

INFORMATIVO TÉCNICO

Sensor de Detonação (KS)



1 ANO
DE GARANTIA
TOTAL DS

PRODUTOS
TESTADOS
UMA UM



Exportadora Mundial
de Tecnologia Automotiva

UNIDADE DE COMANDO ELETRÔNICO (UCE):

Através dos sensores, a UCE monitora em tempo integral o funcionamento do sistema e, através dos atuadores, corrige seu funcionamento.



CONCEITO:

Durante o funcionamento do motor, podem ocorrer combustões aleatórias (detonações) que popularmente são chamadas de "batidas de pinos". Essas detonações podem prejudicar o rendimento e a vida útil do motor pois causam vibrações contra as paredes de câmara de combustão.

Para reduzir ou eliminar esses efeitos, é necessário que se restabeleça as condições normais da câmara de combustão. Para solucionar esse problema, foi criado o Sensor de Detonação (1).

(1)



PRINCÍPIO:

O Sensor de Detonação é constituído de uma massa metálica e uma cerâmica piezoelétrica que, ao vibrar, gera um sinal elétrico. Esse sensor permite que o ponto de ignição trabalhe o mais próximo possível do ideal, conseguindo maior potência sem prejuízo para o motor.

O Sensor de Detonação tem a função de captar (ouvir) o processo de detonação e informar à UCE (Unidade de Comando Eletrônico), a qual irá gradativamente corrigir o ponto de ignição, evitando a combustão irregular, proporcionando um melhor desempenho e economia dos motores. Para isso, a unidade, com ajuda do Sensor de Detonação, consegue identificar e separar a detonação das outras fontes de vibrações mecânicas presentes no motor.

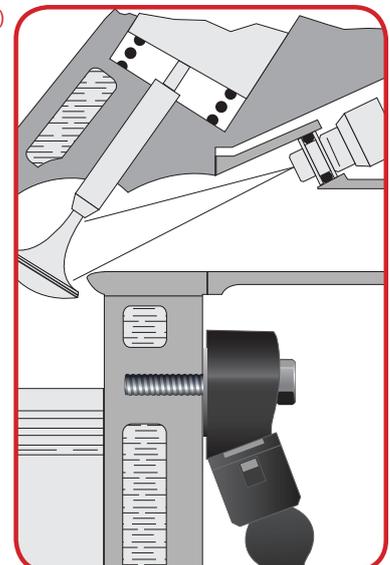
Para evitar interferências de sinais externos, o cabo de ligação do sensor com a unidade de comando é blindado, com uma malha envolvente e aterrada.

LOCALIZAÇÃO:

O Sensor de Detonação é parafusado no bloco do motor (2) em uma posição próxima aos cilindros de combustão de forma que a detonação em qualquer cilindro seja captada o mais rápido possível pelo sensor.

Os motores de 4 cilindros geralmente possuem um sensor. Os motores de 6 e 8 cilindros geralmente possuem dois sensores.

(2)



COMO TESTAR:

Teste com scanner (motor ligado)

- 1- Com o motor funcionando e o scanner ligado, veja o parâmetro "Avanço" ou similar, quando disponível.
- 2- Bata com um martelo no bloco, perto do sensor (não no sensor).
- 3- Verifique a modificação (diminuição) do avanço.

Teste com multímetro (motor desligado)

- 1- Desconecte o sensor do chicote.
- 2- Ajuste o multímetro na escala tensão Alternada.
- 3- Insira os pontos de prova nos pinos A e B do sensor.

4 - Com um martelo, dê leves batidas nos blocos do motor, próximo ao sensor.

5 - A tensão lida deverá constar em torno de 0,500 VAC, conforme batida.

6 - Caso não haja leitura, o sensor está com defeito.



ATENÇÃO

Verificar as condições do chicote elétrico, do conector quanto à quebra do mesmo, a integridade da malha de blindagem, o torque de aperto e da inversão da polaridade. Tenha certeza de que o esquema elétrico é confiável quanto a esta informação, para não haver diagnósticos errados.



CUIDADOS:

- * Sincronismo: certificar-se do sincronismo do PMS (Ponto Morto Superior) ou da posição ideal do distribuidor, pois na falta de sincronismo, pode ocorrer a detonação e a UCE não corrigir o avanço por estar fora da janela de leitura.
- * A alteração do torque pode afetar o sinal gerado pelo sensor. Recomenda-se o torque de 2,0 a 2,5 Kgf.m (20 a 25 Nm).
- * Não utilizar arruelas entre o sensor e o bloco do motor e/ou cabeçote.
- * A superfície de contato do sensor com o motor deve estar limpa. Muitas vezes o processo de oxidação dessa superfície pode "amortecer" o sinal, alterando sua amplitude e frequência, fazendo com que a UCE interprete como uma combustão normal e o avanço de ignição não seja corrigido.
- * Quando o motor apresentar falhas de funcionamento que fique caracterizado como detonação, fazer uma análise levando as seguintes considerações:
 - O envelhecimento ou o desgaste dos componentes mecânicos;
 - Altas temperaturas na câmara de combustão ou falhas na válvula termostática do motor;
 - Condições do radiador de água ou óleo do motor;
 - Sujeira ou barro nas aletas de refrigeração do motor;
 - Ponto de ignição muito avançado ou vela com teor térmico quente;
 - Carvão ou pontos quentes na câmara de combustão;
 - Falhas no sistema de injeção eletrônica ou gasolina com menor poder antidetonante;
 - Mistura pobre ou falha na bomba de combustível, injetores ou regulador de pressão.



DS Indústria de Peças Automotivas
Av. José Abbas Casseb, 75
Distrito Industrial Ulisses Guimarães
CEP 15092-606
São José do Rio Preto/SP - Brasil

Tel + 55 17 3227 1446 / ID 956*1456

  DSchiavetto | www.ds.ind.br