

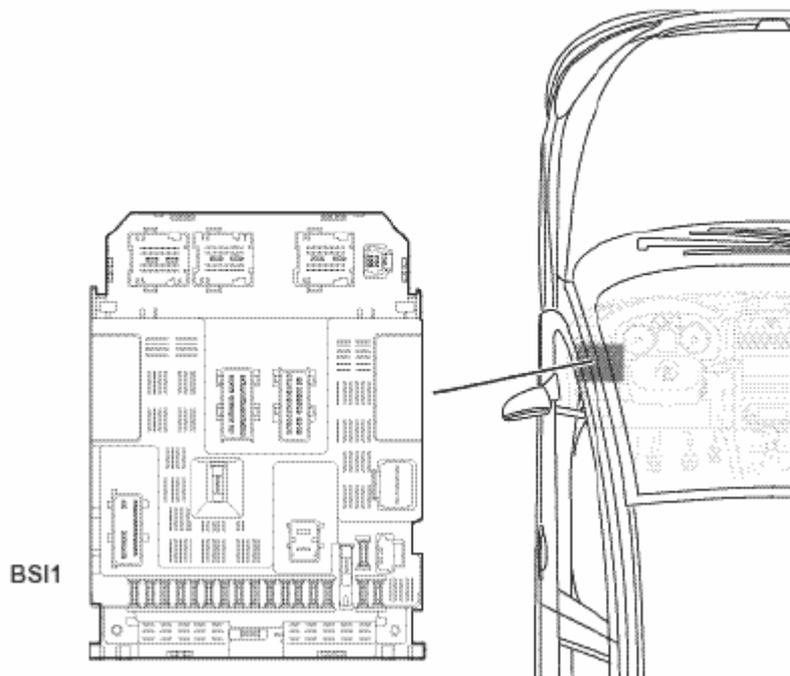
CAJA DE SERVICIO INTELIGENTE

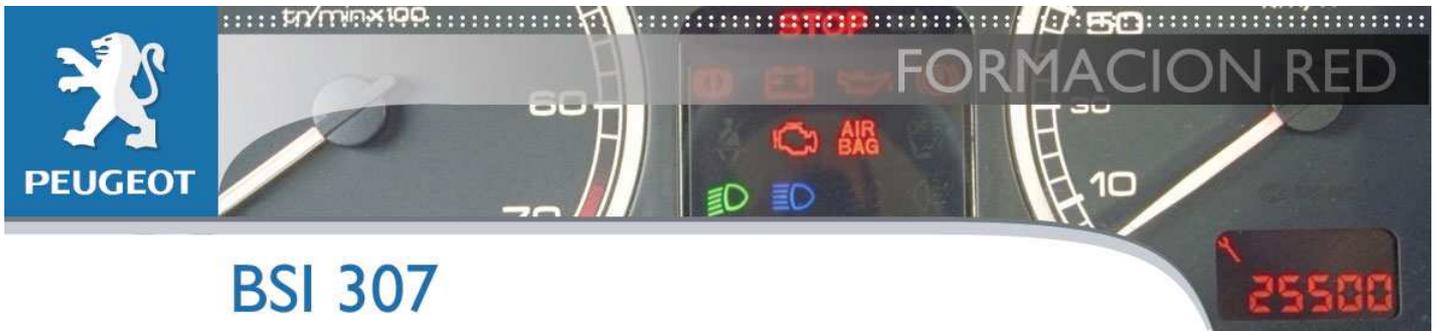
• IMPLANTACION

La BSI (Caja de Servicio Inteligente) es el calculador central de la arquitectura eléctrica del vehículo. Está compuesta:

- de una parte electrónica,
- de una parte potencia (integra fusibles y relés).
- La BSI administra las alimentaciones eléctricas de las redes VAN (vigilia, despertador, deslastrado, lastrado) y sirve de pasarela entre :
 - la red CAN, la red VAN confort y las redes VAN carrocería,
 - la herramienta de diagnóstico y los calculadores de las redes VAN (confort y carrocería).
- La BSI es telecargable y telecodificable.
- Existen 5 versiones de BSI en primer montaje.

• IMPLANTACION





BSI 307

La BSI garantiza las siguientes funciones:

- Las funciones de carrocería (iluminación, visibilidad, memorización, protección del habitáculo).
- Las funciones de distribución y de protección de las alimentaciones eléctricas de los órganos del habitáculo.
- La función pasarela inter red.
- La función pasarela diagnóstico para las funciones de alarma, auto escuela, aire acondicionado, airbag, pantalla, auto radio, navegación.

La BSI realiza su interface con los otros calculadores del vehículo :

- Mediante tres redes multiplexadas
 - 1 Una red CAN de tipo multi-maestro, llamada red inter sistemas.
 - 2 Una red VAN de tipo multi maestro llamada CONFORT.
 - 3 Una red VAN de tipo maestro/esclavos sub dividida en dos redes CARROCERIA.

La red VAN CAR1

La red VAN CAR2

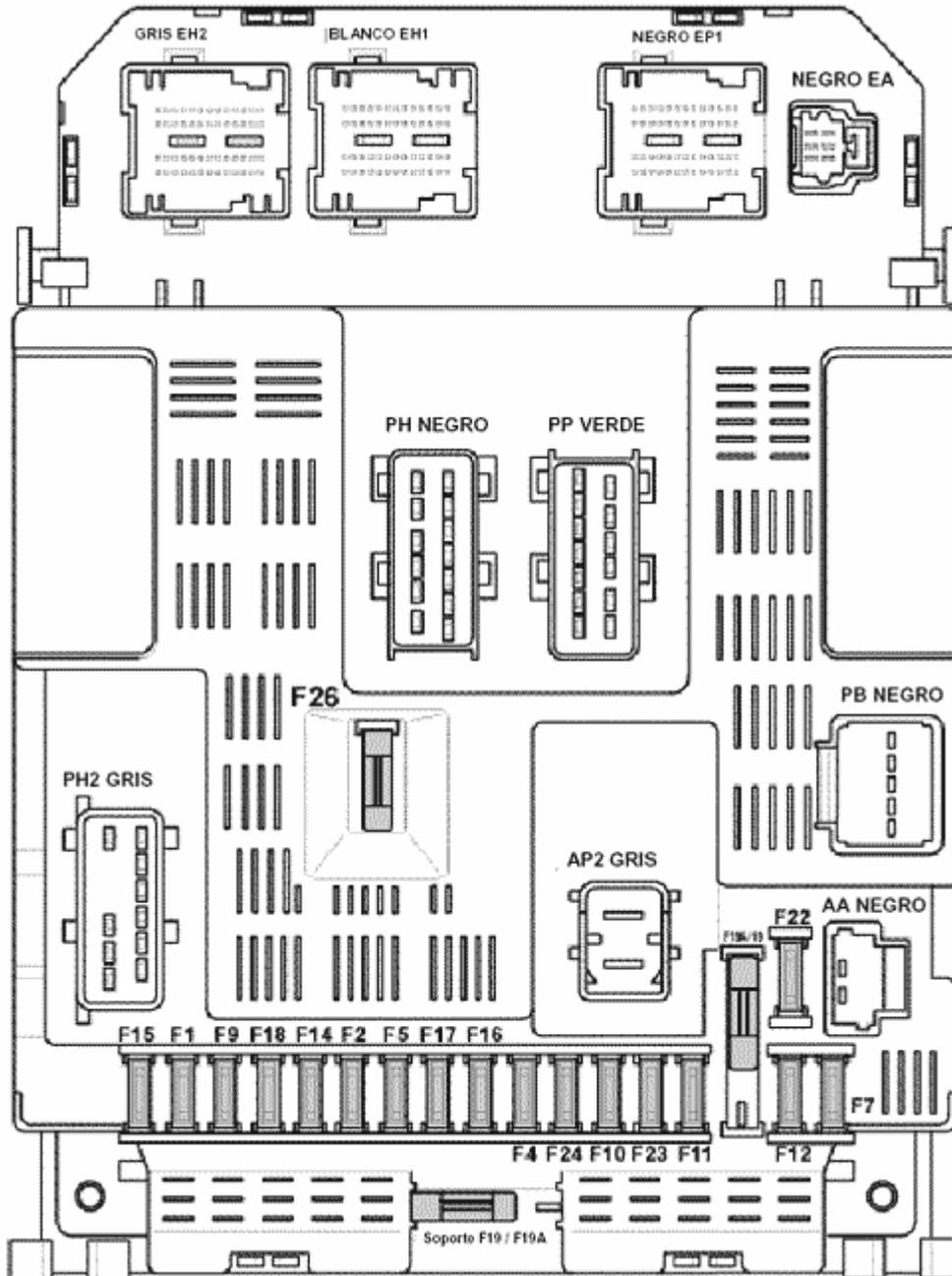
- Mediante enlaces filiales directos

La BSI también se enlaza a los órganos de carrocería (captore e accionadores) y a las herramientas de diagnóstico.



BSI 307

- **CONECTICA**



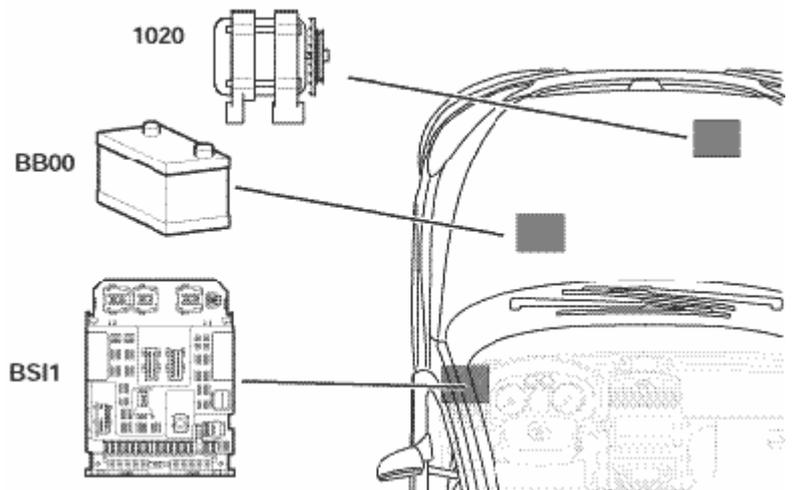


Conector	Tipo	Función
EA	MQS 6 vías negro	Electrónica accesorios
EP1	MQS 40 vías negro	Electrónica hacia ramal principal
EH1	MQS 40 vías blanco	Electrónica hacia ramal habitáculo
EH2	MQS 40 vías gris	Electrónica hacia ramal habitáculo
PB	CINCH 10 vías negro	Potencia hacia ramal tablero
AA	SICMA2 2 vías negro	Alimentación alarma
AP	NG1 2 vías gris	Alimentación potencia hacia ramal principal
PP	SICMA2 16 vías verde	Potencia hacia ramal principal
PH1	SICMA2 16 vías negro	Potencia hacia ramal habitáculo
PH2	SICMA2 16 vías gris	Potencia hacia ramal habitáculo

Privilegiar la carga de la batería

1020 (alternador)

BB00 (batería)



La BSI tiene por función:

- supervisar la tensión batería y alternador,
- administrar la petición de los consumidores,
- proteger la red eléctrica.

Gestión de energía eléctrica

La BSI administra las necesidades en energía eléctrica (consumidores) tomando en consideración la capacidad de producción del alternador:

- supervisa el estado batería, el alternador, los consumidores,
- aplica una estrategia de deslastrado en los consumidores para privilegiar la carga batería.



Supervisión de la tensión batería

La tensión nominal de la batería se sitúa entre 12 V y 14 V.

Según la temperatura exterior, la BSI aplica una estrategia diferente para validar la tensión batería:

- T° exterior > 15° C => tensión batería valida 15 seg después del arranque,
- T° exterior < 15° C => tensión batería valida 1 min después del arranque.

Gestión del indicador luminoso batería (V1000)

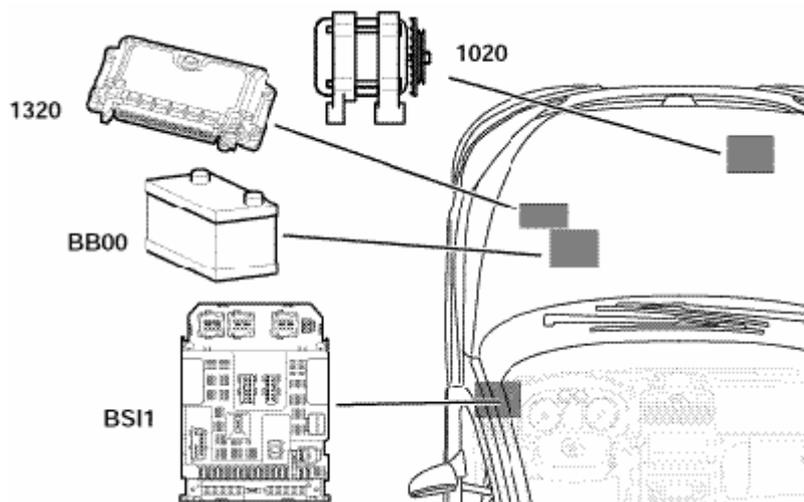
La BSI manda el encendido del indicador luminoso batería en el combinado si, durante al menos 3 min:

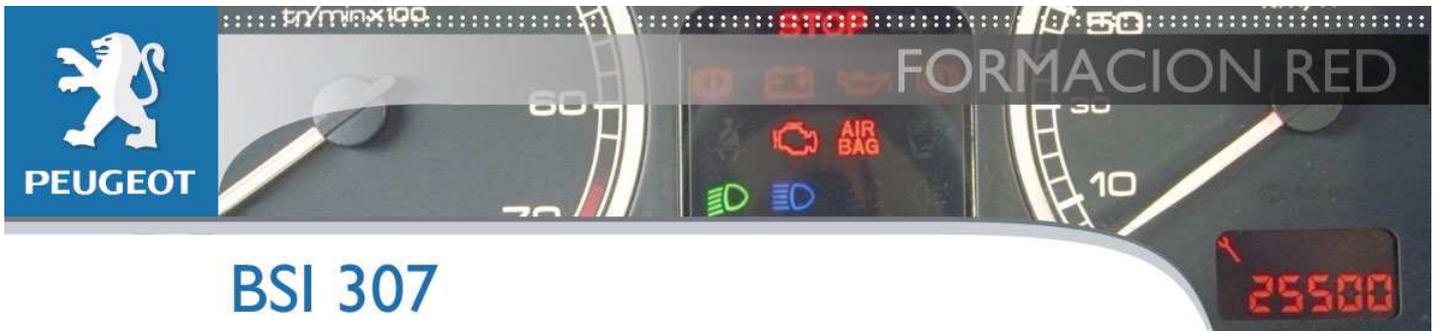
- la tensión batería < 11.7 V
ó
- la tensión batería > 15.5 V

• LASTRADO / DESLASTRADO

Motor en funcionamiento, la BSI supervisa la tensión batería y alternador, los consumidores y aplica una estrategia:

- deslastrado (inhibición de algunos consumidores => privilegia la carga batería),
- lastrado (activación de algunos consumidores => sobrecarga alternador).





BSI 307

• FUNCIONAMIENTO

El deslastrado / lastrado sólo es posible si la tensión batería es válida

El deslastrado consiste en inhibir algunos consumidores, en función de la tensión batería (motor en funcionamiento) => asegura el mantenimiento de la carga batería para garantizar el arranque del motor.

Si la tensión batería se hace inferior a 12.8 V la BSI determina el nivel de deslastrado, desactiva progresivamente (cada 10 seg) los grandes consumidores comenzando por los que han sido forzados (por lastrado).

El deslastrado es prioritario sobre el lastrado.

EL cliente puede reactivar una función deslastrada (ya no se puede deslastrar hasta la desaparición del + CC).

El lastrado consiste en activar los consumidores (cada 30 seg) supervisando la tensión batería (motor en funcionamiento).

A petición del calculador control motor (diesel), si la tensión batería es superior a 14.8 V, la BSI activa los consumidores para aumentar artificialmente el consumo de energía eléctrico y responder a las necesidades de la función FAP (elevación de la temperatura motor).

Nivel	Tipo de traslado
0	Ningún deslastrado
1	Corte bujías de precalentamiento
2	Corte GMV velocidad media
3	Corte GMV poca velocidad
4	Corte luneta térmica
5	Limitación CTP a 660 Watts (2/3 de potencia)
6	Corte luna térmica si tiempo de activación < 6 mn).
7	Limitación CTP a 330 Watts (1/3 de potencia)
8	Limitación CTP a 0 Watts
9	Reducción velocidad pulsor
10	Corte compresor

Modo deslastrado particularidades de funcionamiento:

• del descarchado:

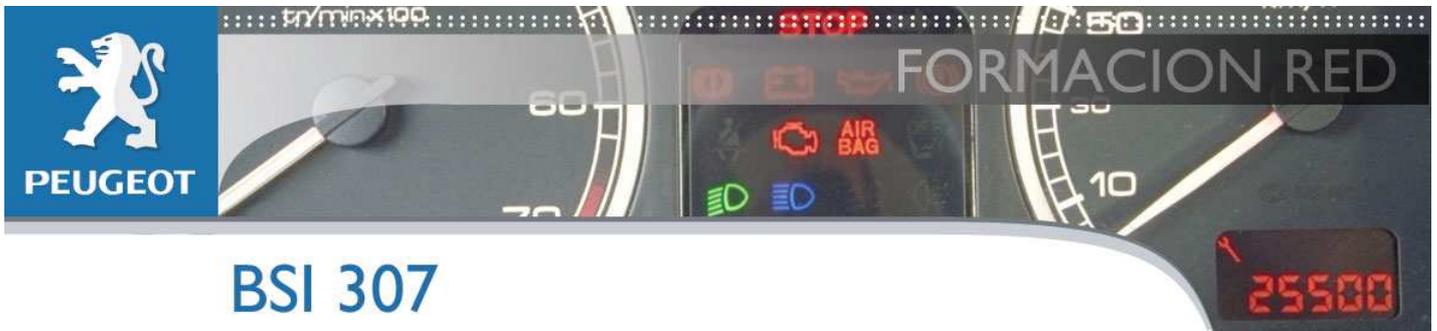
- la duración de funcionamiento mínimo es de 6 min, el indicador se enciende 7 min (durante el minuto suplementario, si la tensión batería se convierte en normal, el descarchado recomienza para 6 min).

• del compresor:

- el deslastrado del compresor sólo se pide si la tensión batería es inferior a 12 V.

• del pulsador de climatización:

- el deslastrado del pulsador sólo es posible si no es necesario eliminar el vaho.



BSI 307

• VIGILANCIA / DESPERTAR

El funcionamiento y la alimentación de las redes VAN no sólo depende de la posición de la llave. En función de algunos acontecimientos, las redes VAN funcionan durante una duración limitada, generada por la BSI (para limitar el consumo de energía eléctrica, motor parado).

Modo despertador

En este modo, las redes VAN funcionan normalmente, durante:

- 65 seg, si +AA y +CC ausentes (7 seg en modo ahorro),
- 30 min, si +AA o +CC presentes (1 min en modo ahorro).

Las redes VAN confort y carrocería se despiertan simultáneamente por:

- acción sobre una entrada directa de BSI:
 - 1 puesta del + CC o + AA,
 - 2 abertura o cierre de las puertas (delantera o trasera) y del maletero.
- puesta a la masa del Data/
 - 1 CV00 (módulo de conmutación bajo volante) telemando AF, piloto, cambio de luces, advertidor sonoro,
 - 2 8602 (alarma) como resultado a un disparo,
 - 3 0004 (combinado) una acción en el push luces de emergencia o de bloqueo de las puertas.
 - 4 8410 (autorradio) funcionamiento/parada.

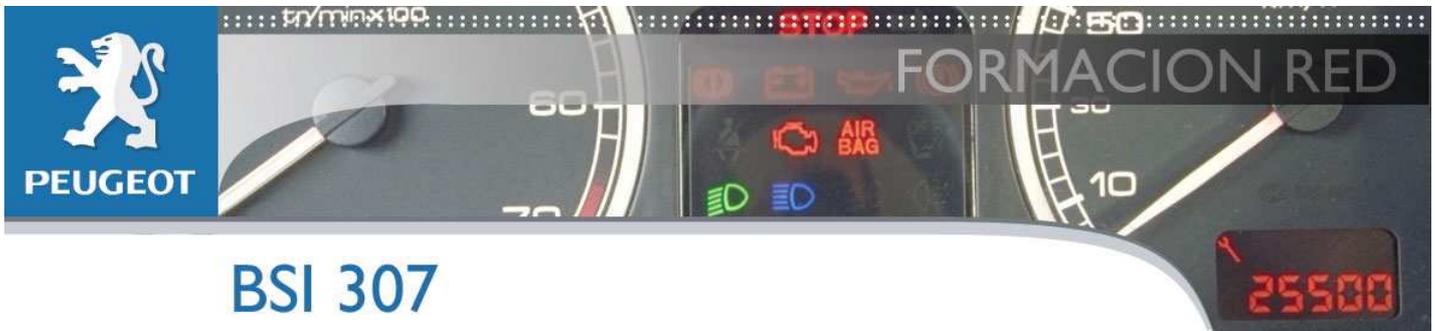
Las redes VAN se mantienen despiertas durante el minuto que sigue al corte del +AA, ello permite:

- cerrar o abrir los elevalunas,
- cerrar o abrir el techo solar,
- abatir los retrovisores eléctricos,
- la alerta olvido llave.

Modo vigilancia

Si no se requiere ninguna condición de despertador o de mantenimiento, las redes VAN pasan en 65 seg después de la desaparición de la última condición (7 seg en modo ahorro).

La BSI se pone en vigilancia (consumo reducido de corriente) 65 seg después de la puesta en vigilancia de las redes VAN.



BSI 307

Modo ahorro

Las redes VAN pueden funcionar 30 min con el motor parado (autorradio, telemática,...). Al cabo de estos 30 min, las redes VAN funcionan en modo ahorro:

- duración del despertador y del mantenimiento más corta,
- todos los calculadores no son autorizados para funcionar.

El modo ahorro se desactiva tan pronto se presenta la información motor.

Modo SHOW ROOM (telecodificable en BSI)

Este modo permite impedir el paso a modo ahorro, las redes VAN funcionan normalmente (presentación de vehículo salón, exposición).

El diario de defectos

Esta reseña histórica permite visualizar la aparición y desaparición de cada defecto memorizado. Este nuevo menú de diagnóstico se tornó necesario debido al estallido de las funciones en varios calculadores y a la integración de una cantidad de funciones cada vez más importantes que se realizan en la BSI.

Para las funciones que se realizan íntegramente en la BSI, los defectos se memorizan en local, esto atañe las funciones Cerrar e Iluminar / Señalar.

Para las funciones que se realizan entre la BSI y uno / varios calculador/es en diag. centralizado, la BSI memoriza los códigos de defectos asociados, esto atañe las funciones Administrar las puertas (COM2000).

Para las funciones que se realizan entre la BSI y los calculadores autónomos, la BSI memoriza el defecto distante como un defecto interno; los calculadores sólo conservan los defectos permanentes.

Esto atañe las funciones Informar al conductor, Administrar la térmica, Tranquilizar a los ocupantes y la Alarma (tablero, aire acondicionado, EMF, autoradio, NAV, CD, airbag,, alarma).

Para los calculadores inter sistema, el registro en el diario sólo atañe los defectos que corresponden a pedidos realizados por testigos al tablero : ABS/REF, ECM/EOBD, BVA, alerta temperatura agua motor.

Cada defecto detectado se memoriza y se clasifica de acuerdo con su orden de aparición con su respectivo kilometraje. Esto permite discriminar los defectos inductores y los inducidos.

El kilometraje real queda registrado hasta 65535 km. Más allá de esto el registro se realizará con un módulo de 65535.

Ej. : Para 142729 km se visualizará 11659 ($2 * 65535 + 11659$)

Cuando la memoria asignada está llena, el diario funciona sobre un principio activo, los nuevos defectos van a destruir a los más viejos.