NUESTRA BIBLIOTECA

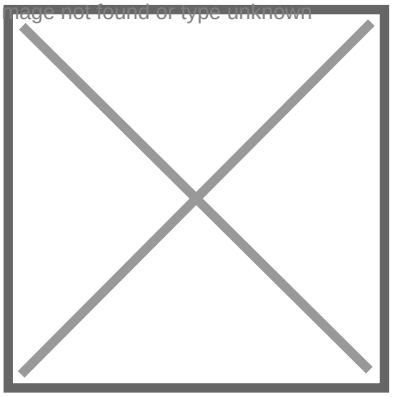
Diodos Trio

(Diodos piloto)

Los alternadores y sistemas de carga que cuentan con diodos TRIO se han implementado en los nuevos diseños de alternadores desde hace unos años. Para los reguladores de diseño avanzado en los sistemas modernos de carga se incluyen los diodos TRIO en los alternadores para obtener prestaciones que no se podían aprovechar antes de su implementación.

Los TRIO (figura 1) son tres diodos fijados al estator del alternador y se utilizan para proporcionar corriente al campo del alternador. Este sistema se emplea en instalaciones con luz testigo de carga.
Cuando se conecta la ignición, ésta se enciende indicando que hay corriente circulando por el bobinado del campo del alternador. Al arrancar el motor, los diodos TRIO proporcionan corriente continua, indicando que el alternador está girando por lo cual la luz testigo se apaga.

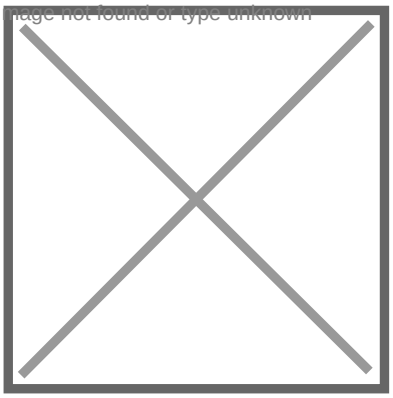
Image not found or type unknown



Observe que si se rompe la correa del alternador, éste no gira por lo que la luz testigo se enciende. Sin embargo, este sistema tiene limitaciones como la de no indicar cuando el regulador no regula ocasionando que la luz testigo permanezca apagada a pesar de que el valor de tensión es superior a los 15v con todo lo que ello significa, y tampoco indica cuando el alternador entrega poca carga.

Algunos fabricantes de alternadores colocaban una resistencia entre el borne TRIO y masa para provocar el encendido de la luz testigo cuando el regulador se abriera o se cortara el bobinado de campo. No obstante, esta solución no resultó muy popular debido a la constante disipación de calor de dicha resistencia.

Image not found or type unknown



Este problema fue posteriormente resuelto (figura 2) agregando un terminal "LAMP" a los reguladores. Estos

cuentan con un circuito interno que maneja el apagado y encendido de la luz testigo, que conjuntamente con el TRIO proporcionan (para este caso) la ventaja de una indicación completa del estado de carga.

En la actualidad, existen reguladores con circuito indicador de sobretensión lo que permite que al superar una tensión máxima vuelva a encenderse la luz testigo.

Temas relacionados

Diferencia entre diodos Convencionales y Avalancha
Prueba de Diodos