

Prueba de caída de voltaje del circuito de arranque - Sistema de 12 voltios

Nombre: _____

Descripción del vehículo: _____

Fecha: _____

Éste es un *panorama general* de las pruebas que realizará en esta hoja de pruebas:

1. Confirmación de la falla: Hacer una prueba de arranque para confirmar la queja del cliente.

- El motor no arranca en absoluto
- El motor arranca lentamente
- El motor arranca pero no se enciende
 - Complete la sección 1 del cuadro siguiente en la página 2:

2. Controle la batería; si la carga de la batería está baja, el motor de arranque no puede funcionar correctamente.

- Inspección visual de la batería
 - Observe que los terminales estén limpios y bien ajustados y que la parte superior esté limpia
 - Revise el voltaje de la batería - No hay carga (el motor no está en marcha o no arranca).
 - Arranque el motor y observe el voltaje de la batería por un máximo de 15 segundos.
 - **Nota:** tendrá que impedir el arranque del motor desconectando el distribuidor o los inyectores de gasolina, etc.
 - Si el voltaje cae por debajo de 9,5 voltios, deje de hacer girar el motor
 - Complete la sección 2 del cuadro siguiente en la página 2:

3. Realice una prueba de caída de voltaje en el circuito de arranque del motor

- En las pruebas de la sección 3, **identifique la ubicación correcta de los cables de prueba del multímetro según el diagrama de la página 4** y realice cada prueba.

4. Prueba de consumo de corriente del arrancador - ubique la abrazadera de inducción de amp según el diagrama de la página 4, haga girar el motor y registre los resultados.

5. Prueba de velocidad de arranque: ¿es lenta o normal? Complete la sección 5 de la página 3

6. Compare sus resultados con el Cuadro de diagnóstico de la página 5.

Prueba de caída de voltaje del circuito de arranque - Sistema de 12 voltios

Nota:

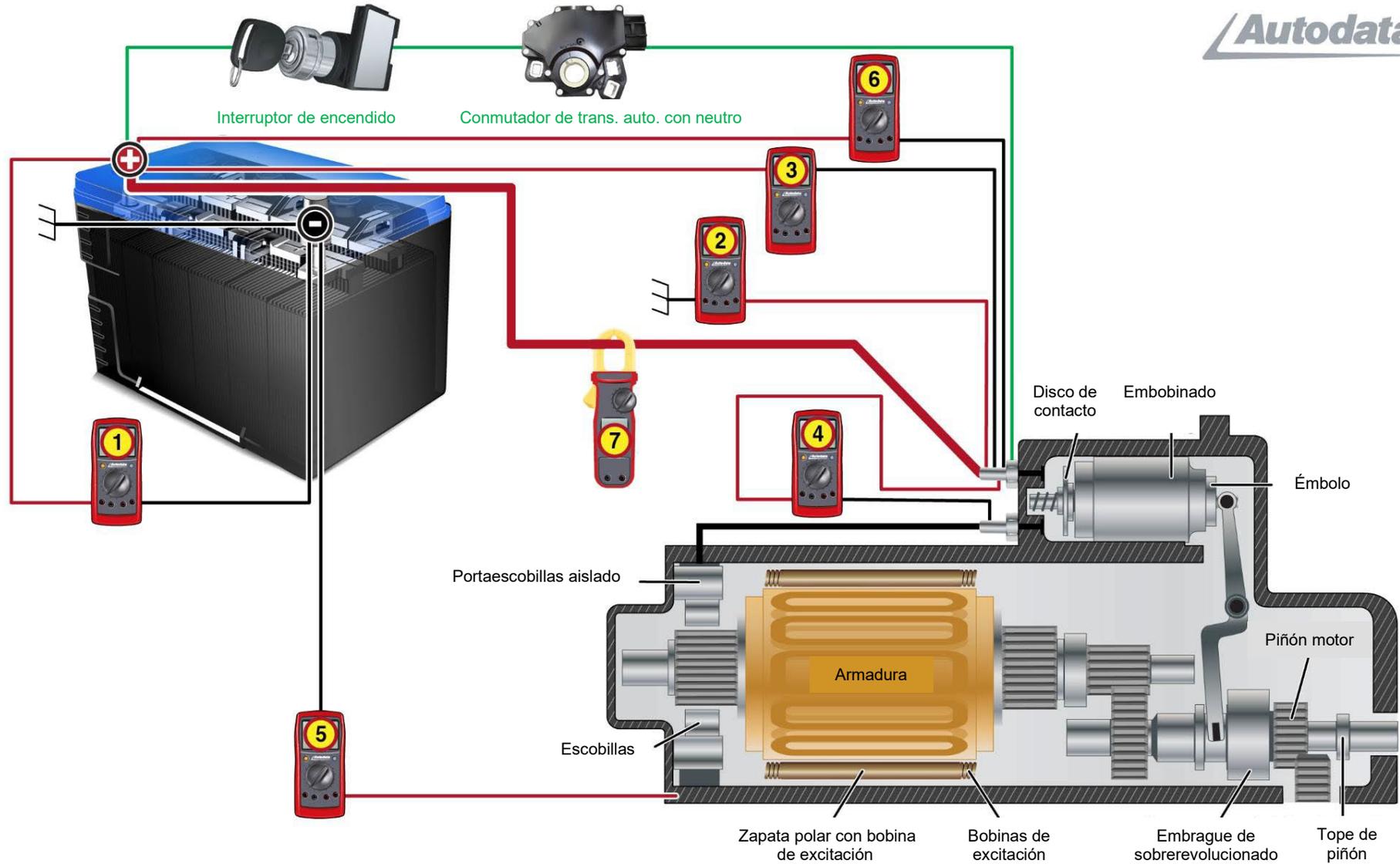
- Las especificaciones de la lista son especificaciones generales solamente. La posición del motor de arranque con respecto a la batería puede variar según las especificaciones. Consulte siempre las especificaciones del OEM si están disponibles
- En los vehículos de 24 voltios duplique las especificaciones.

Pruebas de los circuitos del arrancador				
No	Descripción de la prueba	Resultados reales	Resultado/s esperado/s	Comentarios
1.	Confirmación de la falla			
	Marque con una tilde el casillero pertinente	<input type="checkbox"/> El motor gira bien <input type="checkbox"/> El motor no gira en absoluto <input type="checkbox"/> El motor gira lentamente <input type="checkbox"/> El motor gira pero no se enciende		
2.	Controles de la batería	Resultados reales	Resultado/s esperado/s	Comentarios
	Inspección visual de la batería			
	Ningún voltaje		Mín 12,4	
	Voltaje de la batería - Hacer girar el motor 15 segundos		Mín 9,6 v	
	Voltaje de recuperación - después de 30 segundos		Mín 12 v	
3.	Prueba de caída de voltaje de arranque Nota: El motor debe estar girando en todas las pruebas siguientes * Los números corresponden a las posiciones del voltímetro en el diagrama, página 4	Resultados reales	Resultado/s esperado/s	Comentarios

Prueba de caída de voltaje del circuito de arranque - Sistema de 12 voltios

	1. Tierra y positivo de la batería		Mín 9,6 v	
	2. Tierra y positivo en motor de arranque		Máx. 0,5 menos que la prueba 1	
	3. Positivo de la batería y positivo en motor de arranque		Máx 0,5 v	
	4. Positivo de motor de arranque y positivo de motor de arranque de solenoide		Máx 0,5 v	
	5. Tierra de la batería y caja de metal del motor de arranque.		Máx. 0,2 v	
	6. Positivo de la batería y terminal de arranque con llave del motor de arranque (hilo pequeño del interruptor de encendido en el solenoide)		Máx 0,5 v	
4.	7. Prueba de consumo de corriente <i>Use un amperímetro inductivo</i>	_____ Amperios	Depende del tamaño del motor y de si es a gasolina o diésel	
5.	Velocidad de arranque del motor	<input type="checkbox"/> Lento <input type="checkbox"/> Normal	Normal	
	Acción recomendada:			

Prueba de caída de voltaje del circuito de arranque - Sistema de 12 voltios



Prueba de caída de voltaje del circuito de arranque - Sistema de 12 voltios

Resultados de la prueba - ejemplos					
Ejemplos	Voltaje de la batería - No hay carga	Voltaje de la batería mientras gira para arrancar hasta 15 segundos	Consumo de corriente del arrancador	Velocidad del motor	Falla posible
a	Mín 12,5	Mín 10 v	Según las especificaciones	Bueno	No hay problemas
b	Alrededor de 12,3 como máximo	Menos de 9,5 v	baja	Lenta	Batería descargada o fallada Cambiar batería y repetir la prueba
c	Más de 12,4	Menos de 9,6 v	baja	Lenta	Batería descargada o fallada
d	Más de 12,4	Menos de 9,6 v	alta	Lenta	Falla del arranque o motor ajustado
e	Más de 12,4	Más de 9,6 v	baja	Lenta	Caída de voltaje en los cables o malas conexiones Controlar la lectura de voltaje 4, si es alta es una falla del solenoide *Si las caídas de voltaje están dentro de las especificaciones - muy probablemente sea desgaste de las escobillas

Buen voltaje de la batería pero corriente y velocidad bajas = Caída de voltaje en cables o solenoide

Buen voltaje de la batería pero corriente y velocidad bajas pero caída de voltaje está bien = Desgaste de escobillas/Conmutador sucio

Buen voltaje de la batería pero flujo de corriente alto y velocidad baja = Falla del arrancador o motor ajustado

Voltaje de la batería bajo, corriente y velocidad bajas = Falla de la batería o batería descargada