

NUESTRA BIBLIOTECA

Sistemas de Carga de Arranque Suave

(Entrega Controlada)

Tipos de sistemas

Los sistemas de carga de baterías se caracterizan por tener tres tipos de funciones distintas bajo las cuales pueden operar. El modo "**Parado**" que es cuando el motor no está girando, el modo "**Ignición**" que es cuando se pone el contacto pero el motor no gira y por último, el modo "**Activado**" que es cuando el motor gira a suficientes rpm para que alternador alcance su punto óptimo de rendimiento.

Excitación

Todos los alternadores requieren de una corriente de excitación a los efectos de poder entregar una corriente de carga predeterminada. Esta es de varios amperes y puede ser suministrada por el sistema batería - alternador o por el propio alternador.

Los diodos Trios son un ejemplo de esto último. Una de las ventajas de este sistema es que el campo (rotor) se encuentra aislado del circuito de batería, por lo que no se produce circulación de corriente durante el modo "**Parado**". En el modo "**Ignición**", la corriente al rotor o campo del alternador se entrega a través de una lámpara indicadora o algún otro medio, a los efectos de establecer la excitación correspondiente cuando el motor gira. Nótese que esta corriente es pequeña comparada con la que puede entregar un alternador para cargar la batería.

Arranque Suave

(Entrega Gradual)

En los sistemas de circuitos de carga avanzados se emplea la técnica denominada de "arranque suave" (o entrega gradual) que consiste en reducir la corriente de excitación durante el modo de **Ignición**, cuando no existen consumos importantes en el vehículo.

Esto se logra electrónicamente, haciendo que la corriente de campo sea pulsante utilizando la modulación por ancho de pulso. La ventaja principal de esta técnica es que el transistor de salida del regulador (la mayoría de estos se encuentran alojados dentro del alternador), no está sujeto a solicitudes térmicas extremas durante la ignición dado que el motor

no está girando y por lo tanto, no existe ventilación forzada en el alternador.

Una vez que se empiecen a activar los consumos en el vehículo, automáticamente se desactivan gradualmente las limitaciones en estos reguladores de diseño avanzado (LRC) permitiendo que circule cada vez más corriente de campo de manera que el alternador progresivamente aumente la potencia de salida.

Los reguladores anteriormente mencionados poseen una complejidad de circuito y en la mayoría de los casos implementan las técnicas digitales para lograr este control de la corriente de campo.

Temas relacionados

Diodos Trio

Prueba de Diodos

Reguladores de Voltaje con LRC

Regulador inteligente o de funciones múltiples