

۲۰۵	سوئیچ استارتر
۲۰۵	سوئیچ (کلید) برف پاک کن شیشه جلو و شیشه شور
۲۰۵	سوئیچ برف پاک کن
۲۰۵	موتور برف پاک کن شیشه جلو
۲۰۷	رله متناوب (منقطع )
۲۰۹	تیغه و بازوی برف پاک کن شیشه جلو
۲۰۹	اهرم بندی برف پاک کن شیشه جلو
۲۰۹	محل میله (اتصالات) و پایه بازوی برف پاک کن
۲۵۳	موقعیت لامپها برای چراغهای هشدار
۲۵۴	صفحه ترمینال اتصالات کانکتور (اتصال دهنده ) نشان دهنده
۲۶۱	درجه آب مایع خنک کننده
۲۶۴	چراغهای هشدار دهنده
۲۶۴	لامپ چراغ اخطار دهنده و لامپ چراغ نشاندهنده و لامپ چراغ جلو
۲۶۶	واحد مخزن سوخت ( واحد شناور باک )
۲۷۱	( کلید ) سوئیچ رسوبگیر آب
۲۷۲	چراغ نشان دهنده ترمز دستی :
۲۷۲	سوئیچ ترمز دستی
۲۷۴	بخاری و تهویه مطبوع ( کولر )
۲۷۵	محل قرارگیری قطعات – برای ۲۴ ولت
۲۷۷	لیست کانکتور ( اتصال دهنده)
۲۸۳	مشخصات سوخت گرمکن
۲۸۳	موتور بخاری عقب

عیب یابی

جدول بررسی فوری (سریع)

۱- برف پاک کن و شیشه شور

توجه:

عدد داخل پرانتز “ ( ) ” نشان دهنده ترتیب بازرسی است.

فیوز F-11(15A)	محل کنترل نوع عیب
<input type="radio"/>	۱، برف پاک کن در تمام وضعیت های کلید کار نمی کند.
(1)	
<input type="radio"/>	۲، برف پاک کن در وضعیت (متناوب) یا منقطع یعنی تایمر کار نمی کند.
<input type="radio"/>	۳، برف پاک کن در وضعیت «LO» کار نمی کند.
<input type="radio"/>	۴، برف پاک کن در وضعیت «HI» کار نمی کند.
<input type="radio"/>	۵، اتوماتیک موتور برف پاک کن عمل نمی کند.
	۶، موتور برف پاک کن از حرکت باز نمی ایستد.
<input type="radio"/>	۷، موتور شیشه شور کار نمی کند.

☐

☐

☐

☐

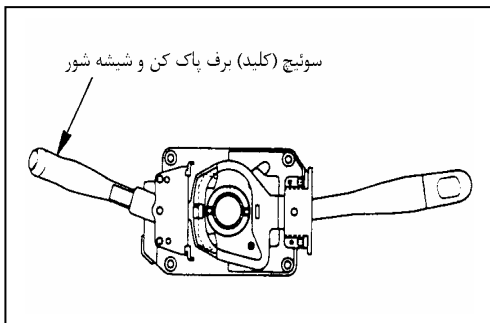
☐

☐

☐

☐

☐



### سوئیچ استارتر

به قسمت راه اندازی و شارژ در این بخش رجوع کنید.

### سوئیچ (کلید) برف پاک کن شیشه جلو و شیشه شور

با قراردادن سوئیچ استارتر در وضعیت روشن ON ، سوئیچ (کلید) برف پاک کن شیشه جلو و شیشه شور عمل روشن و خاموش کردن و همچنین عمل ایست را کنترل می کند به همان خوبی که سرعتها را تعویض میکند.

هر دو موتور شیشه شور و موتور برف پاک کن در هنگامی که دکمه شیشه شور فشار داده شده باشد باهم کار می کنند.

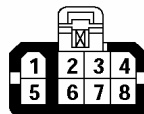
### بازرسی

ارتباط بین ترمینالهای کانکتور سوئیچ را بررسی کنید.

اگر در اثر بررسی عیبی در سوئیچ پیدا شد آن را تعمیر یا تعویض کنید.



B-69



طرف سوئیچ

شماره ترمینال						سوئیچ شیشه شور	سوئیچ برف پاک کن
6	8	4	1	7	3		
		•	•	•	•	خاموش	
•	•	•	•	•	•	تایمر	
	•	•	•	•		کند	
•	•	•	•			تند	
•			•			خاموش	
						تند، کند، تایمر	روشن



### باز کردن و بازرسی

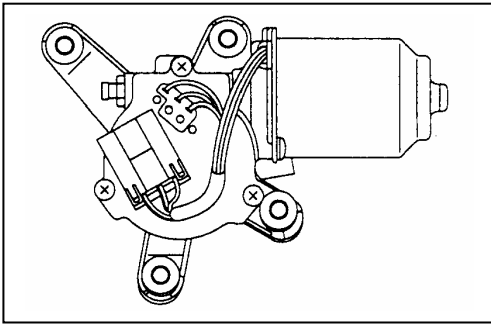


به بخش چراغ جلو و چراغ مه شکن، چراغ بغل در این بخش رجوع شود.

### موتور برف پاک کن شیشه جلو



### بازرسی



۱. عملکرد در دور کند  
ترمینال مثبت باتری را به ترمینال سوکت B-11 و 2 و ترمینال منفی باتری را به ترمینال سوکت B-11 و 1 وصل کنید و نگاه کنید که موتور برف پاک کن با دور کند گردش می کند.
۲. عملکرد در دور تند  
ترمینال مثبت باتری را به ترمینال سوکت B-1 و 3 و ترمینال منفی باتری را به ترمینال سوکت B-11 و 1 وصل کنید و نگاه کنید که موتور برف پاک کن با دور تند گردش می کند.
۳. عملکرد ایست (توقف)  
بعد از ایستادن برف پاک کن در وضعیت روشن ON می باشد و مانند حالت شماره یک در حالت حرکت آرام متوقف می شود.  
در هنگامی که سوکت B-11 و 2 و B-11 و 4 موتور برف پاک کن را به ترمینال (+) در این زمان ترمینال B-11 و 4 موتور برف پاک کن را به ترمینال (+) باطری وصل کنید و نگاه کنید که موتور ابتدا در دور آرام کار کند و بعد در وضعیت ایست اتوماتیک بایستد اگر در صورت بررسیهایی که بالا گفته شد عیبی مشاهده کردید آن را رفع و یا موتور را تعویض کنید.



### بازکردن

#### اقدامات اولیه

کابل منفی باتری را باز کنید.

#### ۱. جعبه داشبورد

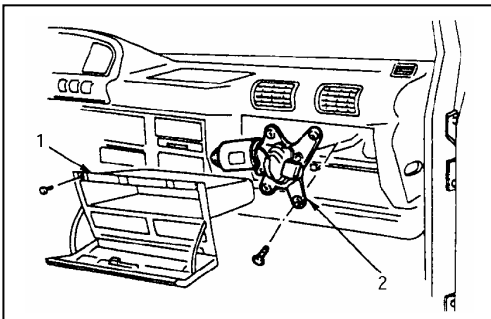
به قسمت "جعبه داشبورد" (در بخش 10 بدنه) رجوع شود.

#### ۱. موتور برف پاک کن شیشه جلو

(۱) کانکتور را جدا کنید.

(۲) چهار عدد پیچ را باز کنید.

(۳) اتصال سیبکی بین بازوی لنگ و اتصال برف پاک کن را جدا کنید.



### نصب کردن



برای نصب کردن بر عکس مراحل بازکردن عمل کرده و نیز به نکات زیر توجه کنید:

- موتور برف پاک کن شیشه جلو وقتی که بازوی لنگر از موتور برف پاک کن خارج شده است مهره محور موتور را برطبق گشتاور مشخص شده سفت کنید.

گشتاور مهره محور	N.m (kg.m/lb.ft)
17 (170/147)	

- با استفاده از یکی از چهار پیچ نگهدارنده موتور برف پاک کن، موتور را

در جای خود گیر دهید.

- سیبک بازوی لنگ را در سوراخ اتصال برف پاک کن بگذارید و با فشار

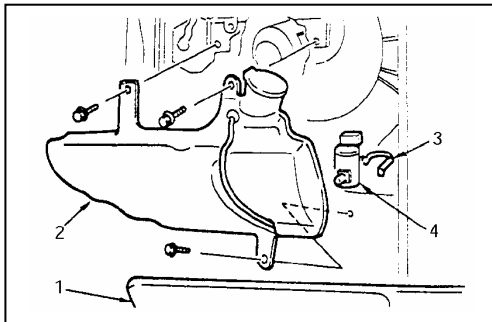
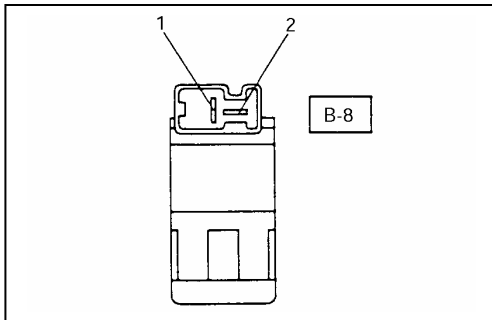
دادن اتصال برف پاک کن آنها را به هم وصل کرده و جا بزنید.

### موتور شیشه شور شیشه جلو

#### بازرسی



ترمینال (+) باتری را به ترمینال 1 سوکت B-8 موتور شیشه شور و ترمینال (-) باتری را به ترمینال 2 سوکت B-8 موتور شیشه شور وصل کنید و نگاه کنید که مایع تمیز کننده به بیرون پاشیده می شود. اگر در اثر بازرسی عیبی مشاهده کردید مخزن و موتور را تعویض کنید.



### باز کردن



اقدامات اولیه

کابل منفی باتری را باز کنید.

۱. روکش زیر جلو داشبورد

به قسمت "جلو داشبورد" (در بخش 10 اتاق) رجوع شود.

۲. مخزن شیشه شور

(۱) کانکتور موتور شیشه شور را جدا کنید.

(۲) لوله شیشه شور را جدا کنید.

(۳) سه عدد پیچ نگهدارنده آن را باز کنید.

۳. بست

۴. موتور شیشه شور

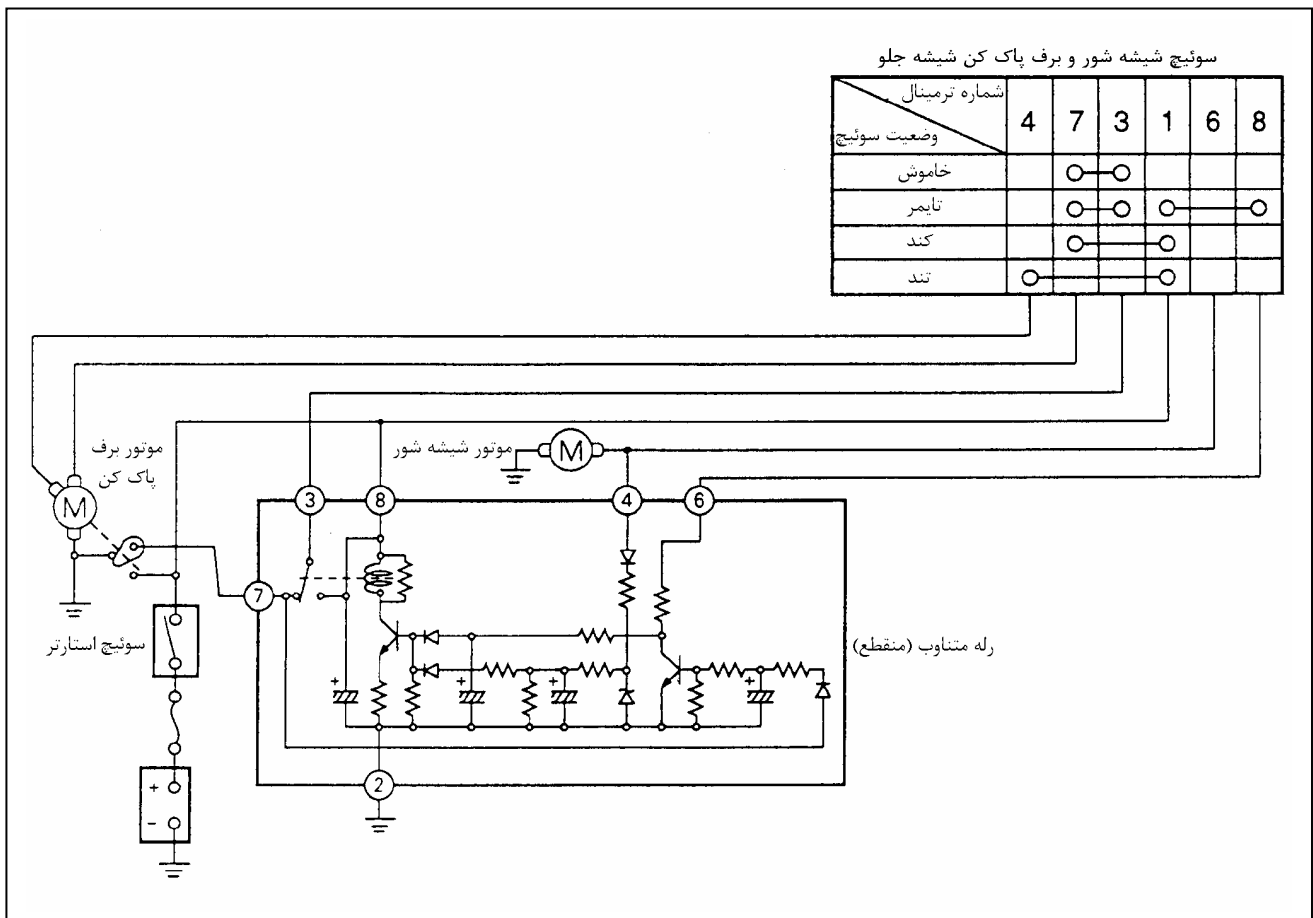
موتور را با دست بگیرد و آن را از مخزن شیشه شور بیرون بکشید.



برای نصب، برعکس مراحل بازکردن عمل کنید.

رله متناوب (منقطع)

دیاگرام مدار



### بازکردن



اقدامات اولیه:

کابل منفی باتری را باز کنید.

۱. جعبه داشبورد

درب داشبورد را باز کنید و چهار عدد پیچ آن را باز کنید.

۲. رله تایمر برف پاک کن (وقفه انداز)

۱) نقطه (A) را با انگشتان فشار دهید و نقطه (B) را با سر یک

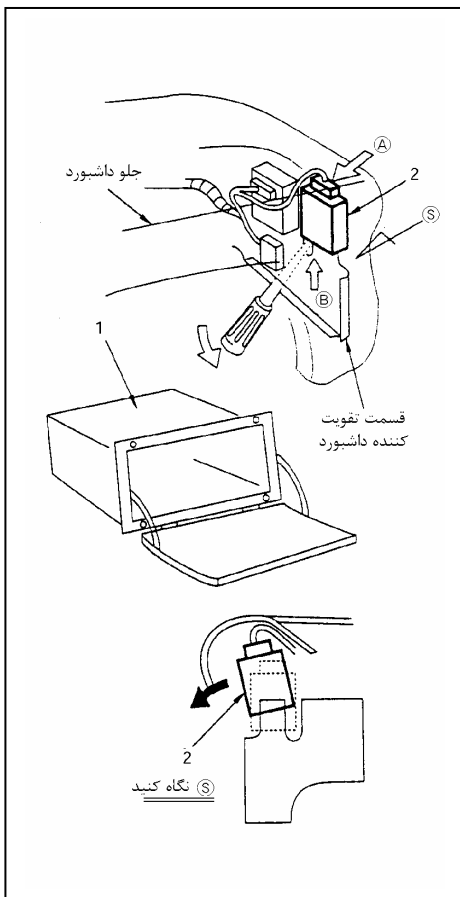
پیچ گوشتی دوسو اهرم کرده و خارج کنید.

۲) در هنگامی که در حدود ۲/۳ اندازه خود رله بیرون آورده شد

مانع وارد شدن فشار و برخورد رله با جلو داشبورد شوید تا در

رله خرابی بوجود نیاید.

۳) سوکت را جدا کنید.



### نصب کردن



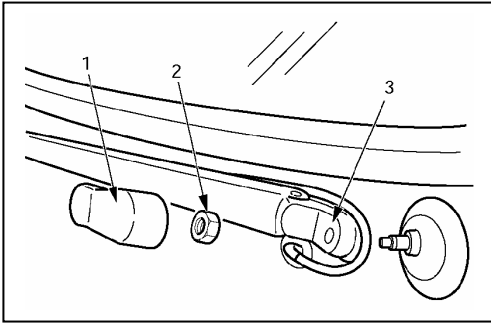
برای نصب کردن برعکس مراحل بازکردن عمل کنید.

### تیغه و بازوی برف پاک کن شیشه جلو

#### بازکردن



۱. روکش (درپوش)
۲. مهره بازوی برف پاک کن
۳. تیغه و بازوی برف پاک کن



#### نصب کردن



برای نصب کردن بر عکس مراحل بازکردن عمل کرده و نیز به نکات زیر توجه کنید:



۱) قبل از نصب کردن تیغه و بازوی برف پاک کن بر روی محور، مطمئن شوید که موتور در وضعیت توقف (ایست) اتوماتیک و خاموش شده قرار دارد

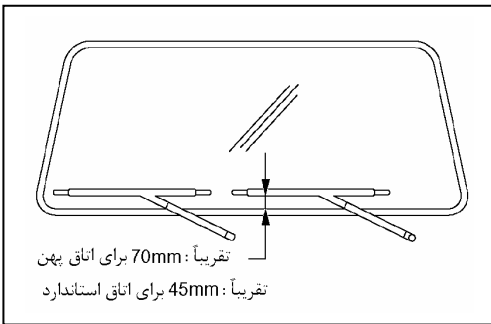
۲) بازو و تیغه برف پاک کن را به طوری جا بزنید که هر دو تیغه برف پاک کن در وضعیتی که در تصویر نشان داده شده است قرار بگیرد.

۳) مهره بازوی برف پاک کن را به اندازه گشتاور مشخص شده سفت کنید.

N.m (kg.m/lb.ft)

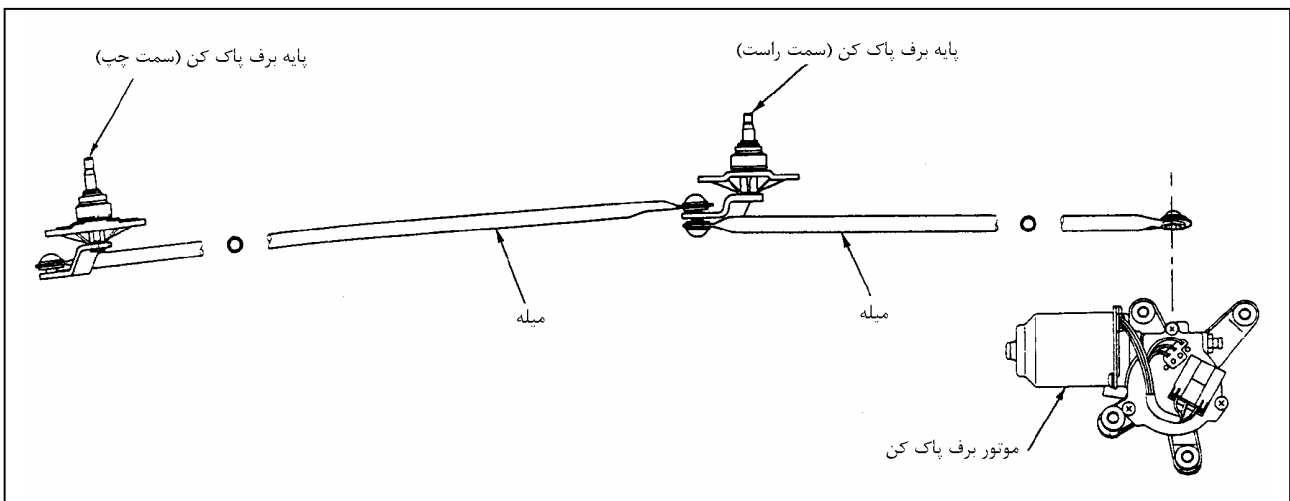
گشتاور

17 (170/47)



### اهرم بندی برف پاک کن شیشه جلو

#### محل میله (اتصالات) و پایه بازوی برف پاک کن





## باز کردن

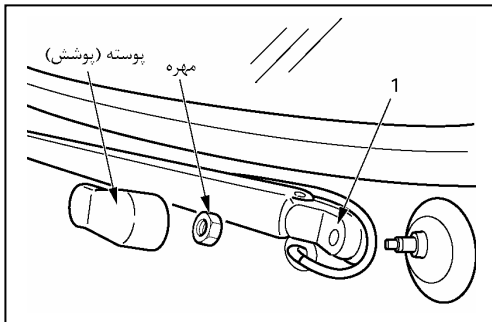


### اقدامات اولیه

کابل منفی باتری را باز کنید.

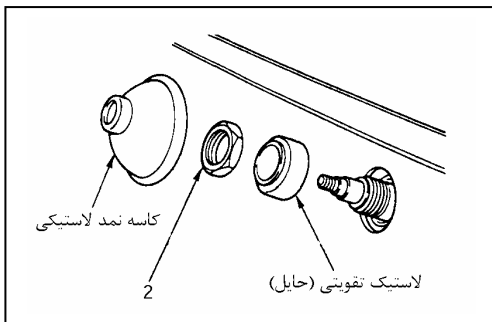
۱. تیغه و بازوی برف پاک کن

درپوش، مهره، تیغه و بازوی برف پاک کن را باز کنید.



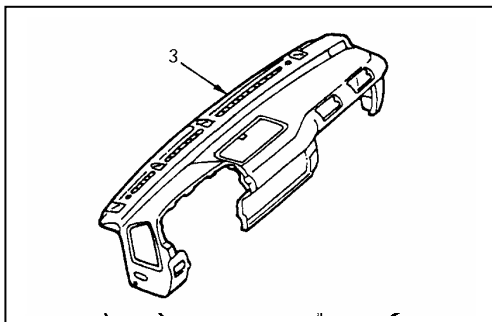
۲. مهره مرکز دوران

کاسه نمد، مهره و لاستیک حایل را باز کنید.



۳. مجموعه نشان دهنده پنل

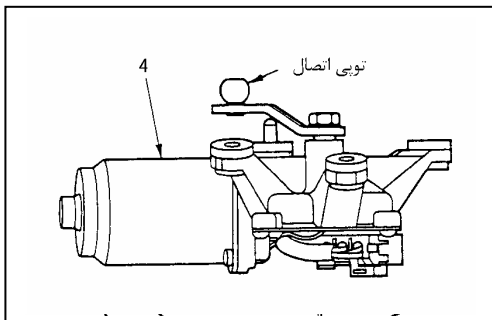
به قسمت "پنل نشان دهنده" از بخش 10 (کابین) مراجعه کنید.



۴. موتور برف پاک کن

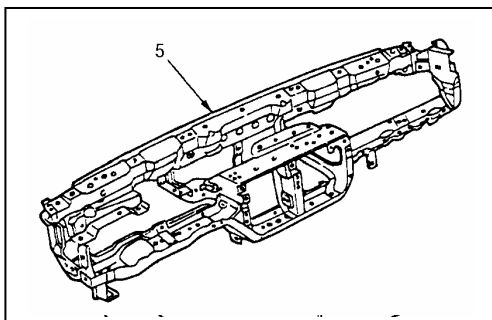
۱) چهار عدد پیچ را باز کنید.

۲) توپی اتصال بین بازوی لنگ و میله برف پاک کن را جدا کنید.



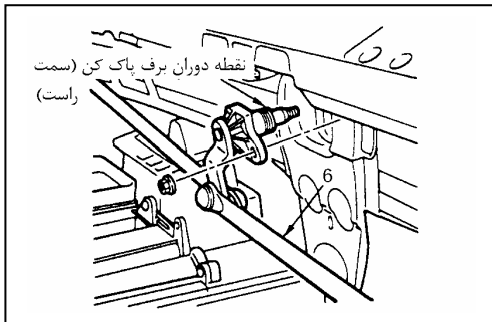
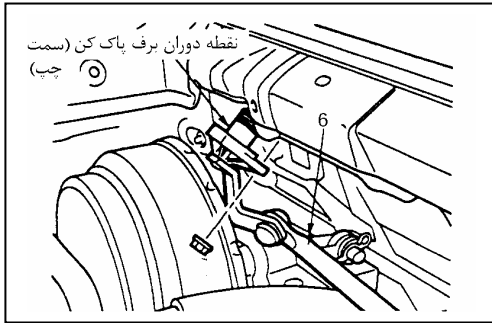
۵. قاب تقویتی پنل نشان دهنده

به قسمت "پنل نشان دهنده" از بخش 10 (کابین) مراجعه کنید.



۶. مجموعه میلۀ برف پاک کن

دو مهره حائل را از قسمت سمت راست نقطه دوران باز کنید.



دو مهره حائل را از قسمت سمت چپ نقطه دوران باز کنید.

#### نصب کردن



برای نصب کردن برعکس مراحل بازکردن عمل کرده و نیز به نکات زیر توجه کنید:

- با یکی از چهار پیچ ثابت کننده موتور برف پاک کن، موتور را بطور موقت ببندید.
- تویی اتصال بازوی لنگ را در سوراخ بازوی برف پاک کن قرار داده و در

حالیکه بازوی برف پاک کن را می کشید آنها را به هم ثابت کنید .

- موتور را با چهار پیچ ثابت کنید.
- مهره ای را که در نقطه دوران قرار می گیرد با گشتاور مخصوص ببندید.

N.m (kg.cm/lb.in)

گشتاور مهره دوران

8 ( 80/70 )

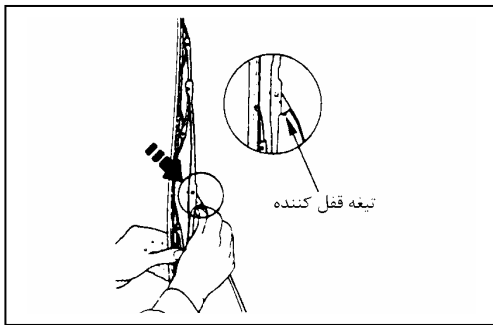
- مهره بازوی برف پاک کن را با گشتاور مخصوص ببندید.

N.m ( kg.cm/ lb.in)

گشتاور مهره بازوی برف پاک کن

17 (170/147 )

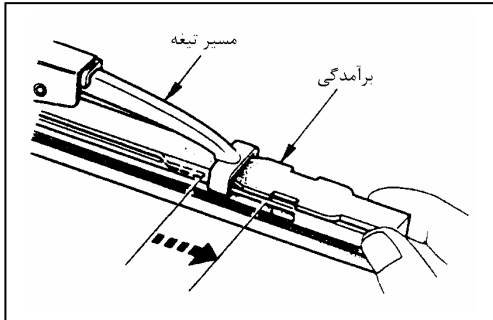
### باز کردن



۱. تیغه برف پاک کن در حالیکه تیغه برف پاک کن را در جهت فلش می کشید تیغه قفل کننده برف پاک کن را فشار دهید.

توجه :  
وقتی که تیغه برف پاک کن در حال باز شدن است نقطه انتهایی بازوی برف پاک کن را با پارچه بپوشانید به طوریکه از صدمه زدن به شیشه جلوگیری

شود.

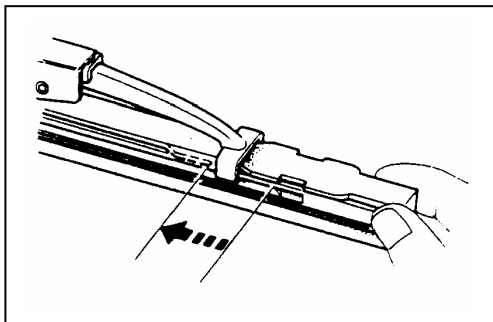


۲. لاستیک تیغه برف پاک کن

(۱) انتهای لاستیک را بکشید و برآمدگی را از نوک سپر تیغه جدا کنید.

(۲) لاستیک را در همان جهت به بیرون بکشید.

### نصب کردن

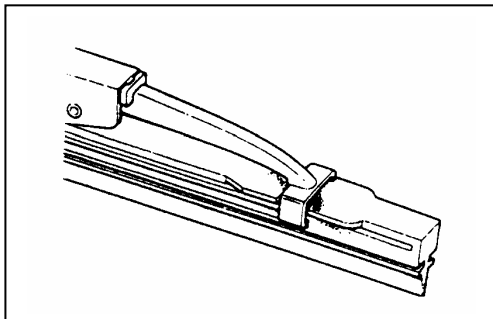


۲. لاستیک تیغه برف پاک کن

سر سپر تیغه را در شیار لاستیک جدید قرار داده و روی آن بلغزانید با فشار دادن نوک مرحله نصب کردن را کامل کنید.

۱. تیغه برف پاک کن

در پایان، کنترل کنید که نوک سپر تیغه در سوراخ لاستیک جا افتاده باشد.

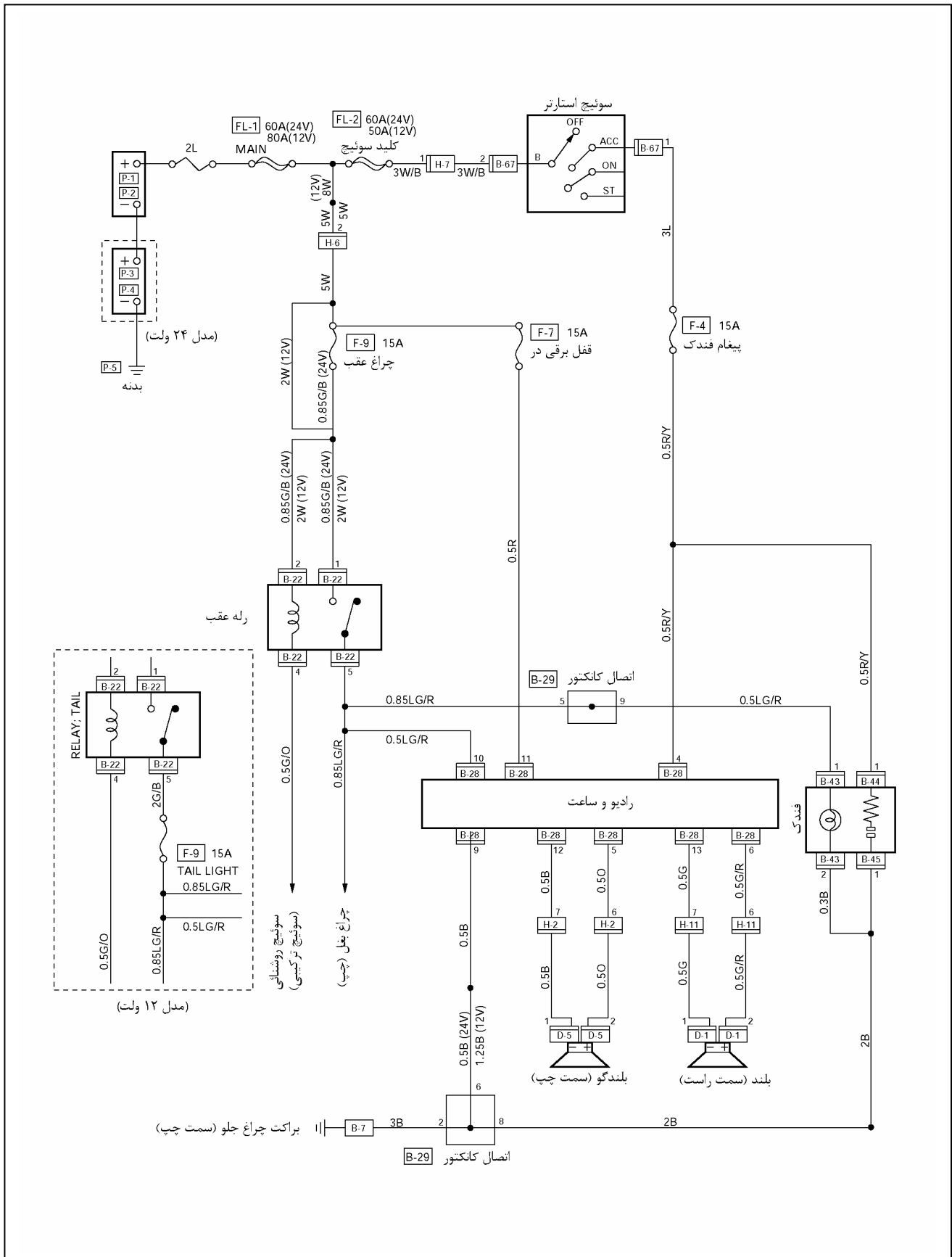


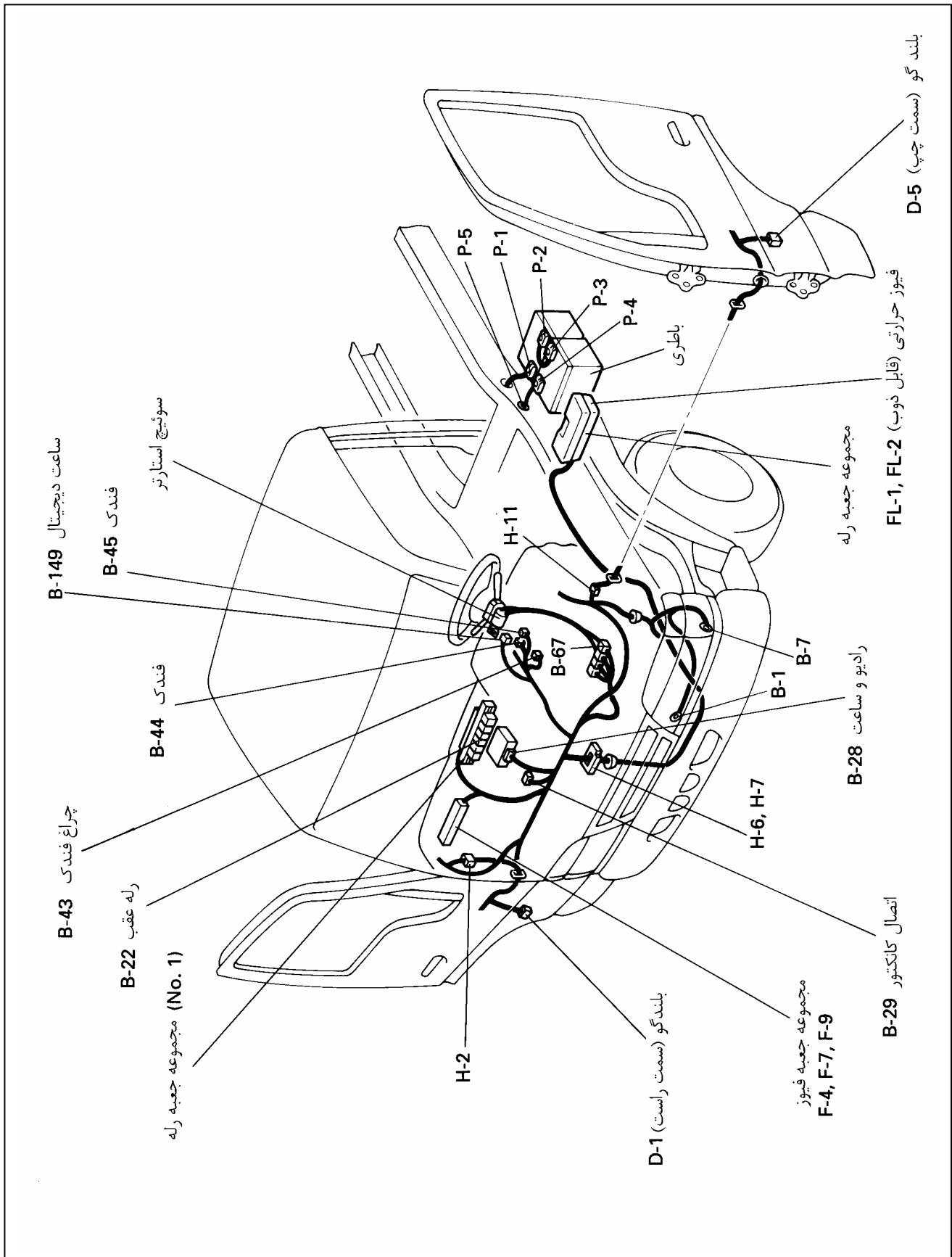
## پیغام و فندک سیگار

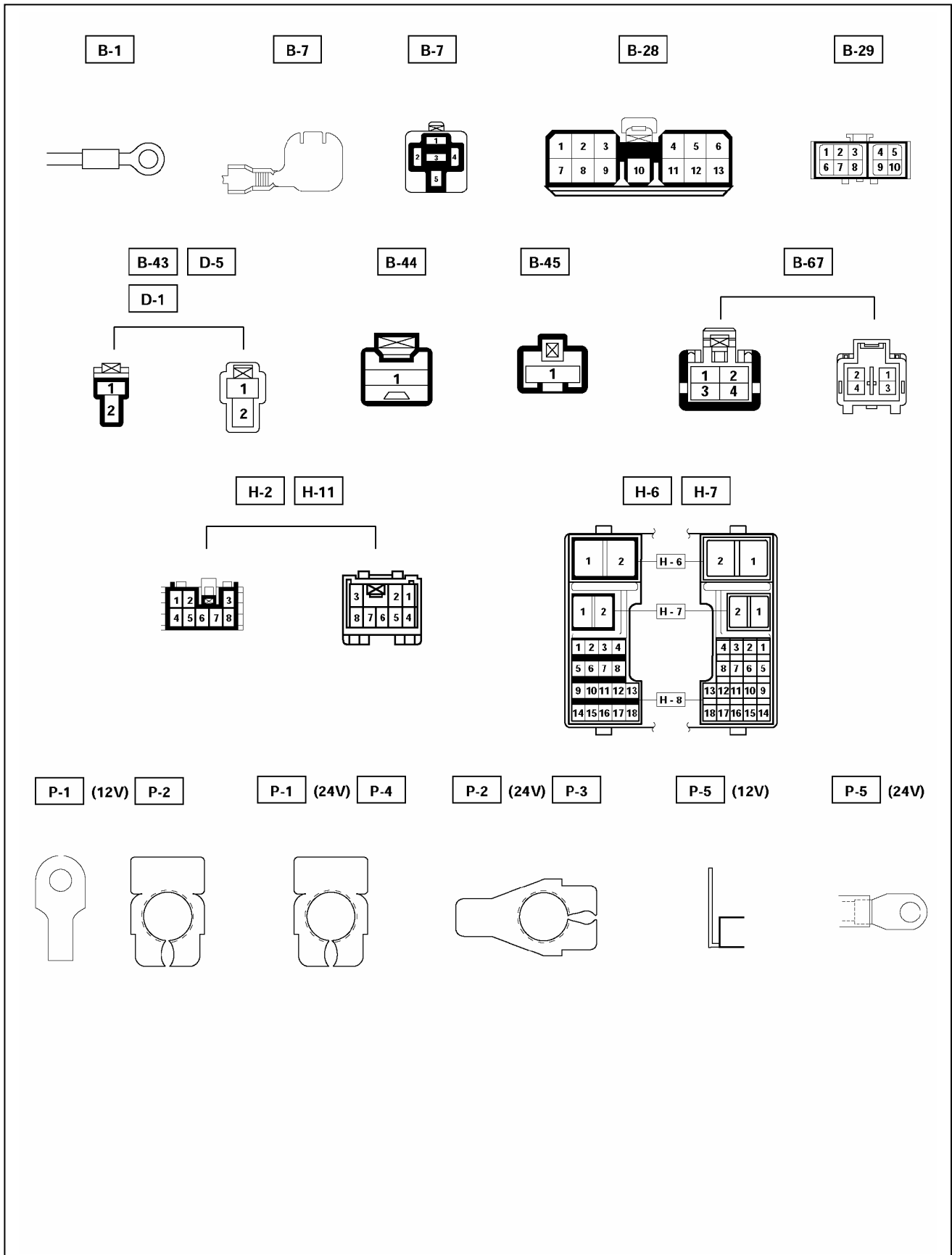
مدار شامل کلید استارت، رادیو، فندک سیگار و رله می باشد.

مدار صوت به طور معمول طراحی شده است برای جریان پیدا کردن در سرتاسر مدار گیرنده (جریان) وقتی که کلید رادیو روشن است و سوئیچ استارت روی ACC یا روشن می باشد. معمولاً از وسط حافظه مدار صوت بدون توجه به محل قرار گرفتن سوئیچ استارت شروع به کار میکند.

زمانی که فندک سیگار به داخل فشار داده شده و سوئیچ استارت هم روی ACC یا روشن می باشد، در فندک سیگار مداری برای گرم کردن سیم پیچ (المنت) فندک شکل می گیرد. فندک سیگار پس از اینکه المنت فندک گرم شد به جای اصلی (اولیه اش) برمی گردد.







### سوئیچ استارت

به "استارت و شارژ" در همین بخش مراجعه شود.

### رادیو

### بازکردن



اقدامات اولیه

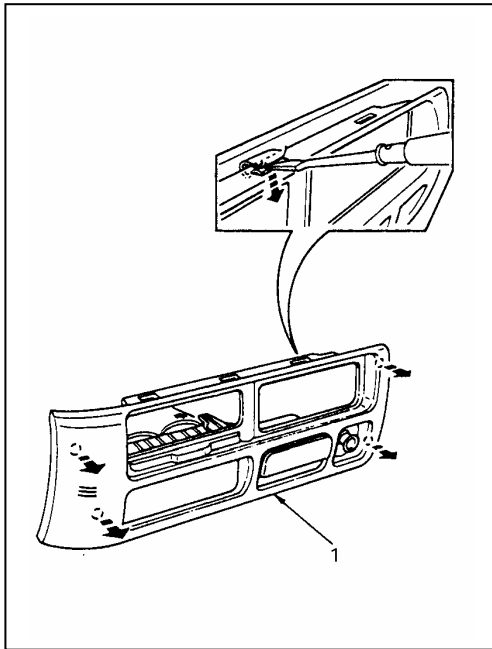
۱. قاب مرکزی (پنل رادیو)

(۱) آن را بکشید تا در بیاید. با سر پیچ گوشتی ۳ عددگیره را با دقت درآورید.

(۲) کانکتور روشنایی و منبع قدرت فندک سیگار را درآورید.

توجه:

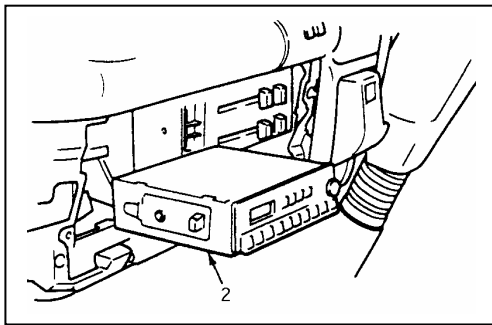
برای درآوردن دسته مرکزی (پنل رادیو)، برای درآوردن ۳ عدد گیره به قسمت بالایی پنل رادیو نیرو وارد نکنید.



۲. رادیو

(۱) ۲ پیچ ثابت کننده رادیو را باز کنید.

(۲) کانکتور و درپوش تغذیه برق را جدا کنید.



### نصب



برای نصب، مراحل بازکردن را به صورت معکوس انجام دهید.

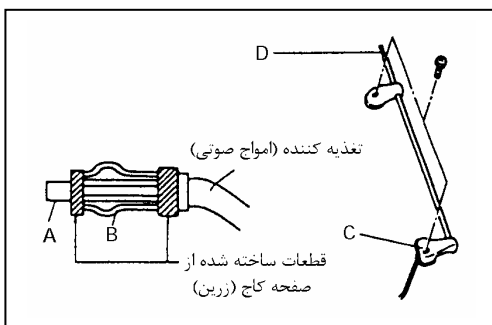
### آنتن

### بازرسی



فلز A به تیرک D در قسمت بالای آنتن وسط سیم مرکزی تغذیه کننده امواج متصل شده است.

فلز B برای جلوگیری از مزاحمت صدای سیم مرکزی در روکش سیم مرکزی تغذیه کننده امواج ثابت شده و روی پیچ C قرار داده شده است. پایه معیوب میتواند باعث صدا شود.





در بازرسی، ۳ نقطه زیر را در رنج  $\Omega \times 1$  مقاومت قرار داده و با دستگاه آزمایشگر جریان بین A و B را اندازه بگیرید.

(اتصال) پیوستگی ندارد (روی نمایشگر چیزی خوانده نمی

شود) ← طبیعی (عادی)

(اتصال) پیوستگی (یک بریدگی و گاز زدگی) روی سیم مرکزی

تغذیه کننده وجود دارد ← دریافت پایین (کم)

بین B و C

(اتصال) پیوستگی (خوانده شده روی نمایشگر:  $\Omega 0$ ) ← عادی

(اتصال) پیوستگی ندارد (روکش سیم پاره شده یا عیبی در پایه

پیچ وجود دارد ← مزاحمت صوتی ایجاد می کند.

بین A و D

(اتصال) پیوستگی یا بدون پیوستگی (اتصال)

در اتصالات آنها مقداری تغذیه کننده آنتن و رله به همراه کندانسور توکار (گیردار) وجود دارد اندازه گیری مقاومت بین ۲ نقطه، نتیجه ای مطابق تصور قبلی (قضاوت ذهنی قبلی) نمی دهد. موقتاً آنتن سالم دیگری را به رادیو وصل کنید و امتحان کنید که امواج دریافتی از آن رسا می باشد. خیلی از آنتن هایی که در حال حاضر موجود هستند از نوع کشویی (slide) می باشند.

رنگ روی پیچ C و روی پانل اتاق خودرو جایی قرار داده شده اند که با کوچکترین دریافتی منجر به اتصالی (عدم پیوستگی) می شود.

این قسمت را برای جلوگیری از زنگ تمیز نگه دارید.

### بازکردن



اقدامات اولیه

کابل منفی باتری را جدا کنید.

۱. آنتن

(۱) اتصال کانکتور را قطع کنید.

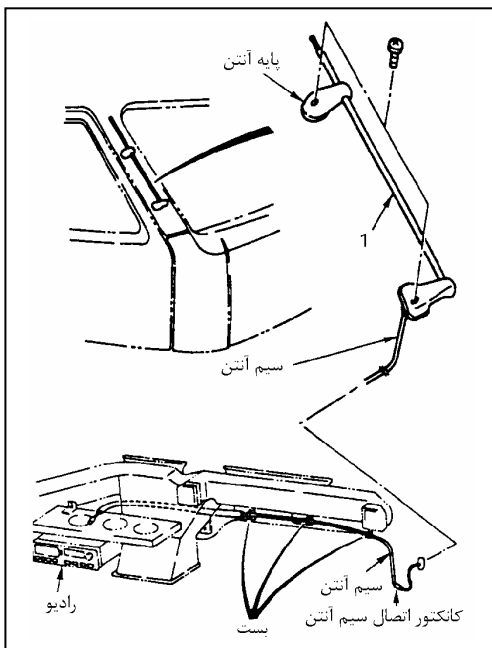
(۲) پایه پایینی و بالایی سمت آنتن را بردارید.

(۳) تغذیه کننده آنتن را بیرون بکشید.

توجه:

برای سوار کردن آسانتر، سرسیم (سیم رهبر) را به جلوی تغذیه کننده

آنتن گره بزنید.



### نصب



برای نصب، مراحل بازکردن را به صورت معکوس انجام دهید.

## بلندگو

### بازرسی



۱. تستر مدار را در محدوده  $\Omega$  RX1 بگذارید. (سیمهایی که سر آن یک میله فلزی برای تماس با قطعات مورد آزمایش تعبیه شده است).
- تستر مدار (قرمز و سیاه) را به ترمینالهای (+) و (-) بلندگو وصل کنید.
۲. وقتی بلندگوها سالم باشد، یک صدای صوت (زنگ) کمی شنیده می شود.
۳. وقتی که بلندگوها نقص داشته باشد، صدایی شنیده نمی شود.
- هرچند که خش خش و تغییر صوت مدار را نمی توان مشخص کرد.
- وقتی که بلندگو به خودرو نصب شده است قبل از شروع بررسی سوکتهای آن را جدا کنید.

وقتی که صدایی شنیده نمی شود، بخاطر یکی از علل بررسی شده زیر می باشد.

- سیم کشی بلندگو از قسمت ترمینالهای بلندگو جدا شده است .
- خود بلندگو عیب پیدا کرده بود.
- در محلی از سیم کشی مربوط به بلندگو در خودرو قطعی به وجود آمده

است.

- سیم کشی بلندگو بر روی خودرو اتصال بدنه شده یا گیر (لهیده) کرده

است.

### بازکردن



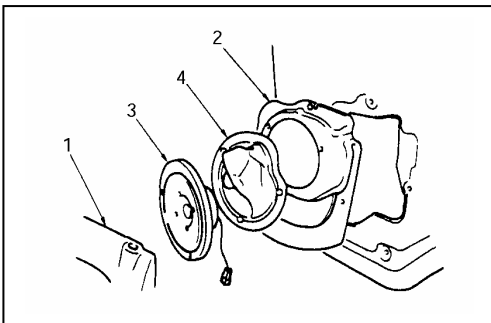
اقدامات اولیه

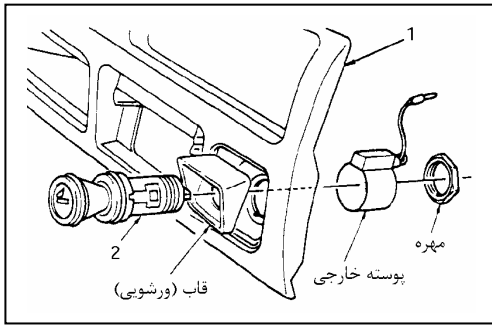
- کابل منفی باتری را جدا کنید.
۱. تو دوزی درب به قسمت "تو دوزی تزئینی درب جلوی خودرو" بخش 10 (بدنه) رجوع کنید.
۲. کانکتور بلندگو را جدا کنید.
۳. بلندگو
۴. صفحه ضد آب

### نصب کردن



برای نصب، ترتیب مراحل بازکردن را برعکس انجام دهید.





### فندک سیگار

#### باز کردن



#### اقدامات اولیه

کابل منفی باتری را جدا کنید.

۱. قاب میانی جلو داشبورد  
به قسمت "رادیو" در این بخش مراجعه کنید.

۲. مجموعه فندک سیگار

مهره را باز کنید، سپس مجموعه فندک، قاب و بدنه خارجی آن را بیرون  
آورید.

#### نصب کردن



برای نصب کردن، مراحل باز کردن را به ترتیب معکوس انجام دهید.

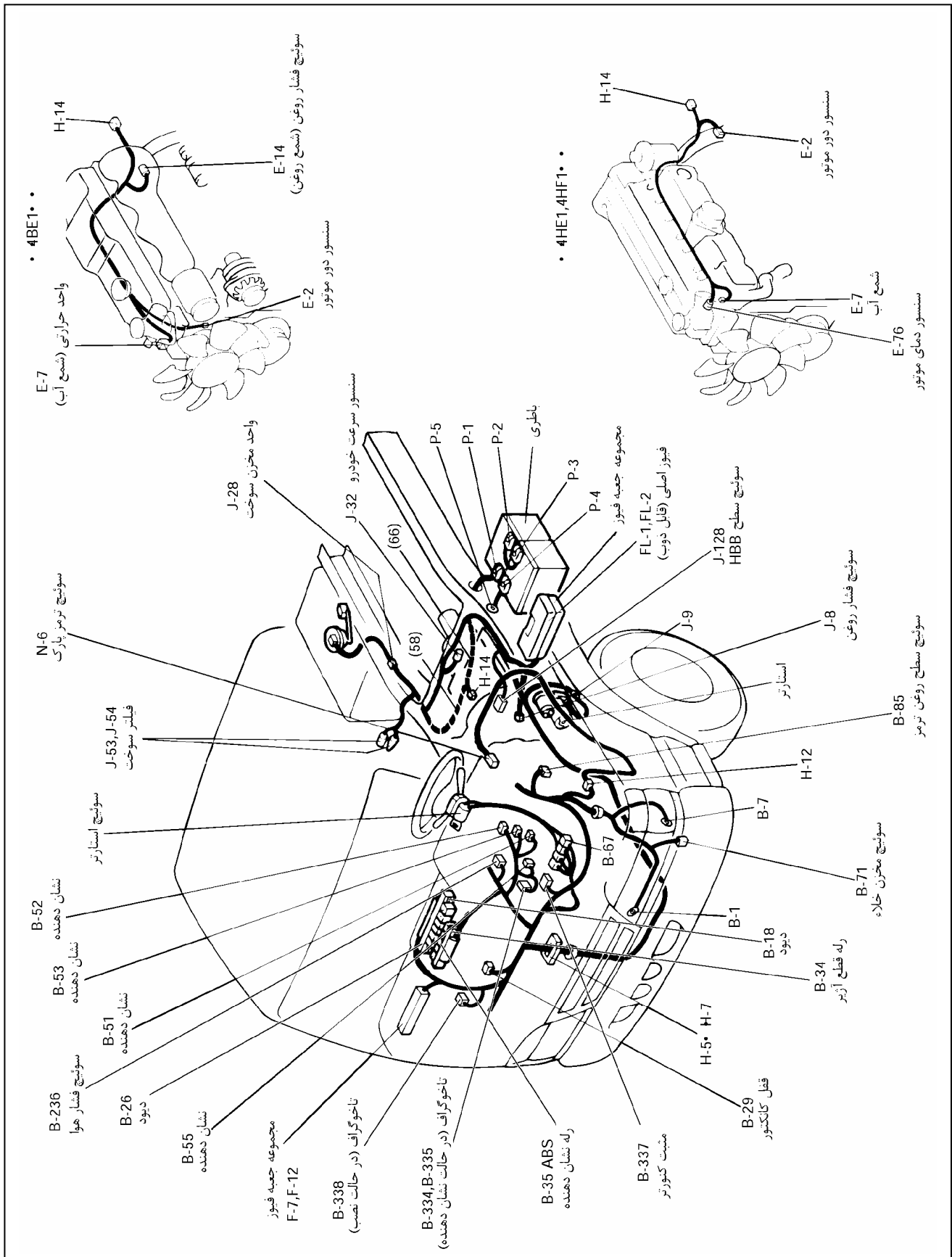
## اندازه گیر و چراغ نشان دهنده / هشدار دهنده

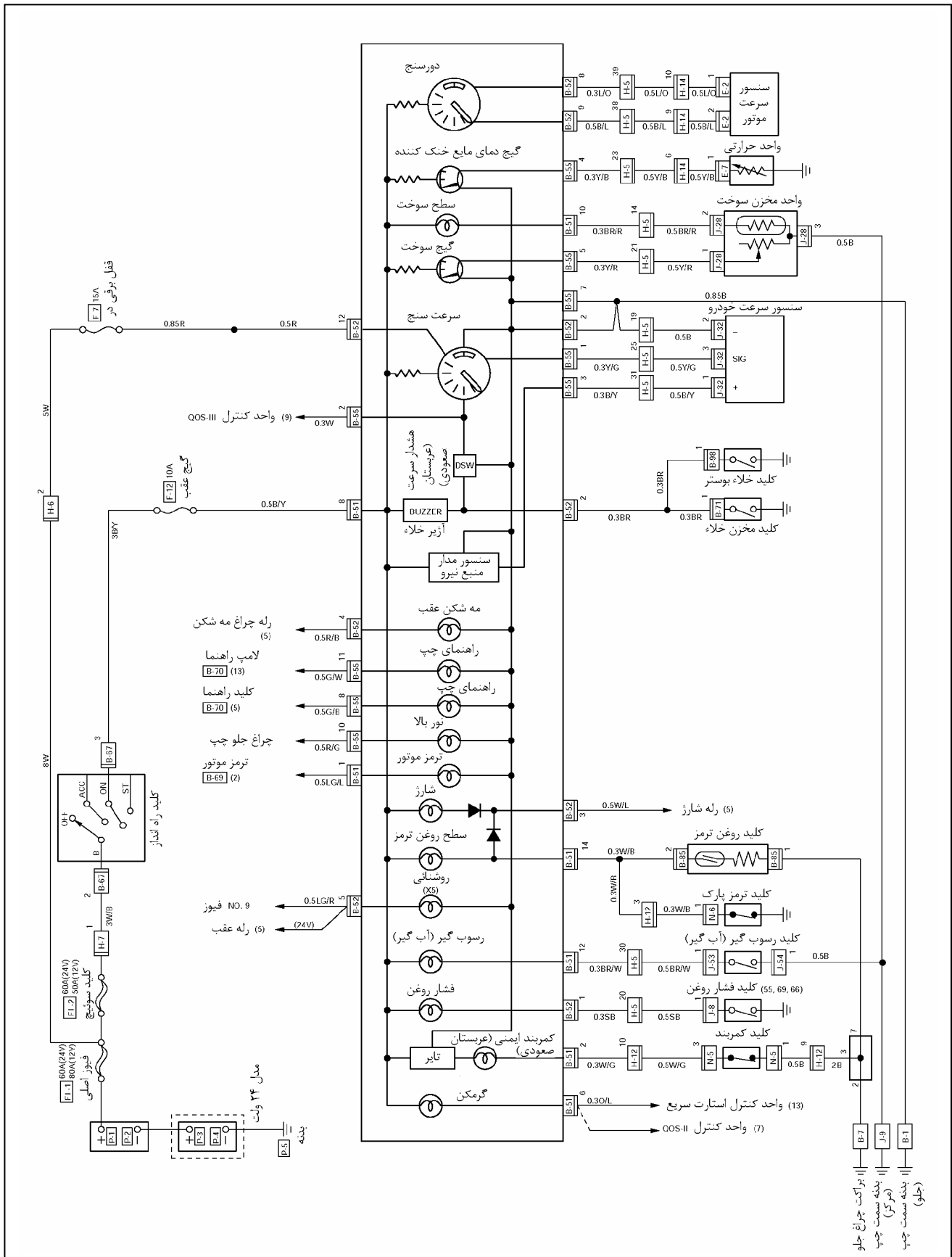
## شرح عمومی

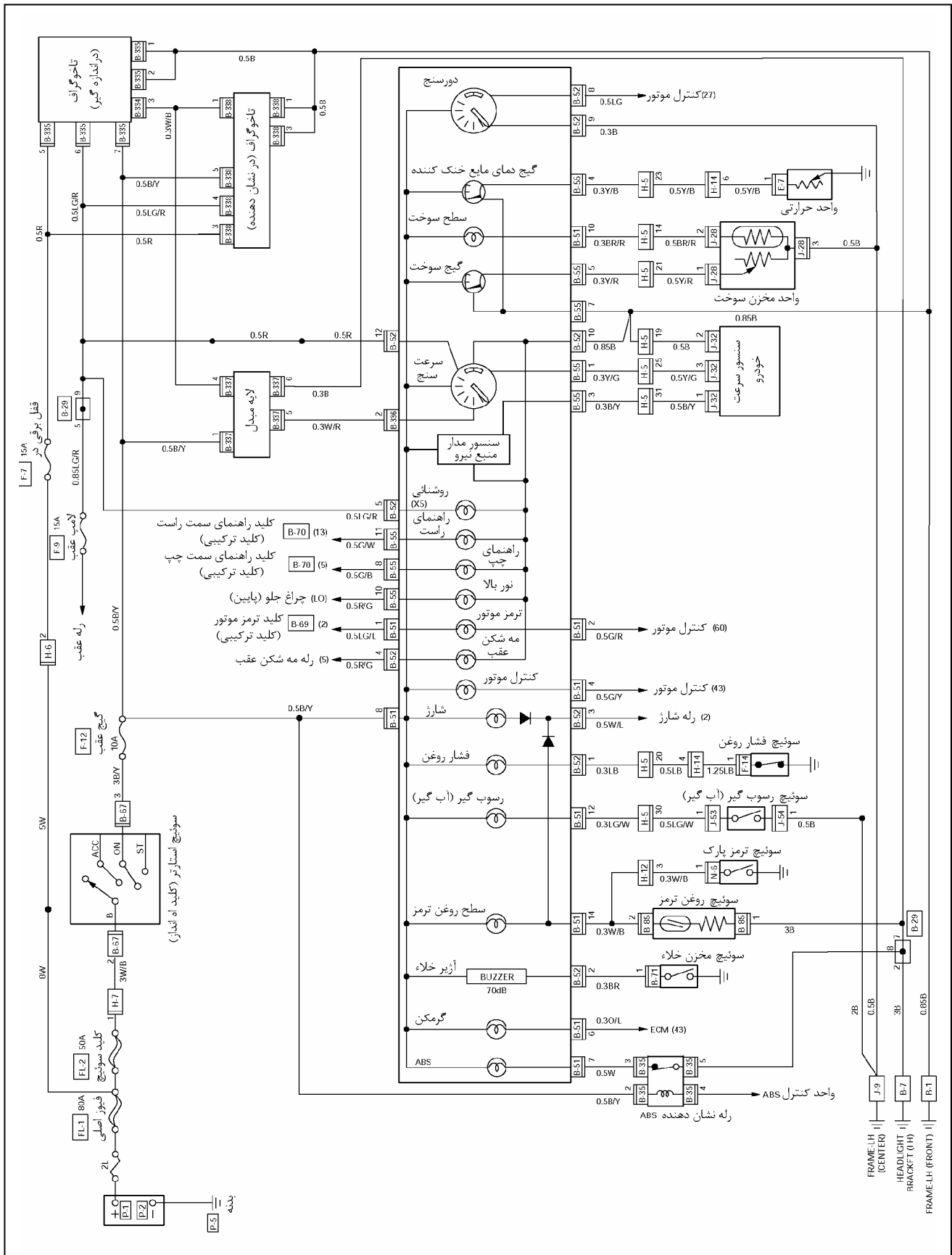
مدار شامل سوئیچ استارت، مجموعه اندازه گیر ، سوئیچ تانک خلاء، سوئیچ فشار روغن، سوئیچ رسوب گیر سوخت، سوئیچ مایع (روغن) ترمز، سوئیچ ترمز پارک، سنسور سرعت خودرو، واحد سوخت مخزن، واحد حرارتی و سنسور دور موتور می باشد.

مجموعه اندازه گیر ( نشان دهنده ) شامل سرعت سنج، دورسنج موتور، گیج سوخت ، گیج آب، و چراغهای نشان دهنده و اخطاردهنده می باشد.

چراغهای نشان دهنده و هشداردهنده و جالامپی ( زغال لامپ ) آنها همراه باهم یک واحد را تشکیل می دهند، و آنها در پشت مجموعه سرعت سنج نصب می شوند.



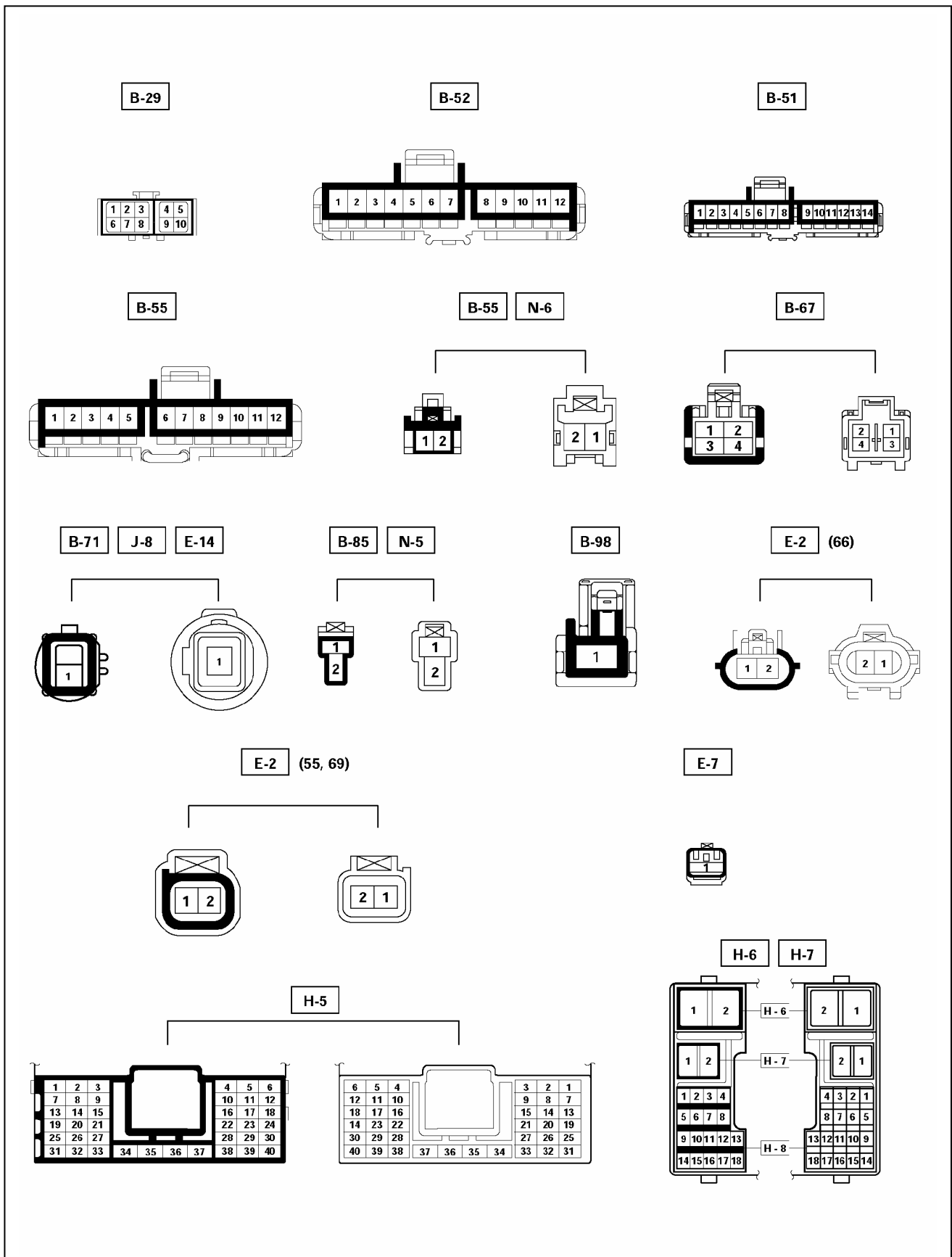


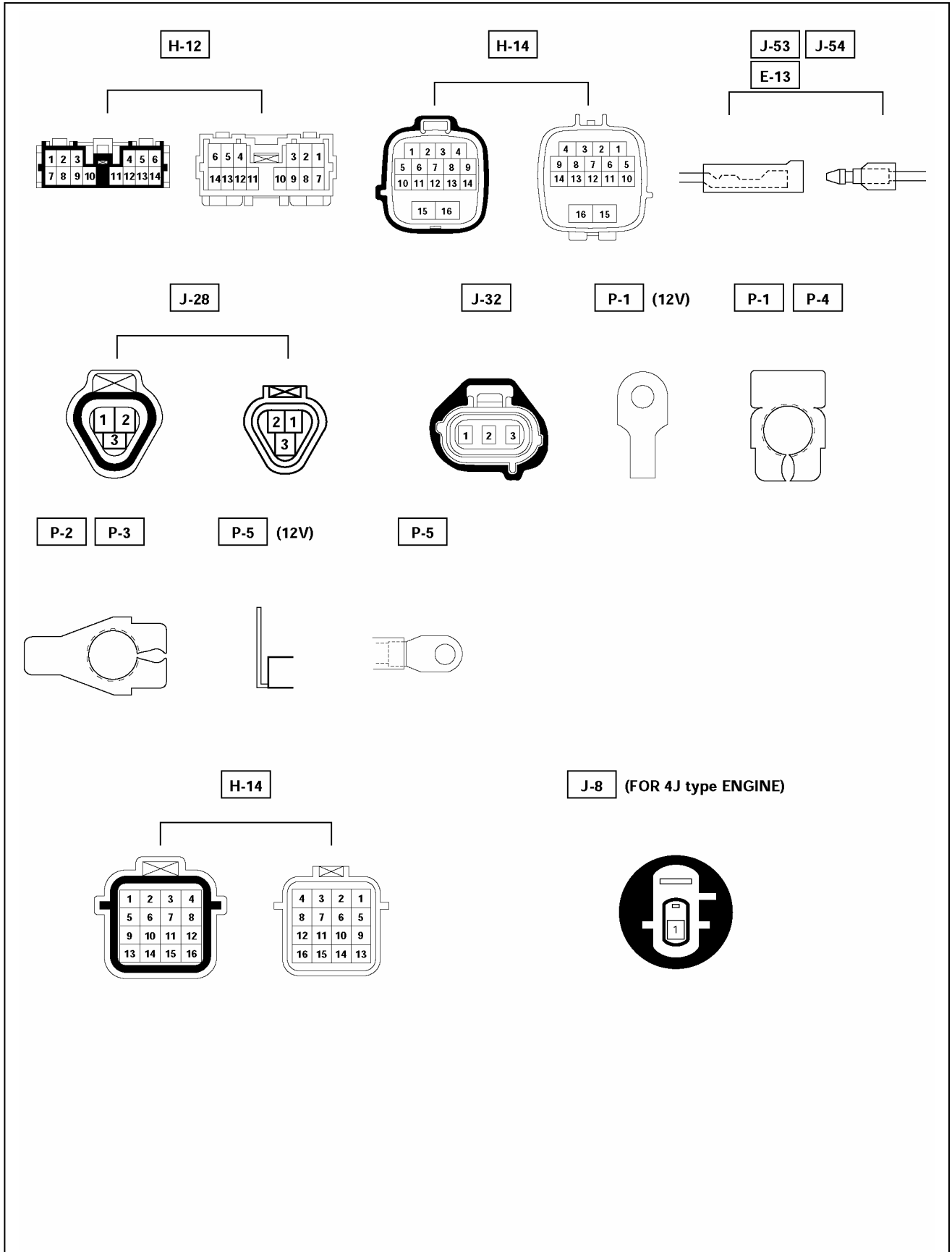




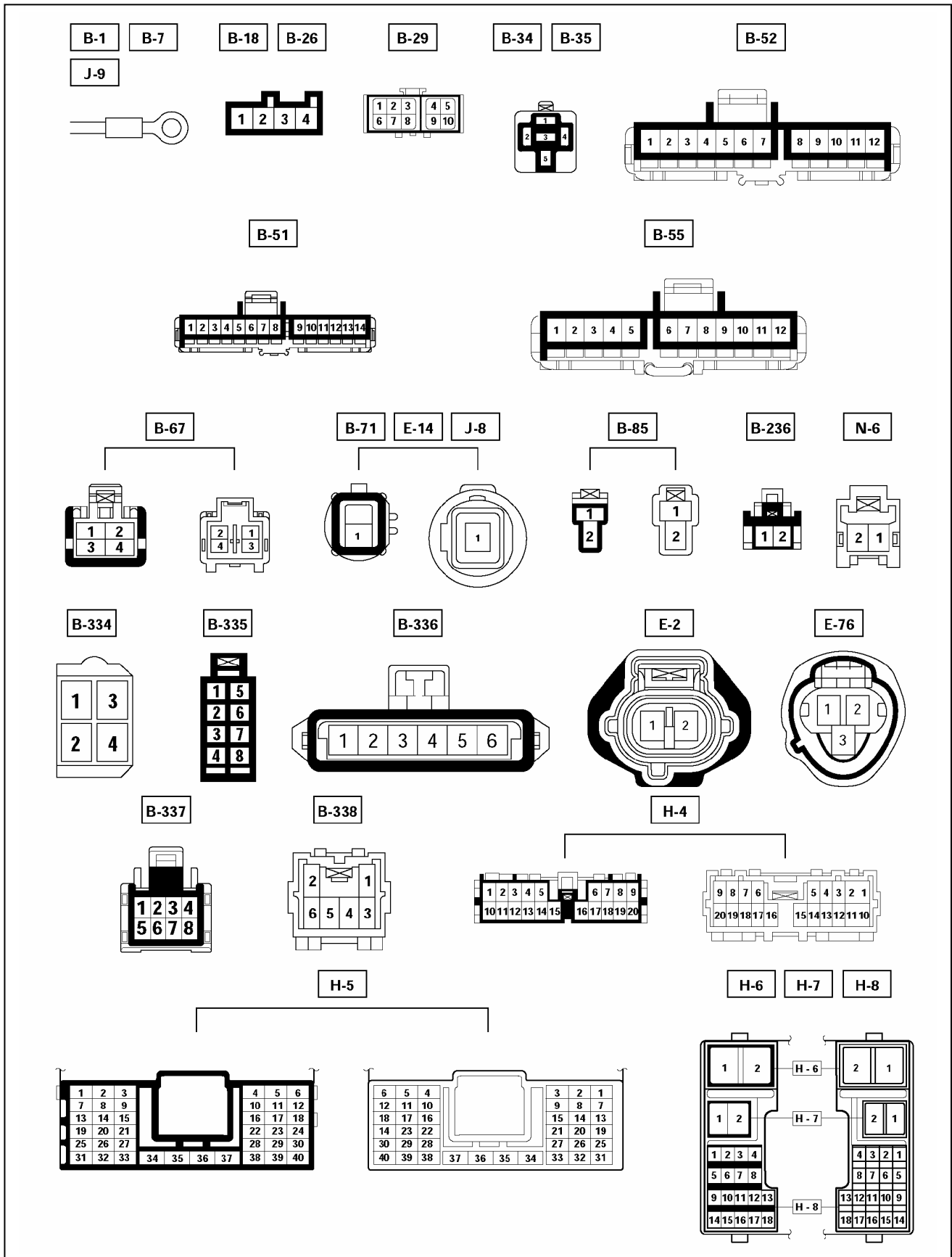


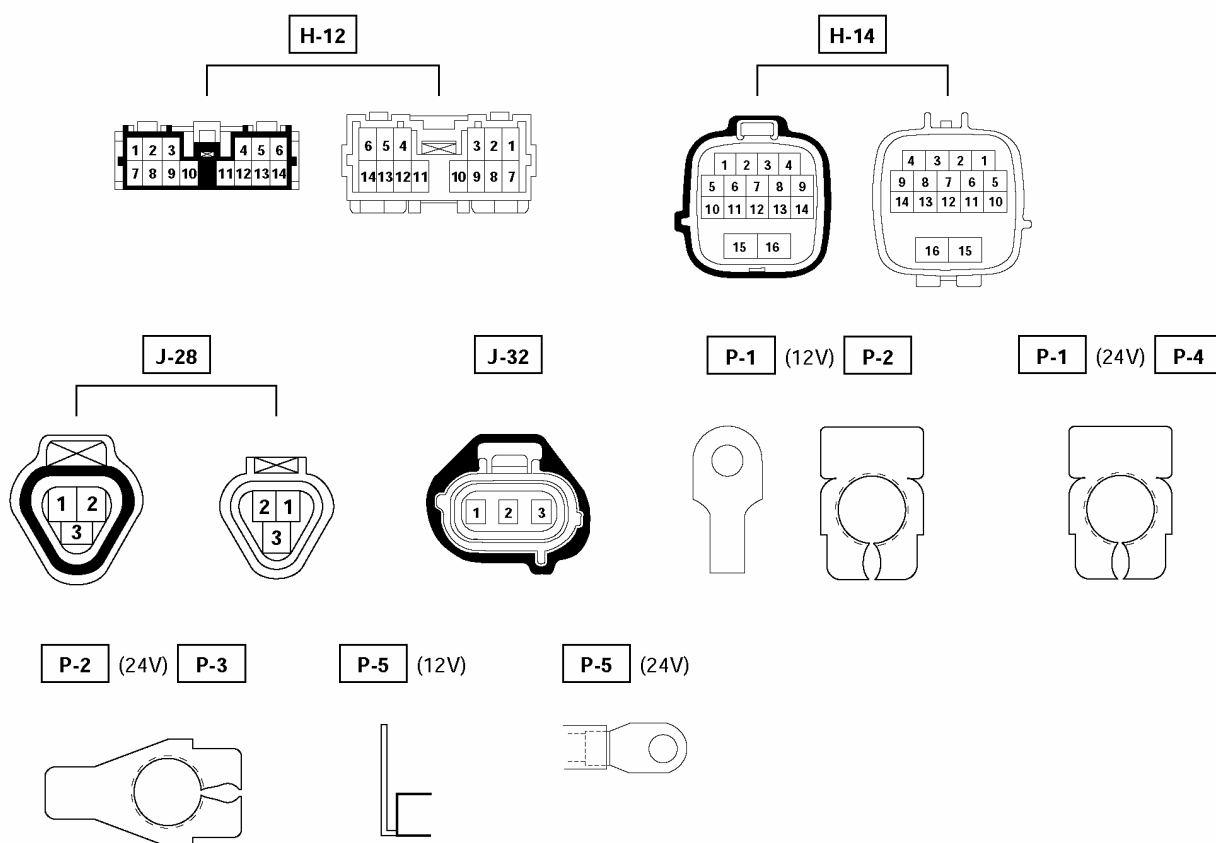






لیست کانکتور (اتصال) برای موتور 1-TC HE 4 (۱)





عیب یابی

چارت سریع برای کنترل نقاط اتصال

۱- سرعت سنج

نوع عیب	محل بازرسی	سرعت سنج	سنسور سرعت خودرو	سیم اتصال
۱-۱ سرعت سنج و کیلومتر شمار کار نمی کنند		*	*	*
		(3)	(1)	(2)
۱-۲ سرعت سنج کار نمی کند (کیلومتر شمار کار می کند)		* *		
		(1)		
۱-۳ کیلومتر شمار کار نمی کند (سرعت سنج کار می کند)		* *		
		(1)		
۱-۴ عقربه سرعت سنج نوسان می کند (ممکن است دامنه نوسانات زیاد باشد)		*	*	*
		(3)	(1)	(2)
۱-۵ عقربه سرعت سنج هزار چندگاهی پرش (جهش) دارد.		*	*	*
		(3)	(1)	(2)

توجه:

عدد داخل پرانتز " ( ) " نشان دهنده ترتیب بازرسی است.

۲- دور سنج

نوع عیب	محل بازرسی	تا خومتر واحد اندازه گیر دور موتور	سنسور سرعت موتور (دور موتور)	سیم اتصال
۲-۱ واحد اندازه گیری دور موتور کار نمی کند.		*	*	*
		(3)	(1)	(2)
۲-۲ عقربه واحد اندازه گیری دور موتور نوسان می کند. (ممکن است دامنه نوسانات زیاد باشد)		*	*	*
		(3)	(1)	(2)
۲-۳ عقربه واحد اندازه گیری هزار چندگاهی پرش (جهش) دارد		*	*	*
		(3)	(1)	(2)

توجه:

عدد داخل پرانتز " ( ) " نشان دهنده ترتیب بازرسی است.

گیج (واحد) اندازه گیر درجه حرارت مایع خنک کننده رادیاتور

نوع عیب	محل بازرسی	مجموعه اندازه گیر	اندازه گیر حرارت	واحد حرارتی	ترموستات	سیم اتصال
۳-۱ عقربه واحد اندازه گیری درجه حرارت حرکت ندارد		*	*	*		*
		(3)	(4)	(2)		(1)
۳-۲ واحد اندازه گیری درجه حرارت، دمای خیلی پایین (خیلی بالا) را نشان می دهد.		*	*	*	*	*
		(4)	(5)	(3)	(1)	(2)
۳-۳ عقربه بالاتر از حد مجاز را نشان می دهد. (بعبارت دیگر به منطقه «H» می رود.		*	*	*		*
		(3)	(4)	(1)		(2)

توجه:

عدد داخل پرانتز " ( ) " نشان دهنده ترتیب بازرسی است.

## ۴- واحد اندازه گیر سوخت

نوع عیب	محل بازرسی	مجموعه اندازه گیر	گیج سوخت	واحد مخزن سوخت	سیم اتصال
۴-۱ عقربه واحد اندازه گیر سوخت حرکت نمی کند.		*	*	*	*
		(3)	(4)	(2)	(1)
۴-۲ عقربه درجه اندازه گیر حتی زمانیکه باک پر است به «F» نمی رسد		*	*	*	*
		(3)	(4)	(2)	(1)
۴-۳ وقتی که باک پر نیست عقربه بیشتر از حد مجاز را نشان می دهد (نزدیک به «F» می رسد)		*	*	*	*
		(3)	(4)	(2)	(1)

توجه:

عدد داخل پرانتز « ( ) » نشان دهنده ترتیب بازرسی است.

## ۵- چراغ نشان دهنده / هشدار دهنده

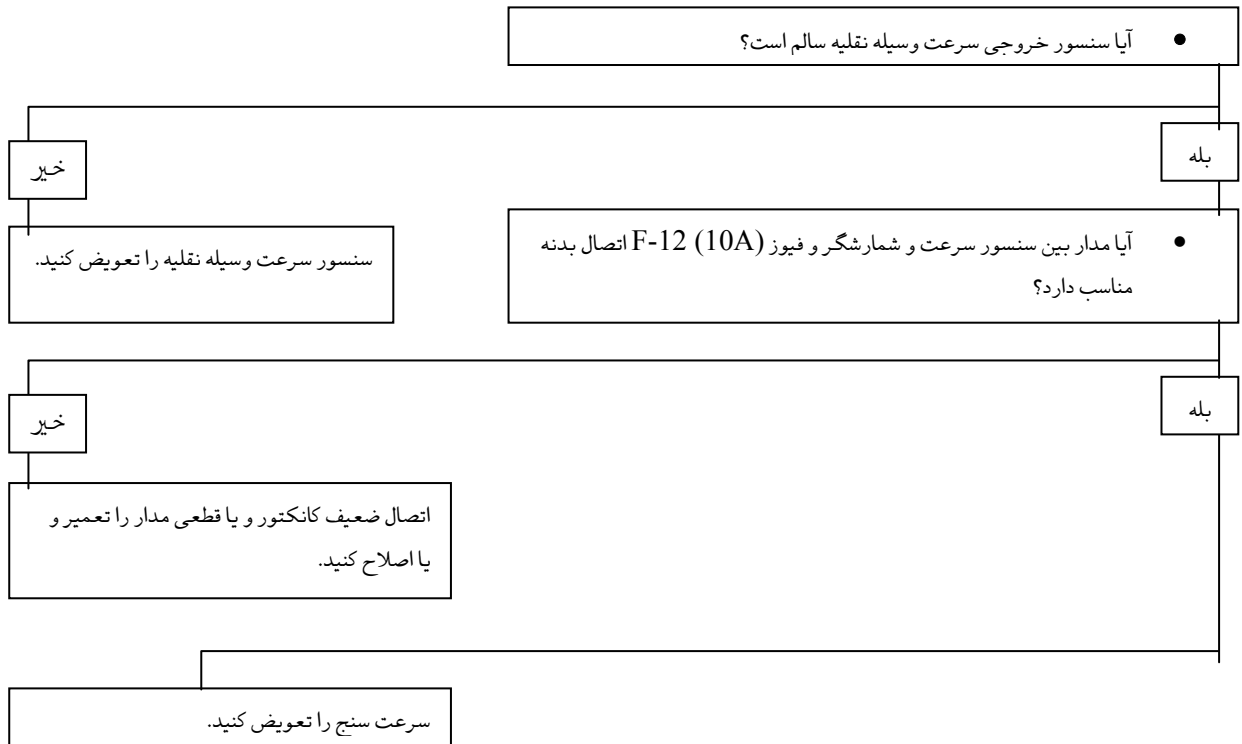
نوع عیب	محل بازرسی	لامپ چراغ	سوئیچ ترمز پارک	سوئیچ مایع ترمز	سوئیچ فشار روغن	واحد مخزن سوخت	سوئیچ خلاء	سوئیچ چهار چرخ محرک	سوئیچ رسوب گیر	سوئیچ کمربند ایمنی	سیم اتصال
۵-۱ وقتی ترمز دستی (پارک) بالا هست چراغ نشان دهنده آن خاموش است		*	*								*
		(2)	(1)								(3)
۵-۲ وقتی ترمز دستی (پارک) آزاد می شود چراغ نشان دهنده آن روشن می ماند			*								*
			(1)								(2)
۵-۳ وقتی موتور روشن است چراغ فشار روغن خاموش نمی شود.					*						*
					(2)						(1)
۵-۴ وقتی باک پر از سوخت است چراغ هشدار دهنده آن روشن است.						*					*
						(1)					(2)
۵-۵ وقتی باک خالی است چراغ هشدار دهنده آن (سوخت کم) روشن نمی شود			*			*					*
			(1)			(2)					(3)
۵-۶ وقتی که شناور رسوب گیر آب (آبگیر) بالای سطح هشدار تخلیه می آید چراغ روشن نمی شود.		*	*						*		*
		(2)							(1)		(3)
۵-۷ وقتی که سطح مایع ترمز کمتر از سطح خاصی است چراغ هشدار سطح مایع روشن نمی شود.		*		*							*
		(1)		(2)							(3)
۵-۸ وقتی تانک خلاء خالی است آژیر هشدار صدایی نمی کند.							*				*
							(1)				(2)

توجه:

عدد داخل پرانتز “ ( ) ” نشان دهنده ترتیب بازرسی است.

۱- سرعت سنج

۱-۱- سرعت سنج و کیلومتر شمار کار نمی کنند.



۱-۲- سرعت سنج کار نمی کند. ( در حالیکه کیلومتر شمار سالم است).

مجموعه سرعت سنج را تعویض کنید.

۱-۳- کیلومتر شمار کار نمی کند. ( در حالیکه سرعت سنج سالم است )

مجموعه سرعت سنج را تعویض کنید.



۴-۱- عقربه سرعت سنج نوسان دارد ( ممکن است دامنه نوسانات زیاد باشد).

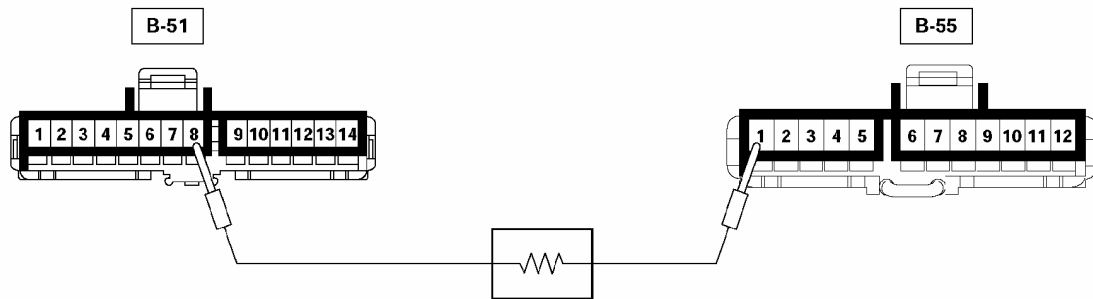


۵-۱- سرعت سنج هر از چندگاهی پرش (جهش) می کند.

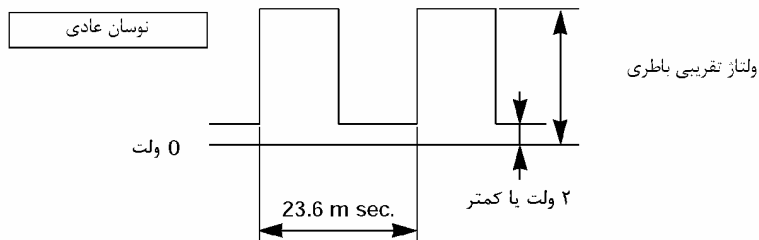


بررسی نوسان توسط اوسیلوسکوپ (نوسان‌نما)

1. یک مقاومت به اندازه ۵ تا ۱/۳ کیلو اهم ( 1.4W وات یا بیشتر) را بین سمت اتصال دهنده‌ها در ۸ [B-51] و ۱ [B-55] در سمت نشان دهنده (درجه آب) وصل کنید.



2. آزمایش کننده سرعت سنج را نصب کنید .
2. سوئیچ استارتر را باز کنید .
3. نوسان را در زمانی که سرعت خودرو به ۶۰ کیلومتر در ساعت (37 mph) می رسد بررسی کنید .



## ۲. دورسنج موتور

۲-۱- دورسنج موتور کار نمی‌کند.

- آیا پالس ورودی عادی است؟

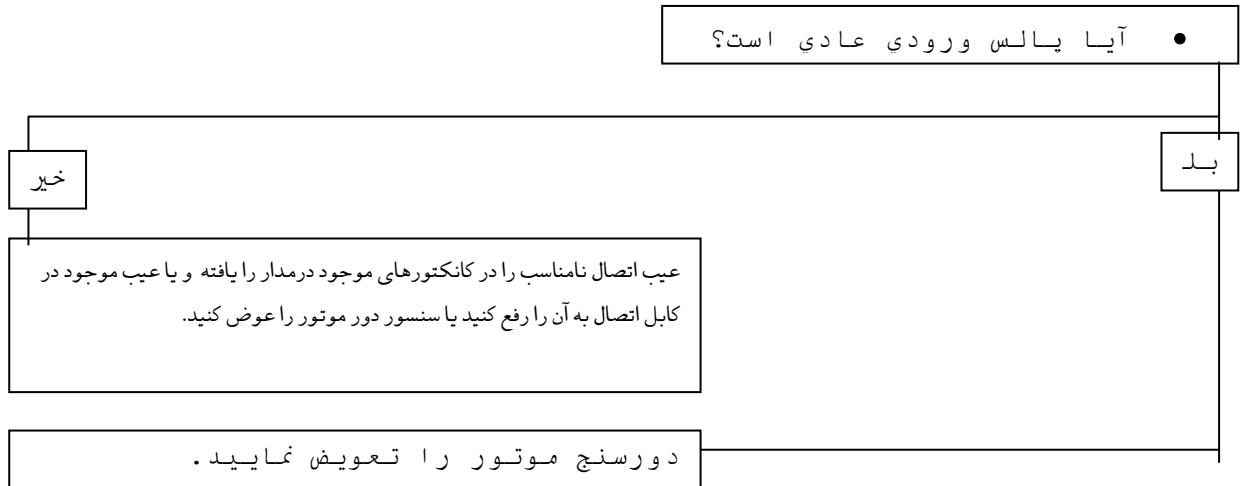
خیر

بله

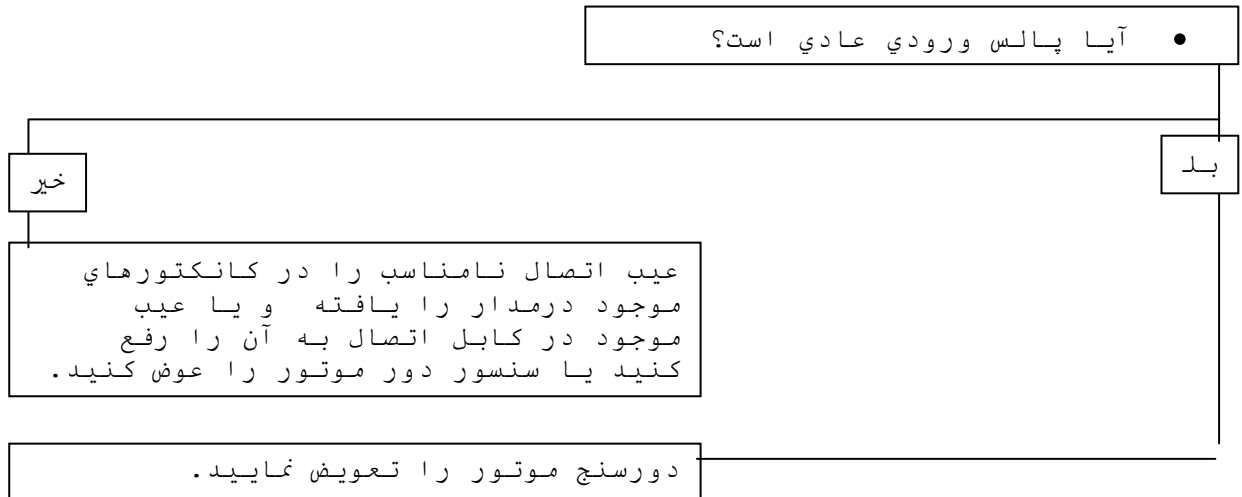
عیب اتصال نامناسب را در اتصال دهنده‌های مدار یا عیب کابل اتصال را رفع کنید یا دورسنج را عوض کنید.

دورسنج موتور را عوض کنید.

## ۲-۲- نوسانات عقربه دور موتور ( ممکن است که دامنه نوسانات زیاد باشد).

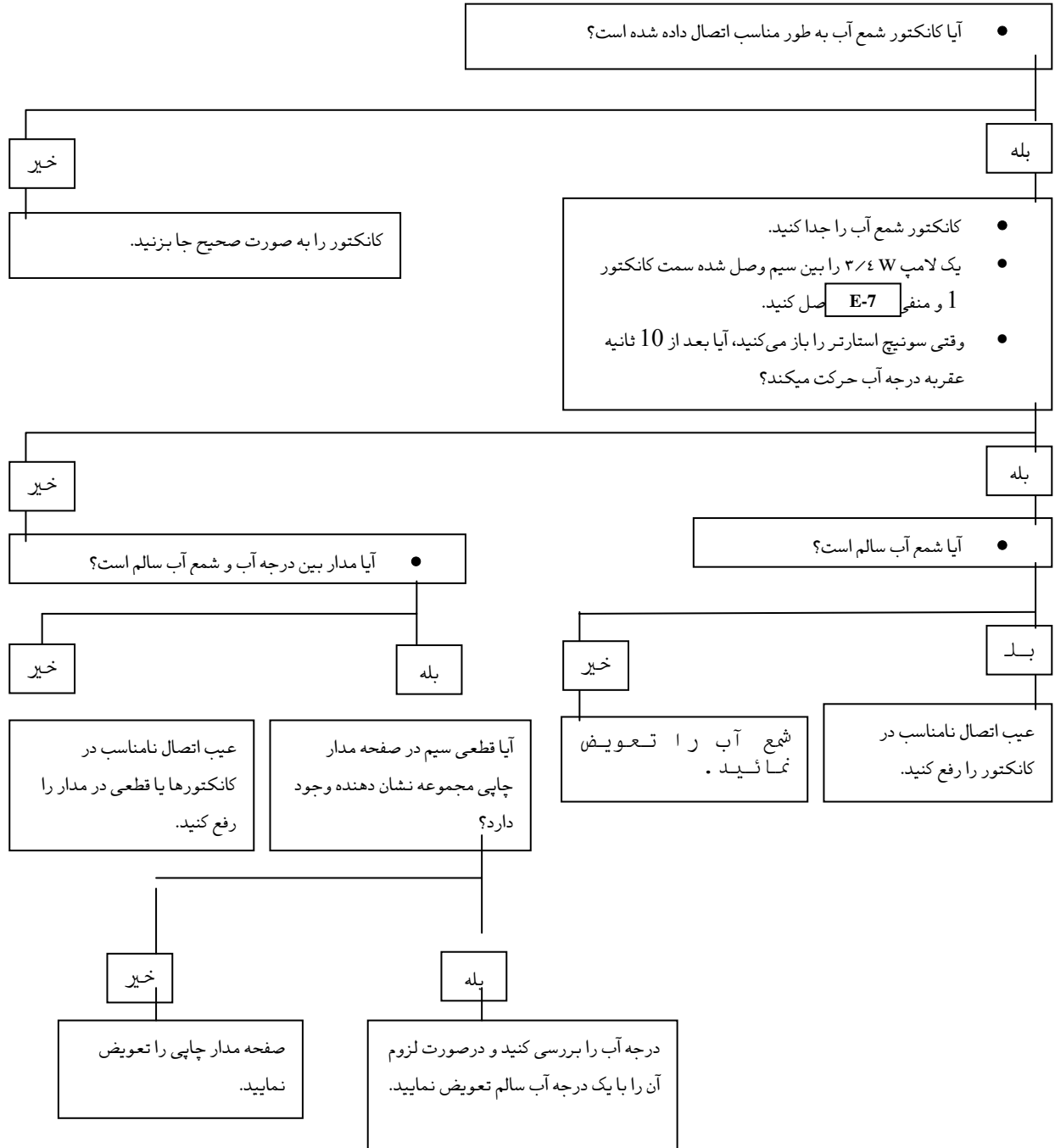


## ۲-۳- پرش نامنظم عقربه دور موتور:

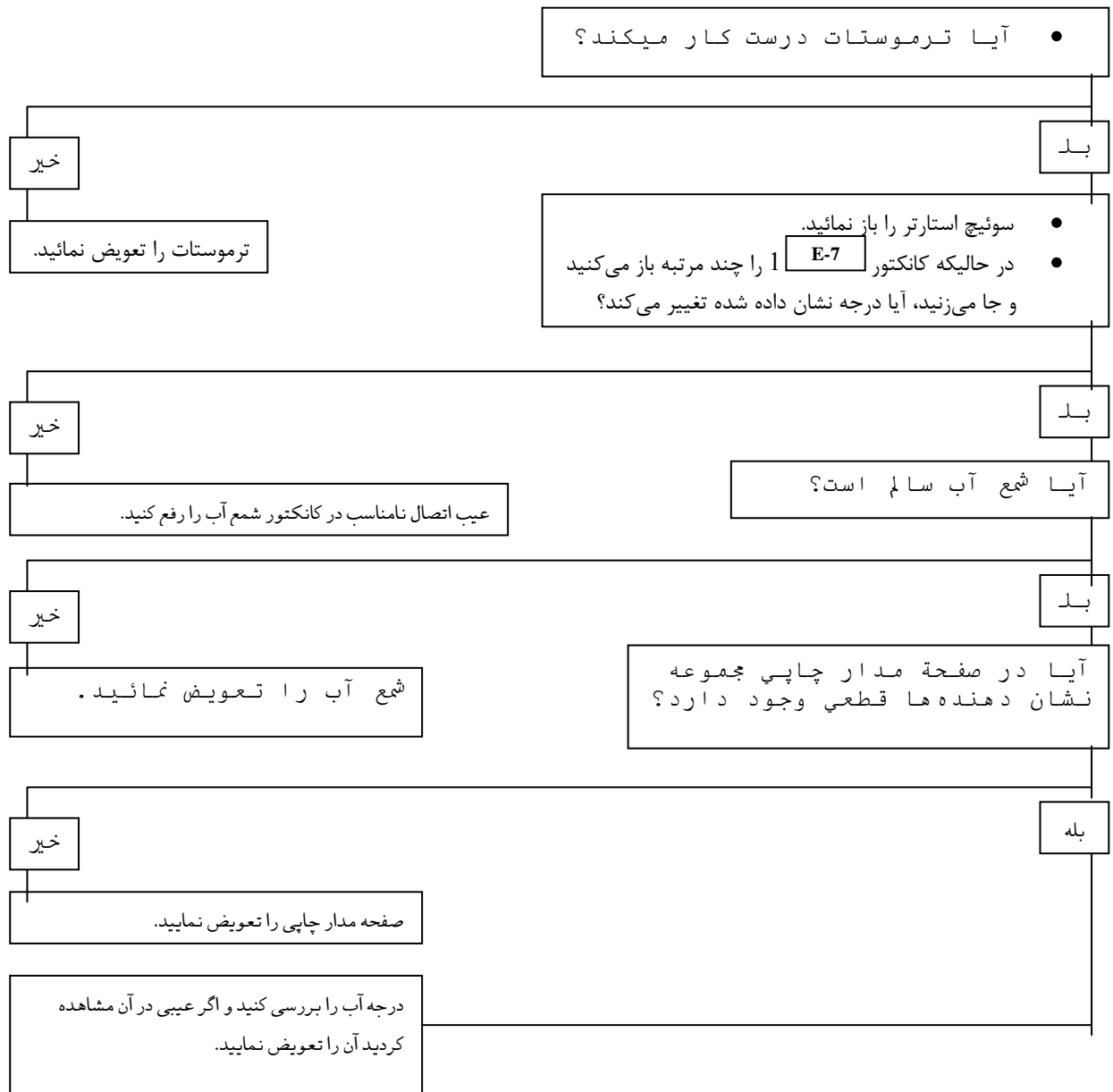


### ۳- درجه آب خنک کننده رادیاتور

#### ۳-۱- از کارافتادن عقربه درجه آب



#### ۳-۲- درجه آب خیلی پایین است. ( یا بالا ).

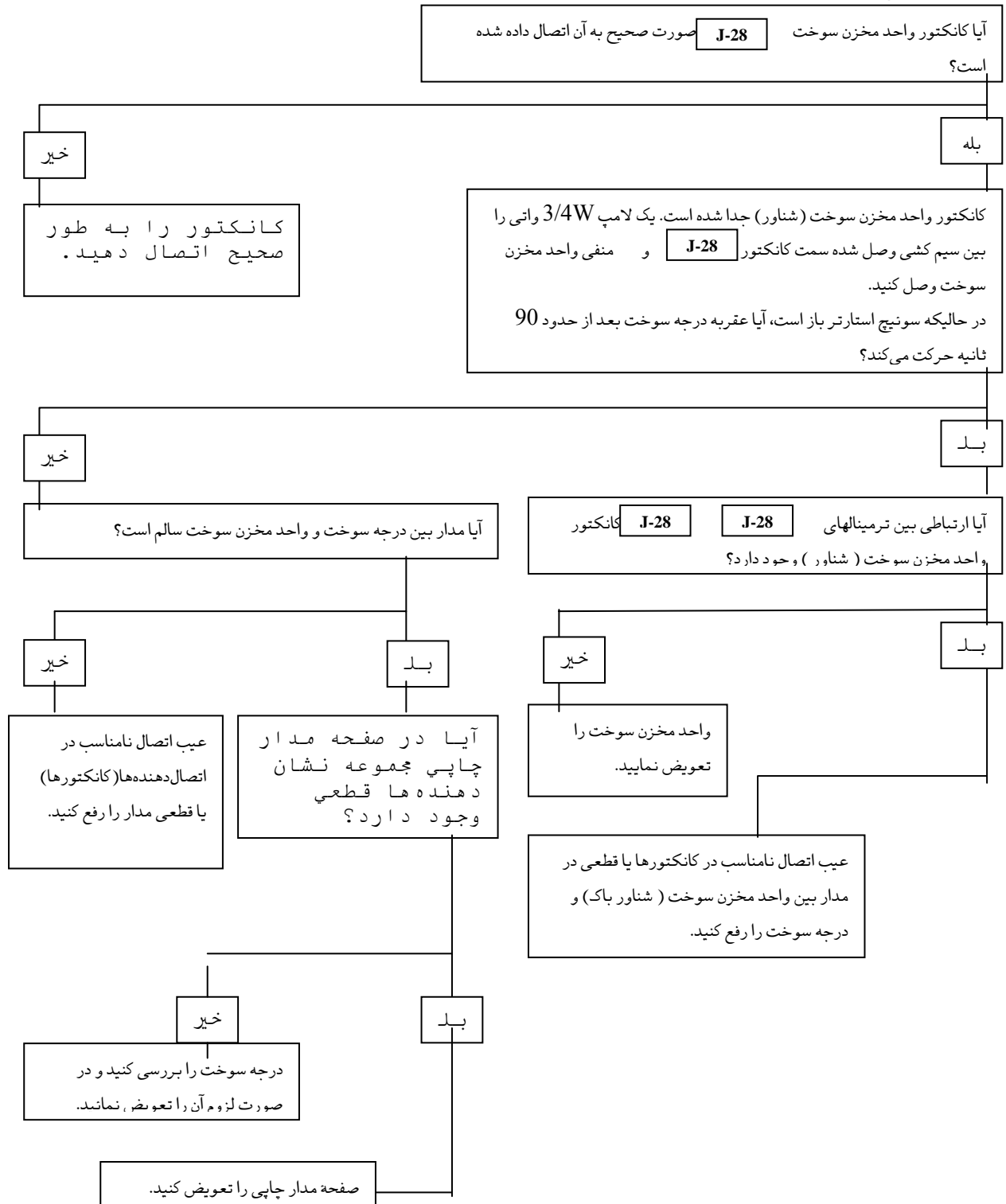


۳-۳- عقربه از حد معین بالاتر رفته است. ( یا تا محدوده H بالا رفته است).

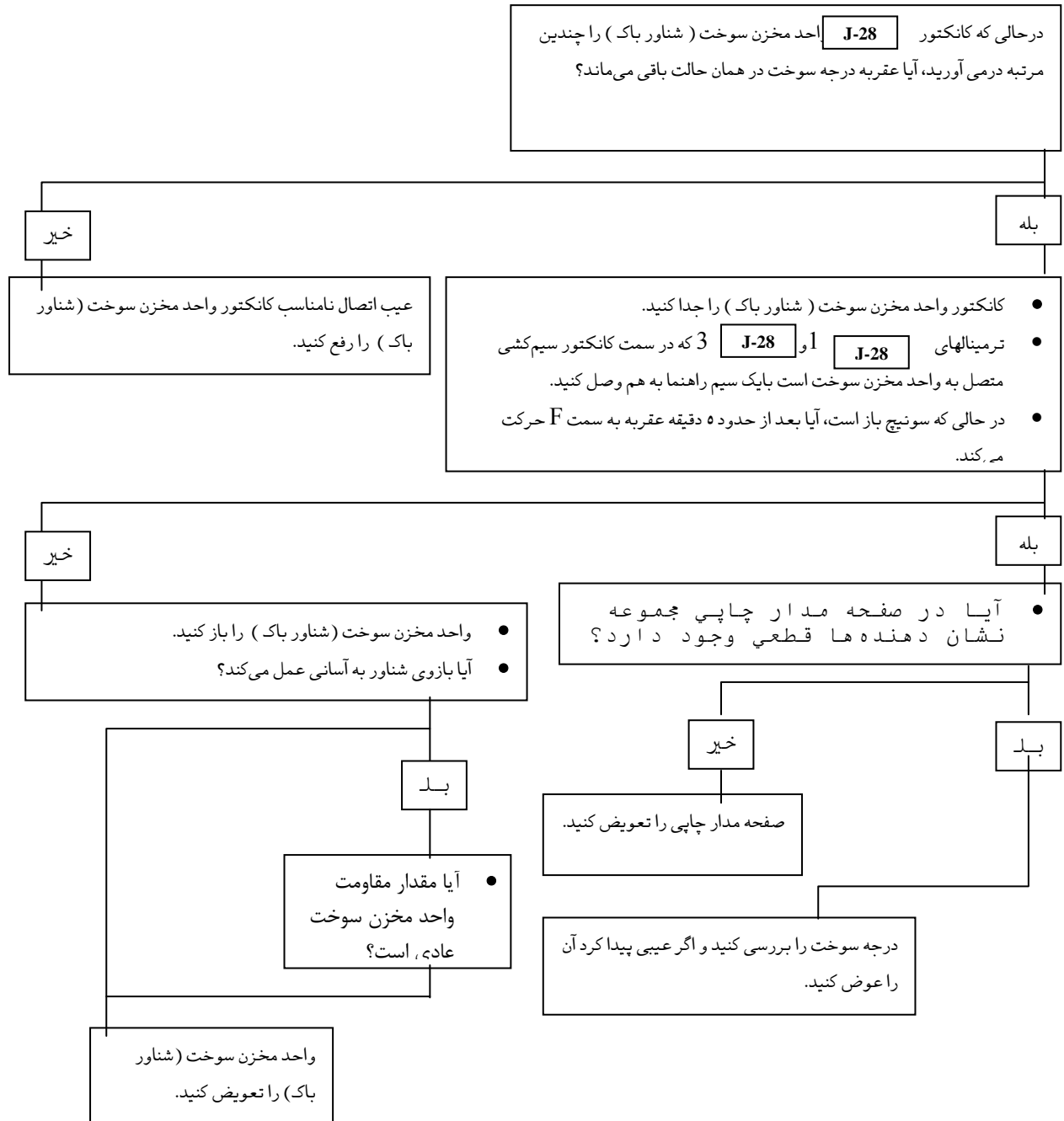


#### ۴. درجه سوخت

##### ۴.۱. از کارافتادن عقربه درجه سوخت



۴,۲. حتی وقتی که باک پر از سوخت است عقربه آن به علامت F نمی‌رسد.

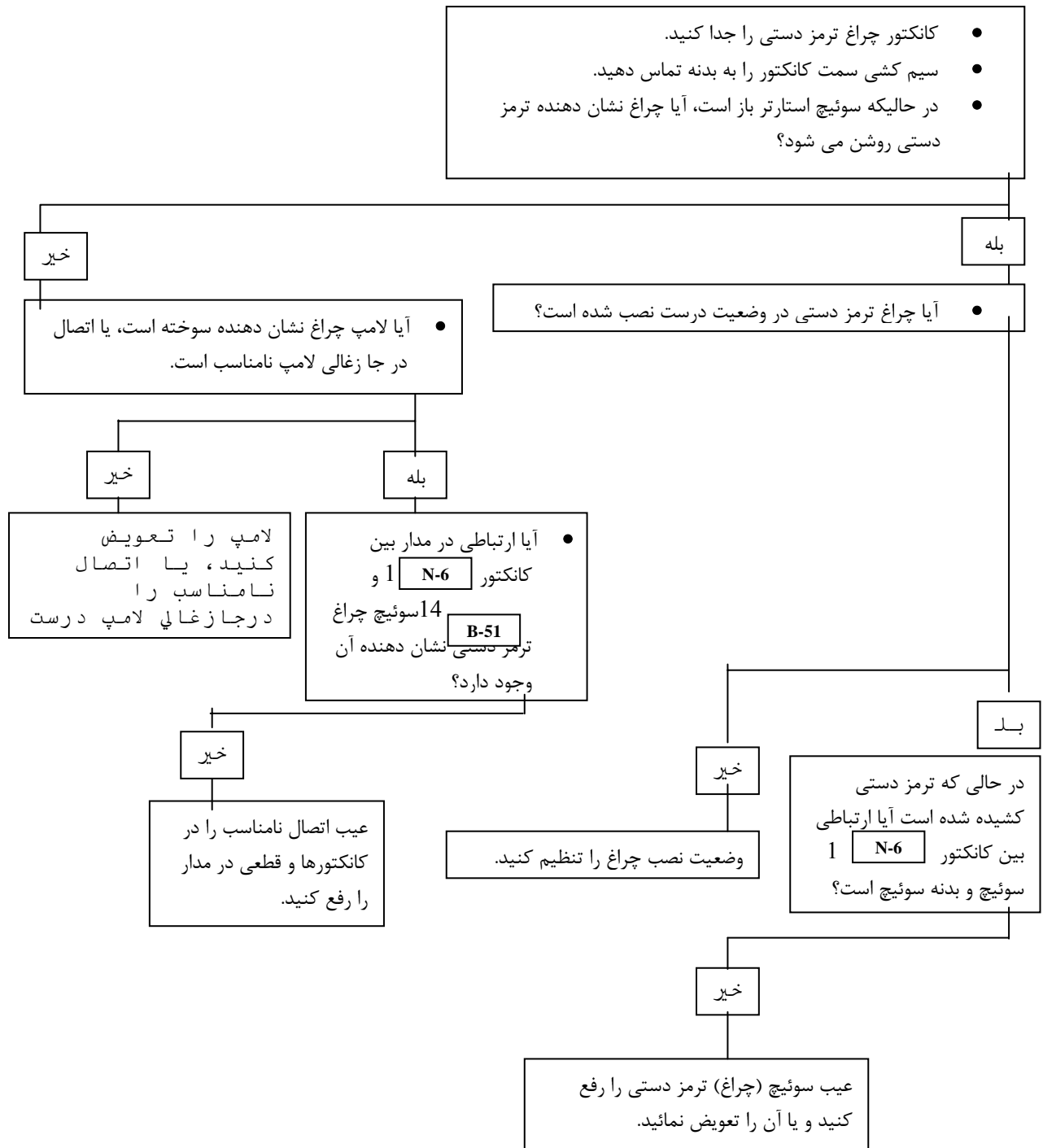




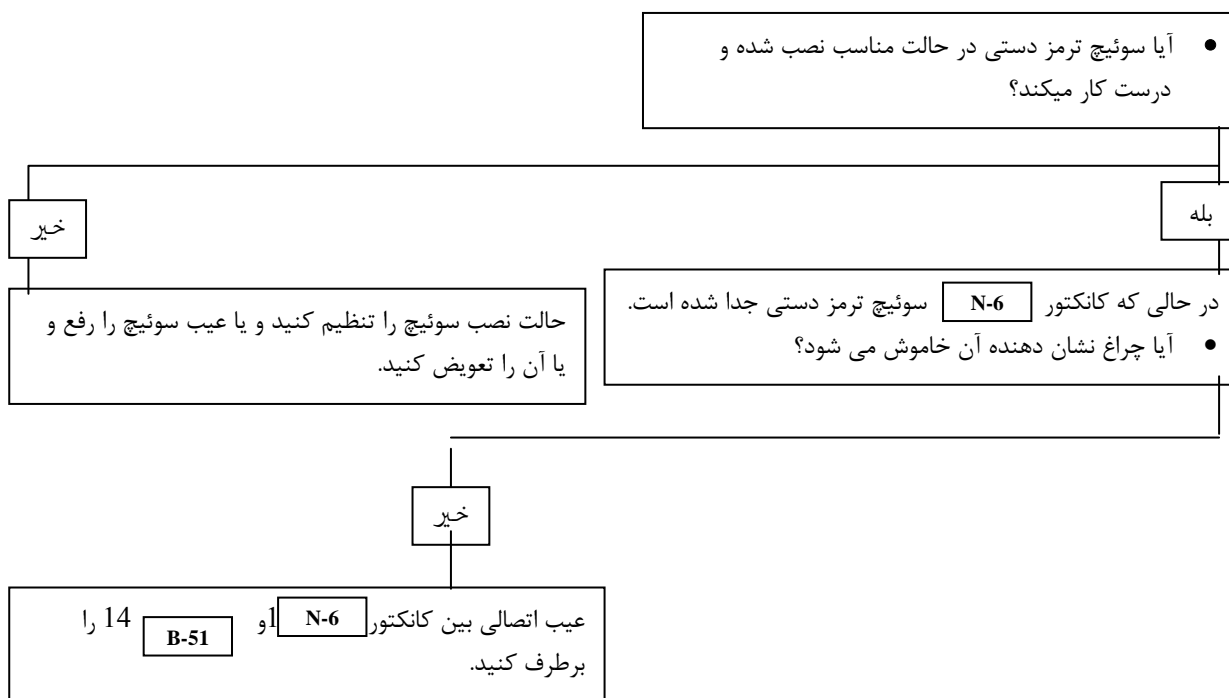


۵. چراغ هشداردهنده / نشان دهنده

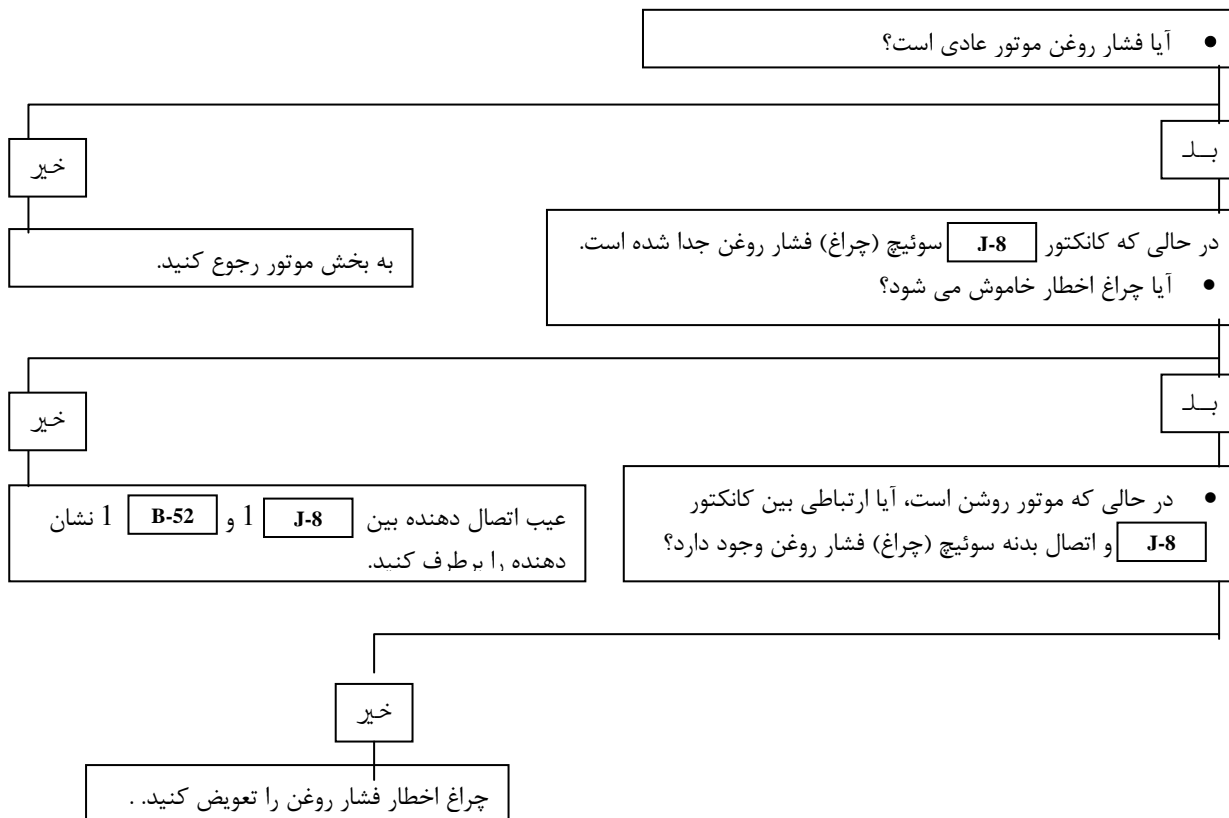
۵.۱. وقتی که اهرم ترمز دستی کشیده شده است، چراغ نشان دهنده روشن نمی‌شود.



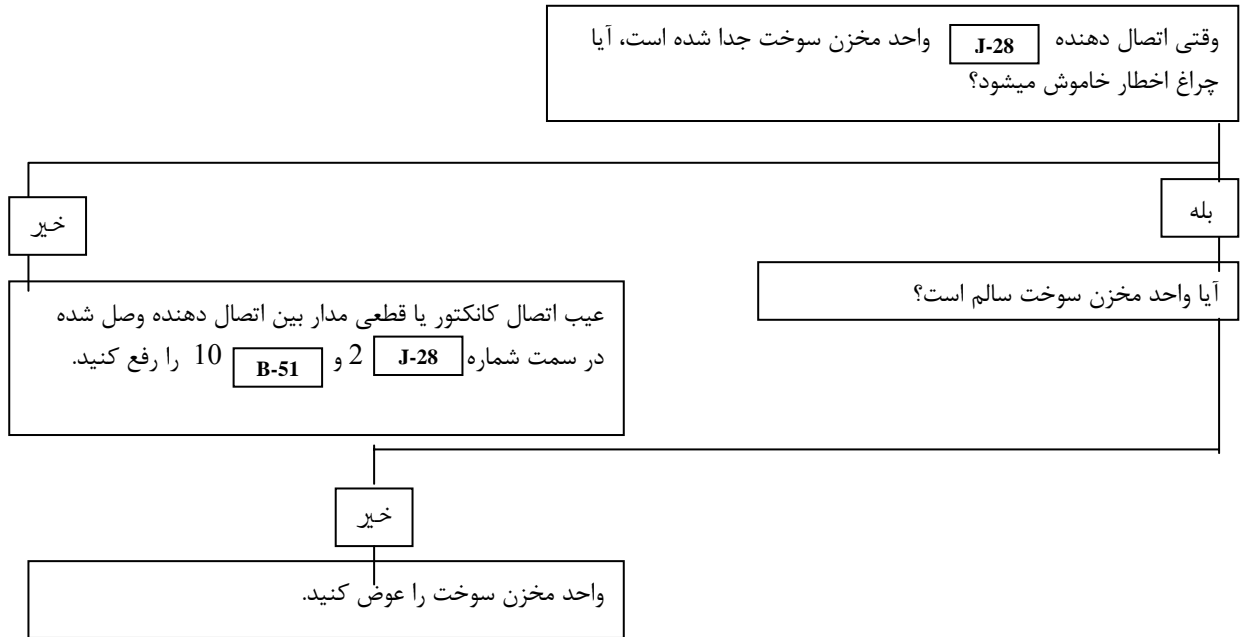
۵،۲- حتی وقتی که اهرم ترمز دستی آزاد شده چراغ نشان دهنده آن خاموش نمی‌شود.



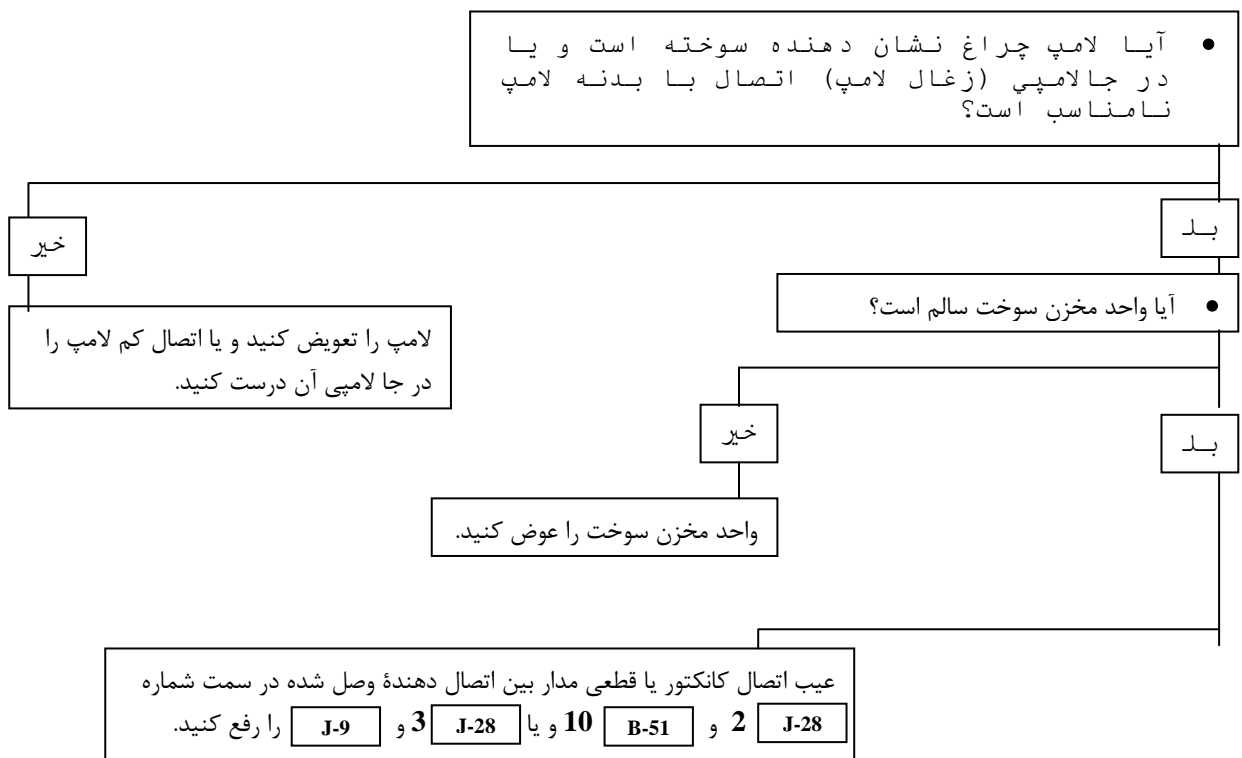
۵-۳ در حالی که موتور روشن است چراغ اخطار فشار روغن خاموش نمی‌شود.



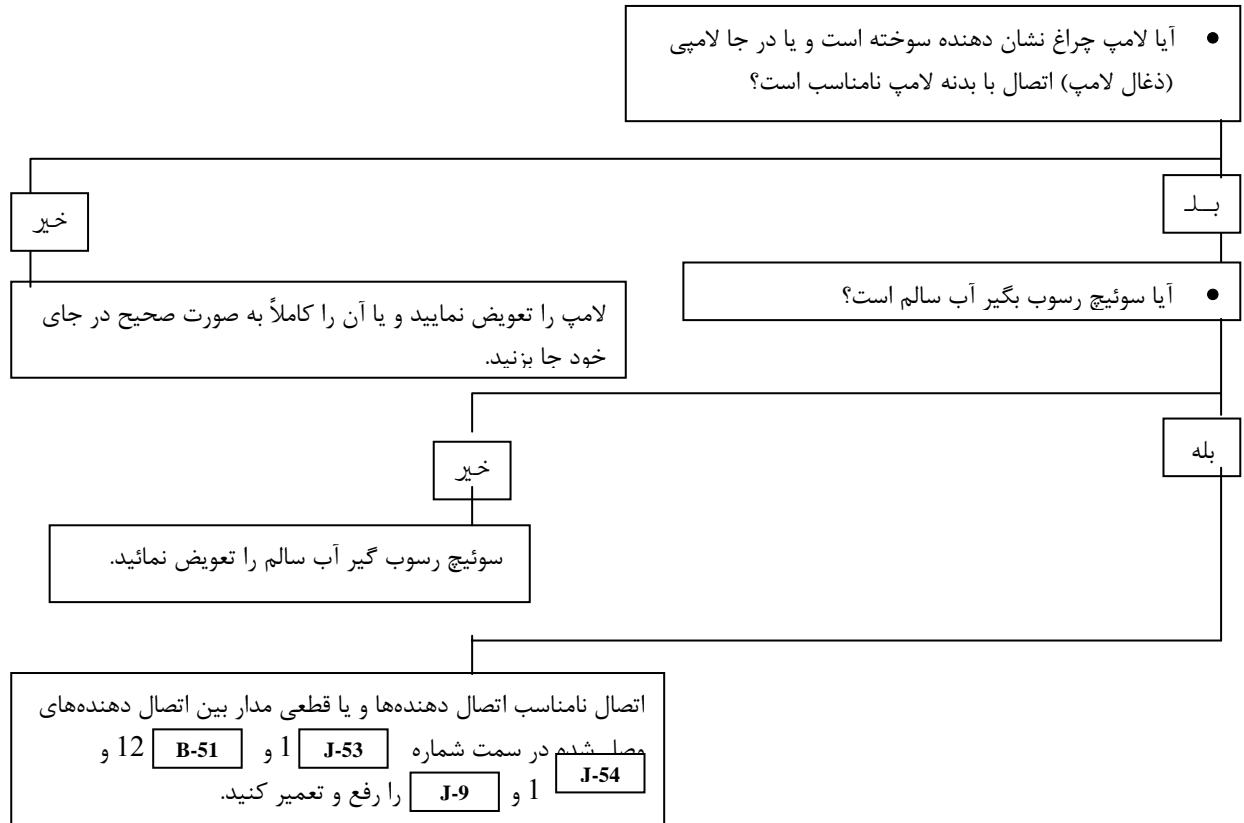
۵,۴ حتی وقتی که باک پر از سوخت است، چراغ اخطار روشن مانده است.



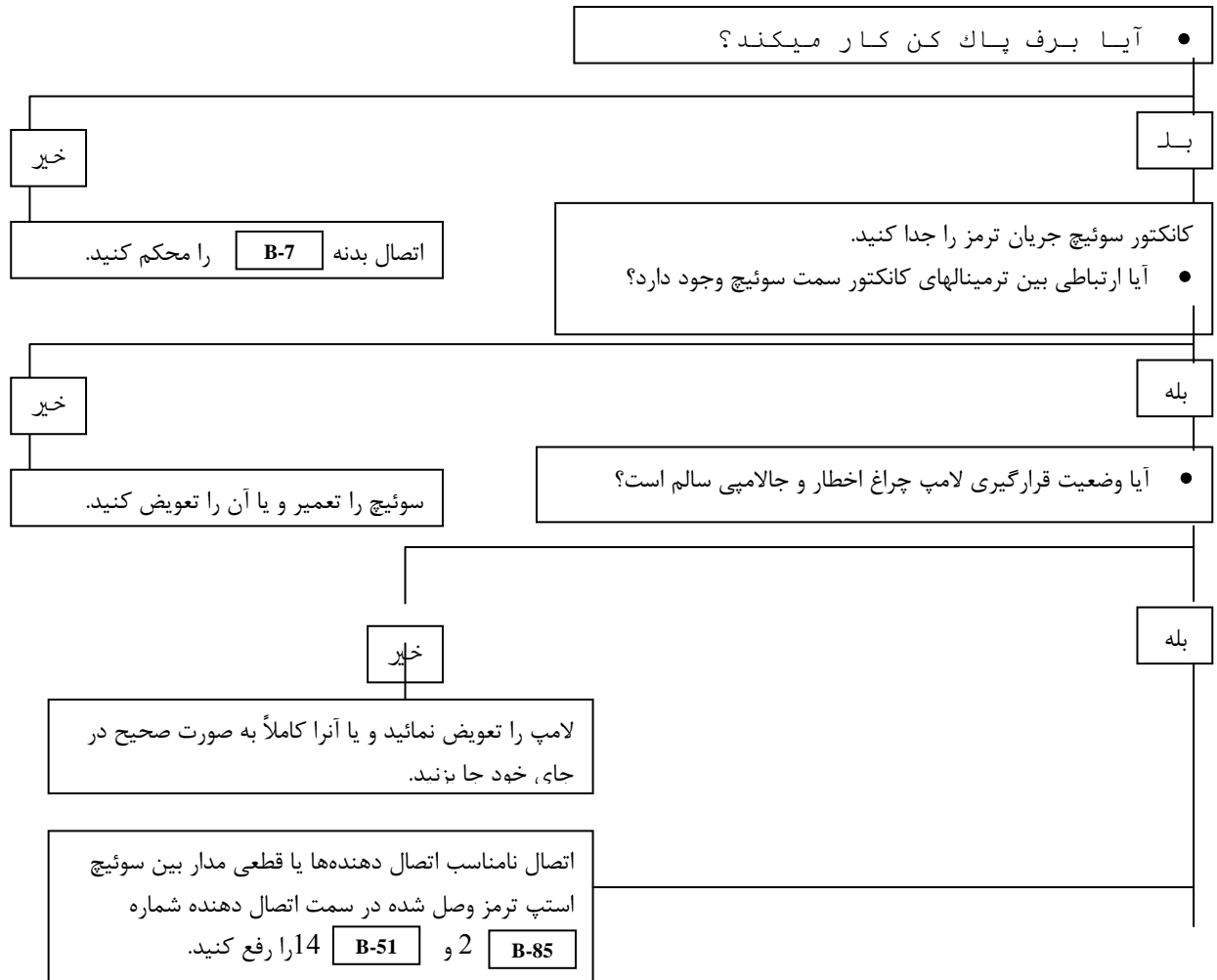
۵,۵ حتی وقتی که باک خالی است، چراغ اخطار کمبود سوخت روشن نمی‌شود.



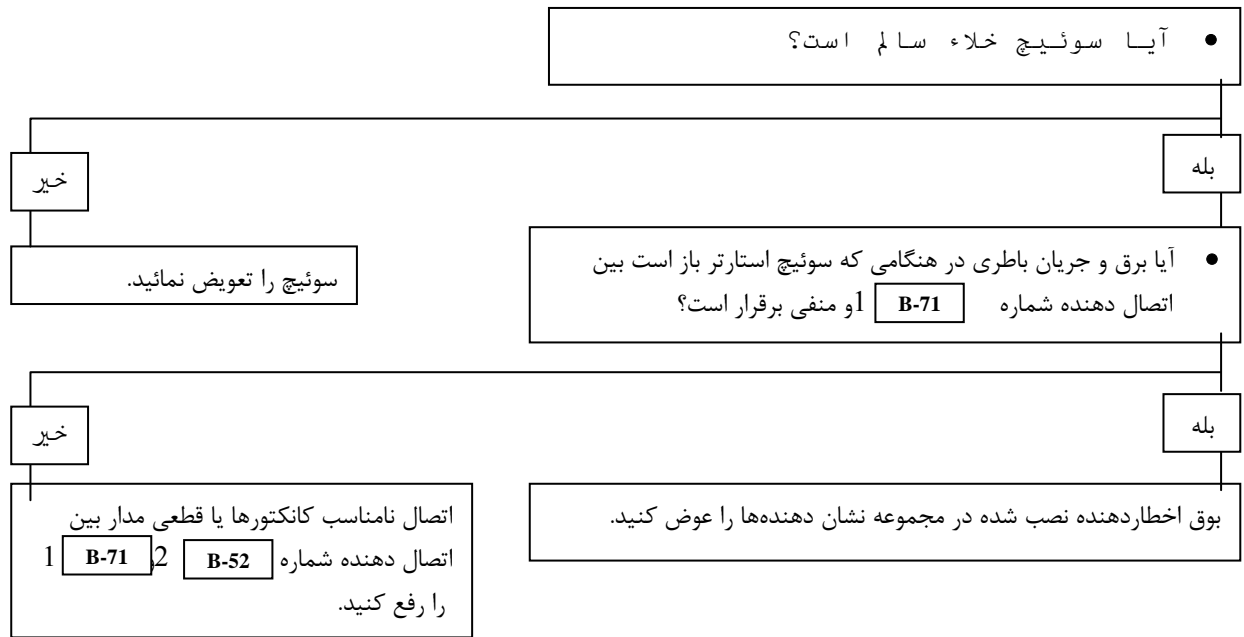
۵,۶. حتی وقتی که شناور در رسوبگیر آب بالاتر از سطح مجاز می‌رود، چراغ نشان دهنده روشن نمی‌شود.



۵-۷ حتی وقتی روغن ترمز کمتر از سطح و مقدار مشخص شده است، چراغ اخطار نشان دهنده سطح ترمز روشن نمی شود.



۸,۵. آژیر کمبود خلاء کار نمی‌کند.



#### سوئیچ استارتر

به قسمت “سیستم راه اندازی و شارژ” در این بخش رجوع شود.

#### دسته چراغ راهنما

به قسمت “چراغ راهنما، چراغ خطر و چراغ ترمز در این بخش رجوع شود.

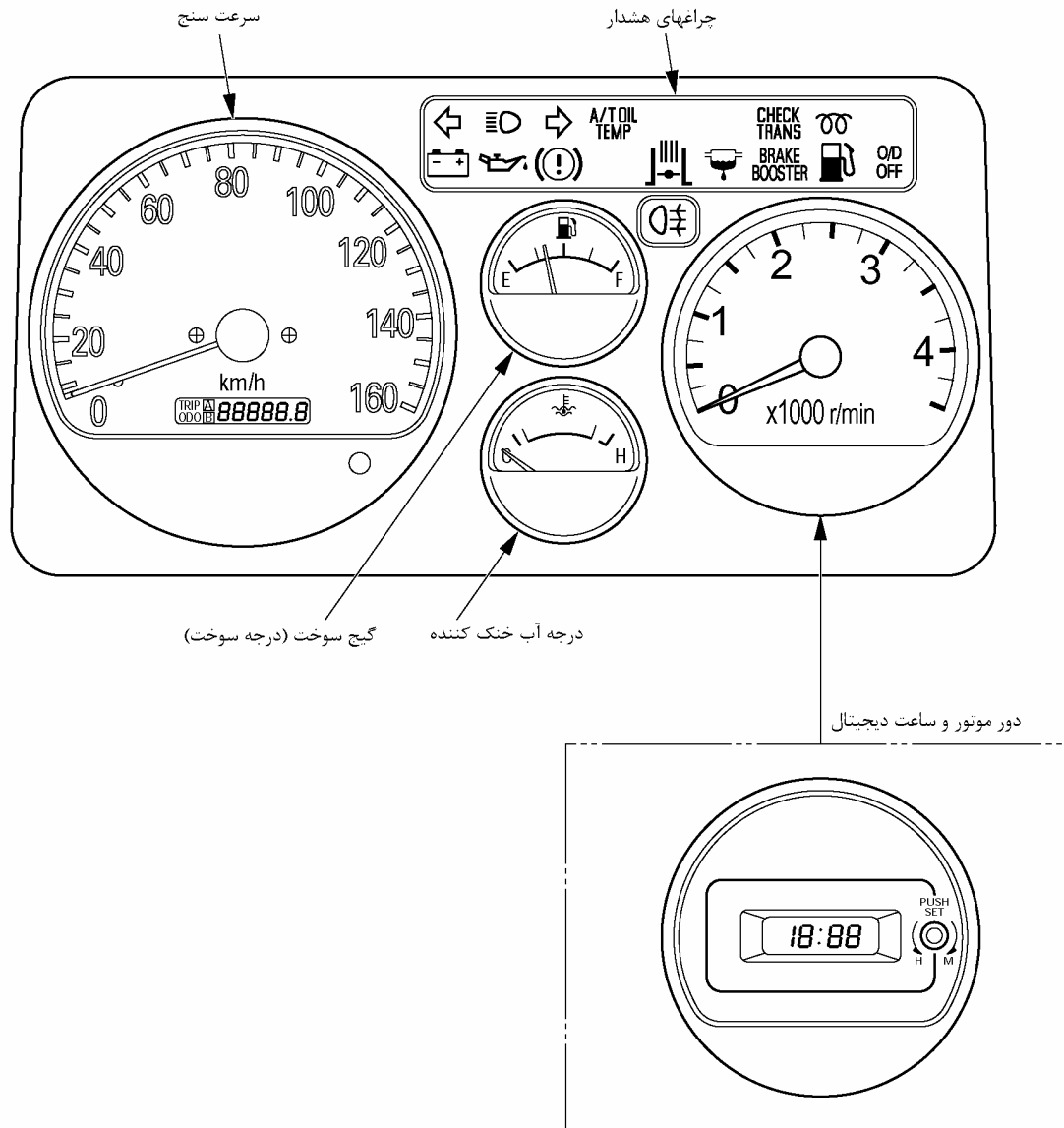
#### سوئیچ ترمز موتور

به قسمت “ترمز موتور” در این بخش رجوع شود.

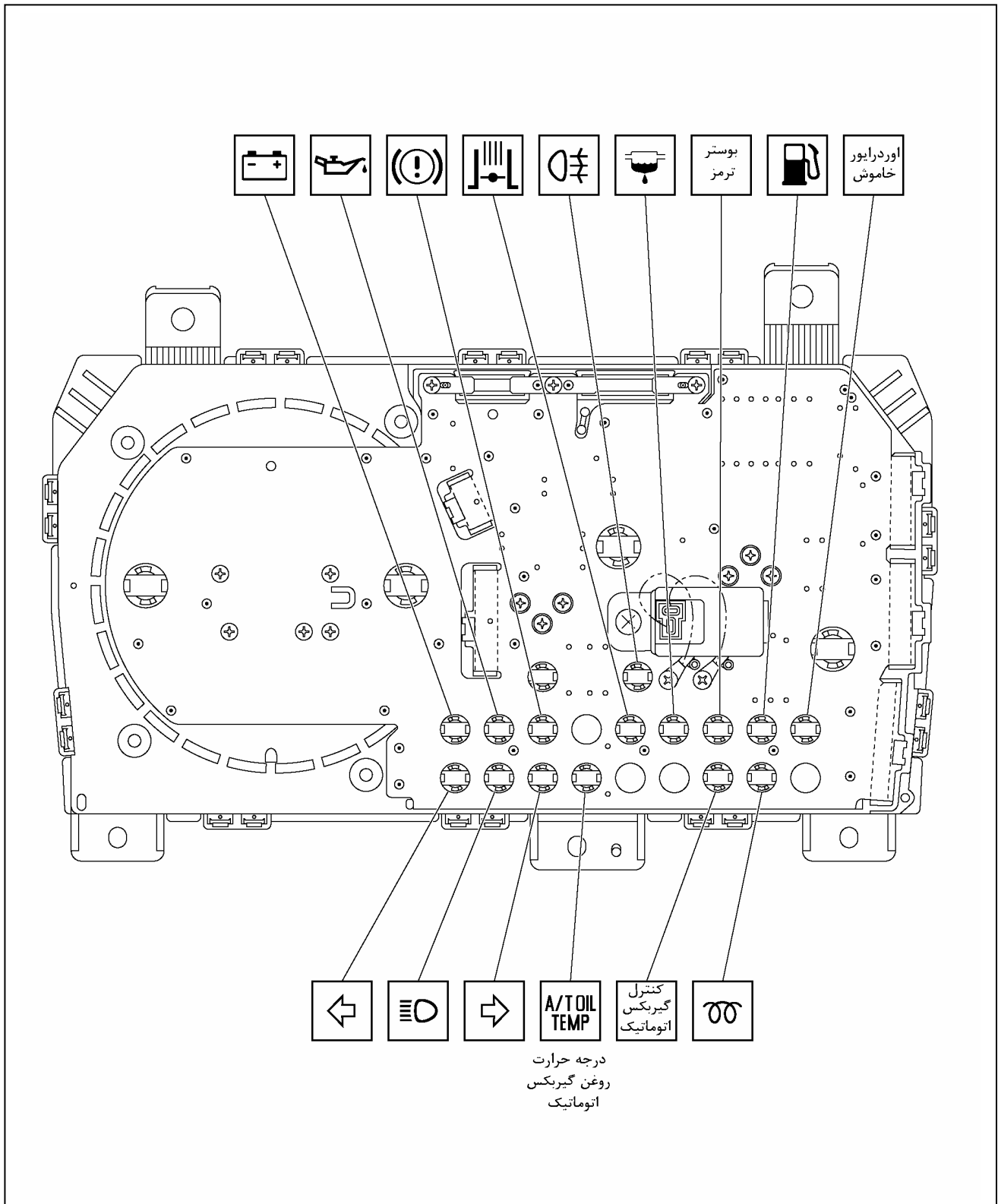


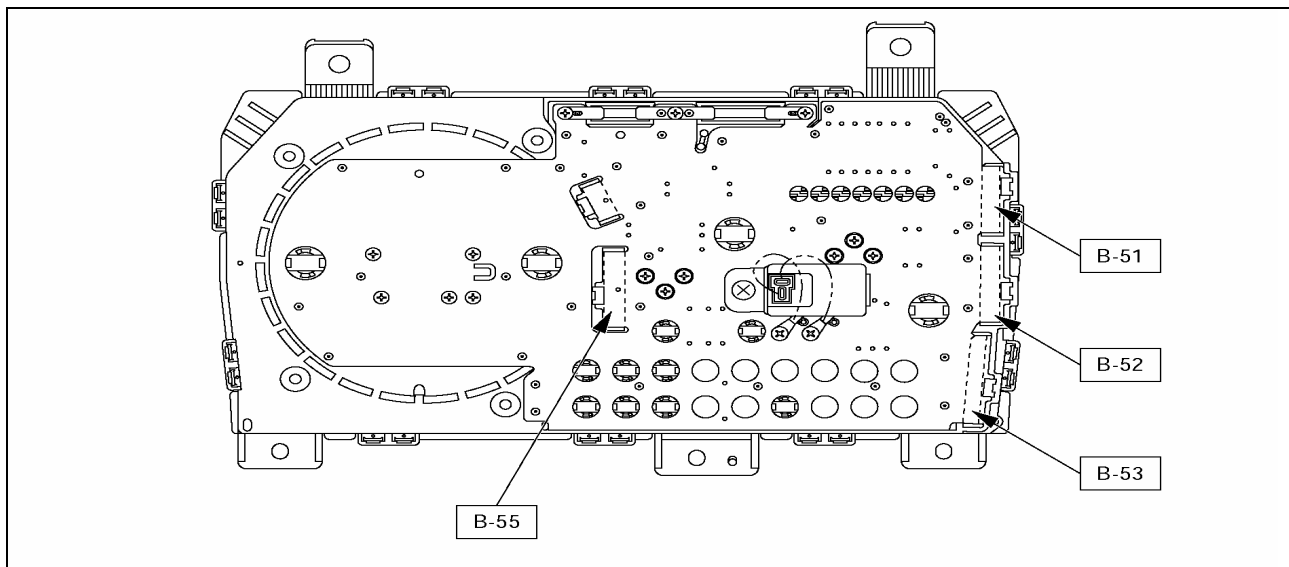
مجموعه نشان دهنده

طرح گيجها، نشان دهنده‌ها، چراغهای هشدار (اخطار) و مشخص کننده



نکته : درجه بندی و ناحیه قرمز دور سنج موتور متنوع و متفاوت هستند و متناسب با مدل خودروها می باشند.





شماره ترمینال	متصل به	شماره ترمینال	متصل به
1	• •	6	D4 نمایش وضعیت گیربکس اتوماتیک
2	بدنه	7	D3 نمایش وضعیت گیربکس اتوماتیک
3	P نمایش وضعیت گیربکس اتوماتیک	8	2 نمایش وضعیت گیربکس اتوماتیک
4	R نمایش وضعیت گیربکس اتوماتیک	9	1 نمایش وضعیت گیربکس اتوماتیک
5	N نمایش وضعیت گیربکس اتوماتیک	10	مشخص کننده

شماره ترمینال	متصل به
1	فشار روغن
2	سوئیچ خلاء
3	شارژ
4	ترمز پارک
5	نشان دهنده
6	*
7	* *
8	سیگنال دور موتور
9	اتصال بدنه (دور موتور)
10	* *
11	* *
12	باتری

شماره ترمینال	متصل به
1	پالس ورودی سرعت
2	*
3	سنسور قدرت خروجی
4	واحد ECT (گیج)
5	واحد سوخت تانک (گیج)
6	*
7	بدنه
8	راهنمای چپ
9	* *
10	دسته
11	راهنمای راست
12	* *

شماره ترمینال	متصل به
1	ترمز موتوری
2	*
3	* *
4	* *
5	کنترل گیربکس
6	گرمکن
7	* *
8	سوئیچ باز
9	خاموش
10	کاهش سوخت
11	* *
12	رسوب گیر
13	سرد بودن دمای موتور
14	ترمز

ECT = دمای مایع خنک کننده موتور

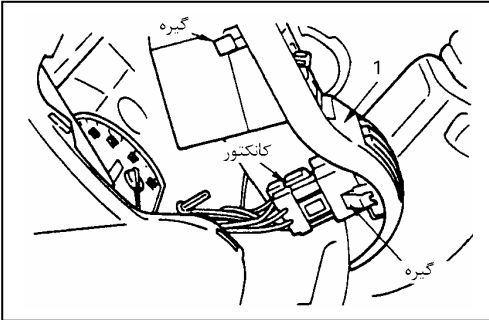
### باز کردن



اقدامات مقدماتی:

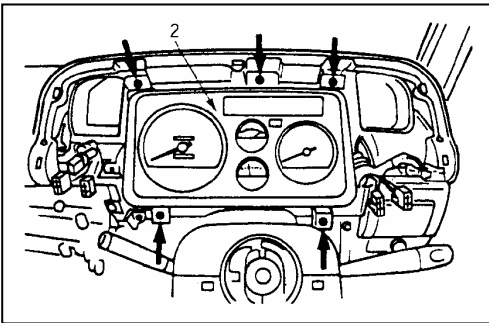
کابل منفی باتری را جدا کنید.

۱. قاب داشبورد قسمت نشان دهنده

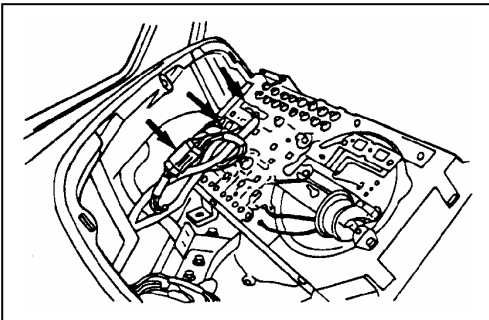


۲. مجموعه نشان دهنده

پنج عدد پیچ را باز کنید.



سوکت نشان دهنده را جدا کنید.



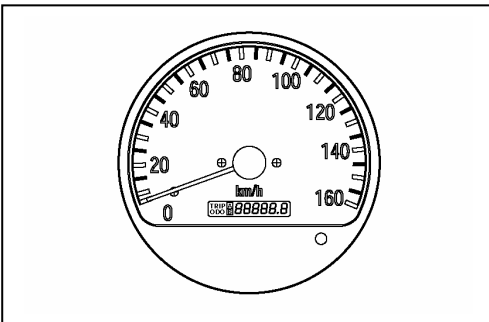
### بستن



برای نصب، برعکس باز کردن عمل می کنیم.

### سرعت سنج

سرعت سنج از سیم پیچ مورب نوع آمپرسنج ( متحرک ) تشکیل شده است با صفحه نشان دهنده که در آن استپر موتور حرکت می کند و کیلومتر شمار را افزایش می دهد و عقربه نشان دهنده حرکت می کند، و مدار مربوطه با تبدیل سیگنالهای پالس به جریان برق این کار را انجام می دهد.



### تعمیرات وسیله نقلیه



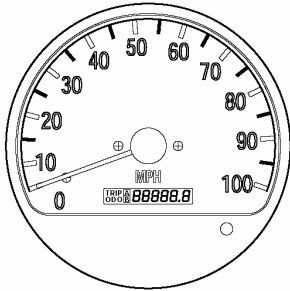
درستی نشان دهنده‌ها و درجه‌ها را بررسی کنید و عملکرد کیلومتر شمار را با یک سرعت سنج آزمایش کنید.

توجه:

نامناسب بودن باد تایر ممکن است در درستی کیلومتر شمار تأثیر بگذارد. ( برای انجام این آزمایش به کتابچه آموزشی کارخانه رجوع کنید).

در زمانی که مقدار نشان داده شده بالای سطح مجاز مشخصات منحصر به نشان دهنده باشد، آنها ( مقادارهای نشان داده شده روبرو) همچون مقادارهای استاندارد در هنگام تعمیرات عملی در خودرو قابل استفاده می‌باشند.

مقدار سطح مجاز سرعت نشان دهنده توسط سرعت سنج	سرعت نشان داده شده توسط تستر
17.5 – 22.5 km/h	20 km/h
37.5 – 42.5	40
57.5 – 62.5	60
77.5 – 82.5	80
97.6 – 103.4	100
117.6 – 123.4	120
137.6 – 143.4	140



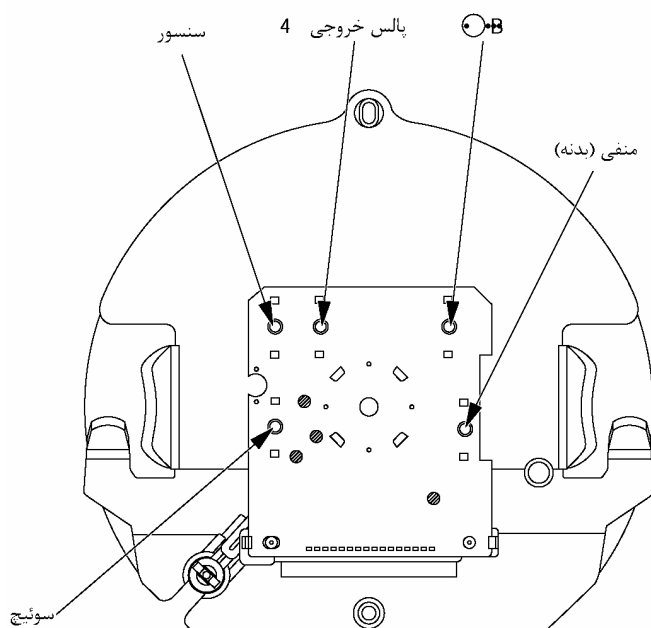
مقدار سطح مجاز سرعت نشان دهنده توسط سرعت سنج	سرعت نشان داده شده توسط تستر
18.3 – 21.7 MPH	20 MPH
38.3 – 41.7	40
58.3 – 61.7	60
78.8 – 82.8	80

### بازرسی جداگانه

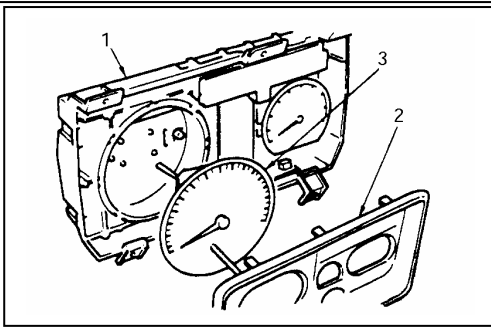


سرعت سنج را از مجموعه نشان دهنده‌ها جدا کنید و سپس مقاومت و مقدار مصرف جریان بین هر یک از ترمینالها را اندازه بگیرید. سرعت سنج را در صورت داشتن عیب در هنگام بررسی عوض کنید.





نشانه (علامت) ترمینال	مقدار مقاومت
IGN-GND	58 • 20k • • • •
SEN-GND	70 • 20k • • • •
4P-GND	• • • •



### باز کردن

اقدامات مقدماتی

کابل منفی باتری را باز کنید.

۱. مجموعه نشان دهنده ها :

به قسمت مجموعه نشان دهنده ها در این بخش رجوع کنید.

۲. قاب شفاف نشان دهنده :

آن را با انگشتان فشار داده به طرف خود بکشید.

۳. سرعت سنج :

چهار عدد پیچ نگهدارنده نشان دهنده ( سرعت سنج ) را در طرف پشت

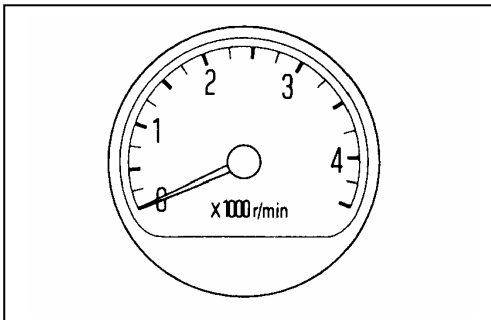
باز کنید.

### نصب کردن

برای نصب، برعکس مراحل بالا عمل می کنیم.

### دورسنج موتور:

سرعت سنج از یک سیم پیچ مورب ( مخالف ) نوع آمپرسنج ( متحرک ) که صفحه نشان دهنده را تشکیل میدهد و مدار جریان ( صفحه مدار ) یا ( صفحه چاپ شده ) که با تبدیل سیگنالهای پالس به جریان برق این کار را انجام میدهد.



بازرسی سرویس وسیله نقلیه

۱) دستگاه تستر تنظیم را به موتور وصل کنید.

۲) موتور را روشن کنید و اعداد نشان داده شده در دورسنج و تستر را

خوانده مقایسه کنید، وقتی تفاوت بین دو عدد خوانده شده اختلاف

زیادی با مقدار مشخص شده و استاندارد داشته باشد با یک دورسنج

موتور سالم آن را عوض کنید.

نکته: در زمانی که مقدار نشان داده شده بالای سطح مقدار مجاز مشخصات

وسیله نقلیه باشد آنها مانند مقدارهای استاندارد در هنگام کار عملی در

خودرو قابل استفاده می باشند.

دور مجاز نشان دهنده توسط دورسنج خودرو	دور نشان داده شده توسط تستر
400 - 500	500
800 - 1050	1000
1800 - 2050	2000
2800 - 3050	3000
3800 - 4050	4000

بازرسی جداگانه (تکی)

سیم دور موتور را از مجموعه نشان دهنده باز کنید و مقدار مقاومت و شدت

جریان مصرفی را بین هر یک از ترمینالهای آن اندازه بگیرید اگر در بازرسی

عیبی مشاهده کردید دورسنگ آن را عوض کنید.

## 1. مقدار مقاومت

از یک مولتی متر نوع عقربه ای استفاده کنید (محدوده 1K)

برای دورسنگ ۱۲ ولت

ترمینال تستر	قرمز (+)	مشکی (-)	مشکی (-)	قرمز (+)
علامت ترمینال	IGN	GND	IGN	GND
IGN-GND بدنه - سوئیچ	$\infty$		$30 \pm 5k\Omega$	
PIN-GND بدنه - پین	PIN	GND	PIN	GND
	$33 \pm 5k\Omega$		$500-1000k\Omega$	

برای دورسنگ ۲۴ ولت

ترمینال تستر	قرمز (+)	مشکی (-)	مشکی (-)	قرمز (+)
علامت ترمینال	IGN	GND	IGN	GND
IGN-GND بدنه - سوئیچ	$\infty$		$30 \pm 5k\Omega$	
PIN-GND بدنه - پین	PIN	GND	PIN	GND
	$33 \pm 5k\Omega$		$500-1000k\Omega$	

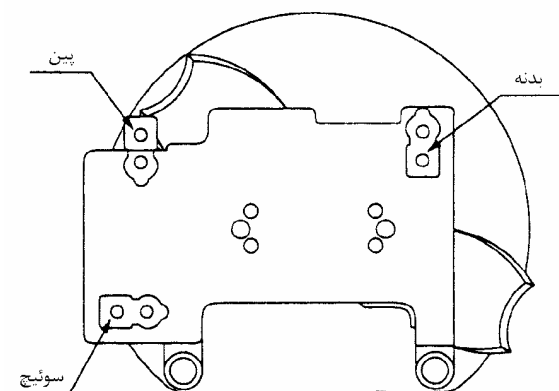
## 2. مقدار جریان

از یک مولتی متر نوع عقربه ای استفاده کنید

در زمان نوسانات جریان مصرفی مثل تغییرات ولتاژ، مطمئن شوید که ولتاژ

اعمال شده  $24 \pm V$  یا  $12 \pm 1V$  می رسد.

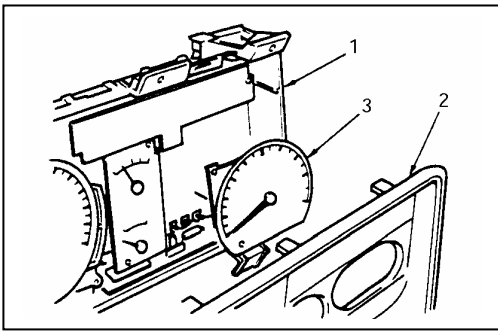
ملاحظات	مقدار جریان مصرفی	اتصال ترمینال	ولتاژ
سیگنال ورودی نیست	$12 \pm 1V$ (وقتی به $12 \pm 1V$ رسید)	IGN-GND	۱۲ ولت
سیگنال ورودی نیست	$24 \pm 1V$ (وقتی به $24 \pm 1V$ رسید)		۲۴ ولت



سمت پشت دورسنگ موتور



### باز کردن



اقدامات مقدماتی

کابل منفی باتری را باز کنید.

۱. مجموعه نشان دهنده :

به قسمت "مجموعه نشان دهنده" در این بخش رجوع کنید.

۲. قاب شفاف نشان دهنده :

با انگشت خود گیره ها را فشار داده و آن را باز کنید و دریاورید.

۳. دورسنج موتور:

سه عدد پیچ نگهدارنده پشت دورسنج را باز کنید.

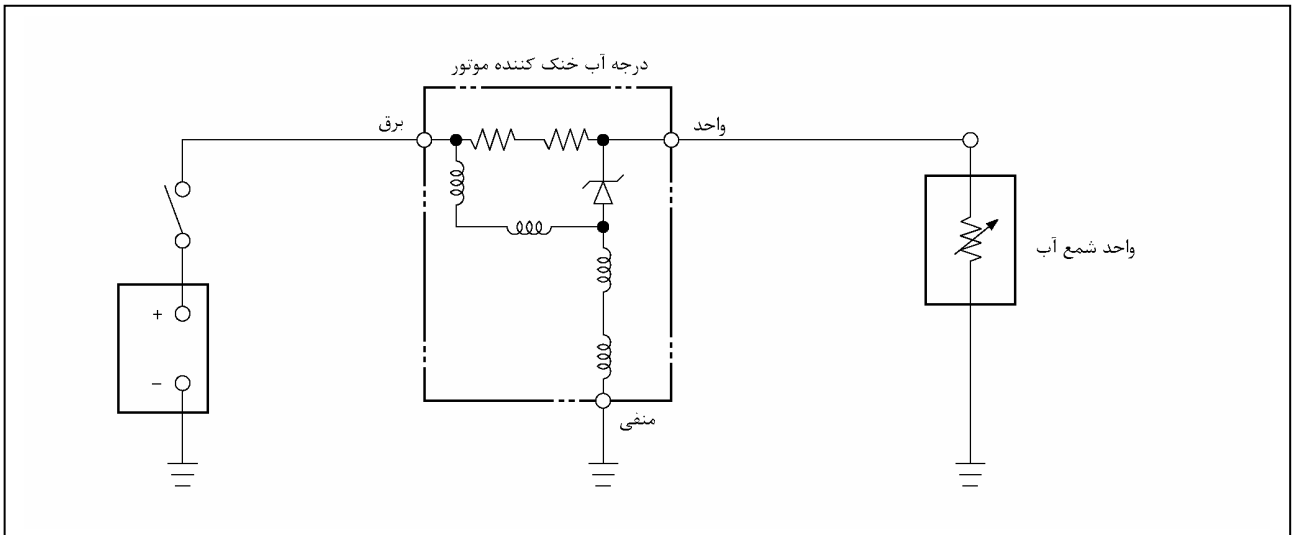
### نصب



برای نصب، برعکس مراحل باز کردن عمل کنید.

### درجه آب مایع خنک کننده

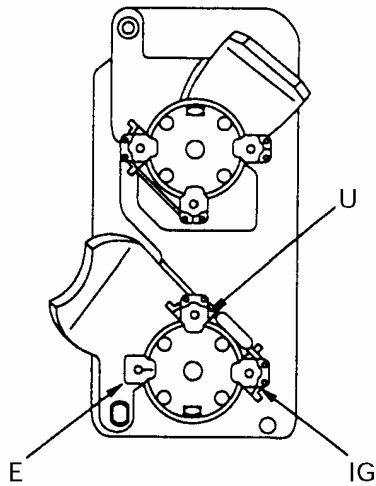
### دیاگرام مدار



### بازرسی



درجه آب را از مجموعه نشان دهنده باز کنید و مقدار مقاومت بین هر یک از ترمینالها را اندازه گیری کنید، اگر در بررسی عیبی مشاهده شد، درجه آب را عوض کنید.



مقدار مقاومت	نشانه ترمینال
$169\Omega \pm 10\%$	IG-U
$333\Omega \pm 10\%$	U-E
$242\Omega \pm 10\%$	IG-E

### باز کردن



اقدامات مقدماتی

کابل منفی باتری را باز کنید.

۱. مجموعه نشان دهنده :

به قسمت "مجموعه نشان دهنده" در این بخش رجوع کنید.

۲. قاب نشان دهنده ها و درجات :

با انگشت خود گیره ها را فشار داده و آن را باز کنید و دریاورید.

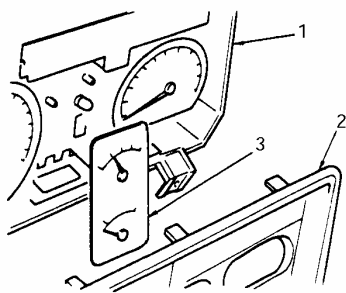
۳. درجه آب :

شش عدد پیچ نگهدارنده درجه آب در عقب آن را باز کنید.

### نصب

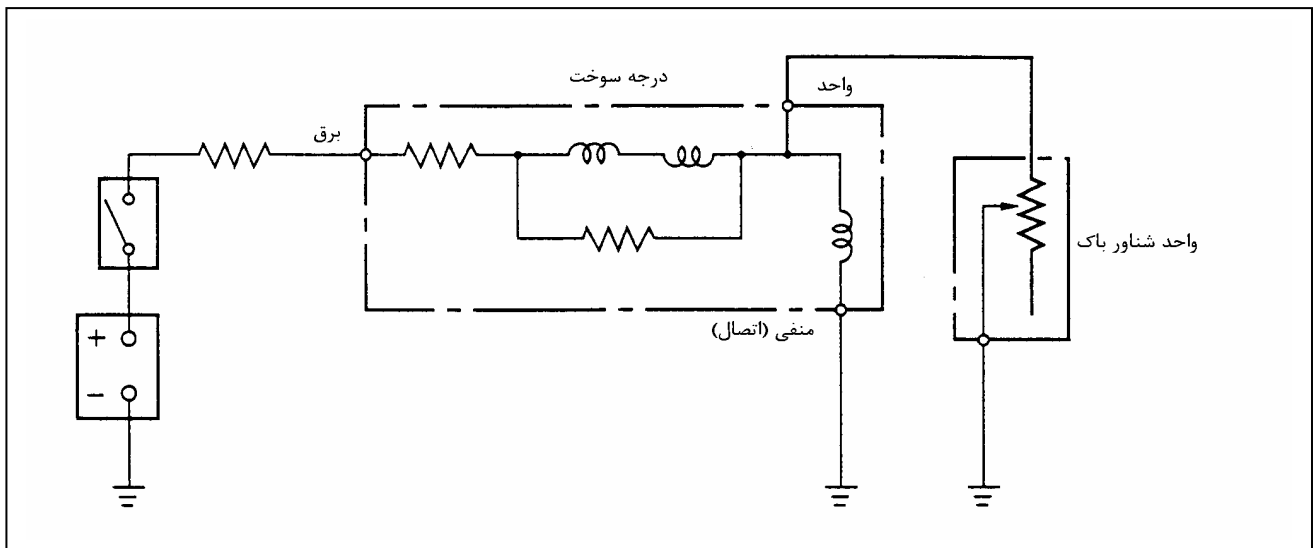


برای نصب، برعکس مراحل باز کردن عمل کنید.



## درجه سوخت

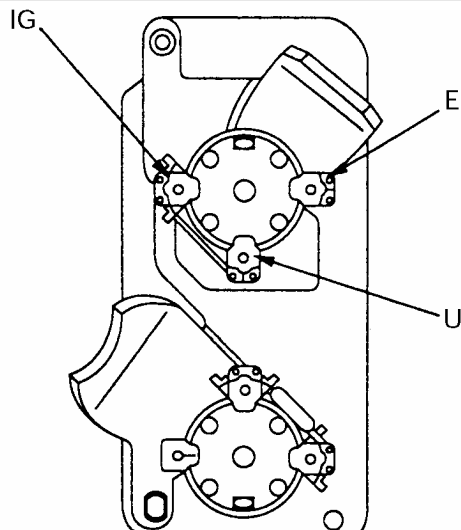
## دیاگرام مدار



## بازرسی

درجه سوخت را از مجموعه نشان دهنده باز کنید و مقدار مقاومت بین هر یک از ترمینالها را اندازه گیری کنید، اگر در بررسی عیبی مشاهده شد، آن را عوض کنید.





مقدار مقاومت	نشانه ترمینال
$108.1\Omega \pm 10\%$	IG-U
$103\Omega \pm 10\%$	U-E
$211.1\Omega \pm 10\%$	IG-E

## بازکردن و نصب کردن

به قسمت درجه آب موتور در همین بخش رجوع کنید.



### چراغهای هشدار دهنده

#### لنز هشدار دهنده

##### باز کردن



اقدامات مقدماتی

کابل منفی باتری را باز کنید.

۱. مجموعه نشان دهنده :

به قسمت "مجموعه نشان دهنده" در این بخش رجوع کنید.

۲. قاب شفاف نشان دهنده :

با انگشت خود گیره ها را فشار داده و خارج کنید.

۳. صفحه نشان دهنده ها:

با انگشت خود گیره ها را فشار داده و خارج کنید.

##### نصب



برای نصب، برعکس مراحل بالا عمل کنید.

لامپ چراغ هشدار دهنده و لامپ چراغ نشاندهنده و لامپ چراغ جلو

##### باز کردن



اقدامات مقدماتی

کابل منفی باتری را باز کنید.

۱. مجموعه نشان دهنده :

به قسمت "مجموعه نشان دهنده" در این بخش رجوع کنید.

۲. جالامپی ( زغال لامپ ) و لامپ :

با دست جالامپی را نگهدارید و در جهت خلاف عقربه های ساعت آن را

بچرخانید و آن را از بدنه نشان دهنده خارج کنید.

۳. لامپ :

لامپ را از جالامپی بیرون آورید.

##### نصب



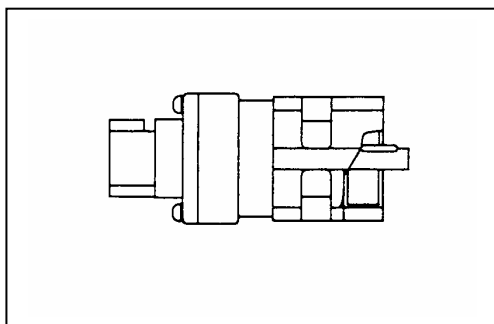
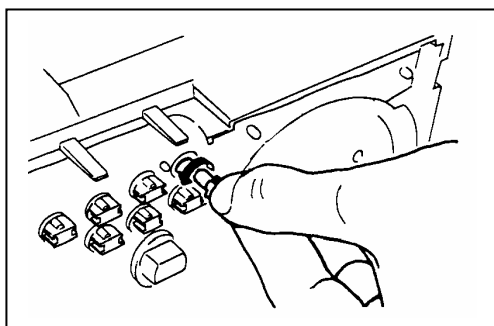
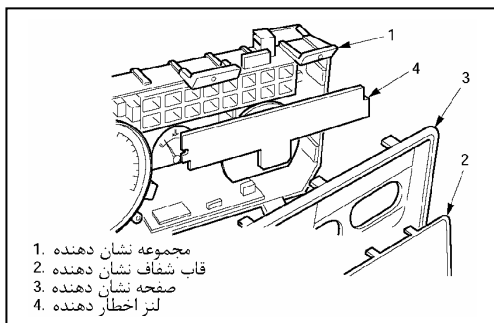
برای نصب، برعکس مراحل بالا عمل کنید.

#### سنسور سرعت خودرو

سنسور سرعت خودرو در قسمت دیفرانسیل ( قسمت انتقال دهنده عقب ) یا

در روی گیربکس نصب شده است تعداد پالسهای تولید شده، چهار پالس

برای یک دور گردش شفت پینیون می باشد. ( پینیون کیلومتر شمار )





### بازرسی

۱. یک مقاومت  $390\Omega \pm 5\%$  و  $2W$  را بین ترمینال سوکت J-32 و ترمینال (+) باتری وصل کنید و ترمینال سوکت J-32 را به ترمینال منفی باتری وصل کنید.

احتیاط!

دقت بسیار زیاد کنید که ترمینال (+) باتری به ترمینال سوکت J-32 تماس پیدا نکند، این کار ممکن است باعث آسیب دیدگی سنسور سرعت خودرو شود.



۲. به آرامی محور سنسور سرعت خودرو را بچرخانید و ولتاژ بین J-32 و J-32 را با یک مولتی متر دیجیتالی اندازه بگیرید. ولتاژ، با یک دور گردش محور، چهار دفعه نوسان در محدوده داده شده:  $14V$  تا  $10V$  یا کمتر، نوسان بوجود می آید. در صورت مشاهده عیبی در آن سنسور را عوض کنید.



### باز کردن

اقدامات مقدماتی

۱. کابل باتری (منفی باتری) را جدا کنید.
۱. سنسور سرعت خودرو: سوکت را جدا کنید.



### بستن

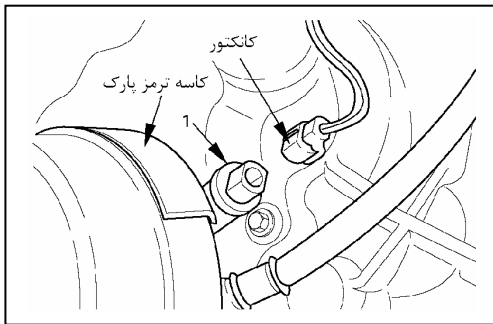
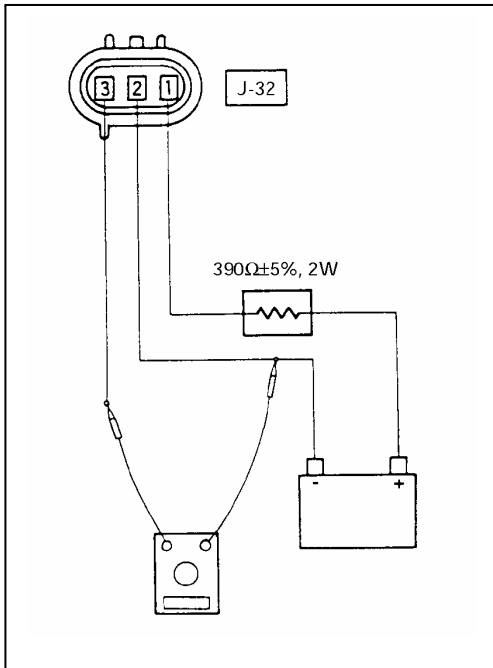
۱. سنسور سرعت خودرو را به اندازه گشتاور مجاز سفت کنید.

Torque	N.m (kg.cm / lb.ft)
گشتاور	25 (2.5/18)

احتیاط!



برای سفت کردن از قسمت شش گوش (آچار خور) سنسور استفاده کنید. با فشار بیش از حد مجاز، سوکت آن باعث آسیب دیدگی می شود.



### شمع آب

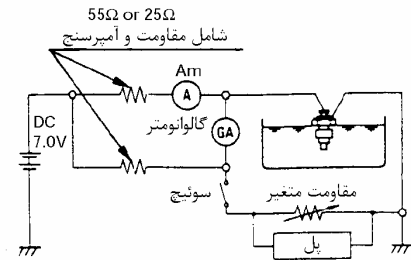
#### بازرسی



شمع آب یک نوع ترمیستور (دمایاب) است و باید تحت حالات نشان داده شده در جدول سمت چپ بررسی شود.

۱. با استفاده از رنوستا متغیر انحراف عقربه گالوانومتر (دستگاه سنجش جریان ضعیف برق) را به عدد صفر برسانید، سوئیچ شمع آب را به حالت (غیر فعال) ببرید و مقدار مقاومت رنوستا را از طریق دو اتصال آن اندازه بگیرید. اطمینان حاصل کنید که مقاومت در هر یک از نقاط که در جدول سمت چپ نشان داده شده است ارتباط متغیر وجود دارد.

۲. شمع آب را در آب 80 تا 90 (176 – 194 F°) ببرید و اطمینان حاصل کنید که حبابی در اطراف شمع وجود نداشته باشد، در صورت مشاهده عیبی، شمع آب را عوض کنید.



دمایاب		50°C (112°F)	115°C (239°F)
محل بررسی	مقدار مقاومت (Ω)	+33.6 -36.6 226.0	+1.71 -2.21 26.4
	7V 55Ω درجه		
محل بررسی	مقدار مقاومت (Ω)	-	+2.68 -3.68 24.3
	7V 25Ω درجه		

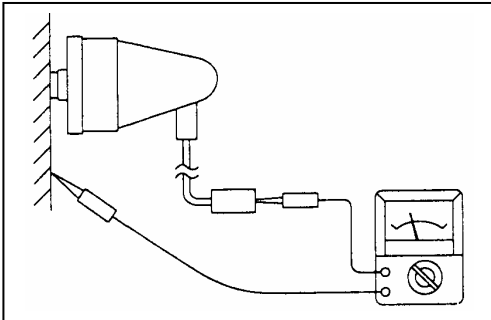
### فشنگی فشار روغن

#### بازرسی



ارتباط بین ترمینال فشنگی و منفی بدنه در موقعی که سوئیچ استارت تر بسته است را بررسی کنید.

فشنگی را در صورت مشاهده هرگونه عیبی در آن، تعویض کنید.



### بازرسی مدار

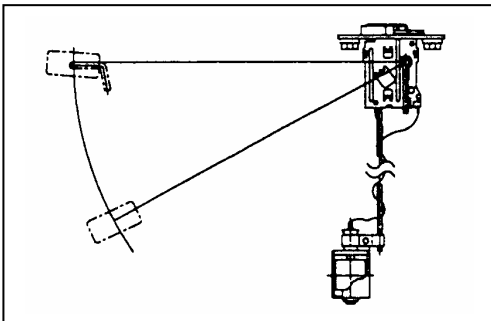
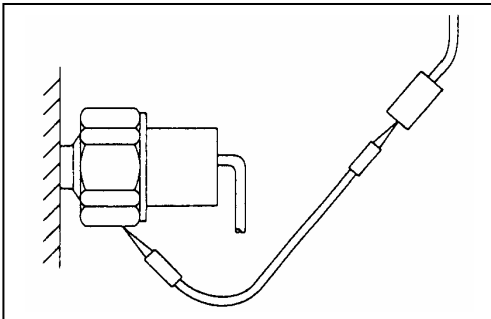


۱. موتور را روشن کنید.

۲. در هنگام جداکردن سوکت فشنگی روغن از سمت سیم کشی وصل شده سوکت به بدنه، مشاهده کنید که آیا چراغ اخطار فشار روغن روشن می شود، در هنگامی که چراغ اخطار روشن نمی شود، مدار بین درجه فشار روغن و فشنگی روغن را بررسی کنید و در صورت وجود قطعی در مدار آن را تعمیر کنید.

### واحد مخزن سوخت (واحد شناور باک)

تغییرات مقاومت داخلی شناور باک را در حالتی که به علت پر بودن باک (سطح سوخت) عقربه نشان دهنده سوخت عمل می کند، را اندازه بگیرید، بنابراین برای راننده کمبود سطح سوخت با سوئیچ اخطار که بر روی آن نصب شده است قابل دسترسی است (در حدود ۵ لیتر در باک قرار دارد) و توسط چراغ اخطار سوخت مشخص می شود.



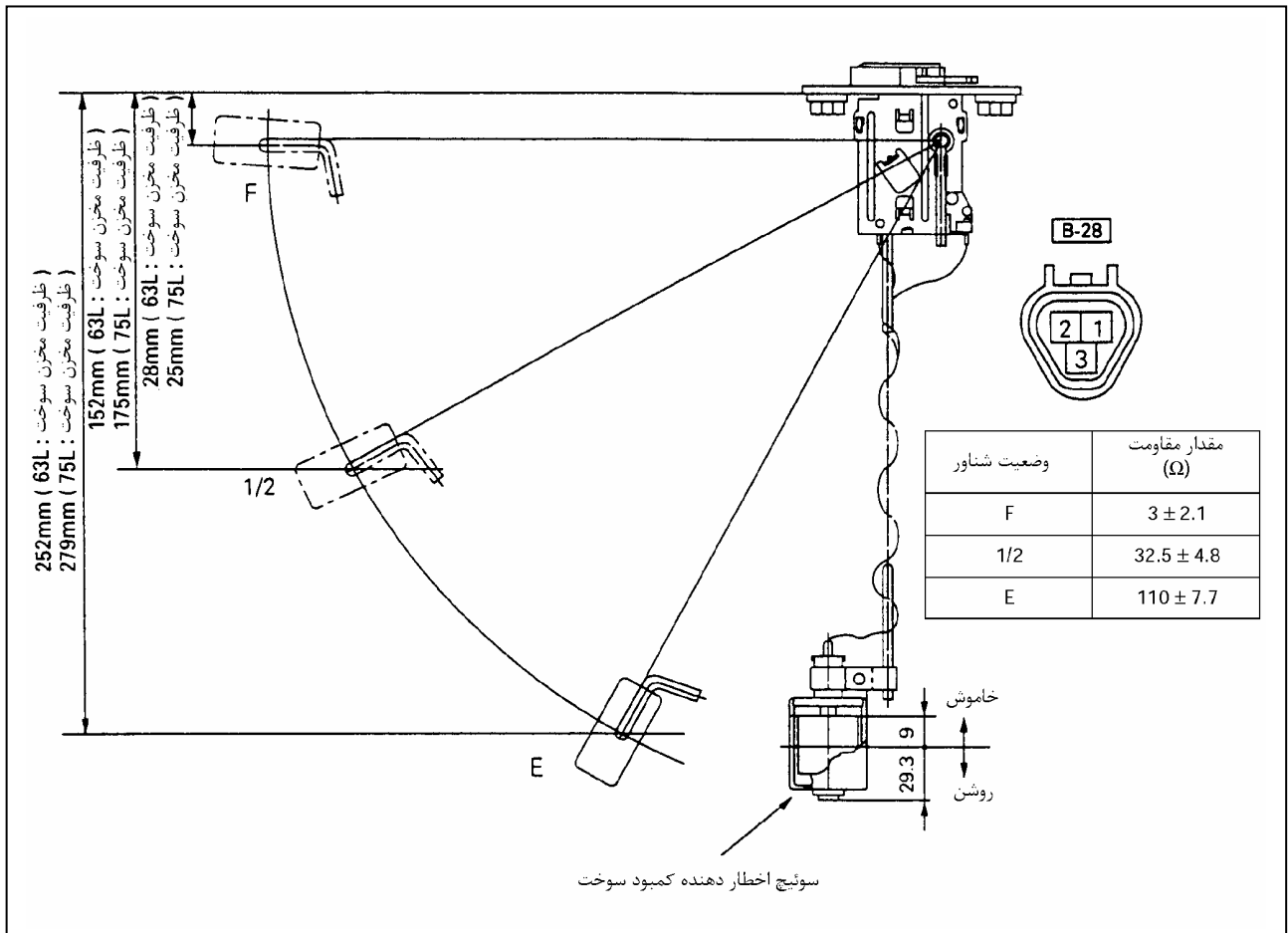
بازرسی



(سوئیچ مقدار سطح سوخت نوع اخطار دهنده کمبود سطح سوخت)

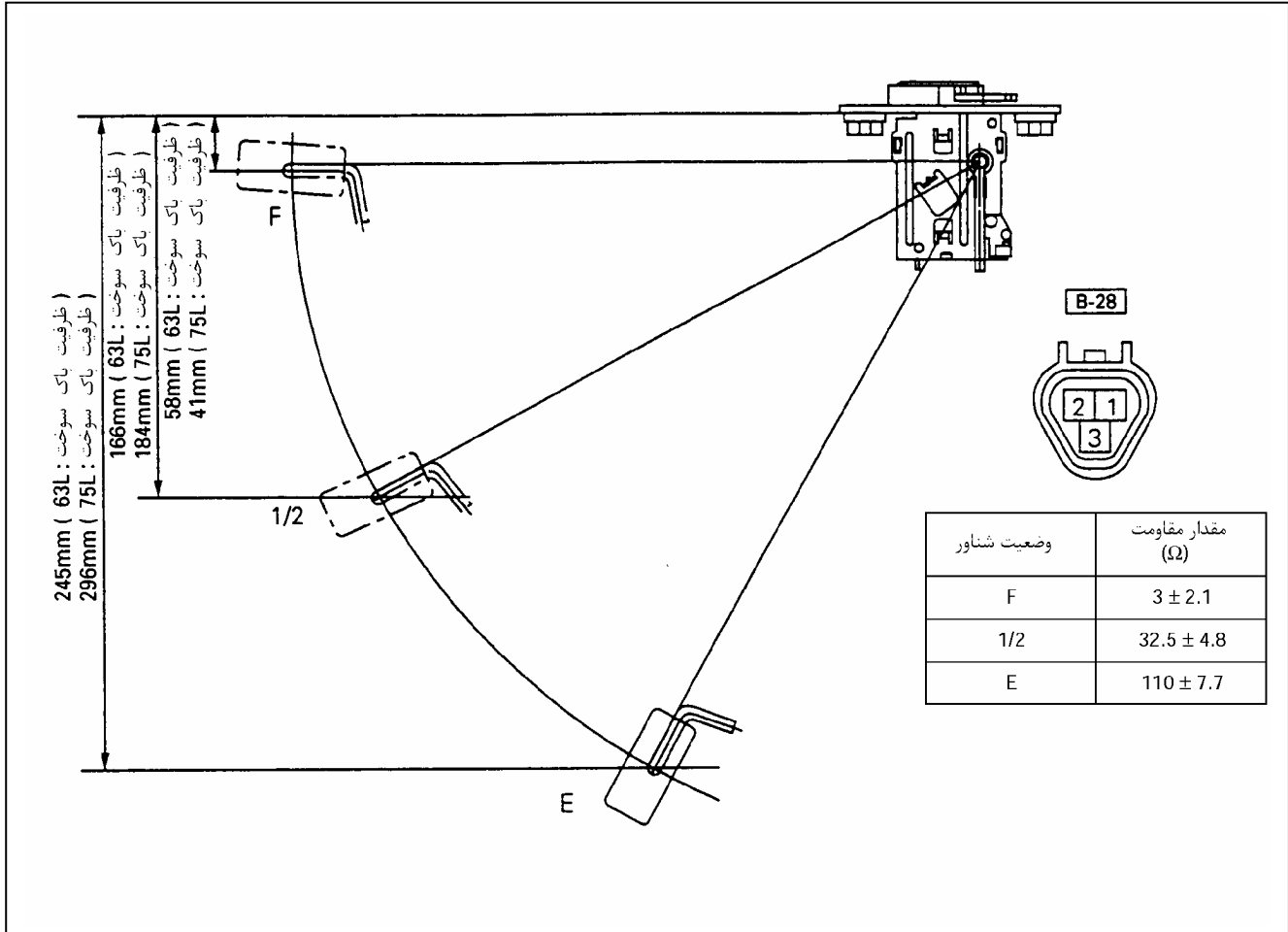
۱- مقاومت بین ترمینالهای کانکتور J-28 و J-28 را در حالتی که شناور را از نقطه E به F تغییر می‌دهید.

۲- اگر سوئیچ اخطار دهنده کمبود سوخت در وضعیتهای مخصوص، فعال و غیر فعال می‌شود، را بررسی کنید. در صورت وجود عیب واحد شناور باک را عوض کنید.



## (شناور با اخطار دهنده کمبود سطح سوخت)

۱. مقاومت ترمینالهای 1 و 3 کانکتور J-28 و 1 و J-28 را در 3 حالیکه تغییر مکان شناور از نقطه E به F را اندازه گیری کنید.
۲. کنترل کنید که چراغ اخطار کمبود سوخت در موقعی که شناور در نقطه E است روشن می شود. اگر عیبی مشاهده شده شناور باک را عوض کنید.



## باز کردن



اقدامات مقدماتی

کابل منفی باتری را باز کنید.

۱. واحد شناور باک

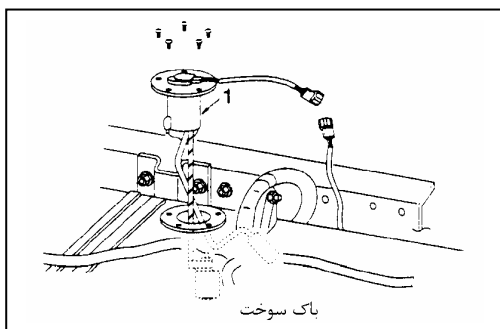
(۱) کانکتور را جدا کنید.

(۲) پنج عدد پیچ را باز کنید.

## نصب کردن



برای نصب، برعکس مراحل باز کردن عمل کنید.





### سنسور دور موتور

#### بازرسی



مقدار مقاومت بین ترمینالهای سوکت سنسور دور موتور را اندازه بگیرید، اگر در هنگام بازرسی عیبی پیدا کردید سنسور دور موتور را عوض کنید.

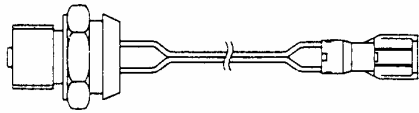
$$1/36 - 1/86 \text{ k}\Omega = 4J$$

موتور سری

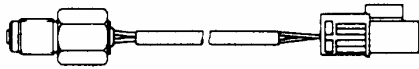
$$0/57 - 0/86 \text{ k}\Omega = 4H$$

موتور سری

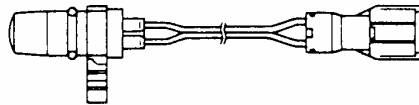
موتور سری 4J



موتور سری 4B



موتور سری 4H



#### بازکردن



اقدامات مقدماتی

کابل منفی باتری را باز کنید.

۱. سنسور دور موتور

(۱) کانکتور آن را جدا کنید.

(۲) سنسور دور موتور را باز کنید.

#### نصب کردن



برای نصب، برعکس مراحل باز کردن عمل می کنیم.

#### سوئیچ خلاء



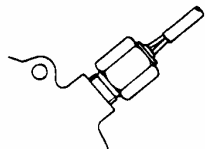
#### بررسی

در هنگامیکه مقدار فشار کمتر از  $250 \pm 30 \text{ mmHg}$  (  $33/3 \pm 4/0 \text{ Kpa}$  )

است . ببینید آیا ارتباطی بین ترمینال و منفی بدنه وجود دارد. اگر ارتباطی

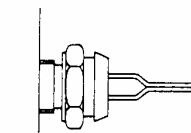
نیست ( جریان برقرار نیست ) سوئیچ را با یک سوئیچ سالم عوض کنید.

موتور سری 4B,4H

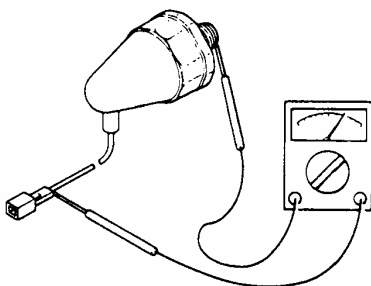


پوسته دنده تایمینگ

موتور 4JG2



پمپ تزریق سوخت



### بازکردن



اقدامات مقدماتی

کابل منفی باتری را باز کنید.

۱. سوئیچ خلاء

(۱) کانکتور را جدا کنید.

(۲) سوئیچ خلاء را باز کنید.

### نصب کردن



از واشر آبدی با پیچ برای جلوگیری از نشت خلاء در سوئیچ بکار ببرید.

زنگ ( بوق ) اخطار خلاء

بازرسی



برق باتری را به ترمینالهای سوکت بوق ( زنگ ) وصل کنید و ببینید که صدای

زنگ ( بوق ) در می آید ( به گوش میرسند ) اگر عیبی در آن مشاهده کردید

زنگ را عوض کنید.

### بازکردن



اقدامات مقدماتی

کابل منفی باتری را باز کنید.

۱. مجموعه نشان دهنده ها

به قسمت "مجموعه نشان دهنده ها" در این بخش رجوع کنید.

۲. زنگ اخطار خلاء :

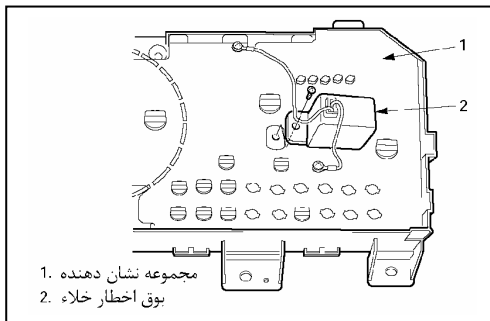
(۱) کانکتور آن را جدا کنید.

(۲) پیچ نگهدارنده بوق ( زنگ ) را باز کنید.

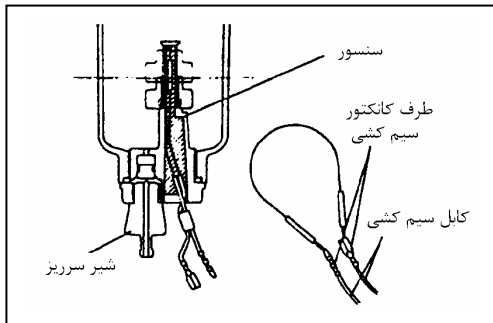
### نصب کردن



برای نصب، برعکس مراحل بازکردن عمل می کنیم.



### (کلید) سوئیچ رسوبگیر آب

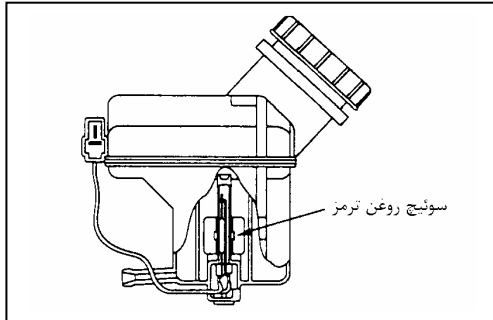


#### بازرسی



۱. وقتی شناور در آبگیر بالای سطح اخطار سرریز است مطمئن باشید ارتباط بین ترمینالهای کانکتور سوئیچ برقرار است.
  ۲. سوئیچ استارت را باز کنید، کانکتور آبگیر را جدا کنید و سیم کشی سمت ترمینالهای کانکتور را وصل کنید.
- آن وقت مطمئن شوید که چراغ اخطار دهنده آبگیر روشن می شود. اگر نقصی پیدا شد، سوئیچ را عوض و یا اتصال بدنه یا قطعی در مدار بین ترمینالهای کانکتور را درست و رفع عیب کنید.

#### سوئیچ روغن ترمز



#### بازرسی

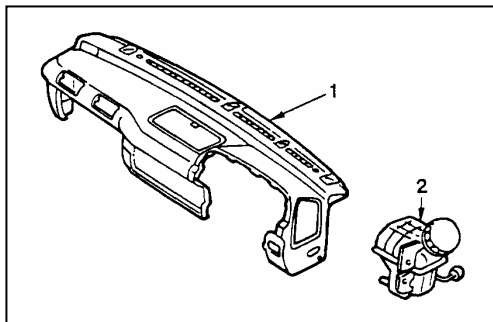


۱. مطمئن شوید که ارتباط بین ترمینالهای سوکت سوئیچ در وقتی که مقدار روغن ترمز در مخزن آن بین 60 تا 75cc است برقرار است.
۲. سوئیچ را باز کنید. کانکتور سوئیچ روغن ترمز را جدا کنید و ترمینالهای کانکتور در سمت متصل شده به آن را به هم وصل کنید. در آن زمان مطمئن شوید که چراغ اخطار دهنده سطح روغن ترمز روشن شده باشد. اگر نقصی پیدا شد، مخزن را عوض کنید، یا اتصال یا قطعی در مدار بین ترمینالهای کانکتور را درست و رفع عیب کنید.

#### بازکردن



#### اقدامات مقدماتی:



- کابل منفی باتری را جدا کنید.
۱. مجموعه جلو داشبورد (به قسمت داشبورد در بخش 10 (اتاق) رجوع کنید).
۲. مخزن روغن ترمز (سوئیچ روغن ترمز)
- ۱) سوکت سوئیچ را جدا کنید.
- ۲) چهار عدد مهره نگهدارنده آن را باز کنید.
- ۳) روغن ترمز را در مخزنی خالی کنید.
- ۴) لوله های روغن ترمز را جدا کنید.

#### احتیاط!



دقت زیادی کنید که روغن ترمز بیرون نریزد و با قطعات رنگ شده یا سطوح قطعات زرینی تماس پیدا نکند.

### نصب



برای نصب برعکس مراحل باز کردن عمل و به نکات زیر توجه کنید:

۱. هواگیری لوله‌های روغن ترمزو کلاچ
۲. نگاه کنید که سطح روغن ترمز در مخزن پایین‌تر از سطح مجاز نباشد.
۳. نگاه کنید که چراغ اخطار ترمز وقتی سوئیچ استارت را باز است روشن شود و بعد از روشن شدن موتور خاموش می‌شود.

### چراغ نشان دهنده ترمز دستی:

چراغ نشان دهنده ترمز دستی در سربهایی که در آن سوئیچ ترمز به اهرم ترمز دستی مرتبط وصل شده، نصب شده است. وقتی اهرم ترمز دستی کشیده شده است چراغ روشن می‌شود و وقتی که اهرم ترمز دستی کاملاً آزاد و رها شده است، چراغ خاموش می‌شود.

توجه!

وقتی چراغ نشان دهنده ترمز دستی روشن است به راننده اخطار می‌دهد که ترمز دستی کشیده شده است. این چراغ حالت قابل استفاده بودن ترمز دستی را نشان نمی‌دهد.

### بازرسی



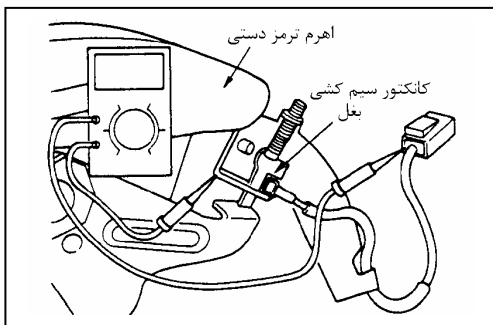
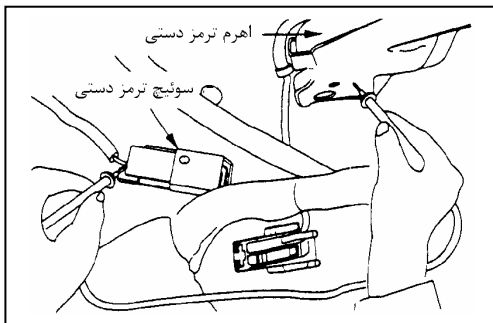
۱. کانکتور سوئیچ ترمز دستی را جدا کنید.
۲. ترمینال کانکتور سمت اتصال آن به سوئیچ را به بدنه تماس دهید.
۳. نگاه کنید که چراغ نشان دهنده در هنگام باز بودن سوئیچ روشن باشد، لامپ یا سیم اتصال آن را بررسی کنید، اگر نقصی در هنگام بررسی پیدا کردید آن را تعویض نمایید.

### سوئیچ ترمز دستی

#### بازرسی



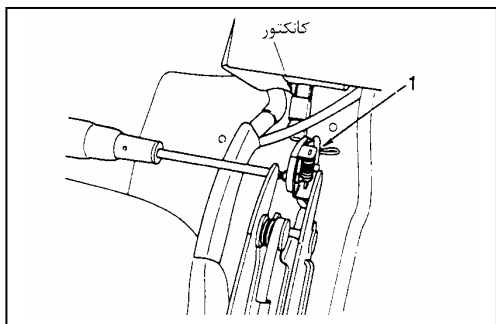
۱. کانکتور سوئیچ ترمز دستی را جدا کنید.
۲. هر ارتباط بین ترمینال سوئیچ و اتصال بدنه را با وصل کردن یک مولتی متر بین آنها بررسی کنید.



ارتباط برقرار است	وقتی ترمز دستی عمل می‌کند
ارتباطی وجود ندارد	وقتی ترمز دستی آزاد شده

سوئیچ ترمز دستی را زمانی که عملکرد آن مناسب نیست تعویض و یا تعمیر کنید.

## بازکردن



### اقدامات مقدماتی

کابل منفی باتری را جدا کنید.

۱. سوئیچ ترمز دستی

(۱) سوکت را جدا کنید.

(۲) پیچ ثابت کننده آن را باز کنید.

### نصب



برای نصب، برعکس مراحل بازکردن عمل می‌کنیم.

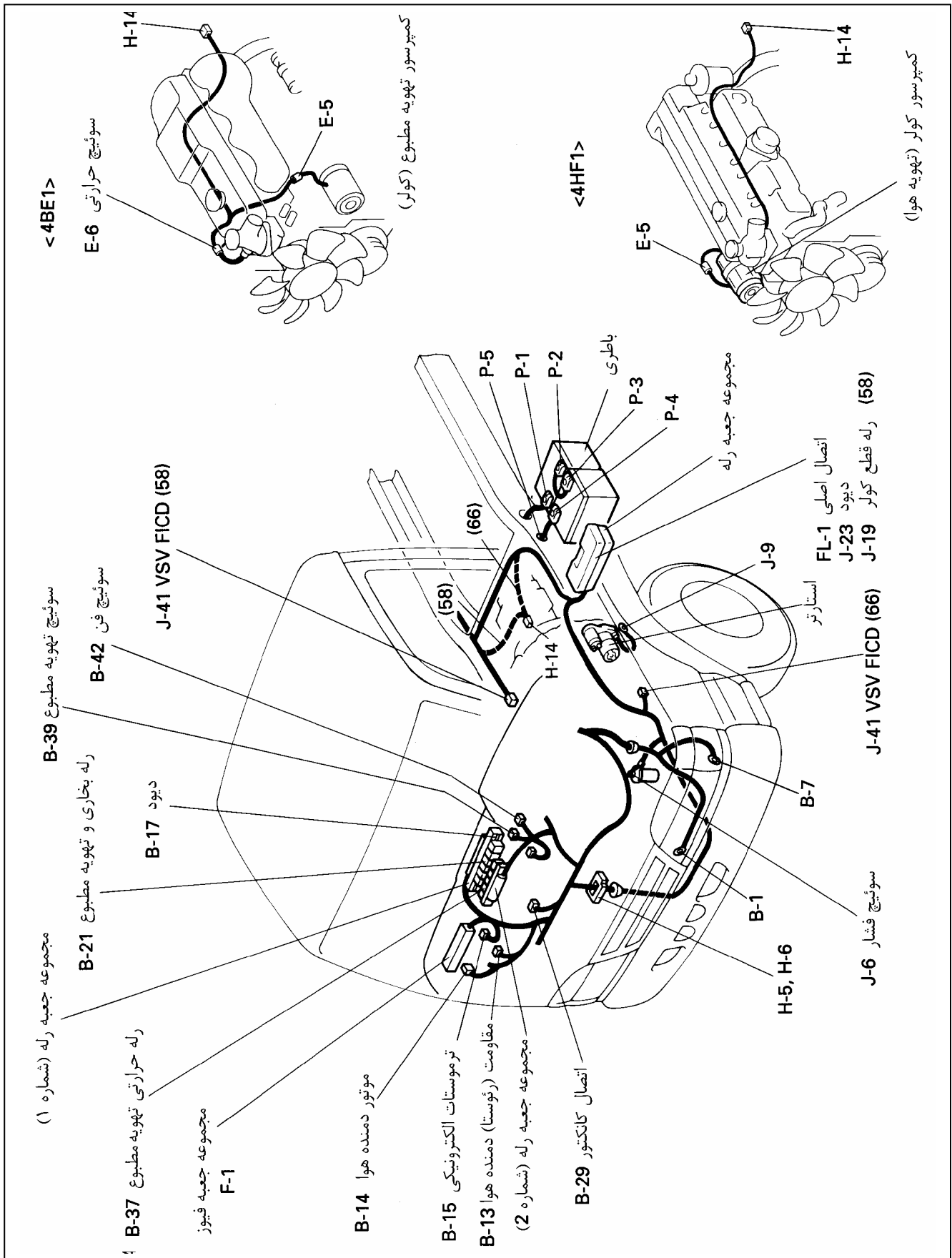
## بخاری و تهویه مطبوع ( کولر )

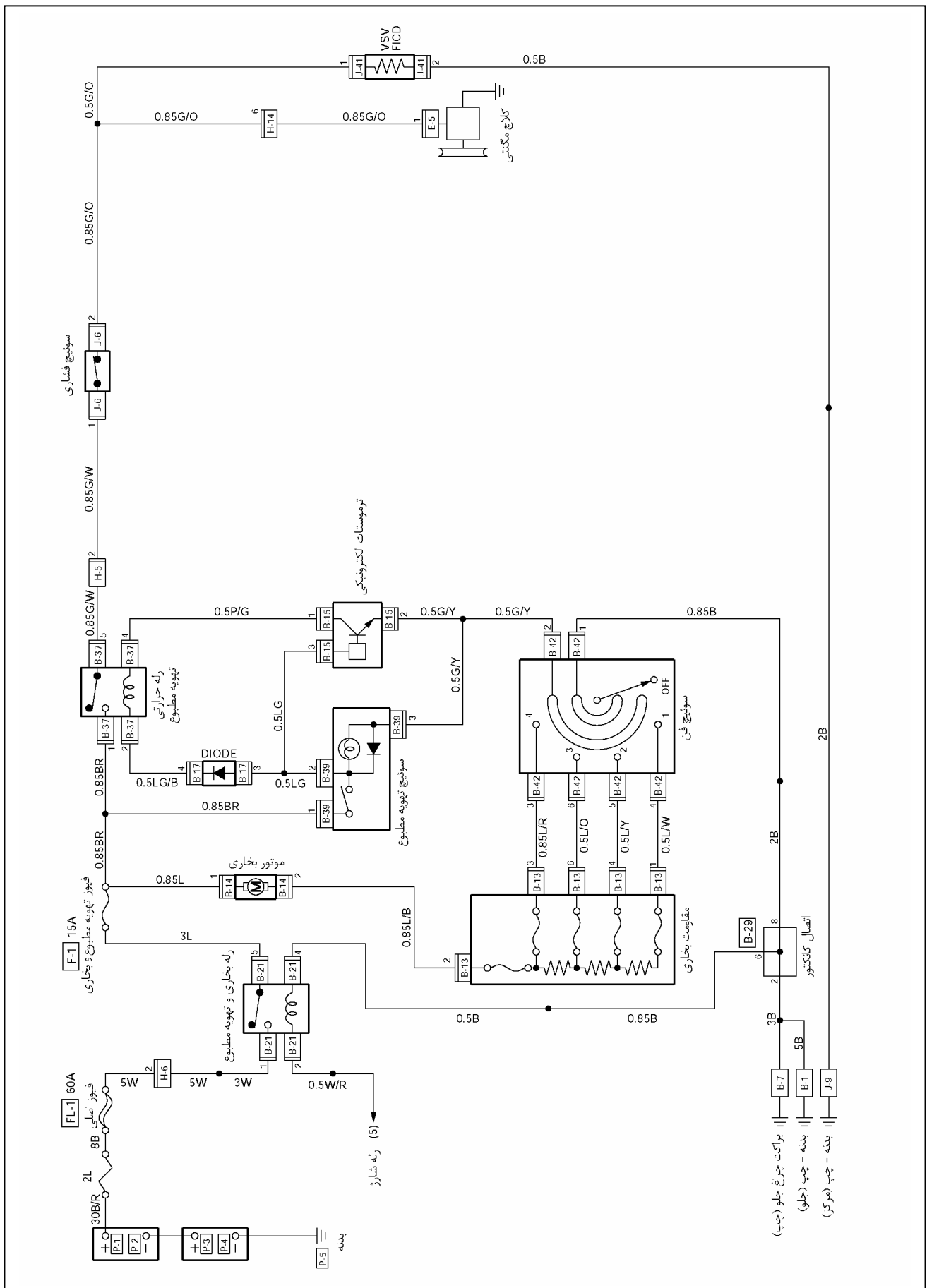
## توضیحات عمومی :

سیستم تهویه مطبوع از کمپرسور، تبخیرکننده، کندانسور، کلید A/C، کلید فن، و غیره تشکیل شده است، در هنگامی که موتور در حال گردش است کولر ( تهویه مطبوع ) با هر دو کلید A/C و فن که در وضعیت فعال (ON) باشد شروع به کار میکند، این کار باید همراه با کارکرد کلاچ مغناطیسی شده باشد. کولر در اثر خاموش بودن و غیرفعال (OFF) کلید فن یا کلید A/C از کار می افتد. به علاوه عمل فوق، کلید A/C وظیفه قطع موقتی عمل آن را ( کولر ) توسط سیستم حساس در موقع کارکرد کولر دارد، از قبیل :

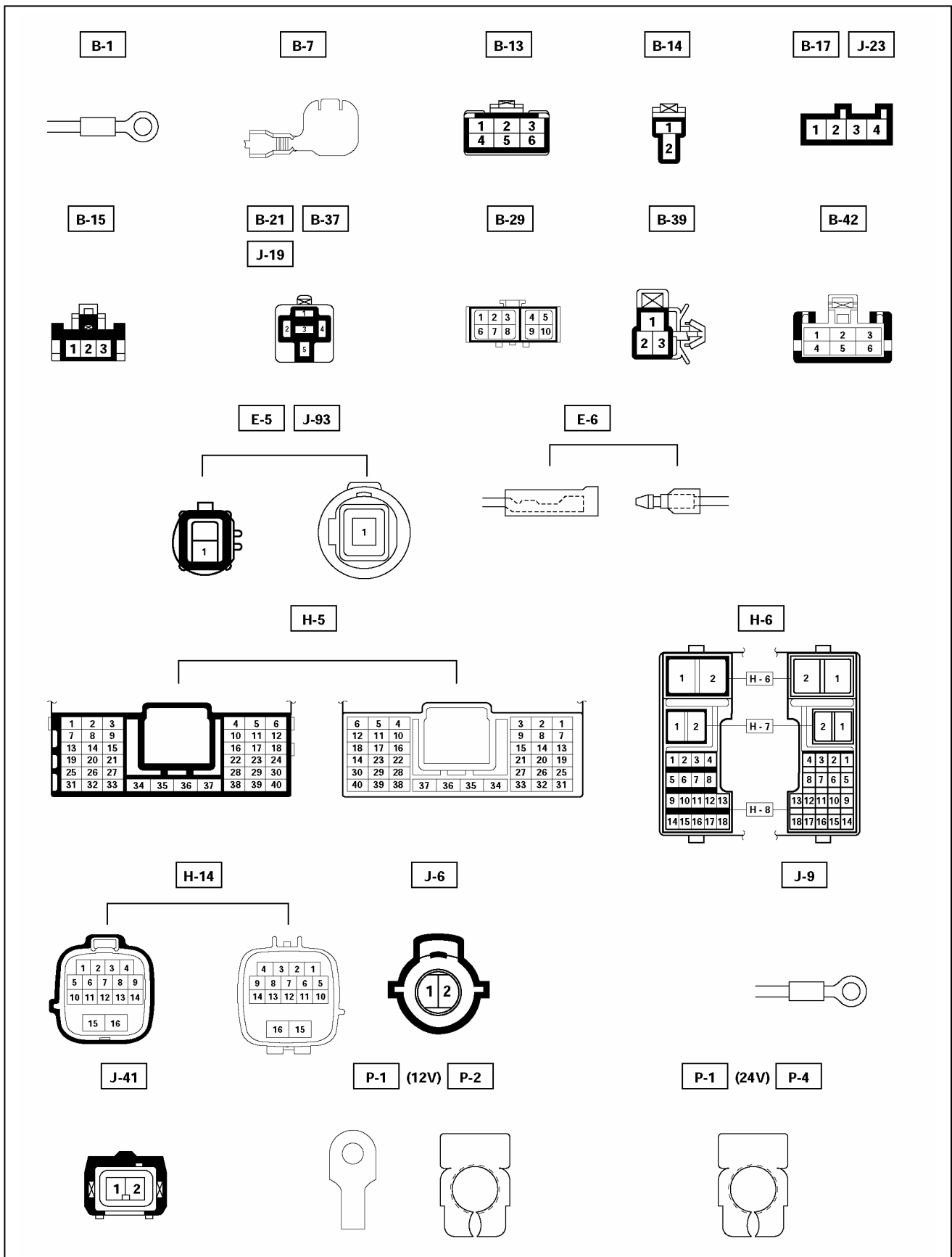
- حس کردن، بالا رفتن غیر طبیعی فشار مایع گاز کولر به وسیله سوئیچ فشار .
- حس کردن، دمای هوای بیرون داده شده به وسیله سوئیچ حرارتی جلوگیری کردن از کار تبخیر کننده بخاطر سردکردن بیش از حد .
- حس کردن، دمای آب موتور توسط سوئیچ حرارتی ( تنها در بعضی از مدل های محدود کار گذاشته شده است ).

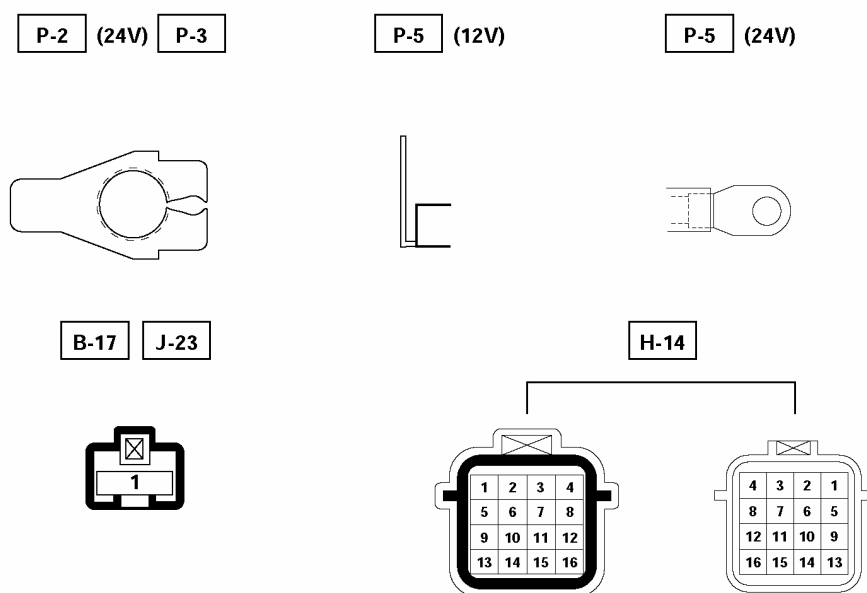
محل قرارگیری قطعات - برای ۲۴ ولت







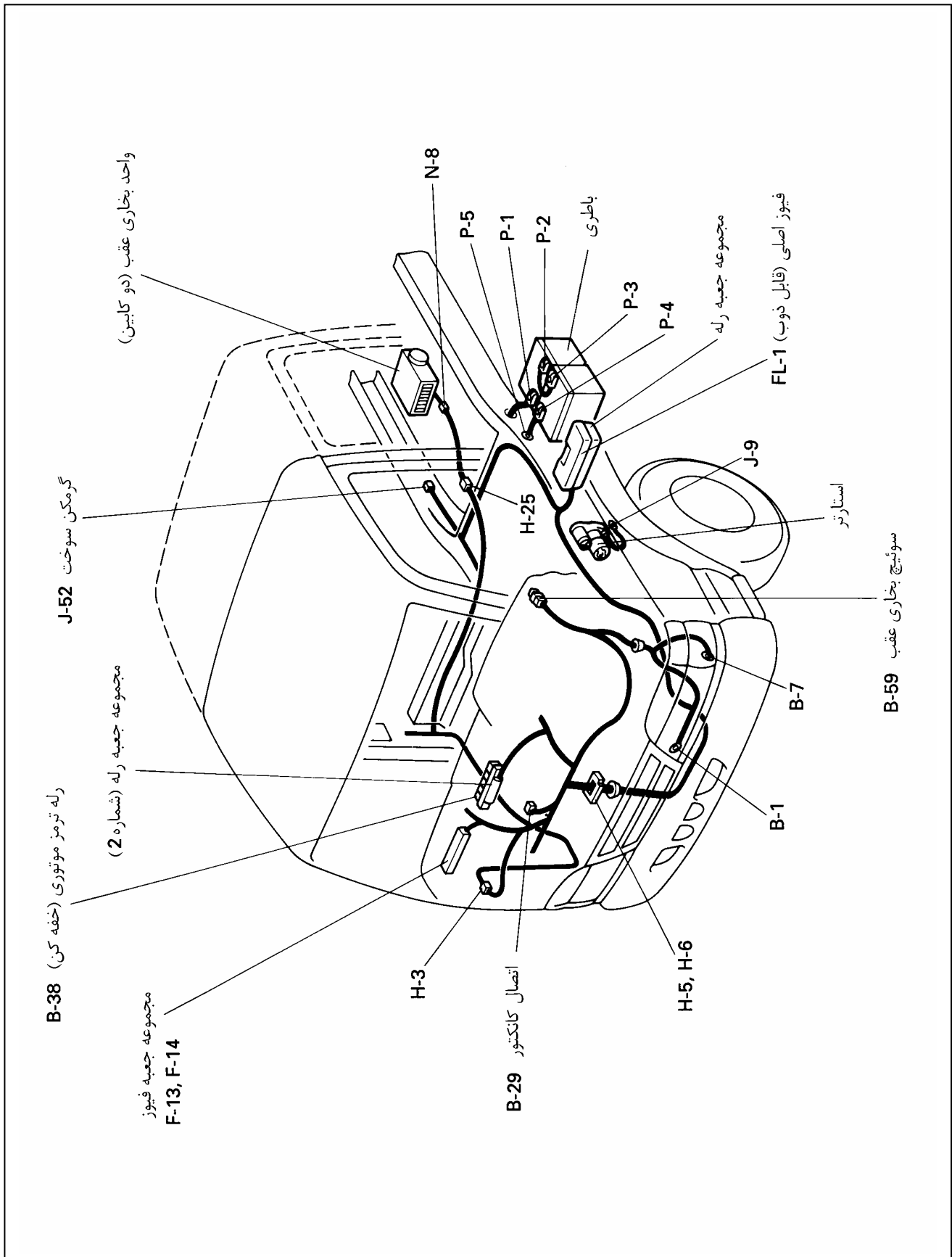


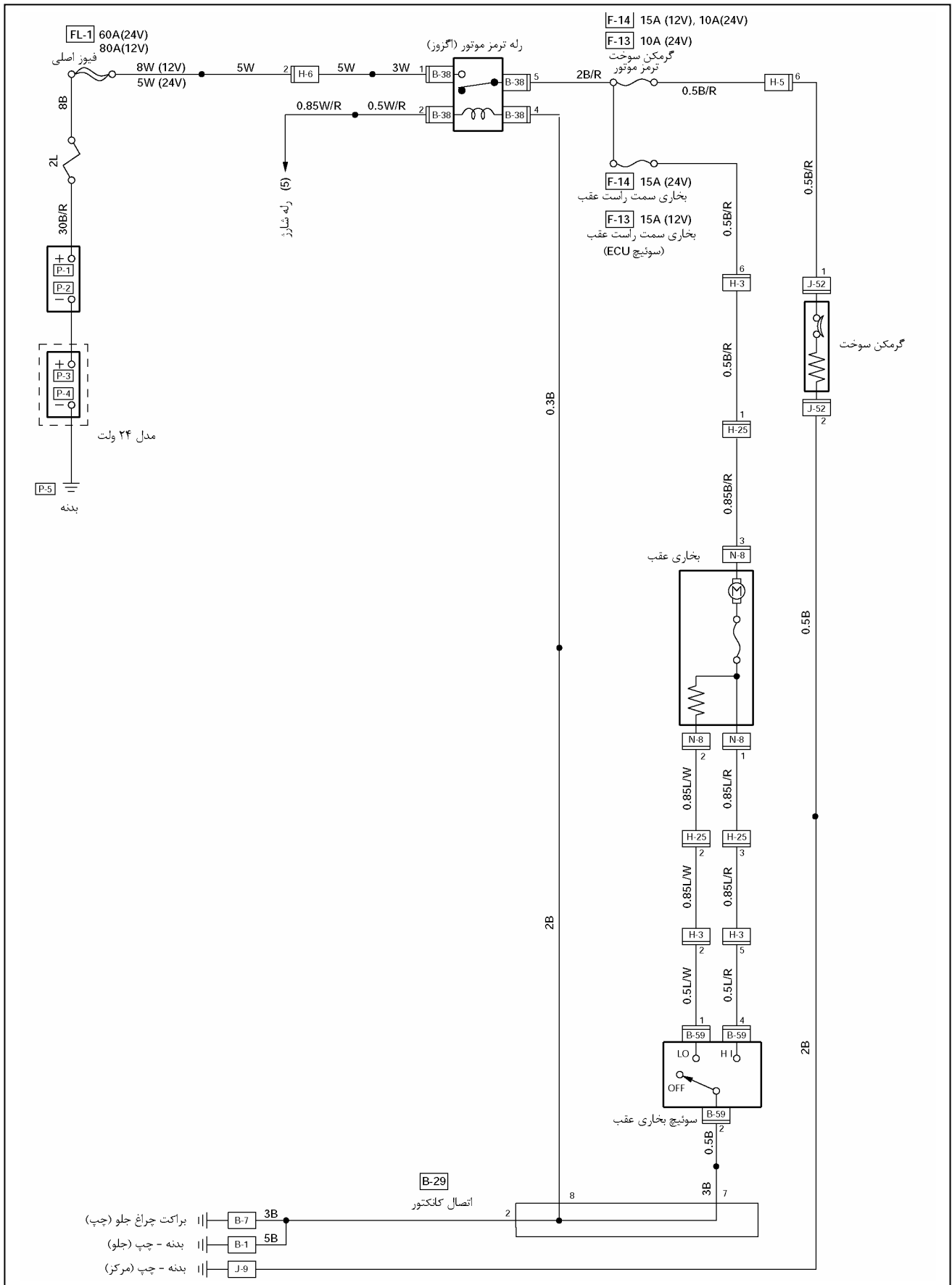


## ( سوخت گرم کن و بخاری عقب )

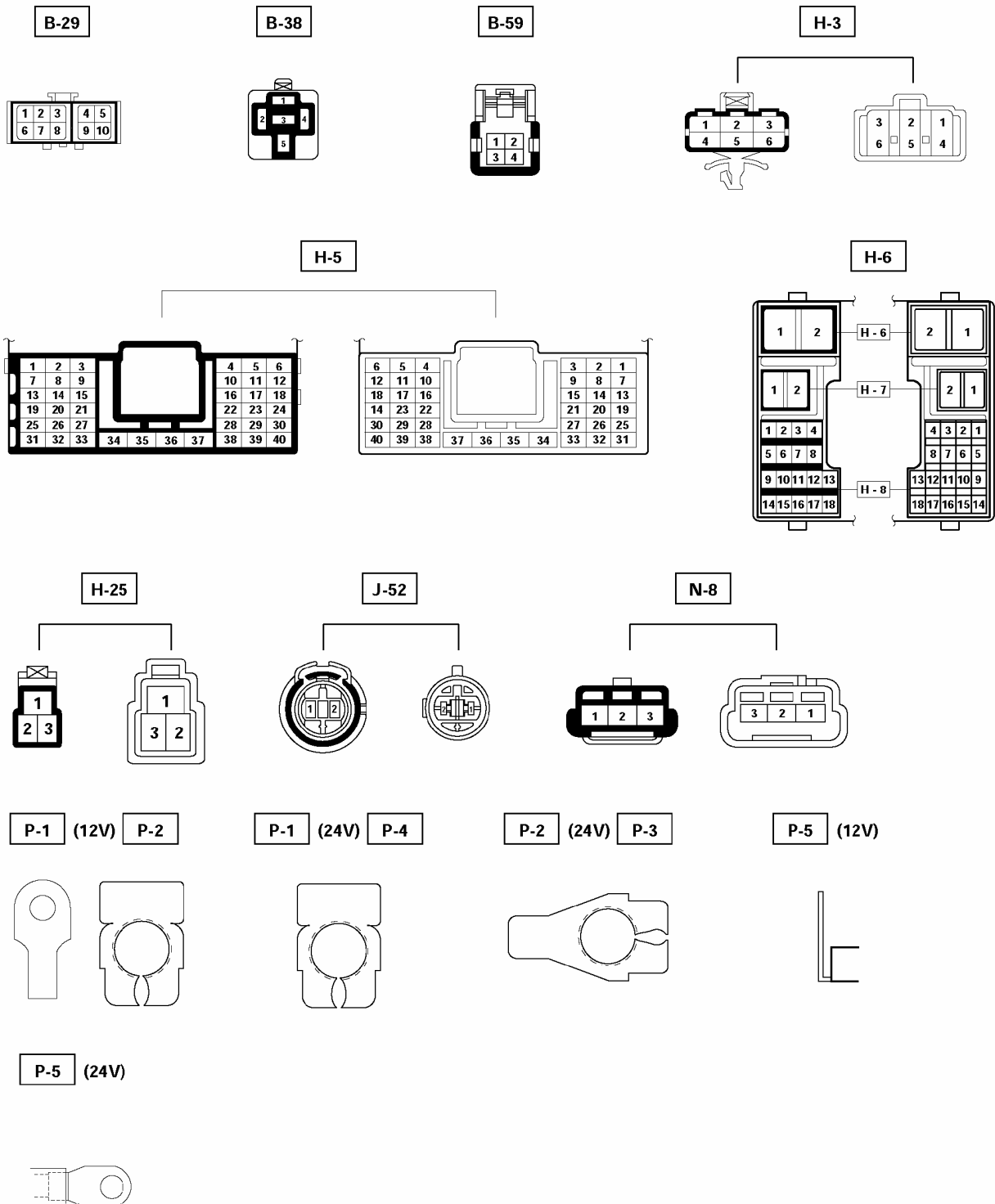
## توضیحات عمومی :

این مدار از گرمکن سوخت، بخاری عقب، سوئیچ بخاری عقب و رله ترمز موتوری تشکیل شده است، مدار گرمکن سوخت در وقتی که آلترناتور (دینام) در حال شارژ کردن است همیشه در وضعیت فعال و روشن می باشد و حرارت آن با ایجاد قطعی در کارکردن سوخت گرمکن به طور اتوماتیک کنترل می شود.

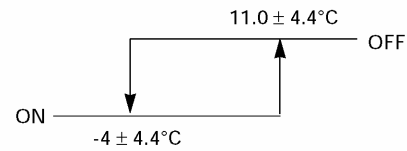
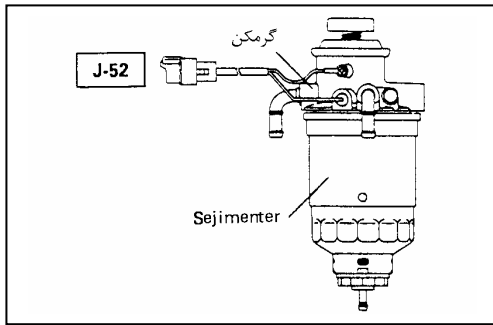




لیست کانکتور (اتصال دهنده)



## گرمکن سوخت



## مشخصات سوخت گرمکن

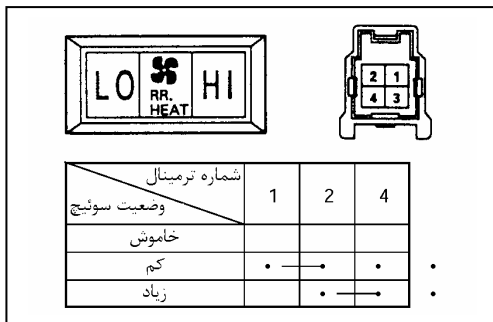
### کلید بخاری عقب



### بازرسی



ارتباط بین ترمینالها را در حالی که کلید فعال است را بررسی کنید، در صورت مشاهده عیب در بررسی کلید را عوض کنید.



## موتور بخاری عقب



### بازرسی



کانکتور بخاری عقب را جدا کنید. برق مثبت باطری را به ترمینال شماره 3 کانکتور سمت موتور بخاری عقب وصل کنید و منفی را به شماره 2 آن وصل کنید. اگر موتور بخاری در دور کم کار کرد، درست و سالم است. برق مثبت باطری را به ترمینال شماره 3 کانکتور سمت بخاری عقب وصل کنید و منفی را به ترمینال شماره 1 وصل کنید. اگر موتور بخاری عقب در دور بالا کار کرد، درست و سالم است، وقتی که در اثر بررسی عیبی پیدا کردید، موتور بخاری عقب را تعویض نمایید.

