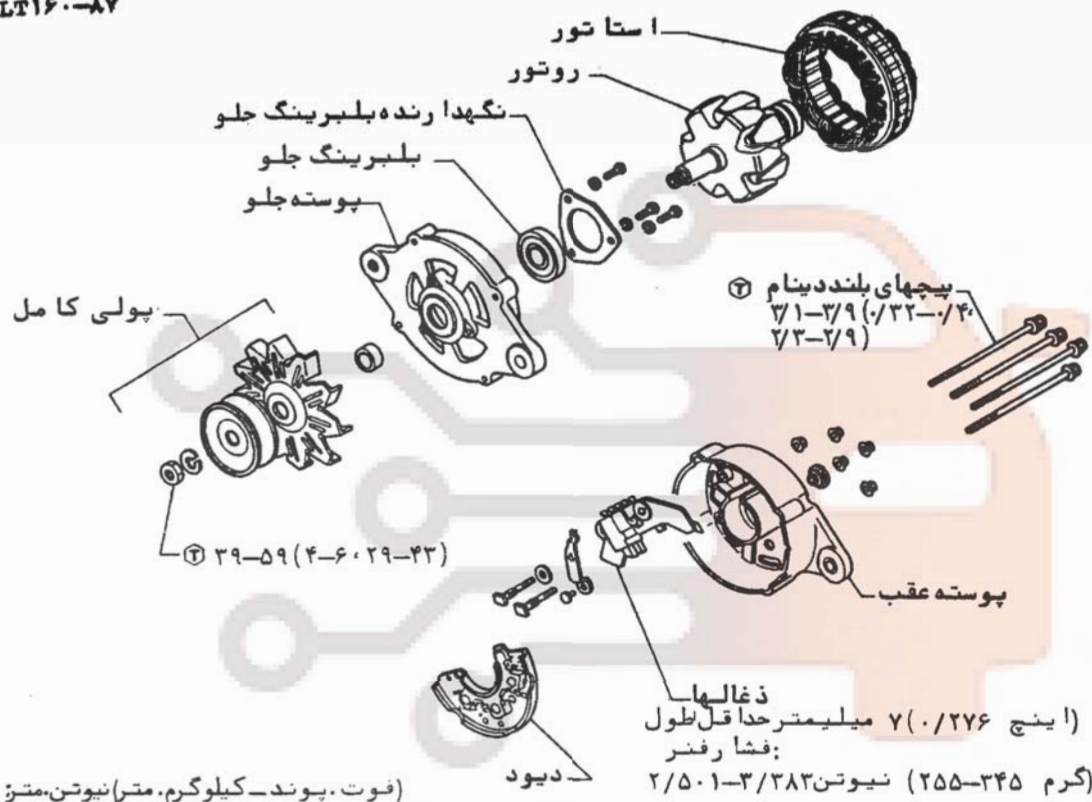


سیستم برق

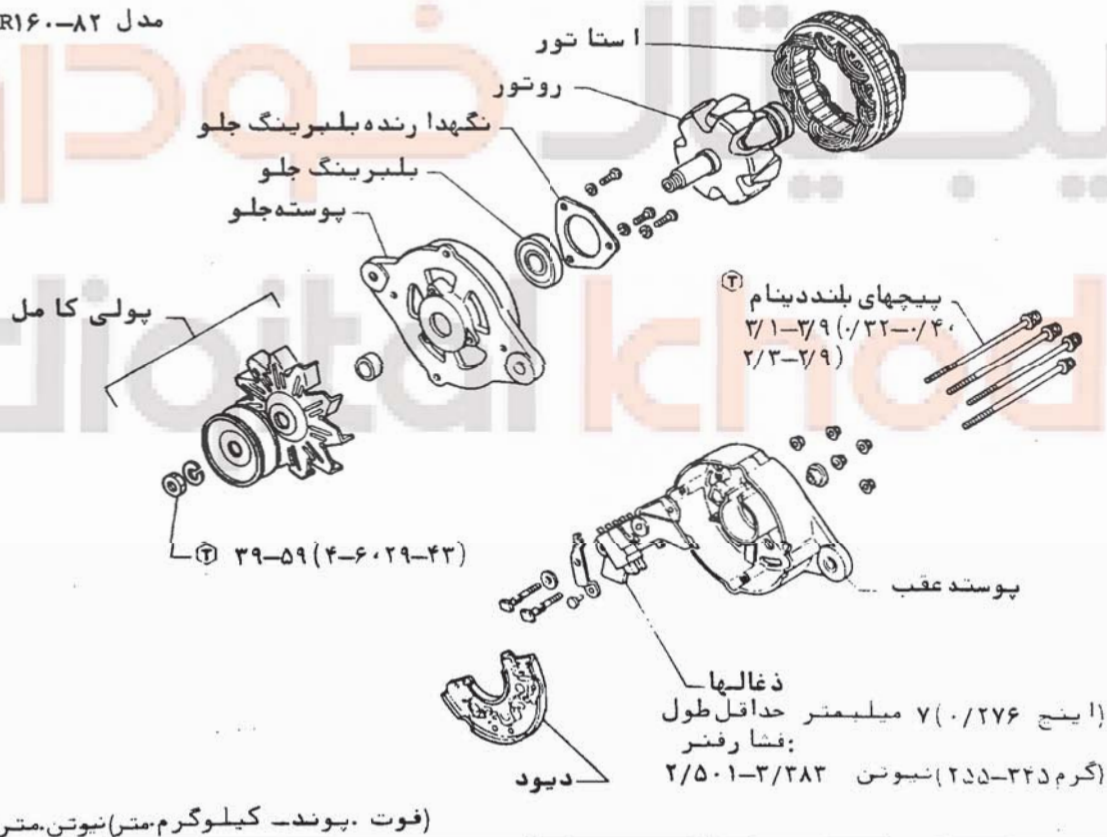
سیستم شارژ (دینام) -

LT160-87



SEL049B

مدل 82-LR160



SEL050B

سیستم برق

سیستم شارژ (دینام) -

با زکردن دینام

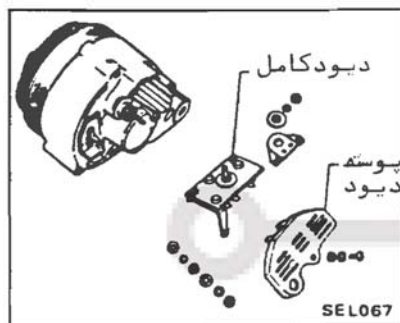
توجه:

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

مدل ۳۵-۶۸ LT

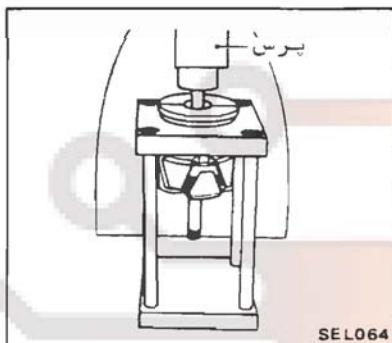
- ۱- پیچهای بلند را باز کنید.
- ۲- پوسته‌های جلو و عقب را جدا کنید.

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



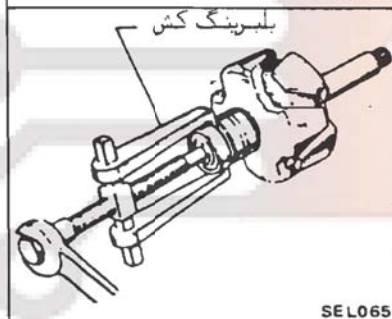
SEL067

- ۵- بلبرینگ عقب روتور را بیرون کنید.

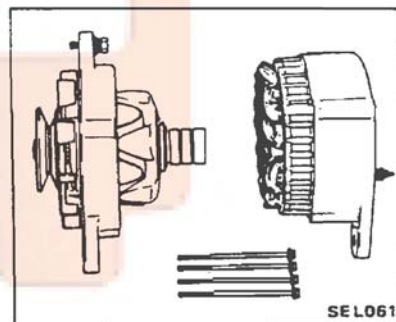


SEL064

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



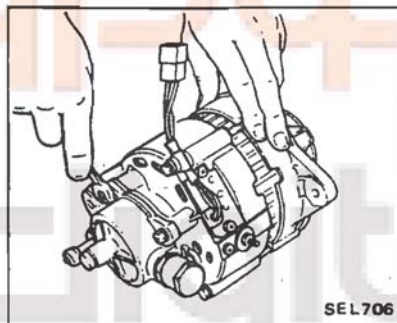
SEL065



SEL061

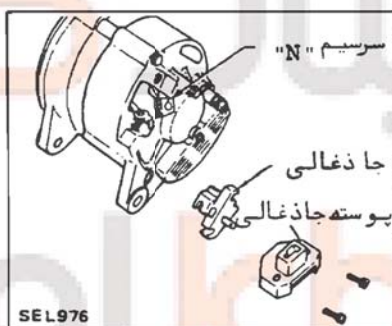
مدل ۲۲۵-۶۰ LT

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



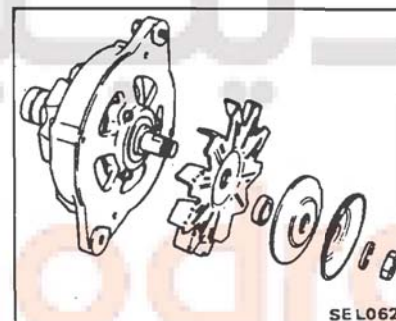
SEL706

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



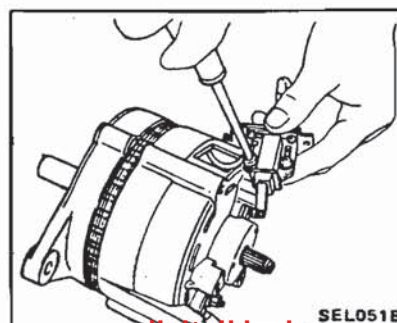
SEL976

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

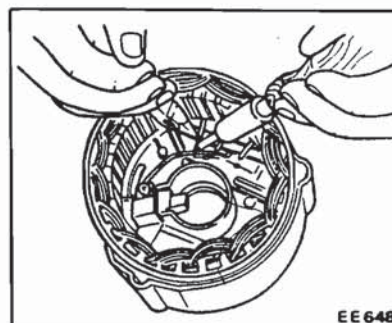


SEL062

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

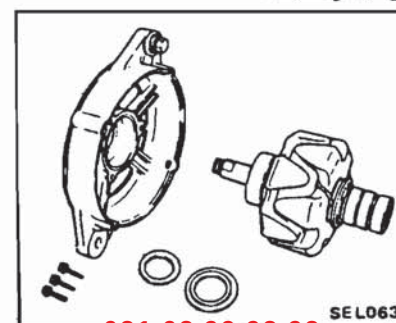


SEL051B



EE648

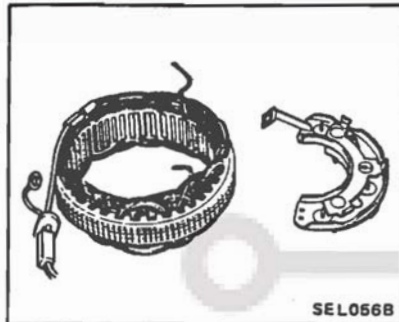
- ۴- پوسته جلوی روتور را جدا کنید.
- ۵- پیچهای نگهدارنده بلبرینگ را باز کنید.



SEL063

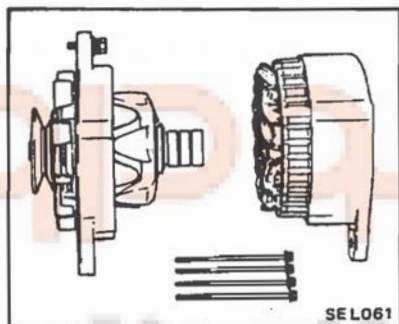
سیستم شارژ (دینام) - سیستم برق

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

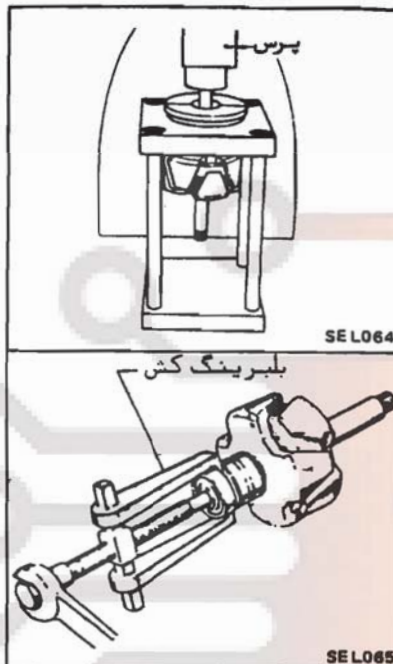
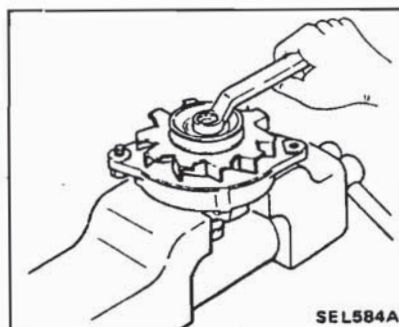


مدلهای ۱۶۰، LR۱۵۰ و ۱۶۰، LT۱۵۰

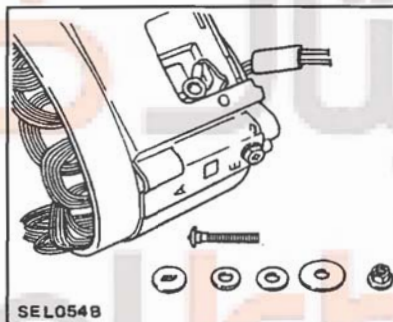
۱- پیچهای بلند دینام را باز کنید.
۲- پوسته های جلو و عقب را از هم جدا کنید.



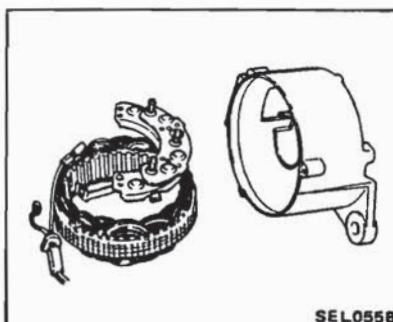
۳- پولی و پروانه را جدا کنید.
(۱) قسمت عقب روتور را بگیره ببندید.
(۲) مهره پولی را باز کنید.



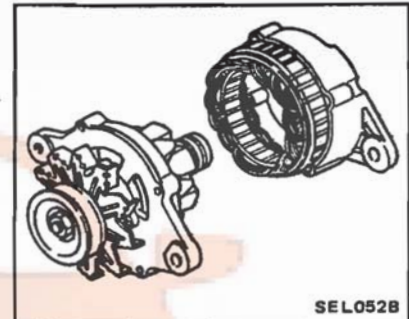
۷- پوسته عقب را جدا کنید.
(۱) مهره های سرسیم «A» را باز کنید. سپس پیچهای سرسیم «A» را بیرون آورید.



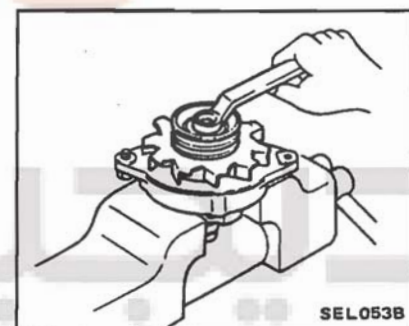
(۲) سه عدد مهره نگهدارنده دیود را باز کنید. سپس پوسته عقب و استاتور را از هم جدا کنید.



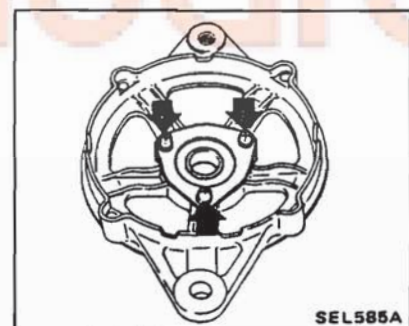
۳- پوسته جلو و عقب را از هم دیگر جدا کنید.



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



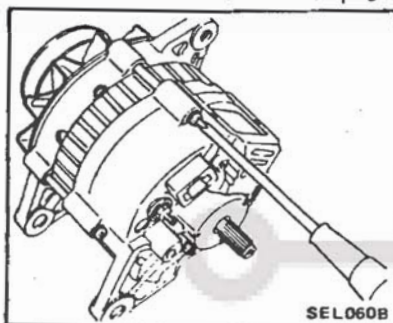
۵- پیچهای نگهدارنده بلبرینگ جلو را باز کنید.



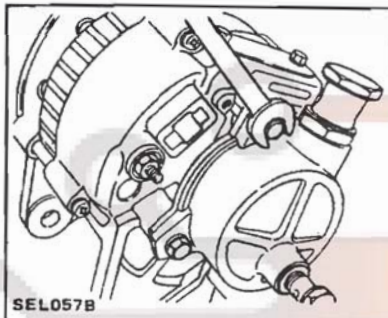
۶- بلبرینگ عقب را از شافت روتور بیرون بکشید.

سیستم شارژ (دینام) - سیستم برق

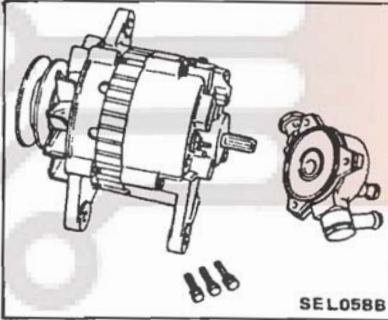
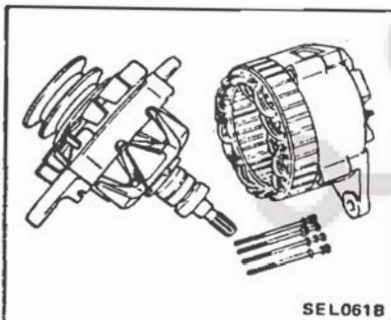
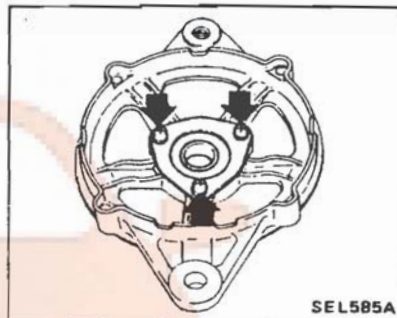
۳- پیچهای بلند دینام را باز کرده و پوسته‌های عقب و جلو را از هم جدا کنید.



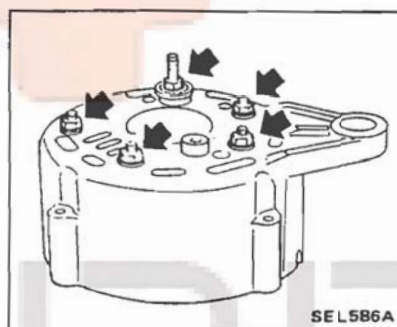
پمپ را بر روی شافت بیرون بکشید.



۴- پیچهای نگهدارنده بلبرینگ جلو را باز کنید.

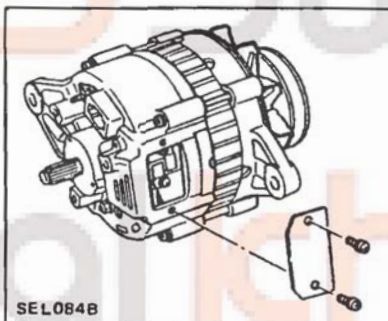


۵- مهره‌های پشت دینام را باز کرده و استاتور را خارج کنید.

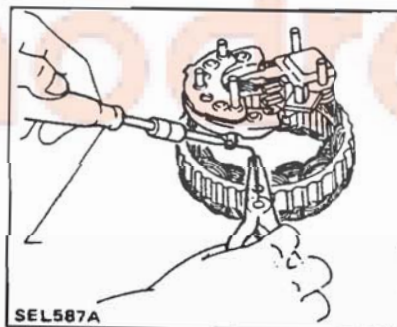


برای جلوگیری از خراب شدن کاسه‌نمد، از درپوش و یا نوار چسب پلاستیکی استفاده کنید.

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



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

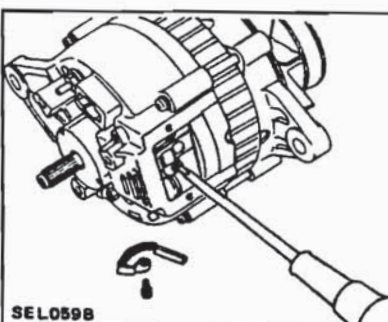
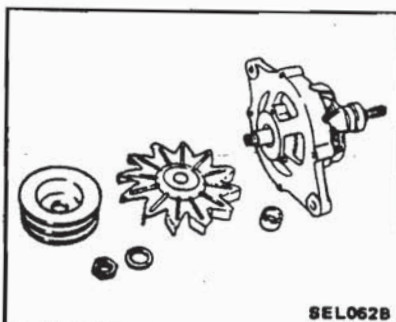


۴- پولی را باز کنید.

(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 LR۲۲۵-۴۵

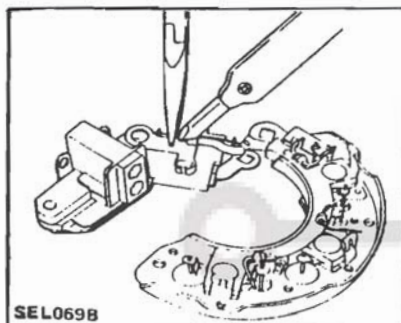
۱- پمپ مکش را باز کنید.
۲- سه عدد پیچ پمپ مکش را باز کنید.

سیستم برق

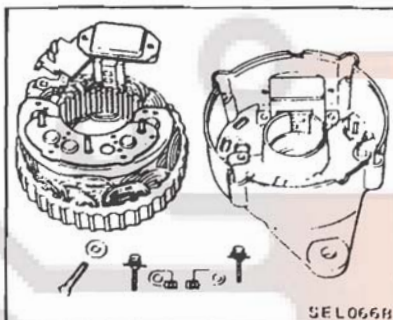
سیستم شارژ (دینام) -

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

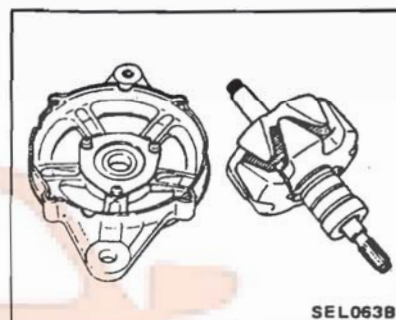
(۱) بوسیله هویه لحیم اتصال را آب کنید.



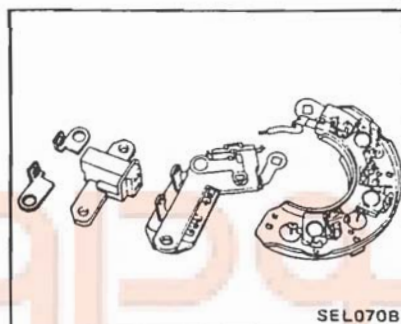
(۲) دو عدد پیچ نصب جاذغالی و آفتومات دینام را باز کنید. سپس استاتور و دیود و آفتومات و جاذغالی را با هم از پوسته جدا کنید.



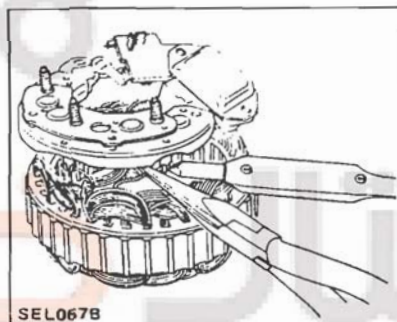
۵- روتور را با دست از پوسته جلو جدا کنید.



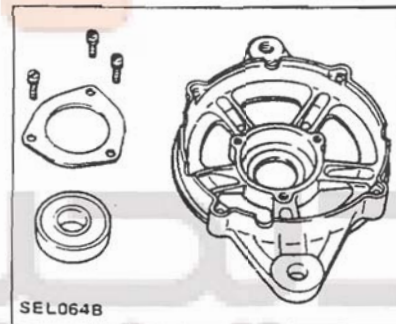
(۲) جاذغالی و آفتومات و دیود کامل را از هم جدا کنید.



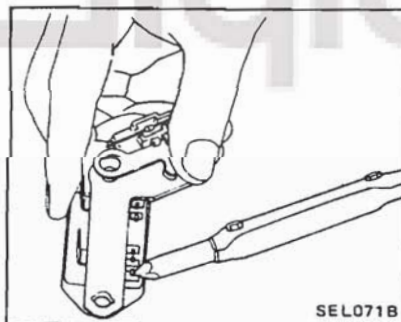
(۳) اتصال دیود و استاتور را بوسیله هویه قطع کنید.



۶- بلنبرینگ جلور را دریا ورید. (۱) پیچهای نگهدارنده بلنبرینگ را باز کنید. (۲) با دست بلنبرینگ را از آرمی از محل خود خارج کنید.



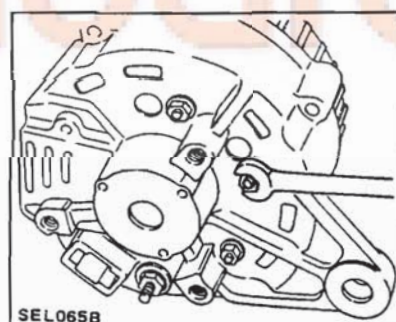
(۳) لحیم سرسیم آفتومات و اتصال بلوک سرسیمها را آب کنید.



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



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



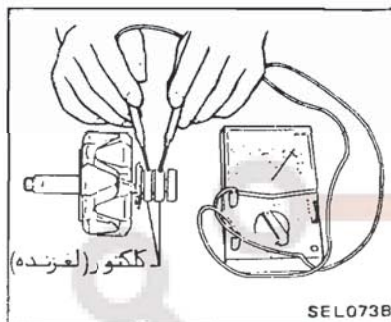
سیستم شارژ (دینام) - سیستم برق

ه جریان وجود دارد - استاتور را عوض کنید.

دیود

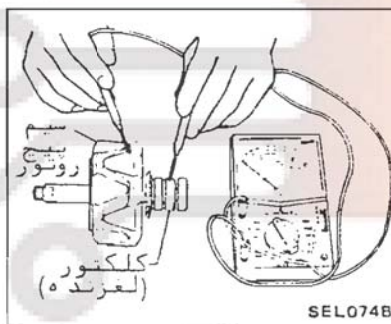
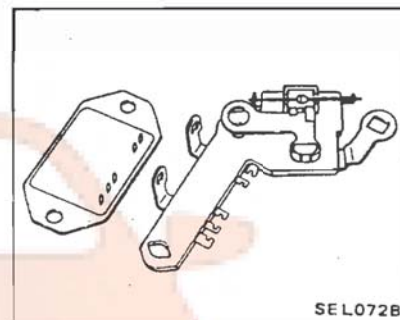
با استفاده از اهم متر تست عبور جریان در دیود را از هر دو جهت انجام دهید.

سرسیم های آزمایش		وجود جریان
مثبت	منفی	
صفحه (+)	سرسیم	بلی
صفحه	دیود	
نگهدارنده		
سرسیم	صفحه (+)	حیو
دیود	نگهدارنده	
صفحه (-)	سرسیم	حبر
صفحه	دیود	
نگهدارنده		
سرسیم	صفحه (-)	بلی
دیود	پوشش عقب	



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

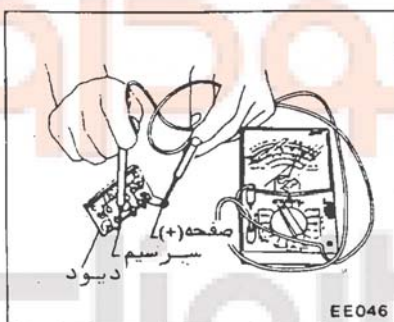
(۴) آفتومات دینام را از بلوک سرسیم ها جدا کنید.



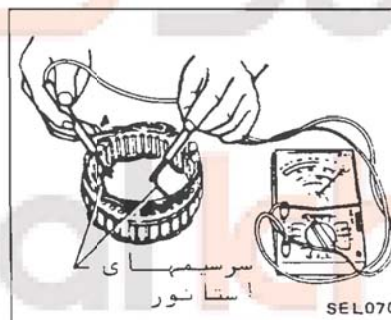
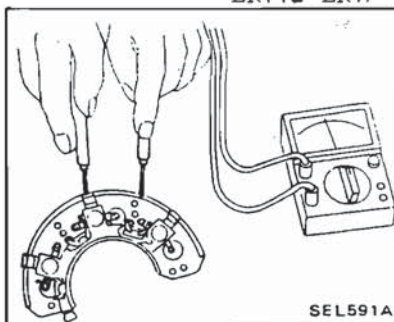
ه جریان وجود دارد - روتور را عوض کنید.

استاتور

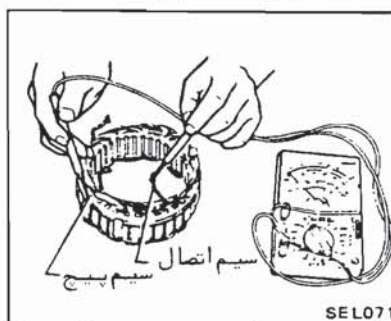
۱ - تست وجود جریان



LT150, LT160, LT225, LR150, LR225, LR160

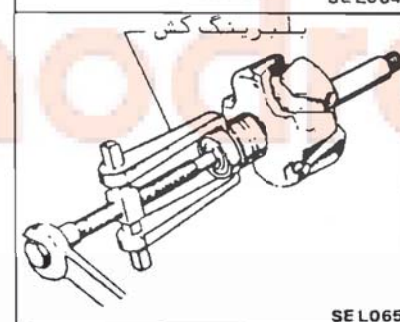
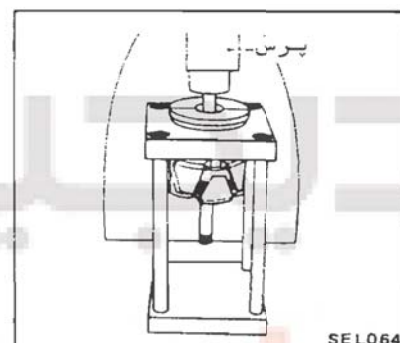


ه جریان قطع است - استاتور عوض شود.
۲ - آزمایش اتصال بدنه.



روتور (تمام مدلها)

بوسیله پرس و یا بلبرینگ 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

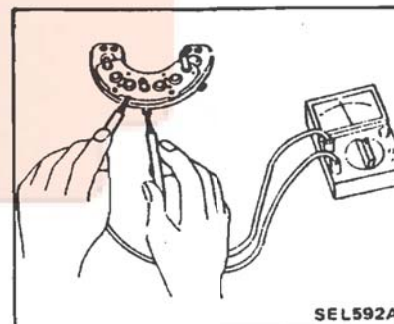
سیستم شارژ - سیستم برق

منفی دیود

LT150-121 و LT125-68



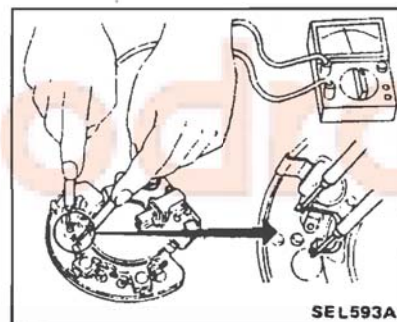
LT150-102, LT160, LT225, LR150, LR160, LR225



SEL592A

دیودهای

LR150, LR160, LR225



SEL593A

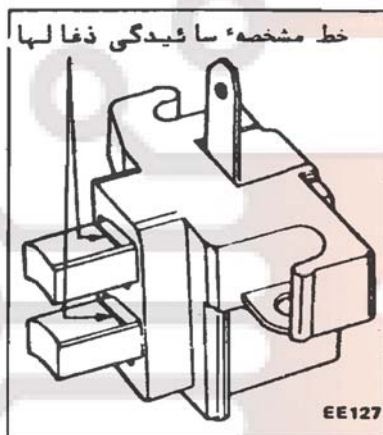
ذغالها

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

۲- بازدید سائیدگی ذغالها

حد اقل طول ذغالها :

۷ میلیمتر (۰/۲۷۶ اینچ)



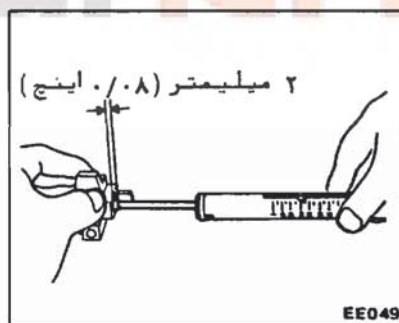
EE127

• طول کمتر از مقدار ذکر شده، عوض کنید.
• خرابی سوزغالها را بازدید کنید.
• خراب است، عوض کنید.
• 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.

وقتی که ذغال سائیده باشد، فشار فنر کم میشود. مقدار رکاهت فشار برای هر میلیمتر سائیدگی مساوی ۱۹۶ نیوتن (۲۰ گرم و ۱/۷۱ اونس است)



EE049

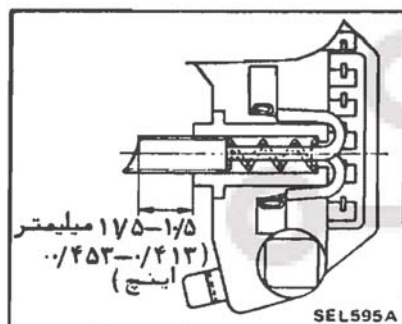
• خارج از مقدار تعیین شده، فنرها را عوض کنید.

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, LT160, LR160)

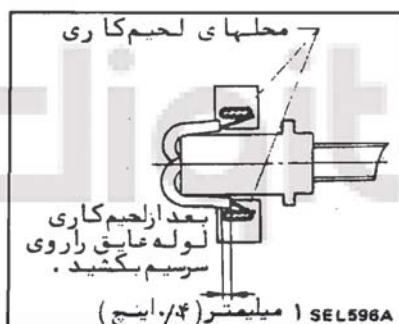
(۱) ذغالها را طوری قرار دهید که با اندازه ۱۱ میلیمتر از جا ذغالی بیرون باشد.



SEL595A

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.



SEL596A (۱ میلیمتر (۰/۰۴ اینچ))

جا ذغالی

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

دیود و آفتومات :

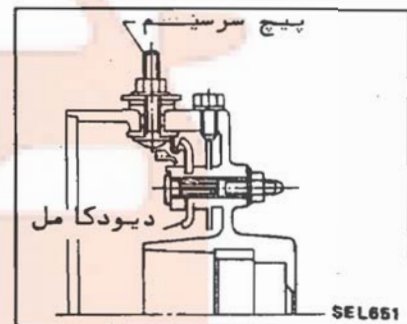
۳/۹-۳/۱ نیوتن متر
(۰/۴۰-۰/۳۲ کیلوگرم)
۲/۳-۲/۹ فوت پوند

سیستم برق - نگهدارنده بلب رینگ

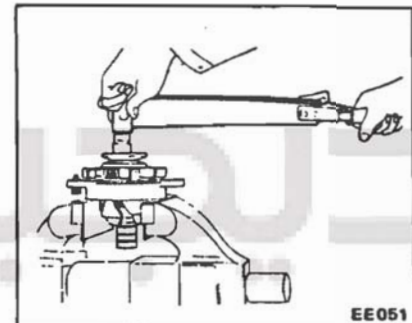
نگهدارنده بلب رینگ

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

۲- هنگام نصب سرسیم «A» دیود، بوش عایق را بطور صحیح نصب کنید (مدل LT۲۲۵)



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



مدل LT۲۲۵

نیوتن متر ۳۹-۳۴
کیلوگرم متر ۴-۳/۵
(فوت پوند ۲۹-۲۵)

مدل LR۱۶۰، LR۱۵۰، LT۱۵۰، LT۱۶۰

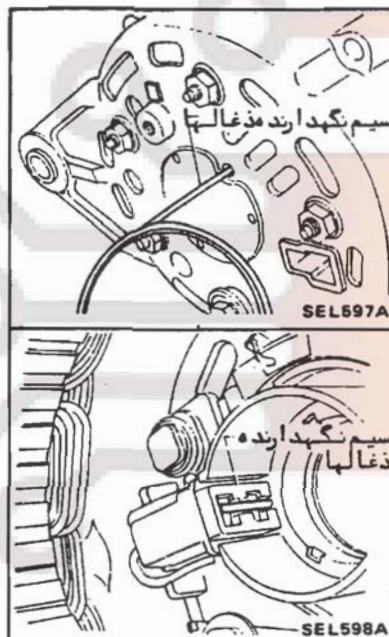
نیوتن متر ۵۹-۳۹
کیلوگرم متر ۶-۴
(فوت پوند ۴۳-۲۹)

مدل LR۲۲۵، LT۲۲۵

نیوتن متر ۵۹-۴۴
کیلوگرم متر ۶-۴/۵
(فوت پوند ۴۳-۳۳)

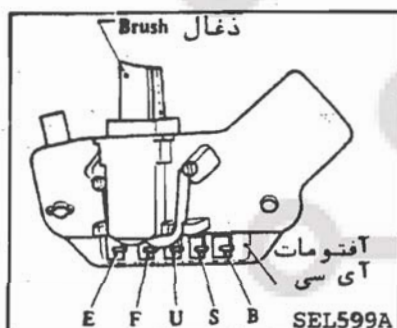
تاب مجاز پولی
۰/۳ میلی متر (۰/۱۲ اینچ)

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



آفتومات دینام

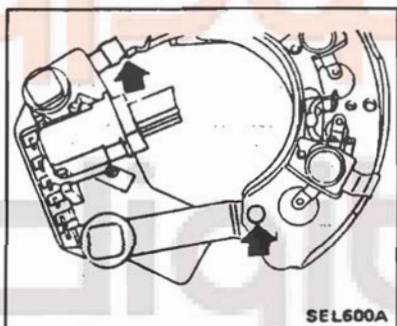
آفتومات شامل یک سری مدارهای مرکب و ترانزیستور می باشد این ترانزیستورها باعث جلوگیری و یا عبور جریان از سیم پیچی دینام می شود و در نتیجه ولتاژ خروجی را بمقدار معین ثابت نگه می دارد.



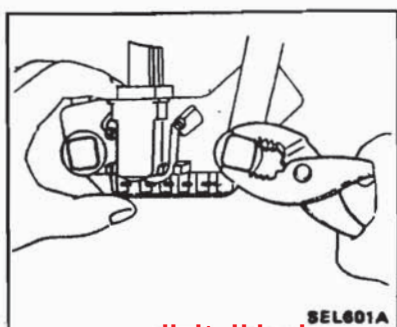
تعویض

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.



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

هنگام بیرون آوردن سیم توجه کنید آنرا به سمت مرکز دینام متمایل کنید.

۶- پیچهای بلند دینام را ببندید.

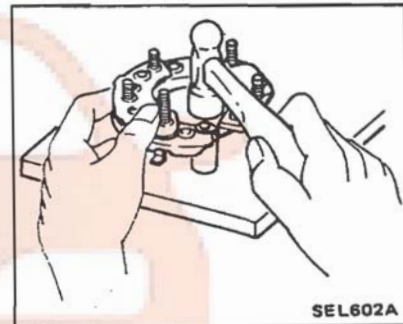
نیوتن متر ۳/۹-۳/۱
کیلوگرم متر ۰/۴۰-۰/۳۲
(فوت پوند ۲/۹-۲/۳)

سیستم شارژ - سیستم برق

۲- با توجه به جداول 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 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 ذغالی در محل خود قرار داده و میخهای نگهدارنده آن را با چکش با راسی



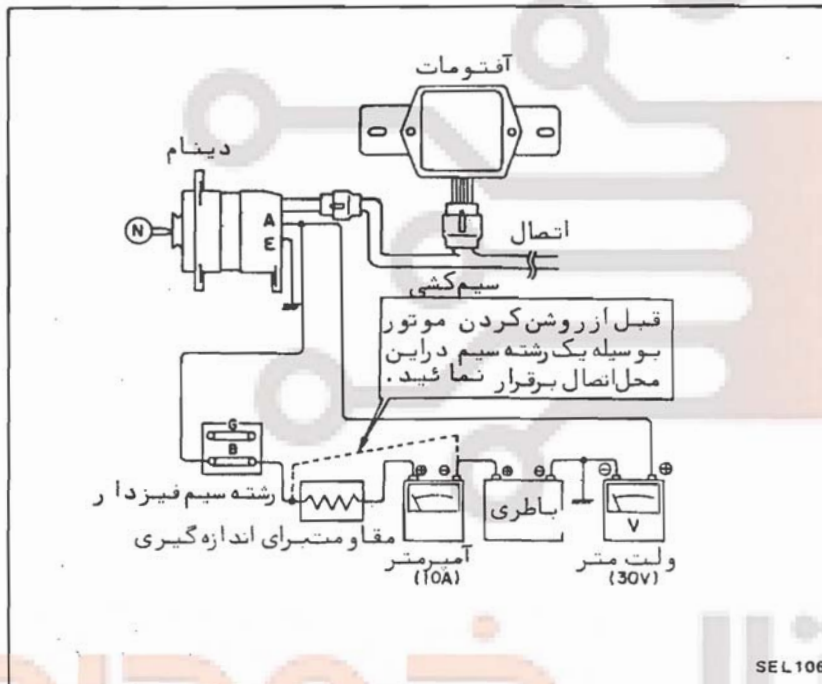
محکم کنید.
(۲) پرچها را بوسیله ابزار مخصوص در جای خود بزنید.

آفتومات دینام

اندازه گیری تنظیم ولتاژ

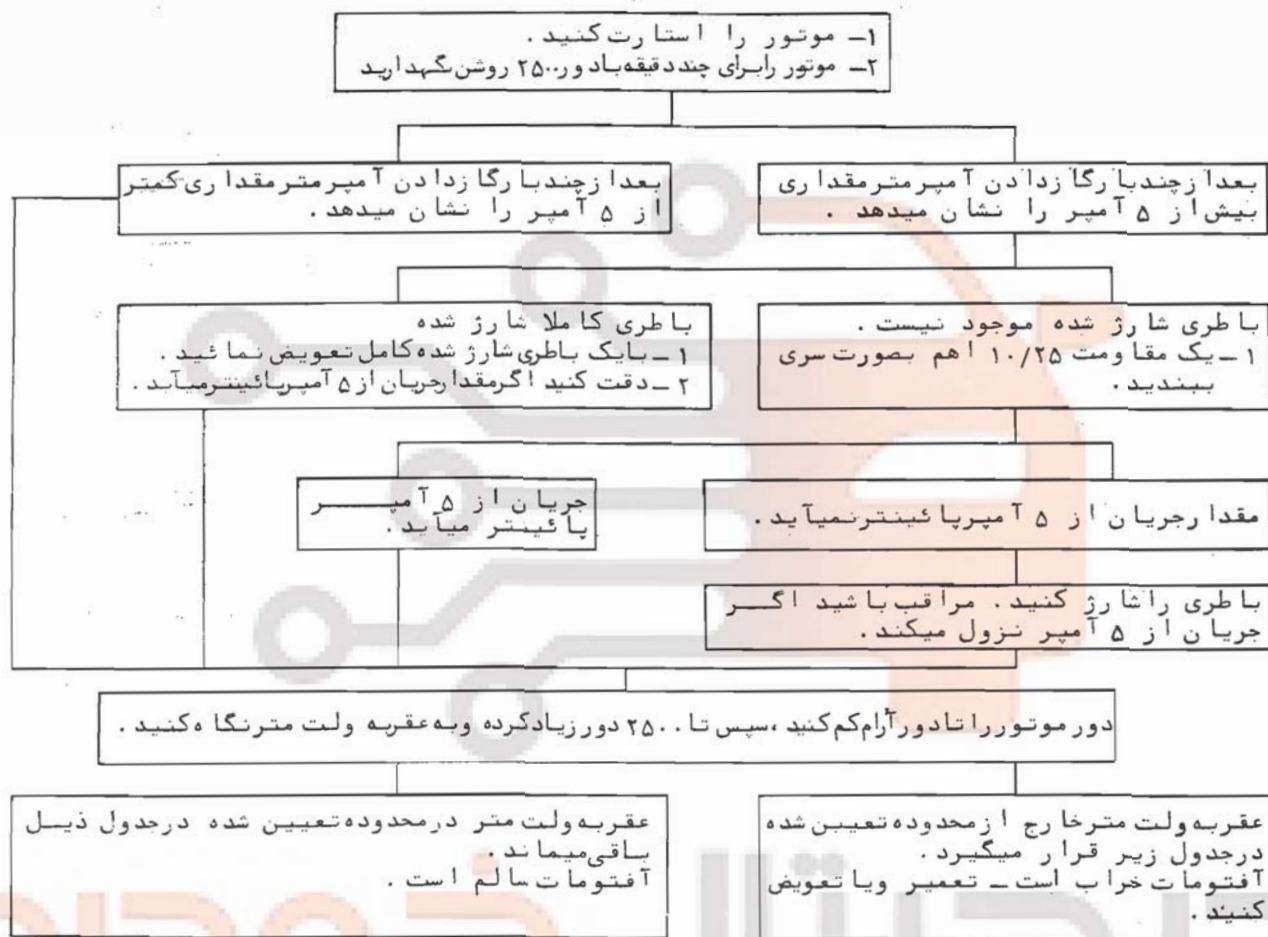
۱- ولت متر DC (جریان مستقیم ۱۵-۳۰ ولت) و آمپر متر DC (۱۵-۳۰ ولت)، باطری و مقاومت (۲۵ اهم) را بوسیله سیم هم اتصال دهید. مطابق تصویر مقابل.

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



سیستم برق

سیستم شارژ



ج- پس از روشن شدن موتور ، ولتاژ ممکن است ۰/۳ 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 حرات محیط را اندازه بگیرید .

حرات محیط (فا ر نهایت) سانتیگراد	ولتاژ V	
	موتور پی ۴ مدل ۲۸	دیزل
۱۰ (۱۴) -	۱۴/۷-۱۵/۲۵	۲۹/۴-۳۰/۵
۰ (۲۲) -	۱۴/۶-۱۵/۲	۲۹/۲-۳۰/۴
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 رانندگی ولتاژ را اندازه بگیرید . این کار را در حالت سردی آفتومات انجام دهید .

ب- برای اندازه گیری ولتاژ دور موتور را با هستگی از دور آرام به دور تند افزایش دهید .

سیستم شارو- سیستم برق

مشخصات و اطلاعات سرویس دینام

منطقه	همه مناطق				
مدل	LT135-68	LT150-102	LT225-60	LT150-121	LT160-87
مدل موتور	P40		SD33	L28	
آمپر و ولت ۷ 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 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 ۲۵/۵۰۰/۲۸	بیش از ۴۰/۲۵۰۰/۱۴	بیش از ۵۰/۲۵۰۰/۱۴
	بیش از ۳۵/۵/۵۰۰/۱۴	بیش از ۴۲/۲۵۰۰/۱۴		۶۰/۵۰۰۰/۱۴	۶۰/۵۰۰۰/۱۴
نسبت افزایش دور بولی	۲/۱۷		۱/۸۶	متفاوت، برای هر مدل کنترل کنید	
(ایچ) میلیمتر حداقل طول ذغال	۷ (۰/۲۷۶)		۶ (۰/۲۳۶)	۷ (۰/۲۷۶)	
(اونس، گرم) نیوتن فشار فنر ذغال	۲/۵۰۱-۳/۳۸۳ (۲۵۵-۳۴۵، ۸/۹۹-۱۲/۱۷)		۳/۳۳۴-۴/۵۱۱ (۳۴۰-۴۶۰، ۱۱/۹۹-۱۶/۲۲)	۲/۵۰۱-۳/۳۸۳ (۲۵۵-۳۴۵، ۸/۹۹-۱۲/۱۷)	
(ایچ) میلیمتر قطر خارجی کلکتور	۳۱/۶ (۱/۲۴۴)			بیش از ۳۱/۶ (۱/۲۴۴)	

سیستم برق

سیستم برق رسانی به شمعها -

سیستم جرقه زنی

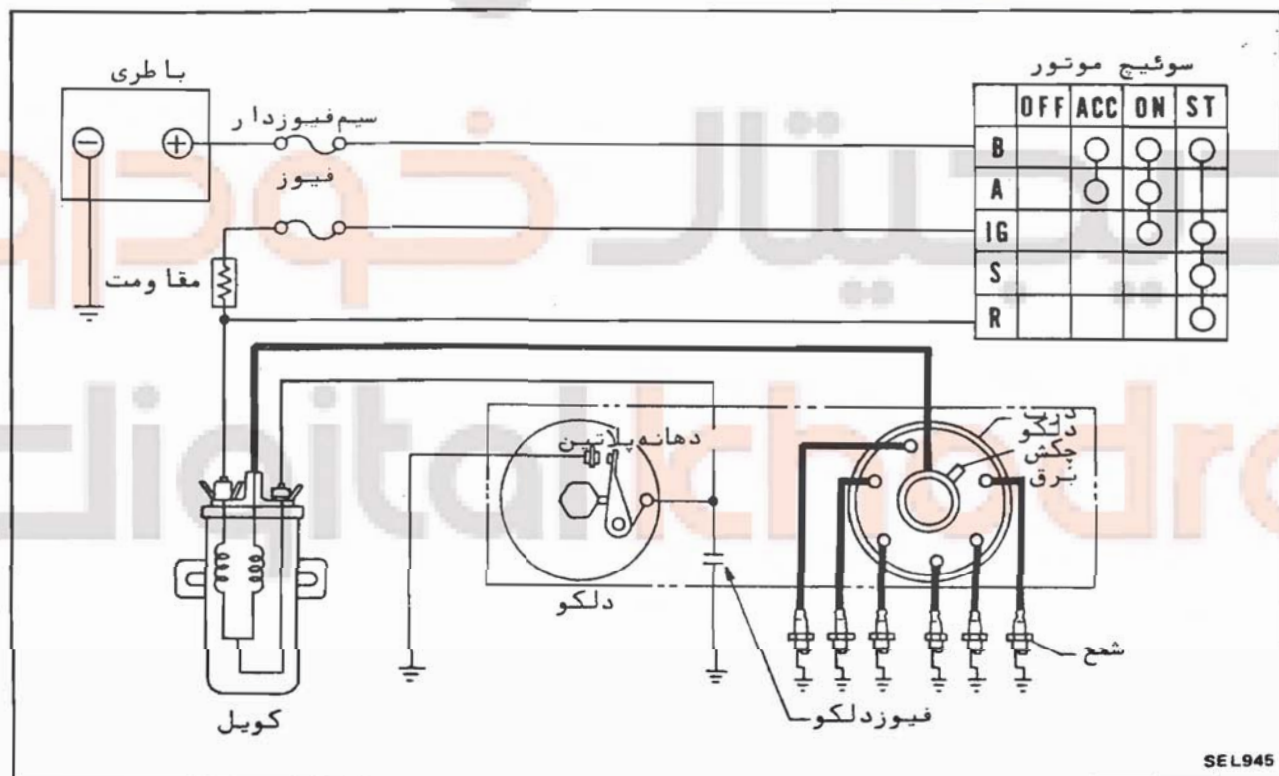
توجه: قبل از شروع بکار حتماً سوئیچ را خاموش کرده و کابل منفی باتری را باز کنید.

شرح

مدار سیستم جرقه زنی شامل، سوئیچ کوئل، دلكو، سیم‌کشی و کابلها، شمع و باتری است. مدار مجهز به یک مقاومت میباشد. ضمن گردش موتور جریان برق از مقاومت عبور کرده و کوئل را مستقیماً به باتری متصل میکند. با این‌طریق ولتاژ کامل باتری به کوئل رسیده و ولتاژ لازم برای جرقه زنی را به بالاترین حد ممکن میرساند. ولتاژ ضعیف بوسیله باتری و یا دینام در مسیر مدار اولیه جریان پیدا میکند. این مدار شامل، سوئیچ، مقاومت، سیم پیچ اولیه کوئل، پلاتین دلكو، فیوز دلكو و کلیه سیم‌های فشار ضعیف در این مدار است. ولتاژ قوی که در کوئل ایجاد

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

میشود، از طریق مدار ثانویه به سرشمعها رسیده و باعث جرقه با ولتاژ بالا بین دو الکترود شمع میشود. این مدار شامل، سیم پیچ ثانویه کوئل، کابلها، فشار قوی، چکش برق و درب دلكو است. وقتی که سوئیچ روشن شده و دهانه پلاتین نیز بسته میشود، جریان اولیه از طریق سیم پیچ اولیه کوئل و پلاتین دلكو عبور کرده و به بدنه متصل میشود. وقتی که دهانه پلاتین دلكو بوسیله گردش شافت دلكو باز میشود، میدان مغناطیسی ایجاد شده در سیم پیچ اولیه کوئل به همراه ولتاژ قوی از طریق سیم پیچ ثانویه کوئل بحریان می‌افتد.



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.

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

۲- موتور روشن شده ولی منظم کار نمیکند.

تمیز کنید. تنظیم کنید. تعمیر یا تعویض کنید. عوض کنید. روغن بزنید. بطور کامل عوض کنید. عوض کنید. بطور کامل عوض کنید. بطور کامل عوض کنید. عوض کنید. عوض کنید. تمیز کنید. تعمیر یا تعویض کنید.	پلاتین دلكو کثیف است. دهانه پلاتین تنظیم نیست. درب یا چکش برق دلكو برق میدزدند. عایق خازن دلكو خراب است. بازوی رابط مکند به کار میکند. فنرها یا بازو خراب است. سیم اتصال قطع شده صفحه زیر پلاتین ساییده شده و لق شده. شافت دلكو ساییده و یا لق شده. کوئل اتصالی داشته و یا خوب کار نمیکند. روکش کابل خورده شده و برق رد میکند. کثیف شده و یا روغن زده عایق سرشمع برق میدزدند.	دلكو کوئل کابل سردلكو شمعها	موتور زیرپ میزند.
دلكو را تنظیم کنید. جا انداخته یا عوض کنید. عوض کنید. عوض کنید.	دلكو تنظیم نیست (تایمینگ آوانس ریتا رد) فنرهای (وزنه) گاورنر دلكو شکسته یا در رفته. بین و یا سوراخهای گاورنر (وزنه) ساییده شده بیش از اندازه سوخته است.	دلكو شمعها	موتور اغلب ریپ میزند.
دلكو را تنظیم کنید. بطور کامل عوض کنید. تمیز کنید. تمیز کنید.	دلكو تنظیم نیست (ریتا رد است) گاورنرها (وزنه) درست کار نمیکند. پلاتین جرم گرفته. کثیف است.	دلكو شمعها	موتور نیروی کافی تولید نمیکند.