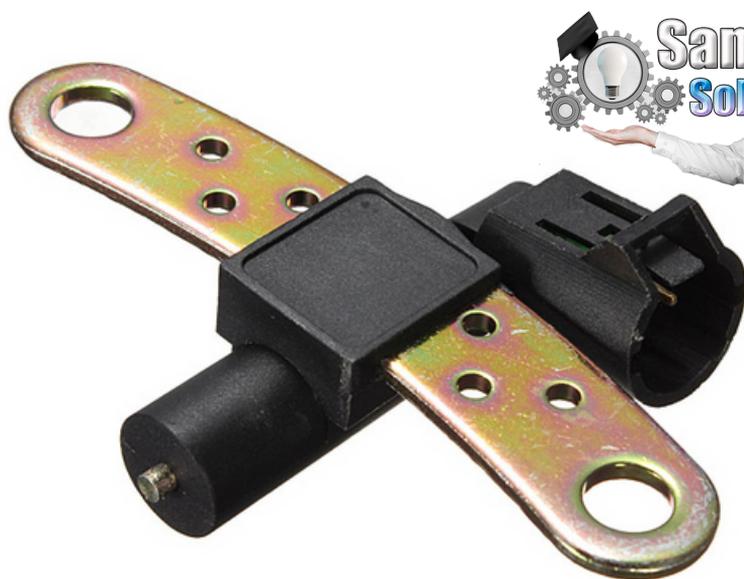


MANUAL COMPLETO

SENSOR DE PUNTO MUERTO DE PISTÓN (SENSOR TDC)



LA GUÍA COMPLETA PARA PRINCIPIANTES
EN LA MECÁNICA

FALLAS, SOLUCIONES Y MUCHO MÁS

DESCARGARLA GRATIS

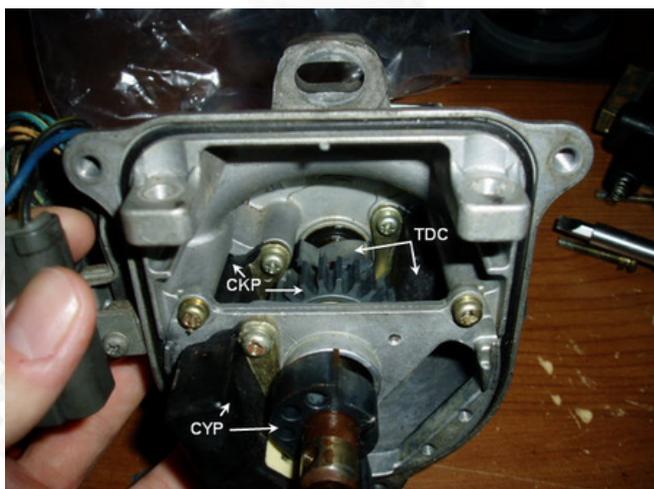


TOP DEAD CENTRE PISTON SENSOR TDC

El sensor de punto muerto de pistón-Sensor TDC, (Top Dead Centre Piston Sensor), se encarga de confirmar que el pistón del motor llegó al punto máximo de altura, en su recorrido, lo que se conoce como punto muerto. Es parte o función vital del sincronismo de un motor. De manera que, se logren las mejores prestaciones en el arranque.

¿QUÉ ES EL SENSOR DE PUNTO MUERTO DE PISTÓN?

El sensor de punto muerto de pistón en sí es un componente eléctrico el cual se diseñó para enviarle una señal de voltaje a la computadora de a bordo, e indicarle en qué posición está el primer pistón al momento de iniciar el arranque del motor.



[DALE CLIC ► :VIDEO EXPLICATIVO](#)

¿CÓMO VISUALIZAR EN TU VEHÍCULO EL SENSOR TDC?

Este componente va ubicado en el sistema de distribución. No es un sensor tan generalizado y visible como los demás. Pero ya un gran número de fabricantes lo han colocado en el sistema de los vehículos modernos, ya que las condiciones de manejo varían.

FUNCIÓN DEL SENSOR DE POSICIÓN DE CIGÜEÑAL

Para que todos los componentes del motor sincronicen en la arrancada y el ciclo se mantenga, debe haber una referencia o punto de partida. Esa referencia o punto muerto del pistón lo detalla el Sensor TDC. Allí, envía una señal a la ECU y esta a su vez, remite una respuesta para generar la chispa que encienda el combustible, e inicie el ciclo de arranque del motor.

¿CÓMO FUNCIONA EL SENSOR TDC?

El sensor de punto muerto de pistón-Sensor TDC cobra mucha relevancia en el encendido del motor. Cuando llegas a comprender como es la sincronización de un motor veras su vital importancia.

El Sensor TDC detecta la posición de pistón en el cilindro, específicamente el punto muerto o extensión superior del mismo. Pero no puede tener contacto con el pistón, ya que es una cavidad cerrada. Así que, toma como referencia el árbol de levas y su posición.

Y al remitir la señal a la computadora se logra sincronizar el momento correcto para generar la chispa en la bujía. El cual debe ser precisamente antes de que el pistón del primer cilindro alcance el límite de carrera superior.

Si el motor es diesel, obviamente no hay chispa por bujía, ya que el encendido del combustible es por compresión. En esos motores el Sensor TDC ayuda a sincronizar la inyección de combustible.

INJERENCIA DEL SENSOR DE PUNTO MUERTO DE PISTÓN-SENSOR TDC SOBRE OTROS SISTEMAS

En los motores de combustión se requiere de un sincronismo muy preciso para lograr las mejores prestaciones. Por tanto el Sensor TDC se encarga de señalar el punto exacto o posición del pistón. Y actúa sincronizado con el sensor de posición del cigüeñal.

Incluso, en determinados momentos puede sustituir la señal del sensor CKP para generar el arranque y permitir que el motor se mantenga funcionando. Esta condición se da solo en algunos vehículos.



[DALE CLIC ► :VIDEO EXPLICATIVO SENSORES QUE TE HACEN PERDE POTENCIA](#)

INJERENCIA DEL SENSOR DE PUNTO MUERTO DE PISTÓN-SENSOR TDC SOBRE OTROS SISTEMAS

En los motores de combustión se requiere de un sincronismo muy preciso para lograr las mejores prestaciones. Por tanto el Sensor TDC se encarga de señalar el punto exacto o posición del pistón. Y actúa sincronizado con el sensor de posición del cigüeñal.

Incluso, en determinados momentos puede sustituir la señal del sensor CKP para generar el arranque y permitir que el motor se mantenga funcionando. Esta condición se da solo en algunos vehículos.

TIPOS DE SENSOR DE PUNTO MUERTO

El Sensor TDC no tiene mayores variantes, debido a que, todos captan un impulso. Sin embargo, podemos mencionarte dos tipos:

Sensor TDC inductivo

Este tipo es una bobina y está colocada muy cerca de una pequeña ruedecilla compuesta por uno o varios discos dentados. El magnetismo genera la señal de voltaje que se envía a la computadora. Y dicha señal es proporcional a la variación de velocidad que detecte el sensor.

Modelo Hall

Aquí hay un semi conductor, conectado a un circuito eléctrico y a un imán. Esto permite mayor durabilidad, debido a que, podrá soportar los picos de tensión. Con este sensor Hall la señal viaja de manera perpendicular, ya que al crearse el campo magnético por el imán, la energía o voltaje se inducirá a través de la dirección del hilo semiconductor.

CÓDIGOS OBD2 RELACIONADOS AL SENSOR TDC Y SU SIGNIFICADO

Entre los códigos más comunes del sensor de punto muerto de pistón, que se registran en la ECU están los siguientes:

- Código P0348: Indica un voltaje por encima del 10% admisible.
- Código P0365: Falla por bajo voltaje.
- Código P0369: Voltaje intermitente. Posiblemente falla del circuito eléctrico.

FALLAS DEL SENSOR TDC

Al ser una pieza eléctrica está propensa a un fallo. De ocurrir, se pierde la sincronización para la chispa en el momento preciso. Por lo que el motor o no arrancará o funcionará de manera errática.

Síntomas de un Sensor TDC dañado

Una de las primeros síntomas que podrás visualizar es el testigo encendido de check engine. Eso indica que la ECU ha detectado una anomalía y se generará un código de error.

Si el daño en el sensor es total, lamentablemente tu motor no encenderá. Debido a que, la ECU no recibe la señal de posición del árbol de levas y no tiene una referencia o punto de partida, para enviar una respuesta de iniciar la chispa en la bujía. Esta acción de la ECU se da como medida de protección para evitar mayores daños por falta de sincronización.

Un tercer síntoma, son los jaloneos o arranque en falso. Allí, el sensor está enviando la señal pero errática. O bien, los pulsos no son constantes.

MÉTODO PARA COMPROBAR CONDICIÓN DEL SENSOR TDC

Puedes probar el Sensor TDC con un multímetro. Estos son los paso:

- Alza tu vehículo en la parte delantera o lateralmente donde se genera la tracción.
- Debes desconectar la bobina de encendido.
- Coloca tu multímetro en la opción DC o corriente continua.
- Gira la llave de encendido hasta la posición ON, sin intentar prenderlo. Con una palanca en el rueda del cigüeñal trata de hacerlo girar. Allí el multímetro, debe registrar una lectura de 5 voltios cada vez que le des un giro.

¿CÓMO DAR MANTENIMIENTO AL SENSOR DE PUNTO MUERTO O TDC?

¿Lo sensores sean eléctricos o electrónicos tiene un margen de vida útil. Lo mejor que puedes hacer es que cada cierto tiempo verifiques las conexiones y el cableado siguiendo las líneas del diagrama.

El conector en ocasiones se sulfata y podrás limpiarlo con un spray limpiador electrónico. En caso de, que encuentres un cable dañado, también, podrás repararlo. Si está muy deteriorado, lo mejor será un remplazo total del sensor.

En conclusión, en los vehículos de primera generación o más antiguos se utilizan métodos empíricos para conseguir el punto muerto del motor y sincronizarlo. Ahora con esta tecnología automotriz, todo va redirigido hacia la central del vehículo y ella se encarga de iniciar el proceso valiéndose de las señales recibidas por los sensores.

DALE CLIC ► : VIDEO EXPLICATIVO SENSORES
QUE TE HACEN SER MÁS EFICIENTE

SANTIAGO SOLUCIONES

TIPS CONSEJOS Y SOLUCIONES MECÁNICAS



ACTIVA LAS NOTIFICACIONES

APRENDE Y AHORRA
VIDEOS NUEVOS TODAS LAS SEMANAS

**SUSCRÍBETE A NUESTRO
CANAL DE YOUTUBE Y ACTIVA
LA CAMPANITA**



VIDEOS NUEVOS TODA LA SEMANA
DALE CLIC ► YOUTUBE

¿POR QUÉ SEGUIRNOS EN REDES SOCIALES?

Encontraras contenido diferente, innovador y único, en cada una de nuestras redes sociales tenemos un contenido especial para ti, lo más importante es que te va a servir, únete a esta comunidad.

¡¡REDES SOCIALES!!
SÍGUENOS EN:

DALE CLIC ►

[INSTAGRAM: @SANTIAGOSOLUCIONESOFICIAL](#)

[TIKTOK: @SANTIAGOSOLUCIONES](#)

[FACEBOOK: @SANTIAGOSOLUCIONESVIDEOS](#)

[YOUTUBE: SANTIAGO SOLUCIONES](#)

[BLOG: Santiagosolución.com](#)

