



شرکت تهیه و توزیع قطعات و لوازم برقی
ایران خودرو ساینس (ایستکو)

آشنایی با BSI

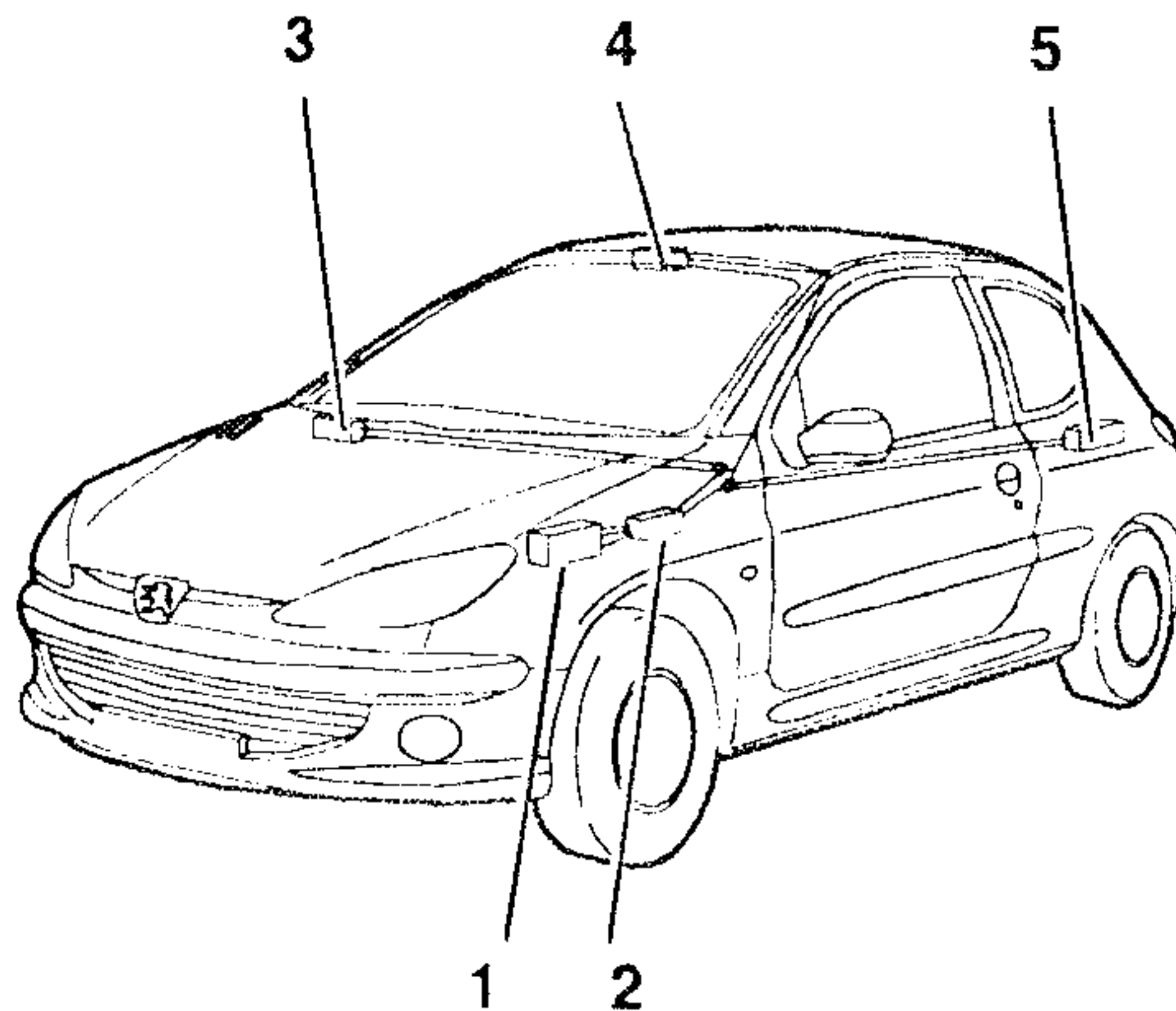
(BUILT_ IN SYSTEM INTERFACE)



صفحه	عنوان
۱	کلیات
۲	اجزا و سطوح BSI
۴	BSI سطح B1
۷	BSI سطح B2
۱۰	BSI سطح B4
۱۳	کنترل راهنما ، فلاشر
۱۴	کنترل برف پاک کن ها
۱۵	کنترل گرم کن شیشه عقب و آینه های بغل
۱۶	کنترل سیستم ضد سرقت
۱۷	کنترل روشن ماندن لامپ ها
۱۸	کنترل سوییچ موتور
۱۹	کنترل چراغ تاخیری سقف
۲۰	کنترل سنسور باران
۲۱	آلارم هشدار کبریکس اتوماتیک
۲۲	کنترل بن بست ها
۲۳	کنترل آلارم سرعت
۲۴	روش انطباق ریموت کنترل با سیستم قفل مرکزی
۲۵	شناسایی کانکتورهای BSI سطح B2
۲۶	کانکتورهای BSI سطح B2

محصول: پژو ۲۰۶	بخش: کلیات	فصل: آشنایی با BSI
----------------	------------	--------------------

BUILT – IN SYSTEMS INTERFACE



در سیستم های فاقد BSI ، سیستم از نظر الکتریکی ، پیچیدگیهای خاص خود را دارد و اگر یک قسمت الکتریکی خودرو نیاز به اطلاعاتی از یک قسمت دیگر داشته باشد، باید یک سیم کشی بین این دو قسمت در نظر گرفته شود که باعث افزایش طول سیم کشی خودرو و در نتیجه افزایش وزن و هزینه های کلی ساخت خودرو و افزایش هزینه های تعمیرات خواهد شد.

سیستم هایی که مبتنی بر BSI می باشند می توانند قابلیت های زیادی برای خودرو ایجاد کنند که عبارتند از :

- کنترل قسمت های مختلف از قبیل رله ها (۱) ، فیوزها (۲) ، قفل کن ها (۳) ، لامپهای سقفی (۴) ، آلامر ها (۵) در یک قسمت.

- ساده تر شدن سیم کشی خودرو که باعث بهبود ارتباط سیستم های الکترونیکی و الکتریکی می شود.

- با توجه به اینکه از تمام قسمت های مختلف خودرو ، اطلاعاتی در BSI جمع می شود ، این سیستم هشدارهای (آلامر ها) مناسبی مانند بوق و یا زنگ خطر را برای راننده فراهم نموده است.

- ساده تر شدن تجهیزات و عیب یابی کامل سیستم (به دلیل کم شدن سیم ها و کانکتورها).

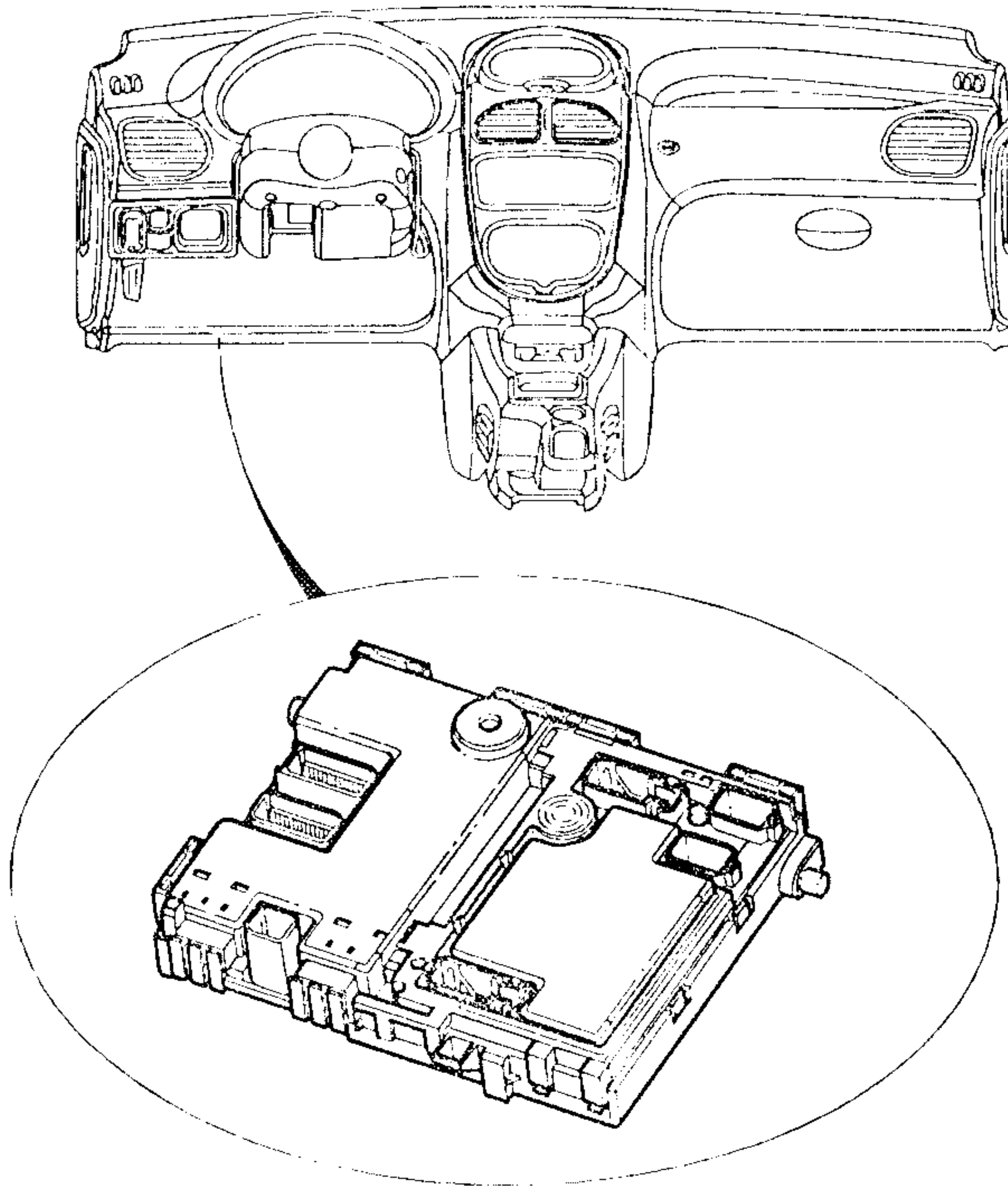
- استاندارد شدن سیم کشی خودروهای شرکت های مختلف (در آینده نزدیک).

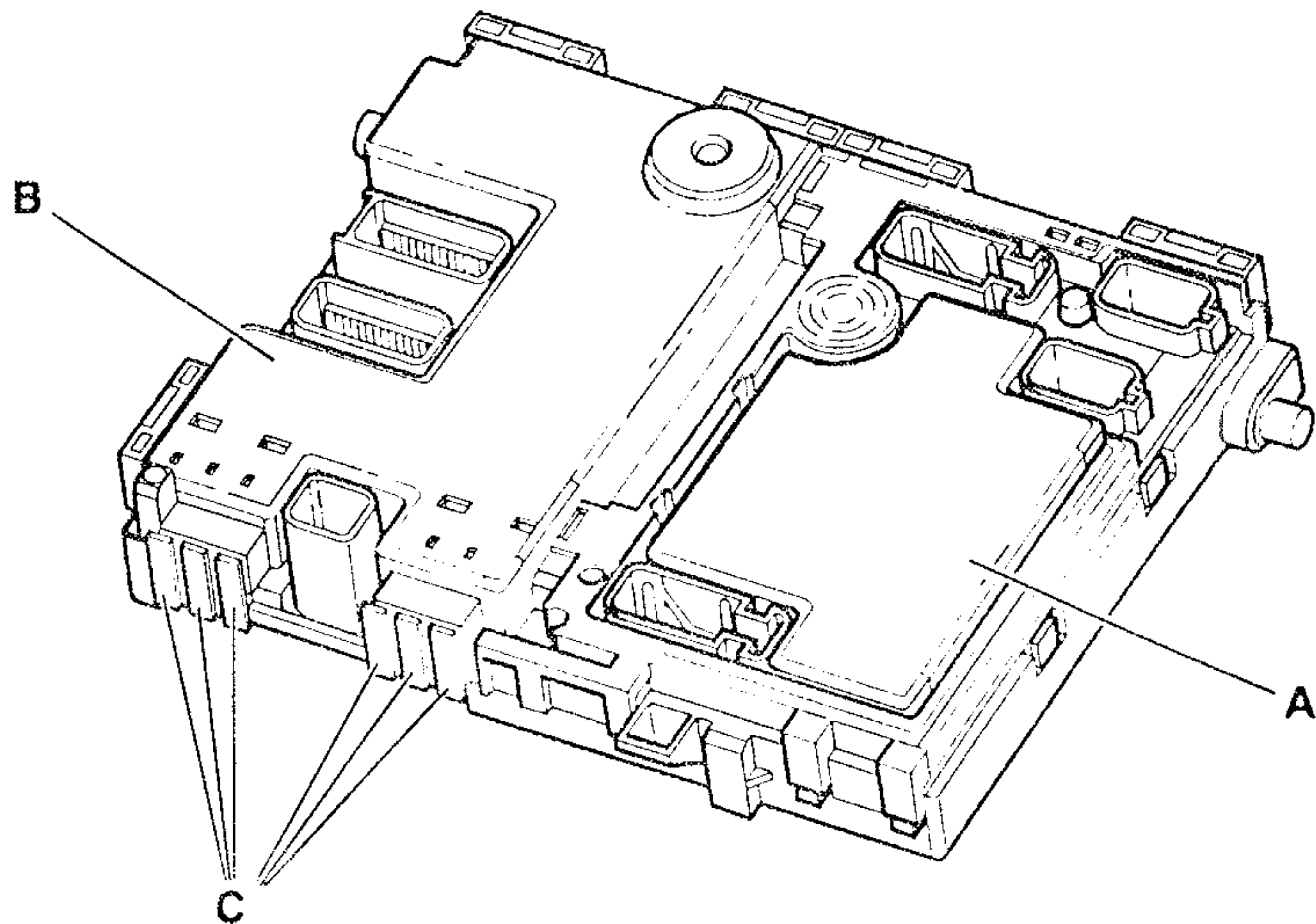
- کاهش چشمگیر طول کل سیم کشی در خودروها.

لازم به ذکر است BSI مورد استفاده در خودرو پژو ۲۰۶ ، ساخت شرکت زیمنس می باشد.

محصول: پژو ۲۰۶	بخش: کلیات	فصل: آشنایی با BSI
----------------	------------	--------------------

شکل زیر محل نصب BSI را در خودرو پژو ۲۰۶ نشان می دهد.





اجزا BSI:

معمولا BSI از دو قسمت A و B در کنار هم تشکیل شده است. قسمت A برای مدارهای الکترونیکی (میکرو پروسسوری - کنترل کننده الکترونیکی) با جریانهای بسیار پایین و قسمت B برای مدارهای الکتریکی با جریان های بالا در نظر گرفته شده است.

دلیل تقسیم این دو، این می باشد که مدارهای الکتریکی با جریانهای بالا روی مدارهای میکروپروسسوری نویز ایجاد نکنند (اختلال در کار به وجود نیاید) و همچنین دلایل خاص تکنیکی وجود دارد که توضیح آنها از حوصله این مبحث خارج می باشد.

با توجه به اینکه BSI از نظر سخت افزار بسیار پیچیده می باشد، از باز نمودن آن و یا سعی برای تعمیر آن باید خودداری شود. در صورت تشخیص خرابی در BSI فقط باید آنرا تعویض نمود.

قسمت A شامل موارد زیر می باشد:

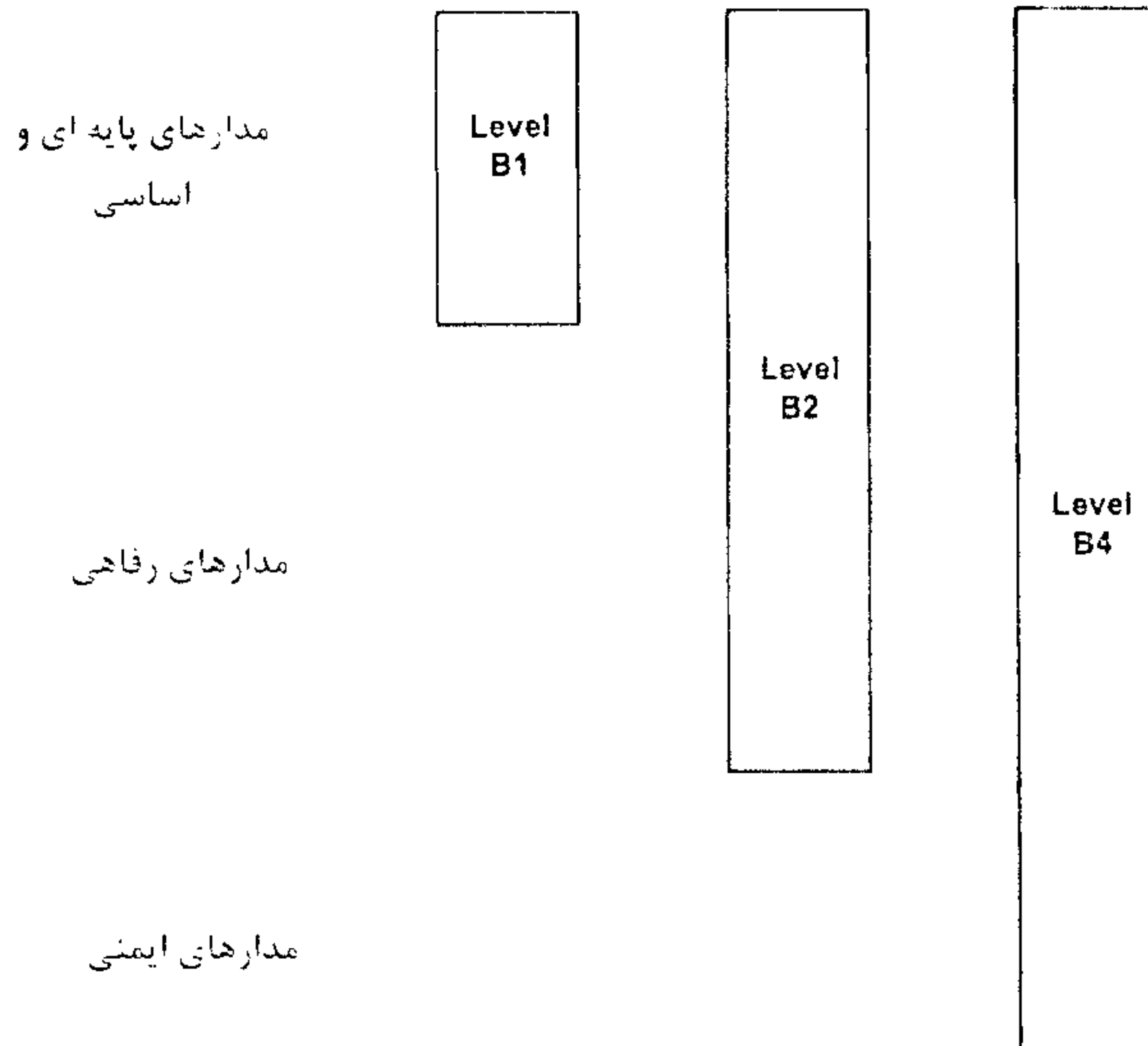
- کنترل الکترونیکی
- یک فیبر مدار الکترونیکی
- یک میکروپروسسور

قسمت B شامل موارد زیر می باشد:

- رله های قدرت
- فیوزهای محافظ (که در قسمت جلوی BSI قرار گرفته اند) برای بعضی از مدارهای الکتریکی.
- نکته: فقط فیوزهای (C) در BSI قابل دسترسی می باشند.

• BSI در چند سطح مختلف ارائه می شود که هر کدام دارای قابلیت های خاص خود میباشند که به شرح ذیل می باشد.

منظور از قابلیت های خاص در هر سطح این است که تجهیزات تکمیلی خودرو را به سه بخش تقسیم کرده اند.

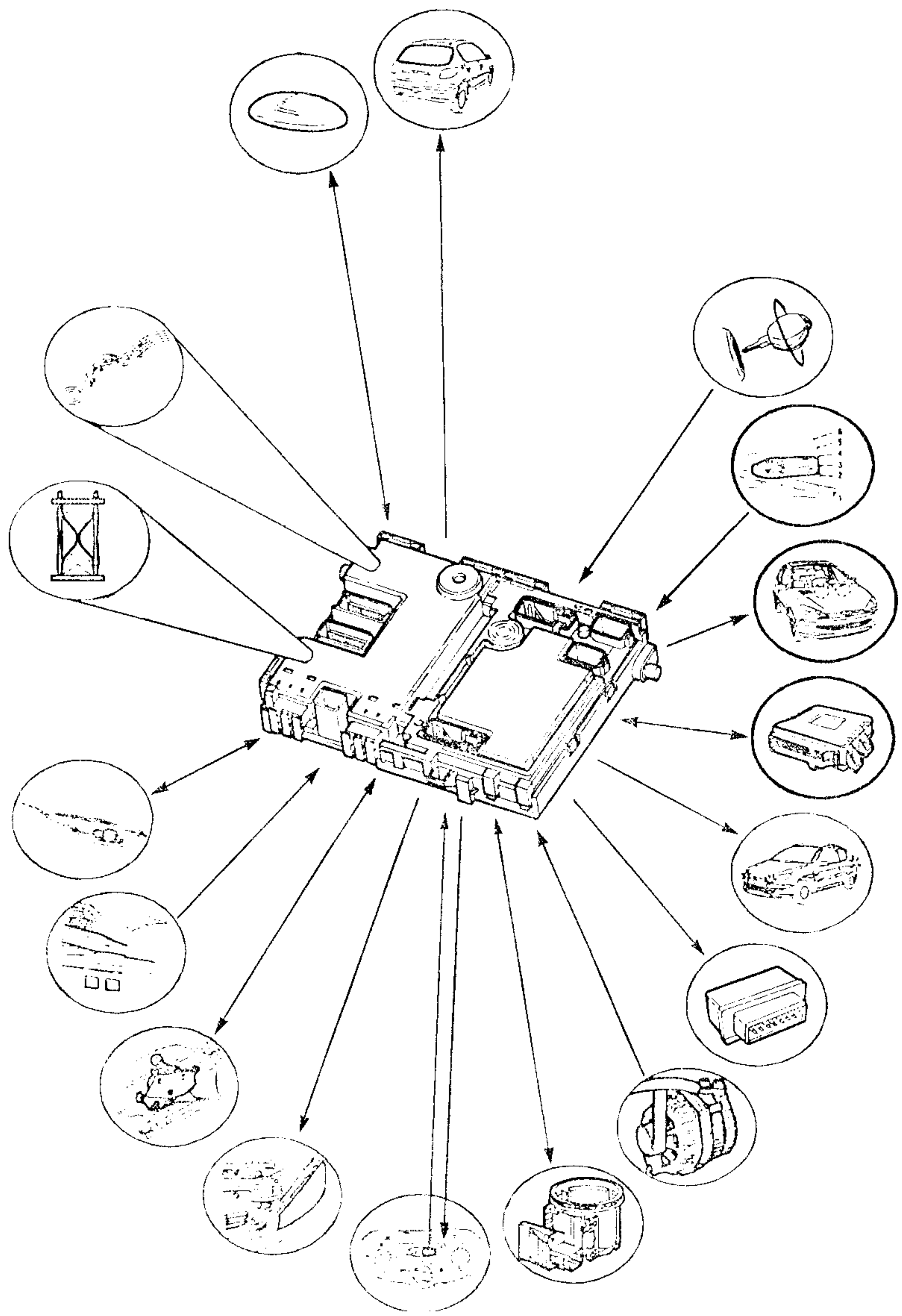


- سطح B1 از BSI شامل عملیات اولیه و ضروری می باشد و تجهیزات استاندارد خودرو را پوشش میدهد.
- سطح B2 از BSI شامل عملیات سطح بالا میشود و تمام عملیات اولیه B1 روی خودرو را نیز پوشش میدهد. منظور از تجهیزات سطح بالا، تجهیزات رفاهی - آسایشی است.
- سطح B4 از BSI شامل عملیات سطوح B1 و B2 به علاوه آلام و عمل بن بست (Dead Locking) و تجهیزات مربوط به ایمنی خودرو است.

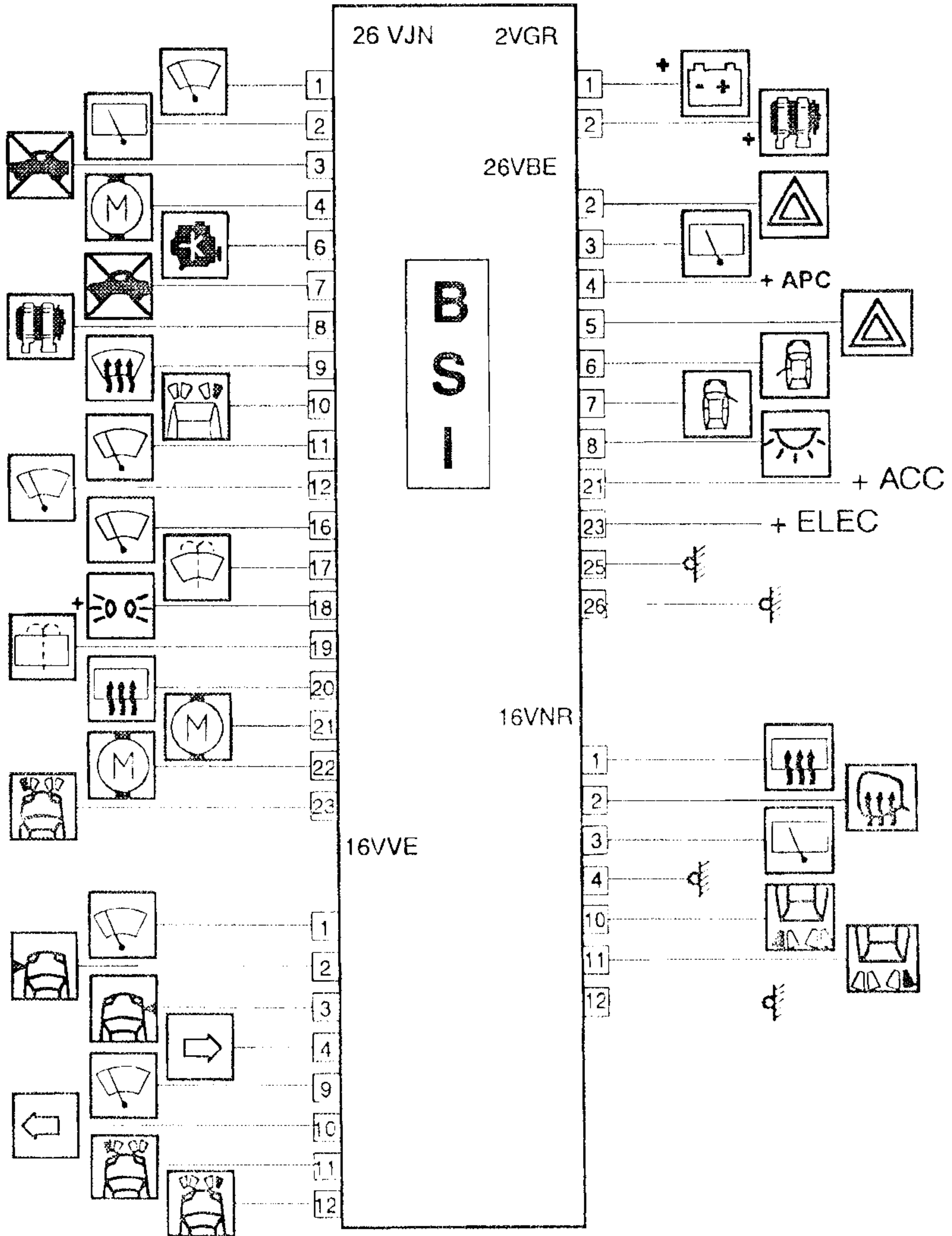
- سطح B1:

- ۱- اتوماتیک راهنما - فلاشر
- ۲- برف پاک کن جلو / عقب
- ۳- شیشه گرم کن عقب و آینه های بغل
- ۴- سیستم بازدارنده استارت خودرو (Immobiliser) ضد سرقت
- ۵- آلام روشن ماندن لامپ ها بعد از خروج از خودرو
- ۶- آلام جا گذاشتن سوئیچ در جای سوئیچی

BSI سطح B1 و ارتباط آن با اجزا:



BSI سطح B1 و ارتباط آن با اجزا:



مجموعه: پژوهش ۲۰۶	بخش: BSI سطح B2	فصل: آشنایی با BSI
-------------------	-----------------	--------------------

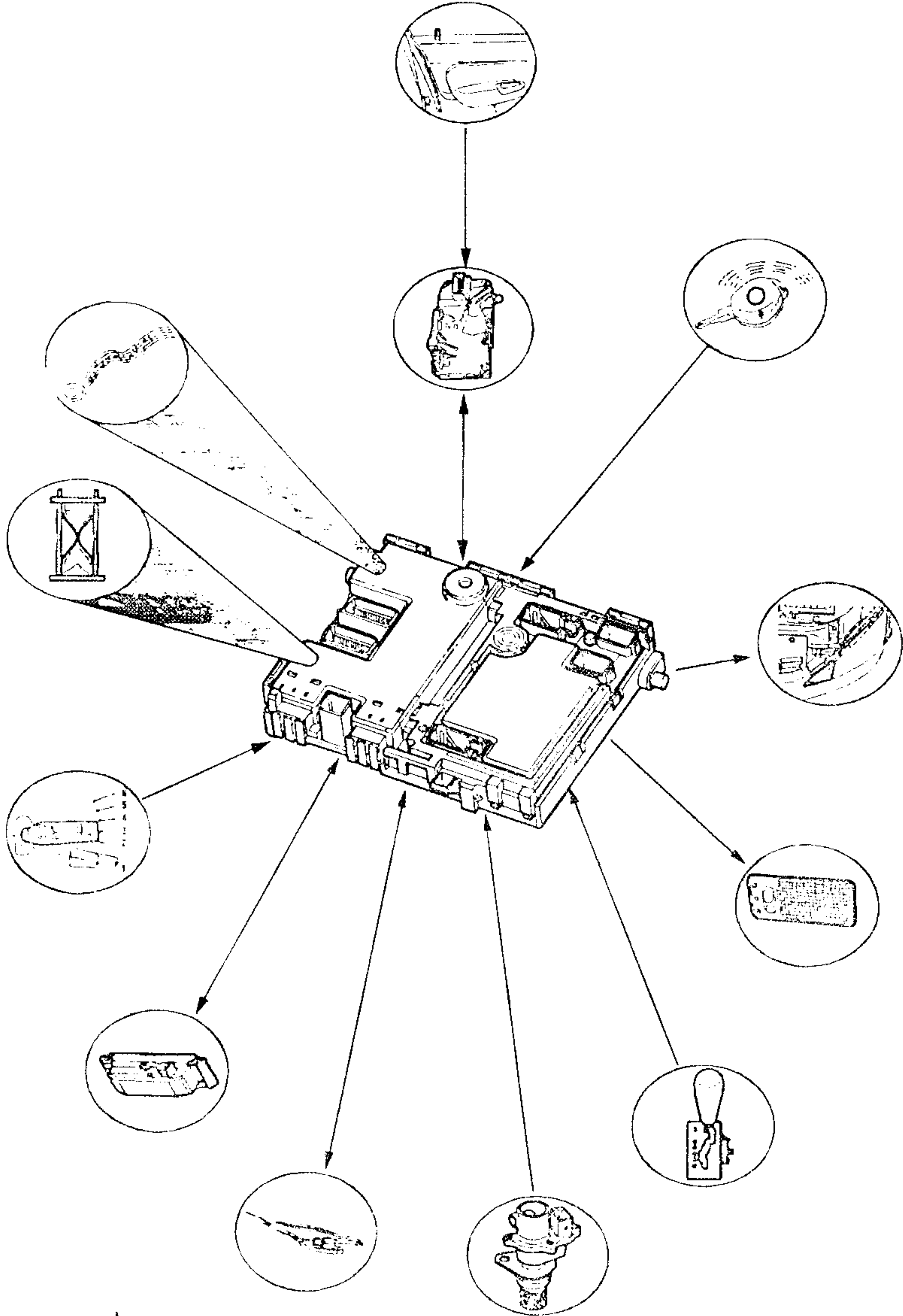
سطح B2: (سطح B1 به علاوه موارد زیر)

- ۱- قفل مرکزی
- ۲- ریموت کنترل فرکانس بالا
- ۳- چراغ سقفی تاخیری
- ۴- آلام هشدار دهنده باز بودن در (به وسیله چشمک زدن لامپ سقفی)
- ۵- سنسور باران
- ۶- آلام هشدار دهنده مربوط به گیربکس اتوماتیک

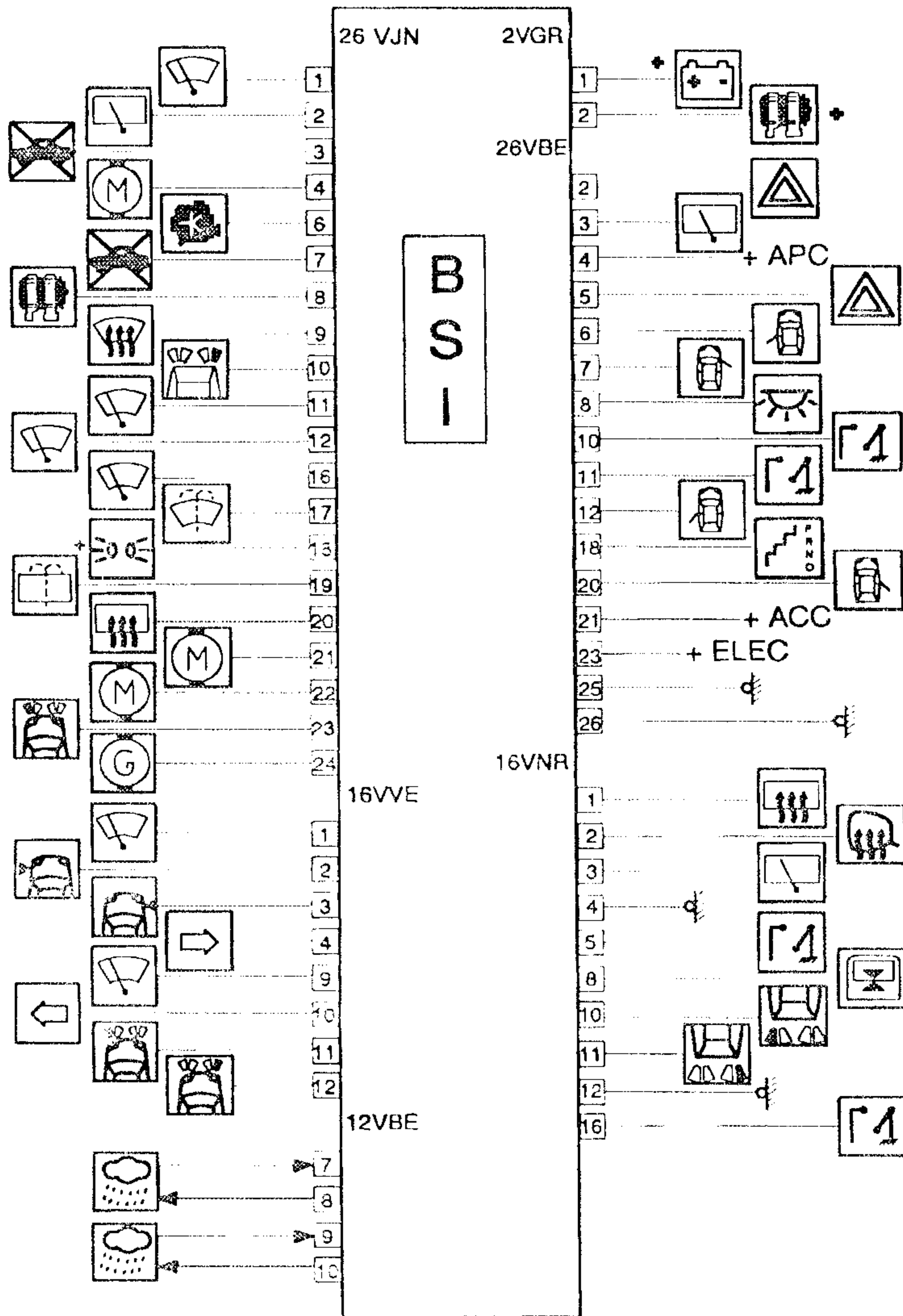
سطح B2 علاوه بر قابلیت های سطح B1 دارای سیستم قفل مرکزی ، ریموت کنترل فرکانس بالا، چراغ سقفی تاخیری، آلام هشدار دهنده باز بودن در، سنسور باران و آلام هشدار دهنده مربوط به گیربکس اتوماتیک می باشد که سیستم کاملی را عرضه می کند.

محصول: پرو ۲۰۶	بخش: BSI سطح B2	فصل: آشنایی با BSI
----------------	-----------------	--------------------

BSI سطح B2 و ارتباط آن با اجزا:



BSI سطح B2 و ارتباط آن با اجزا:



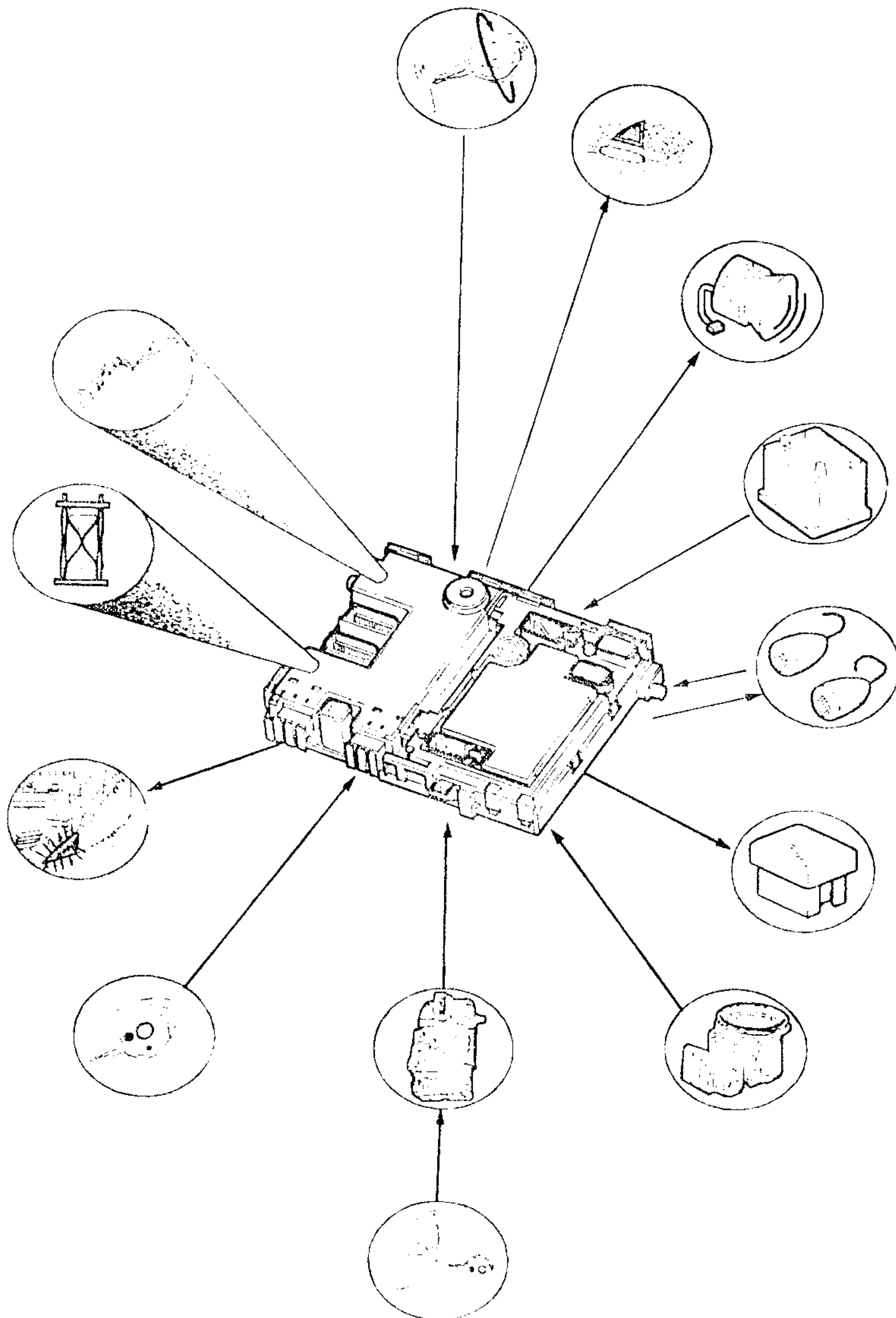
محصول: پژوه ۲۰۶	بخش: BSI سطح B4	فصل: آشنایی با BSI
-----------------	-----------------	--------------------

سطح B4: (سطح B2 به علاوه موارد زیر)

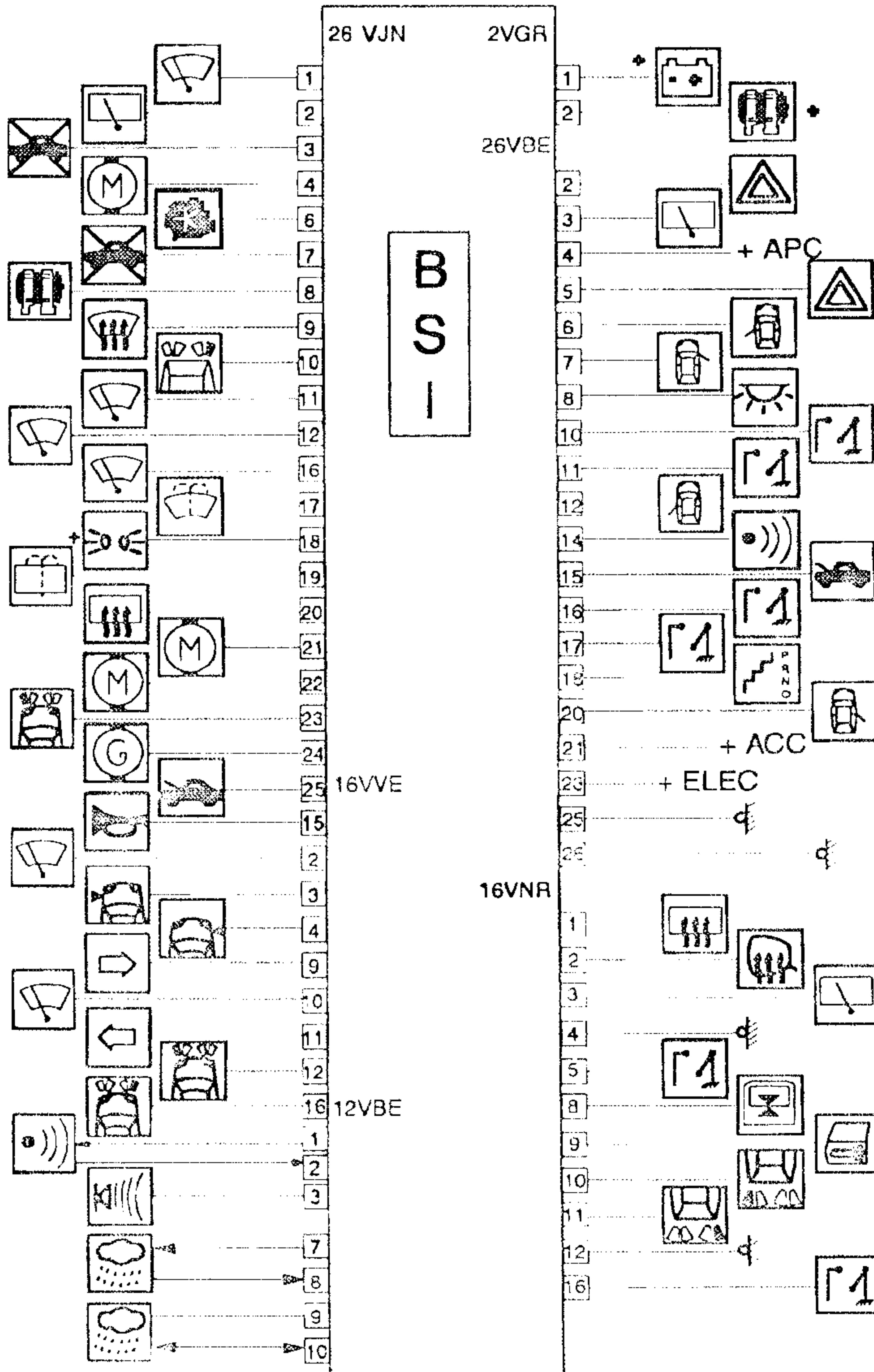
- ۱- بن بست (Dead Locking) برای درها
- ۲- سیستم آلام ضد سرقت
- ۳- آلام هشدار دهنده سرعت بیش از حد مجاز

سطح B4 علاوه بر داشتن قابلیت‌های سطح B2 (سطح B2 شامل قابلیت های سطح B1 میشود) دارای سیستم بن بست برای درها، سیستم آلام ضد سرقت و آلام هشدار دهنده سرعت بیش از حد مجاز می باشد.

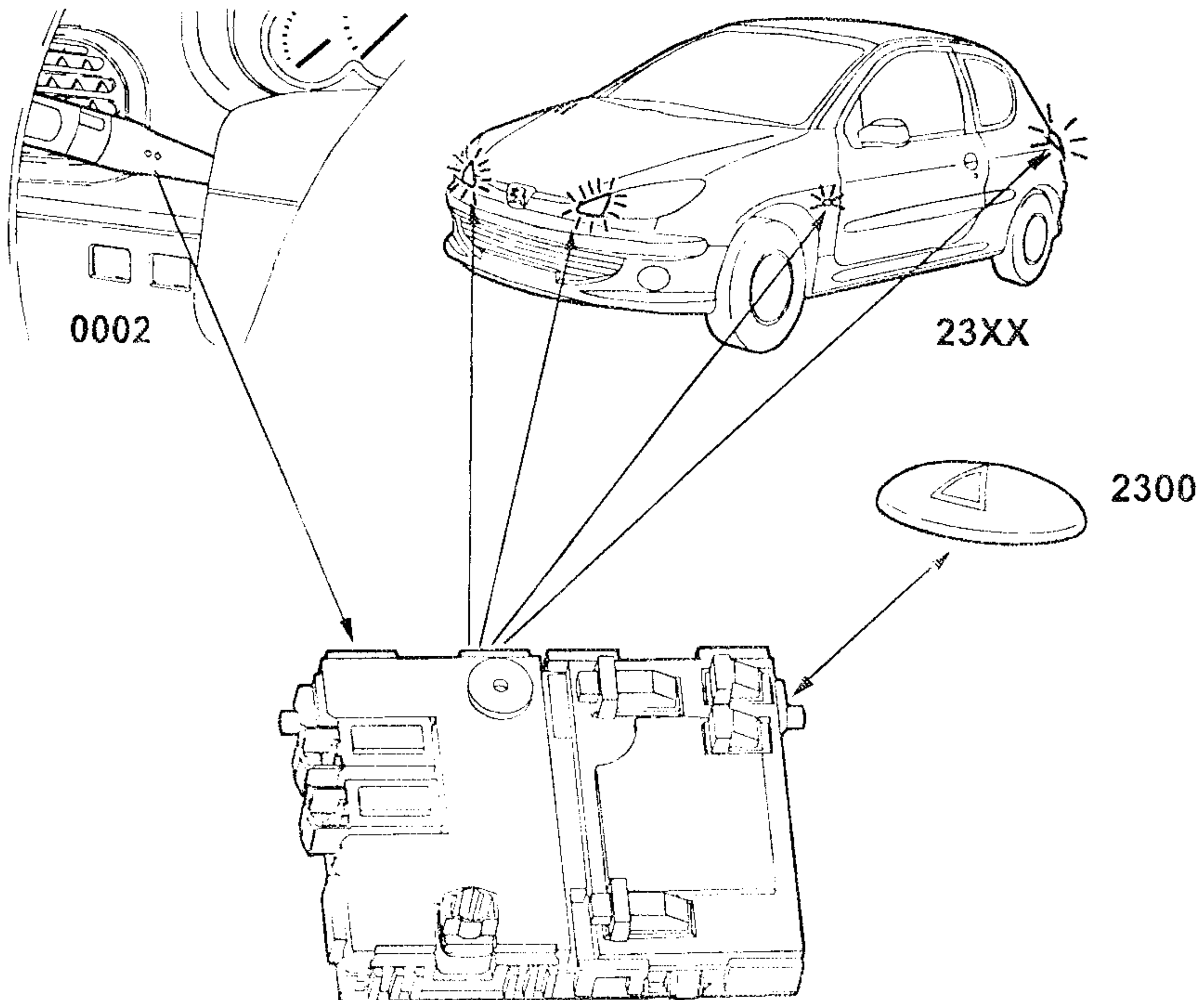
BSI سطح B4 و ارتباط آن با اجزا:



BSI سطح B4 و ارتباط آن با اجزا:



اتوماتیک راهنما - فلاشر :



23XX : لامپهای راهنمای

2300: کسند فلاشر

0002: دسته راهنما

در موارد زیر لامپ های راهنما می توانند همزمان با توجه به جهت انتخاب شده در سمت مربوطه عمل کنند.

- عمل قفل کردن یا عمل باز کردن درها با ریموت کنترل یا عمل بن بست (Dead Locking)

- عملیات آلارم

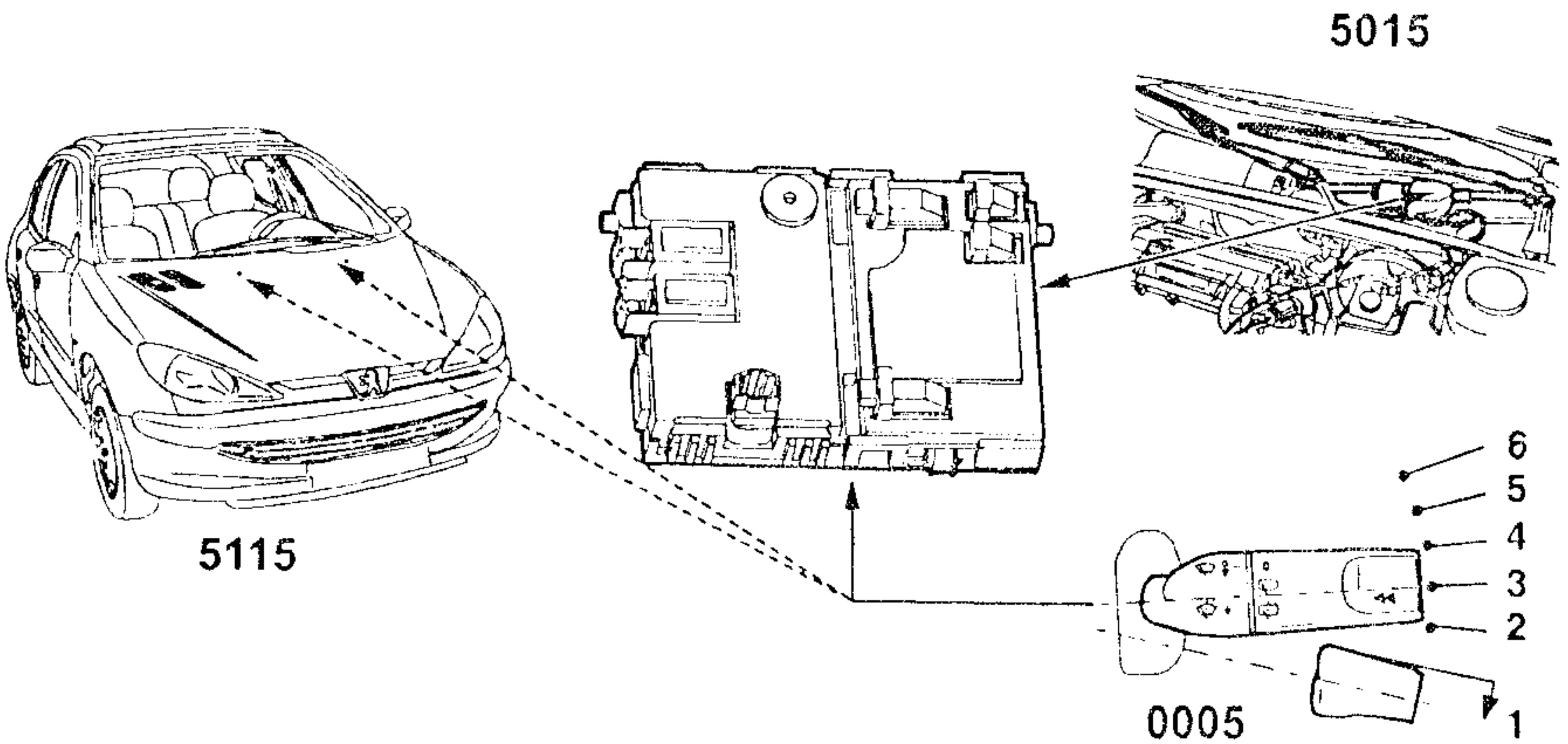
- عملیات فلاشر

- عملیات راهنما

• برای تشخیص لامپ راهنمای سوخته ، دفعات چشمک زدن راهنما یا صدای فلاشر تقریباً دو برابر می شود.

فصل: آشنایی با BSI	بخش: کنترل برف پاک کن ها	محصول: پژو ۲۰۶
--------------------	--------------------------	----------------

برف پاک کن جلو / عقب:

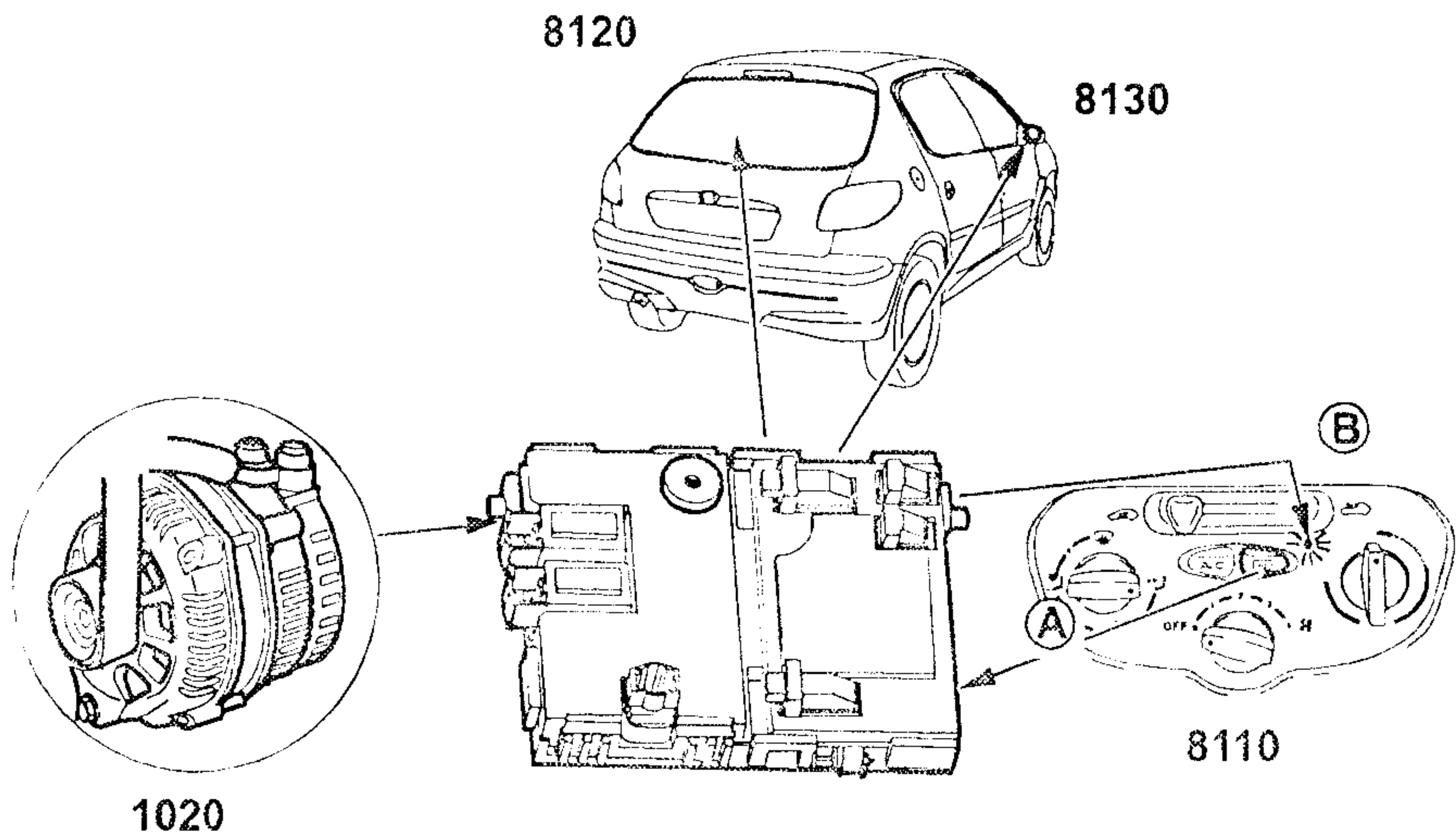


- 5015 موتور برف پاک کن
- 0005 دسته برف پاک کن
- 5115 بدنه شیشه سوز

در حالتی که کلید برف پاک کن روشن باشد (برای جلوگیری از آسیب دیدگی موتور برف پاک کن) و موتور برف پاک کن متوقف شده باشد (مثلاً یخ زدن تیغه های برف پاک کن) چنانچه BSI برای ۱۲ ثانیه برف پاک کن را در چنین وضعیتی حس کند، ولتاژ تغذیه به موتور برف پاک کن را قطع کرده و تا فرمان مجدد، ولتاژ تغذیه به موتور برف پاک کن نمی دهد.

فصل: آشنایی با BSI	بخش: کنترل گرم کن شیشه عقب و آینه های بغل	محمول: پژو ۲۰۶
--------------------	---	----------------

گرم کن شیشه عقب و آینه های بغل:



8120: گرم کن شیشه عقب

8130: گرم کن آینه های بغل

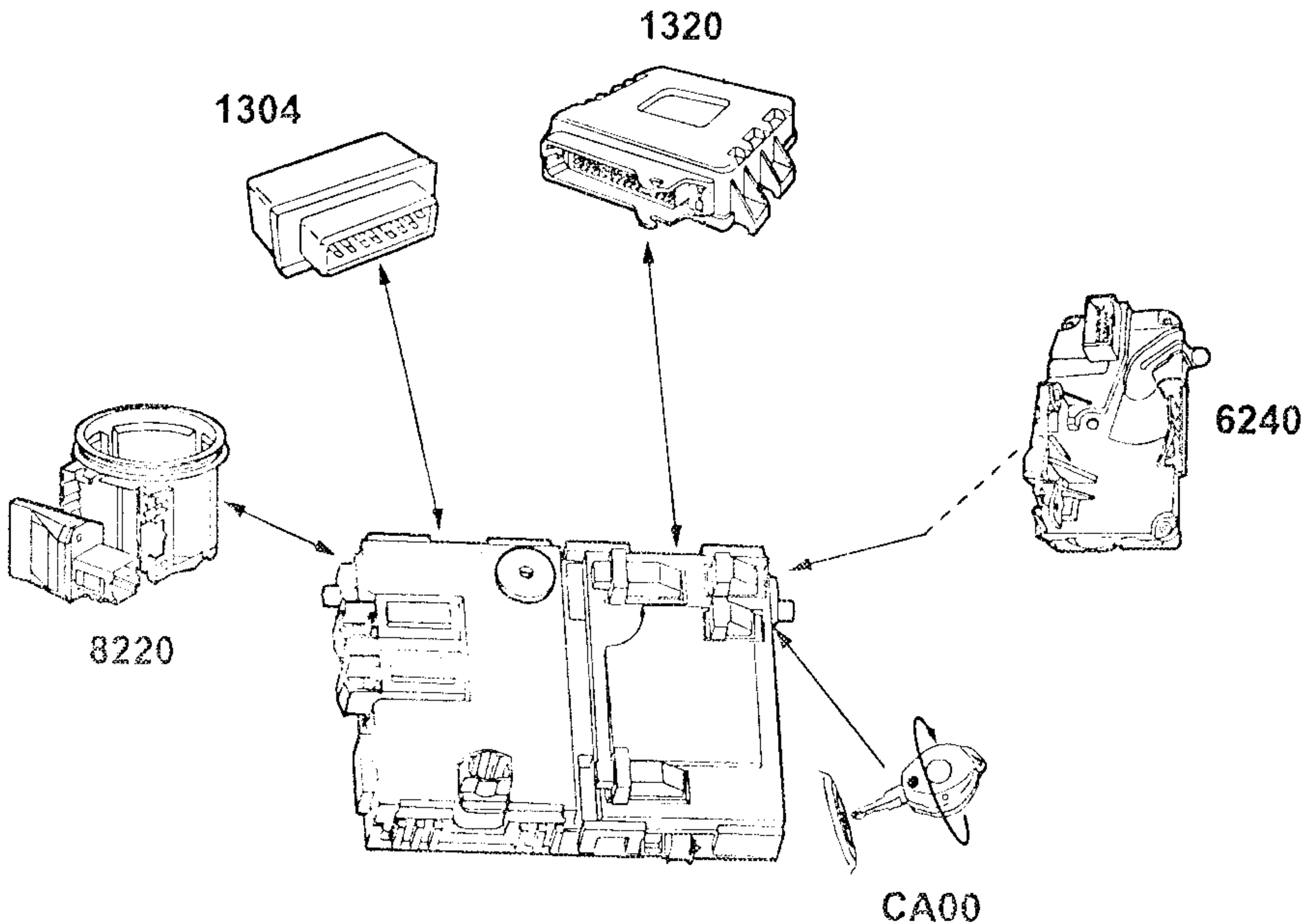
1020: اطلاعات دینام (اطلاعات شمار کردن)

8110: کلید گرم کن شیشه عقب و آینه های بغل

با یک بار فشردن کلید گرم کن شیشه عقب و آینه های بغل، گرم کن ها 12 دقیقه کار خواهند کرد. (در حالت موتور روشن). اگر آلترناتور (دینام) از کار بیافتد، عملیات گرم کردن شیشه عقب و آینه های بغل هم از کار خواهند افتاد.

فرمان گرم کردن شیشه عقب و آینه های بغل برای 30 ثانیه در حافظه BSI در حالت موتور خاموش باقی می ماند و اگر در این مدت موتور دوباره روشن شود، گرم کن ها عمل خواهند کرد.

سیستم بازدارنده استارت خودرو (Immobiliser) ضد سرقت :



ECU : 1320

6240 : اطلاعات باز بودن در

CA00 سوئیچ اصلی

8220 : مدول ایموبلایزر (مدول ضد سرقت)

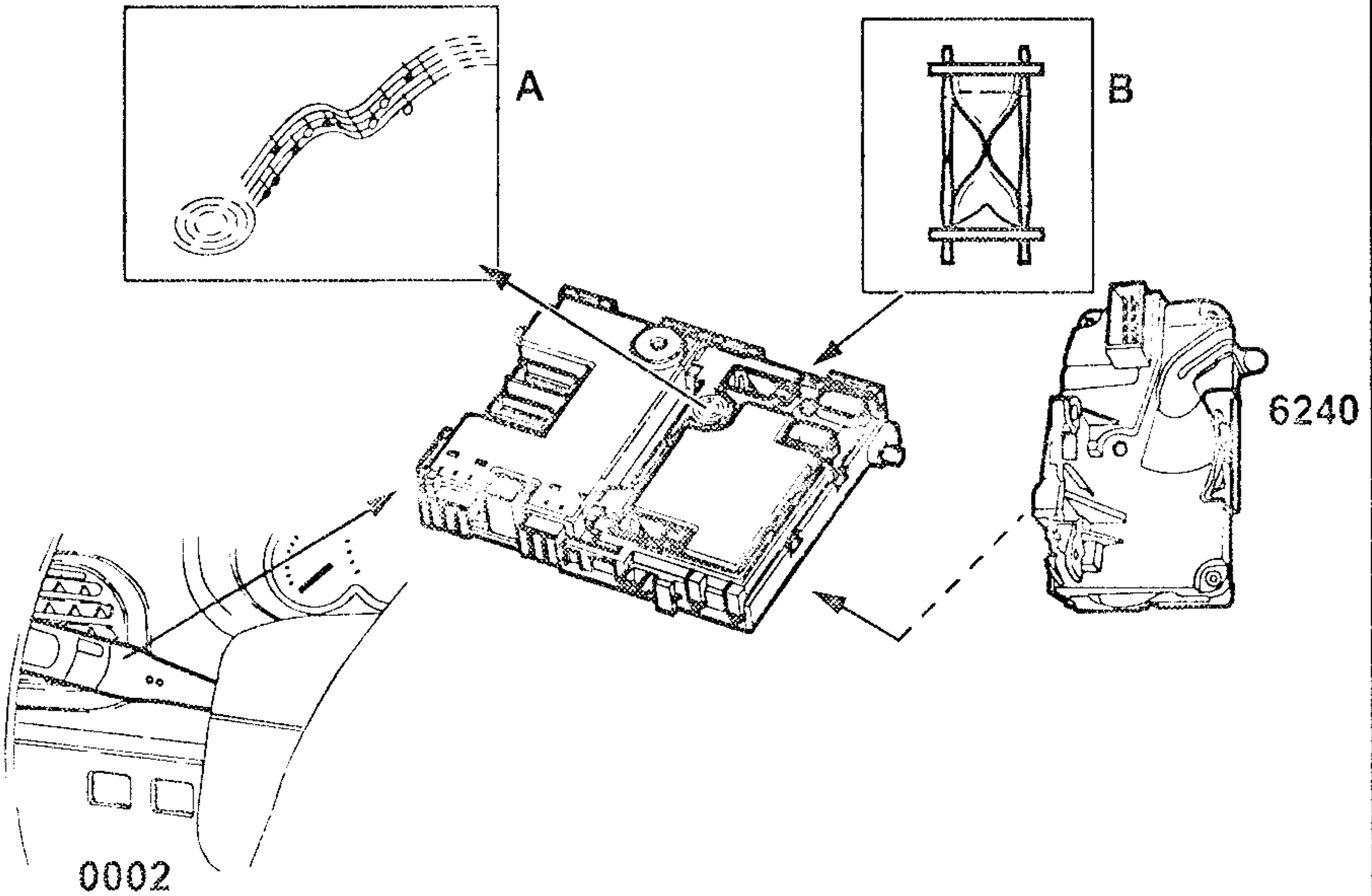
1304 : راه دوپل

سیستم بازدارنده از حرکت خودرو (Immobiliser) بدین صورت کار می کند که یک مدول الکترونیکی حول مغزی سوئیچ قرار گرفته و در داخل سوئیچ هم یک قطعه الکترونیکی (با یک کد خاص) وجود دارد که در هنگام استارت زدن این دو با هم تبادل اطلاعات می کنند در صورت معتبر بودن کلید (کلید باید قبلاً توسط دستگاه دیباگ برای BSI تعریف شده باشد) ، BSI به سیستم اجازه استارت می دهد.

• هر خودرو می تواند تا پنج کلید تعریف شده برای BSI داشته باشد و این کلیدها فقط برای همان خودرو عمل خواهند کرد. ضمناً این سیستم طوری طراحی شده است که اگر دور از خودرو از ریموت کنترل آن استفاده شود، کد آن تغییر می کند (یکی از راههای جلوگیری از سرقت) و درهای خودرو را دیگر باز و بسته نخواهد کرد. در این صورت باید ریموت کنترل را در کنار خودرو به روشی که در صفحه ۲۴ گفته شده است، دوباره برنامه ریزی کرد.

فصل: آشنایی با BSI	بخش: کنترل روشن بودن لامپ ها	موضوع: پرو ۲۰۶
--------------------	------------------------------	----------------

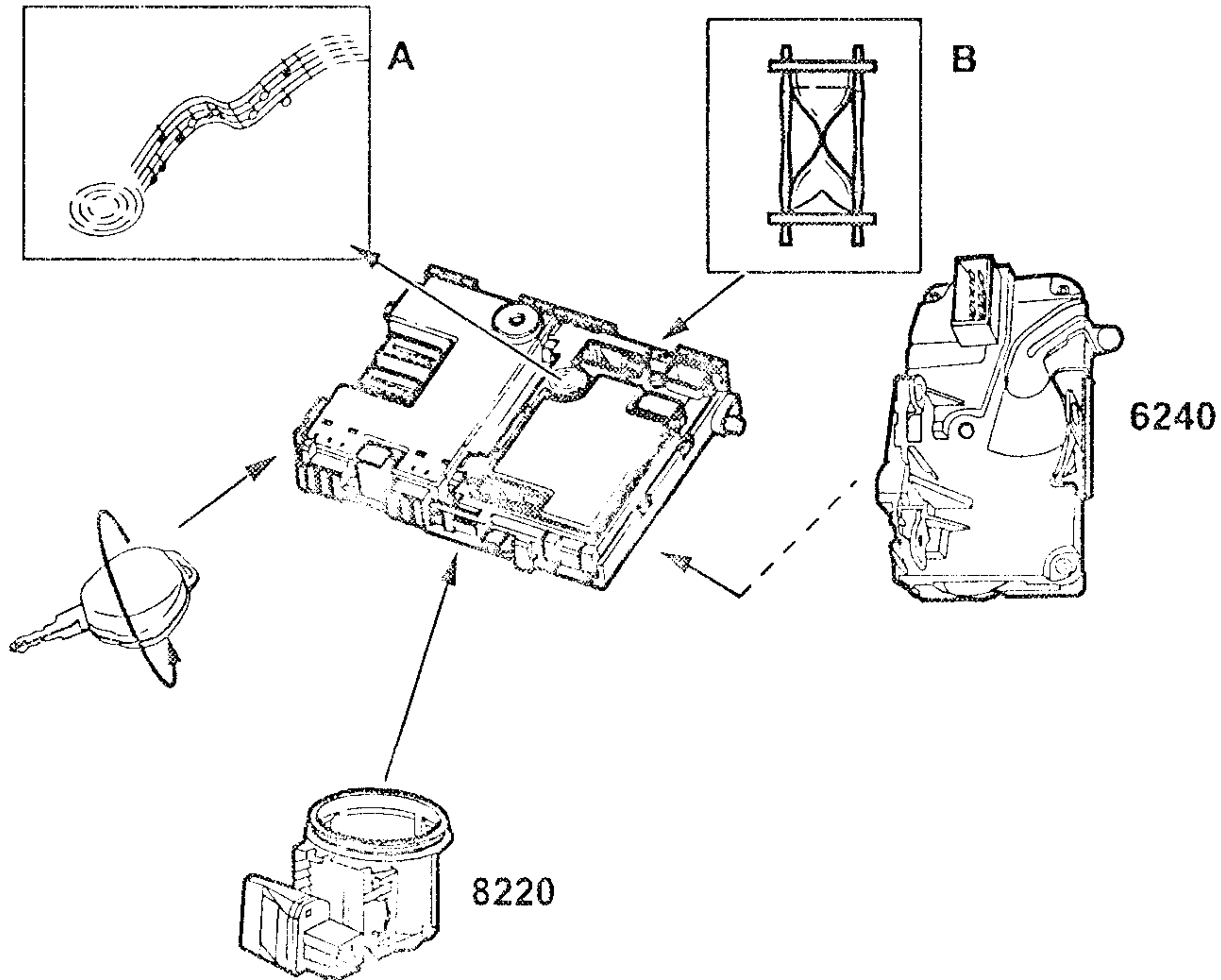
آلارم روشن بودن لامپها:



- A: بی زور (زنگ آلارم)
- B: 10 دقیقه تا بمر برای بی زور (زنگ آلارم)
- 6240: اطلاعات باز بودن در
- 0002: کلید لامپهای کناری

اگر لامپهای کناری روشن باشند و سونیچ بسته باشد و یکی از درهای جلو باز باشد برای جلوگیری از فراموش کردن خاموش نمودن لامپ های روشن موقع ترک خودرو و در نتیجه دشارژ شدن باتری، BSI برای حداکثر ۱۰ دقیقه شروع به آلارم زدن می کند.

آلارم جاماندن سوئیچ در جا سوئیچی:

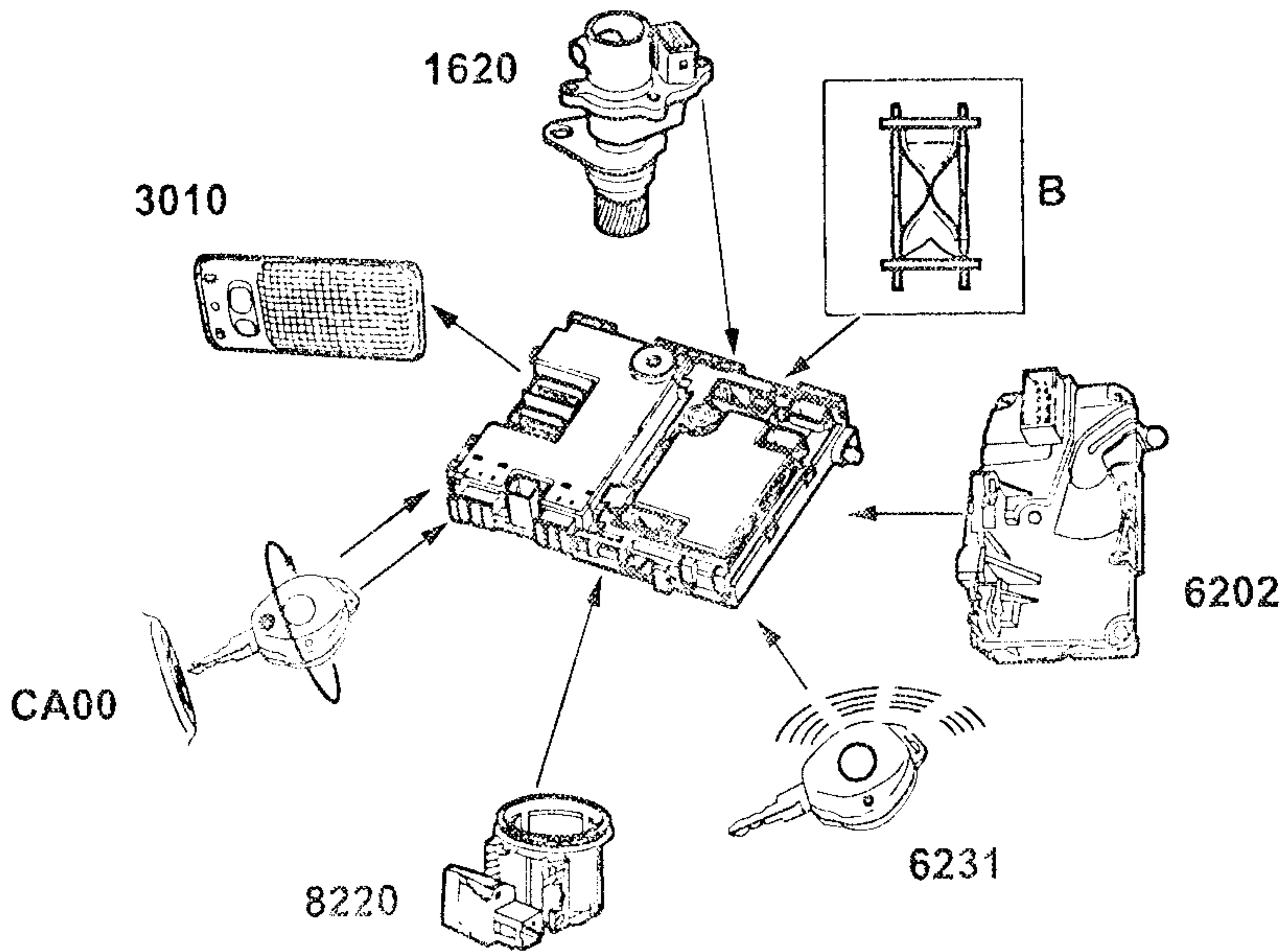


- A: زنگ آلارم (باز آلارم)
- B: 10 دقیقه تاخیر برای بی زنگ آلارم
- 6240: اطلاعات باز بودن در
- 8220: مدول ایموبلایزر (مدول ضد سرقت)

اگر سوئیچ در حالت بسته، داخل جای سوئیچ باقی بماند و یکی از درهای جلو باز باشد، BSI حداکثر 10 دقیقه شروع به آلارم زدن می کند و این عمل برای جلوگیری از جا گذاشتن سوئیچ در خودرو است. (اطلاعات جاماندن سوئیچ در داخل جای سوئیچ را ایموبلایزر (Immobiliser) به BSI می دهد.

فصل: آشنایی با BSI	بخش: کنترل چراغ سقف	محصول: پرو ۲۰۶
--------------------	---------------------	----------------

چراغ تاخیری سقف:



1620: سنسور سرعت خودرو

B: تایمر

6202: سوئیچ بار روشن

6231: ریموت کنترل

8220: مدول ایموبلایزر (مدول ضد سرقت)

CA00: سوئیچ اصلی

3010: لامپ سقفی

لامپ سقفی به وسیله BSI طوری خاموش و روشن می شود که نور لامپ به صورت ملایم (محو شدن تدریجی یا روشن شدن تدریجی) کم و زیاد می شود.

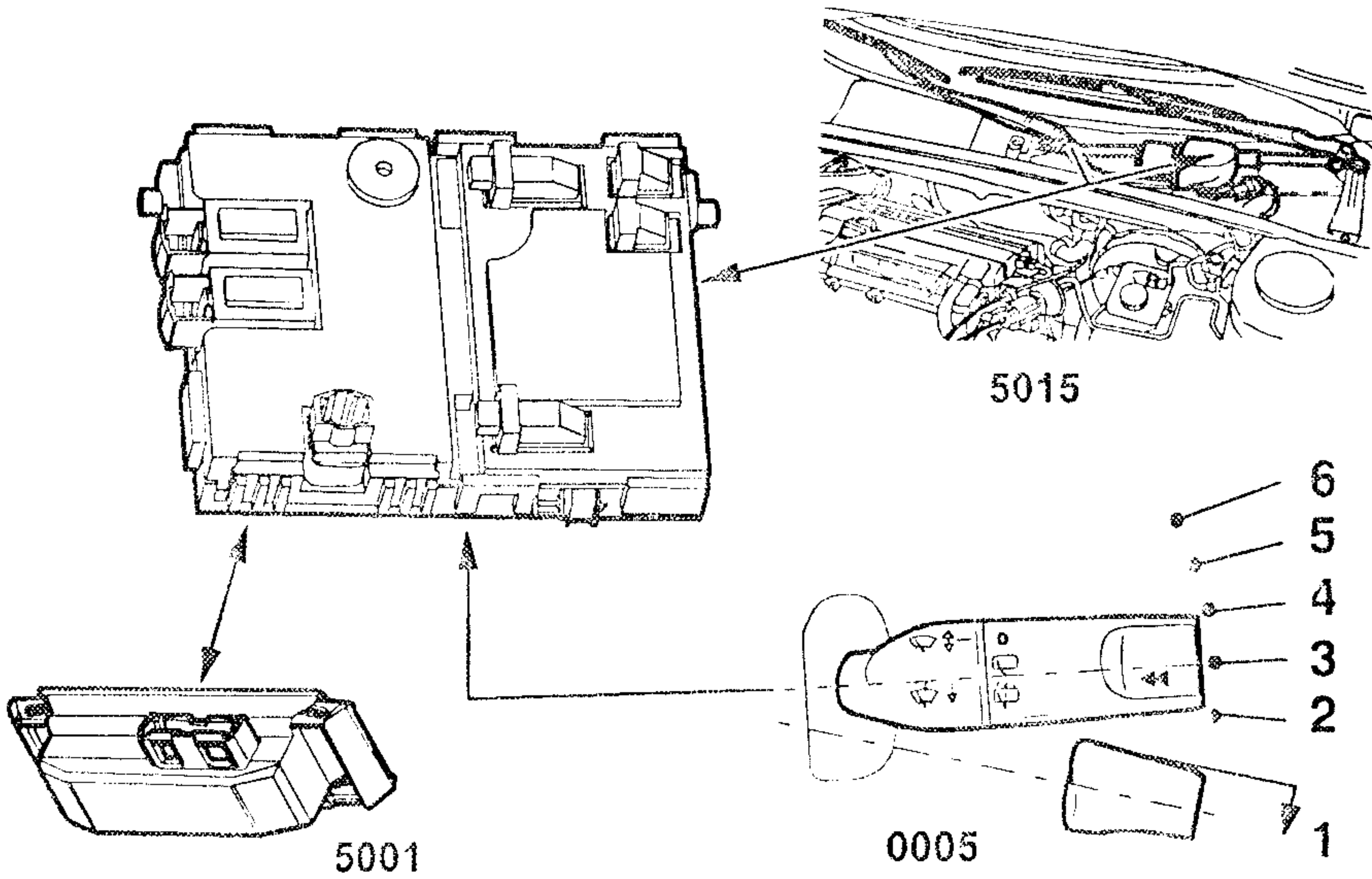
لامپ سقفی به صورت تاخیری در شرایط زیر عمل می کند:

... زمانیکه همه درها بسته شده باشند.

- زمانی که درها به وسیله ریموت کنترل باز شوند.

* نکته: اگر یکی از درها باز باشد و سوئیچ بسته شود، لامپ سقفی روشن شده و بعد از 10 دقیقه شروع به خاموش شدن (محو شدن تدریجی) می کند.

سنسور باران:

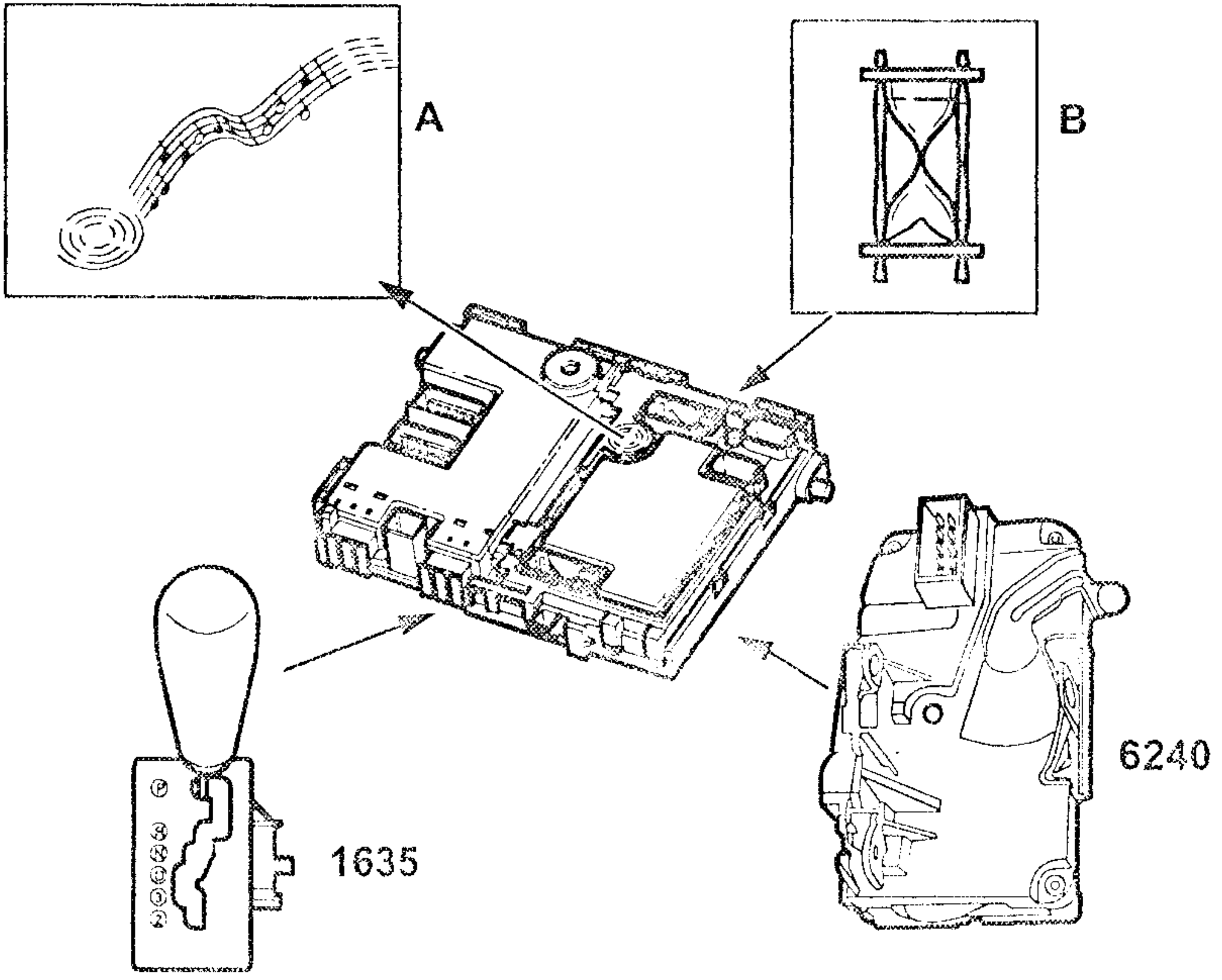


- 5015: موتور برف پاک کن
- 0005: دست برف پاک کن
- 5001: سنسور باران

در این حالت اگر دسته برف پاک کن روی حالت اتوماتیک باشد سرعت رفت و برگشت برف پاک کن با توجه به مقدار باران توسط BSI تعیین می شود.
سنسور باران در داخل اتاق سرنشین و پشت شیشه جلو نصب می باشد.

فصل: آشنایی با BSI	بخش: آلام هشدار دهنده گیربکس اتوماتیک	محتصو: پژو ۲۰۶
--------------------	--	----------------

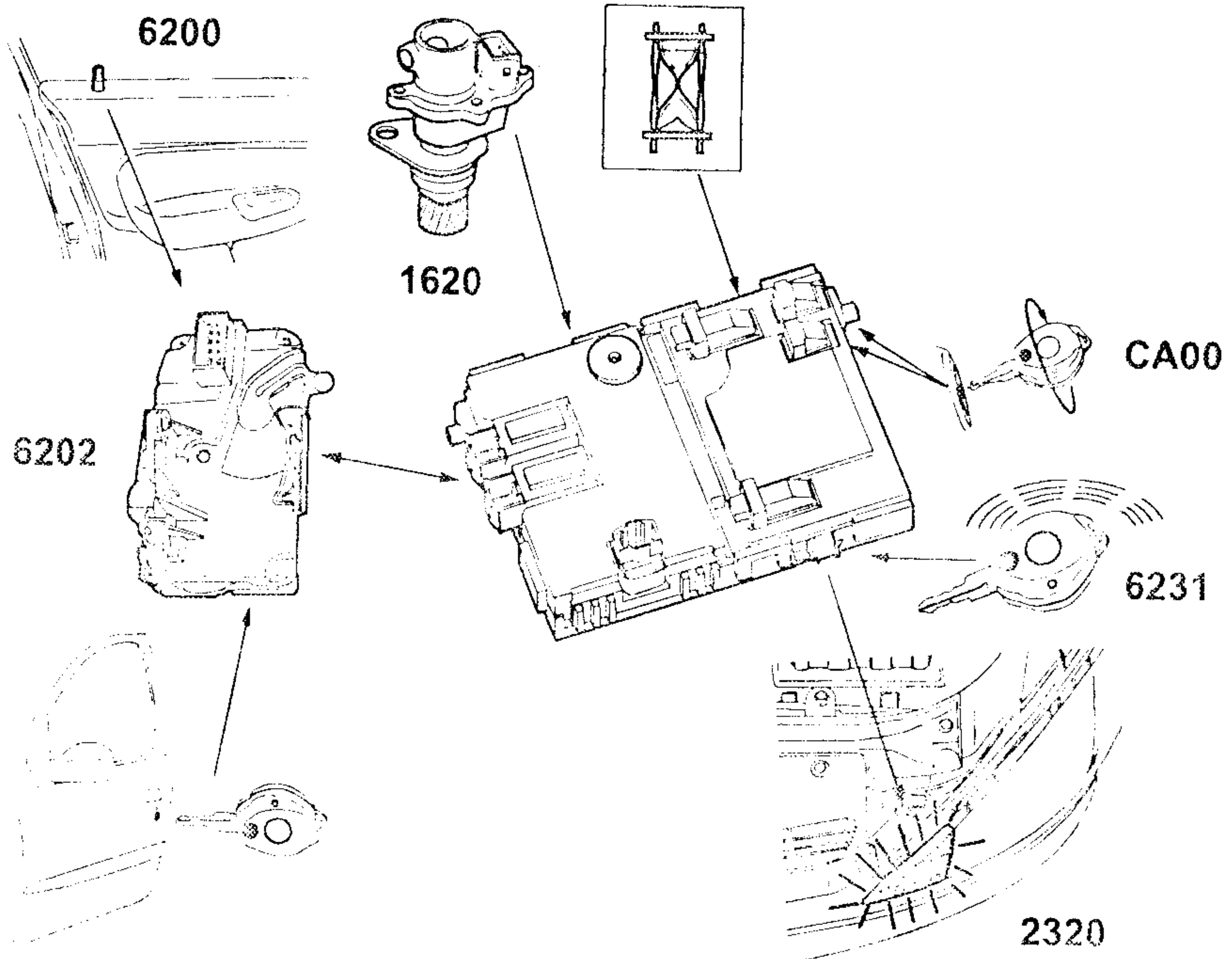
آلام هشدار دهنده گیربکس اتوماتیک:



- A : بی زر (رنک آلام)
- B : 10 دقیقه تایمر برای بی زر (رنک آلام)
- 6240 : اطلاعات باز بودن در
- 1635 : سنکتور نشانگر موقعیت دنده اتوماتیک

اگر در خودرو های گیربکس اتوماتیک در سمت راننده باز بوده و سوئیچ بسته باشد و راننده به خواهد خودرو را در حالتی که دسته دنده در حالت P (پارک) نباشد، ترک کند، BSI حداکثر به مدت ۱۰ دقیقه شروع به آلام زدن می کند.

بن بست (Dead Locking) برای درها:



CA00 . سوییچ اصلی

6231 . ریموت کنترل

2320 . دسته‌های در

6202 . اطلاعات کنترل قفل و موتور

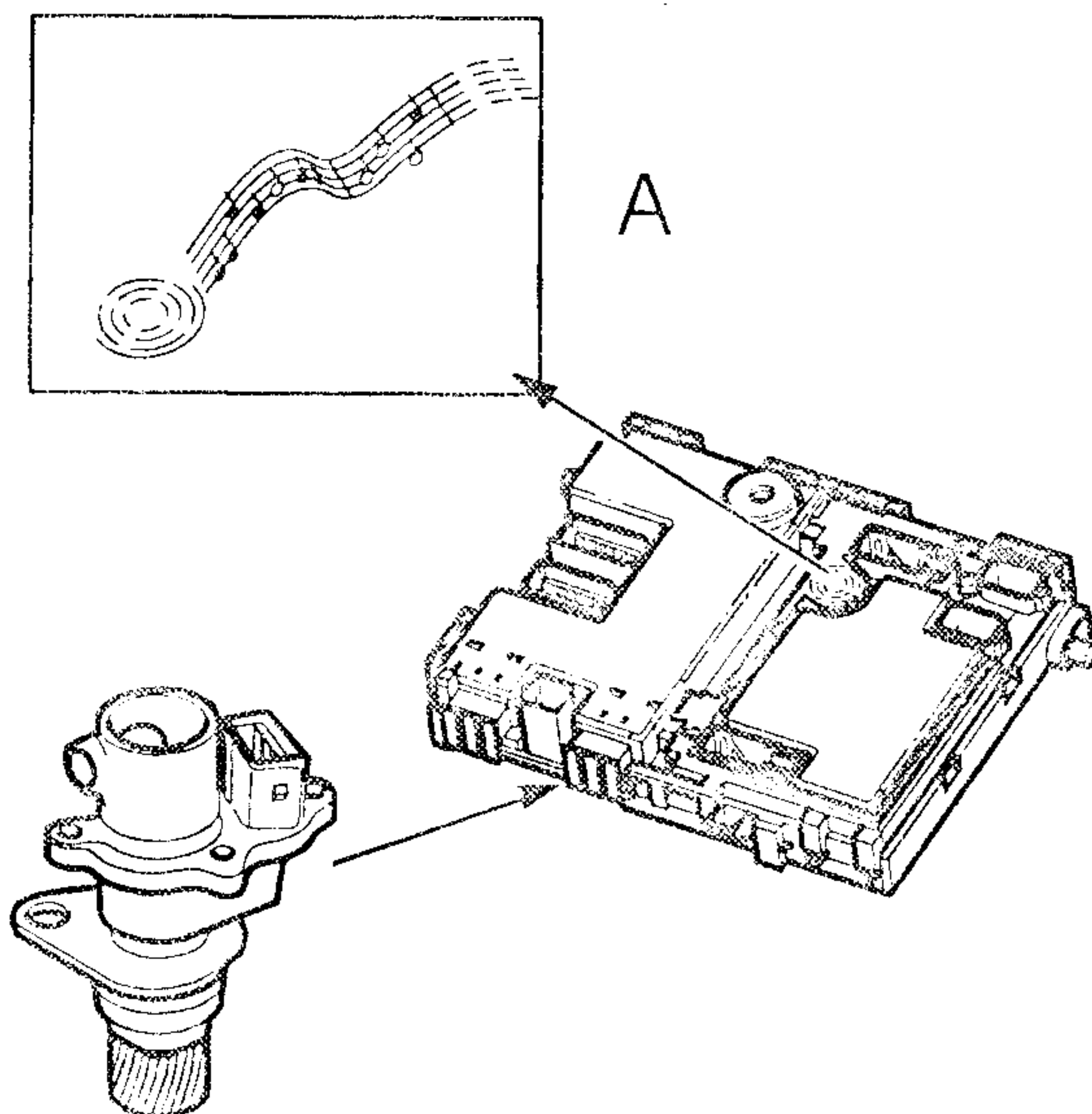
6200 . قفل در

1620 . سنسور سرعت خودرو

برای حفاظت سرنشینان خودرو در هنگام توقف (در مقابل حمله های خارجی و ...) در BSI سطح B4 ، سیستم بن بست (Dead Locking) وجود دارد. در این نوع سیستم ها ، ریموت کنترل دو عدد شاسی فشاری دارد که یکی برای سیستم بن بست (Dead Locking) و دیگری برای قفل مرکزی می باشد. در صورت فشار دادن شاسی (Dead Locking) ، 5 ثانیه بعد از قفل کردن خودرو، این سیستم عمل خواهد کرد، و اگر این سیستم قفل شود ، دیگر درهای خودرو نه از داخل و نه از خارج باز نخواهد شد ، مگر اینکه دوباره با ریموت کنترل غیرفعال شود. ضمناً برای خسروح اضطراری سرنشینان خودرو (در هنگام تصادف) در صورت استفاده از سیستم بن بست (Dead locking) . BSI با رسیدن به سرعت 20 کیلومتر در ساعت فرمان غیرفعال شدن سیستم بن بست (Dead Locking) را صادر نموده و آن را غیرفعال می کند.

فصل: آشنایی با BSI	بخش: کنترل آلامر سرعت	تاریخ: ۲۰۶
--------------------	-----------------------	------------

آلامر هشدار دهنده سرعت بیش از حد:



A: بی زر (زنگ آلامر)

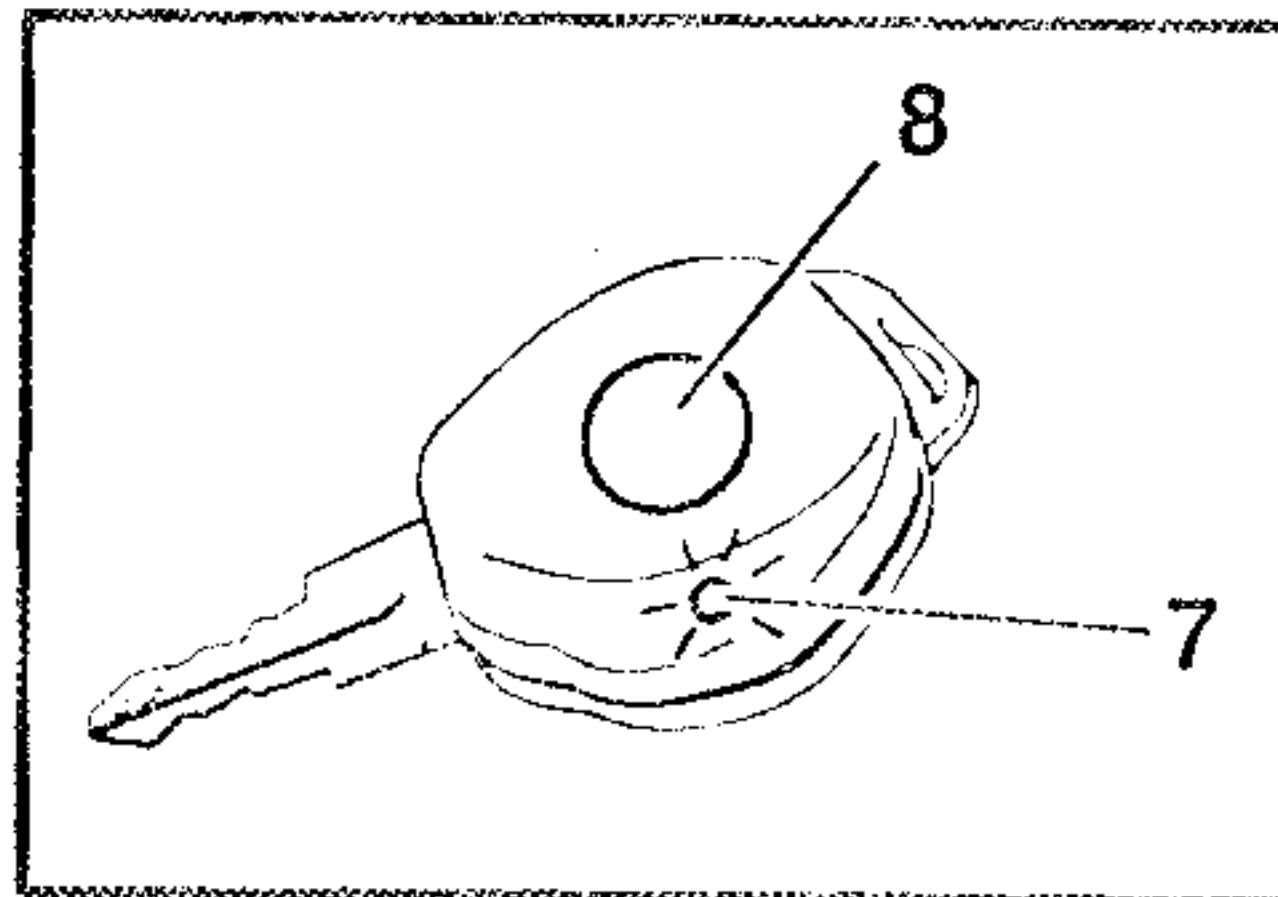
1620: سنسور سرعت خودرو

اگر سرعت خودرو بیشتر از ۱۲۰ کیلومتر در ساعت شود، BSI شروع به آلامر زدن مداوم خواهد کرد و تا تقلیل سرعت از این مقدار آلامر ادامه خواهد داشت.

همچنین اگر یکی از درهای خودرو به هنگام حرکت کاملاً بسته نشود و یا باز بماند، چراغ سقفی برای (30 ثانیه) شروع به چشمک زدن می کند اگر:

- موتور روشن باشد.
- سرعت خودرو صفر نباشد.

روش تطبیق مجدد ریموت کنترل برای سیستم قفل مرکزی:



8: کلید فشاری

7: چراغ کوچک نمایانگر شارژ بودن باتری ریموت کنترل

در سیستم های قبلی قفل مرکزی فقط یک کد بین ریموت کنترل و قفل مرکزی رد و بدل می شد و این کد می توانست به وسیله افراد سود جو شناسایی شود.

در این سیستم، با هر بار عمل کردن قفل مرکزی به وسیله ریموت کنترل، کد ارتباطی بین آنها یکی به بالا می رود تا این کد ثابت نماند و این روش جدید باعث می شود که اگر از ریموت کنترل زمانی استفاده شود که فاصله آن با گیرنده قفل مرکزی نصب شده روی ماشین زیاد باشد و ارتباط بین آن دو برقرار نباشد، تطبیق کد ریموت کنترل با قفل مرکزی به هم می خورد و باید ریموت کنترل را با قفل مرکزی به روش زیر تطبیق کرد.

۱- کلید فشاری (8) را فشار داده، آنتندر نکه داشته شود تا چراغ کوچک (7) خاموش گردد.

۲- کلید فشاری (8) را رها کرده تا چراغ کوچک (7) به صورت دائم روشن بماند.

۳- دوبار کلید فشاری (8) را فشرده و سپس سوییچ را باز و آنگاه بسته نمایید.

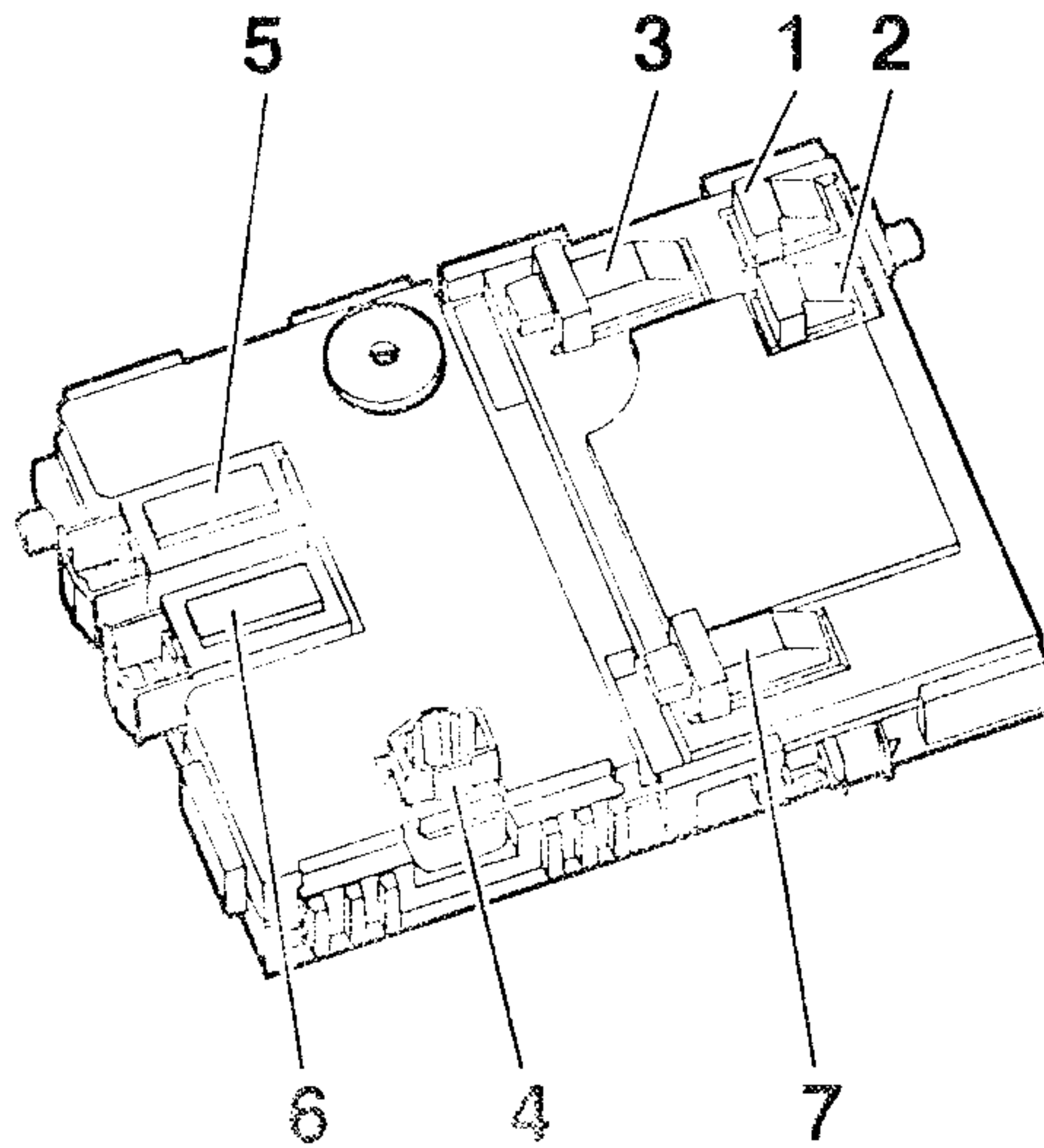
۴- به مدت حداقل ۳ ثانیه صبر کنید تا عملیات بالا در BSI ثبت شود.

نکته: اگر BSI تعویض شود، سوییچ ها دوباره باید برای BSI معرفی شوند.

نکته: زنگ هشدارهای (آلارم های) ایجاد شده به وسیله BSI برای عملکردهای مختلف دارای نت های مختلف (صداهای مختلف) می باشد.

با توجه به تمام موارد بالا واضح است که با BSI سیستم دارای امکانات و قابلیت های بیشتری شده و همچنین از اطلاعات دریافت شده از یک قسمت خودرو می توان برای کنترل عملکرد قسمتهای دیگر استفاده نمود. این کنترل عملکردها، شامل عملکردهای رفاهی، ایمنی، پیشگیری و یا غیره می باشد.

شناسایی کانکتورهای BSI سطح B2 :



- | | | |
|---------------------|----|----------------------|
| 1 : کانکتور آبی | 12 | بین |
| 2 : کانکتور قهوه ای | 12 | بین (کانکتور خالی) |
| 3 : کانکتور زرد | 26 | بین |
| 4 : کانکتور خاکستری | 2 | بین |
| 5 : کانکتور سبز | 16 | بین |
| 6 : کانکتور مشکی | 16 | بین |
| 7 : کانکتور آبی | 26 | بین |

فصل: آشنایی با BSI	بخش: کانکتورهای BSI سطح B2	مختصر: پرو ۲۰۶
--------------------	-------------------------------	----------------

مشخصات کانکتورهای BSI سطح B2:

کانکتور خاکستری - 2 پین -

- (1) ولتاژ مثبت باتری بعد از سوئیچ .
- (2) ولتاژ دینام (آلترناتور) .

کانکتور آبی - 12 پین -

- (7) سنسور باران - دور تند : ورودی .
- (8) سنسور باران اتوماتیک: خروجی .
- (9) کنتاکت توقف ثابت برف پاک کن جلو - سنسور باران : خروجی .
- (10) دور آرام - سنسور باران : ورودی .

کانکتور سبز - 16 پین -

- (1) دور آرام - برف پاک کن جلو: خروجی .
- (2) لامپ تکرار کننده سمت چپ : خروجی .
- (3) لامپ تکرار کننده سمت راست : خروجی .
- (4) لامپ نشانگر راهنمای سمت راست نصب شده در صفحه نشان دهنده ها : خروجی .
- (9) دور تند : برف پاک کن جلو: خروجی .
- (10) لامپ نشانگر راهنمای سمت چپ نصب شده در صفحه نشان دهنده ها: خروجی .
- (11) لامپ راهنمای سمت چپ جلو: خروجی
- (12) لامپ راهنمای راست جلو: خروجی

کانکتور مشکی - 16 پین -

- (1) گرمکن تیبسه عقب : خروجی .
- (2) گرمکن آینه های جانبی : خروجی .
- (3) برف پاک کن عقب: خروجی .
- (4) بدنه (منفی) شماره 1 .

فصل: آشنایی با BSI	بخش: کانکتورهای BSI	محصول: پژو ۲۰۶
سطح B2		

- (5) محرک قفل بازکن در: خروجی .
- (8) تغذیه شیشه بالابره‌های برقی جلو: خروجی .
- (10) لامپ راهنمای سمت چپ - عقب: خروجی .
- (11) لامپ راهنمای سمت راست - خروجی .
- (12) بدنه (منفی) شماره 2 .
- (16) محرک قفل کن در: خروجی .

کانکتور زرد - 26 بین -

- (1) دور آرام - برف پاک کن جلو - دسته برف پاک کن: ورودی .
- (2) برف پاک کن عقب - دسته برف پاک کن: ورودی .
- (3) خط انتقال اطلاعات سریال ایموبلایزر (مدول ضد سرقت) .
- (4) موتور کنترل الکترونیکی (ECM) - رابط سریال خواندن .
- (6) خط عیب یابی .
- (7) خط انتقال هم‌زمان اطلاعات سریال ایموبلایزر (مدول ضد سرقت) .
- (8) تحریک دینام: ورودی .
- (9) لامپ هشدار گرم‌کن شیشه عقب و آینه‌های جانبی: خروجی .
- (10) راهنمای سمت راست: ورودی .
- (11) حرکت متناوب - دسته برف پاک کن: ورودی .
- (12) کنتاکت توقف . ثابت برف پاک کن جلو: ورودی .
- (16) دور تند - برف پاک کن جلو - دسته برف پاک کن: ورودی .
- (17) پمپ شیشه شور جلو - دسته برف پاک کن: ورودی .
- (18) مثبت برای لامپ‌های کناری: ورودی .
- (19) پمپ شیشه شور عقب - دسته برف پاک کن: ورودی .
- (20) کلید گرم کن شیشه عقب و آینه‌های بغل: ورودی .
- (21) موتور کنترل الکترونیکی (ECM) ارتباط سریال: ورودی .
- (23) راهنمای سمت چپ: ورودی .
- (24) اطلاعات سرعت خودرو .

کانکتور آبی - 26 بین -

- (2) کلید فلاشر: ورودی .
- (3) کنتاکت توقف ثابت برف پاک کن عقب: ورودی .
- (4) ولتاژ سوئیچ باز .

مجموعه: ۲۰۶	بخش: کانکورهای BSI سطح B2	فصل: آشنایی با BSI
-------------	------------------------------	--------------------

- (5) لامپ های فلاشر : خروجی .
- (6) سوئیچ لادری سمت راننده : ورودی .
- (7) سوئیچ لادری سمت شاگرد: ورودی .
- (8) لامپ سقفی جلو : خروجی .
- (10) کلید قفل در (سمت شاگرد): ورودی .
- (11) کلید قفل در (سمت راننده) : ورودی .
- (12) سوئیچ در سمت چپ عقب .
- (18) سلکتور تعیین موقعیت دنده اتوماتیک : ورودی .
- (20) سوئیچ در سمت چپ - راست .
- (21) خط نشانگر وجود ولتاژ برای ملحقات خودرو (رادیو و ...) .
- (23) خط نشانگر وجود ولتاژ برای حافظه سیستم های الکترونیکی .
- (25) بدنه (منفی) مدارهای منطقی الکترونیکی شماره 1 .
- (26) بدنه (منفی) مدارهای منطقی الکترونیکی شماره 2 .

شماره شناسایی: 1203ZZ195361/1

آذرماه ۱۳۷۹

F2