

## سیستم نجات اضطراری در آسانسور (Black out) :

اگر یک مسافر سوار بر آسانسور باشد و ناگهان برق به هر دلیل قطع شود، آسانسور در همان مکان بی حرکت باقی می ماند، این توقف ممکن است بین طبقات ساختمان باشد یعنی حتی با باز کردن درب کابین بصورت دستی، نتوان به راحتی از کابین آسانسور خارج شد.

هر چند نصب دستگاه بلک اوت (Black Out)، اجباری نیست ولی در صورت نصب این دستگاه در هنگام قطع برق، کابین آسانسور را تا نزدیکترین طبقه رسانیده و دربهای کابین را باز می نماید و مسافران با خیالی آسوده، بدون نگرانی و بدون دلهره می توانند از آسانسور خارج شوند.

## عملکرد سیستم Black out :

زمانیکه آسانسور در حال حرکت بوده برق قطع و یا سه فاز ورودی آسانسور و یا یکی از فازها به هر دلیلی قطع گردد و یا ولتاژ فازها افزایش یا کاهش یابد، سیستم کنترل این دستگاه، وضعیت موتور آسانسور را بدست گرفته و با محاسبات جریان، آسان ترین و کم مصرف ترین جهت چرخش موتور را انتخاب می کند و کابین را به Level طبقه رسانده و درب را باز میکند و سیستم غیر فعال میگردد.

انتخاب راحت ترین جهت چرخش، بدین شرح است که این سیستم Black out اعداد جریان بدست آمده از چرخش در جهت بالا و در جهت پایین (در کسری از ثانیه) را ذخیره نموده و این دو عدد را با هم مقایسه می نماید، سپس میکروکنترلر کمترین عدد را انتخاب نموده و به موتور دستور چرخش در آن جهت را صادر می نماید.

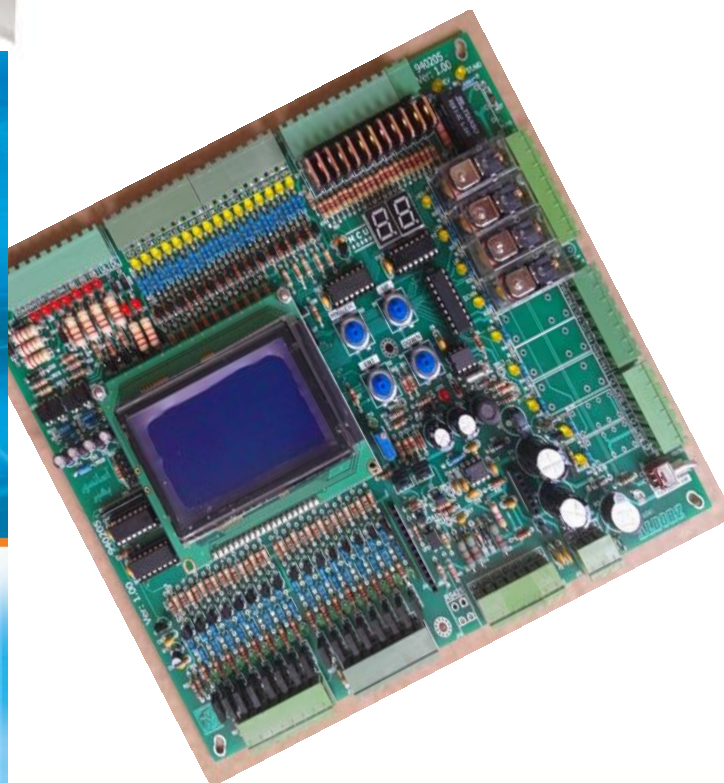
بعنوان مثال اگر کابین آسانسور خالی باشد طبیعتاً وزنه سنگین تر بوده و حرکت کابین به سمت بالا برای موتور آسانتر بوده و لذا گردش موتور در آن جهت به شدت جریان کمتری نیاز خواهد داشت. در اکثر تابلو فرمان های تولید داخل، اختلاف پتانسیل الکتریکی میان دو سر باطری در زمان استفاده از سیستم نجات اضطراری معمولاً برابر با مجموع اختلاف پتانسیل باطری های منصوبه می باشد (حدوداً ۵۰ ولت) و عدد کمتر بیانگر ضعف باطری (باطری دشارژ شده) و یا فاسد بودن یک یا چند باطری می باشد.



در آسانسورهایی که قدرت موتور (کیلووات) بالاتر (معمولا ۸ نفره و سرعت بالای یک متر بر ثانیه) معمولاً بجای سیستم نجات اضطراری از سیستم برق باتری (UPS) استفاده می گردد.

### ویژگیهای یک سیستم نجات اضطراری مدرن :

- ۱- مجزا بودن کامل سیستم نجات اضطراری از سیستم کنترل
  - ۲- نمایشگر LCD جهت نمایش عملکرد سیستم ، ورودی ها ، تنظیم پارامترها و همچنین نمایش خطاها
  - ۳- محافظت خروجی های تک فاز و ۳ فاز در برابر اتصال کوتاه
  - ۴- قابلیت راه اندازی با انواع دربهای ( فرماتور - سماتیک و..... )
- AC/DC**
- ۵- توقف موتور و قطع خروجی ۳ فاز بصورت سخت افزاری هنگام قطع مدار سری استپ
  - ۶- ایجاد ماکزیمم گشتاور ممکن و کنترل دقیق موتور برای توقف دقیق (Leveling)
  - ۷- امکان غیر فعال کردن برد نجات اضطراری در صورت لزوم به کمک کلید تعبیه شده
  - ۸- قابلیت راه اندازی برای انواع موتورهای آسنکرون
  - ۹- امکان اتصال دو یا چند تابلو بصورت سیستم دو بلکس یا گروهی





## نوع باطری سیستم بلک اوت :

در سیستم‌های نجات اضطراری آسانسور معمولاً از باطری‌های **Sealed Acid** استفاده می‌گردد. این نکته قابل ذکر است که اگر این باطری‌ها برای مدت طولانی بدون استفاده در انبار و بانک اطلاعات ساختمان بمانند رفته رفته دچار شده و از عمر مفید آنها کاسته می‌گردد. بنابراین در سفارش سیستم‌های نجات اضطراری این نکته حائز اهمیت می‌باشد که بعد از تحویل سیستم به سرعت نسبت به نصب آن اقدام گردد و باطری‌ها زیر شارژ قرار گیرند. معمولاً دیده می‌شود که بین تحویل تابلو تا نصب آن مدت زمان زیادی طول می‌کشد که این مورد برای سیستم‌های نجات اضطراری نامطلوب است. بنابراین در بازدیدهای دوره‌ای باید ولتاژ باطری‌ها و صحت عملکرد شارژر بررسی گردد. در نهایت برای افزایش اطمینان از صحت عملکرد کلی سیستم می‌توان با قطع برق عملکرد درست سیستم را مورد تست قرار داد .

همچنین در دوره سرویس و نگهداری مطلوبست ماهانه باطری‌ها توسط سرویس کار دشارژ شوند تا عمر مفید باطری‌ها کاهش نیابد .

