



پار کنترول

تولید کننده انواع تابلو فرمان آسانسور

راهنمای نصب و عیب یابی

مدل TRON

بخش ۱ : ویژگی و مشخصات ----- ۱

بخش ۲ : نصب و سیم کشی ----- ۵

۱-۲- سیم کشی تابلو سه فاز و تابلو اصلی..... ۷

۲-۲- سیم کشی موتور..... ۸

۱-۲-۲- سیم کشی مدار قدرت موتور ----- ۸

۲-۲-۲- سیم کشی مدار ترمز موتور ----- ۸

۳-۲-۲- سیم کشی مدار سنسور حرارتی موتور (PTC) ----- ۸

۴-۲-۲- سیم کشی مدار فن موتور ----- ۹

۱-۴-۲-۲- فن تک فاز ----- ۹

۲-۴-۲-۲- فن سه فاز ----- ۹

۵-۲-۲- سیم کشی مدار سوئیچ ترمز موتور ----- ۹

۳-۲- مقاومت ترمز (Brake Resistor)..... ۱۰

۴-۲- سیم کشی مدار سری ایمنی..... ۱۱

۱-۴-۲- سری ایمنی داخل چاه ----- ۱۱

۲-۴-۲- سری ایمنی کابین ----- ۱۳

۵-۲- سیم کشی شستی های احضار و پاسخ احضار..... ۱۳

۱-۵-۲- شستی های طبقات ----- ۱۳

۲-۵-۲- شستی داخل کابین ----- ۱۴

۶-۲- نمراتور..... ۱۵

۷-۲- شستی های Door Close و Door Open..... ۱۶

۱-۷-۲- شستی DO ----- ۱۶

۲-۷-۲- شستی DC ----- ۱۶

۸-۲- زنگ و لامپ اضطراری ۱۶

۱-۸-۲- لامپ اضطراری و شستی زنگ ----- ۱۶

۲-۸-۲- زنگ اضطراری ----- ۱۶

۹-۲- کلید راننده (LIFTER) و شستی کنسل (CANCEL) ۱۷

۱۰-۲- مدار Full Load ۱۷

۱۱-۲- مدار Over Load ۱۷

۱۲-۲- موتور سر درب ۱۸

۱-۱۲-۲- نیمه اتوماتیک DC ----- ۱۸

۲-۱۲-۲- تمام اتوماتیک DC ----- ۱۸

۳-۱۲-۲- اتوبوسی ----- ۱۸

۴-۱۲-۲- فرماتور AC ----- ۱۹

۱۳-۲- مگنت درب باز کن ۱۹

۱۴-۲- فتوسل و سنسور ضربه درب ۲۰

۱-۱۴-۲- کابین تک درب ----- ۲۰

۲-۱۴-۲- کابین ۲ و یا ۳ درب ----- ۲۰

۱۵-۲- روشنایی ثابت و اتوماتیک کابین ۲۱

۱۶-۲- فن کابین و کلید آن ۲۱

۱۷-۲- بلندگو ۲۱

بخش ۳ : آشنایی با برد تابلو ----- ۲۲

۱-۳- آشنایی با ترمینال های برد ۲۴

۱-۱-۳- برد Tron Main II دان کلکتیو ----- ۲۴

۲-۱-۳- برد Tron Main II کلکتیو سلکتیو ----- ۲۵

۲۶	Tron ExUp II برد	۳-۱-۳
۲۷	برد های جعبه رویزیون	۳-۱-۴
۲۸	LED ها و وضعیت آنها	۳-۲
۳۱	شستی ها و عملکرد آنها	۳-۳
۳۲	آشنایی با منو ها	۳-۴
۳۲	Program PRMTR	۳-۴-۱
۳۲	Monitor Setting	۳-۴-۲
۳۳	Fault History	۳-۴-۳
۳۳	آشنایی با نمایشگر	۳-۵
۳۳	Monitor	۳-۵-۱
۳۵	Calls Comand	۳-۵-۲
۳۷	Input Signal	۳-۵-۳
۳۸	Output Signal	۳-۵-۴
۳۹	Function Bit	۳-۵-۵
۳۹	Date & Clock	۳-۵-۶
۴۰	نحوه حرکت در منوها و تغییر مقدار یک منو	۳-۶

بخش ۴: تنظیمات برد تابلو

۴۴	P1 : Main Setting	P1.1 >> P1.26	۴-۱-۱
۴۷	P2 : Floor Setting	P2.1 >> P2.11	۴-۲-۲
۴۸	P3 : Time Setting	P3.1 >> P3.23	۴-۳-۳
۵۱	P4 : Speed Setting	P4.1 >> P4.9	۴-۴-۴
۵۳	P5 : Learn Setup	P5.1 >> P5.11	۴-۵-۵

۵۴ P6 : Fixed Input P6.1 >> P6.11-۶-۴

۵۵ P7 : Programmable Inputs P7.1 >> P7.10-۷-۴

۵۶ P8 : Programmable Outputs P8.1 >> P8.17-۸-۴

۵۸ P9 : Fault Setting P9.1 >> P9.14-۹-۴

بخش ۵: تنظیمات درایو ----- ۵۹

۶۱Gefran ADL100, 200, 300 تنظیمات درایو ۱-۵

۶۴Gefran VDL200 تنظیمات درایو ۲-۵

۶۷YASKAWA L1000 تنظیمات درایو ۳-۵

۷۰Hpmont تنظیمات درایو ۴-۵

بخش ۶: راه اندازی ----- ۷۳

۷۴۱-۶ سیم کشی انکودر.....

۷۶۲-۶ تنظیم اتوماتیک (Auto Tune).....

۷۶۳-۶ تنظیم پارامتر های درایو.....

۷۶۴-۶ تنظیم پارامتر های برد تابلو.....

۷۷۵-۶ بررسی عملکرد سنسور.....

۷۸۶-۶ بررسی عملکرد مدار سری ایمنی.....

۷۸۷-۶ بررسی شیب های حرکتی.....

۷۸۸-۶ شروع Learn.....

۶-۹- شروع حرکت در حالت نرمال ۷۹

۶-۱۰- همسطح سازی (Leveling) در مد *LEVEL SET* ۷۹

۶-۱۱- بررسی سطح (LEVEL) طبقات ۸۰

بخش ۷: عیب یابی ----- ۸۱

۷-۱- کدها، خطاها و مفهومی آنها ۸۳

۷-۲- شرح و عیب یابی خطاها ۸۶

۷-۳- اشکالات مربوط به موتور ۹۸

۷-۴- اشکالات مربوط به ترمز موتور ۹۸

۷-۵- اشکالات مربوط به فن موتور ۹۸

۷-۶- اشکالات مربوط به سنسور حرارتی موتور (PTC) ۹۹

۷-۷- اشکالات مربوط به کنترل بار و کنترل فاز ۹۹

۷-۸- اشکالات مربوط به مگنت درب بازکن ۱۰۰

۷-۹- اشکالات مربوط به درب اتوماتیک سه فاز (نیمه و تمام) ۱۰۰

۷-۱۰- اشکالات مربوط به درب نیمه اتوماتیک با موتور *DC* ۱۰۱

۷-۱۱- اشکالات مربوط به درب اتوماتیک با موتور *DC* ۱۰۱

۷-۱۲- اشکالات مربوط به نمراتور ۱۰۱

۷-۱۳- اشکالات مربوط به احضارها ۱۰۲

۷-۱۴- اشکالات لامپ اتوماتیک و ثابت ۱۰۳

۱۵-۷ - اشکالات متفرقه ۱۰۴

۱۶-۷ - قطع کلید حرارتی و دلایل آن ۱۰۵

۱۷-۷ - قطع فیوزهای تابلو و دلایل آن ۱۰۵

۱۰۵ - فیوز F0 ۱۰۵

۱۰۵ - فیوز LIGHT یا CAR.F ۱۰۵

۱۰۵ - فیوز F2 ۱۰۵

۱۰۶ - فیوز FB ۱۰۶

۱۰۶ - فیوز FP (220) ۱۰۶

۱۰۶ - فیوز 380 ۱۰۶

۱۸-۷ - قطع فیوزهای جعبه رویزیون و دلایل آن ۱۰۷

۱۰۷ - فیوز F1 ۱۰۷

۱۰۷ - فیوز F2 ۱۰۷

۱۰۷ - فیوز F3 ۱۰۷

۱۰۷ - فیوز F4 ۱۰۷

بخش ۱

ویژگی و مشخصات

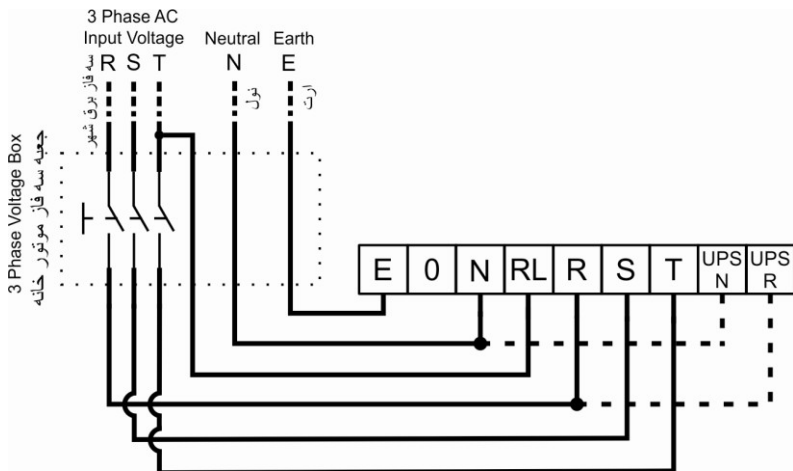
* ویژگی ها و مشخصات تابلوهای TRON

- قابلیت راه اندازی با برق تک فاز ۲۲۰ ولت
- قابلیت ادامه کار با بیش از ۲۰۰ استارت در زمان قطع برق با تکنولوژی Green Motion
- قابلیت راه اندازی با انرژی خورشیدی (آسانسور خورشیدی)
- قابلیت راه اندازی با ۸ سرعت متفاوت برای آسانسور های سرعت بالا
- قابلیت راه اندازی آسانسور تا ۴۸ طبقه
- قابلیت راه اندازی ۳ درب کابین به صورت مجزا و ترکیبی
- قابلیت برنامه ریزی زمان فعال و غیر فعال شدن آسانسور بصورت روزانه و هفتگی
- ارتباط CANbus با کلید دستگاه های جانبی
- ورودی و خروجی های قابل برنامه ریزی
- تنظیم همسطح سازی کابین از داخل کابین در مد LEVEL SET
- قابلیت راه اندازی سیستم گروه تا ۸ دستگاه به صورت معمولی و Destination Control
- قابلیت اتصال به سیستم EMS
- اجرای منحنی حرکت شیرجه ای جهت کاهش زمان رسیدن به سر طبقه (Direct Approach)
- باز کردن درب آسانسور قبل از رسیدن کابین به سر طبقه (قابل تنظیم) (Door Pre-Opening)
- امکان پاک کردن فرمان اشتباه از داخل کابین با فشار مجدد همان شستی
- برنامه تست آسانسور جهت عیب یابی
- تعیین تعداد فرمان های داخل کابین جهت جلوگیری از احضارهای بی مورد در آسانسورهای با طبقات بالا
- نصف کننده ولتاژ ترمز موتور بعد از حرکت آسانسور
- افزایش سرعت شتاب با کابین خالی جهت کاهش زمان انتظار مسافر
- خروجی کد سون سگمنت، کد باینری و کد گری (Gray) برای نمراتور
- خروجی لامپ برای تک تک طبقات
- خروجی گانگ برای طبقات

بخش ۲

نصب و سیم کشی

۱-۲ - سیم کشی تابلو سه فاز و تابلو اصلی



شکل : ۱-۲

- ۱- ترمینال های R,S,T به سه فاز برق شهر وصل می شود.
- ۲- ترمینال MP یا N به نول برق شهر وصل می شود.
- ۳- ترمینال RL (فیوز LIGHT یا CAR.F) به یکی از سه فاز اصلی ورودی قبل از جعبه سه فاز موتور خانه وصل می شود.
- ۴- ترمینال E (یا محل اتصال) ارت در بدنه تابلو به EARTH ساختمان بسته می شود.
- ۵- در صورتیکه می خواهید از سیستم نجات اضطراری استفاده نمائید، می بایست یک عدد دستگاه UPS را با توجه به توان موتور به تابلو فرمان وصل نمائید، بدین صورت که سیم فاز UPS به ترمینال UPS R و سیم نول به ترمینال UPS N وصل می شود.

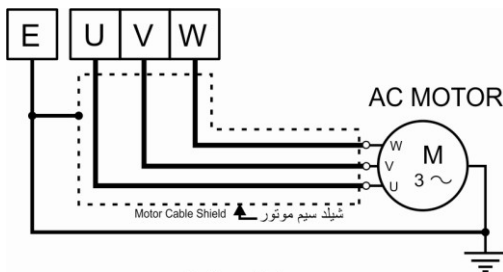
هشدار: برای ایمنی بیشتر و عملکرد بهتر سیستم، می بایست ارت به سیستم

وصل شود.



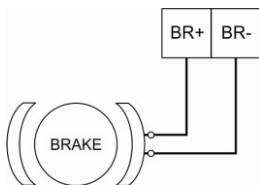
۲-۲- سیم کشی موتور

۱-۲-۲ سیم کشی مدار قدرت موتور



شکل : ۲-۲

جهت سیم کشی مدار قدرت موتور می بایست از کابل چهار رشته شیلددار متناسب با کیلو وات موتور استفاده گردد. سه رشته از سیم های کابل را از ترمینال های (U,V,W) تابلو فرمان به ترمینال های موتور (در موتور های دو سرعته به دور تند موتور) وصل نموده و یک رشته دیگر را از ترمینال ارت تابلو (E) به ارت موتور وصل نمائید. قسمت بافت شیلد کابل را از سمت موتور آزاد گذاشته و از سمت تابلو به ترمینال ارت (E) وصل نمائید.

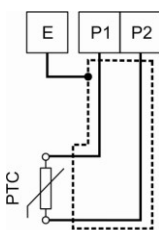


شکل : ۳-۲

۲-۲-۲ سیم کشی مدار ترمز موتور

سیم های مگنت ترمز موتور را به ترمینال های BR+ , BR- در تابلو وصل نمائید.

۳-۲-۲ سیم کشی مدار سنسور حرارتی موتور (PTC)



شکل : ۴-۲

ترمینال های سنسور حرارتی موتور را با سیم شیلددار مناسب به ترمینال های P1 , P2 تابلو وصل کرده و شیلد سیم را در تابلو به ترمینال ارت (E) وصل نمائید.

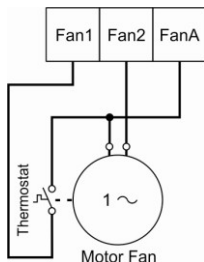
هشدار: به هیچ وجه به ترمینال های P1 , P2 ولتاژ ندهید.

در صورت اتصال ولتاژ به این ترمینال ها، سنسور حرارتی داخل

موتور و مدار الکترونیکی برد آسیب خواهد دید.



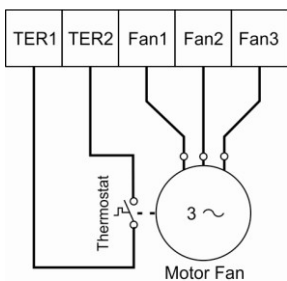
۲-۲-۴- سیم کشی مدار فن موتور



شکل ۲-۵:

۲-۲-۴-۱- فن تک فاز

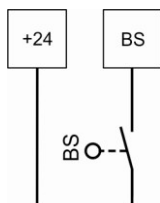
یکی از سیم های فن را به ترمینال Fan2 و سیم دیگر فن را به یک طرف پلاتین حرارتی داخل موتور و طرف دیگر پلاتین حرارتی را به ترمینال Fan1 وصل نمائید.
برای اتصال برق اتوماتیک فن می بایست سیم فن که به پلاتین حرارتی وصل شده است را به ترمینال FanA وصل نمائید.



شکل ۲-۶:

۲-۲-۴-۲- فن سه فاز

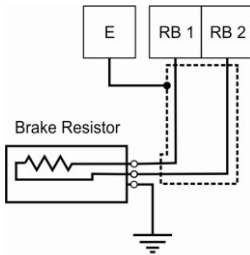
فن موتور را به ترمینال های FAN1 , FAN2 , FAN3 بسته و پلاتین حرارتی را به ترمینال های TER1 , TER2 وصل نمائید. زمانیکه موتور گرم می شود این دو ترمینال توسط ترموستات به هم وصل می گردد و فن شروع به کار می کند.



شکل ۲-۷:

۲-۲-۵- سیم کشی مدار سوئیچ ترمز موتور

یک طرف سوئیچ ترمز موتور را به ترمینال +24 و طرف دیگر را به ترمینال BS در تابلو فرمان متصل نمائید.



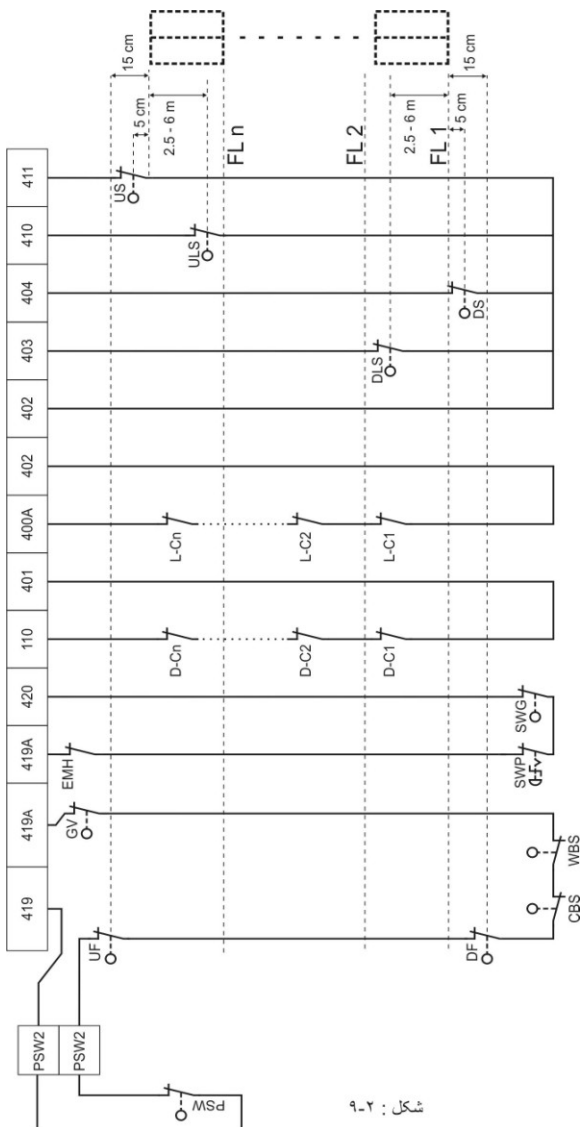
شکل : ۸-۲

۲-۳- مقاومت ترمز (Brake Resistor)

مقاومت ترمز را بوسیله سیم شیلددار مناسب به ترمینال های RB1 و RB2 و ارت مقاومت ترمز را به ارت تابلو وصل نمائید. شیلد سیم را نیز به ارت تابلو وصل کنید.

۴-۲- سیم کشی مدار سری ایمنی

۱-۴-۲- سری ایمنی داخل چاه



شکل : ۹-۲

الف : سوئیچ اهرمی (NF) حد بالا UF و حد پائین DF، سوئیچ بافر کادر وزنه WBS، سوئیچ بافر کابین CBS، سوئیچ فلکه گاورنر GV و سوئیچ پاراشوت کابین PSW به ترمینال های 419A, 419

ب : سوئیچ فلکه گاورنر پائین SWG، سوئیچ فارچی ته چاه SWP و دریچه خروج اضطراری چاه EMH به ترمینال های 419A و 420.

پ : رفت کنتاکت دو شاخه درب های لولائی ترمینال 110 و برگشت آن ترمینال 401 می باشد (در درب های تمام اتوماتیک این دو ترمینال به هم پل می شوند).

ت : رفت قفل درب های طبقات ترمینال 400A و برگشت آن ترمینال 402 می باشد (این دو ترمینال در درب های تمام اتوماتیک برای کنتاکت دو شاخه درب های طبقات استفاده می شود).

ث : سوئیچ اهرمی (NF) دور انداز اجباری پائین DLS به ترمینال 403.

ج : سوئیچ اهرمی (NF) توقف اجباری پائین DS به ترمینال 404 (در ورژن 2/30 و بالاتر این سوئیچ حذف شده است).

چ : سوئیچ اهرمی (NF) دور انداز اجباری بالا ULS به ترمینال 410.

ح : سوئیچ اهرمی (NF) توقف اجباری بالا US به ترمینال 411 (در ورژن 2/30 و بالاتر این سوئیچ حذف شده است).

توجه : مشترک سوئیچ های اهرمی اجباری (موارد : ث - ج - چ - ح) به ترمینال 402

بسته می شود.



***موقعیت نصب سوئیچ های دورانداز اجباری در سرعت های مختلف:**

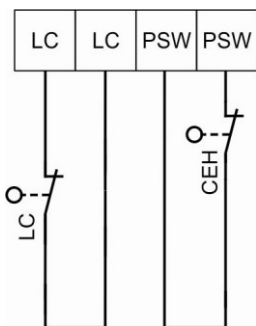
سرعت (متر بر ثانیه)	فاصله (متر)
۱	۲/۵
۱/۶	۳
۲	۴
۲/۵	۵
۳	۶

سوئیچ های اهرمی دور انداز اجباری بالا (ULS) و پائین (DLS) را با توجه به جدول روبرو و شکل ۲-۹ بر اساس سرعت آسانسور در فاصله مشخص شده نسبت به سطح بالاترین و پائین ترین طبقه نصب نمائید.

*موقعیت نصب سوئیچ های استپ اجباری

سوئیچ های اهرمی استپ اجباری بالا (US) و پائین (DS) را ۵ سانتی متر بعد از سطح بالا ترین و پائین ترین طبقه با توجه به شکل ۲-۹ نصب نمائید.

۲-۴-۲- سری ایمنی کابین



الف : کنتاکت دوشاخه درب داخل را به ترمینال های LC وصل نمائید.

توجه : چنانچه کابین دارای ۲ یا ۳ درب می باشد،

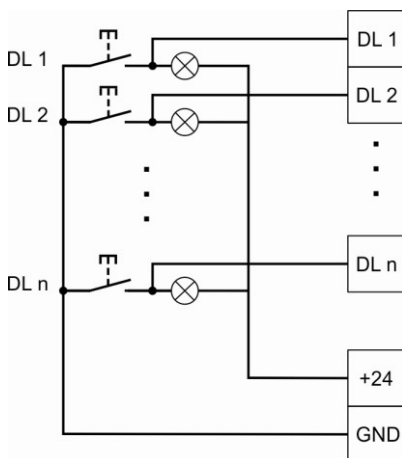
کنتاکت دو شاخه درب های اصلی (MSTR) ،
فرعی ۱ (SLV1) و فرعی ۲ (SLV2) را با هم سری کرده و به ترمینال های LC وصل نمائید.



شکل : ۲-۱۰

ب : سوئیچ دریاچه خروج اضطراری کابین CEH را به ترمینال های PSW وصل نمائید.

۲-۵-۲- سیم کشی شستی های احضار و پاسخ احضار

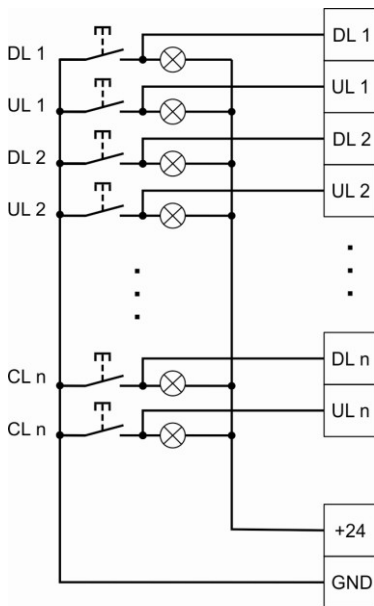


۲-۵-۲-۱- شستی های طبقات

۲-۵-۲-۱-۱- شستی های معمولی فول کلکتیو

یکی از پایه های لامپ و شستی را به هم پل کرده و توسط سیمی به ترمینال مورد نظر DL1 , DL2 , . . . , DLn در تابلو وصل نمائید. طرف دیگر لامپ را به ۲۴ ولت و ترمینال دیگر شستی را به GND وصل کنید.

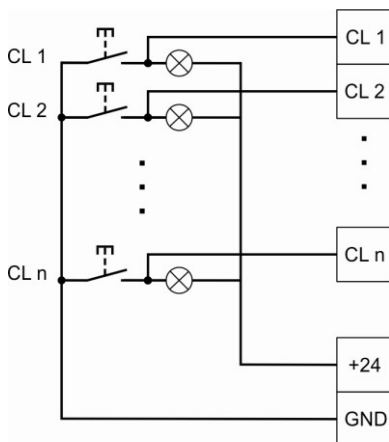
شکل : ۲-۱۱



شکل ۱۲-۲

۲-۵-۱-۲- شستی های کلکتیو سلکتیو

یکی از پایه های لامپ و شستی جهت بالا را به هم پل کرده و توسط سیمی به ترمینال مورد نظر UL1 , UL2 , ... , ULn در تابلو بسته و سپس یکی از پایه های لامپ و شستی جهت پایین را به هم پل کرده و توسط سیمی به ترمینال مورد نظر DL1 , DL2 , ... , DLn در تابلو وصل نمائید. طرف دیگر لامپ را به ۲۴ ولت و ترمینال دیگر شستی را به GND وصل کنید.

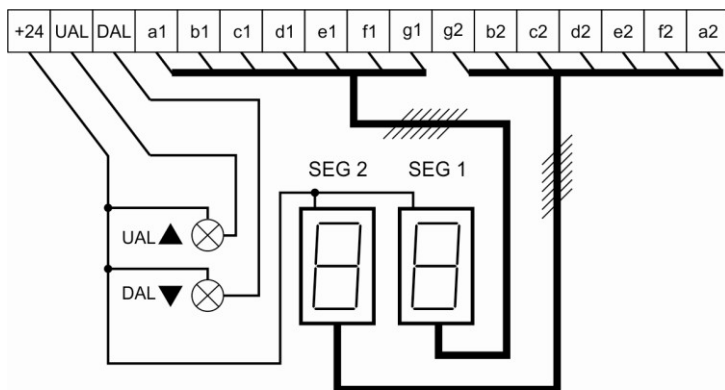


شکل ۱۳-۲

۲-۵-۲- شستی داخل کابین

سیم کشی شستی های داخل همانند طبقات می باشد، یکی از پایه های لامپ و شستی را به هم پل کرده و توسط سیمی به ترمینال مورد نظر CL1 , CL2 , ... , CLn در جعبه رویزیون وصل نمائید. طرف دیگر لامپ را به ۲۴ ولت و ترمینال دیگر شستی را به GND وصل کنید.

۲-۶- نمراتور



شکل : ۲-۱۴

مشترک سون سگمنت را به ۲۴ ولت و هر کدام از ترمینال های a تا g سون سگمنت (SEVEN SEGMENT) را به ترمینال های هم نام در تابلو وصل نمایید. مشترک لامپ های جهت UAL , DAL را به ۲۴ ولت بسته و لامپ جهت بالا را به UAL و جهت پائین را به DAL وصل کنید.

توجه : در نمراتور هیچ سیمی به GND وصل نکنید.

در نمراتورهایی که ترمینال های شاخص دوم به طور کامل وجود ندارد، جهت

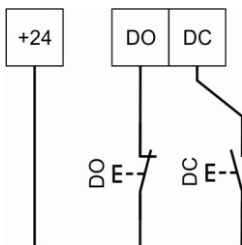


نشان دادن کاراکترهای شاخص دوم به صورت زیر عمل کنید:

ترمینال	کاراکتر
f 2	P
b 2	1
d 2	2
g 2	-

۷-۲- شستی های Door Close و Door Open

۱-۷-۲ شستی DO



شکل : ۱۵-۲

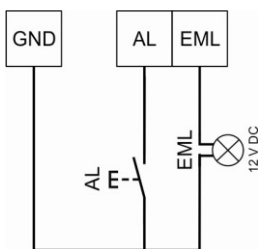
در درب های نیمه اتوماتیک و تمام اتوماتیک با پلاتین بسته NC می باشد. یکی از پایه های شستی به ترمینال 24 و پایه دیگر آن به ترمینال DO وصل می شود.

۲-۷-۲ شستی DC

در درب های تمام اتوماتیک با پلاتین باز NO می باشد. یکی از پایه های شستی به ترمینال 24 و پایه دیگر آن به ترمینال DC وصل می شود.

۸-۲- زنگ و لامپ اضطراری

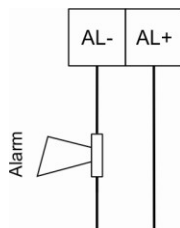
۱-۸-۲ لامپ اضطراری و شستی زنگ



شکل : ۱۶-۲

یک طرف لامپ را به ترمینال GND و طرف دیگر را به ترمینال EML وصل نمایید. در صورتیکه برق تابلو قطع شود این لامپ از باتری تغذیه کرده و روشن می شود. یک طرف کلید زنگ را به ترمینال GND و طرف دیگر را به ترمینال AL وصل نمایید.

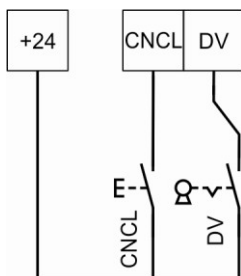
۲-۸-۲ زنگ اضطراری



شکل : ۱۷-۲

سیم ها یا ترمینال های زنگ را به ترمینال های AL+ و AL- وصل نمایید.

۹-۲- کلید راننده (LIFTER) و شستی کنسل (CANCEL)



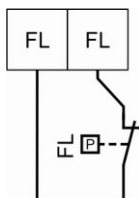
کلید راننده (که از نوع کلید آلفا می باشد) به ترمینال های 24 و DV وصل می گردد. وقتی ورودی DV در تابلو فعال شود بر روی LCD علامت L ظاهر می گردد. در این صورت فقط به شستی های داخل کابین جواب می دهد و شستی های احضار شده طبقات در حالت تکی (Simplex) به صورت چشمک زن در داخل کابین نمایش داده می شود. در این حالت راننده می تواند برای پاسخ به شستی های طبقات، شستی مورد نظر را از داخل کابین فعال کند.

شکل: ۱۸-۲

شستی کنسل (با پلاتین باز NO) به ترمینال CNCL وصل می گردد. زمانی که ورودی کنسل فعال شود تمامی احضارهای قبلی پاک می شود.


در صورتیکه می خواهید در حالت راننده آسانسور را حرکت دهید، ابتدا شستی طبقات مورد نظر را فشار دهید، سپس شستی DC را فشار داده تا درب بسته شود. با بسته شدن درب، آسانسور حرکت می کند. چنانچه بخواهید مقصد حرکت و یا جهت حرکت را تغییر دهید، با فشار شستی کنسل احضارهای قبلی را پاک کرده و سپس شستی احضار طبقه جدید را فشار دهید.

۱۰-۲- مدار Full Load



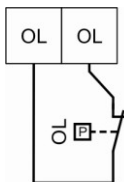
سوئیچ فول لود FL را به ترمینال های FL در جعبه رویزیون وصل نمائید. زمانیکه این سوئیچ عمل کند، بر روی LCD علامت f ظاهر شده و به شستی های بیرون پاسخ نمی دهد.

توجه: در صورتیکه از سوئیچ فول لود استفاده نکرده اید، ترمینال های


FL را به یکدیگر پل کنید. 

شکل: ۱۹-۲

۱۱-۲- مدار Over Load



سوئیچ اورلود OL را به ترمینال های OL در جعبه رویزیون وصل نمائید. توجه: در صورتیکه از سوئیچ اورلود استفاده نکرده اید، ترمینال های

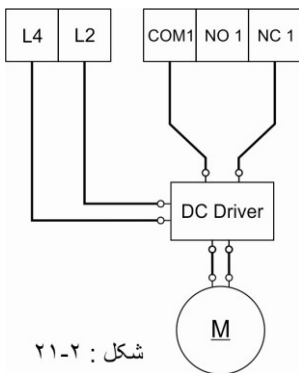
OL را به یکدیگر پل کنید. 

شکل: ۲۰-۲

۱۲-۲- موتور سر درب

۱-۱۲-۲- نیمه اتوماتیک DC

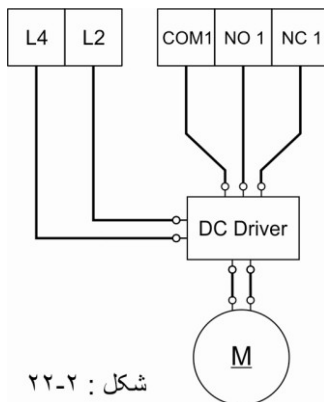
در درب های نیمه اتوماتیک، ترمینال های مشترک و فرمان بسته شدن درب را به ترتیب به ترمینال های COM و NC و ولتاژ ۲۲۰ ولت درب را به ترمینال های L2 و L4 در جعبه رویزیون وصل نمائید.



شکل : ۲-۲۱

۲-۱۲-۲- تمام اتوماتیک DC

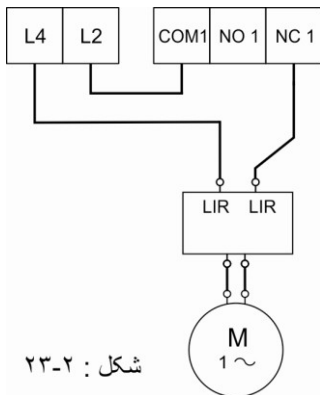
در درب های تمام اتوماتیک، ترمینال های مشترک، فرمان باز شدن و فرمان بسته شدن درب را به ترتیب به ترمینال های COM، NO و NC و ولتاژ ۲۲۰ ولت درب را به ترمینال های L2 و L4 در جعبه رویزیون وصل نمائید.



شکل : ۲-۲۲

۳-۱۲-۲- اتوبوسی

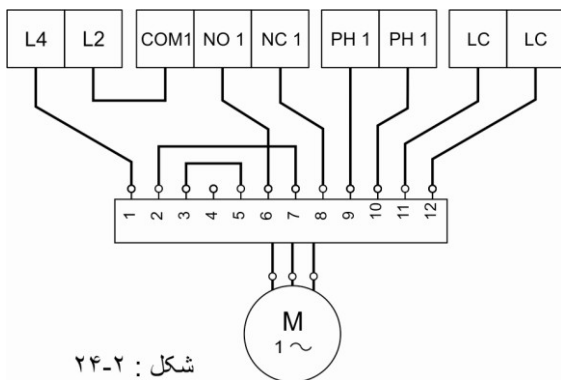
در این نوع درب می بایست ترمینال های LIR درب را به ترمینال های L4 و NC1 در جعبه رویزیون وصل کرده و ترمینال COM1 را به L2 وصل نمائید.



شکل : ۲-۲۳

۲-۱۲-۴- فرماتور AC

درب های فرماتور دارای ۱۲ ترمینال می باشند که سیم کشی آنها به صورت زیر است :




شکل : ۲-۲۴

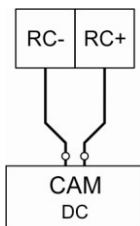
- ۱- ترمینال 1 به L4
- ۲- ترمینال 2 به ترمینال 7
- ۳- ترمینال 3 به ترمینال 5
- ۴- ترمینال 6 به NO1
- ۵- ترمینال 8 به NC1
- ۶- ترمینال 9 به PH1
- ۷- ترمینال 10 به PH1
- ۸- ترمینال 11 به LC
- ۹- ترمینال 12 به LC

توضیح : ترمینال های 9 و 10 سنسور ضربه (KP) درب می باشند که در صورت وجود فتوسل می بایست یکی از ترمینال های 9 یا 10 را با فتوسل سری کرده و به PH1 وصل نمایید.

توجه : در مدل Tron I ولتاژ ۲۲۰ ولت درب را به ترمینال های L2 و L3 در جعبه

رویزیون وصل نمایید. 

۲-۱۳- مگنت درب باز کن

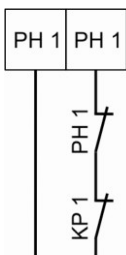


شکل : ۲-۲۵

مگنت درب بازکن DC را به ترمینال های RC+ و RC- در جعبه رویزیون وصل نمایید.

۱۴-۲- فتوسل و سنسور ضربه درب

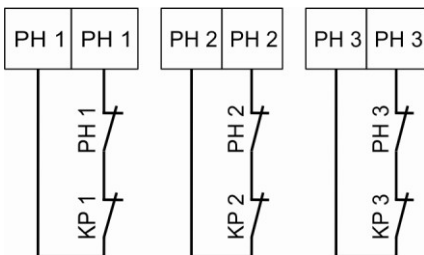
۱-۱۴-۲- کابین تک درب



فتوسل PH و سنسور ضربه KP را با یکدیگر سری کرده و به ترمینال های PH1 در جعبه رویزیون وصل نمائید.

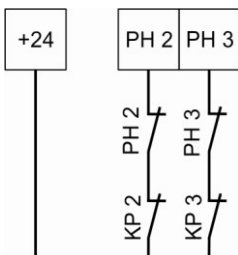
شکل : ۲-۲۶

۲-۱۴-۲- کابین ۲ و یا ۳ درب



شکل : ۲-۲۷

فتوسل و سنسور ضربه درب اصلی (MSTR) را با هم سری کرده و به ترمینال های PH1 وصل نمائید. فتوسل و سنسور ضربه درب فرعی ۱ (SLV1) را با هم سری کرده و به ترمینال های PH2 و فتوسل و سنسور ضربه درب فرعی ۲ (SLV2) را با هم سری کرده و به ترمینال های PH3 وصل نمائید.

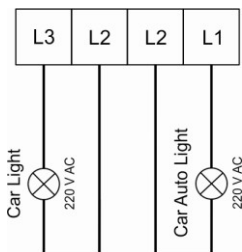


شکل : ۲-۲۸

توجه : در مدل **Tron I** فتوسل و سنسور ضربه درب

فرعی ۱ (SLV1) را با هم سری کرده، به ترمینال PH2 و فتوسل و سنسور ضربه درب فرعی ۲ (SLV2) را با هم سری کرده و به ترمینال PH3 و مشترک آنها را به ترمینال +24 متصل نمائید.

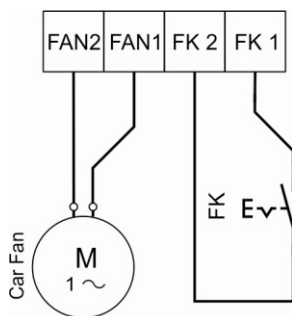




شکل : ۲۹-۲

۱۵-۲- روشنایی ثابت و اتوماتیک کابین

روشنایی ثابت به ترمینال های L2 و L3 بسته می شود.
روشنایی اتوماتیک به ترمینال های L1 و L2 بسته می شود.
L1 فاز است که توسط رله تعبیه شده بر روی برد قطع و وصل می شود. L2 نول و L3 فاز ثابت می باشد.

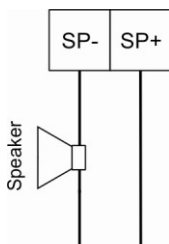


شکل : ۳۰-۲

۱۶-۲- فن کابین و کلید آن

سیم های فن کابین را به ترمینال های FAN1 و FAN2 وصل کرده و کلید فن FK را به ترمینال های FK1 و FK2 در جعبه رویزیون متصل نمائید.

۱۷-۲- بلندگو



شکل : ۳۱-۲

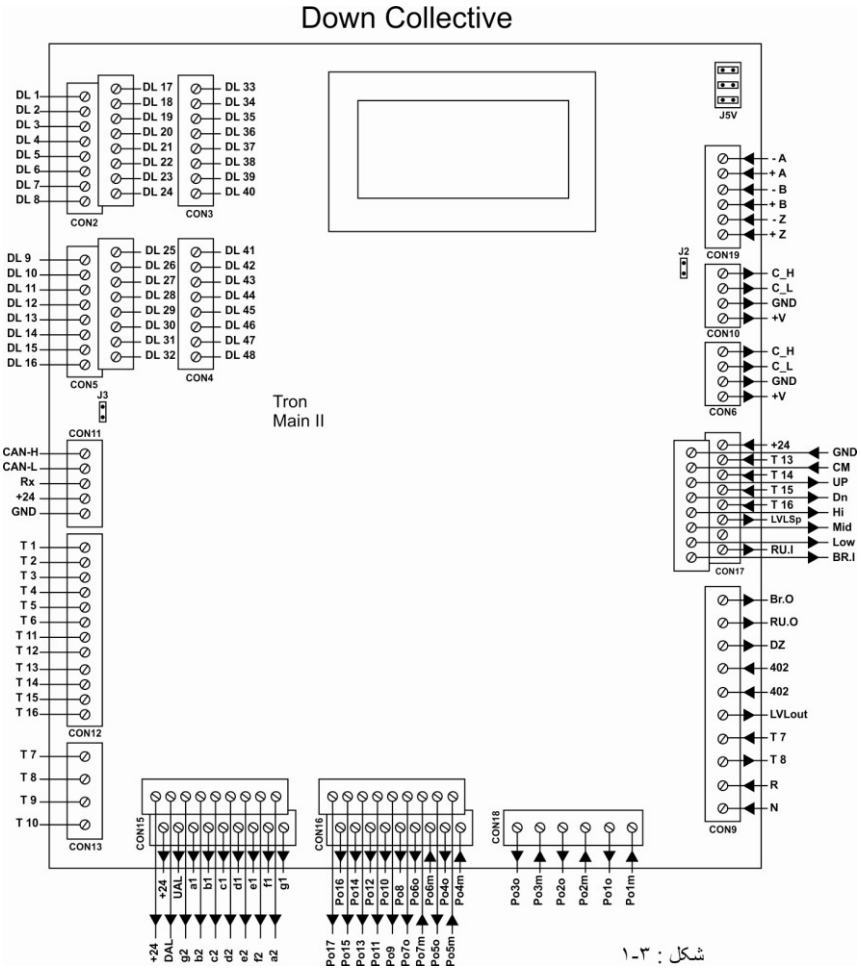
سیم های بلندگو را به ترمینال های SP+ و SP- در جعبه رویزیون وصل نمائید.



آشنایی با برد تابلو

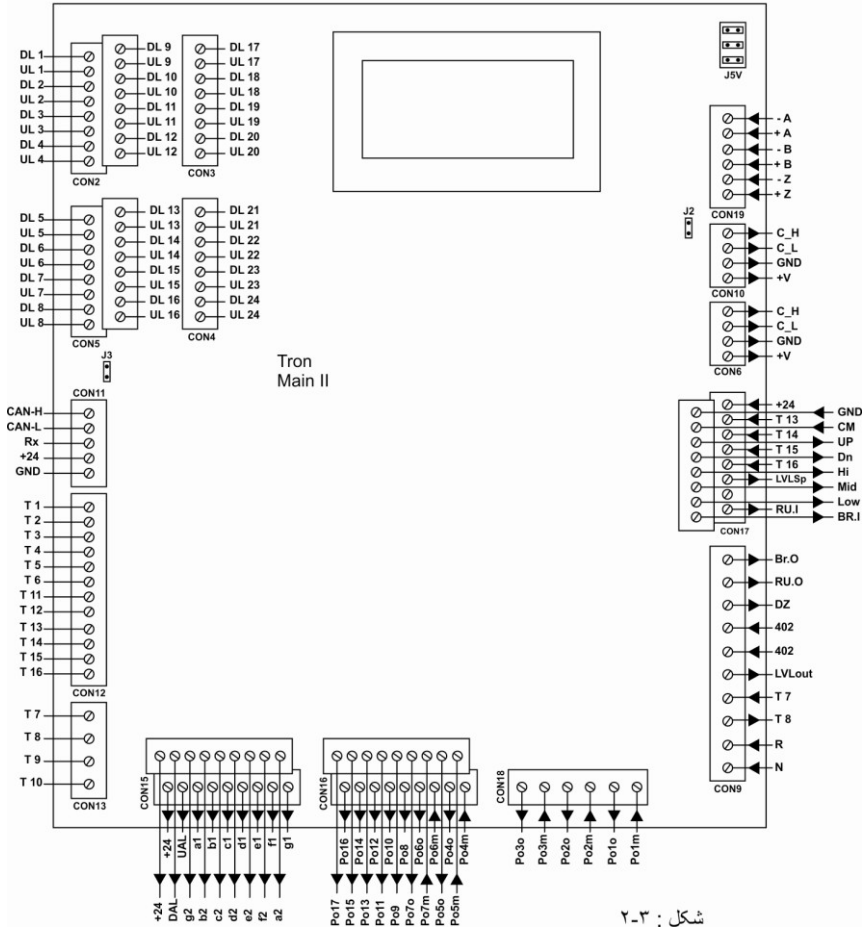
۳-۱- آشنایی با ترمینال های برد

۳-۱-۱- برد Tron Main II دان کلکتیو

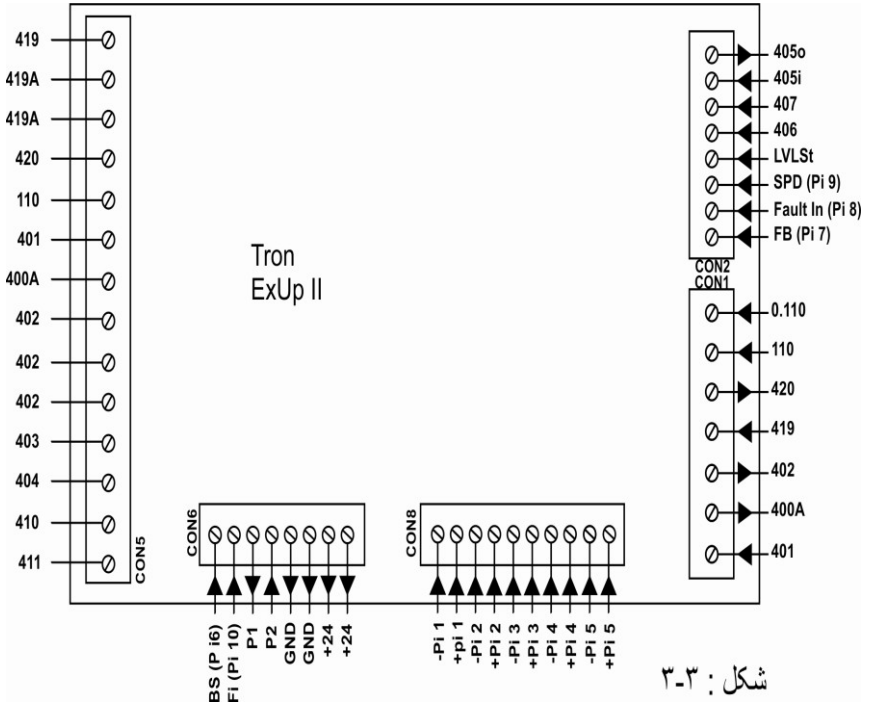


۳-۱-۲- برد Tron Main II کلکتیو سلکتیو

Up & Down Collective

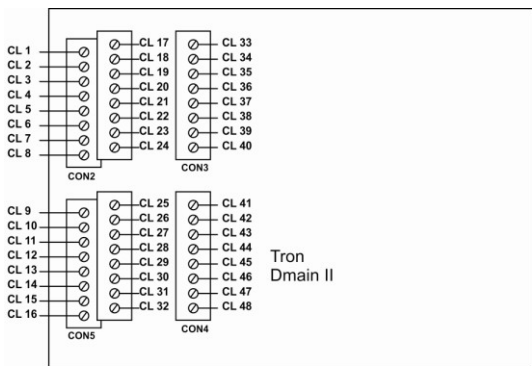


Tron ExUp II برد ۳-۱-۳

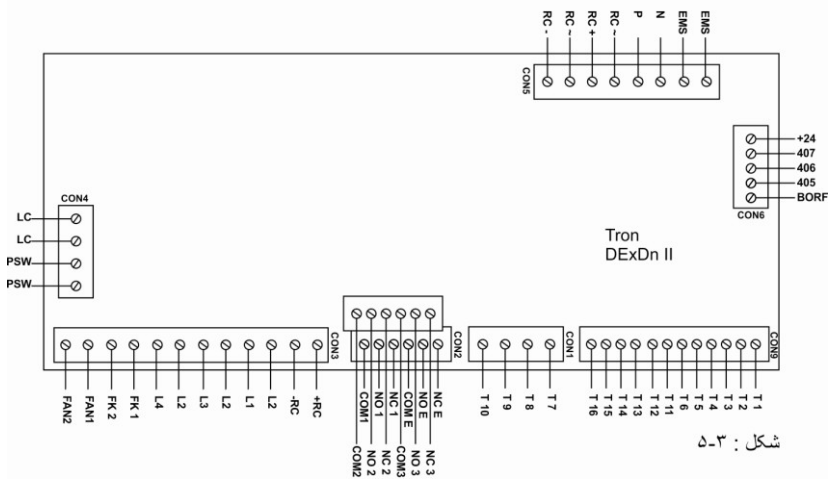


شکل: ۳-۳

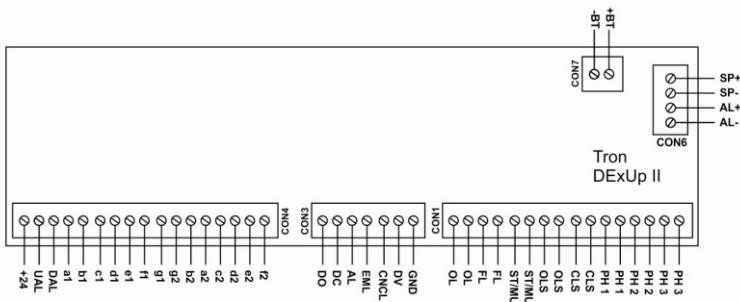
۳-۱-۴- برد های جعبه رویزیون



شکل : ۳-۴



شکل : ۳-۵



شکل : ۳-۶

۲-۳ - LED ها و وضعیت آنها

برد	نام	شرح	روشن	خاموشی	چشمک زن
Tron Main	CPU(OK)	وضعیت CPU	غیر فعال	غیر فعال	حالت نرمال
	A	کانال A انکودر	غیر فعال	غیر فعال	در حالت کار
	B	کانال B انکودر	غیر فعال	غیر فعال	در حالت کار
	L3	ارتباط CAN1	غیر فعال	غیر فعال	فعال
	L2	ارتباط CAN2	غیر فعال	غیر فعال	فعال
	L1	ارتباط داخلی	غیر فعال	غیر فعال	فعال
Tron ExUp - Input Signal	405	روزیون*	نرمال	روزیون	-
	406	روزیون جهت بالا*	روزیون بالا	توقف	-
	407	روزیون جهت پایین*	روزیون پایین	توقف	-
	419	تغذیه ورودی مدار ایمنی	وصل	قطع	-
	419A	سری ایمنی داخل چاه	وصل	قطع	-
	420	سری ایمنی گاورنر بالا	وصل	قطع	-
	401	کنتاکت دوشاخه درب طبقات	وصل	قطع	-
	400A	سری ایمنی کابین	وصل	قطع	-
	402	کنتاکت قفل درب طبقات	وصل	قطع	-
	403	سوئیچ دورانداز اجباری پائین	وصل	قطع	-
	404	سوئیچ استپ اجباری پائین	وصل	قطع	-
	410	سوئیچ دورانداز اجباری بالا	وصل	قطع	-
	411	سوئیچ استپ اجباری بالا	وصل	قطع	-
	STM	سنسور لول طبقات	بین طبقات	سر طبقه	-
	PTC	سنسور حرارتی موتور	موتور داغ	نرمال	-
	LVLSET	مد Level Set	فعال	غیر فعال	-
	Pi1	ورودی قابل برنامه ریزی ۱**	فعال	غیر فعال	-
	Pi2	ورودی قابل برنامه ریزی ۲**	فعال	غیر فعال	-
	Pi3	ورودی قابل برنامه ریزی ۳**	فعال	غیر فعال	-
	Pi4	ورودی قابل برنامه ریزی ۴**	فعال	غیر فعال	-
Pi5	ورودی قابل برنامه ریزی ۵**	فعال	غیر فعال	-	
Pi6	ورودی قابل برنامه ریزی ۶**	فعال	غیر فعال	-	
Pi7	ورودی قابل برنامه ریزی ۷**	فعال	غیر فعال	-	
Pi8	ورودی قابل برنامه ریزی ۸**	فعال	غیر فعال	-	
Pi9	ورودی قابل برنامه ریزی ۹**	فعال	غیر فعال	-	
Pi10	ورودی قابل برنامه ریزی ۱۰**	فعال	غیر فعال	-	

برد	نام	شرح	روشن	خاموش	چشمک زن
Tron ExUp - Output Signal	Up	رله Up	فعال	غیر فعال	-
	DOWN	رله Down	فعال	غیر فعال	-
	HIGH	رله HI	فعال	غیر فعال	-
	MID	رله MID	فعال	غیر فعال	-
	LOW	رله Low	فعال	غیر فعال	-
	BR	رله BR	فعال	غیر فعال	-
	RUN	رله Run	فعال	غیر فعال	-
	LVLOUT	کاربرد خاص - در مد LVLset	فعال	غیر فعال	-
	FAULT	خطای سیستم آسانسور	دارد	ندارد	-
	Po1	خروجی قابل برنامه ریزی ۱**	فعال	غیر فعال	-
	Po2	خروجی قابل برنامه ریزی ۲**	فعال	غیر فعال	-
	Po3	خروجی قابل برنامه ریزی ۳**	فعال	غیر فعال	-
	Po4	خروجی قابل برنامه ریزی ۴**	فعال	غیر فعال	-
	Po5	خروجی قابل برنامه ریزی ۵**	فعال	غیر فعال	-
	Po6	خروجی قابل برنامه ریزی ۶**	فعال	غیر فعال	-
	Po7	خروجی قابل برنامه ریزی ۷**	فعال	غیر فعال	-
	Po8	خروجی قابل برنامه ریزی ۸**	فعال	غیر فعال	-
Po9	خروجی قابل برنامه ریزی ۹**	فعال	غیر فعال	-	
Po10	خروجی قابل برنامه ریزی ۱۰**	فعال	غیر فعال	-	
Po11	خروجی قابل برنامه ریزی ۱۱**	فعال	غیر فعال	-	
Po12	خروجی قابل برنامه ریزی ۱۲**	فعال	غیر فعال	-	
Po13	خروجی قابل برنامه ریزی ۱۳**	فعال	غیر فعال	-	
Po14	خروجی قابل برنامه ریزی ۱۴**	فعال	غیر فعال	-	
Po15	خروجی قابل برنامه ریزی ۱۵**	فعال	غیر فعال	-	
Po16	خروجی قابل برنامه ریزی ۱۶**	فعال	غیر فعال	-	
Po17	خروجی قابل برنامه ریزی ۱۷**	فعال	غیر فعال	-	
Tron DEXUp	PH1	فتوسل درب اصلی (MSTR)**	نرمال	فتوسل	-
	PH2	فتوسل درب فرعی ۱ (SLV1)**	نرمال	فتوسل	-
	PH3	فتوسل درب فرعی ۲ (SLV2)**	نرمال	فتوسل	-
	OLS	سونیچ حد باز شدن درب**	درب تا انتها باز نشده است	درب تا انتها باز شده است	-
	CLS	سونیچ حد بسته شدن درب**	درب تا انتها بسته نشده است	درب تا انتها بسته نشده است	-
	DV	کلید راننده**	حالت راننده	نرمال	-

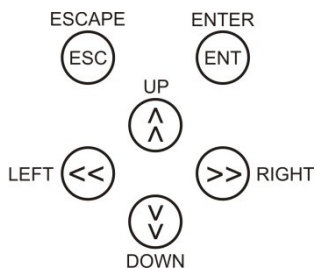
چشمک زن	خاموشی	روشن	شرح	نام	برد
-	نرمال	کنسل	شستی کنسل**	CANCEL	Tron DEXUp
-	Full Load	نرمال	فول لود**	FL	
-	Over Load	نرمال	اوور لود**	OL	
-	نرمال	Door Close	شستی Dc**	Dc	
-	Door Open	نرمال	شستی Do**	Do	
-	غیر فعال	فعال	رله مگنت درب بازکن	RC	Tron DEXDn
-	غیر فعال	فعال	رله فرمان باز شدن درب اصلی	DO1	
-	غیر فعال	فعال	رله فرمان باز شدن درب فرعی ۱	DO2	
-	غیر فعال	فعال	رله فرمان باز شدن درب فرعی ۲	DO3	
-	غیر فعال	فعال	رله فرمان بسته شدن درب	DC	
-	غیر فعال	فعال	رله روشنایی اتوماتیک	Light	
-	سوخته	سالم	فیوز ولتاژ ۲۲۰ ولت درب	L4	
-	سوخته	سالم	فیوز روشنایی ثابت	L3	
فعال	غیر فعال	غیر فعال	ارتباط CAN	CAN(Ok)	Tron DMain
-	سوخته	سالم	فیوز ولتاژ تغذیه ۲۴ ولت	24V	

* زمانیکه 405 ، 406 و 407 روشن باشند تابلو در حالت نرمال می باشد.

** وضعیت این LED ها نسبت به نوع تعریف (Normally Open یا Normally Close) در

تنظیمات برد متفاوت می باشد.

۳-۳- شستی ها و عملکرد آنها



از ۶ شستی برای عملیات های مختلف و کار کردن با برد استفاده شده است که می توانند در منوهای مختلف، عملکرد متفاوتی داشته باشند ولی به طور کلی عملکرد آنها به صورت زیر می باشد :

*شستی ورود (ENTER)

با فشردن این کلید می توانید عملیات زیر را انجام دهید :

- (۱) ورود به منوها
- (۲) تغییر مقدار منوها
- (۳) ذخیره مقدار منوها

*شستی برگشت (ESCAPE)

- (۱) برگشت از منوها
- (۲) انصراف از تغییر دادن مقدار منو

*شستی راست و شستی چپ (LEFT - RIGHT)

برای تغییر مقدار یک پارامتر عددی و حرکت به راست و یا چپ بر روی ارقام جهت تغییر هر یک از آنها از این شستی ها استفاده می شود.

*شستی بالا (UP)

- (۱) تغییر منوها در جهت افزایش
- (۲) افزایش مقدار پارامترها

*شستی پایین (DOWN)

- (۱) تغییر منوها در جهت کاهش
- (۲) کاهش مقدار پارامترها

توجه : در مدل Tron I شستی های ورود و برگشت وجود ندارند و عملکرد آنها بوسیله شستی های راست و چپ انجام می شود بدین صورت که شستی راست عملکرد شستی



ورود و شستی چپ عملکرد شستی برگشت را دارد.

۳-۴- آشنایی با منوها

۳-۴-۱- Program PRMTR

- کلیه تنظیمات برد در این منو قرار دارد. زیر منوهای آن عبارتند از :
- ۱) Main Setting : تنظیمات پایه و اصلی در این منو قرار دارند.
 - ۲) Floor Setting : با انتخاب هر طبقه کلیه پارامترهای مربوط به همان طبقه تنظیم می شود.
 - ۳) Time Setting : در این منو زمان عملکرد های مختلف را می توانید تنظیم نمائید.
 - ۴) Speed Setting : تنظیمات مربوط به سرعت ها در این منو قرار دارند.
 - ۵) Learn Setup : تنظیمات و گزینه شروع به شناسایی و مترایز چاه در این منو قرار دارند.
 - ۶) Fixed Inputs : در این منو می توانید نوع عملکرد ورودی های ثابت را تعریف نمائید.
 - ۷) Programmable Inputs : در این منو می توانید هر یک از ورودی های قابل برنامه ریزی و نحوه عملکرد آنها را تعریف نمائید.
 - ۸) Programmable Outputs : در این منو می توانید هر یک از خروجی های قابل برنامه ریزی را تعریف نمائید.
 - ۹) Fault Setting : در این منو می توانید برخی از خطاها را فعال یا غیر فعال کنید.
- توضیح :** شرح کامل زیر منوها و تنظیمات منوی Program PRMTR در بخش ۴ قرار دارد.

۳-۴-۲- Monitor Setting

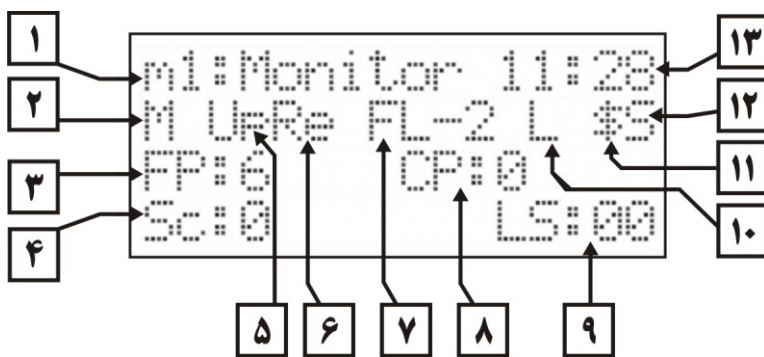
- تمامی اطلاعات مربوط به وضعیت سیستم، شستی ها، ورودی ها، خروجی ها، ساعت ، تاریخ و ورژن نرم افزار و سخت افزار برد در این منو قرار دارند. زیر منوهای آن عبارتند از :
- ۱) Monitor : تمامی اطلاعات مربوط به وضعیت سیستم
 - ۲) Calls Comand : وضعیت شستی های داخل و طبقات
 - ۳) Input Signal : وضعیت ورودی های سیستم
 - ۴) Output Signal : وضعیت خروجی های سیستم
 - ۵) Date & Clock : ساعت، تاریخ، ورژن سخت افزار و نرم افزار سیستم

Fault History - ۳-۴-۳

در این منو تعداد ۱۰ خطای آخر سیستم قابل مشاهده می باشد.

۳-۵- آشنایی با نمایشگر

Monitor - ۱-۵-۳



۱- شماره و نام منو

۲- وضعیت کلی سیستم که عبارتند از :

شرح	نام	علامت	ردیف
تابلو در حالت رویزیون می باشد	Manual	M	۱
تابلو در حالت نرمال می باشد	Automatic	A	۲
تابلو در وضعیت شناسایی می باشد	Correction	C	۳
تابلو در وضعیت متراژ چاه می باشد	Learning	L	۴

۳- Floor Position : موقعیت طبقه ای که با توجه به وضعیت حرکتی می تواند توقف کند.

۴- Start Counter : شمارنده تعداد استارت

۵- عملکرد های سیستم که عبارتند از :

ردیف	علامت	نام	شرح
۱	ST	Standby	تابلو در حالت آماده به کار قرار دارد
۲	UP	Up	حرکت در جهت بالا
۳	Dn	Down	حرکت در جهت پایین
۴	DC	Door Close	بسته شدن درب
۵	DO	Door Open	باز شدن درب
۶	RU	Relevel Up	همسطح سازی در جهت بالا
۷	RD	Relevel Down	همسطح سازی در جهت پایین
۸	DR	Direction	شناسایی جهت حرکت
۹	SP	Speed	شناسایی سرعت حرکت
۱۰	BL	Blink	مد استراحت
۱۱	LS	Level Set	مد تنظیم لول
۱۲	PS	Passenger	زمان خروج مسافر
۱۳	**		قطع بودن ارتباط CPU ها
۱۴	??		CPU ها در حال برقراری ارتباط هستند

۶- سرعت های سیستم که عبارتند از :

ردیف	علامت	نام	شرح
۱	v0	Leveling Speed	سرعت لول شدن
۲	Lo	Low speed	سرعت دور کند
۳	Re	Inspection Speed	سرعت رویزیون
۴	Hi	Full Speed	حداکثر سرعت
۵	v1	v1 Speed	سرعت v1
۶	v2	v2 Speed	سرعت v2
۷	v3	v3 Speed	سرعت v3
۸	v4	v4 Speed	سرعت v4

۷- شاخص طبقه ای که کابین در آن می باشد.

۸- Car Position : موقعیت کابین آسانسور

۹- Low Speed Distance : مقدار فاصله پیاده روی

۱۰- علائم هشداری :

ردیف	علامت	نام	شرح
۱	L	Lifter	کلید راننده فعال شده است
۲	f	Full Load	میکرو سوئیچ فول لود فعال شده است

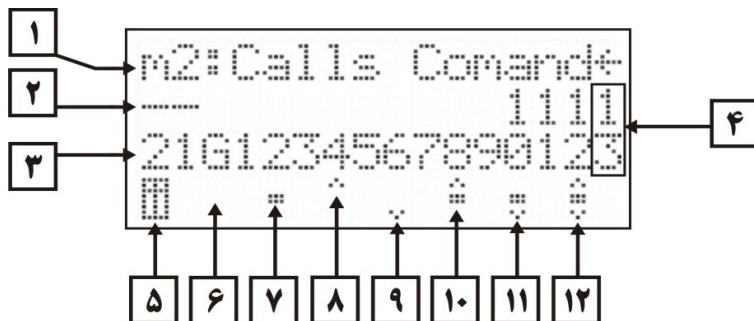
۱۱- زمانیکه ارتباط یک و یا چند دستگاه جانبی قطع باشد ظاهر می شود.

۱۲- نشان دهنده تعریف آسانسور به صورت تکی و یا گروهی می باشد. چنانچه تکی تعریف شود

علامت "S" و اگر گروهی تعریف شود یکی از علائم A,B,C,...,H نشان داده می شود.

۱۳- ساعت سیستم را نشان می دهد.

۳-۵-۲- Calls Comand



۱- شماره و نام منو

۲- سگمنت دوم شاخص طبقه

۳- سگمنت اول شاخص طبقه

۴- نشان دهنده شاخص طبقات

۵- نشان دهنده موقعیت کابین

۶- فضای خالی نشان می دهد این طبقه احضار ندارد

۷- احضار از داخل کابین

۸- احضار طبقه جهت بالا

۹- احضار طبقه جهت پایین

۱۰- احضار هم از داخل کابین و هم طبقه جهت بالا

۱۱- احضار از داخل و طبقه جهت پایین

۱۲- احضار از داخل، طبقه جهت بالا و جهت پایین

دراین منو شاخص هر طبقه و نوع احضاری که در آن طبقه فعال شده است و همچنین موقعیت

کابین که در کدام طبقه می باشد قابل مشاهده است. این منو شامل ۳ صفحه می باشد که در صفحه اول اطلاعات مربوط به طبقات ۱ الی ۱۶، صفحه دوم طبقات ۱۷ الی ۳۲ و صفحه سوم طبقات ۳۳ الی ۴۸ وجود دارند. با فشردن شستی های راست و یا چپ بر روی برد می توانید بین این صفحات حرکت کنید.

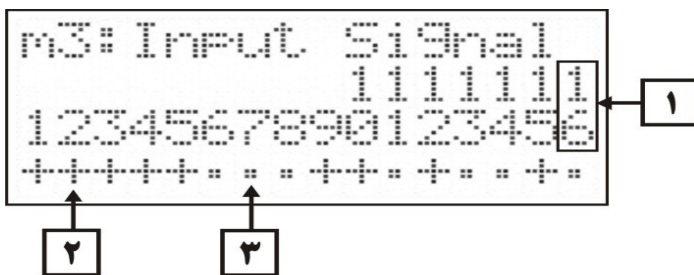
```
n2: Calls Command*
----- 1111
2161234567890123
# * ^ # # # #
```

```
n2: Calls Command*
1111112222222222
4567890123456789
# * ^ # # # #
```

```
n2: Calls Command*
3333333333444444
0123456789012345
# * ^ # # # #
```

همچنین در این منو می توانید احضار هر طبقه ای را که می خواهید فعال کنید، بدین صورت که با فشردن شستی ورود (ENT) شاخص طبقه به صورت چشمک زن می شود، حال با فشردن شستی های راست (RIGHT) و یا چپ (LEFT) بر روی شاخص طبقات حرکت کرده تا به طبقه مورد نظر برسید. زمانیکه شاخص طبقه مورد نظر چشمک زن می باشد، با فشردن شستی ورود (ENT) "احضار داخل"، شستی بالا "احضار طبقه جهت بالا" و شستی پایین "احضار طبقه جهت پایین" فعال می شود

Input Signal - ۳-۵-۳

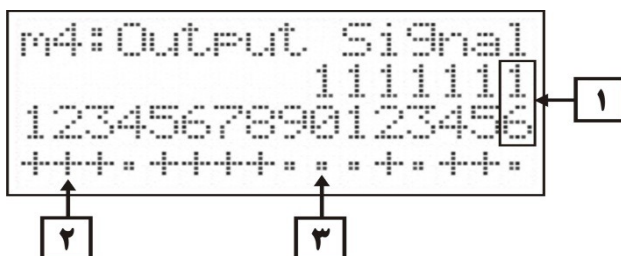


۱- شماره ورودی ۲- فعال بودن ورودی ۳- غیر فعال بودن ورودی

در هر صفحه از این منو وضعیت ۱۶ ورودی قابل مشاهده است. این ورودی ها عبارتند از :

شماره	نام ورودی	شماره	نام ورودی	شماره	نام ورودی
۱	Pi1	۱۷	402	۳۳	DC
۲	Pi2	۱۸	403	۳۴	PH1
۳	Pi3	۱۹	410	۳۵	OL
۴	Pi4	۲۰	405	۳۶	FL
۵	Pi5	۲۱	406	۳۷	LF
۶	Pi6	۲۲	406	۳۸	PH2
۷	Pi7	۲۳	PTC	۳۹	PH3
۸	Pi8	۲۴	LVL	۴۰	CNCL
۹	Pi9	۲۵	404	۴۱	OLS
۱۰	Pi10	۲۶	STM	۴۲	CLS
۱۱	411	۲۷		۴۳	DO
۱۲	419	۲۸		۴۴	L4
۱۳	419A	۲۹		۴۵	L3
۱۴	420	۳۰		۴۶	
۱۵	401	۳۱		۴۷	
۱۶	400A	۳۲		۴۸	

Output Signal ۳-۵-۴



۱- شماره خروجی ۲- فعال بودن خروجی ۳- غیر فعال بودن خروجی

در هر صفحه از این منو وضعیت ۱۶ خروجی قابل مشاهده است. این خروجی ها عبارتند از :

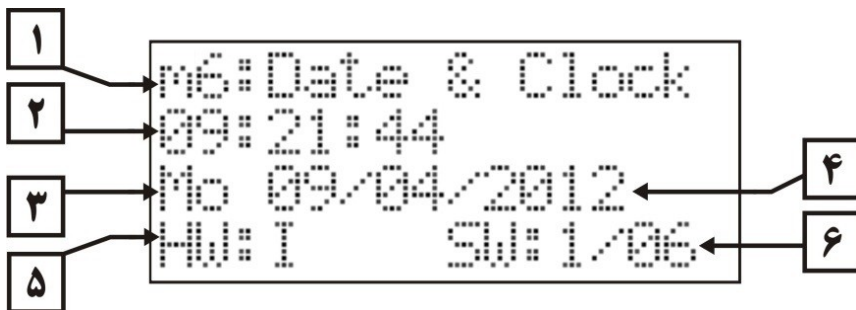
شماره	نام خروجی	شماره	نام خروجی	شماره	نام خروجی
۱	UP	۱۷	a1	۳۳	Po1
۲	DOWN	۱۸	b1	۳۴	Po2
۳	HIGH	۱۹	c1	۳۵	Po3
۴	LOW	۲۰	d1	۳۶	Po4
۵	MID	۲۱	e1	۳۷	Po5
۶	RC	۲۲	f1	۳۸	Po6
۷	DC	۲۳	g1	۳۹	Po7
۸	DO1	۲۴	UAL	۴۰	Po8
۹	LIGHT	۲۵	a2	۴۱	Po9
۱۰	FAULT	۲۶	b2	۴۲	Po10
۱۱	DO2	۲۷	c2	۴۳	Po11
۱۲	LVLOUT	۲۸	d2	۴۴	Po12
۱۳	DO3	۲۹	e2	۴۵	Po13
۱۴	ANNOUNCE	۳۰	f2	۴۶	Po14
۱۵	MUSIC	۳۱	g2	۴۷	Po15
۱۶	Po17	۳۲	DAL	۴۸	Po16

Function Bit - 5-5-3

نمایش وضعیت داخلی سیستم

Date & Clock - 6-5-3

در این منو تاریخ، ساعت، ورژن نرم افزار و سخت افزار سیستم قابل مشاهده می باشد.



- | | |
|--------------------|-------------------|
| ۱- شماره و نام منو | ۲- ساعت |
| ۳- روز هفته | ۴- تاریخ |
| ۵- ورژن سخت افزار | ۶- ورژن نرم افزار |

تنظیم تاریخ و ساعت

در این منو می توانید ساعت و تاریخ سیستم را تنظیم نمایید. بدین ترتیب که با فشردن شستی ورود (ENTER) سیستم از شما رمز عبور می خواهد، با وارد کردن رمز عبور صحیح می توانید به ترتیب زیر، پارامترها را تنظیم نمایید: (با هر بار فشار شستی ورود بر روی پارامترها حرکت می کنید)

الف) تنظیمات ساعت:

- ۱- دقیقه ۲- ساعت

ب) تنظیمات تاریخ:

- ۱- سال ۲- ماه ۳- روز ۴- نام روز در هفته

۳-۶- نحوه حرکت در منوها و تغییر مقدار یک منو

فرض کنید می خواهید از منوی Monitor به Traveling Time بروید و مقدار آن را تغییر دهید. مراحل آن به صورت زیر می باشد:

```
m1:Monitor 11:28
M Up-Re FL-2 L $
FP:6      OP:0
Sc:0      LS:00
```

۱- در منوی Monitor قرار دارید.

```
Monitor Setting
m1 >> m6
```

۲- با یک بار فشار شستی برگشت به منوی onitor Setting بروید.

```
Program PMTR
F1 >> F8
```

۳- با فشار شستی بالا و یا پایین به منوی Program PMTR بروید.

```
F1
Main Setting
F1.1 >> F1.18
```

۴- با یک بار فشار شستی ورود به زیر منوی Main Setting بروید.

```
F3
Time Setting
F3.1 >> F3.16
```

۵- با فشار شستی بالا به منوی Time Setting بروید.

F3.1
Car Light Time
50 sec

۶- با یک بار فشار شستی ورود به زیر منوی Car Light Time بروید.

F3.5
Traveling Time
200 sec

۷- با فشار کلید بالا به منوی Traveling Time بروید.

۸- با فشار شستی ورود، مقدار منو چشمک زن می شود، حال می توانید با شستی های بالا و یا پایین مقدار را افزایش و یا کاهش دهید تا به مقدار مورد نظر برسید، سپس شستی ورود را فشار دهید تا مقدار مورد نظر ذخیره شود.

بخش ۴

تنظیمات برد تابلو

P1 : Main Setting P1.1 >> P1.26 - ۱-۴

کد	نام	مقادیر		توضیحات
		حداکثر - حداقل	پیش فرض	
P1.1	Floor Number	2 - 48	16	تعریف تعداد طبقات
P1.2	System Type	1- Simplex 2- Group (A) 3- Group (B) 4- Group (C) 5- Group (D) 6- Group (E) 7- Group (F) 8- Group (G) 9- Group (H)	Simplex	نوع سیستم کنترل : ۱- راه اندازی به صورت تکی ۲ الی ۹- تعریف نام آسانسور در آسانسورهای گروهی، با Enter هر یک از گزینه ها، می بایست Bottom Floor نیز وارد گردد.
P1.3	Collect Type	1- Floor Define 2- Call Select	Floors Define	نوع پاسخ دهی به احضار طبقات : ۱- با انتخاب این گزینه می توانید نوع پاسخ دهی به احضار P2.2 (Full,Up,Down) را در منوی برای هر طبقه تعریف نمایید. ۲- این گزینه برای سیستم های کلکتیو سلکتیو می باشد.
P1.4	Load Level Value	1- Yes 2- No		۱- بار گذاری مجدد مقادیر سطح طبقات ۲- بازگشت
P1.5	DO Limit Switch	1- Enable 2- Disable	Disable	میکروسوییچ حد باز شدن درب : ۱- فعال باشد. ۲- غیر فعال باشد.
P1.6	DC Limit Switch	1- Enable 2- Disable	Disable	میکروسوییچ حد بسته شدن درب : ۱- فعال باشد. ۲- غیر فعال باشد.
P1.7	Advance Door Opening	0 - 20 cm	7	محدوده باز شدن درب قبل از طبقه : چنانچه مقدار 0 را انتخاب کنید درب سر طبقه باز می شود و هر چقدر این مقدار را بیشتر کنید به همان اندازه فاصله باز کردن درب از سر طبقه بیشتر می شود.

کد	نام	مقادیر		توضیحات
		حداکثر – حداقل	پیش فرض	
P1.8	Parking Status	1- Enable 2- Disable	Enable	وضعیت رفتن به طبقه پارک بعد از مد استراحت : ۱- فعال باشد. ۲- غیر فعال باشد.
P1.9	Park Floor	1 – 48	1	تعیین طبقه پارک
P1.10	Fire Park Floor	1 – 48	1	تعیین طبقه پارک اضطراری (فعال شدن سنسور آتش نشان)
P1.11	Car Call Mode	1- Normal 2- Call Erase 3- Hall Show	Normal	تعریف سیستم شستی داخل کابین : ۱- حالت عادی شستی ۲- پاک کردن شستی اشتباه با فشار مجدد همان شستی ۳- نمایش احضارهای طبقات در داخل کابین بصورت چشمک زن
P1.12	Hall Call Mode	1- Parallel 2- CANBus 3- Destination	Parallel	تعریف سیستم شستی طبقات : ۱- نمراتورهای معمولی (سون سگمنت) ۲- نمراتورهای CANBus ۳- سیستم کنترل مقصد
P1.13	Car Capacity	1 – 48 Person	18	محدود کردن تعداد شستی های داخل کابین نسبت به ظرفیت کابین
P1.14	Elevator Test	1- Disable 2- Enable (Door Active) 3- Enable (Door Inactive)	Disable	تست آسانسور بدون فعال کردن احضارها بصورت خودکار : ۱- غیر فعال باشد. ۲- شروع تست با درب فعال ۳- شروع تست با درب غیر فعال
P1.15	Segment Blinking	1- Active 2- Inactive	Active	حالت چشمک زن نمراتورهای طبقات : ۱- چشمک زن ۲- دائم روشن
P1.16	Energy Saving	1- Automatic 2- Manual	Automatic	تعریف حالت ذخیره انرژی : ۱- اتوماتیک ۲- تعریف دستی زمان ها در منوی P3.15

کد	نام	مقادیر		توضیحات
		حداکثر - حداقل	پیش فرض	
P1.17	Double Door	1- Single 2- Double Call	Single	نوع شستی کابین در کابین دو درب : ۱- تک پتل شستی ۲- دو پتل شستی (برای هر درب پتل شستی مجزا)
P1.18	EVA Direct	1- Up Move 2- Down Move	Up Move	فرمان جهت حرکت به درایو در حالت نجات اضطراری: ۱- جهت بالا ۲- جهت پایین
P1.19	Flag Zone	0 ~ 63 cm	63	محدوده خواندن پرچم
P1.20	Car LowSPD Blink	1- Active 2- Inactive	Active	چشمک زدن نمراتور در دور انداختن : ۱- فعال ۲- غیر فعال
P1.21	Audio Card Music	1- Active 2- Inactive	Active	پخش موزیک داخل کابین : ۱- فعال ۲- غیر فعال
P1.22	Audio Announce	1- Active 2- Inactive	Active	اعلام طبقات داخل کابین : ۱- فعال ۲- غیر فعال
P1.23	Service Call		0	
P1.24	Serviceman Phone	02122976101		شماره تماس سرویسکار و پشتیبان جهت نمایش در موارد مورد نیاز
P1.25	Counter Reset			
P1.26	Factory Default			تنظیمات کارخانه

P2 : Floor Setting P2.1 >> P2.11 - ۲-۴

کد	نام	مقادیر		توضیحات
		حداکثر - حداقل	پیش فرض	
P2.1	Select Floor	1 - 48	1	انتخاب طبقه مورد نظر : با انتخاب هر طبقه می توانید پارامترهای مربوط به همان طبقه را در منوی P2.2 الی P2.11 تنظیم نمایید.
P2.2	Collect Type	1- Down 2- Up 3- Full	Full	نوع پاسخ دهی به احضار طبقات : ۱- از بالا به پایین ۲- از پایین به بالا ۳- طبقه به طبقه
P2.3	Numerator Code	0,1,2,3,4,5,6,7,8 ,9,- ,G,F,A,P,E,L ,H,d,h,r,b		تعریف خروجی نمراتور SEG1 : یکان نمراتور SEG2 : دهگان نمراتور
P2.4	Door Type	1- Automatic 2- Semi Auto	Auto	تعریف نوع درب : ۱- درب تمام اتوماتیک ۲- درب نیمه اتوماتیک
P2.5	Door Park Mode	1- Open Door 2- Close Door	Open Door	وضعیت درب در حالت پارک : ۱- درب باز ۲- درب بسته
P2.6	Door Action	1- MSTR 2- SLV1 3- SLV2 4- MSTR+SLV1 5- MSTR+SLV2 6- SLV1+SLV2 7- M+SL1+SL2	MSTR	وضعیت فعال بودن درب ها : ۱- درب اصلی ۲- درب فرعی ۱ ۳- درب فرعی ۲ ۴- درب اصلی و فرعی ۱ ۵- درب اصلی و فرعی ۲ ۶- درب فرعی ۱ و فرعی ۲ ۷- درب اصلی، فرعی ۱ و فرعی ۲
P2.7	Hall Call	2- 1- Enable Disable	Enable	فعال یا غیر فعال بودن شستی طبقه : ۱- فعال باشد. ۲- غیر فعال باشد.
P2.8	Car Call	2- 1- Enable Disable	Enable	فعال یا غیر فعال بودن شستی داخل : ۱- فعال باشد. ۲- غیر فعال باشد.
P2.9	Motion Detector	1- Enable 2- Disable	Disable	فعال یا غیر فعال بودن سنسور حرکتی : ۱- فعال باشد. ۲- غیر فعال باشد.
P2.10	Level Position	0 - 32767		موقعیت طبقه نسبت به سوئیچ استپ اجباری پایین
P2.11	Code Segment	000000- 111111	000000	کد خروجی نمراتور برای نمراتورهای کدی مانند باینری و گری

۴-۳ - P3 : Time Setting P3.1 >> P3.23

کد	نام	مقادیر		توضیحات
		حداکثر - حداقل	پیش فرض	
P3.1	Car Light Time	5 – 200 s	50	زمان روشن بودن لامپ داخل کابین پس از توقف
P3.2	Park Time	5 – 250 s	100	زمان رفتن به مد استراحت پس از خاموش شدن لامپ داخل کابین
P3.3	Door Open Time	1 – 100 s	5	مقدار زمان فرمان باز شدن درب
P3.4	Door Close Time	1 – 100 s	15	مقدار زمان فرمان بسته شدن درب
P3.5	Traveling Time	1 – 1000 ms	200	مدت زمان حرکت آسانسور از اولین تا آخرین توقف
P3.6	Lock Debouncer	0 – 3000 ms 0 – 30 * 100	0	تاخیر در بررسی کامل بودن مدار قفل
P3.7	Cont Debouncer	0 – 3000 s 0 – 30 * 100	0	تاخیر در بررسی کامل بودن مدار دو شاخه کنتاکت
P3.8	Passenger Time	0 – 50 s Step 1 s	0	مدت زمان ما بین باز شدن تا بسته شدن درب
P3.9	Car Access Time	0 – 50 s	0	حداقل زمان دسترسی مسافر به کابین در سیستم کنترل مقصد
P3.10	HLF.VLT BRK Time	0 – 10 s	3	زمان خروجی مدار نیم موج ترمز : از زمان شروع حرکت مدت زمان تعریف شده طی شده و سپس خروجی مدار نیم موج فعال می شود.
P3.11	Up Stop Delay	0 – 5000 ms 0 – 50 * 100	0	تاخیر در زمان برداشتن فرمان حرکت پس از رسیدن به لول در جهت بالا
P3.12	Down Stop Delay	0 – 5000 ms 0 – 50 * 100	0	تاخیر در زمان برداشتن فرمان حرکت پس از رسیدن به لول در جهت پایین
P3.13	EVA Start Delay	0 – 50 s	0	تاخیر در شروع مد نجات اضطراری
P3.14	EVA Run Delay	0 – 30 s	0	تاخیر در فرمان حرکت در سیستم نجات اضطراری

کد	نام	مقادیر		توضیحات
		حداکثر - حداقل	پیش فرض	
P3.15	POT1 On/Off Time	None, 1, . . . , 23	None	زمان فعال یا غیر فعال شدن خروجی قابل برنامه ریزی POT1 : می توانید با گزینه On Time ساعت فعال شدن و گزینه Off Time ساعت غیر فعال شدن خروجی POT1 را تنظیم نمائید.
P3.16	Energy Saving	None, 1, . . . , 23	None	زمان فعال یا غیر فعال شدن سیستم ذخیره انرژی : می توانید با گزینه On Time ساعت فعال شدن و گزینه Off Time ساعت غیر فعال شدن سیستم ذخیره انرژی را تنظیم نمائید.
P3.17	Announce Delay	0 – 10 s	1	تاخیر در اعلام طبقات پس از دور انداختن
P3.18	Lock Mgnt Delay	0 – 10 s	1	تاخیر در مگنت کمان درب نسبت به فرمان درب
P3.19	Encoder Check Start Delay	0 – 10 s	0	تاخیر در بررسی انکودر پس از حرکت
P3.20	Encoder Check Period Time	0 – 10 s	0	فاصله زمانی بررسی انکودر
P3.21	Lift Initial Start Delay	0 – 60 s	5	تاخیر در شروع به کار پس از روشن شدن
P3.22	Lift Deep Sleep	0 1 – 240 Min	0	حالت مصرف حداقل انرژی : 0 = غیر فعال 1 – 240 (دقیقه) = تاخیر تا شروع حالت مصرف حداقل انرژی
P3.23	Lift On/Off Time P3.14.1 >> P3.14.7 تنظیم زمان روشن یا خاموش شدن آسانسور به صورت خودکار			

کد	نام	مقادیر		توضیحات
		حداکثر - حداقل	پیش فرض	
P3.23.1	Sunday	None, 1, . . . , 23	None	یکشنبه : می توانید با گزینه On Time ساعت روشن شدن و گزینه Off Time ساعت خاموش شدن آسانسور را در روز یکشنبه تنظیم نمایید.
P3.23.2	Monday	None, 1, . . . , 23	None	دوشنبه
P3.23.3	Tuesday	None, 1, . . . , 23	None	سه شنبه
P3.23.4	Wednesday	None, 1, . . . , 23	None	چهارشنبه
P3.23.5	Thursday	None, 1, . . . , 23	None	پنجشنبه
P3.23.6	Friday	None, 1, . . . , 23	None	جمعه
P3.23.7	Saturday	None, 1, . . . , 23	None	شنبه

P4 : Speed Setting P4.1 >> P4.9 - ۴-۴

کد	نام	مقادیر		توضیحات
		حداکثر - حداقل	پیش فرض	
P4.1	Used Speeds	4 - 8	5	تعریف تعداد سرعت مورد استفاده
P4.2	تنظیمات سرعت لول شدن			Leveling Speed
P4.2.1	Binary Output	000,001,010 011,100,101 110,111	000	تعریف نحوه عملکرد رله های سرعت در سرعت لول شدن
P4.3	تنظیمات سرعت دور کند			Low Speed
P4.3.1	Binary Output	000,001,010 011,100,101 110,111	001	تعریف نحوه عملکرد رله های سرعت در سرعت دور کند
P4.4	تنظیمات سرعت روبزیون			Inspection Speed
P4.4.1	Binary Output	000,001,010 011,100,101 110,111	101	تعریف نحوه عملکرد رله های سرعت در سرعت روبزیون
P4.5	تنظیمات سرعت نهایی			Full Speed
P4.5.1	Binary Output	000,001,010 011,100,101 110,111	100	تعریف نحوه عملکرد رله های سرعت در سرعت نهایی
P4.5.2	ACC Distance	5 - 2000 Cm	150	
P4.5.3	DECC Distance	5 - 2000 Cm	150	
P4.6	تنظیمات سرعت V1			V1 Speed
P4.6.1	Binary Output	000,001,010 011,100,101 110,111	010	تعریف نحوه عملکرد رله های سرعت در سرعت V1
P4.6.2	ACC Distance	5 - 2000 Cm	125	
P4.6.3	DECC Distance	5 - 2000 Cm	125	

کد	نام	مقادیر		توضیحات
		حداکثر - حداقل	پیش فرض	
P4.7	تنظیمات سرعت V2			V2 Speed
P4.7.1	Binery Output	000,001,010 011,100,101 110,111	011	تعریف نحوه عملکرد رله های سرعت در سرعت V2
P4.7.2	ACC Distance	5 - 2000 Cm	100	
P4.7.3	DECC Distance	5 - 2000 Cm	100	
P4.8	تنظیمات سرعت V3			V3 Speed
P4.8.1	Binery Output	000,001,010 011,100,101 110,111	110	تعریف نحوه عملکرد رله های سرعت در سرعت V3
P4.8.2	ACC Distance	5 - 2000 Cm	75	
P4.8.3	DECC Distance	5 - 2000 Cm	75	
P4.9	تنظیمات سرعت V4			V4 Speed
P4.9.1	Binery Output	000,001,010 011,100,101 110,111	111	تعریف نحوه عملکرد رله های سرعت در سرعت V4
P4.9.2	ACC Distance	5 - 2000 Cm	50	
P4.9.3	DECC Distance	5 - 2000 Cm	50	

P5 : Learn Setup P5.1 >> P5.11 - ۵-۴

کد	نام	مقادیر		توضیحات
		حداکثر - حداقل	پیش فرض	
P5.1	Motor Type	1 : Gearless 2 : Gear	Gearless	نوع موتور
P5.2	Suspension	2 : 1 1 : 1	2 : 1	سیستم تعلیق آسانسور
P5.3	Encoder Pulse	512 ~ 10000	2048	تعداد پالس انکودر
P5.4	Encoder Filter	0 ~ 7	7	
P5.5	Gear Ratio	1 ~ 63	1	نسبت قطر فلکه
P5.6	Sheave Diameter	20 ~ 2500 mm	400	قطر فلکه
P5.7	Low Speed Value	0 ~ 25 cm	5	مقدار پیاده روی در سر طبقه
P5.8	Flags DLS To DS	0 ~ 20	0	تعداد تیغه آهنرباهایی که ما بین سوئیچ دورانداز پایین و تیغه آهنربای پایین ترین توقف قرار می گیرند
P5.9	Flags ULS To US	0 ~ 20	0	تعداد تیغه آهنرباهایی که ما بین سوئیچ دورانداز بالا و تیغه آهنربای بالاترین توقف قرار میگیرند
P5.10	Correction Mode	1- Floor Position 2- Stop Flag Edge	Floor Position	نوع اصلاح موقعیت: ۱- اصلاح با موقعیت طبقه ۲- اصلاح با آهنربای سر طبقه
P5.11	Learn Button	1- Inactive 2- Active	Inactive	فعال یا غیر فعال بودن مد Learn

۴-۶ - P6.1 >> P6.11 : Fixed Input

کد	نام	مقادیر		توضیحات
		حداکثر - حداقل	پیش فرض	
P6.1	PH1 Input	1- Normally Close 2- Normally Open	Normally Close	
P6.2	PH2 Input	1- Normally Close 2- Normally Open	Normally Close	
P6.3	PH3 Input	1- Normally Close 2- Normally Open	Normally Close	
P6.4	Do Input	1- Normally Close 2- Normally Open	Normally Close	
P6.5	Dc Input	1- Normally Close 2- Normally Open	Normally Open	
P6.6	OL Input	1- Normally Close 2- Normally Open	Normally Close	
P6.7	FL Input	1- Normally Close 2- Normally Open	Normally Close	
P6.8	LF Input	1- Normally Close 2- Normally Open	Normally Open	
P6.9	CNCL Input	1- Normally Close 2- Normally Open	Normally Open	
P6.10	OLS Input	1- Normally Close 2- Normally Open	Normally Close	
P6.11	CLS Input	1- Normally Close 2- Normally Open	Normally Close	

۴-۷ - P7.1 >> P7.10 : Programmable Inputs

کد	نام	مقادیر		توضیحات
		حداکثر - حداقل	پیش فرض	
P7.1	Progin 1	1- Not Used 2- Speed Below Low 3- External Fault 4- Fire Detector 5- Mechanical Brake 6- Contactor FB 7- Drive Run Input 8- Door PH MSTR 9- Door PH SLV1 10- Door PH SLV2 11- Evacuation Input 12- Over Load Input 13- Earthquake Detector 14- G.M.U Low Power 15- Lift Off Input 16- Main Power ON 17- Door Lock FB	Not Used	ورودی قابل برنامه ریزی ۱: ۱- غیر فعال ۲- سرعت کمتر از دور کند درایو ۳- خطای خارجی ۴- سنسور آتش نشان ۵- سوییچ ترمز موتور ۶- مدار فییدبک کنتاکتور ها ۷- فعال بودن درایو ۸- فتوسل درب اصلی ۹- فتوسل درب فرعی ۱ ۱۰- فتوسل درب فرعی ۲ ۱۱- حالت نجات اضطراری ۱۲- اضافه بار ۱۳- سنسور زلزله ۱۴- توان پایین G.M.U ۱۵- خاموش شدن آسانسور ۱۶- ورودی برق شهر در سیستم Green Motion ۱۷- فییدبک قفل درب
P7.2	Progin 2		Not Used	ورودی قابل برنامه ریزی ۲
P7.3	Progin 3		Not Used	ورودی قابل برنامه ریزی ۳
P7.4	Progin 4		Not Used	ورودی قابل برنامه ریزی ۴
P7.5	Progin 5		Not Used	ورودی قابل برنامه ریزی ۵
P7.6	Progin 6		Mechanical Brake	ورودی قابل برنامه ریزی ۶
P7.7	Progin 7		Contactor FB	ورودی قابل برنامه ریزی ۷
P7.8	Progin 8		External Fault	ورودی قابل برنامه ریزی ۸
P7.9	Progin 9		Speed Below Low	ورودی قابل برنامه ریزی ۹
P7.10	Progin 10		Fire Detector	ورودی قابل برنامه ریزی ۱۰

توضیح: با انتخاب هر ورودی می‌توانید نوع عملکرد Normally Open یا Normally Close را تعریف نمایید.

۴-۸- P8 : Programmable Outputs P8.1 >> P8.17

کد	نام	مقادیر		توضیحات
		حداکثر - حداقل	پیش فرض	
P8.1	ProgOut 1			<u>خروجی قابل برنامه ریزی ۱:</u>
		1- Not Used		۱- غیر فعال
		2- POT1 Out		۲- خروجی G.M.U ۱
		3- G.M.U Out 1		۳- خروجی G.M.U ۲
		4- G.M.U Out 2		۴- فرمان بسته شدن درب
		5- MSTR Door Open		۵- فرمان باز شدن درب اصلی
		6- SLV1 Door Open		۶- فرمان باز شدن درب فرعی ۱
		7- SLV2 Door Open		۷- فرمان باز شدن درب فرعی ۲
		8- Half Volt Brake		۸- نصف کننده ولتاژ ترمز
		9- Fast ACC Out		۹- خروجی حرکت با شتاب بیشتر
		10- Ding Dong		۱۰- خروجی دینگ دانگ
		11- Out Of Service		۱۱- خارج بودن از حالت سرویس
		12- Lift Off Output		۱۲- خاموش بودن آسانسور
		13- Fault Output		۱۳- خروجی حالت خطای برد
		14- Door Magnet (RC)		۱۴- خروجی مغنت درب باز کن
		15- Drive Run Enable		۱۵- فعال بودن درایو
		16- Code Segment B0		۱۶- بیت 0 خروجی نمراتور کدی
		17- Code Segment B1		۱۷- بیت 1 خروجی نمراتور کدی
		18- Code Segment B2		۱۸- بیت 2 خروجی نمراتور کدی
		19- Code Segment B3		۱۹- بیت 3 خروجی نمراتور کدی
		20- Code Segment B4		۲۰- بیت 4 خروجی نمراتور کدی
		21- Code Segment B5		۲۱- بیت 5 خروجی نمراتور کدی
		22- V0 Speed Output		۲۲- خروجی سرعت V0
		23- VL Speed Output		۲۳- خروجی سرعت VL
		24- V1 Speed Output		۲۴- خروجی سرعت V1
		25- V2 Speed Output		۲۵- خروجی سرعت V2
		26- V3 Speed Output		۲۶- خروجی سرعت V3
		27- V4 Speed Output		۲۷- خروجی سرعت V4
		28- Full Speed Output		۲۸- خروجی سرعت نهایی
		29- Ins Speed Output		۲۹- خروجی سرعت رویزون
		30- Up Direct Output		۳۰- خروجی حرکت جهت بالا
		31- Down Direct Output		۳۱- خروجی حرکت جهت پایین
		32- Advance Opening		۳۲- خروجی A.D.O
		33- Door Close Out		۳۳- فرمان بسته شدن درب
		34- EVA Master Power		۳۴- فرمان کنتاکتور برق ورودی
		35- EVA Slave Power		۳۵- فرمان کنتاکتور UPS
		36- EVA Up Move		۳۶- خروجی جهت بالا در EVA
		37- EVA Down Move		۳۷- خروجی جهت پایین در EVA
		38- EVA LVL Display		۳۸- خروجی سر طبقه در EVA
		39- EVA Over Speed		۳۹- خروجی سرعت پیش از حد در EVA
		40- Deep Sleep Out		۴۰- حالت مصرف حداقل انرژی
		41- Governer Locker		۴۱- قفل کننده گاورنر
		42- Relevel Out		۴۲- خروجی Relevel
43- Photocell Alarm		۴۳- خروجی آلام فتوسل		

کد	نام	مقادیر		توضیحات
		حداکثر - حداقل	پیش فرض	
P8.2	ProgOut 2		Not Used	خروجی قابل برنامه ریزی ۲
P8.3	ProgOut 3		Not Used	خروجی قابل برنامه ریزی ۳
P8.4	ProgOut 4		Not Used	خروجی قابل برنامه ریزی ۴
P8.5	ProgOut 5		Not Used	خروجی قابل برنامه ریزی ۵
P8.6	ProgOut 6		Not Used	خروجی قابل برنامه ریزی ۶
P8.7	ProgOut 7		Not Used	خروجی قابل برنامه ریزی ۷
P8.8	ProgOut 8		Not Used	خروجی قابل برنامه ریزی ۸
P8.9	ProgOut 9		Not Used	خروجی قابل برنامه ریزی ۹
P8.10	ProgOut 10		Not Used	خروجی قابل برنامه ریزی ۱۰
P8.11	ProgOut 11		Not Used	خروجی قابل برنامه ریزی ۱۱
P8.12	ProgOut 12		Not Used	خروجی قابل برنامه ریزی ۱۲
P8.13	ProgOut 13		Not Used	خروجی قابل برنامه ریزی ۱۳
P8.14	ProgOut 14		Not Used	خروجی قابل برنامه ریزی ۱۴
P8.15	ProgOut 15		Not Used	خروجی قابل برنامه ریزی ۱۵
P8.16	ProgOut 16		Not Used	خروجی قابل برنامه ریزی ۱۶
P8.17	ProgOut 17		Not Used	خروجی قابل برنامه ریزی ۱۷

توضیح: با انتخاب هر خروجی می توانید نوع عملکرد Normally Close یا Normally Open را تعریف نمایید.

P9 : Fault Setting P9.1 >> P9.14 - ۹-۴

کد	نام	مقادیر		توضیحات
		حداکثر - حداقل	پیش فرض	
P9.1	External Fault Fault Code : E3	1- Not Used 2- Fault	Fault	
P9.2	CANbus Fault Fault Code : E4	1- Not Used 2- Fault	Not Used	
P9.3	Mechanical Brake Fault Code : E5	1- Not Used 2- Fault	Fault	
P9.4	Travel Time Over Fault Code : E6	1- Not Used 2- Fault	Fault	
P9.5	Contactor FB Fault Code : E7	1- Not Used 2- Fault	Fault	
P9.6	Door Opening Fault Code : E8	1- Not Used 2- Fault	Fault	
P9.7	Full Load Fault Fault Code : None	1- Not Used 2- Fault	Not Used	
P9.8	Over Load Fault Fault Code : OL	1- Not Used 2- Fault	Fault	
P9.9	Over Heat Fault Fault Code : OH	1- Not Used 2- Fault	Fault	
P9.10	Door Photocell Fault Code : PH	1- Not Used 2- Fault	Fault	
P9.11	Phase Control Fault Code : PF	1- Not Used 2- Fault	Not Used	
P9.12	Over Current Fault Code : oc	1- Not Used 2- Fault	Not Used	
P9.13	Fire Detector Fault Code : FI	1- Not Used 2- Fault	Fault	
P9.14	Encoder Fault Fault Code : FE	1- Not Used 2- Fault	Not Used	
P9.15	Clear Fault History	1- Yes 2- No		

بخش ۵

تنظیمات درایو

۵-۱ - تنظیمات درایو Gefran ADL100, 200, 300

واحد	مقدار پیش فرض	توضیحات	پارامتر	کد	م.و	
	Flux vector CL		Regulation mode	552	4-Drive Config	
	Expert		Access mode	554		
	380	200 : تکفاز - 380 : سه فاز	Main Voltage	560		
	Drive Ok		Dig output 1X src	1410	11-Digital Outputs	
	Brake cont mon		Dig output 2X src	1412		
	Run cont mon		Dig output 3X src	1414		
	Door open mon		Dig output 4X src	1416		
	On		Dig output 1X inversion	1430		
V		ولتاژ موتور	Rated voltage	2000	14- Motor Data	
			A	Rated current		2002
			rpm	Rated speed		2004
			Hz	Rated frequency		2006
				Ploe pairs		2008
				Rated power		2010
m/s		سرعت آسانسور	Contract speed	11006	5.4-Mechanical Data	
			نسبت گیربکس به موتور. با توجه به سیستم تعلیق، 1:1=1 - 2:1=2	Gearbox ratio		11010
		تنظیم واحد پارامترهای سرعت بر حسب rpm یا m/s	Travel units sel	11002	5.1- Speed	
			سرعت Leveling	Leveling		11020
			سرعت نهایی	Full speed (Multi speed 1)		11022
			سرعت حرکت یک طبقه	V1 speed (Multi speed 2)		11024
			سرعت نیم طبقه دوم	V3 speed (Multi speed 3)		11026
			سرعت دور کند	Low speed (Multi speed 4)		11028
			سرعت روبزیون	Rev speed (Multi speed 5)		11030
			سرعت نیم طبقه اول	V2 speed (Multi speed 6)		11032
			سرعت V4	V4 speed (Multi speed 7)		11034

منو	کد	پارامتر	توضیحات	مقدار پیش فرض	واحد
5.2- Ramps	11040	Acc ini jerk		0.2	m/s ³
	11042	Acceleration		0.5	m/s ²
	11044	Acc end jerk		0.5	m/s ³
	11046	Dec ini jerk		0.5	m/s ³
	11048	Deceleration		0.5	m/s ²
	11050	Dec end jerk		0.5	m/s ³
	11052	Stop deceleration		0.5	m/s ²
5.3- Lift Sequences	11062	Cont close delay	تاخیر در گرفتن K3	400	ms
	11064	Brake open delay	تاخیر حرکت موتور پس از گرفتن K3	500	ms
	11068	Brake close delay	تاخیر قبل از رها کردن K3	800	ms
	11072	Contactora open delay	تاخیر در رها کردن K3	400	ms
	11078	Speed threshold		0	rpm
	11080	Speed 0 delay		0	
	11086	Door open speed		Limit + 0.01	
5.7- Lift in/out	11220	Lift enable cmd sel		Digital input E	
	11222	Start fwd cmd sel		Digital input 1x	
	11224	Start rev cmd sel		Digital input 2x	
	11226	Multi speed S0 sel		Digital input 4x	
	11228	Multi speed S1 sel		Digital input 5x	
	11230	Multi speed S2 sel		Digital input 6x	
	11232	Contactora fbk sel		Run cont mon	
	11236	Brake fbk sel		Brake cont mon	
	11238	Door open sel		One	
	11240	Door feedback sel		Door open mon	
	11242	Emergency mode sel		Digital input 3x	

واحد	مقدار پیش فرض	توضیحات	پارامتر	کد	مؤ
	سه فاز : 0.1 تک فاز : 0.01		Speed emergency mode	11260	5.6- Lift Emergency Mode
	Recommended		Emergency mode	11262	
		تعداد پالس اینکودر	Encoder pulses	2100	15- Encoder Config
		ولتاژ اینکودر	Encoder Supply	2102	
		HTL (Open collector) TTL (Line drive)	Encoder input config	2104	
		Check disabled (Open collector) Check A-B-Z (Line drive)	Encoder signal check	2110	
		جا به جایی A/B	Encoder direction	2130	
	Enable	فعال سازی خطای اضافه بار	Motor overload enable	3200	20.3- Function / Motor Overload
	150	مقدار آمپر در نظر گرفتن اضافه بار	Motor overload factor	3202	
	10	مدت زمان در نظر گرفتن اضافه بار	Motor overload time	3204	
	Disable		Motor ovid activity	4572	22- Alarm Config
	1000		UVRep attempts	4650	

◀ بازگشت به تنظیمات کارخانه :

جهت بازگشت تنظیمات درایو به تنظیمات پیش فرض کارخانه در بخش Drive Config ، پارامتر 580 (Load default) را فعال کنید.

۵-۲- تنظیمات درایو Gefran VDL200

واحد	مقدار پیش فرض	توضیحات	پارامتر	کد	منو
	Flux vector CL		Regulation mode	552	4-Drive Config
	Expert		Access mode	554	
	380		Main Voltage	560	
	Drive Ok		Dig output 1X src	1410	11-Digital Outputs
	Brake cont mon		Dig output 2X src	1412	
	Run cont mon		Dig output 3X src	1414	
	Door open mon		Dig output 4X src	1416	
	On		Dig output 1X inversion	1430	
V		ولتاژ موتور	Rated voltage	2000	14- Motor Data
A		آمپر موتور	Rated current	2002	
rpm		RPM موتور	Rated speed	2004	
Hz		فرکانس موتور	Rated frequency	2006	
		۲ / پل موتور	Ploe pairs	2008	
m/s		سرعت آسانسور	Contract speed	11006	5.4- Mechanical Data
		نسبت گیربکس به موتور. با توجه به سیستم تعلیق، 2:1=2 - 1:1=1	Gearbox ratio	11010	
		تنظیم واحد پارامترهای سرعت بر حسب m/s یا rpm	Travel units sel	11002	5.1- Speed
m/s	0.03	سرعت Leveling	Level speed (Multi speed 0)	11020	
m/s	1	سرعت نهایی	Full speed (Multi speed 1)	11022	
m/s	0.7	سرعت حرکت یک طبقه	V1 speed (Multi speed 2)	11024	
m/s	0.4	سرعت نیم طبقه دوم	V3 speed (Multi speed 3)	11026	
m/s	0.06	سرعت دور کند	Low speed (Multi speed 4)	11028	
m/s	0.25	سرعت رویزیون	Rev speed (Multi speed 5)	11030	
m/s	0.55	سرعت نیم طبقه اول	V2 speed (Multi speed 6)	11032	
m/s	0.2	سرعت V4	V4 speed (Multi speed 7)	11034	

واحد	مقدار پیش فرض	توضیحات	پارامتر	کد	منو
5.2- Ramps	0.2		Acc ini jerk	1104 0	
	0.5		Acceleration	1104 2	
	0.5		Acc end jerk	1104 4	
	0.5		Dec ini jerk	1104 6	
	0.5		Deceleration	1104 8	
	0.5		Dec end jerk	1105 0	
	0.5		Stop deceleration	1105 2	
5.3- Lift Sequences	400	تاخیر در گرفتن K3	Cont close delay	1106 2	
	500	تاخیر حرکت موتور پس از گرفتن K3	Brake open delay	1106 4	
	800	تاخیر قبل از رها کردن K3	Brake close delay	1106 8	
	400	تاخیر در رها کردن K3	Contactator open delay	1107 2	
	0		Speed threshold	1107 8	
	0		Speed 0 delay	1108 0	
	Limit + 0.01		Door open speed	1108 6	
5.7- Lift in/out	Digital input E		Lift enable cmd sel	1122 0	
	Digital input 1x		Start fwd cmd sel	1122 2	
	Digital input 2x		Start rev cmd sel	1122 4	
	Digital input 4x		Multi speed S0 sel	1122 6	
	Digital input 5x		Multi speed S1 sel	1122 8	
	Digital input 6x		Multi speed S2 sel	1123 0	
	Run cont mon		Contactator fbk sel	1123 2	
	Brake cont mon		Brake fbk sel	1123 6	
	One		Door open sel	1123 8	
	Door open mon		Door feedback sel	1124 0	
Digit input 3x		Emergency mode sel	1124 2		

واحد	مقدار پیش فرض	توضیحات	پارامتر	کد	منو
	0.1		Speed emergency mode	11260	5.6- Lift Emergency Mode
	Recommended		Emergency mode	11262	
		تعداد پالس اینکودر	Encoder pulses	2100	15- Encoder Config
		ولتاژ اینکودر	Encoder Supply	2102	
		Check disabled (Open collector) Check A-B-Z (Line drive)	Encoder signal check	2110	
		A/B جا به جایی	Encoder direction	2130	
	1: Digital FP		Encoder mode	2132	
	Enable	فعال سازی خطای اضافه بار	Motor overload enable	3200	20.3- Function / Motor Overload
	150	مقدار آمپر در نظر گرفتن اضافه بار	Motor overload factor	3202	
	10	مدت زمان در نظر گرفتن اضافه بار	Motor overload time	3204	
	Disable		Motor ovlid activity	4572	22- Alarm Config
	1000		UVRep attempts	4650	

◀ بازگشت به تنظیمات کارخانه :

جهت بازگشت تنظیمات درایو به تنظیمات پیش فرض کارخانه در بخش Drive Config ، پارامتر 580 (Load default) را فعال کنید.

۵-۳- تنظیمات درایو YASKAWA L1000

کد	پارامتر	توضیحات	مقدار پیش فرض	واحد
H1-03	Terminal S3 Function Selection		55 Rescue Operation	
H1-04	Terminal S4 Function Selection		3 Multi-Step Speed Reference 1	
H1-05	Terminal S5 Function Selection		4 Multi-Step Speed Reference 2	
H1-06	Terminal S6 Function Selection		5 Multi-Step Speed Reference 3	
H1-07	Terminal S7 Function Selection		6	
H1-08	Terminal S8 Function Selection		F Not used (Through Mode)	
H2-01	Terminals M1-M2 Function Selection		50 Brake Control	
H2-02	Terminals M3-M4 Function Selection		51 Output Contactor Control	
H2-03	Terminals M5-M6 Function Selection		E Fault	
H2-04	Terminal P1-C1 Function Selection		3 User-set Speed Agree 1	
E1-01	Input Voltage Setting	ولتاژ ورودی	380	V
E2-01	Motor Rated Current	آمپر موتور		A
E2-04	Number of Motor Poles	تعداد پل موتور	گیربکس ← 4 گیرلس ← طبق پلاک موتور	
A1-02	Control method		3 (Gearbox-Closed Loop) 7 (Gearless)	
b1-03	Stopping Method Selection		0 Ramp to stop	
b1-08	Up/Down Command Selection while in Programming Mode	فرمان گرفتن درایو در حالت پروگرام	1 Up/Down command accepted while in Programming Mode	
F1-01	Encoder 1 Resolution	تعداد پالس انکودر	1024	
F1-05	Encoder Rotation Direction Selection	جابجایی A و B	0 ~ 1	
F1-11	PG Deviate Time		Default + 2.5	S
F1-14	PGO Detect Time		Default + 3.5	S
C1-01	Acceleration Ramp 1		2.5	S
C1-02	Deceleration Ramp 1		2	S
C2-01	Jerk at Accel Start		4 (Gearbox) 2 (Gearless)	S
C2-02	Jerk at Accel End		1	S

کد	پارامتر	توضیحات	مقدار پیش فرض	واحد
C2-03	Jerk at Decel Start		1	S
C2-04	Jerk at Decel End		1.2	S
C2-05	Jerk below Leveling Speed		1.5	S
C6-03	Carrier Frequency	فرکانس حامل	8	Hz
o1-03	Digital Operator Display Unit Selection		0	
o1-20	Sheave Diameter	قطر فلکه		
o1-21	Roping Ratio	سیستم تعلیق	1=1:1 2=2:1 4=4:1	
o1-22	Gear Ratio	نسبت گیربکس به موتور		
d1-01	Leveling Speed	سرعت Leveling	2	Hz
d1-02	Full speed	سرعت نهایی	48	Hz
d1-03	V1 speed	سرعت V1	30	Hz
d1-04	V3 speed	سرعت V3	20	Hz
d1-05	Low speed	سرعت دور کند	3	Hz
d1-06	Rev speed	سرعت رویزون	10	Hz
d1-07	V2 speed	سرعت V2	25	Hz
d1-08	V4 speed	سرعت V4	15	Hz
d1-18	Speed Reference Selection Mode		0 Use Multi-Speed references	
d1-25			4	Hz
d1-26	Level SET Speed		1	Hz
L1-01	Motor Overload Protection Selection		1	
L1-02	Motor Overload Protection Time		1	Min
L4-01	Speed agreement detection level		Low Speed + 0.5	%
L4-02	Speed agreement detection width		Low Speed + 0.5	%
L5-01	Number of Auto Restart Attempts			
L8-07	Output Phase Loss Protection Selection	جهت Fault Loss	0 Disabled	
S1-10	Run Command Delay Time		0.8	S
S6-04	Output Current Error (SE3) Detection Delay		3000	ms

کد	پارامتر	توضیحات	مقدار پیش فرض	واحد
S4-01	Light Load Direction Search Selection		1	
S4-03	Light Load Direction Search Time		2	S
S4-04	Light Load Direction Search Speed Refrence		10	%
S4-05	Rescue Operation Torque Limit		100	%
S4-06	Rescue Operation Power Supply Selection		1	
S4-07	UPS Power	توان UPS	0 ~ 100 kVA	kVA
S4-08	UPS Operation Speed Limit Selection		1	
S4-12	DC Bus Voltage during Rescue Operation		0	
S4-13	Rescue Operation Power Supply Deterioration Detection Level		80	%
S4-15			0	

◀ بازگشت به تنظیمات کارخانه :

جهت بازگشت تنظیمات درایو به تنظیمات پیش فرض کارخانه مقدار پارامتر A1-03 را 2220 قرار داده و Enter کنید.

۴-۵ - تنظیمات درایو Hpmont

کد	پارامتر	توضیحات	مقدار پیش فرض	واحد
F01.01	Menu mode		0 : Full menu mode	
F15.00	Language selection	انتخاب زبان	1 : English	
F00.00	Motor type	نوع موتور	0 : Asynch 1 : Synch	
F00.01	Control mode	حالت کنترل	2 : Close	
F00.02	Elevator rated speed	سرعت حرکت آسانسور	1	m/s
F00.04	Traction machine mechanical parameters	پارامتر های مکانیکی موتور کششی	نسبت تقسیم گیربکس / (قطر فلکه x ۳,۱۴)	
F00.05	Operating mode	حالت عملکرد	2 : terminal analogue control	
F02.00	Start delay time	تأخیر در فرمان Run	0.8 (متغیر در صورت رول بک)	s
F02.01	Brake open delay time	تأخیر در باز کردن ترمز	0.6 (متغیر در صورت رول بک)	s
F02.02	Retention time of start zero-speed		0.5 (متغیر در صورت رول بک)	s
F02.05	Brake close delay time	تأخیر در رها کردن کنتاکتور K3	0.5 (متغیر در صورت رول بک)	s
F02.06	Time of stop zero-speed		0.7 (متغیر در صورت رول بک)	s
F02.07	Contactore close delay time	تأخیر در رها کردن کنتاکتور K1, K2	0.8 (متغیر در صورت رول بک)	s
F03.00	Acceleration speed		0.2	m/s ²
F03.01	Start Acc jerk		0.15	m/s ³
F03.02	End Acc jerk		0.35	m/s ³
F03.03	Deceleration speed		0.5	m/s ²
F03.04	Start Dec jerk		0.5	m/s ³
F03.05	End Dec jerk		0.5	m/s ³
F03.08	Battery driven Acc speed	سرعت شتاب افزایشی حالت نجات	0.1	m/s ²
F03.09	Battery driven Dec speed	سرعت شتاب کاهشیی حالت نجات	0.5	m/s ²
F03.13	Stop Dec jerk		0.5	m/s ²
F05.00	Multi-speed 0	سرعت Leveling	0.04	m/s

کد	پارامتر	توضیحات	مقدار پیش فرض	واحد
F05.01	Multi-speed 1	سرعت نهایی	0.95	m/s
F05.02	Multi-speed 2	V1	0.6	m/s
F05.04	Multi-speed 4	سرعت دور کند	0.04	m/s
F05.05	Multi-speed 5	سرعت رویزیون	0.3	m/s
F05.06	Multi-speed 6	V2		m/s
F05.07	Multi-speed 7	V4		m/s
F05.08	Inspection run speed	سرعت Level set	0.01	m/s
F05.09	Battery driven run speed	سرعت Emergency	0.05	m/s
F05.12	FDT1	مربوط به Spd	7	%
F05.14	FDT1 delay level	مربوط به Spd	1	%
F07.00	Motor rated power	توان موتور		kW
F07.01	Motor rated voltage	ولتاژ موتور		V
F07.02	Motor rated current	جریان موتور		A
F07.03	Motor rated frequency	فرکانس موتور		Hz
F07.04	Motor rated Rpm	موتور rpm		rpm
F07.05	Motor power factor	Cos Φ موتور		
F07.15	Asynchronous motor torque boost		30	%
F07.16	Asynchronous motor torque boost		42 ~ 50	%
F07.17	Asynchronous motor of slip compensation gain		120	%
F07.18	Asynchronous motor of slip compensation filter time		1.1	S
F08.00	low speed ASK Kp	افزایش قدرت موتور در دور کند	700	
F08.01	low speed ASK KI	افزایش قدرت موتور در دور کند	700	
F11.01	PG P/R	تعداد پالس اینکودر	1024	
F11.02	PG direction setting	جابجایی A و B	0 : The same direction 1 : The reverse direction	
F12.01	DI1 terminal function	Enable	1	
F12.02	DI2 terminal function	Up	2	

کد	پارامتر	توضیحات	مقدار پیش فرض	واحد
F12.03	DI3 terminal function	Down	3	
F12.04	DI4 terminal function	ورودی MS1	4	
F12.05	DI5 terminal function	ورودی MS2	5	
F12.06	DI6 terminal function	ورودی MS3	6	
F12.07	DI7 terminal function	ورودی Emergency	8	
F12.08	DI8 terminal function	ورودی Level set	7	
F12.16	DO2 terminal function	مربوط به Spd	7	
F12.17	RLY1 relay function	خروجی Fault	14	
F12.18	RLY2 relay function	خروجی Run	5	
F12.19	RLY3 relay function	خروجی Br	6	
F16.13	UPS running direction auto determine enable		1	
F16.17	DC injection braking current		100	%
F16.18	DC injection starting frequency		0.5	Hz
F16.19	Frequency of brake release		0	Hz
F17.07	Motor overload protect	کنترل بار	100	%
F18.00	Carrier frequency	فرکانس سوئیچینگ	12	kHz

< بازگشت به تنظیمات کارخانه :

جهت بازگشت تنظیمات درایو به تنظیمات پیش فرض کارخانه مقدار پارامتر F01.02 را 1 قرار داده و Enter کنید.

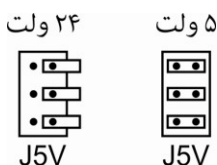
بخش ۶

راه اندازی

پس از سیم کشی تابلو فرمان و جعبه رویزیون طبق بخش دوم این دفترچه برای راه اندازی تابلو فرمان، مراحل زیر را انجام دهید:

۶-۱- سیم کشی انکودر

قبل از وصل کردن سیم های انکودر به تابلو فرمان از همخوانی ولتاژ انکودر با کارت انکودر درایو اطمینان حاصل نمائید. در صورت کوتاه بودن سیم انکودر، از کابل تلفنی شیلددار استفاده نمائید (بهتر است سیم انکودر به صورت یک تکه وصل گردد). سیم های انکودر را طبق برچسب نصب شده بر روی انکودر و یا بر اساس جداول زیر به تابلو وصل نمائید.



در صورتیکه انکودر ۵ ولت می باشد، می بایست جامپرهای J5V که بر روی برد اصلی در بالای ترمینال سیم های انکودر قرار دارند به صورت روبرو (۵ ولت) به یکدیگر متصل شوند. و در صورتیکه انکودر ۲۴ ولت می باشد، نباید هیچ اتصالی بین جامپرها باشد.

Gearbox Motors موتور گیربکس					
Lika		Autonics			
Line Driver		Line Driver		Totem pole	
زرد	A+	مشکی	A+	مشکی	A
آبی	A -	قرمز	A -	سفید	B
سبز	B+	سفید	B+	نارنجی	Z
نارنجی	B -	خاکستری	B -	قهوه ای	VCC
سفید	Z+	نارنجی	Z+	آبی	GND
خاکستری	Z -	زرد	Z -		
قرمز	5 V	قهوه ای	5 V		
مشکی	GND	آبی	GND		

موتور گیرلس Gearless Motors							
Data Position		U-V-W				SIN / COS	
ERN1313 & ENDAT		ERN1326		TAMAGAWA		ERN 1185-487-1387	
سبز - مشکی	A+	سبز - مشکی	A+	آبی	A+	سبز - مشکی	A+
زرد - مشکی	A -	زرد - مشکی	A -	آبی - مشکی	A -	زرد - مشکی	A -
آبی - مشکی	B+	آبی - مشکی	B+	سبز	B+	آبی - مشکی	B+
قرمز - مشکی	B -	قرمز - مشکی	B -	سبز - مشکی	B -	قرمز - مشکی	B -
قرمز	Z+	قرمز	Z+	زرد	Z+	قرمز	Z+
مشکی	Z -	مشکی	Z -	زرد - مشکی	Z -	مشکی	Z -
بنفش	CK+	سبز	U+	قهوه ای	U+	طوسی	C+
زرد	CK -	قهوه ای	U -	قهوه ای - مشکی	U -	صورتی	C -
خاکستر ی	DT+	خاکستر ی	V+	طوسی	V+	زرد	D+
صورتی	DT -	صورتی	V -	طوسی - مشکی	V -	بنفش	D -
سبز - قهوه ای	5 V	بنفش	W+	سفید	W+	سبز - قهوه ای	5 V
سبز - سفید	GND	زرد	W -	سفید - مشکی	W -	سبز - سفید	GND
آبی	Sensor +	سبز - قهوه ای	5 V	قرمز	5 V	آبی	Sensor +
سفید	Sensor -	سبز - سفید	GND	مشکی	GND	سفید	Sensor -

۶-۲- تنظیم اتوماتیک (Auto Tune)

۶-۳- تنظیم پارامتر های درایو

درایو را بر اساس تنظیمات بخش ۵ این دفترچه تنظیم نمایید.

۶-۴- تنظیم پارامتر های برد تابلو

تنظیمات برد تابلو را بر اساس تنظیمات بخش ۴ این دفترچه انجام دهید.

توجه : دقت نمائید تنظیمات مربوط به موتور و انکودر در منوی P5 را دقیقاً بر اساس



پارامترهای موتور انجام دهید.

در تابلو های ترون با ورژن نرم افزار ۳۰ و بالاتر، سوئیچ های توقف اجباری بالا (US) و توقف اجباری پایین (DS) حذف شده است و دیگر نیازی به سیم کشی ترمینال های 404 و 411 نمی باشد.

با حذف سوئیچ های US و DS می بایست پارامترهایی را در برد ترون تنظیم کنید:
در پارامتر P5.8 : FLAG DLS TO DS می بایست تعداد تیغه های آهنربایی که ما بین سوئیچ دورانداز اجباری پایین DLS و تیغه آهنربای پایین ترین توقف قرار می گیرند تنظیم گردد.

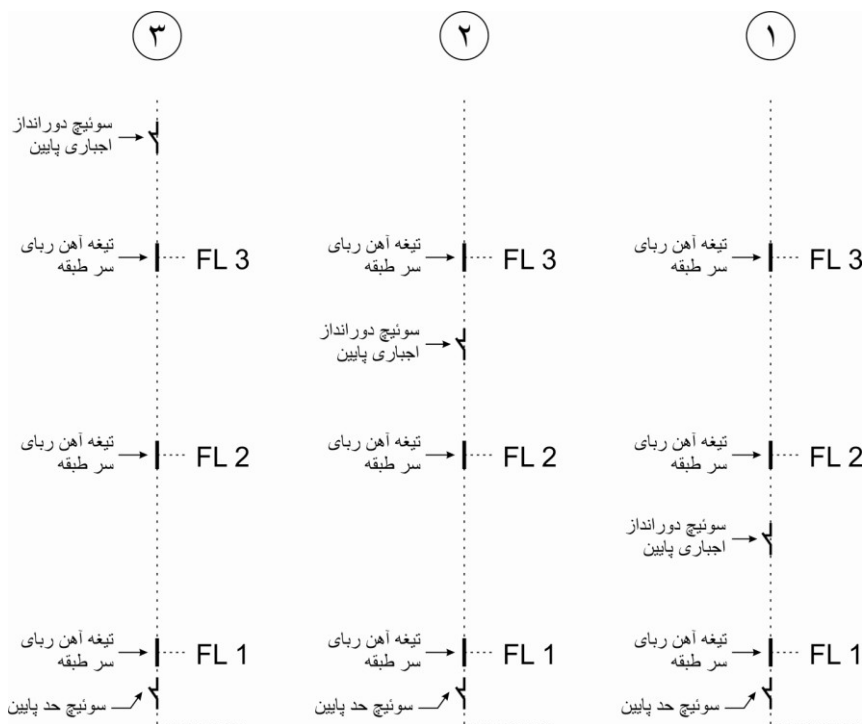
مثال، با توجه به شکل صفحه بعد :

شماره ۱ : در این حالت که سوئیچ دورانداز اجباری پایین ما بین تیغه آهنربای توقف اول و تیغه آهنربای توقف دوم قرار دارد، مقدار این پارامتر برابر صفر می باشد.

شماره ۲ : در این حالت که سوئیچ دورانداز اجباری پایین ما بین تیغه آهنربای توقف دوم و تیغه آهنربای توقف سوم قرار دارد، مقدار این پارامتر برابر یک می باشد.

شماره ۳ : در این حالت که سوئیچ دورانداز اجباری پایین ما بین تیغه آهنربای توقف سوم و تیغه آهنربای توقف چهارم قرار دارد، مقدار این پارامتر برابر دو می باشد.

کلیه موارد فوق برای سوئیچ دورانداز اجباری بالا ULS تا تیغه آهنربای بالاترین توقف نیز می بایست در پارامتر P5.9 : FLAGS ULS TO US به همین صورت تنظیم گردد.



۵-۶- بررسی عملکرد سنسور

آسانسور را با سرعت رویزیون حرکت داده و عملکرد سنسور را بررسی کنید. بدین صورت که هر طبقه می‌بایستی سنسور قطع شده و LED مربوطه (STM) بر روی برد خاموش شود و در بین طبقات سنسور وصل و LED مربوطه روشن باشد.

۶-۶- بررسی عملکرد مدار سری ایمنی

آسانسور را حرکت دهید، با قطع هر یک از مدار های زیر در صورت عملکرد صحیح آن، می بایست آسانسور متوقف شود:

- کلید استپ قارچی پنل تابلو فرمان
- گاورنر بالا
- قفل و کنتاکت دوشاخه درب
- سری ایمنی کابین (کلید استپ قارچی جعبه رویزیون، میکروسوییچ پاراشوت و ...)
- کلید استپ قارچی ته چاه
- گاورنر ته چاه

آسانسور را با سرعت رویزیون حرکت داده و عملکرد سوئیچ ها را بررسی کنید. بدین صورت که با رسیدن کابین به سوئیچ دور انداز اجباری و قطع آن، آسانسور دور انداخته و با دور کند به حرکت خود ادامه می دهد تا با رسیدن به سوئیچ توقف اجباری و قطع آن، توقف کند. این عمل را برای سوئیچ های اجباری بالا و پایین انجام دهید.

۶-۷- بررسی شیب های حرکتی

برای بررسی شیب های حرکتی، کم کم سرعت رویزیون درایو را زیاد کرده (در چند مرحله از سرعت رویزیون تا سرعت نهایی) و آسانسور را در حالت رویزیون با هر یک از سرعت ها حرکت دهید. در هر بار حرکت، می بایستی با قطع سوئیچ دور انداز اجباری، آسانسور به درستی دور انداخته و با دور کند حرکت کند، تا با قطع سوئیچ توقف اجباری به درستی توقف کند.

۶-۸- شروع Learn

تابلو را در حالت نرمال قرار دهید. در منوی P5 Learn Setup گزینه P5.7 Learn Button را در حالت Active قرار داده و Enter کنید. با نمایش Press E To Learn کلید Enter را فشار دهید. برد شناسایی طبقات و مترائ چاه را شروع می کند. ابتدا طبقات را شناسایی و سپس با سرعت های متفاوت حرکت می کند تا شیب های تنظیمی را بررسی کند. چنانچه تمامی موارد تنظیمی صحیح باشد مقادیر بدست آمده را ذخیره و از منوی Learn خارج می شود.

۶-۹- شروع حرکت در حالت نرمال

با فعال کردن چند شستی عملکرد آسانسور را بررسی کنید، در صورتیکه عملکرد در حالت نرمال صحیح می باشد، همسطح بودن کابین را با تک تک طبقات بررسی کنید. اختلاف همسطحی نباید از ۵ سانتی متر بیشتر باشد، چنانچه در طبقه ای اختلاف بیشتر از ۵ سانتی متر بود با تغییر مکان آهنربا اختلاف را کمتر از ۵ سانتی متر کنید تا بتوان در مد LEVEL SET همسطح سازی دقیق را انجام داد.

۶-۱۰- همسطح سازی (Leveling) در مد LEVEL SET

در صورتیکه اختلاف سطح کابین و طبقه کمتر از ۵ سانتی متر می باشد، می توانید از داخل کابین بوسیله شستی های داخل همسطح سازی (Leveling) را انجام دهید. شستی بالاترین طبقه را فعال کنید تا کابین در بالاترین طبقه قرار بگیرد. کلیدی از نوع 0-1 بر روی پنل تابلو قرار دارد که دارای دو حالت Normal و LEVEL SET می باشد. این کلید را در حالت LEVEL SET قرار دهید، در این حالت بر روی نمراتور علامت L ظاهر می شود. در زمانیکه علامت L بر روی نمراتور مشاهده می شود عملکرد سه شستی از پایین ترین شستی های داخل بدین صورت می باشد که اولین شستی برای حرکت به سمت پایین، دومین شستی برای حرکت به سمت بالا و سومین شستی برای ذخیره کردن مقدار سطح آن طبقه می باشد.

به طور مثال فرض کنید شاخص طبقات بر روی شستی های داخل به صورت 8, 2, 1, G, P می باشد. در این حالت شستی P برای حرکت به سمت پایین، شستی G برای حرکت به سمت بالا و شستی 1 برای ذخیره کردن مقدار سطح آن طبقه می باشد.

پس از ذخیره کردن مقدار سطح طبقه علامت L از نمراتور پاک شده و نمراتور شاخص آن طبقه را نشان می دهد، در این حالت شستی طبقه ای که می خواهید عمل همسطح سازی در آن انجام شود را فشار دهید، آسانسور به مقصد طبقه مورد نظر حرکت می کند، با رسیدن به آن طبقه بر روی نمراتور دوباره علامت L ظاهر می شود، با ظاهر شدن علامت L عملکرد سه شستی از پائین ترین شستی های داخل همانند قبل برای همسطح سازی کابین با طبقه و ذخیره مقدار آن می باشد. عمل همسطح سازی را برای تمامی طبقات انجام دهید.

زمانیکه عمل همسطح سازی در تمامی طبقات انجام شد با برگرداندن کلید از حالت LEVEL SET به NORMAL کلیه مقادیر ذخیره شده و آسانسور در حالت نرمال قرار می گیرد.

۶-۱۱- بررسی سطح (LEVEL) طبقات

با فعال کردن شستی هر طبقه از داخل کابین همسطح بودن آن طبقه را بررسی کنید، چنانچه سطح تمامی طبقات صحیح می‌باشد راه اندازی به پایان رسیده است و آسانسور آماده استفاده می‌باشد، در غیر اینصورت یا مقادیر موتور در تنظیمات برد و یا سرعت Leveling در درایو صحیح نمی‌باشد. با اصلاح این مقادیر می‌بایست عملیات مربوط به موارد ۶-۷ و ۶-۹ را دوباره تکرار نمائید.

بخش ۷

عیب یابی

۷-۱ - کدها، خطاها و مفهوم آنها

صفحه	مفهوم	کد	خطا
۸۶	در هنگام حرکت آسانسور، یکی از مدارات : کلید فارچی پتل تابلو، فیوز F4، (کنترل بار و فاز) قطع شده است	Eo	Safety Stop (419)
۸۶	در هنگام حرکت آسانسور، یکی از مدارات : سوئیچ حد بالا، حد پائین، فارچی ته چاه، بافر کادر وزنه، بافر کابین و یا گاورنر پائین قطع شده است	Eo	Safety Stop (419A)
۸۷	در هنگام حرکت آسانسور، سوئیچ گاورنر و یا دریچه فرار اضطراری چاه قطع شده است	Eo	Safety Stop (420)
۸۷	در هنگام حرکت آسانسور، کنتاکت دو شاخه درب طبقات قطع شده است	Eo	Safety Stop (401)
۸۸	در هنگام حرکت آسانسور، مدار سری ایمنی کابین قطع شده است	Eo	Safety Stop (400A)
۸۸	در هنگام حرکت آسانسور، قفل درب طبقات قطع شده است	Eo	Safety Stop (402)
۸۹	موقعیت کابین نسبت به پالس های انکودر صحیح نمی باشد	E1	Position Fault
۸۹	سوئیچ اهرمی (NF) استپ اجباری بالا (US) قطع یا خراب است	E2	US Switch Off
۸۹	سوئیچ اهرمی (NF) استپ اجباری پائین (DS) قطع یا خراب است	E2	DS Switch Off
۹۰	سوئیچ اهرمی (NF) استپ اجباری بالا (US) و یا پائین (DS) قطع یا خراب است	E2	US/DS Switch Off
۹۰	ورودی FaultIn برد فعال شده است	E3	External Fault
-		E4	CANbus Fault
۹۰	سوئیچ ترمز موتور خراب است یا ترمز موتور باز نشده است	E5	Mec Brake Fault
۹۰	آسانسور در زمان تعریف شده از زمان شروع حرکت متوقف نشده است	E6	Travel Time Over

صفحه	مفهوم	کد	خطا
۹۱	عملکرد کنتاکتورها صحیح نمی باشد	E7	Contactora Fault
۹۱	مدار قفل درب در حالت نرمال قطع نشده است	E8	Opening Fault
۹۱	یکی از مدارات زیر قطع می باشد: کلید فارچی توقف اضطراری پنل، فیوز F4، (کنترل بار و فاز)	dE	Safety Open (419)
۹۲	یکی از مدارات زیر قطع می باشد: سوئیچ حد بالا، حد پائین، فارچی ته چاه، بافر کادر وزنه، بافر کابین و یا گاورنر پائین	dE	Safety Open (419A)
۹۲	یکی از سوئیچ های گاورنر و یا دریچه فرار اضطراری چاه قطع می باشد	dE	Safety Open (420)
۹۳	کنتاکت دو شاخه درب طبقات قطع می باشد	dE	Safety Open (401)
۹۳	بار بیش از حد - میکرو سوئیچ Over Load کابین عمل کرده است	oL	Over Load
۹۴	گرمای بیش از حد موتور - سنسور حرارتی موتور فعال یا خراب شده است	oH	Motor Over Heat
۹۴	مدار سری ایمنی کابین کامل نشده است	LE	Lock Fault (400A)
۹۵	کنتاکت قفل درب طبقه وصل نشده است	LE	Lock Fault (402)
۹۵	ظرفیت کابین تکمیل است - میکرو سوئیچ Full Load عمل کرده است		Full Load
۹۶	فتوسل کابین عمل کرده است	PH	Door Ph Active
-	خطای فاز های ورودی	PF	3 Phase Lose
-	جریان بیش از حد	oc	Over Current
۹۶	ورودی FIRE فعال شده است (سنسور آتش نشان عمل کرده است)	FI	Fire Detect

صفحه	مفهوم	کد	خطا
۹۶	ورودی برق کابین قطع می باشد	cF	Car Phase Lose
۹۷	برق درب کابین قطع می باشد	cF	Door Supply Lose
-	شستی Door Open داخل کابین عمل کرده است	do	Door Open Active
۹۷	سیستم در حالت غیر فعال می باشد		Lift Off

Learning Fault		
صفحه	مفهوم	خطا
-	ارتباط انکودر با برد قطع می باشد	Encoder PLS FLT
-	کانال های انکودر جا به جا می باشند	Encoder DIR FLT
-	تعداد توقف تعریف شده با تعداد آهنرباهای لول یکسان نمی باشد	Stop Flag Fault
-	سوئیچ اهرمی (NF) استپ اجباری پائین (DS) در موقعیت صحیح نصب نشده است	DS Switch Fault
-	سوئیچ اهرمی (NF) استپ اجباری بالا (US) در موقعیت صحیح نصب نشده است	US Switch Fault
-	سرعت ها و شیب های تنظیم شده در درایو صحیح نمی باشند	Speed Search Fault
-	ورودی Speed Below Low تعریف نشده است	Spd.Z Undefined
-	ورودی Speed Below Low فعال نشده است	Spd.Z Inactive

۷-۲- شرح و عیب یابی خطاها

Safety Stop (419)

در صورتیکه در هنگام حرکت آسانسور یکی از مدارهای زیر قطع شود، آسانسور توقف کرده و نشان دهنده علامت E0 را نشان می دهد :

الف: کلید قارچی پنل تابلو

ب: فیوز ۱۱۰ ولت (F4)

پ: برد PUC (کنترل بار و فاز)

◀ عیب یابی :

الف: کلید قارچی توقف اضطراری که بر روی پنل تابلو قرار دارد قطع می باشد.

هشدار : در صورتیکه این کلید توسط کاربری قطع شده است، پس از بررسی دلایل قطع

آن، کلید را به حالت وصل برگردانید.



ب: فیوز ۱۱۰ ولت (F4) را بررسی کنید، این فیوز در برد فیوز که بر روی ترانس اصلی تابلو نصب می باشد قرار دارد. در صورتیکه فیوز سوخته است، فیوز را تعویض و دوباره سعی کنید.

پ: برد PUC (کنترل بار و فاز) عمل کرده است. به توضیحات "اشکالات مربوط به کنترل بار و فاز" مراجعه نمایید.

Safety Stop (419A)

در صورتیکه در هنگام حرکت آسانسور یکی از مدارهای زیر قطع شود، آسانسور توقف کرده و نشان دهنده علامت E0 را نشان می دهد :

الف: سوئیچ اهرمی (NF) حد بالا (UF)

ب: سوئیچ اهرمی (NF) حد پائین (DF)

پ: سوئیچ قارچی ته چاه (SWP)

ت: سوئیچ گاورنر پائین (SWG)

◀ عیب یابی :

سوئیچ مدارهای "الف" تا "ت" را بررسی کنید. در صورتیکه یکی از آنها قطع می باشد پس از بررسی دلایل قطع آن، سوئیچ را در حالت وصل قرار داده و عملکرد صحیح آن را بررسی کنید. چنانچه سوئیچ خراب می باشد آن را تعویض کنید.

Safety Stop (420)

در صورتیکه در هنگام حرکت آسانسور یکی از مدارهای زیر قطع شود، آسانسور توقف کرده و نشان دهنده علامت E0 را نشان می دهد :

الف: سوئیچ گاورنر

ب: سوئیچ دریچه فرار اضطراری چاه

◀ عیب یابی :

الف: پس از بررسی دلایل قطع سوئیچ گاورنر، آن را در حالت وصل قرار داده و عملکرد صحیح آن را بررسی کنید، چنانچه میکروسوئیچ خراب می باشد آن را تعویض کنید.
ب: از بسته بودن دریچه فرار اضطراری چاه اطمینان حاصل کنید. چنانچه دریچه بسته می باشد سوئیچ درب را بررسی و در صورت خرابی آن را تعویض نمائید.

Safety Stop (401)

در صورتیکه در هنگام حرکت آسانسور، کنتاکت دو شاخه درب طبقات قطع شود، آسانسور توقف کرده و نشان دهنده علامت E0 را نشان می دهد.

◀ عیب یابی :

از بسته بودن تمامی درب های طبقات اطمینان حاصل کنید. در صورتیکه تمامی درب های طبقات بسته می باشند، کنتاکت دو شاخه یکی از درب ها به طور صحیح عمل نکرده است، با پل کردن تک تک کنتاکت ها، کنتاکت دو شاخه معیوب را پیدا کرده و آن را تعویض نمائید.

توجه : این مدار فقط در درب های نیمه اتوماتیک وجود دارد و در درب های تمام

اتوماتیک از داخل تابلو پل می باشد.



Safety Stop (400A)

در صورتیکه در هنگام حرکت آسانسور، یکی از مدارهای سری ایمنی کابین قطع شود، آسانسور توقف کرده و نشان دهنده علامت E0 را نشان می دهد.

الف: کلید قارچی جعبه رویزیون

ب: کنتاکت دو شاخه درب داخل (LC)

پ: سوئیچ پاراشوت (PSW) و یا سوئیچ دریچه فرار اضطراری کابین (CEH)

ت: تراول کابل های T7 و T8 (تراول کابل های سری ایمنی کابین)

◀ عیب یابی :

الف: پس از بررسی دلایل قطع کلید قارچی، آن را به حالت وصل برگردانید.

هشدار : به هیچ عنوان قبل از بررسی دلایل قطع کلید، آن را به حالت وصل



برنگردانید.

ب: ترمینال های LC را در جعبه رویزیون به یکدیگر پل کنید، چنانچه مدار کامل شد، درب کابین به طور کامل بسته نشده و یا کنتاکت دو شاخه درب کابین عملکرد صحیحی ندارد.

پ: ترمینال های PSW را در جعبه رویزیون به یکدیگر پل کنید، چنانچه مدار کامل شد، پاراشوت عمل کرده (یا سوئیچ آن خراب می باشد) و یا سوئیچ دریچه فرار اضطراری کابین قطع می باشد.

ت: چنانچه با کامل بودن مدارهای بالا هنوز خطا وجود دارد، تراول کابل های T7 و T8 را بررسی و در صورت وجود قطعی آنها را تعویض کنید.

Safety Stop (402)

در صورتیکه در هنگام حرکت آسانسور، قفل درب طبقات قطع شود، آسانسور توقف کرده و نشان دهنده علامت E0 را نشان می دهد.

◀ عیب یابی :

از تنظیم بودن قفل درب های طبقات اطمینان حاصل کنید. زیرا ممکن است به دلیل تنظیم نبودن قفل ها کمان درب بازکن در طی حرکت با دسته قفل برخورد کرده و مدار را قطع کند. چنانچه قفل ها تنظیم می باشند، عملکرد قفل ها را بررسی کنید.

Position Fault

در صورتیکه موقعیت کابین نسبت به پالس های انکودر صحیح نباشد، نشان دهنده علامت E1 را نشان داده و آسانسور حرکت نمی کند.

الف: ارتباط انکودر با تابلو قطع می باشد.

ب: انکودر به صورت صحیح نصب نشده و یا خراب می باشد.

پ: عملکرد سوئیچ های دور انداز اجباری بالا (ULS) و یا پائین (DLS) صحیح نمی باشد.

◀ عیب یابی :

الف: سیم های ارتباطی انکودر تا تابلو را بررسی کنید، در صورت وجود قطعی، سیم را تعویض نمائید.

ب: عملکرد انکودر را بررسی کنید. ممکن است انکودر به صورت صحیح نصب نشده (با شفت موتور در یک راستا نباشد) و یا خراب باشد.

پ: عملکرد سوئیچ های دور انداز اجباری بالا (ULS) و پائین (DLS) را بررسی کنید. چنانچه سوئیچ خراب است آن را تعویض نمائید.

US Switch-OFF

سوئیچ اهرمی (NF) استپ اجباری بالا (US) قطع یا خراب می باشد.

◀ عیب یابی :

ترمینال 411 را به ترمینال 402 پل کنید، در صورتیکه LED مربوطه بر روی برد روشن شد، یا سوئیچ US خراب می باشد و یا سیم های ارتباطی قطع می باشند، در غیر اینصورت برد تابلو آسیب دیده است و باید تعویض گردد.

DS Switch-OFF

سوئیچ اهرمی (NF) استپ اجباری پائین (DS) قطع یا خراب می باشد.

◀ عیب یابی :

ترمینال 404 را به ترمینال 402 پل کنید، در صورتیکه LED مربوطه بر روی برد روشن شد، یا سوئیچ DS خراب می باشد و یا سیم های ارتباطی قطع می باشند، در غیر اینصورت برد تابلو آسیب دیده است و باید تعویض گردد.

DS/US Switch-OFF

سوئیچ اهرمی (NF) استپ اجباری پائین (DS) و بالا (US) قطع یا خراب می باشد.

◀ عیب یابی :

عملکرد سوئیچ های US و DS را بررسی کنید، یکی از حالت های زیر ممکن است اتفاق افتاده باشد :

الف: هر دو سوئیچ خراب می باشند.

ب: سیم های ارتباطی هر دو سوئیچ قطع می باشند.

پ: ورودی سوئیچ ها در داخل برد آسیب دیده است و برد باید تعویض گردد.

External Error

ورودی FaultIn برد فعال شده است.

◀ عیب یابی :

بررسی کنید این ورودی توسط کدامیک از دستگاه های جانبی فعال شده است. بطور پیش فرض خروجی Fault درایو به این ورودی وصل می باشد. در اینصورت خطای درایو را بررسی کنید.

Mechanic Brake

آسانسور بعد از کمی حرکت توقف کرده و نشان دهنده علامت E5 را نشان می دهد.

الف: ترمز باز نکرده است.

ب: سوئیچ مکانیکی ترمز BS قطع یا خراب می باشد.

◀ عیب یابی :

عملکرد ترمز را بررسی کنید، چنانچه ترمز باز می کند با یک رشته سیم ترمینال BS را به +24 اتصال دهید، در صورتیکه LED مربوطه بر روی برد روشن شد، سوئیچ مکانیکی ترمز قطع یا خراب می باشد.

Travel Time Over

آسانسور در زمان تعریف شده از زمان شروع حرکت متوقف نشده است: در این حالت

نشان دهنده علامت E6 را نشان داده و آسانسور متوقف می شود.

Contactor Fault

نشان دهنده علامت E7 را نشان داده و هیچ حرکتی صورت نمی گیرد:

کنتاکت های کمکی بسته (NC) در کنتاکتورهای اصلی با هم سری شده و ولتاژ ۲۴ ولت را به برد می رساند. در صورت عملکرد بی مورد هر کدام از کنتاکتورها یا خرابی کمکی آنها، ولتاژ ۲۴ ولت به برد نرسیده و بر روی برد Contactor Fault نمایش داده می شود. در حالت عادی LED مربوطه بر روی برد روشن می باشد و به محض کشیدن یکی از کنتاکتورها یا خرابی کمکی LED مربوطه خاموش می شود.

Opening Error

نشان دهنده علامت E8 را نشان داده و هیچ حرکتی صورت نمی گیرد: در این حالت موارد زیر را بررسی کنید:

الف: پل بودن مدار قفل طبقات (ترمینال 402).

ب: باز نکردن قفل توسط کمان درب باز کن در درب های نیمه اتوماتیک.

پ: باز نشدن درب داخل در درب های تمام اتوماتیک.

توضیح: این خطا در حالت رویزیون اتفاق نمی افتد.

Safety Open (419)

نشان دهنده علامت dE را نشان داده و هیچ حرکتی صورت نمی گیرد: در این حالت یکی

از مدار های زیر قطع می باشد:

الف: کلید قارچی پنل تابلو

ب: فیوز ۱۱۰ ولت (F4)

پ: برد PUC (کنترل بار و فاز)

◀ عیب یابی:

الف: کلید قارچی توقف اضطراری که بر روی پنل تابلو قرار دارد قطع می باشد.

توجه: در صورتیکه این کلید توسط کاربری قطع شده است، پس از بررسی دلایل قطع

آن، کلید را به حالت وصل برگردانید.



ب: فیوز ۱۱۰ ولت (F4) را بررسی کنید، این فیوز در برد فیوز که بر روی ترانس اصلی تابلو نصب می باشد قرار دارد. در صورتیکه فیوز سوخته است، فیوز را تعویض و دوباره سعی کنید.
پ: برد PUC (کنترل بار و فاز) عمل کرده است. به توضیحات "اشکالات مربوط به کنترل بار و فاز" مراجعه نمائید.

Safety Open (419A)

نشان دهنده علامت dE را نشان داده و هیچ حرکتی صورت نمی گیرد: در این حالت یکی از مدارهای زیر قطع می باشد:

الف: سوئیچ اهرمی (NF) حد بالا (UF)

ب: سوئیچ اهرمی (NF) حد پائین (UF)

پ: سوئیچ قارچی ته چاه (SWG)

ت: سوئیچ گاورنر پائین (SWP)

◀ عیب یابی:

سوئیچ های مدارهای "الف" تا "ت" را بررسی کنید. در صورتیکه یکی از آنها قطع می باشد پس از بررسی دلایل قطع آن، سوئیچ را در حالت وصل قرار داده و عملکرد صحیح آن را بررسی کنید. چنانچه سوئیچ خراب می باشد آن را تعویض کنید.

Safety Open (420)

نشان دهنده علامت dE را نشان داده و هیچ حرکتی صورت نمی گیرد: در این حالت مدار سوئیچ گاورنر بالا قطع می باشد.

◀ عیب یابی:

پس از بررسی دلایل قطع میکروسوئیچ، آن را در حالت وصل قرار داده و عملکرد صحیح آن را بررسی کنید، چنانچه میکروسوئیچ خراب می باشد آن را تعویض کنید.

Safety Open (401)

نشان دهنده علامت dE را نشان داده و هیچ حرکتی صورت نمی گیرد: در این حالت کنتاکت دو شاخه درب طبقات قطع می باشد.

◀ عیب یابی :

از بسته بودن تمامی درب های طبقات اطمینان حاصل کنید. در صورتیکه تمامی درب های طبقات بسته می باشند، کنتاکت دو شاخه یکی از درب ها به طور صحیح عمل نکرده است، با پل کردن تک تک کنتاکت دو شاخه ها، کنتاکت دو شاخه معیوب را پیدا کرده و آن را تعویض نمائید.

توجه : این مدار فقط در درب های نیمه اتوماتیک وجود دارد و در درب های تمام اتوماتیک از داخل تابلو پل می باشد.



Over Load

نشان دهنده علامت oL را نشان داده و هیچ حرکتی صورت نمی گیرد: در این حالت موارد زیر را بررسی کنید :

الف: میکروسوییچ Over Load کابین به دلیل بار بیش از حد فعال شده است.

ب: میکروسوییچ Over Load کابین تنظیم نمی باشد.

پ: میکروسوییچ Over Load کابین خراب می باشد.

ت: برد تابلو آسیب دیده است.

توجه : در صورتیکه از میکروسوییچ Over Load استفاده نکرده اید، ترمینال های

OL را به یکدیگر پل نمائید.



◀ عیب یابی :

ترمینال های OL را در جعبه رویزیون به یکدیگر پل کنید، در صورتیکه LED مربوطه بر روی برد روشن و خطا برطرف شد، موارد : الف، ب و یا پ را بررسی کنید در غیر اینصورت برد تابلو آسیب دیده است و باید تعویض گردد.

Over Heat

نشان دهنده علامت OH را نشان داده و هیچ حرکتی صورت نمی گیرد: در این حالت موارد زیر را بررسی کنید :

الف: سنسور حرارتی موتور به دلیل گرمای بیش از حد موتور فعال شده است.

ب: سنسور حرارتی موتور خراب می باشد.

پ: برد تابلو آسیب دیده است.

◀ عیب یابی :

الف: عملکرد فن موتور را بررسی کنید و صبر کنید تا موتور خنک شود. در صورتیکه موتور خنک می باشد موارد ب و پ را بررسی کنید.

ب و پ: ترمینال های P1 و P2 را به هم اتصال دهید، در صورتیکه علامت OH برطرف شد مقاومت PTC داخل موتور افزایش پیدا کرده است و باید تعویض گردد. اگر با اتصال P1 و P2 علامت OH برطرف نشد مدار مربوط به PTC در برد آسیب دیده و باید آن را تعویض نمایید.

Lock Error (400A)

نشان دهنده علامت LE را نشان داده و هیچ حرکتی صورت نمی گیرد: در این حالت مدار سری ایمنی کابین قطع می باشد.

الف: کلید قارچی جعبه رویزیون

ب: کنتاکت دو شاخه درب داخل LC

پ: سوئیچ پاراشوت PSW و یا سوئیچ دریچه فرار اضطراری کابین CEH

ت: تراول کابل های T7 و T8 (تراول کابل های سری ایمنی کابین)

◀ عیب یابی :

الف: پس از بررسی دلایل قطع کلید قارچی، آن را به حالت وصل برگردانید.

هشدار : به هیچ عنوان قبل از بررسی دلایل قطع کلید، آن را به حالت وصل بر

نگردانید.



ب: ترمینال های LC را در جعبه رویزیون به یکدیگر پل کنید، چنانچه مدار کامل شد، درب کابین به طور کامل بسته نشده یا کنتاکت دو شاخه درب کابین عملکرد صحیحی ندارد.

پ: ترمینال های PSW را در جعبه رویزیون به یکدیگر پل کنید، چنانچه مدار کامل شد، پاراشوت عمل کرده یا سوئیچ آن خراب می باشد.
ت: چنانچه با کامل بودن مدارهای بالا هنوز خطا وجود دارد، تراول کابل های T7 و T8 را بررسی و در صورت وجود قطعی آنها را تعویض کنید.

Lock Error (402)

نشان دهنده علامت LE را نشان داده و هیچ حرکتی صورت نمی گیرد. در این حالت کنتاکت قفل درب طبقات قطع می باشد.
◀ عیب یابی :

ترمینال های 400A و 402 را به یکدیگر پل کنید، در صورتیکه LED مربوطه بر روی برد روشن و خطا برطرف شد، کنتاکت قفل درب های طبقات را بررسی کنید و در صورت خرابی، آن را تعویض نمایید. در غیر اینصورت برد تابلو آسیب دیده است و باید تعویض گردد.

f :

بر روی LCD علامت f نشان داده شده و به احضارهای بیرون پاسخ نمی دهد. در این حالت موارد زیر را بررسی کنید :

الف: میکروسوئیچ فول لود کابین به دلیل ظرفیت کامل فعال شده است.

ب: میکروسوئیچ فول لود کابین تنظیم نمی باشد.

پ: میکروسوئیچ فول لود کابین خراب می باشد.

ت: برد تابلو آسیب دیده است.

توجه : در صورتیکه از میکروسوئیچ فول لود استفاده نکرده‌اید، ترمینال های FL را به

یکدیگر پل نمائید.



◀ عیب یابی :

ترمینال های FL را در جعبه رویزیون به یکدیگر پل کنید، در صورتیکه LED مربوطه بر روی برد روشن و خطا برطرف شد، موارد : الف، ب و یا پ را بررسی کنید در غیر اینصورت برد تابلو آسیب دیده است و باید تعویض گردد.

Door Photocell

نشان دهنده علامت PH را نشان داده و هیچ حرکتی صورت نمی گیرد. در این حالت فتوسل کابین عمل کرده است.

◀ عیب یابی :

ترمینال های PH1 را در جعبه رویزیون به یکدیگر پل کنید، در صورتیکه LED مربوطه بر روی برد روشن و خطا برطرف شد، فتوسل عملکرده است و یا خراب می باشد.
در آسانسورهای دو و یا سه درب با توجه به طبقه ای که کابین در آن قرار دارد و دربی که در آن طبقه فعال می باشد فتوسل آن درب را بررسی کنید.

Fire Detect

نشان دهنده علامت FI را نشان می دهد، کابین به طبقه تعریف شده در منوی P1.10 رفته و توقف می کند. در این حالت ورودی آتش نشان فعال شده است.

الف: سنسور آتش نشان فعال شده است.

ب: سنسور آتش نشان خراب می باشد.

پ: سیم سنسور آتش نشان قطع می باشد.

ت: برد تابلو فرمان مشکل دارد و باید تعویض گردد.

◀ عیب یابی :

ترمینال 24 را به ترمینال Fire پل کنید، چنانچه LED مربوطه بر روی برد (Fire) روشن شد یکی از حالت های (الف)، (ب) یا (پ) می باشد، در غیر اینصورت (LED مربوطه روشن نشد) حالت (ت) می باشد.

Car Phase Lose

نشان دهنده علامت CF را نشان داده و هیچ حرکتی صورت نمی گیرد: در این حالت ورودی برق کابین قطع می باشد.

الف: فیوز CAR.F در تابلو قطع می باشد.

ب: یکی از تراول کابل های T9 و یا T10 قطع می باشد.

Door Supply Lose

نشان دهنده علامت CF را نشان داده و هیچ حرکتی صورت نمی گیرد: در این حالت برق درب کابین قطع می باشد. فیوز F4 در جعبه رویزیون قطع می باشد. فیوز را تعویض و دوباره امتحان کنید.

Lift OFF

آسانسور در حالت خارج از سرویس می باشد: یکی از موارد زیر اتفاق افتاده است :

الف: مدت زمان کد اعتبار به اتمام رسیده است.

ب: زمان تعریف شده جهت غیر فعال کردن آسانسور، فعال شده است.

۷-۳- اشکالات مربوط به موتور

۱- موتور، دو فاز کار می کند: که در این صورت کنترل بار تابلو و یا درایو بعد از چند ثانیه خطا خواهد داد.

الف: یکی از سیم های ارتباطی تابلو با موتور U, V, W قطع می باشد.

ب: یکی از پلاتین های کنتاکتورهای اصلی وصل نمی شود.

پ: سیم های کنتاکتورها و ترمینال ها شل یا با پوسته بسته شده است.

۷-۴- اشکالات مربوط به ترمز موتور

۱- ترمز باز نمی کند، ولتاژ در ترمینال های $BR+$, $BR-$ وجود ندارد.

در این صورت کنترل بار تابلو و یا درایو بعد از چند ثانیه خطا خواهد داد.

الف: فیوز مربوط به ترمز سوخته (FB).

ب: پل دیود (یکسو کننده ولتاژ) ترمز خراب است.

پ: یکی از پلاتین های مربوط به ترمز در کنتاکتورهای قدرت وصل نمی شود.

۲- ترمز باز نمی کند، ولتاژ در ترمینال های $BR+$, $BR-$ وجود دارد.

الف: سیم های ترمز از تابلو تا موتور قطعی دارد.

ب: بوبین ترمز سوخته است.

پ: بازوهای ترمز گیر دارد.

ت: ولتاژ خروجی تابلو با ولتاژ بوبین ترمز منطبق نیست.

۷-۵- اشکالات مربوط به فن موتور

۱- فن موتور دائما " در حال کار کردن است.

الف: مدار سیم کشی فن موتور صحیح نمی باشد.

ب: ترموستات موتور در مدار فن قرار نگرفته است.

۲- فن موتور کار نمی‌کند (زمانیکه موتور گرم شده است)، ولتاژ در ترمینال‌های FAN1،

FAN2 وجود دارد:

الف: ترموستات موتور عمل نمی‌کند.

ب: مدار سیم کشی فن موتور صحیح نمی‌باشد.

۳- فن موتور کار نمی‌کند (زمانیکه موتور گرم شده است)، ولتاژ در ترمینال‌های FAN1،

FAN2 وجود ندارد:

الف: فیوز مربوط به فاز فن (FP) سوخته است (فن موتور یا سیم کشی فن اتصالی دارد).

۷-۶- اشکالات مربوط به سنسور حرارتی موتور (PTC)

تابلو موقع راه اندازی خطای OH یا OVER HEAT می‌زند:

الف: سیم‌های مربوط به PTC موتور (P1,P2) را چک کنید. سنسور حرارتی (PTC) موتور را

چک کرده در صورت خراب بودن تا زمان تعمیر موتور می‌توانید آن را پل کنید.

۷-۷- اشکالات مربوط به کنترل بار و کنترل فاز

۱- هیچ کدام از LED های برد PUC (Power Unit Controller) روشن نمی‌شود:

الف: ولتاژ 24 ولت وجود ندارد و احتمالاً " فیوز 24 ولت سوخته است.

۲- LED ، PHASE FAULT روشن شده است:

الف: نبودن نول در ترمینال MP.

ب: قطع بودن یکی از فازها در ترمینال های R,S,T.

پ: هم فاز بودن دو ورودی از فازها در ترمینال های R,S,T.

۳- LED ، PHASE REVERSE روشن شده است:

الف: جای فازها در روی ترمینال های R,S یا S,T عوض شده است.

۴- LED ، OVER LOAD روشن شده است:

الف: میزان آمپر تنظیم شده در روی برد کنترل جریان کمتر از میزان آمپر موتور می باشد. بعد از بالا بردن میزان آمپر توسط پتانسیومتر یا جامپر شستی Reset را فشار دهید.

۷-۸ اشکالات مربوط به مگنت درب باز کن

۱- مگنت کمان درب باز کن عمل نمی کند، ولتاژ در ترمینال های RC- , RC+ وجود ندارد:
الف: رله RC در برد عمل نمی کند.

ب: فیوز L3 در برد سوخته است.

پ: پل دیود (یکسو کننده ولتاژ) RC خراب است.

ت: فرمان برای کشیدن رله RC از طرف برد اصلی صادر نمی شود.

۲- مگنت کمان درب باز کن عمل نمی کند. ولتاژ در ترمینال های RC- , RC+ وجود دارد:

الف: سیم کشی مگنت کمان درب باز کن صحیح نمی باشد.

ب: مگنت کمان درب باز کن آسیب دیده است.

۷-۹ اشکالات مربوط به درب اتوماتیک سه فاز (نیمه و تمام)

۱- کنتاکتور بستن درب (DC) عمل نمی کند.

الف: بی متال یا کنترل بار موتور سر درب عمل کرده است.

ب: میکروسوییچ آخرین حد بستن درب CLS که به ترمینالهای 414 و 415 وصل شده است قطع می باشد که در این صورت اگر ترمینال 414 را به 415 پل کنید بایستی کنتاکتور DC عمل کند.

پ: پلاتین بسته کمکی کنتاکتور DO وصل نمی باشد.

ت: فرمان بسته شدن از طرف برد اصلی صادر نمی شود.

۲- کنتاکتور باز کردن درب (DO) عمل نمی کند.

الف: بی متال یا کنترل بار موتور سر درب عمل کرده است.

ب: میکرو سوئیچ آخرین حد باز کردن درب (OLS) که به ترمینال های 416 و 415 وصل شده

است قطع می باشد.

پ: پلاتین بسته کمکی کنتاکتور DC وصل نمی باشد.

ت: فرمان باز کردن درب از طرف برد اصلی صادر نمی شود.

۱۰-۱ اشکالات مربوط به درب نیمه اتوماتیک با موتور DC

درب نیمه اتوماتیک با موتور DC عمل نمی کند:

در این حالت سیم های NC , COM که از مکانیزم درب به تابلو وصل شده است را باز کنید، این دو سیم را به هم وصل کنید، باید درب بسته شود، در صورتیکه دو سیم را قطع کنید باید درب باز شود، در صورتیکه عملکرد آن صحیح نمی باشد مدار درب را بررسی کنید و در صورت عملکرد صحیح چنانچه تابلو خطا ندارد، برد تابلو آسیب دیده است.

۱۱-۱ اشکالات مربوط به درب اتوماتیک با موتور DC

درب اتوماتیک با موتور DC عمل نمی کند:

در این حالت سیم های NC , NO , COM که از مکانیزم درب به تابلو وصل شده را باز کنید. سیم COM را به NC ببندید در این صورت باید درب بسته شود. سیم COM را به NO ببندید که در اینصورت درب بایستی باز شود، در صورتیکه عملکرد آن صحیح نمی باشد مدار درب را بررسی کنید و در صورت عملکرد صحیح چنانچه تابلو خطا ندارد، برد تابلو آسیب دیده است.

۱۲-۷ اشکالات مربوط به نمراتور

۱- نمراتورها بطور کلی روشن نمی شود:

الف: فیوز 24 ولت تابلو سوخته است یا پلی سوئیچ ۲۴ ولت در اثر اتصال سیم 24 به بدنه یا GND قطع کرده است.

ب: سیم مشترک تغذیه نمراتورها قطع می باشد.

۲- برخی سگمنت های نمراتور روشن نمی شود:

سیم سگمنت مربوطه به 24 ولت اتصال پیدا کرده است. سیم های مربوط به سگمنت های اتصال

یافته را از تابلو باز کنید اگر سگمنت مربوطه روی برد روشن نشد، برد خروجی سگمنت آسیب دیده است. در صورت روشن شدن سگمنت مربوطه سیم کشی خارج از تابلو اشکال دارد.

۳- برخی سگمنت های نمراتور دائم روشن است:

سیم های مربوط به نمراتور را از تابلو باز کنید.

الف: اگر سگمنت روی برد خاموش شد، در مدار نمراتورها اتصالی وجود دارد.

ب: اگر سگمنت روی برد رله دائم روشن است، برد آسیب دیده است.

۷-۱۳- اشکالات مربوط به احضارها

۱- در صورت عمل نکردن هر کدام از احضارها ، با یک رشته سیم احضار مورد نظر را به GND اتصال دهید:

الف: LED احضار مربوطه در برد روشن و آسانسور حرکت می کند. در این صورت سیم کشی احضار مورد نظر صحیح نمی باشد.

ب: LED احضار مربوطه در برد روشن نمی شود. در صورتیکه از اتصال سیم به برد اطمینان حاصل کردید برد آسیب دیده است و باید تعویض گردد.

۲- لامپ جواب احضار دائما " روشن مانده است.

الف: سیم احضار مورد نظر را از برد جدا کنید، تابلو را خاموش و مجدداً روشن کنید. در صورتیکه احضار مربوطه در برد خاموش شد اتصال در شستی وجود دارد و اگر LED خاموش نشد، برد باید تعویض شود.

۳- با فشار دادن کلید احضار لامپ جواب احضار روشن شده، سپس خاموش می شود.

الف: سیم ارتباطی از شستی تا تابلو قطع می باشد.

ب: شستی مربوطه در برنامه غیر فعال شده است با تنظیمات برد شستی مربوطه را فعال نمایید. برای اطلاعات بیشتر به بخش ۴-۲ مراجعه نمایید.

۷-۱۴ - اشکالات لامپ اتوماتیک و ثابت

۱- لامپ اتوماتیک داخل کابین روشن نمی شود. ترمینال L2 , L1 برق ندارد.

الف: تابلو در مد رویزیون می باشد.

ب: برق ترمینال RL در ورودی تابلو قطع می باشد.

پ: فیوز LIGHT در تابلو قطع شده است.

ت: سیم ارتباطی L2 یا L1 قطع می باشد.

ث: رله مربوطه در برد عمل نمی کند.

ج: تراول کابل T9 قطع می باشد.

چ: فیوز L1 در جعبه رویزیون سوخته است.

۲- زمان خاموش شدن لامپ اتوماتیک کم یا زیاد می باشد. با ورود به منوی TIME SETTING

در بخش ۳-۴ گزینه CAR LIGHT TIME را تنظیم کنید.

۳- لامپ ثابت داخل کابین روشن نمی شود. ترمینال L3 , L2 برق ندارد.

الف: برق ترمینال RL در ورودی تابلو قطع می باشد.

ب: فیوز LIGHT در تابلو قطع شده است.

پ: سیم ارتباطی L3 , L2 قطع می باشد.

ت: تراول کابل T9 قطع می باشد.

ث: فیوز L3 در جعبه رویزیون سوخته است.

۷-۱۵- اشکالات متفرقه

- ۱- آسانسور قبل از بسته شدن درب داخل حرکت می کند.
الف: سیم کشی مدار ایمنی مربوط به کنتاکت قفل درب بیرون و داخل صحیح نمی باشد.
ب: ترمینال های سری ایمنی کابین پل می باشد.
- ۲- آسانسور شستی گرفته و در طبقه مورد نظر توقف نمی کند.
مدار سیستم سلکتور (STM) درست کار نمی کند. برای تست تابلو، سیم ترمینال T11 را باز کنید. با یک رشته سیم از ترمینال 24 به STM اتصال داده و قطع کنید. در صورتیکه LED روی برد روشن و خاموش شد یعنی تابلو و برد سالم است. عملکرد سنسور و سیم های ارتباطی را بررسی کنید.
- ۳- آسانسور در حالت اتوماتیک به طبقه خاصی رفته و دیگر حرکت نمی کند.
ورودی FIRE فعال شده است. در صورتیکه از سنسور آتش نشان استفاده نکرده‌اید، ترمینال FIRE را به 24 ولت پل کنید.
- ۴- آسانسور به شستی های بیرون جواب نمی دهد.
الف: ورودی FULL LOAD فعال شده است. در صورتیکه از میکرو سوئیچ مربوطه استفاده نکرده‌اید، ترمینال FL را به 24 ولت پل کنید.
ب: ورودی کلید راننده فعال شده است. این ورودی در حالت عادی قطع می باشد.
- ۵- تابلو اتوماتیک نمی شود (از مد رویزیون خارج نمی شود)، ترمینال T4 ولتاژ 24 ولت ندارد.
الف: تراول T4 قطع می باشد.
ب: فیوز 24 ولت جعبه رویزیون قطع می باشد.
پ: کلید رویزیون - اتوماتیک جعبه رویزیون قطع یا خراب می باشد.
- ۶- آسانسور بعد از پاسخ دادن به آخرین احضار به طبقه خاصی رفته و در آن طبقه توقف می کند. این بدان معنی است که آن طبقه به عنوان طبقه پارک تعریف شده است. می‌توانید با ورود به تنظیمات برد در منوی P1.8 و انتخاب گزینه Disable طبقه پارک را غیر فعال کنید.

۷-۱۶ - قطع کلید حرارتی و دلایل آن

۱- با کشیدن کنتاکتورها کلید حرارتی عمل می کند.

الف: آمپر موتور بالاتر از آمپر تنظیم شده در کلید حرارتی می باشد. در این صورت آمپر کلید حرارتی را تنظیم نمائید (چنانچه آمپر موتور بالاتر از بیشترین آمپر کلید حرارتی می باشد، می بایست کلید حرارتی را تعویض نمائید).

ب: در خروجی تابلو (ترمینال های U,V,W) تا موتور اتصال وجود دارد. با باز کردن سیم های خروجی تابلو می توان این مورد را آزمایش کرد.

پ: کلید حرارتی حساس شده و باید تعویض گردد.

۷-۱۷ - قطع فیوزهای تابلو و دلایل آن

۷-۱۷-۱ - فیوز F0

این فیوز در مسیر سه فاز ورودی تابلو می باشد. در صورت قطع :

الف: آمپر موتور بالاتر از آمپر فیوز F0 می باشد. در این صورت فیوز F0 باید تعویض گردد.

ب: در خروجی تابلو (ترمینال های U,V,W) تا موتور اتصال وجود دارد. با باز کردن سیم های خروجی تابلو می توان این مورد را آزمایش کرد.

پ: فیوز حساس شده و باید تعویض گردد.

۷-۱۷-۲ - فیوز LIGHT یا CAR.F

این فیوز در مسیر فازی که به ترمینال RL وارد شده است قرار دارد. در صورت قطع :

الف: تراول کابل T9 اتصال دارد.

پ: فیوز LIGHT حساس شده و باید تعویض گردد.

۷-۱۷-۳ - فیوز F2

این فیوز الکترونیکی و ۴ آمپر می باشد که در مسیر تغذیه AC پل دیود 24V قرار دارد. در صورت قطع :

الف: خروجی ۲۴ ولت تابلو به بدنه یا GND اتصال پیدا کرده است. با باز کردن کلیه خروجی‌های ۲۴ ولت می‌توان این مورد را آزمایش کرد.

ب: پل دیود 24V نصب شده در داخل تابلو معیوب است.

پ: یکی از بردها معیوب می‌باشد.

برای عیب یابی قسمت ب و پ، اول سوکت تغذیه بردها را جدا کنید، در صورتیکه فیوز قطع نکرد اتصال در بردها می‌باشد. در غیر اینصورت کلیه اتصالات 24 ولت خارج از تابلو را قطع کنید، چنانچه باز فیوز قطع کرد، پل دیود 24 ولت معیوب می‌باشد، آن را تعویض نمایید.

۷-۱۷-۴- فیوز FB

این فیوز در مدار تغذیه ترمز واقع شده و ۴ آمپر می‌باشد.

چنانچه بعد از کشیدن کنتاکتورها، فیوز FB قطع می‌کند، یکی از سیم‌های ترمز را از ترمینال BR باز کنید. اگر بعد از کشیدن کنتاکتورها فیوز FB قطع نکرد، یکی از احتمالات زیر وجود دارد:

الف: بوبین ترمز اتصال دارد.

ب: سیم‌های بسته شده به ترمینال‌های BR- , BR+ اتصال دارند.

در صورت باز بودن سیم‌های ترمینال BR و کشیدن کنتاکتورها فیوز FB قطع می‌کند، پل دیود BR معیوب می‌باشد.

۷-۱۷-۵- فیوز FP (220)

این فیوز در مسیر ترمینال FAN2 که ولتاژ فن موتور را تامین می‌کند قرار دارد. چنانچه این فیوز قطع می‌کند، سیم‌های فن موتور را از تابلو جدا نمایید، فیوز را تعویض و دوباره امتحان کنید در صورتیکه فیوز قطع نکرد، فن موتور و یا سیم‌های ارتباطی اتصالی دارند.

۷-۱۷-۶- فیوز 380

این فیوز در مسیر تغذیه ترانس اصلی واقع شده و ۴ آمپر می‌باشد. چنانچه در خروجی ترانس اتصال وجود داشته باشد یا ترانس معیوب باشد این فیوز قطع می‌کند.

۷-۱۸- قطع فیوزهای جعبه رویزیون و دلایل آن

۷-۱۸-۱- فیوز F1

این فیوز در مسیر ۲۴ ولت جعبه رویزیون قرار دارد. در صورت قطع :
الف: خروجی ۲۴ ولت جعبه رویزیون به بدنه و یا GND اتصال دارد. با باز کردن خروجی های ۲۴ ولت جعبه رویزیون وجود اتصالی را آزمایش کنید.
ب: اتصالی در اثر آسیب دیدن بردهای جعبه رویزیون می باشد. با جدا کردن تغذیه بردها این مورد را آزمایش کنید.

۷-۱۸-۲- فیوز F2

این فیوز در مسیر روشنایی اتوماتیک داخل کابین (L1) قرار دارد. در صورت قطع با جدا کردن سیم ترمینال L1 وجود اتصالی در مدار روشنایی اتوماتیک را بررسی کنید.

۷-۱۸-۳- فیوز F3

این فیوز در مسیر روشنایی ثابت داخل کابین (L3) و فن کابین (FAN) قرار دارد. در صورت قطع با جدا کردن هر یک از سیم های ترمینال های L3 (روشنایی ثابت داخل کابین)، FAN (فن کابین) و FK (کلید فن کابین) وجود اتصالی را در هر یک از این مدارها بررسی کنید.

۷-۱۸-۴- فیوز F4

این فیوز در مسیر ولتاژ ۲۲۰ ولت تغذیه درب داخل قرار دارد. در صورت قطع با جدا کردن سیم ترمینال L4 وجود اتصالی در این مدار را بررسی کنید.