

# 4

## SENSOR DE TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE DEL MOTOR (ECT)

### INTRODUCCIÓN

El sensor de temperatura del refrigerante ECT mide la temperatura del refrigerante del motor a través de una resistencia, que provoca la caída de voltaje a la computadora para que ajuste la mezcla aire /combustible y la duración de pulsos de los inyectores. Además este sensor envía información a la computadora para la activación del moto-ventilador.

### EQUIPO Y HERRAMIENTAS

- Scanner
- Probador de sensores
- Multímetro
- Juego de llaves
- Juego de desarmadores
- Juego de autocle

### MATERIALES REQUERIDOS

- Encendedor
- Limpiador antisulfatante
- Anticongelante

Recomendaciones de seguridad

Hay que esperar que el motor se enfríe a una temperatura adecuada para quitar el sensor de temperatura del refrigerante y así evitar quemaduras.

A continuación se describe el sensor de temperatura del refrigerante del motor.

## Descripción del sensor ECT

El sensor ECT es un termistor (una resistencia que cambia con respecto a la temperatura). Entre más se calienta el sensor menor es su resistencia.



Observa en la fotografía el sensor ECT de 2 cables.

Nota: Algunos motores de Chrysler tienen un sensor doble con tres cables.



## Localización típica

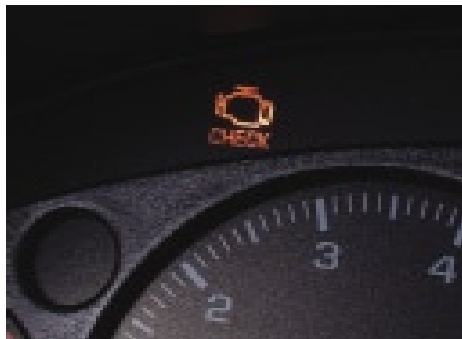
El sensor ECT está generalmente enroscado dentro del bloque del motor, en el múltiple de la toma inferior o en el cabezal del cilindro para proveer un contacto directo con el refrigerante.



## Síntomas de falla

Cuando el sensor ECT falla, provoca lo siguiente:

- Encendido pobre con el motor frío.
- Se enciende la luz Check Engine.
- Alto consumo de combustible.
- Pérdida de potencia.



## Monitoreo del sensor ECT a través del scanner

Observa la lectura de temperatura del sensor ECT para conocer la temperatura del refrigerante.

Nota:

1) Cuando el motor tiene una temperatura de 20° C el voltaje es de 3 a 4V y cuando el motor alcanza su temperatura normal de operación (de 85° C a 90° C) el voltaje es de 0.5 a 0.8V.

2) Estos valores son generales y se debe consultar siempre el manual del fabricante del vehículo.



## Ejemplo de código del scanner

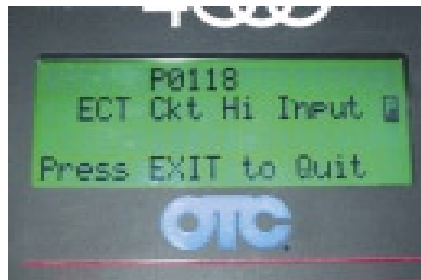
Cuando falla el sensor ECT, el scanner reporta lo siguiente:

Código

OB2 II Descripción.

P0117 Voltaje bajo del sensor de temperatura del refrigerante (ECT).

P0118 Voltaje alto del sensor de temperatura del refrigerante (ECT).



Nota: Estos códigos pertenecen a los vehículos Chrysler Neón - Stratus R/T - Cirrus.

## Inspección y mantenimiento

Cada 25,000 Km inspecciona lo siguiente:

Que el arnés no presente oxidación, no esté quebrado o sulfatado, aplica un limpiador antisulfatante en las terminales o reemplázalo en caso necesario. Que los cables del sensor a la computadora no estén dañados, reemplázalos en caso necesario. Que no existan depósitos densos en la punta del sensor que puedan causar una mala señal, en caso necesario límpialo.



Si el motor está demasiado caliente, verifica lo siguiente:

- Que el anticongelante no sea de mala calidad o esté muy viejo, reemplázalo en caso necesario.
- Que el termostato no esté pegado, reemplázalo en caso necesario.
- Que la bomba de agua esté funcionando correctamente, reemplázala en caso necesario.
- Que el moto-ventilador esté operando adecuadamente, reemplázalo en caso necesario.
- Que el motor tenga el nivel correcto de aceite, agrega aceite en caso necesario.



## Prueba del sensor ECT con un probador de sensores

Conecta la punta amarilla y negra del probador al sensor ECT.



Coloca el selector de "RANGE" en HIGH.



Coloca el selector de función en OHMS.



Calienta con un encendedor la punta del sensor ECT y verifica que la luz de "Test" descienda a medida que se calienta el sensor.





## Prueba del sensor ECT con un óhmetro

Coloca las puntas del óhmetro en las terminales del sensor ECT.



Y por último, calienta con un encendedor la punta del sensor ECT y verifica que la resistencia disminuya a medida que se calienta el sensor, en caso de que la resistencia esté abierta o se quede en un valor fijo, reemplaza el sensor.

