

همکار گرامی، تابلو فرمان آسانسور مدل UNIVERSAL حاصل تجربه چندین ساله شرکت عصر نوین در زمینه طراحی تابلو فرمان های عمومی و خاص آسانسور است. انواع تابلوهای دوسرعته ، درایودار (VVVF) ، هیدرولیک ، نجات اضطراری و تک سرعته و همچنین تابلو فرمان های خاص از تولیدات این شرکت می باشند . تمام این تابلوها از ویژگی های سری UNIVERSAL بهره می برند که در ذیل برخی از این ویژگی ها ذکر شده است :

- ۱ - دارای صفحه کلید جهت تنظیم و ارتباط آسان با سیستم کنترل
- ۲ - قابلیت راه اندازی تمام پاوریونیتهای سیستم های هیدرولیک
- ۳ - قابلیت راه اندازی انواع درایوهای VVVF
- ۴ - سیستم تشخیص دقیق نقطه قطع شدن سری-استوپ به صورت نرالفزاری و سختافزاری
- ۵ - درایو نرم افزاری دو در کابین بدف نیاز به مگنت اضافی
- ۶ - سخنگو با کارت حافظه ، کیفیت و تعداد آهنگ بالا (۸ آهنگ)، آلبوم های متنوع جهت کاربردهای خاص
- ۷ - نمایش تعداد دقیق استارت ها

مطلوب این دفترچه راهنمای طوری تنظیم شده است که ابتدا شما با جنبه های نرم افزاری سیستم شامل تنظیمات و آمار خطای سپس جنبه های سخت افزاری شامل توضیح ترمینال ها و نقشه های سیم کشی آشنا می شوید. لطفا قبل از کار با تابلو مطالب این دفترچه را به دقت مطالعه نمایید.

## نکات قابل توجه



- ▲ هنگام کار با تابلو فرمان به علت وجود برق سه فاز نکات اینی را رعایت فرمایید و از تجهیزات مناسب استفاده نمایید .
- ▲ به هیچ وجه به جای فیوز های شیشه ای از سیم استفاده نکنید .
- ▲ در سیستم های درایودار قبل از راه اندازی ریویزیون مقاومت ترمز را بیندید و کابین را بالانس کنید .
- ▲ مقاومت ترمز سیستم های درایودار که تولید حرارت می کند را در محل مناسب روی دیوار نصب کنید .
- ▲ سیم های مقاومت ترمز را از کانال های داخل تابلو عبور ندهید .
- ▲ در سیستم های CLOSE LOOP سیم تاکومتر را جدا از سیم های تغذیه موتور و با فاصله 50 سانتی متری از هم عبور دهید .
- ▲ برای گرفتن نتیجه مطلوب در سیستم های VVVF ریل ها به خوبی روغن کاری شوند .
- ▲ درایو تابلوهای VVVF در داخل شرکت تنظیم اولیه شده اند ، در صورت نیاز ، تنظیمات بعدی در محل پروژه صورت می گیرد .
- ▲ به منظور جلوگیری از اتصالی و برق گرفتگی ابتدا سیم کشی شاسنی ها و جعبه ریویزیون را انجام داده و در آخر آن را به تابلو فرمان متصل کنید .
- ▲ کنترل بار ها را با توجه به میزان جریان نوشته شده روی پلاک موتور تنظیم کنید . قرار دادن کنترل بار در اندازه بالا و خارج از رنج باعث خارج شدن آن از مدار موتور می شود و امکان آسیب دیدن موتور در خرابی ها وجود دارد .
- ▲ مدار های سری-استوپ را طبق نقشه های دفترچه سیم کشی کنید تا در هنگام بروز مشکل ، رفع آن به آسانی انجام گیرد .
- ▲ برای سیم کشی مدارات اینی و موتور باید از سیم های سالم و نو استفاده شود .
- ▲ از ترمینال COM به عنوان مشترک نمراتور شاسنی ها استفاده کنید .
- ▲ در تابلوهای با سیستم نجات اضطراری ، از همان زمان راه اندازی باتری ها را زیر شارژ قرار دهید ، و برق شارژ آن را قطع نکنید .
- ▲ در هنگام وصل باتری ها به ترمینال های تابلو نهایت دقت صورت گیرد(طبق شکل 3-7) تا اتصالی رخ ندهد .
- ▲ بهتر است سر راه فاز مستقیم(FCL) یک کلید مینیاتوری داخل جعبه سه فاز تعییه گردد .

شماره صفحه	فهرست مطالب
۳	تنظیمات
۶	آمار
۷	ترمینال‌ها و نقشه‌ها
۱۹	خطاهای و پیغام‌ها
۲۰	نماشگرهای LED
۲۱	راهاندازی
۲۲	نگهداری
۲۳	تابلو نجات اضطراری

شماره صفحه	توضیح	شماره شکل
۷	سیم کشی شاستی تقاضاها	۲-۱
۷	سیم کشی سنسورهای توقف و دورانداز بدون سیستم نجات اضطراری	۲-۲
۷	سیم کشی سنسورهای توقف و دورانداز با کابین	۲-۳
۸	سیم کشی ریویزیون	۲-۴
۸	سیم کشی کلیدهای حد شناسایی پایین و بالا	۲-۵
۸	سیم کشی دکمه بستن و باز کردن در کابین	۲-۶
۸	سیم کشی دکمه بستن و باز کردن در کابین به همراه فتوسل با پرده نوری	۲-۷
۸	سیم کشی سنسورهای 4BS,FIR,OVL,FTO	۲-۸
۹	سیم کشی حد باز شدن و بسته شدن در برای کابین یک درب	۲-۹
۹	سیم کشی حد باز شدن و بسته شدن در برای کابین دو درب	۲-۱۰
۹	سیم کشی نمایه اتوماتیک	۲-۱۱
۱۰	سیم کشی در نیمه اتوماتیک و تمام اتوماتیک از نوع سماتیک	۲-۱۲
۱۰	سیم کشی در انبوسی	۲-۱۳
۱۰	سیم کشی در فرماتور	۲-۱۴
۱۱	سیم کشی بلندگو ، لامپ های جهت ، زنگ و لامپ اضطراری	۲-۱۵
۱۱	سیم کشی قطع کن های دور تند	۲-۱۶
۱۲	سیم کشی مدار سری- استوب برای سیستم با در نیمه اتوماتیک	۲-۱۷
۱۲	سیم کشی مدار سری- استوب برای سیستم در ساده	۲-۱۸
۱۲	سیم کشی مدار سری- استوب برای سیستم با در تمام اتوماتیک	۲-۱۹
۱۳	نحوه قرار گرفتن کلید شیر اضافه بار در مدار سری- استوب برای سیستم های هیدرولیک	۲-۲۰
۱۳	سیم کشی ترمینال های دارای ولتاژ ۲۰ و لولت	۲-۲۱
۱۴	سیم کشی موتور در سیستم های دو سرعته	۲-۲۲
۱۴	سیم کشی موتور در سیستم های VVVVF	۲-۲۳
۱۴	سیم کشی موتور در سیستم های تک سرعته(بالابر)	۲-۲۴
۱۵	سیم کشی موتور در سیستم های هیدرولیک (مثلث)	۲-۲۵
۱۵	سیم کشی موتور در سیستم های هیدرولیک (ستاره- مثلث)	۲-۲۶
۱۵	سیم کشی شیوه‌های برقی در سیستم های هیدرولیک	۲-۲۷
۱۶	نحوه چیدن تیغه ها و کلیدهای در سیستم دو سرعته	۲-۲۸
۱۷	نحوه چیدن تیغه ها و کلیدهای در سیستم VVVVF	۲-۲۹
۱۸	نحوه چیدن تیغه ها و کلیدهای در سیستم هیدرولیک	۲-۳۰
۲۳	اتصالات سه فاز و موتور( فقط تابلو نجات اضطراری)	۲-۱
۲۴	اتصالات روشنایی دائم و برق سر در کابین( فقط تابلو نجات اضطراری)	۲-۲
۲۴	اتصالات مگنت در بازکن و ترمز موتور( فقط تابلو نجات اضطراری)	۲-۳
۲۵	سیم کشی برد سر در کابین و سخنگو( فقط تابلو نجات اضطراری)	۳-۴-۱
۲۵	سیم کشی برد سر در کابین برای درهای اتوبوسی( فقط تابلو نجات اضطراری)	۳-۴-۲
۲۵	سیم کشی برد سر در کابین برای درهای فرمانور( فقط تابلو نجات اضطراری)	۳-۴-۳
۲۶	سیم کشی سنسور توقف( فقط تابلو نجات اضطراری)	۲-۵
۲۶	نقشه سری - استوب( فقط تابلو نجات اضطراری)	۲-۶
۲۷	نقشه اتصال باتری ها به تابلو در سیستم های نجات اضطراری	۲-۷

## تنظیمات

### وارد شدن به صفحه تنظیمات

**III : PROGRAM MODE**

1.SETUP    2.STATISTICS

**1.SETUP**

**INSERT CODE :**

جامپر JMP1 را در حالت اتصال قرار دهید و تابلو را از روی برد اصلی ری-ست کنید.

برای وارد شدن به منوی تنظیمات ، دکمه ۱ را فشار دهید .

### کدهای تنظیمات

برای تنظیم پارامترهای مورد نظر، کدهای زیر را وارد نمایید و کلید **ENTER** را فشار دهید :

#### 001 : تعداد توقف

**002 : STOPS NUMBER**

**006**

عدد نمایش داده در خط دوم ، تعداد توقفی را که سیستم بر روی آن تنظیم شده ، نمایش می دهد . اگر مایل به تغییر آن نیستید ، دکمه EXIT را فشار دهید تا به صفحه قبلی برگردید . اگر می خواهید مقدار جدید وارد کنید ، دکمه ENTER را فشار دهید .

**001 : STOPS NUMBER**

**ENTER :**

تعداد توقف آسانسور را وارد نمایید . اگر عددی را که وارد کرده اید اشتباه می باشد ، می توانید با دکمه EXIT آن را پاک کرده و دوباره عدد صحیح را وارد نمایید . اگر عددی را که وارد کرده اید صحیح است ، دکمه ENTER را فشار دهید .

#### 002 : شاخص طبقات

**001 : FLOORS INDEX**

**-3**

اولین حرف یا عدد ، شاخص اولین توقف است که می توان با دکمه های جهت بالا و پایین بر روی صفحه کلید آن را تغییر داد . پس از انتخاب شاخص مورد نظر برای اولین توقف ، دکمه ENTER را فشار دهید تا شاخص توقف بعدی را انتخاب نمایید .

**!** توجه : این منو خواندنی نیست و با هر بار وارد شدن به این منو شاخص را باید از دوباره وارد کنید .

#### 003 : نوع در کابین

**003 : DOOR TYPE**

1.S      2.SA      3.FA

با فشردن دکمه ۱ یا ۲ نوع در کابین را انتخاب نمایید .

[1] کابین بدون در [2] نیمه اتوماتیک [3] تمام اتوماتیک

**CANCEL CLL & OPL**

1.YES      2.NO

در صورت انتخاب تمام اتوماتیک اگر در کابین حد باز (OPL) و بسته (CLL) شدن ندارد ، دکمه ۱ و گزنه دکمه ۲ را فشار دهید .

#### 004 : گروه بندی درهای طبقات

**004 : DOOR NUMBER 01**

1.GROUP A    2.GROUP B

اگر درب توقفی را که شماره آن در خط اول سمت راست نشان داده شده در گروه اول قرار دارد ، دکمه ۱ را فشار دهید و اگر در گروه دوم قرار دارد ، دکمه ۲ را فشار دهید .

بعد از زدن دکمه ۱ یا دکمه ۲ ، عدد سمت راست خط اول به توقف بعدی می رود و می توان درب همان توقف را گروه بندی کرد .

#### 005 : وضعیت در کابین در حالت آماده باش

**005 : CLOSE-STANDBY**

1.YES      2.NO

اگر می خواهید در حالت آماده باش در کابین بسته شود ، دکمه ۱ و اگر می خواهید باز باشد دکمه ۲ را فشار دهید .

**006 : زمان حرکت**

**006 : MOVEMENT TIME**  
025

عدد نمایش داده شده در خط دوم مدت زمانی(بر حسب ثانیه) است که بعد از استارت با دور تند اگر کابین هیچ پرچمی را نبیند متوقف می شود. اگر می خواهید مقدار جدید وارد کنید، دکمه ENTER را بزنید ، در غیر این صورت دکمه EXIT را فشار دهید .  
مدت زمان مورد نظر را وارد نمایید.

**006 : MOVEMENT TIME**  
ENTER :

**007 : سیستم فراخوانی**

**007 : CALL SYSTEM**  
1.CD 2.CU 3.FL 4.PB

[1] پایین جمع کن [2] بالا جمع کن [3] تمام [4] ساده

**008 : زمان روشنایی**

**008 : LIGHT TIME**  
007

عدد نمایش داده شده در خط دوم مدت زمانی(بر حسب ثانیه) است که بعد از آن روشنایی اتوماتیک داخل کابین خاموش شده و سیستم به حالت آماده باش می رود . اگر می خواهید مقدار جدید وارد کنید، دکمه ENTER را بزنید ، در غیر این صورت دکمه EXIT را فشار دهید .  
مدت زمان مورد نظر را وارد نمایید.

**008 : LIGHT TIME**  
ENTER :

**009 : زمان بسته شدن یا باز شدن در کابین**

**009 : CAR DOOR TIME**  
007

عدد نمایش داده شده در خط دوم مدت زمانی(بر حسب ثانیه) است که اگر بعد از آن در کابین به طور کامل باز یا بسته نشود ، پیغام خطا می دهد . اگر می خواهید مقدار جدید وارد کنید، دکمه ENTER را بزنید ، در غیر این صورت دکمه EXIT را فشار دهید .  
مدت زمان مورد نظر را وارد نمایید.

**009 : CAR DOOR TIME**  
ENTER :

**011 : زمان باز ماندن در لولایی**

**011 : LONG TIME**  
007

عدد نمایش داده شده در خط دوم مدت زمانی(بر حسب ثانیه) است که بعد از آن در صورت باز ماندن در لولایی ، اعلام خطا می کند. اگر می خواهید مقدار جدید وارد کنید، دکمه ENTER را بزنید ، در غیر این صورت دکمه EXIT را فشار دهید .  
مدت زمان مورد نظر را وارد نمایید.

**011 : LONG TIME**  
007

**014 : طبقه پارک**  
1.YES 2.NO

اگر می خواهید آسانسور طبقه پارک داشته باشد، دکمه ۱ و گرنه دکمه ۲ را فشار دهید .  
توقف مورد نظر را وارد نمایید.

**014 : PARK FLOOR**  
ENTER :

**015 : تاخیر بین قطع فرمان های جهت و سرعت**

**015: D.S.DELAY TIME**  
004

عدد نمایش داده شده در خط دوم تاخیر را نشان می دهد . اگر می خواهید مقدار جدید وارد کنید، دکمه ENTER را بزنید ، در غیر این صورت دکمه EXIT را فشار دهید .  
تاخیر مورد نظر را وارد نمایید.

**015: D.S.DELAY TIME**  
ENTER :

**016 : زمان استارت**

**016 : START TIME**  
004

عدد نمایش داده در خط دوم ، مدت زمان (بر حسب ثانیه) توقف کابین بین دو استارت متوالی است. اگر مایل به تعییر آن نیستید، دکمه EXIT را فشار دهید تا به صفحه قبلی برگردید.اگر می خواهید مقدار جدید وارد کنید ، دکمه ENTER را فشار دهید .  
مدت زمان مورد نظر را وارد نمایید.(بیشتر از۲)

**016 : START TIME**  
ENTER :

**019 : رمز ورود به تنظیمات**

شما می توانید با وارد کردن یک کد ۷ رقمی و زدن دکمه ENTER برای ورود به تنظیمات رمز بگذارید.  
حتماً رمز خود را یادداشت نمایید.(برای برداشتن رمز۷ تا صفر وارد کنید.)

**020 : زمان تراز**

عدد نمایش داده در خط دوم ، مدت زمانی است (بر حسب ثانیه) ، که بعد از تغییر سرعت موتور از تند به کند هیچ پرچمی را نبیند و اعلام خطکند .

اگر می خواهید مقدار جدید وارد کنید، دکمه ENTER را بزنید ، در غیر این صورت دکمه EXIT را فشار دهید .

**021 : مقادیر اولیه**

اگر می خواهید مقادیر اولیه را بارگذاری نمایید ، دکمه ۱ و گرنده دکمه ۲ را فشار دهید .

<b>020 : LEVEL TIME</b>	
004	

<b>020 : LEVEL TIME</b>	
ENTER :	

<b>021 : DEFAULT</b>	
1.YES	2.NO

<b>021 : DEFAULT</b>	
LOAD DEFAULT	OK?

برای تایید دکمه ENTER را بزنید ، در غیر این صورت دکمه EXIT را فشار دهید ، تا از صفحه خارج شوید.

**022 : صفر کردن تعداد هر خط**

اگر می خواهید تعداد هر خطا در کد ۱۰۳ را صفر کنید، دکمه ۱ و گرنده دکمه ۲ را فشار دهید .

<b>022 : ERROR CLEAR</b>	
1.YES	2.NO

<b>022 : ERROR CLEAR</b>	
CLEAR ERROR	OK?

**024 : حذف طبقات از سرویس دهی**

اگر می خواهید توقفی را که شماره آن در خط اول سمت راست نشان داده شده از سرویس دهی خارج کنید، دکمه ۱ و گرنده دکمه ۲ را فشار دهید . بعد از زدن دکمه ۱ یا ۲ ، عدد سمت راست خط اول به توقف بعدی می رود و می توان همان توقف را از سویس دهی حذف کرد و الی آخر.

**025 : زمان تبدیل ستاره به مثلث (ویژه هیدرولیک)**

عدد نمایش داده در خط دوم ، مدت زمانی است (بر حسب یک چهارم ثانیه) ، که بعد از استارت موتور در جهت بالا، تغذیه موتور از حالت ستاره به مثلث می رود. اگر می خواهید مقدار جدید وارد کنید، دکمه ENTER را بزنید ، در غیر این صورت دکمه EXIT را فشار دهید .  
مدت زمان مورد نظر را وارد نمایید.

<b>024 : CANCEL STOP</b>	01
1.YES	2.NO

<b>025 : STR-TRI TIME</b>	
ENTER :	

**026 : تاخیر بین ستاره و مثلث(ویژه هیدرولیک)**

عدد نمایش داده در خط دوم ، تاخیر (بر حسب یک چهارم ثانیه) ، بین رفتن از ستاره به مثلث است . اگر می خواهید مقدار جدید وارد کنید، دکمه ENTER را بزنید ، در غیر این صورت دکمه EXIT را فشار دهید .

<b>026 : STR-TRI DELAY</b>	
012	

<b>026 : STR-TRI DELAY</b>	
ENTER :	

**027 : تاخیر بین قطع کنکاتور و شیر برقی(ویژه هیدرولیک)**

عدد نمایش داده در خط دوم ، مدت زمان تاخیر است . (بر حسب یک چهارم ثانیه) اگر می خواهید مقدار جدید وارد کنید، دکمه ENTER را بزنید ، در غیر این صورت دکمه EXIT را فشار دهید .

<b>027 : VAL-CON TIME</b>	
012	

<b>027 : VAL-CON TIME</b>	
ENTER :	

تاخیر مورد نظر را وارد نمایید.

**028 : تعریف طبقه کامل یا نیم طبقه**

**028 : FLOOR NUMBER 01**  
**1.FULL.S.      2.HALF.S.**

اگر طبقه ای را که شماره آن در خط اول سمت راست نشان داده شده طبقه کامل است ، دکمه ۱ و گرنه دکمه ۲ را فشار دهید تا روی نیم طبقه تنظیم شود .  
در صورتی که یک طبقه به صورت کامل تعریف شود ، آسانسور با دیدن دورانداز دوم از دور تند به کند می رود و اگر به صورت نیم طبقه انتخاب شود دورانداختن با دیدن اولین دورانداز رخ می هد .

**آمار****وارد شدن به صفحه آمار**

**III : PROGRAM MODE**  
**1.SETUP      2.STATISTICS**

جامبر JMP1 را در حالت اتصال قرار دهید و تابلو را از روی برد اصلی ری - ست کنید .

**2.STATISTICS**  
**INSERT CODE :**

برای وارد شدن به منوی آمار ، دکمه ۲ را فشار دهید .

**بورسی آماری****101 : آخرین ۲۰ خطای رخ داده**

**101 : LAST ERRORS**  
**04 : TP4 ERROR**

با کلید جهت بالا و پایین می توان ۱۹ خطای دیگر را دید .

**102 : تعداد استارت**

**102 : STARTS NUMBER**  
**99999999**

خط دوم تعداد استارت های سیستم را از ابتدا تا کنون نمایش می دهد .

**103 : دفعات خط**

**103 : ERROR NO.      00024**  
**04 : TP4 ERROR**

در خط اول ، سمت راست ، عدد نشان داده شده تعداد دفعات رخ دادن خطای نشان داده شده در خط دوم با کلیدهای جهت بالا و پایین می توان آمار خطاهای دیگر را دید .  
لازم به توضیح است که می توان تعداد خطاهای را از منوی تنظیمات ، کد ۰۲۲۵ صفر کرد .

**104 : دفعات ری - ست**

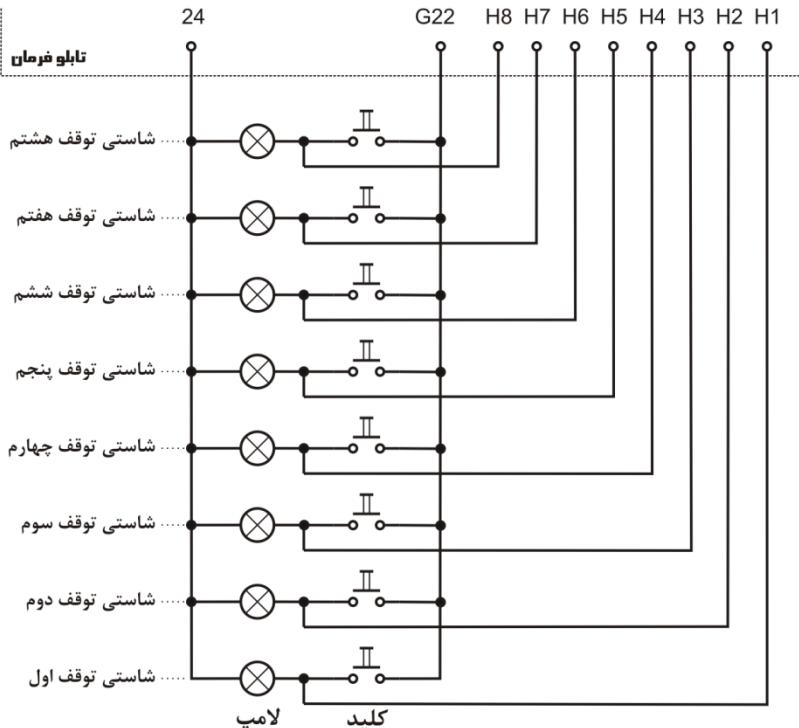
**104 : RESET NUMBERS**  
**200**

عدد خط دوم تعداد دفعاتی است که سیستم خاموش و روشن یا ری - ست شده است .

## ترمینال ها و نقشه ها

### سطح ولتاژ ۲۴ ولت مستقیم

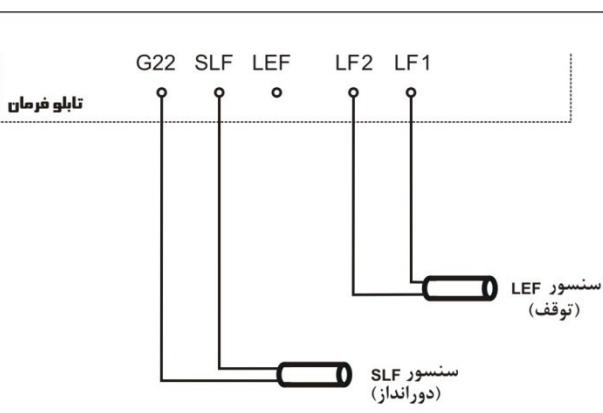
**H1~H8-C1~C8**



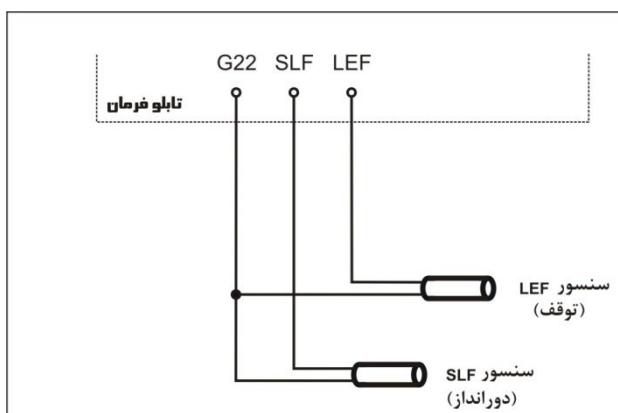
شکل ۲-۱ سیم کشی شاستی تقاضاها

**SLF,LEF-LF1,LF2**

همانطور که در شکل ۲-۳ نشان داده شده است، در سیستم های بانجات اضطراری سنسور LEF را فقط به ترمینال های LF1 و LF2 وصل کنید. در این حالت ترمینال LEF خالی می ماند. برای دیدن نحوه چیدن تیغه های SLF به شکل ۲-۲۸ ، ۲-۲۹ ، ۲-۳۰ مراجعه کنید. قبل از نصب مگنت های SLF,LEF روی کابین، ابتدا آن ها را جلوی تابلو فرمان امتحان کنید و از صحت عملکرد آن ها اطمینان حاصل کنید. شکل ۲-۲ سیم کشی سنسورهای SLF,LEF را در سیستم بدون نجات اضطراری نشان می دهد. باید LED های مربوط به SLF,LEF با دیدن آهمنگی خاموش و با عبور از آن ها روشن بشوند.

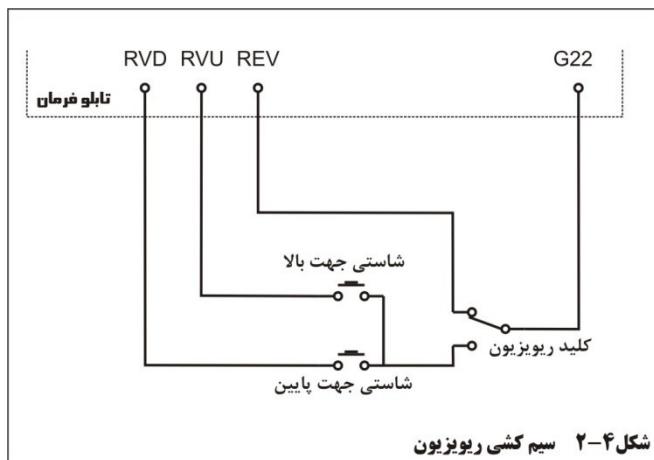
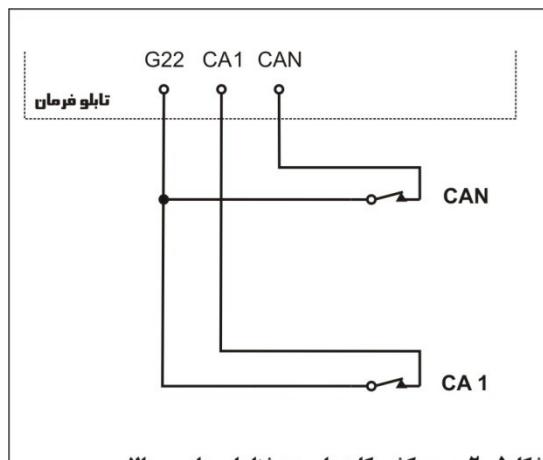


شکل ۲-۳ سیم کشی سنسورهای توقف و دورانداز با سیستم نجات اضطراری



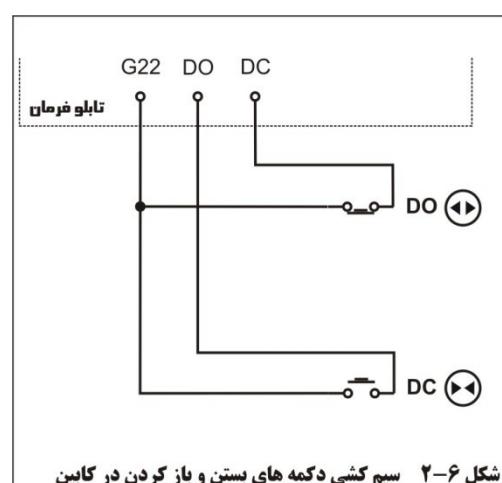
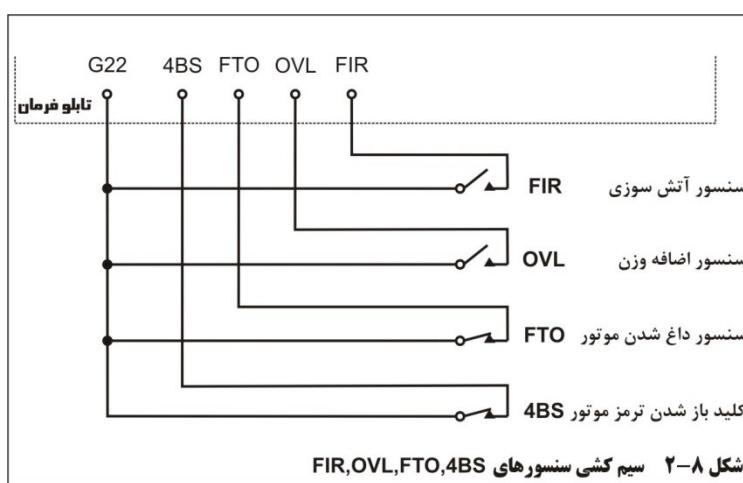
شکل ۲-۲ سیم کشی سنسورهای توقف و دورانداز بدون سیستم نجات اضطراری

ترمینال های H1 تا H8 شاستی های تقاضاها را بیرون و C1 تا C8 شاستی های تقاضاها داخل کابین می باشند. در شکل ۲-۲ سیم کشی شاستی های بیرون دیده می شوند ، سیم کشی شاستی های داخل کابین نیز به همین صورت انجام می گیرد . نکته قابل توجه این است که با وجود سیم کشی یکسان شاستی های بیرون و داخل ولی از نظر نرم افزاری و نحوه پاسخگویی متفاوت می باشند. بنابراین بهتر است که سیم شاستی های بیرون و کابین را جابجا به تابلو متصل نکنید.

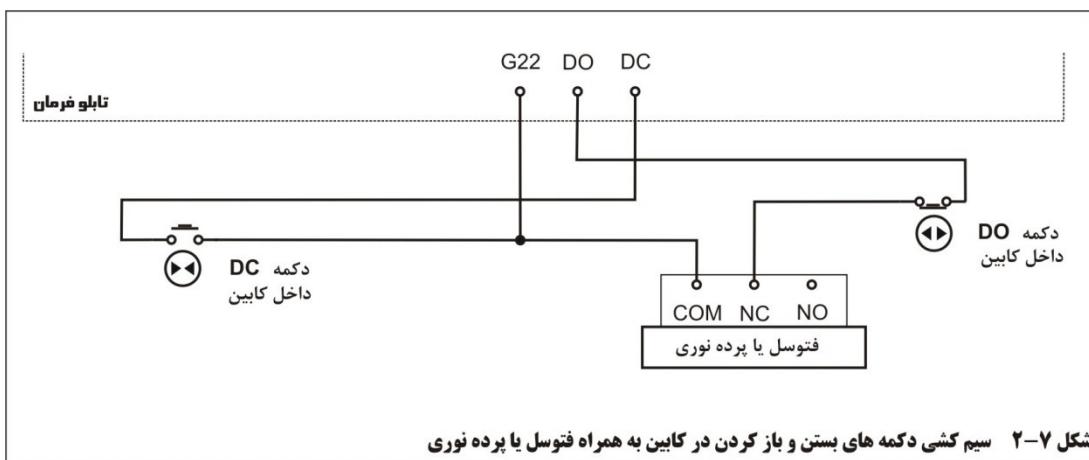
**REV-RVU-RVD****CA1-CAN**

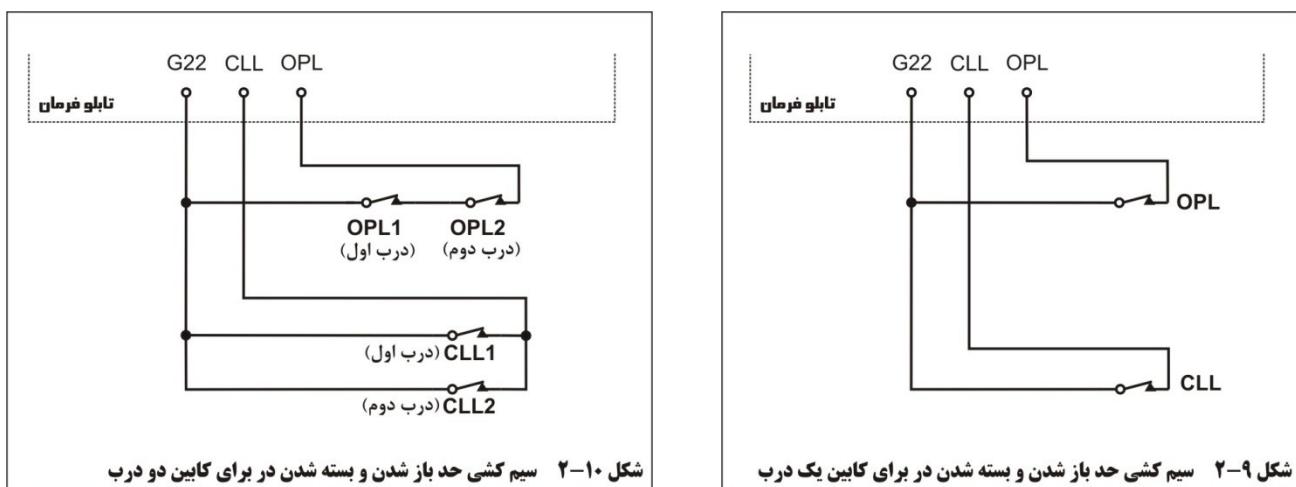
هنگامی که سیستم از روی کابین در حالت ریویزیون باشد، دکمه‌های جهت روی برد اصلی عملکرد ندارند.

حد شناسایی توقف آخر و CA1 حد شناسایی توقف اول می‌باشد نحوه قرار گرفتن این حددها در شکل ۲-۲۸، ۲-۲۹، ۲-۳۰ نشان داده شده است.

**4BS-FTO-OVL-FIR****DO-DC**

در حالت عادی که دکمه DO زده نشده یا پرده نوری قطع نشده است باید LED مربوطه روی برد اصلی روشن باشد.



**OPL-CLL**

شکل ۲-۱۰ سیم گشی حد باز شدن و بسته شدن در برای کابین یک درب

شکل ۲-۹ سیم گشی حد باز شدن و بسته شدن در برای کابین یک درب

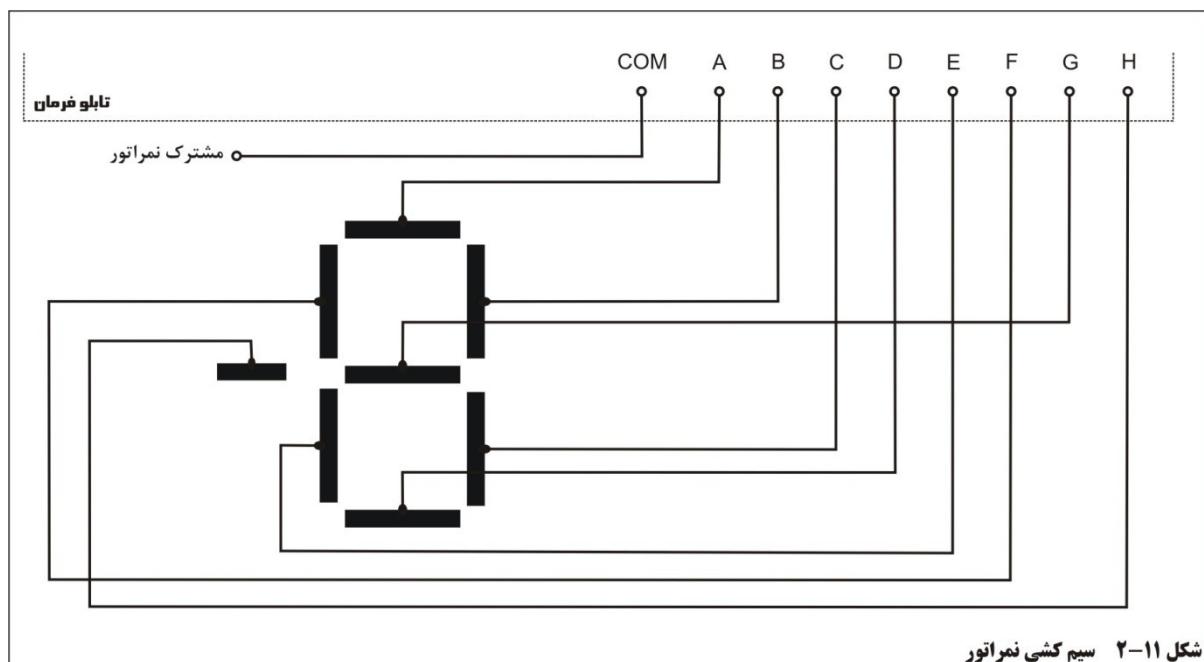
OPL حد تا انتهای باز شدن در کابین

CLL حد تا انتهای بسته شدن در کابین

**A-B-C-D-E-F-G-H**

**توجه:** ابتدا سیم ها را به شاستی های داخل کابین و بیرون ببندید سپس به تابلو وصل کنید.

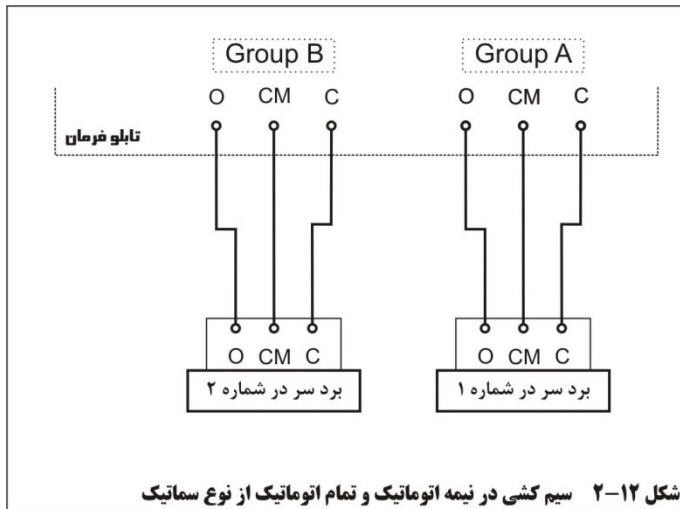
قبل از بستن سیم های نمراتور شاستی ها به ترمینال های تابلو آن ها را با اهم متر بررسی کنید تا با G22 یا 24 اتصالی نداشته باشند. به عنوان مثال: اهم متر را در حالت اندازه گیری ولتاژ DC قرار دهید. سپس یک سر اهم متر را به سیم A و سر دیگر را به ترمینال G22 متصل کنید، ولتاژ نشان داده شده روی اهم متر باید در حد صفر باشد. دفعه بعد اهم متر را به سیم A و 24 وصل کنید دوباره باید ولتاژ در حد صفر نمایش داده شود. همین روند را برای سیم های دیگر تکرار کنید تا اطمینان حاصل کنید که سیم های نمراتور شاستی ها با G22 یا 24 اتصالی نداشته باشند. درصورت وجود اتصالی در سیم های نمراتور مدار خروجی نمراتور روی برد اصلی آسیب خواهد دید.



شکل ۲-۱۱ سیم گشی نمراتور

**O-CM-C**

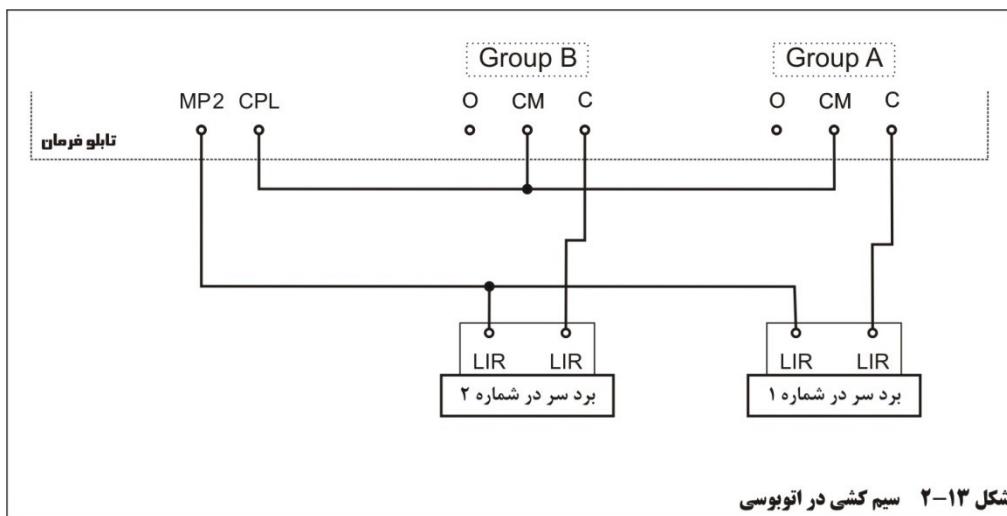
O فرمان باز کردن در کابین ،  
C فرمان بستن در کابین ،  
O مشترک CM



شکل ۲-۱۲ سیم کشی در نیمه اتوماتیک و تمام اتوماتیک از نوع سماتیک

با استفاده از تنظیمات نرم افزاری می توان دو در کابین را به طور مستقیم و بدون نیاز به سخت افزار اضافی کنترل کرد. خروجی group A برای یک در کابین و خروجی group B برای دیگر کابین استفاده می شود. با استفاده از منوی SET UP و کد ۰۰۴ می توان مشخص کرد که درب چه توقفهایی در گروه A یا B قرار گیرند. در صورتی که کابین شما یک درب دارد فقط از خروجی group A استفاده کنید.

همچنین در مورد درهای نیمه اتوماتیک فقط ترمینال های C,CM را سیم کشی کنید. در مواقعی که در کابین باز یا بسته نمی شود، سیم های سر در را از تابلو فرمان جدا کنید و آزمایش زیر را انجام دهید تا مشخص شود که ایراد از تابلو فرمان یا درب کابین است :



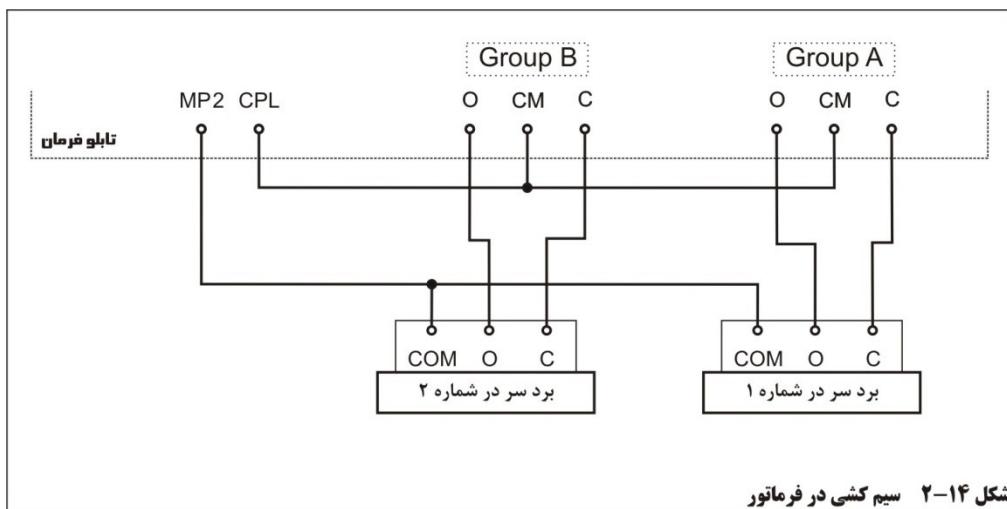
شکل ۲-۱۳ سیم کشی در اتوبوسی

سماتیک:  
سیم C را به CM اتصال دهید ، در باید بسته شود اگر بسته نشود ایراد در است .

اتوبوسی:  
یک فاز را به یکی از ترمینال های LIR و نول LIR را به ترمینال دیگر

بدهید ، اگر مدار درب درست باشد ، بسته می شود و با قطع فاز و نول در باز می شود .

فرماتور:  
اگر به ترمینال های C,COM بدھید در بسته می شود اگر به ترمینال های COM,O فاز و نول بدھید در باز می شود.



شکل ۲-۱۴ سیم کشی در فرماتور

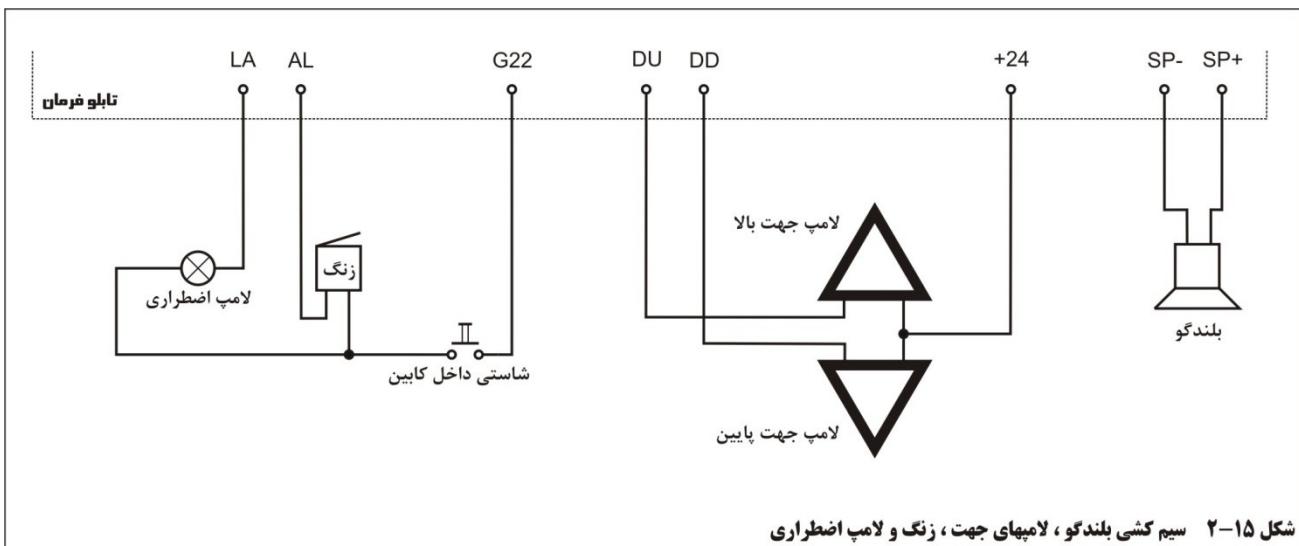
+24-G22 DD-DU AL-LA SP+ - SP-

+24,G22 منبع تغذیه با اختلاف سطح ۲۴ ولت مستقیم

DU نمایشگر جهت بالا و DD نمایشگر جهت پایین

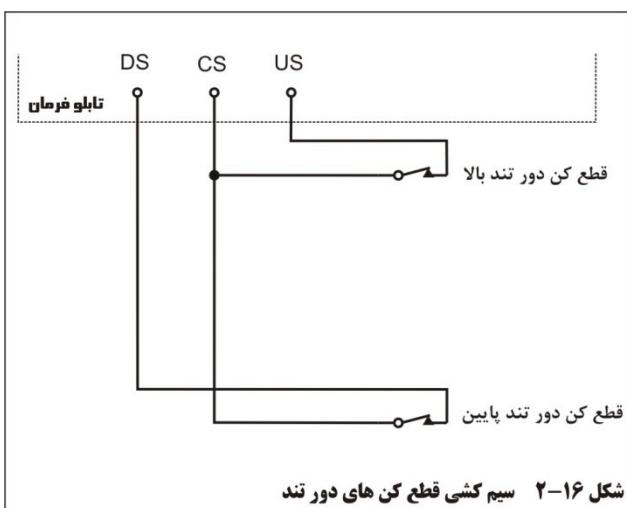
AL با G22 تغذیه زنگ (فقط از زنگ های ۱۲ ولت استفاده کنید) و LA با G22 تغذیه لامپ اضطراری

خروجی بلندگو SP+,SP-

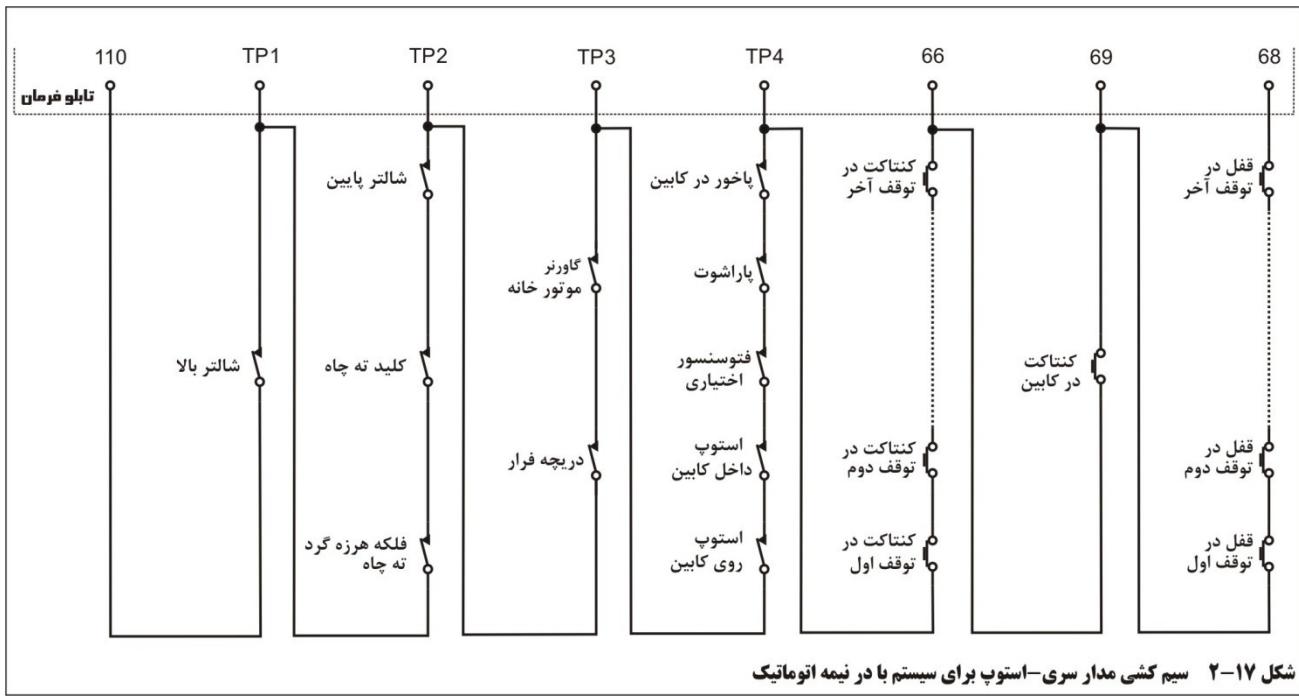


DS-CS-US

بهترین نقطه برای نصب قطع کن های دور تند به این صورت است که : کابین در حرکت به سمت بالا بعد از دیدن CAN ۳۰ سانتی متر دیگر حرکت کند تا US را ببینند . همچنین در حرکت به پایین بعد از دیدن CA1 ۳۰ سانتی متر دیگر حرکت کند تا DS را ببینند . در سیستم های هیدرولیک نیازی به نصب قطع کن های دور تند نیست . شکل ۲-۲۸ نحوه نصب آن ها را نشان می دهد .



**توجه :** در صورت عدم نصب صحیح این کلیدها فقط کنتاکتورهای جهت جذب شده و کنتاکتور دور تند جذب نمی شود و پس از مدتی 30 : F. MOVE TIME OVER تابلو فرمان خطای می دهد .

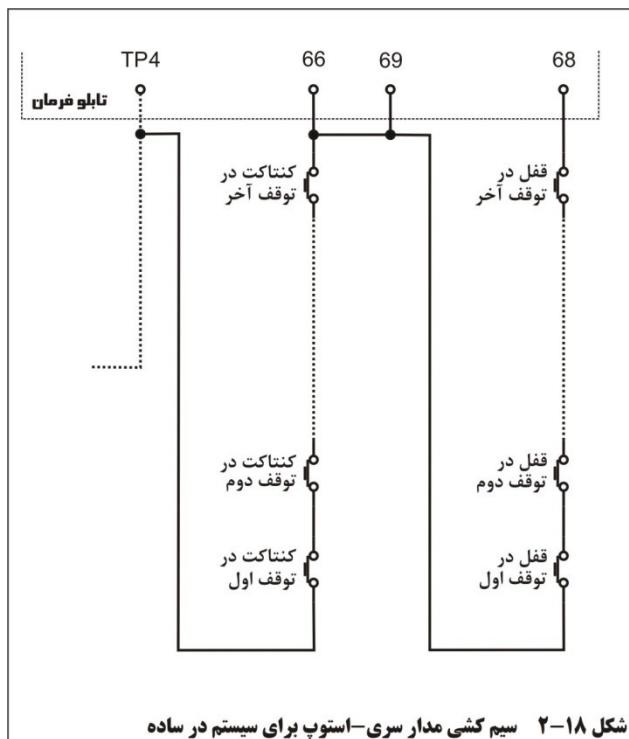
**110-TP1-TP2-TP3-TP4-66-69-68**

شکل ۲-۱۷ سیم کشی مدار سری-استوب برای سیستم با در نیمه اتوماتیک

برای راه اندازی در ریویزیون ، می توانید 68 را پل کنید ، ولی در حالت نرمال باید تمام قفل ها در مدار باشند. اگر در حالت

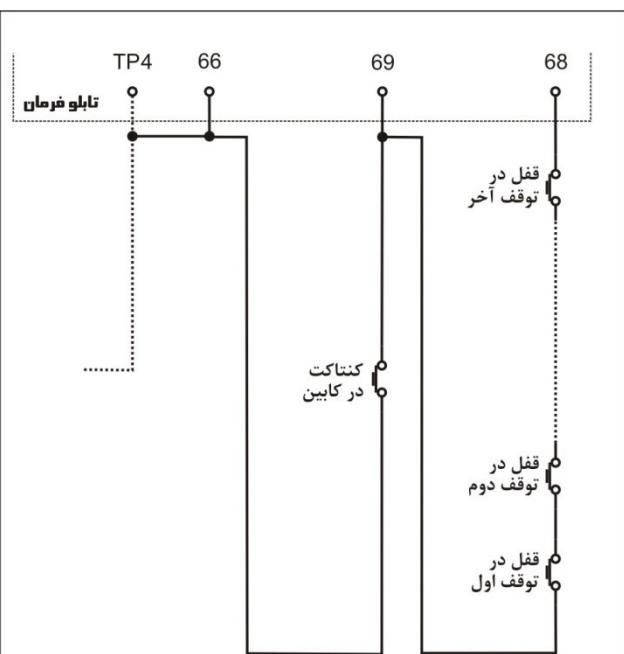
نرمال 68 پل باشد ، تابلو خطای 68 BEFORE DM 68 می دهد.

همانطور که در شکل ۲-۱۸ نمایش داده شده است در سیستم هایی که کابین در ندارد، 69 را به 66 پل کنید .

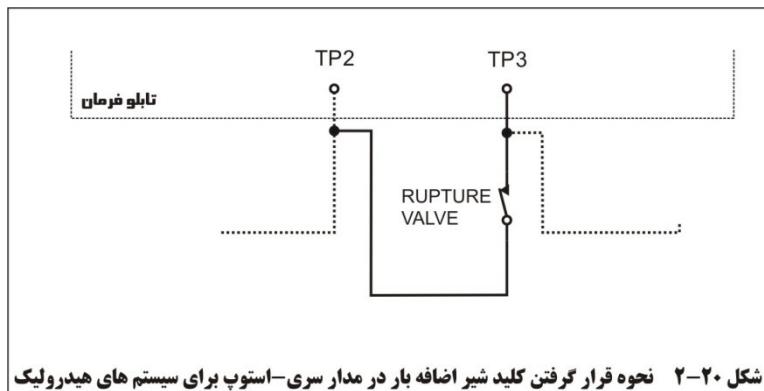


شکل ۲-۱۸ سیم کشی مدار سری-استوب برای سیستم در ساده

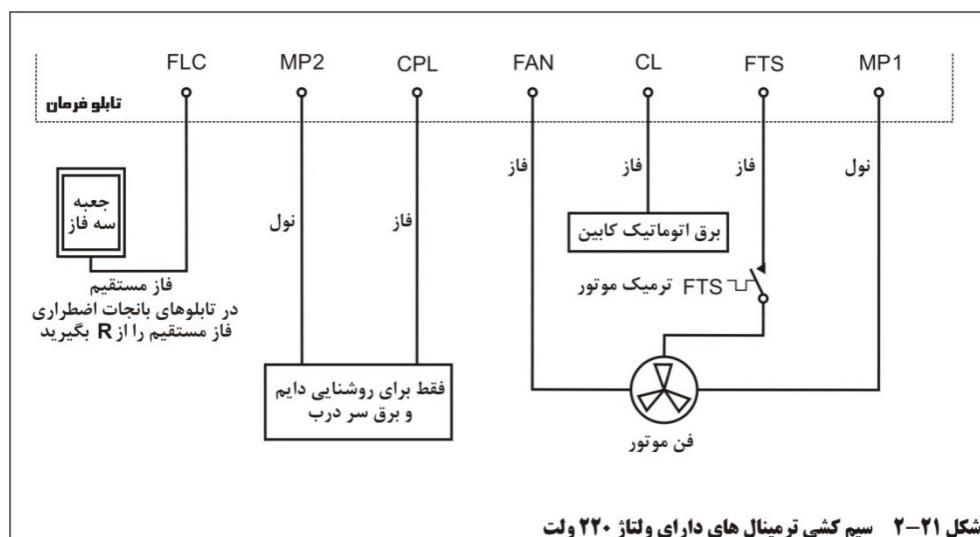
در سیستم های با در تمام اتوماتیک به علت نداشتن در لولا یی 66 را به TP4 پل کنید. (شکل ۲-۱۹)

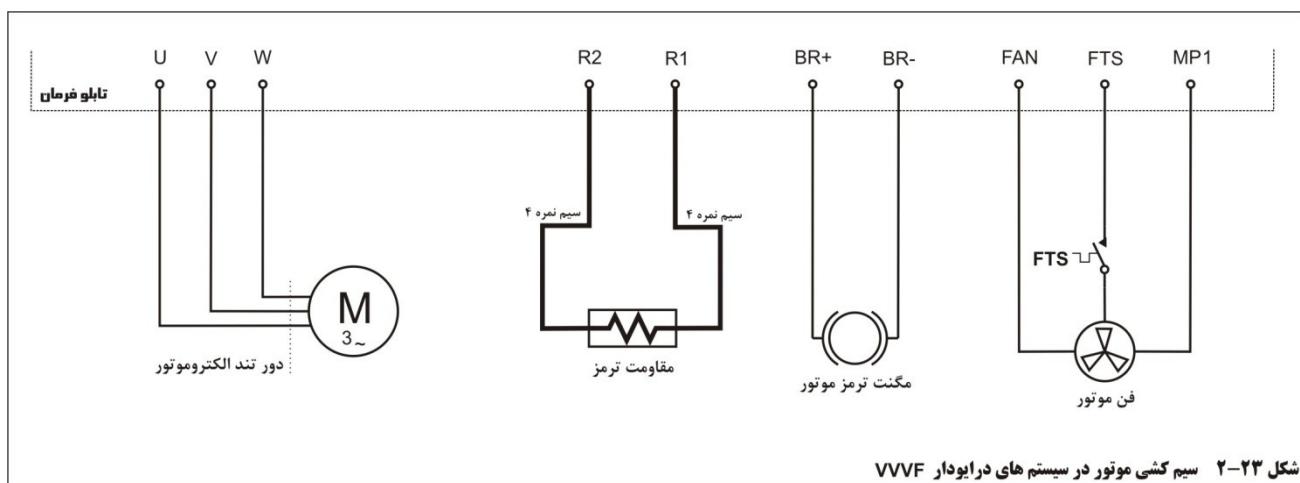
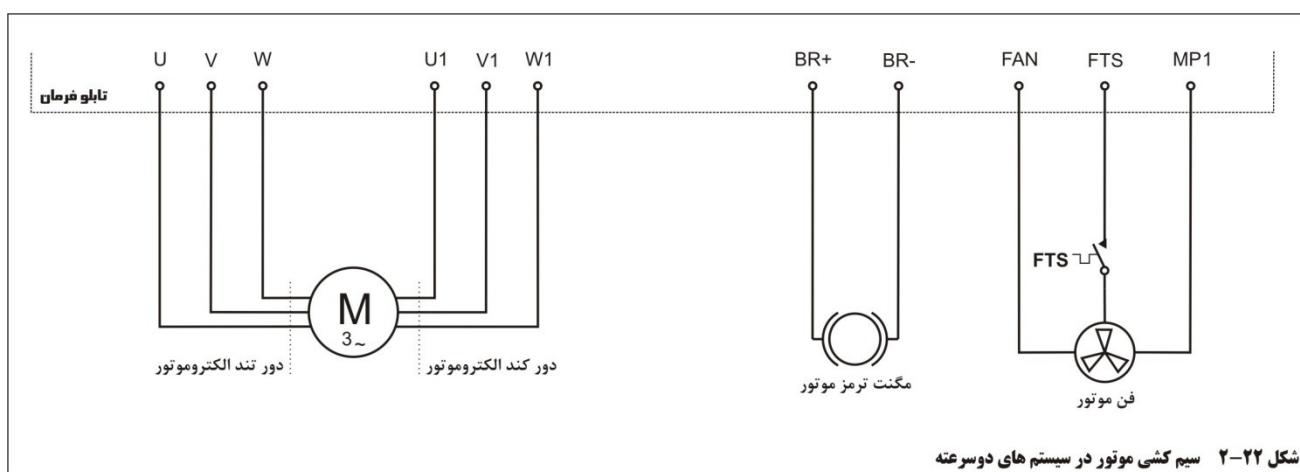


شکل ۲-۱۹ سیم کشی مدار سری-استوب برای سیستم با در تمام اتوماتیک

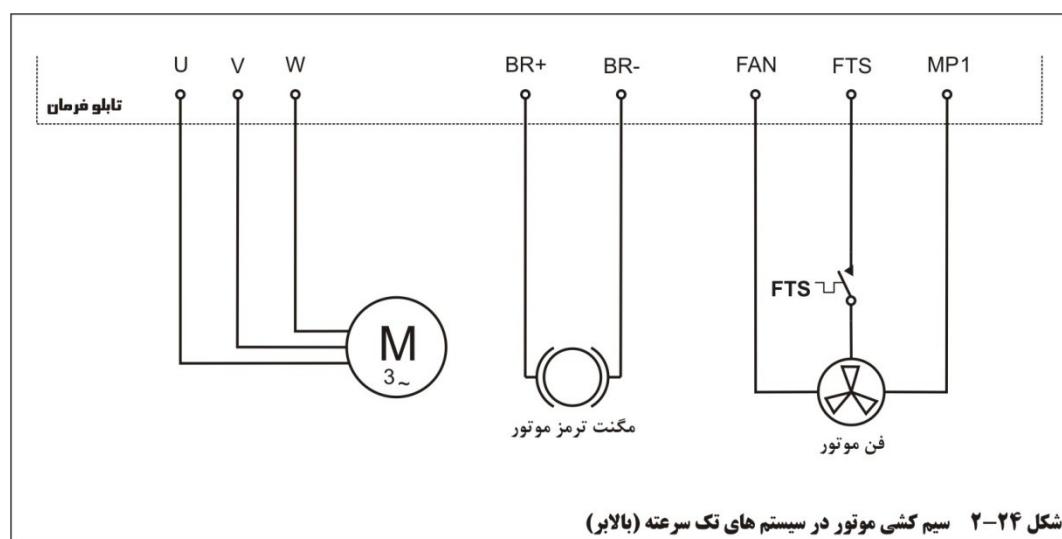
**FLC-MP2-CPL-FAN-CL-FTS-MP1**

**!** دقت شود که از **CPL, MP2** فقط برای برق سر در و روشنایی دائم کابین استفاده شود.  
در سیستم های با نجات اضطراری از لامپ مهتابی برای روشنایی دائم استفاده نکنید.



**U-V-W-U1-V1-W1**

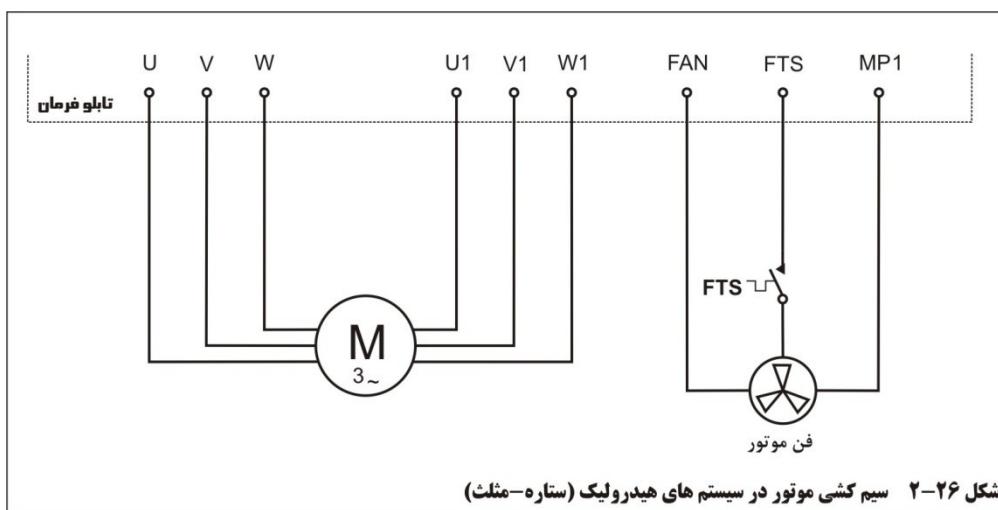
**توجه :** در سیستم های درایو دار اگر موتور دو سرعته باشد، دور تند موتور را به ترمینال **U, V, W** وصل کنید و قبل از راه اندازی ریویزیون باید مقاومت ترمز را روی دیوار بسته و کابین را بالанс کنید .



در آسانسورهای هیدرولیک برای توان های پایین ، موتور را به صورت مثلث و در توان های بالا ابتدا به صورت ستاره و بعد، مثلث راه اندازی می کنند.

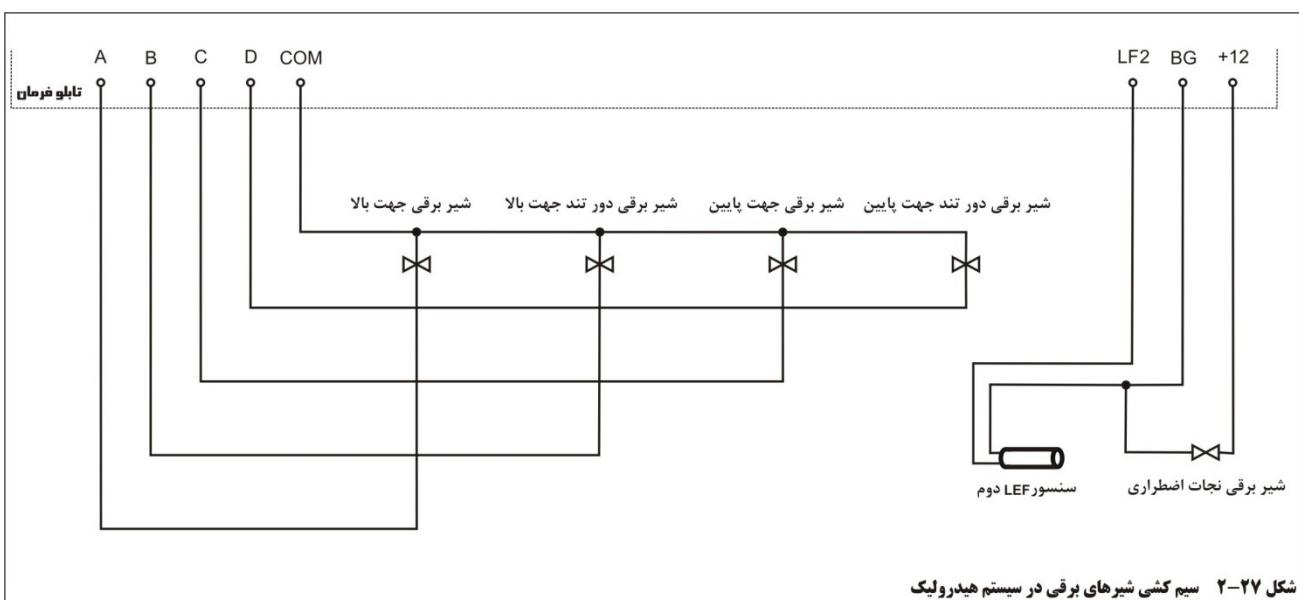
در راه اندازی مثلث باید سربندی موتور به صورت مثلث قرار گیرد سپس U,V,W تابلو به این سربندی وصل شود. ولی در راه اندازی ستاره- مثلث سربندی نباید به صورت ستاره یا مثلث باشد، بلکه ستاره و مثلث شدن موتور به عهده تابلو فرمان

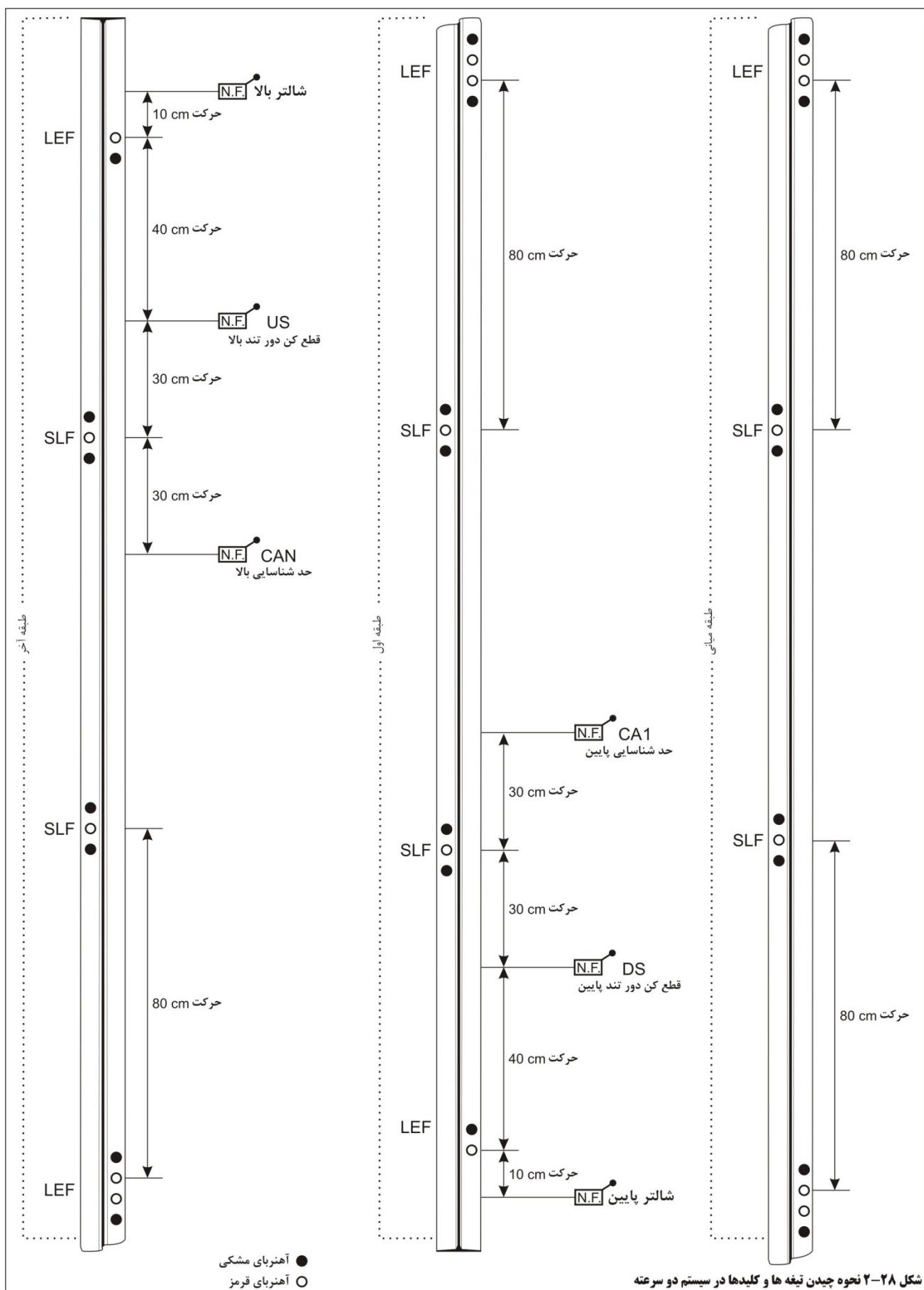
است. بنابراین کافی است ۶ خروجی سیم پیچ های موتور را به ترمینال های U,V,W,U1,V1,W1 متصل کنید.

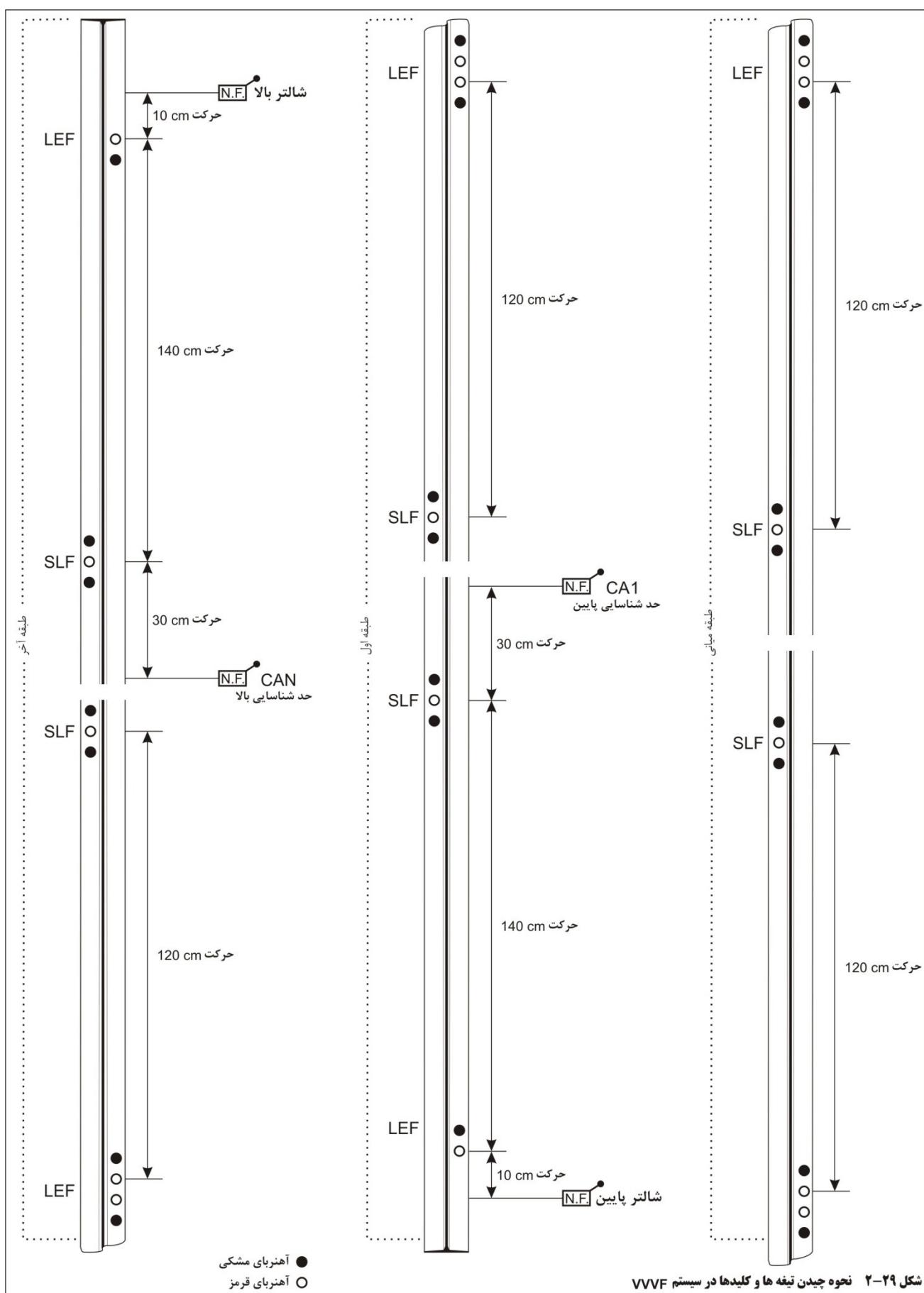


شکل ۲-۲۶ سیم کشی موتور در سیستم های هیدرولیک (ستاره-مثلث)

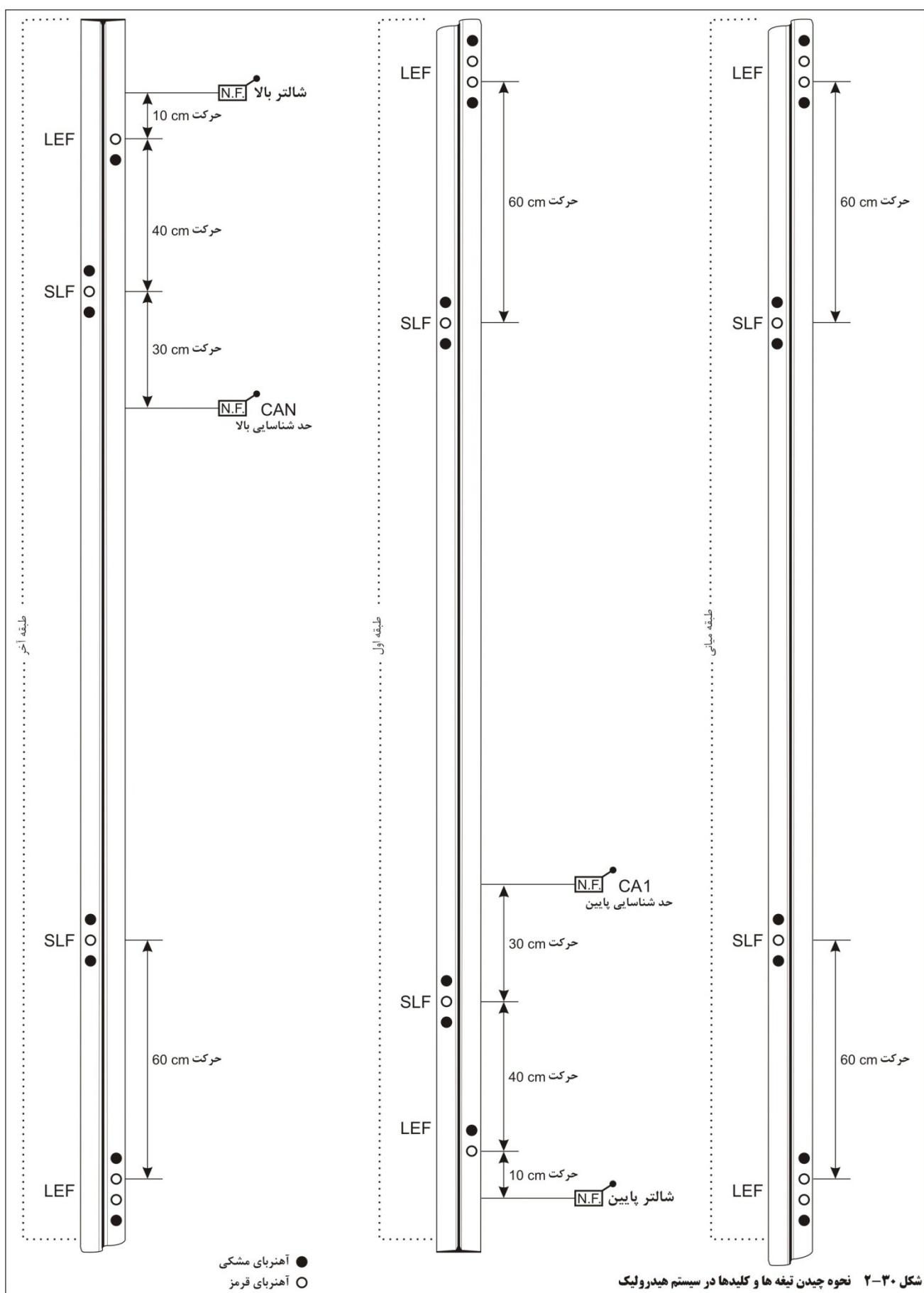
**A-B-C-D-COM-LF2-BG- +12**







شکل ۲-۲۹ نحوه چیدن تیغه ها و کلیدها در سیستم VVVF



شماره	خطا	توضیح
01	TP1 ERROR	سری استوپ از قسمت TP1 قطع شده است.
02	TP2 ERROR	سری استوپ از قسمت TP2 قطع شده است.
03	TP3 ERROR	سری استوپ از قسمت TP3 قطع شده است.
04	TP4 ERROR	سری استوپ از قسمت TP4 قطع شده است.
05	66 IS MISSED	در حین حرکت کابین 66 قطع شده است.
06	69 IS MISSED	در حین حرکت کابین 69 قطع شده است.
07	68 IS MISSED	در حین حرکت کابین 68 قطع شده است.
08	1KT ERROR	در کابین تا آخر بسته نشده است.
09	CHECK DOOR LOCK	در یکی از طبقات قفل نشده است.
10	110 NOT READY	برق 110 تابلو قطع شده است.
11	68 BEFORE DM	قبل از اینکه در بیرون قفل شود، 68 برق دار شده است.
12	LONG TIME D.O.	در لوایبی برای مدت زیادی باز مانده است.
13	C.L.L. ERROR	در کابین حد بسته شدن خود را ندیده است.
14	O.P.L. ERROR	در کابین حد باز شدن خود را ندیده است.
15	OPL & CLL ERROR	حد باز شدن و بسته شدن با هم فعال شده است.
16	CONTACTOR ERROR	قبل از فرمان دادن، کنتاکتورها گرفته اند.
17	PH.C. ERROR	کنترل فاز عمل کرده است.
18	S.L.C. ERROR	کنترل بار دور کند عمل کرده است.
19	F.L.C. ERROR	کنترل بار دور تند عمل کرده است.
20	CAI & CAN ERROR	حد شناسایی پایین و بالا با هم فعال شده اند.
21	DO & DC ACTIVE	دکمه DO و DC با هم فعال شده اند.
22	SLF & LEF ERROR	مگنت دور انداز و توقف با هم فعال شده اند.
23	NO REAL CALL	تقاضای واقعی وجود ندارد.
24	GND NOT READY	تغذیه G22 برد اصلی قطع شده است.
25	REVERSE DIRECTION	کابین در جهت عکس حرکت می کند.
26	MOTOR IS HOT	موتور داغ شده است.
27	OVER LOAD	سنسور اضافه وزن فعال شده است.
28	!! FIRE !!	سنسور آتش سوزی فعال شده است.
29	BRAKE ERROR	ترمز موتور آزاد نشده است.
30	F. MOVE TIME OVER	کابین پس از مدتی از حرکت با دور تند تیغه ای ندیده است.
31	S. MOVE TIME OVER	کابین پس از مدتی از حرکت با دور کند تیغه ای ندیده است.
32	EPROM MISSED	EPROM در جای خود نیست.
کد	پیغام	توضیح
M1	ONE DOOR IS OPEN	در طبقه ای که روی نمراتور نشان می دهد باز است.
M2	CA1 ACTIVE	کابین حد شناسایی پایین را دیده است.
M3	CAN ACTIVE	کابین حد شناسایی بالا را دیده است.
M4	DO ACTIVE	دکمه DO فعال شده است.
M5	DC ACTIVE	دکمه DC فعال شده است.
M6	AUTHORISED	تابلو می تواند عملکرد داشته باشد.

LED	خاموش	روشن
DO	دکمه DO فعال است.	دکمه DO فعال نیست.
DC	دکمه DC فعال نیست.	دکمه DC فعال است.
OPL	در کابین حد باز شدن را دیده است.	در کابین حد باز شدن را ندیده است.
CLL	در کابین حد بسته شدن را دیده است.	در کابین حد بسته شدن را ندیده است.
FIR	حسگر آتش سوزی فعال نیست.	حسگر آتش سوزی فعال است.
OVL	حسگر اضافه وزن فعال نیست.	حسگر اضافه وزن فعال است.
FTO	موتور داغ شده است.	موتور داغ نشده است.
BRF	ترمز موتور آزاد نشده است.	ترمز موتور آزاد شده است.
REV	سیستم در حالت ریویزیون است.	سیستم در حالت نرمال است.
RVU	دکمه جهت بالای ریویزیون غیرفعال است.	دکمه جهت بالای ریویزیون فعال است.
RVD	دکمه جهت پایین ریویزیون غیرفعال است.	دکمه جهت پایین ریویزیون فعال است.
LEF	تیغه توقف دیده شده است.	تیغه توقف دیده نشده است.
SLF	تیغه دورانداز دیده شده است.	تیغه دورانداز دیده نشده است.
CAN	حد شناسایی بالا دیده شده است.	حد شناسایی بالا دیده نشده است.
CA1	حد شناسایی پایین دیده شده است.	حد شناسایی پایین دیده نشده است.
CON	کن tactورهای جهت عمل کرده اند.	کن tactورهای جهت عمل نکرده اند.
110	برق 110 مدار قطع است.	برق 110 مدار وصل است.
PHC	برق سه فاز برقرار نیست.	برق سه فاز برقرار است.
SLC	دور کند اضافه بار دارد.	دور کند اضافه بار ندارد.
FLC	دور تندر اضافه بار دارد.	دور تندر اضافه بار ندارد.
TP1	TP1 قطع است.	TP1 وصل است.
TP2	TP2 قطع است.	TP2 وصل است.
TP3	TP3 قطع است.	TP3 وصل است.
TP4	TP4 قطع است.	TP4 وصل است.
66	در طبقه باز است.	در طبقه بسته است.
69	در کابین باز است.	در کابین بسته است.
68	در طبقه قفل نیست.	در طبقه قفل است.

## راه اندازی

### نکات مهم قبل از راه اندازی

- ۱- در تابلوهای درایو دار باید مقاومت ترمز بسته شده و کابین بالانس گرد़ه حتی در حالت ریویزیون، در غیر این صورت درایو آسیب خواهد دید.
- ۲- برای اتصال مقاومت ترمز از سیم نمره ۴ استفاده کنید.
- ۳- در تابلوهای با سیستم نجات اضطراری زمان تایمرهای ۱و۲ به هیچ وجه نباید صفر گردد.
- ۴- در تنظیم رنج جربان و زمان کنترل بارها کمال دقیق به عمل آید. در صورت تنظیم ناصحیح امکان آسیبدیدن موتور وجود دارد.
- ۵- اگر در دور کند، جهت حرکت موتور، برعکس فرمان داده شده باشد، کافی است جای سیم های **W1**و**V1** را از ترمینال های مربوطه جابجا کنیم.
- ۶- اگر در دور نند و تابلوهای درایودار، جهت حرکت موتور برعکس فرمان داده شده باشد، کافی است جای سیم های **W0** را از ترمینال های مربوطه جابجا کنیم.
- ۷- در سیستم های هیدرولیک به سریندی موتور دقیق شود تا جهت حرکت موتور برعکس نباشد.
- ۸- در تابلوهای با نجات اضطراری فقط از ترمینال های **CPL** و **MP2** برای در کابین و روشنایی دائم استفاده گردد.
- ۹- در سیستم های با نجات اضطراری برای روشنایی دائم کابین از لامپ مهتابی استفاده نشود.
- ۱۰- هنگام وصل باتری های نجات اضطراری به برچسب سیم ها توجه کنید و آن ها را به دقیق به ترمینال های مربوطه وصل کنید، سپس کلید مینیاتوری ۵ را وصل کنید.
- ۱۱- برق دائم **FLC** از فاز **R** گرفته شود.

### راه اندازی در ریویزیون

به دو صورت می توان تابلو را در حالت ریویزیون قرار داد : از روی برد اصلی و روی کابین ، هرگاه سیستم از روی کابین ریویزیون شود ، کلیدهای جهت بالا و پایین روی برد اصلی عمل نخواهد کرد . برای رفتن به حالت ریویزیون مراحل زیر را به ترتیب انجام دهید :

- ۱ - کلید روی برد اصلی را در حالت ریویزیون قرار دهید.
  - ۲ - ترمینال های **DO,CA1,CAN,FTO,4BS,SLF,LEF,REV** را به **G22** متصل کنید.
  - ۳ - ترمینال های **68,69,66,TP1,TP2,TP3,TP4** را به ترمینال **110** وصل کنید.
  - ۴ - تابلو را روشن کنید یا سیستم را از روی برد اصلی ری-ست کنید.
- اکنون می توانید با کلیدهای جهت بالا و پایین کابین را به حرکت در آورید.

**توجه : هنگامی که تابلو را از روی برد اصلی در حالت ریویزیون قرار می دهید ، برای جهت گرفتن ابتدا / بايد دکمه مشترک را که در سمت چپ دکمه های جهت قرار دارد گرفته و سپس دکمه جهت بالا یا پایین را بگيريد .**



### راه اندازی در نرمال

- ۱ - از کامل بودن سیم کشی مدارات ایمنی اطمینان حاصل کنید.
  - ۲ - پل های موقتی را از روی ترمینال های ایمنی خارج کنید.
  - ۳ - تمامی قفل های درها باید نصب شوند و در مدار سری-استوپ قرار گیرند. در صورت پل بودن ترمینال **68 BEFORE DM** تابلو خطای خواهد داد.
  - ۴ - صحت عملکرد تیغه های **LFE,SLF,CA1,CAN** را با توجه به نمایشگرهای LED مربوطه بررسی کنید.
  - ۵ - کابین را در حالت ریویزیون بالا یا پایین ببرید تا یکی از حد های شناسایی **CA1** یا **CAN** را قطع کند. سپس نرمال کنید تا کابین با دور کند حرکت کرده و سر طبق بايسند .
- اکنون سیستم آماده پاسخگویی به تقاضاها می باشد.

## نگهداری

در بازدیدهای دوره‌ای موارد زیر را در مورد تابلو فرمان اعمال نمایید :

- ۱ - ابتدا برق تابلو را از کلید اصلی و جعبه سه فاز قطع کنید .
- ۲ - با استفاده از فازمتر از قطع بودن برق اطمینان حاصل کنید .
- ۳ - کلیه گردوغبار را از روی قطعات تابلو و ترمینال‌ها پاک کنید .
- ۴ - کلیه پیچ‌ها که به آن‌ها سیم وصل است به ویژه قطعاتی که در مسیر برق سه‌فاز و موتور(کنترلورها، درایو، ترمینال‌های قدرت) هستند را محکم کنید.
- ۵ - تمام کنترلورها و فیش‌ها را در جای خود محکم کنید .
- ۶ - در سیستم‌های با نجات اضطراری یک یا دو مرتبه از بلک-اوٹ تست بگیرید تا عمل شارژ و دشارژ باتری‌ها صورت گیرد .

تابلو را روشن کنید و در حالت آمار قرار دهید .

از طریق کد ۱۰۱ می‌توانید ۲۰ خطای آخر، کد ۱۰۲ تعداد استارت و کد ۱۰۳ تعداد دفعات هر خط را مشاهده نمایید .

برای اطلاع از کیفیت عملکرد سیستم و یا خطایابی موارد زیر را انجام دهید .

بازدید این دوره :

- ۱ - جامپر تنظیمات را قرار دهید(JMP1) و تابلو را ری-ست کنید .
- ۲ - عدد ۱ را زده و به منوی تنظیمات بروید .
- ۳ - کد ۰۲۲ را وارد کنید.(منوی صفر کردن تعداد هر خط)
- ۴ - دکمه ۱ را بزنید تا تعداد رخ دادن خطاهای صفر شود .

بازدید دوره بعدی :

- ۱ - جامپر تنظیمات را قرار دهید(JMP1) و تابلو را ری-ست کنید .
- ۲ - عدد ۲ را زده و به منوی آمار بروید .
- ۳ - کد ۱۰۳ را وارد کنید.
- ۴ - شما در این منو می‌توانید ببینید که در مدت بین دو دوره هر خطایی چند بار اتفاق افتاده است .

## تابلو نجات اضطراری

ه مکار گرامی تابلوی نجات اضطراری مدل آکروبات (ACROBAT) حاصل تلاش و تجربه چندین ساله گروه مهندسی عصر نوین در زمینه طراحی و ساخت سیستم های کنترل آسانسور می باشد، لطفاً قبل از کار با تابلو نجات اضطراری مطالب این قسمت را به دقت مطالعه نمایید.

تابلو نجات اضطراری را نزدیک تابلو فرمان آسانسور نصب نمایید و تا قبل از راه اندازی کامل آن را روشن نکنید.

سیم کشی باتری ها را طبق شکل ۷-۳ صفحه ۲۷ انجام دهید.

مراحل سیم کشی تابلو طی شش مرحله در این قسمت توضیح داده شده است، هر مرحله را به دقت اجرا نمایید، تا از ایجاد اتصالی و خطای سیم کشی جلوگیری شود.

### مرحله اول: سه فاز و موتور

۱ - ابتدا تابلو را به وسیله ترمینال ارت (ER) به ارت ساختمان متصل نمایید.

۲ - همانطور که در شکل ۱-۳ ملاحظه می کنید، سه فاز خروجی از کلید صفویک تابلو سه فاز موتورخانه را به ورودی ترمینال های Z, Y, X تابلو نجات اضطراری متصل کنید.

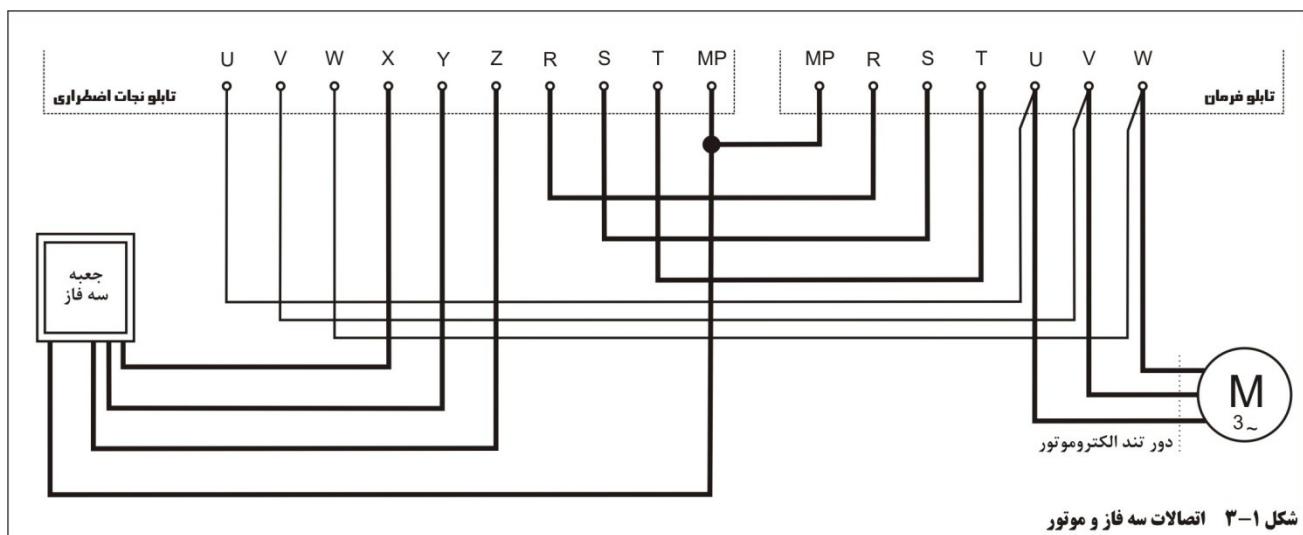
**توجه:** اگر سیم کشی سه فاز ورودی تابلو فرمان قبل از سیم کشی تابلو نجات اضطراری انجام شده است، سه فاز را از تابلو فرمان جدا کرده و به ورودی Z, Y, X تابلو نجات اضطراری بدهید.

**توجه:** اگر پس از وصل کردن برق اصلی کنترل فاز جابجایی فاز را نشان داد، سیم های ترمینال های X و Y را جابجا کنید.

۳ - از ترمینال های T, S, R تابلو نجات اضطراری به ترمینال های سه فاز ورودی تابلو فرمان آسانسور (R, S, T) وصل نمایید.

۴ - از ترمینال های MP تابلو نجات اضطراری به ترمینال نول ورودی تابلو فرمان آسانسور (MP) وصل نمایید.

۵ - از ترمینال های W, V, U تابلو نجات اضطراری به ترمینال های سه فاز خروجی دور تند موتور تابلو فرمان آسانسور (W, V, U) متصل کنید



### مرحله دوم: روشنایی و سر در کابین

۱ - همانطور که در شکل ۳-۲ ملاحظه می کنید تغذیه روشنایی و برد سر در کابین را توسط دو رشته سیم جداگانه به ترمینال های CL2، CL1 متصل نمایید.

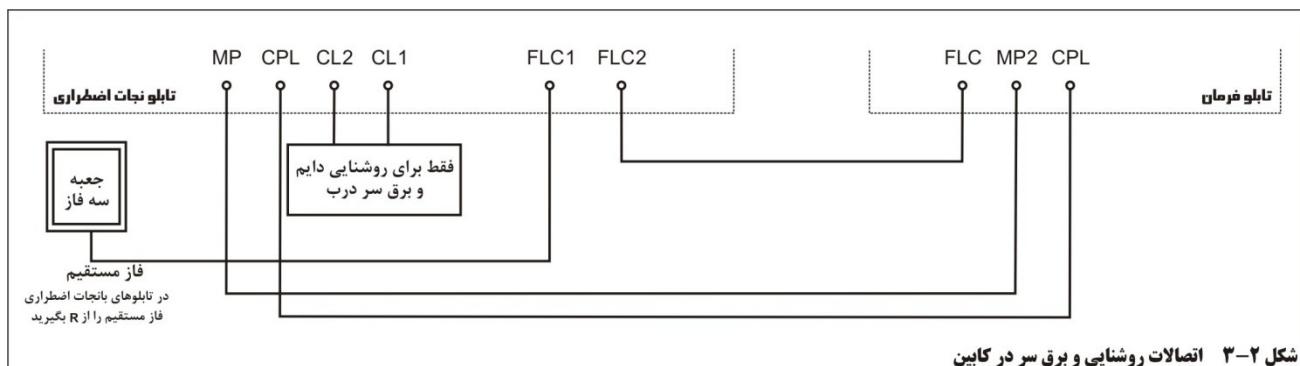
**توجه:** اگر سیم کشی تغذیه روشنایی و برد سر در کابین قبل از سیم کشی تابلو نجات اضطراری انجام شده است، سیم های مربوطه را از تابلو فرمان جدا کرده و طبق بند ۱ سیم کشی را انجام دهید. ⚠️

۲ - از ترمینال های CPL، MP2 تابلو نجات اضطراری به ترمینال های تغذیه روشنایی و برد سر در کابین تابلو فرمان آسانسور (MP2, CPL) وصل نمایید.

۳ - فاز مستقیم خارج شده از تابلو سه فاز را (این فاز از قبل از کلید صفر و یک گرفته می شود). به ترمینال FLC1 تابلو نجات اضطراری وصل نمایید و یک کلید مینیاتوری سر راه آن در تابلو سه فاز تعییه کنید.

۴ - از ترمینال FLC2 تابلو نجات اضطراری به ترمینال فاز مستقیم تابلو فرمان (FLC) متصل نمایید.

**توجه:** سیم کشی فاز مستقیم باید به ترتیب بالا انجام شود، در غیر این صورت باعث سوختگی برد اصلی می شود. ⚠️



شکل ۳-۲ اتصالات روشنایی و برق سر در کابین

### مرحله سوم: مگنت در باز کن و ترمز موتور

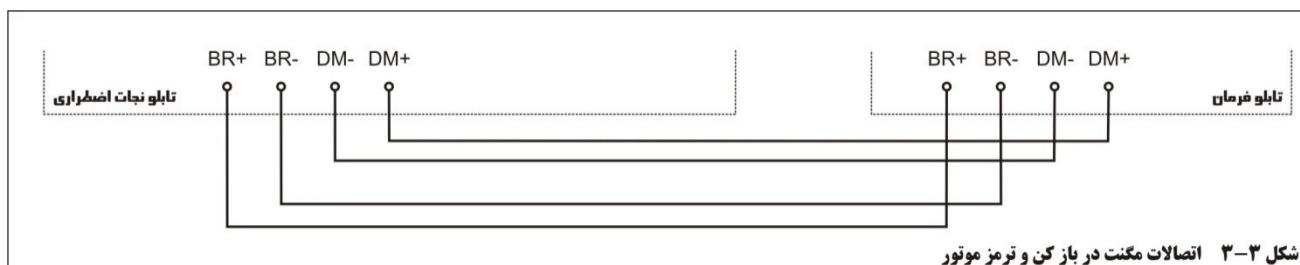
۱ - طبق شکل ۳-۳ ترمینال DM+ تابلو نجات اضطراری را به ترمینال مثبت خروجی مگنت در باز کن تابلو فرمان آسانسور (DM+) متصل نمایید.

۲ - ترمینال DM- تابلو نجات اضطراری را به ترمینال منفی خروجی مگنت در باز کن تابلو فرمان آسانسور (DM-) متصل نمایید.

۳ - ترمینال BR+ تابلو نجات اضطراری را به ترمینال مثبت خروجی مگنت ترمز موتور تابلو فرمان آسانسور (BR+) متصل نمایید.

۴ - ترمینال BR- تابلو نجات اضطراری را به ترمینال منفی خروجی مگنت ترمز موتور تابلو فرمان آسانسور (BR-) متصل نمایید.

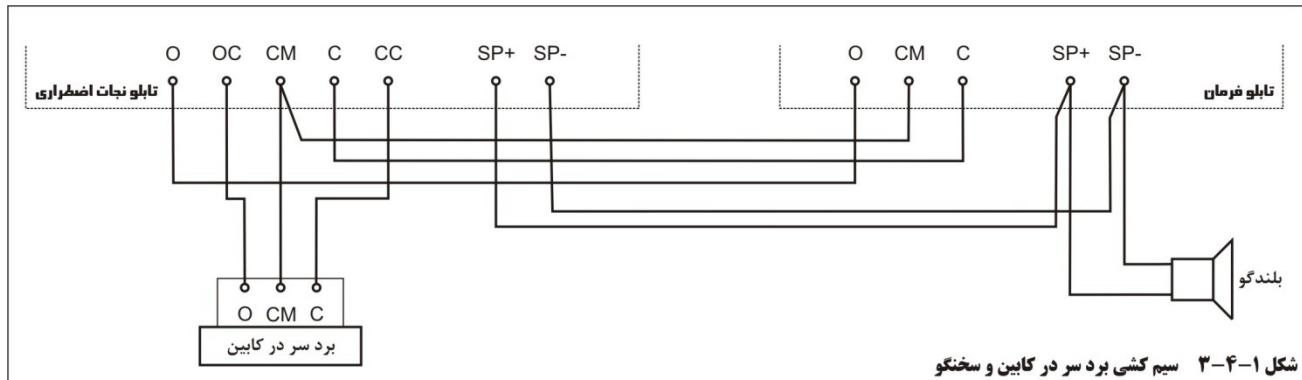
**توجه:** در هنگام سیم کشی باید دقت شود تا ترمینال های مثبت تابلو نجات اضطراری به ترمینال های مثبت تابلو فرمان آسانسور و ترمینال های منفی تابلو نجات اضطراری به ترمینال های منفی تابلو فرمان آسانسور متصل شوند.



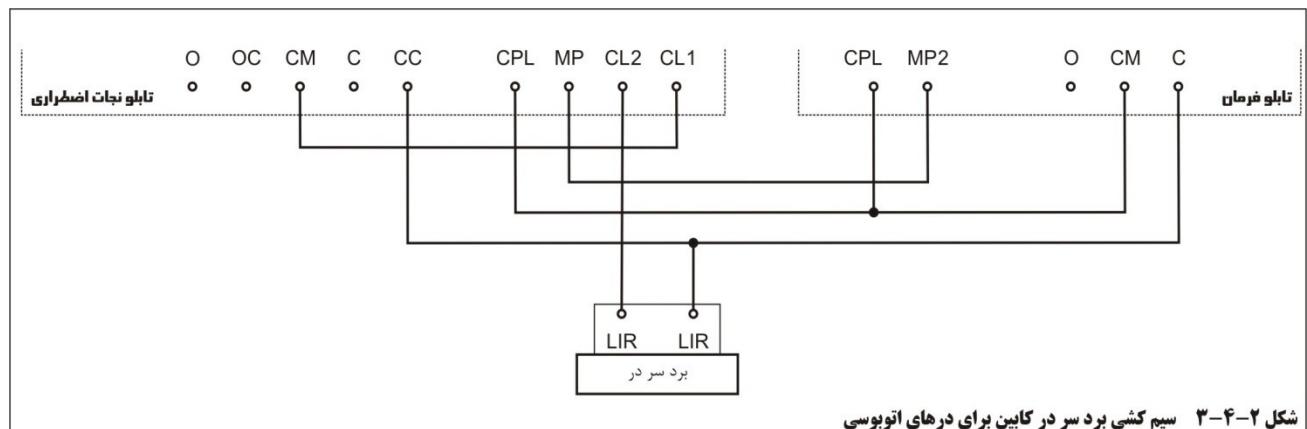
شکل ۳-۳ اتصالات مگنت در باز کن و ترمز موتور

**مرحله چهارم: سر در گاین****درب سماقی**

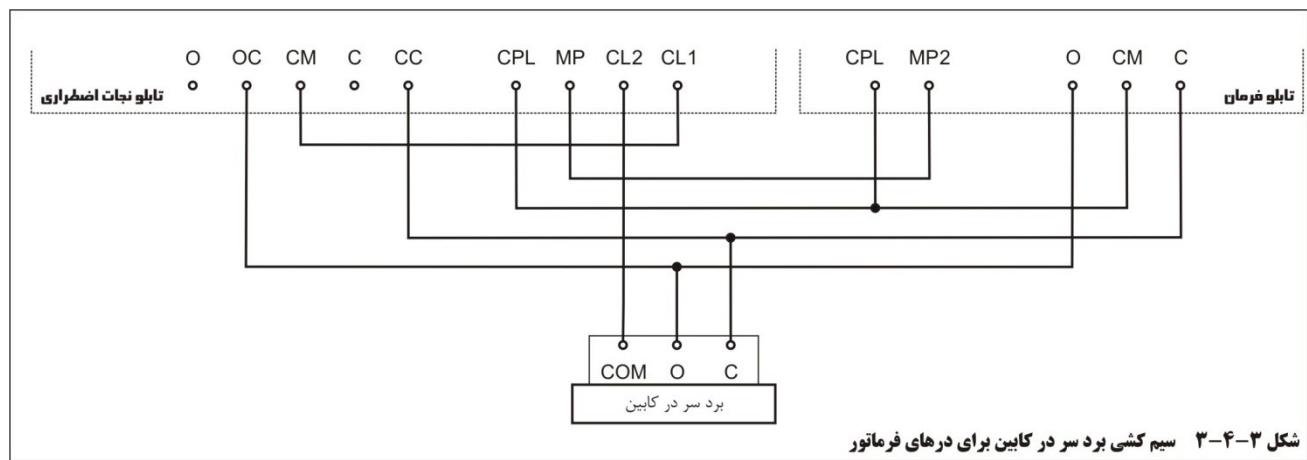
- ۱ - طبق شکل ۳-۴-۱ (فرمان بسته شدن در) روی برد سر در گاین را به ترمینال **CC** تابلو نجات اضطراری متصل نمایید.
- ۲ - ترمینال **O** (فرمان باز شدن در) روی برد سر در گاین را به ترمینال **OC** تابلو نجات اضطراری متصل نمایید.
- توجه: اگر سیم کشی سر در گاین قبل از سیم کشی تابلو نجات اضطراری انجام شده است، سیم های مربوطه را از تابلو فرمان جدا کرده و طبق بند های ۱ و ۲ سیم کشی را انجام دهید.
- ۳ - ترمینال **CM** (مشترک) روی برد سر در گاین را به ترمینال **CM** تابلو نجات اضطراری و تابلو فرمان متصل نمایید.



شکل ۳-۴-۳ سیم کشی برد سر در گاین و سخنگو

**درب اتوبوسی**

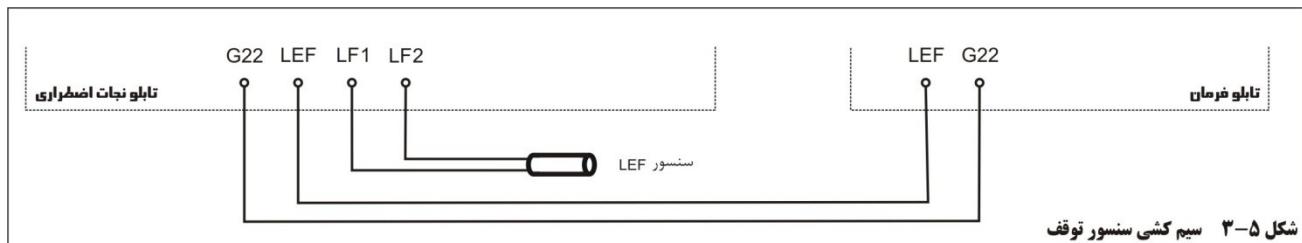
شکل ۳-۴-۴ سیم کشی برد سر در گاین برای درهای اتوبوسی

**درب فرماتور**

شکل ۳-۴-۵ سیم کشی برد سر در گاین برای درهای فرماتور

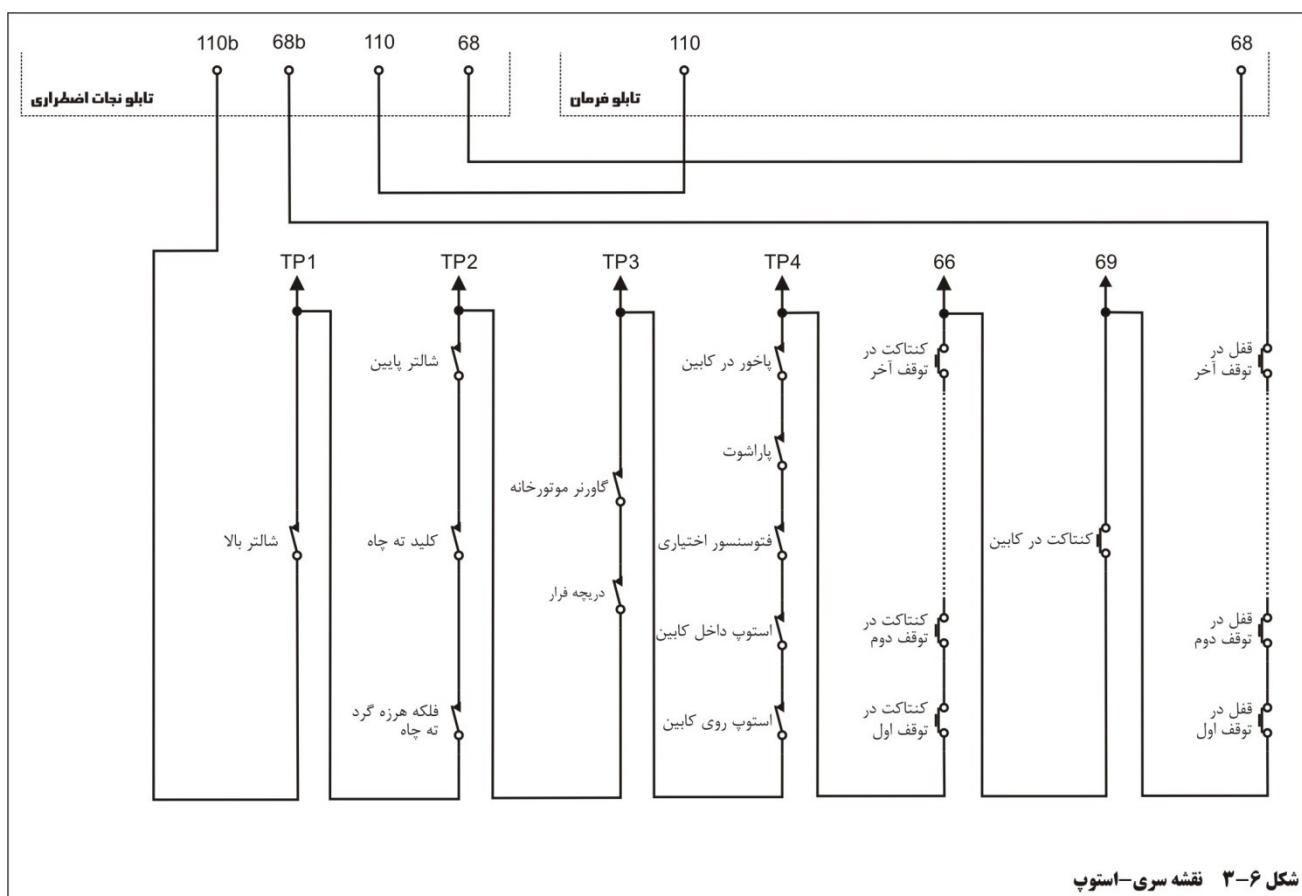
### مرحله پنجم : سنسور توقف

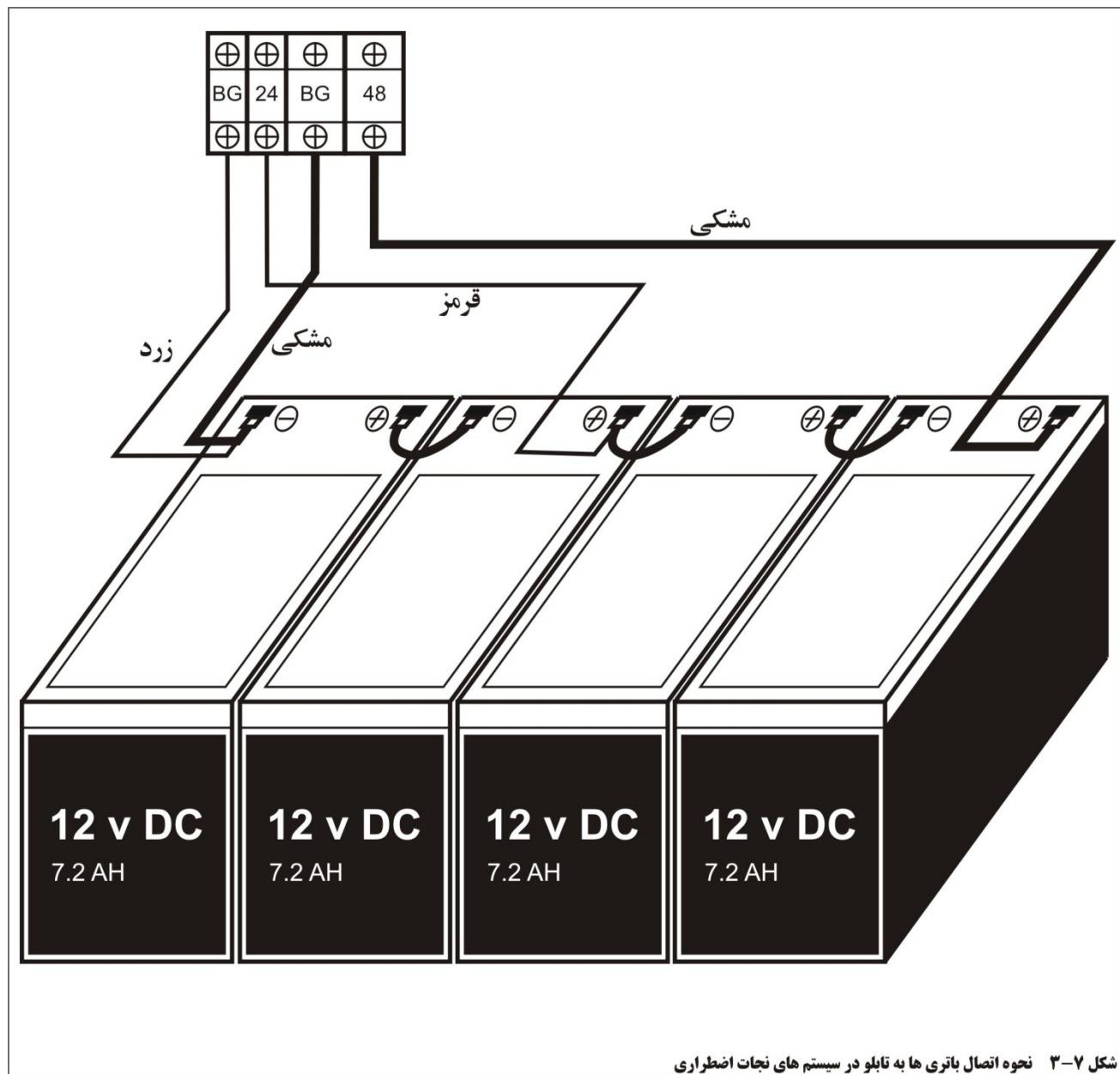
- ۱ - طبق شکل ۳-۵ دو سر سنسور توقف را توسط دو رشته سیم جداگانه به ترمینال های **LF1**، **LF2**، **LF1** تابلو نجات اضطراری متصل نمایید.
- توجه : اگر سیم کشی سنسور توقف قبل از سیم کشی تابلو نجات اضطراری انجام شده است ، سیم های مربوطه را از تابلو فرمان جدا کرده و طبق بند ۱ سیم کشی را انجام دهید.
- ۲ - ترمینال **LEF** تابلو نجات اضطراری را به ترمینال **LEF** تابلو فرمان آسانسور متصل نمایید.
- ۳ - ترمینال **G22** تابلو نجات اضطراری را به ترمینال **G22** تابلو فرمان آسانسور متصل نمایید.



### مرحله ششم : سری-استوپ

- ۱ - همانطور که در شکل ۳-۶ ملاحظه می کنید ابتدای سری ایمنی را به ترمینال **110b** و انتهای سری ایمنی را به ترمینال **68b** متصل نمایید.
- توجه : اگر سیم کشی سری ایمنی قبل از سیم کشی تابلو نجات اضطراری انجام شده است ، سیم های مربوطه را از تابلو فرمان جدا کرده و طبق بند ۱ سیم کشی را انجام دهید.
- ۲ - از ترمینال **110** تابلو نجات اضطراری به ترمینال شروع سری ایمنی تابلو فرمان آسانسور ( **110** ) و از ترمینال **68** تابلو نجات اضطراری به ترمینال انتهای سری ایمنی تابلو فرمان آسانسور(**68**) وصل نمایید.





یادداشت :