

***SISTEMAS DE ORIENTACION PARA LA REPARACION DE MODULOS
ELECTRONICOS EN VEHICULOS***

Marca de Unidad	Bloque de trabajo	Numero de caso
DELCO	SOPORTE	001

1. Modelos de vehículos donde aplica el modulo:

- CORSA
- CORSICA
- GENERAL MOTOR AMERICA
- DAEWOO LANOS.
- DAEWOO CIELO.
- DAEWOO RACER.
- PONTIAC.
- OTROS SIMILARES

2. Descripción de la Falla:

Este regulador de Tensión, motivo de la presente falla, está incorporado en la mayoría de ECM utilizada por GM, OPEL para muchos vehículos. También es incorporado en versiones Americanas de GM, para diversos sistemas como AIR BAG, PCM, ABS entre otros.

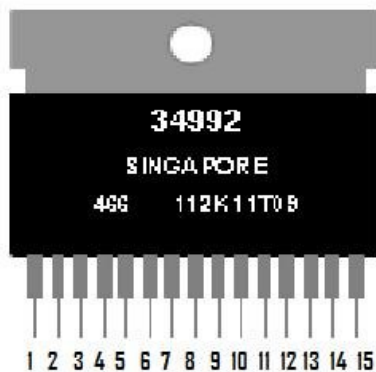
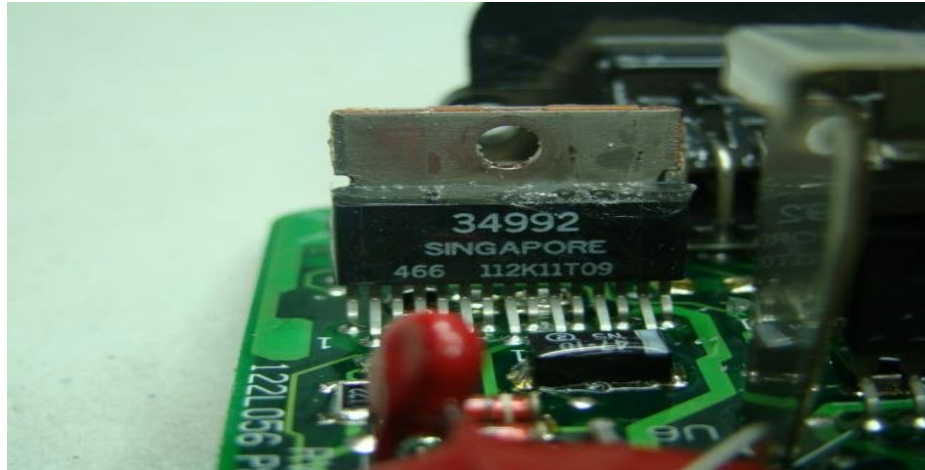
La principal falla es que el regulador, no puede mantener el suministro de voltaje regulado de 5V, especialmente después de algún tipo de esfuerzo eléctrico, ejemplo un técnico aplica una lámpara de prueba al componente. En tal caso se presentan fluctuaciones de alimentación en algunos sensores por ejemplo como es el caso del sensor TPS, lo que ocasiona problemas de marcha mínima irregular.

Este componente no se adquiere fácilmente en el comercio, por lo tanto su reemplazo se hace un tanto complicado.

Al tener el regulador varias salidas, una de ellas actúa sobre el procesador y otras alimentaran algunos circuitos entre ellos los periféricos, como es el caso de los sensores, TPS, MAP y en algunos vehículos CKP o CMP.

3. Mediciones y logica de la operación:

La descripción inferior hace referencia, a la imagen mostrada, tanto en la fotografía como en el cuadro de descripción de los pines.



- | | |
|--|---|
| 1. Voltaje Referencia 5V bajo contacto SW | 12. Voltaje Referencia 5V bajo contacto SW |
| 2. Positivo 12V Alimentacion bajo contacto SW | 13. Voltaje 12V Alimentacion todo el tiempo BATERIA |
| 3. Voltaje Referencia 5V bajo contacto SW. | 14. Masa - Negativo. |
| 4. Voltaje Referencia 5V Todo el tiempo Bajo Bateria. | 15. Voltaje Referencia 5V bajo contacto SW |
| 5. Masa - Negativo. | |
| 6. Masa - Negativo. | |
| 7. Control Micro 1.2 V. | |
| 8. Voltaje Referencia 5V bajo contacto SW. | |
| 9. Masa - Negativo. | |
| 10. Control Micro 1.2 V. | |
| 11. Voltaje de 12V Alimentacion todo el tiempo BATERIA | |

CASOS DE REPARACION ECUS – Caso SOP001

La salida principal de 5V opera con Intensidades no mayores a 700 ma, y esta salida que es a través del pin No 8, requiere un condensador mínimo de 47 Microfaradios.

Esta salida principal alimenta en la mayoría de los casos al Procesador, aunque la aplicación puede variar según la unidad de control a trabajar.

La alimentación de 12V se recomienda Utilice un Diodo rectificador, y muchas aplicaciones en este punto antes del diodo utilizan un Varistor para proteger de picos de Tensión.

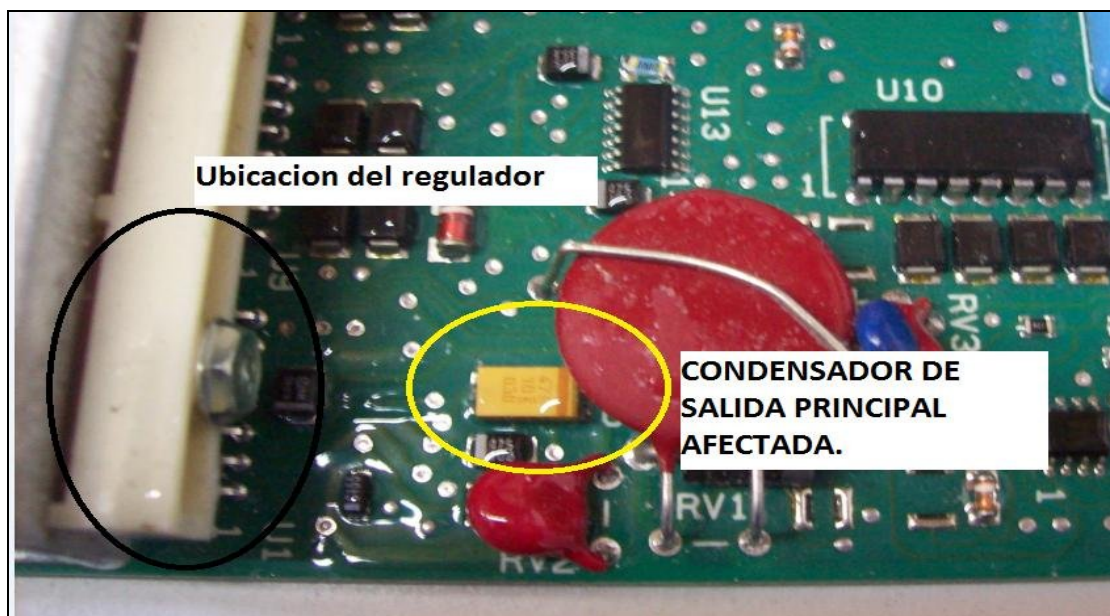
Las otras salidas de 5v están descriptas en el cuadro superior. No todos los módulos de control requieren acoplar tantas salidas de 5V, generalmente se usan 3 de esas salidas.

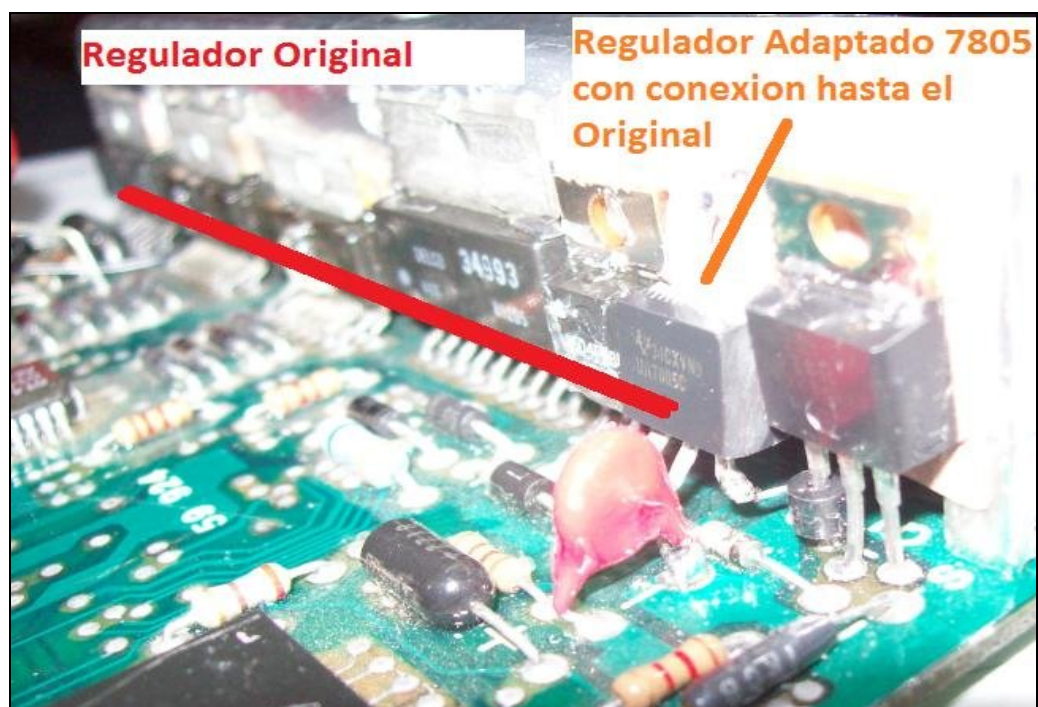
Algunas salidas son habilitadas por el controlador, aparte de la salida principal, las salidas secundarias tendrán condensadores más pequeños para poder trabajar.

4. Solución al problema:

Cuando se presentan daños en el regulador, unas de las soluciones sobre todo cuando no se adquiere fácilmente un REEMPLAZO, es cambiar este componente, por un regulador de tensión 7805, por lo menos una de las salidas, y aplicar la salida de este regulador, hasta el condensador correspondiente. No siempre se dañan todas las salidas, generalmente se pierda una sola de estas.

En las graficas inferiores se ve un ejemplo de una solución a un problema , en una ECU MULTEC , a la cual se le quemo la salida principal de 5V. En este caso se reemplazo solo esa salida , por un regulador comercial 7805.





Lo importante es que el regulador de Tensión cuente con una disipación de calor importante , que le permita trabajar de forma estable.