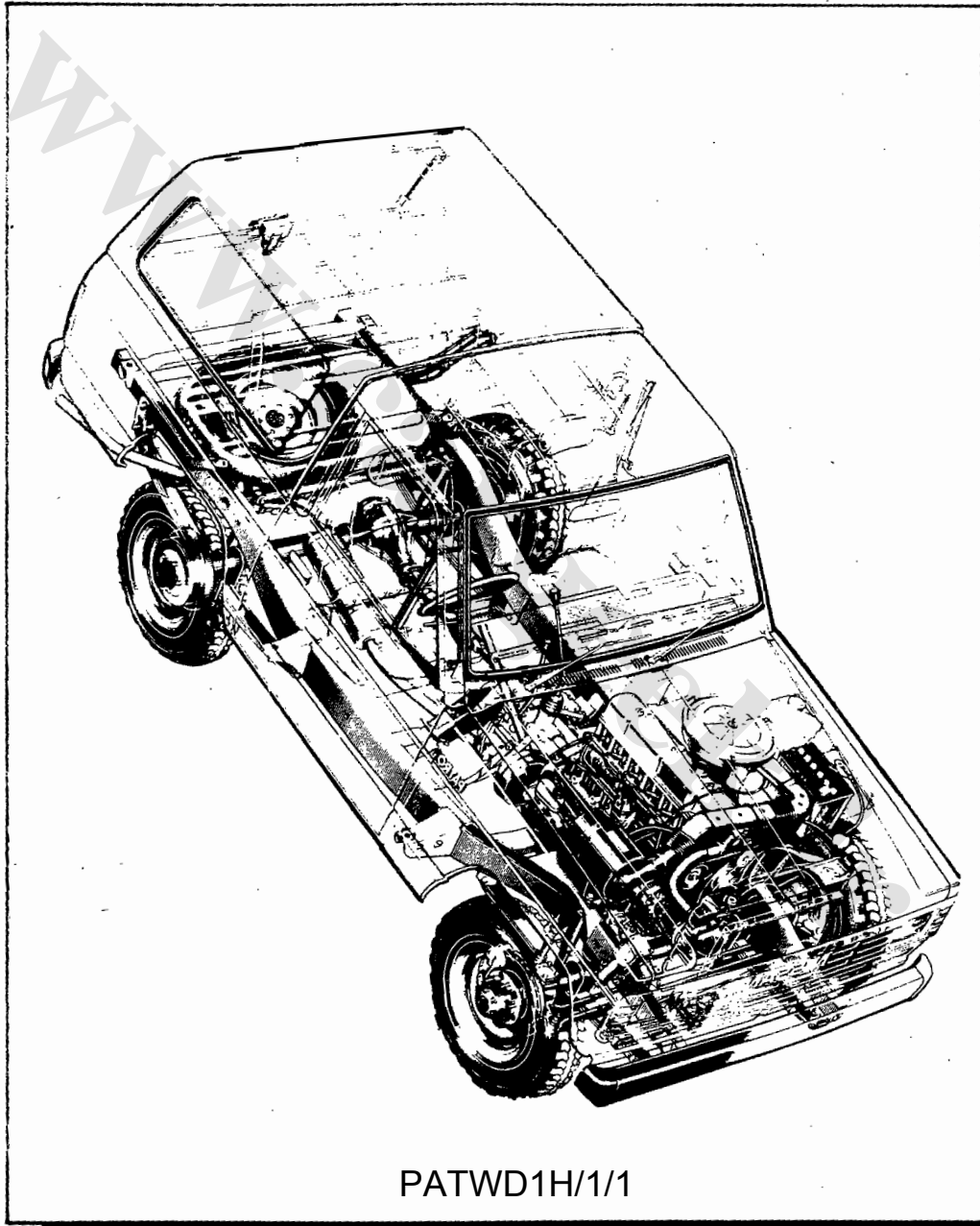


نیسان پاترول مدل ۱۶۰ باموتور Z۲۴

راهنمای تعمیرات

سیستم برق



www.cargeek.ir



طریقه استفاده راهنما

- این راهنمای سرویس برای آشنائی به تعمیر و سرویس اتومبیل تنظیم گردیده است .
- این راهنما شامل ۲۶ بخش درباره موتور ، شاسی ، بدنه و سیستم الکتریکی اتومبیل میباشد .
- این راهنما شامل موتور دیزل نمیکردد . برای کسب اطلاعات لازم راجع به موتور دیزل لطفا به راهنمای چاپ زیر رجوع گردد .
- راهنمای سرویس نیمان / داتسون مدل SD سری موتور دیزل
- فهرست مندرجات در صفحه اول چاپ شده است ، با رجوع به آن مینواید به هر یک از اطلاعات مورد نیاز دست یابید .
- اولین صفحه هر بخش از مندرجات مطالب مورد نیاز با شماره صفحه مربوطه را مشخص می نماید .
- مشخصات و اطلاعات راجع به سرویس در هر بخش وجود دارد .
- تشخیص عیب و رفع آن همچنین در هر بخش مندرج گردیده است . به جهت تعیین هرگونه نقص ، راهنمائی لازم برای رفع آن بعمل آمده است .
- نام ابزار مخصوص سرویس در هر بخش بچشم میخورد . این ابزار مخصوصا جهت تعمیر سریع ، صحیح و مطمئن طرح در نظر گرفته شده است .
- محاسبات مندرج در این راهنما بر پایه واحد (SI) سیستم بین المللی بوده است . مناوبا سیستم متری یا رد برپوند مورد استفاده قرار گرفته است .
- علامات اختصاری ذیل بدین قرار میباشد :
- L.H., R.H. : دست چپ ، دست راست
- M/T,A/T : راهنمای گیربکس غیر اتوماتیک و گیربکس اتوماتیک
- S.D.S. : اطلاعات و مشخصات سرویس -
- مقدار گشتاور پیچشی -
- هشدارها و اخطار های مندرجه ، به جهت جلوگیری از هرگونه آسیبی به تعمیرکار و یا اتومبیل منظور گردیده است .



توجه مهم درباره ایمنی سرویس

- سرویس صحیح برای اطمینان و امنیت کار ، سلامتی مکانیک ، دقت عمل و راندمان بهتر بسیار ضروری است . ابزار مخصوص برای سرویس بهتر ، صحیح تر و مطمئن طرح و ساخته شده است ، که باید مورد استفاده قرار گیرد .
- تعمیر و سرویس به نسبت طرق بکار گرفته شده ، مهارت مکانیک ، ابزار و قطعات موجود فرق میکند بنا بر این ، هر شخص که روشهای سرویس ، ابزار و قطعاتی را که توسط نیمان توصیه نگردیده است ، استفاده کند ، باید مطمئن باشد که در اینصورت سلامتی خویش و وضعیت اتومبیل را به خطر نمیندازد .

سیستم برق

قسمت EL

فهرست

EL-۳۹	لامپها	EL-۲	<u>مسیر جریان برق</u>
EL-۴۰	کلید کامل چراغها	EL-۲	شما تیک مسیر جریان
EL-۴۱	چراغهای جلو	EL-۳	فیوز و سیم فیوزدار
EL-۴۲	سایر چراغهای خارجی	EL-۳	سوئیچ موتور
EL-۴۳	چراغهای علائم - شما تیک	EL-۵	<u>باطری</u>
EL-۴۴	چراغهای ترمز - شما تیک	EL-۵	بازدید سطح آب باطری
EL-۴۴	عیب یابی و تعمیر	EL-۵	کنترل وزن مخصوص آب باطری
EL-۴۵	چراغهای راهنما و اضطراری	EL-۶	شارژ
EL-۴۷	عیب یابی و تعمیر	EL-۶	بخزدن باطری
EL-۴۸	کلید راهنما و استپ نور	EL-۷	<u>سیستم استارت</u>
EL-۴۹	کلید چراغهای اضطراری	EL-۷	طرح (شما تیک)
EL-۵۰	چراغ داخل اطاق	EL-۸	عیب یابی و تعمیر
EL-۵۱	درجات و سیستم اخطار دهنده	EL-۹	موتور استارت
EL-۵۴	عیب یابی و تعمیر	EL-۱۰	تعمیرات استارت
EL-۵۵	درجه حرارت آب	EL-۱۴	اطلاعات سرویس و نگهداری
EL-۵۵	درجه فشار روغن	EL-۱۵	<u>سیستم شارژ</u>
EL-۵۵	ولت سنج	EL-۱۵	طرح (شما تیک)
EL-۵۶	دور شما رموتور	EL-۱۶	رفع عیب سیستم شارژ
EL-۵۶	سیستم اخطار	EL-۱۷	عیب یابی و تعمیر
EL-۵۷	عیب یابی و تعمیر	EL-۱۸	آلترنا تور - دینام
EL-۵۸	برف پاک کن	EL-۲۹	آفتومات
EL-۵۹	عیب یابی و تعمیر	EL-۳۲	مشخصات و اطلاعات سرویس دینام
EL-۶۰	سیستم برف پاک کن متناوب	EL-۳۳	سیستم جرقه زنی
EL-۶۳	<u>تجهیزات الکتریکی</u>	EL-۳۴	تعمیرات سیستم برق شمعا
EL-۶۴	بوق	EL-۳۴	جدول راهنمای عیب یابی
EL-۶۵	فندک و رادیو	EL-۳۵	دلکو
EL-۶۶	عیب یابی و تعمیر رادیو	EL-۳۷	مشخصات و اطلاعات تعمیر دلکو
EL-۶۸	<u>محل نصب ادوات برقی</u>	EL-۳۸	مشخصات کوئل
EL-۷۰	<u>سیم کشی</u>	EL-۳۹	<u>سیستم روشنایی</u>

سیستم برق - مسیر جریان برق

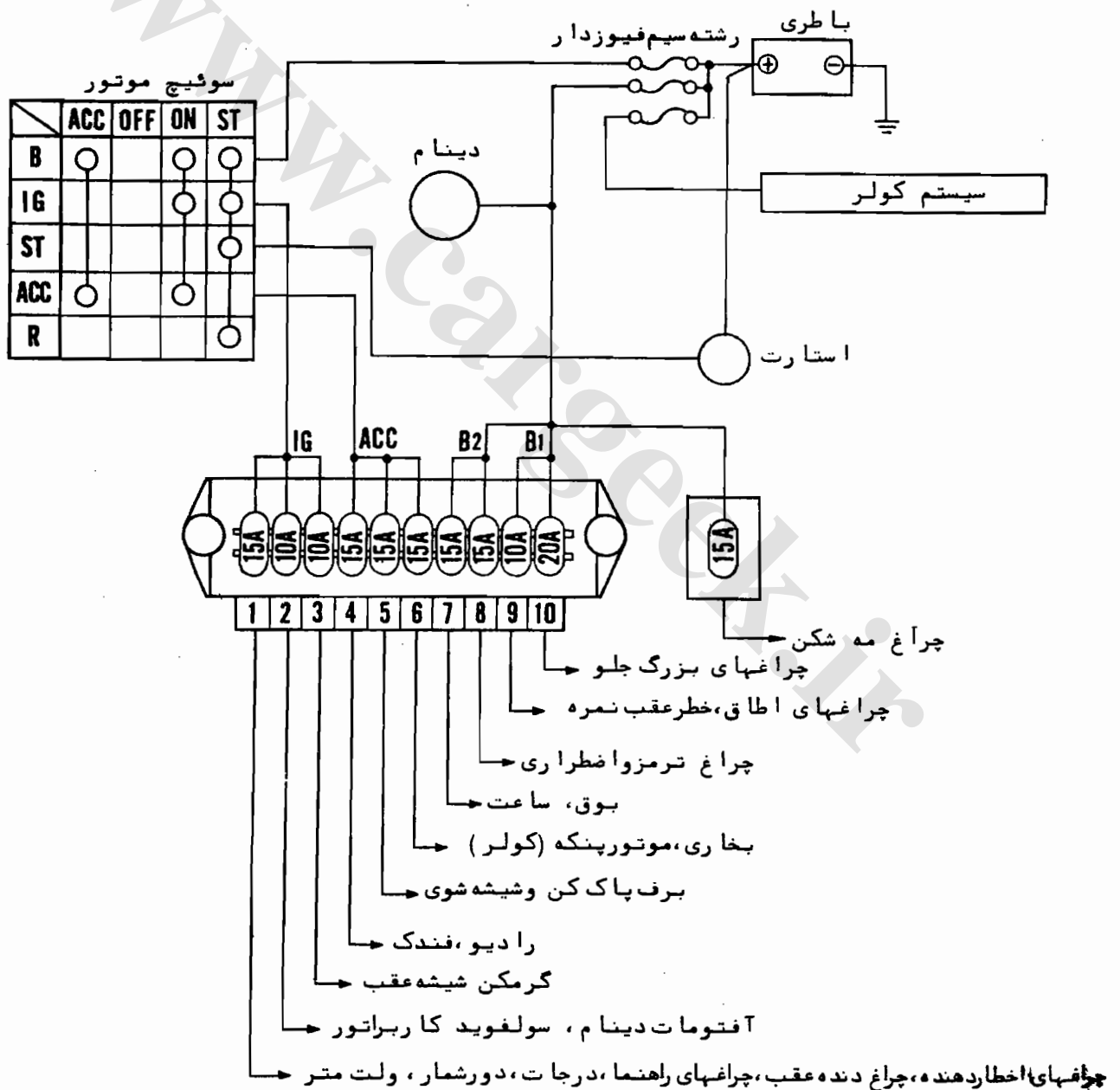
مسیر جریان برق

مسیر جریان برق

دقت: قبل از شروع بکار حتما سوئیچ موتور را خاموش کرده و سپس منفی باطری را باز کنید.

طرح مسیر جریان برق

مدل ۱۶۰



سیستم برق - برق رسانی - فیوز

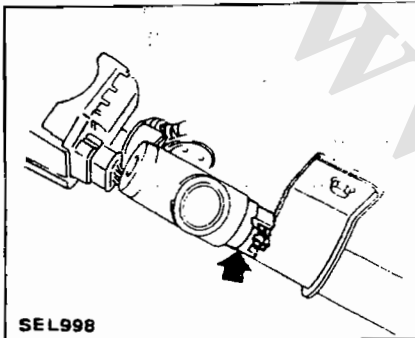
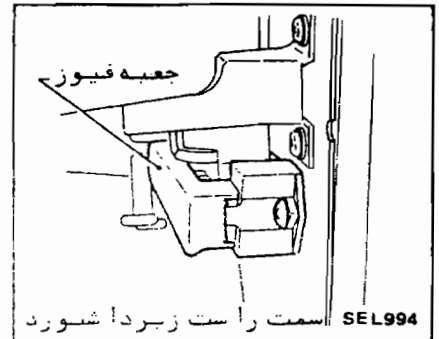
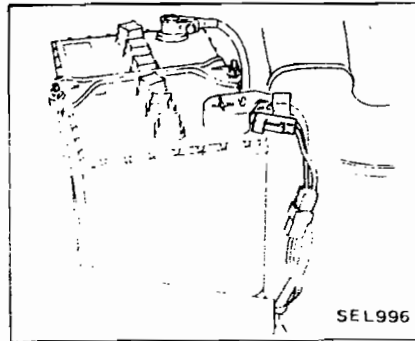
فیوز

اتصالات فیوزدار

سوئیچ موتور

با زکردن و نصب

- ۱ - کابل منفی باطری را باز کنید .
- ۲ - قاب گلوئی فرمان را باز کنید .
- ۳ - سرسیم های منفی به سوئیچ فرمان را قطع کنید .
- ۴ - سوئیچ (کاب) فرمان را خارج کنید .
- ۵ - جهت عملیات فوق را بالعکس انجام دهید .



۱- اگر فیوز سوخته است ، قبل از تعویض آن علت را یافته و تعمیر نمایید .

۲- هرگز فیوزی قویتر از آنچه که تعیین شده ، استفاده نکنید .

۳- وضعیت پایه فیوزها را با زدید کرده و در صورت زنگ زدگی آنرا بوسیله سنباده نرم پاک کنید تا اتصال کامل برقرار گردد .

اتصال ضعیف فیوزها پایه های آن باعث کاهش ولتاژ جریان میشود .

در این صورت در مسیر جریان ایجاد حرارت شده و رشته سیم مربوطه عمل خود را بدرستی انجام نخواهد داد .

توجه :

الف - در صورت سوختن رشته سیم فیوز ، احتمال اتصالی یکی از سیمها به سیمهای اصلی انتقال جریان برق وجود دارد . در این صورت سیمها را بدقت کنترل کرده و محل اتصال را تعمیر کنید .

ب - هرگز در بخش ذوب شدن سیم فیوز را نوار پلاستیک نپسچید .

با بدقت کافی بعمل آید تا این قسمت از سیم با رشته های دیگر و یا قطعات لاستیکی و پلاستیکی تماس پیدا نکند .

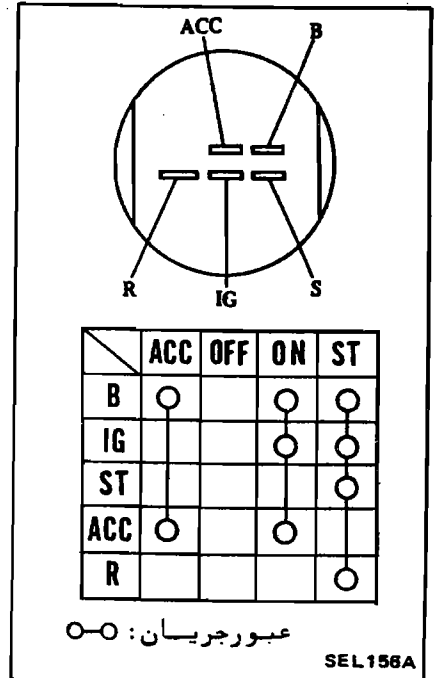
تشخیص فیوز سوخته با چشم و یا کنترل آن با انگشت امکان پذیر است . در صورت عدم تشخیص میتوانید از اهم مترویا چراغ آزمایش استفاده کنید .

تست عبور جریان در این نوع از فیوزها مانند فیوزهای عادی میباشد .

برق رسانی - سیستم برق

کنترل (بازرسی)

عبور جریان از سوئیچ موتور
 را بوسیله اهم متر کنترل نمایید.



www.cargeek.ir

سیستم برق - باطری

باطری

توجه: قبل از شروع بکار حتما سوئیچ موتور را خاموش کرده و کابل منفی باطری را بازن کنید.

$$S_{20} = S_t + 0.0007 (t - 20)$$

↓
درجه حرارت آب باطری.
غلظت فعلی در درجه حرارت.
↓
غلظت در ۲۰ درجه حرارت.

کنترل غلظت (وزن مخصوص)

آب باطری

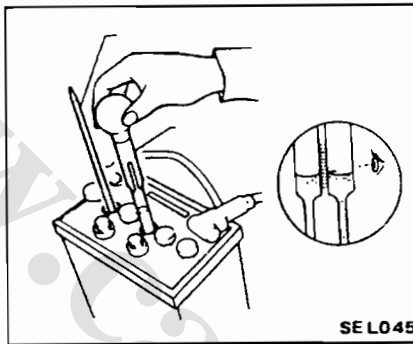
۱- برای خواندن هیدرومتر و میزان الحرارة بطور مستقیم به آنها نگاه کنید.

اخطار:

برای احتراز از اضمحانات احتمالی هرگز سرسیمهای مثبت و منفی را با هم بدست نگیرید.

توجه:

الف- در صورت نیاز زیاده استفاده از باطری کمکی برای روشن کردن موتور، دقت کنید که ولتاژ آن بیش از ۱۲ ولت نباشد.
ب- اگر کابل‌های باطری را باز کرده‌اید، برای برقراری کامل جریان، آنها را روی باطری محکم کنید.

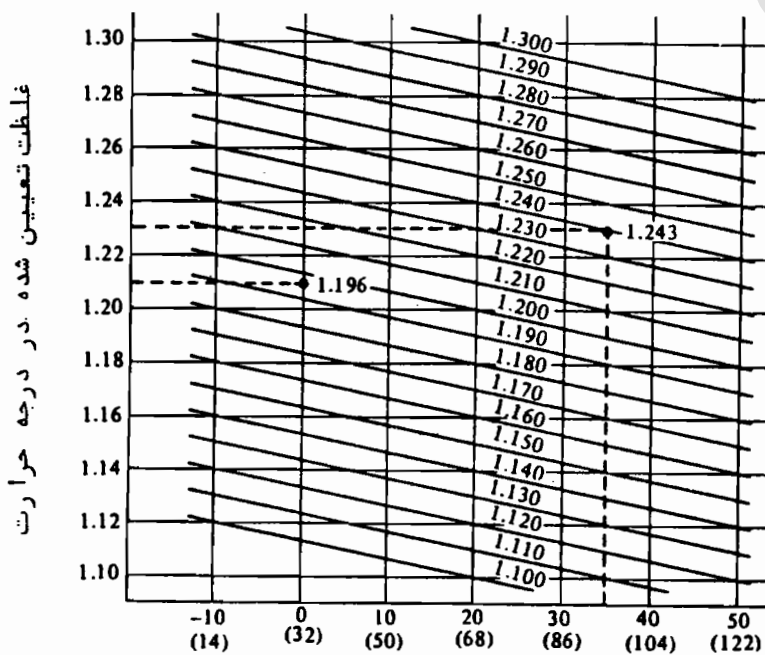


SEL045

مثال:
۱- وقتی که درجه حرارت آب باطری ۳۵ درجه سانتیگراد است، وزن مخصوص آب باطری ۱/۲۳۰ است. وزن مخصوص اصلاح شده در ۲۰ درجه حرارت مساوی ۱/۲۴۳ خواهد بود.
۲- وقتی که درجه حرارت آب باطری صفر درجه است و وزن مخصوص آن مساوی ۱/۲۱۰ است، وزن مخصوص اصلاح شده آن در ۲۰ درجه مساوی ۱/۱۹۶ خواهد بود.

۲- غلظت (وزن مخصوص) آب باطری را در ۲۰ درجه سانتیگراد کنترل نمایید.

غلظت تعیین شده در درجه حرارت

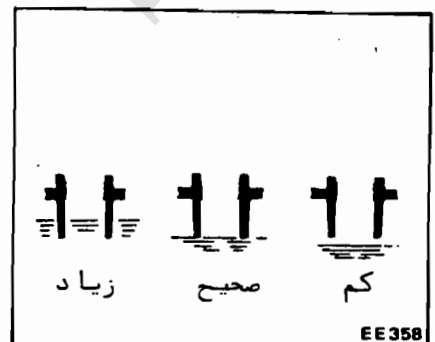


درجه حرارت آب باطری

SEL096

بازدید سطح آب باطری

سطح آب باطری را در هر یک از سلول‌های باطری کنترل کنید.



EE358

در صورت پایین بودن سطح آب باطری، مقداری آب مقطر به آن بیافزایید.

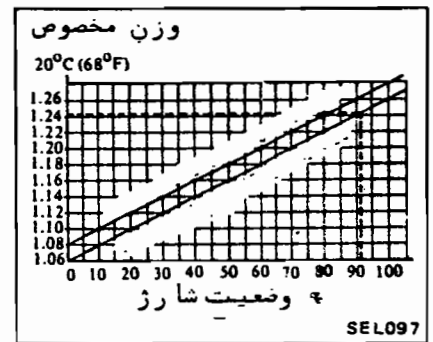
سیستم برق - باطری

۳- وضعیت شارژ باطری را معین کنید.

مثال :

وضعیت شارژ یک باطری که حد - اکثر وزن مخصوص آب آن در زمان شارژ ۱/۲۶ بوده و وزن مخصوص اصلاح شده آن در حرارت ۲۰ درجه معادل ۱/۲۴۳ است، مساوی ۹۲% خواهد بود.

برای یک باطری که وزن مخصوص آب آن در وضعیت شارژ مساوی ۱/۲۸ می باشد، نسبت شارژ ۸۲% (درصد)



در درجه حرارت ۲۰ درجه و وزن مخصوص اصلاح شده خواهد بود.
۴- اگر نسبت شارژ باطری به ۷۰% (درصد) تقلیل پیدا کرد، باطری را شارژ کنید.

شارژ

توجه :

الف - در هنگام شارژ باطری کابل منفی را از باطری جدا کنید.
ب - توجه کنید حرارت آب باطری از ۴۵ درجه سانتیگراد تجاوز نکند.

سرباطری سولفات شده را با برس (فرچه) و جوش شیرین تمیز کنید.

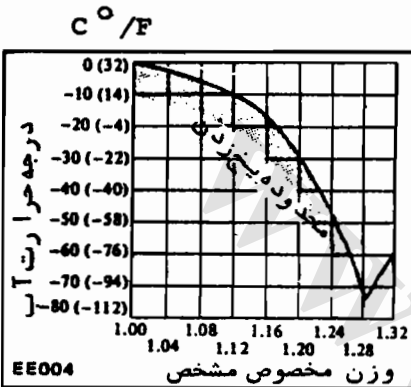
اخطار :

الف - در هنگام شارژ باطری را در مجاورت شعله قرار ندهید.
ب - هنگام اتصال دستگاه شارژ به باطری و برای جلوگیری از جرقه، اول سیمهای دستگاه را به باطری متصل کرده، سپس دستگاه را روشن کنید.

یخ زدن باطری

توجه :

منتهای دقت را بعمل آورید تا باطری یخ نزند.



اطلاعات نگهداری باطری

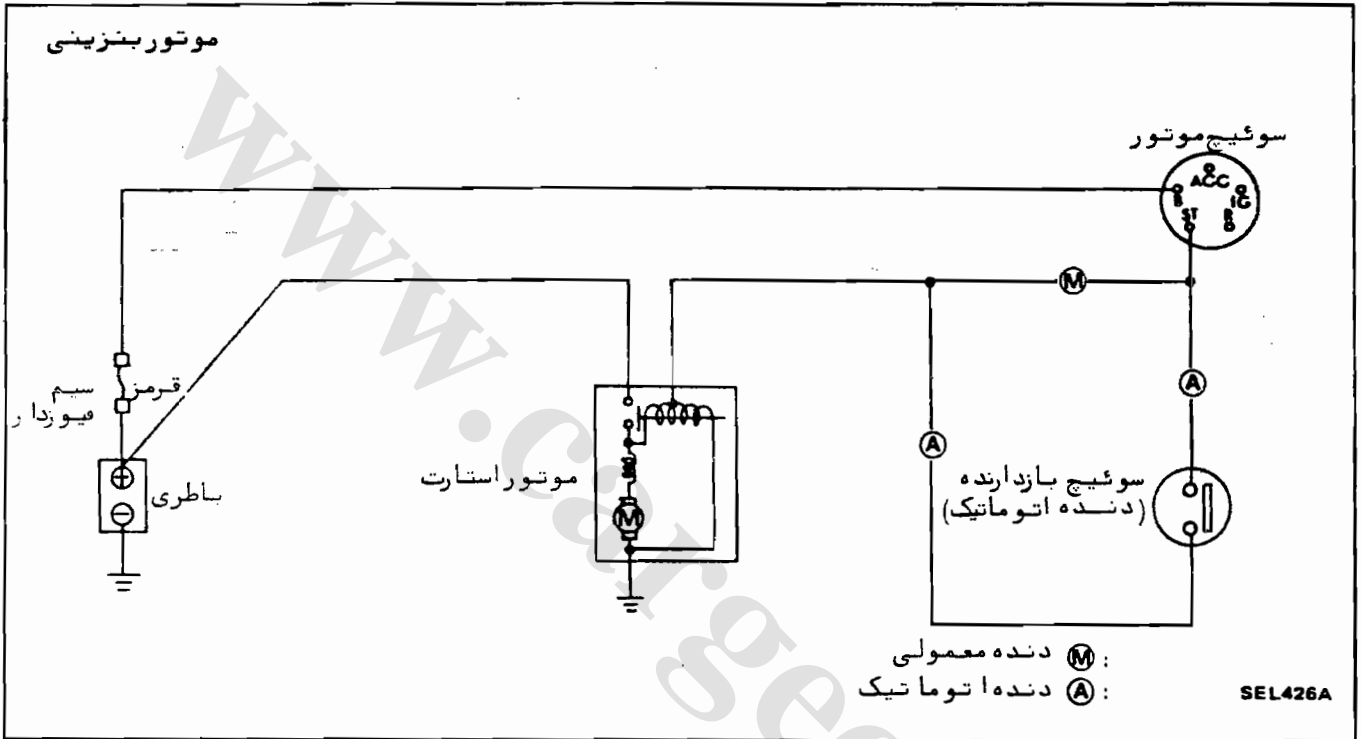
	N50Z	N70Z	Nx120-7	Nx110-5
ظرفیت - ولت / آمپر ساعت	12-60	12-70	12-80	12-65
وزن مخصوص در ۲۰ درجه شارژ کامل	۱/۲۶	۱/۲۸	۱/۲۸	۱/۲۶

سیستم استارت - سیستم برق

سیستم استارت

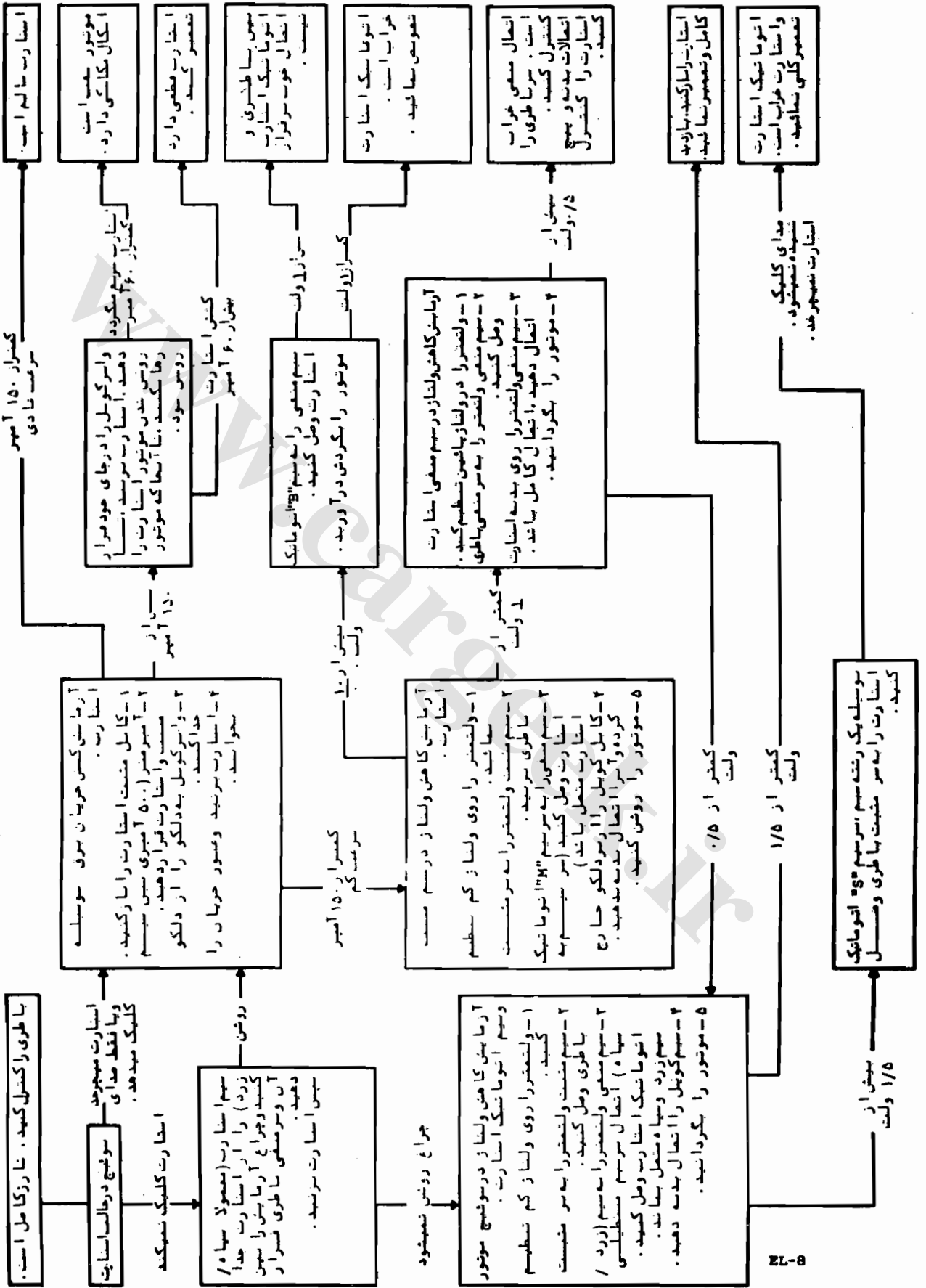
توجه: قبل از شروع بکار حتماً سوئیچ را خاموش کرده و کابل منفی باطری را با زکنید.

طرح (شما تیک)



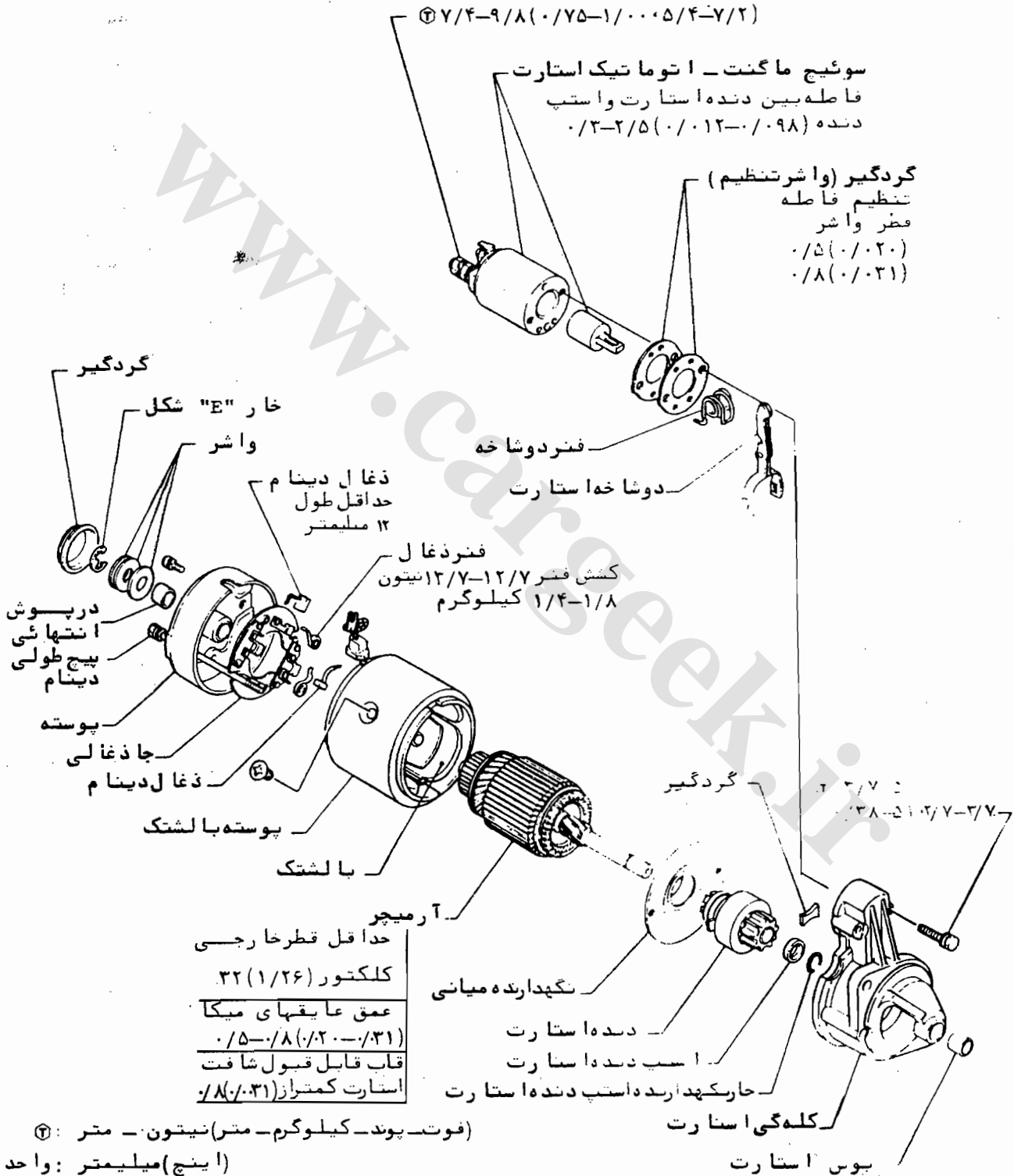
سیستم اتصالات - سیستم برق

عیب‌یابی سیستم اتصالات



سیستم استارت - سیستم برق

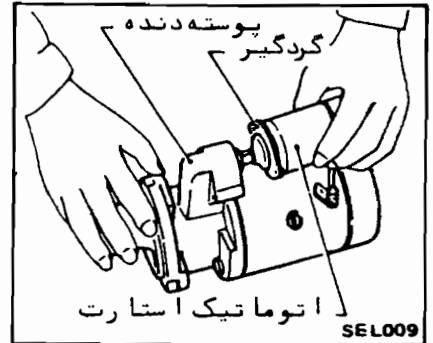
موتور استارت



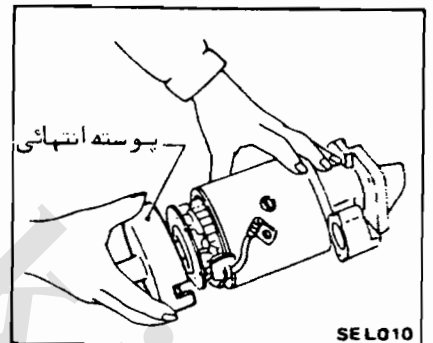
سیستم برق - سیم استارت

بازکردن استارت

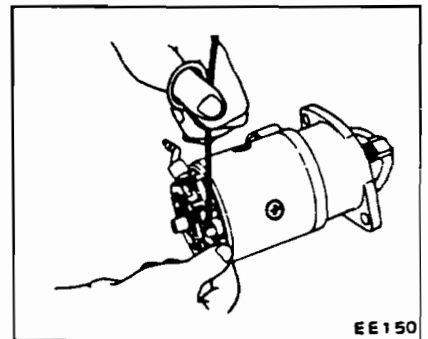
مدل بدون کاهش دور در دنده استارت
۱- اتوماتیک استارت را باز کنید.



۲- پوسته عقب را باز کنید.
(۱) گردگیر را خارج کنید خارج E شکل و واشرهای پشت آن را بیرون بیاورید.
(۲) پیچهای جا ذغالی را باز کنید.
(۳) پیچهای بزرگ طولی دینام را باز کنید.



۳- فنرهای ذغال را جمع کنید.



۴- جا ذغالی را بیرون بیاورید.

مدل استارت بادنند دور کم کن

۱- اتوماتیک استارت را باز کنید.
۲- فنر دوشاخه را بیرون آورید.
۳- پیچهای بلند پوسته انتهایی و ارینگ را باز کنید و بیرون آورید.

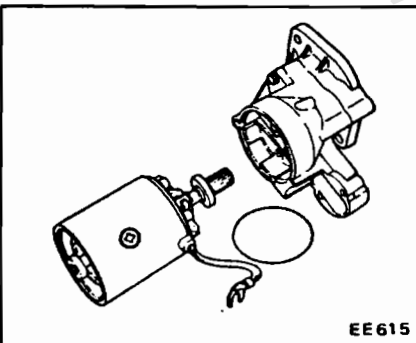
توجه:

دقت کنید ارینگ خراب نشود.

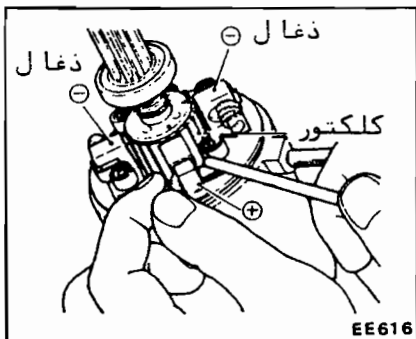
۴- پوسته بالشتک، آرمیچر و جا ذغالی را بطور کامل جدا کنید.

توجه:

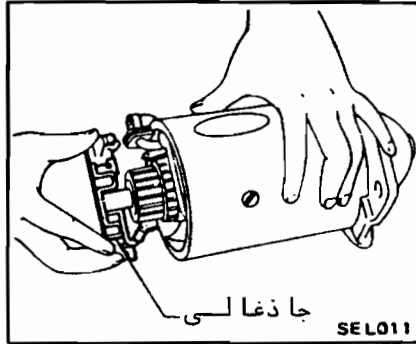
دقت کنید که کلکتور، ذغال و فنرهای ذغالی بجای نبرخورد نکنند.



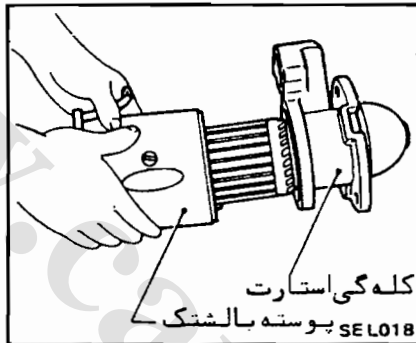
۵- کلهگی استارت را جدا کنید.
۶- دنده استارت و دور کم کن را باز کنید.
۷- فنرهای ذغال را بلند کنید.
۸- ذغالها را از جا ذغالی خارج کنید.



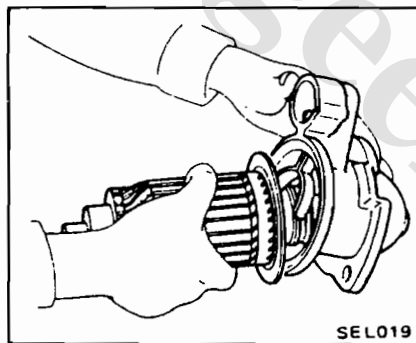
۹- جا ذغالی را باز کنید.
۱۰- آرمیچر را از پوسته بیرون آورید.



۵- پوسته بالشتک را در بیرون آورید.

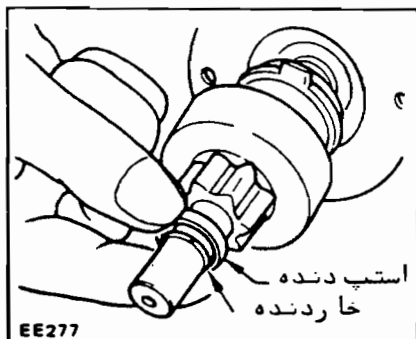


۶- آرمیچر و دوشاخه اتوماتیک را بیرون آورید.



۷- کلاچ پشت دنده استارت را خارج کنید.

۸- دنده استارت را بطرف کلاچ فشار داده و خار استب دنده کلاچ را در آورید.



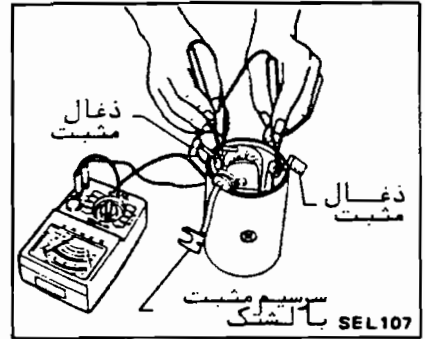
سیستم برق

سنم استارت -

آزمایش (کنترل)

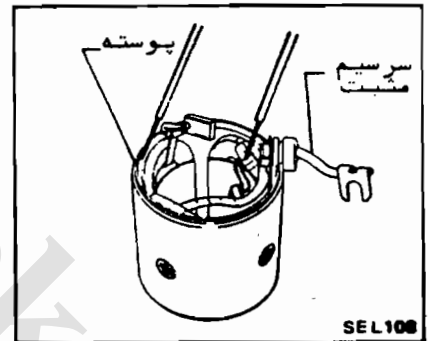
بالتشکها

۱- با زرسی عبور جریان از سر سیم مثبت بالتشک به ذغال مثبت



• در صورت نبودن جریان بالتشکها را عوض کنید.

۲- آزمایش اتصال بدنه، بین سرسیم مثبت بالتشک و پوسته دینام.



• در صورت وجود جریان بالتشک را تعویض کنید.

ذغال

وضعیت سطوح ذغالها را بازدید کنید.

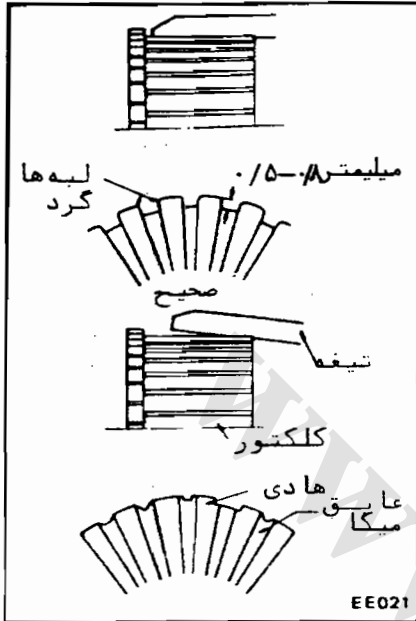
• تماس ندارند عوض کنید.
• خوردگی ذغالها را بررسی کنید.
حداقل طول ذغالها:
استارت معمولی بیش از ۱۲ میلیمتر
استارت جاکا هس دور بیش از ۱۱ میلیمتر

خوردگی بیش از حد - عوض کنید.

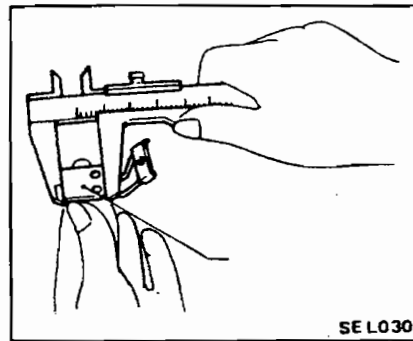
آرمیچر

۱- سطح خارجی آرمیچر را با زدید کنید.

۲- عمق شیارهای عایق میکا را اندازه بگیرید. اگر کمتر از ۰/۲ میلیمتر است، عمق آنها را ۰/۵-۰/۸ خالی کنید.



EE021



SEL030

فنزذغال

کشش فنزذغال را آزمایش کنید.

کشش فنر

مدلهای:

S114-182G, S114-173F

۱۶/۷-۲۲/۶ نیوتون

۱/۷-۲/۳ کیلوگرم

۳/۷-۵/۱ پوند

F114-254D مدل:

۱۷/۷-۲۱/۶ نیوتون

۱/۸-۲/۲ کیلوگرم

۴-۴/۹ پوند

۲- قطر خارجی کلکتور را اندازه بگیرید.

حداقل قطر کلکتور استارت بدون کاهش دور مدلهای:

S114-182G, S114-173F

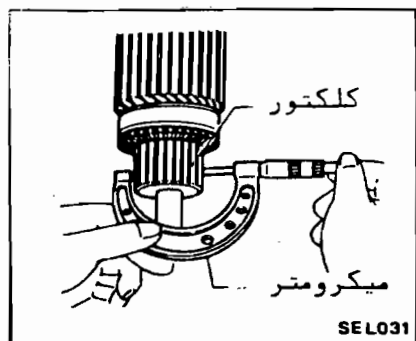
بیش از ۳۹ میلیمتر ۱/۵۴ اینچ

مدل با کاهنده دور

S114-254D

بیش از ۲۹ میلیمتر ۱/۱۴ اینچ

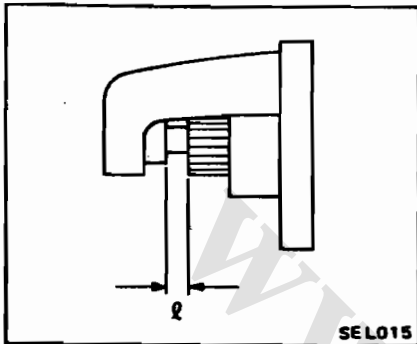
• کمتر از اندازه تعیین شده را تعویض کنید.



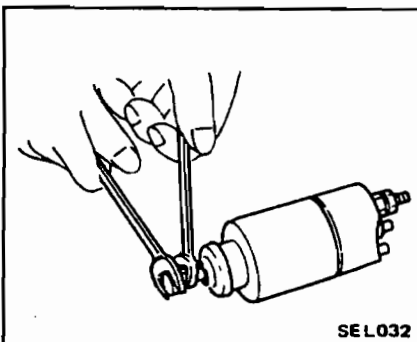
SEL031

سیستم استارت - سیستم برق

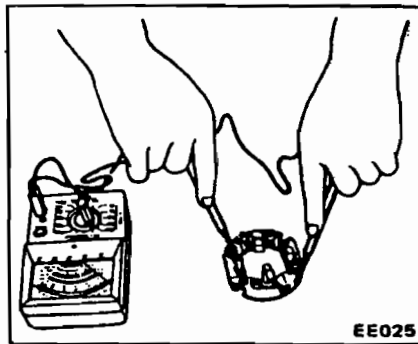
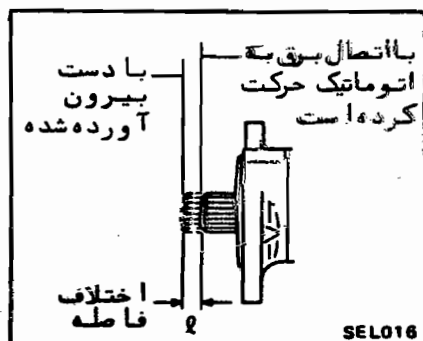
برای استارت مدل دورکم کن دار
۱/۵-۰/۳ میلیمتر یا ۰/۱۲-۰/۵۹ اینچ



اگر فاصله در محدوده تعیین شده نیست، با استفاده از واشرهای ۰/۵ و ۰/۸ میلیمتر ضخامت آنرا تنظیم کنید.



(استارت مدل دورکم کن دار)
اختلاف فاصله «I» دنده استارت در دو وضعیت زیر را اندازه بگیرید.
۱- دنده استارت را تا انتها با دست بیرون بکشید تا با استپ مماس شود.
۲- اتوماتیک استارت را به برق متصل کنید.
اختلاف فاصله «I» ۰/۳ تا ۱/۵ میلیمتر.



در صورت وجود جریان جاذغالی را عوض کنید.

بلبرینگ دنده استارت (استارت بدون کا هنده دور)

فاصله (لقی) بین آهن بلبرینگ و شافت استارت را کنترل کنید.
مقدار فاصله (لقی) بایستی ۰/۲ میلیمتر یا ۰/۰۰۸ اینچ باشد.
اندازه های بیشتر بلبرینگ را عوض کنید.

بلبرینگ دنده استارت

(استارت با کا هش دنده دور)

قسمت خارجی بلبرینگ را با دست گرفته و آنرا بچرخانید.
در صورت داشتن گیروی لقی زیاد آنرا عوض کنید.

اتوماتیک استارت

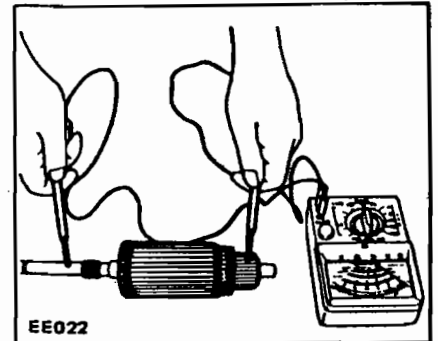
۱- آزمایش وجود جریان (بین سرسیم «S» اتوماتیک و بدنه آن)
اگر جریان وجود ندارد، اتوماتیک استارت را عوض کنید.
۲- آزمایش وجود جریان (بین سرسیمهای «S» و «M» اتوماتیک، سرسیمهای پیچی اتوماتیک استارت)
اگر جریان وجود ندارد، اتوماتیک را عوض کنید.

جمع کردن استارت

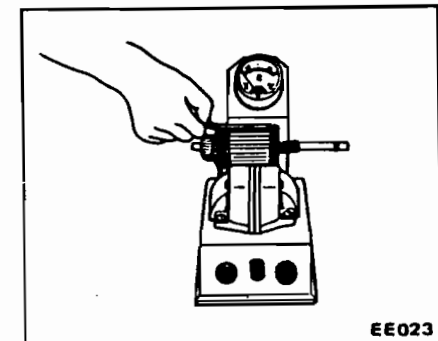
قاب و بلبرینگ دنده استارت را گریس بزنید. دنده استارت و ما ریچ شافت استارت را روغن بزنید.

اندازه «I» برای استارت معمولی ۰/۳-۰/۵ میلیمتر یا ۰/۱۲-۰/۰۹۸ اینچ

۴- آزمایش اتصال بدنه (بین هریک از ردیفهای کلکتور و شافت)



جریان وجود دارد - آرمیچر را عوض کنید.
۵- آزمایش قطع جریان بوسیله دستگاه آزمایش آرمیچر و یک قطعه فلز روی تیغه های آرمیچر.



صفحه میلرزد - آرمیچر را عوض کنید.
۶- آزمایش وجود جریان (بین دوتیغه کنار هم)
جریان وجود ندارد - عوض کنید.

دنده کامل استارت

۱- سهولت حرکت دنده کامل استارت روی شافت استارت را کنترل کنید.
در صورت روان نبودن حرکت، آنرا تعمیر کنید.
۲- دندانه های دنده استارت را بازدید کنید.
در صورت سائیدگی زیاد تعویض نمائید.

توجه:

همزمان دنده فلاپویل را نیز بازدید کنید.

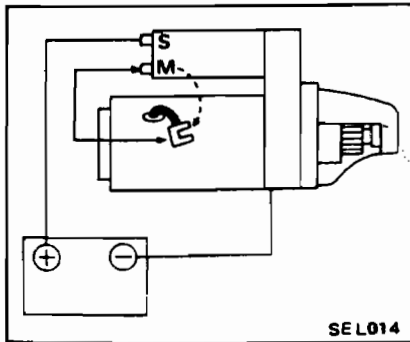
جاذغالی دینام

آزمایش اتصال بدنه (بین سمت منفی و مثبت جاذغالی)

سیستم اسارت - سیستم برق

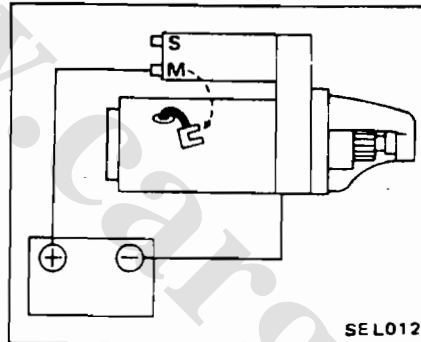
سیم‌پیچ شفت اتوماتیک

- ۱- سیم اتصال استارت به سر سیم «M» اتوماتیک را از سر سیم «M» جدا کنید. بجای آن یک تکه سیم ببندید.
- ۲- بوسیله یک تکه سیم سر سیم «S» اتوماتیک استارت را به سر پتری مثبت اتصال دهید.
- ۳- بوسیله یک تکه سیم، سر پتری منفی را به بدنه استارت متصل کنید. دنده استارت باید بشدت بداخل کشیده شود.
- ۴- تکه سیم را از سرسیم «M» جدا کنید.
- ۵- اگر در این حالت نیز دنده استارت در همان وضعیت باقی ماند، سیم‌پیچی شفت سالم است.



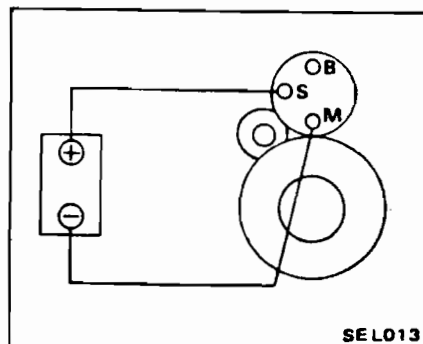
برگشت اتوماتیک استارت

- ۱- سیم اتصال به سرسیم «M» اتوماتیک استارت را باز کنید.
- ۲- بوسیله یک تکه سیم، سرسیم «M» اتوماتیک را به سر مثبت باطری وصل کنید.
- ۳- بوسیله یک تکه سیم، سر پتری منفی را به بدنه استارت متصل نمایید.
- ۴- دنده استارت را با دست تا انتها بکشید.
- ۵- دنده استارت را رها کنید.
- ۶- اگر دنده استارت بجای خود بازگشت، اتوماتیک درست کار میکند.



سیم‌پیچ سری اتوماتیک

- ۱- سرسیم «M» اتوماتیک استارت را بوسیله سیمی به سر منفی باطری متصل نمایید.
- ۲- سرسیم «S» اتوماتیک استارت را بوسیله یک تکه سیم به سر مثبت باطری وصل کنید.
- ۳- با وجود این اتصالات اگر پیستون داخل اتوماتیک با فشار بداخل کشیده شود، سیم‌پیچی اتوماتیک سالم است.

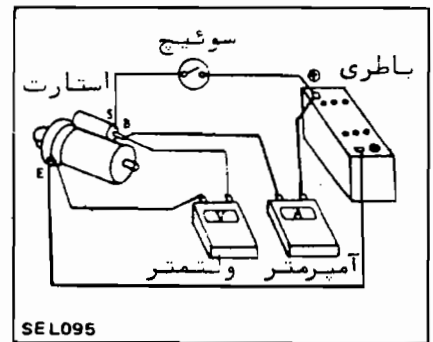


ه اگر فاصله در محدوده اندازه های تعیین شده نیست، آنرا با استفاده از واشرهای زیر تنظیم نمایید. ضخامت ۵/۰ میلیمتر (۰/۰۲۰ اینچ) ضخامت ۸/۰ میلیمتر (۰/۰۳۱ اینچ)

آزمایشات

آزمایش با زدهی

آزمایش بدون بار، (نصب نشده)



مشخصات

از جدول مشخصاتی استفاده کنید.

نتیجه‌گیریهای آزمایش

- ۱- دورکم، کشش زیاد جریان بدون بار.
 - (۱) کثیفی، سفتی یا خوردگی بلبرینگ.
 - (۲) کجی شافت آرمیچر یا شل شدن سیم پیچی آن.
 - (۳) قطعی سیم‌پیچی آرمیچر.
 - (۴) اتصال بدنه سیم‌پیچی آرمیچر.
- ۲- ضمن کشش جریان زیاد، کار نمیکند.
 - (۱) سیم‌پیچی باز شده یا اتصال بدنه کرده.
 - (۲) کلکتور آرمیچر سوخته است.
 - فنر دغاله‌ها ضعیف شده
 - عایق‌های میکا در کلکتور از جای خود بیرون آمده است.
 - دغاله‌ها با کالکتور تماس ندارند.
- ۳- کشش کم جریان و دورکم بدون بار.
 - (۱) اتصالات ضعیف (شل) است.
 - (۲) کلکتور کثیف
 - (۳) چند ردیف از کلکتور سوخته است.

سیستم استارت - سیستم برق

اطلاعات سرویس و نگهداری و مشخصات

موتور استارت

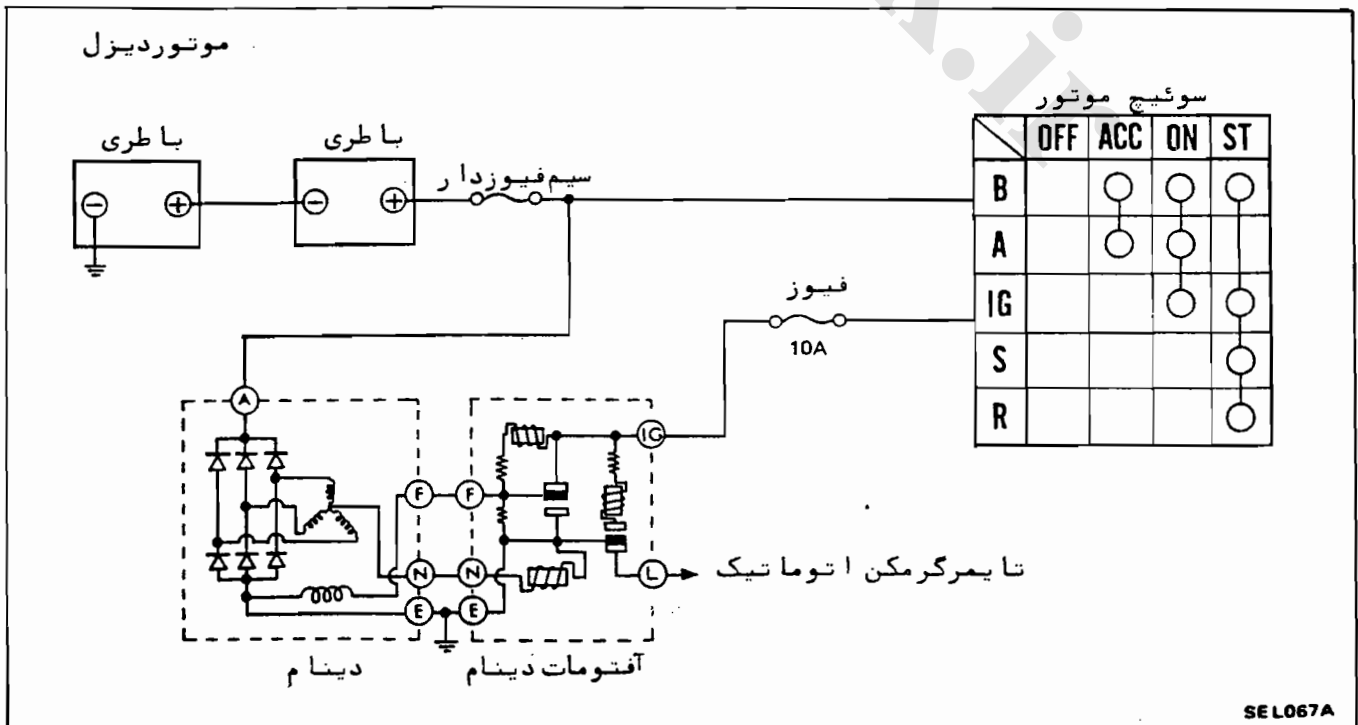
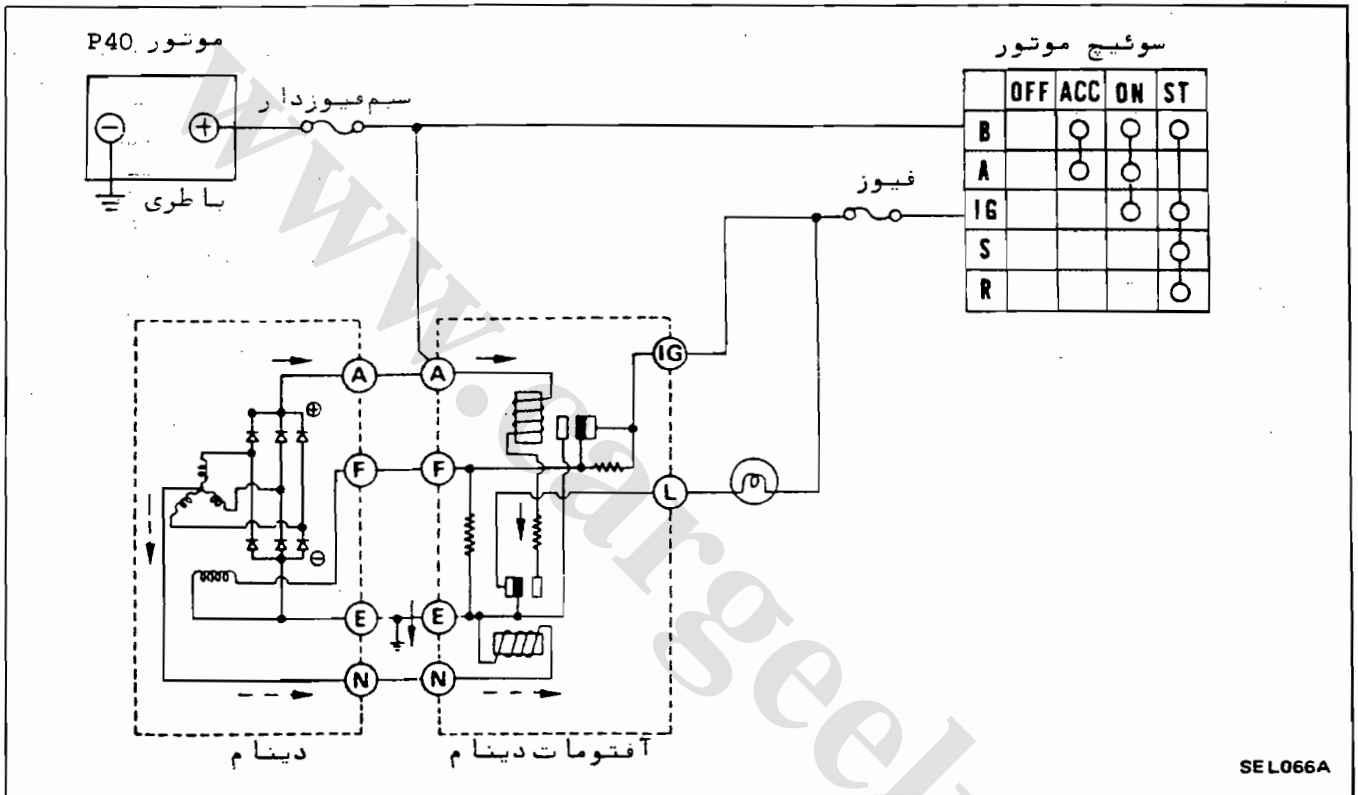
مدل	استارت بدون دور کم کن			بادور کم کن
	S114-182G	S25-131	S114-173F	F114-254D
مدل موتور	مخصوص P40 ایران	SD33 دیزل	L28	P40, L28
ولتاژ سیم V	۱۲	۲۴	۱۲	۱۲
ولتاژ سرسیم V	۱۱/۵	۲۴	۱۱/۵	۱۱
بدون بار (استارت باز)	شدت جریان آمپر A	کمتر از ۹۰	کمتر از ۶۰	کمتر از ۱۰۰
	تعداد دور در دقیقه rpm	بیش از ۶۰۰۰	بیش از ۶۰۰۰	بیش از ۳۹۰۰
قطر خارجی کلکتور آرمیچر (اینچ)	بیش از ۳۹ (۱/۵۴)	بیش از ۴۷ (۱/۸۵)	بیش از ۳۹ (۱/۵۴)	بیش از ۲۹ (۱/۱۴)
حداکثر طول ذغال میلیمتر (اینچ)	بیش از ۱۲ (۰/۴۷)	بیش از ۱۱/۵ (۰/۴۵۳)	بیش از ۱۲ (۰/۴۷)	بیش از ۱۱ (۰/۴۳)
کشش فنر ذغال - نیوتن (کیلوگرم، پوند)	۱۶/۷-۲۲/۶ (۱/۷-۲/۳، ۳/۷-۵/۱)	۲۴/۰۳-۲۹/۹۱ (۲/۴۵-۳/۰۵ ۵/۴۰-۶/۷۳)	۱۶/۷-۲۲/۶ (۱/۷-۲/۳، ۳/۷-۸/۱)	۱۷/۷-۲۱/۶ (۱/۸-۲/۲، ۲/۴-۴/۹)
فاصله بلبرینگ و شافت آرمیچر میلیمتر (اینچ)		(۰/۰۰۸)-۰/۲		-
فاصله (لقی) جلودنده استارت و استپ دنده - میلیمتر (اینچ)	۰/۳-۲/۵ (۰/۰۱۲-۰/۰۹۸)	۰/۳-۱/۵ (۰/۰۱۲-۰/۰۵۹)	۰/۳-۲/۵ (۰/۰۱۲-۰/۰۹۸)	۰/۳-۱/۵ (۰/۰۱۲-۰/۰۵۹)

سیستم شارژ - سیستم برق

سیستم شارژ

توجه: قبل از شروع بکار حتماً سوئیچ را خاموش کرده و کابل منفی باتری را باز کنید.

طرح (شما تیک)



سیستم شارژ (دینام) - سیستم برق

رفع عیب سیستم شارژ (دینام)

(LT135، LT150، LT160، LT225)

قبل از پرداختن به هر نوع آزمایش دینام مطمئن باشید باطری کاملاً شارژ است.

جهت انجام آزمایش ولت‌متر ۳۰ ولتی و رابطهای مناسب استفاده کنید.

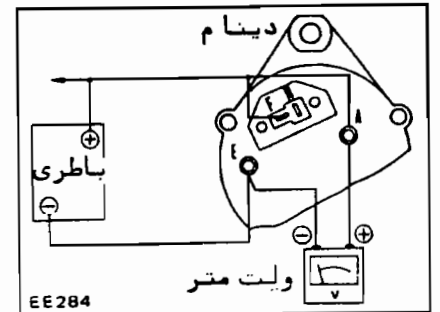
جهت انجام آزمایش، سیم‌بندیهای مطابق شکل زیر را انجام داده و دینام را مطابق روش جدول زیر انجام دهید.

- ۱- اتصالات برق دینام را قطع کنید.
- ۲- سرسیم «F» را به سرسیم «A» وصل کنید.
- ۳- سیم اتصال مثبت ولت‌متر را به سرسیم «A» دینام و سیم دیگر ولت‌متر را به بدنه دینام بزنید. دقت کنید، ولت‌متر مقدار ولتاژ باطری را نشان میدهد.
- ۴- چراغهای جلو را با نور بالا روشن کنید.
- ۵- موتور را روشن کنید.
- ۶- دور موتور را با آرامی تا ۱۱۰۰ دور در دقیقه بالا ببرید. (گاز را آرامی) و ولت‌متر را بخوانید.

مقدار اندازه‌گیری شده - کمتر از ۱۲/۵ ولت موتور بنزینی
کمتر از ۲۴ ولت موتور دیزل
دینام ضعیف شده - دینام را با زک کرده، بازرسی کنید.

مقدار اندازه‌گیری شده - بیش از ۱۷/۵ ولت موتور بنزینی
بیش از ۲۴ ولت موتور دیزل
دینام در وضعیت خوب است.

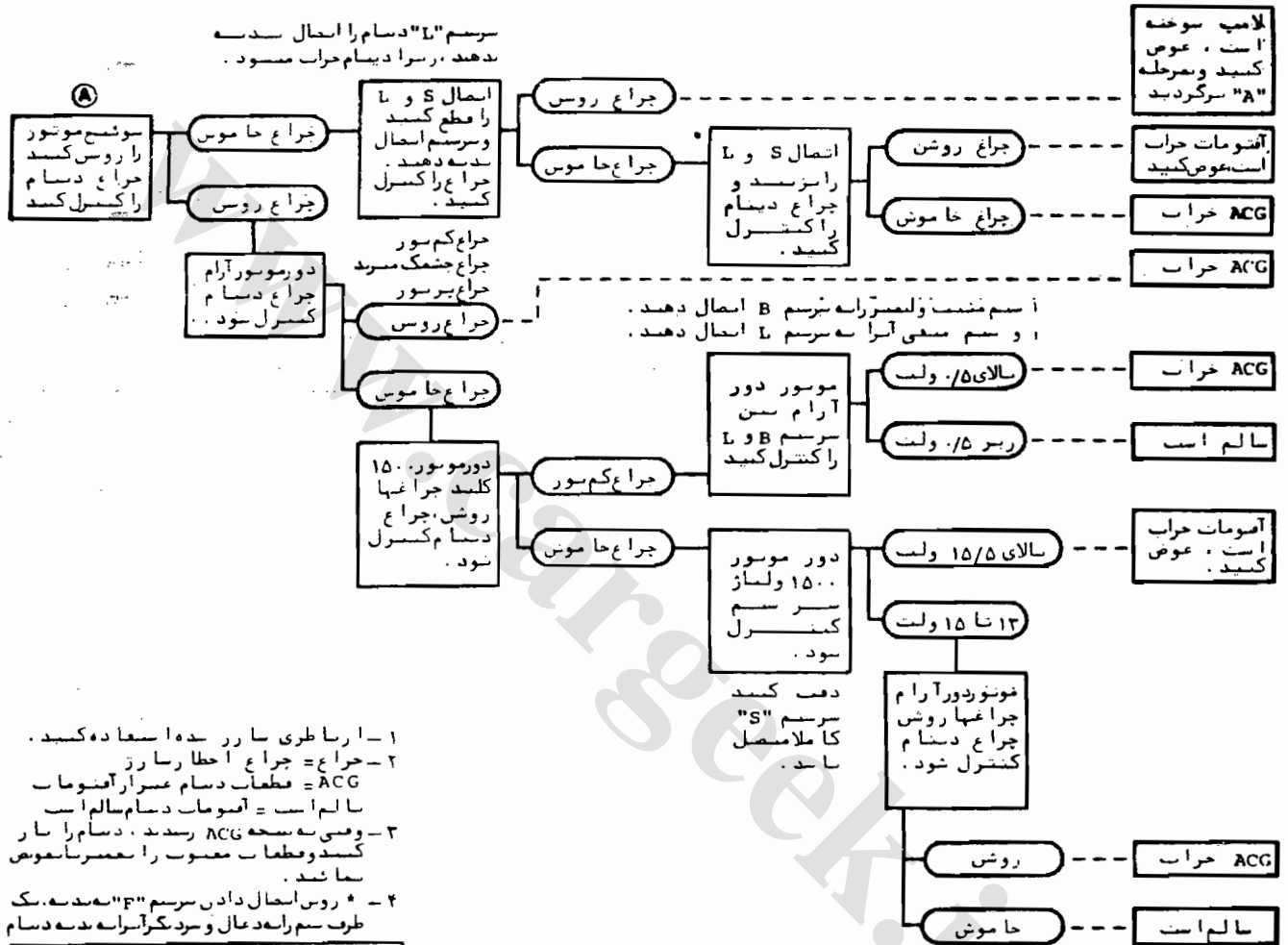
الف - در حین آزمایش دور موتور را از ۱۱۰۰ دور در دقیقه افزایش ندهید.
ب - یکباره گاز زیاد ندهید.



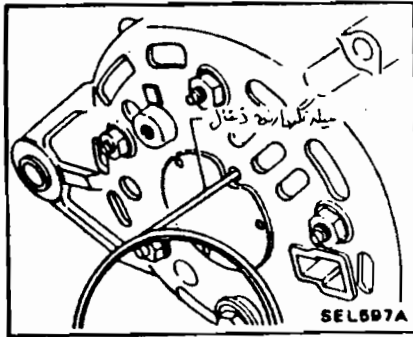
سیستم شارژ - سیستم برق

عبء یابی و تعمیر دینام (سیستم شارژ) (مدلهای LRT25، LRI140 و LRI150)

قبل از انجام آزمایش روی دینام دقت کنید که باتری کاملاً شارژ باشد.
 جهت انجام آزمایش از ولت متر ۳۰ ولت و رابطهای مناسب استفاده کنید.
 دینام را میسازد تا موازنه با موازنه آسانی با مراجعه به جدول دلیل ناردند کند.



- ۱- اگر باتری شارژ شده استفاده کنید.
- ۲- چراغ = چراغ احتراق شارژ
ACG = قطعات دینام غیر از آمومات
سالم است = آمومات دینام سالم است
- ۳- وقتی به سطح ACG رسیدید، دینام را شارژ کنید و قطعات معیوب را تعمیر یا تعویض کنید.
- ۴- * روشن اتصال دادن سرسیم "F" به سنده یک طرف سیم راه دینام و سردگر آسرا به سنده دینام



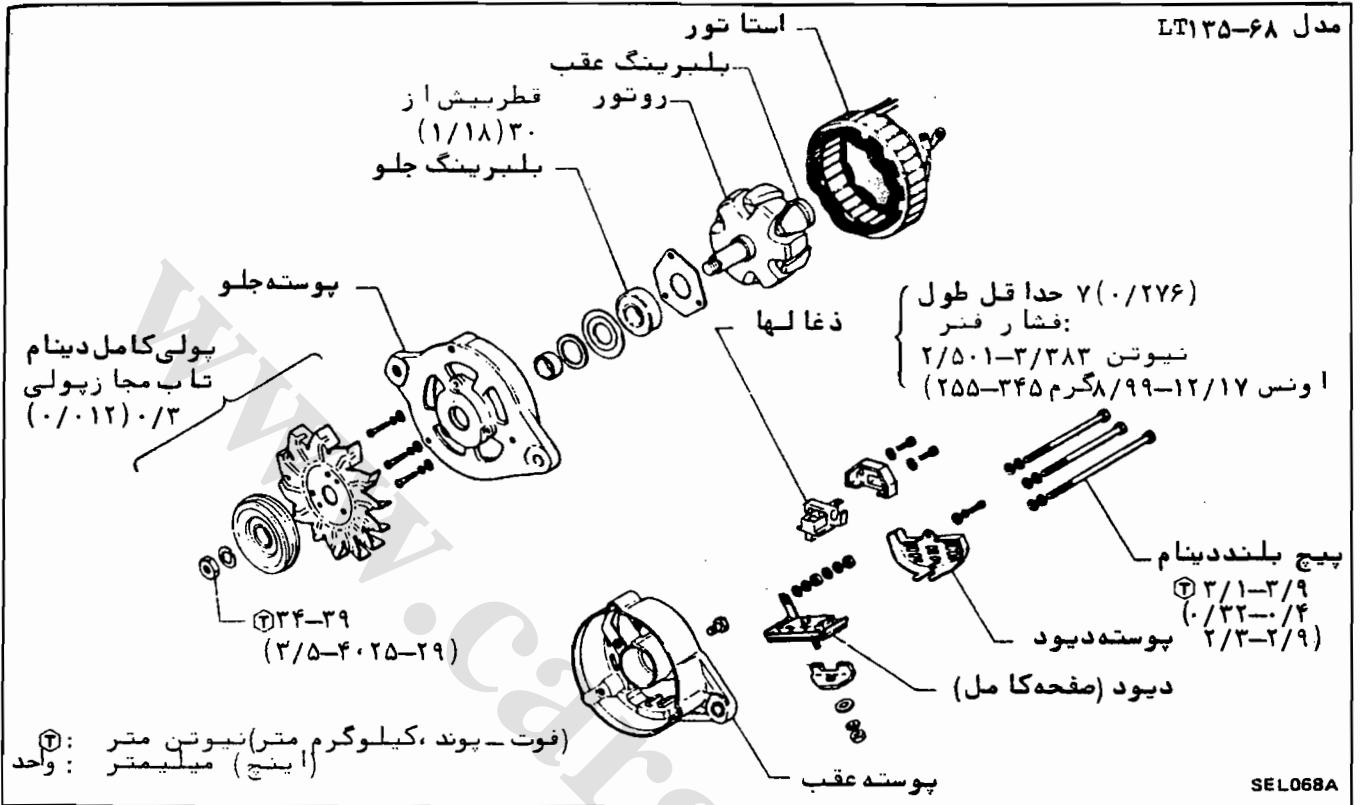
- ۵- سرسیم "S" و "I" با طری و "E" روی پوسته عبء دینام علامت گذاری شده است.

سیستم شارژ (دینام) - سیستم برق

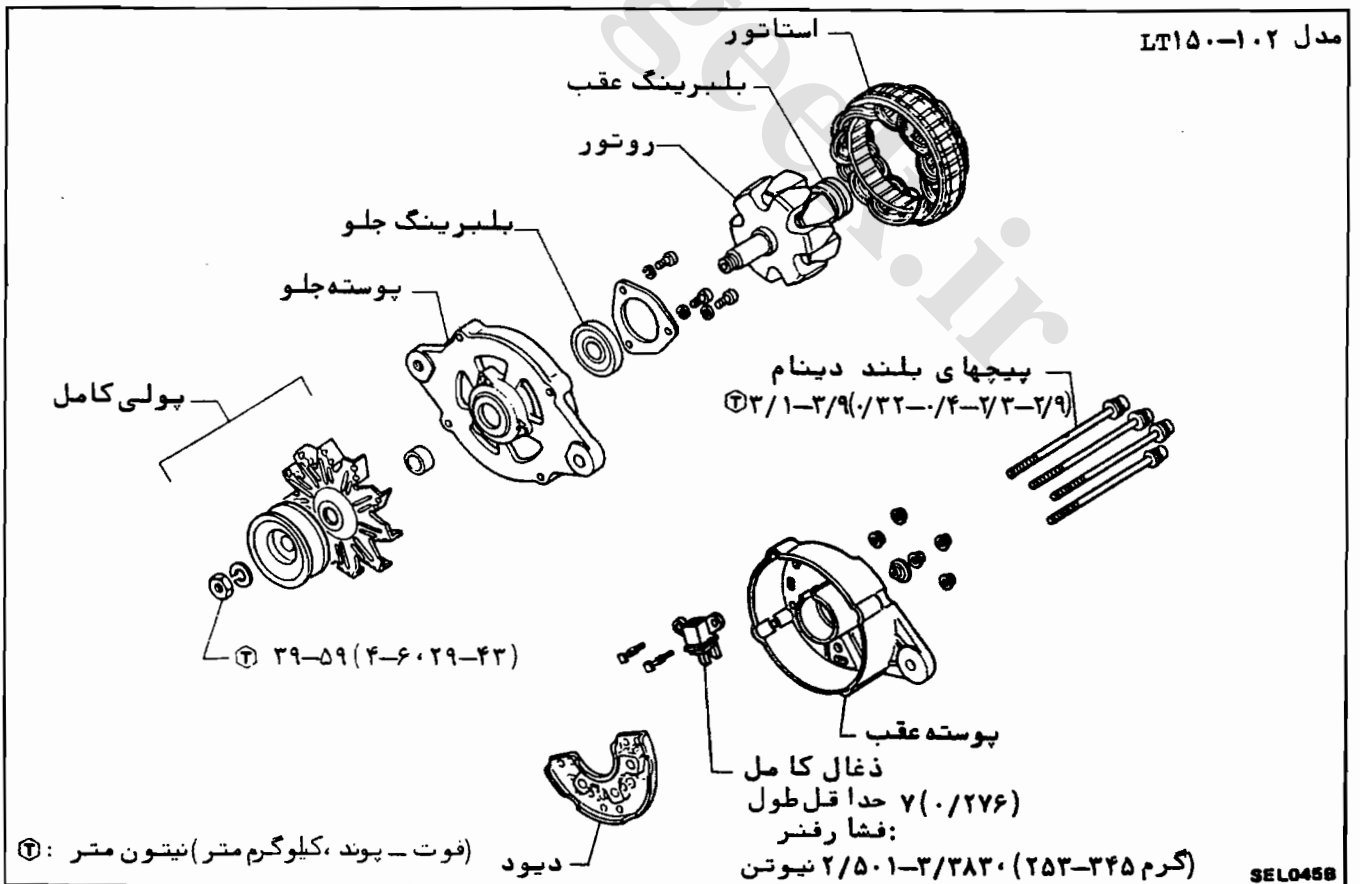
دینام

موتور P40

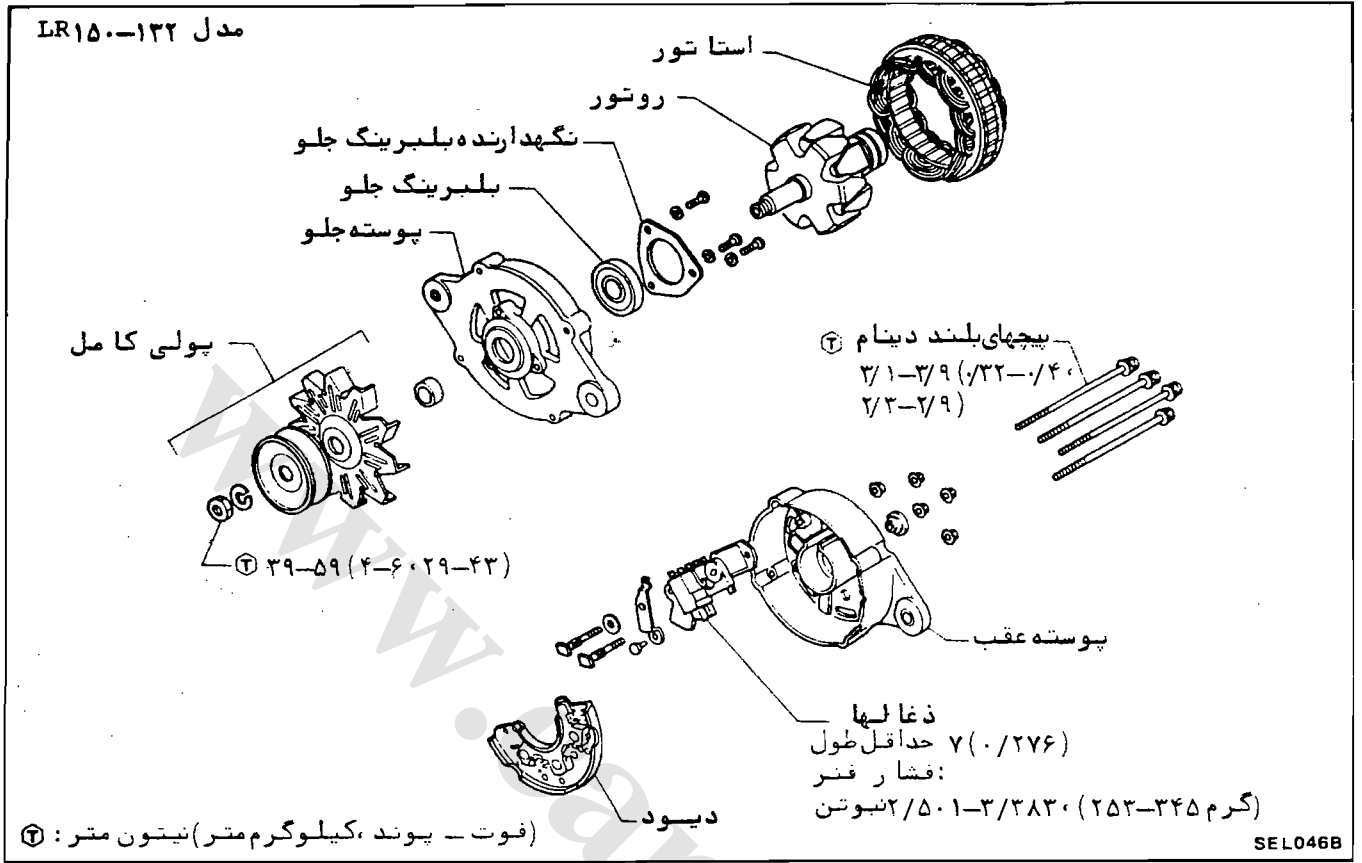
مدل ۶۸-۱۳۵ LT



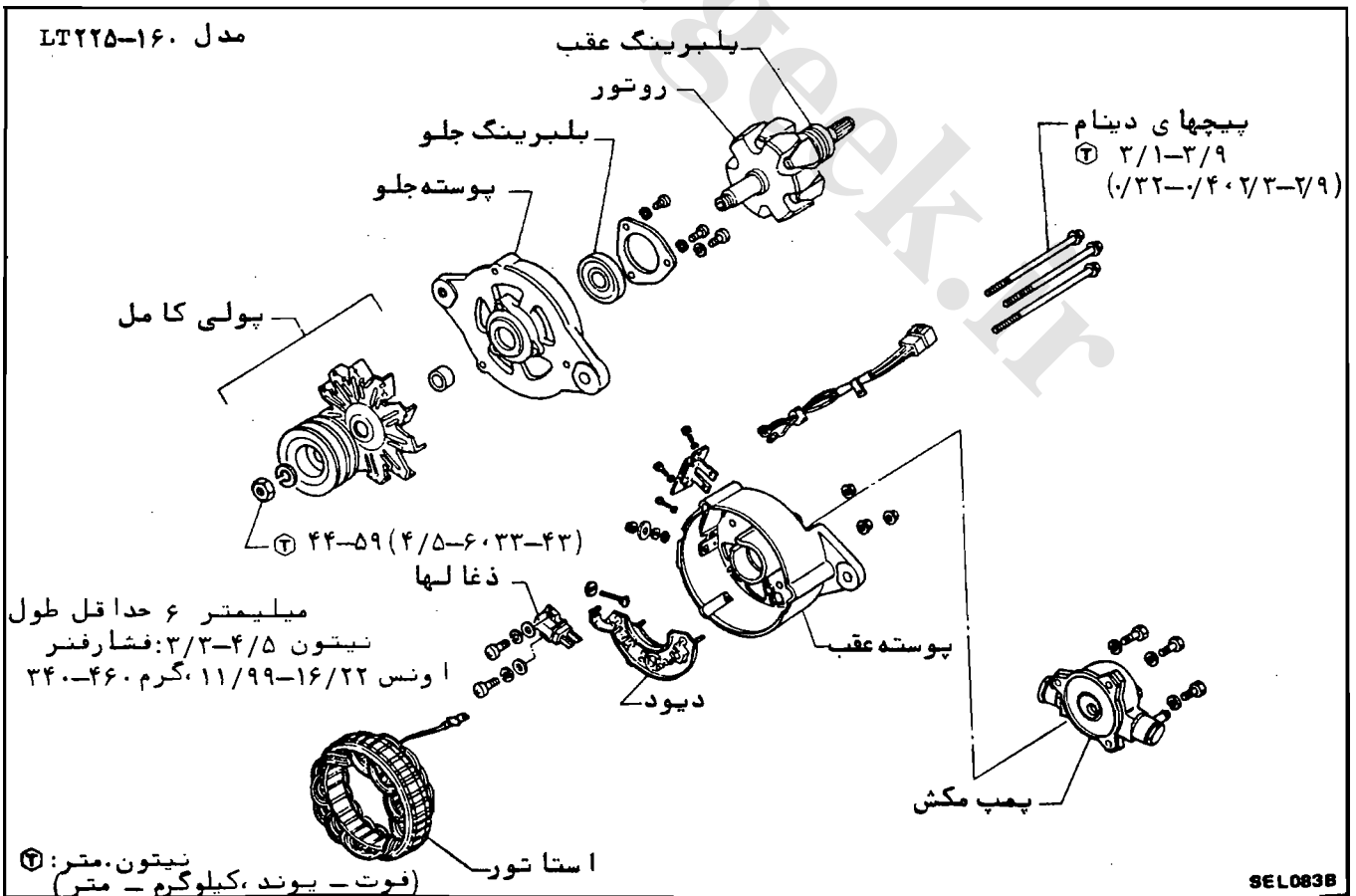
مدل ۱۰۲-۱۵۰ LT



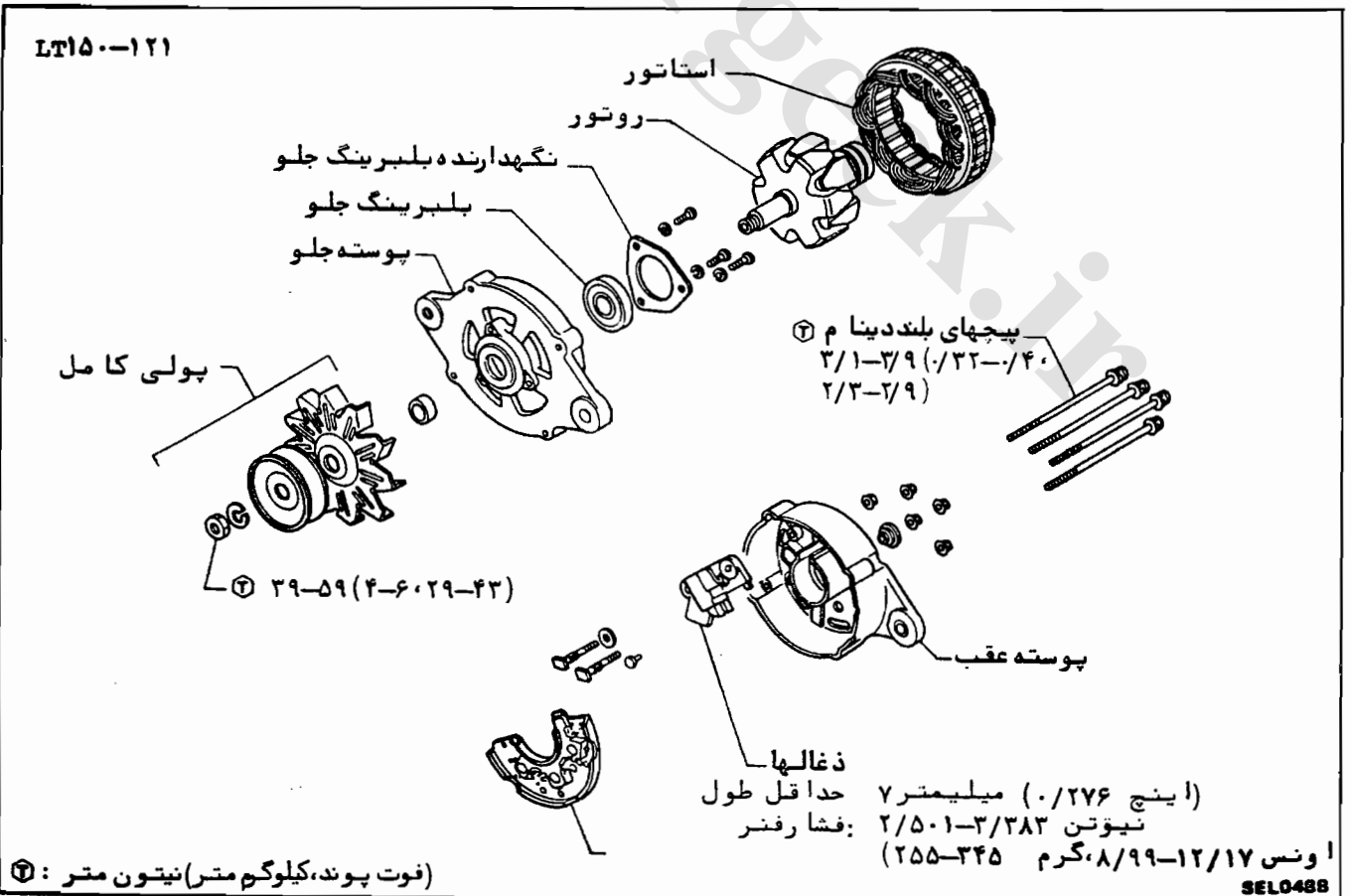
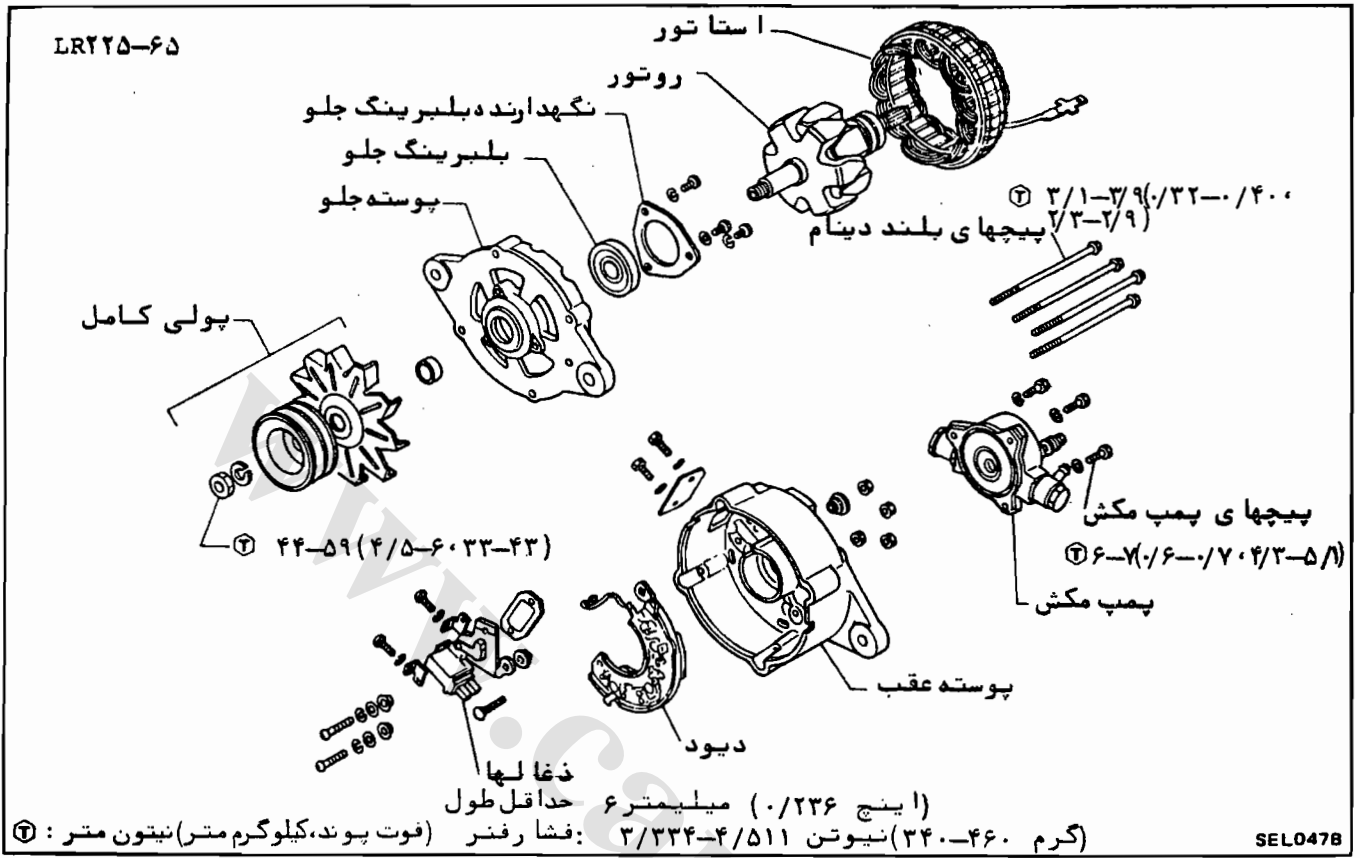
سیستم شارژ (دینام) - سیستم برق



موتور دیزل



سیستم شارژ (دینام) - سیستم برق



سیستم روشنایی و چراغها - سیستم برق

عیب یابی و تعمیر

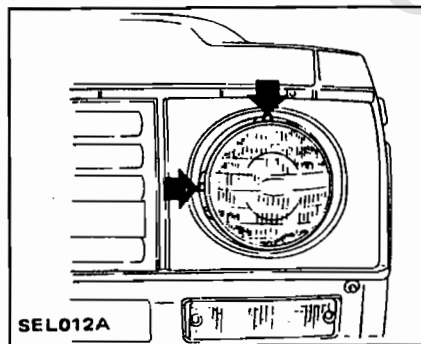
وضعیت	علت مسئله	اقدام اصلاحی
چراغهای بزرگ جلو روشن نمیشود. (نور بالا یا پائین)	رشته سیم فیوز در ویا فیوز سوخته است. اتصال شل شده ویا قطع است. سوئیچ خراب است.	علت سوختن فیوز را اصلاح کرده و فیوز ویا سیم فیوز در سوخته را تعویض کنید. سیم کشی را کنترل کرده و آنرا تعمیر کنید. در صورت لزوم.
نور بالا یا پائین نور پائین ویا بالعکس تغییر نمیکند.	سوئیچ چراغ خراب است. استپ نور بالا یا پائین خراب است. (مدل ۶۱)	در صورت لزوم تعویض کنید. در صورت لزوم تعویض کنید.
چراغهای بزرگ جلو کم نور است.	باتری خراب، ضعیف ویا کم شارژ است. سیم شارژ عمل نمیکند. اتصالات بدنه ضعیف یا قطع است.	غلظت (وزن مخصوص) آب باتری را کنترل کنید. باتری را شارژ کنید. در صورت لزوم تعویض کنید. ولتاژ را از سرسیمهای چراغهای جلو کنترل کنید. اگر کمتر از ۱۲ ولت است، سیم شارژ را بازدید کنید. تمیز کرده ویا محکم کنید.
یکی از چراغهای جلو روشن نمیشود.	اتصالات قطع شده. چراغ سوخته است.	تعمیر کنید. تعویض کنید.

سوئیچ چراغها - مدل ۱۶۰

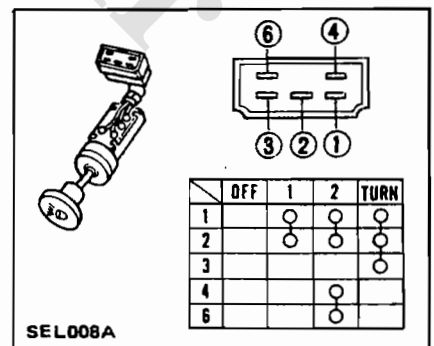
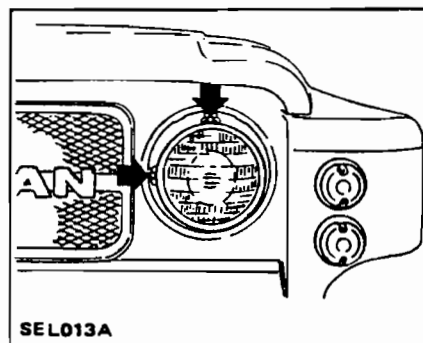
به بخش سوئیچ کامل چراغها مراجعه کنید.

نور از بیچ کناری آن استفاده کنید.
قبل از انجام تنظیم نور، به نکات ذیل توجه کنید.

مدل ۱۶۰



مدل ۶۱



تنظیم نور چراغهای جلو

برای تنظیم جهت عمودی نور از بیچ تنظیم که در قسمت بالای قاب چراغ تعبیه شده، استفاده کنید. و برای تنظیم جهت افقی

الف - باد چراغها را تنظیم کنید.
ب - اتومبیل و صفحه (دستگاه) تنظیم را در یک سطح صاف قرار دهید.

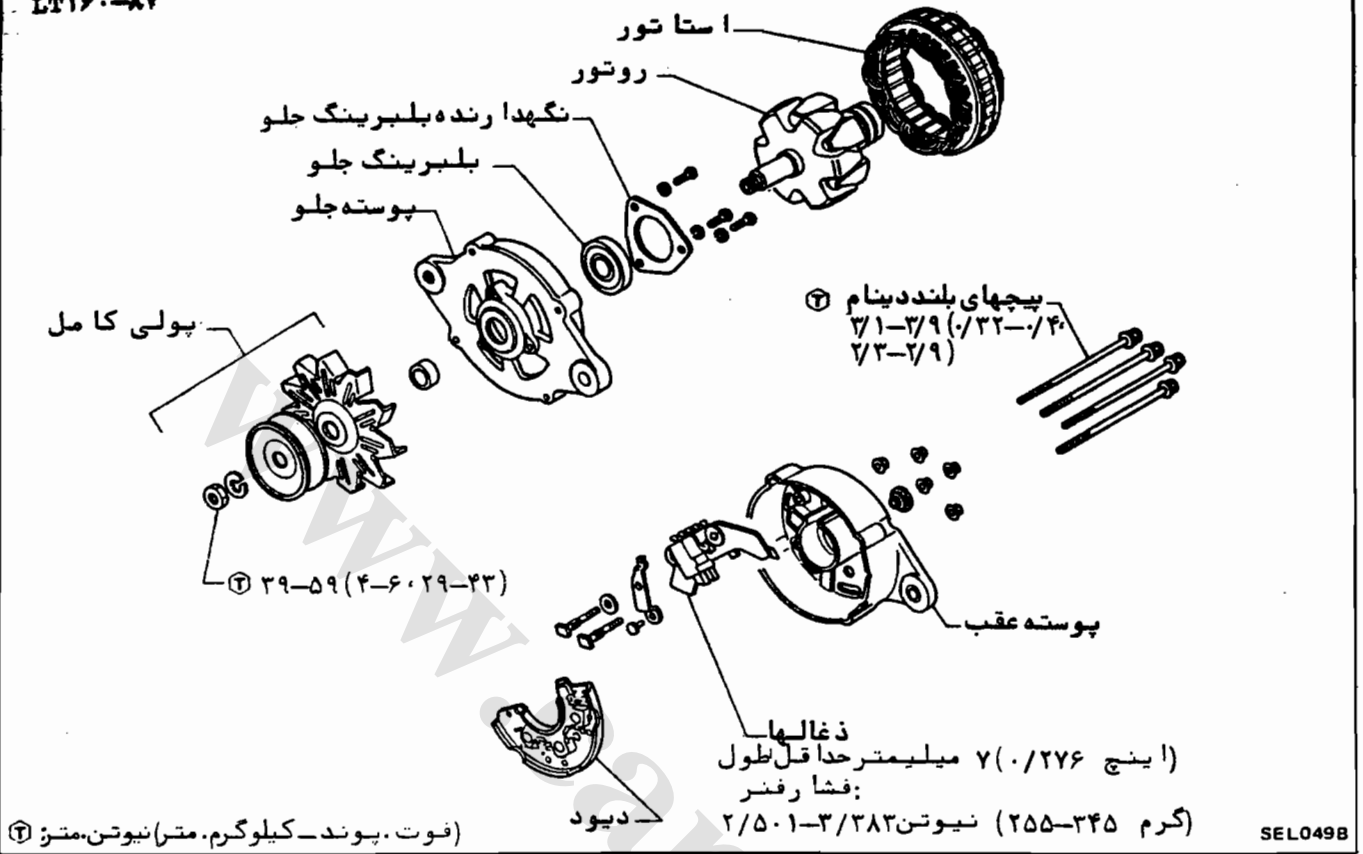
ج - دقت کنید سر نشین یا بار در داخل اتومبیل نباشد، (مگر راننده یا وزن معادل او) برای انجام این تنظیم از دستگاه تنظیم نور، صفحه تنظیم یا دیوار مدرج استفاده کنید.

هنگام استفاده از دستگاههای مختلف تنظیم، دستورالعملهای آنرا با دقت بکار ببندید. در صورت نداشتن دستگاه تنظیم نور، این کار را میتوان بطریق زیر انجام داد.

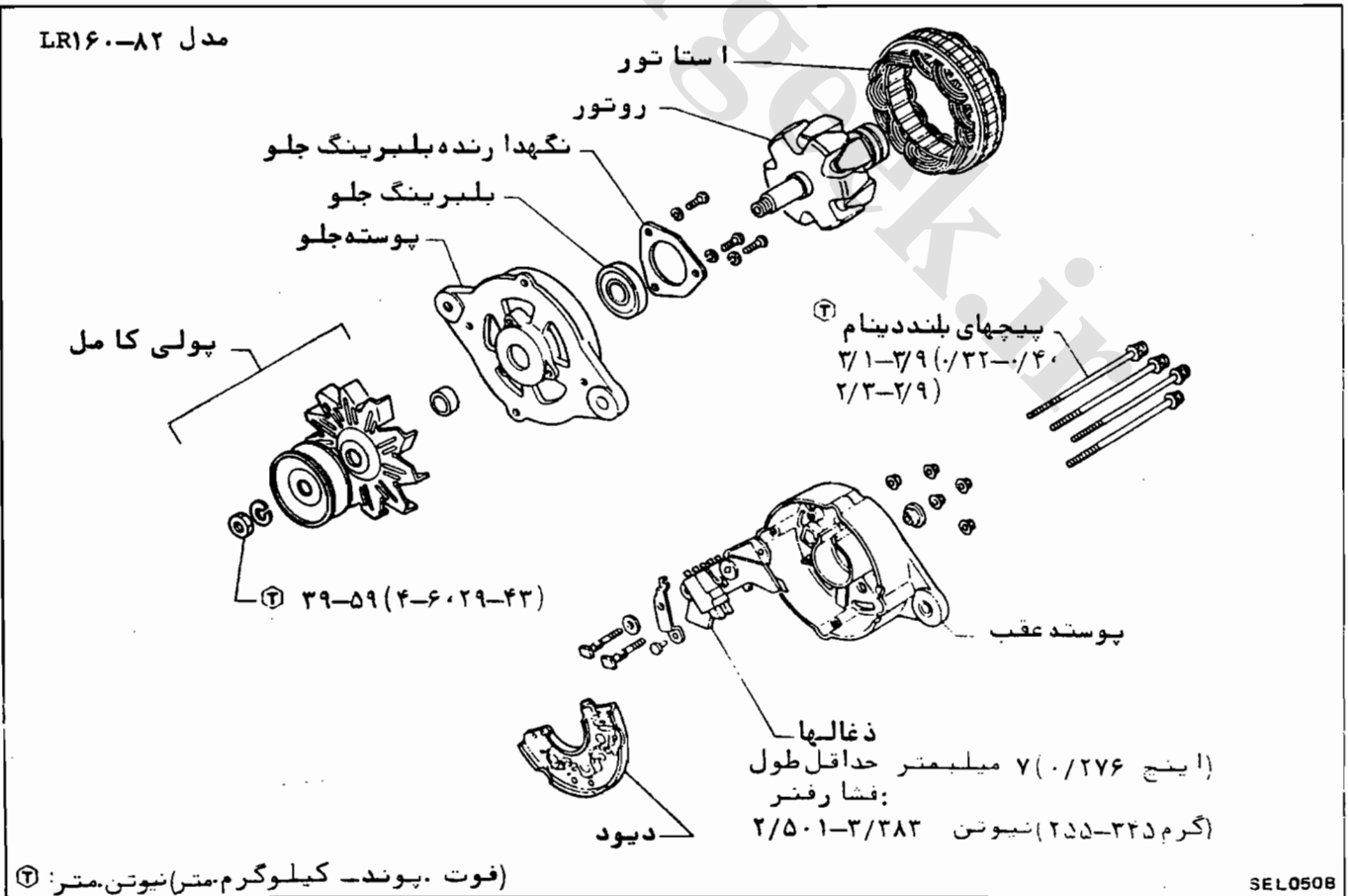
چراغها را با نور پائین روشن کنید.

سیستم شارژ (دینام) - سیستم برق

LT160-87



مدل LR160-82



سیستم شارژ (دینام) - سیستم برق

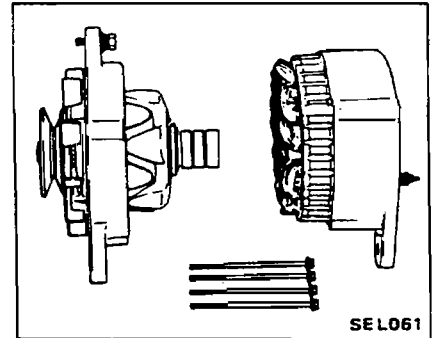
با زکردن دینام

توجه:

عایقها و واشرهای عایق راطوری قرار دهید که هنگام جمع کردن بتوانید آنها را در محل اصلی خود قرار دهید.

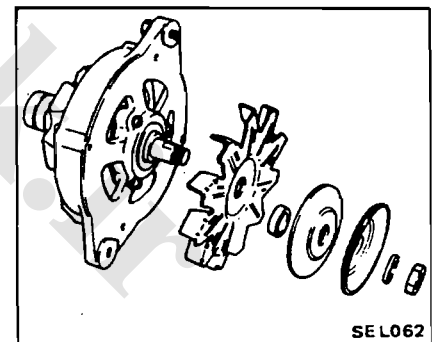
مدل ۲۵-۶۸ LT

- ۱- پیچهای بلند را باز کنید.
- ۲- پوسته های جلو و عقب را جدا کنید.



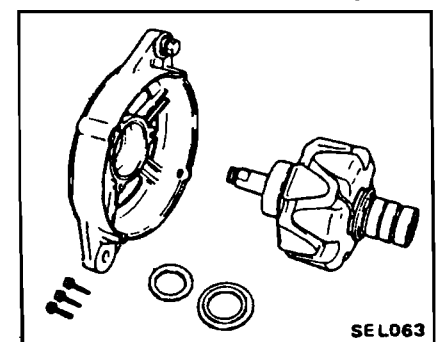
SEL061

- ۳- پولی و پروانه را باز کنید.
- (۱) قسمت عقب روتور را به گیره ببندید.
- (۲) پولی را بیرون بکشید.



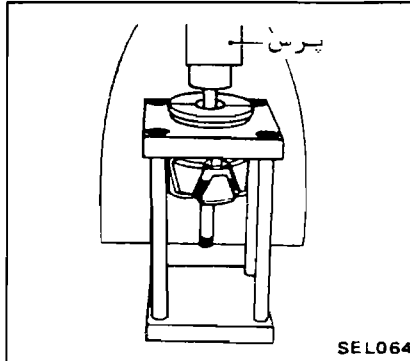
SEL062

- ۴- پوسته جلوی روتور را جدا کنید.
- ۵- پیچهای نگهدارنده بلبرینگ را باز کنید.

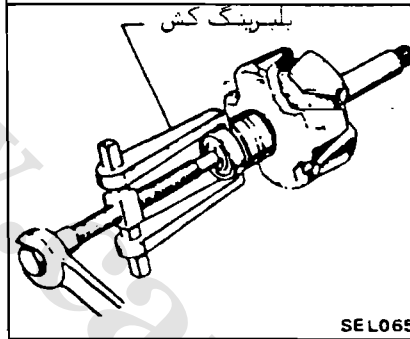


SEL063

- ۵- بلبرینگ عقب روتور را بیرون کنید.

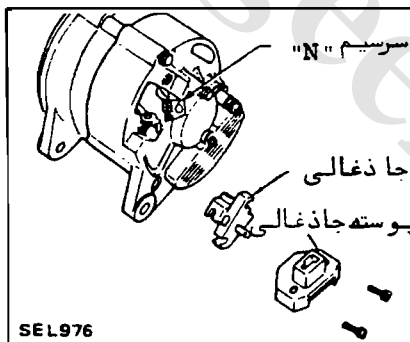


SEL064



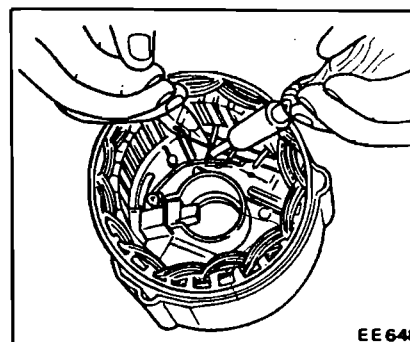
SEL065

- ۶- قاب ذغالها را باز کنید.
- ۷- ذغالها را همراه قاب ذغالها باز کنید.



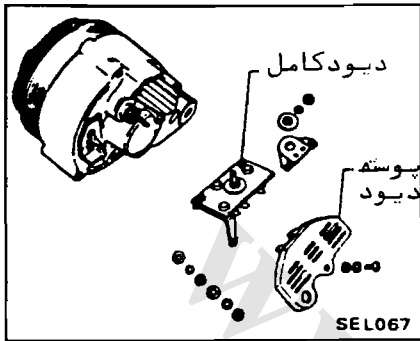
SEL976

- ۸- پوسته دیود را باز کنید.
- ۹- بوسیله هویه سیم اتصال استاتور به دیود را جدا کنید.



EE 648

- ۱۰- مهره سرسیم «A» و مهره عایق دیود را باز کنید.
- ۱۱- دیود را خارج کنید.

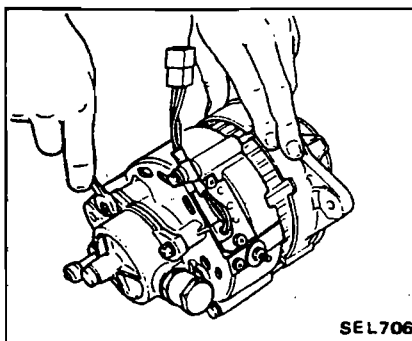


SEL067

- ۱۲- سیم پیچ استاتور را از پوسته عقب خارج سازید.

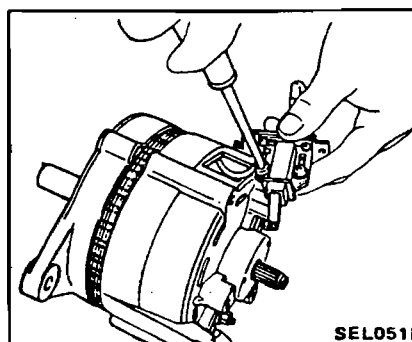
مدل ۲۲۵-۶۰ LT

- ۱- پمپ مکش را باز کنید.
- به بخش «BR» پمپ تخلیه مراجعه کنید.



SEL706

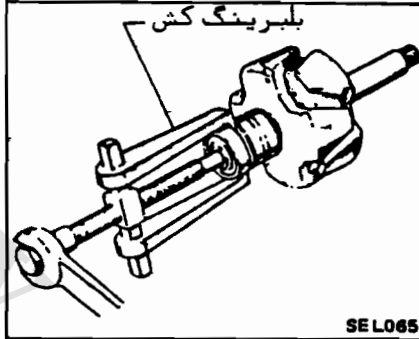
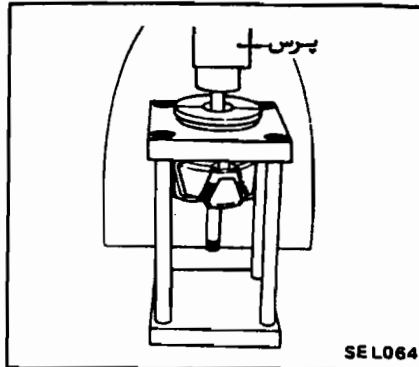
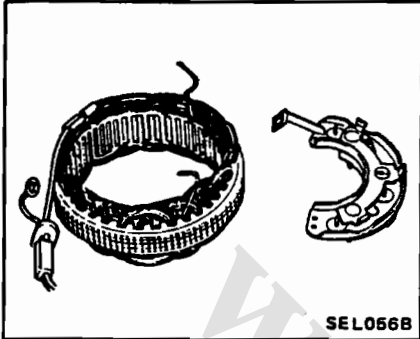
- ۲- ذغالها را باز کنید.



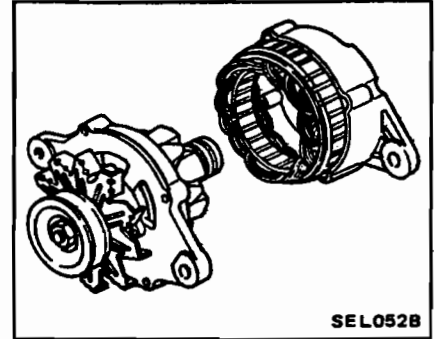
SELO51B

سیستم شارژ (دینام) - سیستم برق

۳- لحیم بین سیم پیچ استاتور دیود را آب کرده و آنها را از هم جدا کنید.

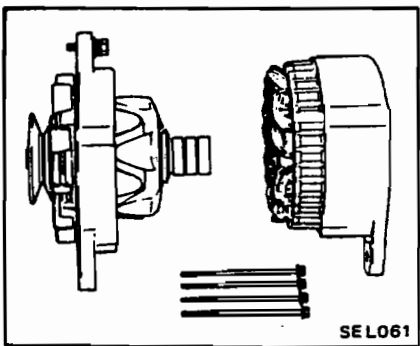


۳- پوسته جلو و عقب را از همدیگر جدا کنید.

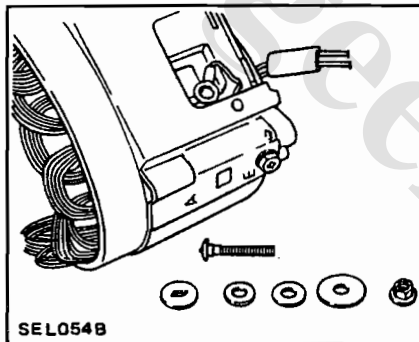


مدلهای ۱۶۰، LR۱۵، ۱۶۰ و LT۱۵۰

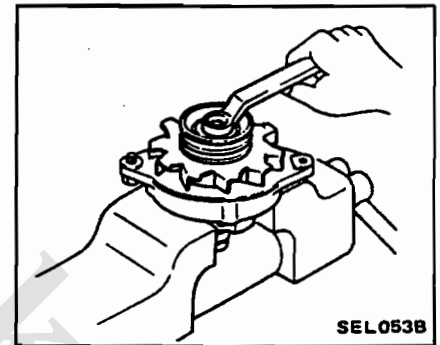
۱- پیچهای بلند دینام را باز کنید.
۲- پوسته های جلو و عقب را از هم جدا کنید.



۷- پوسته عقب را جدا کنید.
(۱) مهره های سرسیم "A" را باز کنید. سپس پیچهای سرسیم "A" را بیرون آورید.



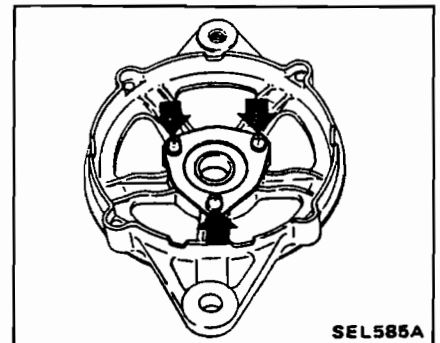
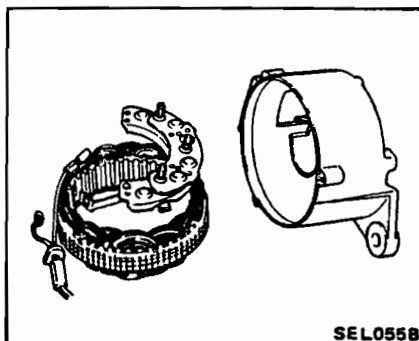
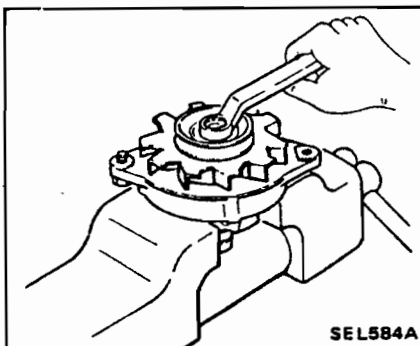
۴- پولی و پروانه را باز کنید.
(۱) قسمت عقب روتور را بگیره ببندید.
(۲) مهره پولی را باز کنید.



۵- پیچهای نگهدارنده بلبرینگ جلو را باز کنید.

۳- پولی و پروانه را جدا کنید.
(۱) قسمت عقب روتور را بگیره ببندید.
(۲) مهره پولی را باز کنید.

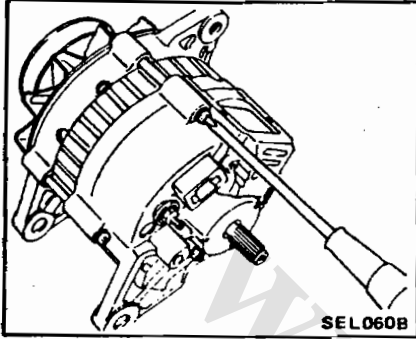
(۲) سه عدد مهره نگهدارنده دیود را باز کنید. سپس پوسته عقب و استاتور را از هم جدا کنید.



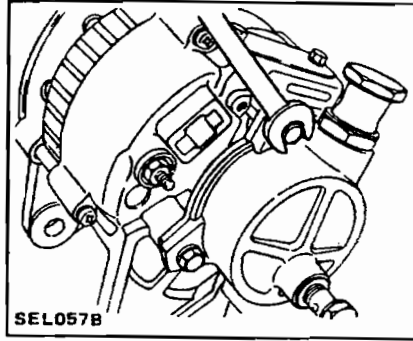
۶- بلبرینگ عقب را از شافت روتور بیرون بکشید.

سیستم شارژ (دینام) - سیستم برق

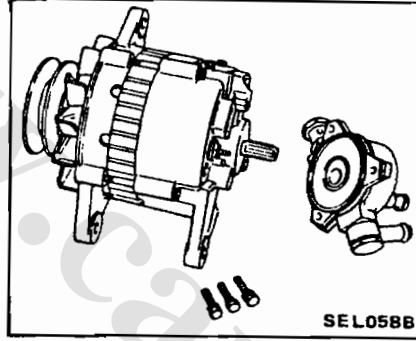
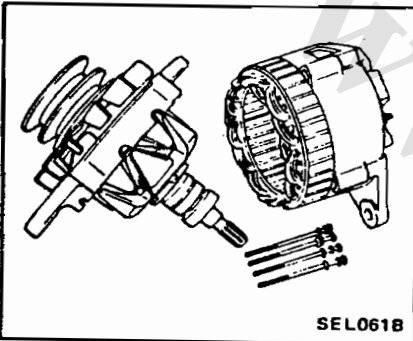
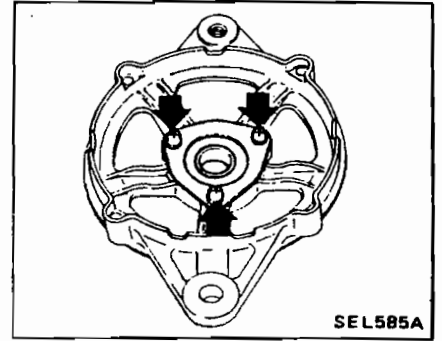
۳- پیچهای بلند دینام را باز کرده و پوسته‌های عقب و جلو را از هم جدا کنید.



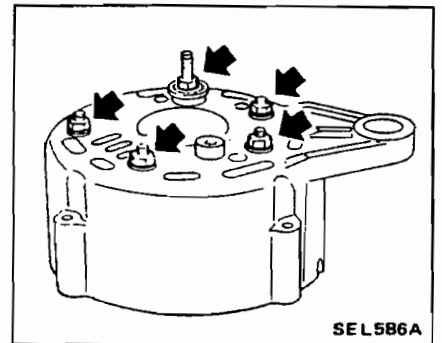
پمپ را بر روی شافت بیرون بکشید.



۴- پیچهای نگهدارنده بلبرینگ جلو را باز کنید.

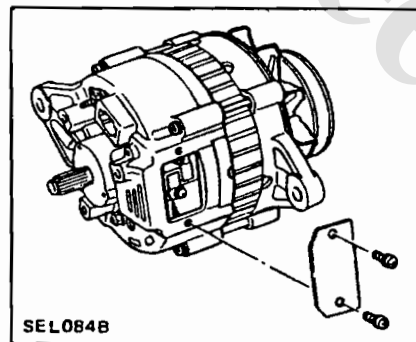


۵- مهره‌های پشت دینام را باز کرده و استاتور را خارج کنید.

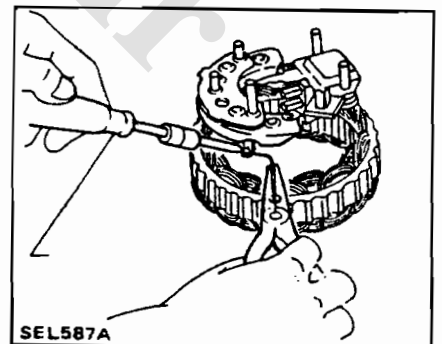


برای جلوگیری از خراب شدن کاسه‌نمد، از درپوش و یا نوار چسب پلاستیکی استفاده کنید.

۲- ذغالها را خارج کنید. (۱) پیچها را باز کرده و روکش ذغالها را جدا کنید.



۶- بوسیله هویه سیم اتصال استاتور به دیدود را قطع کنید.

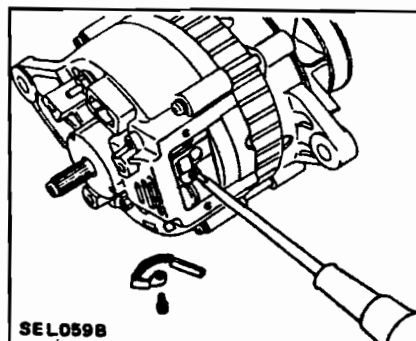
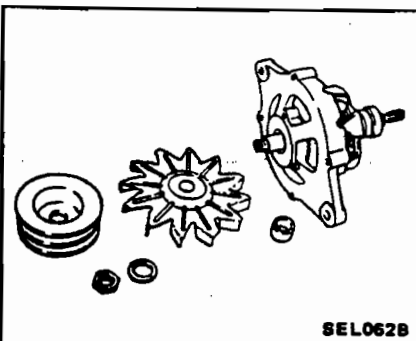


۴- پولی را باز کنید.

(۱) قسمت عقب روتور را به گیره بسته و مهره پولی را باز کنید.

(۲) بعد از باز کردن، مهره پولی، پروانه و واشر را دربیاورید.

(۲) پیچهای ذغالها را باز کرده و ذغالها را خارج کنید.



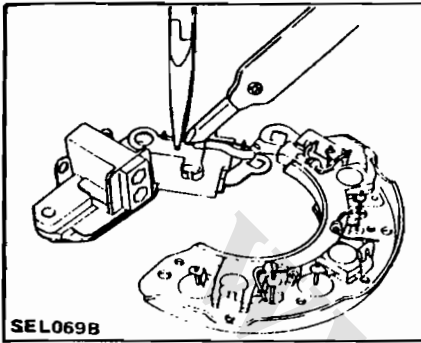
مدل ۴۵-۶۵ LR۲۲۵

۱- پمپ مکش را باز کنید.
۲- سه عدد پیچ پمپ مکش را باز کنید.

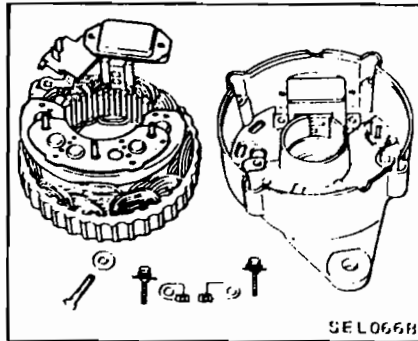
سیستم شارژ (دینام) - سیستم برق

۸- جاذغالی و آفتومات را از دیود کامل جدا کنید.

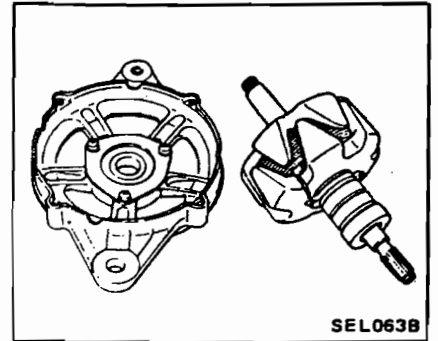
(۱) بوسیله هویه لحیم اتصال را آب کنید.



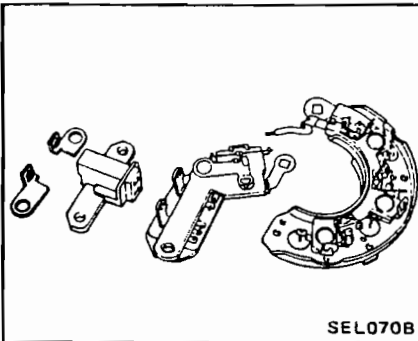
(۲) دو عدد پیچ نصب جاذغالی و آفتومات دینام را باز کنید. سپس استاتور و دیود و آفتومات و جاذغالی را با هم از پوسته جدا کنید.



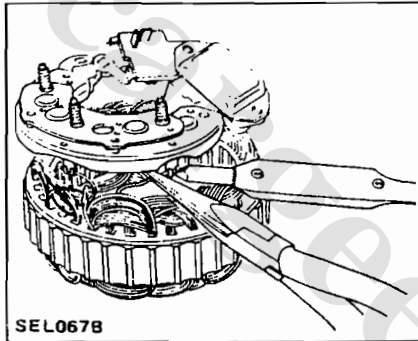
۵- روتور را با دست از پوسته جلو جدا کنید.



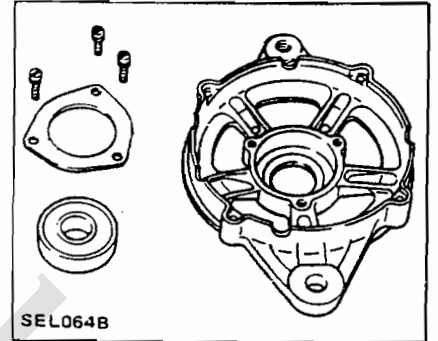
(۲) جاذغالی و آفتومات و دیود کامل را از هم جدا کنید.



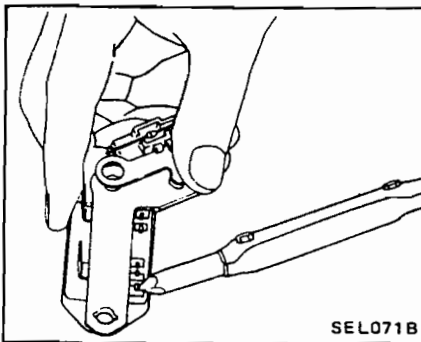
(۳) اتصال دیود و استاتور را بوسیله هویه قطع کنید.



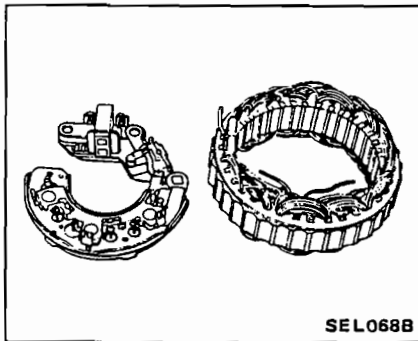
۶- بلترینگ جلورا دریا ورید. (۱) پیچهای نگهدارنده بلترینگ را باز کنید. (۲) با دست بلترینگ را آرامی از محل خود خارج کنید.



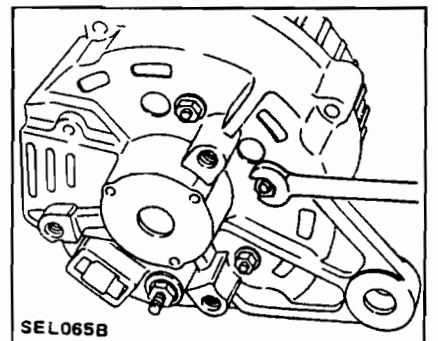
(۳) لحیم سرسیم آفتومات و اتصال بلوک سرسیمها را آب کنید.



(۴) مجموعه دیود، آفتومات و جاذغالی را از استاتور جدا کنید.



۷- سیم پیچ استاتور را خارج کنید. (۱) مهره گایل اتصال باطری را باز کنید. سه عدد مهره دیود را باز کنید.



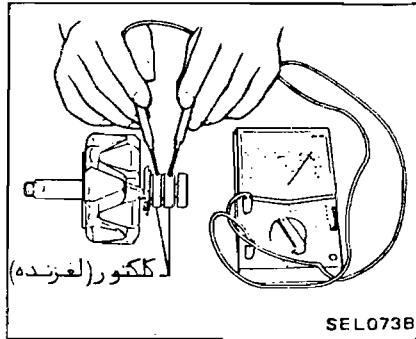
سیستم شارژ (دینام) - سیستم برق

ه جریان وجود دارد - استاتور را عوض کنید.

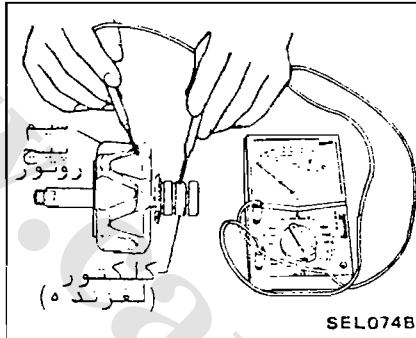
دیود

با استفاده از اهم متر تست عبور جریان در دیود را از هر دو جهت انجام دهید.

سرسیم‌های آزمایش		وجود جریان
مثبت	منفی	
صفحه (+) صفحه نگهدارنده	سرسیم دیود	بلی
سرسیم دیود	(+) صفحه صفحه نگهدارنده	خیز
صفحه (-) صفحه نگهدارنده	سرسیم دیود	حیر
سرسیم دیود	(-) صفحه پوشش عقب	بلی



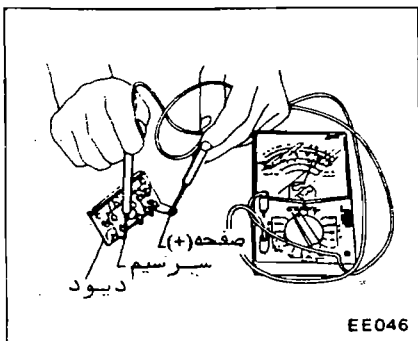
ه جریان ندارد - روتور را عوض کنید.
۲- تست اتصال بدنه.



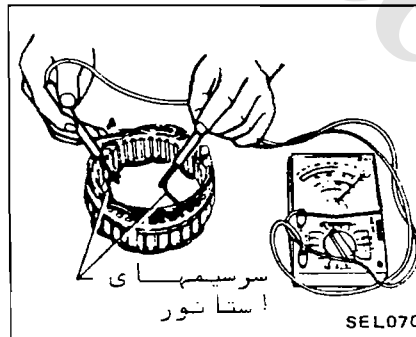
ه جریان وجود دارد - روتور را عوض کنید.

استاتور

۱- تست وجود جریان

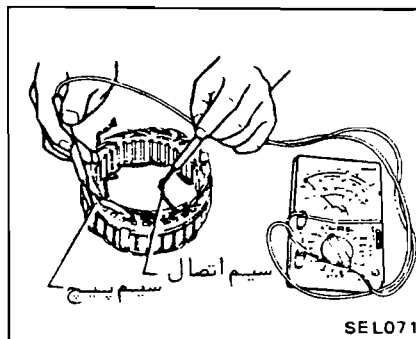


مثبت دیود
LT ۱۳۵-۶۸



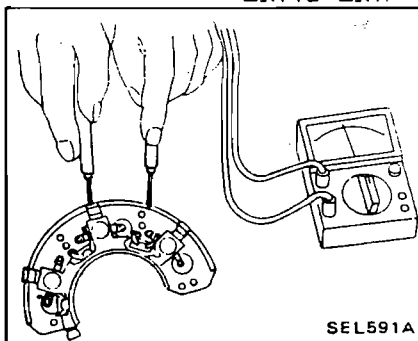
ه جریان قطع است - استاتور عوض شود.

۲- آزمایش اتصال بدنه.



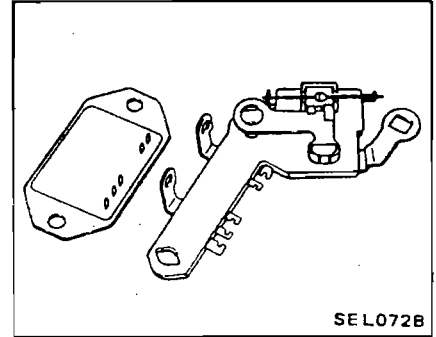
ه جریان قطع است - استاتور عوض شود.

۲- آزمایش اتصال بدنه.



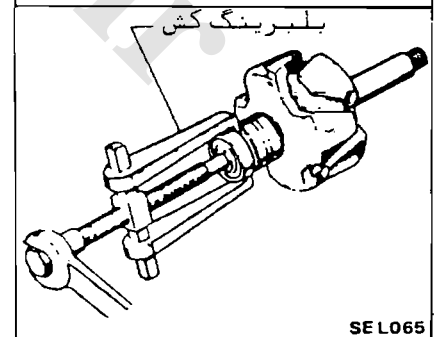
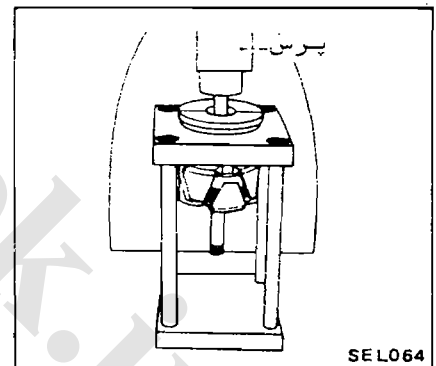
LT ۱۵۰، LT ۱۶۰، LT ۲۲۵، LR ۱۵۰، LR ۲۲۵، LR ۱۶۰

(۴) آفتومات دینام را از بلوک سرسیم‌ها جدا کنید.



روتور (تمام مدلها)

بوسیله پرس و بالبرینگ کش بلبرینگ را از روی شافت روتور بیرون بکشید.
" بلبرینگ خارج شده را مجدداً استفاده نکنید.



با زرسی (کنترل)

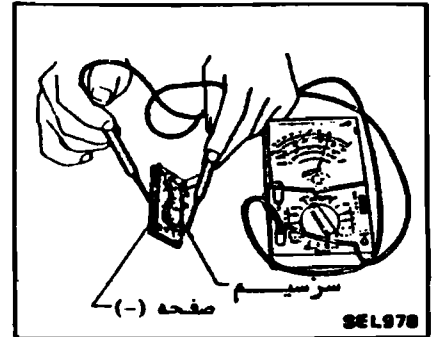
روتور

۱- آزمایش (تست) وجود جریان

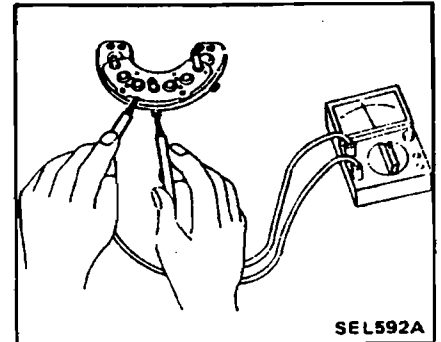
سیستم شارژ - سیستم برق

منفی دیود

LT150-121 و LT125-68

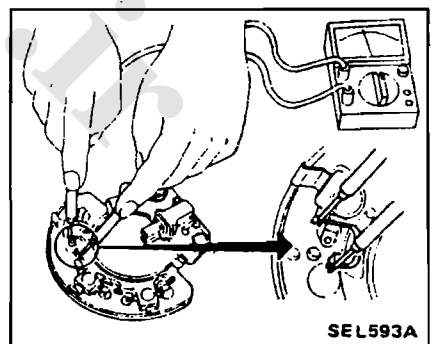


LT150-102, LT160, LTY25, LR150, LR160, LRY25



دیودهای

LR150, LR160, LRY25



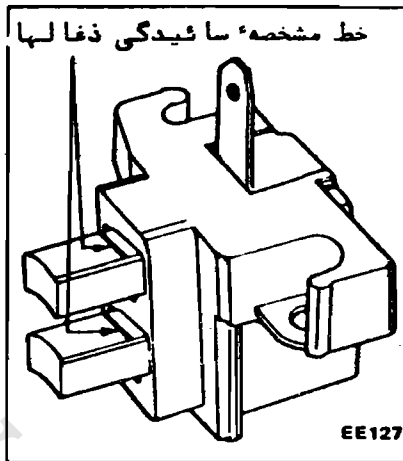
ذغالها

- ۱- حرکت آزاد ذغالها در داخل جا ذغالی را بازدید کنید.
- ۲- حرکت آزاد نیست جا ذغالی را بازدید کرده و تمیز کنید.

۲- بازدید سائیدگی ذغالها

حداقل طول ذغالها :

۷ میلیمتر (۰/۲۷۶ اینچ)

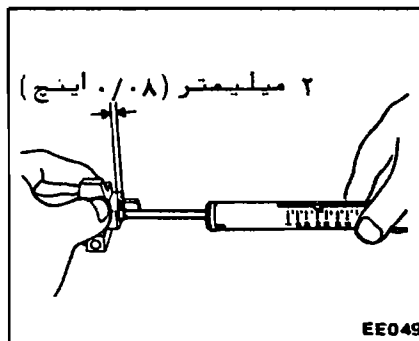


- طول کمتر از مقدار ذکر شده، عوض کنید.
 - ۲- خرابی سزغالها را بازدید کنید.
 - خراب است، عوض کنید.
 - ۴- میزان فشار فنر ذغالها را کنترل کنید.
- مقدار فشار در حالتیکه ذغال حدود دو میلیمتر از جا ذغالی بیرون است، اندازه بگیرید.

مقدار فشار فنر

به بخش مشخصات و اطلاعات سرویس مراجعه کنید.

وقتیکه ذغال سائیده باشد، فشار فنر کم میشود. مقدار رکاهش فشار برای هر میلیمتر سائیدگی مساوی ۱/۹۶ نیوتن (۰/۲۰۰ کیلوگرم و ۱/۷۱ اونس است)



- خارج از مقدار تعیین شده، فنرها را عوض کنید.

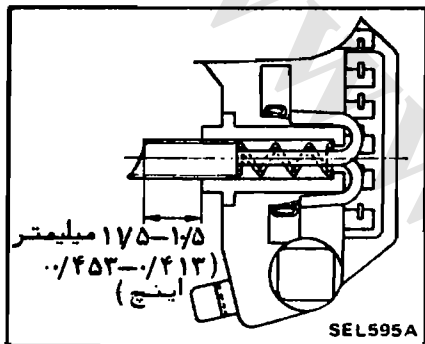
جمع کردن

برای جمع کردن دینام، مراحل با زکردن را بالعکس انجام و بنکات زیر توجه کنید.

۱- برای اتصال دادن سیم استاتور به دیود، عمل لحیم کاری را خیلی سریع انجام دهید.

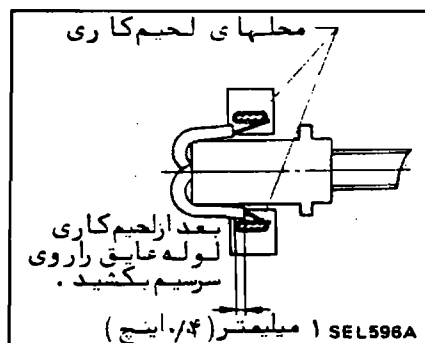
۲- هنگام لحیم کردن سیم ذغال بنکات زیر توجه کنید. (LT150, LR160, LR150)

(۱) ذغالها را طوری قرار دهید که با اندازه ۱۱ میلیمتر از جا ذغالی بیرون باشد.



۲- سیم اتصال را ۱/۵ دور روی شیار سیم پیچیده و قسمت خارجی آن را لحیم کنید.

هنگام لحیم کاری دقت کنید قلع روی لوله عایق نرود، زیرا باعث ضعیف شدن و شکستن آن میشود.



جا ذغالی

۳/۹-۳/۱ نیوتن متر
۰/۳۲-۰/۴۰ کیلوگرم
۲/۲-۲/۹ فوت پوند

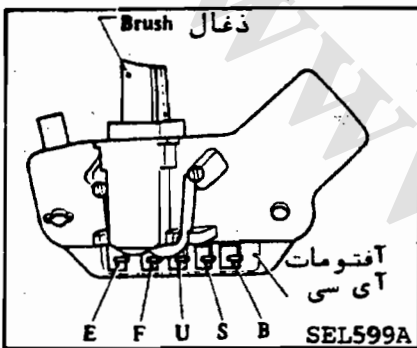
دیود و آفتومات :

۳/۹-۳/۱ نیوتن متر
۰/۳۲-۰/۴۰ کیلوگرم متر
۲/۲-۲/۹ فوت پوند

سیستم شارژ - سیستم برق

آفتومات دینام

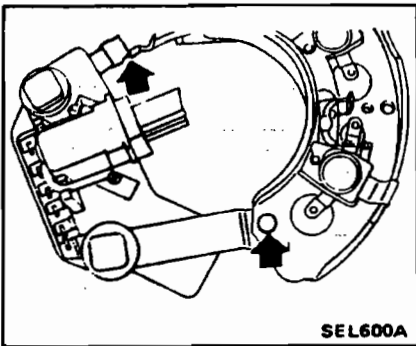
آفتومات شامل یک سری مدارهای مرکب و ترانزیستور می باشد این ترانزیستورها باعث جلوگیری و یا عبور جریان از سیم پیچی دینام می شود و در نتیجه ولتاژ خروجی را بمقدار رمعیین ثابت نگه می دارد.



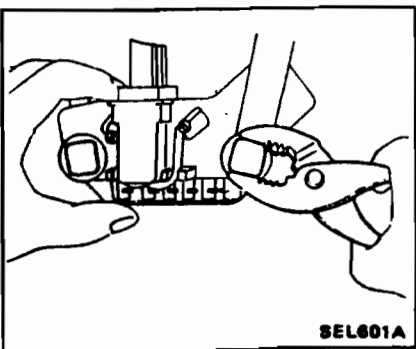
تعویض

فقط برای تعویض آفتومات آنرا باز کنید.

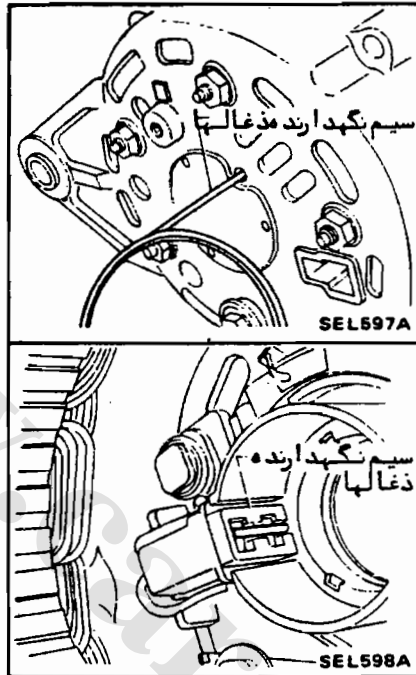
۱- پرچ را باز کنید و لحیم بزنید.



۲- لحیم سرسیمها را جدا کنید و میخهای نگهدارنده را در بیاورید.



۴- قبل از نصب پوسته جلو و عقب دینام، ذغالها را درجا ذغالی فرو برده و بوسیله سیم نگهدارنده آنها را در داخل جاذغالی نگهدارید.



۵- پس از نصب پوسته جلو و عقب دینام، سیم نگهدارنده ذغالها را بیرون آورید.

هنگام بیرون آوردن سیم توجه کنید آنرا بسمت مرکز دینام متمایل کنید.

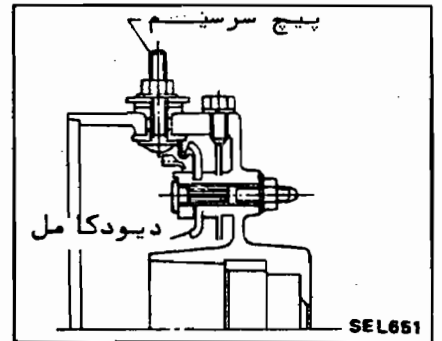
۶- پیچهای بلند دینام را ببندید.

نیوتن متر ۳/۹-۳/۱
کیلوگرم متر ۰/۴۰-۰/۳۲
فوت پوند ۲/۹-۲/۳

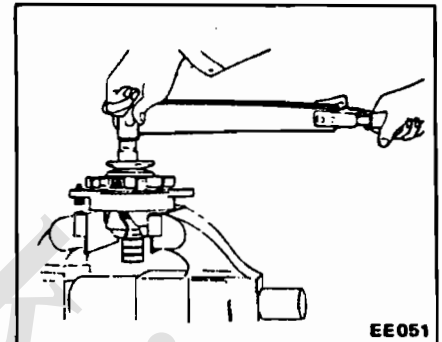
نگهدارنده بلبرینگ

نیوتن متر ۳/۹-۳/۱
کیلوگرم متر ۰/۴۰-۰/۳۲
فوت پوند ۲/۹-۲/۳

۲- هنگام نصب سرسیم «A» دیوده، بوش عایق را بطور صحیح نصب کنید (مدل LT225)



۳- مهره پولی را محکم کنید. توجه کنید پولی تاب نداشته باشد.



مدل LT125
نیوتن متر ۳۹-۳۴
کیلوگرم متر ۴-۳/۵
فوت پوند ۲۹-۲۵
مدل LR160, LR150, LT150, LT160
نیوتن متر ۵۹-۳۹
کیلوگرم متر ۶-۴
فوت پوند ۴۲-۲۹
مدل LR225, LT225
نیوتن متر ۵۹-۴۴
کیلوگرم متر ۶-۴/۵
فوت پوند ۴۲-۳۲

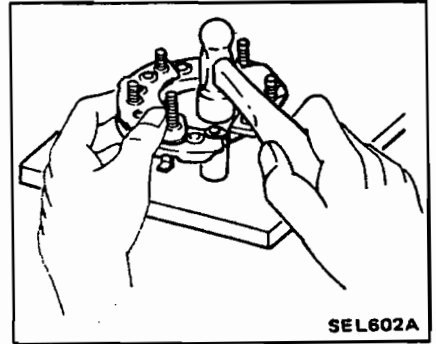
تاب مجاز پولی
۰/۳ میلی متر (۰/۰۱۲ اینچ)

سیستم شارژ - سیستم برق

۲- با توجه به جدا اول صفحه بعد به درستی کار آفتومات و دیگر متعلقات پی خواهید برد.

توجه:
قبل از روشن کردن موتور با استفاده از یک رشته سیم اتصالی مطابق شکل بین + مثبت باطری و سرسیم فیوز ایجا د کنید. در غیر این صورت آمپر متر صد مه خواهد دید.

۳- هنگام نصب آفتومات با توجه به نکات زیر، مراحل با زکردن را بالعکس انجام دهید.
(۱) آفتومات را روی جا ذغالیدر محل خود قرار داده و میخهای نگهدارنده آنرا با چکش با راسی



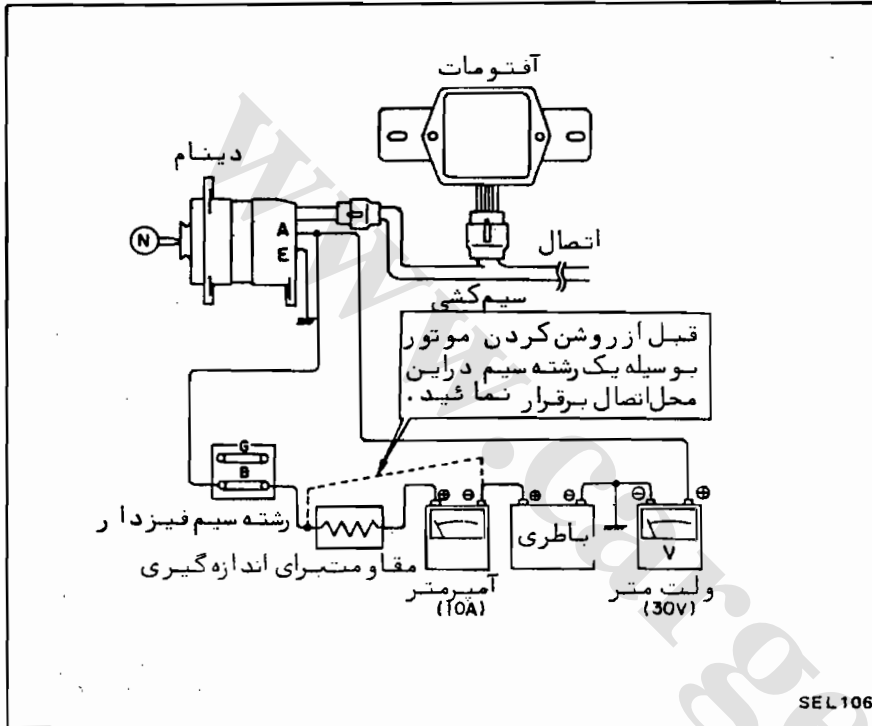
محکم کنید.
(۲) پرچها را بوسیله ابزار مخصوص در جای خود بزنید.

آفتومات دینام

اندازه گیری تنظیم ولتاژ

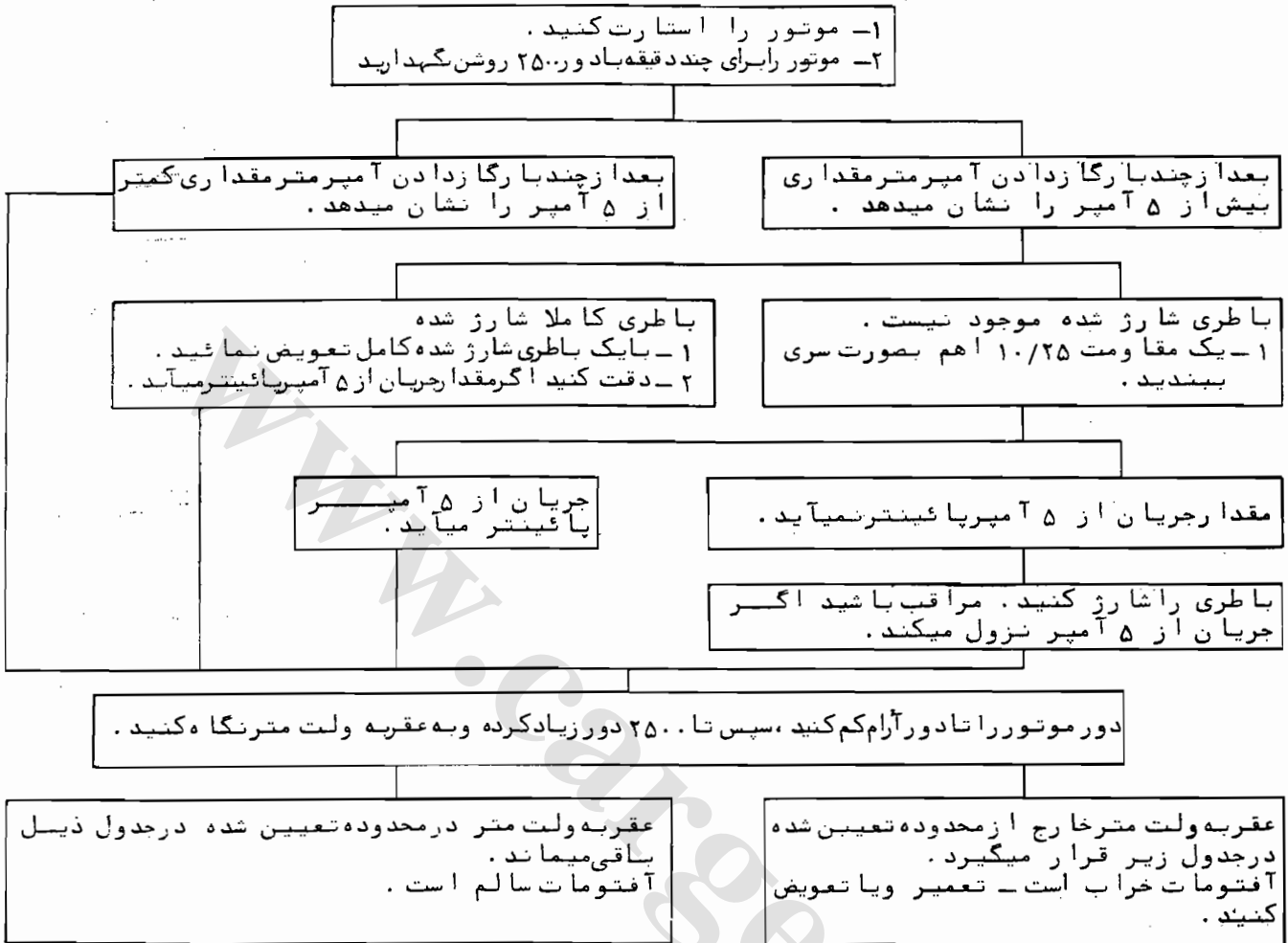
۱- ولت متر DC (جریان مستقیم ۳۰-۱۵ ولت) و آمپر متر DC (۳۰-۱۵ ولت)، باطری و مقاومت (۰/۲۵ اهم) را بوسیله سیم هم اتصال دهید. مطابق تصویر مقابل.

دقت کنید که کلید محل های مصرف برق مانند چراغها، کولر، رادیو و غیره قطع باشند.



سیستم برق

سیستم شارژ



ج- پس از روشن شدن موتور ، ولتاژ ممکن است ۳/۰ باشد ، بیشتر از مقدار مشخص شده باشد ، و یا خصوصاً وقتی که آفتومات گرم شده باشد . در این صورت اندازه گیری باید در مدت یک دقیقه پس از روشن شدن موتور یعنی زمانیکه آفتومات سرد است انجام گیرد .
د- قبل از اندازه گیری حرارت محیط را اندازه بگیرید .

حرارت محیط (فارنهایت) ساعتیگراد	ولتاژ V	
	موتور پی سی مدل ۲۸	دیزل
۱۰ (۱۴)	۱۴/۷-۱۵/۲۵	۲۹/۴-۳۰/۵
۰ (۳۲)	۱۴/۶-۱۵/۲	۲۹/۳-۳۰/۴
۱۰ (۵۰)	۱۴/۵-۱۵/۱۵	۲۹-۳۰/۳
۳۰ (۶۸)	۱۴/۴-۱۵/۱	۲۸/۸-۳۰/۲
۳۰ (۸۶)	۱۴/۳-۱۵/۰۵	۲۸/۶-۳۰/۱
۴۰ (۱۰۴)	۱۴/۳-۱۵	۲۸/۴-۳۰/۰

الف - بلافاصله بعد از راه اندازی ولتاژ را اندازه گیری کنید . این کار را در حالت سردی آفتومات انجام دهید .
ب - برای اندازه گیری ولتاژ دور موتور را با آهستگی از دور آرام به دور تند افزایش دهید .

سیستم شارژ - سیستم برق

مشخصات و اطلاعات سرویس دینام

منطقه	همه مناطق				
	مدل	LT135-68	LT150-102	LT225-60	LT150-121
مدل موتور	P40		SD33	L28	
آمپر و ولت مقدار معمول	۱۲-۳۵	۱۲-۵۰	۲۴-۲۵	۱۲-۵۰	۱۲-۶۰
اتصال بدنه	منفی				
حداقل دور موتور - بدون بار (دور در دقیقه)	کمتر از ۱۰۰۰	کمتر از ۹۵۰	کمتر از ۱۰۰۰		
	مقدار ولتاژ ۱۴ ولت		ولتاژ ۲۵ ولت	مقدار ولتاژ ۱۴ ولت	
جریان خروجی ولت / دور / آمپر	بیش از ۲۷/۵/۲۵۰/۱۴	بیش از ۱۷/۱/۱۳۰/۱۴	بیش از ۲۵/۵۰۰۰/۲۸	بیش از ۴۰/۲۵۰۰/۱۴	بیش از ۵۰/۲۵۰۰/۱۴
	بیش از ۳۵/۵/۵۰۰/۱۴	بیش از ۴۲/۲۵۰۰/۱۴		بیش از ۶۰/۵۰۰۰/۱۴	بیش از ۶۰/۵۰۰۰/۱۴
نسبت افزایش دور یولی	۲/۱۷		۱/۸۶	متفاوت، برای هر مدل کنترل کنید	
(اینج) میلی متر حداقل طول ذغال	۷ (۰/۲۷۶)		۶ (۰/۲۳۶)	۷ (۰/۲۷۶)	
(اونس، گرم) نیوتن فشار فنر ذغال	۲/۵۰-۳/۳۸۳ (۲۵۵-۳۴۵۰۸/۹۹-۱۲/۱۷)		۳/۳۳۴-۴/۵۱۱ (۳۴۰-۴۶۰۰ ۱۱/۹۹-۱۶/۲۲)	۲/۵۰-۳/۳۸۳ (۲۵۵-۳۴۵۰۸/۹۹-۱۲/۱۷)	
(اینج) میلی متر قطر خارجی کلکتور	۳۱/۶ (۱/۲۴۴)			بیش از ۳۱/۶ (۱/۲۴۴)	

سیستم برق به شمعهها - سیستم برق

سیستم جرقه زنی

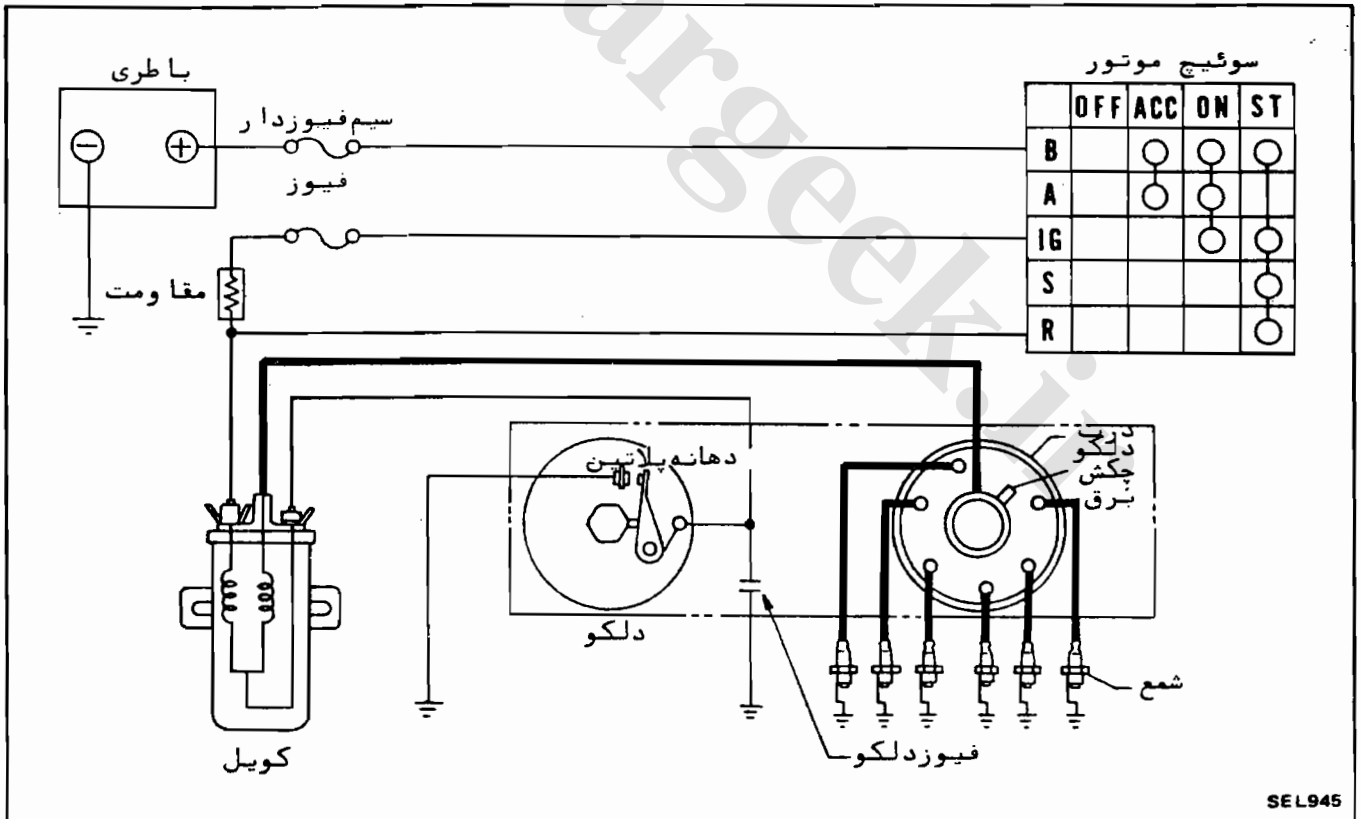
توجه: قبل از شروع بکار حتما سوئیچ را خاموش کرده و کابل مغنی باطری را با زکنید.

شرح

مدار سیستم جرقه زنی شامل، سوئیچ کویل، دلکو، سیم کشی و کابلها، شمعه و باطری است. مدار مجهز به یک مقاومت می باشد. ضمن گردش موتور جریان برق از مقاومت عبور کرده و کوئل را مستقیما به باطری متصل میکند. با این طریق ولتاژ کامل باطری به کوئل رسیده و ولتاژ لازم برای جرقه زنی را به بالاترین حد ممکن میرساند. ولتاژ ضعیف بوسیله باطری و یا دینام در مسیر مدار اولیه جریان پیدا میکند. این مدار شامل، سوئیچ، مقاومت، سیم پیچ اولیه کویل، پلاتین دلکو، فیوز دلکو و کلیه سیم های فشار ضعیف در این مدار است. ولتاژ قوی که در کویل ایجاد

میشود، از طریق مدار ثانویه به سرشمعهها رسیده و باعث جرقه باولتاژ بالا بین دو الکترود شمعه میشود. این مدار شامل، سیم پیچ ثانویه کویل، کابل های فشار قوی، چکش برق و درب دلکو است. وقتیکه سوئیچ روشن شده و دهانه پلاتین نیز بسته میشود، جریان اولیه از طریق سیم پیچ اولیه کویل و پلاتین دلکو عبور کرده و به بدنه متصل میشود. وقتیکه دهانه پلاتین دلکو بوسیله گردش شافت دلکو باز میشود، میدان مغناطیسی ایجاد شده در سیم پیچ اولیه کویل به همراه ولتاژ قوی از طریق سیم پیچ ثانویه کویل بحریان می افتد.

ولتاژ قوی در هر بار زدن دهانه پلاتین تولید میشود. ولتاژ قوی تولید شده از طریق کابل فشار قوی به درب دلکو منتقل میشود. سپس این جریان بوسیله چکش برق بین نقاط اتصال کابل های سرشمعه موجود در درب دلکو تقسیم میشود. جرقه در سرشمعه هنگام پشش ولتاژ قوی از الکترود میانی شمعه به الکترود بدنه آن تولید میشود. این عمل برای هر بار انفجار داخل سیلندر موتور تکرار میشود.



سیستم برق

سیستم برق رسانی به شمعها -

تعمیرات سیستم برق شمعها

جدول راهنمای عیب یابی

۱- وقتی که موتور روشن نمیشود.
اگر سیستم سوخت رسانی کاملاً سالم باشد، در این صورت بایستی برق رسانی به سرشمعها کنترل شود.

وضعیت	وجود اشکال در	علت اشکال	اقدام اصلاحی
شمعها کلاً جرقه نمیزنند	دلکو کویل کابل کویل به دلکو	عایقهای خازن (کندانسور) خراب شده اند. قطعی سیم در مدار فشار ضعیف برق. خرابی عایقها و اتصالات درب دلکو و چکش برق. دهانه پلاتین بیش از اندازه با زاست. اتصال برق کویل قطع شده. کابل اتصال از محل خود خارج شده. روکش کابل خراب شده، برق رد میکنند.	عوض کنید. عوض کنید. عوض کنید. تنظیم کنید. اتصال را عوض کنید. محکم کنید. عوض کنید.
اندازه دهانه پلاتین ۱ تا ۲ میلیمتر و بیش از اندازه معین.	دلکو	دهانه پلاتین زیاد باز است. روی پلاتین روغن ریخته است. پلاتین دلکو خال زده یا سوخته است.	تنظیم کنید. تمیز کرده تنظیم کنید. عوض کنید.
طول جرقه بیش از ۶ میلیمتر است	شمعها	فاصله الکترودهای شمع زیاد است. شمع دود زده. چینی شمع شکسته است. عمر شمع تمام شده - شمع کهنه شده.	تنظیم یا تعویض کنید. تمیز و یا تعویض کنید. عوض کنید. عوض کنید.

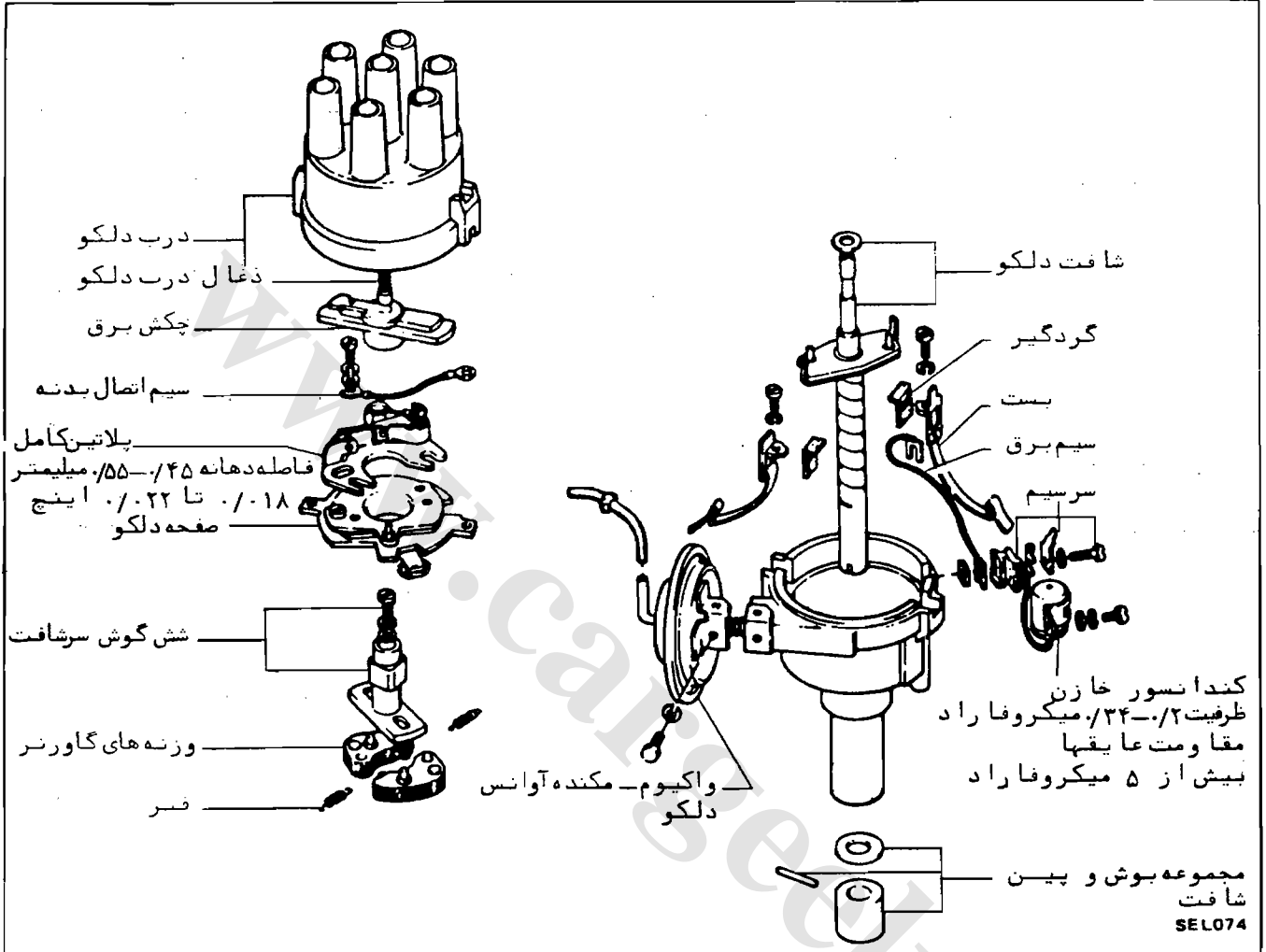
۲- موتور روشن شده ولی منظم کار نمیکند.

موتور زیرپ میزند.	دلکو کویل کابل سردلکو شمعها	پلاتین دلکو کثیف است. دهانه پلاتین تنظیم نیست. درب یا چکش برق دلکو برق میدزدند. عایق خازن دلکو خراب است. بازوی رابط مکنده بد کار میکند. فنرهای بازو خراب است. سیم اتصال قطع شده صفحه زیر پلاتین ساغیده شده و لقی دارد. شافت دلکو ساغیده و یا لقی شده. کویل اتصالی داشته و یا خوب کار نمیکند. روکش کابل خورده شده و برق رد میکند. کثیف شده و یا روغن زده عایق سرشمع برق میدزدد.	تمیز کنید. تنظیم کنید. تعمیر یا تعویض کنید. عوض کنید. روغن بزنید. بطور کامل عوض کنید. عوض کنید. بطور کامل عوض کنید. عوض کنید. عوض کنید. تمیز کنید. تعمیر یا تعویض کنید.
موتور اغلب ریپ میزند.	دلکو شمعها	دلکو تنظیم نیست (تایمینگ آوانس ریترارد) فنرهای (وزنه) گاورنر دلکو شکسته یا در رفته پین و یا سوراخهای گاورنر (وزنه) ساغیده شده بیش از اندازه سوخته است.	دلکو را تنظیم کنید. جانداخته یا عوض کنید. عوض کنید. عوض کنید.
موتور نیروی کافی تولید نمیکند.	دلکو شمعها	دلکو تنظیم نیست (ریترارد است) گاورنرها (وزنه) درست کار نمیکند. پلاتین جرم گرفته. کثیف است.	دلکو را تنظیم کنید. بطور کامل عوض کنید. تمیز کنید. تمیز کنید.

سیستم برق

سیستم برق رسانی به شمعها -

دلکو



- (۱) سیم اتصال برق پلاتین را باز کنید.
- (۲) پیچهای پلاتین را باز کنید.
- (۳) پلاتین را خارج کنید.

کنترل و تنظیم

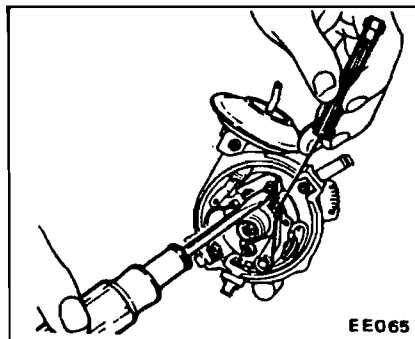
درب و چکش برق دلکو

درب دلکو و چکش برق را برای احتمال وجود ترک (شکستگی) دوده و جرم گرفتگی کنترل کنید.

پلاتین دلکو

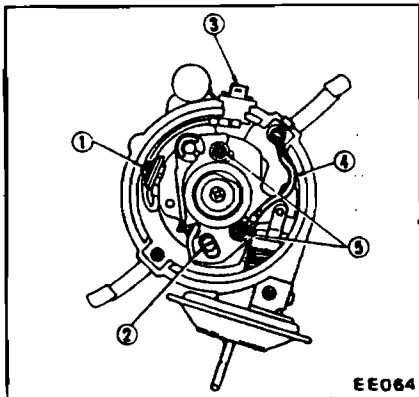
۱ - تنظیم دهانه پلاتین پیچ تنظیم را با زکرده و دهانه پلاتین را بوسیله فیلتر تنظیم نمایید. سپس پیچ را ببندید.

فاصله دهانه ۰/۴۵ - ۰/۵۵ میلیمتر اینج ۰/۱۸ - ۰/۲۲



۲ - سطح تماس پلاتینها را کنترل کنید. هر نوع ناصافی را بوسیله سنباده نرم (شماره ۵۰۰-۶۰۰) و یا سنگ روغنی برطرف کنید.

۳ - با زکردن پلاتین دلکو.



- ۱ - پیچ
- ۲ - تنظیم کننده
- ۳ - سرسیم اتصال
- ۴ - اتصال بدنه
- ۵ - پیچ

سیستم برق

سیستم برق رسانی به شمعها -

خان

کنترل خان زن بوسیله دستگاه آزمایش ظرفیت انجام میگیرد. این کار را میتوان بوسیله دستگاه کنترل مدار در مقدار حداکثر مقادیر امتحان نمود. وقتی که عقربه دستگاه ناگهان بحرکت درآمده و بآرامی بجای خود برمیگردد، نشان میدهد که خان سالم است.

اگر عقربه روی رقمی ثابت ماند و یا از صفح حرکت نکرد، نشان میدهد که خان خراب است و باید تعویض شود. ظرفیت خان ۰/۲ تا ۰/۲۴ میکروفاراد مقاومت عایق خان بیش از ۵ میکروفاراد.

مکانیزم آوانس دلکو

مشخصات - به بخش مشخصات و اطلاعات تعمیرات مراجعه کنید.

مکنده آوانس دلکو (واکیوم)

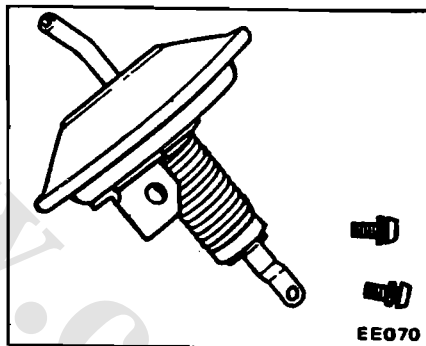
۱- ورودی مکنده را برای امکان نشستی کنترل کنید.
۲- دیاگرام را کنترل کنید. در صورت داشتن نفوذ هوا، کنترل آنرا تعویض کنید.
۳- صفحه دلکورا برای روانی گردش کنترل کنید. اگر صفحه براحتی حرکت نمیکند، ممکن است بدلیل گیرکردن ساچمهها و یا پین های آن باشد. در این صورت مقداری گریس به آنها بزنید و یا صفحه دلکو را عوض کنید.

مکانیزم گریز مرکز آوانس

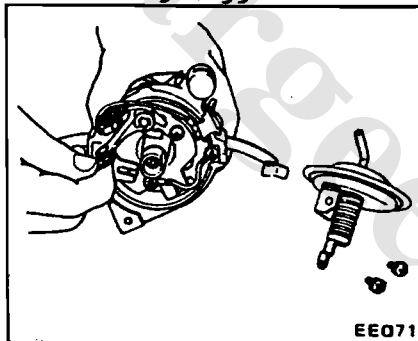
در صورتیکه آزمایشهای مربوط به دریافت علت بدکار کردن موتور به وزنه های گریز مرکز دستگاه آوانس منتهی گردد، در این صورت برای پی بردن به چگونگی کار دلکو از دستگاه آزمایش دلکو استفاده کنید. اگر دستگاه هیچگونه خرابی در کار دلکو مشخص نسازد، در این صورت خرابی و سائیدگی مربوط

به قطعات بحرکت درآورنده دلکو است که در این حالت دلکورا روی موتور نبیند. اگر دستگاه خرابی دلکورا نشان داد، در این صورت قطعات پلاتین، صفحه، شافت و وزنه ها را بیرون آورده و بدقت کنترل کنید. اگر قطعات وزنه آوانس را مجددا جمع کردید، دقت کار آنرا بوسیله دستگاه آزمایش کنید.

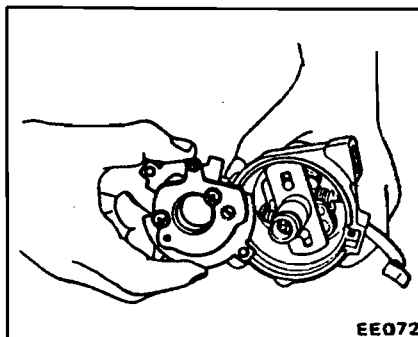
با زکردن دلکو



۱- درب دلکورا با زکرده و چکش برق را بردارید.
۲- مکنده دلکورا با زکنید.

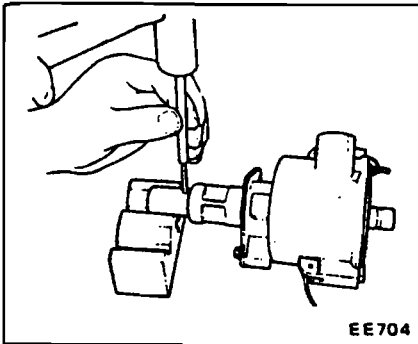


۳- پلاتین دلکورا با زکرده خارج کنید.
۴- صفحه زیر پلاتین را با زکنید.

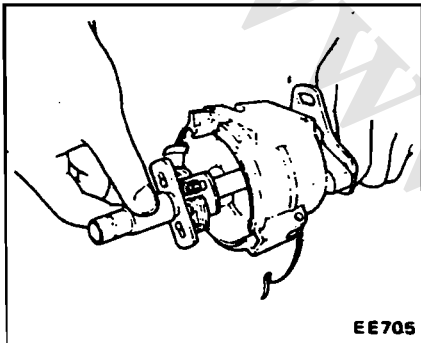


دقت کنید که ساچمه های بین صفحه و فنر گم نشوند.

۵- پین بوش روی شافت را آورده و بوش را بیرون بیاورید.



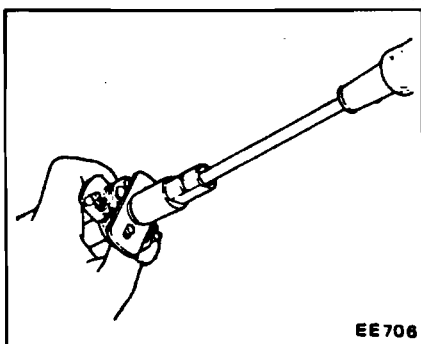
۶- کلیه قطعات گردنده را بیرون آورید.



۷- شش گوش سر شافت را بیرون آورید.

دقت:

برای جازدن مجدد شش گوش روی شافت آنها را علامت گذاری کنید.



۸- وزنه های گاورنر و فنر آنرا با زکنید.

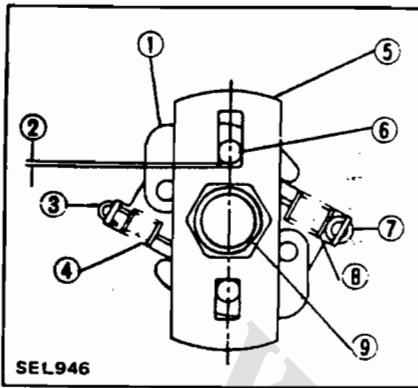
دقت:

دقت کنید فنرها بیش از حد کشیده و یا خم نشوند.

وزنه ها را گریس بزنید.

سیستم برق

سیستم برق رسانی به شمعها -



- ۱- وزنه های گا ورنر
- ۲- فاصله شروع و پایان زاویه آوانس
- ۳- قلاب چهار رگوش
- ۴- فنرگا ورنر "B" (وزنه)
- ۵- صفحه وزنه ها
- ۶- پین وزنه
- ۷- قلاب گرد
- ۸- فنر وزنه "A"
- ۹- محل جا زدن چکش برق

- ۵- سرشش گوش شافت را گریس بزنید.
- ۶- بعد از جمع کردن دلکو و بستن آن روی موتور، کار وزنه ها را کنترل کنید.
- ۷- آوانس ریترارد (تا یمنگ) دلکو را بعد از نصب دلکو روی موتور آزمایش کنید.

جمع کردن دلکو

برای جمع کردن کلیه عملیات با زکردن دلکو را بعکس انجام دهید.
دستورات زیر را بدقت بکار ببندید.

- ۱- شیار چکش برق در روی شافت دلکو با یستی در جهت سر حلقوی فنرگا ورنر تنظیم شود.
- ۲- پین وزنه، نگهدارنده فنر "A" و قلاب گرد آن در محل شکاف مستطیل بلند قرار میگیرد.
- ۳- دقت کنید که پین وزنه گا ورنر فنر "A" در شکاف صفحه با کمی فاصله از ابتدا و انتهای شکاف قرار گرفته باشد. ضمناً وزنه گا ورنر مقابل، در شکاف مستطیل کوتاه قرار میگیرد.
- ۴- پس از نصب دلکو دقت کنید که شیار محل چکش برق روی شافت و شیار شافت برای نصب دلکو در یک راستا قرار گیرند.

مشخصات و اطلاعات تعمیر دلکو

مدل	D610-58	D610-57	D609-62
مدل موتور	P40		L28
ترتیب احتراق	۱-۵-۳-۶-۲-۴		
جهت گردش	عکس جهت گردش عقربه های ساعت		
زاویه سکون دهانه پلاتین (درجه) /۵ میلیمتر (۰/۰۲۰ اینچ)	۳۵-۴۱ درجه		
(اینچ) میلیمتر- فاصله دهانه پلاتین	۰/۴۵-۰/۵۵ (۰/۰۱۸-۰/۰۲۲)		
MΩ مقاومت عایق درب	بیش از ۵۰		
MΩ مقاومت عایق چکش برق	بیش از ۵۰		
(اینچ) میلیمتر- طول ذغال دلکو	بیش از ۱۲ (۰/۴۷)		بیش از ۱۰ (۰/۳۹)
میزان آوانس دلکو/درجه دلکو (میلیمتر جیوه و میلیمتر بار) کیلوپاسکال	۰°/ ۱۳,۳ (۱۳۳۰۱۰۰) ۴,۱°/ ۲۶,۷ (۲۶۷۰۲۰۰) ۶°/ ۳۵,۳ (۳۵۳۰۲۶۵)	۰°/ ۳۳,۳ (۳۳۳۰۲۵۰) ۲,۱۵°/ ۳۶,۹ (۳۶۹۰۲۷۷) ۳,۵°/ ۴۰ (۴۰۰۰۳۰۰)	۰°/ ۲۰ (۲۰۰۰۱۵۰) ۵°/ ۳۶ (۳۶۰۰۲۷۰) ۹°/ ۵۳,۳ (۵۳۳۰۴۰۰)
آوانس گریز از مرکز دور موتور / زاویه دلکو	دور ۴۵۰/صفر درجه ۱۰/۱۲۵۰	دور ۴۹۰/صفر درجه ۱۰/۱۷۹۰	دور ۵۵۰/صفر درجه ۹/۱۲۰۰

سیستم برق رسانی به شمعها - سیستم برق

کوئل

مدل	HP5-10E	CIZ-200	HP5-13E10	C6R-206
مدل مربوطه اتومبیل	غیر اروپائی		اروپا	
ولتاژ اولیه - ولت	۱۲			
طول جرقه (اینچ) میلیمتر	بیش از ۷ (۰/۲۸)			
Ω مقاومت اولیه (۲۰ درجه سانتیگراد)	۱/۲۵-۱/۷۶	۳/۴۲-۴/۱۸	۱/۲۸-۱/۵۶	۱/۳۵-۱/۶۵
$K\Omega$ مقاومت ثانویه (۲۰ درجه سانتیگراد)	۶/۹-۱۰/۳	۶/۴-۹/۶	۷/۲۳-۹/۷۸	۶/۸-۱۰/۲
Ω	-			

شمعها

مدل مربوطه اتومبیل	غیر اروپائی		اروپائی	
مدل موتور	P40	L28	P40	L28
مدل شمع	B-5ES, L46W	BP6ES, L45PW	BPR5ES	BPR6ES
اندازه پایه (اینچ) میلیمتر قطر - طول	۱۴×۱۹ (۰/۵۵×۰/۷۵)			
فاصله دهانه (اینچ) میلیمتر	۰/۷-۰/۸ (۰/۲۸-۰/۳۱)	۰/۸-۰/۹ (۰/۳۱-۰/۳۵)	۰/۷-۰/۸ (۰/۲۸-۰/۳۱)	۰/۸-۰/۹ (۰/۳۱-۰/۳۵)

سیستم روشنایی و چراغها - سیستم برق

سیستم روشنایی

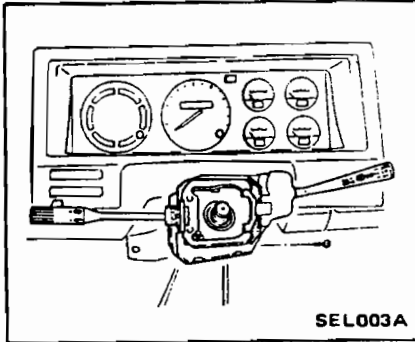
توجه: قبل از شروع بکار حتماً سوئیچ را خاموش کرده و کابل منفی باطری را باز کنید.

لامپها مشخصات لامپها

سوئیچ کامل

با زکردن و بستن

- ۱- کابل منفی باطری را باز کنید.
- ۲- تکه بوق را در بیاورید.
- ۳- غریالک فرمان را در بیاورید.
- ۴- قات ستونی فرمان را باز کنید.
- ۵- اتصال برق سوئیچ را جدا کنید.
- ۶- پیچها را با زکرده سوئیچ را در بیاورید.
- ۷- جهت نصب سوئیچ عملیات فوق را بالعکس انجام دهید.

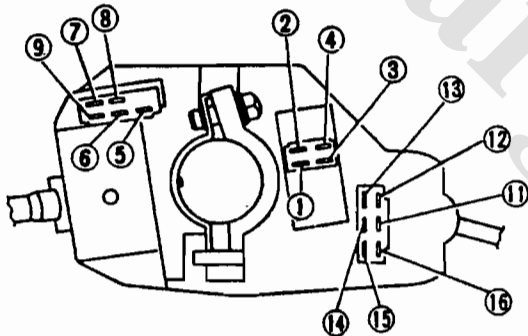
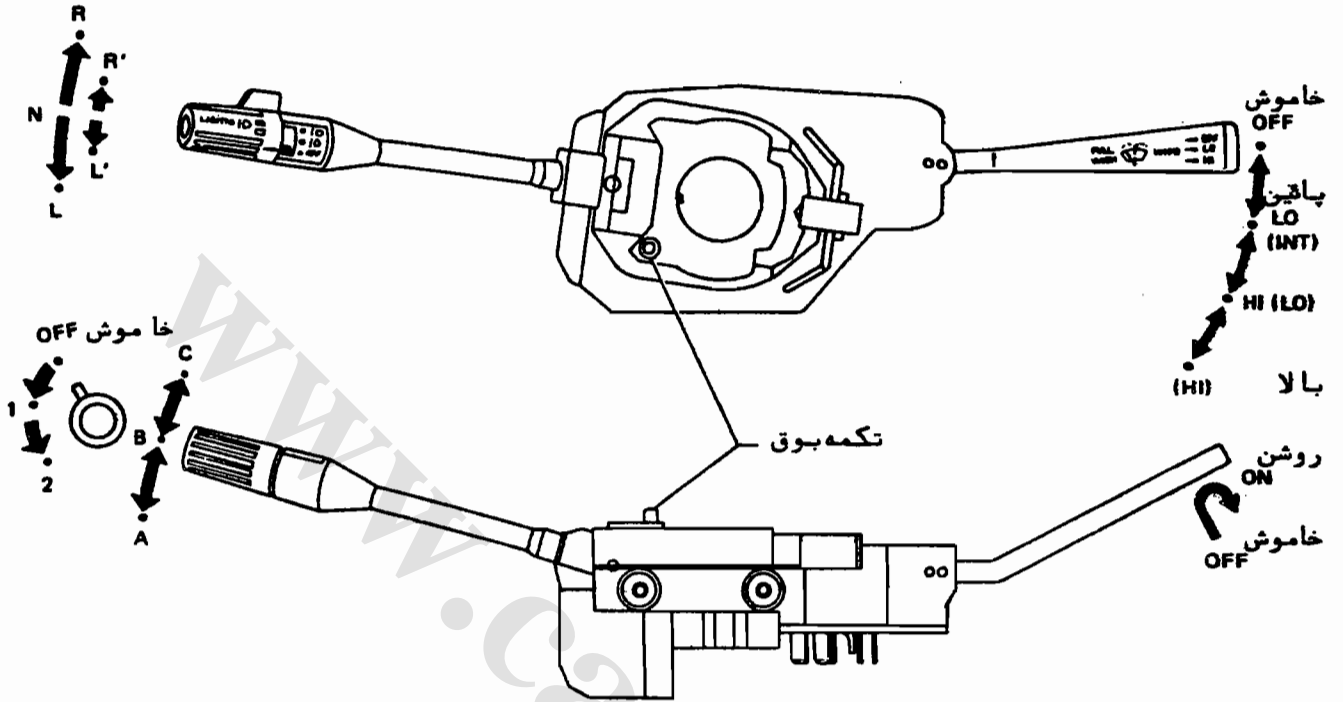


مدل	توان		
	مدل ۱۶۰		مدل ۶۱
	موتور دیزلی	موتور بنزینی	
ردیف			
چراغ جلو	ولت - وات	ولت - وات	
بلوری کامل	۵۰۰۴۰-۱۲	۷۵۰۵۵-۲۴	۵۰۰۴۰-۱۲
بلوری و لامپ	۴۵۰۴۰-۱۲	۵۵۰۵۰-۲۴	-
بلوری و لامپ گازی	۶۰۰۵۵-۱۲	-	-
چراغهای کوچک جلو			
راهنما	۲۰-۱۲	۲۰-۲۴	۲۱-۱۲
چراغهای کوچک	۵-۱۲	۵-۲۴	۵-۱۲
چراغهای بغل گلگیر	۵۰۶-۱۲	۶۰۵-۲۴	-
چراغهای کامل عقب			
راهنما	۲۱-۱۲	۲۱-۲۴	۲۱-۱۲
دنده عقب	۲۱-۱۲	۲۱-۱۴	۲۱-۱۲
ترمز	۲۱۰۵-۱۲	۲۱۰۵-۲۴	۲۱۰۵-۱۲
چراغ نمره عقب	۱۰-۱۲	۱۰-۱۴	۱۰-۱۲
چراغ داخل اطاق	۵-۱۲	۶-۲۴	-
چراغ قسمت عقب اطاق (استیشن)	۵-۱۲	۶-۱۴	-
چراغ بازرسی	۱۰-۱۲	۱۰-۲۴	۱۰-۱۲
چراغهای پشت آمپر	۴۰۳-۱۲	۴۰۳-۲۴	۱/۵-۱۲
چراغ علامت نوربالا	۴۰۳-۱۲	۴۰۳-۲۴	۳/۴-۱۲
چراغ اخطار دهنده ترمز	۱/۷-۱۲	۱/۷-۲۴	-
چراغ هشدار دهنده راهنما	۴۰۳-۱۲	۴۰۳-۲۴	۳/۴-۱۲
چراغ علامت دودیفرا نسیال	۱/۷-۱۲	۱/۷-۲۴	۳/۴-۱۲
چراغ اخطار شارژ	۱/۷-۱۲	۱/۷-۲۴	-

بازرسی - کنترل

آزمایش عبور جریان را بوسیله چراغ آزمایش و یا اهم متر انجام دهید.

سیستم روشنایی و چراغها - سیستم برق



چراغها

	OFF			1			2		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C
5									
6									
7									
8									
9									

برف پاک کن دائم

	WIPER			WASH
	OFF	LO	HI	
11				
12				
13				
14				
15				
16				

چراغ راهنما

	LEVER			HORN
	R-R'	N	L-L'	
1				
2				
3				
4				

HORN

برف پاک کن - متناوب

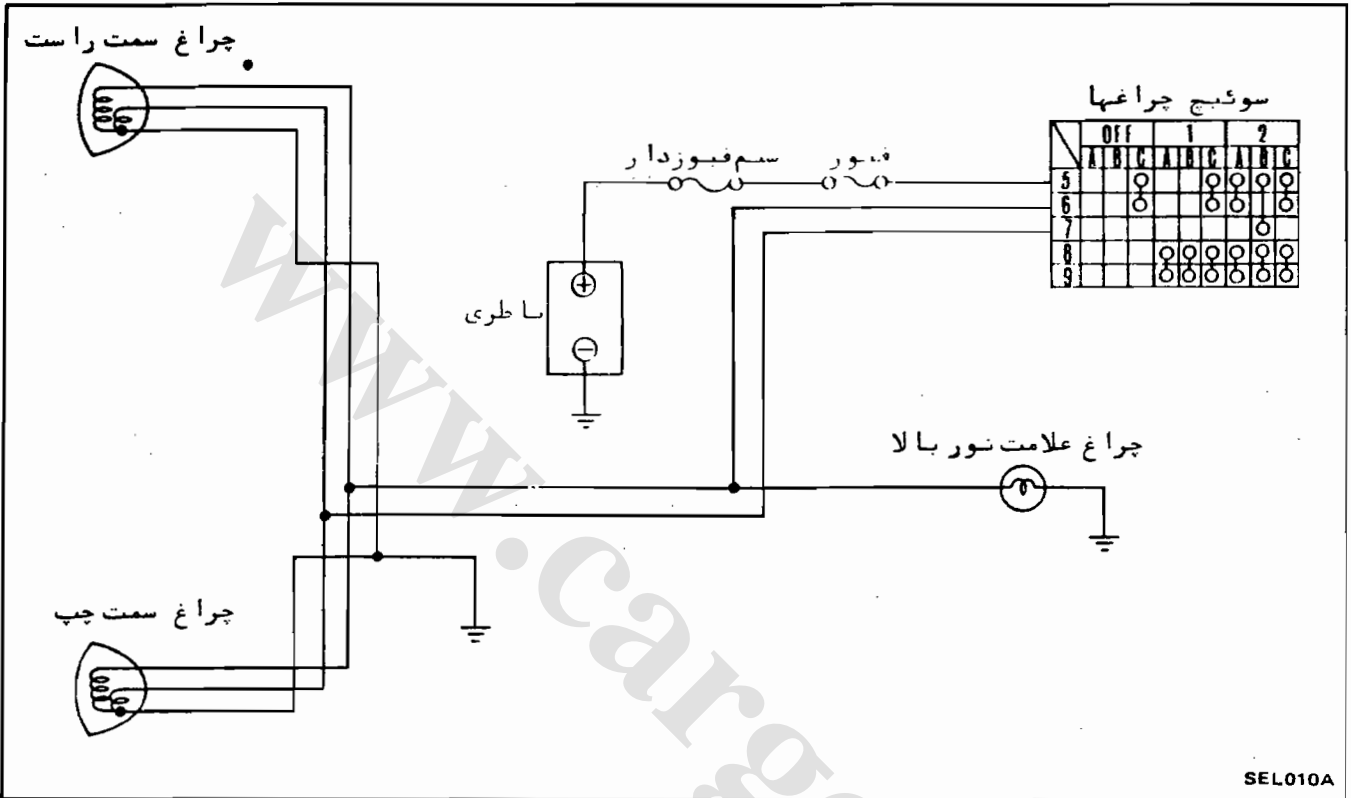
	WIPER				WASH
	OFF	INT	LO	HI	
11					
12					
13					
14					
15					
16					

سیستم برق - سیستم روشنایی و چراغها

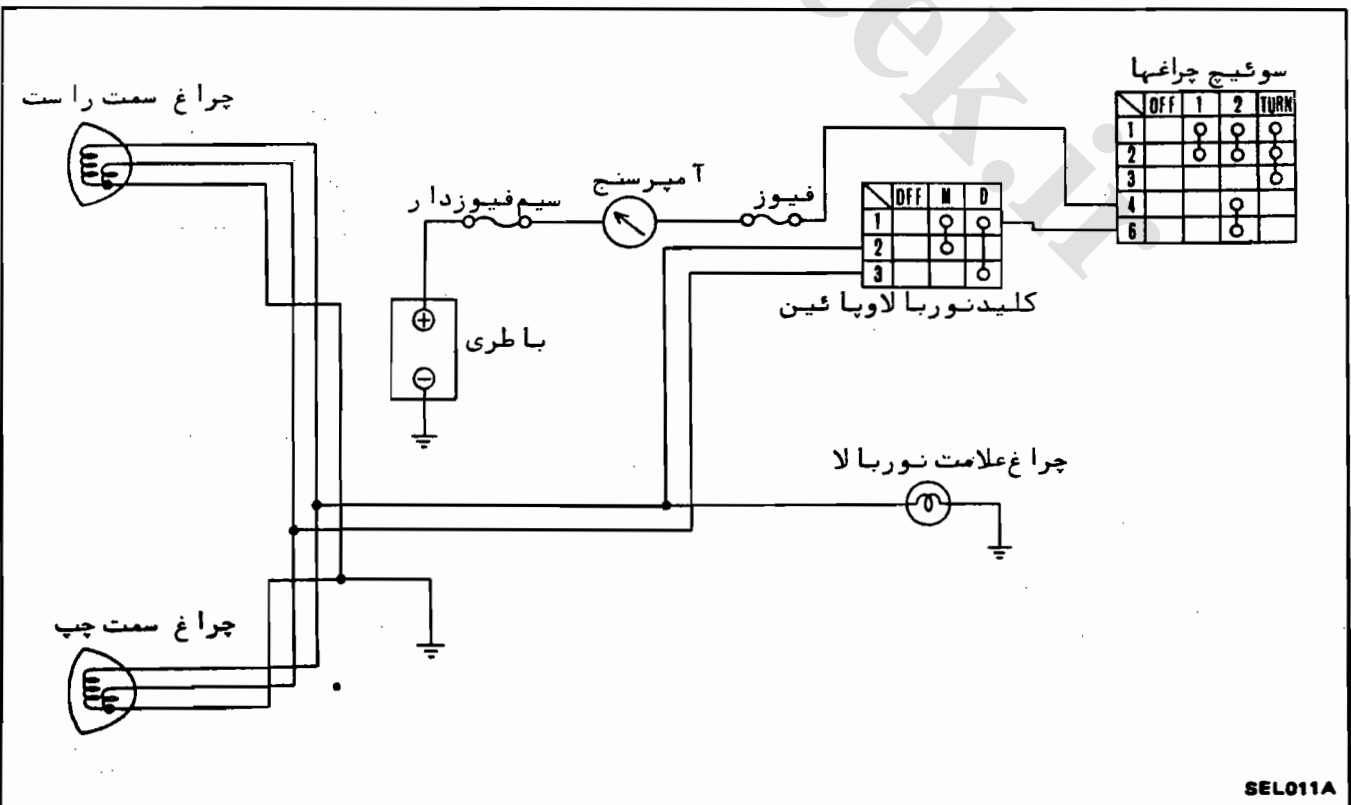
چراغهای بزرگ جلو

طرح - شماتیک

مدل ۱۶۰



مدل ۶۱



سیستم روشنایی و چراغها - سیستم برق

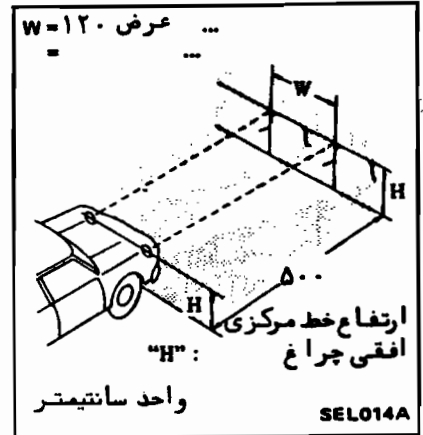
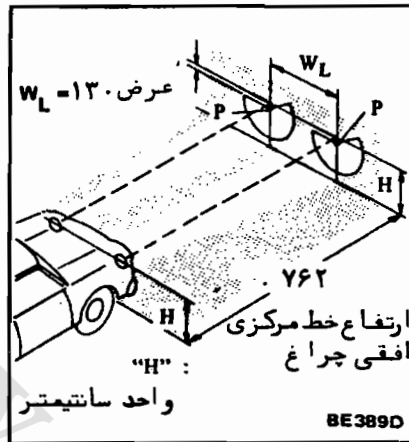
مدل بلوری کامل

• چراغها را طوری تنظیم کنید که محور نورها بیک فاصله از خط مرکزی اتومبیل باشد. ارتفاع نقاط مرکزی نور هر دو چراغ بایستی بخط مستقیم از نقطه P قرار گیرند. مطابق شکل.

• تصویر نشان دهنده طرز تنظیم نور برای رانندگی در سمت راست جاده است (شرایط رانندگی ایران)

• خطوط نقطه چین نشان دهنده امتداد مرکز چراغ است.

مدل بلوری ولامپ

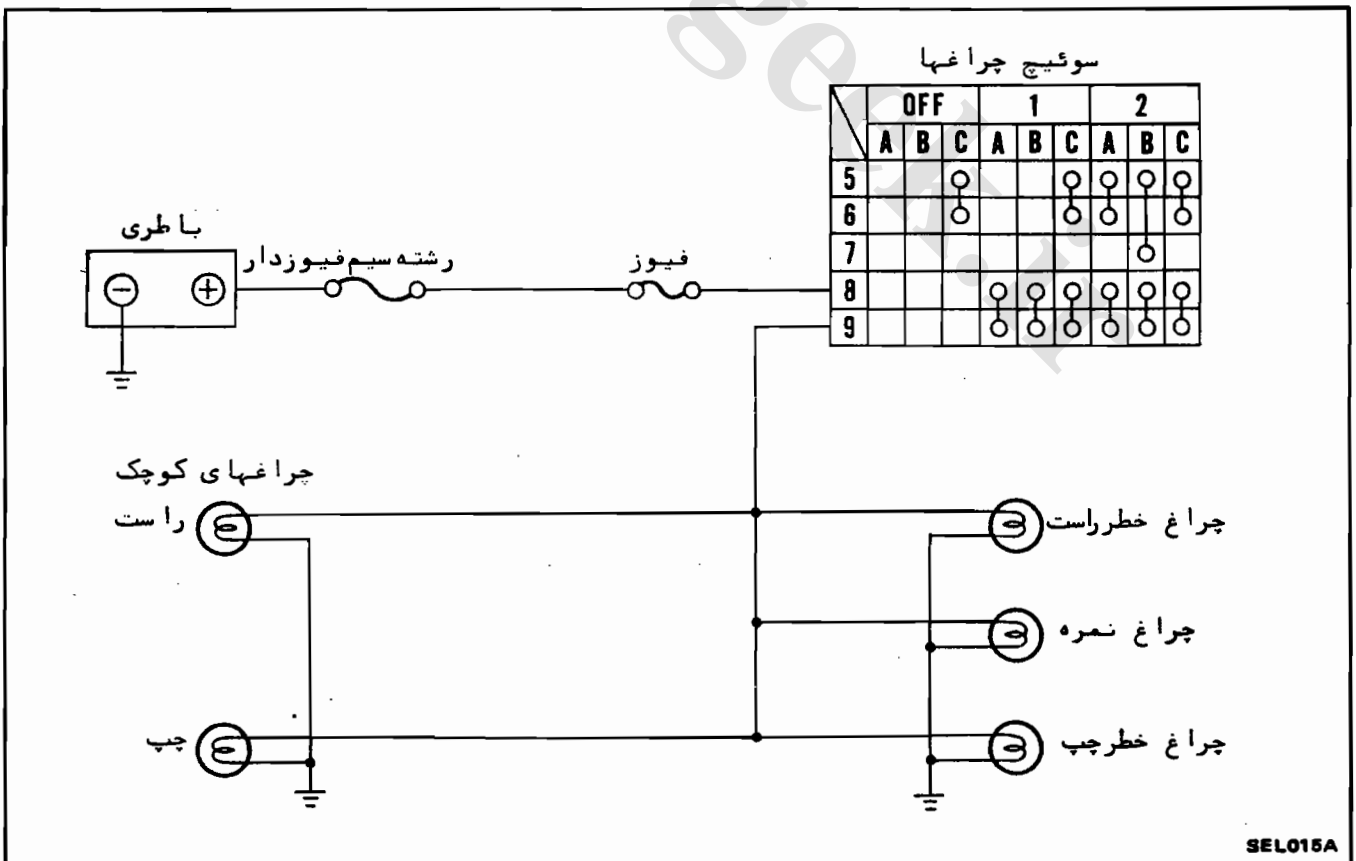


• چراغها را طوری تنظیم کنید که ارتفاع نقطه مرکزی نور معادل ارتفاع چراغ از زمین باشد.

• نمای فوق نشان دهنده الگوی نوری برای رانندگی در سمت راست جاده است.

چراغهای خارجی (چراغهای کوچک، چراغ خطر و چراغ نمره) طرح - (شما تیک)

مدل ۱۶۰

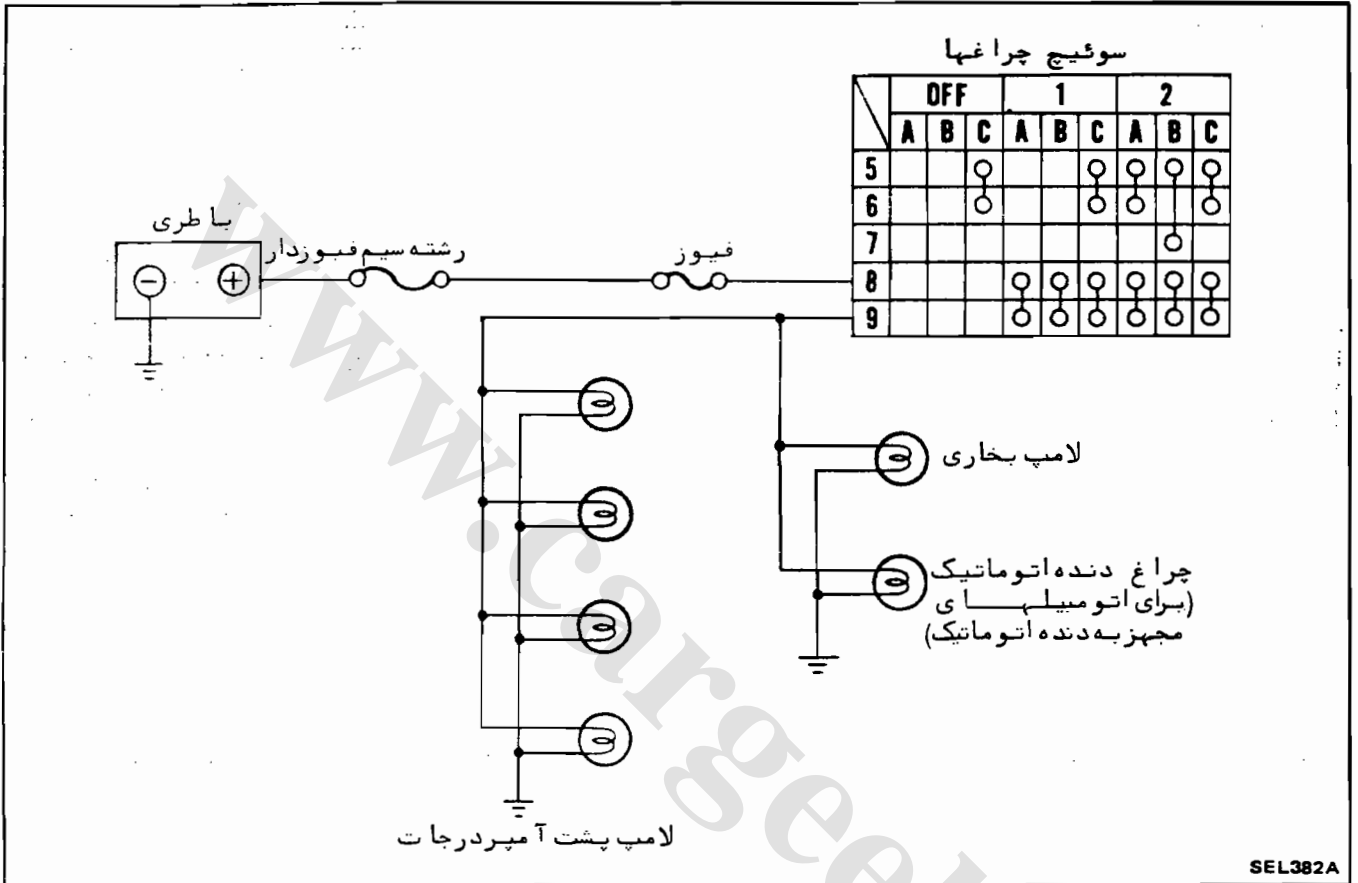


سیستم روشنایی و چراغها - سیستم برق

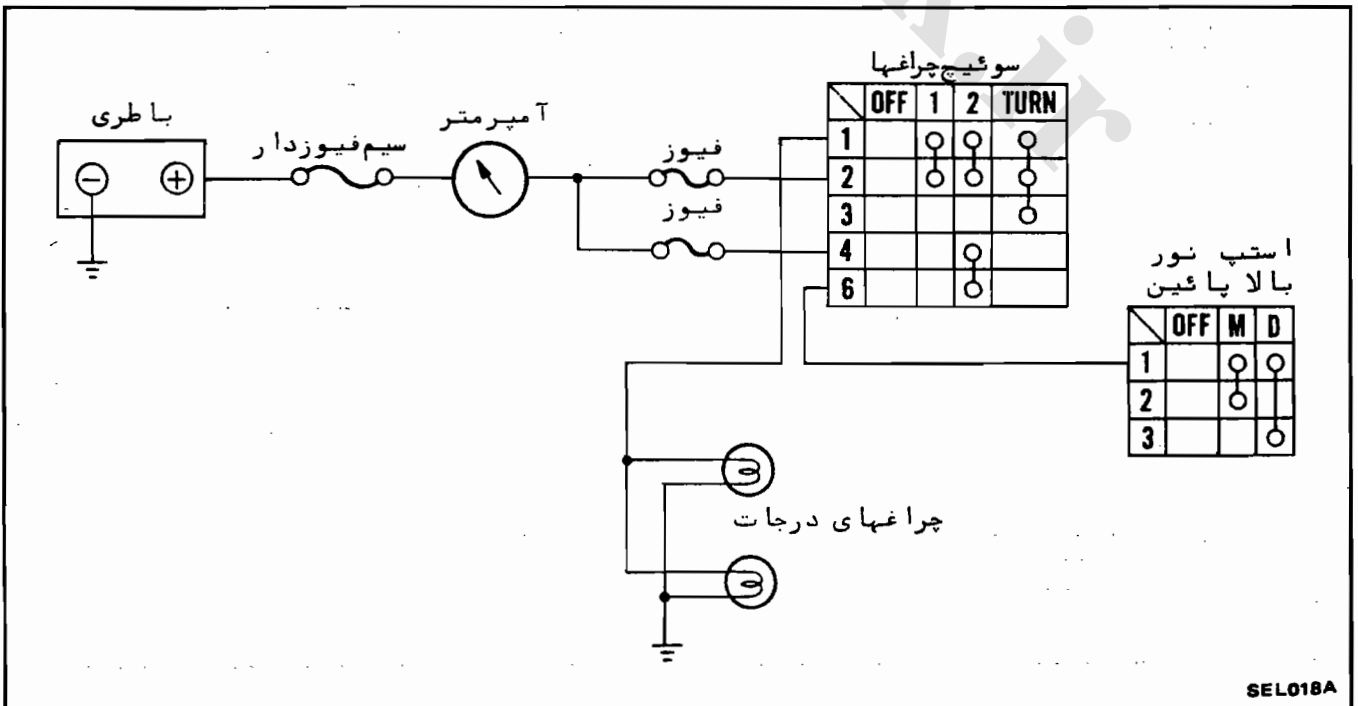
چراغهای علائم

طرح (شما تیک)

مدل ۱۶۰



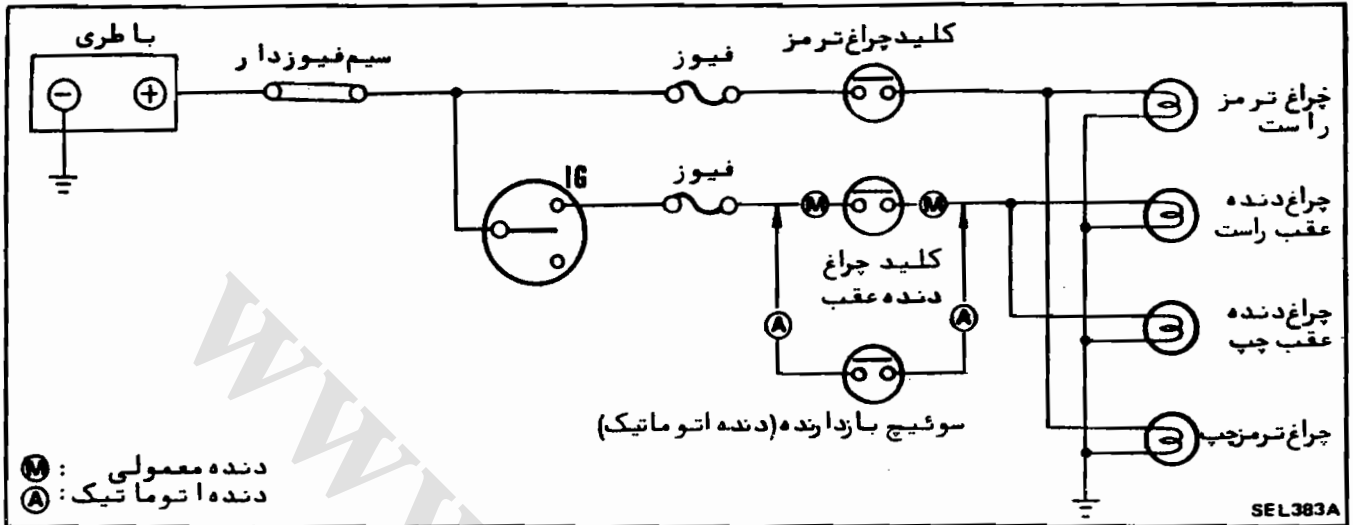
مدل ۶۱



سیستم برق - سیستم روشنایی و چراغها -

چراغهای ترمز و دنده عقب

طرح (شما تیک)



عیب یابی و اصلاح

وضعیت	علت مسئله	اقدام اصلاحی
چراغ ترمز هیچیک از چراغهای چپ یا راست روشن نمیشوند.	سیم فیوز دار رو یا فیوز سوخته است . سوئیچ چراغ ترمز خراب است . اتصال باز شده و یا سیم قطع است .	عیب را رفع کرده و فیوز را عوض کنید . آزمایش عبور جریان انجام دهید . در صورت لزوم تعویض کنید . سیم کشی را کنترل کنید و یا اتصالات را تعمیر کنید .
چراغ یک سمت روشن میشود .	لامپ سوخته است . لامپ افتاده است . اتصال باز شده و یا محکم نیست .	عوض کنید . جالامپی را عوض و یا تعمیر کنید . سیم کشی را کنترل کنید و اتصال را تعمیر نمائید .
چراغ دنده عقب هیچیک از لامپهای چپ و راست روشن نمیشود .	سوئیچ دنده عقب خراب است - سوئیچ باز - دارنده دنده اتوماتیک خراب است . فیوز و یا رشته سیم فیوز دار سوخته است . اتصال باز شده و یا محکم نیست .	آزمایش عبور جریان انجام دهید . در صورت نیاز سوئیچ را عوض کنید . عیب را رفع و فیوز را عوض کنید . سیم کشی را کنترل کنید و اتصالات را تعمیر کنید .
چراغ یک طرف روشن میشود .	لامپ سوخته است . لامپ شل شده . اتصال باز شده و یا محکم نیست .	عوض کنید . جالامپی را عوض کنید . سیم کشی را کنترل و اتصالات را تعمیر کنید .

کلید چراغ ترمز

بازرسی

عبور جریان از کلید را بوسیله چراغ و یا اهم متر آزمایش کنید . وقتی که بدال ترمز در داخل سوئیچ قرار میگیرد ، اتصال قطع میشود .

کلید چراغ دنده عقب

این کلید روی جعبه دنده نصب شده .

بازرسی

وقتی دسته دنده اتوماتیک روی "R" دنده عقب قرار میگیرد ، جریان بین دوسیم برق را میگردد .

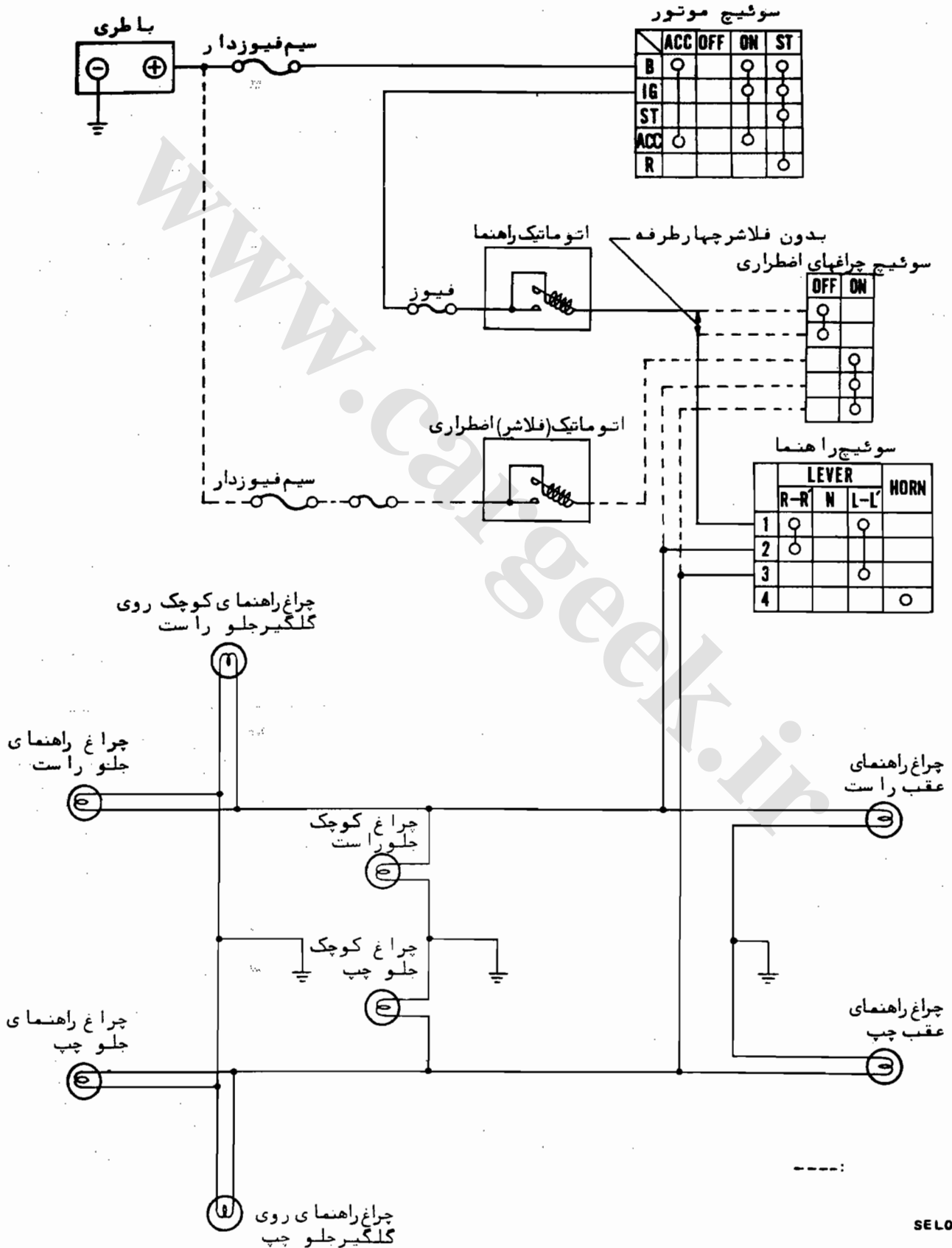
کلید بازدارنده

به بخش دنده اتوماتیک مراجعه کنید .

سیستم برق - سیستم روشنایی و چراغها

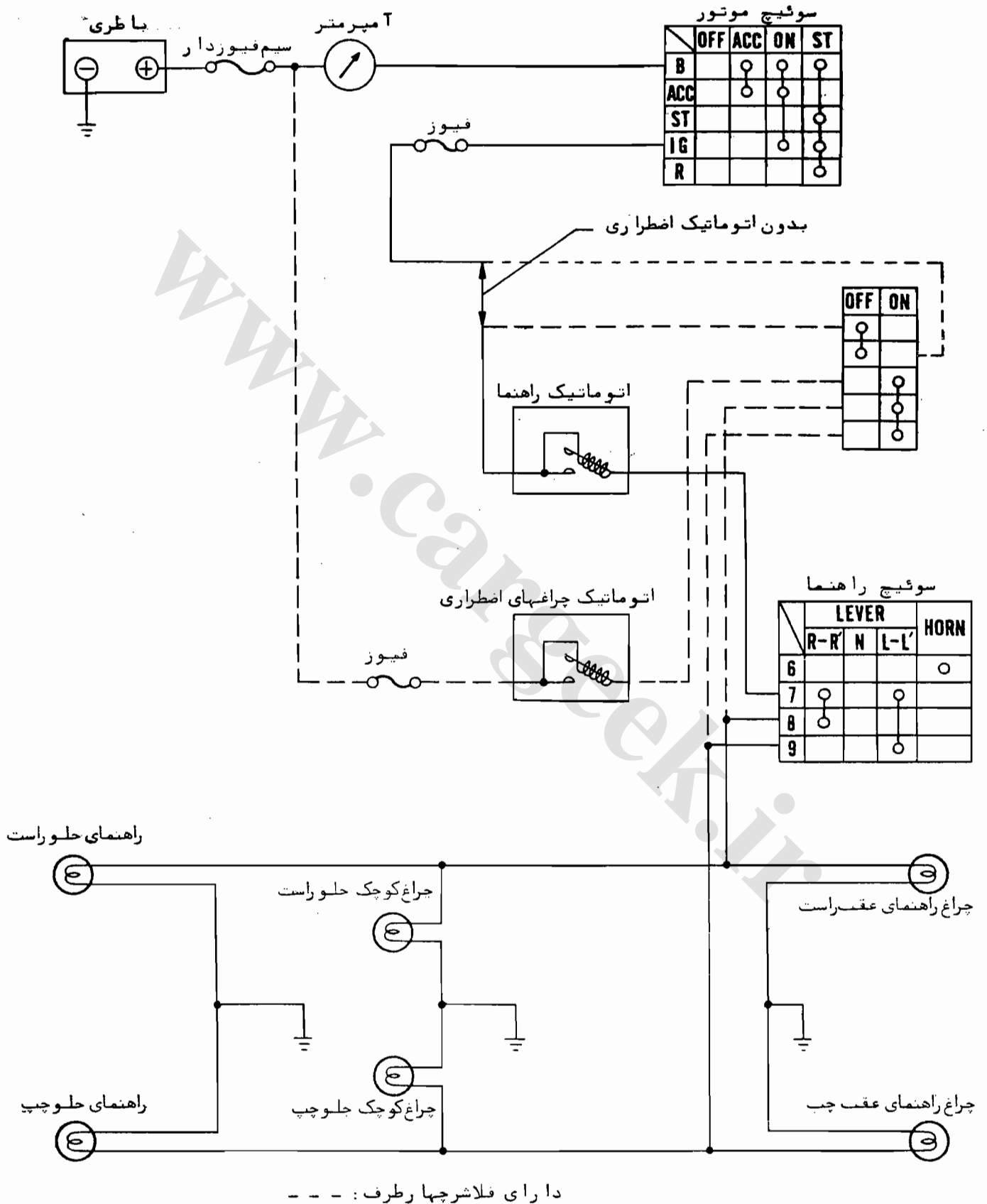
چراغهای راهنما و اضطراری

طرح (شما تیک) مدل ۱۶۰



سیستم برق - سیستم روشنایی و چراغها

مدل ۶۱



SEL127A

سیستم برق

سیستم روشنایی و چراغها -

عیب یابی و تعمیر

وضعیت	علت مسئله	اقدام اصلاحی
راهنما کار نمیکند. (چراغهای اضطراری کار میکنند).	سیم فیوزدار و یا فیوز سوخته است . اتصال شل و یا با زشده است . اتوماتیک راهنما خراب است . سوئیچ راهنما خراب است . سوئیچ چراغهای اضطراری خراب است .	علت را رفع و فیوز را عوض کنید . سیم کشی را کنترل و اتصالات را تعمیر کنید . عوض کنید . آزمایش عبور جریان - خراب است ، عوض کنید . در صورت لزوم عوض کنید .
چراغهای اضطراری کار نمیکنند . (راهنما کار میکند)	سیم فیوزدار و یا فیوز سوخته است . اتوماتیک اضطراری خراب است . سوئیچ چراغهای اضطراری خراب است .	علت سوختن فیوز را رفع و عوض کنید . عوض کنید . در صورت لزوم عوض کنید .
صدای اتوماتیک شنیده نمیشود .	لامپ سوخته است . اتصالات شل است .	عوض کنید . اتصالات را محکم کنید .
راهنما خیلی آهسته میزند .	لامپهای بیش از ولتاژ معین شده ، استفاده شده . لامپها سوخته است . اتصال شل است . اتوماتیک راهنما خراب است .	با لامپهای صحیح تعویض شوند . عوض کنید . تعمیر و اتصالات را محکم کنید . عوض کنید .
راهنما خیلی سریع میزند .	لامپ سوخته است . اتصالات شل شده . لامپهای کمتر از ولتاژ تعیین شده ، استفاده شده .	عوض کنید . تعمیر و اتصالات را محکم کنید . لامپهای صحیح استفاده کنید .

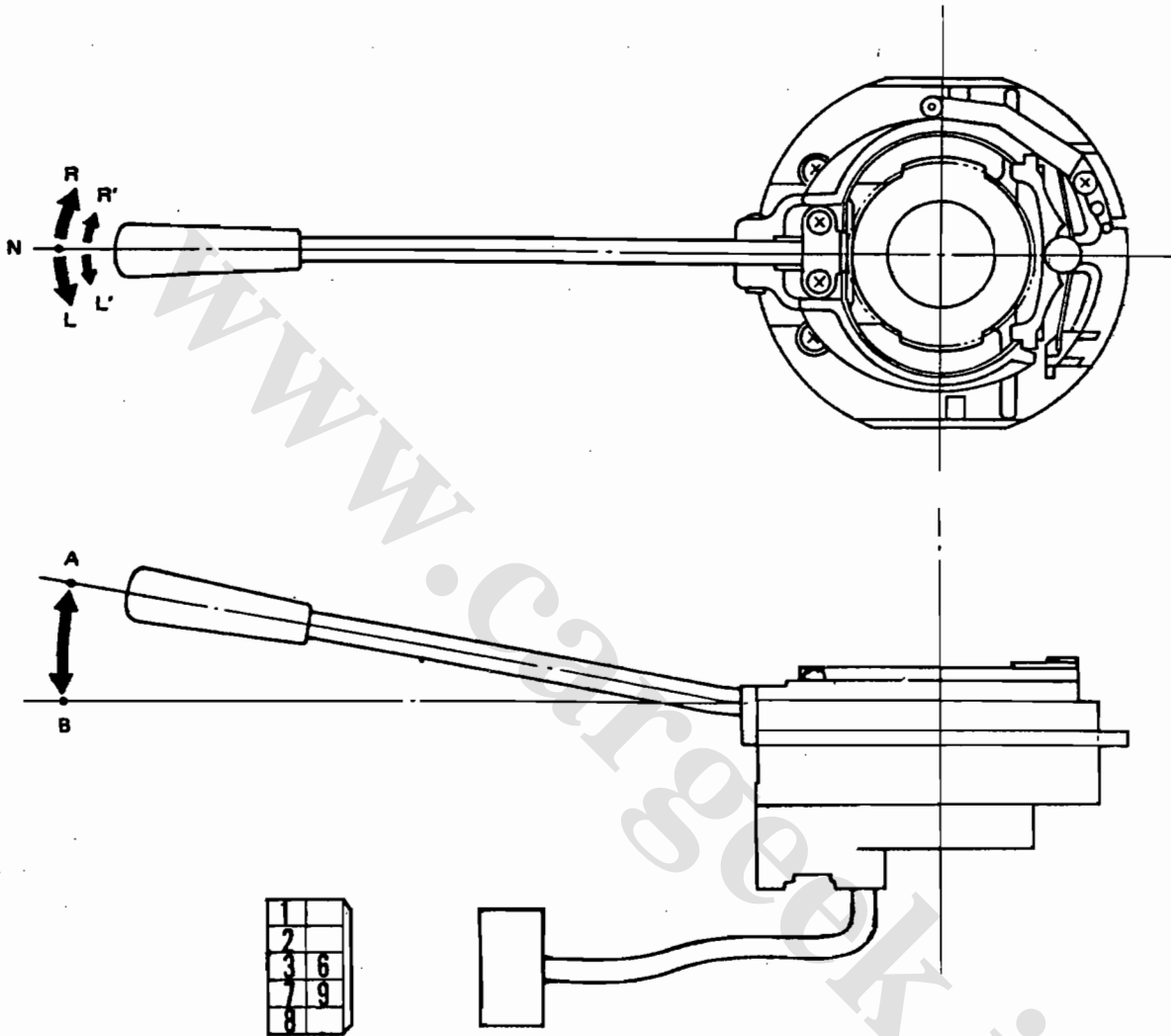
کلید راهنما

به بخش سوئیچ کامل چراغها
مراجعه کنید .

سیستم بوق

سیستم روشنایی و چراغها -

کلید راهنما و استپ نور بالا و پائین (مدل ۶)



راهنما

	LEVER			HORN
	R-R'	N	L-L'	
6				○
7	○		○	
8	○		○	
9			○	

58

استپ نور بالا و پائین

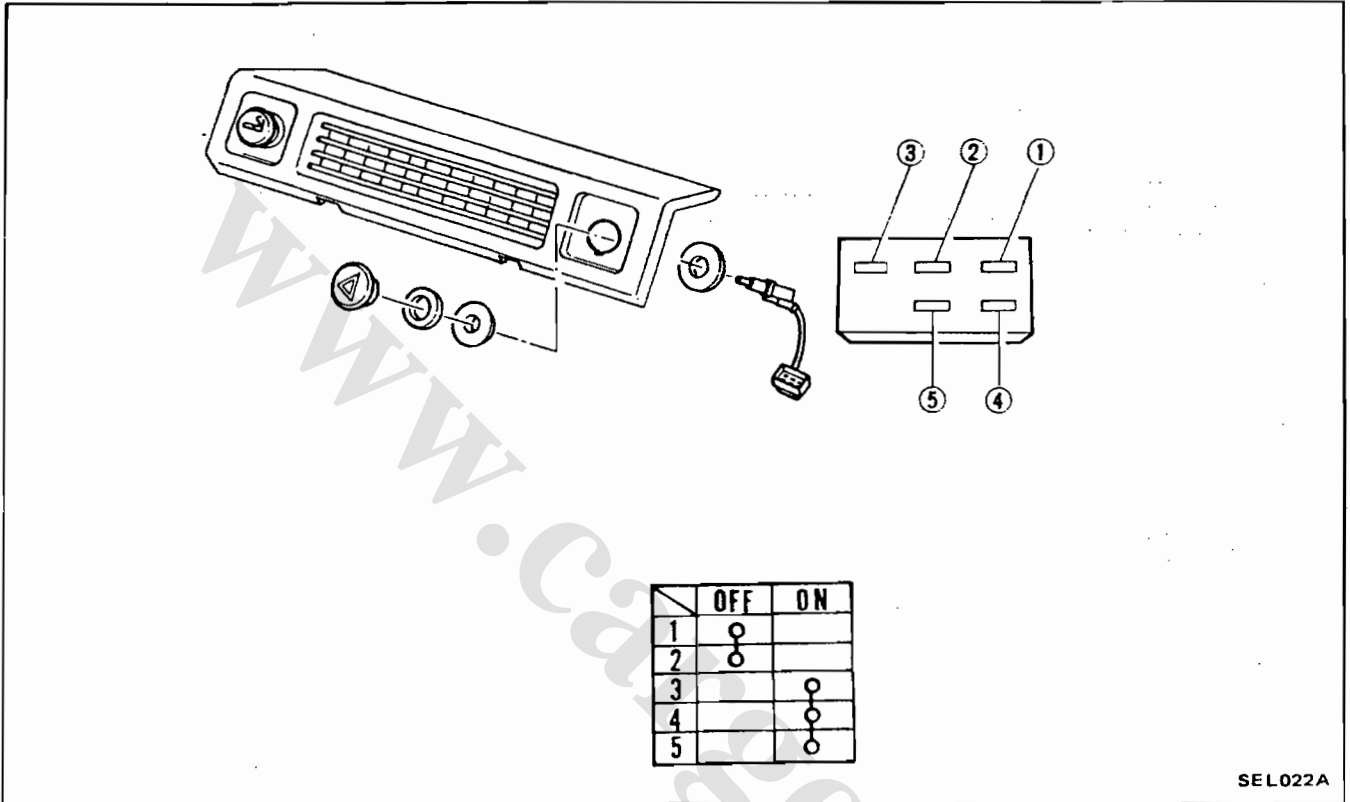
	B (M)	A (D)
	1	○
2	○	○
3		○

سیستم برق - سیستم روشنایی و چراغها

کلید چراغهای اضطراری (فلاشر چهار طرف)

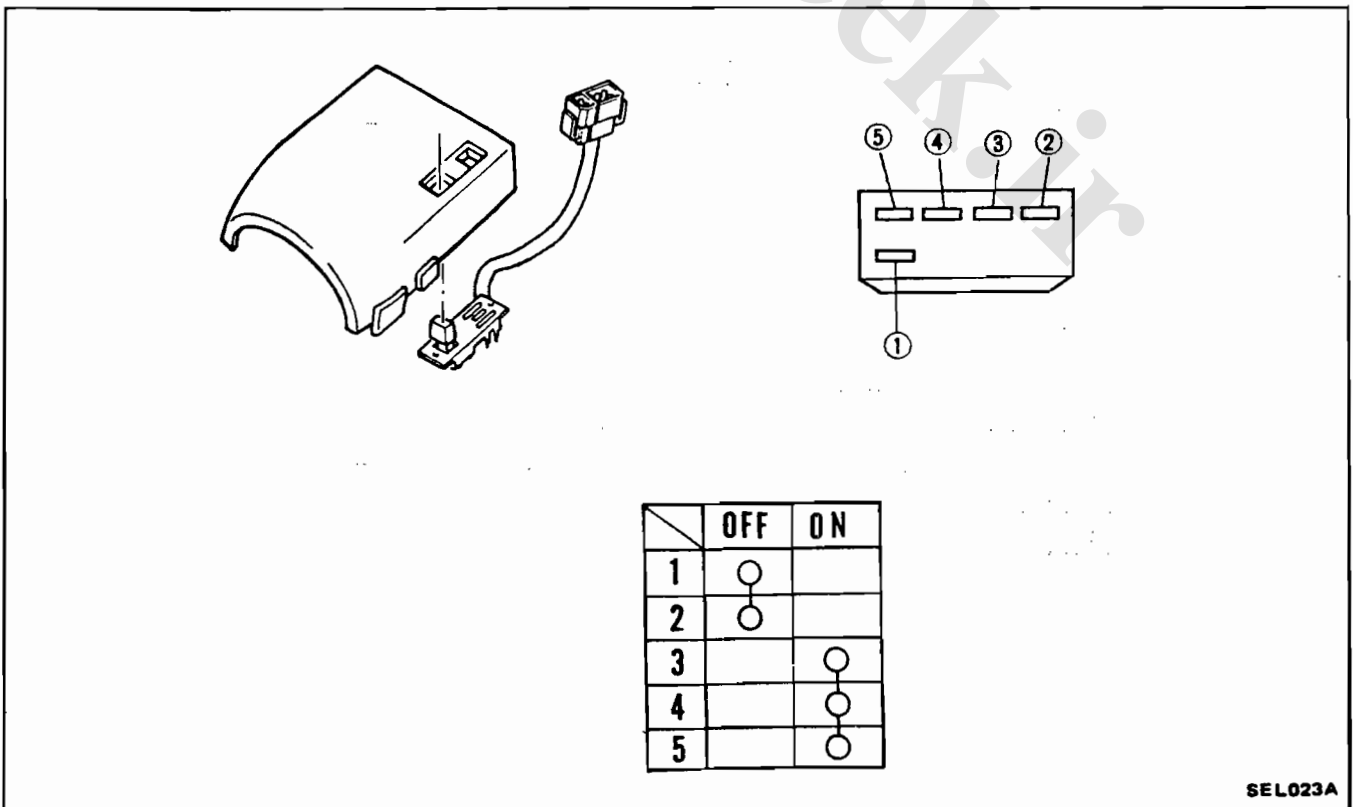
با زرسی

مدل ۱۶۰



SEL022A

مدل ۶۱



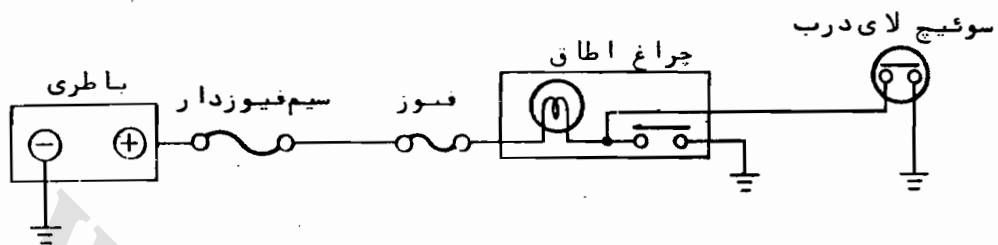
SEL023A

سیستم برق - سیستم روشنایی و چراغها -

چراغ داخل اتاق

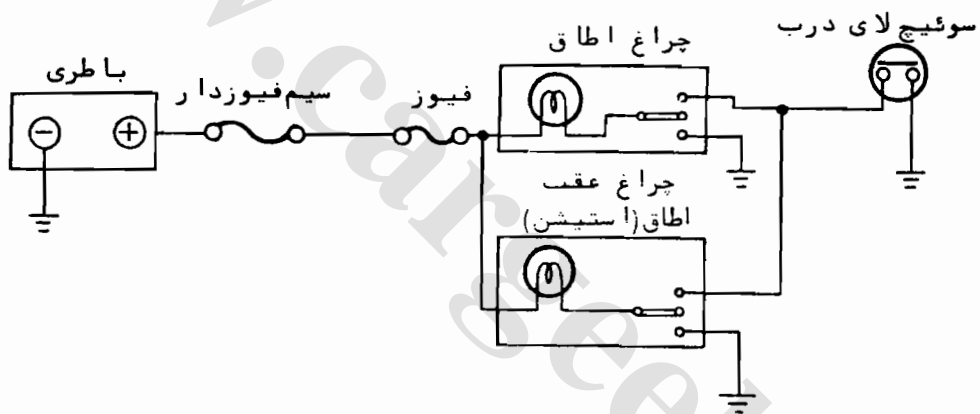
طرح - شماتیک

استیشن کوتاه و وانت



SEL024A

استیشن



SEL384A

عیب یا بی و تعمیر

وضعیت	علت مسئله	اقدام اصلاحی
وقتی که درب باز است، چراغ روشن نمیشود.	فیوز و یا سیم فیوزدار سوخته است. لامپ سوخته است. لامپ شل شده. لامپ و یا اتصالات شل شده. سوئیچ درب خراب است. سوئیچ لامپ اطاق خراب است.	عیب را رفع و فیوز را عوض کنید. عوض کنید. محکم کنید. محکم کنید. در صورت لزوم عوض کنید. در صورت لزوم عوض کنید.

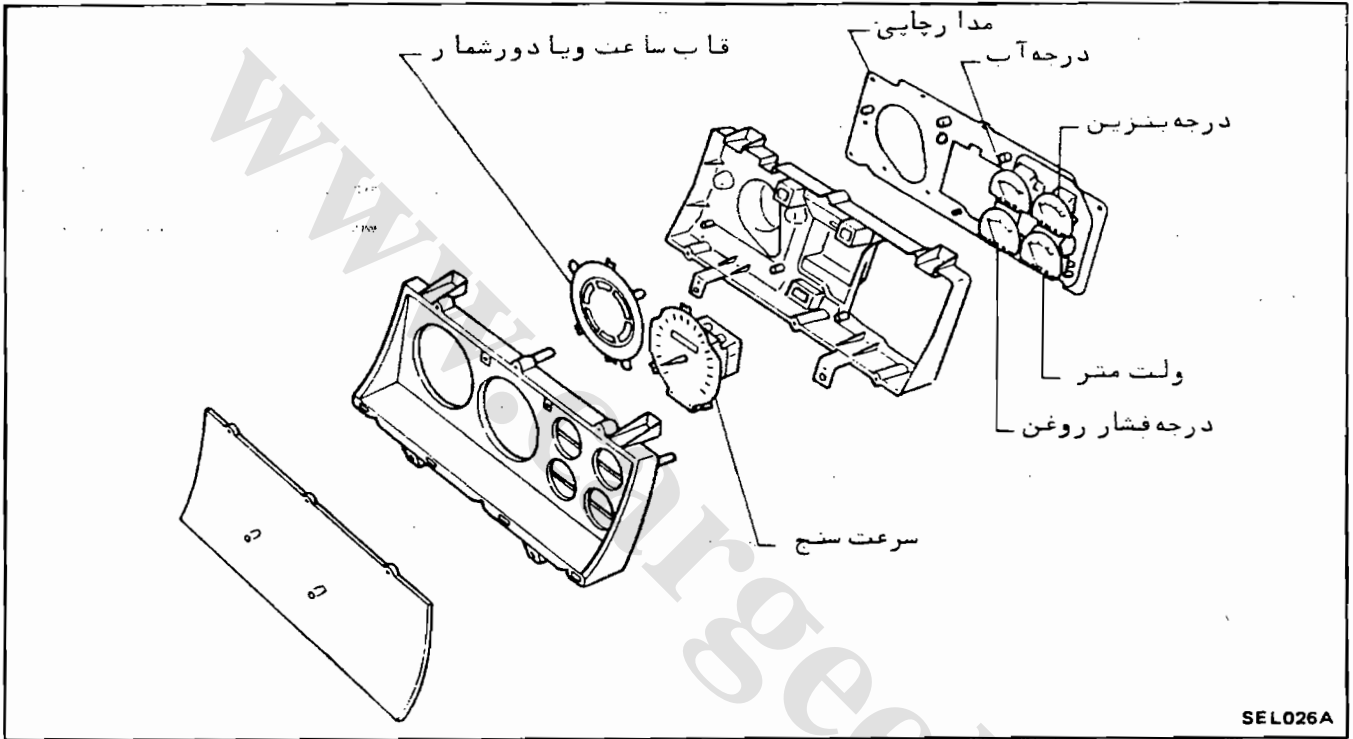
سیستم برق درجات و سیستم اخطار دهنده

درجات و سیستم اخطار دهنده

توجه: قبل از شروع بکار حتما سوئیچ را خاموش کرده و کابل منفی باتری را بایز کنید.

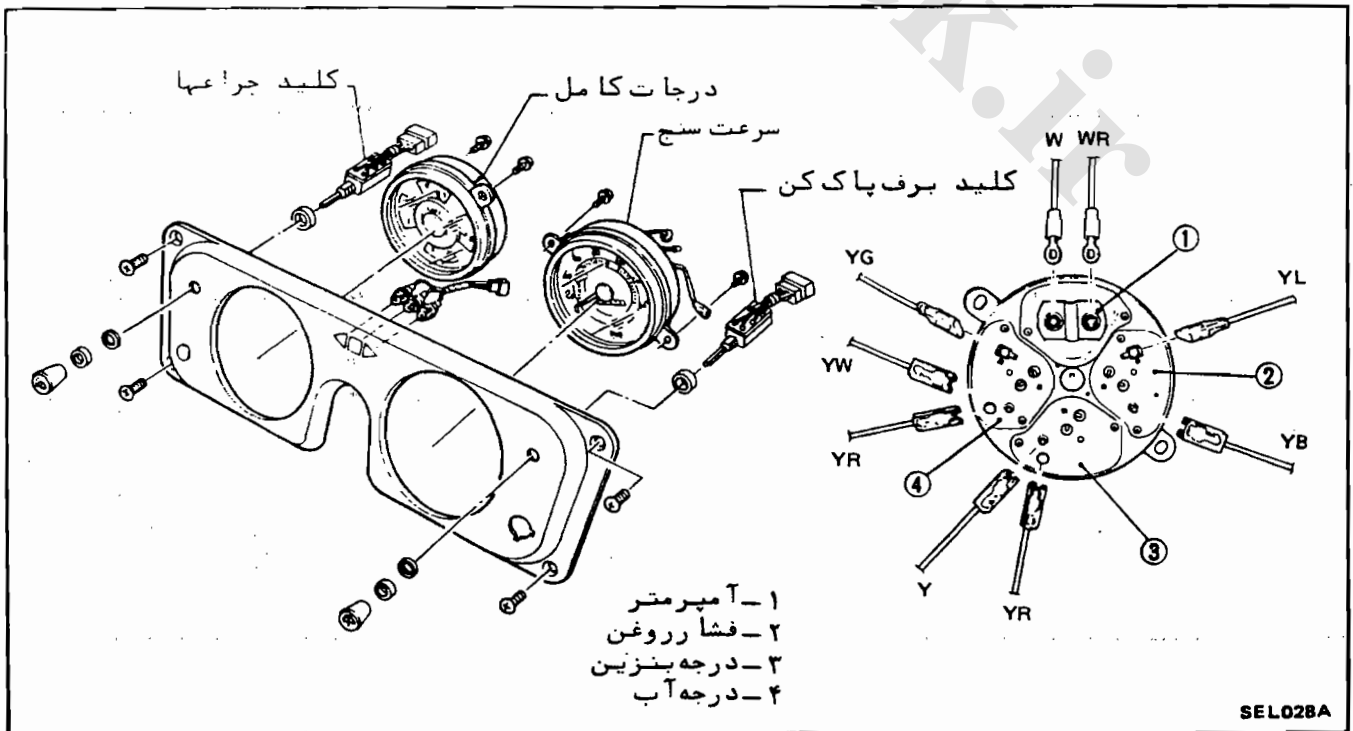
درجات کامل داشبورد

با زکردن و بستن - مدل ۱۶۰



SEL026A

مدل ۶۱

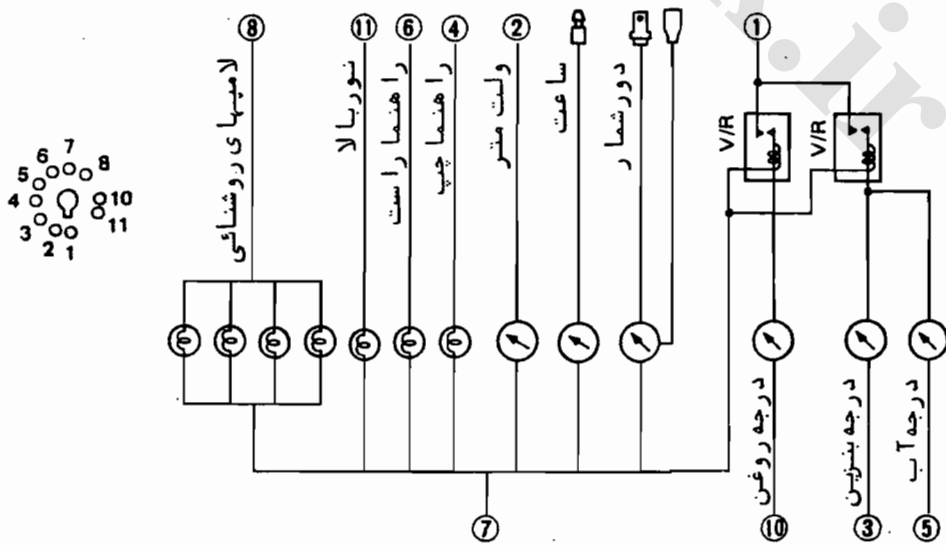
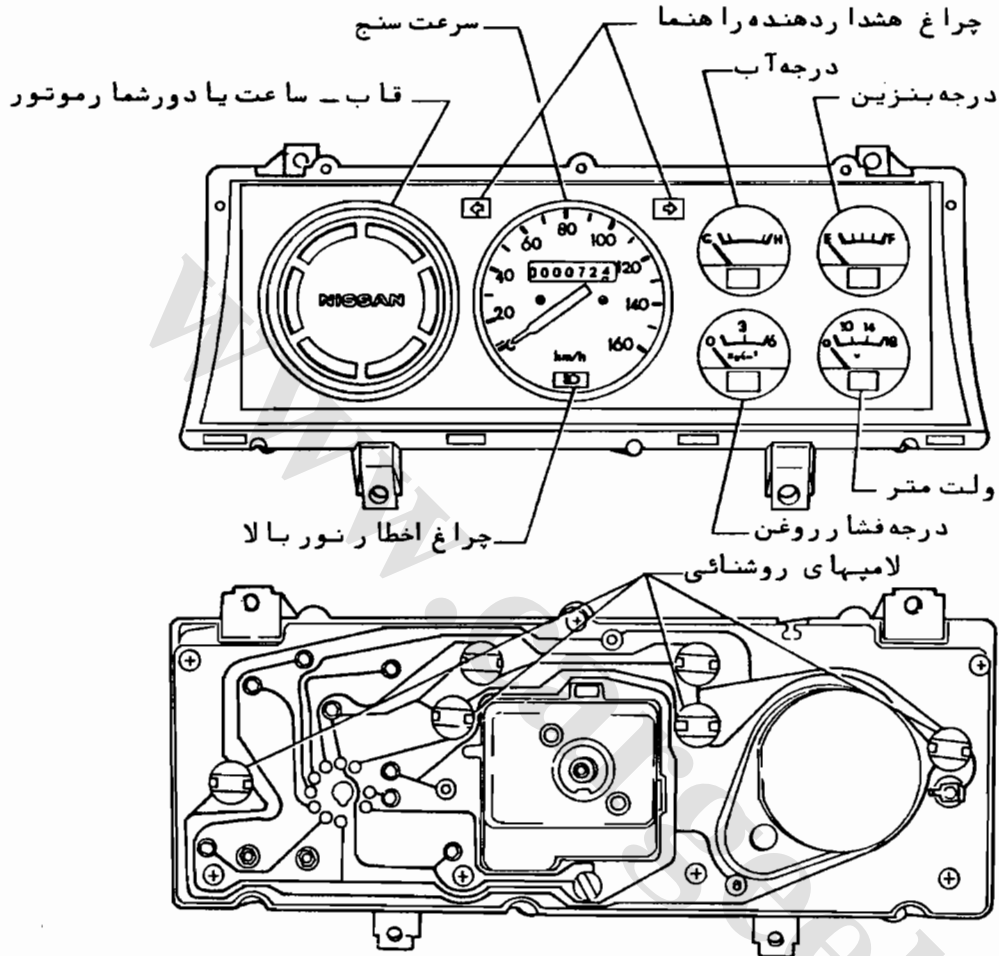


SEL028A

درجات و سیستم خطا رهنما - سیستم برق

طرح (شما تیک)

مدل ۱۶۰

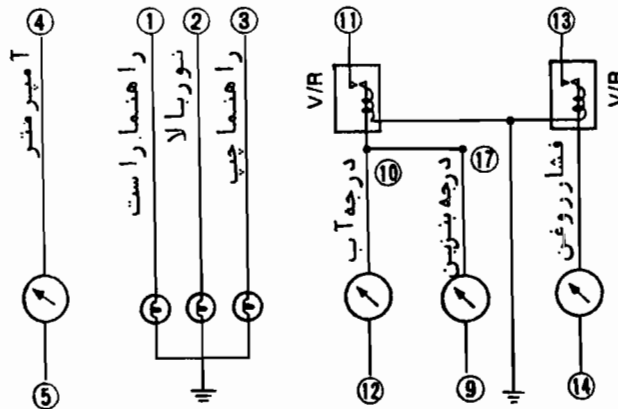
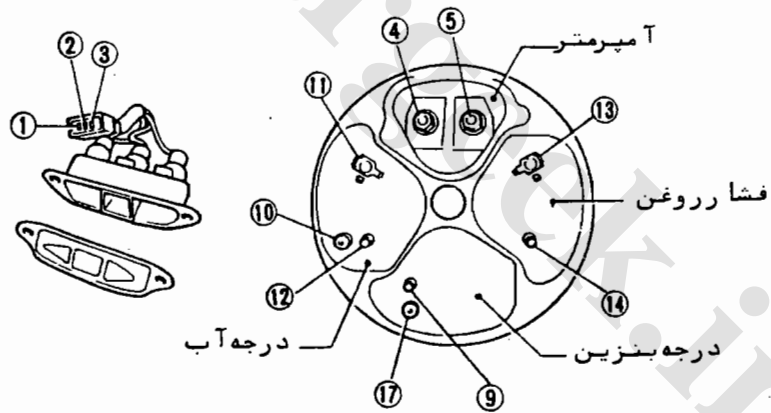
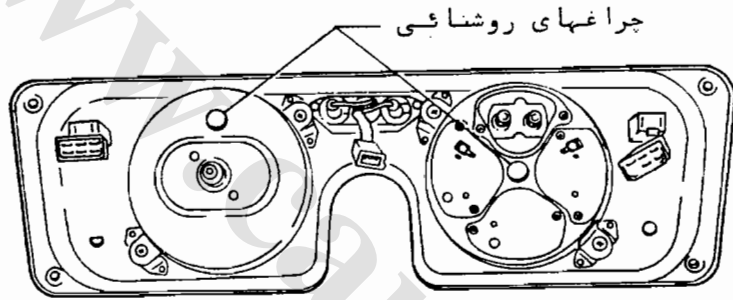
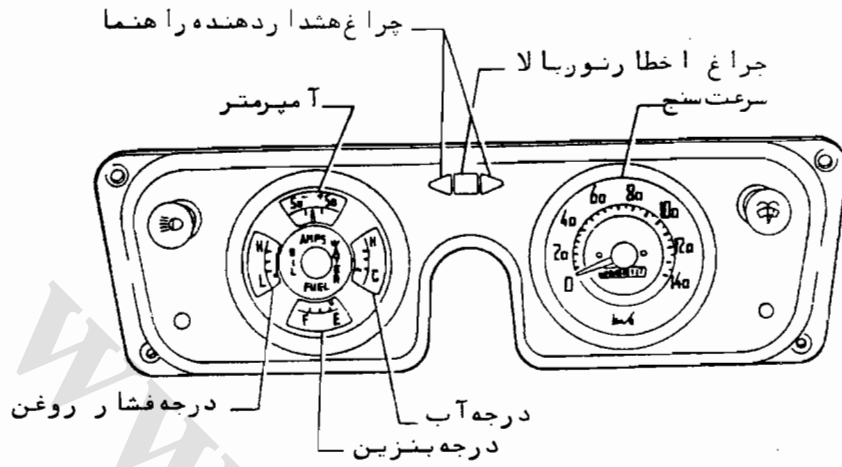


SEL027A

سیستم برق - درجات و سیستم اخطار دهنده

طرح (شما تیک)

مدل ۶۱



درجات و سیستم‌ها خطا ردهنده - سیستم برق

عیب‌یابی و تعمیر سرعت سنج و کیلومترشمار

وضعیت	علت احتمالی	اقدام اصلاحی
کیلومترشمار و عقربه سرعت سنج کار نمی‌کنند.	سیم کیلومترشمار در محل اتصال شل شده . سیم بریده است . دنده کیلومترشمار شکسته است - روی گیرکس . کیلومترشمار خراب است .	محکم کنید . عوض کنید . عوض کنید . تعمیر و یا تعویض کنید .
عقربه سرعت سنج لرزش دارد .	سیم کیلومتر در محل اتصال شل شده . سیم کیلومتر خراب شده . کیلومترشمار خراب است .	محکم کنید . عوض کنید . تعمیر و یا تعویض کنید .
با افزایش سرعت صدای غیرعادی از کیلومترشمار شنیده می‌شود .	سیم کیلومتر بیش از حد تابیده و یا خم شده و خشک است . کیلومترشمار خراب است .	عوض کرده و یا روغن بزنید . عوض کنید .
سرعت صحیح را نشان نمیدهد .	سرعت سنج خراب است .	عوض کنید .
کیلومترشمار در دست نشان نمیدهد .	گردونه‌های کیلومترشمار خراب است .	عوض کنید .

درجه بنزین

وضعیت	علت احتمالی	اقدام اصلاحی
درجه بنزین کار نمی‌کند .	درجه بنزین داخل باک خراب است . (هنگام اتصال بدنه سیم درجه باک عقربه منحرف می‌شود) درجه پشت آمپر خراب است . اتصالات شل و یا قطع است . آفتومات تنظیم ولتاژ درجه آب خراب است .	عوض کنید . عوض کنید . محکم کرده و یا تعویض کنید . درجه آب را عوض کنید .
عقربه فقط روی درجه پر "F" قرار می‌گیرد .	درجه بنزین داخل باک خراب است . (هنگام خاموش شدن سوئیچ موتور، عقربه به محل اولیه "E" خالی برمیگردد .) درجه بنزین پشت آمپر خراب است . (عقربه در هر حال روی "F" پرباقی می‌ماند .)	عوض کنید . عوض کنید .
درجه بنزین مقدار صحیح را نشان نمیدهد .	درجه باک خراب است . درجه پشت آمپر خراب است . اتصالات ضعیف، شل و یا قطع است .	عوض کنید . عوض کنید . اتصالات را محکم و یا عوض کنید .

درجات سیستم اخطار دهنده - سیستم برق

درجه حرارت آب

وضعیت	علت احتمالی	اقدام اصلاحی
درجه کار نمی‌کند.	درجه آب بغل موتور و یا اتصالات آن خراب است (وقتی که سیم درجه آب موتور را اتصال بدنه می‌دهیم، عقربه حرکت می‌کند. درجه پشت آمپر خراب است. آفتومات تنظیم ولتاژ داخل درجه آب خراب است.	درجه آب بغل موتور را عوض کنید و یا اتصالات آنرا اصلاح نمائید. عوض کنید. درجه آب را عوض کنید.
درجه فقط مقدار حد - اکثر را نشان می‌دهد.	درجه آب بغل موتور خراب است (وقتی که سوئیچ خاموش می‌شود، عقربه به محل اول برمیگردد.) درجه آب پشت آمپر خراب است. (در هر حال عقربه مقدار حداکثر را نشان می‌دهد.)	درجه بغل موتور را عوض کنید. درجه پشت آمپر را عوض کنید.
درجه مقدار صحیح را نشان نمی‌دهد.	درجه آب پشت آمپر خراب است. اتصالات شل و یا قطع است.	عوض کنید. اتصالات را اصلاح و محکم کنید.

درجه فشار روغن

وضعیت	علت احتمالی	اقدام اصلاحی
درجه فشار روغن کار نمی‌کند.	فشارسنج روغن درست کار نمی‌کند و یا اتصالات آن شل است.	فشارسنج روغن موتور را عوض کرده و یا اتصالات آنرا محکم کنید.
درجه فقط مقدار حد - اکثر را نشان می‌دهد.	فشارسنج روغن موتور خراب است (وقتی که سوئیچ خاموش می‌شود، عقربه به محل اول برمیگردد.) درجه روغن پشت آمپر خراب است (در هر حال عقربه مقدار حداکثر را نشان می‌دهد.)	عوض کنید. عوض کنید.

ولت سنج (مدل ۱۶۰)

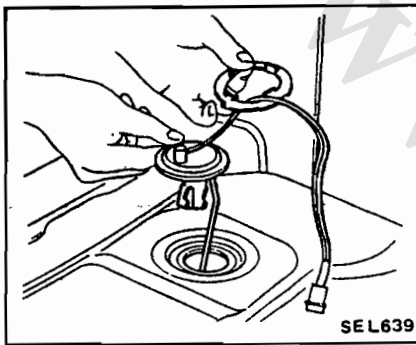
وضعیت	علت احتمالی	اقدام اصلاحی
ولت متر کار نمی‌کند و یا مقدار صحیح را نشان نمی‌دهد.	ولت متر خراب است. اتصالات ضعیف و یا شل است.	عوض کنید. سیم کشی را کنترل کرده و یا تعمیر کنید.

درجات و سیستم خطا ردهنده - سیستم برق

دور شمار موتور

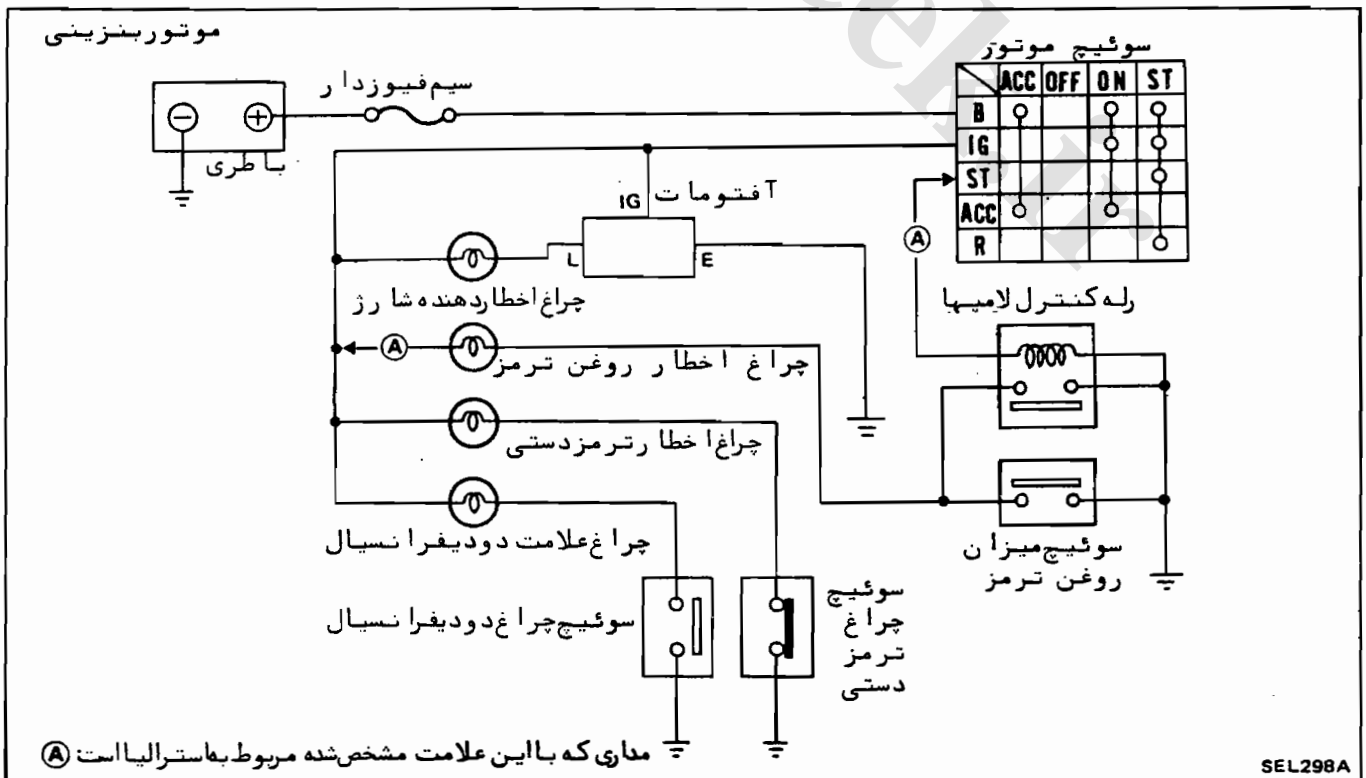
وضعیت	علت احتمالی	اقدام اصلاحی
عقربه دور شمار لرزش دارد.	اتصال ضعیف یا شل است . مقاومت خراب است . دور شمار خراب است .	تعمیر کنید . مقاومت را عوض کنید . تعمیر کرده و یا عوض کنید .
عقربه دور شمار حرکت نمیکنند .	اتصالات ضعیف یا شل است . دور شمار خراب است .	تعمیر کنید . تعمیر و یا تعویض کنید .

درجه بنزین داخل باک با زکردن و بستن



سیستم خطا ردهنده

طرح - (شما تیک) مدل ۱۶۰



سیستم برق

درجات و سیستم اخطا ردهنده

عیب یابی و تعمیر

چراغ اخطا ردهنده شارژ

وضعیت	علت احتمالی	اقدام اصلاحی
بعد از روشن شدن موتور چراغ خاموش نمیشود.	سیستم شارژ خراب است.	سیستم شارژ را بازرسی نمائید.

چراغ اخطا ردهنده ترمز

وضعیت	علت احتمالی	اقدام اصلاحی
بعد از روشن شدن موتور چراغ خاموش نمیشود.	سوئیچ ترمزدستی خراب است (وقتی که ترمزها سالم و ترمزدستی خوابیده است).	عوض کنید.

گرمکن اتوماتیک (مخصوص دیزل)

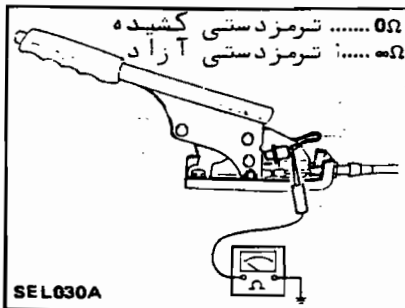
وضعیت	علت احتمالی	اقدام اصلاحی
چراغ روشن نمیشود.	سیستم گرمکن خراب است.	سیستم گرمکن را بازرسی کنید.

چراغ هشدار ردهنده دود و دیفرانسیال

وضعیت	علت احتمالی	اقدام اصلاحی
بعد از خلاص کردن کمک، چراغ خاموش نمیشود.	سوئیچ دود و دیفرانسیال خراب است.	عوض کنید.

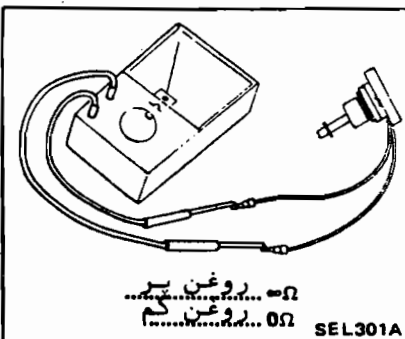
سوئیچ چراغ ترمزدستی

بازرسی



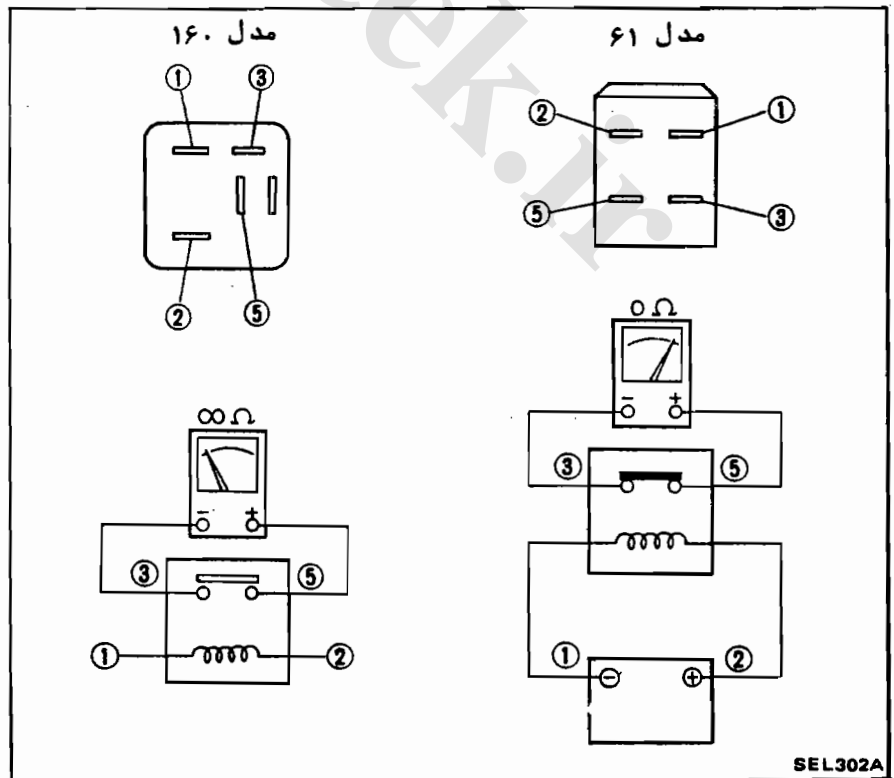
سوئیچ میزان روغن ترمز

بازرسی



رله کنترل لامپ

بازرسی



سیستم برق - برف پاک کن و شیشه شوی

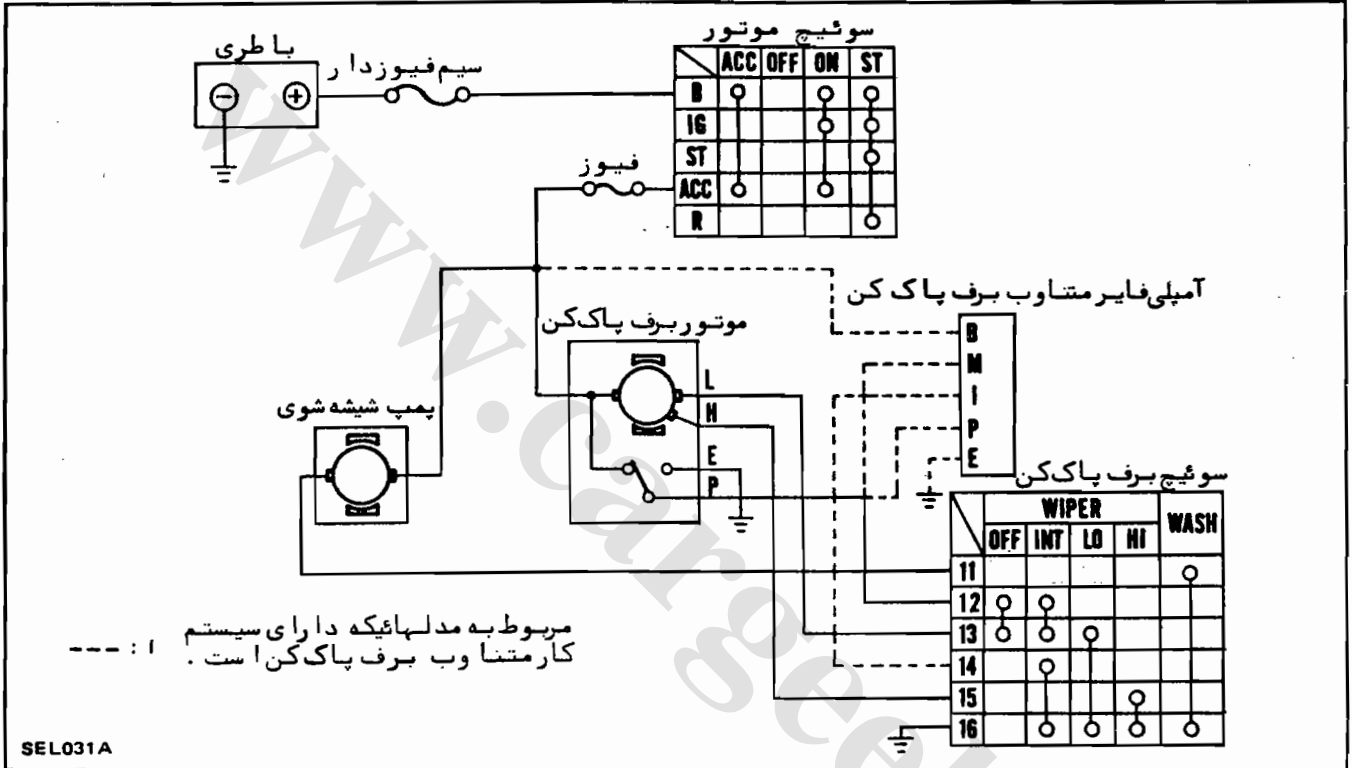
برف پاک کن و شیشه شوی

توجه: قبل از شروع بکار حتما سوئیچ را خاموش کرده و کابل منفی باتری را باز کنید.

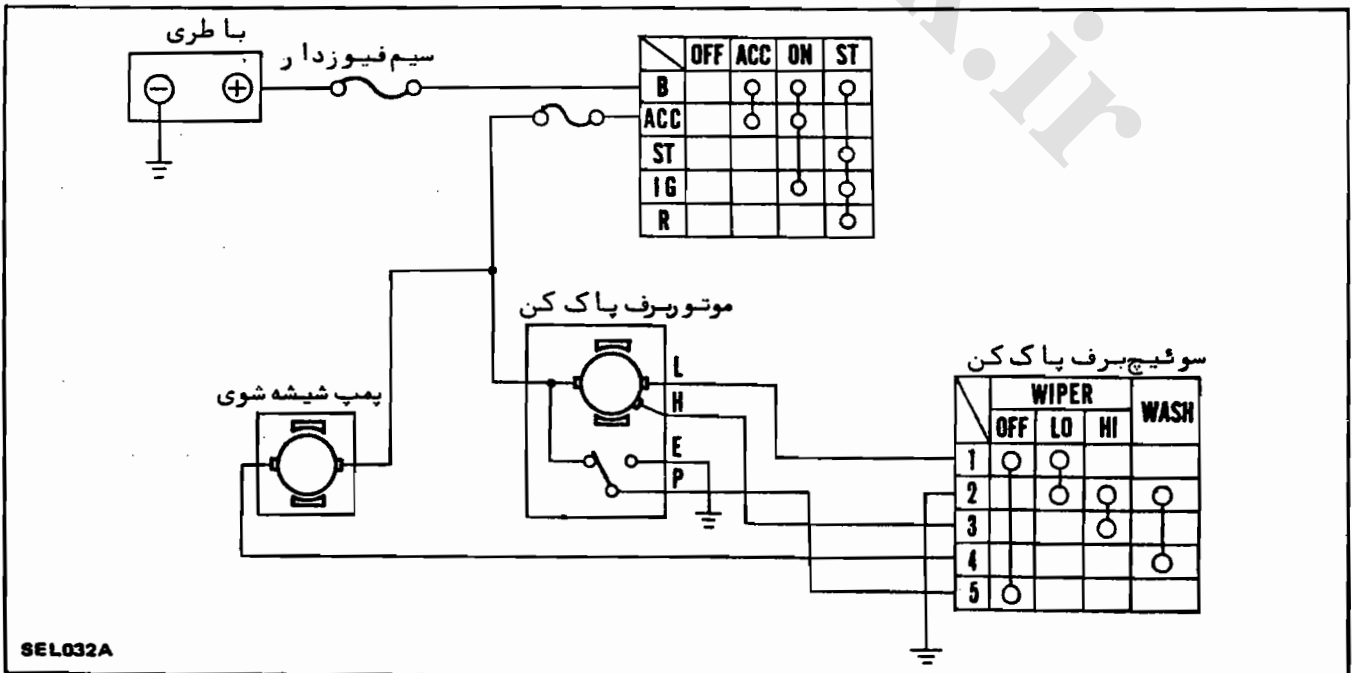
برف پاک کن و شیشه شوی

طرح (شما تیک)

مدل ۱۶۰



مدل ۶۱



سیستم برق - برف پاک کن و شیشه شوی

عیب یا بی و تعمیر

وضعیت	علت احتمالی	اقدام اصلاحی
برف پاک کن کار نمیکنند.	موتور	موتور را تعمیر یا تعویض کنید.
	سیمهای برق رسانی	سوختگی در اثر اتصال را کنترل کنید. قطعات سوخته داخل موتور و دیگر اجزاء را کنترل و اصلاح نمایید. تعمیر کنید. تعمیر کنید.
	سوئیچ	تعمیر کنید.
	اهرمها	تمیز کرده و تعمیر کنید. تعمیر و اتصال دهید. شافت را عوض کرده و روغن بزنید.
سرعت حرکت برف پاک کنها بسیار کم است.	موتور	سوئیچ اتصال صحیح نمیدهد.
	نیروی برق و سیمها	ولتاژ را اندازه بگیرید. سایر قطعات برقی را کنترل کرده و در صورت خرابی، مدار عبور جریان را اصلاح کنید.
	اهرمها	روغن بزنید و یا عوض کنید.
	سوئیچ	آزمایش عبور جریان انجام داده و در صورت لزوم تعویض کنید.
سرعت برف پاک کن تنظیم نمیشود.	موتور	موتور را تعویض کنید.
	موتور	نقاط اتصال دستگاه را با زکرده و نقاط اتصال را با دقت تمیز کنید. مراقب باشید کج نشود.
برف هر جا توقف میکند در جای خود متوقف نمیشود.	موتور	دستگاه را با زکرده و نقاط اتصال را با دقت تمیز کنید. مراقب باشید کج نشود.
	موتور	دستگاه را با زکرده و نقاط اتصال را با دقت تمیز کنید. مراقب باشید کج نشود.
وقتی که سوئیچ شیشه شوی روشن است، برف پاک کن کار نمیکنند.	سیم فیوز دار و یا فیوز سوخته است. سوئیچ خراب است. پمپ شیشه شوی خراب است. اتصال سرسیمهای موتور و یا سوئیچ شل و خراب است.	عیب را رفع و فیوز را عوض کنید. عوض کنید. عوض کنید. عوض کنید.
پمپ کار میکند ولی آب خارج نمیشود.	چشم (آب پاش) شیشه شوی گرفته است.	تمیز کنید یا عوض کنید.

سیستم برق

برف پاک کن و شیشه شوی -

سیستم برف پاک کن متناوب

دلایل درستی کار سیستم

الف - ولتاژ بین سرسیمهای مثبت و منفی آمپلی فایر را

اندازه بگیرید.

ب - عبور جریان را در تمام حالات سوئیچ برف پاک کن آزمایش کنید.

ج - عبور جریان را در سرسیمهای موتور، سوئیچ و آمپلی فایر

آزمایش کنید.

د - عبور جریان در مدار سرسیمهای موتور برف پاک کن را آزمایش کنید.

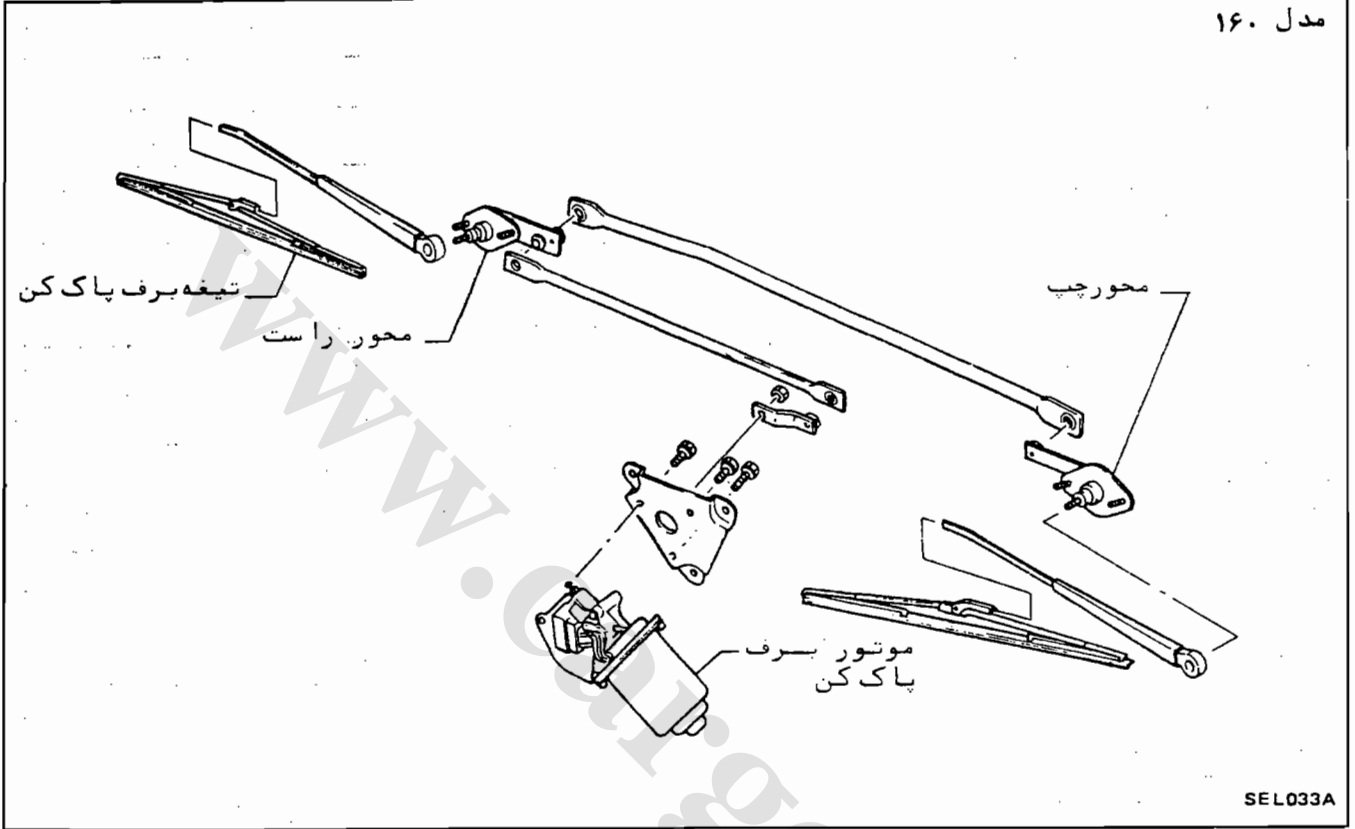
ه - باطری و یادی نام خراب است.

اقدام اصلاحی	علت احتمالی	وضعیت
الف - در صورت لزوم عوض کنید. ب - تعمیر و یا تعویض کنید. الف - ج - تعمیر و تعویض کنید.	ولتاژ مدار کمتر از ۱۰ ولت است. سوئیچ برف پاک کن خراب است. سیم کشی خراب است. آمپلی فایر متناوب خراب است.	برف پاک کن در وضعیت متناوب کار نمیکند، ولی در سرعتهای کم و زیاد کار میکند.
الف - در صورت لزوم عوض کنید. د - در صورت لزوم عوض کنید. عوض کنید.	ولتاژ مدار بسیار زیاد است. موتور برف پاک کن خراب است (برگرداننده) آمپلی فایر خراب است.	فاصله زمانی و تناوب حرکت برف پاک کن کوتاه است.
الف - در صورت لزوم عوض کنید. ب - تعمیر و تعویض کنید. الف - ج - تعمیر و تعویض کنید.	ولتاژ کمتر از ۱۰ ولت است. سوئیچ برف پاک کن خراب است. سیم کشی خراب است. آمپلی فایر متناوب خراب است.	فاصله زمانی و تناوب حرکت برف پاک کن طولانی است.
د - در صورت لزوم عوض کنید. عوض کنید.	موتور برف پاک کن خراب است. آمپلی فایر خراب است.	برف پاک کن خاموش نمیشود.
ب - تعمیر و یا تعویض کنید. الف - ج - تعویض کنید. عوض کنید.	کلید برف پاک کن خراب است. سیم کشی خراب است. آمپلی فایر متناوب خراب است.	وقتی که کلید خاموش است، برف پاک کنها بطور متناوب کار میکنند.
ه - تعمیر و یا تعویض کنید. ب - تعمیر و یا تعویض کنید. الف - ج - تعمیر و یا تعویض کنید. د - تعویض در صورت لزوم تعویض کنید.	تغییر ولتاژ در مدار زیاد است. کلید برف پاک کن خراب است. سیم کشی خراب است. موتور برف پاک کن خراب است. آمپلی فایر متناوب خراب است.	فاصله زمانی تناوبها مساوی نیستند.
الف - تعمیر یا تعویض کنید. عوض کنید.	ولتاژ مدار کمتر از ۱۰ ولت است. آمپلی فایر متناوب خراب است.	هنگام روشن کردن کلید برف پاک کنها فقط یکبار کار کرده و متوقف میشوند.
ج - تعمیر یا تعویض کنید. عوض کنید.	اتصالات ضعیف است. آمپلی فایر معیوب است.	هنگام روشن کردن پمپ شیشه شوی، برف پاک کن به آن مرتبط نبوده، کار نمیکند، ولی متناوب سالم است.
عوض کنید.	آمپلی فایر متناوب خراب است.	موتور برف پاک کن همزمان (بدون تأخیر) با روشن شدن شیشه شوی روشن میشود.
عوض کنید.	آمپلی فایر متناوب خراب است.	وقتی که کلید شیشه شوی با فاصله خیلی کم روشن و خاموش میشود، برف پاک کن دور کامل نمیزند.

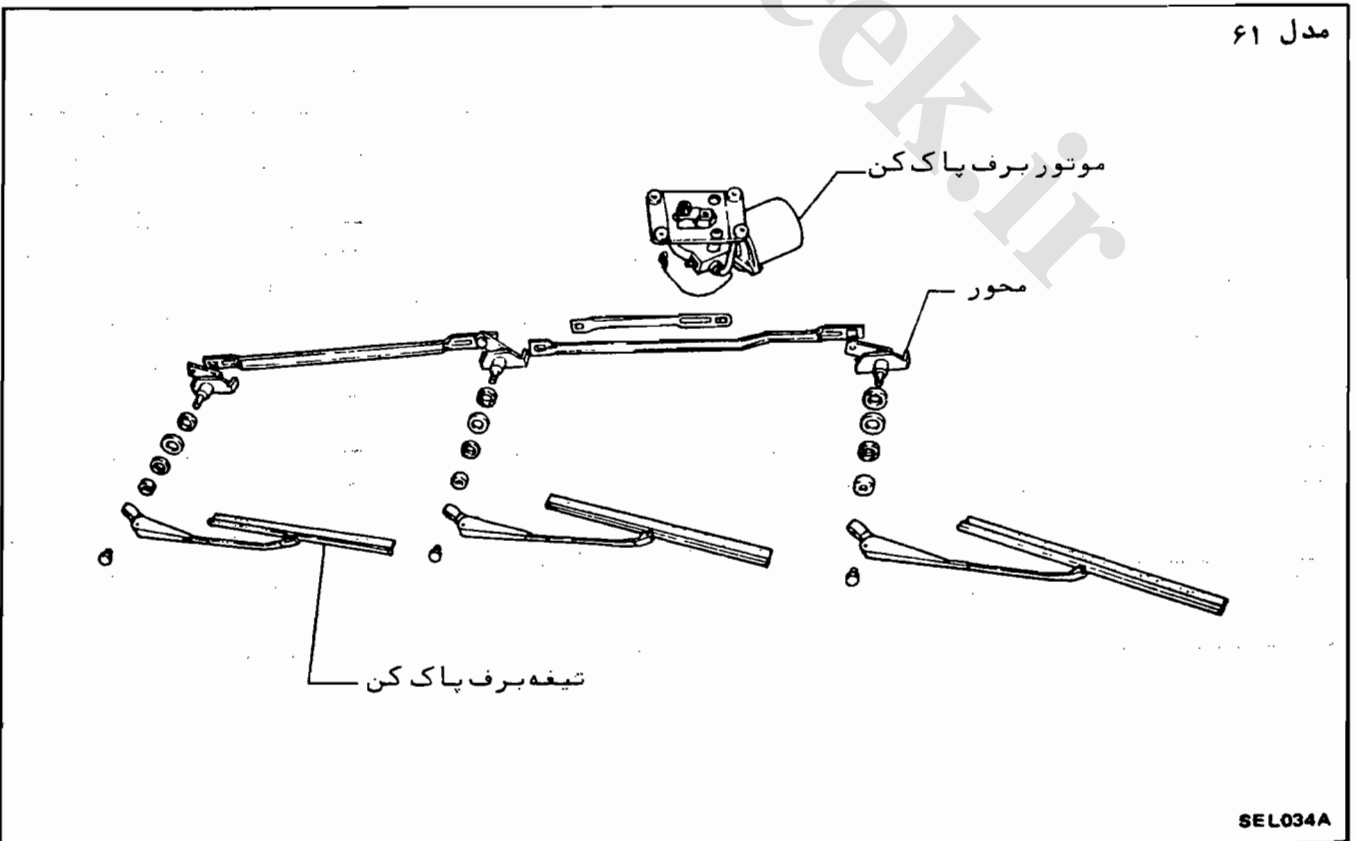
سیستم برق برف پاک کن و شیشه شوی - برف پاک کن

برف پاک کن
باز و بسته کردن

مدل ۱۶۰



مدل ۶۱

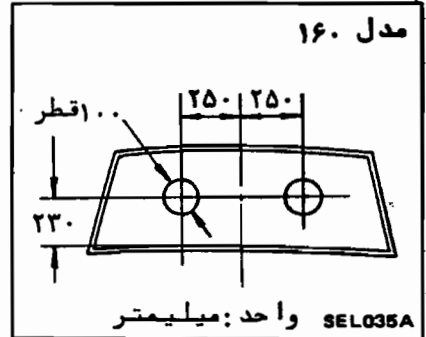


سیستم برق - برف پاک کن و شیشه شوی

شیشه شوی

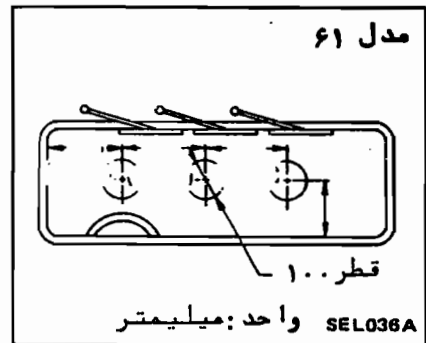
تنظیم چشم شیشه شوی

مدل ۱۶۰



SEL035A واحد: میلیمتر

مدل ۶۱



SEL036A واحد: میلیمتر

۱ احتیاط:

الف - حتماً از محلول شیشه شوی یا آب استفاده کنید. هرگز از مایه بون و یا پودرهای دیگر استفاده نکنید.

ب - هرگز پمپ شیشه شوی را پیش از نیم دقیقه بطور مداوم روشن نکنید. معمولاً پمپ با یستی حدود ۱۰ ثانیه روشن شود.

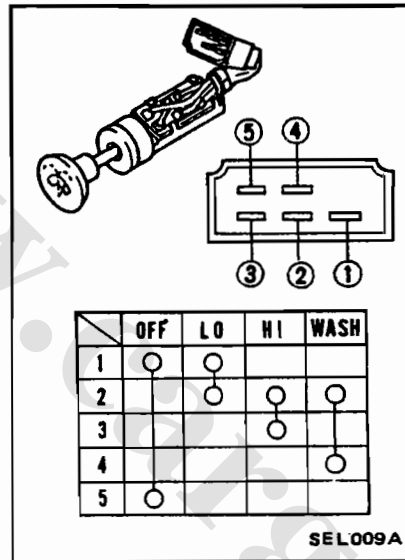
کلید برف پاک کن و شیشه شوی

به بخش کلید کامل مراجعه کنید.

مدل ۶۱

بازرسی

عبور جریان از کلید را بوسیله چراغ ویا اهم متر آزمایش کنید.



SEL009A

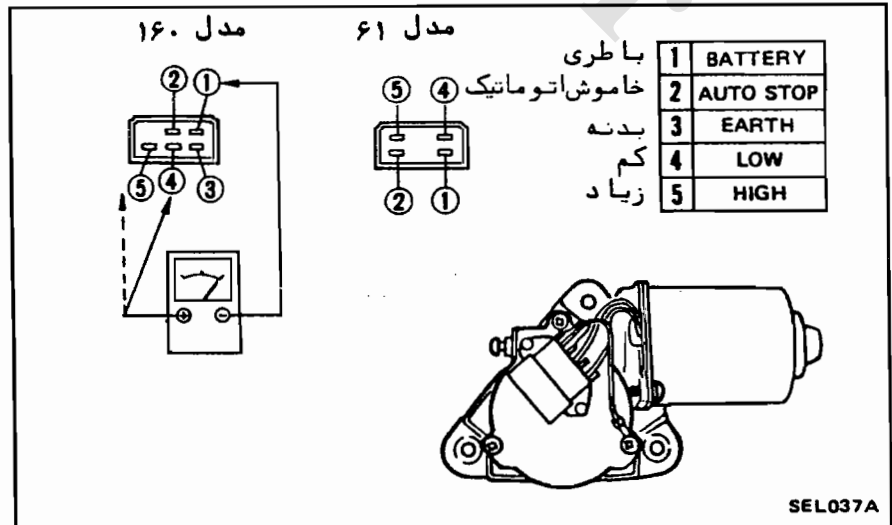
موتور برف پاک کن

بازرسی

۱ - بایستی بین سرسیمهای ۱ و ۴ و ۵، ۱ جریان وجود داشته باشد.

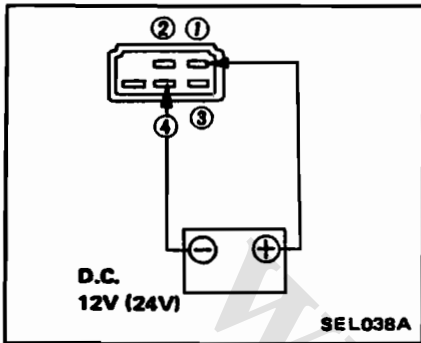
مدل ۱۶۰

مدل ۶۱



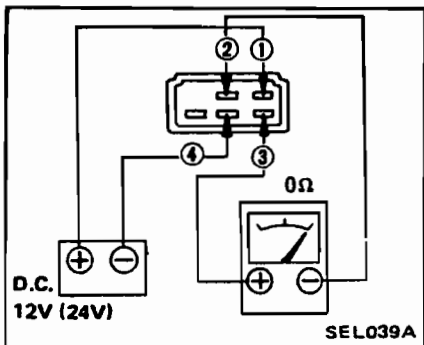
SEL037A

۲ - سیم مثبت را به سرسیم ۱ و سیم منفی را به سرسیم ۴ متصل نمایید. موتور با یستی با دور آرام کار کند.



SEL038A

۳ - در همان وضع فوق وجود جریان بین ۱ و ۳ را کنترل کنید. جریان با یستی متناوباً قطع و وصل شود.

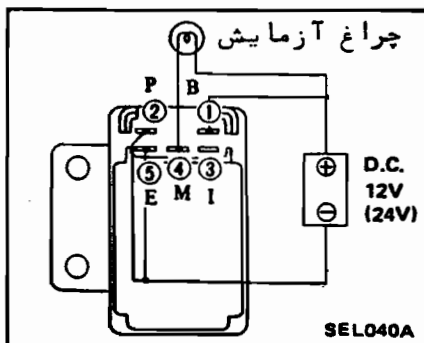


SEL039A

آمیلی فایر متناوب

بازرسی

برای کنترل عملکرد آمیلی فایر، آمیلی فایر را مطابق شکل زیر، سیم بندی نموده و دستورالعمل ذیل را بترتیب انجام دهید.

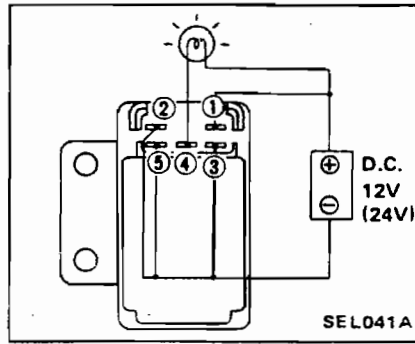
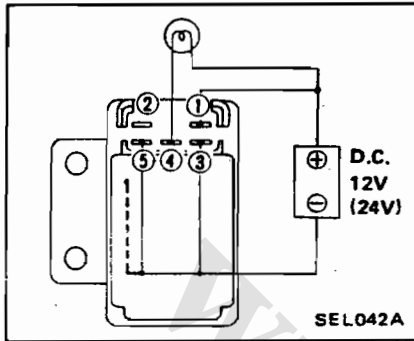


SEL040A

سیستم برق

برف پاک کن و شیشه شوی -

خاموش شده و پس از ۳ ثانیه روشن شود.



۲-سیم را از سرسیم شماره ۲ جدا کنید. چراغ آزمایش بایستی

عدم رعایت ترتیب این دستورالعمل ممکن است نتیجه غلط منجر شود.

اگر نتایج آزمایشات بطریقی که ذیلا گفته میشود مثبت باشد، آمپلی فایر متناوب درست کار میکند.

توجه کنید که سیمها را به سرسیمهای غلط متصل ننمایید. زیرا ممکن است آمپلی فایر صدمه ببیند.

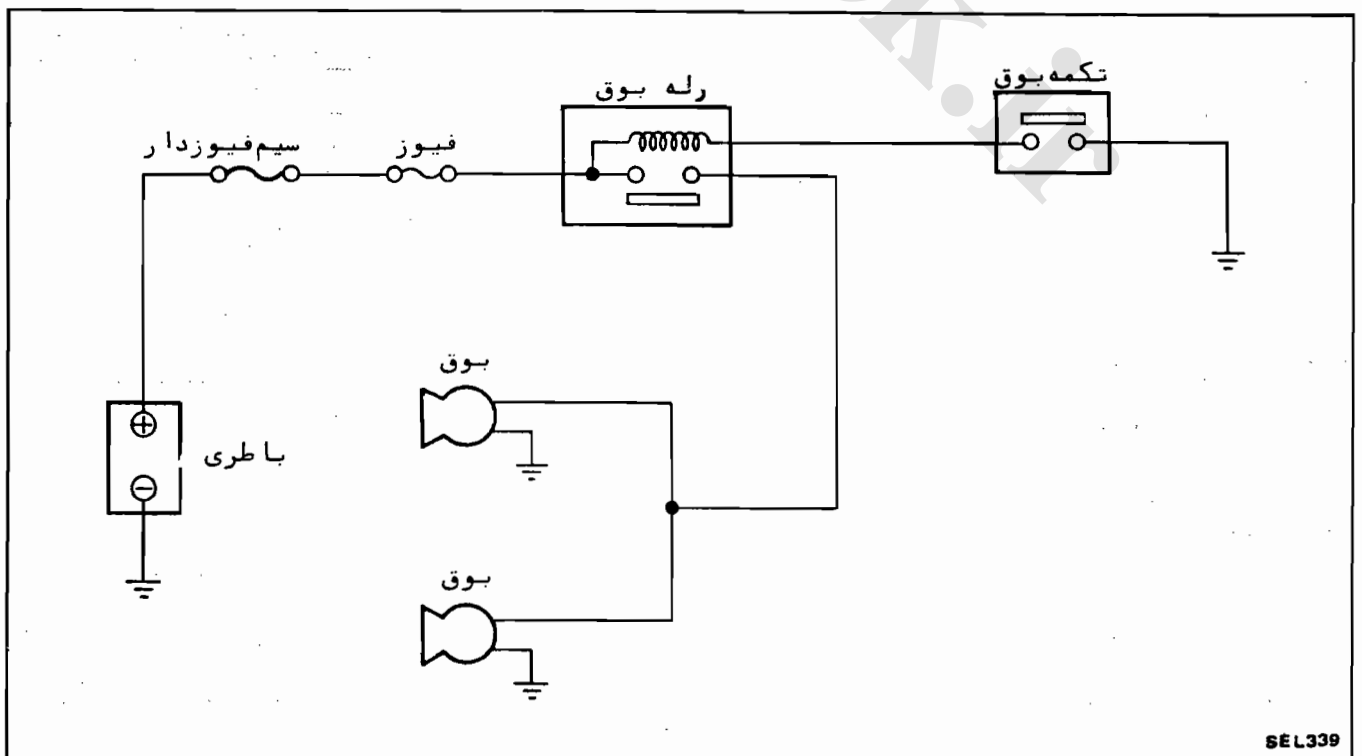
۱- توجه کنید که هنگام اتصال سیم منفی به سرسیم ۲ بایستی چراغ آزمایش روشن شود.

تجهیزات الکتریکی

توجه: قبل از شروع بکار حتما سوئیچ را خاموش کرده و کابل منفی باطری را باز کنید.

بوق

طرح (شما تیک)



SEL339

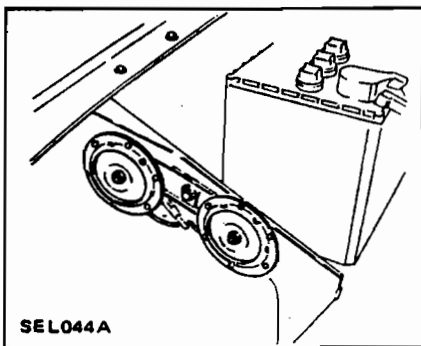
تجهیزات الکتریکی - سیستم برق

عیب یابی و رفع عیب

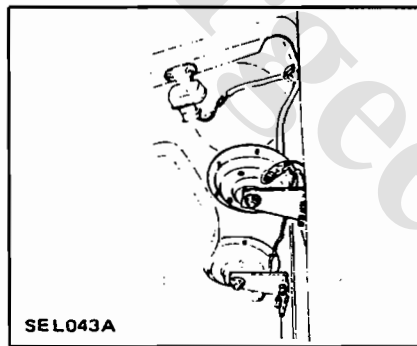
وضعیت	علت احتمالی	اقدام اصلاحی
بوق کار نمی‌کند.	باطری خالی شده. (وزن مخصوص آب باطری را کنترل کنید). فیوز سوخته. پلاتین (نقطه اتصال) تکه بوق خراب است. رله بوق خراب است. بوق و یا سرسیم‌های اتصال خراب است.	شارژ کنید. عیب را اصلاح و فیوز را عوض کنید. تعمیر کنید. عوض کنید. تعویض و یا سرسیم‌ها را تعمیر کنید.
بوق بطور مداوم صدا می‌کند.	سیم‌ها و یا اتصالات تکه بوق اتصالی کرده. رله بوق خراب است.	سیم‌ها و یا تکه بوق را تعمیر کنید. عوض کنید.
صدای بوق و یا کیفیت آن کم شده.	اتصالات سرسیم‌ها ضعیف است. (فیوز، رله، بوق و یا تکه بوق) بوق خراب است.	تعمیر کنید. تنظیم و یا تعویض کنید.

بوق با زکردن و بستن

مدل ۱۶۰

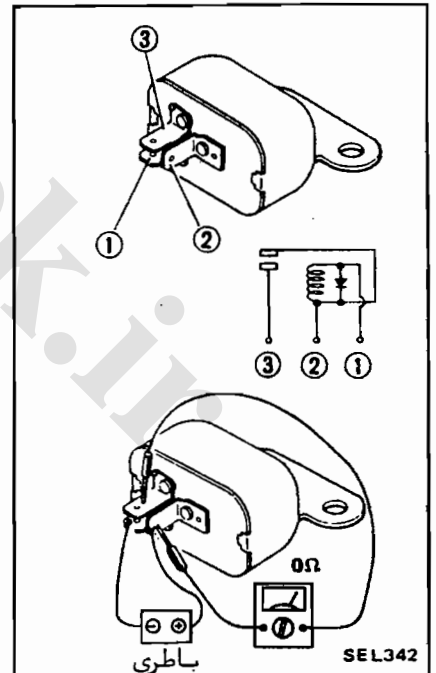


مدل ۶۱



رله بوق

با زرسی

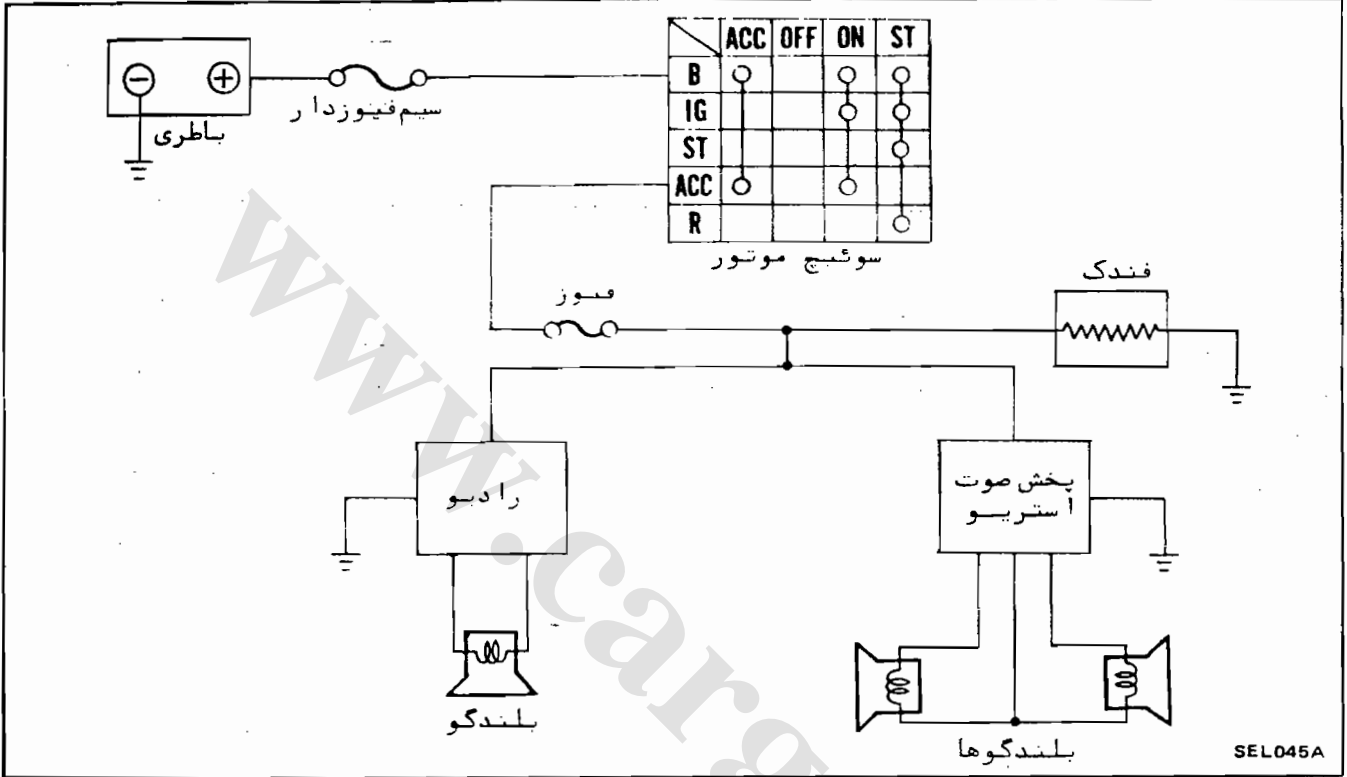


سیستم برق - تجهیزات الکتریکی

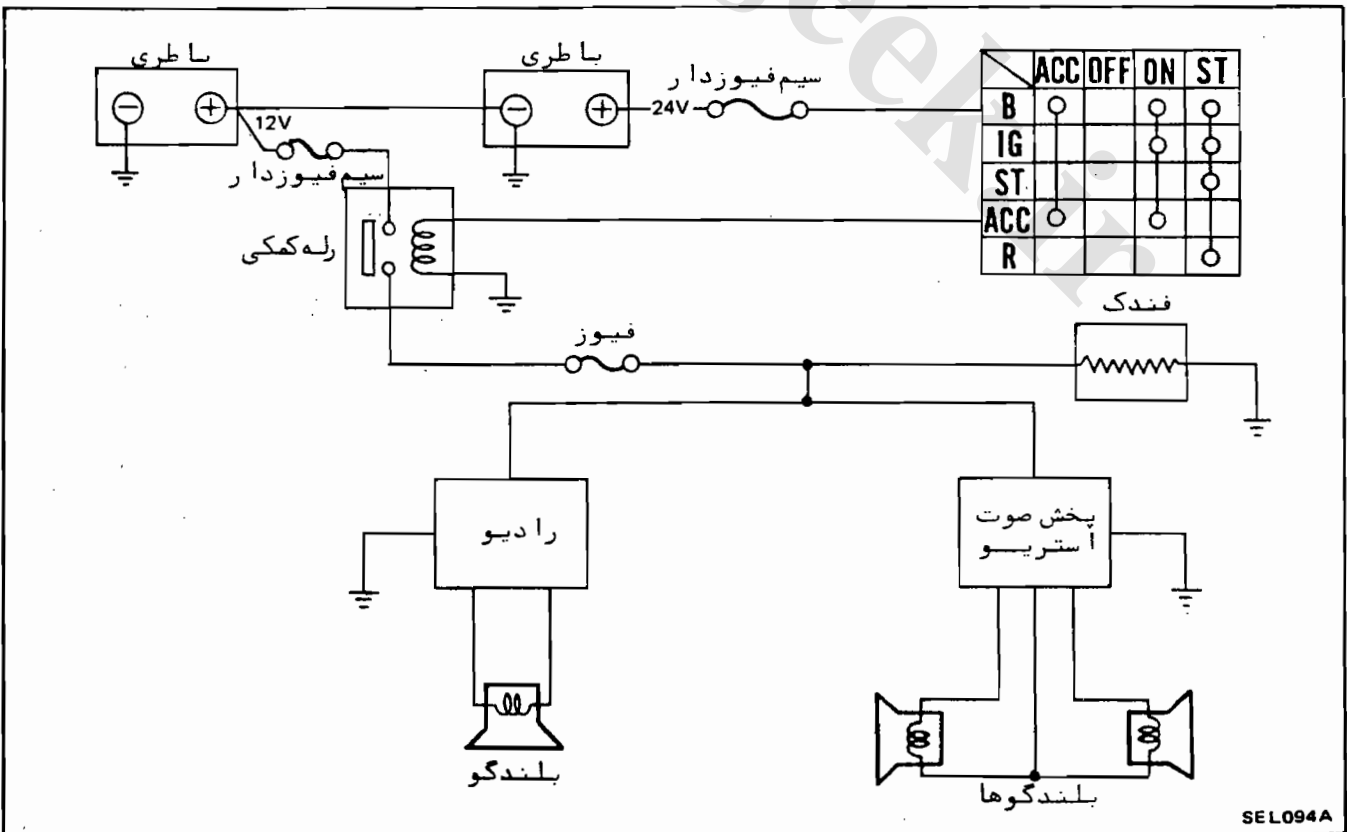
فندک، رادیو و استریو

طرح (شما تیک)

موتور بنزینی

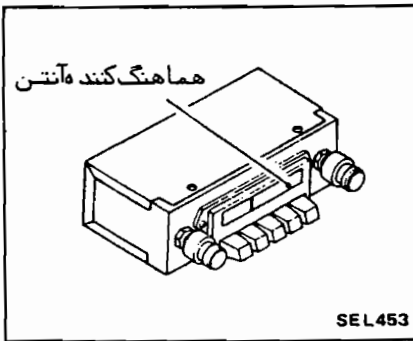
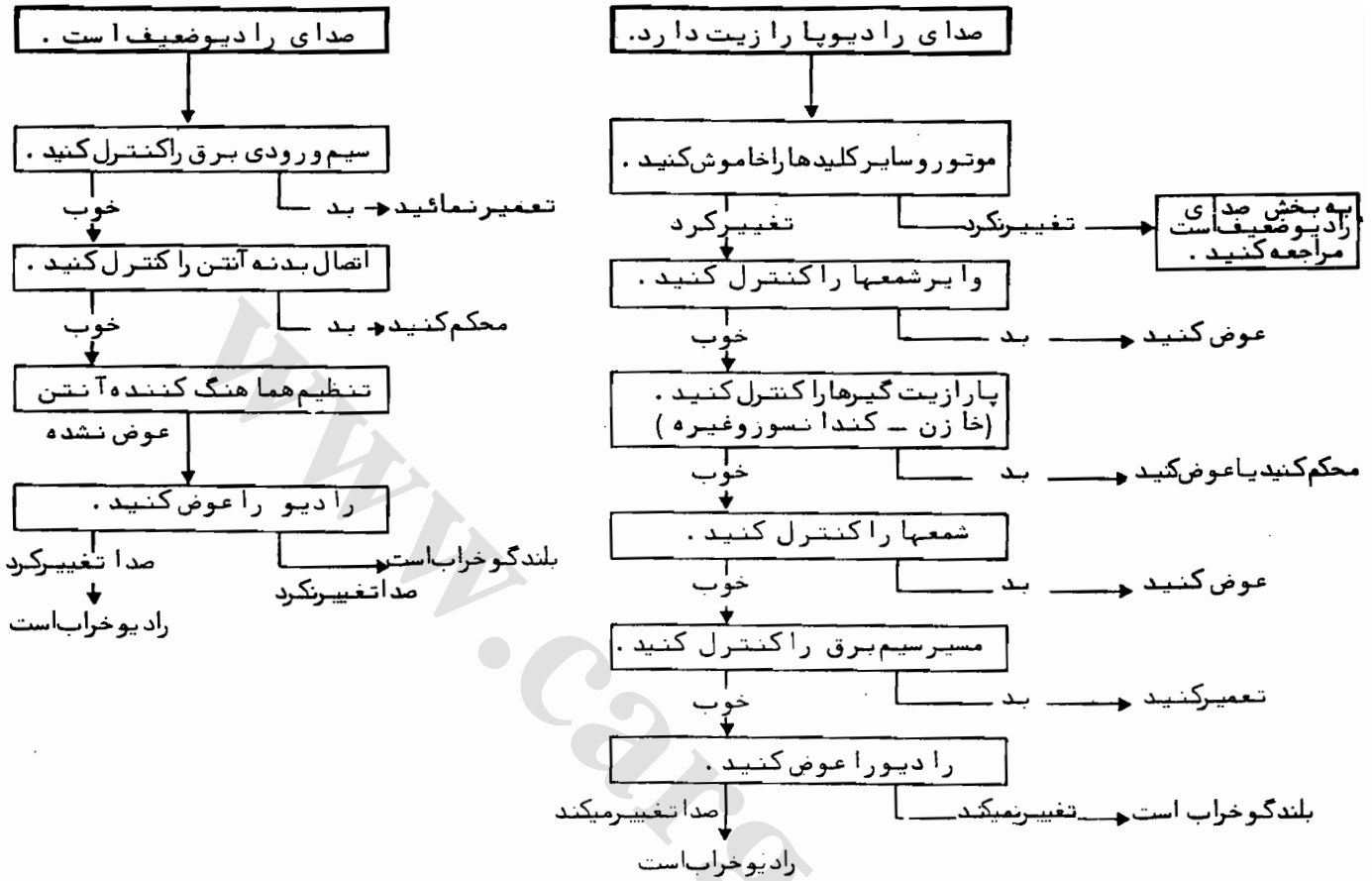


موتور دیزل



تجهیزات الکتریکی - سیستم برق

عیب یابی و تعمیر - رادیو



تنظیم هماهنگ کننده امواج دریافتی آنتن

هماهنگ کننده در موارد زیر تنظیم میشود.

- صدای محویا ضعیف موج متوسط.
- بعد از نصب سیم جدید آنتن یا رادیوی جدید.

قبل از تنظیم توجه کنید که سیم کشی و سیم را ببط آنتن به رادیو سالم باشد.

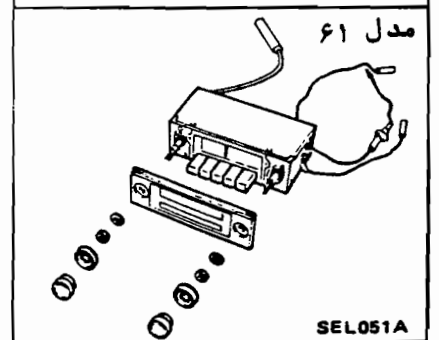
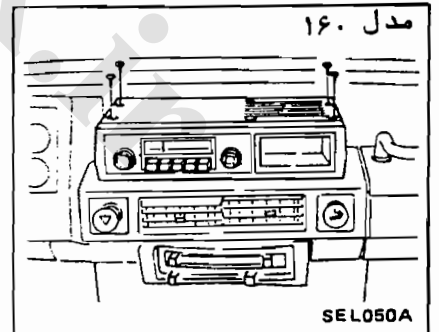
- ۱- آنتن را کاملاً بلند کنید.
- ۲- رادیو را روشن کنید و صدای بلندگورا بلند کنید.
- ۳- تکه موج کوتاه AM را فشار دهید.
- ۴- صدای فرستنده خیلی ضعیف را بگیرید (حدود ۱۴۰۰ کیلوهرتز)
- ۵- هماهنگ کننده را بوسیله پیچ گوشته کوچکی به چپ یا راست بگردانید تا صدا در بهترین وضعیت قرار گیرد.

احتیاط:

هماهنگ کننده را بیش از نیم دور نگردانید.

رادیو

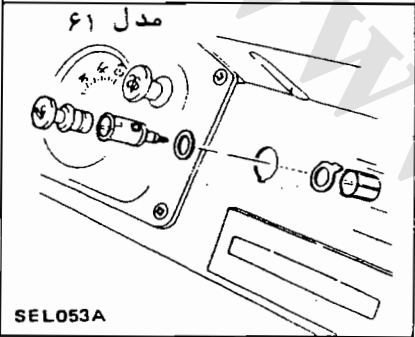
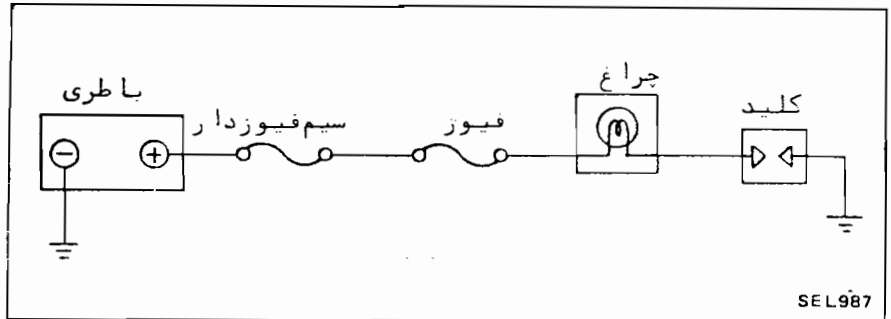
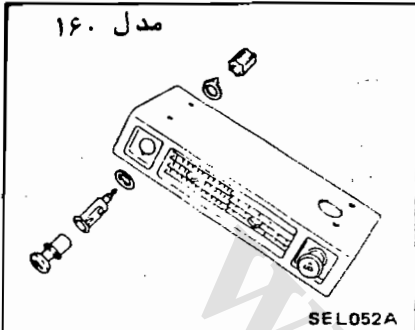
با زکردن وبستن



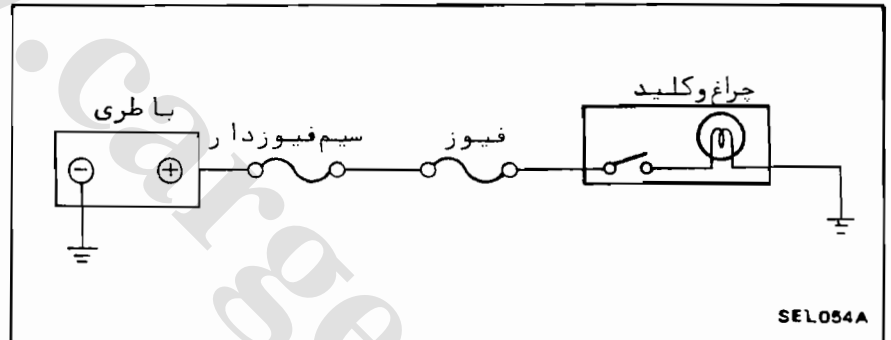
تجهیزات الکتریکی - سیستم برق

فندک با زکردن و نصب

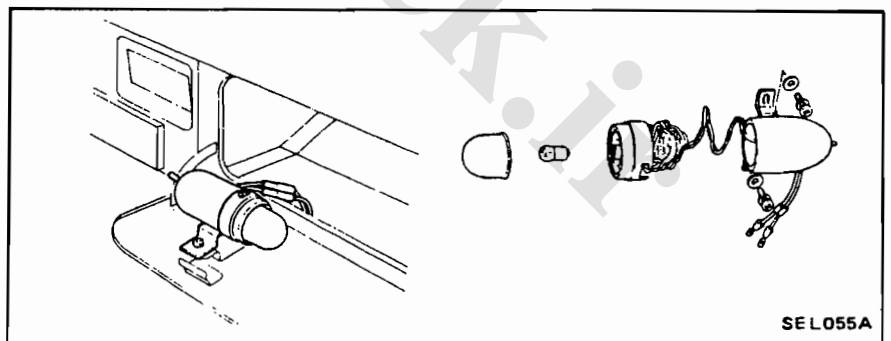
جراغ با زرسی (مدل ۱۶۰) طرح (شما تیک)



جراغ با زرسی (مدل ۶۱) طرح (شما تیک)



با زکردن و بستن



سیستم برق

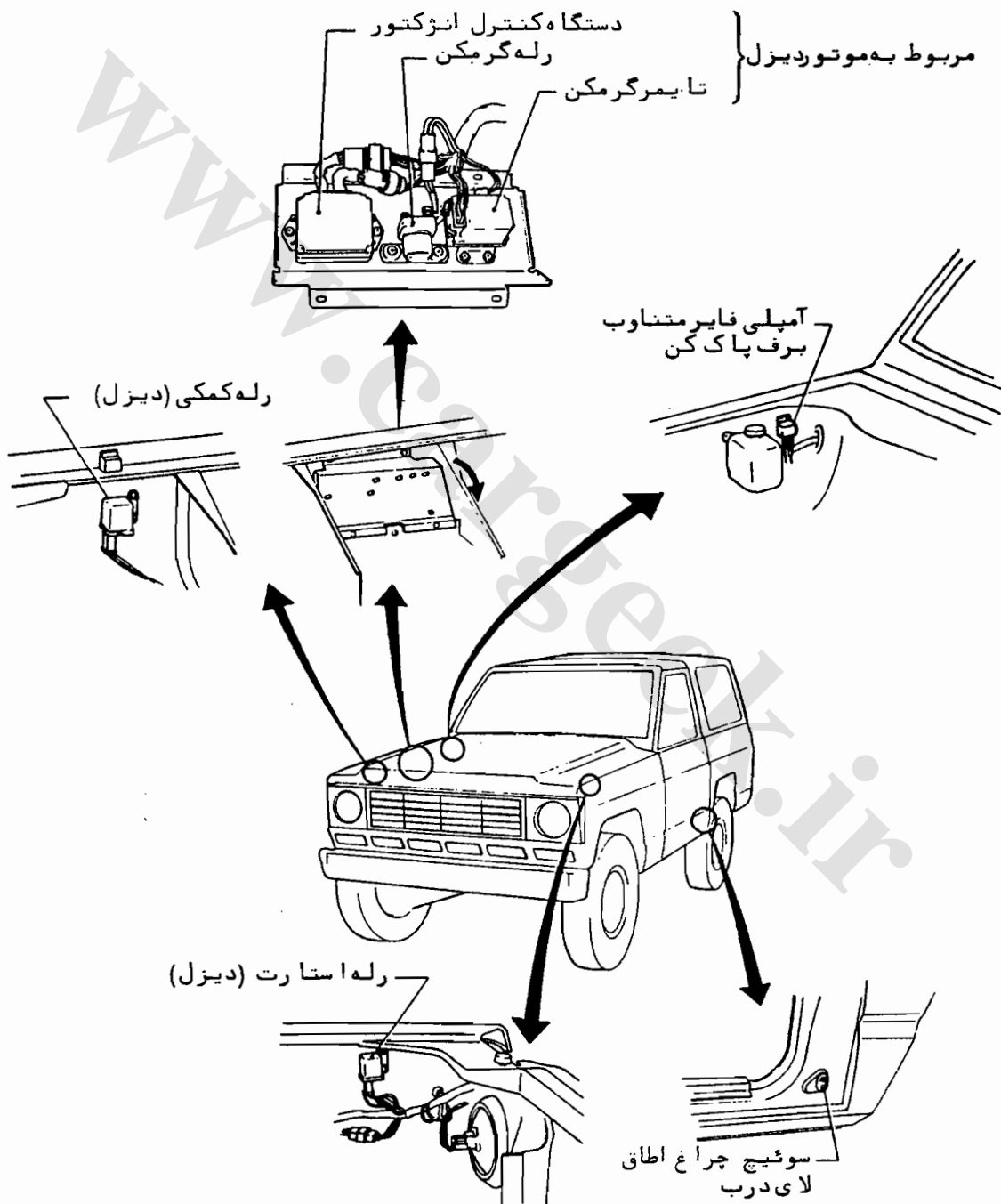
محل نصب ادوات برقی -

محل نصب ادوات برقی

توجه: قبل از شروع بکار حتماً سوئیچ را خاموش کرده و کابل منفی باطری را باز کنید.

مدل ۱۶۰

محوطه زیر درب موتور (کاپوت)

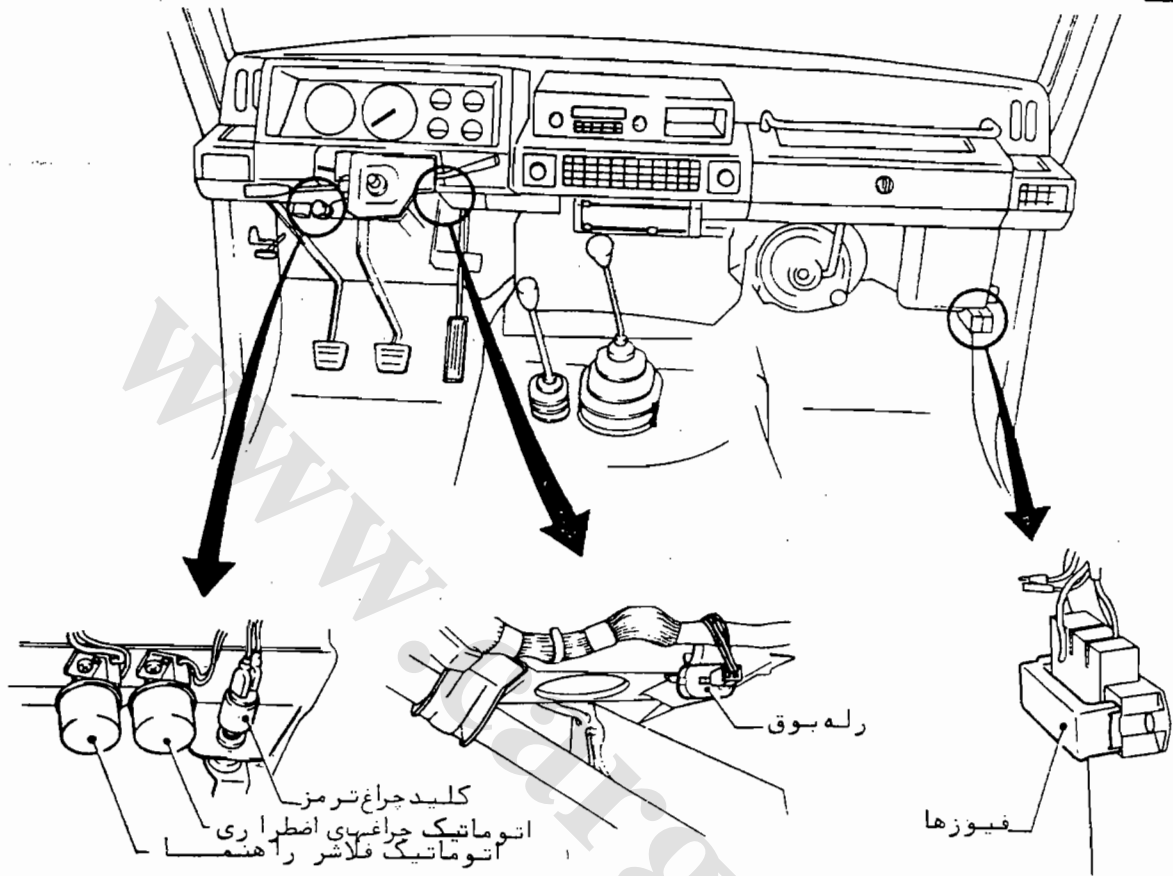


SEL056A

سیستم برق

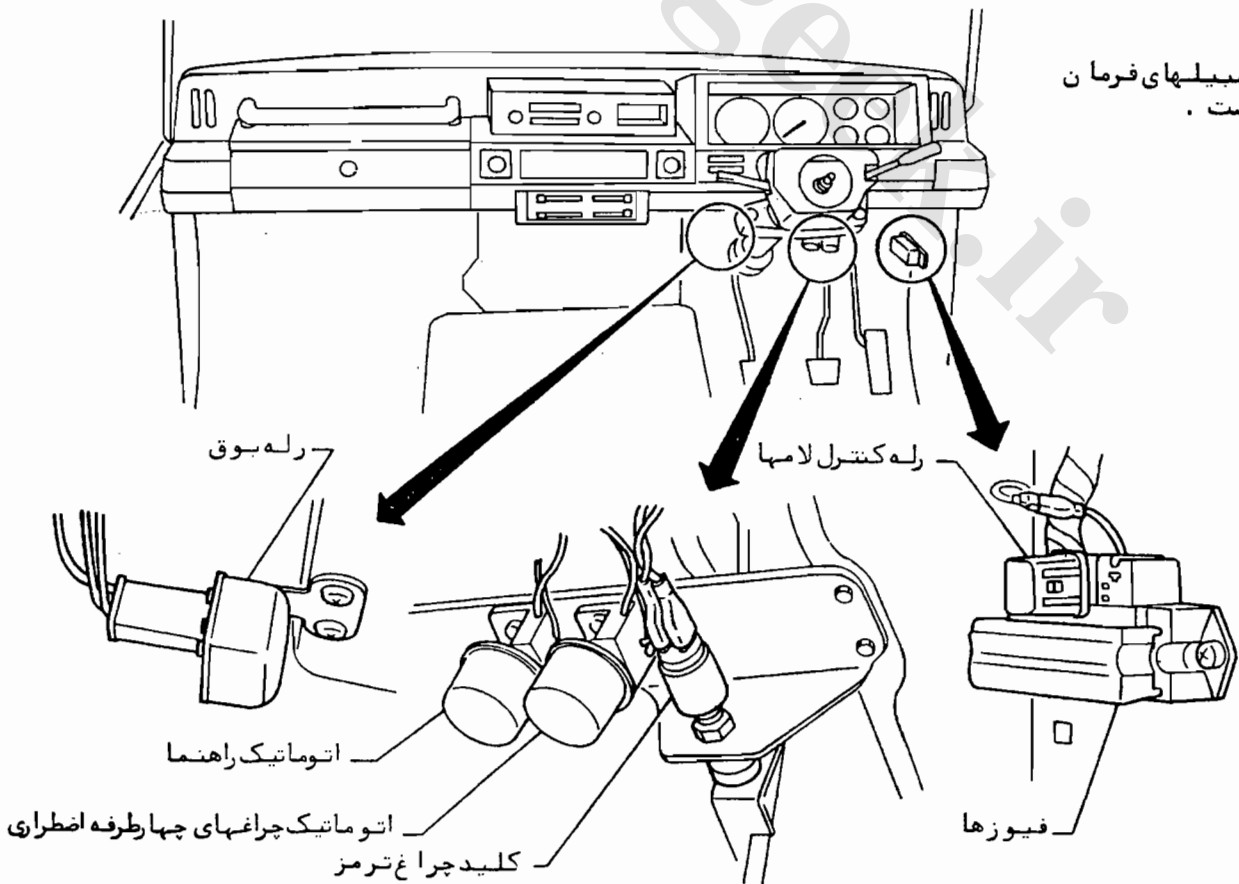
محل نصب ادوات برقی -

داخل اتاق



SEL057A

برای اتومبیل‌های فرمان سمت راست .



SEL311A

سیستم برق - سیم‌کشی

سیم‌کشی

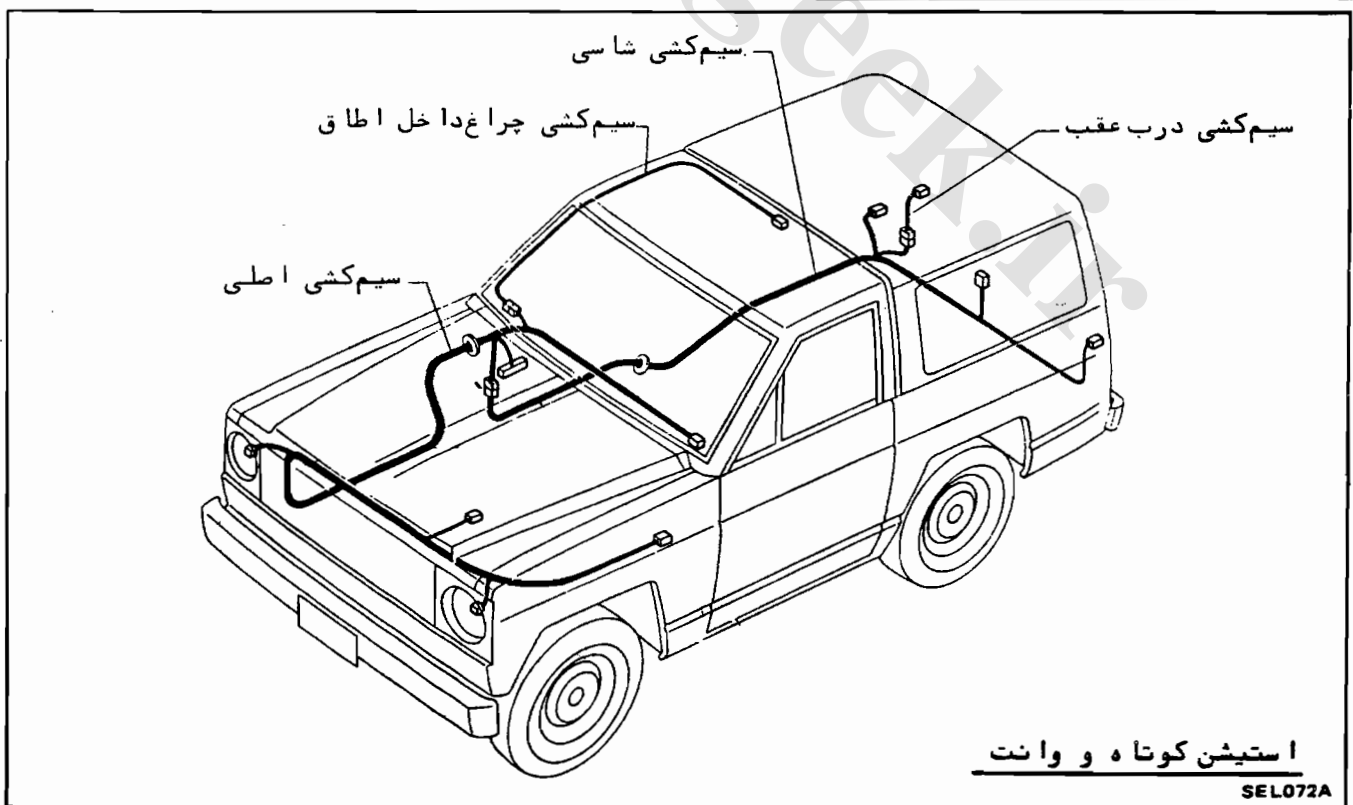
توجه: قبل از شروع بکار حتماً سوئیچ را خاموش کرده و کابل منفی باطری را با زکنید.

رنگ سیمها

سیمها معمولاً به رنگها ئیکه در جدول مقابل نشان داده شده، استفاده گردیده اند.

رنگ	سیم مربوط به
مشکی	استارت و برق رسانی به کوئل و دلکو
سفید	سیستم شارژ
قرمز	سیم‌کشی چراغها
سبز	سیستم علائم
زرد	درجات و ابزار
آبی قهوه‌ای سبز روشن	سایر
مشکی	اتصال بدنه

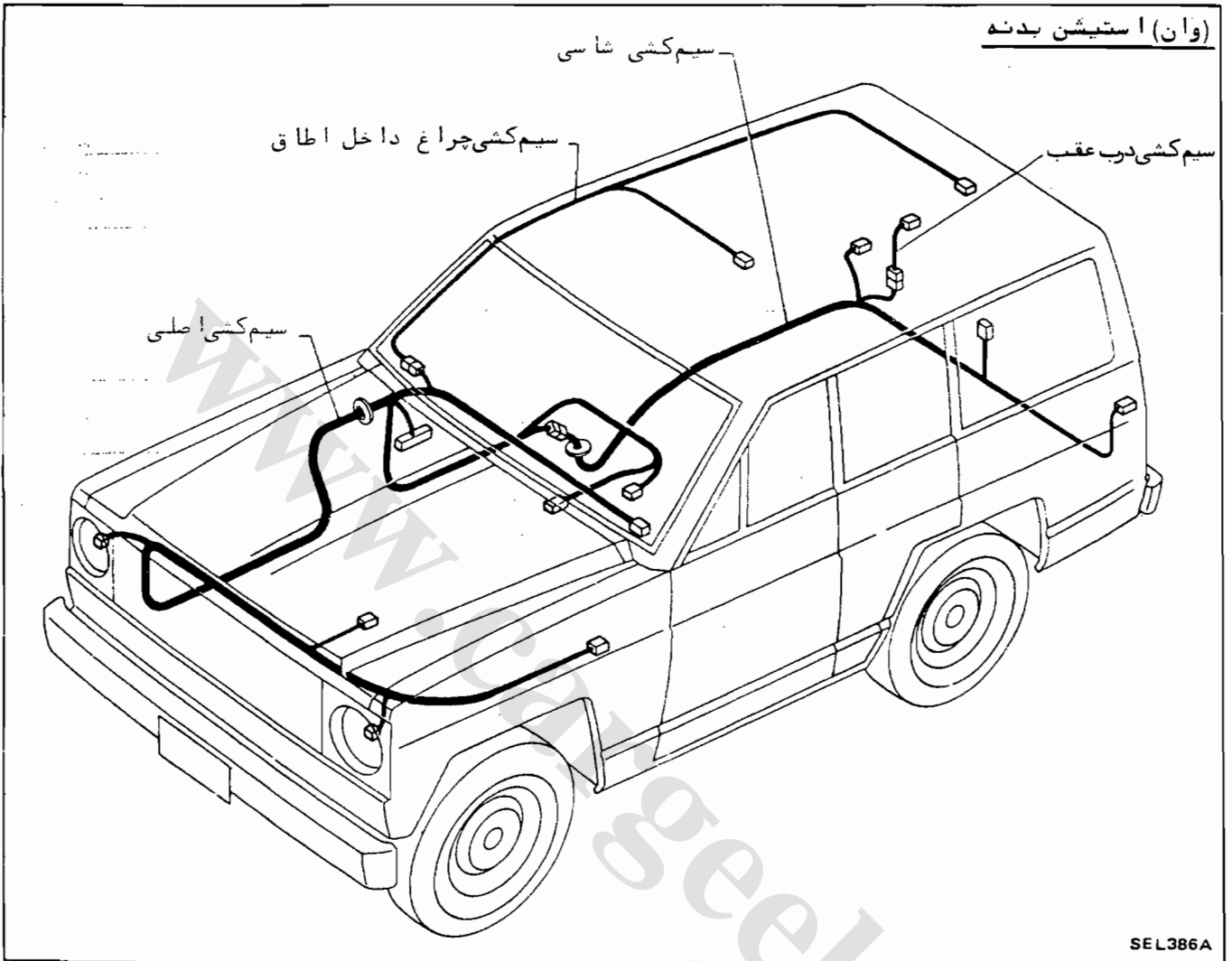
مسیر و بسط مجموعه‌های سیم‌کشی (مدل ۱۶۰)



استیشن کوتاه و وانت

SEL072A

سیم‌کشی - سیستم برق



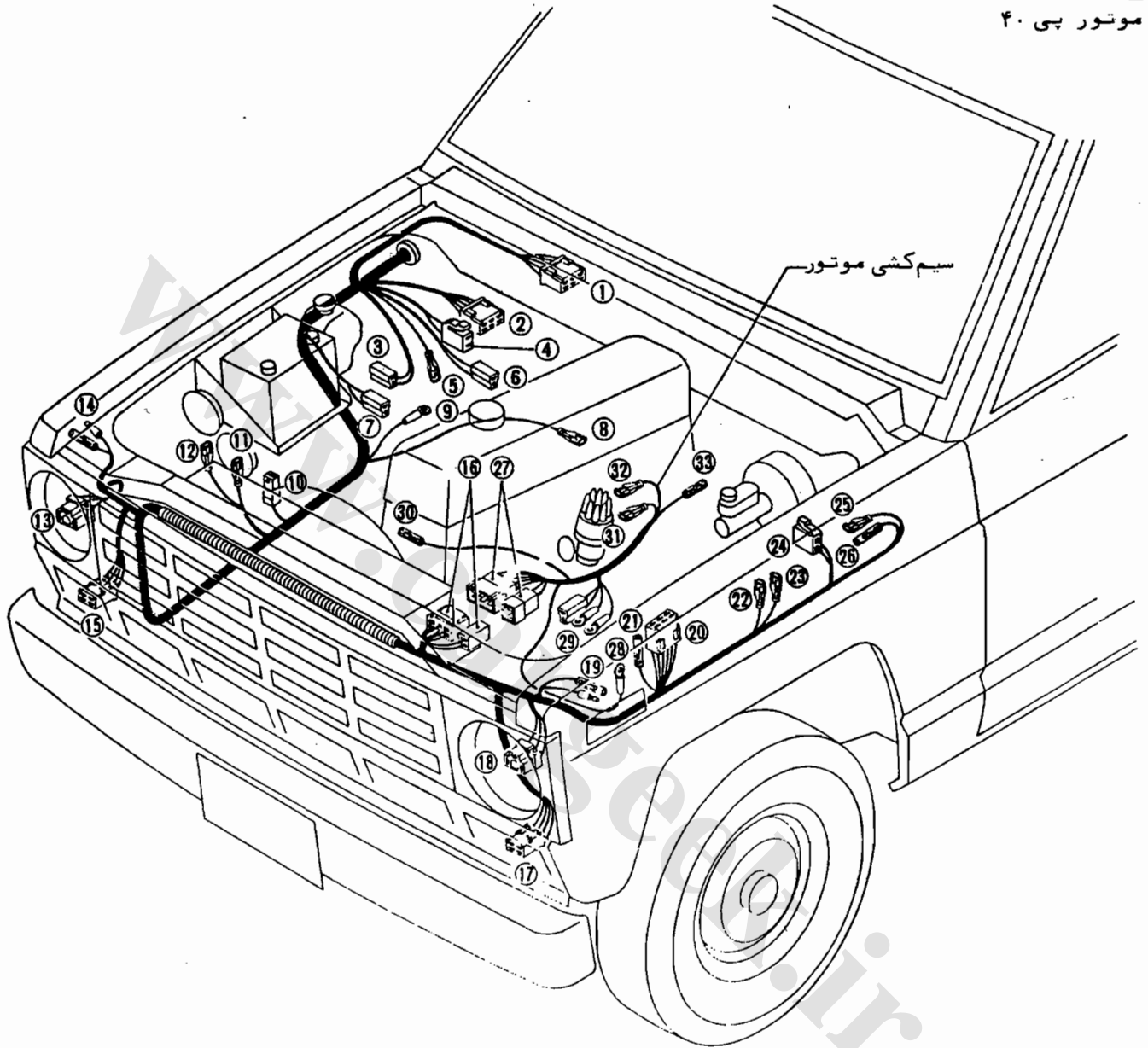
سیستم برق

سیم‌کشی -

سیم‌کشی اصلی

محوطه موتور

موتور پی ۴۰



- ۲۳- مقاومت
- ۲۴- سوئیچ میزان روغن ترمز
- ۲۵- کویل
- ۲۶- کندانسور- فیوز دلکو
- ۲۷- اتصال سیم‌کشی اصلی
- ۲۸- اتصال بدنه
- ۲۹- دینام
- ۳۰- سوئیچ حرارتی درجه آب
- ۳۱- دلکو
- ۳۲- اتصال بدنه دلکو
- ۳۳- فشارسنج روغن موتور

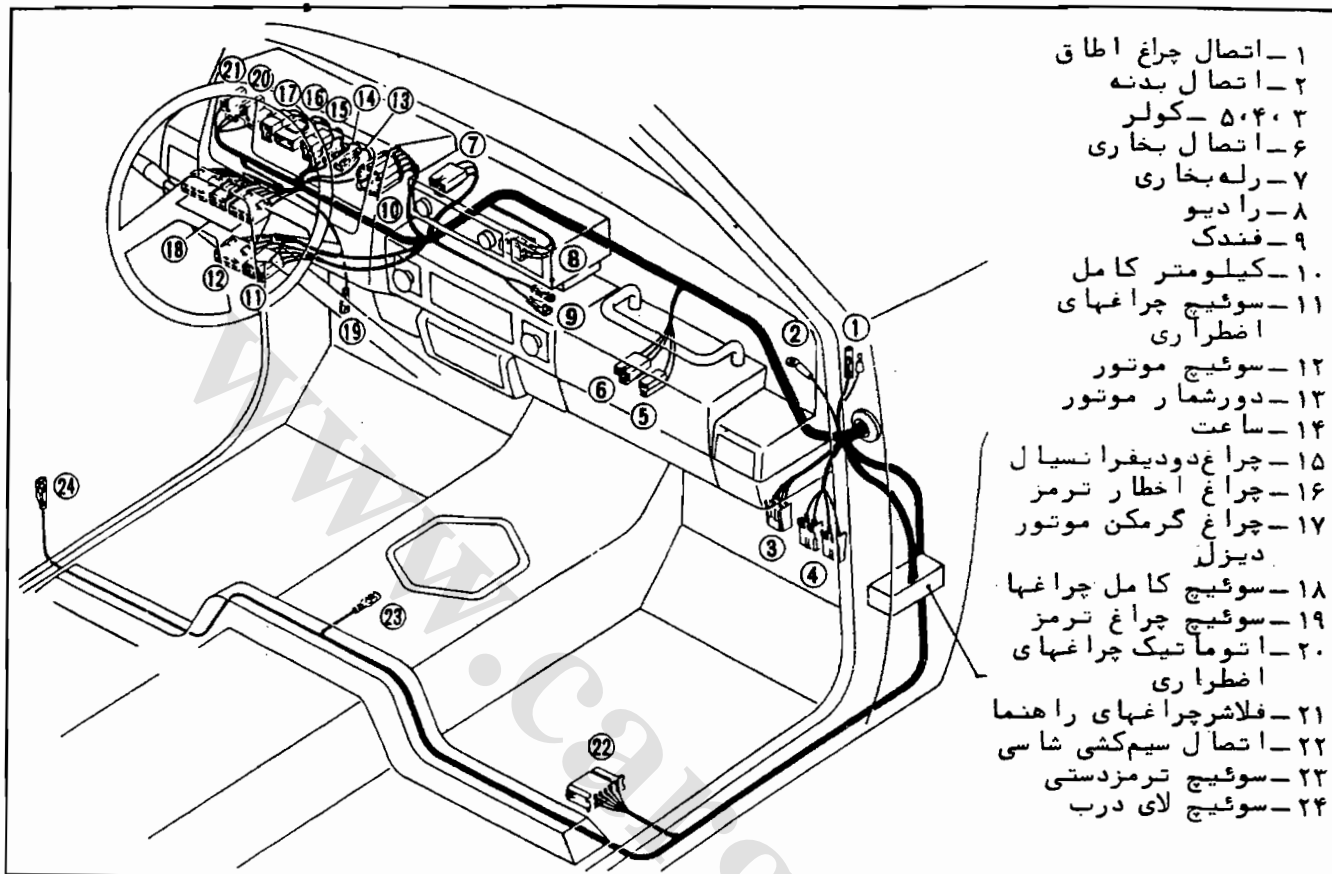
- ۱۲- بوق - صدای بالا
- ۱۳- چراغ جلو راست
- ۱۴- راهنمای بغل کلگیر راست
- ۱۵- چراغ کوچک جلو راست
- ۱۶- اتصال سیم‌کشی موتور
- ۱۷- چراغ کوچک جلو چپ
- ۱۸- چراغ جلو چپ
- ۱۹- راهنمای بغل کلگیر چپ
- ۲۰- آفتومات
- ۲۱- کندانسور- فیوز دینام
- ۲۲- مقاومت

- ۱- موتور برف پاک کن
- ۲- آمپلی‌فایر متناوب برف پاک کن
- ۳- پمپ شیشه شوی
- ۴- سوئیچ روغن ترمز (فرمان راست)
- ۵- اتصال چراغ مه شکن
- ۶- مقاومت دور شمار موتور
- ۷- اتصال سیم‌کشی کولر
- ۸- استارت
- ۹- اتصال بدنه
- ۱۰- سیم فیوز دار
- ۱۱- بوق - صدای کم

SEL073A

سیم‌کشی - سیستم برق

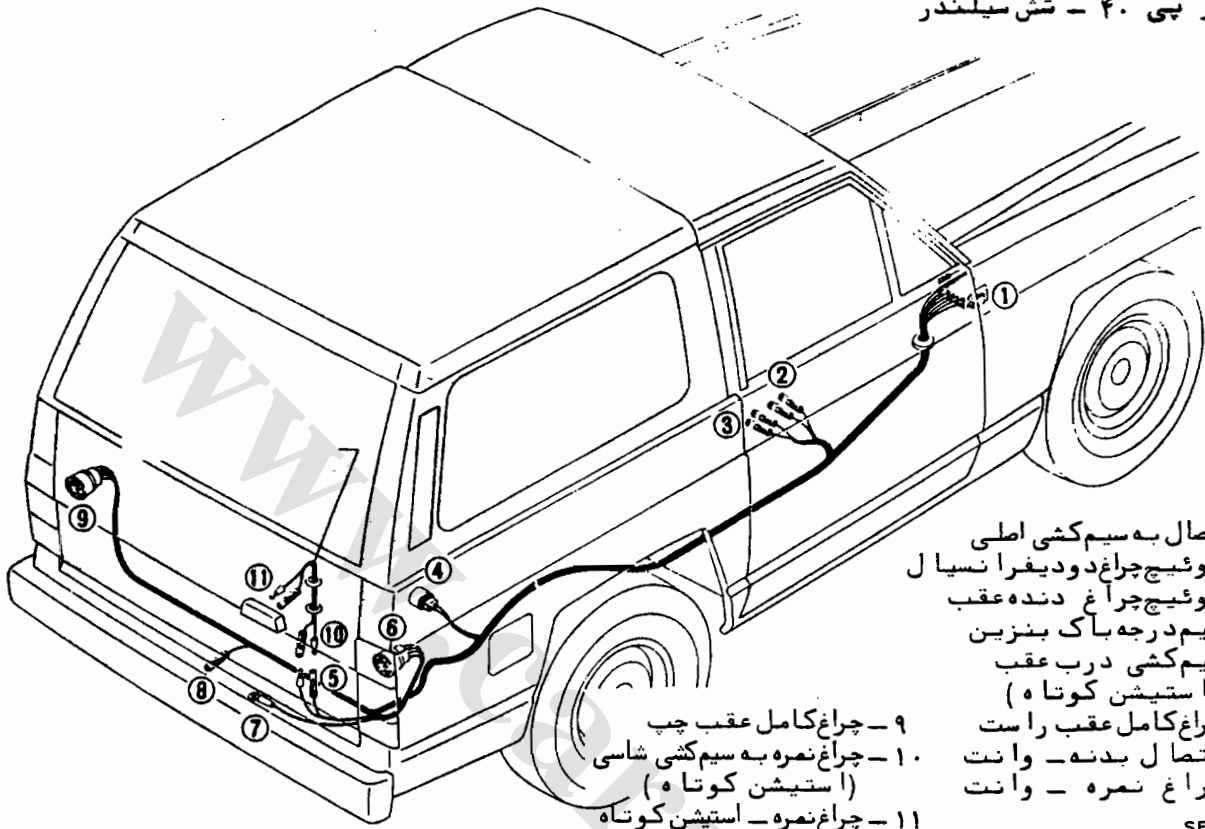
داخل اتاق



سیم‌کشی - سیستم برق

سیم‌کشی شاسی

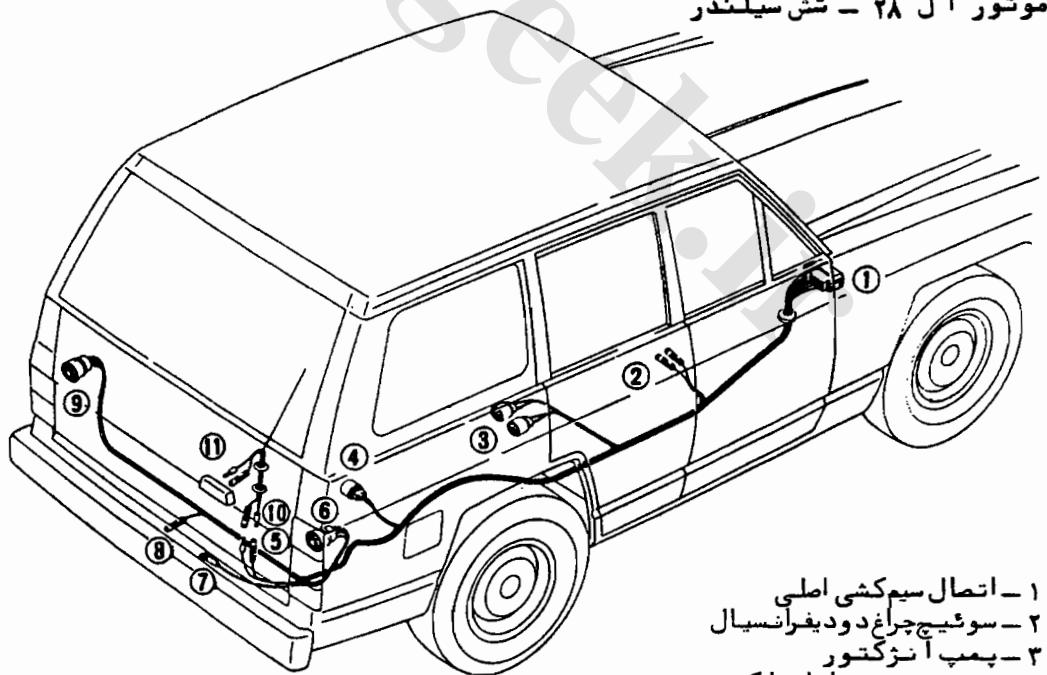
موتور پی ۴۰ - شش سیلندر



- ۱- اتصال به سیم‌کشی اصلی
- ۲- سوئیچ چراغ دودیفرا نسیال
- ۳- سوئیچ چراغ دنده عقب
- ۴- سیم درجه باک بنزین
- ۵- سیم‌کشی درب عقب (استیشن کوتاه)
- ۶- چراغ کامل عقب راست
- ۷- اتصال بدنه - وانت
- ۸- چراغ نمره - وانت
- ۹- چراغ کامل عقب چپ
- ۱۰- چراغ نمره به سیم‌کشی شاسی (استیشن کوتاه)
- ۱۱- چراغ نمره - استیشن کوتاه

SEL077A

موتور ال ۲۸ - شش سیلندر

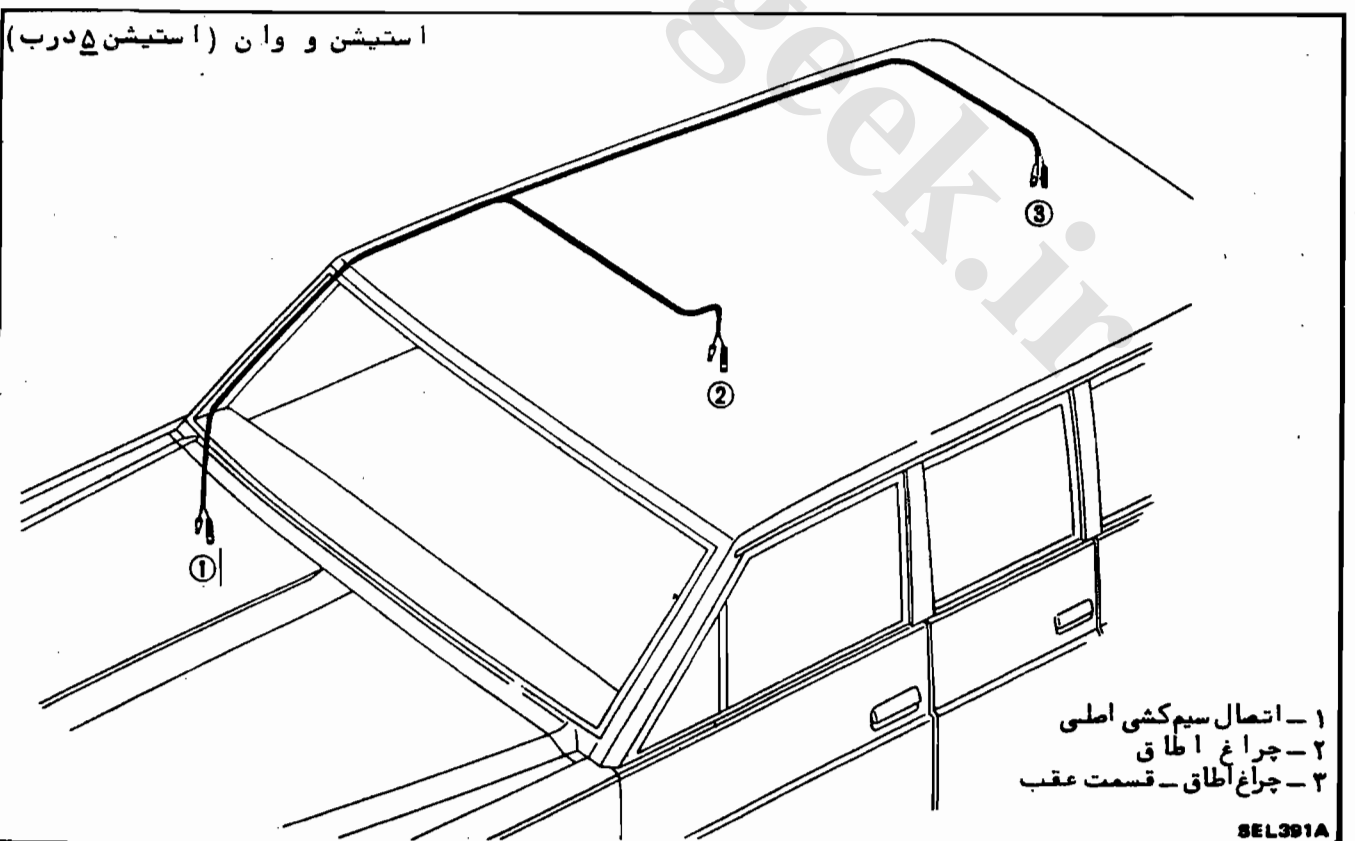
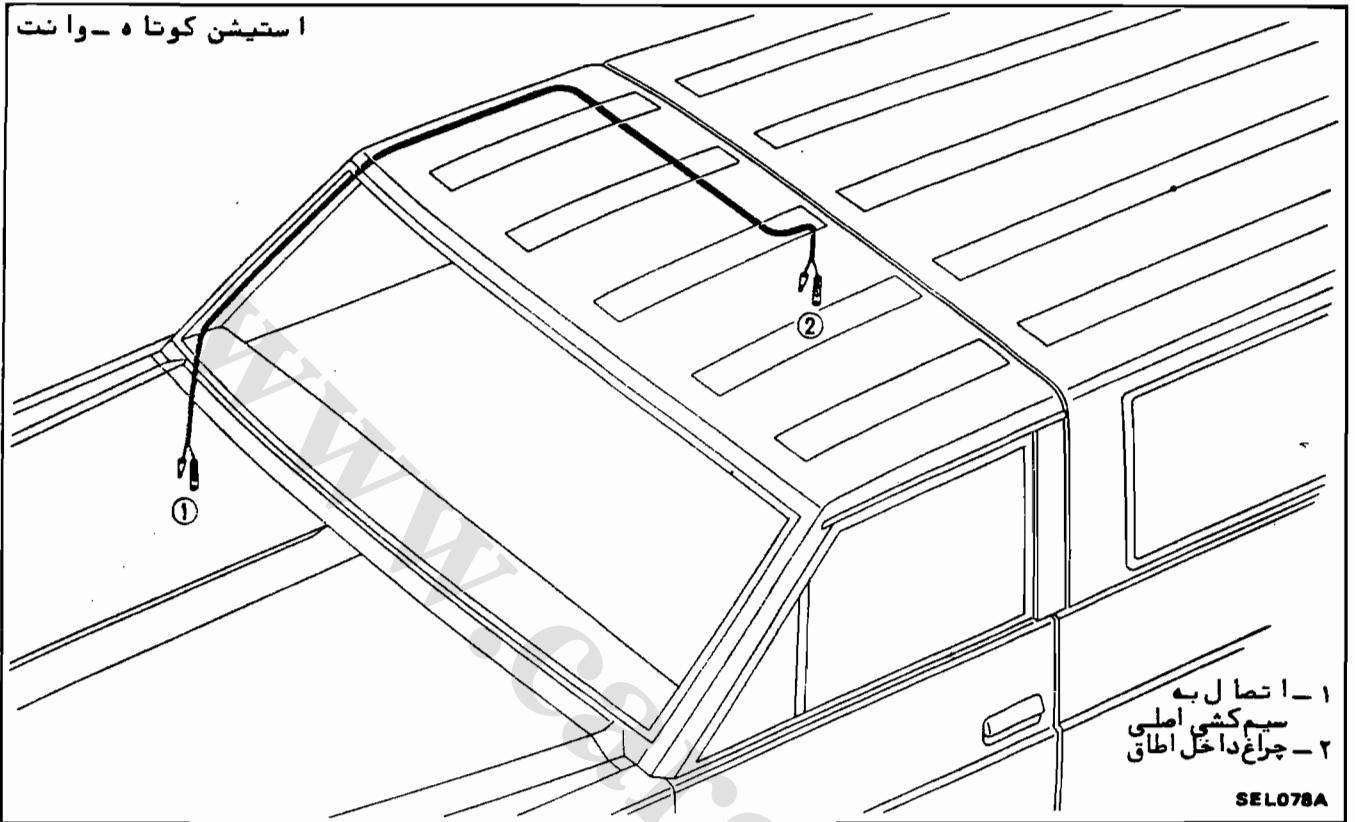


- ۱- اتصال سیم‌کشی اصلی
- ۲- سوئیچ چراغ دودیفرا نسیال
- ۳- پمپ آنژکتور
- ۴- درجه بنزین داخل باک
- ۵- اتصال سیم‌کشی درب عقب
- ۶- چراغ خطر کامل راست
- ۷- اتصال بدنه
- ۸- چراغ نمره
- ۹- چراغ خط کامل چپ
- ۱۰- اتصال سیم‌کشی شاسی - وانت
- ۱۱- چراغ نمره - وانت

SEL390A

سیم کشی - سیستم برق

سیم کشی چراغ داخل اتاق



www.cargeek.ir