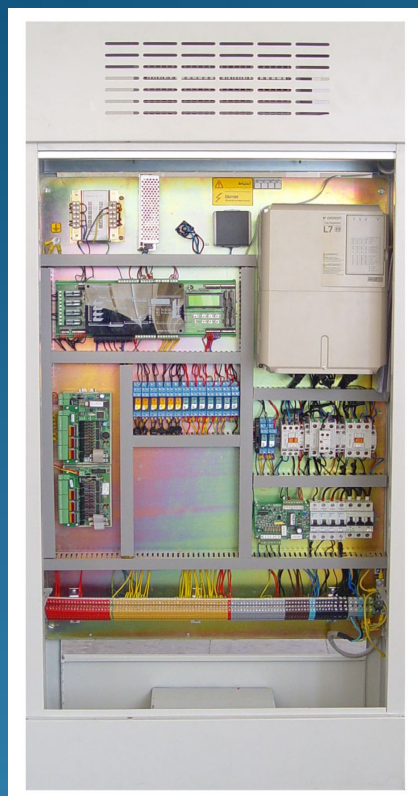


راهنمای مختصر
نصب و عیب یابی
تابلو Kollmorgen

آریان آسانسور

زمستان ۹۰
گردآورنده: واحد R&D



نکات مهم قبل از نصب و راه اندازی تابلو

- (۱) خروجی نمراتور آند مشترک می باشد.
- (۲) اگر سیستم کاری نمراتور، روشی به جز 7segment می باشد قبل از درخواست سرویس از شرکت آریان آسانسور برای تنظیمات برد mpk ، حتما این نکته به واحد فروش اطلاع داده شود.
- (۳) سربندی شستی ها باید به گونه ای باشد که برای تحریک شدن شستی، 24V سوئیچ گردد.
- (۴) سیستم درب به گونه ای باشد که با مدت زمان هفت ثانیه برای فرمان CLOSE ، بتواند درب را کاملا ببندد. در غیر اینصورت درب باید دارای سنسور 5KT باشد.
- (۵) قبل از درخواست از شرکت برای تنظیمات برد mpk ، حتما دریاها کاملا عملیاتی باشند.
- (۶) کابل قدرت موتور حتما شیلد دار باشد. این شیلد از دو طرف با قطر مقطعی حداقل برابر 30mm به Earth متصل گردد.
- (۷) کابل انکدر شیلد دار باشد و شیلد از یک طرف (ترجیحا تابلو) با قطر مقطعی حداقل برابر 30mm به Earth متصل گردد.
- (۸) حد اقل فاصله بین کابل انکدر و کابل قدرت موتور در طول مسیر باید برابر 30cm باشد.
- (۹) اگر پالسهای انکدر تفاضلی میباشند از کابل twisted pair (دو رشته به هم تابیده) شیلددار استفاده کنید. همچنین شیلد از یک طرف (ترجیحا تابلو) با قطر مقطعی حداقل برابر 30mm به Earth متصل گردد.
- (۱۰) کابل مقاومت ترمز حتما شیلددار باشد و شیلد از دو طرف با قطر مقطعی حداقل برابر 30mm به Earth متصل گردد.
- (۱۱) مقاومت ترمز تا حد امکان از تابلو دور باشد.
- (۱۲) برای انتقال سیمهای انکدر از موتور به درایو، از هیچ ترمینالی استفاده نشود و سیمها مستقیما بدون قطع و وصل شدن، از موتور به درایو منتقل شوند.



- ۱۳) ساختمان دارای چاه Earth باشد. برای سنجش آنکه Earth ساختمان مناسب است یا خیر، میتوانید از روش زیر استفاده کنید:
- ولت متر را در روی حالت AC Volt تنظیم نمایید و ولتاژ AC بین نول و Earth را اندازه گیری نمایید. اگر این ولتاژ در رنج 1.5~4.5 VAC باشد، چاه Earth مورد نظر، قابل قبول است.
- ۱۴) برای انتقال کابل سریال به جعبه رویزیون، یا از کابل Travel شیلددار استفاده نمایید، یا برای انتقال سیمهای سریال از کابل مجزای شیلددار Twisted Pair (دو رشته به هم تابیده) استفاده نمایید. دقت کنید که نمره کابل، حد اقل 0.75 باشد. شیلد از یک طرف (یا LSS از سمت تابلو فرمان یا LS از سمت جعبه رویزیون) به یکی از این ترمینالها وصل شده باشد.
- ۱۵) برای سرعتهای بیشتر از 2m/s قبل از درخواست سرویس از شرکت آریان آسانسور برای تنظیم برد mpk، با واحد خدمات پس از فروش هماهنگی لازم صورت گیرد.
- ۱۶) سنسور 1CF ترجیحا برای هر طبقه تنها نیازمند دو آهنربا باشد (اولین آهنربا برای وصل سنسور و دومی برای قطع)
- ۱۷) برای راه اندازی سیستم Advance Door Opening نیاز به سنسور اضافی نمیباشد (1CF کفایت میکند)
- ۱۸) آهنرباهای سنسور 1CF بایستی بصورت متقارن نسبت به level طبقات چیده شوند. برای این منظور کابین را ابتدا Level کنید و سپس آهنرباها را قرار دهید.
- ۱۹) چیدمان آهنرباهای توقف (1CF) در سیستم Kollmorgen برعکس سیستم آریان است. در سیستم آریان آهنرباها بصورت مشکی، قرمز، قرمز، قرمز، مشکی قرار می‌گیرند ولی در سیستم Kollmorgen بصورت قرمز، مشکی، مشکی، قرمز می‌باشد. در نهایت باید چینیش بگونه ای باشد که هنگامی که آسانسور در محدوده level میباشد، ولتاژ 24vdc روی ترمینال 1CF قرار داشته باشد. همچنین فاصله بین دو آهنربای مشکی را 34cm قرار دهید، یعنی نسبت به level آهنربای مشکی را 17cm بالاتر و پایین تر قرار میدهیم و آهنرباهای قرمز را در فاصله 3cm از آهنرباهای مشکی قرار دهید.
- نکته:** اگر از سنسورهای دو آهنربا استفاده میکنید، چیدمان آهنرباها باید به گونه ای باشد که +24V در هنگام وصل و خارج از این محوطه قطع باشد. آهنرباها را نیز نسبت به level، 20cm بالا و پایین بچینید.
- ۲۰) تابلوی Kollmorgen دو کلید رویزیون دارد:
- (a) Emergency Electric Operation (رویزیون روی تابلو)
- (b) Inspection (رویزیون روی کابین)
- ۲۱) سوئیچهای ECA1 و ECA و CA1 و CAN با منطقی چیده شده باشند که وقتی آسانسور در طبقات میانی است (هیچکدام از سوئیچها تحریک نشده اند)، این ترمینالها دارای ولتاژ 24V باشند و با تحریک، این ولتاژها قطع شوند. مطمئن شوید که فاصله این سنسورها درست انتخاب شده است.
- ۲۲) برای سرعت 1.0 m/s سوئیچهای Correction (CA1 و CAN) را نسبت به طبقات اول و آخر 1.6 m و سوئیچهای Pre-limit (ECA1 و ECA) را نسبت به طبقات اول و آخر 1.8 m قرار دهید.
- ۲۳) برای سرعت 1.6 m/s سوئیچهای Correction را نسبت به طبقات اول و آخر 1.8 m و سوئیچهای Pre-limit را نسبت به طبقات اول و آخر 2.6 m قرار دهید.
- ۲۴) برای سرعت 2.0 m/s سوئیچهای Correction را نسبت به طبقات اول و آخر 2.0 m و سوئیچهای Pre-limit را نسبت به طبقات اول و آخر 4.2 m قرار دهید.
- ۲۵) برای سرعت 2.5 m/s سوئیچهای Correction را نسبت به طبقات اول و آخر 2.2 m و سوئیچهای Pre-limit را نسبت به طبقات اول و آخر 5.9 m قرار دهید.
- ۲۶) اتصالات مدار ایمنی که از U1 تا U6 میباشد، باید دقیقا مطابق نقشه تابلو سیم کشی شود.
- ۲۷) در خروجی های تابلو فرمان دو ترمینال مجزا برای تغذیه در نظر گرفته شده است. از خروجیهای 201 (24V) و 501 (GND) برای جعبه رویزیون استفاده نمایید. از خروجیهای 51 (24V) و 80 (GND) برای تغذیه نمراترهای بیرون و شستی های احضار و سنسورها و... استفاده نمایید. (دقیقا مطابق نقشه سیم کشی نمایید).

راه اندازی قدم به قدم و بررسی خطاهای احتمالی در این مرحله

پس از نصب پایه روی زمین و قرار دادن تابلو روی آن، اتصالات الکتریکی را با توجه به اصول ایمنی به ترتیب زیر انجام دهید:



- تابلو درمحل مناسب و به فاصله حدود ۶۰ سانتی متر از کف نصب گردد.
- تابلو درمحل قرار گیرد که اپراتور هم زمان به تابلو و موتور اشراف داشته باشد و نور کافی به تابلو بتابد.
- شرایط دمایی و میزان رطوبت موتورخانه مطابق با استاندارد EN 81 باشد.
- امکان دسترسی افراد غیر مسئول به تابلو نباشد.
- فضای مقابل تابلو برای ایستادن و کار بر روی تابلو مناسب باشد.

۱- اتصالات خطوط تغذیه

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

ردیف	قدرت موتور (Kw)	جریان نامی (A)	قطر سیم قدرت (mm)
۱	5.5	11.5	4
۲	6.5	13.5	4
۳	7.5	15.5	4
۴	11	23	6
۵	15	30	6
۶	18.5	36	10
۷	22	43	16
۸	30	57	25
۹	37	72	25
۱۰	45	85	25

۲- اتصالات موتور

پس از اتصال ارت موتور به شینه ارت تابلو توسط کابل مناسب اتصالات خطوط قدرت موتور را با سیم هایی هم قطر خطوط تغذیه (حتماً کابل شیلد دار) به موتور متصل نمایید. در نقشه همراه تابلو چگونگی اتصالات ترمز مکانیکی، سنسور اخطار حرارتی (FTO)، فن موتور و کنتاکت ترمیک فن موتور (FTS) آمده است.
همچنین شیلد کابل قدرت موتور را از دو طرف با پیچی با قطر حداقل 30mm ارت نمایید.
همچنین برای سیم کشی قسمت انکدر، دقت کنید که حتماً از سیم شیلددار استفاده شود و شیلد از یک طرف با پیچی با قطر حداقل 30mm به ارت وصل شود.
◀ مقاومت ترمز (Brake Resistor) را توسط کابل با قطر مناسب به ترمینالهای BM1 و BM2 تابلو متصل کرده، اطمینان حاصل کنید که احتمال اتصال هیچکدام از این خطوط با زمین وجود نداشته باشد. همچنین سیم ارت آن را با پیچی با قطر حداقل 30mm به شمش ارت اتصال دهید.

۳- راه اندازی اولیه

تکنسین نصب سیستم آسانسور که دوره های آموزشی لازم را گذرانده و از تجربه کافی برخوردار می باشد می تواند در صورت رعایت احتیاط های لازم و پذیرفتن مسئولیت مخاطرات مربوطه، برای استفاده از کابین در انجام عملیات نصب، تعدادی از ترمینالهای سنسورها و کنتاکتهای ایمنی و حفاظتی را موقتاً از روی تابلو پل نماید. توجه نمایید که با پل نمودن هر کدام از این سنسورها یا کنتاکتها برخی از ویژگیهای ایمنی و حفاظتی آسانسور از مدار خارج شده و این موضوع بسیار خطرناک می باشد. بنابراین فقط در مواقع ضرورت و با رعایت احتیاط کامل می توان از پل کردن ورودیها برای انجام راه اندازی اولیه استفاده کرد. بدیهی است به محض اتمام نصب فیزیکی این سنسورها، باید سریعاً آنها را در مدار قرار داده و پلها را حذف نمود. با توجه به مخاطرات این مرحله، اتصالات فوق (پلها) باید طوری انجام گیرند که وجود آنها کاملاً واضح باشد. به عنوان مثال، بهتر است از سیمهای بلند (حداقل یک متر) با رنگ متمایز که در آنها به فواصل ۱۰ سانتیمتر گره هایی ایجاد شده، استفاده کرد. برای راه اندازی اولیه باید پلهای زیر (اتصالات موقت) را برقرار نمایید:

- (a) ترمینالهای CA1 و CAN را به ترمینالهای 51 متصل کنید. در این حالت با توجه به حذف دو سنسور ایمنی فوق، امکان برخورد کابین به کف یا سقف چاه آسانسور در مود رویزیون و



برخورد به کف چاه در وضعیت شناسایی وجود دارد. بنابراین در شرایط فوق مراقب باشید که حالت های خطرناک رخ ندهد.

(b) عناصر مدار ایمنی آسانسور در گروه های مختلف سری می شوند. گروه اول بین ترمینالهای 110 و 72 قرار گرفته و سایر گروهها با شروع از ترمینال 71 به سایر ترمینال های مدار ایمنی (66,69,68) متصل می گردند.

۴- بررسی خطاهای احتمالی پس از روشن کردن اولیه تابلو

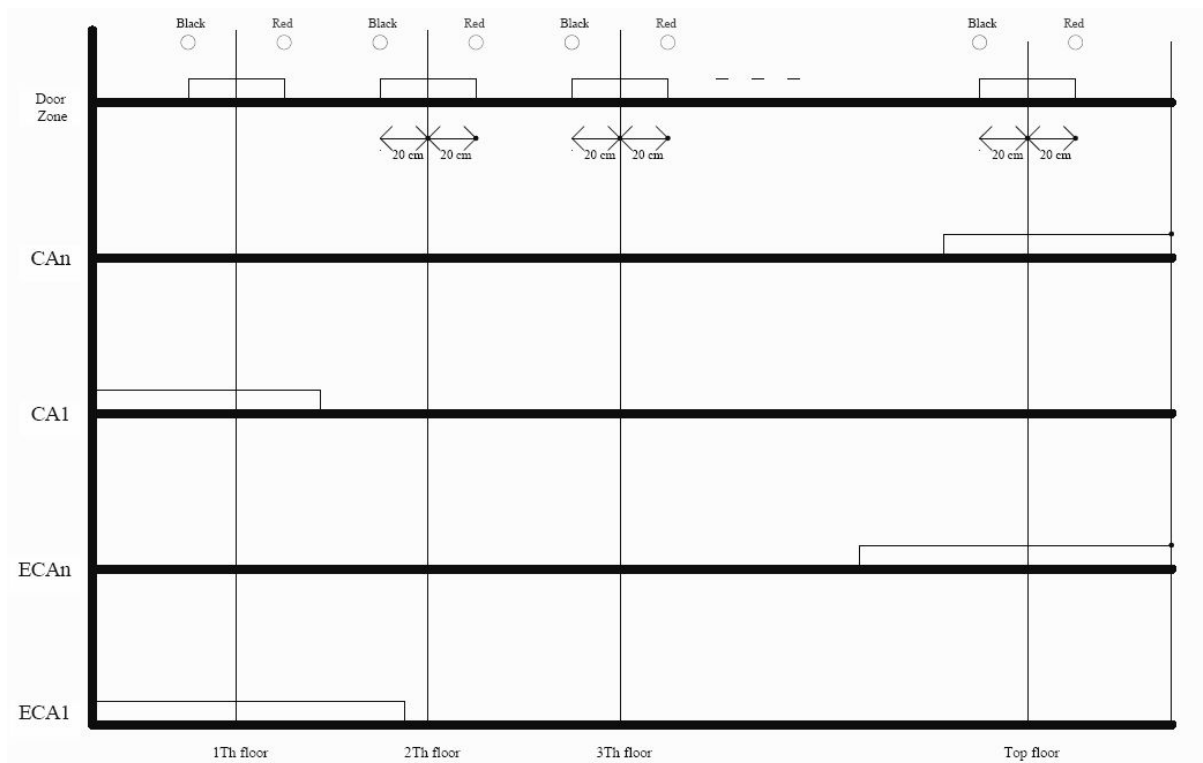
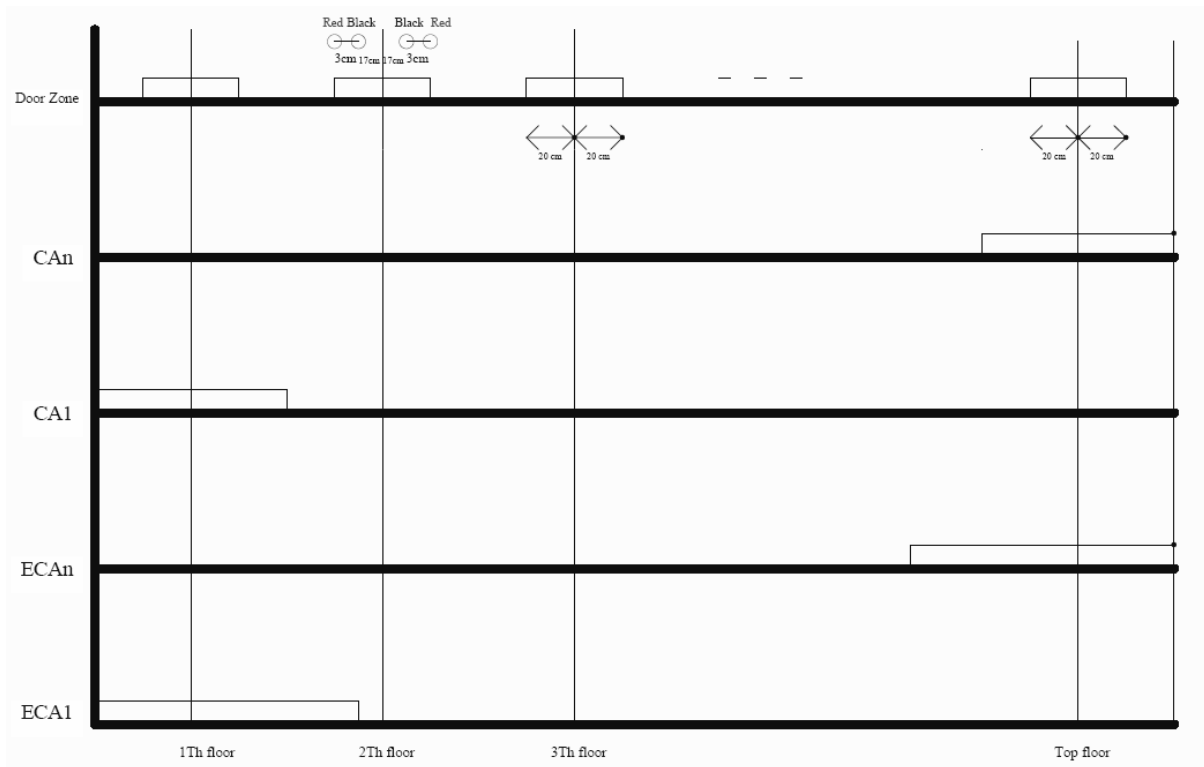
- (a) خطای control voltage: این خطا بیانگر این است که مدار ایمنی ۱۱۰ ولت قطع است. علت این خطا نیز یکی از موارد زیر میباشد:
الف) قطع شدن توسط مدار کنترل فاز
ب) معیوب بودن فیوز FS23
- (b) خطای thermistor: این خطا بیانگر این است که مقاومت بین ترمینالهای FTO1 و FTO2 بیش از حد مجاز است و احتمالاً موتور بیش از حد گرم شده است. اتصالات این ترمینال ها را چک کنید.
- (c) پیغام Learn Travel Not Valid: این پیغام نشانگر عدم آموزش برد MPK می باشد. (این حالت مشکلی را پیش نمی آورد و بعد از اتمام کار نصب با انجام عمل learn این پیغام برطرف میشود.)
- (d) حرکت موتور در خلاف فرمان داده شده: چنانچه پس از اعمال فرمان حرکت در وضعیت رویزیون موتور در جهت عکس حرکت کند لازم است که دو خط از خطوط تغذیه موتور را با یکدیگر جابجا کنید. به عنوان مثال خطوط منتهی به ترمینالهای V2, W2 با یکدیگر جابجا شوند.

۵- حرکت دادن آسانسور به صورت رویزیون:

- (a) بصورت دستی با ترمینالهای زیر تابلو فرمان، فرمانهای OPEN و CLOSE را صادر نمایید تا از صحت عملکرد درایو درب اطمینان حاصل گردد.
- (b) با کلیدهای Inspection و Emerg. Electric Operation و کابین را جابجا نمایید تا از صحت عملکردشان اطمینان حاصل گردد. دقت کنید که وقتی با کلید رویزیون روی تابلو (Emerg. Electric Operation)، کابین را جابجا میکنید، این کلید با دیدن سنسور level بالاترین یا پایینترین طبقه، آسانسور را از حرکت باز نمیدارد و اگر دست از روی کلید برداشته نشود، آسانسور آنقدر به حرکت ادامه میدهد تا شالتر کند.

۶- وصل کردن سنسورها

- (a) سنسورهای CA1, CAn (شناسایی بالاترین و پایین ترین طبقه):
دو سوئیچ قطع کن (از نوع بسته یا N.C.) به عنوان شناسایی در پایین ترین و بالاترین طبقه نصب می گردند. فاصله این سوئیچها تا level پایین ترین و بالاترین طبقه در ادامه اشاره خواهد شد.
- (b) سنسورهای ایمنی داخل چاه و موتور خانه:
این اتصالات شامل قطع کن حد بالا، قطع کن حد پایین، دریچه اضطراری، پاراشوت، فلکه گاورنر، فلکه ته چاه و کلید ته چاه می باشند و بین دو ترمینال 110 و 72 تابلو بصورت سری قرار می گیرند.
- (c) مدار ایمنی روی کابین:
این اتصالات شامل مجموعه مدار ایمنی داخل جعبه رویزیون شامل کلید توقف اضطراری و کلید RUN می باشد.
- (d) مدار دربها:
مدار دربها شامل کنتاکت درب کابین و کنتاکت و قفل درب های طبقات می باشد. کنتاکت درب های طبقات بصورت سری بین ترمینالهای 71 و 66 و کنتاکت درب کابین بین ترمینالهای 66 و 69 و کنتاکتهای قفل دربهای طبقات نیز بصورت سری بین ترمینالهای 69 و 68 قرار می گیرند. در صورتیکه درب تمام اتوماتیک باشد، ترمینالهای 71 و 66 و اگر درب ساده باشد، ترمینالهای 66 و 69 به یکدیگر متصل می شوند.
- (e) سنسورهای ایست طبقات (1CF):
این سنسورها هر دو از نوع باز (N.O) هستند. سنسور ایست به ترمینال 1CF تابلو متصل می گردد. در شکلهاک زیر نحوه چیدمان سیستم چهار آهنربا و دو آهنربا ترسیم شده است.



(f) سیم کشیهای مربوط به کابین :



شامل شستیهای انتخاب طبقه ، نمایشگر طبقات و جهت ، شستی های DO و DC و سنسورهای فتوسل ، Full load ، Over Load و لامپ اضافه بار (overload) ، روشنایی و همچنین فن کابین و مدار زنگ و غیره می باشد. دقت شود که نحوه سیم کشی سنسورها و شستیها مطابق نقشه باشد.

(g) سنسورهای ECA1 و ECA1 (دورانداز اجباری):

این سنسورها مشابه CAN و CA1 هستند و هر دو از نوع بسته (N.C) و توسط کمان روی کابین تحریک می شوند. این دو سنسور در آخرین مرحله از عملیات نصب می گردند. در این سیستم از آنها برای دوراندازی اضطراری دور تند در آسانسور استفاده می شود. به نکات زیر در مورد محل نصب سنسورهای 1CF , ECA1 , ECA1 , CAN , CA1 توجه کنید:

الف) دقت شود که برای سوئیچهای Correction و Pre-limit از سوئیچهای NF استفاده شود(از سوئیچهای یاشار استفاده نشود)

ب) برای سرعت 1.0 m/s سوئیچهای Correction را نسبت به طبقات اول و آخر 1.6 m و سوئیچهای Pre-limit را نسبت به طبقات اول و آخر 1.8 m قرار دهید.

ج) برای سرعت 1.6 m/s سوئیچهای Correction را نسبت به طبقات اول و آخر 1.8 m و سوئیچهای Pre-limit را نسبت به طبقات اول و آخر 2.6 m قرار دهید.

د) برای سرعت 2.0 m/s سوئیچهای Correction را نسبت به طبقات اول و آخر 2.0 m و سوئیچهای Pre-limit را نسبت به طبقات اول و آخر 4.2 m قرار دهید.

ه) برای سرعت 2.5 m/s سوئیچهای Correction را نسبت به طبقات اول و آخر 2.2 m و سوئیچهای Pre-limit را نسبت به طبقات اول و آخر 5.9 m قرار دهید.

چند نکته مهم:

- (۱) چون در این سیستم دوراندازی بر اساس انکدر انجام میشود بنابراین باید از کوپل دقیق انکدر به موتور مطمئن بود.
- (۲) به علت دقیق بودن مدار سریال برای جلوگیری از هرگونه خطا در سیستم، در نصب کارکدک حتما از کابل شیلد دار به هم تابیده شده استفاده شود.
- (۳) برای به دست آوردن دقیق تراز طبقه، آهن ربای 1CF دقیقا طبق دستورالعمل چیده شود.
- (۴) برای پیدا کردن علت خطای احتمالی، حافظه خطا را مطابق دستورالعمل زیر از این منو، پیدا کنید و از لیست خطاها علت خطا را پیدا کرده و مشکل را برطرف نمایید.
Information→Event Log→Display Event

FAQ

۱ - اگر آسانسور پس از مدتی کار در مد نرمال، خطای Due to dig. Selector را روی نمایشگر نشان دهد، ایراد میتواند یکی از آیتم های زیر باشد:

الف) خراب بودن سنسور 1CF

ب) خراب بودن یکی از سنسورهای EAC1,ECA1,CAN,CA1

ج) خراب بودن یکی از رله های EAC1,ECA1,CAN

د) خراب بودن یکی از پالسهای انکدر

۳ - اگر خطای نمایش داده شده روی این برد Due to regulat. Fit. باشد، این خطا به معنی عملیاتی نبودن درایو است. برای رفع ایراد، درایو و تمامی اتصالات آن را چک کنید.

۴ - اگر خطای نمایش داده شده Due to Car.mod Monit. باشد، یعنی برد FKP (کارکدک) وصل نیست. برای رفع عیب نکات زیر را چک کنید :

الف) وصل بودن سیمهای پورت سریال به هر دو برد FKP و MPK

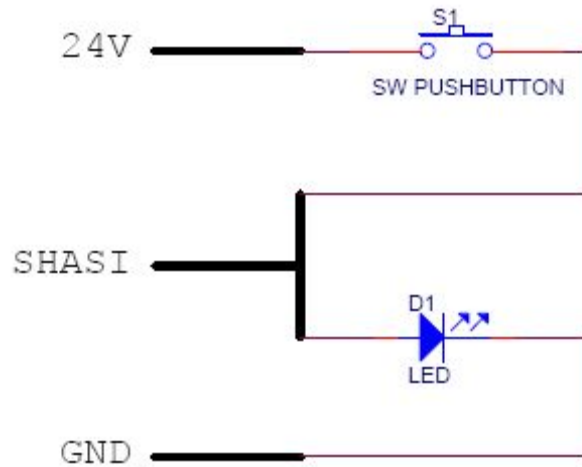
ب) درست وصل شدن سیمهای سریال به پورت مربوطه در برد MPK

ج) وصل بودن تغذیه برد FKP

د) وصل بودن شیلد کابل travel سریال از یک طرف (یا ترمینال LSS از سمت تابلو فرمان، یا ترمینال

LS از سمت جعبه کارکدک).

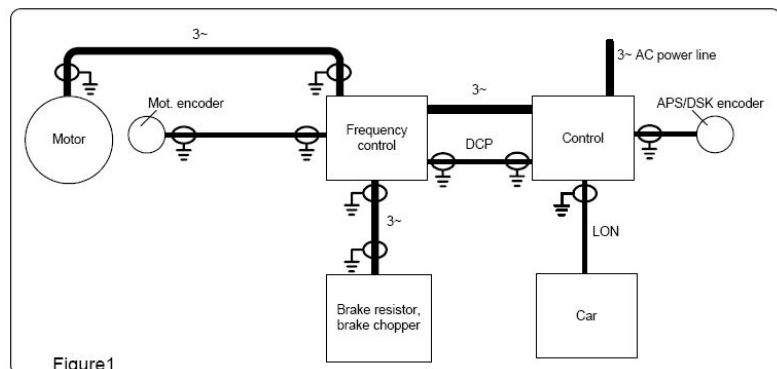
۵ - دقت کنید که نحوه عملکرد شستی ها در بردهای Kollmorgen برعکس بردهای آریان آسانسور است. در واقع در بردهای آریان آسانسور شستی با تحریک زمین فعال میشود ولی در بردهای Kollmorgen با تحریک 24V فعال میشود. لذا در سیمبندی بردهای Kollmorgen مشابه مدار زیر عمل نمایید.



۶- اگر روی صفحه نمایشگر Primary Safety Circ درج شود، نشان می دهد که یکی از عناصر مدار ایمنی قطع شده اند (برای مثال آسانسور شالتر کرده است). باید دقت شود که وقتی آسانسور را از تابلو بصورت رویزبون جابجا میکنید، برد MPK با وجود دیدن Level بالاترین یا پایینترین طبقه، به حرکت خود ادامه میدهد تا مدار ایمنی قطع شود.

۷- اگر پس از عملیات learn تمام پروسه کامل اجرا شد ولی عملیات learn با موفقیت انجام نشد و خطای مشاهده شده در حافظه خطاها یکی از آیتمهای floor-Value wrong یا Counter Overrun باشد، یکی از ایرادهای بسیار محتمل نویزی بودی محیط میباشد. برای بهینه کردن سیستم موارد زیر را چک کنید:

- a) کابل سه فاز موتور شیلد دار باشد و شیلد از هر دو طرف به Earth وصل شده باشد.
 - b) کابل انکدر شیلد دار باشد و شیلد از یک طرف (ترجیحا از سمت تابلو فرمان) به Earth وصل شده باشد.
 - c) فاصله بین کابل انکدر و کابل سه فاز موتور حداقل 30cm باشد.
 - d) کابل انکدر کاملا مستقیم و بدون خراشیدگی و وصل شدن از طریق ترمینال بین مسیر، از موتور به درایو سیم کشی شده باشد.
 - e) در صورت تفاضلی بودن پالس انکدر، حتما از کابل twisted pair استفاده شود.
 - f) سطح مقطعی که شیلد یک کابل میخواهد به Earth وصل شود حداقل 30mm باشد.
- در شکل زیر نمونه ای از یک سیم کشی درست نمایش داده شده است:



- ۸- اگر آسانسور در هنگام پاسخ دادن به شستی ها در یک جهت با سرعت ۷۰ حرکت میکند و در تک تک طبقات می ایستد، علت یکی از آیتمهای زیر میباشد:
- a) اگر این اتفاق در جهت بالا اتفاق می افتد، یا سوئیچ ECA۱ معیوب میباشد یا رله ECA۱ معیوب میباشد.
 - b) اگر این اتفاق در جهت پایین اتفاق می افتد، یا سوئیچ ECA۱ معیوب میباشد یا رله ECA۱ معیوب میباشد.



۹- اگر خطای مشاهده شده در حافظه خطا Counter Adjustment باشد، علت بروز خطا یکی از آیتمهای زیر میتواند باشد:

- (a) یکی از آهنرباهای level جایجا شده است.
- (b) سنسور 1CF معیوب است.
- (c) پالس 1CF نویزی است. (برای انتقال سیم 1CF از کابل شیلد دار استفاده کنید و ورودی 1CF را با رله به ترمینال وصل نمایید)
- (d) انکدر معیوب میباشد.

۱۰- برای مشاهده وصل بودن مدار ایمنی باید LED های U1, U2, U3, U4, U5, U6 را مشاهده نمایید.

- U1→110 : نقطه ابتدای مدار ایمنی قبل از ورود به چاه
- U2→72 : آلمانهای پسو مدار ایمنی مانند کلید توقف اضطراری روی کابین، پاراشوت و دریچه اضطراری
- U3→71 : کلیدهای رویزیون روی کابین
- U4→66 : کنتاکتهای دربهای طبقات
- U5→69 : کنتاکتهای درب کابین
- U6→68 : کنتاکتهای قفل دربهای طبقات

۱۱- برای مشاهده وضعیت سنسورهای 1CF و CA1 و CA2 سه LED بنامهای Level و Bottom و Top روی برد MPK80/800 وجود دارد.

۱۲- اگر LED Blocked روی برد MPK80/800 روشن باشد برای عملیاتی شدن مجدد این برد، نیاز است که آن را reset نمایید. علت خطا را میتوانید از حافظه خطا مشاهده نمایید.

۱۳- اگر LED Door 1 rev. روشن باشد نشان دهنده آن است که یا سنسور فوتوسل فعال است یا شستی DO (Door Open) فعال میباشد. لذا اگر با تحریک شستی، فرمان CLOSE صادر نمیگردد، یکی از ایرادهای محتمل، خراب بودن یکی از دو آیتم بالا میباشد.

۱۴- اگر روی LCD برد MPK80/800 خطای contactor monitor نمایش داده شده بود علت احتمالی خطا معیوب بودن بوبین یا تیغه های کمکی یکی از کنتاکتورهای TC1 یا TC2 یا ترمز است.

۱۵- برای تابلوهای کنترلی که دارای سیستم ADO میباشد نیاز به سنسور اضافه برای حالت Advance (CFO) نمیشد.

۱۶- دقت کنید که طریقه چیدن آهنربای level عکس حالت آریان آسانسور میباشد. یعنی آهنرباها باید به گونه ای چیده شوند که در محدوده level ولتاژ 24V روی ترمینال 1CF وجود داشته باشد. همچنین فاصله بین دو آهنربای مشکی را 34cm قرار می دهیم، یعنی نسبت به level، آهنربای مشکی را 17cm بالاتر و پایین تر قرار میدهیم و آهنرباهای قرمز را در فاصله 3cm قرار دهید. دقت کنید که هر چه دقت اندازه گیری ها بیشتر باشد در هنگام level گیری کار ساده تر انجام میشود

معرفی ترمینالهای تابلو فرمان Kollmorgen

(۱) ترمینالهای پایین تابلو :

- ✓ 201 و 501 : بترتیب +24V و GND ای میباشد که باید برای کابین استفاده شود. دو ترمینال همنام این ترمینالها در جعبه رویزیون میباشد. با انتقال ای زوج سیم همراه کابل Travel میتواند تغذیه +24V کابین را تامین نماید.
- ✓ CM و C و O : ترمینالهای فرمان درب میباشد. در هنگام فرمان Close ترمینالهای CM و C به هم پل میشوند و در هنگام فرمان Open ترمینالهای CM و O به هم پل میشوند.
- ✓ CA1 : ترمینال سنسور شناسایی پایین ترین طبقه.
- ✓ CA2 : ترمینال سنسور شناسایی بالا ترین طبقه.
- ✓ ECA1 : ترمینال دورانداز اجباری سرعت Fast بسمت پایین.
- ✓ ECA2 : ترمینال دورانداز اجباری سرعت Fast بسمت بالا.
- ✓ BM1 و BM2 : ترمینالهای ترمز موتور.
- ✓ U2 و V2 و W2 : ترمینالهای خروجی موتور.
- ✓ L5 : ترمینال برق دائم.
- ✓ 51 و 80 : بترتیب +24V و GND ای میباشد که باید برای تغذیه عناصر خارج از کابین (برای مثال شستی های احضار و نمراتر خارج) استفاده شود.



- ✓ XVL در تابلوهای Duplex این ترمینالها را بهم وصل کنید و برای تغذیه شستی های احضار از این ترمینال استفاده کنید.
- ✓ DD1~DDn : برگشت شستی DOWN طبقه اول تا آخر.
- ✓ DP1~DPn : برگشت شستی UP طبقه اول تا آخر.
- ✓ S4 و S7 : خروجی های Fan موتور.
- ✓ LTG و LTG و LSG : ترمینالهای سریال برای Duplex کردن دو تابلو فرمان میباشند.
- ✓ LTS و LTS و LSS : ترمینالهای سریال برد کارکدک میباشند.
- ✓ FIR : ترمینال سنسور آتش میباشند.
- ✓ CRV و JU1 و JU2 : ترمینالهای حالت رویزیون و جهت رویزیون(بترتیب پایین و بالا) روی کابین میباشند.
- ✓ FTO1 و FTO2 : ترمینالهای دو سر مقاومت حرارتی موتور میباشند.
- ✓ REU و RED : ترمینالهای سنسورهای Releveling میباشند.
- ✓ 1CF : ترمینال level طبقه میباشند.
- ✓ A و B و C و D و E و F و G : ترمینال های سگمنت چپ نمراتر بیرون میباشند.
- ✓ RA و RB و RC و RD و RE و RF و RG : ترمینال های سگمنت راست نمراتر بیرون میباشند.
- ✓ LF1 و LF2 : ترمینالهای نمایشگر جهت(بترتیب پایین و بالا) میباشند.
- ✓ RS1 و RS2 : سیمهای سریال برد آوا میباشند.
- ✓ 22 و 23 و 24 و 25 : ترمینالهای مربوط به انکدر میباشند.
- ✓ B1 و B2 : ترمینالهای مقاومت ترمز میباشند.
- ✓ 110 : نقطه ابتدایی مدار ایمنی میباشند.
- ✓ 72 : عناصر ثابت مدار ایمنی(قطع کن حد بالا، قطع کن حد پایین، دریچه اضطراری، پاراشوت، فلکه گاورنر، فلکه ته چاه و کلید ته چاه) بین ترمینال 110 و 72 قرار میگیرند.
- ✓ 71 : کلیدهای ایمنی جعبه رویزیون بین ترمینالهای 71 و 72 قرار میگیرد.
- ✓ 66 : کنتاکتهای دربهای طبقات، بین 71 و 66 قرار میگیرد.
- ✓ 69 : کنتاکت درب کابین بین 66 و 69 قرار میگیرد.
- ✓ 68 : کنتاکتهای قفل دربهای طبقات بین 69 و 68 قرار میگیرد.
- ✓ MP : ترمینال نول میباشند.
- ✓ S2 : قبل از کلید موتورخانه از فاز S گرفته میشود.
- ✓ Sp1 و Sp2 : ترمینالهای بلندگو میباشند.

(۲) ترمینالهای جعبه رویزیون :

- ✓ 201 و 501 : بترتیب ترمینالهای +24V و GND میباشند.
- ✓ ALM : ترمینال کلید بوق داخل کابین میباشند.
- ✓ LMP : ترمینال لامپ دائم 24V میباشند.
- ✓ L5 : ترمینال فاز دائم میباشند.
- ✓ L6 : ترمینال فاز تایمری میباشند.
- ✓ MP : ترمینال نول میباشند.
- ✓ 71 و 72 : کلیدهای ایمنی جعبه رویزیون بین ترمینالهای 71 و 72 قرار میگیرند.
- ✓ 69 : کنتاکت درب کابین بین 66 و 69 قرار میگیرد.
- ✓ CRV و JU1 و JU2 : ترمینالهای حالت رویزیون و جهت رویزیون(بترتیب پایین و بالا) روی کابین میباشند.
- ✓ 1CF : ترمینال level طبقه میباشند.
- ✓ 5KT و 6KT : بترتیب سنسورهای حد بازشو و بسته شو درب میباشند.
- ✓ DO و DC : شستی های Door Open و Door Close میباشند.
- ✓ PHC : ترمینال سنسور فوتوسل میباشند.
- ✓ OVL : ترمینال Over Load میباشند.
- ✓ Full : ترمینال Full Load میباشند.
- ✓ K300 : ترمینال از دسترس خارج کردن موقت آسانسور میباشند.
- ✓ CM و C و O : ترمینالهای فرمان درب میباشند. در هنگام فرمان Close ترمینالهای CM و C به هم پل میباشند و در هنگام فرمان Open ترمینالهای CM و O به هم پل میباشند.
- ✓ AR و BR و CR و DR و ER و FR و GR : ترمینال های سگمنت راست نمراتر داخل میباشند.
- ✓ - : ترمینال - نمراتر میباشند.
- ✓ 1 : ترمینال یک دهگان نمراتر میباشند.
- ✓ Up و Down : ترمینالهای جهت بالا و پایین نمراتر میباشند.
- ✓ LOV : خروجی Over Load نمراتر میباشند.
- ✓ R1~Rn : ترمینالهای برگشت شستی های داخل کابین میباشند.