Recomendaciónes básicas para el diagnóstico de batería/garantías

Lorea Esponda
Francisco Natal
Abril 2016

Indice y glosario

Indice

Indice y glosario

Recomendaciones previas al diagnóstico.

Diagnóstco batería convencional de arranque.

Diagnóstico batería nuevos Sistemas:
BMS(Sistema de gestión de baterías), S&S (Start & Stop).

Ilustraciones

Glosario

Batería convencional de arranque: es la batería que monta un coche sin sistema especial de gestión de la bateria/arranque.
Ah→Amperios Hora; **A**→Amperios Arranque (CCA). **EN**→ Norma.
Ejs. 60Ah 680A EN 110Ah 920A EN

Batería S&S: es la batería que tiene que montar un vehículo con alguna ayuda al control de la batería / arranque , por ejemplo S&S.

BMS: Sistema de Gestión de Baterías (*Battery* Management System, *BMS*) es un sistema electrónico que gestiona la batería.

Sistema Start Stop (Arranca Para, *S&S*) es un sistema electrónico que interacciona buscando la máxima eficiencia energética. La batería es específica y se comporta de un modo diferente a una batería convencional al ser gestionada por el BMS y ECU.

ECU (*electronic control unit*), Unidad de Control Electrónica que analiza la información recibida del motor. Un aspecto que gestiona es el sistema S&S.

Batería AGM ,Absorbent Glass Mat es un tejido de fibra de vidrio absorbente que contiene el ácido de la *batería. Tiene aplicación directa en vehículos S&S . No confundir con baterías de gel, son tecnologías distintas para aplicaciones distintas*

Recomendaciones anteriores al diagnóstico de una batería de arranque

Administrativas (si proceden)
Tique de compra, documento de garantía, plazo correcto…..
Adecuación de la batería al vehículo, es decir cumple las necesidades de Ah y A que necesita el vehículo.
Aplicación correcta: son baterías de arranque y solo pueden ser usada para dicho fin.
No presenta manipulación de etiquetas.
La batería del tique coincide con la presentada.

Visuales pre diagnóstico
La batería no presenta daños por golpes, roturas….
No se detecta pérdida de ácido por la tapa, tapeta o puntos de desgasificación. No hay ácido en la bandeja, motor…..
Los bornes no presentan daños por corto circuito que puedan indicar un mal uso, fallo en la conexión….
La batería no tiene signos de haber sido levantada la tapa o tapeta para rellenar electrolíto, por ejemplo.
El monobloc de la batería no presenta deformación alguna. Un monobloc abombado puede indicar sobre carga. Puede existir riesgo de explosion.
Si presenta olor a ácido puede ser por sobrecarga. Unido a la deformación de la batería indica sobrecarga.
Al menos uno de los dos orificios de desgasificación tiene que estar libre. El otro puede necesitar una guía de desgasificación exterior, si se monta fuera del motor.

Ya podemos diagnosticar la batería según tecnología

Batería de arranque convencional montada o fuera del coche (sistemas sin BMS o similar)

Diagnóstico batería convencional de arranque.

El diagnóstico de la batería se hace usando una herramienta que diagnostique la batería. Asegurarse de la correcta configuración de la herramienta, por ejemplo tipo de batería, norma que cumple (EN es lo normal)

Hay muchos tipos de diagnosticadores, con distintas curvas de descarga y arranque. Muchos necesitan interpretar la lectura en caso de batería descargada.

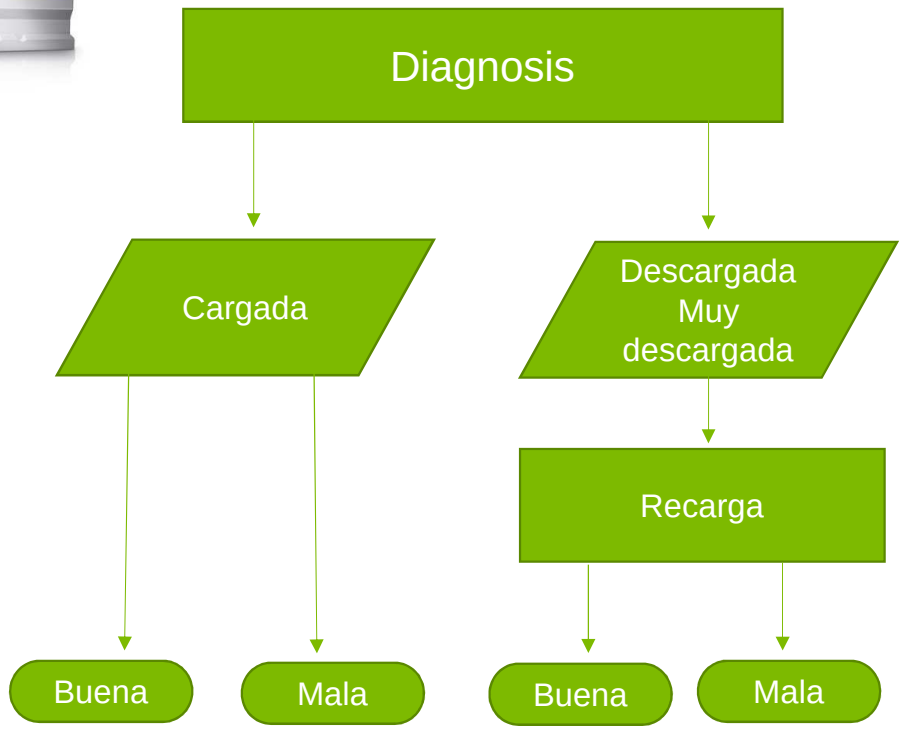
Hay dos valores que hemos de controlar.
Voltaje→ ha de ser superior a 12,4V
Arranque→proporcional al nominal.(etiqueta xxx A), normalmente EN

Si la batería está: baja de carga (12,4V), descargada (12,2V) o profundamente descargada (0 es la mayor descarga posible) es muy recomendable cargar la batería para tener una lectura correcta.

Una batería con lectura superior a 12,9V en reposo (mínimo 1 hora) se trata de un batería sobrecargada

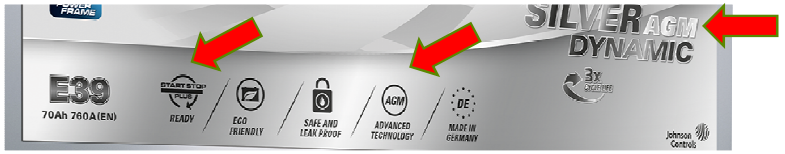
Una batería inferior en Ah o A a las de origen tendrá una vida útil inferior. El diagnosticador no detecta una mala aplicación o mal uso, solo valores eléctricos.

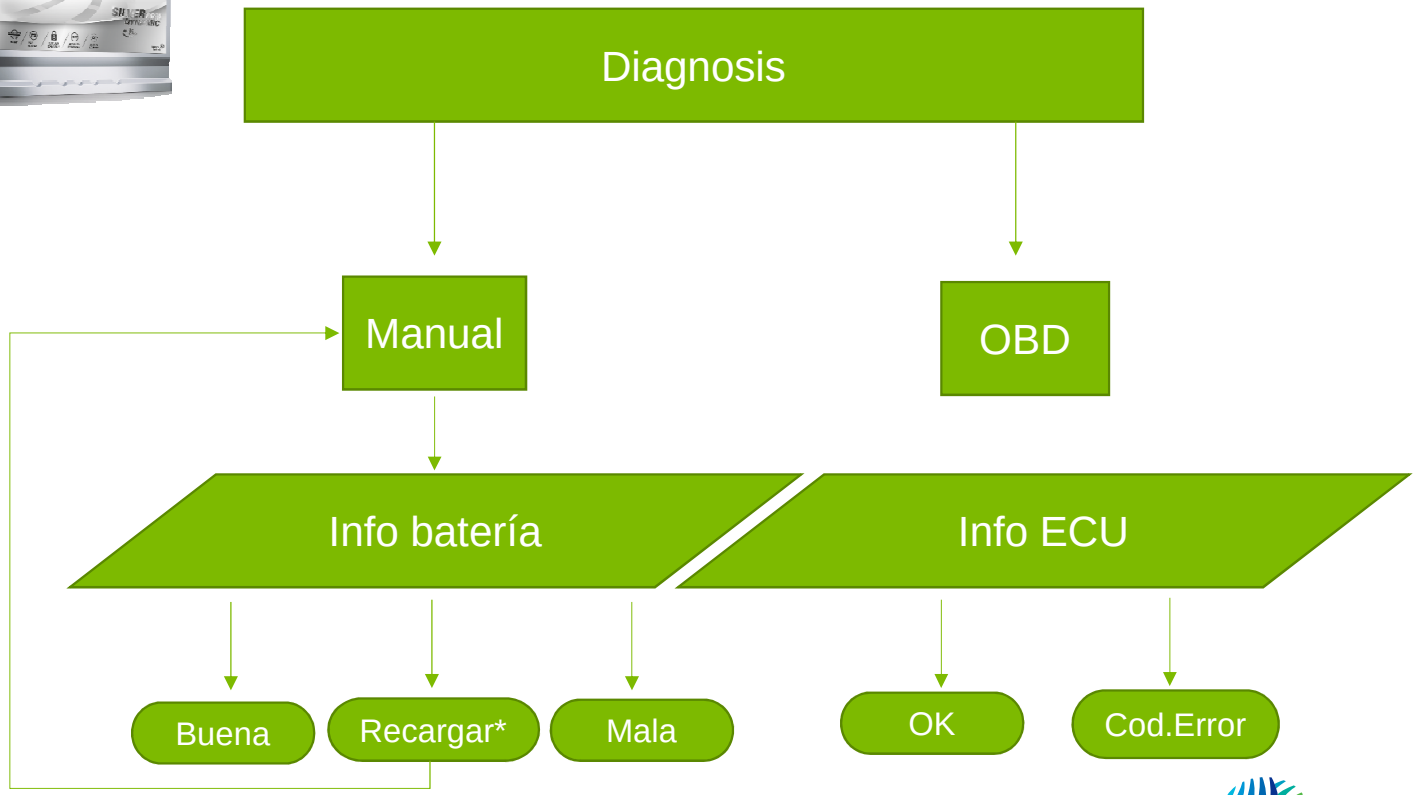
Una batería S&S tipo AGM es la mejor batería posible para un vehículo **sin** sistema S&S.



Batería de arranque montada en coche Start&Stop / BMS / similar.

Las baterías que estén instaladas en un coche S&S o con BMS
El diagnóstico de la batería se realizará vía diagnosis de la ecu S&S.
Lo ideal es usar el **OBD**, On Board Diagnostics como punto de comprobación y diagnóstico.
La lectura de valores “ convencional” como el voltaje puede ser confuso e inducir a error.
Si el coche tiene un alternador inteligente las lecturas pueden ser erróneas si no se usa el OBD.
En este tipo de sistemas es recomendable no poner cables para arranque. Puede causar daños en el BMS o la ECU en caso de error.
Sustituir la batería por misma tecnología o superior y ajustando valores eléctricos. Puede ser necesario usar diagnosis para terminar la instalación correctamente , según constructor.
Nunca montar una batería convencional en un vehículo que necesite una batería S&S.





* Si el A es correcto, no es recomendable recargar. Ante la duda usar el OBD

Ejemplos de BMS y baterías AGM para S&S

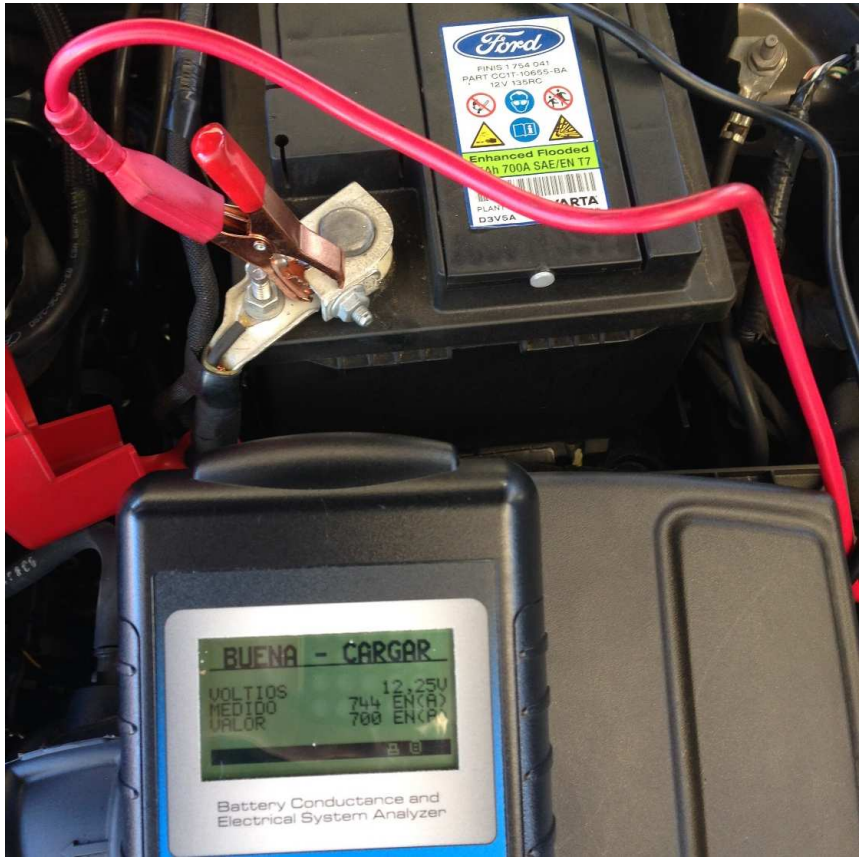
BMS
Siempre en borne negativo (-)

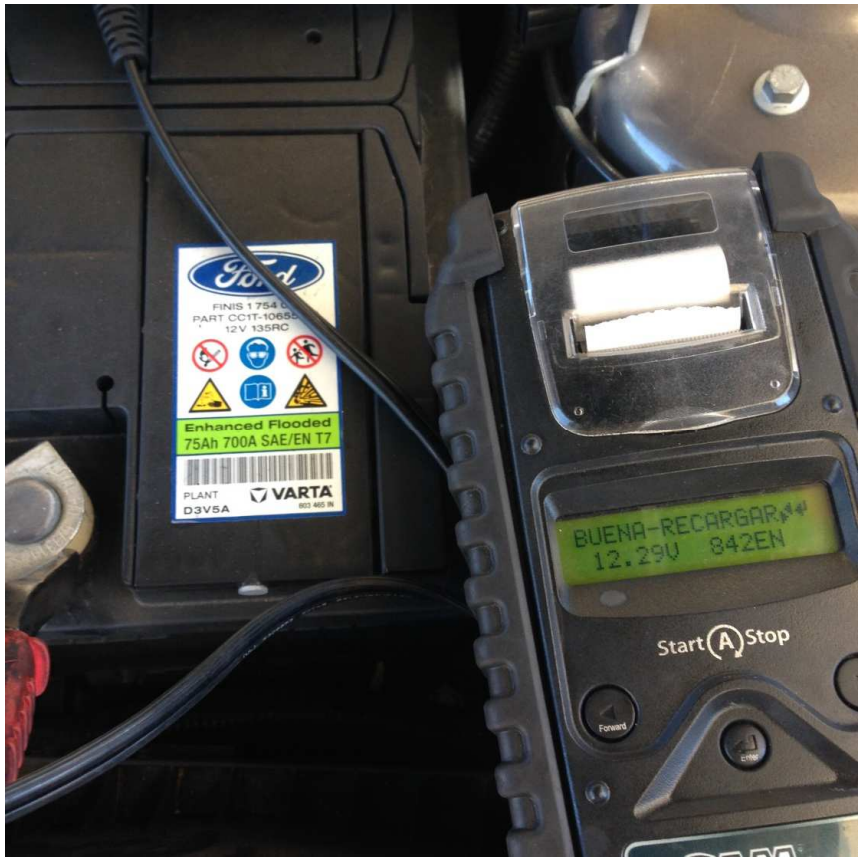
Tecnología AGM y código de montaje

BMS
Siempre en borne negativo (-)

Tecnología AGM

Ejemplos de diagnóstico manual en sistema S&S.





Misma batería, distinto diagnosticador, distintos valores, …..diagnostico “erróneo”. Necesita interpretación