

راهنمای نصب

تابلو کنترل

آسانسور

MAGIC

www.elsa.ir

واحد خدمات پس از فروش شرکت السا تلفن: 77223226-77445916 فکس: 77450212

پس از نصب تابلو روی دیوار ، اتصالات الکتریکی را با توجه به اصول ایمنی به ترتیب زیر انجام دهید

1- اتصالات خطوط تغذیه :

برای جلوگیری از خطر برق گرفتگی به هنگام اتصال خطوط تغذیه ، قبل از هر اقدامی از اتصال ارت تابلو (شینه ارت) به ارت ساختمان مطمئن شده ، پس از قطع کلید اصلی برق ، ابتدا کابل ارتباطی خطوط R,S,T,MP,S2 را از سمت تابلو وصل کرده (شکل شماره یک) و سپس آن را به تابلو برق موتورخانه متصل نمایید .
تذکر: قطر سیمهای R,S,T و خط ارت را با توجه به قدرت موتور انتخاب نمایید . (ضمیمه شماره یک)

2- اتصالات موتور :

1-2- اتصالات موتور دو سرعته : پس از اتصال ارت موتور به شینه ارت تابلو توسط کابل مناسب ، اتصالات خطوط قدرت موتور (دور تند و کند) را مطابق شکل شماره 2 با سیمهای هم قطر خطوط تغذیه برقرار نمایید .

در این شکل چگونگی اتصالات ترمز مکانیکی ، سنسور اخطار حرارتی FTO ، فن موتور و کنتاکت حرارتی اتوماتیک فن موتور FTS نشان داده شده است .

2-2- اتصالات موتور در تابلوهای مجهز به درایو :



قبل از شروع به نصب اتصالات موتور در تابلوهای مجهز به درایو ضمیمه نکات مهم نصب را مطالعه و اتصالات موتور را مطابق شکل شماره 3 برقرار نمایید .

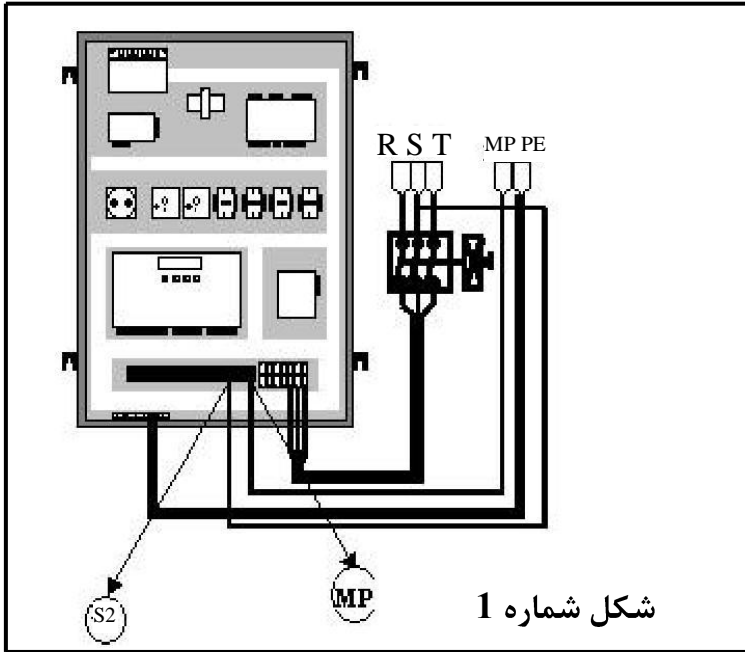
علاوه بر این ، نکات زیر را نیز مورد توجه قرار دهید :

- برای موتورهای دوسرعه مورد استفاده در سیستمهای مجهز به درایو ترمینالهای U2,V2,W2 تابلو را فقط به ترمینالهای همنام خود روی موتور که معرف دور تند هستند متصل نموده و هیچ سیمی را به ترمینالهای دور کند موتور متصل نکنید .

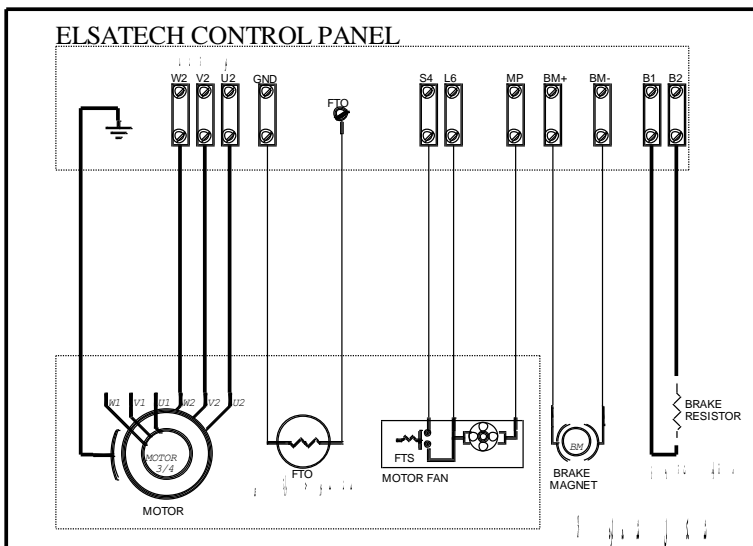
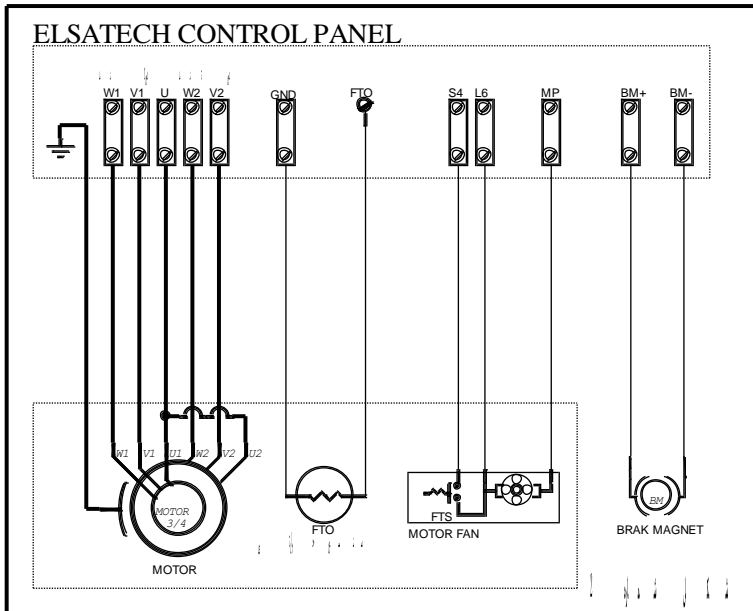
- مقاومت ترمز (Brake Resistor) را مطابق شکل شماره 3 توسط کابل با قطر مناسب به ترمینالهای B1 و B2 تابلو متصل کرده ، اطمینان حاصل کنید که احتمال اتصال هیچکدام از این خطوط با زمین وجود نداشته باشد .

تذکر : در مورد تابلوهای مجهز به سیستم نجات اضطراری قبل از شروع به نصب ضمیمه شماره 5 و بعد از نصب برای راه اندازی سیستم نجات اضطراری ضمیمه شماره 6 را به دقت مطالعه نمایید .

توجه : در همه شکلهای راهنمای نصب علامت  نمایشگر ترمینال ریلی و علامت  نمایشگر ترمینالهای برد اصلی است که توسط نصاب سیم کشی میشود .



شکل شماره 1



3- راه اندازی اولیه :

در صورتیکه پروژه نصب جهت بازسازی و تعویض تابلو باشد نیازی به راه اندازی اولیه نبوده و میتوان کلیه سنسورها را در یک مرحله در مدار قرار داد .

اما در پروژه هایی که آسانسور بطور کامل از ابتدا نصب میگردد ، نصاب آموزش دیده و با تجربه میتواند در صورت رعایت احتیاطهای لازم و پذیرفتن مسئولیت مخاطرات مربوطه ، برای استفاده از کابین در انجام عملیات نصب ، تعدادی از سنسورها و کنتاکتهای ایمنی و حفاظتی ، ترمینالهای برخی از آنها را موقتاً روی تابلو پل نماید . توجه کنید که با پل نمودن هر یک از این سنسورها یا کنتاکتها ، برخی از ویژگیهای ایمنی و حفاظتی آسانسور از مدار خارج شده و این مساله امکان تولید خطر برای نصاب را افزایش میدهد ، بنابراین فقط در مواقع ضرورت و با رعایت احتیاط کامل میتوان از پل کردن ورودیها برای انجام راه اندازی اولیه استفاده کرد . بدیهی است به محض نصب فیزیکی این سنسورها ، باید سریعاً آنها را در مدار قرار داده و پلها را حذف نمود . با توجه به مخاطرات این مرحله ، اتصالات مذکور در فوق برای پل کردن سنسورها و کنتاکتها طوری انجام شوند که وجود آنها کاملاً به چشم بیاید . مثلاً از سیمهای بلند با رنگ متمایز از آنچه در عملیات نصب استفاده میشود استفاده کنید . برای راه اندازی اولیه باید پلهای (اتصالات موقت) زیر را برقرار کنید .

1-3- ترمینالهای CA1 و Can را به ترمینال VS متصل کنید . در این حالت با توجه به حذف دو سنسور ایمنی فوق ، امکان برخورد کابین به سقف یا کف چاهک آسانسور در مد رویزیون و برخورد به کف چاهک در حرکت شناسایی وجود دارد . بنابراین مراقب بروز این حالات باشید .
2-3- کلید رویزیون تابلو را که روی برد اصلی تابلو قرار دارد در حالت رویزیون قرار داده و ترمینال REV را که جزو ترمینالهای مورد استفاده نصاب روی برد اصلی تابلو میباشد ، به ترمینال VS متصل نمائید . در این حالت مراقب باشید سیستم از حالت رویزیون خارج نشود و فقط با شاسی های جهت روی تابلو (که روی برد اصلی تابلو با رنگهای آبی و سفید مشخص هستند) کابین را برای عملیات نصب حرکت دهید .
3-3- عناصر مدار ایمنی آسانسور در گروههای مختلف سری میشوند . گروه اول بین ترمینالهای 110 و 71 گروه دوم بین 71 و 66 گروه سوم بین 66 و 69 و گروه چهارم بین 69 و 68 قرار میگیرند . برای پل کردن این کنتاکتها کافیسیت ترمینالهای مدار ایمنی (69,68,66,71) را به ترتیب به یکدیگر و در نهایت به ترمینال 110 متصل نمائید .

4- بررسی خطاهای احتمالی پس از روشن کردن اولیه تابلو :

1-4- **خطای CA1&Can ERROR** : این خطا به دلیل قطع بودن همزمان CA1 و Can بوجود می آید ، که با نصب کردن دوراندازهای اضطراری CA1 و Can و در مدار قرار دادن آنها و یا در صورت ضرورت پل کردن موقتی آنها به ترمینال VS این خطا برطرف خواهد شد. بدیهی است در اولین فرصت بعد از نصب کردن دوراندازهای اضطراری باید آنها را در مدار قرار داده و پلها را حذف نمود .

2-4- **خطای MRV&CRV ERROR** : این خطا بیانگر فعال دیده شدن همزمان رویزیون از روی کابین و تابلو می باشد در این حالت ضمن حفظ وضعیت رویزیون از روی تابلو کلید رویزیون روی تابلو را در حالت نرمال قرار دهید در صورتیکه هنوز ارتباطات رویزیون کابین نصب نشده است ترمینال REV روی برد اصلی تابلوی کنترل ELSATECH را به ترمینال VS پل کنید . در این حالت رویزیون روی کابین بی اثر شده و باید مراقب بود ، جهت پیشگیری از حرکت ناخواسته کابین ، وضعیت رویزیون روی تابلو حفظ شود .

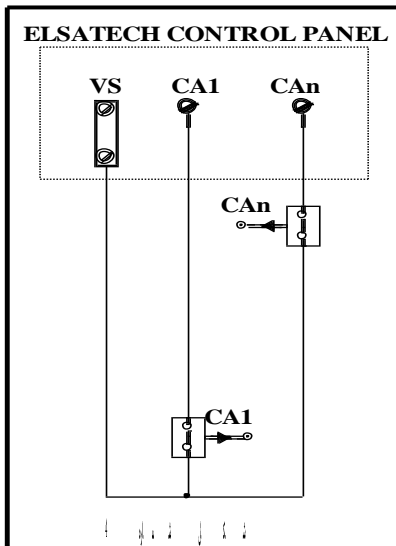
3-4- **خطای EXTERNAL FAULT** : این خطا مربوط به سیستمهای جانبی تابلو نظیر PHASE CONTROL یا LOAD CONTROL یا درایو کنترل سرعت می باشد . در مورد تابلوهای دو سرعت این ایراد عموماً مربوط به جابجایی فازها یا قطع بودن یا افت ولتاژ شدید روی یک یا دو فاز می باشد . که در اینصورت با اصلاح ایراد که توسط برد کنترل فاز مشخص میشود ایراد برطرف خواهد شد . اگر برد کنترل فاز در حالت خطا نباشد (LED سبز و LED POWER روشن باشند و هیچ LED روی برد چشمک زن نباشد) این خطا مربوط به کنترل بارهای سرعت تند یا کند میباشد و در تابلوهای مجهز به درایو خطا مربوط به درایو است و جهت بررسی و برطرف نمودن اشکال باید با واحد خدمات پس از فروش شرکت تماس حاصل نمائید .

4-4- **خطای SAFETY CIRCUIT CUT** : در صورتیکه بند 3-3 را کامل انجام داده اید ، فیوز FSC را روی برد POWER بررسی کنید اگر فیوز سوخته است آنرا با یک فیوز 2A سالم جابجا کنید . جدا از بستن سیم بجای فیوز خودداری کنید . اگر فیوز سالم است احتمالاً ابتدای مدار ایمنی را به ترمینال دیگری بجز 110 بسته اید یا مدار عبور ولتاژ 110 ولت از کنترل بارها یا کنترل فاز داخل تابلو قطع است.

5-4- حرکت موتور در خلاف جهت مورد نظر : چنانچه بعد از اعمال فرمان حرکت در مد رویزیون موتور در جهت عکس حرکت کند لازم است که دو خط از خطوط تغذیه موتور را با یکدیگر جابجا کنید . به عنوان مثال خطوط منتهی به ترمینالهای V1,W1 (در سیستمهای درایو دار V2,W2) با یکدیگر جابجا شوند .

5- برقراری سایر اتصالات :

بعد از اجرای مراحل فوق و ایجاد قابلیت حرکت دادن کابین در مد رویزیون بهتر است بقیه مراحل راه اندازی را با اولویت سیم کشی سنسورهای ایمنی و حفاظتی ، به ترتیب زیر انجام دهید .



5-1- دور اندازهای اضطراری CA1, CAn :

اتصالات الکتریکی این دوراندازها مطابق شکل چهار می باشد . دو سوئیچ قطع کن از نوع بسته (N.C) به عنوان دور انداز اضطراری در پائین و بالای چاه آسانسور بگونه ای نصب میگردند که مسافت طی شده توسط کابین از نقطه شروع عملکرد قطع کن CA1 یا CAn (درگیر شدن سوئیچهای قطع کن با کمان روی کابین) تا نقطه ایست کابین در مقابل طبقه انتهایی (محل فعال شدن سنسور ICF) معادل فاصله دور اندازی توسط سنسور CF3 در طبقات میانی باشد . برای اطلاع از فاصله دوراندازی توسط سنسور CF3 در طبقات میانی به جدول شماره یک مراجعه کنید .

5-2- سنسورهای ایمنی داخل چاه و موتورخانه :

این اتصالات شامل کنتاکت گاورنر ، میکروسوئیچ دریچه دسترسی به چاه از موتورخانه ، قطع کن (شالتر) حد بالا و پائین ، میکروسوئیچ فلکه هرزگرد گاورنر و کلید ته چاه می باشند و بین دو ترمینال 110 و 90 تابلو بصورت سری قرار میگیرند (شکل شماره 5)

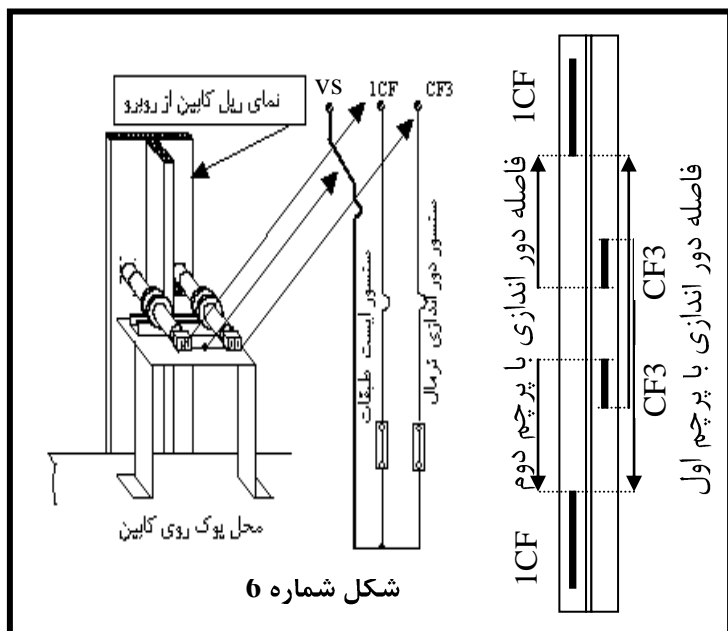
5-3- مدار ایمنی روی کابین :

این اتصالات شامل کنتاکت ترمز ایمنی (پاراشوت) ، میکروسوئیچ دریچه فرار روی کابین و کلید توقف اضطراری روی جعبه رویزیون می باشد که بین دو ترمینال 90 و 71 تابلو بصورت سری قرار میگیرند و نحوه انجام اتصالات در شکل 5 نشان داده شده است .

5-4- مدار دربها :

مدار دربها شامل کنتاکت درب کابین و کنتاکت قفل دربهای طبقات میباشد . کنتاکت دربهای طبقات بصورت سری بین ترمینالهای 71 و 66 و کنتاکت درب کابین بین ترمینالهای 66 و 69 و کنتاکتهای قفل دربهای طبقات بصورت سری بین ترمینالهای 69 و 68 قرار میگیرند .

شکل شماره 5 اتصالات مدار ایمنی برای درب نیمه اتوماتیک را نشان میدهد . در صورتیکه درب تمام اتوماتیک باشد مدار بین ترمینالهای 66 و 71 حذف شده و این ترمینالها به یکدیگر متصل می شوند و در صورتیکه درب ساده باشد مدار بین ترمینالهای 69 و 66 حذف شده و این ترمینالها به یکدیگر متصل می شوند . برای اطلاع از چگونگی اتصالات مدار فرمان درب به نقشه خاص تابلو مراجعه فرمائید .



شکل شماره 6

5-5- سنسورهای دورانداز (CF3) و ایست طبقات (ICF):

این سنسورها هر دو از نوع بسته (N.C) هستند. سنسور ایست به ترمینال ICF و سنسور دورانداز به ترمینال CF3 تابلو متصل می گردد. در صورتیکه از سنسورهای مغناطیسی با آهنربا استفاده می کنید نصب فیزیکی و الکتریکی را مانند شکل شماره 6 انجام دهید. این شکل مربوط به سنسورهای مغناطیسی با آهنربای نواری است در صورت استفاده از نوع دیگر این سنسورها به دستورالعمل سازنده مراجعه کنید. برای سنسورهای با آهنربای دایره ای به ضمیمه شماره 2 در انتهای همین دفترچه مراجعه کنید. فاصله دوراندازی در طبقات میانی مطابق جدول زیر می باشد.

تذکر: عموماً برای آسانسورهای دوسرته دور اندازی با پرچم دوم و برای آسانسورهای مجهز به درایو دوراندازی با پرچم اول انجام میشود.

جدول شماره 1

ردیف	نوع آسانسور	محدوده فاصله دوراندازی (cm)	حداقل طول آهنربای ایست (cm)	حداقل طول آهنربای دورانداز (cm)
1	دو سرته	80 الی 120	12	8
2	مجهز به درایو 1m/s	200	20	8
3	مجهز به درایو 1.6m/s	240 الی 280	20	12

تذکر 1:

در طبقات اول و آخر، سنسورهای CA1 و CAn مطابق جدول فوق در نظر گرفته می شوند، دور اندازها باید حدود 20cm قبل از CA1 و CAn عمل نمایند. (در واقع دوراندازی نرمال در طبقات اول و آخر باید 20cm زودتر صورت گیرد).

تذکر 2:

منظور از فاصله دوراندازی در جدول فوق مسافتی است که کابین پس از شروع دوراندازی (قطع شدن CF3) تا رسیدن به تراز طبقه (قطع شدن ICF) طی میکند.

تذکر 3:

فاصله دوراندازی در آسانسورهای با سرعت 1.6m/s با توجه به کم ارتفاع ترین طبقه ساختمان انتخاب میگردد.

5-6- سیم کشی های مربوط به کابین:

سیم کشیهای مربوط به کابین، شامل شاسیهای انتخاب طبقه، نمایشگر طبقات و جهت، شاسیهای DO و DC و سنسورهای فتوسل، تکمیل ظرفیت کابین (FULL LOAD)، اضافه بار کابین (OVER LOAD) و لامپ اضافه بار و روشنائی اضطراری و فن کابین و مدار زنگ و روشنائی دائمی و زمانی و غیره می باشد.

چگونگی برقراری این ارتباطات در شکل 7 مشخص شده است. لازم به ذکر است اگر از سیستم کارکدک استفاده میکنید، جهت برقراری صحیح ارتباطات به بروشور ضمیمه مربوط به کارکدک مراجعه نمائید.

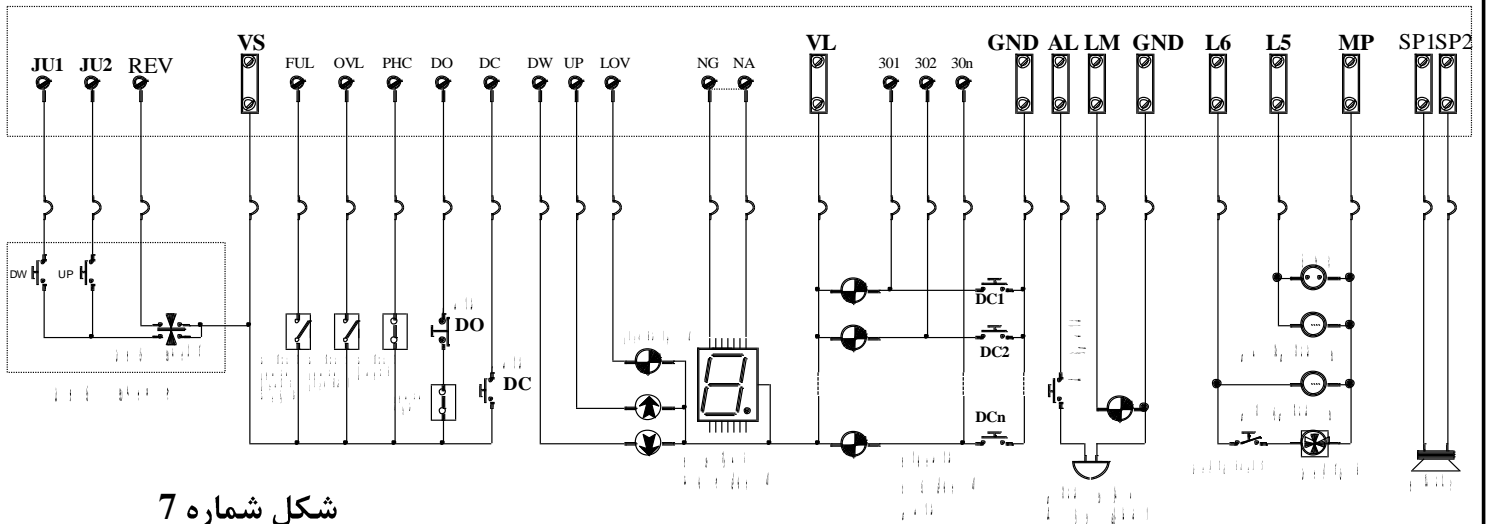
توجه: شاسی DO و سنسور فتوسل باید بصورت بسته (N.C) انتخاب شوند. سایر کنتاکتها و شاسیهای (N.O) می باشند.

نقشه شکل شماره 7 بر اساس نصب بلندگوی زنگ رو کابین کشیده شده است.

علامت معرف مسیر انتقال از طریق تراول کابل می باشد.

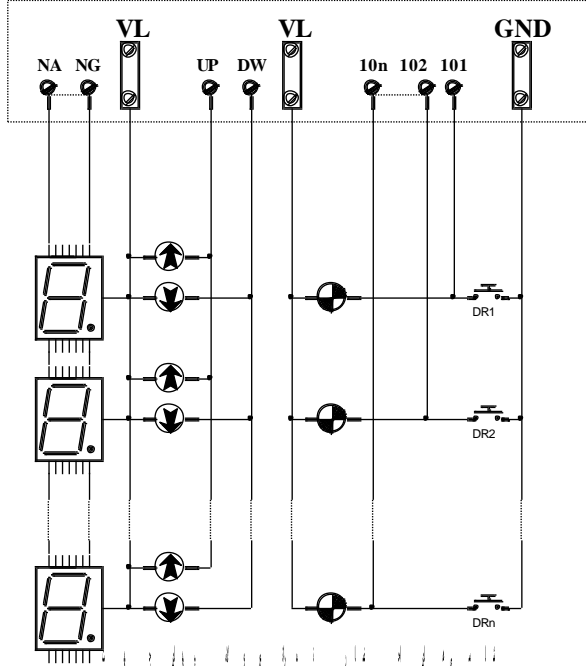
راهنمایی: در صورت محدودیت در تعداد تراول کابل میتوانید بجای VS از VL برای مشترک سنسورهای روی کابین استفاده کنید.

ELSATECH CONTROL PANEL



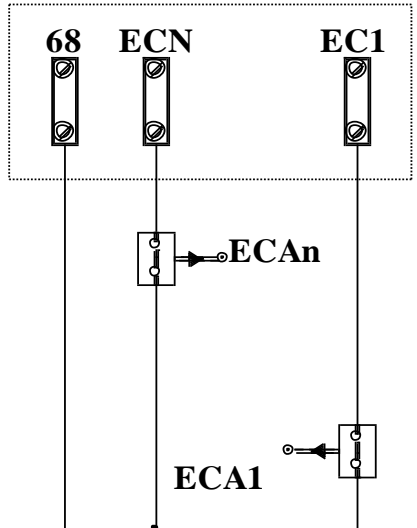
شکل شماره 7

ELSATECH CONTROL PANEL



شکل شماره 8

ELSATECH CONTROL PANEL



شکل شماره 9

سنسورهای قطع کن سرعت تند

6- سایر اتصالات :

این اتصالات شامل شاسیهای احضار و لامپهای زیر شاسی ، نمایشگرهای موقعیت کابین و جهت حرکت آن می باشد که در شکل شماره 8 نحوه برقراری اتصالات مشخص شده است .
در این شکل ترمینالهای سری 100 (شامل 101 و 102 و...) در ترمینالهای شاسیهای طبقات میباشند .

7- سنسورهای EC1 و ECn :

این سنسورها از بسته (N.C.) و تسط کمان روی کابین تحریک میشوند (یا سایر روشهای تحریک) در آخرین مرحله از عملیات ، نصب میگردند . آنها در سیستمهای دوسرعه به عنوان قطع کن بیواسطه دور تند عمل کرده و تغذیه کنتاکتور دور تند را قطع می کنند و در سیستمهای مجهز به درایو با سرعت 1.6m/s از آنها برای تشخیص محدوده های نظارت بر پائین بودن سرعت آسانسور استفاده می شود . محدوده فعال بودن این سنسورها در حرکت کابین به سمت طبقات انتهایی ، برای سیستمهای دو سرعه حدود 20cm و برای سیستمهای مجهز به درایو 1.6m/s حدود 130 سانتیمتر بعد از دور اندازهای اجباری CA1 و CAn می باشد .
تذکر :

به هنگام تکمیل مدار EC1 و ECn اگر هنگام اولین استارت با دور تند ، حرکت در جهت عکس مورد انتظار صورت گیرد باید بلافاصله به هر طریق ممکن حرکت را متوقف کرده و اتصالات V2 و W2 را با یکدیگر جابجا کرد .

همکار گرمی لطفا بعد از اتمام مراحل این راهنما و هنگام راه اندازی نهایی ضمیمه شماره 3 (چک لیست راه اندازی نهایی) را به دقت پر کنید .

در صورت وجود ابهام برای تست موارد مشخص شده در چک لیست ضمیمه شماره 4 (جزئیات تست نهایی) را مطالعه نمایید .

راهنمای انتخاب حداقل قطر سیمهای قدرت

عوامل متعددی در انتخاب قطر سیمهای قدرت موثر می باشند که برخی از آنها عبارتند از :

1- قدرت موتور :

عامل اصلی در انتخاب قطر سیمهای قدرت می باشد . جدول زیر قطر پیشنهادی سیمهای قدرت برای قدرتهای مختلف موتور را نشان میدهد .

قطر سیم (mm)	جریان نامی (A)	قدرت موتور (KW)	ردیف
4	11.5	5.5	1
4	13.5	6.5	2
4	15.5	7.5	3
6	23	11	4
6	30	15	5
10	36	18.5	6
16	43	22	7
25	57	30	8
25	72	37	9
25	85	45	10

2- مکان نصب تابلو :

شرایط آب و هوایی در انتخاب قطر سیم تاثیرگذار می باشد . اگر محل نصب تابلو دارای شرایط آب و هوایی خاص باشد . (گرمای بیش از حد یا ...) یا فاصله تابلو از موتور زیاد باشد ، سیمهای قدرت را با توجه به جدول فوق با یک ردیف بیشتر انتخاب نمائید .

راهنمای نصب سنسورهای مغناطیسی

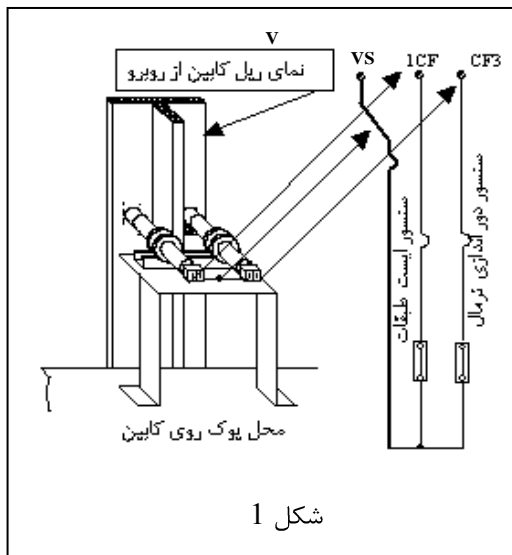
سیستم های کنترل جهت اطلاع از موقعیت کابین در چاه آسانسور نیاز به یکسری سنسور دارند. این سنسورها اطلاعات مورد نیاز را به تابلو فرمان منتقل می کنند جهت انتقال این اطلاعات روشهای مختلفی وجود دارد که یکی از آنها استفاده از سنسورهای مغناطیسی است. با توجه به اینکه سنسور مغناطیسی پس از عبور از مقابل هر یک از قطبهای آهنربا تغییر وضعیت می دهد و بصورت خودنگهدار عمل می کنند، لذا امکان تنظیم لحظه دوراندازی و نقطه ایست راست طبقه به مراتب سهل تر از نمونه های دیگر می باشد. نکات مهم در نصب و راه اندازی این سنسورها به شرح زیر است:

1- سنسورهای دورانداز و توقف را مطابق شکل 1 روی یوک کابین نصب نمائید.

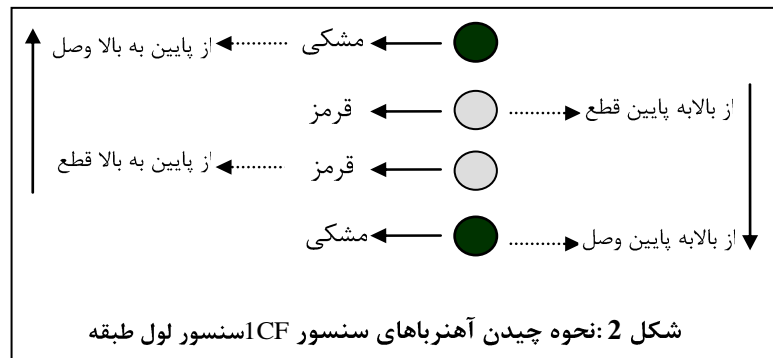
2- اگر سنسور از مقابل قطب N آهنربا (قرمز) عبور کند کنتاکت آن باز می شود و اگر از مقابل قطب S (مشکی) عبور کند کنتاکت آن بسته خواهد شد.

3- سمت قرمز رنگ آهنربا قطب N و سمت مشکی آهنربا قطب S می باشد.

4- برای سنسور 1CF (سنسور توقف) 4 عدد آهنربا در نظر گرفته می شود. دو آهنربای قرمز در وسط و دو آهنربای مشکی در بالا و پائین قرار می گیرند. حداقل فاصله بین آهنربای مشکی تا قرمز باید 5 cm باشد.
تذکر: در بالاترین و پائین ترین طبقه فقط 2 آهنربا استفاده می گردد.

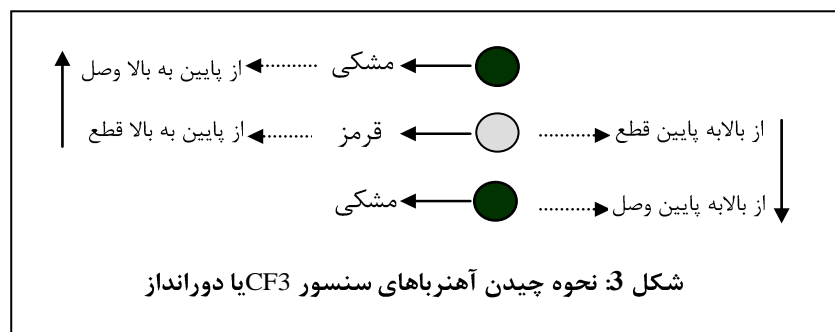


شکل 1



تذکر: زمانی که کابین در جهت پائین در حرکت است سنسور توقف با عبور از مقابل قطب N آهنربا (قرمز)، قطع می گردد و در نتیجه با بالا بردن یا پایین آوردن آهنربای قرمز می توان لول در جهت پائین را تنظیم نمود. وقتی کابین از راست طبقه خارج می شود این سنسور با عبور از مقابل قطب S آهنربا (مشکی)، وصل می شود. دو آهنربای دیگر که در شکل فوق برای تنظیم لول آسانسور در جهت بالا، استفاده می گردد.

5- برای سنسور CF3 (دورانداز)، 3 آهنربا در نظر گرفته می شود. دو آهنربای مشکی در بالا و پائین و 1 آهنربای قرمز در وسط قرار می گیرد حداقل فاصله بین 3 آهنربا باید 5 cm باشد.



چک لیست راه اندازی نهایی

همکار گرامی : لطفاً موارد زیر را تست نموده و کادر مربوطه را علامت گذاری نمائید.

تذکر: در صورت ابهام در چگونگی تست موارد زیر، ضمیمه جزئیات تست نهایی را به دقت مطالعه فرمائید.

- آ اتصالات مدارات قدرت
- آ اتصالات ارت و GND
- آ نول تابلو (MP)
- آ بالانس بودن کابین
- آ سنسورهای ایمنی چاه، موتورخانه و کابین
- آ کنترل فاز
- آ کنترل بار
- آ دور انداز اضطراری (CA1, CAn)
- آ سنسورهای EC1 و ECn
- آ سنسور حرارتی موتور (FTO)
- آ کنتاکت ترمیک فن موتور (FTS)
- آ حداکثر زمان حرکت کابین (تراول تایم)
- آ روشنایی و زنگ اضطراری کابین (LM, AL)

کلیه بندهای فوق توسط اینجانب کارشناس نصب تابلو (مسئول نصب الکتریکی) تست گردید.

امضاء

کلیه بندهای فوق توسط اینجانب مدیر فنی (بازرس نهائی) شرکت تست گردید.

امضاء

ضمیمه جزئیات روش تست نهایی

اتصالات مدارات قدرت :

تمام سیمهای قدرت از خروجی ترمینال تابلو تا ورودی ترمینال موتور کاملاً آچارکشی شده و میزان استحکام آن توسط دم پهن بررسی گردد.

اتصالات ارت و GND :

توسط اهمتر ارتباطات بین ارت تابلو ، موتور ، کابین ، آهنکشی چاه و چاه ارت بررسی گردد.

نول تابلو (MP):

توسط ولت‌متر ولتاژ بین فازها و نول اندازه گیری شود.

بالانس بودن کابین:

زمانی که کابین با نصف ظرفیت نامی در داخل چاه مقابل کادر وزنه قرار گیرد. بعد از باز نمودن دستی ترمز موتور، نیروی لازم برای چرخاندن فلاپویل در هر دو جهت حرکت تقریباً به یک اندازه باشد.

سنسورهای ایمنی چاه، موتورخانه و کابین:

با قطع نمودن هر یک از کنتاکتهای گاورنر و ترمز ایمنی (پاراشوت) ، فلکه هرزگرد گاورنر ، کلیدته چاه، میکروئیچ دریچه دسترسی به چاه از موتورخانه و دریچه فرار کابین، قطع کن (شالتر) حد بالا و پائین، باید مدار ایمنی قطع شود و آسانسور از حرکت باز ایستد. مدار در آنها نیز طبق نقشه ارائه شده در راهنمای نصب چک شده و از عملکرد صحیح آن اطمینان حاصل گردد.

کنترل فاز:

با قطع نمودن هر یک از فازها دیود نوری UN BALANCE و جابجایی فازها دیود نوری PHASE RVRS روی برد کنترل فاز روشن می‌گردد. در این لحظه پیغام ER14 PHASE FAULT بر روی نمایشگر برد MAGIC قابل مشاهده خواهد بود.

کنترل بار:

پس از تنظیم نمودن کنترل بار، یکی از خطوط تغذیه موتور را باز نموده و با زدن شاسی امکان حرکت آسانسور با دور تند را فراهم نمائید. در این حالت کنترل بار FAST پس از گذشت چند ثانیه از زمان زیر بار ماندن موتور، عکس العمل نشان داده کنتاکتورها را قطع میکند. با قرار دادن آسانسور در وضعیت رویزیون این تست را برای دور کند نیز انجام دهید.

دور انداز اضطراری (CA1, CAn):

موقتاً سنسور CF3 را با پل نمودن ترمینال آن به VS بی اثر نمائید و با زدن شستی یکی از طبقات میانی فرمان حرکت را صادر کنید. در این حالت کابین باید با عکس العمل دور انداز اجباری در دو جهت دور انداخته و توقف نماید.

سنسورهای EC1 و ECn:

پس از تست بند بالا آسانسور را در یکی از طبقات میانی متوقف نمائید. سپس ورودی ترمینال CF3 را باز نموده و ترمینال CA1 را به ترمینال VS پل موقتاً نمائید. در این حالت فرمان حرکت در جهت پایین را صادر نمائید. در این حالت باید کابین بعد از قطع سوئیچ EC1 توقف ناگهانی داشته باشد. این عمل را برای سوئیچ ECn در جهت بالا نیز تست شود.

سنسور حرارتی موتور (FTO):

در صورت اطمینان از وجود سنسور FTO موتور، به کمک استارت های متوالی و یا به هر روش که باعث گرم شدن موتور گردد، آسانسور باید در اولین طبقه توقف نموده و آلارم FTO ظاهر گردد. (مشترک سنسور FTO ترمینال GND می‌باشد)

کنتاکت ترمیک فن موتور (FTS):

در صورت اطمینان از وجود سنسور FTS موتور، به کمک استارت های متوالی و یا به هر روش که باعث گرم شدن موتور گردد، FTS باید عمل نموده و FAN در وضعیت توقف آسانسور و باز بودن درها روشن نگهدارد.

حداکثر زمان حرکت کابین (تراول تایم): مطابق با فرمول زیر به دست می‌آید:

$$\text{حداکثر زمان حرکت کابین} = 10 + \frac{\text{ارتفاع طبقات} \times (1 - \text{تعداد طبقات})}{\text{سرعت آسانسور (متر بر ثانیه)}}$$

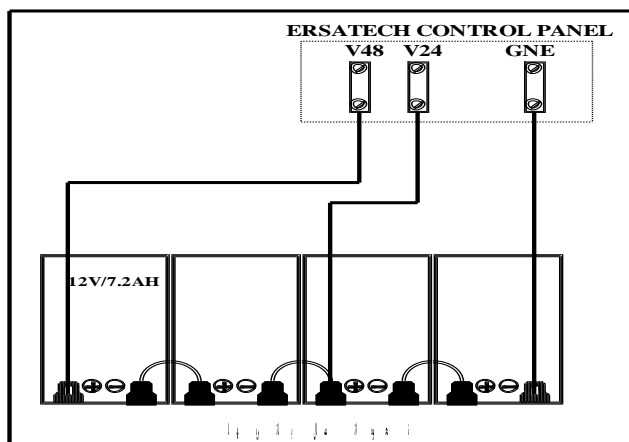
روشنایی و زنگ اضطراری کابین (AL, LM):

زنگ آلارم آسانسور باید در هر صورت (وصل یا قطع بودن برق شهر) توسط شستی زرد رنگ آلارم داخل کابین عمل نماید. ضمناً با قطع برق، لامپ اضطراری داخل کابین روشن گردد. (مشترک زنگ و لامپ اضطراری کابین GND می‌باشد)

نکات مهم نصب در سیستمهای کنترل مجهز به نجات اضطراری

همکاران محترم لطفاً نکات زیر را در نصب تابلوهای فرمان MAGIC رعایت نمایید :

- 1- مطابق نقشه ارائه شده برای سیم کشی برق دائمی کابین ، فقط از ترمینالهای L5C و MPC استفاده نمایید ، برق تأییمی از ترمینال L6 کشیده میشود.
- 2- مطابق نقشه ارائه شده از تابلوی برق اصلی موتور خانه فقط سه فاز و نول را به ترمینالهای R,S,T,MP تابلوی فرمان متصل کنید و فاز مستقیم را قبل از کلید اصلی به ترمینال S2 متصل شود و سیمهای متصل به قدرت را آچارکشی کرده تا از اتصال محکم آنها اطمینان حاصل شود.
- 3- اتصالات ارت و GND چک شود(1-نباید با نول ارتباط داشته باشد 2- کابل ارت ساختمان به شینه ارت تابلو متصل باشد 3-موتور، آهنکشی و کابین به شینه ارت تابلو متصل باشد)
- 4- به همراه تابلوی فرمان 4 عدد باتری سیلد اسید در اختیار شما قرار گرفته است که باید مطابق شکل زیر به ترمینالهای GNE, V24, V48 متصل شوند.



- 5- در تنظیمات برد MAGIC پارامتر **23 BO OPERATION** را YES کنید تا از این پس حالت نجات فعال شود در صورتی که در حال راه اندازی می باشد می توانید با NO کردن این پارامتر از ورود تابلو به مد نجات خودداری کنید.
- 6- پس از اطمینان حاصل کردن از صحت اتصالات تابلوی MAGIC ، بعد از اینکه شارژر روی برد MOIN خاموش شد می توانید عملکرد نجات را تست نمایید.
- 7- حال برای تست اولیه ، در حالیکه کابین مابین طبقات است کلید گردان تابلوی برق را در وضعیت 0 قرار دهید. در اینحالت سیستم نجات اضطراری وارد عمل شده و پس از روشن کردن لامپ داخل کابین ، بستن درب و تکمیل شدن مدار ایمنی ، ابتدا کابین را برای سه ثانیه به سمت پائین حرکت داده سپس کابین را برای مدت سه ثانیه به سمت بالا حرکت میدهد و با توجه به وضعیت بالانس ، جهتی را که حرکت در آن جهت ساده تر است انتخاب نموده و تا رسیدن به راست طبقه به حرکت ادامه میدهد ، و بعد از توقف ، درب را باز نموده (اگر پارک درب بسته انتخاب شود بعد از چند ثانیه سیستم درب را بسته و سپس برق کابین را قطع می کند) و بعد از چند ثانیه لامپ داخل کابین را خاموش کرده و منتظر وصل شدن برق میماند .
- 8- در مد حرکت اضطراری می توانید ، سرعت حرکت را با استفاده از پارامتر **5 BO MOTOR SPEED** روی برد MOIN بین 5 تا 11HZ انتخاب کنید (اگر سرعت زیاد است با کم کردن آن از رد شدن LEVEL خودداری کنید.

روش برنامه ریزی برد Magic

برای وارد شدن به مد برنامه ریزی ابتدا برد را با کلید (ON/OFF) را خاموش کرده و شاستی های جهت بالاوپایین را نگه داشته برد را روشن کنید. پس از چند ثانیه عبارت **Enter Password** در خط دوم ظاهر میشود. پس از تعیین رمز صحیح توسط شستی های جهت و انتخاب آن توسط شستی **Enter** وارد مد برنامه ریزی میشوید و میتوانید با توجه به جدول زیر تنظیمات مورد نظر خودتان را انجام دهید.

Magic Programing				
ردیف	توضیح پرامترها	مقادیر کارخانه	خط دوم: مقدار پرامترها	خط اول: نام پرامترها
1	انتخاب تعداد توقف	6	2-8	1 Number of stop
2	انتخاب طبقه پارک	9	1-9	2 Park Floor
3	انتخاب طبقه پارک آتش نشانی	9	1-9	3 Fire Park Floor
4	پارک درب (در مد درب بسته درب زیر بار میماند)	No	Yes/No	4 Door Park
5	نحوه نمایش توقف اول	G	P2-B2-P-B-G-1...8	5 Display 1Floor
6	نحوه نمایش توقف دوم	1	P2-B2-P-B-G-1...8	6 Display 2Floor
7	نحوه نمایش توقف سوم	2	P2-B2-P-B-G-1...8	7 Display 3Floor
8	نحوه نمایش توقف چهارم	3	P2-B2-P-B-G-1...8	8 Display 4Floor
9	نحوه نمایش توقف پنجم	4	P2-B2-P-B-G-1...8	9 Display 5Floor
10	نحوه نمایش توقف ششم	5	P2-B2-P-B-G-1...8	10 Display 6Floor
11	نحوه نمایش توقف هفتم	6	P2-B2-P-B-G-1...8	11 Display 7Floor
12	نحوه نمایش توقف هشتم	7	P2-B2-P-B-G-1...8	12 Display 8Floor
13	انتخاب پرچم دور اندازی طبقات	1→7 2-2-2-2-2-2->	1→7 2-2-2-2-2-2->	13 Slow Down Flag
14	زمان استاندارد حرکت کابین (10+3×تعداد طبقات))	25 Second	13 Second-2 minute	14 Teravel Time
15	همزمانی کنتاکتورهای سرعت در دوراندازی	300 MiliSecond	0-1000 MiliSecond	15 Overlapping
16	تاخیر رها شدن کنتاکتورهای جهت وبستن ترمز	300 MiliSecond	0-1000 MiliSecond	16 Break Delay
17	آخرین خطای رخ داده در سیستم	No Error	No Error	17 Last Error
18	تعداد استارت های آسانسور	0 *(100 Start)	0 *(100 Start)	18 Number of Start
19	تعیین تعداد استارت برای آسانسور	0 *(100 Start)	0 *(100 Start)	19 Limit of Start
20	کلمه رمز عبور اول	000	000	20 Change Pass1
21	کلمه رمز عبور دوم	000	000	21 Change Pass2
22	انتخاب درب اول و دوم	1→8 1-1-1-1-1-1-1->	1→8 1-1-1-1-1-1-1->	22 Door Selection
23	فعال یا غیر فعال کردن سیستم نجات	Yes	Yes/No	23 BO Operation
24	مدت زمان تاخیر رفتن به مد استراحت بعد از توقف	20 Second	20 Second-2 minute	24 Standby Time
25	نحوه پاسخگویی به شاسیهای طبقات (D دان کلکتیو / F فول کلکتیو)	1→8 F-D-D-D-D-D-D->	1→8 F-D-D-D-D-D-D->	25 Call Management
26	زمان استارت مجدد	01 Second	0-10 Second	26 Passanger Time
27	مدت زمان تخمینی حرکت کامل درب کابین به هنگام باز یا بسته	05 Second	3-10 Second	27 Door time
28	انتخاب نوع آسانسور	Normal	Normal-VVVF-Hyd	28 Elevator Type
29	انتخاب کار کدک	Yes	Yes/No	29 Carcodec Mode
30	بازگشت به تنظیمات کارخانه	No	Yes/No	30 Factory Setting

در صورت تعیین استارت برای آسانسور رمز ورود آن را تغییر دهید.

پس از اتمام استارت مجاز برای حرکت ، آسانسور در همان طبقه توقف میکند و فقط با صفر کردن پارامتر 19 سیستم مجدداً عملیاتی می شود. در صورت تغییر دادن رمز ورود برنامه رمز جدید را در بایگانی خود نگهداری کنید.

لیست خطاهای برد Magic

در زیر لیستی از خطاهایی که روی Lcd نمایش داده می شوند آمده است:

عنوان خطا	توضیحات خطا
Er01 Check Fuse F2	وضعیت غیر عادی فعال شدن یا غیر فعال شدن همه ورودیها، قطع ولتاژ VS، سوختن فیوز FGR
Er02 71 CUT	قطع مدار ایمنی از نقطه 71 هنگام حرکت
Er03 66 CUT	قطع مدار ایمنی از نقطه 66 هنگام حرکت
Er04 69 CUT	قطع مدار ایمنی از نقطه 69 هنگام حرکت یا برقرار نشدن مسیر کنتاکت درب داخل بعد از فرمان CLOSE
Er05 68 CUT	قطع مدار ایمنی از نقطه 68 هنگام حرکت یا برقرار نشدن مسیر قفل بیرون بعد از فعال شدن URA
Er06 Contactor	گیرکردن یا نگرفتن کنتاکتورها
Er07 FTO	فعال شدن سنسور حرارتی موتور(گرم شدن فوق العاده موتور)
Er08 MRV & CRV	فعال شدن همزمان رویزیون از روی کابین و تابلو
Er09 Travel	خطای طولانی شدن زمان حرکت نسبت به زمان استاندارد
Er10 CA1&CAN	فعال شدن همزمان سنسورهای دورانداز اجباری
Er11 Direction	برخورد با دورانداز اجباری نا مناسب با جهت حرکت (اتصال اشتباه Can و Ca1 یا حرکت معکوس موتور)
Er12 Overload	بارگذاری بیش از حد مجاز کابین
Er13 Phase&Load	خطای ناشی از عوامل خارجی(کنترل بار، درایو)
Er14 Phase Fault	خطای ناشی از عوامل خارجی(کنترل فاز) جهت ورود به مد نجات اضطراری
Er Call:77223226	اتمام مدت مجاز عملکرد(با شرکت تماس بگیرید)

جدول زیر اطلاعات وضعیت را نشان میدهد:

عنوان	توضیحات
Calibration Run	حرکت شناسایی
Revision Mode	مد رویزیون
71 Circuit cut	کامل نبودن مدار ایمنی از ترمینال 71
DO/PHC Warning	فعال شدن فتوسل یا شاسی DO در هنگام بستن درب
Stand by	مد استراحت
Fire warning	فعال شدن ورودی FIRE و وضعیت اضطراری آتشنشانی
Park Warning	حرکت به سمت طبقه پارک
Check CF3 Sensor	عملکرد نادرست پرچم cf3 یا مکان Ca1, Can مناسب نمی باشد

روش برنامه ریزی برد Moin

برای وارد شدن به مد برنامه ریزی ابتدا برد را با کلید (ON/OFF) را خاموش کرده و شاستی های جهت بالاپایین را نگه داشته برد را روشن کنید. پس از چند ثانیه عبارت **Enter Password** در خط دوم ظاهر میشود. پس از تعیین رمز صحیح توسط شستی های جهت و انتخاب آن توسط شستی **Enter** وارد مد برنامه ریزی میشوید و میتوانید با توجه به جدول زیر تنظیمات مورد نظر خودتان را انجام دهید.

Moin Programing				
ردیف	توضیح پارامترها	مقادیر کارخانه	خط دوم: مقدار پارامترها	خط اول: نام پارامترها
1	حد جریان دور تند Fast	12	0-60	1 Fast Current
2	حد جریان دور کند Slow	12	0-60	2 Slow Current
3	تاخیر اخطار جریانی جهت استاندارد	8 second, 144ms	7ms-30second	3 Fault Delay
4	مدت زمان انتظار جهت خطای برق شهر	2 second	7ms-10 Second	4 BO Delay Active
5	سرعت حرکت موتور در مد نجات	11	5-11 HZ	5 BO Motor Speed
6	افزایش ولتاژ 220 در مد نجات	No	Yes/No	6 BO Trans Power
7	پسورد اول	0	0-254	7 First Pass
8	پسورد دوم	0	0-254	8 Second Pass
9	آخرین خطای ثبت شده			9 Last Error
10	تنظیمات اولیه کارخانه	No	Yes/No	10 Factory Set

لیست خطاهای برد Moin

در زیر لیستی از خطاهایی که روی Lcd نمایش داده می شوند آمده است:

عنوان خطا	توضیحات خطا
ER1 OVER CURRENT	جریان موتور بیش از حد مجاز تعیین شده می باشد
ER2 CURRENT UNBALANCE	جریان عبوری از موتور متقارن نمی باشد (1-موتور دو فاز کار می کند-2-سیمکشی موتور کنترل) شود)
ER3 BATTERY LOW	ولتاژ باتری پائین است (1-اتصال باتری چک شود 2-باتری معیوب است یا شارژ ندارد کنترل شود)
ER4 24V VERY LOW	ولتاژ 24 تغذیه برد کم شده
ER5 SERIAL OPEN	مدار سریال باز است یا مورد دارد

جدول زیر اطلاعات وضعیت را نشان میدهد:

عنوان	توضیحات
CHECK BATTERY	اتصال باتری کنترل شود ولتاژ 48 ولت قطع می باشد
NO CHARGING	باتری شارژ ندارد فیوز شارژر تست شود
DOWN MOVE	حرکت به سمت پائین (در عملیات نجات اضطراری)
UP MOVE	حرکت به سمت بالا (در عملیات نجات اضطراری)
1CF DETECT OK	سنسور 1CF شناسایی شد (ایستادن در راستای طبقه)
WORK COMPLETE	نجات اضطراری با موفقیت انجام شد (اتمام حرکت نجات)
FAULT ELPC ON	کنترل فاز برق ورودی تابلو را قطع کرده و تابلو وارد مد نجات شده
FAST CURRENT	جریان دور تند
SLOW CURRENT	جریان دور کند
MOTOR CURRENT	جریان عبوری موتور
DIRECT COMPLETE	اتمام حرکت شناسایی نجات اضطراری
MOIN POWER OFF	برد MOIN خاموش می شود
INF	جریان تنظیمی دور تند
INS	جریان تنظیمی دور کند
ELSA CO BAT ...V	ولتاژ باتری را نشان می دهد در حالت شارژ تا 57 ولت می رسد و سپس پس از اتمام حالت شارژ ولتاژ 52 ولت می ماند.

سیمکشی پیشنهادی تراول کابل

جدول مربوط به جعبه رویزیون معمولی تا 8 توقف

تراول کابل دوم		تراول کابل اول	
ترمینال	شماره تراول کابل	ترمینال	شماره تراول کابل
301	1	SP2	1
302	2	SP1	2
303	3	AL	3
304	4	LM	4
305	5	GND	5
306	6	CF3	6
307	7	1CF	7
308	8	VS	8
رزرو	9	VL	9
NA	10	JU2	10
NB	11	JU1	11
NC	12	REV	12
ND	13	69	13
NE	14	66	14
NF	15	71	15
NG	16	90	16
NH	17	O	17
UP	18	CM	18
DW	19	C	19
DO	20	UR-	20
PHC	21	UR+	21
DC	22	L6	22
OVL	23	L5	23
رزرو	24	MP	24

جدول مربوط به

جعبه رویزیون

کارکدک

ترمینال	شماره تراول کابل
SR2	1
SR1	2
GND	3
SP2	4
SP1	5
CF3	6
1CF	7
VS	8
VL	9
JU2	10
JU1	11
REV	12
69	13
66	14
71	15
90	16
O	17
CM	18
C	19
UR-	20
UR+	21
L6	22
L5	23
MP	24