



کتابچه راهنمای کارکرد موتور برق Geko (قسمت اول)

سیستمهای تولید نیروی برق در خودروهای دو کابین آتگو 1325





نویسنده و گردآورنده:

فتح اله تیموری

مقدمه:

با توجه به اهمیت کاربرد موتور برق در حین انجام عملیات برای نیروهای حریق و نجات، به منظور انجام روش های صحیح در چگونگی راه اندازی ، بکارگیری ، سرویس و نگهداری ، حمل و نقل و یا خطراتی که در بر دارد اهمیت موضوع از نظر آشنائی و شناخت اصولی برای کلیه کاربران خصوصاً آتش نشانان امری حیاتی و ضروریست.

با توجه به تهیه شصت دستگاه موتور برق ژیکو (Geko-11 kv) به منظور بکارگیری در خودروهای دوکابین آتکو ۱۳۲۵ جزوه ذیل با همکاری شرکت ایران الکو (نماینده انحصاری شرکت ژیکو) تهیه و در دسترس همکاران محترم قرار می گیرد امیدوارم همکاران محترم و خوانندگان عزیز پس از مطالعه ما را از نظرات کارشناسی خود، آگاه و در جهت بارور شدن هرچه بهتر جزوه مذکور ما را یاری فرمایند.

فتح اله تیموری

مدیر منطقه یک

شرایط ایمنی :

توجه نمایید به هنگام آغاز هر گونه عملیاتی ابتدا کلیه شرایط و موارد ایمنی را در نظر گرفته و سپس اقدام نمایید. همچنانکه بهره برداری صحیح و اصولی از موتور برق برای کاربران منافع بسیاری دارد ، بالعکس بکارگیری غیر اصولی هم برای دستگاه و کاربران خطر آفرین است.

ابتدا ایمنی سپس کار

شرایط عمومی :

- هیچگونه تغییر یا تبدیلی بر روی ژنراتور نباید انجام گیرد.
- در صورت نیاز فقط از قطعات اصلی برای تعمیر و یا تعویض به عنوان قطعات کمکی (accessories) استفاده نمایید.
- **خطر مسمومیت:**
- دود خارج شده از اگزوز برای سلامتی به شدت مضر بوده و نباید استنشاق شود، بدین منظور حتماً از لوله اگزوز کمکی انعطاف پذیر استفاده نمائید.
- از نزدیک شدن کودکان به ژنراتور جلوگیری نمائید.
- **خطر سوختگی:**
- از تماس با قطعات داغ پرهیز کنید. (از قبیل سیستم اگزوز و غیره)
- استفاده از ژنراتور برق در اتاقهایی که سیستم تهویه ندارند جداً خودداری فرمایید .
- حتی در اتاقهایی که از سیستم تهویه خوبی برخوردار هستند ، گاز خروجی از اگزوز باید مستقیماً توسط لوله اگزوز از اتاق خارج شود .

خطر انفجار و آتش سوزی:

- از به کار انداختن ژنراتورها در اتاقهایی که حاوی مواد آتش زا و قابل انفجار می باشد خودداری فرمایید.
- از تغییر دادن سرعت ژنراتور که توسط کارخانه تنظیم گردیده است اجتناب کنید .
- هرگونه تغییر بر روی ژنراتور و وسایل الحاقی به آن خسارات وارد خواهد کرد.

خطر ضرب دیدگی:

- از حمل و نقل و حرکت دادن ژنراتور روشن خودداری کنید.
- در زمان حمل و نقل ژنراتور با وسیله نقلیه، ژنراتور بایستی کاملاً ثابت شده تا در مقابل لغزیدن یا تکان خوردن محفوظ و یا صدمه نبیند.

ایمنی الکتریکی :

- وسایل الکتریکی و کابلهای رابط برق باید در شرایط مناسب و بدون عیب باشند.
- دستگاههایی می توانند از برق ژنراتور استفاده نمایند که ولتاژ مندرج روی آنها با ولتاژ ژنراتور برق مطابقت نمایند.
- جهت تأمین برق و یا اتصال ژنراتور به شبکه برق شهری فقط بایستی توسط تکنسینهای مجرب برق انجام گیرد.
- باید تنها مصرف کننده ها به ژنراتور متصل گردند، برق ژنراتور هیچگاه نبایستی به برق شهر متصل شود.
- برای افزایش ایمنی تنها از دستگاههای دارای عایق دابل استفاده کنید.
- جمع کل کابلهای متصل شده به ژنراتور جهت استفاده از برق ، نبایستی بیش از ۶۰ متر برای کابلهای ۱/۵ میلی متر مربع باشد.
- برای افزایش ایمنی و جلوگیری از کاهش نیرو تا حد امکان از کابلهای کوتاه استفاده کنید.
- توصیه می شود : در کابل ها از سیمی با مقطع ۲/۵ میلی متر مربع استفاده شود.

- قطع کننده هایی با فیوز مینیاتوری برای ژنراتور در نظر گرفته شده اند و در اضافه بار (Overload) و یا در صورت ایجاد اتصالی (Short Circuit) آن را فعال خواهند کرد. این قطع کننده ها نباید با قطع کننده های معمولی تعویض گردند.

حفاظت محیطی از مواد قابل اشتعال :

مواد مصرفی از قبیل بنزین - روغن و مواد قابل احتراق باید در مکان جداگانه و ایمن نگهداری گردند. استفاده از ظروف فلزی با در سوپاپ دار جهت نگهداری بنزین توصیه می شود.

شرح دستگاه :

دستگاه شامل:

موتور احتراق داخل با خنک کننده هوا و ژنراتور تولید برق با ولتاژ 400/230v و فرکانس 50Hz می باشد. موتور ژنراتور توسط لرزه گیر جهت کاهش لرزش بهم متصل شده که این اتصال بوسیله حفاظ محافظت می گردد.

ویژگیهای خاص :

قطع کننده های مدار مینیاتوری:

ژنراتور مجهز به فیوزهای مینیاتوری می باشد که در صورت بروز اتصالی و یا اضافه بار مدار را قطع می کند.

دستگاه خودکار قطع فشار روغن :

در صورتیکه به میزان کافی روغن در موتور موجود نباشد دستگاه به صورت خودکار قطع خواهد شد . در صورتیکه مقدار روغن در موتور کافی نباشد موتور فشار روغن مناسب را برای شروع کار خود نخواهد داشت در چنین مواقعی موتور به صورت خودکار خاموش می گردد. لذا موتور می بایست تا میزان مشخص شده بر روی درجه روغن کاملاً به میزان کافی از روغن پر گردد.

برای اولین بار قبل از استفاده از موتور ژنراتور:

موتور بدون روغن ارسال شده است. قبل از استفاده از موتور قبلاً آنرا با روغن موتور مناسب پر کنید. (به نحوه نگهداری مراجعه شود)

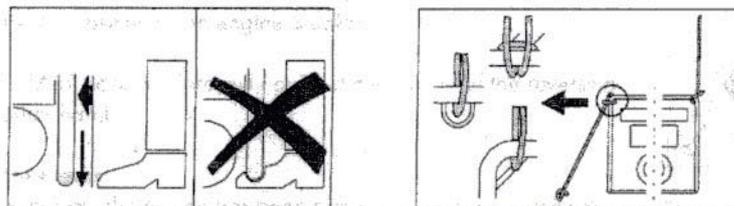
حمل و نقل :

ژنراتور می بایست توسط چهار نفر حمل گردد.

خطر جراحت و خسارت:

از حرکت دادن پاها در زیر ژنراتور اکیدا خودداری کنید.

در حین حمل و نقل توسط وسیله نقلیه موتور ژنراتور بایستی جهت ممانعت از لغزش یا حرکت کاملاً بسته و ثابت شده باشد.



نصب:

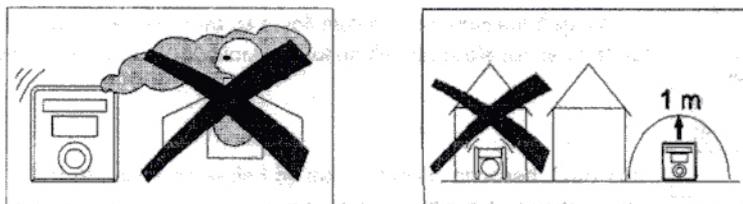
گاز اکزوز سمی است و سلامت انسان را تهدید می کند.

استفاده از ژنراتور در فضای در بسته و عاری از سیستم تهویه ممنوع می باشد.

ژنراتور را حتی الامکان بر روی سطح مسطح و تراز قرار دهید.

حداکثر شیب سطح ۱۵° باشد.

ژنراتور را برای ممانعت از لغزش محکم کنید. از پوشاندن ژنراتور پرهیز کنید و آنرا در مکان باز و قابل دسترس قرار دهید.



راه اندازی و کار کرد :

درجه روغن را بازدید کنید و در صورت نیاز مخزن روغن را مجدداً پر کنید. موتور را از سوخت پر کنید.

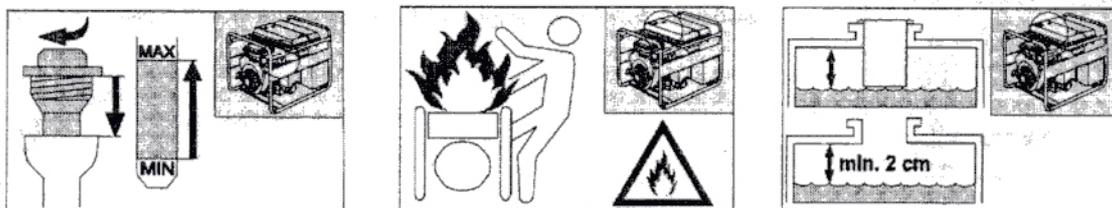
خطر حریق:

فقط از ظروف فلزی سوپاپ دار بنزین مجهز به لوله رابط برای سوخت گیری استفاده کنید، این امر جهت اجتناب از خطر حریق ناشی از ریختن و پخش سوخت می باشد.

برای سوخت گیری موتور را خاموش کنید.

هنگامی اقدام به سوخت گیری کنید که موتور کاملاً سرد شده باشد (۳ دقیقه پس از خاموش شدن موتور).

مخزن را به دقت از سوخت پر کنید (به شکل مراجعه کنید). درب مخزن را پس از سوخت گیری ببندید. به دقت سوختهای پاشیده شده در اطراف را کاملاً پاک کنید.



راه اندازی :

برای راه اندازی موتور از هر گونه وسیله غیر استاندارد دیگری، بمنظور استارت دستی موتور اجتناب کنید.

مواظب خطر جراحت و زخم بعلت ضربه معکوس موتور در حین استارت دستی و طنابی باشید.

کودکان را از موتور دور نگه دارید.

همواره کارکرد ژنراتور را کنترل کنید.

در مدت کارکرد موتور از تماس با شمع خودداری نمایید. (بعلت ولتاژ بالای شمع خطر مرگ وجود دارد.)

از کارکردن با دستگاه با دستان نم دار و خیس خودداری نمایید.

از سوخت گیری در زمان کار و روشن بودن موتور خودداری نمایید.

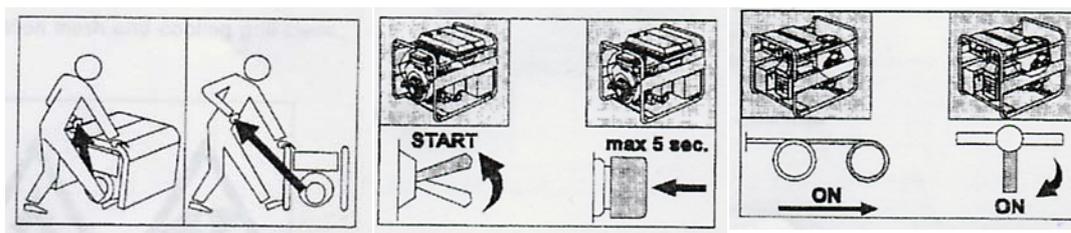
از تماس با قطعات داغ همچون سیستم اکروز و غیره خودداری کنید.

از تغییر دادن دور موتور که توسط کارخانه سازنده تنظیم گردیده خودداری کنید تا باعث خرابی ژنراتور نشوید.



استارت الکتریکی :

- اهرم ساسات را فقط هنگامیکه موتور سرد است به موقعیت choke (ساسات) قرار دهید.
- شیر سوخت را باز کنید.
- دگمه استارت را فشار دهید تا موتور روشن شود.
- در صورتیکه موتور روشن نشد، پس از ده ثانیه مکث، مجدداً عمل استارت را انجام دهید.
- دگمه استارت را پس از روشن شدن موتور آزاد کنید در غیر اینصورت باعث خرابی متعلقات استارت و موتور خواهد شد.
- پس از استارت و روشن شدن موتور، اهرم ساسات را به حالت اولیه خود باز گردانید.
- وسایل الکتریکی را هنگامی به موتور ژنراتور متصل کنید که حدوداً یک دقیقه از کارکرد موتور گذشته باشد.



استارت دستی :

- موتور ژنراتور نباید بدون باتری راه اندازی شود.
- فقط هنگامیکه موتور سرد است ، اهرم ساسات را به موقعیت ساسات حرکت دهید.
- شیر سوخت را باز کنید.
- سویچ استارت را بحالت START قرار دهید.
- ضمن اینکه تعادل خود را با گذاشتن دست خود روی بدنه دستگاه حفظ می کنید با دست دیگر دسته اهرم استارت را بطرف خود بکشید.
- پس از روشن شدن موتور، اهرم ساسات را به موقعیت اولیه خود باز گردانید.
- وسایل الکتریکی را هنگامی به موتور ژنراتور متصل کنید که حدوداً یک دقیقه از راه اندازی موتور گذشته باشد.

کنترل مصرف کننده ها از نظر اتصال برق به بدنه فلزی مصرف کننده توسط سیم مخصوص PE :

یک سر سیم آزمایش PE رادر سوکت مخصوص دستگاه قرا دهید سپس سر نوک تیز سیم آزمایش را به بدنه فلزی دستگاه مصرف کننده اتصال دهید. در صورتیکه چراغ سبز روشن گردد در اینصورت مصرف کننده اتصال بدنه در داخل نداشته و قابل مصرف می باشد، چنانچه چراغ سبز روشن نگردد در اینصورت مصرف کننده از داخل اتصال بدنه دارد که بایستی توسط متخصص الکتریکی بازدید و رفع عیب گردد.

