



دوره آموزشی تابلو فرمان آسانسور **NETLIFT** مدل

شرکت عصر نوین کیهان

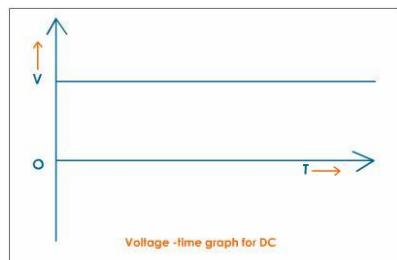
برق

برق چیست؟

- انرژی برق در نیروگاه ها تولید می شود .
- برق تولیدی نیروگاه ولتاژی حدود ۲۵۰۰۰ ولت دارد .
- برق تولیدی نیروگاه توسط ترانسفورماتور به طور تقریبی به ولتاژ ۴۰۰۰۰۰ ولت می رسد .
- پس از تقویت ولتاژ ، برق توسط خطوط انتقال توزیع می شود .
- در نزدیک مناطق مصرف ولتاژ برق توسط ترانسفورماتور به حدود ۱۰۰۰۰ ولت کاهش می یابد .
- در مرحله آخر برق توسط ترانسفورماتورهای دیگری به ۲۲۰ ولت تبدیل می شود .

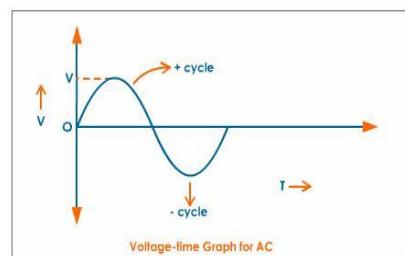
برق DC یا مستقیم

جريانی است که دارای دو قطب متمایز مثبت و منفی می باشد و جهت آن همواره ثابت است (بنا به فرض از قطب مثبت به طرف قطب منفی) به عنوان مثال این نوع جریان توسط پیل یا باطری تولید می شود و یا توسط دستگاهی یکسو ساز که جریان متناوب را به مستقیم تبدیل می نماید.



برق AC یا متناوب

جريانی است که در هر لحظه جهت و در نتیجه قطب های آن عوض می شود .



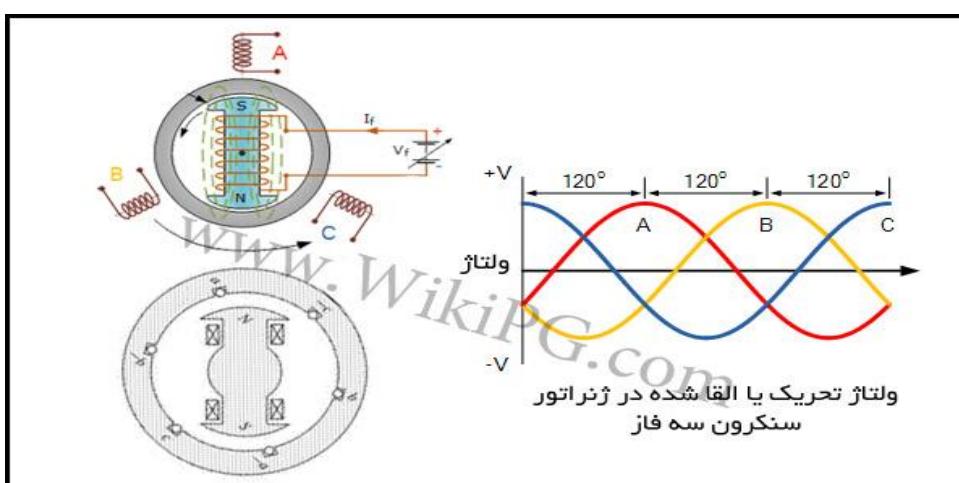
فرکانس

تعداد دفعاتی که جهت جریان متناوب عوض می شود را فرکانس می گویند بعنوان مثال گفته می شود فرکانس برق شهر ۵۰ هرتز است یعنی اینکه جهت جریان در هر ثانیه ۵۰ مرتبه در سیم تغییر جهت می دهد .

برق سه فاز

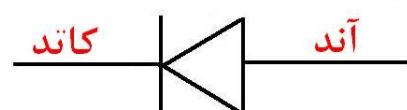
در نیروگاه برق یک ژنراتور الکتریکی توان مکانیکی را به مجموعه ای از سه جریان متناوب الکتریکی تبدیل می کند که هر کدام توسط یکی از سیم پیچ های ژنراتور تولید می شود. این سیم پیچ ها طوری پیچیده شده اند که جریان هایی با فرکانس های برابر اما با اختلاف فاز ۱۲۰ درجه تولید می کنند. فرکانس ژنراتور معمولاً ۵۰ یا ۶۰ هرتز است که بستگی به سیستم تولید برق آن کشور دارد. (ممولاً در اروپا ۵۰ هرتز و در ایالات متحده ۶۰ هرتز است) ژنراتور بزرگ نیروگاه این قابلیت را دارد ولتاژی کم تر از ۱۰۰ ولت تا ۳۰ کیلو ولت را تولید کند. این ولتاژ در نیروگاه توسط ترانسفورماتور به ولتاژی مناسب برای انتقال تبدیل می شود. بعد از تبدیلات بیشتر در انتقال و توزیع شبکه قدرت در نهایت به ولتاژ مناسب برای روشنایی و تجهیزات خانگی تبدیل می شود. بارهای تک فاز به یک فاز و سیم نوترال متصل می شود. بارهای سنگین تراز جمله موتورهای بزرگتر باید به هر سه فاز متصل شوند.

در یک سیستم سه فاز، زاویه ها دارای اختلاف ۱۲۰ درجه ای (که حداقل جداسازی ممکن بین زاویه هاست) هستند. برق سه فاز معمولاً توسط رنگ ها نشانه گذاری می شوند، که به طور سنتی قرمز، زرد و آبی هستند.

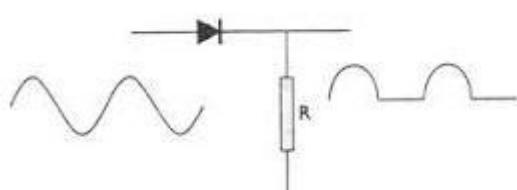


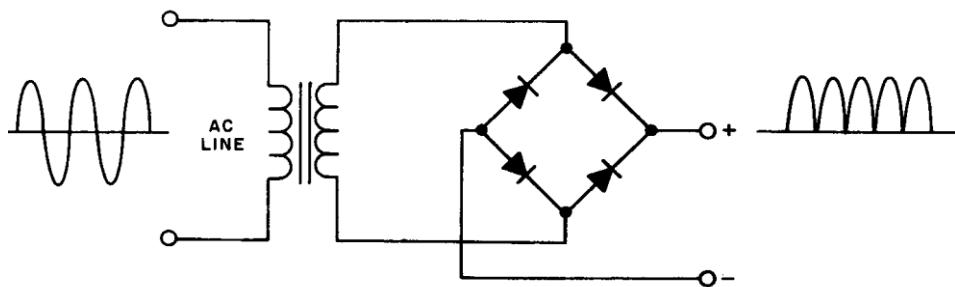
تبدیل برق AC به DC (یکسوسازی)

دیود یکسوساز



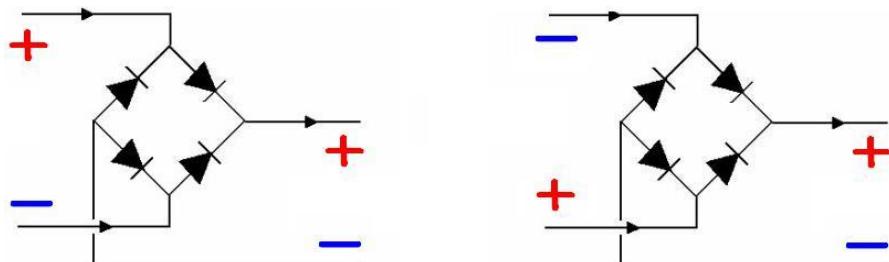
یکسوسازی نیم موج



یکسو سازی تمام موج

پل دیود


از پل دیود در یکسو سازی استفاده می شود.

اگر شما یک ولتاژ DC به هر شکل به سرهای ورودی پل دیود (سرهای ac) اعمال کنید در خروجی جای مثبت و منفی عوض نخواهد شد.
شکل زیر این خاصیت پل دیود را بهتر توضیح می دهد:



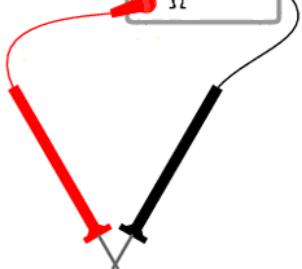
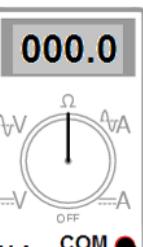
از این کاربرد در موارد استفاده می شود که اتصال معکوس به یک مدار خطرناک است و می خواهیم با اتصال معکوس نیز مدار کار کند. اگر توجه کرده باشید دو شاخ تلفن ثابت از هر طرف که به پریز تلفن وصل شود، تلفن کار می کند. در اینجا یک مدار پل این کار را انجام می دهد.

وسایل اندازه گیری

مولتی متر

مولتی متر دستگاهی است برای مشاهده چندین کمیت الکتریکی از قبیل ولتاژ یا اختلاف پتانسیل و امپراز یا جریان و مقاومت الکتریکی که می‌توان با آن سلامت قطعات یا مشخصات یک قطعه را ارزیابی کرد. مولتی مترها در دو نوع آنالوگ و دیجیتال وجود دارند نوع دیجیتال آن برای مصارف گوناگونی طراحی می‌شوند.

یک سلکتور دور بین کمیت‌های الکتریکی می‌تواند بر حسب نیاز گردش نماید. برای استفاده از آن لازم است شما با هر کدام از آن کمیت‌ها آشنا باشید که برای هر یک واحد مشخص اندازه گیری تعیین می‌شود.



مولتی متر دیجیتال

مولتی متر دیجیتال کمیت‌های اندازه گیری شده را به صورت رقم و یا ارقامی بر روی صفحه نمایش نشان می‌دهد و معمولاً واحد کمیت اندازه گیری شده را نیز به طریق مناسبی نمایش می‌دهد. در شکل روبرو یک نمونه مولتی متر دیجیتالی معمولی قابل حمل نمایش داده شده است.



مولتی متر انبری

نوع دیگری مولتی متر دیجیتالی نیز وجود دارد که در آن علاوه بر امکانات مولتی دیجیتال ، یک انبر نیز وجود دارد. توسط این انبر می‌توان بدون نیاز به سری کردن مولتی متر با المان مورد نظر در مدار ، جریان گذرنده از آن المان را اندازه گرفت. اگر سیم حامل جریان متصل به المان مورد نظر را بین انبرهای این مولتی متر قرار دهیم ، مولتی متر مقدار جریان گذرنده از سیم و در نتیجه مقدار جریان گذرنده از المان مورد نظر را نمایش می‌دهد . بنابراین توسط این مولتی متر به راحتی و خیلی سریع می‌توان مقدار جریان را اندازه گرفت . در شکل تصویری از یک مولتی متر دیجیتالی انبری نمایش داده شده است.

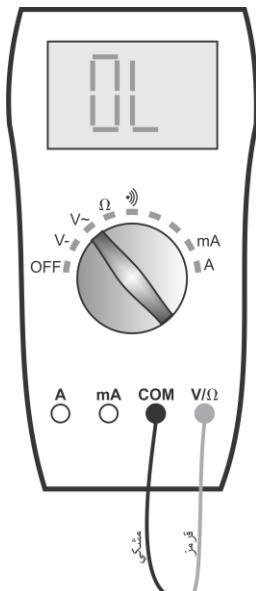
- هنگام کار با دستگاه مولتی متر توجه به نکات زیر ضروری است**
۱. برای اندازه گیری شدت جریان باید دستگاه را به طور سری در مدار قرار داد.
 ۲. برای اندازه گیری اختلاف پتانسیل باید دستگاه را به طور موازی بین دو نقطه از مدار قرار داد.
 ۳. هنگام اندازه گیری مقاومت لازم است جریان برق را قطع کنیم. در غطر این صورت به دستگاه آسیب می رسد.
 ۴. دستگاه را با احتیاط جا به جا می کنیم و از وارد آمدن ضربه به آن و یا سقوط دستگاه جلوگیری می نماییم.
 ۵. پیچ تنظیم صفر دستگاه را نباید دستکاری کرد، زیرا این بخش از دستگاه خیلی حساس است و ممکن است فنر مربوط به آن قطع و دستگاه خراب شود.
 ۶. همیشه هنگام اندازه گیری کمیت‌ها کلید سلکتور را روی بیشترین درجه قرار می دهیم و در صورت لزوم به تدریج آن را کاهش می دهیم تا به دستگاه لطمہ ای وارد نشود.
 ۷. حتی الامکان کلید سلکتور را در جهت حرکت عقربه‌های ساعت می چرخانید، به علاوه چرخاندن سریع کلید سلکتور برای دستگاه خالی از ضرر نیست.



طرز کار مولتی متر دیجیتال

تست اتصال

۱. برق را قطع کنید.
۲. سیم‌های اتصال قرمز و مشکی را طبق شکل رو برویه اهم متر وصل کنید.
۳. سلکتور را روی حالت بوق قرار دهید.
۴. دو سر سیم‌های اهم متر را به دو نقطه ای که می خواهید اتصال آن را بررسی کنید وصل کنید.
۵. در صورت برقراری ارتباط الکتریکی اهم متر بوق می زند.

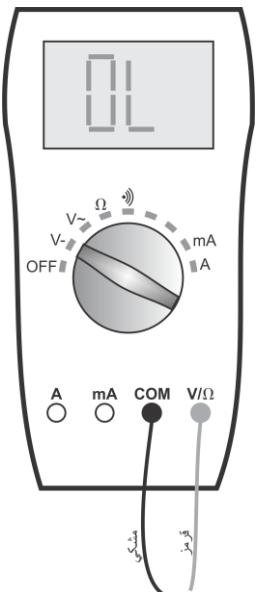


اندازه گیری ولتاژ متناوب AC

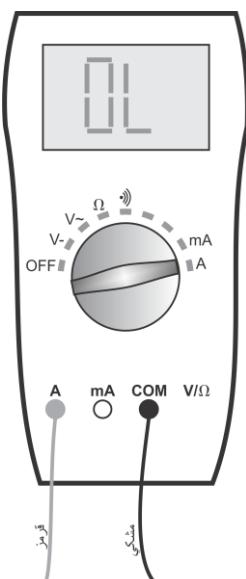
۱. سیم‌های اتصال قرمز و مشکی را طبق شکل رو برو به اهم متر وصل کنید.
۲. سلکتور را روی حالت ولتاژ متناوب قرار دهید.
۳. دو سر سیم‌های اهم متر را به دو نقطه ای که می خواهید ولتاژ آن را اندازه گیری کنید، وصل کنید.
۴. نماد ولتاژ متناوب : ~

اندازه گیری ولتاژ مستقیم DC

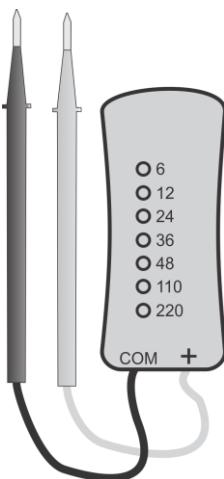
۱. سیم های اتصال قرمز و مشکی را طبق شکل رو برو به اهم متر وصل کنید.
۲. سلکتور را روی حالت ولتاژ مستقیم قرار دهید.
۳. دو سر سیم های اهم متر را به دو نقطه ای که می خواهید ولتاژ آن را اندازه گیری کنید، وصل کنید.
۴. نماد ولتاژ مستقیم : -

طرز اندازه گیری شدت جریان متناوب AC

۱. سیم های اتصال قرمز و مشکی را طبق شکل رو برو به اهم متر وصل کنید.
۲. سلکتور را روی حالت جریان قرار دهید.
۳. با دکمه انتخاب حالت اهم متر را در حالت AC قرار دهید.
۴. دو سر سیم های اهم متر را به صورت سری در مسیری که می خواهید جریان آن را اندازه گیری کنید، قرار دهید.
۵. دقต کنید که اهم متر فقط جریان های کم را می تواند اندازه گیری کند. در غیر این صورت امکان آسیب دیدن آن وجود دارد.

طرز اندازه گیری شدت جریان مستقیم DC

۱. سیم های اتصال قرمز و مشکی را طبق شکل بالا به اهم متر وصل کنید.
۲. سلکتور را روی حالت جریان قرار دهید.
۳. با دکمه انتخاب حالت اهم متر را در حالت DC قرار دهید.
۴. دو سر سیم های اهم متر را به صورت سری در مسیری که می خواهید جریان آن را اندازه گیری کنید، قرار دهید.
۵. دقت کنید که اهم متر فقط جریان های کم را می تواند اندازه گیری کند. در غیر این صورت امکان آسیب دیدن آن وجود دارد.



تستر برق سه فاز و تکفاز

تستر وسیله‌ای برای اندازه‌گیری مقادیر ولتاژ متناوب و ولتاژ مستقیم می‌باشد.

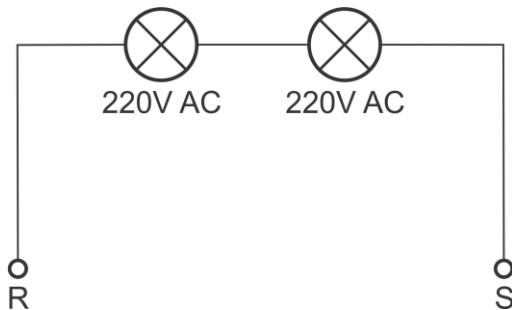
یکی از پراب‌ها را روی فاز و دیگری را روی نول قرار دهید.

در صورت وجود ولتاژ لامپ متناظر روی تستر روشن می‌شود.

به عنوان مثال در اندازه‌گیری برق سه فاز لامپ ۳۸۰ روشن می‌شود.

لازم به ذکر است که تستر دقیق‌تری نسبت به اهم‌تر دارد.

روش تست سه فاز با لامپ تست



دو عدد لامپ را با یکدیگر سری کنید.

یک سر را به فاز R و سر دیگر را به فاز S وصل کنید. (مطابق شکل)

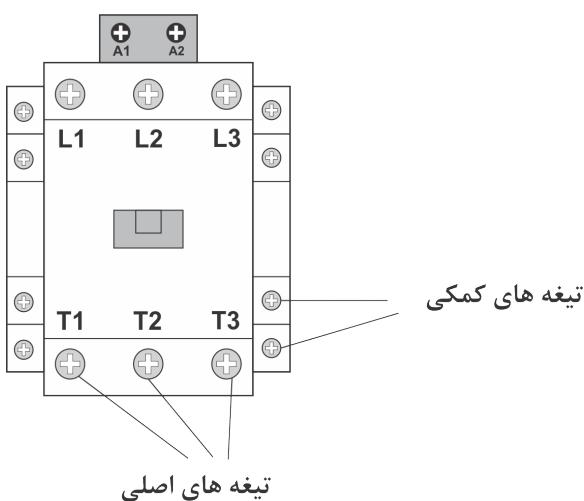
در صورت درست بودن ولتاژ بین دو فاز لامپ‌ها به اندازه یکسان روشن می‌شوند. در

غیر این صورت یک یا هر دو فاز ایجاد دارد.

به همین روش فازهای T, R و فازهای S تست کرده و حاصل را مشاهده کنید.

قطعه‌های شناسی

کنتاکتور



کنتاکتورها توسط سه مشخصه تعریف می‌شوند:

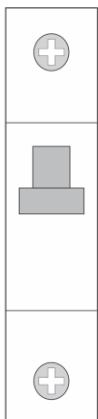
- نوع ولتاژ کاری بوبین
- مقدار ولتاژ کاری بوبین
- مقدار جریان کاری تیغه‌ها

از کنتاکتورها برای قطع و وصل برق بارهای بالا استفاده می‌شود.

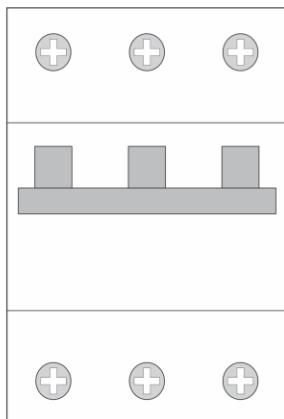
معمولًا کنتاکتورها دارای سه تیغه اصلی و چند تیغه کمکی هستند.

از تیغه‌های اصلی برای قطع و وصل جریان بار و از تیغه‌های کمکی

برای فرمان استفاده می‌شود.



کلید مینیاتوری تک فاز



کلید مینیاتوری سه فاز

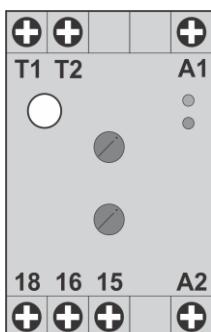
کلید مینیاتوری

کلید مینیاتوری توسط دو مشخصه تعریف می شود :

- نوع جریان کاری
- حد جریان قطع مدار

از کلید مینیاتوری برای محافظت بارها در برابر اضافه جریان و اتصال کوتاه استفاده می شود .

همچنین این کلیدها به صورت تک فاز و سه فاز در بازار موجودند .



کنترل بار

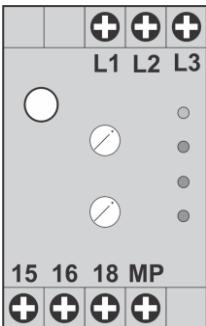
کنترل بار وسیله ای برای محافظت موتور در برابر اضافه جریان می باشد .

معمو لا رنج جریان را ۴۰ درصد بالاتر از جریان موتور قرار می دهند .

به عنوان مثال : الکمپ ۵.۵Kw در دورتند روی ۲۵ و در دورکند روی ۲۰ تنظیم می شود .

پارامتر قابل تنظیم دیگر در کنترل بار زمان تاخیر عملکرد می باشد .

| توان موتور [KW] | محدوده جریان نامی موتور [A] | حداکثر مقدار جریان تنظیمی کنترل بار [A] | حداکثر مقدار جریان تنظیمی دور کند [A] | مدت تاخیر در قطع کنترل بار [S] |
|--------------------|--------------------------------|--|--|-----------------------------------|
| 5.5 | ۱۴ تا ۸ | 16 | 14 | 10 |
| 7.5 | ۱۷ تا ۱۴ | 19 | 17 | 10 |
| 11 | ۲۳ تا ۱۷ | 25 | 23 | 10 |
| 15 | ۳۰ تا ۲۳ | 32 | 30 | 10 |
| 18 | ۳۸ تا ۳۰ | 40 | 38 | 10 |
| 22 | ۴۴ تا ۳۸ | 46 | 44 | 10 |



کنترل فاز

کنترل فاز وسیله ای برای تشخیص قطعی فاز و جابجایی فاز می باشد .

عدم تقارن سه فاز تا میزان ۳۰ درصد قابل تنظیم است .

پارامتر قابل تنظیم دیگر در کنترل فاز زمان تاخیر عملکرد می باشد .

مقدار عدم تقارن تا ۳۰ درصد و زمان تاخیری حدود ۱۰ ثانیه تنظیم گردد .

ترانسفورماتور

ترانس یا ترانسفورماتور وسیله‌ای است که می‌تواند ولتاژ زیاد را به ولتاژ کم (کاهنده) و ولتاژ کم را به ولتاژ زیاد (افزاینده) تبدیل نماید.

TRANS 1

این ترانس در تابلوهای با سیستم نجات اضطراری و با برق شهر کار می‌کند.

| ورودی | ۳۸۰ ولت متناوب | | | |
|--------------|---------------------|-----|------------------|------------|
| خروجی | ۷ | ۲۰ | ۱۱۰ | ۴۲ |
| مورد استفاده | مدار تغذیه برد اصلی | G22 | مدار سری - استوپ | مدار شارژر |

TRANS 2

این ترانس در تابلوهای با سیستم نجات اضطراری و با برق باتری کار می‌کند.

| ورودی | ۴۸ ولت متناوب | | | |
|--------------|---------------------|-----|------------------|---------------------|
| خروجی | ۹ | ۲۲ | ۱۲۰ | ۲۵۰ |
| مورد استفاده | مدار تغذیه برد اصلی | G22 | مدار سری - استوپ | مدار روشنایی و سردر |

TRANS 3

این ترانس در تابلوهای بدون سیستم نجات اضطراری و با برق شهر کار می‌کند.

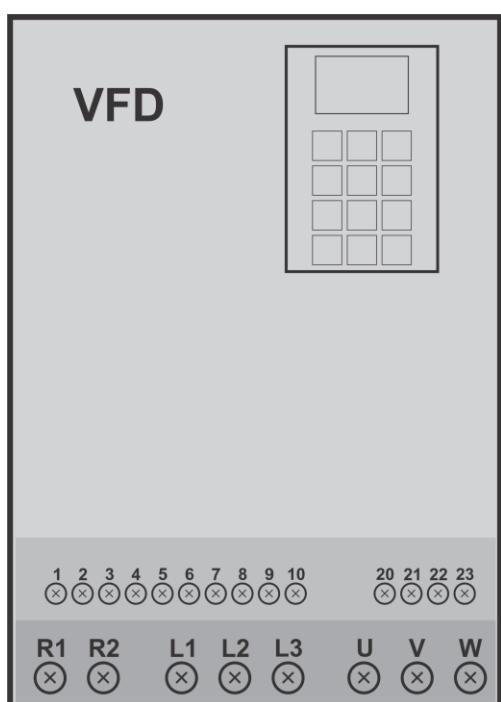
| ورودی | ۳۸۰ ولت متناوب | | | |
|--------------|---------------------|-----|------------------|--|
| خروجی | ۷ | ۲۰ | ۱۱۰ | |
| مورد استفاده | مدار تغذیه برد اصلی | G22 | مدار سری - استوپ | |

دراایو کنترل سرعت

دراایو الکتریکی عبارت است از سیستمی که سرعت و گشتاور یک موتور الکتریکی را کنترل می‌کند.

این سیستم برای کنترل سرعت چرخش یک موتور AC فرکانس تغذیه اعمال شده به موتور را کنترل می‌کند.

یک دراایو کنترل سرعت از نظر ظاهری دارای اجزای زیر است:

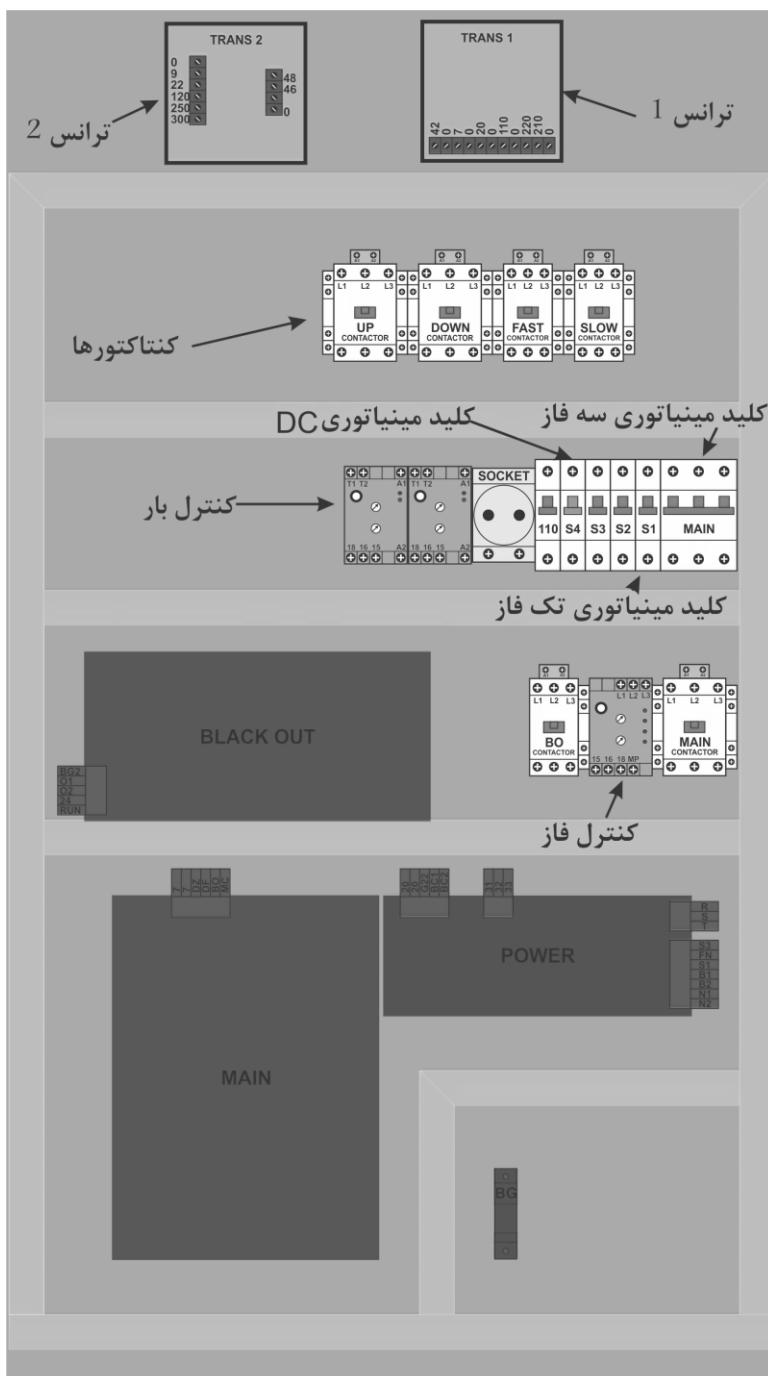


- پنل تنظیمات و نمایشگر
- ترمینال های ورودی تغذیه
- ترمینال های خروجی برای موتور
- ترمینال های مقاومت ترمز
- ترمینال های ورودی سرعت
- ترمینال های کنترلی

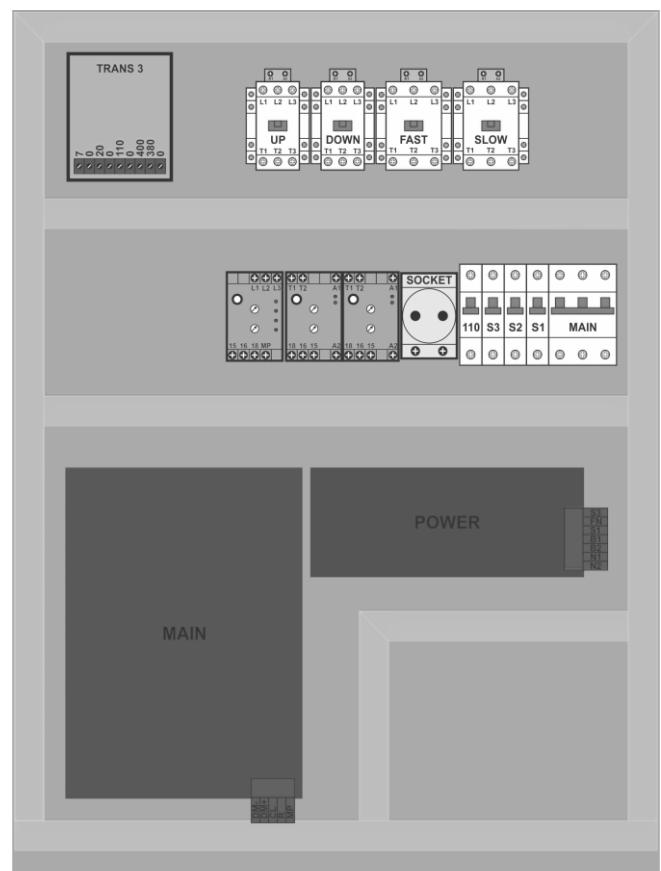
انواع تابلو فرمان

تابلو فرمان دو سرعته

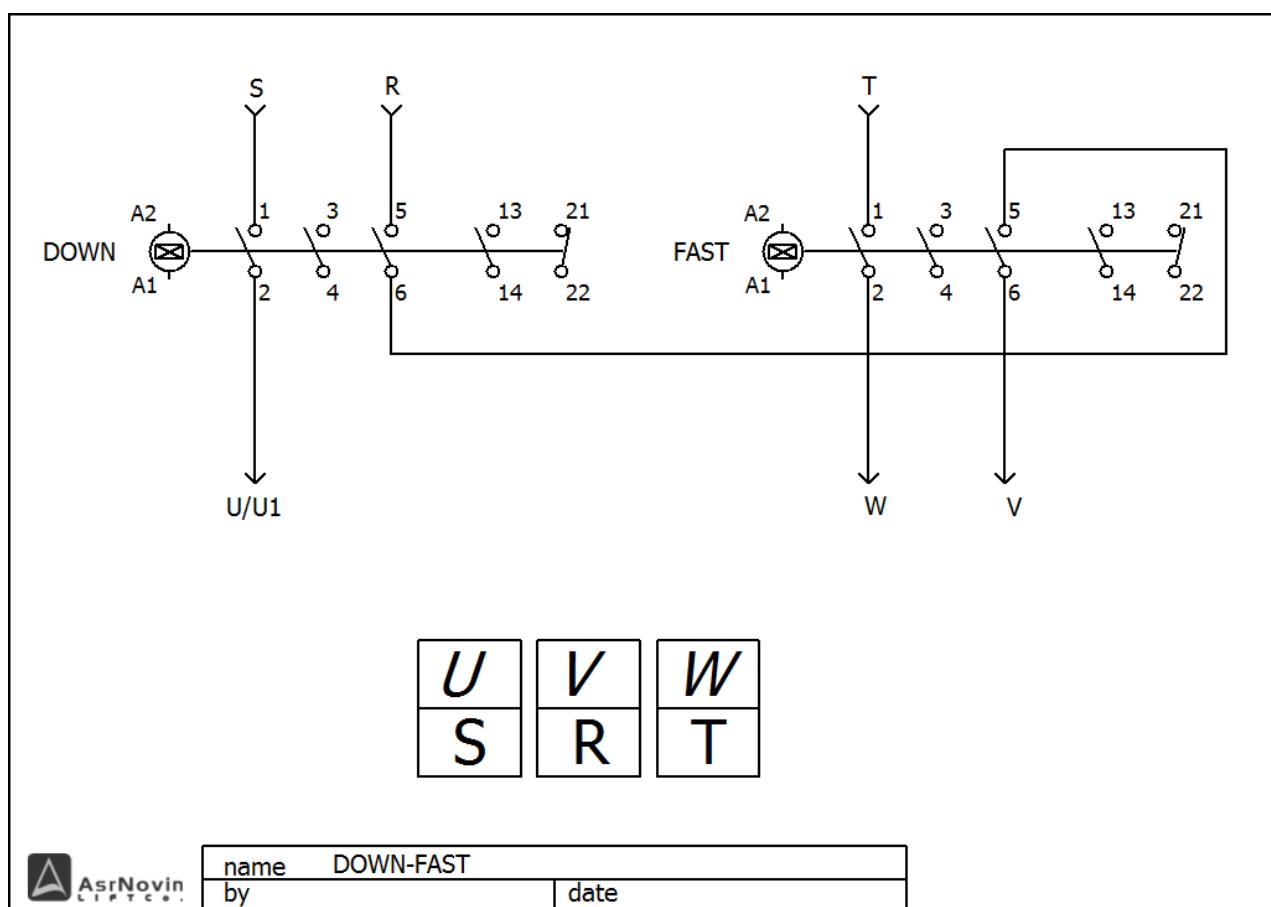
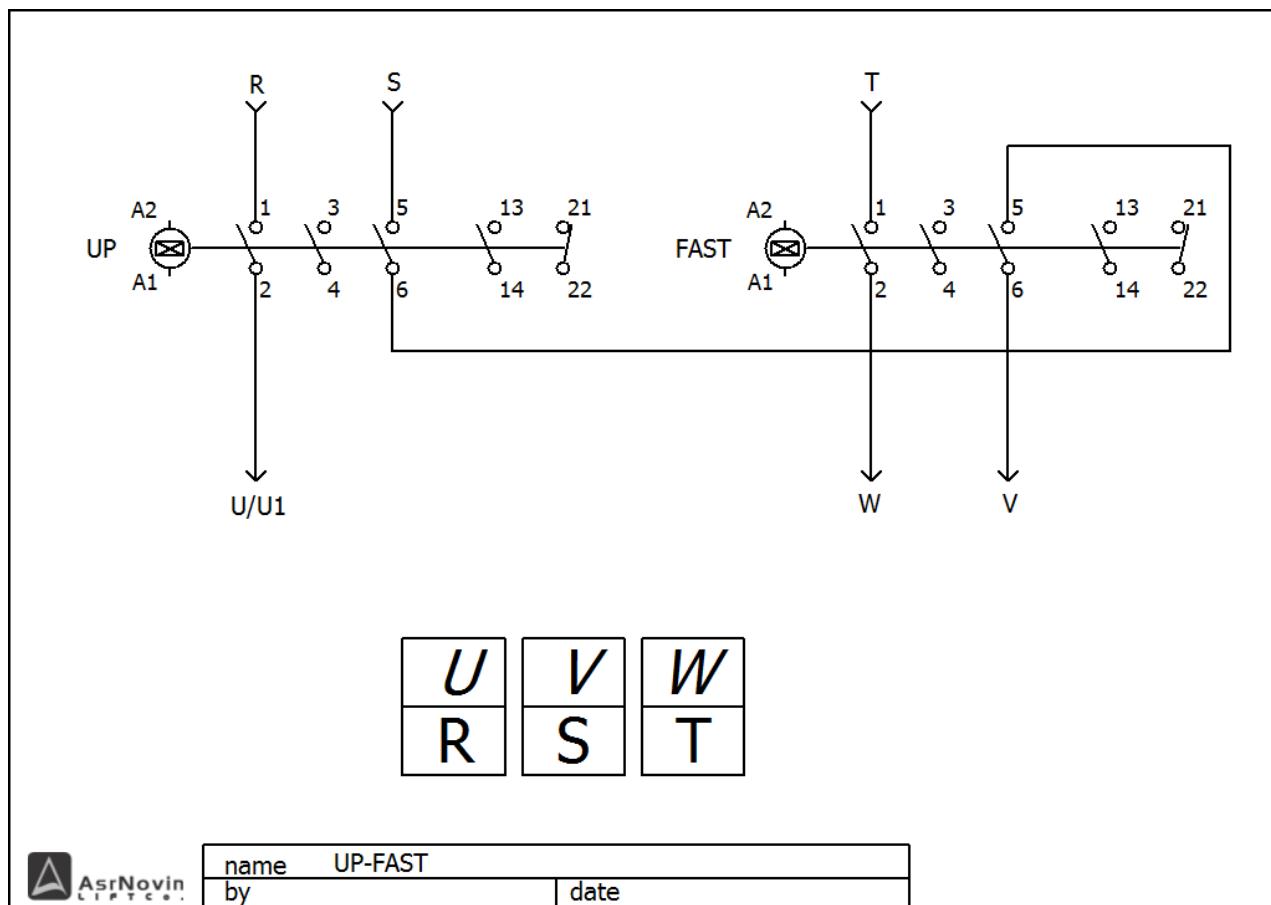
تابلو فرمانی که برای کنترل و راه اندازی یک موتور دوسرعته به کار می رود .
در این تابلو فرمان برق سه فاز شبکه بدون هیچ تغییری به سیم پیچ های موتور رسانده می شود .
جهت چرخش موتور با جابجا کردن ترتیب فازها تغییر می کند .

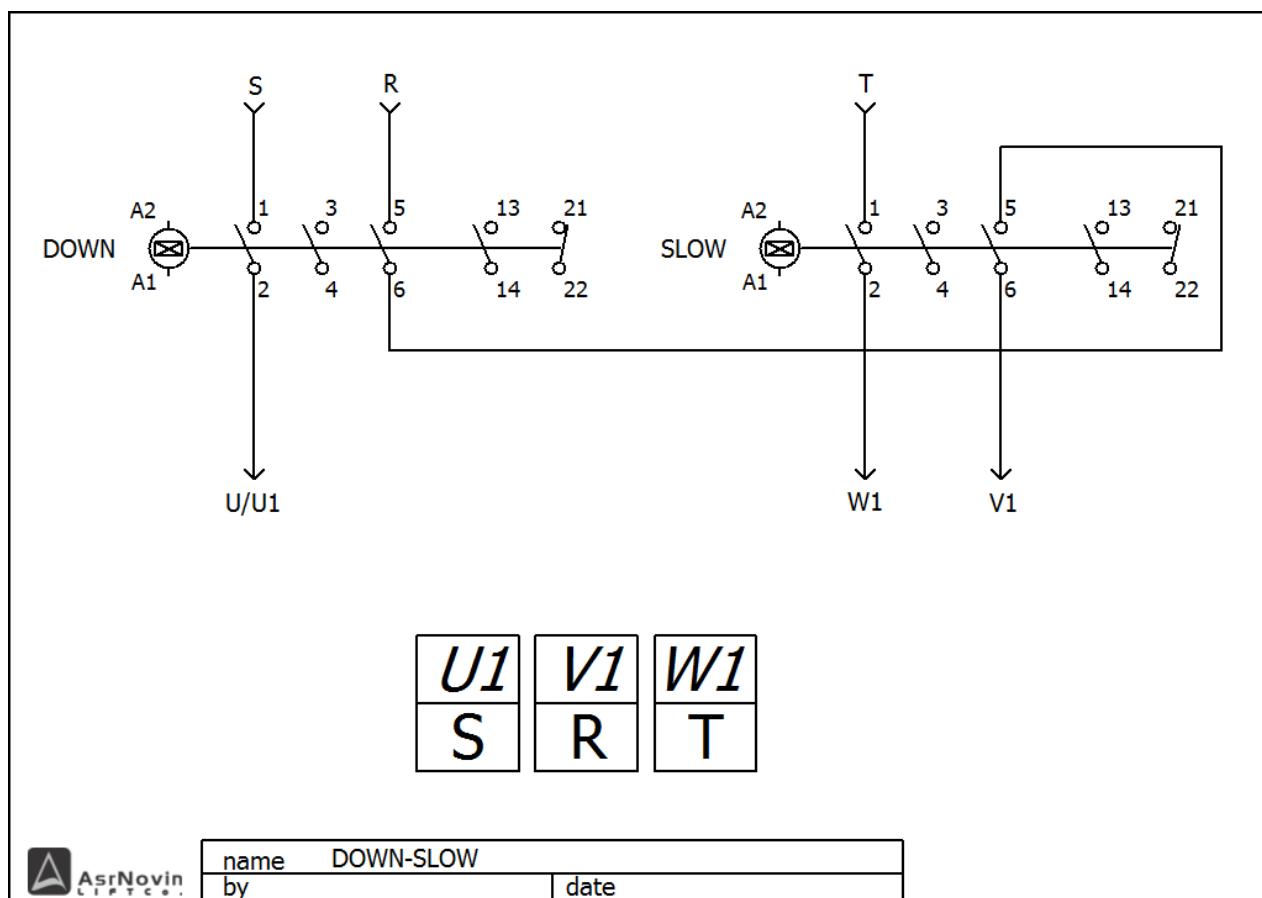
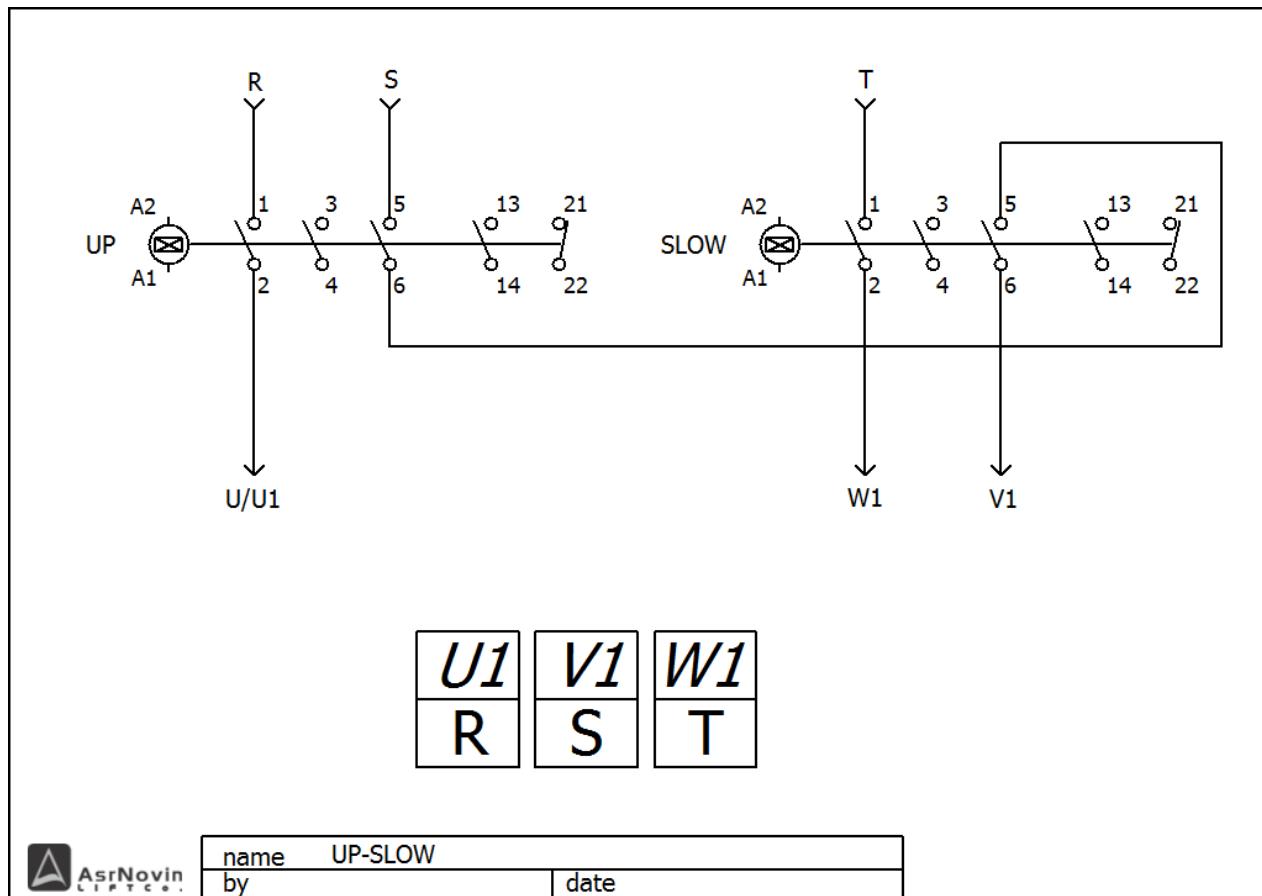


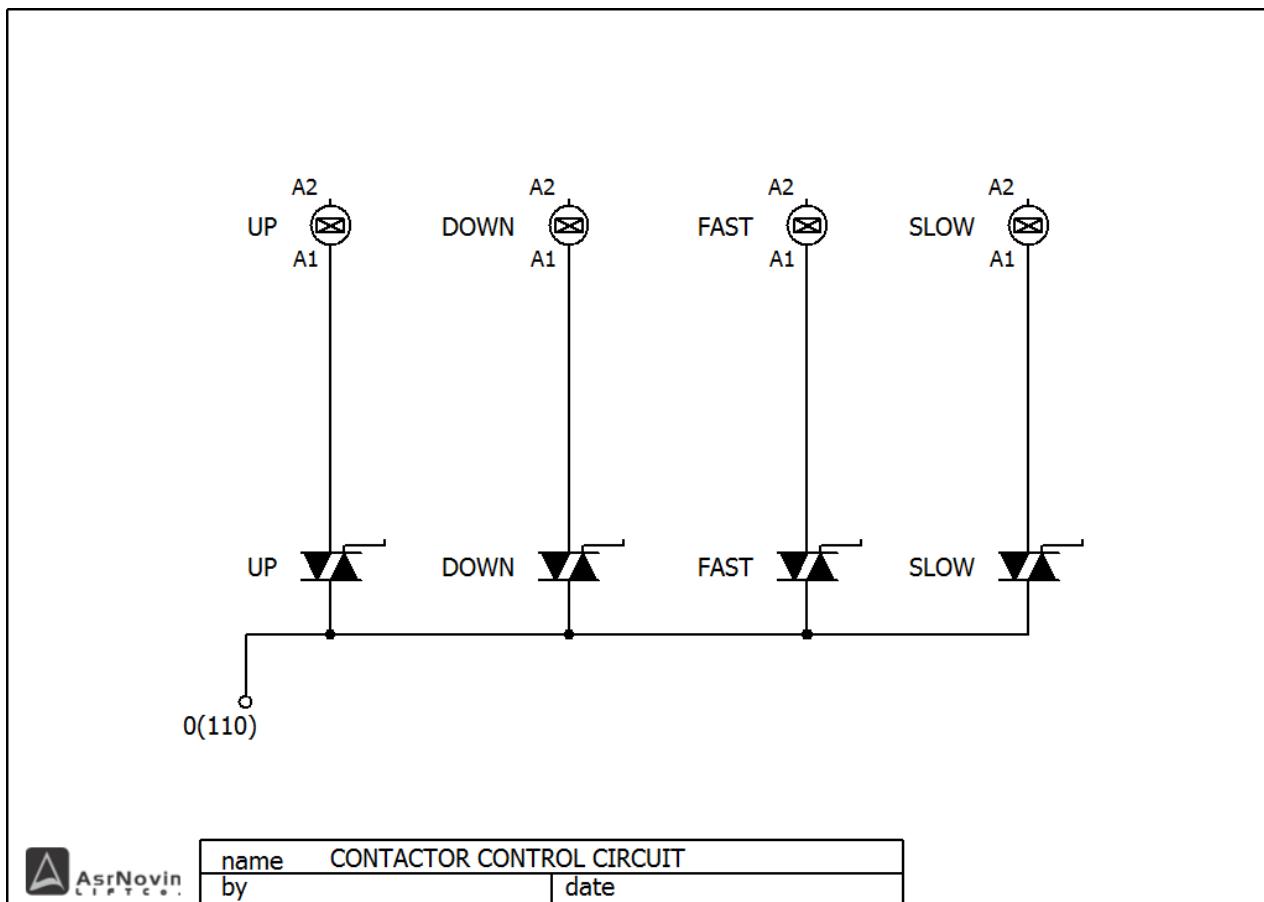
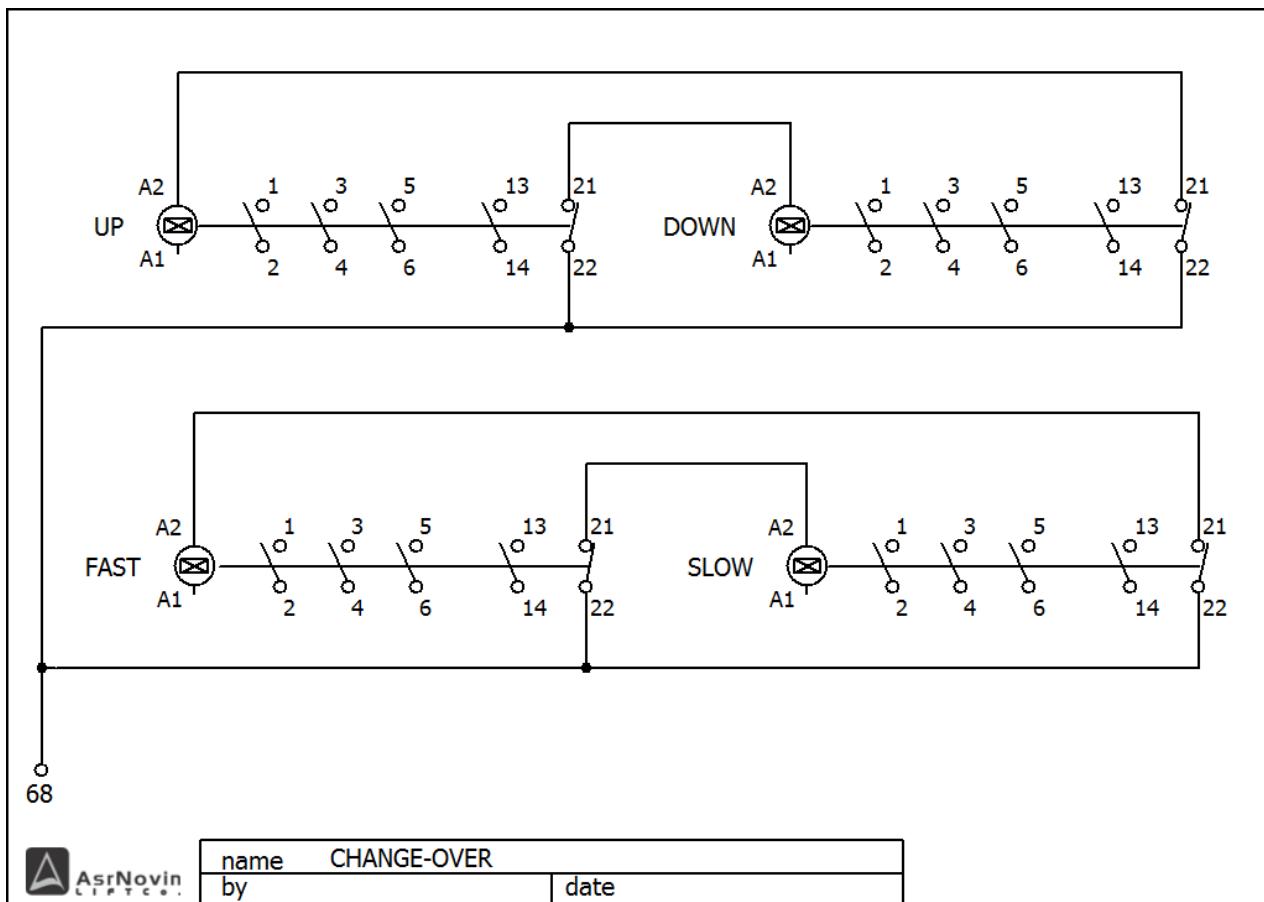
تابلو فرمان دو سرعته با نجات اضطراری

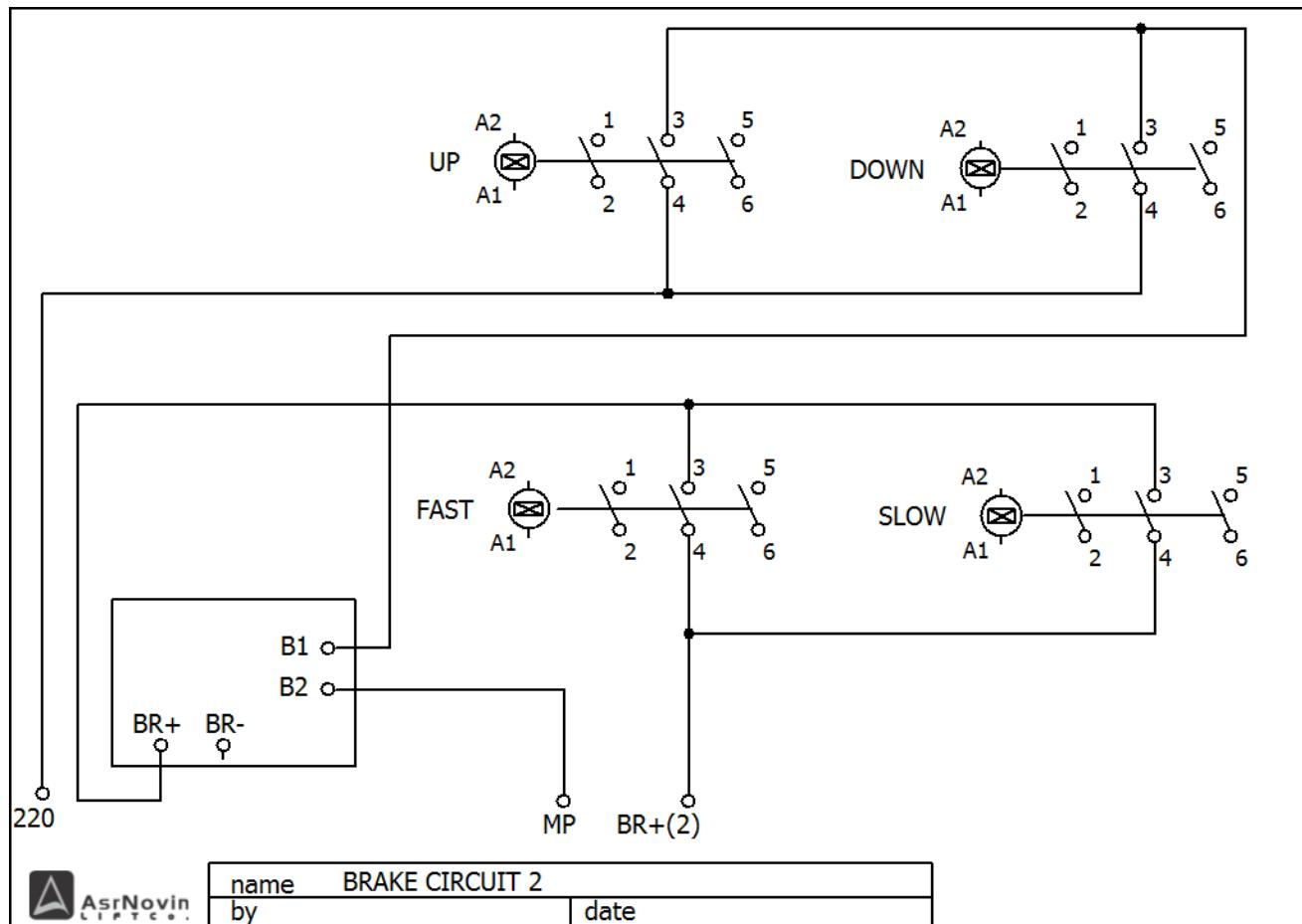
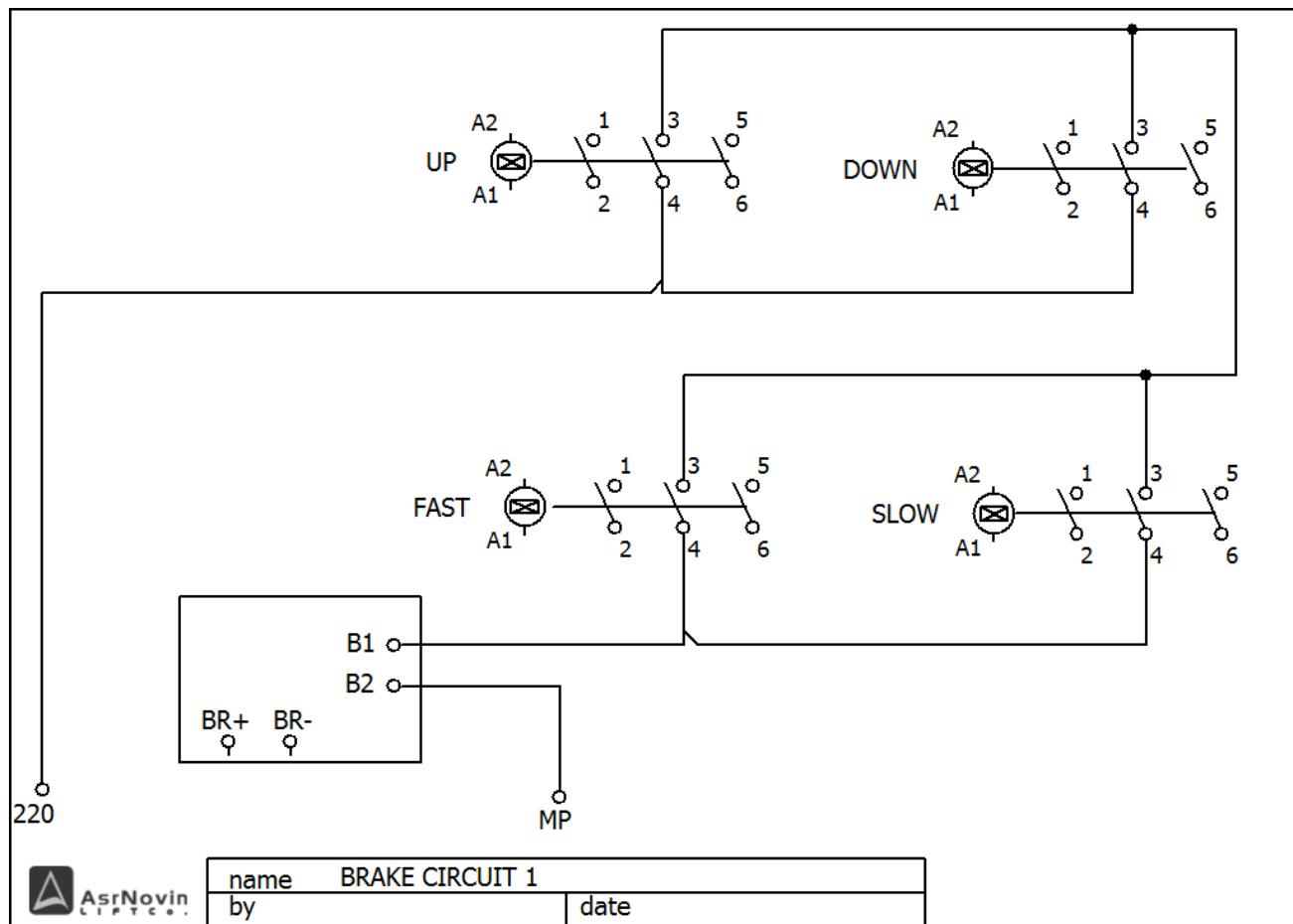


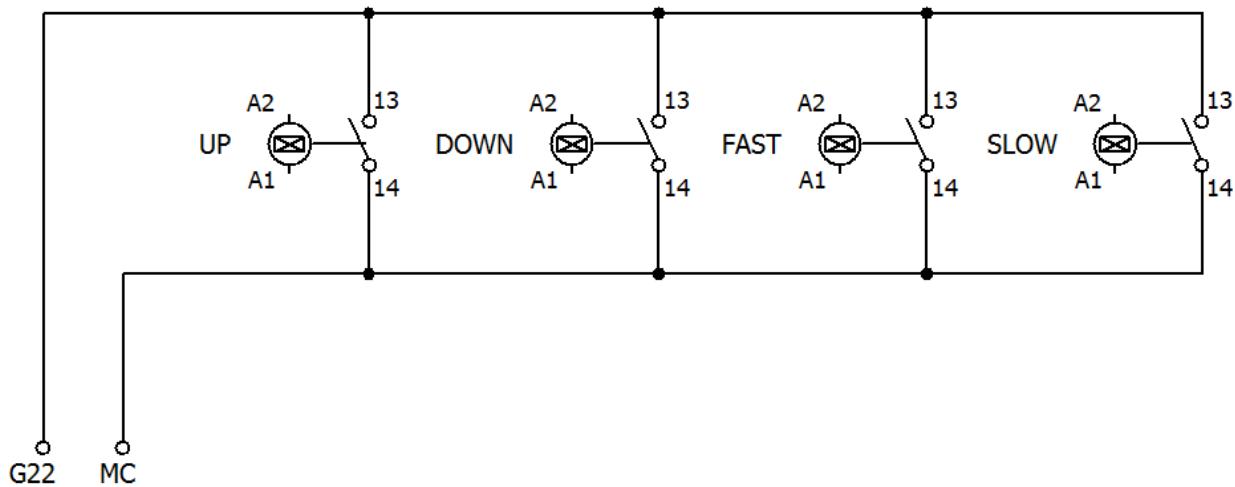
تابلو فرمان دو سرعته بدون نجات اضطراری







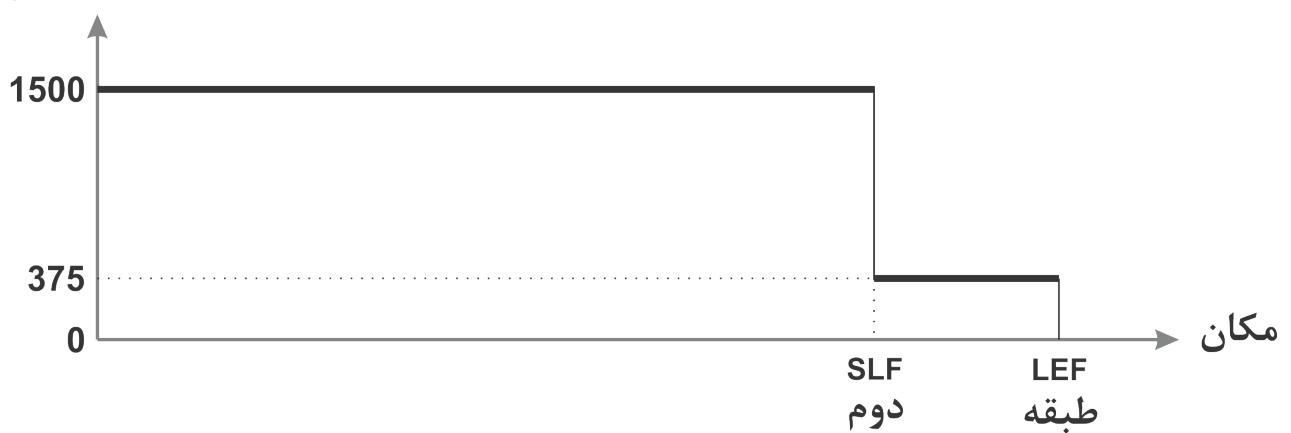




| | |
|------|-------------------|
| name | CONTACTOR MONITOR |
| by | |
| | date |

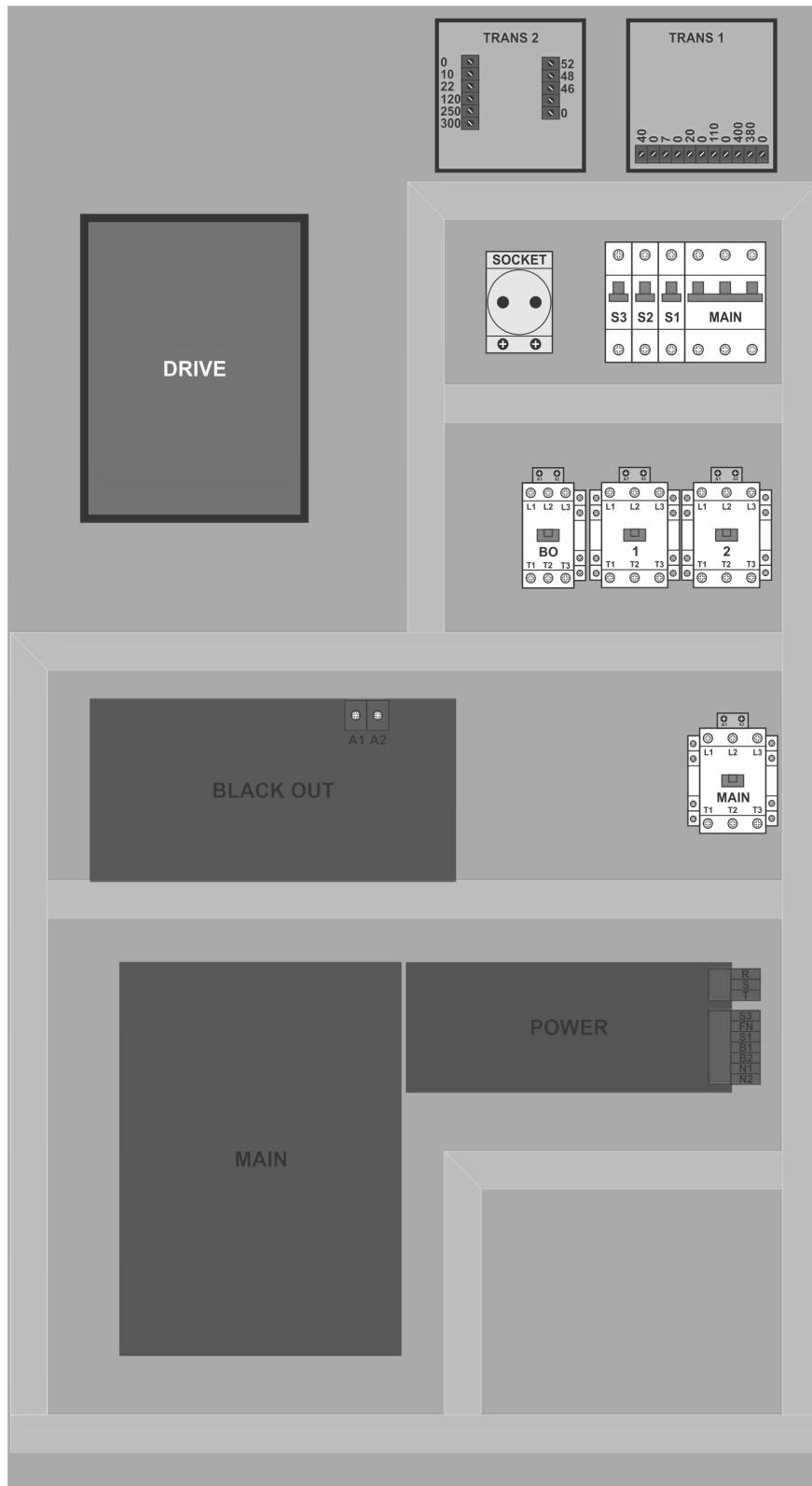
منحنی حرکت

دور موتور (rpm)



تابلو فرمان VVVF

تابلو فرمانی که برای کنترل و راه اندازی موتور های دوسرعته و تک سرعته به کار می رود .
در این تابلو فرمان برق سه فاز شبکه با تغییرات به سیم پیچ های موتور اعمال می شود .

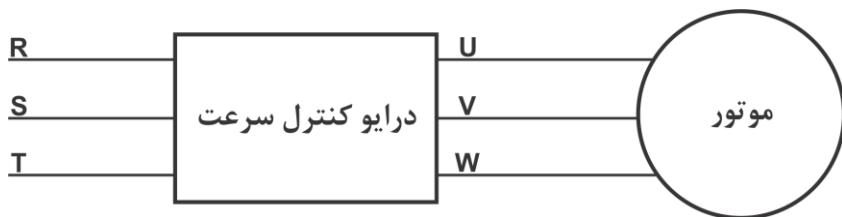


مزایای استفاده از سیستم VVVF

- کاهش انرژی مصرفی و در نتیجه کاهش هزینه برق
- کاهش جریان راه اندازی و در نتیجه طولانی شدن عمر موتور
- امکان تغییر سرعت موتور
- داشتن حفاظت در برابر اضافه بار
- حفاظت موتور در مقابل افزایش ولتاژ و جلوگیری از آسیب دیدن موتور
- امکان کار موتور در شرایطی که ولتاژ ورودی متغیر است
- راه اندازی نرم موتور بدون هیچگونه ضربه به قسمت های مکانیکی و در نتیجه افزایش طول عمر مفید موتور
- حرکت نرم آسانسور بدون ایجاد تکان های شدید
- توقف دقیق کابین هنگام توقف سر طبقه

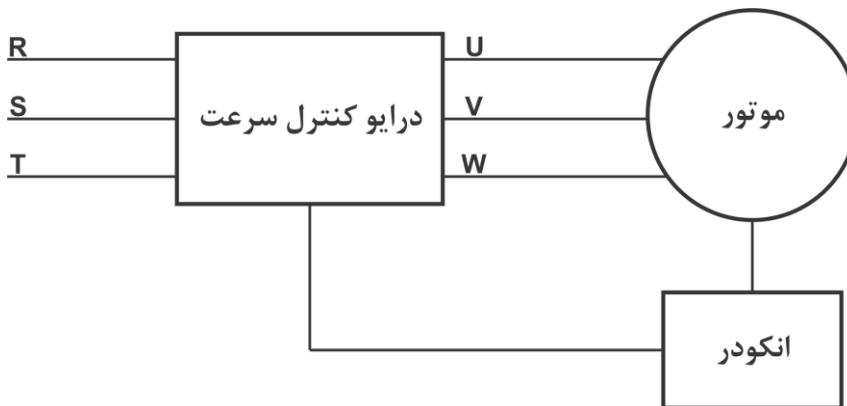
سیستم OPEN LOOP

به سیستمی **OPEN LOOP** گفته می شود که در آن درایو و موتور به صورت حلقه باز کار می کنند و درایو طبق تنظیمات داده شده و بدون هیچ گونه دریافت فیدبک از موتور با فرمان گرفتن از تابلو فرمان کار می کند، ولتاژ و جریان و فرکانس و گشتاور اعمالی درایو به موتور فقط از روی تنظیمات می باشد .



سیستم CLOSE LOOP

به سیستمی **CLOSE LOOP** گفته می شود که در آن درایو و موتور به صورت حلقه بسته کار می کنند و درایو با توجه به تنظیمات داده شده و دریافت فیدبک از موتور با فرمان گرفتن از تابلو فرمان فعال می شود و به موتور ولتاژ و جریان و فرکانس و گشتاور اعمال می کند.



مزایای سیستم CLOSE LOOP نسبت به OPEN LOOP

- به مراتب حرکت نرم تر و بدون لرزش
- همواره موتور و درایو در حال تبادل اطلاعات می باشند و خطأ در سیستم CLOSE LOOP بسیار کمتر می باشد
- لول دهی دقیق تر

نکات مهم در راه اندازی سیستم های درایو دار VVVVF

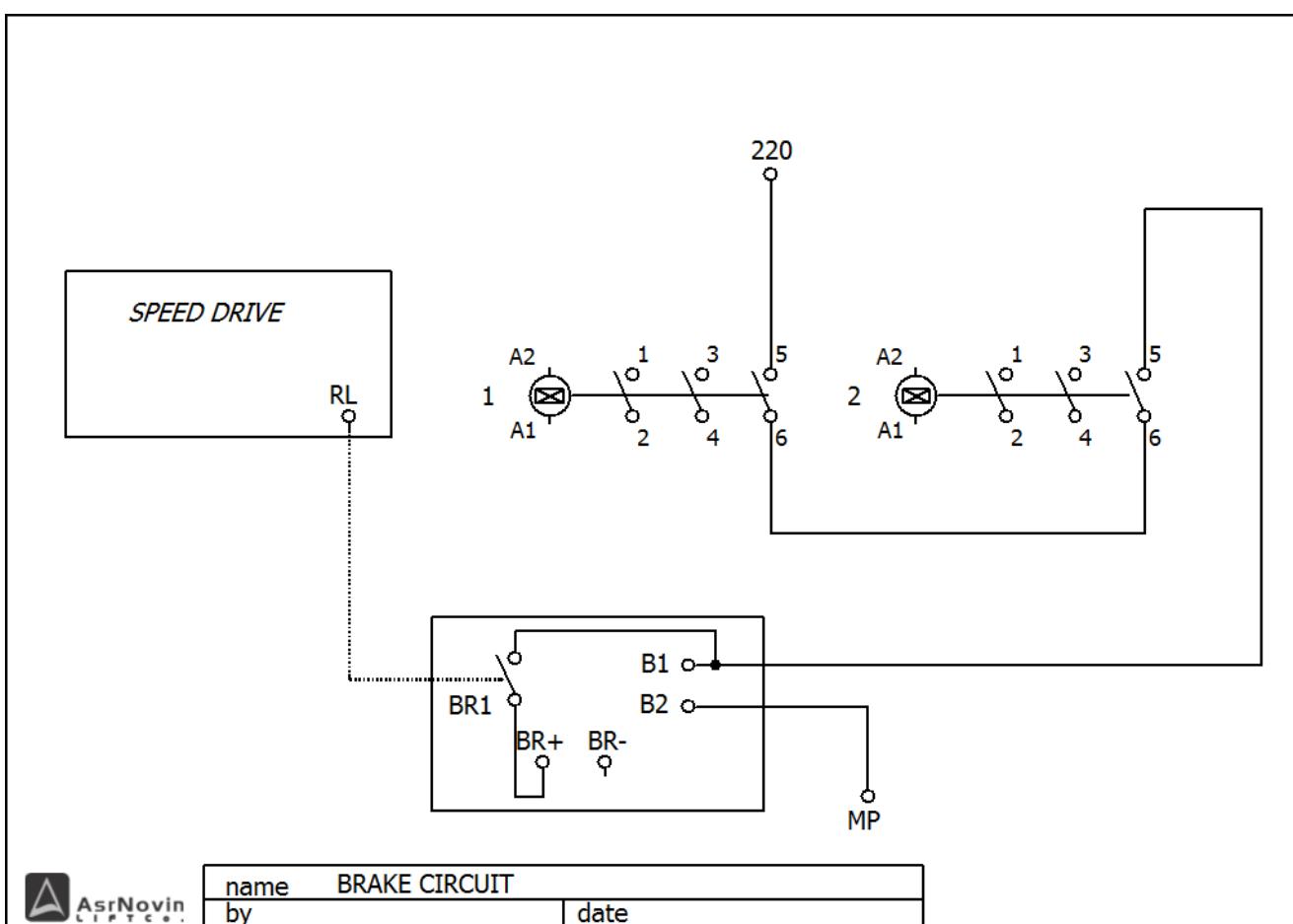
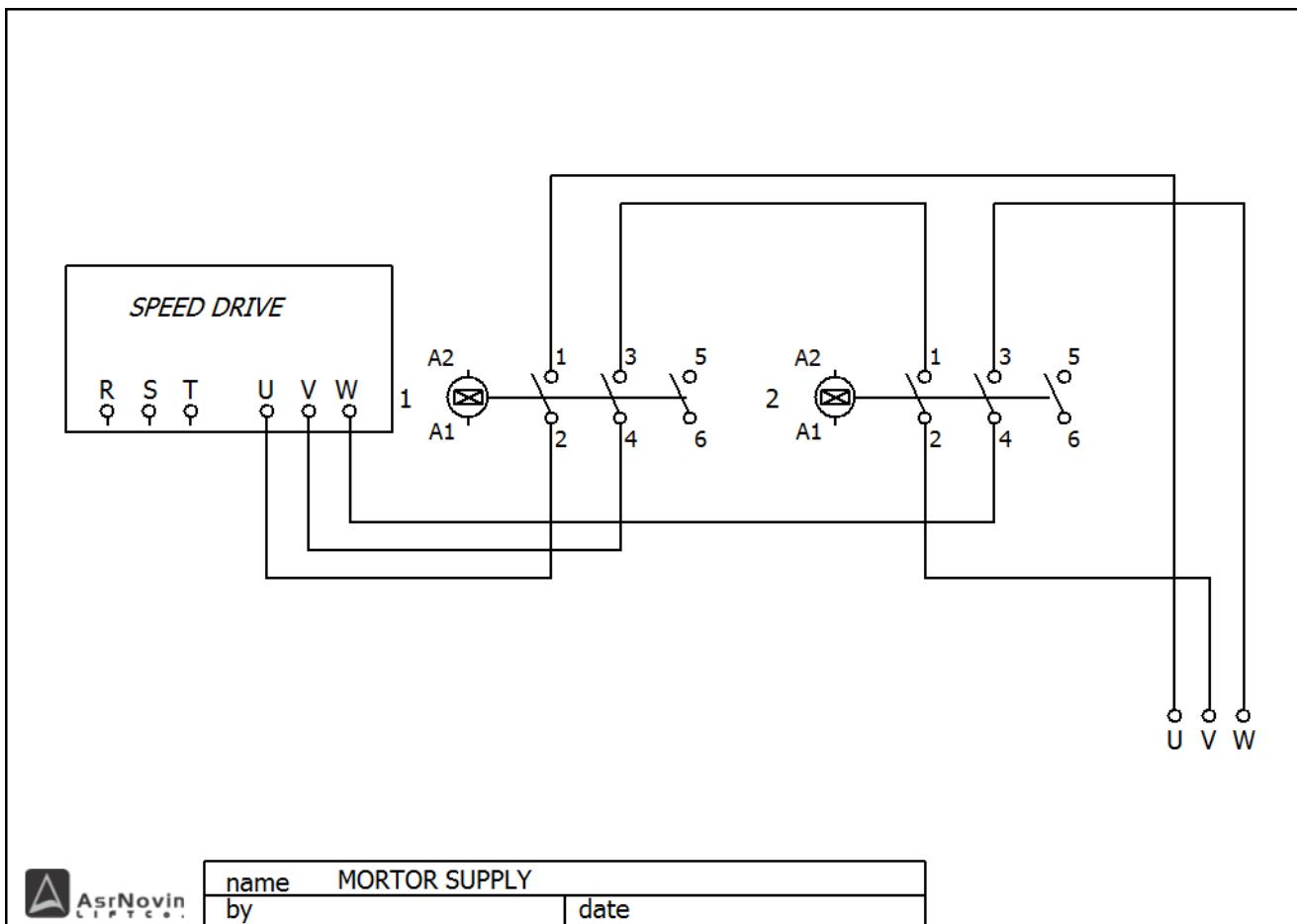
برای داشتن حرکت نرم و بدون لرزش در آسانسور موارد ذیل بهتر است رعایت گردد :

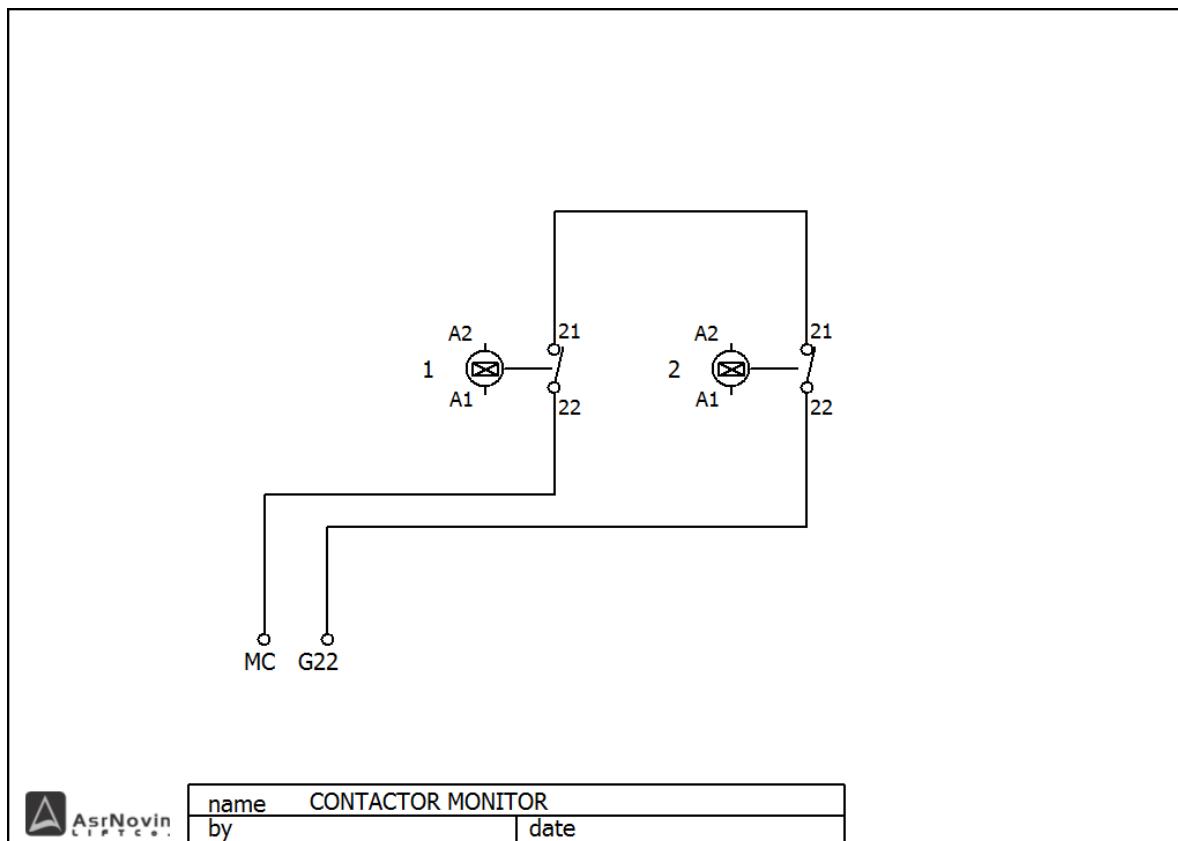
- در موتورهای تک سرعته (تک دور اصطلاحاً) بایستی از انکودر (تاکومتر) استفاده گردد.
- فنر از سر بکسل روی کابین حذف گردد.
- سیم بکسها به یک اندازه سفت شده باشند.
- موتور و شاسی زیر موتور با یکدیگر تناسب داشته باشند.
- سیستم ترمز موتور کاملاً ریگلاظ باشد و هیچ گونه درگیری یا تماسی در حین چرخش موتور با فلکه موتور نداشته باشد.
- در تابلوهای درایودار باید مقاومت ترمز بسته شود و کابین بالانس گردد.(حتی در حالت ریویزیون) در غیر این صورت درایو آسیب خواهد دید.

موارد ایمنی زیر در نظر گرفته شود :

- برای اتصال مقاومت ترمز از سیم نمره ۴ استفاده کنید و مقاومت ترمز بیرون از تابلو ترجیحاً روی دیوار نصب گردد.
- در سیستم های درایودار در هنگام روشن بودن تابلو فرمان نبایستی بدنده مقاومت ترمز لمس شود زیرا دارای ولتاژ بالای بوده و خطر برق گرفتگی شدید وجود دارد.
- در سیستم های درایو دار که بصورت CLOSE LOOP هستند سیم انکودر از سیم تغذیه و کابل سه فاز حداقل با فاصله یک متری عبور داده شوند.
- ترمینال R2 , R1 در سیستم های درایو دار مختص مقاومت ترمز می باشند .
- در سیستم های درایودار بایستی با توجه به آمپر موتور توان درایو برگزیده شود که به شرح ذیل می باشد :

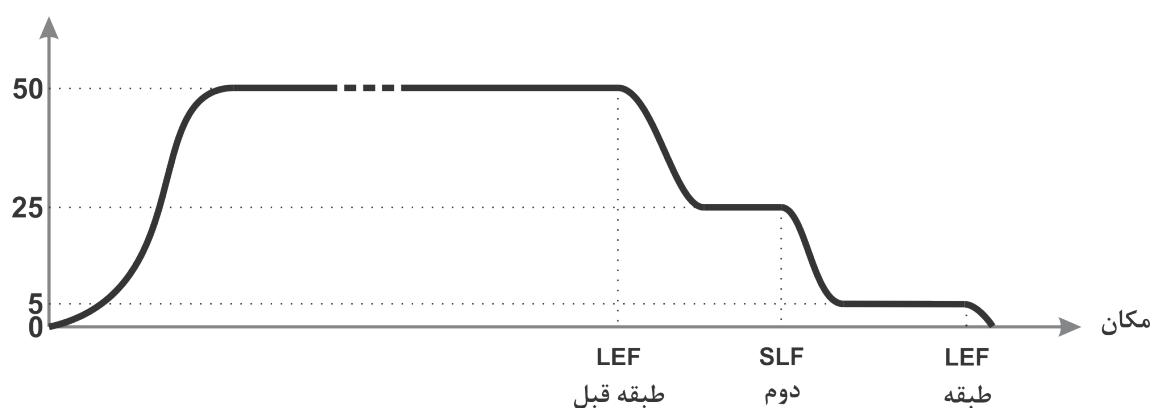
| توان درایو [KW] | حداکثر جریان دهی درایو [A] | محدوده جریان نامی موتور [A] |
|--------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| 5.5 | 14 | ۱۴ تا ۸ |
| 7.5 | 17 | ۱۷ تا ۱۴ |
| 11 | 23 | ۲۳ تا ۱۷ |
| 15 | 30 | ۳۰ تا ۲۳ |
| 18 | 38 | ۳۸ تا ۳۰ |
| 22 | 44 | ۴۴ تا ۳۸ |





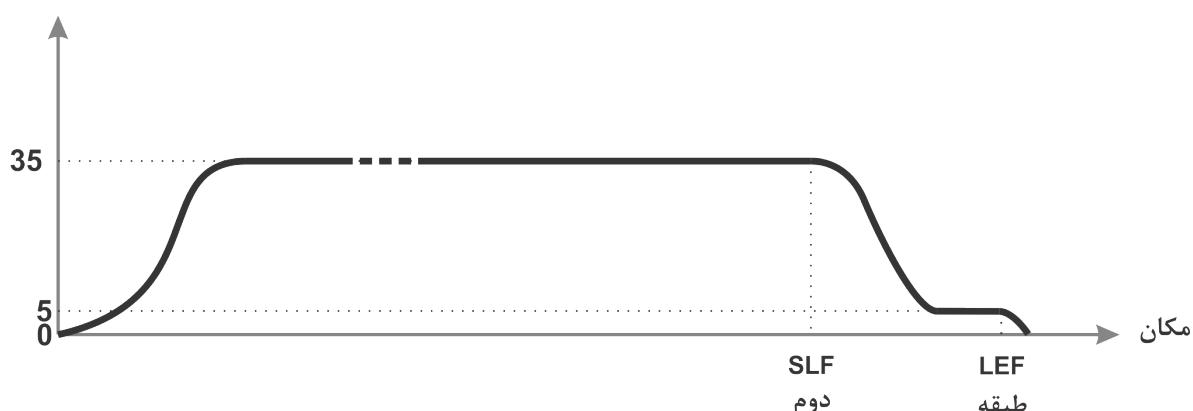
فرکانس خروجی درایو (Hz)

منحنی حرکت با فاصله بیش از یک طبقه

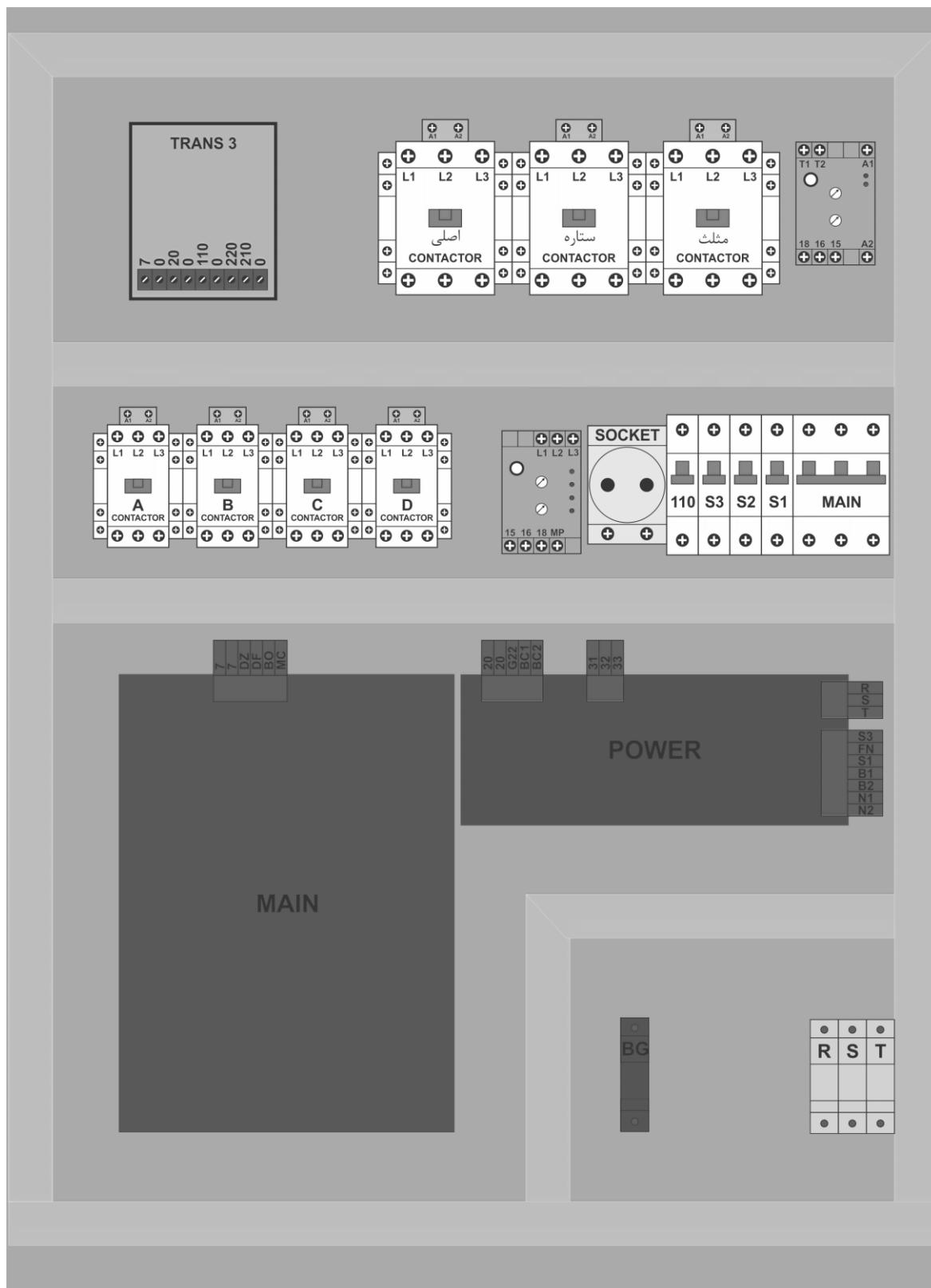


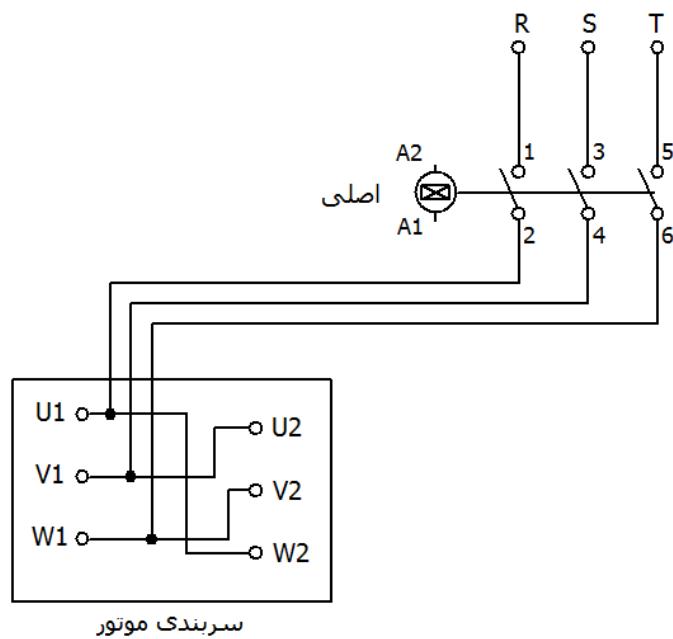
فرکانس خروجی درایو (Hz)

منحنی حرکت با فاصله یک طبقه

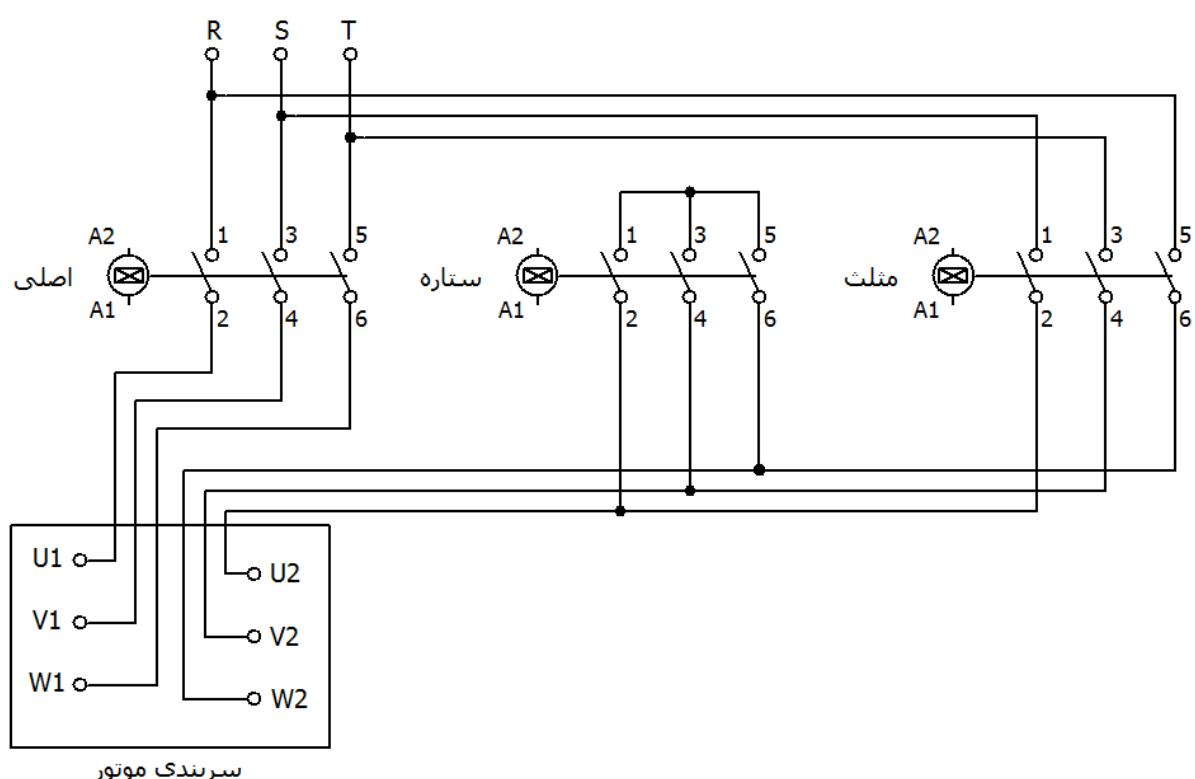


تابلو فرمان هیدرولیک





| name | DELTA | راه اندازی مثلث |
|------|-------|-----------------|
| by | | date |



| name | STAR - DELTA | راه اندازی ستاره-مثلث |
|------|--------------|-----------------------|
| by | | date |

تنظیمات

| | | |
|-----|------------------|--|
| 102 | Brake monitoring | برگشتی آزاد شدن ترمز فعال باشد یا غیر فعال |
|-----|------------------|--|

در صورتیکه موتور آسانسور دارای میکروسویچ آزاد شدن ترمز (4BS) می باشد . این پارامتر باید فعال باشد در غیر اینصورت بهتر است که آن را غیر فعال کنیم .

پس از وارد شدن به این پارامتر خط سوم تنظیم فعلی و خط چهارم پیغام زیر را نمایش می دهد :

1.ENABLE 2.DISABLE

| | | |
|-----|-----------------|--|
| 103 | Brake time over | مدت زمانی که تابلو منتظر برگشتی ترمز است |
|-----|-----------------|--|

واحد زمان : ۱/۵ ثانیه

اگر پارامتر ۱۰۲ فعال شد در این پارامتر می توانید مدت زمانی را که تابلو پس از فرمان حرکت موتور باید منتظر بماند تا فیدبک 4BS بیایدرا تنظیم کنید .

| | | |
|-----|----------------|-------------------------------------|
| 110 | Fast time over | مدت زمان مجاز حرکت کابین با دور تند |
| 111 | Slow time over | مدت زمان مجاز حرکت کابین با دور کند |

واحد زمان : ۱ ثانیه

| | | |
|-----|--------------|----------------------------|
| 119 | Brake 2 time | تا خیر در فعال شدن رله BR2 |
|-----|--------------|----------------------------|

واحد زمان : ۱/۵ ثانیه

ولتاژ ترمز



برای غیر فعال کردن این پارامتر مقدار صفر را وارد کنید.

| | | |
|-----|-------------|---|
| 203 | Floors show | نمایش شاخص سر طبقه یا هنگام دور انداختن |
|-----|-------------|---|

خط چهارم پیغام زیر را نمایش می دهد :

1.TARGET 2.PHYSICAL

۱. تغییر شاخص طبقه قبل از رسیدن به طبقه TARGET

۲. تغییر شاخص طبقه هنگام رسیدن به طبقه PHYSICAL

| | | |
|-----|------------------------|----------------|
| 204 | Dir. show point | نقطه نمایش جهت |
|-----|------------------------|----------------|

خط چهارم پیغام زیر را نمایش می دهد :

1.st 2.sp 3.bt 4.bp

نمایش خط سوم :

۱. نمایش جهت با شروع حرکت : **START**

۲. نمایش جهت قبل از حرکت : **STOP**

۳. نمایش جهت با شروع حرکت به صورت چشمک زن : **START+BLINK**

۴. نمایش جهت قبل از حرکت به صورت چشمک زن : **STOP+BLINK**

| | | |
|-----|--------------------|--------------------------------|
| 207 | Park status | عمل پارک کردن فعال باشد یا خیر |
|-----|--------------------|--------------------------------|

خط چهارم پیغام زیر را نمایش می دهد :

1.N 2.M 3.A 4.P

نمایش خط سوم :

۱. عملکرد پارک غیرفعال : **NONE**

۲. طبقه پارک به صورت ثابت : **MANUAL**

۳. طبقه پارک بر اساس امار تقاضا : **AUTOMATIC**

۴. طبقه پارک بر اساس برنامه پارک : **PROGRAM**

| | | |
|-----|-------------------|-----------------|
| 206 | Park floor | شماره توقف پارک |
|-----|-------------------|-----------------|

طبقه پارک مورد استفاده در حالت **MANUAL**

| | | |
|-----|------------------|--|
| 223 | Park time | زمانی که بعد از آن کابین به طبقه پارک می رود |
|-----|------------------|--|

واحد زمان : ۱ دقیقه

| | | |
|-----|--------------------|-------------------------------|
| 208 | Call system | سیستم فراخوانی تقاضاهای طبقات |
|-----|--------------------|-------------------------------|

خط چهارم پیغام زیر را نمایش می دهد :

1.CD 2.CU 3.FL 4.PB

نمایش خط سوم :

۱. پایین جمع کن (مناسب ساختمان های مسکونی) : **COLLECTIVE DOWN**

۲. بالا جمع کن (مناسب ساختمان هایی که طبقه اصلی بالاترین طبقه است) : **COLLECTIVE UP**

۳. تمام (مناسب ساختمان های اداری و تجاری) : **FULL**

۴. پوش باتن (مناسب آسانسورهای تخت بر) : **PUSH BUTTON**

| | | |
|-----|-----------------|--|
| 209 | Fan time | مدت زمان روشن ماندن فن موتور بعد از توقف کابین |
|-----|-----------------|--|

واحد زمان : ۱ ثانیه

| | | |
|------------|---------------------|---|
| 211 | Standby time | مدت زمانی که بعد از آن تابلو به حالت آماده باش می‌رود |
|------------|---------------------|---|

واحد زمان: ۱ ثانیه

| | | |
|------------|-------------------------|----------------------------------|
| 212 | CAR call status | تقاضاهای کابین فعال باشند یا خیر |
| 213 | HALL call status | تقاضاهای طبقات فعال باشند یا خیر |

| | | |
|------------|-----------------------|---|
| 229 | Car wait time | زمان منتظر ماندن کابین در هر طبقه وقتی تقاضاهای کابین است |
| 230 | Hall wait time | زمان منتظر ماندن کابین در هر طبقه وقتی تقاضاهای طبقات است |

واحد زمان: ۱ ثانیه

| | | |
|------------|--------------------|---|
| 226 | Lobby floor | شماره توقف لابی |
| 227 | Lobby time | زمان منتظر ماندن کابین در طبقه لابی هنگام سرویس دهی |

واحد زمان: ۱ ثانیه

این پارامتر وقتی فعال می‌شود که یک طبقه در پارامتر ۲۲۶ به عنوان لابی تعریف شده باشد.

| | | |
|------------|-------------------|--|
| 228 | ADA status | تعداد صدای بیزیر در حرکت به سمت بالا یا پایین (مخصوص افراد نابینا) |
|------------|-------------------|--|

این پارامتر در حالت نرمال برای افراد نابینا جهت حرکت کابین را مشخص می‌کند و در حالت ریویزیون قبل از حرکت جهت را به اطلاع تکنسین می‌رساند.

عملکرد این پارامتر به این صورت است که به سمت بالا ۲ بوق و به سمت پایین یک بوق می‌زند.

| | | |
|------------|---------------------|-------------|
| 301 | Time setting | تنظیم ساعت |
| 302 | Date setting | تنظیم تاریخ |
| 303 | Date show | نمایش تاریخ |

خط چهارم پیغام زیر را نمایش می‌دهد:

1.SOLAR 2.GREGORIAN

نمایش خط سوم:

۱. **SOLAR**: شمسی
۲. **GREGORIAN**: میلادی

| | | |
|-----|--------------------|--|
| 311 | Passcode L1 | |
|-----|--------------------|--|

در این پارامتر می توانید یک پسورد ۶ رقمی برای دسترسی به منوی تنظیمات قرار دهید . دقت شود که پسورد در جای مناسبی یادداشت شود .

| | | |
|-----|-----------------|---------------------------------|
| 323 | Time out | نقطه زمانی غیر فعال شدن آسانسور |
|-----|-----------------|---------------------------------|

در این پارامتر می توانید تاریخی را که می خواهید آسانسور غیرفعال شود را وارد کنید . دقت شود که زمان باید به میلادی وارد شود .
برای غیرفعال کردن آن همه را صفر کنید .

| | | |
|-----|----------------|--|
| 324 | Run out | |
|-----|----------------|--|

در این پارامتر می توانید تعداد استارتی را که می خواهید پس از آن غیر فعال شود را وارد کنید .
برای غیرفعال کردن آن صفر را وارد کنید .

لازم به ذکر است که اگر هم کد ۳۲۳ و هم کد ۳۲۴ فعال شوند هر کدام که زودتر برسند ، آسانسور غیر فعال می شود .

| | | |
|-----|--------------------|------------|
| 401 | Door A type | نوع در اول |
| 402 | Door B type | نوع در دوم |

خط چهارم پیغام زیر را نمایش می دهد :

1.S 2.SA 3.FA

نمایش خط سوم :

۱. کابین بدون در : **SIMPLE**

۲. نیمه اتوماتیک و درهای تمام بدون حد بازشو و بسته شو : **SEMI AUTOMATIC**

۳. درهای تمام دارای حد بازشو و بسته شو : **FULL AUTOMATIC**

| | | |
|-----|------------------------|-----------------------|
| 403 | Door A grouping | گروه بندی برای در اول |
| 404 | Door B grouping | گروه بندی برای در دوم |

نمایش خط سوم :

P.■ 1.■ 2.■ 3.■ 4.■ 5.■ 6.■

■ فعال | غیرفعال ■

| | | |
|-----|-----------------------|--|
| 405 | Door A standby | باز یا بسته ماندن در اول در حالت آماده باش |
| 406 | Door B standby | باز یا بسته ماندن در دوم در حالت آماده باش |

خط چهارم پیغام زیر را نمایش می دهد :

1.CLOSE 2.OPEN

| | | |
|-----|----------------------|---|
| 408 | Car door time | مدت زمان مجاز برای باز شدن یا بسته شدن در کابین |
|-----|----------------------|---|

واحد زمان: ۱ ثانیه

| | | |
|-----|----------------|--|
| 412 | DO time | مدت زمان باز ماندن در کابین بعد از زدن دکمه DO |
|-----|----------------|--|

واحد زمان: ۱ ثانیه

| | | |
|-----|-----------------------|--|
| 417 | Photocell time | مدت زمان باز ماندن در کابین بعد از فعال شدن فتوسل یا پرده نوری |
|-----|-----------------------|--|

واحد زمان: ۱ ثانیه

در برخی از آسانسورها برگشتی فتوسل را با دکمه DO سری و سپس به ترمینال DO تابلو وصل می کنند. در تابلوهای مدل **NETLIFT** بهتر است که برگشتی فتوسل را به ترمینال PH وصل کنید. با وارد کردن زمان مورد نظر این عملکرد فعال و مستقل از دکمه DO خواهد شد.

در تنظیمات اولیه این ورودی غیر فعال است.

| | | |
|-----|-----------------------|--|
| 418 | DOOR AUTO time | محاسبه اتوماتیک زمان بسته و باز شدن در |
|-----|-----------------------|--|

واحد زمان: ۱ ثانیه

| | | |
|-----|-------------------|---------------------------------------|
| 415 | DOOR trial | تعداد دفعات تکرار بسته و قفل شدن درها |
|-----|-------------------|---------------------------------------|

| | | |
|-----|---------------------------|---|
| 113 | Releveling | فعال و غیر فعال کردن Releveling . با فشردن دکمه ۱ فعال و با فشردن دکمه ۲ غیر فعال می گردد. |
| 114 | Releveling delay | بعد از پایین آمدن کابین از سطح لول و روشن شدن LEF پس از زمان تنظیمی بر حسب دقیقه کابین به سمت سر طبقه حرکت می کند. |
| 122 | STAR - DELTA time | در موتورهای که شروع حرکت با حالت ستاره می باشد مدت زمانی که بعد از استارت در حالت ستاره بماند. واحد زمانی: 0.02 ثانیه |
| 123 | STAR - DELTA delay | مدت زمان تاخیر بین حرکت ستاره و مثلث واحد زمانی: 0.02 ثانیه |
| 124 | M - V on delay | تاخیر بین موتور و شیر برقی هنگام استارت به سمت بالا واحد زمانی: 0.02 ثانیه |
| 125 | M - V off delay | تاخیر بین موتور و شیر برقی هنگام توقف به سمت بالا واحد زمانی: 0.02 ثانیه |
| 126 | WARM - UP time | اگر بعد از رفتن آسانسور به حالت آماده باش با گذشت زمان تنظیمی آسانسور استارت نداشته باشد، به منظور جلوگیری از سرد شدن رونمایی یک استارت به آخرین طبقه انجام می شود. واحد زمانی: ۳۰ دقیقه |
| 127 | LEF UP delay | تاخیر در توقف بعد از دیدن پرچم طبقه به سمت بالا واحد زمانی: 0.02 ثانیه |
| 128 | LEF DOWN delay | تاخیر در توقف بعد از دیدن پرچم طبقه به سمت پایین واحد زمانی: 0.02 ثانیه |

سرویس

| | | |
|-----|------------------|---|
| 901 | Last errors | آخرین ۱۰۰ خطای رخ داده |
| 902 | Reset errors ? | پاک کردن ۱۰۰ خطای آخر |
| 903 | Reset counters ? | پاک کردن تعداد رخ دادن هر خطا |
| 912 | Error occurrence | دفعات رخ دادن هر خطا |
| 913 | Last e.reset | زمان آخرین دفعه ای که خطاها پاک شده اند |

| | | |
|-----|-------------|-------------------|
| 914 | Reset times | زمان ۱۰ ری-ست آخر |
|-----|-------------|-------------------|

. برد خاموش و روشن شده است . **POWER ON**

. برد ری-ست شده است . **RESET**

بررسی سخت افزاری

| | | |
|-----|------------------|-----------------|
| 701 | Seri_Stop status | وضعیت سری-استوپ |
|-----|------------------|-----------------|

محل قطع بودن سری استوپ را نمایش می دهد .

66

| | | |
|-----|-------------|-----------------|
| 704 | HALL INPUTS | شاشتی های طبقات |
| 705 | CAR INPUTS | شاشتی ها کابین |

نمایش خط چهارم :

1 1 1 1 1 1 0 1

فعال 1 غیرفعال

| | | |
|-----|---------------|-----------------------------|
| 708 | 7- SEG OUTPUT | خروجی نمراتور |
| 709 | DU&DD LAMP | خروجی لامپ جهت بالا و پایین |

| | | |
|-----|----------------|-------------------------|
| 711 | FAN RELAY TEST | رله فن موتور |
| 712 | CL RELAY TEST | رله روشنایی کابین |
| 713 | DM RELAY TEST | رله مگنت در باز کن |
| 714 | DC1 RELAY TEST | رله فرمان بستن در ۱ |
| 715 | DO1 RELAY TEST | رله فرمان باز کردن در ۱ |
| 716 | DC2 RELAY TEST | رله فرمان بستن در ۲ |
| 717 | DO2 RELAY TEST | رله فرمان باز کردن در ۲ |

خط چهارم پیغام زیر را نمایش می دهد :

1.ON 2.OFF

| | | |
|-----|--------------|----------------------|
| 718 | HALL OUTPUTS | لامپ شاستی های طبقات |
| 719 | CAR OUTPUTS | لامپ شاستی های کابین |