

Sistema Start and Go



Start-Stop

El sistema Start-Stop, igual que el catalizador, tiende a ser un sistema de serie en todos los vehículos. Este sistema interrumpe el funcionamiento del motor térmico al detectar la parada del vehículo y lo vuelve a poner en funcionamiento automáticamente, cuando detecta que el conductor quiere continuar su marcha. El objetivo del Start-Stop es el ahorro de combustible, este ahorro lo genera al parar el motor en situaciones tan frecuentes como, por ejemplo, detenerse en un semáforo o los habituales atascos. Este funcionamiento no afecta a las costumbres de conducción y por consiguiente es más fácil su aceptación por parte de los conductores, por lo que se produce una disminución en el gasto de combustible sin necesidad de variar la forma de conducir.

Actualmente, en el mercado se pueden encontrar dos fabricantes de estos sistemas: Valeo y Bosch.

Valeo

El sistema de Valeo se llama Stars, y su funcionamiento se basa en realizar las funciones del alternador y motor de arranque mediante un único motor eléctrico. Cuando el vehículo circula normalmente, este motor realiza las funciones de un alternador, suministrando electricidad al vehículo y cargando la batería si ésta lo requiere. Por otro lado, la función de arranque la realiza mediante una correa acoplada al cigüeñal, siendo esta acción muy silenciosa, ya que no tienen que engranar los piñones, como en un sistema convencional. Además, esta correa

Mecánica y electrónica Sistema Start and Go

Los fabricantes de vehículos, debido a las normativas anticontaminantes, están intensificando sus estudios para disminuir, en lo posible, las emisiones contaminantes de los vehículos.

El sistema Start-Stop tiene como finalidad detener el funcionamiento del motor, siempre que el vehículo quede inmovilizado, como en semáforos y atascos.

Las ventajas más significativas de este sistema son: eliminar emisiones sonoras, reducir las emisiones de dióxido de carbono y disminuir el consumo de combustible.

Óscar Zapatería

transmite movimiento a otros elementos, como la bomba del agua, la dirección asistida y el compresor de aire acondicionado.

Este sistema dispone de un tensor reversible, éste tensará la correa en una determinada dirección, dependiendo de la función que esté realizando el motor, arranque del vehículo o generando corriente eléctrica.

Por otra parte, la batería del sistema se ha calculado para un número de cargas y descargas muy elevado, ya que el funcionamiento del vehículo así lo requiere, en su continuo arranque y parada del motor térmico. Por este motivo, se incorpora un sensor para conocer el estado de carga de la batería, y si el nivel de carga no es lo suficientemente elevado dejará de funcionar el sistema stars.

Testigo de funcionamiento

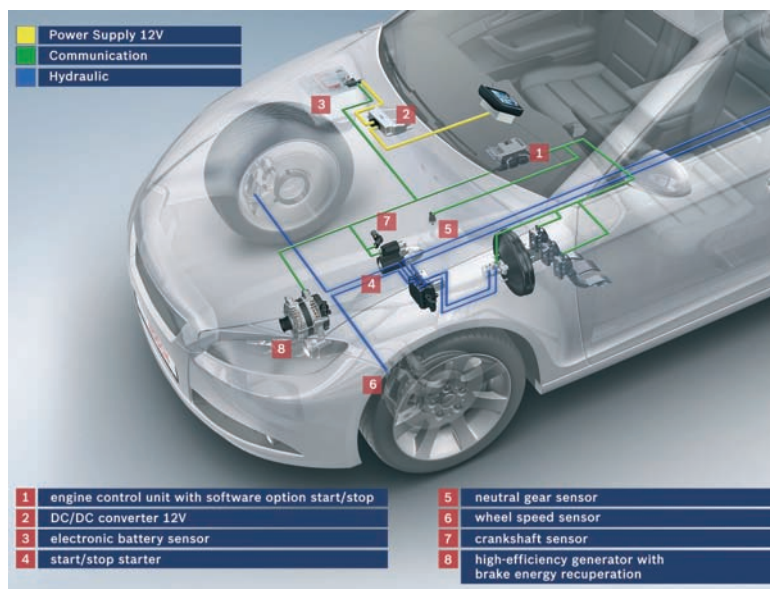


Bosch

Este fabricante ha puesto en el mercado un sistema para eliminar el consumo de combustible en las paradas del vehículo, llamado Start-Stop. Este sistema utiliza el procedimiento de puesta en marcha convencional, pero con un motor de arranque especial para poder soportar los continuos esfuerzos realizados.

Además, dispone de una batería optimizada y sensores para informar a la unidad electrónica del estado de la misma. Por otro lado, cuando la unidad electrónica de control interpreta, por medio de los sensores, que el próximo arranque no se puede efectuar con éxito, desconectará el sistema. Para disponer en todo momento de la máxima carga de la batería dispone de un alternador mejorado, con el fin de recargar con mayor efectividad la batería.

Sistema Start-Stop

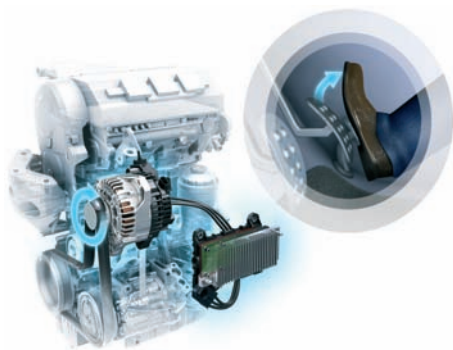




Situaciones en el ciclo de funcionamiento

El sistema se activa cada vez que se arranca el motor, y se adapta a cada situación según sea necesario.

El motor se parará automáticamente cuando el vehículo se detenga en un semáforo, siempre que el vehículo quede en punto muerto y no esté activado el embrague.



El motor no se parará si:

- El motor no ha alcanzado la temperatura de servicio.
- La batería se encuentra muy descargada.
- El parabrisas está empañado y el climatizador automático está conectado.
- La temperatura exterior es muy baja o muy alta y el aire acondicionado está conectado.
- El aire acondicionado está conectado y todavía no se ha alcanzado la temperatura deseada o con el AC a máxima potencia.
- Se detiene el vehículo tras circular marcha atrás.
- El cinturón del conductor no está abrochado.

El motor arranca automáticamente al pisar el embrague, antes de proseguir la marcha.

El motor no arranca automáticamente cuando:

- El vehículo comienza a rodar.
- La presión en el sistema de frenos es insuficiente.
- La batería está muy descargada.
- El habitáculo se calienta intensamente y el aire acondicionado está activado.
- Los cristales comienzan a empañarse y el climatizador automático está activado.
- El capó del motor está abierto.
- El cinturón del conductor no está abrochado.

En los dos últimos casos el motor se puede arrancar de forma convencional.

Todos los modelos incorporan un testigo para conocer cuando se encuentra activo el sistema de ahorro de combustible. Por otro lado, algunos vehículos instalan un interruptor para desconectar la función auto start-stop a voluntad del conductor.

Conclusión

El sistema Start-Stop se convertirá en un equipo de serie para todos los vehículos en los próximos años debido a su ahorro de combustible y, por consiguiente, una menor contaminación del medio ambiente, contribuyendo a mantener el equilibrio ecológico en nuestro planeta azul. ☉