



Informativo sobre manutenção e reparação automotiva da Raven Indústria e Comércio de Ferramentas Ltda.

Para receber o Ravenews cadastre-se em www.ravenferramentas.com.br.

Ravenews 33 Ano 15 Setembro de 2013

Lançamentos

Troca de correia do Cruze e Sonic

Os motores GM 1.6 e 1.8 16V Ecotec que equipam o Cruze e o Sonic requerem algumas ferramentas especiais durante a troca da correia dentada. Nos distribuidores Raven essas ferramentas já podem ser adquiridas sob os códigos 131008 e 131009.

O conjunto 131008, composto por três ferramentas para travar as polias com variador e a árvore de manivelas, é utilizado em procedimentos comuns de troca de correia, quando o motor não apresenta falhas de funcionamento. Já a ferramenta 131009 é necessária para verificar e ajustar o sincronismo entre as árvores de comando, quando este se perde. Cabe destacar que nesses motores os sincronismos das polias e das árvores de comando são independentes, ou seja, polias em sincronismo não garantem que as árvores de comando de válvulas também estejam sincronizadas.

Acompanhe na página 06 o procedimento de troca da correia dentada desses motores utilizando esses lançamentos.



Ferramentas instaladas no motor 1.8 16V Ecotec.

Scanner II Plus

Com o objetivo de atender à demanda de diagnósticos eletrônicos nos veículos com os novos sistemas de injeção Can Plus, e, ao mesmo tempo, continuar a oferecer um aparelho com bom custo-benefício, a Raven executou uma série de melhorias no consolidado Scanner II. O resultado desse esforço é o novo Scanner 108610 Plus, que substitui o 108620 e já está disponível nos distribuidores Raven.

O Scanner 108610 Plus possui hardware que permite o diagnóstico nos veículos com os novos sistemas de injeção Can Plus, cabo e porta USB (padrão atual de conexão com computadores), e um visual com novas cores. O Scanner Plus vem ainda com a licença para acesso à enciclopédia e ao suporte técnico Doutor-IE por 12 meses, gratuitamente.

Com relação ao software, o novo Scanner Plus sai de fábrica com o bloco 46, um conjunto de programas para comunicação com os veículos que utilizam os sistemas Can Plus. Esse bloco já vem liberado, dando acesso imediato à mais de 80 veículos (vide lista na pág. 08).

Os proprietários do 108620 poderão atualizar seus aparelhos e desfrutar da mesma tecnologia incorporada no Scanner 108610 Plus. Confira na pág. 08.



Imagens meramente ilustrativas.

Matéria Técnica

Sincronismo dos motores 1.6 e 1.8 16V Ecotec do Cruze e Sonic.

p. 06

Matéria Técnica

Sincronismo dos motores MWM HS 2.5/2.8 e Sprint 4 e 6 cilindros.

p. 04

Fique Atento

Elevadores Raven em até 36 vezes e novas funções exclusivas dos Scanners Diesel.

p. 03

109651-19

0,15 kg

Aplicações



Adaptador do conjunto 109651 para teste do sistema de arrefecimento de veículos Renault fabricados a partir do ano 2000.

Clio (00>)
Duster
Logan
Master 2.5 dCi/2.8
Master 2.3 dCi (13>)
Mégane (00>)
Mégane Grand Tour
Sandero
Scénic

109651-20

0,15 kg

Aplicações



Adaptador do conjunto 109651 para teste do sistema de arrefecimento de veículos GM fabricados a partir de 2011.

Cobalt
Cruze
Malibu (13>)
Onix
Prisma (13>)
S10 (2.8 diesel 12>)
Sonic
Spin
Trailblazer (2.8 diesel)

184002

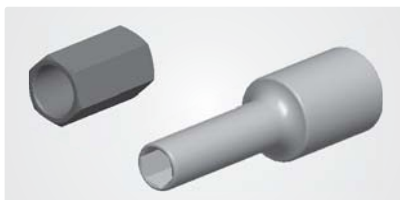
0,41 kg



Soquete com perfil especial de 10 lados e encaixe de 1/2" para parafusos dos braços de suspensão traseiros do Honda Civic 1.7 16V.

108009

0,12 kg



Conjunto com soquete longo e adaptador para polias de alternador do tipo roda livre ("catracadas") que possuem sextavado interno de 17mm.

153004

3,10 kg



Extrator e instalador das buchas das bandejas inferiores da Renault Master 2.5 dCi.

201002

0,08 kg

Principais aplicações



Ferramenta para travar a corrente das árvores de comando de válvulas e seu tensionador durante a montagem e desmontagem do(s) cabeçote(s) de motores VW/Audi 1.8 20V, 2.7/2.8 30V V6 e 4.2 40V V8.

MOTOR

1.8 20V T 150cv
1.8 20V T 180cv
1.8 20V T 150cv
1.8 20V
2.7 30V V6
2.7 30V V6
2.8 30V V6
4.2 40V V8
4.2 40V V8
4.2 40V V8

CÓDIGO

APH/BKF
ATC/AWP
AWV
AUG
APB
BEL
AHA/ATQ
ART
AWN
BFM

VEÍCULOS

VW Golf G4 GTI, Bora, New Beetle, Passat, Audi A3/A4/TT
VW Golf G4 GTI, Bora, New Beetle, Audi A3/A4/TT
VW Golf, Bora, New Beetle
VW Passat 1.8 (01)
Audi A6 (01-02)
Audi A6, AllRoad (03)
VW Passat/Variant (97-05), Audi A4/A6
Audi A6 (00)
Audi A6 (01-03)
Audi A8 (02-06)

Mini chave de impacto pneumática

A Raven acaba de lançar no mercado brasileiro a mini chave de impacto pneumática King Tony 33451-045. Ela é, em média, 30% menor e 40% mais leve que os modelos convencionais de 1/2". Tais características a tornam ideal para trabalhos de longa duração ou em locais apertados.

Apesar do tamanho e peso reduzidos, seu torque máximo é de 610 Nm (62 kgfm). Outras características técnicas importantes são o mecanismo de martelete duplo, o eixo em aço liga de alta resistência e corpo em liga de alumínio. Consulte seu distribuidor ou acesse <http://kingtony.com.br>.

A Raven importa e distribui, desde 1998, os produtos King Tony. Fabricados em Taiwan, eles são reconhecidos por profissionais no mundo todo por sua alta durabilidade e perfeito acabamento.

33451-045



1,60 kg



Ferramentas para saída da tomada de força dos motores MWM Acteon 7.2

As tomadas de força, também conhecidas como PTOs (Power Take Off), são complementos com engrenagens, com ou sem árvores de transmissão, cuja função é fornecer potência, oriunda do motor ou da transmissão, para alimentar bombas hidráulicas ou outros equipamentos. Caminhões com caçambas basculantes, guindastes e betoneiras são exemplos de veículos que fazem uso de tomadas de força.

Dependendo da aplicação a que se destina e da potência necessária, as tomadas de força podem ser instaladas na parte dianteira ou traseira do motor, ou ainda na caixa de transmissão. Em veículos com motores MWM Acteon 7.2, a tomada de força é fixada na traseira do motor, logo acima do volante, e usa um cardã para alimentar bom-bas hidráulicas.

Para a manutenção da tomada de força desses motores, a Raven lançou quatro ferramentas. O 801167 é um conjunto de suportes e guias para extrair e instalar, em prensa, a pista interna do rolamento de apoio e a engrenagem ambos do eixo de saída, assim como o rolamento interno da engrenagem intermediária. O 801168 extrai a pista externa do rolamento de apoio do eixo de saída e o 801169 instala essa mesma pista externa. Já o 801180 é um instalador para o retentor do eixo de saída da tomada de força.



Imagens meramente ilustrativas.

Fique Atento



Scanner Diesel Raven: programação de velocidade e rotação máxima

Duas novas funções foram recentemente disponibilizadas para os reparadores que possuem o Scanner Diesel Raven: **A programação de velocidade máxima em alguns caminhões e ônibus Mercedes-Benz e VW;** e **a programação da rotação máxima por marcha em caminhões e ônibus VW com motor MWM eletrônico.**

Ao protegerem os veículos de eventuais abusos dos motoristas, essas programações permitem aos gerentes de frotas prolongar a vida útil dos mesmos. Destacamos que o Scanner Diesel Raven é o único, além dos scanners originais dos fabricantes, que possui essas funções. Confira abaixo os veículos cujos sistemas permitem essas programações.

Ajuste da velocidade máxima: Mercedes-Benz

Volkswagen	L2638 (98-06)	L1218EL (01-04)
9-150 EOD Volksbus (04-11)	LK2638 (99-06)	L1418EL (01-03)
15-190 EOD Volksbus (04-11)	LS1938 (98-05)	L1218R (98-04)
17.210 EOD Volksbus (04-06)	LS2638 (98-06)	OF1417 (98-04)
17.230 EOD Volksbus (04-11)	LS1634 (01-11)	OF1418 (04-06)
26.260E Worker (05-11)	O-400RSD (98-04)	OH1417 (03-04)
31.260E Worker (05-11)	O-400RSE (98-04)	OH1418 (04-06)
17.260 EOT Volksbus (06-11)	O-500M (98-12)	LO915 (04-05)
17.260 EOD Volksbus (09-11)	O-500U (05-12)	O-500R (98-04)
13.180E Worker (04-11)	712C (98-03)	L1622 (01-05)
13.180 Constellation (06-11)	914C (98-03)	2423B/K (99-06)
15.180 Constellation (07-11)	1215C (98-04)	2428 (01-06)
26.260 Constellation (09-11)	1318 (03-04)	1728 (03-06)
31.260 Constellation (09-11)	1418 (98-01)	L1620 (06-11)
	1718M (01-04)	OF1722M (02-06)

Ajuste da rotação máxima para cada marcha:

Volkswagen	17.230 EOD Volksbus (04-11)	26.260 Constellation (09-11)
9-150 EOD Volksbus (04-11)	26.260E Worker (05-11)	31.260 Constellation (09-11)
15-190 EOD Volksbus (04-11)	31.260E Worker (05-11)	
17.210 EOD Volksbus (04-06)	17.260 EOT Volksbus (06-11)	
	17.260 EOD Volksbus (09-11)	
	13.180E Worker (04-11)	
	13.180 Constellation (06-11)	
	15.180 Constellation (07-11)	

Elevadores em até 36X

Os elevadores pantográficos Raven 107530 e 107566 podem agora ser financiados em até 36 meses pelo Banco Daycoval. Mediante prévia avaliação de crédito, esse financiamento é oferecido pelo banco em todo o território nacional, exceto no Rio Grande do Sul e estados da Região Nordeste.

Para conhecer mais detalhes sobre esse financiamento ou sobre as vantagens desses elevadores, entre em contato com a equipe da Raven Elevadores através do tel.(11) 2915-5006. Ela poderá ainda ajudá-lo com um projeto gratuito do layout da oficina e tirar dúvidas quanto à instalação e operação desses elevadores.



Os motores Maxion HS e MWM Sprint estão presentes em uma série de veículos*, entre picapes (S10, Ranger), SUVs/jipes (Blazer/ Defender), furgões/vans (Sprinter) e até caminhões e ônibus.

Apesar de já serem "velhos conhecidos" do mercado, vários reparadores entram em contato com nosso suporte técnico, manifestando dúvidas sobre a forma correta de utilizar as ferramentas para o sincronismo desses motores. A fim de esclarecer essas dúvidas, disponibilizamos a seguir os procedimentos detalhados para o sincronismo dos motores HS 2.5 e 2.8 (que faz uso de correia dentada) e Sprint 4 e 6 cilindros (cujas distribuições é feita por engrenagens). Todavia, nosso suporte técnico encontra-se à disposição para eliminar quaisquer dúvidas remanescentes.

Ressaltamos que quase todas as ferramentas utilizadas no sincronismo desses motores fazem parte do conjunto 801500, que é composto pelas ferramentas 801264, 801294, 801426, 811003 e 811008, acomodadas em uma maleta plástica com nichos específicos para as ferramentas e manual de instruções. Lembramos também que as ferramentas 801264, 801294 e 811008 também são utilizadas no sincronismo do motor NGD 3.0 (Ford Ranger e Troller T4 2006-2012).

Motores HS 2.5/2.8

Ferramentas necessárias: **801264** (travar o volante do motor - opcional), **811002** (travar a porca do acoplamento viscoso da hélice do ventilador), **811003** (travar a polia da bomba injetora), **811005** (travar a polia da árvore de manivelas) e **811008** (posicionar a árvore de manivelas em sincronismo através do volante do motor).

O fabricante recomenda a substituição da correia dentada desse motor a cada 80.000 km.

Remoção

1 - (Somente GM S10/Blazer e Ford Ranger) Para liberar espaço, drene o líquido do sistema de arrefecimento, remova a mangueira superior do radiador e em seguida o radiador.

2 - Utilize a chave 811002 para travar o sextavado existente entre a hélice do ventilador e a sua polia.

3 - Gire a hélice em sentido horário até soltá-la, juntamente com o acoplamento viscoso (Fig. 1).

4 - Utilizando uma chave estrela, recue o tensionador da correia poly-v e remova a correia (Fig. 2). Em seguida libere o tensionador.

5 - Remova a polia do ventilador.

6 - Instale a ferramenta 811005 na polia da árvore de manivelas e fixe-a com os 4 parafusos forne-

cidos (Fig. 3).

7 - Mantendo a polia travada com a 811005, remova o parafuso central da polia (Fig. 3) e em seguida a polia. Para essa operação pode-se utilizar também a ferramenta 801264, que trava o volante do motor. Lembre-se que, nesse caso, é necessário remover o motor de partida.

8 - Remova os 14 parafusos de fixação da tampa da caixa de distribuição (Fig. 4) e, em seguida, remova a tampa da caixa com a junta.

9 - Gire manualmente o motor até que a chaveta da ponta da árvore de manivelas se alinhe com a seta presente na carcaça da caixa de distribuição (Fig. 5).

10 - Localize, de acordo com o modelo do veículo, o bujão da carcaça do volante do motor, remova-o e introduza a ferramenta 811008 (Figs. 6a e 6b). O pino da 811008 deve ser encaixado no orifício existente no volante do motor para esse fim.

11 - Com a árvore de manivelas sincronizada, a marca na polia da árvore de comando de válvulas deve alinhar-se com a referência da caixa de distribuição (Fig. 7).

Atenção: Se o alinhamento citado não for encontrado, retire a ferramenta 811008, dê mais uma volta completa na árvore de manivelas e então reinstale a 811008.

12 - Com a polia da árvore de comando e a árvore de manivelas corretamente sincronizadas, insira o pino da ferramenta 811003 na polia da bomba injetora e encaixe-o na flange da bomba (Fig. 8).

Atenção: Caso seja necessário remover a polia da árvore de comando de válvulas durante essas operações, seus parafusos de fixação deverão ser desapertados antes que a correia dentada seja removida.

13 - Desaperte o parafuso do tensionador da correia (Fig. 9), sem retirá-lo, e remova a correia.

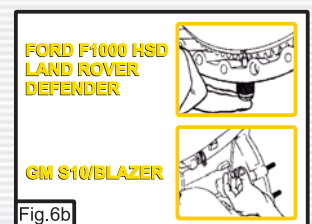
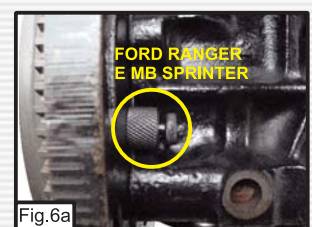
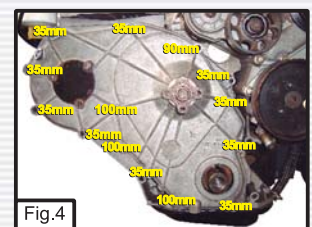
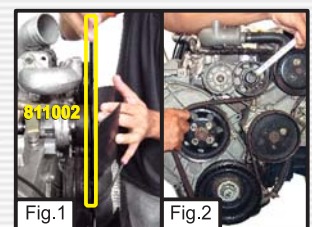
14 - Remova a correia dentada. Marque o sentido de rotação, caso a mesma venha a ser reutilizada.

Instalação

15 - Afrouxe os 3 parafusos de fixação da polia da bomba injetora (Fig. 8), de modo que a polia possa ser movimentada na folga dos furos oblongos para facilitar a acomodação da correia.

16 - Instale a correia dentada, em sentido anti-horário, partindo da polia da árvore de manivelas.

17 - Tensione a correia dentada e aperte o parafuso de fixação do tensionador: utilize um torquímetro e uma extensão com encaixe de 1/2". Posicione



*vide relação completa no catálogo de ferramentas para caminhões, disponível em <http://ravenferramentas.com.br/catalogo.asp>

o encaixe de 1/2" no quadrado existente na chapa de fixação do tensionador (Fig. 9) e aplique o torque de 10Nm com o torquímetro na vertical.

18 - Fixe os 3 parafusos de fixação da polia da bomba injetora, aplicando 25 Nm nesses.

19 - Retire as ferramentas 811008 e 811003.

20 - Dê dois giros manuais completos no motor; confira a posição de sincronismo da bomba injetora e da árvore de manivelas (Figs. 5 e 7).

21 - Fixe o parafuso de fixação do tensionador, aplicando um torque de 45 Nm.

22 - Reinstale a tampa da caixa de distribuição, utilizando juntas novas. Instale os parafusos em seus alojamentos de acordo com o comprimento (Fig. 4) e aplique neles o torque de 25 Nm.

23 - Reinstale a polia da árvore de manivelas e aplique o torque de 80 Nm + 90° em seu parafuso.

Motores MWM Sprint 4.07 (4 cil. 2.8) e 6.07 (6 cil. 4.2)

Ferramentas necessárias: 801294 (Posicionar em sincronismo a árvore de manivelas) e 801426 (Posicionar em sincronismo a árvore de comando de válvulas)

Procedimento

1 - Desconecte o chicote do sensor de fase e a

mangueira de respiro da tampa de válvulas. Em seguida remova a tampa de válvulas.

2 - Gire o motor até que a marcação "PMS" presente em um sextavado na árvore de comando de válvulas fique virada para cima (Fig. 10a).

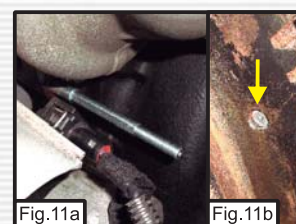
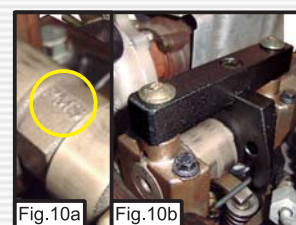
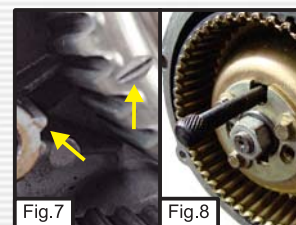
3 - Monte a ferramenta 801426 e encaixe-a sobre a marcação "PMS" (Fig. 10b). Utilize dois parafusos da tampa de válvulas para fixar a 801426 aos mancais da árvore de comando.

4 - Insira a ferramenta 801294 no orifício localizado entre o motor de partida e o bloco do motor (Fig. 11a). A 801294 deve se encaixar em um orifício no volante do motor (Fig. 11b).

Atenção: Caso não seja possível encaixar as duas ferramentas simultaneamente, será necessário ajustar o sincronismo desse motor; para isso será necessário desmontar, montar e fazer uma série de verificações e medições no sistema de distribuição por engrenagens deste, o que exigirá a utilização das ferramentas 801264, 801334, 801376 e 801456. Não incluiremos esse procedimento aqui, pois o mesmo é extenso e relativamente complexo. Para maiores informações, consulte o manual do fabricante.

5 - Retire as ferramentas e remonte a tampa de válvulas. Aplique o torque de 25 Nm nos parafusos.

Observação: Os procedimentos de sincronismo descritos foram baseados nas informações dos manuais de serviço originais MWM.



Imagens meramente ilustrativas.

Matéria Técnica

Como soltar corretamente os parafusos da solenóide das unidades injetoras PLD

Na desmontagem da solenóide das unidades injetoras PLD dos motores Mercedes-Benz OM457, 904, 906, 924 e 926 utiliza-se a chave Raven 711037 para soltar 04 pequenos parafusos cuja cabeça tem um perfil especial (Torx Plus 20 IPR de 5 pontas).

Eventualmente esses parafusos encontram-se travados, demandando os procedimentos abaixo para não danificar a chave 711037:

Procedimento

1 - Remova resíduos de sujeira e pintura das cabeças dos parafusos (caso haja), e aplique nesses uma solução desengripante (WD40, entre outras).

2 - Bata com um martelo de latão na cabeça dos parafusos para destravá-los (Fig. 1).

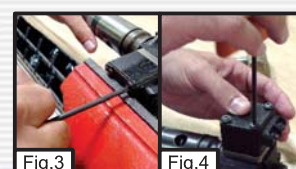
1 - Prenda a unidade injetora na morsa (Fig. 2) e dê

um desaperto inicial nos dois parafusos à mostra (Fig. 3), em seguida inverta a posição da unidade na morsa e dê o desaperto inicial nos outros dois parafusos. Isso é necessário para impedir que a mola da válvula pressione para fora a placa intermediária e o eletroímã da unidade para fora enquanto os parafusos são soltos. Isso dificulta o processo e pode danificar os parafusos e a ferramenta.

4 - Remova a unidade injetora da morsa, termine de desapertar os parafusos e retire-os (Fig. 4).

5 - Para remontar, primeiro aperte manualmente os parafusos; depois comprima a mola da válvula prendendo a unidade injetora na morsa e dê o aperto final nos parafusos.

Observação: alternativamente, para essa aplicação, também pode ser utilizado o soquete com encaixe de 3/8" King Tony código 302D20.



Imagens meramente ilustrativas.

Recomendada pelo fabricante a cada 90.000 km, a troca da correia dentada dos motores GM 1.6 e 1.8 16V Ecotec do Cruze e Sonic requer um conjunto de ferramentas especiais para o travamento das polias das árvores de comando de válvulas e da árvore de manivelas (131008). Caso o sincronismo entre as árvores de comando de válvulas necessite ser ajustado, porém, será necessária também outra ferramenta (131009). Ambas foram recentemente lançadas pela Raven.

Nesses motores, o sincronismo entre as árvores de comando de válvulas depende do sincronismo entre suas polias, ou seja, as polias podem estar perfeitamente sincronizadas e, ao mesmo tempo, as árvores de comando podem estar defasadas. A priori, o sincronismo entre as árvores não se perde e o reparador não precisaria retirar a tampa de válvulas para ajustá-lo. Quando necessária, essa operação demanda a retirada de alguns componentes, a substituição da junta e a utilização da já citada ferramenta 131009. Se, ao chegar à oficina, o funcionamento do motor é estável, sem falhas ou trepidações, não se recomenda retirar a tampa de válvulas para verificação.

Somente havendo falhas, sob quilometragem avançada ou após ter passado por retífica se justificaria essa verificação, cujo procedimento encontra-se no manual das ferramentas 131008 e 131009.

Para a presente matéria, assume-se que o motor não apresenta falhas, cabendo apenas a preventiva substituição de sua correia de distribuição.

Os procedimentos a seguir referem-se à troca de correia nos veículos Cruze. Nos veículos Sonic há algumas diferenças, que estão explicadas no manual das ferramentas 131008 e 131009.

Ferramentas necessárias: **131008-00C** (travar o volante do motor), **131008-ESC** (travar em sincronismo a polia da árvore de comando de válvulas variável de escape) e **131008-ADM**: (travar em sincronismo a polia da árvore de comando de válvulas variável de admissão)

Remoção

1 - Eleve o veículo, de acordo com as informações do manual do proprietário ou manual de serviço do fabricante.

2 - Remova o protetor de cárter. Para isso, é necessário retirar duas travas e três parafusos.

3 - Desconecte o chicote do sensor de temperatura do ar, localizado no tubo de admissão, próximo à caixa do filtro de ar.

4 - Solte as duas abraçadeiras do tubo de admissão e remova-o. Cubra a borboleta de admissão.

5 - Solte o duto de entrada do filtro de ar e a mangueira de dreno (se equipado) da caixa do filtro de ar. Em seguida remova a caixa do filtro de ar.

6 - Remova os dois parafusos da capa frontal superior da correia dentada (Fig. 1), e, em seguida, a capa.

Atenção: esses motores possuem duas correias poly-v, uma para acionar a bomba da direção hidráulica através da bomba d'água e outra para acionar os demais agregados do motor.

7 - Utilizando uma ferramenta adequada, corte a correia poly-v da bomba de direção hidráulica entre as polias desta e da bomba d'água. Remova a correia. O corte é necessário, pois essa correia não possui tensionador (correia elástica).

8 - Alivie a tensão da correia poly-v principal girando a catraca do seu tensionador no sentido anti-horário. Em seguida trave-o com um pino (Fig. 2).

9 - Remova a correia poly-v principal.

10 - Remova o parafuso de fixação do tensionador da correia poly-v principal e, em seguida, o tensionador.

11 - Gire a polia da árvore de manivelas no sentido de rotação do motor até que a marca presente na polia se alinhe com a marca na capa frontal inferior da correia (Fig. 3). Nesse momento o pistão do primeiro cilindro estará em PMS.

12 - Remova a porca localizada na parte traseira direita inferior do bloco (motor visto de frente). Em seguida instale a ferramenta 131008-00C, travando o volante do motor (Figs. 4a e 4b). Reinstale a porca para fixar a ferramenta.

13 - Remova e descarte o parafuso da polia da árvore de manivelas (Fig. 5). Em seguida remova a polia.

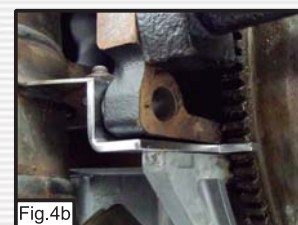
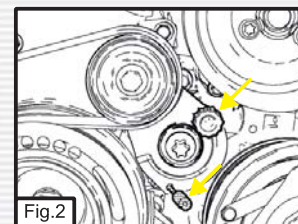
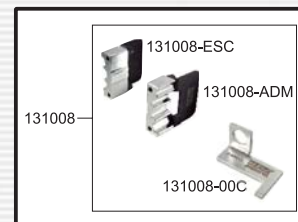
Atenção: É obrigatória a substituição do parafuso da polia da árvore de manivelas.

14 - Remova os quatro parafusos da capa inferior da correia dentada e, em seguida, essa capa.

15 - Instale a ferramenta 131008-ADM na polia da árvore de comando de válvulas variável de admissão (Fig. 6a).

Atenção: A marca em forma de ponto na polia da árvore de comando de admissão **não deve** se alinhar à listra gravada em alto relevo na ferramenta 131008-ADM, mas estar um pouco acima (Fig. 6b).

16 - Instale a ferramenta 131008-ESC na polia da árvore de comando de válvulas variável de escape, encaixando-a também na ferramenta 131008-ADM (Fig. 7a).



Atenção: A marca em forma de ponto na polia da árvore de comando de escape **deve** se alinhar à listra gravada na 131008-ESC (Fig. 7b).

17 - Aplique tensão ao tensionador da correia dentada no sentido horário, usando uma chave/soquete Allen, até que seja possível instalar um pino na parte traseira do tensionador para travá-lo (Fig. 8).

18 - Remova a correia dentada. Marque o sentido de rotação, caso a mesma venha a ser reutilizada.

19 - Verifique o rolamento de apoio e o tensionador quanto a desgaste e mau funcionamento. Substitua-os, se necessário, seguindo as orientações do fabricante.

Instalação

20 - Instale a correia, na seguinte ordem, sem dobrá-la ou torcê-la (Fig. 9):

- tensionador (1);
- engrenagem da árvore de manivelas (2);
- rolamento de apoio (3);
- polia da árvore de comando variável de escape (4);
- polia da árvore de comando variável de admissão (5).

Atenção: quando houver reaproveitamento da correia, instale-a respeitando o sentido de rotação original.

21 - Remova o pino para travamento do tensionador da correia e aplique tensão ao mesmo no sentido horário, utilizando uma chave Allen (Fig. 8).

22 - Alivie a tensão do tensionador. Nesses motores, o tensionador da correia dentada se move automaticamente para a posição correta.

23 - Remova a porca que fixa a ferramenta 131008-00C e, em seguida, a ferramenta.

24 - Remova as ferramentas 131008-ESC e 131008-ADM, nessa ordem.

25 - Dê duas voltas completas no sentido de rotação do motor pelo parafuso na engrenagem da árvore de manivelas.

26 - Confira o sincronismo entre as polias das árvores de comando de válvulas reinstalando as ferramentas 131008-ADM e 131008-ESC (Figs. 6a/6b e 7a/7b).

27 - Confira o alinhamento das marcas de referência presentes na engrenagem da árvore de manivelas e na carcaça da bomba de óleo (Fig. 10).

28 - Remova as ferramentas 131008-ESC e 131008-ADM, nessa ordem.

29 - Reinstale a ferramenta 131008-00C (Figs. 4a e

4b) e fixe-a com a porca.

30 - Instale a capa inferior da correia dentada e aplique nos quatro parafusos o torque de 6 Nm.

31 - Instale a polia da árvore de manivelas.

32 - Instale um **novo** parafuso da polia da árvore de manivelas e aperte-o em três passos:

1º - 95 Nm 2º - 45° 3º - 15°

33 - Remova a porca que fixa a ferramenta 131008-00C e, em seguida, a ferramenta.

34 - Reinstale a porca que estava sendo usada para fixar a 131008-00C e aplique 45 Nm sobre a mesma.

35 - Limpe a rosca do tensionador da correia poly-v principal. Instale o tensionador juntamente com seu parafuso, aplicando nesse o torque de 55 Nm.

36 - Instale a correia poly-v principal.

37 - Certifique-se de que a correia poly-v principal esteja perfeitamente alinhada nas polias do alternador e da árvore de manivelas, no tensionador da correia poly-v e na polia da bomba d'água. Note que na polia da bomba d'água há um espaçador que tem como função delimitar o espaço para cada uma das duas correias poly-v (Fig. 11).

38 - Alivie a tensão do tensionador da correia poly-v girando-o no sentido anti-horário e retire o pino de travamento. Permita que o tensionador deslize para trás lentamente.

39 - Instale a nova correia da bomba de direção hidráulica, sem torcê-la e prestando atenção ao seu correto alinhamento na polia da bomba d'água.

40 - Verifique se a correia poly-v da bomba de direção hidráulica está instalada corretamente e aplique tensão ao tensionador da correia poly-v principal, girando-o em sentido horário.

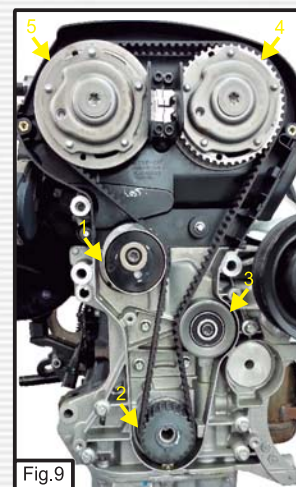
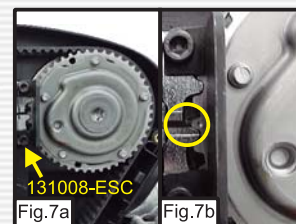
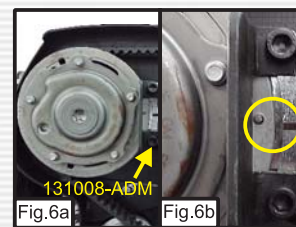
41 - Reinstale o protetor de cárter e instale suas duas travas e três parafusos, aplicando o torque de 3 Nm nesses.

42 - Instale a capa frontal superior da correia dentada e seus dois parafusos, aplicando nesses o torque de 6 Nm.

43 - Retire a proteção da borboleta e instale o tubo do ar de admissão, juntamente com suas abraçadeiras. Aplique nas mesmas o torque de 3,5 Nm.

44 - Instale a caixa do filtro de ar.

45 - Conecte na caixa do filtro de ar a mangueira de dreno (se equipado), o duto de entrada do filtro de ar e o chicote do sensor de temperatura do ar de admissão.



Como transformar o seu Scanner 108620 no novo Scanner II Plus

Se você já possui o Scanner 108620, não é necessário investir na compra de um scanner novo para usufruir de toda a tecnologia que o Scanner II Plus disponibiliza.

Basta enviar o seu 108620 à Raven (diretamente ou através de um distribuidor) e solicitar que ele seja convertido no novo Scanner Plus, através do pacote 108620-PLS. Esse pacote é composto por uma nova placa de circuitos integrados com o bloco 46 (vide lista abaixo), uma nova porta de comunicação padrão USB com cabo, um novo gabinete plástico com novo teclado e uma licença de 12 meses de suporte técnico e acesso à enciclopédia Doutor-IE.

Consulte o valor da conversão com nosso suporte técnico, sem compromisso, através do tel. (11) 2915-5001 ou do suporte@ravenscanner.com.br, e veja que você pode ter em sua oficina um Scanner novo, com a mais recente tecnologia desenvolvida pela Raven, por um valor que é, provavelmente, menor do que você imagina.



+ BLOCO 46,
CABO USB E
1 ANO DE
DOUTOR-IE

Primeira atualização do Scanner II Plus

A primeira atualização exclusiva do Scanner II Plus, denominada Julho/13, inaugura o bloco 46, que comporta os veículos equipados com sistemas de injeção Can Plus. O novo bloco já nasce com mais de 80 veículos de diversas montadoras e categorias, e vem liberado de fábrica em todos os Scanners 108610 Plus. O Scanner II 108620, sem atualização de hardware, não é compatível com os programas do bloco 46. Confira abaixo os veículos e sistemas incluídos nessa nova atualização.

Montadora	Veículo	Anos	Sistema	Montadora	Veículo	Anos	Sistema
Audi	A3 1.6 Fsi	07-10	Mtr MED9.5.10FSI	Kia	Cerato 1.6 16V	06-11	KIA MG 7.9.8
	A3 2.0 Fsi	06-12	Mtr MED9.5.10FSI		Cerato 1.6 16V	12-12	Kefico ME17.9.11
	A3 2.0 TFSi	06-09	Mtr MED9.5.10FSI		Picanto 1.0 12V	08-11	KIA MG 7.9.8
	A3 2.0 TFSi	10-11	Mtr MED 17.5.2		Picanto 1.1 12V	06-08	KIA MG 7.9.8
	A4 2.0 TFSi	06-08	Mtr MED 9.1 TFSi		Soul 1.6 16V	09-11	KIA MG 7.9.8
Citroën	C4 1.6 16V Flex	09-12	ME 7.4.9C	Mitsubishi	L200 Triton 3.2 Diesel	07-12	Mitsubishi MPI4
Ford	Ka 2 1.0 8V	08-08	Ford Ka Fomoco		Pajero 3.2 Diesel	07-13	Mitsubishi MPI5
GM	Agile 1.4 8V Flex	09-13	GM OBD CAN	Nissan	March 1.0 16V	11-12	Nissan ECCS 3
	Agile 1.4 8V Flex	09-13	GM YF-LKF-XFF		March 1.6 16V	11-12	Nissan ECCS 3
	Astra 2.0 Flex	04-12	GM OBD CAN		Livina 1.8 16V	09-12	Nissan ECCS 3
	Blazer 2.4 Flex	07-11	GM OBD CAN		Sentra 2.0 16V Flex	10-12	Nissan ECCS 3
	Camaro 6.2 V8	10-12	GM OBD CAN		Tiida 1.8 16V	09-12	Nissan ECCS 3
	Captiva 2.4 16V	09-12	GM OBD CAN		Versa 1.6 16V	11-12	Nissan ECCS 3
	Captiva 3.6 V6	09-11	GM OBD CAN	Peugeot	307 1.6 16V Flex	08-12	ME 7.4.9C
	Cobalt 1.4 8V Flex	11-13	GM OBD CAN	Renault	Clío II 1.0 16V Flex	11-12	Valeo V42
	Cobalt 1.4 8V Flex	11-13	GM OBD CAN		Duster 1.6 16V Flex	12-12	Valeo V42
	Cobalt 1.8 8V Flex	12-13	GM YF-LKF-XFF		Duster 2.0 16V	12-12	Valeo V42
	Cobalt 1.8 8V Flex	12-13	GM OBD CAN		GranTour 1.6 16V Flex	06-12	Sagem 3000
	Cruze 1.8 16V	11-13	GM OBD CAN		GranTour 2.0 16V	06-10	Sagem 3000
	Malibu 2.4 16V	10-12	GM OBD CAN		Kangoo 1.6 16V Flex	07-09	Siemens 3134
	Montana 1.4 8V Flex	11-13	GM YF-LKF-XFF		Kangoo 1.6 16V Flex	11-12	Valeo V42
	Omega 3.6 V6	10-12	GM OBD CAN		Logan 1.0 16V Flex	11-12	Valeo V42
	Onix 1.0 8V Flex	12-13	GM OBD CAN		Logan 1.6 16V Flex	11-12	Valeo V42
	Onix 1.0 8V Flex	12-13	GM YF-LKF-XFF		Megane 2 1.6 16V Flex	06-10	Sagem 3000
	Onix 1.4 8V Flex	12-13	GM OBD CAN		Megane 2 2.0 16V	06-10	Sagem 3000
	Prisma 1.0 8V Flex	13-13	GM OBD CAN		Sandero 1.0 16V Flex	11-12	Valeo V42
	Prisma 1.0 8V Flex	13-13	GM YF-LKF-XFF		Sandero 1.6 8V Flex	11-12	Valeo V42
	Prisma 1.4 8V Flex	13-13	GM OBD CAN	Sandero 1.6 16V Flex	11-12	Valeo V42	
	Prisma 1.4 8V Flex	13-13	GM YF-LKF-XFF	Symbol 1.6 16V Flex	11-12	Valeo V42	
	S10 2.4 Flex	07-11	GM OBD CAN	Toyota	Corolla 1.8 16V	08-11	Corolla Can 1
	Sonic 1.6 16V	12-13	GM OBD CAN	VW	Amarok 2.0 16V T	10-11	Bosch EDC17P20
	Spin 1.8 8V Flex	12-13	GM OBD CAN		Amarok 2.0 16V T	12-12	Bosch EDC17C54
	Spin 1.8 8V Flex	12-13	GM YF-LKF-XFF		Eos 2.0 TFSi	10-12	Mtr MED 17.5.2
	Vectra C 2.0 Flex	06-11	GM OBD CAN		Fusca 2.0 TFSi	12-13	Mtr MED 17.5.2
Vectra C 2.4 Flex	06-10	GM OBD CAN	Jetta 2.0 TFSi		11-12	Mtr MED 17.5.2	
Zafira 2.0 Flex	04-12	GM OBD CAN	Jetta 2.5 20V		07-09	Mtr ME 7.1.1	
Hyundai	i30 2.0 16V	08-12	Hyundai 12		Passat 2.0 FSi	06-07	Mtr MED9.5.10FSI
	i30 CW 2.0 16V	10-12	Hyundai 12		Passat 2.0 TFSi	11-13	Mtr MED 17.5.2
	Santa Fé 2.7 V6	07-10	Hyundai 11	Touareg 4.2 32V V8	08-09	Mtr ME 7.1.1	
	Tucson 2.0 16V	09-12	Hyundai 12	Variant 2.0 FSi	06-07	Mtr MED9.5.10FSI	
	Veloster 1.6 16V	10-12	Kefico ME17.9.11	Variant 2.0 TFSi	11-13	Mtr MED 17.5.2	



Ferramentas Especiais

Empresa com
certificação
ISO 9001:2008



R. Campante, 858 - Vila Carioca - São Paulo - SP CEP 04224-010
Tel 11 2915-5001 Fax 11 2914-8739
suporte@ravenferramentas.com.br

www.ravenferramentas.com.br

www.ravenscanner.com.br

www.ravenelevadores.com.br

www.ravendiesel.com.br