

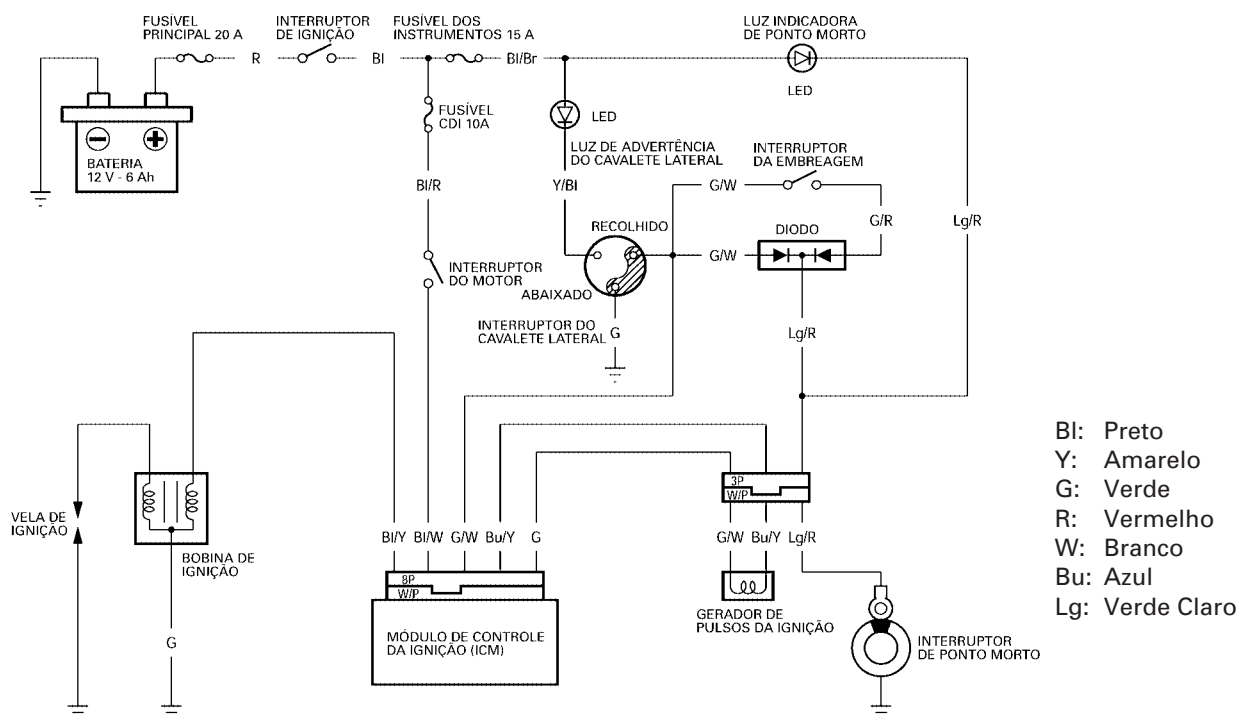
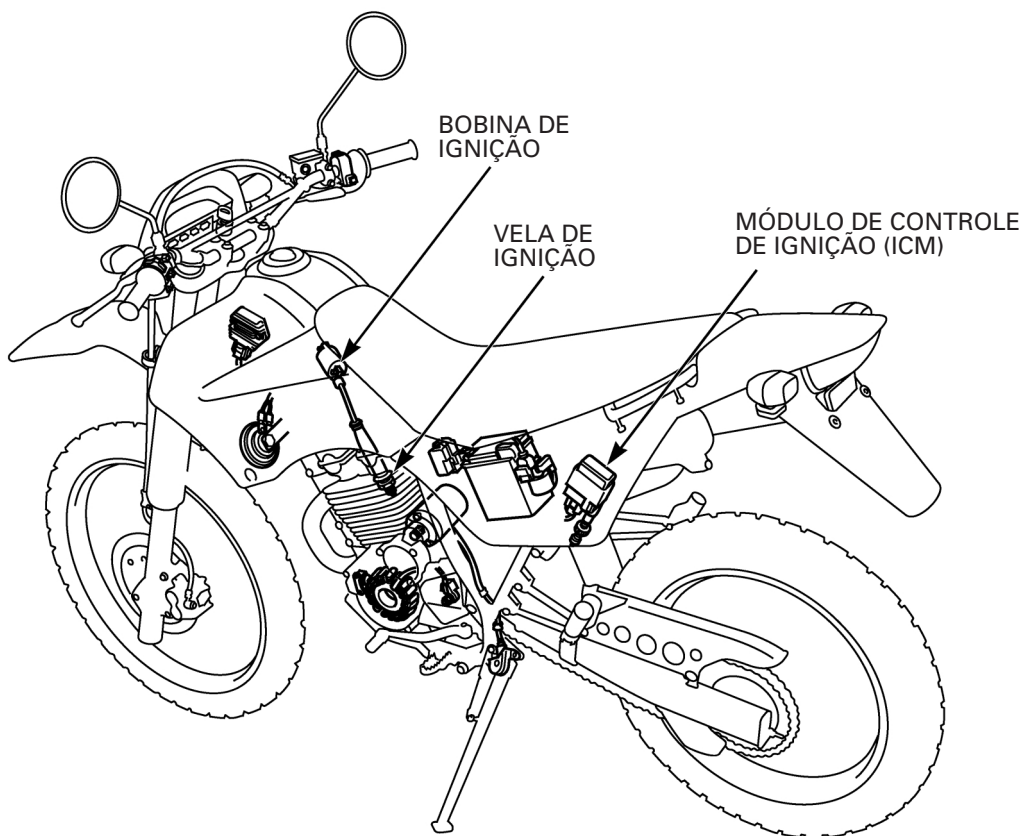
| | | | |
|---------------------------------------|-------------|--|-------------|
| DIAGRAMA DO SISTEMA | 17-0 | BOBINA DE IGNIÇÃO | 17-7 |
| INFORMAÇÕES DE SERVIÇO | 17-1 | PONTO DE IGNIÇÃO | 17-7 |
| DIAGNOSE DE DEFEITOS | 17-3 | MÓDULO DE CONTROLE DE IGNIÇÃO (ICM) | 17-8 |
| INSPEÇÃO DO SISTEMA DE IGNIÇÃO | 17-4 | | |

INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

INSTRUÇÕES GERAIS

- Ao efetuar os serviços no sistema de ignição, siga sempre os procedimentos descritos em Diagnose de Defeitos (página 17-3) na seqüência em que são apresentados.
- O sistema de ignição transistorizado utiliza um sistema de controle eletrônico do ponto de ignição e é pré-ajustado na fábrica. Nenhum ajuste deve ser efetuado no ponto de ignição.
- O módulo de controle da ignição (ICM) altera o ponto de ignição de acordo com as rotações do motor. O sensor do acelerador envia um sinal ao ICM para compensar o ponto de ignição de acordo com a abertura do acelerador.
- O módulo de controle da ignição (ICM) pode ser danificado se for derrubado. Além disso, se o conector for desligado quando houver fluxo de corrente, o excesso de voltagem pode danificá-lo. Antes de efetuar os serviços de reparo e manutenção, sempre desligue o interruptor de ignição.
- Defeitos no sistema de ignição estão, muitas vezes, relacionados com conexões inadequadas. Inspeccione as conexões antes de iniciar os serviços.
- Certifique-se de que a bateria esteja completamente carregada. Se o motor de partida for acionado quando a bateria estiver descarregada, o motor não irá girar com velocidade suficiente e não haverá faísca nos eletrodos da vela de ignição.
- Use uma vela de ignição com grau térmico correto. O uso de uma vela de ignição com especificações incorretas pode danificar o motor.
- Para a inspeção da vela de ignição, consulte o capítulo 3.
- Consulte o capítulo 19 para os seguintes itens:
 - Interruptor do cavalete lateral
 - Interruptor de ignição
 - Interruptor do motor
- Para a remoção/instalação do gerador de pulsos da ignição, consulte o capítulo 10.

DIAGRAMA DO SISTEMA



ESPECIFICAÇÕES

| Item | | Especificações |
|--|--------|-------------------------|
| Vela de ignição | Padrão | CR8EH-9 (NGK) |
| Folga dos eletrodos da vela de ignição | | 0,8 – 0,9 mm |
| Pico de voltagem da bobina de ignição | | Mínimo de 100 V |
| Pico de voltagem do gerador de pulsos da ignição | | Mínimo de 0,7 V |
| Ponto de ignição (Marca “F”) | | 8° APMS em marcha lenta |

VALORES DE TORQUE

Tampa do orifício de sincronização 6 N.m (0,6 kg.m)

Ferramentas: Testador Imrie (modelo 625), ou Adaptador de pico de voltagem 07HGJ-0020100 com multítester equivalente disponível comercialmente (impedância mínima de 10 MΩ/Vcc)

DIAGNOSE DE DEFEITOS

- Inspeccione os itens a seguir antes de efetuar a diagnose do sistema:
 - Vela de ignição defeituosa
 - Conexão inadequada do supressor de ruído ou da vela de ignição
 - Penetração de água no supressor de ruído (fuga de corrente na bobina de ignição secundária)
 - A "voltagem inicial" da bobina de ignição primária é a voltagem da bateria, com o interruptor de ignição ligado e o interruptor do motor na posição "RUN" (o motor da motocicleta não é acionado pelo motor de partida).

A vela de ignição não produz faísca

| Condição anormal | | Possível causa (Verifique seguindo a ordem numérica) |
|--|--|---|
| Voltagem da bobina de ignição primária | O pico de voltagem está abaixo dos valores padrão. | 1. Conexões do adaptador de pico de voltagem incorretas. 2. Impedância do multímetro muito baixa: abaixo de 10 MΩ/Vcc. 3. A velocidade de acionamento do motor está muito baixa (bateria descarregada). 4. O tempo de amostragem do testador e o pulso medido não estão sincronizados (o sistema estará normal se pelo menos uma das voltagens medidas estiver acima das especificações). 5. Conexão solta ou inadequada no terminal ou circuito aberto no sistema de ignição. 6. Interruptor do cavalete lateral ou interruptor de ponto morto defeituoso. 7. Circuito aberto ou conexão inadequada na fiação relacionada ao item nº 6. <ul style="list-style-type: none"> • Linha do interruptor do cavalete lateral: fio Verde/Branco • Linha do interruptor de ponto morto: fio Verde Claro/Vermelho 8. Módulo de controle da ignição (ICM) defeituoso (quando os itens nº 1 a 7 estiverem normais). |
| | Voltagem inicial normal, mas não há pico de voltagem durante o acionamento do motor. | 1. Conexões do adaptador de pico de voltagem incorretas. 2. Impedância do multímetro muito baixa: abaixo de 10 MΩ/Vcc. 3. Interruptor de ignição ou interruptor do motor defeituoso 4. Conexão solta ou inadequada no terminal ou circuito aberto no conector do ICM. 5. Não há voltagem no fio Preto/Branco do ICM. 6. Conexão inadequada ou circuito aberto no fio Verde (terra) do ICM. 7. Interruptor do cavalete lateral ou interruptor de ponto morto defeituoso. 8. Circuito aberto ou conexão inadequada na fiação relacionada ao item nº 7. <ul style="list-style-type: none"> • Linha do interruptor do cavalete lateral: fio Verde/Branco • Linha do interruptor de ponto morto: fio Verde Claro/Vermelho 9. Adaptador de pico de voltagem defeituoso. 10. Gerador de pulsos da ignição defeituoso (meça o pico de voltagem). 11. Módulo de controle da ignição (ICM) defeituoso (quando os itens nº 1 a 10 estiverem normais). |
| | A voltagem inicial e o pico de voltagem estão normais, mas não há faísca. | 1. Vela de ignição defeituosa ou fuga de corrente na bobina de ignição secundária. 2. Bobina de ignição defeituosa. |
| Gerador de pulsos da ignição | O pico de voltagem está abaixo dos valores padrão. | 1. Impedância do multímetro muito baixa: abaixo de 10 MΩ/Vcc. 2. A velocidade de acionamento do motor está muito baixa (bateria descarregada). 3. O tempo de amostragem do testador e o pulso medido não estão sincronizados (o sistema estará normal se pelo menos uma das voltagens medidas estiver acima das especificações). 4. Gerador de pulsos da ignição defeituoso (quando os itens nº 1 a 3 estiverem normais). |
| | Sem pico de voltagem. | 1. Adaptador de pico de voltagem defeituoso. 2. Gerador de pulsos da ignição defeituoso. |

INSPEÇÃO DO SISTEMA DE IGNIÇÃO

NOTA

- Se não houver faísca na vela de ignição, verifique se as conexões estão soltas ou se os contatos estão incorretos antes de medir os picos de voltagem.
- Use um multímetro digital recomendado disponível comercialmente com impedância mínima de 10 M Ω /Vcc.
- Os valores mostrados diferem dependendo da impedância interna do multímetro.
- Se um testador Imrie (modelo 625) for utilizado, siga as instruções do fabricante.

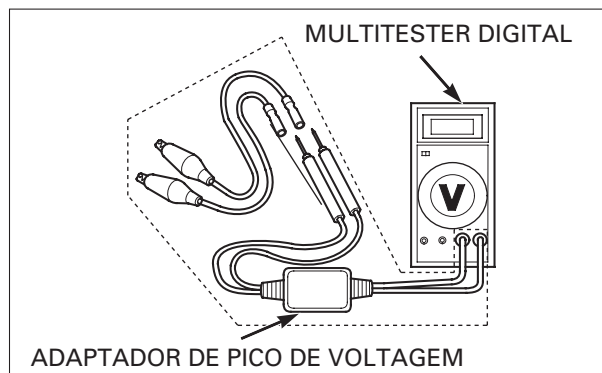
Conecte o adaptador de pico de voltagem no multímetro ou utilize um testador Imrie.

Ferramentas:

Testador Imrie (modelo 625) ou

Adaptador de pico de voltagem 07HGJ-0020100 com

Multímetro digital disponível comercialmente (impedância mínima de 10 M Ω /Vcc)



PICO DE VOLTAGEM DA BOBINA DE IGNIÇÃO PRIMÁRIA

NOTA

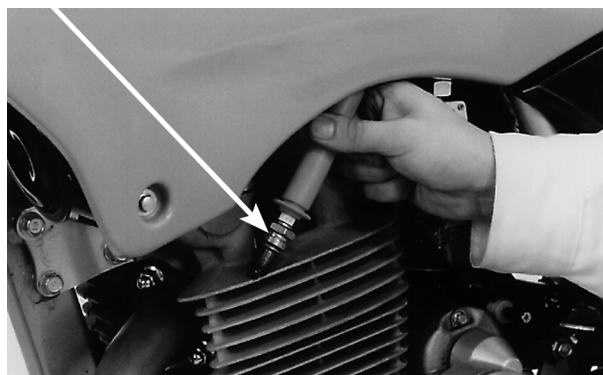
- Verifique todas as conexões do sistema antes de efetuar a inspeção. Conexões inadequadas podem provocar leituras incorretas.
- Verifique a compressão do cilindro e se a vela de ignição está instalada corretamente.

Remova a carenagem lateral direita (página 2-2).

Posicione a transmissão em ponto morto e desconecte o supressor de ruído da vela de ignição.

Conecte uma vela de ignição em bom estado no supressor de ruído e faça o aterramento da vela no cabeçote, da mesma forma que no teste de faísca.

VELA DE IGNIÇÃO EM BOM ESTADO



Com o fio primário da bobina de ignição ligado, conecte o adaptador de pico de voltagem ou as pontas de prova do testador Imrie no terra e no terminal da bobina de ignição primária.

NOTA

Não desconecte os fios da bobina de ignição primária.

Ferramentas:

Testador Imrie (modelo 625) ou

Adaptador de pico de voltagem 07HGJ-0020100 com Multitester digital disponível comercialmente (impedância mínima de 10 M Ω /Vcc)

Conexão:

Terminal do fio Preto/Amarelo (+) – Terra do chassi (–)

Ligue o interruptor de ignição e posicione o interruptor do motor em “RUN”.

Verifique a voltagem inicial nessa condição. Deve ser indicada a voltagem da bateria.

Se a voltagem inicial não puder ser medida, consulte a diagnose de defeitos (página 17-3).

Recolha o cavalete lateral.

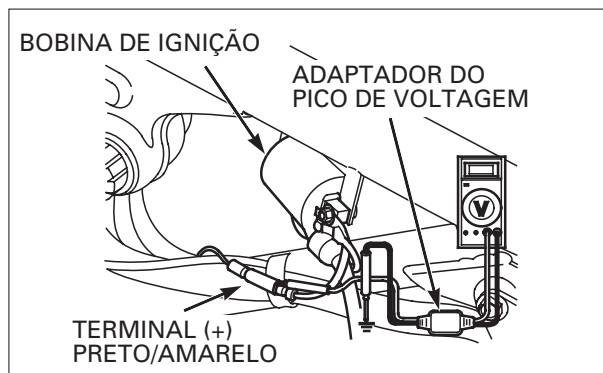
Acione o motor da motocicleta com o motor de partida e meça o pico de voltagem da bobina de ignição primária.

Pico de voltagem: Mínimo 100 V

⚠ CUIDADO

Não toque a vela de ignição ou as pontas de prova do multitester para evitar choque elétrico.

Se o pico de voltagem for menor do que o valor padrão, siga os procedimentos descritos na tabela de Diagnose de Defeitos (página 17-3).



INSPEÇÃO DO PICO DE VOLTAGEM DO GERADOR DE PULSOS DA IGNIÇÃO

NOTA

Verifique a compressão no cilindro e certifique-se de que a vela de ignição esteja instalada corretamente.

Solte o conector 8P do módulo de controle de ignição (ICM).

Conecte o adaptador de pico de voltagem ou as pontas de prova do testador Imrie nos terminais.

Ferramentas:

**Testador Imrie (modelo 625) ou
Adaptador de pico de voltagem 07HGJ-0020100 com
Multitester disponível comercialmente (impedância mínima
de 10 MΩ/Vcc)**

Conexão:

Terminal do fio Azul/Amarelo (+) – Terra do chassi (-)

Recolha o cavalete lateral.

Ligue o interruptor de ignição e posicione o interruptor do motor em "RUN".

Posicione a transmissão em ponto morto.

Acione o motor com o motor de partida e meça o pico de voltagem da bobina de ignição primária.

Pico de voltagem: Mínimo 0,7 V

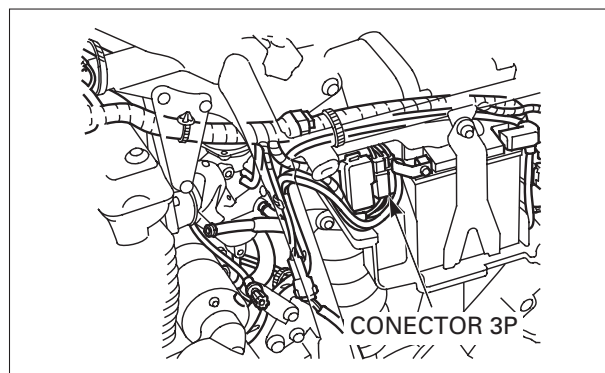
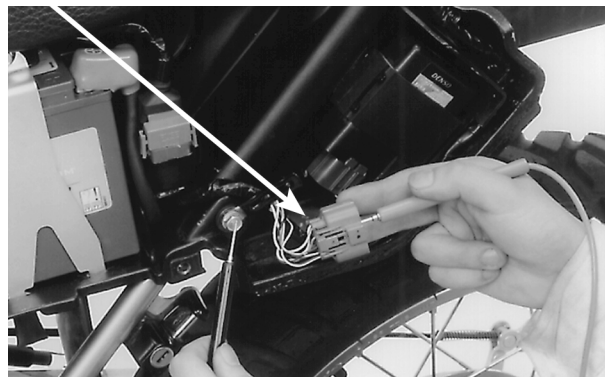
Se houver alguma anormalidade no pico de voltagem medido no conector do ICM, meça o pico de voltagem no conector 3P do gerador de pulsos da ignição.

Solte o conector 3P (Preto) do gerador de pulsos da ignição e conecte o adaptador de pico de voltagem ou as pontas de prova do testador Imrie nos terminais do conector do lado do gerador de pulsos da ignição.

Meça o pico de voltagem da mesma forma que foi medido no conector 8P do ICM e compare-o com a voltagem medida no conector 8P do ICM.

- Se o pico de voltagem medido no conector do ICM estiver fora das especificações e a voltagem medida no gerador de pulsos da ignição estiver normal, a fiação estará com circuito aberto ou a conexão estará inadequada.
- Se ambos os picos de voltagem estiverem abaixo do valor padrão, verifique cada item de acordo com os procedimentos descritos na tabela de Diagnose de Defeitos (página 17-3).

CONECTOR 8P



BOBINA DE IGNIÇÃO

REMOÇÃO/INSTALAÇÃO

Remova o tanque de combustível (página 2-3).

Solte o supressor de ruído da vela de ignição.

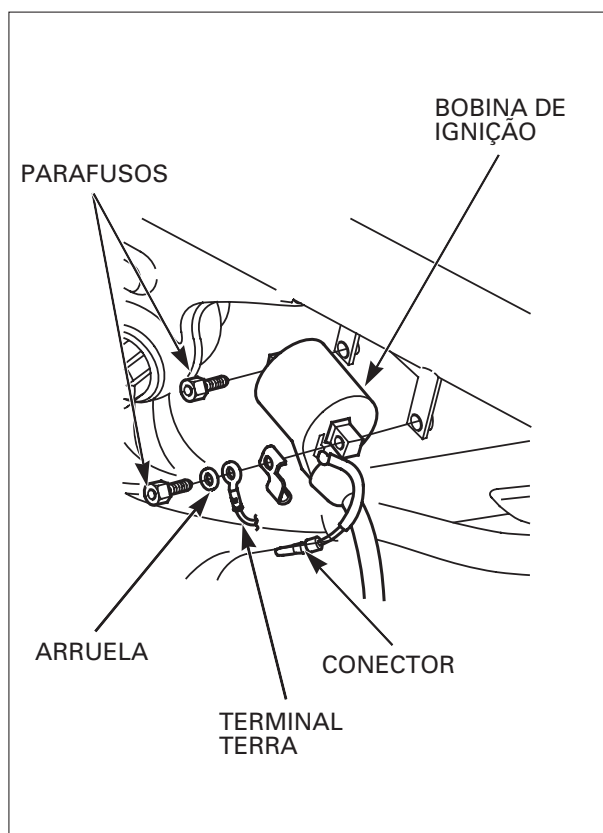
Desconecte os fios da bobina de ignição.

Remova os dois parafusos, a arruela, o terminal terra e a bobina de ignição.

Instale as peças na ordem inversa da remoção.

NOTA

Passa o cabo da vela de ignição corretamente.



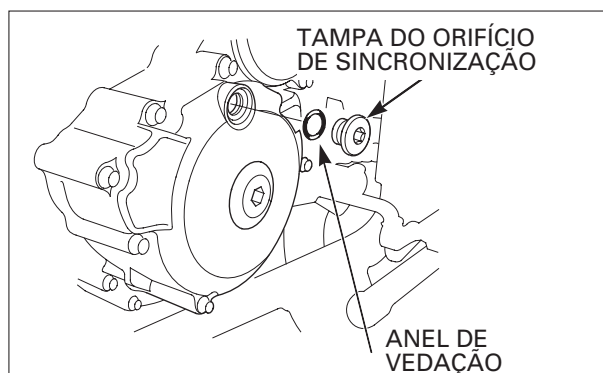
PONTO DE IGNIÇÃO

NOTA

Leia as instruções de funcionamento da luz de ponto.

Ligue e aqueça o motor até a temperatura normal de funcionamento.

Desligue o motor e remova a tampa do orifício de sincronização e o anel de vedação.



Conecte a lâmpada de ponto no cabo da vela de ignição.

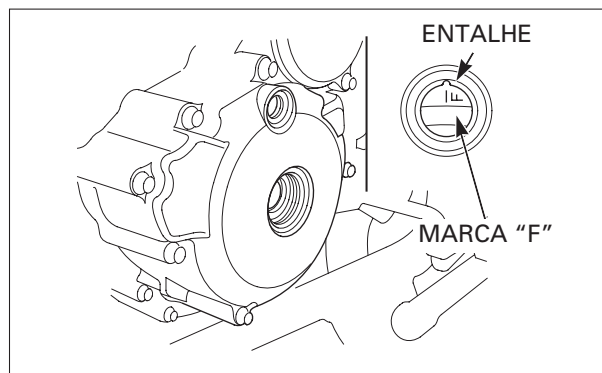
Ligue o motor, deixe-o em marcha lenta e verifique o ponto de ignição.

Rotação da marcha lenta: 1.300 ± 100 rpm



LUZ DE PONTO

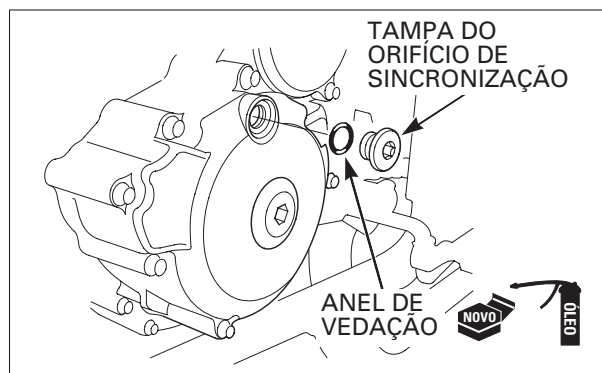
O ponto de ignição estará correto se a marca "F" no rotor do gerador de pulsos da ignição estiver alinhada com o entalhe de referência da tampa da carcaça do motor, conforme mostrado.



Cubra um novo anel de vedação com graxa e instale-o na tampa do orifício de sincronização.

Após a verificação, instale e aperte a tampa do orifício de sincronização no torque especificado.

TORQUE: 10 N.m (1,0 kg.m)



MÓDULO DE CONTROLE DA IGNIÇÃO (ICM)

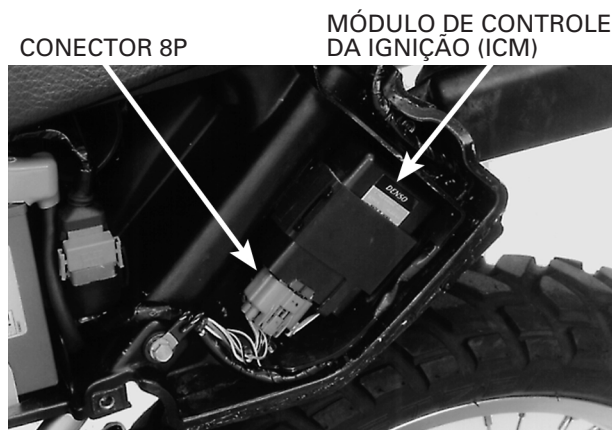
REMOÇÃO/INSTALAÇÃO

Remova o pára-lama traseiro (página 2-4).

Solte o conector 8P do módulo de controle da ignição (ICM).

Remova o módulo de controle da ignição do chassi.

Instale as peças na ordem inversa da remoção.



NOTAS

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

COMO USAR ESTE MANUAL

Este manual de serviço descreve os procedimentos de serviço para a **XR250 TORNADO** (Assento Alto/ Assento Baixo).

Siga as recomendações da Tabela de Manutenção (Capítulo 3) para garantir condições perfeitas de funcionamento da motocicleta.

A 1ª manutenção programada é muito importante, pois irá compensar os desgastes iniciais que ocorrem durante o período de amaciamento.

Os Capítulos 1 e 3 aplicam-se a toda a motocicleta. O Capítulo 2 apresenta os procedimentos de remoção/instalação de componentes que pode ser necessária para efetuar os serviços descritos nos capítulos subsequentes.

Os Capítulos 4 a 20 apresentam as peças da motocicleta, agrupadas de acordo com sua localização.

Localize o capítulo desejado nesta página. Em seguida, consulte o índice apresentado na primeira página do capítulo selecionado.

A maioria dos capítulos apresenta uma ilustração do sistema ou conjunto, as informações de serviço e a diagnose de defeitos. As páginas seguintes apresentam procedimentos mais detalhados.

Se a causa do problema for desconhecida, consulte o Capítulo 21, "Diagnose de Defeitos".

TODAS AS INFORMAÇÕES, ILUSTRAÇÕES, PROCEDIMENTOS E ESPECIFICAÇÕES APRESENTADAS NESTA PUBLICAÇÃO SÃO BASEADAS NAS INFORMAÇÕES MAIS RECENTES DISPONÍVEIS SOBRE O PRODUTO NO MOMENTO DA APROVAÇÃO DA IMPRESSÃO.

A MOTO HONDA DA AMAZÔNIA LTDA RESERVA-SE O DIREITO DE ALTERAR AS CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO A QUALQUER MOMENTO E SEM PRÉVIO AVISO, SEM QUE ISTO INCORRA EM QUAISQUER OBRIGAÇÕES. NENHUMA PARTE DESTA PUBLICAÇÃO PODE SER REPRODUZIDA SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA POR ESCRITO.

MOTO HONDA DA AMAZÔNIA LTDA.
Departamento de Serviços Pós-Venda
Setor de Publicações Técnicas

ÍNDICE GERAL

| | | |
|---------------------|---|----|
| | INFORMAÇÕES GERAIS | 1 |
| | CHASSI/CARENAGEM/ SISTEMA DE ESCAPAMENTO | 2 |
| | MANUTENÇÃO | 3 |
| MOTOR E TRANSMISSÃO | SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO | 4 |
| | SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO | 5 |
| | REMOÇÃO/INSTALAÇÃO DO MOTOR | 6 |
| | CABEÇOTE/VÁLVULAS | 7 |
| | CILINDRO/PISTÃO | 8 |
| | EMBREAGEM/SELETOR DE MARCHAS | 9 |
| | ALTERNADOR/ EMBREAGEM DE PARTIDA | 10 |
| | TRANSMISSÃO | 11 |
| | ÁRVORE DE MANIVELAS/BALANCEIRO | 12 |
| | | |
| CHASSI | RODA DIANTEIRA/SUSPENSÃO/ SISTEMA DE DIREÇÃO | 13 |
| | RODA TRASEIRA/SUSPENSÃO | 14 |
| | FREIO HIDRÁULICO | 15 |
| SISTEMA ELÉTRICO | BATERIA/SISTEMA DE CARGA | 16 |
| | SISTEMA DE IGNIÇÃO | 17 |
| | PARTIDA ELÉTRICA | 18 |
| | LUZES/INDICADORES/INTERRUPTORES | 19 |
| | DIAGRAMA ELÉTRICO | 20 |
| | DIAGNOSE DE DEFEITOS | 21 |