

# Ravenews



Ravenews nº 25 - Ano 11 - Abril de 2010 - O sucesso de sua oficina começa aqui!



Cadastre-se para receber o Ravenews e outros informativos  
[www.ravenferramentas.com.br](http://www.ravenferramentas.com.br)



Sistema de gestão da  
qualidade certificada  
pelo ISO 9001.

## Lançamentos

112003



Ferramenta para extração em prensa do rolamento duplo da caixa de transmissão mecânica modelos FDV, GEG, GRT, HFG, GXS dos veículos Audi A3, VW Golf IV, Gol V, Pólo, Fox, Saveiro V e Voyage.

132165



Extrator interno para capa do rolamento do eixo secundário (lado do pinhão) da caixa de transmissão F15/F17 que equipa o Astra, Zafira, Corsa e Novo Corsa.

132166



Extrator interno para rolamento INA F-213070.4 do eixo secundário (lado do pinhão) da caixa de transmissão F15/F17 que equipa o Astra, Zafira, Corsa e Novo Corsa (usar com copo da ferramenta 132165).

161007



Ferramenta para posicionar a polia da bomba injetora do motor diesel mecânico 2.8 da Boxer, Jumper e Ducato. Usar em conjunto com 161008.

161008



Ferramenta para aliviar carga do tensionador da correia do motor diesel mecânico 2.8 da Boxer, Jumper e Ducato. Usar em conjunto com 161007.

715019



Extrator do braço Pitman de direção dos caminhões e ônibus Mercedes Benz com caixa de direção ZF 8097.

801500



Conjunto de ferramentas para o sincronismo de utilitários equipados com motores MWM Sprint, International HS 2.5/2.8 e NGD 3.0 (Ford F-1000, Ranger, GM S-10 e Blazer, Mercedes Benz Sprinter 312/313, entre outros).

## Fique Atento

Solicite nosso catálogo da linha leve ou pesada, edição 2010, através do telefone (11)2915-5000 ou pelo e-mail: [info@ravenferramentas.com.br](mailto:info@ravenferramentas.com.br)



## Matéria Técnica

Teste do sistema de freios pneumáticos. Pag. 02.  
Verificando o sincronismo de motores Duratec 2.0 e 2.3 16V. Pag.03.

## Promoção

Lâmpada de Ponto pág. 04  
Máquina de bico pág. 04  
Baú de ferramentas King Tony pág. 04

Entre em contato com nosso suporte técnico pelo tel. 11 2915-5001 ou [suporte@ravenferramentas.com.br](mailto:suporte@ravenferramentas.com.br) - site [www.ravenferramentas.com.br](http://www.ravenferramentas.com.br)

A Raven desenvolveu um equipamento portátil que possibilita testar o sistema de freios pneumáticos de caminhões e ônibus, bem como ajustar suas válvulas após a troca dos retentores, toda vez que o projeto original assim o permitir.

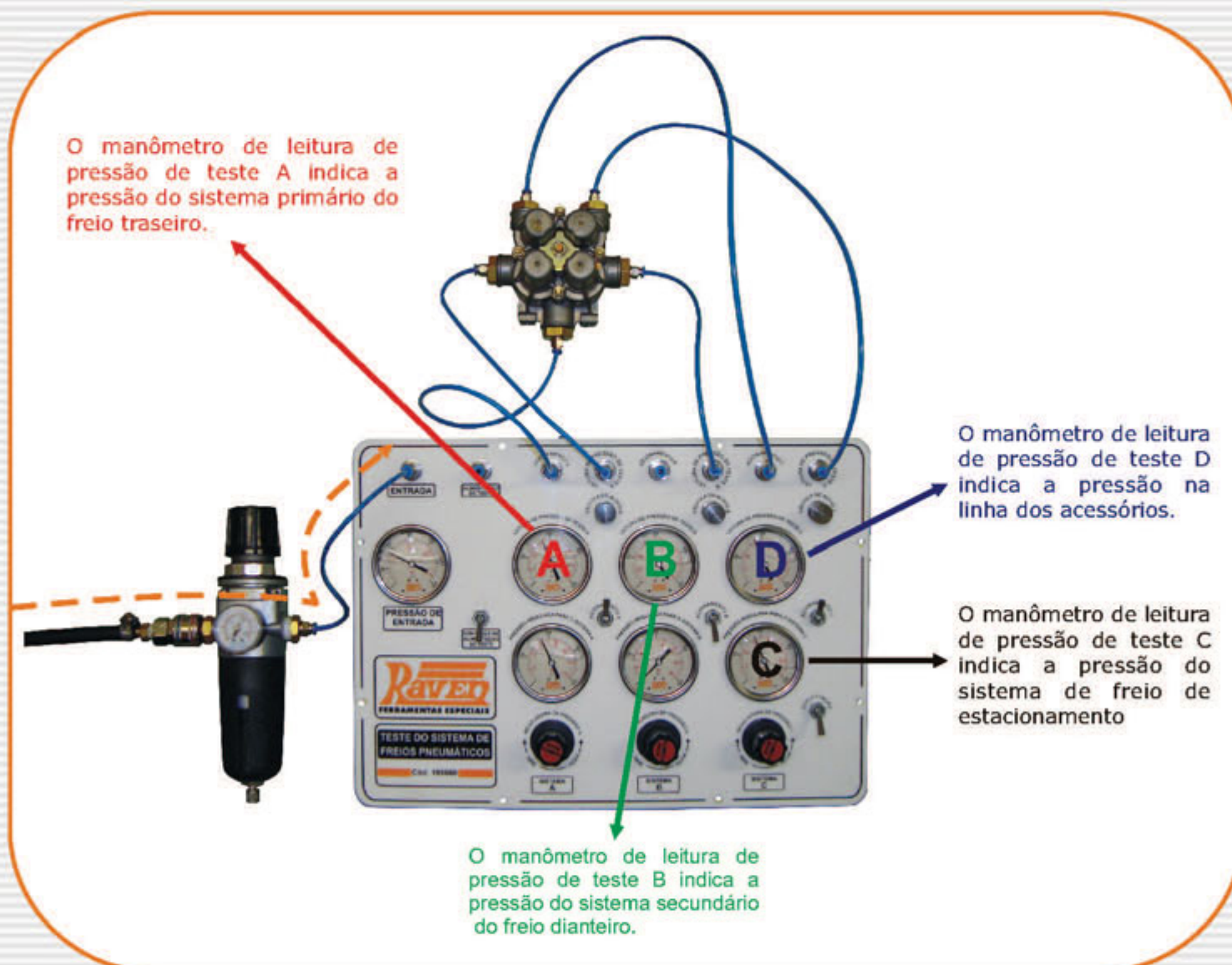
O equipamento Raven 109660 é composto por uma série de manômetros, chaves, conexões de entrada e saída, mangueiras e engates. Todo o conjunto é acondicionado numa maleta de alumínio que facilita seu transporte para situações de socorro em ruas ou estradas.

Cabe destacar que a alimentação de ar não precisa ser feita pelo compressor fixo de oficina. A própria unidade compressora do ônibus ou caminhão pode alimentar o equipamento, desde que a mesma consiga fornecer pelo menos 9 bar de pressão.

Entre os vários testes, leituras e ajustes que podem ser feitos, podemos citar:

- teste de estanqueidade do sistema;
- teste de funcionamento da válvula reguladora de pressão;
- teste de tempo para enchimento do sistema pneumático;
- teste de funcionamento de válvulas de 4 circuitos (vias);
- leitura da pressão de abertura na válvula de dreno do sistema;
- leitura da válvula relê;
- leitura da pressão do cilindro combinado tri-stop;
- ajuste da pressão de abertura de válvulas de 4 circuitos e de válvulas APU.

Ilustramos abaixo um exemplo de conexão do equipamento Raven 109660 a uma válvula de 4 circuitos para leitura e regulagem:



Um breve vídeo sobre este produto está disponível em nosso site [www.ravenscanner.com.br](http://www.ravenscanner.com.br). E se quiser saber mais detalhes técnicos sobre este equipamento, entre em contato conosco através do telefone (11) 2915-5001 ou do e-mail [suporte@ravenferramentas.com.br](mailto:suporte@ravenferramentas.com.br).

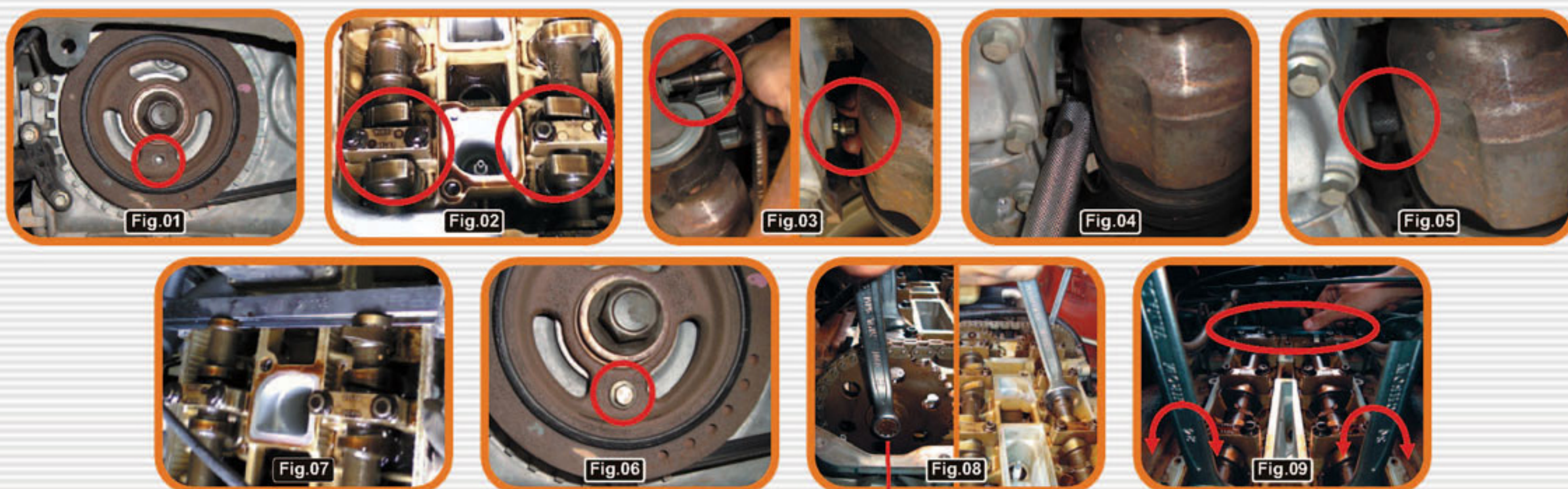
## VERIFICANDO O SINCRONISMO DE MOTORES DURATEC 2.0 16V E 2.3 16V

Tendo em vista a procura por ferramentas especiais para verificar o sincronismo da corrente de distribuição dos veículos Ford EcoSport, Focus e Fusion equipados com motores Duratec 2.0 16V e 2.3 16V, elaboramos esta matéria técnica. As ferramentas Raven 121009 e 121011, já existentes em nossa linha, atenderão também a esta nova família de motores Duratec.

Abaixo descrevemos os procedimentos de sincronismo:

### Desmontagem:

- 1- Retire a roda dianteira do lado do passageiro.
- 2- Retire as velas a fim de facilitar o giro do motor.
- 3- Retire a tampa de válvulas.
- 4- Retire a capa de proteção da polia do virabrequim e do protetor de cárter.
- 5- Com um soquete sextavado de 21 mm gire o parafuso que fixa a polia do virabrequim, alinhando a furação de 6 mm na polia com a furação na carcaça do bloco (posição 6 horas). Fig. 01.
- 6- Observe a posição dos cames dos comandos de admissão e escape do 1º cilindro (lado da corrente). Suas pontas deverão estar voltadas para dentro e para cima, marcando o início do tempo de combustão. Fig.02.
- 7- Solte os parafusos de 13 mm do suporte do semi-eixo e o parafuso de 10 mm da lateral do bloco. Fig. 03.
- 8- **Atenção:** apenas nos veículos com transmissão automática use uma espátula para afastar o semi-eixo em aproximadamente 12 mm. Fig.04.
- 9- Parafuse o pino curto da ferramenta Raven 121009 no furo do parafuso de 10 mm da lateral do bloco do motor. Fig. 05.
- 10- Instale um parafuso M6 x 18 mm na polia do virabrequim, parafusando-o na tampa da distribuição. Fig 6.
- 11- Instale a régua da ferramenta Raven 121009 nos comandos de válvulas. O sincronismo está verificado. Fig. 07.
- 12 - Caso a régua da ferramenta 121009 não se encaixe, é possível ajustar o sincronismo dos eixos de comando, somente se a diferença for pequena, ou seja, até 1 dente atrasado ou adiantado.
- 13 - Trave os eixos de comando com uma chave de 24 mm. Solte o parafuso de fixação das engrenagens dos eixos de admissão e escape usando chaves estrela de 13 mm (motor 2.0) ou de 15 mm (motor 2.3). Fig. 08.
- 14 - Movimente os eixos de forma a tentar alinhar os chanfros em suas extremidades, permitindo assim o encaixe da régua 121009. Fig. 09. Reaperte o parafuso de fixação das engrenagens dos eixos do comando de válvulas .



Torque Motor 2.0 - 65 Nm  
de aperto: Motor 2.3 - 72 Nm

### Montagem:

Repita os procedimentos inversos da desmontagem a partir dos itens 11.

Dê 2 voltas completas no sentido de trabalho do motor e confira novamente o sincronismo com a ferramenta Raven 121009.

**Atenção: nunca aperte ou solte o parafuso de 21 mm da polia do virabrequim enquanto a régua e/ou o pino da ferramenta Raven 121009 estiverem instalados. Isso vale tanto no ajuste de sincronismo, como nas operações de desmontagem parcial do motor em função de manutenções do cabeçote, tensionador ou corrente de distribuição. A não observância desta recomendação pode implicar em danos na ferramenta, nos eixos do comando e na tampa de distribuição.**