

Ravenews



Ravenews nº 07 - Ano 03 - Março/Abril de 2001 - O sucesso de sua oficina começa aqui!

Lançamentos

Novos Catálogos



A Raven está lançando novos catálogos de Ferramentas Especiais para Automóveis e Caminhões. Para você adquiri-los, é fácil, basta ligar **(11) 272.4111**.

Conjunto para medir
pressão e vazão
de combustível
e compressão
interna do motor.

Raven
650



Vejam outros lançamentos
nas pág. 04 e 05

Centro Técnico Raven:
Tire suas dúvidas ou agende uma visita conosco.

Anote os novos telefones: (11) 5062-5610, 5062-5694, 5063-1359.



Veja também as datas dos próximos cursos que estão sendo oferecidos neste semestre:

Básico:	07/05 → 09/05
	14/05 → 16/05
	21/05 → 23/05
02/04 → 04/04	28/05 → 30/05
09/04 → 11/04	
16/04 → 18/04	04/06 → 06/06
23/04 → 25/04	11/06 → 13/06
	18/06 → 20/06
	25/06 → 27/06

Avançado I:
02/04 → 16/04
07/05 → 18/05

Avançado II:
23/04 → 04/05
21/05 → 30/05

Nestes cursos são abordados os seguintes temas:

Básico - **Multímetro e introdução à Injeção Eletrônica** - R\$ 87,00
Avançado I - **Básico + Fiat G7 - G7.25 - G7.11** - 3 x R\$ 89,00
Avançado II - **GM Multec 700 e Multec M** - 3 x R\$ 72,00

Estes cursos são oferecidos das 19:00 às 22:00 e os preços acima já incluem apostila com os temas apresentados em sala de aula. Saiba mais sobre os cursos na pág. 03

Injeção Eletrônica

Sensor de Pressão
Absoluta (MAP)
pág.02.

Matéria Técnica

Por que utilizar a
Chave Allen Abaulada
pág.05.



Fax, Cartas
ou e-mail para:

Rua Campante, 858 - Vila Carioca - CEP 04224-010 - São Paulo - SP. Fax: (11) 6914.8739
sac.ravenferramentas@ig.com.br

Injeção Eletrônica

Sensor de Pressão Absoluta (MAP)

Quando um carro chega na oficina com o motor "falhando", baixa potência, marcha lenta alta e irregular convém checar:

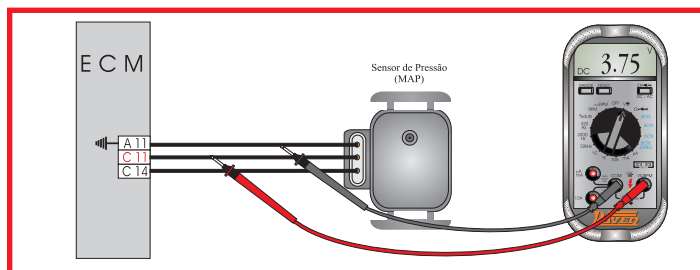
- Combustível adulterado;
- A pressão de combustível;
- Sistema de ignição como velas, cabos e ponto de ignição;
- Motor de passo (IAC);
- Tensão de Bateria;
- Falta de massa da ECM ou mal contato nos cabos;
- Mangueira do sensor furada, obstruída, desconectada, conectada em local indevido;
- Vácuo do motor muito alto;
- Tomada de vácuo do sensor de pressão (MAP) no corpo de borboleta ou coletor de admissão obstruída;
- Sensor de pressão absoluta do coletor de admissão (MAP - Manifold Absolute Pressure Sensor), é responsável por informar à ECM a variação da pressão no interior do coletor de admissão em função do regime de carga e da rotação do motor.

A ECM utiliza as informações recebidas do sensor MAP para realizar os cálculos do avanço da ignição e do tempo de injeção.

O sinal do sensor MAP também é utilizado para medir a pressão atmosférica local. Com esta informação a ECM é capaz de se adequar automaticamente às variações de altitude. O sensor MAP pode ser analógico ou digital, é alimentado pela ECM com a tensão de referência de 5volts Vdc. O analógico, o mais usado pelas montadoras, envia à ECM um sinal de corrente contínua cuja intensidade varia com a depressão do coletor de admissão. O digital, somente usado no sistema EEC IV(Ford), fornece à ECM um sinal de pulso de corrente contínua, em forma de onda quadrada cuja frequência Hz varia com a depressão no coletor de admissão.

Na maioria dos sistemas de injeção eletrônica o sensor MAP é ligado à tomada de pressão no coletor de admissão através de uma mangueira de borracha. Em sistemas mais modernos como utilizados nos veículos Astra e Vectra (99 →), VW MI e Palio 8V (99 →), o sensor é do tipo duplo, junto com sensor de temperatura de ar e vem parafusado diretamente no coletor de admissão, não utilizando mangueira.

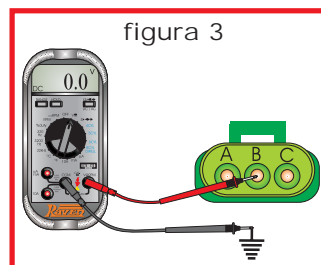
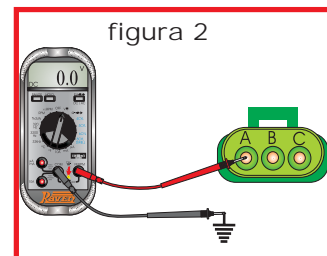
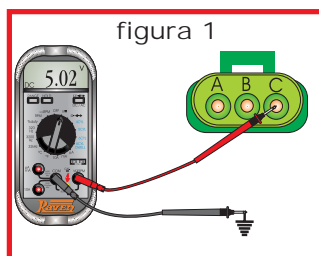
Com o Scanner 610 é possível verificar a leitura do sensor MAP em tensão ou depressão do coletor. Lembre-se: quanto maior o vácuo menor é a tensão de sinal enviada à ECM.



Faça o seguinte teste: com a chave de ignição ligada e o sensor MAP desconectado verifique se há tensão de alimentação de 5V no terminal C (figura 1). Confirme ainda a tensão de 0V no terminal A da massa (figura 2). Ainda com a ignição ligada verifique se há tensão de 0V no terminal B (figura 3).

Conecte o sensor MAP e a bomba de vácuo a tomada de pressão do sensor, com auxílio de um multímetro verificar o sinal gerado.

O resultado deverá ser aproximadamente igual ao da tabela fornecida abaixo: (depressão x voltagem ou frequência).



Sistema EEC-IV FORD / VW

Depressão (mm Hg)	0	-100	-200	-300	-400	-500	-600
Pressão (bar)	1,01	0,88	0,75	0,61	0,48	0,35	0,22
Frequência (Hz)	159,0	147,2	136,0	125,5	115,0	105,1	95,9

Sistema GM MUTEC 700 / EMS

Depressão (mm Hg)	0	-100	-200	-300	-400	-500	-600
Pressão (bar)	1,01	0,88	0,75	0,61	0,48	0,35	0,22
Tensão (Vdc)	4,60	3,80	3,00	2,25	1,55	0,90	0,30

Sistema VW MI

Depressão (mm Hg)	0	-100	-200	-300	-400	-500
Pressão (bar)	1,01	0,88	0,75	0,61	0,48	0,35
Tensão (Vdc)	3,00-3,89	2,48-3,16	2,00-2,55	1,50-1,91	1,00-1,29	0,50-0,64

Sistema GM MOTRONIC 1.5.4 / 1.5.5

Depressão (mm Hg)	0	-100	-200	-300	-400	-500
Pressão (bar)	1,01	0,88	0,75	0,61	0,48	0,35
Tensão (Vdc)	3,60-4,30	3,03-3,56	2,46-2,86	1,89-2,14	1,32-1,42	0,75-0,70

APRENDA INJEÇÃO ELETRÔNICA SEM SAIR DA OFICINA.
CURSOS: BÁSICOS E AVANÇADOS POR CORRESPONDÊNCIA.

Cursos apostilados, provas e certificados de conclusão. Material didático explicativo com desenhos ilustrando e facilitando o aprendizado, fotografias das localizações dos sensores atuadores e módulos de comando, testes com multímetro e scanner Raven 610.



⇒ **Multímetro e Introdução à Injeção Eletrônica**

Curso I:

Básico - Introdução à Injeção Eletrônica.

Conteúdo Programático - Corrente elétrica - Potência (Watt) Volt - Resistência - Hertz - Sensores - Formas de Onda (quadrada e senoedal). Funcionamento do carburador - Mudanças para injeção eletrônica - Operação do Scanner Raven. R\$ 34,00

Conteúdo Programático dos cursos abaixo:

Composição Geral do sistema - Esquema Elétrico - Unidade de Comando Eletrônico (ECU) - Verificações Rápidas de Defeitos - Teste dos Componentes do Sistema (Sensores e Atuadores) - Subsistema de Ignição - Subsistema de Combustível - teste com SCANNER RAVEN 610.



⇒ **Sistemas MI**

IAW - 1AVS GOL e PARATY 1.0 16V

MOTRONIC MP 9.0 - GOL 1.0 8V

R\$ 66,00



⇒ **Sistemas G7 - UNO, PRÊMIO, ELBA, FIORINO E TEMPRA 8 VÁLVULAS (MONOPONTO)**

Sistemas G7.25 - TEMPRA 16 VÁLVULAS (95 ->) MULTIPONTO - R\$ 66,00

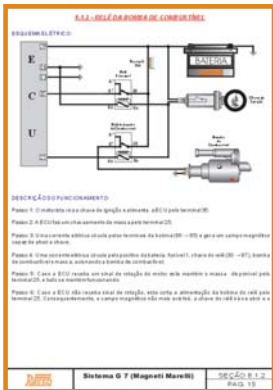
⇒ **Sistemas G7.11 - UNO EP / ie / SX**

R\$ 47,00



⇒ Sistemas MULTEC 700
MONZA, KADETT, IPANEMA,
(TODOS EFI) - R\$ 65,00

⇒ Sistemas MULTEC M
CORSA 1.0 E 1.4 EFI,
(MONOPONTO) - R\$ 58,00

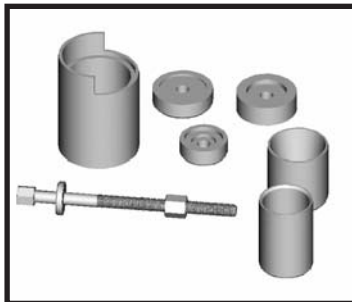


APOSTILA

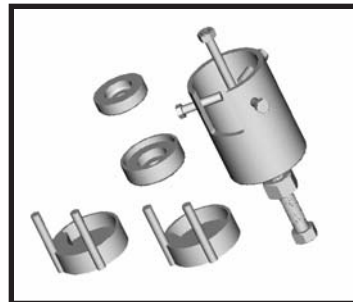
PROVAS

CERTIFICADO

Lan amentos



225
Extrator e instalador
da bucha da
suspensão dianteira
Vectra (97⇒)
Astra (99⇒)



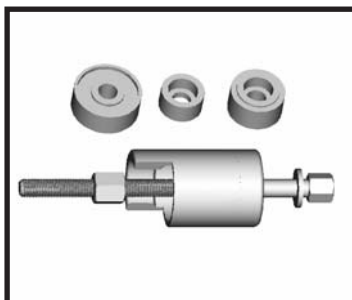
226
Extrator e instalador
da bucha da
suspensão traseira
Astra (99⇒)



B-420
Extrator e instalador
da bucha da
suspensão dianteira
Fiesta (⇒96) e Ka



B-421
Extrator e instalador
da bucha da
suspensão dianteira
Fiesta (97⇒)



376
Extrator e instalador
da bucha da
suspensão dianteira
do Palio



87-A
Extrator e instalador
da bucha da
suspensão dianteira
Golf (⇒97)
e Polo Classic

Por que usar a chave Allen Abaulada

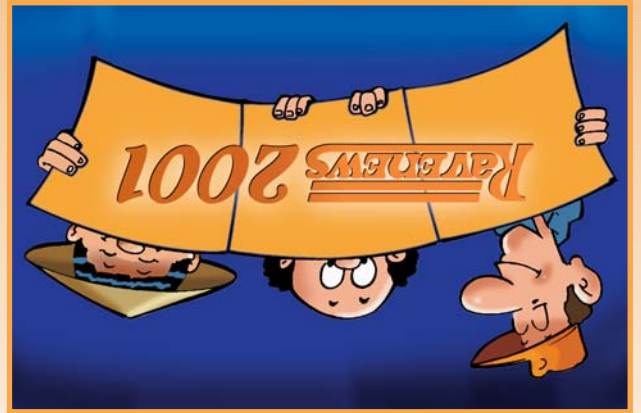
20107MR01
Chave Allen Abaulada

1 Ângulo de acessar de até 25°. Facilita o seu trabalho em locais de difícil acesso, com a vantagem de uma ágil inserção e remoção da chave.

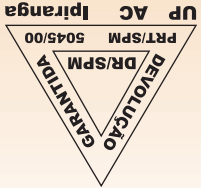
2 Desenho ergométrico. A chave Allen lhe possibilita um rotação completa de 360°, reduzindo assim o cansaço de seu punho e mãos.

Lançamentos

	<p>21309PR Jogo Chave Torx c/ 09 peças c/ Cabo T T10 / T15 / T20 T25 / T27 / T30 T40 / T45 / T50</p>		<p>30307MR Jogo Chave Fenda Torx c/ 7 peças c/ guia T10 / T15 T20 / T25 T27 / T30 / T40</p>
	<p>3116PR Jogo de Soq. Longo Torx c/ 6 peças - 3/8" E4 / E5 / E8 E10 / E12 / E14</p>		<p>7120PR Jogo Soquete Tipo Torx c/ 20 peças 3/8" - 1/2" E6 / E7 / E8 / E10 / E12 / E14 E16 / E18 / E20 / T10 / T15 T20 / T25 / T27 / T30 / T40 T45 / T50 / T55 Adaptador 1/2" x 3/8"</p>
	<p>4021MR Jogo de Soq. Estriado c/ 21 peças - 1/2" 8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 16 / 17 / 19 / 21 / 22 / 23 / 24 / 27 Cb. de Força T 250mm Catraca Réversível 10" Extensão 5" - 1/2" Chave de Vela 20,8mm Junta Universal</p>		<p>87412-4 Armário Móvel com 5 gavetas Dimensões C x L x A (mm) 67 x 46 x 66</p>



Mais informações
para você!



Raven[®]

R. Campante, 858 - Vila Carioca - CEP 04224-010 - São Paulo - SP - Tel.: (11) 272.4111

IMPRESSO