 1.7	Renault-B1
Laguna 2.0 8V/ 16v	Siemens Fenix 5	Renault-B1 / Renault-C
Laguna 3.0 V6 12V	Siemens Fenix 5	Renault-B1
Megane 1.6 / 2.0	Siemens Fenix 5	Renault-C
Scenic/ Trafic 2.0	Siemens Fenix 5	Renault-C
Renault RN	MA 1.7	Renault-B1
Renault 19 RN	IAWG8	Renault-B1
Renault 19 RT / 16V	Bendix	Renault-A
Twingo	IAW 6R 20	Renault-B1
Clio II 1.4 16v	Siemens Sirius 32	Renault-C ou ISO 3
Clio/ Kangoo/ Twingo 1.0 8V	Siemens Sirius 32	Renault-C ou ISO 3
Clio/ Kangoo 1.6 8V	Siemens Sirius 32	Renault-C ou ISO 3
Clio/ Mégane/ Scenic 1.6 16v	Siemens Sirius 32	Renault-C ou ISO 3
Megane 1.4 16V	Siemens Sirius 32	Renault-C ou ISO 3
Symbol 1.4	Siemens Sirius 32	Renault-C ou ISO 3
Symbol 1.4 16v	Siemens Sirius 32	Renault-C ou ISO 3
Super Nova 1.4	Siemens Sirius 32	Renault-C ou ISO 3
Scenic/ Laguna 2.0 16V	Siemens Sirius 32	Renault-C ou ISO 3
Megane/ Scenic/ Clio/ Kangoo 1.9 (Diesel)	Lucas DPCN	Renault-C ou ISO 3
Clio 1.0/ 1.2 16v	IAW-5NR	Renault-C ou ISO 3
Kangoo 1.0/ 1.2 16v	IAW-5NR	Renault-C ou ISO 3
Twingo 1.0/ 1.2 16v	IAW-5NR	Renault-C ou ISO 3

3.0 - OPERAÇÃO

Para ver o procedimento de operação anterior a tela abaixo, verificar o manual do usuário do Kaptor. Estando o operador na tela abaixo, deve-se escolher um dos modos disponíveis.

3.1 - Modo Teste

Através da execução deste modo, o scanner requisita ao sistema um diagnóstico dos atuadores e sensores do veículo.

Selecione o Modo:

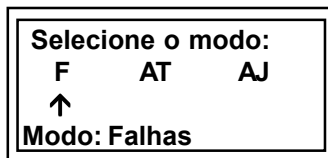
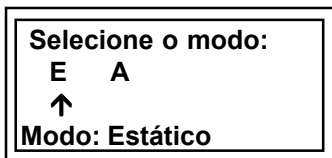
T C U I

↑

Modo: Teste

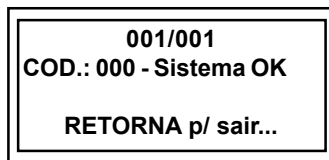
3.1.1 - Modo Teste Estático/ Falhas

Para os sistemas mencionados, ao entrar no modo teste a primeira tela apresentada será:

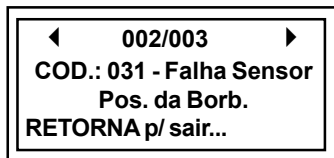


O objetivo do teste estático é verificar se há códigos de falha do sistema, presentes na memória do módulo eletrônico de controle (ECM).

Com a seta posicionada abaixo da letra "E (Teste Estático)", o operador deve clicar no botão "ENT" do equipamento. Com isso, aparecerá uma tela que pede ao operador que deixe a ignição ligada e teclasse "ENT". Ao executar o comando, o processo de verificação de códigos de falha é inicializado e, caso não forem detectadas falhas pelo Kaptor, a seguinte mensagem será apresentada:



O código 000 indica sistema OK, ou seja falhas não detectadas. Se, por exemplo, forem detectadas 3 falhas armazenadas na memória do módulo ECM, a seguinte tela poderá ser verificada:



A indicação 002/003 informa que o código que está sendo apresentado é o segundo de um total de três códigos. Deve-se utilizar as teclas "←" (esquerda)" e "→" (direita)" para visualizar os demais códigos.

Nota: Para alguns sistemas, ao lado da indicação da quantidade de códigos (002/003) poderá haver a indicação de "Presente" ou

"Intermitente", ou seja, o sistema informa se a falha está presente no momento do teste ou se a falha existiu e não está mais presente.

Obs.: A relação de códigos de falha está presente no final deste manual.

3.1.2 - Modo Teste Atuadores

Para entrar nesse modo de teste, o operador deverá escolher a opção "A" do menu.

Bendix: não possuem o teste atuadores.

IAW 6R20: não possuem o teste atuadores.

IAW-G8: eletroválvula canister, bomba de combustível e atuador da marcha lenta.

Fenix 5: eletroválvula canister, bomba de combustível, atuador da marcha lenta, lâmpada de advertência, comando do ar condicionado, eletroventilador do radiador (só transmissão autom.) e válvula EGR (só transmissão autom.).

MA 1.7: relé da bomba, relé do A/C, válvula controle da marcha lenta, válvula de purga canister, lâmpada de avaria e injetor.

SIRIUS 32: Lâmpada de avaria (não aplicável aos veículos 1.0), lâmpada do líquido de arrefecimento com,pressor do ar condicionado (aplicável aos veículos com A/C), relé da bomba de combustível, ventilador velocidade baixa (aplicável aos veículos que possuem A/C), ventilador velocidade alta, eletroválvula do cânister, atuador de marcha lenta.

Lucas DPCN: Lâmpada de Avaria, Lâmpada Pré- Aquecimento, Corretor de Altitude, Atuador Marcha Lenta, Direção Hidráulica, Pré- Aquecimento.

IAW-5NR: Aquecedor da sonda, válvula canister, conta- giros, consumo de combustível, relé da bomba, relé do A/C, luz de advertência, ventilador de velocidade baixa, ventilador de velocidade alta, luz de temperatura da água, relé de alimentação.

É apresentado no visor uma mensagem pedindo que o operador deixe apenas a ignição ligada e tecla "ENT". Ao teclar "ENT" é apresentada a seguinte tela:

Escolha a opção: ↑↓

**Eletroválvula Canister
Modo: Atuadores**

As setas apresentadas no canto superior direito do display, indicam que o operador deverá utilizar as teclas de direção para cima (↑) e para baixo (↓), para selecionar o atuador desejado. Selecionado o atuador, deve-se teclar "ENT". Nesse instante, será iniciado o teste. A tecla "RET" fará com que o programa volte ao menu principal.

3.1.3 - Modo Teste Ajustes

Reset dos Parâmetros Auto adaptativos. Aplicável Sirius 32 e IAW 5NR.

3.2 - Modo Teste Contínuo

Este teste permite ao operador visualizar os parâmetros de funcionamento do motor. Para ter acesso ao teste Contínuo, deve-se escolher a opção "C" do menu abaixo:

Selecione o Modo:

T C U I



Modo: Teste Contínuo

Ao teclar "ENT" o equipamento pede que o operador ligue o motor ou mantenha a ignição ligada e tecla "ENT" para continuar. Após esta operação ser executada aparecerá uma tela onde o operador escolher se deseja visualizar os parâmetros através do VisualGraph ou não (para maiores informações sobre o VisualGraph, consultar o manual

de usuário do Kaptor). Caso o operador não deseje VisualGraph, o equipamento apresenta a tela do modo contínuo com dois parâmetros por vez. Utilize as teclas direcionais (esquerda e direita) para alternar entre os parâmetros disponíveis.

A seguir, temos as tabelas dos parâmetros do contínuo.

Sistema Bendix:

- . Pressão de Admissão
- . Válvula Controle M.Lenta
- . Borboleta Plena Carga.
- . Comutador A/C
- . Avanço de Ignição
- . Ajuste Lambda
- . Atraso de Ignição
- . Temperatura da Água
- . Válvula Turbo
- . Regulagem da Mistura
- . Parabrisa Térmico

Sistema Bendix: (Cont.)

- . Sensor Borboleta
- . Pressão Atmosférica
- . Codificação Escap
- . Compressor A/C
- . Sensor Detonação
- . Lambda M.Lenta
- . Alimentação U.C.E
- . Temperatura do Ar
- . Correção Turbo
- . Purga da Canister

Sistema Bendix: (Cont.)

- . Potenciômetro %CO.
- . Borboleta Marcha.
- . Comutador P/N
- . Anti-Arranque
- . Velocidade Veículo
- . Lambda Médio
- . Tempo de Injeção
- . Rotação do Motor
- . Relé Bomba Gasolina
- . Estado Válvula Turbo

Sistema IAW-5NR

- . Rotação do motor
- . Temperatura do ar
- . Avanço da ignição
- . Pressão atmosférica
- . Pressão do ar condicionado
- . Referência marcha lenta
- . Sensor de detonação cilindro 2
- . Referência posição borboleta
- . Correção da mistura curto prazo
- . Sensor de temperatura do ar
- . Potenciômetro da borboleta 1
- . Pedal em marcha lenta
- . Marcha lenta acelerada
- . Ajuste dos batentes da borboleta
- . Estado da mistura
- . Correção da mistura médio prazo
- . Estado do freio 2
- . Luz de avaria

Sistema IAW-5NR (Cont.)

- . Pressão do coletor
- . Tensão de alimentação
- . Tempo de injeção
- . Posição da borboleta
- . Correção da mistura m.lenta
- . Potência absorvida pelo A/C
- . Sensor de detonação cil.3
- . Batente inferior posição borb.
- . Correção da mistura longo prazo
- . Potenciômetro do pedal 1
- . Potenciômetro da borboleta 2
- . Pedal em plena carga
- . Regulagem de marcha lenta
- . Estado do motor
- . Estado do sistema lambda
- . Direção hidráulica
- . Ventilador 1a velocidade
- . Luz de temperatura água alta

Sistema IAW-5NR (Cont.)

- . Temperatura da água
- . Tensão da sonda lambda
- . Correção anti- detonação
- . Posição pedal acelerador
- . Correção da mistura em carga
- . Sensor de detonação cil. 1
- . Sensor de detonação cil.4
- . Posição da borboleta
- . Sensor de temperatura da água
- . Potenciômetro do pedal 2
- . Estado da chave
- . Solicit. de ativação do A/C
- . Autoriz. de ativação do A/C
- . Estado da sonda lambda
- . Velocidade do veículo
- . Estado do freio 1
- . Ventilador 2a velocidade
- . Km lamp.Temp.água acesa

Sistemas IAW-G8 / IAW-6R20:

- . Velocidade do Veículo
- . Tensão Lambda
- . Rotação do Motor
- . Pressão Atmosférica
- . Adap. Lambda-Carga Média Total
- . Relé da Bomba

IAW-G8 / IAW-6R20: (Cont.)

- . Tensão Alimentação UC
- . Posição da Borboleta
- . Temperatura Ar
- . Borboleta Marcha Lenta.
- . Diferença RPM
- . Abertura Motor Passo

IAW-G8 / IAW-6R20: (Cont.)

- . Temperatura Motor
- . Pressão Coletor
- . Correção da Mistura
- . Adap. Lambda-Carga Baixa
- . Retardo do Avanço

Sistema Fenix 5:

- . Rotação do Motor
- . Map
- . Sensor de Oxigênio
- . Tensão da Bateria
- . Correção de Detonação
- . Adap. Mistura em Carga
- . Pressão Atmosférica
- . Tipo da Transmissão
- . Partida do Motor
- . Desembaçador Traseiro
- . Direção Hidráulica
- . Relé Bomba de Combustível

Sistema Fenix 5: (Cont.)

- . Tempo de Injeção
- . Posição da Borboleta
- . Temperatura da Água
- . Velocidade
- . Correção da Mistura
- . Válv. de Controle da M.Lenta
- . Válvula EGR
- . Estado da Transmissão
- . Ajuste da Marcha-Lenta
- . Demanda A/C
- . Eletroventilador do Radiador

Sistema Fenix 5: (Cont.)

- . Avanço
- . Estado da Borboleta
- . Temperatura do Ar
- . Sinal de Detonação
- . Adap. da Mistura em M.Lenta
- . Corr. de Adaptação da M.Lenta
- . Válvula Canister
- . Interruptor A/C
- . Correção da Mistura
- . Sinal do Sensor PMS
- . Compressor do A/C

Sistema MA1.7:

- . Alimentação UCE
- . Correção Adaptação M-L
- . Adaptação Mistura em Carga
- . Interruptor A/C
- . Pulso Rotação Motor
- . Regulação Mistura
- . Temperatura da Água

Sistema MA1.7: (Cont.)

- . Tensão Sonda Lambda
- . Ângulo Abert. Borboleta
- . Adap. Mistura em M.Lenta
- . Válvula Estabilizadora M-L
- . Tensão Alimentação UCE
- . Compressor de A/C
- . Temperatura do Ar

Sistema MA1.7: (Cont.)

- . Rotação do Motor
- . Válvula Canister
- . Correção da Mistura
- . Posição Borboleta
- . Ajuste da Marcha Lenta
- . Relé Bomba Combustível

Sistema Sirius 32:

- . Ventilador Velocidade Alta
- . Pedido A/C
- . Correção da Marcha Lenta
- . Direção Hidráulica
- . Sensor O2 - Pré catalisador
- . Posição TPS
- . Posição TPS
- . Pot. absorvida compressor A/C

Sistema Sirius 32: (Cont.)

- . Ventilador Velocidade Baixa
- . Estado A/C
- . Árvore de Cames
- . Ligação da Transmissão
- . Sensor O2 - Pós catalisador
- . Pressão Atmosférica
- . Velocidade do Veículo

Sistema Sirius 32: (Cont.)

- . Ar Condicionado
- . Estado do A/C
- . Válvula Cânister
- . Avanço da Transmissão
- . Lâmp. Temp. do Liq. Arref.
- . Sensor de O2 pós catalisador
- . Abertura do canister

Sistema Lucas DPCN:

- . Rotação Motor
- . Tensão Bateria
- . Velocidade Veículo
- . Apagamento de falhas
- . Pedido A/C
- . Lâmpada de pré- aquecimento
- . Intervalo de pré- aquecimento

Sistema Lucas DPCN: (Cont.)

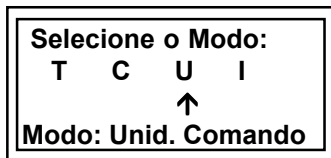
- . Temperatura de Arref.
- . Pressão Atmosférica
- . Válvula EGR
- . Pré – Aquecimento
- . Estado A/C
- . Alavanca de Carga
- . Corretor de Altitude

Sistema Lucas DPCN: (Cont.)

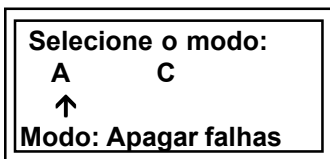
- . Temperatura do Ar
- . Posição da Borboleta
- . Avanço da Bomba
- . Direção Hidráulica
- . Lâmpada Avaria
- . Atuador de Marcha Lenta
- . Estado Velocidade

3.3 - Modo Unidade de Comando

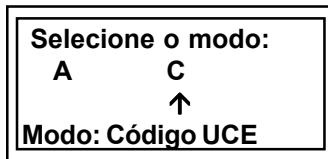
Neste modo, o operador tem acesso ao cancelamento dos erros armazenados na memória. Posicione a seta sob a letra "U (Unid. de Comando)" e tecle "ENT":



Após escolher o Modo Unidade de Comando, aparecerá uma tela pedindo a confirmação do comando, pois uma vez apagadas da memória, as informações de falhas serão perdidas.



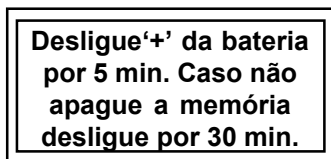
A: Apaga os Cod. Falhas



C: Identifica o nº da UCE

Ao escolher "Não" o equipamento volta para a tela de seleção de modos. Ao escolher "Sim", a operação é executada.

Obs. Para a linha Renault 19 a seguinte tela é exibida:



Para as demais linhas de veículos, o equipamento apresenta uma tela confirmando a execução do comando. Em seguida, o equipamento retorna ao menu principal.

3.4 - Modo Informações

Neste modo o operador tem acesso aos modos "Display", "Impressora" e "Kaptor PC".

Modo Display: apresenta o resultado dos testes na tela do equipamento.

Modo Impressora: imprime um relatório simples com os dados obtidos durante os testes realizados.

Modo Kaptor PC: interliga o Kaptor com o microcomputador (quando possuir).

4.0 - CÓDIGOS DE FALHA

Falhas para os sistemas IAW-G8 e IAW-6R20:

Cód.	Descrição
019	Falha Sistema A/C.
022	Falha Relé de Alimentação.
031	Falha Sensor Posição da Borboleta.
032	Idle Adj.
041	Falha Sensor Temperatura do Ar.
042	Falha no Circuito Injetor.
051	Falha Sensor Temperatura do Motor.
072	Falha Circuito Canister.
081	Sinal de RPM invertido.
082	Falha Sensor Pressão do Coletor.
091	Falha Relé da Bomba de Combustível.
112	Falha Sinal de RPM.
132	Falha Sensor Lambda.
171	Falha no Controle de Ignição
172	Falha no Motor de Passo

Falhas para o sistema Bendix:

Cód.	Descrição
021	Anti-Arranque
022	Unidade Controle Eletrônico Avariada.
031	Sensor de Posição da Borboleta.
032	Sensor de Posição da Borboleta.
041	Circuito Aberto Sensor Temperatura do Ar.
042	Curto Circuito Sensor Temperatura do Ar.
051	Circuito Aberto Sensor Temperatura Água.
052	Curto Circuito Sensor Temperatura Água.
061	Curto Circuito Potenciômetro de %CO.
062	Circuito Aberto Potenciômetro de %CO.
072	Sensor Pressão Coletor Admissão.
081	Sensor de Rotação Invertido.
082	Sem Sinal de Rotação do Motor.
091	Alimentação dos Injetores.
112	Sinal Errado do Sensor de Rotação.
122	Circuito do Sensor de Detonação.
132	Sem Sinal da Sonda Lambda.
152	Circuito Sensor Velocidade do Veículo.
171	Circuito do Módulo de Ignição.
172	Motor da Borboleta

Falhas para o sistema Fenix 5:

Cód.	Descrição
011	Falha no circuito do sensor de detonação
012	Falha no circuito do sensor de velocidade
013	Falha no circuito do sensor de temperatura do ar
014	Falha no circuito do sensor de temperatura da água
015	Falha no circuito do sensor de oxigênio
016	Falha no circuito do sensor de posição da borboleta
017	Falha no circuito do sensor de pressão do coletor admissão
020	Falha no circuito de informação da bomba de combustível
021	Falha no sinal do sensor de rotação
023	Falha na linha de comunicação com sistema anti-roubo
025	Falha no sinal do sensor de rotação - parasita
033	Falha no circuito do sensor de fase
038	Falha no circuito das bobinas de ignição - linha 28, circuito aberto
039	Falha no circuito das bobinas de ignição - linha 28, curto circuito
040	Falha no circuito das bobinas de ignição - linha 29, circuito aberto
041	Falha no circuito das bobinas de ignição - linha 29, curto circuito
042	Falha no circuito do injetor cil.#4 - interrupção/curto a massa
043	Falha no circuito do injetor cil.#4 - curto ao positivo
044	Falha no circuito do injetor cil.#3 - interrupção/curto a massa
045	Falha no circuito do injetor cil.#3 - curto ao positivo
046	Falha no circuito do injetor cil.#2 - interrupção/curto a massa
047	Falha no circuito do injetor cil.#2 - curto ao positivo
048	Falha no circuito do injetor cil.#1 - interrupção/curto a massa
049	Falha no circuito do injetor cil.#1 - curto ao positivo
050	Falha no circuito da válvula de purga do canister - interrupção/curto a massa
051	Falha no circuito da válvula de purga do canister - curto ao positivo
054	Falha no circuito da válvula de regulação da marcha lenta - interrupção/curto a massa
056	Falha no circuito da bomba de combustível - interrupção/curto a massa
057	Falha no circuito da bomba de combustível - curto ao positivo
058	Falha no circuito do ventilador radiador - interrupção/curto a massa
059	Falha no circuito do ventilador radiador - curto ao positivo
060	Falha de bloqueio
064	Falha no circuito da válvula EGR - interrupção/curto a massa
068	Falha no circuito da bomba de ar - interrupção/curto a massa
069	Falha no circuito da bomba de ar - curto ao positivo
071	Falha no circuito da UC do motor e A/C
072	Falha no circuito da lâmpada de advertência - interrupção/curto a massa
073	Falha no circuito da lâmpada de advertência - curto ao positivo
075	Falha na unidade de comando do motor
076	Falha na unidade de comando do motor
078	Falha no sinal do sensor de rotação - CKP - inversão
079	Falha na unidade de comando do motor
080	Falha na unidade de comando do motor
081	Falha na unidade de comando do motor

Falhas para o sistema MA 1.7:

Cód.	Descrição
022	Unidade de Controle Eletrônico Avariada
031	Falha Circuito Sensor de Posição Borboleta
041	Falha Circuito Sensor de Temperatura do Ar
051	Circuito Aberto Sensor de Temperatura da Água
052	Curto-Circuito Sensor de Temperatura da Água
091	Falha Circuito Relé da Bomba de Combustível
092	Falha Circuito Relé da Bomba de Combustível
112	Sinal Errado Sensor de Rotação
113	Sinal Errado Sensor de Rotação
132	Falha Circuito Sensor Lambda

Falhas para o sistema Sirius 32:

Cód.	Descrição
002	Falha no circuito do potenciômetro da borboleta
003	Falha no circuito do sensor de temperatura do ar
004	Falha no circuito do sensor de temperatura da água
006	Falha no circuito do sensor de detonação
008	Falha no circuito do comando do relé da bomba de combustível
009	Falha no circuito do comando do relé principal
010	Falha no circuito GMV (grupo motoventilador) velocidade baixa
011	Falha no circuito da lâmpada de avaria
012	Falha na ligação injeção / AC
013	Falha na ligação injeção / TA
014	Falha no circuito da eletroválvula de purga do canister
017	Falha no sensor de rotação
018	Falha no circuito de aquecimento da sonda de oxigênio pré catalizador
019	Falha na alimentação
022	Falha na Unidade de Comando
030	Falha no circuito GMV (grupo motoventilador) velocidade alta
038	Falha no circuito de aquecimento da sonda oxigênio após catalisador
045	Falha no circuito do sensor de pressão do coletor
050	Falha no comando do injetores
052	Falha no circuito do injetor 1
053	Falha no circuito do injetor 2
054	Falha no circuito do injetor 3
055	Falha no circuito do injetor 4
057	Falha no circuito do sensor oxigênio pré catalizador
058	Falha no circuito do sensor oxigênio após catalizador
060	Falha no circuito do atuador de marcha lenta
061	Falha no circuito da bobina de ignição 1-4
062	Falha no circuito da bobina de ignição 2-3
064	Falha no sensor de velocidade
090	Falha no sensor da árvore de cames
120	Falha lâmpada de avaria OBD

Falhas para o sistema Lucas DPCN:

Cód.	Descrição
017	Falha Circuito Corte A/C-mau func.
021	Falha Circuito Lamp.Avaria-mau func
031	Falha Circuito pot.Borboleta-cc 0V ou aberto
032	Falha Circuito pot.Borboleta-cc 12V ou aberto
034	Falha Circuito pot.Borboleta-mau funcionam.
041	Falha Circuito Sensor Temp.Ar - cc 12V ou aberto
042	Falha Circuito Sensor Temp.Ar - cc 0V ou aberto
045	Falha Sensor de Fase - mau func.
047	Falha Circuito Sensor Pres.Atmosf-mau func
048	Falha Circuito Sensor Pres.Atmosf-mau func
051	Falha Circuito sensor Temp.Agua-cc12V ou aberto
052	Falha Circuito sensor Temp.Agua-cc 0V ou aberto
055	Falha Circuito EGR - cc 0V ou aber
056	Falha Circuito EGR - cc 12V ou abert
057	Falha Circuito Atuador M.Lenta- cc 0V ou aberto
058	Falha Circuito Atuador M.Lenta- cc 12V ou aberto
061	Falha Circuito Corretor Avanco-cc 0V ou aberto
062	Falha Circuito Corretor Avanco- cc 12V ou aberto
064	Falha Circuito Corretor Avanco-mau func
065	Falha Circuito Comando Corretor Altimetrico-cc 0V ou aberto
066	Falha Circuito Comando Corretor Altimetrico- cc 12V ou aberto
071	Falha Sensor Pos.Injetor-mau funcionam.
081	Falha Circuito Rele.Pre-Aquecim.- cc 0V ou aberto
082	Falha Circuito Rele.Pre-Aquecim.- cc 12V ou aberto
085	Falha Circuito Dir.Hidraulica-cc 0V ou aberto
086	Falha Circuito Dir.Hidraulica-cc 12V ou aberto
091	Falha Circuito Rele Bomba - cc 0V ou aberto
092	Falha Circuito Rele Bomba - cc 12V ou aberto
097	Falha de Alimentacao-mau func
098	Falha de Alimentacao-mau func
112	Falha Circuito Sensor de Rotacao
117	Falha Sensor de Velocidade-cc 0V ou aberto
118	Falha Sensor de Velocidade-cc 12V ou aberto

Falhas para o sistema IAW-5NR:

Cód.	Descrição
001	Falha no sensor de temperatura da água
002	Falha no sensor de temperatura da ar
004	Falha no sensor de pressão no coletor
007	Falha no sensor de rotação do motor

Falhas para o sistema IAW-5NR: (Cont.)

Cód.	Descrição
010	Falha no sensor de posição do pedal 1
011	Falha no sensor de posição do pedal 2
015	Falha na alimentação do potenciômetro da borboleta
016	Falha na alimentação do sensor de pressão
017	Sinal de velocidade do veículo
018	Falha no sinal sensor de detonação
019	Falha no relê principal de alimentação
023	Falha no relê ventoinha gmv1
024	Falha no relê ventoinha gmv2
026	Falha no comando do ar condicionado
029	Falha na luz de avaria
030	Falha na luz de temperatura da água
031	Falha na luz de falhas
040	Falha no interruptor do freio 1
041	Falha no interruptor do pedal da embreagem
042	Falha na tensão de bateria
044	Falha no regulador de velocidade
045	Falha no limitador de velocidade
046	Falha no injetor 1
047	Falha no injetor 2
048	Falha no injetor 3
049	Falha no injetor 4
052	Falha no aquecimento 1
053	Falha no aquecimento 2
055	Falha no sinal consumo de combustível
059	Falhas de combustão
062	Falha no sinal do imobilizador
063	Falha na ECU
065	Falha no sensor da borboleta
066	Falha no coletor aspirado
068	Falha no Sinal da sonda de oxigênio pré catalisador
070	Falha no Sinal da sonda de oxigênio pós catalisador
072	Falha na regulação da mistura
074	Falha na função anti- detonação
075	Falha na bobina de ignição 1
076	Falha na bobina de ignição 2
077	Falha na bobina de ignição 3
078	Falha na bobina de ignição 4
080	Falha no pressostato da direção hidráulica
083	Falha na válvula do solenóide cânister
084	Comando de aquecimento sonda pré catalisador
086	Comando de aquecimento sonda pós catalisador
088	Falha no Sinal conta- giros
090	Falha no sistema de alimentação

Falhas para o sistema IAW-5NR: (Cont.)

Cód.	Descrição
091	Falha na sonda lambda
092	Falha no catalisador
093	Falha no relê da bomba de gasolina
094	Falha de combustão cilindro 1
095	Falha de combustão cilindro 2
096	Falha de combustão cilindro 3
097	Falha de combustão cilindro 4
101	Falha no variador de fase vvt
102	Falha de alimentação após relê de proteção
107	Informação da potência absorvida pelo ar condicionado
108	Falha na borboleta motorizada
112	Erro na linha can
116	Falha na ECU erro RAM
117	Falha na ECU erro ROM
119	Plausibilidade freio: um contato rvlv
120	Plausibilidade freio: ambos os contato rvlv
121	Plausibilidade comandos volante rvlv
122	Plausibilidade botão de marcha / parada rvlv
123	Plausibilidade função controle de trajetória
124	Falha na ECU erro EEPROM
125	Falha na relação borboleta
126	Falha na aprendizagem da borboleta
127	Falha de componente ar

5.0 - FALHAS DE COMUNICAÇÃO

Todos os testes executados com o Kaptor nos veículos que utilizam o sistema Renault-2 deverão ser feitos sempre com o motor em funcionamento ou com a ignição ligada e **NUNCA** com a ignição desligada, pois caso isso aconteça, a seguinte mensagem de erro poderá ser verificada:

Aguardando Dados...
Ignição esta ligada?
Cabo de Comn. OK?
Verif! Deslig. Kaptor

6.0 - LEGENDAS VISUALGRAPH

Abreviaturas do teste contínuo com VisualGraph:

V-ALIM:	Tensão Alimentação
V-BAT:	Tensão de Bateria
ALM-UCE:	Alimentação da Unidade de Comando
V-LMBD:	Tensão Lambda
S1-O2:	Sensor de O2 pré catalisador
SNSRO2:	Sensor de Oxigênio (O2)
SND-LMB:	Sensor de Oxigênio (Sonda Lambda)
BORB:	Posição da Borboleta
BORB1:	Potenciômetro da borboleta 1
BORB2:	Potenciômetro da borboleta 2
ANG-BORB:	Ângulo da Borboleta
TPS-ML:	Posição TPS Marcha Lenta
PRS-CL:	Pressão Coletor
PRS-ADM:	Pressão de Admissão
P-COLET:	Pressão Coletor
MAP-COL:	Pressão no coletor
C-MIST:	Correção Mistura
COR-MIST:	Correção da Mistura
MIST:	Mistura
MIST-ML:	Mistura na Marcha Lenta
P-ATM:	Pressão Atmosférica
MTR-PS:	Motor de Passo
VCMLNT:	Válvula de Controle da M. Lenta
AT-ML:	Atuador de Marcha lenta
RPM:	Rotação do Motor
T-AR:	Temperatura do Ar
TMP-INJ:	Tempo de Injeção
POT.%CO:	Potenciômetro %CO
AVANÇO:	Avanço de Ignição
T-AGUA:	Temperatura da Água
SEN.DET:	Sensor Detonação
AJT.LMB:	Ajuste Lambda
VLV-CAN:	Válvula Canister
DESVIO:	Desvio da Rotação do Motor
T-ARREF:	Temperatura de Arrefecimento
S-DET:	Sensor de Detonação