

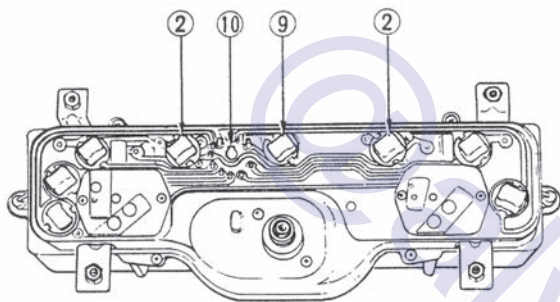
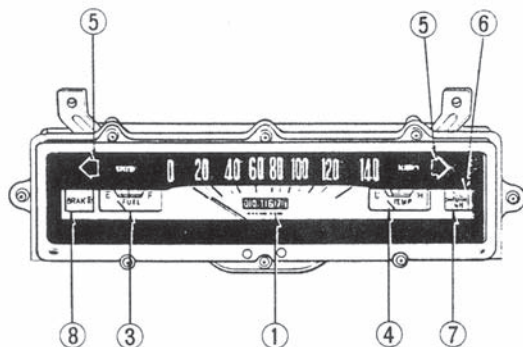
نشان دهنده ها

صفحه کیلومتر

شرح

مجموعه صفحه کیلومتر تشکیل شده است از سه بخش، دستگاه سنجش با سرعت سنج، درجه بنزین و حرارت آب و شش چراغ نشان دهنده فشار روغن، دینام، ترمزدستی، نور بالا و چراغ راهنما (چپ و راست). برای روشن کردن صفحه پشت آمپر یا کیلومتر شمار از چهار لامپ استفاده می شود. در این سیستم از یک برد با مدارات چاپی تعبیه و جاگذاری شده در پشت صفحه کیلومتر شمار که به آسانی توسط یک رابط چند قطبی به درخت سیم و داشبورد و منبع قدرت وصل می شود.

شکل ۱۷-BE مجموعه صفحه کیلومتر کامل



۱	سرعت سنج	۶	لامپ فشار روغن
۲	لامپ روشنایی	۷	لامپ چراغ دینام
	پشت نشان دهنده	۸	لامپ ترمز دستی
۳	درجه بنزین	۹	لامپ شاخص نور بالا
۴	درجه حرارت آب	۱۰	رابط چند قطبی
۵	لامپ نمای کار		
	چراغ های راهنما		

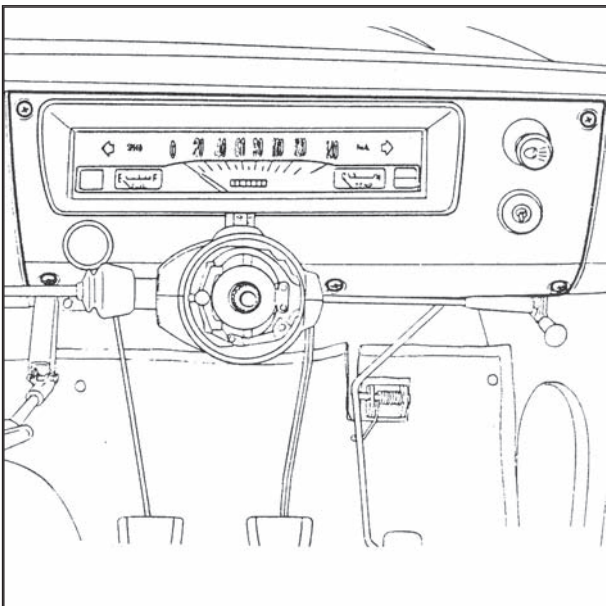
جا لامپی لامپ های روشنایی پشت درجه ها به وسیله گیره هایی به برد پشت متصل شده اند که به آسانی با مختصر چرخاندن قابل پیاده و نصب هستند. درجه های بنزین و آب از رگلاتور استفاده می کنند رگلاتور خطای حاصل از نوسانات ولتاژ را به حداقل رسانده از این رو درجه ها بسیار دقیق عمل می کند.

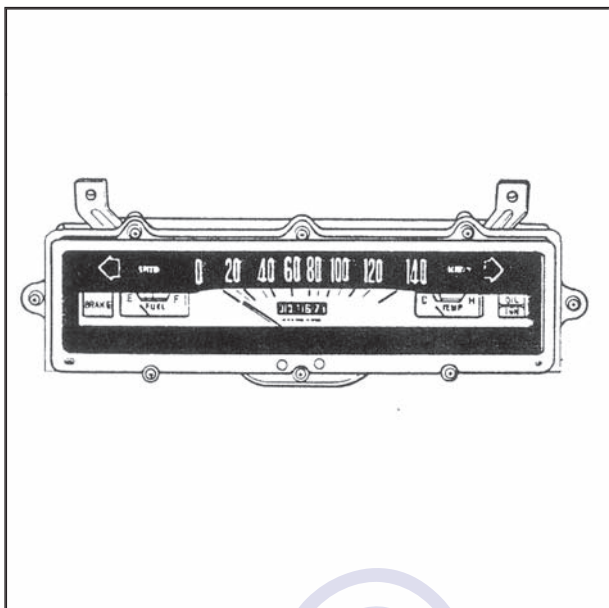
تعویض

- ۱ - کابل منفی باتری را جدا کنید.
- ۲ - پنج پیچ بالا و پایین متصل به داشبورد قاب کیلومتر را باز کنید.

شکل ۱۸-BE پیاده کردن صفحه کیلومتر کامل

- ۳ - دسته سیم رابط را از پشت صفحه کیلومتر بیرون بکشید.
- ۴ - مهره سیم کیلومتر را شل نموده و سیم کیلومتر را از سرعت سنج باز کنید.
- ۵ - صفحه کیلومتر کامل را به ترتیب عکس پیاده کردن نصب نمائید.





سرعت سنج

تعویض - باز کردن

- ۱ - پس از پیاده کردن صفحه کیلومتر، پیچ های اتصال درپوش آن را شل نموده و نشان دهنده را از پوسته آن جدا نمائید.
- ۲ - دو پیچی که سرعت سنج را به صفحه کیلومتر وصل نموده شل کرده و سرعت نما را از محل خود خارج نمائید.
- ۳ - برای نصب مجدد کیلومتر شمار یا سرعت سنج عکس عمل فوق را انجام دهید.

شکل ۱۹- پیاده کردن سرعت سنج

درجه بنزین و حرارت آب

درجه بنزین از دو بخش یکی قطعه واقع در داخل باک و دیگری خود نشان دهنده تشکیل شده است قطعه داخل باک توسط شناور سطح بنزین در داخل باک را تحت نظر داشته و یا تبدیل آن به مقاومت الکتریکی مقدار جریان برقی که به نشان دهنده می رود کم یا زیاد نمی کند که باعث بالا و پایین شدن عقربه می شود.

درجه آب نیز از خود نشان دهنده و فشنگی داخل موتور تشکیل گشته که فشنگی تغییرات درجه حرارت آب موتور را به مقاومت الکتریکی تبدیل نموده و از این طریق جریان برقی که به حرارت سنج می رود را کنترل می کند.

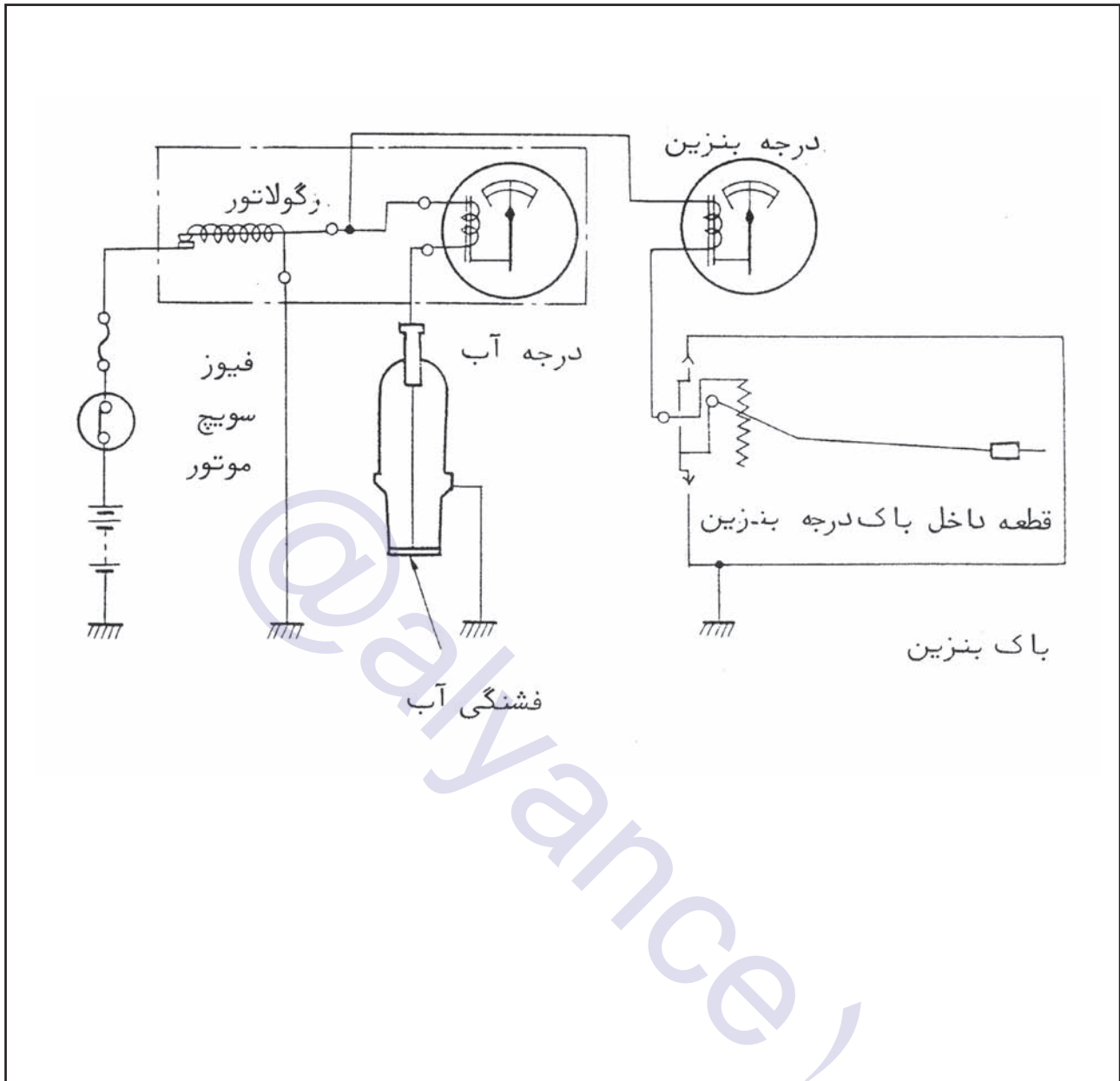
درجه های بنزین و آب به بازوی بی متال و سیم پیچ گرمایی مجهزند. وقتی سوئیچ را باز می کنیم برق به سیم پیچ گرمایی رفته و آن را گرم می کند در اثر این گرما میله بی متال خم گشته و بدین ترتیب عقربه متصل به این بازو به کار می افتد. در اثر نوسانات ولتاژ ممکن است خطایی جزئی در مقادیر دو درجه حاصل شود از اینرو از رگلاتور ولتاژ برای ثابت نگه داشتن ولتاژ و در نتیجه دقت کامل دو درجه استفاده می شود.

که بر روی آن قسمت کننده رگولاتور با روی بی متال و سیم پیچ گرمایی تشکیل شده است. وقتی سوئیچ موتور را باز می کنیم در اثر گرمای حاصله در سیم پیچ گرمایی میله بی متال خم گشته و مدار را قطع کرده و بدین ترتیب برق سیم پیچ قطع می شود. با خنک شدن بازوی بی متال مدار دوباره وصل می شود. تکرار این عمل یک فرمانی ۸ ولتی تولید می کند که دو درجه را تغذیه می نماید.

اگر دو درجه بنزین و حرارت آب در یک زمان تماماً از کار بیفتد می توان عیب را به رگلاتور نسبت داد.



شکل ۲۰-BE دیاگرام مدار درجه بنزین - آب و رگولاتور ولتاژ

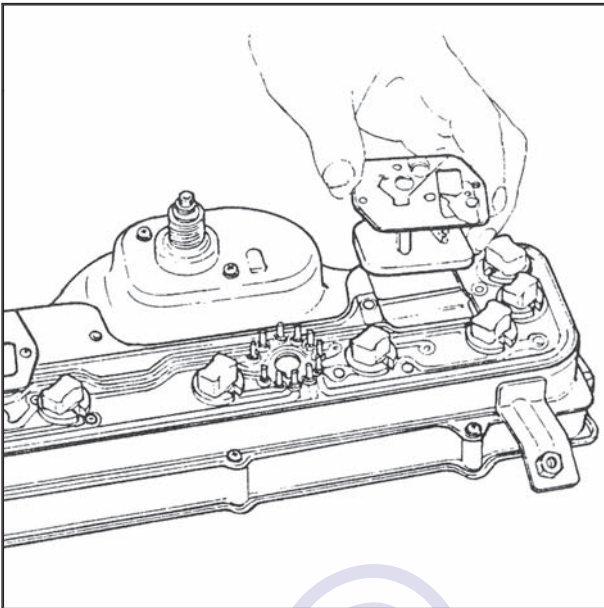


تعویض

۱ - درحالی که صفحه کیلومتر پیاده شده است دو پیچی که هر یک از این دو درجه را محکم کرده بازو هر یک از آنها را در صورت نیاز پیاده کنید.

۲ - نصب هر یک از این دو درجه در جهت باز کردن می باشد.

شکل ۲۱- پیاده کردن درجه آب

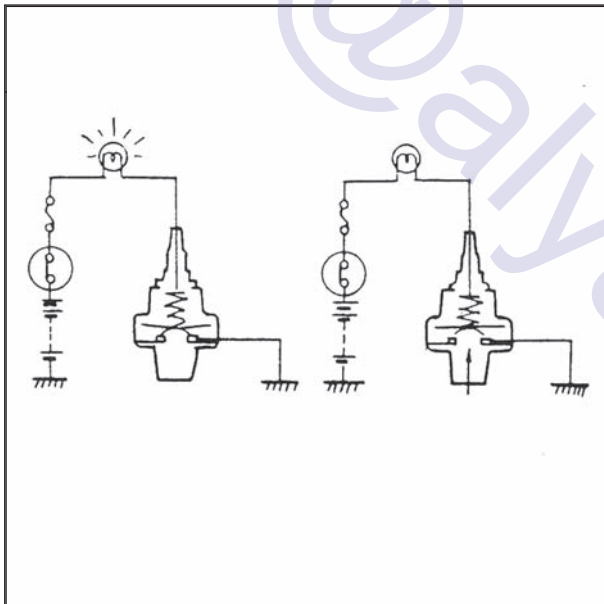


چراغ فشار روغن

سیستم روغن کاری موتور به چراغی مجهز است که وقتی فشار روغن از $\frac{1}{4}$ تا $\frac{1}{6}$ کیلوگرم بر سانتی متر مربع ($\frac{5}{7}$ تا $\frac{8}{5}$ پوند بر اینچ مربع) کمتر شود روشن می شود.

در شرایط عادی به هنگام خاموش بودن موتور اگر سوئیچ را باز کنیم این چراغ روشن می شود به هنگام کار کردن موتور و عادی بودن فشار روغن این چراغ خاموش می شود.

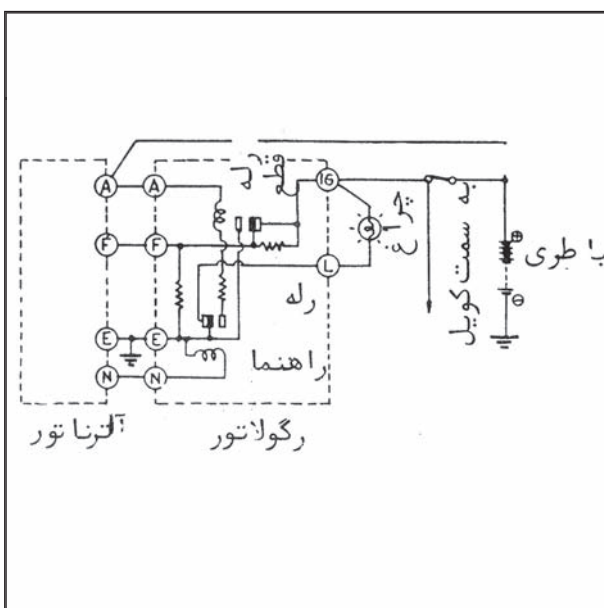
شکل ۲۲- مدار چراغ فشار روغن

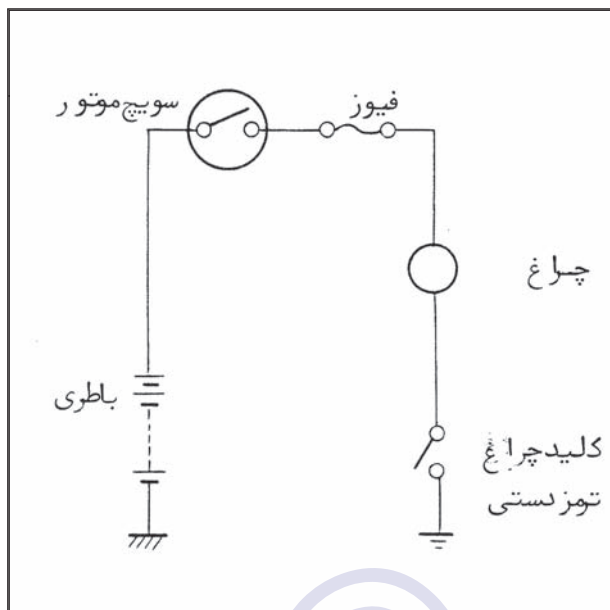


چراغ دینام

وقتی که موتور خاموش و سوئیچ باز باشد چراغ دینام روشن می گردد ولی به محض روشن شدن موتور و ایجاد برق در مدار باید چراغ دینام خاموش گردد.

شکل ۲۳- مدار چراغ دینام





چراغ ترمز دستی
شکل ۲۴- BE دیاگرام مدار چراغ ترمز دستی

مشخصات لامپ ها

اقلام	وات
لامپ روشنایی پشت آمپر	۳/۴ وات
لامپ سیگنال چراغ راهنما	۳/۴ وات
لامپ نور بالا	۳/۴ وات
لامپ چراغ دینام	۳/۴ وات
لامپ چراغ فشار روغن	۳/۴ وات
لامپ چراغ ترمز دستی	۳/۴ وات

تشخیص عیب و رفع آن
سرعت سنج

عیب	عیب احتمالی	طریقه رفع عیب
سرعت سنج و کیلومتر شمار کار نمی کنند.	عدم سفتی مناسب مهره سیم کیلومتر سیم کیلومتر بریده است. دنده عقربه سرعت سنج صدمه دیده است. سرعت سنج معیوب است.	مهره را باز نموده و درست ببندید. تعویض کنید. دنده را تعویض کنید. تعویض نمائید.
حرکت زیاد عقربه سرعت سنج	پیچ خوردگی شدید سیم کیلومتر صدمه وارده به دنده چرخ دنده سرعت سنج سرعت سنج معیوب است.	تصحیح کرده یا تعویض نمائید. دنده پیستون را تعویض کنید. تعویض نمائید.
عدم پایداری عقربه سرعت سنج	عدم سفتی مناسب مهره سیم کیلومتر سیم کیلومتر معیوب است. سرعت سنج معیوب است.	مهره را باز نموده و درست ببندید. سیم کیلومتر را تعویض نمائید. تعویض نمائید.
به هنگام افزودن به سرعت صدای غیر عادی به گوش می رسد.	تاب شدید در سیم کیلومتر یا خشک بودن آن سرعت سنج معیوب است.	سیم کیلومتر را تعویض یا روغن بزنید. تعویض نمائید.
سرعت سنج غلط نشان می دهد.	سرعت سنج معیوب است.	تعویض نمائید.
کیلومتر شمار غلط نشان می دهد.	درگیری نامناسب دنده های مارپیچی دوم و سوم صدمه داخلی در مکانیزم کیلومتر شمار	سرعت سنج را تعویض کنید. سرعت سنج را تعویض کنید.



درجه آب و بنزین

عیب	عیب احتمالی	طریقه رفع عیب
درجه آب و بنزین کار نمی کند.	سوخته بودن فیوز یا اتصال ناقص معیوب بودن رگولاتور ولتاژ	فیوز را از نظر سوختگی یا اتصال ناقص بررسی کنید. تعویض نمائید.
هم درجه آب و هم درجه بنزین غلط نشان می دهند.	ولتاژ رگلاتور معیوب است. اتصال نامناسب سیم ها	تعویض نمائید. بررسی کرده و رفع عیب نمائید.
درجه آب کار نمی کند.	شمع درجه آب معیوب است. خود درجه معیوب است.	اگر سیم زرد سفید فشنگی را به بدنه وصل کنیم و عقربه حرکت کند فشنگی معیوب است آن را تعویض نمائید. اگر سیم زرد سفید فشنگی را به بدنه وصل کنیم و عقربه حرکت نکند درجه را تعویض کنید.
عقربه حداکثر درجه حرارت را نشان می دهد.	شمع درجه آب معیوب است. درجه آب معیوب است.	وقتی سوئیچ را می بندیم عقربه به حداقل می رود در این صورت فشنگی را تعویض نمائید. حتی وقتی سوئیچ را می بندیم عقربه حداکثر را نشان می دهد در غیر این صورت خود درجه را تعویض نمائید.
درجه آب دقیق عمل نمی کند.	درجه آب معیوب است. فشنگی معیوب است. اتصال ناقص سیم ها	اگر یک مقاومت ۴۰ اهمی به سیم زرد-سفید فشنگی وصل و سیم را به بدنه متصل نموده و درجه آب حدود ۸۰ سانتی گراد بخواند در این صورت درجه سالم است. اگر در آزمایش فوق درجه آب نرمال باشد فشنگی را تعویض نمائید. اگر درجه آب کمی کمتر از درجه واقعی را نشان می دهد کل مدار را در طول مسیر بررسی کرده و عیب ها را رفع نمائید.
درجه بنزین نشان نمی دهد.	درجه داخل باک معیوب است. خود درجه معیوب است.	اگر سیم زرد قطعه را به بدنه وصل کنیم و عقربه حرکت کند درجه داخل باک را تعویض کنید. درجه را تعویض نمائید.
عقربه وضعیت F را نشان می دهد.	درجه داخل باک معیوب است. خود درجه معیوب است.	اگر سوئیچ را ببندیم و عقربه را از علامت خالی پایین تر برود درجه داخل باک را تعویض نمائید. اگر در آزمایش بالا عقربه باز هم F را نشان دهد خود درجه را تعویض نمائید.
درجه بنزین خوب کار نمی کند.	درجه داخل باک معیوب است. خود درجه معیوب است. اتصال ناقص سیم ها	اگر یک مقاومت ۳۵ اهمی به سیم زرد درجه داخل باک متصل کرده و سیم را به بدنه وصل کنیم و عقربه در وسط نماند خود درجه باک بنزین را تعویض نمائید. اگر در آزمایش فوق عقربه در وسط نایستد درجه بنزین را تعویض نمائید. اگر عقربه اندکی کمتر از مقدار واقعی را نشان می دهد سیم را از درجه تا باک بررسی کرده و رفع عیب نمائید.



چراغ های فشار روغن

عیب	عیب احتمالی	طریقه رفع عیب
چراغ فشار روغن وقتی سوئیچ را باز می کنیم چراغ روشن نمی شود.	سوخته بودن فیوز یا عدم اتصال فیوز سوخته بودن لامپ یا اتصال ناقص سیم خرابی فشنگی روغن	فیوز را از نظر سوخته بودن یا عدم اتصال مناسب بررسی کنید و پس از رفع عیب در صورت نیاز فیوز را تعویض کنید. اگر سیم زرد سیاه-فشنگی فشار روغن را به بدنه وصل کرده و چراغ روشن نشود احتمالا لامپ سوخته است تعویض نمائید. اگر در آزمایش فوق چراغ روشن شود فشنگی فشار روغن را تعویض نمائید.
وقتی موتور روشن می شود چراغ خاموش نمی شود.	نبودن روغن در موتور یا کم بودن سطح روغن فشار روغن بسیار کم است. خرابی فشنگی روغن	سطح روغن را بررسی کرده و در صورت نیاز روغن اضافه کنید. سیستم فشار روغن موتور را بازرسی کنید. با وجود این که موتور کار می کند و چراغ خاموش نمی شود شمع یا فشنگی روغن خراب است تعویض شود.
چراغ دینام وقتی سوئیچ را باز می کنیم چراغ روشن نمی شود.	سوخته بودن فیوز یا عدم اتصال فیوز سوخته بودن لامپ یا اتصال ناقص سیم	فیوز را از هر دو نظر بررسی کنید و پس از رفع عیب فیوز را تعویض کنید. چک کرده و در صورت سوخته بودن تعویض نمائید.
وقتی موتور روشن می شود چراغ خاموش نمی شود.	عیب در سیستم شارژ	سیستم شارژ را بازرسی کرده و رفع عیب نمائید.

