NUESTRA BIBLIOTECA

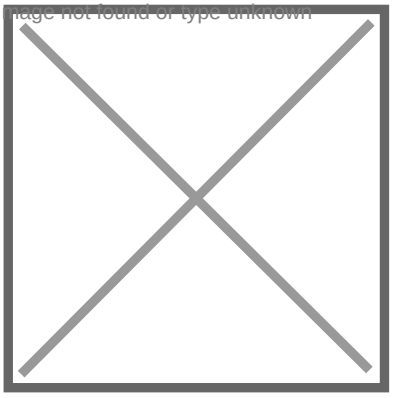
Prueba de Diodos

Los parámetros a tener en cuenta para la prueba de diodos convencionales son: la caída de voltaje directo (Vf) a una corriente directa especificada (If), y el voltaje inverso (Vr) para una corriente inversa determinada. Para los diodos de avalancha es: el voltaje de ruptura (Vz) para una corriente especificada (Iz).

La temperatura de los diodos es un factor importante a tener en cuenta al momento de la prueba. Para lograr resultados más exactos los diodos deben desoldarse del bobinado de estator debido a que la baja resistencia de éste produce errores de medición.

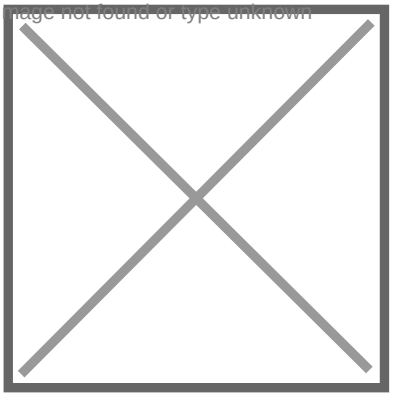
Un método práctico y de fácil implementación consiste en utilizar una batería de 12v y una lámpara de 3w, tal cual lo muestran las figuras 1 y 2.

Image not found or type unknown



El procedimiento consiste en aplicar la serie entre cada uno de los bornes de los diodos y su carcasa advirtiendo que en un sentido la lámpara se enciende mientras que en el sentido opuesto la lámpara permanece totalmente

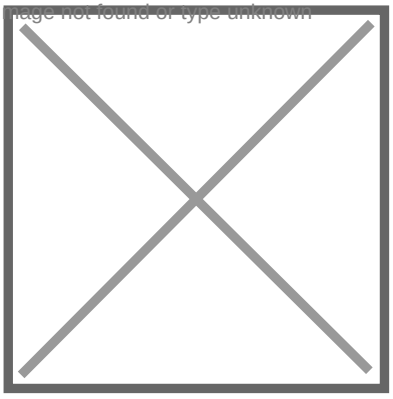
Image not found or type unknown



apagada, lo que indica el buen estado de los diodos. Si la lámpara no enciende en ninguno de los dos sentidos, significa que el o los diodos están abiertos; por el contrario, si la lámpara se enciende en los dos sentidos, significa que el o los diodos están en cortocircuito.

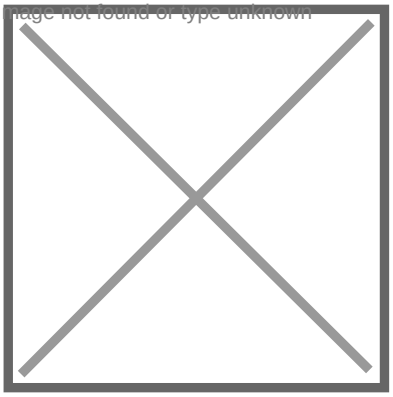
Una forma más exacta de probar las fugas de los diodos (figura 3) consiste en colocar un miliamperímetro en serie con una resistencia limitadora entre el borne A y masa del alternador a los efectos de asegurarse que éste no descarga la batería. Esta prueba se debe realizar en un banco de pruebas, caso contrario el alternador debe estar aislado del resto de la instalación eléctrica del vehículo.

Image not found or type unknown



Una prueba de laboratorio (figura 4) es la medición de la caída de voltaje directo (Vf) para cada tipo de diodo. Por ejemplo, a un diodo de 25A se le aplica una corriente cercana a este valor en forma instantánea a los efectos de evitar el calentamiento excesivo para evitar lecturas erróneas y se mide con un tester la caída de tensión directa (Vf) a través del diodo, la cual no debe superar los 1.2v.

Image not found or type unknown



La tensión (Vz) de los diodos de avalancha se mide colocando un tester entre los terminales y haciendo circular una corriente (Iz), limitada de acuerdo con los valores indicados por el fabricante. Recordemos que esta tensión inversa no supera los 30v por lo que la corriente es del orden de los miliamperes.

Los métodos de medición mencionados anteriormente son indicativos de las varias formas que existen para la prueba de los diodos.

Temas relacionados

Diodos Trio
Diferencia entre diodos Convencionales y Avalancha
Banco Prueba de Reguladores
Prueba de Alternadores