

دفترچه راهنمای نصب و راه اندازی تابلو فرمان ADVANCE INTEGRATED (ARIS)



واحد تحقیق و توسعه

آریان آسانسور

نسخه ۱,۰۰

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	۱. ویژگی‌های محصول
۲	۲. نکات قابل توجه قبل از راه اندازی
۴	۳. نصب مکانیکی تابلو فرمان
۵	۴. معرفی کنترلر ARIS و Handheld تابلو فرمان (DMV)
۵	۴. ۱. کنترلر ARIS
۶	۴. ۲. Handheld تابلو فرمان (DMV)
۷	۴. ۳. ممل اتصال DMV به تابلو فرمان
۸	۴. ۴. نمای کلی از تابلو فرمان
۹	۵. راه‌اندازی اولیه در مد رویزیون
۱۰	۵. ۱. معرفی برد (V01) T2C
۱۱	۵. ۲. اتصالات قدرت تابلو فرمان
۱۳	۵. ۳. اتصالات موتور به تابلو فرمان
۱۳	۵. ۳. ۱. اتصال تغذیه بوبین ترمز و فن موتور
۱۴	۵. ۳. ۲. اتصال سنسور مرارتی موتور
۱۴	۵. ۳. ۳. اتصال انکودر موتور به تابلو فرمان
۱۵	۵. ۳. ۳. ۱. انکودر HTL 12 – 30 V (موتور گیربکسی)
۱۵	۵. ۳. ۳. ۲. انکودر SINCOS موتور گیرلس (مانند ERN1387 و ERN487)
۱۵	۵. ۳. ۳. ۳. انکودر Endat موتور گیرلس (مانند ECN1313 و ECN413)
۱۶	۵. ۴. مراحل راه‌اندازی اولیه
۱۹	۴. اتصالات تابلو فرمان
۱۹	۴. ۱. اتصالات تزاوول کابل و مدار ایمنی
۱۹	۴. ۱. ۱. اتصالات تزاوول کابل
۲۰	۴. ۲. ۱. اتصالات مدار ایمنی

۲۲	۶.۲. اتصال شستی امضار طبقات
۲۳	۶.۳. اتصال نمراتور طبقات
۲۴	۶.۴. اتصال سوئیچ‌های دورانداز اهباری
۲۵	۷. اتصالات مصبه رویزبون کارکدک
۲۵	۷.۱. اتصالات مدار ایمنی
۲۶	۷.۲. اتصالات تغذیه و فرامین درایو سردرب
۲۷	۷.۳. اتصالات شستی کابین
۲۸	۷.۴. اتصالات نمراتور کابین
۲۹	۷.۵. اتصال شستی‌های DO ، DC و سنسورهای فتوسل ، اضافه بار و تکمیل ظرفیت
۳۰	۷.۶. اتصال لامپ اضطراری و شستی زنگ اضطراری کابین
۳۰	۷.۷. سیستم آوا
۳۱	۷.۸. اتصال سنسور تراز طبقه (ICF)
۳۱	۷.۹. اتصالات روشنایی و فن کابین
۳۲	۸. نمونه قرار دادن پک آهنربای تراز طبقات بر روی ریل
۳۳	۹. معرفی ترمینال‌های ARIS
۳۳	۹.۱. ترمینال‌های قدرت
۳۳	۹.۲. ترمینال‌های فرمان
۳۴	۱۰. انتخاب مقاومت ترمز
۳۵	۱۱. معرفی Keypad و LED های ARIS
۳۸	۱۲. اصول عملکردی و راه‌اندازی تابلوفرمان در مد نرمال
۳۸	۱۲.۱. اصول عملکردی
۳۸	۱۲.۲. راه‌اندازی تابلوفرمان در مد نرمال
۳۸	۱۲.۲.۱. راه‌اندازی تابلوفرمان از طریق Quick Installation
۴۲	۱۲.۲.۲. راه‌اندازی تابلوفرمان به روش عادی
۴۳	۱۲.۲.۲.۱. تنظیم پارامترهای ARIS
۵۱	۱۲.۲.۲.۲. فرآیند اتوتیونینگ
۵۱	۱۲.۲.۲.۳. محصول مرکب صمغ در مد رویزبون

۵۱	۱۲ . ۲ . ۲ . ۱۴ . چک کردن سیگنال تراز طبقه و سوئیچ دورانداز
۵۲	۱۲ . ۲ . ۲ . ۵ . فرآیند Shaft Learning
۵۳	۱۲ . ۲ . ۲ . ۶ . همسطح سازی ممل توقف کابین با تراز طبقات (لول گیری)
۵۴	۱۲ . ۳ . نکات کاربردی
۵۴	۱۲ . ۳ . ۱ . تنظیمات حفاظتی ARIS
۵۵	۱۲ . ۳ . ۲ . مشاهده سطح توانی ARIS
۵۵	۱۲ . ۳ . ۳ . مشاهده حافظه فضا
۵۵	۱۲ . ۳ . ۴ . نحوه پاک کردن فضای دارای واکنش Latch
۵۶	۱۲ . ۳ . ۵ . تنظیمات کنترل گروهی
۵۷	۱۲ . ۳ . ۶ . مشاهده پارامتر مداکتر زمان مجاز به حرکت
۵۷	۱۲ . ۳ . ۷ . تغییر دادن سرعت آسانسور پس از Shaft Learning
۵۷	۱۲ . ۳ . ۸ . قابلیت Land Control Off و Door Close Mode
۵۸	۱۲ . ۳ . ۹ . نکات استفاده از Hallcodec
۵۸	۱۲ . ۳ . ۱۰ . مانیتورینگ ورودی و خروجی‌ها
۵۹	۱۲ . ۳ . ۱۱ . نکاتی پیرامون نجات دستی اضطراری
۶۰	۱۳ . رفع ایرادات متداول
۶۳	۱۴ . لیست فضاها
۷۲	۱۵ . لیست هشدارها

۱. ویژگی های محصول

- دارای کنترلر یکپارچه (Integrated) (تلفیق برد اصلی و درایو با یکدیگر)
- دارای حرکت Direct Approach (حرکت شیرجه ای)
- قابل استفاده تا سرعت 3 m/s
- قابل استفاده تا ۱۶ توقف بصورت پارالل و ۳۲ طبقه بصورت سریال
- پشتیبانی از کنترل گروهی تا ۸ دستگاه آسانسور
- قابل استفاده به صورت Close Loop
- قابل استفاده برای پروژه های گیربکسی و گیرلس
- پشتیبانی از سیستم نجات اضطراری مبتنی بر UPS
- دارای قابلیت استفاده به صورت تکفاز (محصول سفارشی)
- دارای قابلیت عملکرد به صورت نرمال تا ۴۰۰ استارت (با حداکثر سرعت 1m/s) در مواقع بروز خاموشی (محصول سفارشی)
- منطق دوراندازی به صورت دوراندازی با پالس (بدون CF3)
- پشتیبانی از مد VIP
- پشتیبانی از آسانسورهای فاقد موتورخانه (MRL) (محصول سفارشی)
- پشتیبانی از مد آتش نشان
- پشتیبانی از درب تمام اتوماتیک، نیمه اتوماتیک و ساده
- الزامی بودن استفاده از جعبه رویزبون کارکدک
- استفاده از ۱۶ رشته تراول برای راه اندازی تابلو فرمان
- پشتیبانی از حداکثر دو درب برای کابین
- در صورت دو درب بودن کابین به نکات زیر توجه کنید:
- در صورتی که فرمان درایو سردر بها با دو سیم صادر شود، به صورت پیش فرض تابلو از آن پشتیبانی می نماید
- در صورتی که فرمان درایو سردر بها با سه سیم صادر شود، در سفارش تابلو به آن اشاره بفرمایید
- پشتیبانی از حداکثر ۱۶ عدد ورودی شستی احضار در پروژه هایی که دارای شستی احضار پارالل می باشند (در صورت سلکتیو - کلکتیو بودن شستی احضار پروژه حتماً به این نکته دقت نمایند)
- ارتفاع بالاترین و پایین ترین طبقه پروژه برای آسانسورهای IM/S باید بیش از ۹۰ سانتی متر و برای آسانسورهای 1.6 M/S باید بیش از ۱۶۰ سانتی متر باشد
- تنظیمات تابلو بوسیله Handheld مخصوص (DMV) انجام می شود
- تابلو فرمان ADVANCE Integrated در سطوح توانی 7.5 تا 22 کیلووات تولید می گردد

۲. نکات قابل توجه قبل از راهاندازی

- تمامی اقدامات ذکر شده در این دستورالعمل فقط باید با رعایت تمامی الزامات ایمنی و توسط افراد دارای تخصص و آموزش دیده در صنعت آسانسور و همچنین آشنا با تابلوفرمان‌های شرکت آریان آسانسور صورت پذیرد .
- محصولاتی که برای شما ارسال شده است را بررسی نمایید ، تا مطابق با لیست زیر باشند. در صورت مغایرت با واحد خدمات پس از فروش تماس حاصل فرمایید :
 - ۱- تابلو فرمان ADVANCE Integrated به همراه بسته متعلقات
 - ۲- جعبه رویزیون کارکدک
 - ۳- پنل دستی DMV ، به همراه کابل مربوطه (جهت انجام تنظیمات تابلو فرمان)
 - ۴- یک عدد مقاومت ترمز، به همراه کابل مربوطه
 - ۵- سوکت مبدل ترمینال به DB15 برای اتصال انکودر (در صورت گیرلس بودن تابلو فرمان)
 - ۶- یک آهنربای آماده به منظور استفاده به عنوان آهنربای تراز طبقه (ICF) (مطابق با سفارش)
 - ۷- یک عدد سنسور Bistable به همراه پایه سنسور
- سه فاز ورودی تابلو فرمان به ترمینال‌های R, S, T متصل می‌گردد . همچنین سیم نول برق شهر، اتصالات سه فاز موتور، فن موتور، ترمز موتور، مقاومت ترمز، کابل‌های ارتباطی UPS و هادی S2 به ترمینال‌های قرار گرفته بر روی ریل در تابلو فرمان متصل می‌گردند .
- آهنرباهای تراز طبقه باید به گونه‌ای بر روی ریل قرار بگیرند که در هنگامی که کابین در تراز طبقه قرار دارد ، ورودی ICF بر روی ARIS روشن باشد . به این منطق اصطلاحاً Active Close گفته می‌شود .
- حتماً نسبت به اتصال شینه ارت تابلو فرمان به چاه ارت ساختمان (به صورت مستقیم) اقدام نمایید.
- در هنگام انجام سیم‌کشی سیستم ، حتماً به نقشه تابلو فرمان دقت نمایید .
- تراول کابل در تابلو فرمان به ترمینال‌های برد 1 - T2C که با برچسب T1 تا T16 بر روی این برد نام گذاری شده‌اند ، و در جعبه رویزیون کارکدک به ترمینال‌های ۱ تا ۱۶ متصل می‌گردد .
- در صورتی که موتور گیربکسی باشد، می‌توانید کارهای اولیه در مد رویزیون را بدون انکودر و به صورت Open Loop انجام دهید. اما برای راه‌اندازی نهایی لزوماً باید انکودر نصب گردد و سیستم تبدیل به Close Loop شود .
- در پروژه‌های گیرلس، پس از طی مراحل ذکر شده تا بخش (۴ . ۵) ، با واحد خدمات پس از فروش تماس حاصل فرمایید تا سرویس تیون اولیه جهت راه‌اندازی سیستم در مد رویزیون برقرار گردد.
- در صورتی که محصول پارالل خریداری کرده‌اید، سیم‌های مربوط به شستی احضار و نمراتور طبقات را باید مستقیماً به ترمینال‌های برد هالکدک متصل نمایید .

- در سیم کشی مصرف کننده‌های ولتاژ ۲۲۰ ولت کابین مانند فن ، درایو سر درب ، روشنایی و ... باید دقت نمایید که فاز L3 و نول N3 ، هم در مد نرمال و هم در مد نجات اضطراری برقرار هستند ، لذا در صورتی که می‌خواهید مصرف کننده‌ای در زمان انجام عملیات نجات اضطراری هم برقرار باشد (مانند درایو سر درب کابین) ، برای تغذیه آن از این ترمینال‌ها استفاده نمایید .
- در اتصال فاز و نول مصرف کننده‌های ۲۲۰ ولت کابین باید به استفاده از نول مختص هر فاز دقت نمایید تا از ایجاد اختلال در تغذیه آنها جلوگیری به عمل آید . نول N3 مختص فاز L3 می‌باشد و نول مختص فازهای L5 و L6 ، MPO می‌باشد .
- فیوز شیشه‌ای مربوط به مدار ایمنی بر روی برد T2C-2 قرار دارد.
- از دخل و تصرف در سیم‌کشی تابلو فرمان و جعبه رویزیون کارکدک که در کارخانه شرکت آریان آسانسور صورت گرفته است ، جداً خودداری نمائید .
- محل نصب تابلو را به گونه‌ای انتخاب کنید که تکنسین به راحتی بتواند نسبت به انجام تنظیمات و تعمیرات در آن اقدام نماید و در هنگام کار با آن به موتور اشراف داشته باشد .
- محل نصب تابلو فرمان، نباید در معرض آب باران باشد .
- برای موتورخانه آسانسور سیستم تهویه مناسب در نظر بگیرید .

۳. نصب مکانیکی تابلو فرمان

چهار عدد گوشواره در کناره های تابلو نصب شده است. آنها را باز نموده و مطابق شکل زیر نصب نمایید.



- شکل فوق گوشه سمت راست (بالا) تابلو را نشان می دهد. سایر گوشه ها را همانند این شکل آماده نصب روی دیوار نمایید. سپس با توجه به مکان های گوشواره ها، سوراخ هایی روی دیوار ایجاد نموده و با پیچ هایی متناسب با قطر سوراخ ها، امکان نصب تابلو را روی دیوار مهیا سازید. بعد از قرار دادن تابلو روی پیچ ها، آنها را محکم نمایید تا تابلو بطور محکم روی دیوار قرار گیرد.
- تابلو در محلی قرار گیرد که اپراتور هم زمان به تابلو و موتور اشراف داشته باشد.

۴. معرفی کنترلر ARIS و Handheld مخصوص کابله فرمان (DMV)

۴.۱. کنترلر ARIS

کنترلر اصلی تابلو فرمان که وظایفی از قبیل کنترل موتور و ارسال و دریافت خروجی و ورودی‌ها را برعهده دارد، ARIS نام داشته و از دو قسمت زیر تشکیل می‌شود:

- (ا) برد کنترلی ARP
- (ب) بخش پاور

تمامی سیگنال‌های ورودی و خروجی و بردهای جانبی، به برد ARP متصل می‌گردند و اتصالات قدرت مانند سه فاز ورودی، سه فاز موتور و مقاومت ترمز به بخش پاور ARIS متصل می‌شوند. عکس زیر شمای کلی برد ARP را نشان می‌دهد.



۱.۴. Handheld کابو فرمان (DMV)

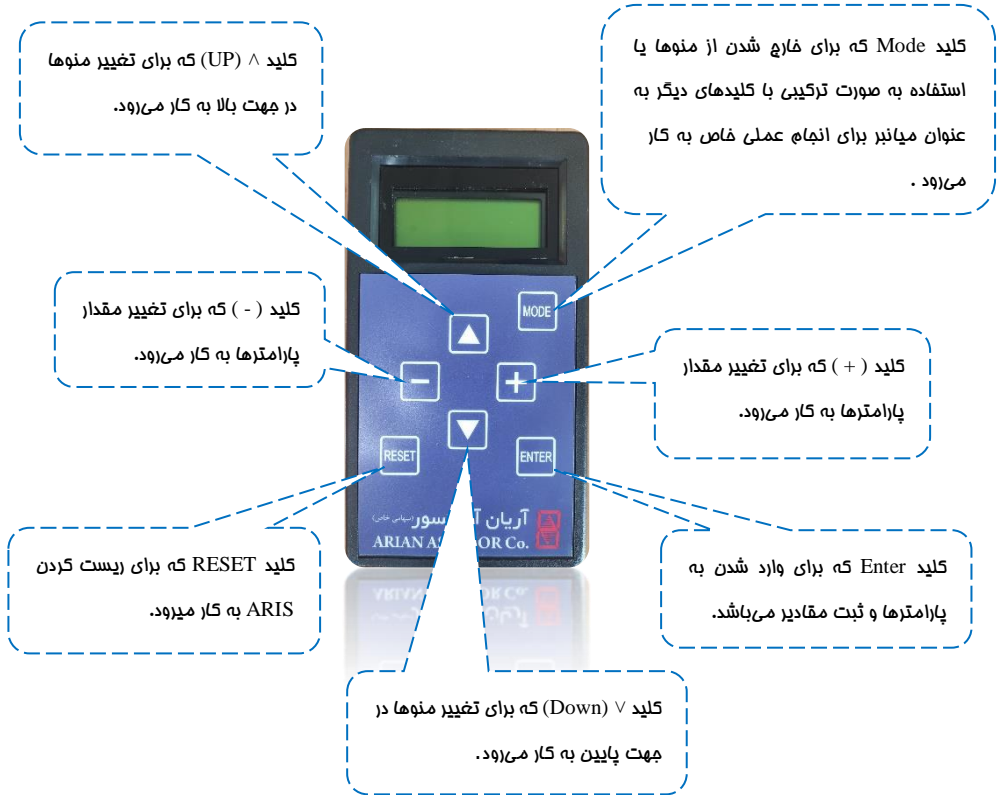
شمای کلی Handheld به صورت زیر می باشد. همانطور که در شکل مشخص است Handheld دارای ۷ کلید می باشد که عملکرد هر کدام به شرح زیر می باشد :

نکته مهم : کاربرد کلیدهای ترکیبی به صورت زیر می باشد :

فشردن همزمان کلیدهای Mode و (-) : ورود به لیست پارامترها و خروج از آن

فشردن همزمان کلیدهای Mode و (+) به مدت ۵ ثانیه: ورود به Quick Installation

فشردن همزمان کلیدهای (UP) و (-) : ورود به زیر منو Simulate Car Call



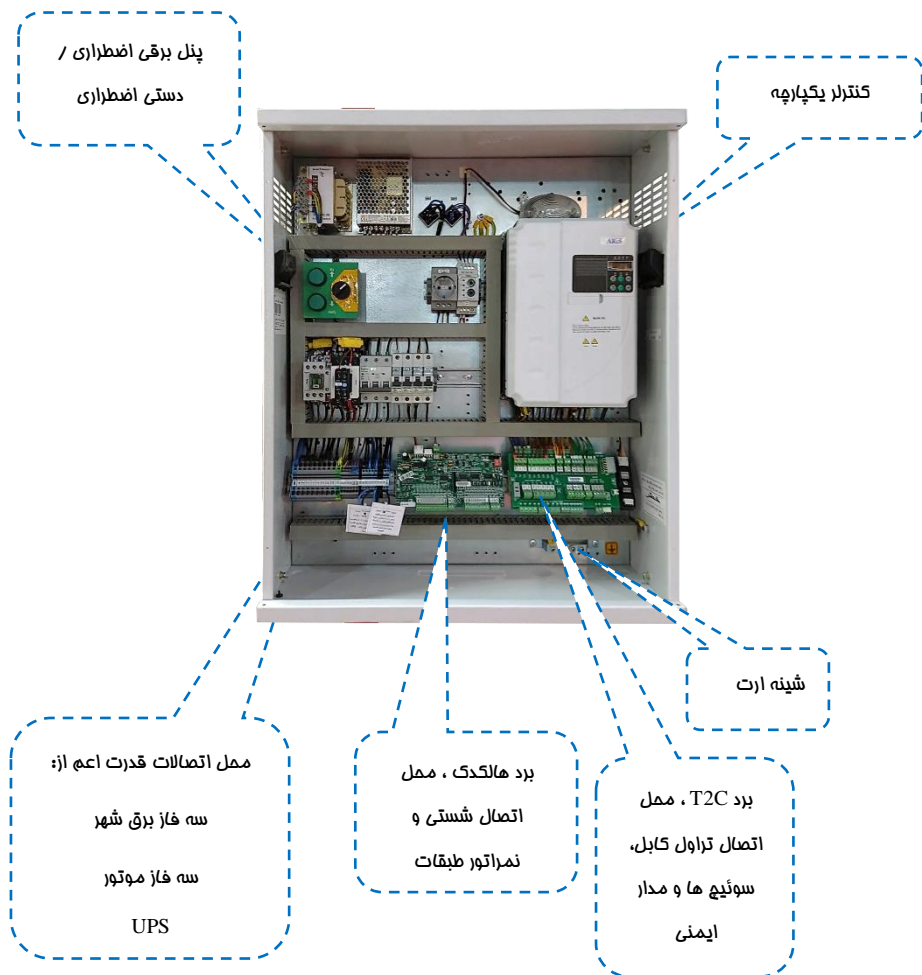
۳.۴. ممل اتصال DMV به تابلو فرمان



سوکت کابل پنل دستی DMV به
جانتکشن مشخص شده متصل می‌شود



۴.۴. نمای کلی از تابلو فرمان



۵. راه‌اندازی اولیه در مد رویزیون

در صورتی که آسانسور در مرحله راه‌اندازی اولیه می‌باشد و سیم‌کشی‌های چاه و مدار ایمنی هنوز انجام نشده‌اند ، نیاز به پل کردن موقتی برخی از ورودی‌ها مانند سوئیچ‌های دورانداز و مدار ایمنی می‌باشد تا بتوانید با آسانسور فقط در مد رویزیون کار کنید و اتصالات چاه را انجام دهید . پس از آماده شدن هر کدام از سیم‌کشی‌ها و اتصالات ، باید ابتدا پل‌های مذکور برداشته شوند و سپس هر کدام از المان‌ها طبق نقشه به محل مربوط به خود متصل گردند .

✓ نکته مهم :

در صورتی که سیم‌کشی‌ها و اتصالات سوئیچ‌های دورانداز و مدار ایمنی آماده بوده و برای اتصال به تابلو فرمان در دسترس هستند، بندهایی که در آنها پل کردن مدار ایمنی و سوئیچ‌های دورانداز اجباری، آورده شده‌اند را اجرا نکنید و سیم‌کشی مربوطه را طبق نقشه انجام دهید .

✓ نکته مهم :

در این بخش و در سیم‌کشی‌های ارائه شده در آن ، فرض بر این بوده که هیچ گونه سیم‌کشی و اتصالاتی در چاه آسانسور آماده نمی‌باشد و درب طبقات و کابین و ترمز ایمنی (پاراشوت) هنوز نصب نشده‌اند و همچنین کابین در موقعیتی نیست که بتوانید ابتدا جعبه رویزیون کارکدک را نصب کنید. لذا در صورت مغایرت شرایط پروژه با هر کدام از موارد ذکر شده می‌توانید با وارد مدار کردن سیم‌کشی مربوط به تجهیز مورد نظر ، به افزایش ایمنی کمک کنید .

✓ نکته مهم :

در تمامی مراحل راه‌اندازی اولیه و قبل از راه‌اندازی نهایی تابلو، باید آسانسور هم از سمت تابلو فرمان و هم از روی کابین در مد رویزیون قرار داشته باشد .

✓ نکته مهم :

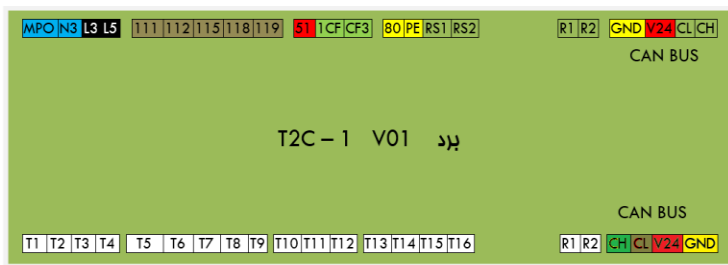
با توجه به پل بودن مدار ایمنی از جمله دربها و حد قطع کن بالا و پایین چاه و سوئیچ‌های دورانداز در مرحله راه‌اندازی اولیه، باید الزامات ایمنی را به طور کامل رعایت نمائید تا از آسیب رساندن به خود و دیگر اشخاص جلوگیری فرمایید .

۱.۵. معرفی برد (V01) T2C

برد T2C از دو لایه با نام‌های T2C - 1 و T2C - 2 تشکیل شده است که لایه 2 - T2C بر روی لایه T2C-1 قرار می‌گیرد. این برد به منظور برقراری ارتباط تابلو فرمان با جعبه رویزیون کارکدک (اتصالات تراول کابل)، چاه آسانسور (اتصالات مدار ایمنی و سوئیچ‌های دورانداز) و موتور (اتصال FTO) در تابلو فرمان قرار داده شده است. ترمینال‌های ردیف بالای هر کدام از این لایه‌ها مربوط به سیم‌کشی کارخانه و ترمینال‌های ردیف پایین آنها مربوط به سیم‌کشی نصاب آسانسور می‌باشد .

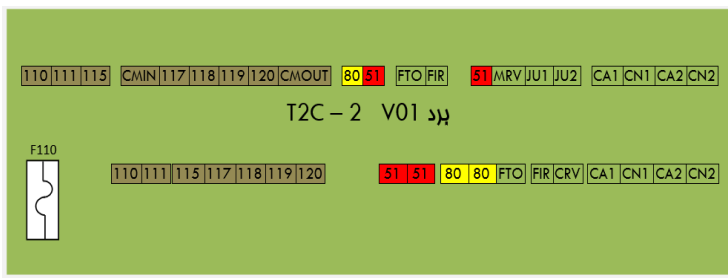
- شکل زیر نشان دهنده برد T2C - 1 می‌باشد :

ترمینال‌های T1 تا T16 ردیف پایین در این برد، محل اتصال تراول کابل هستند که باید توسط نصاب آسانسور سیم‌کشی گردد .



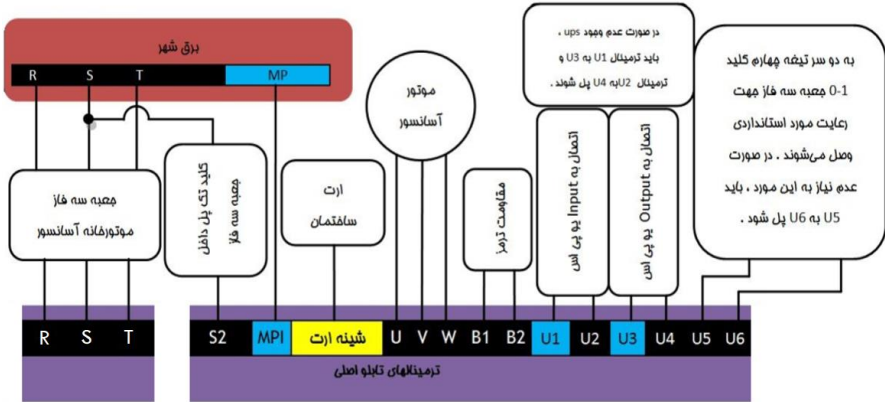
- شکل زیر نشان دهنده برد T2C - 2 می‌باشد :

ترمینال‌های ردیف پایین این برد مخصوص سیم‌کشی مربوط به مدار ایمنی ، سنسور حرارتی موتور و سوئیچ‌های دورانداز می‌باشد که باید مطابق با نقشه تابلو فرمان ، توسط نصاب آسانسور سیم‌کشی گردد .



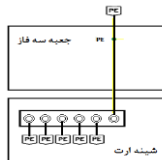
۲.۵. اتصالات قدرت تابلو فرمان

اتصالات ترمینال‌های قدرت تابلو فرمان، شامل سه فاز و نول ورودی، تک فاز دائم، سه فاز موتور، مقاومت ترمز و اتصالات UPS به طریق زیر انجام می‌شوند:



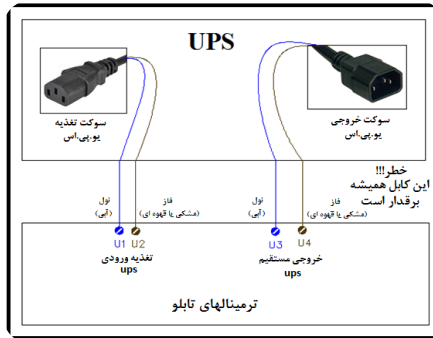
نکات:

- ۱- جهت جلوگیری از هرگونه خطر برق گرفتگی و رعایت ایمنی و کم کردن هرچه بیشتر سیگنال‌های مزاحم، حتماً سیستم ارت ساختمان را به تابلو فرمان متصل کنید.
- ۲- در صورت نداشتن چاه ارت استاندارد در ساختمان، به هیچ وجه از **نول ساختمان** به عنوان ارت استفاده نکنید.
- ۳- هیچ گاه اتصالات ارت را به صورت رینگ (حلقه) برقرار نکنید. همچنین از ایجاد مسیرهای موازی برای اتصال ارت خودداری فرمایید. تمامی خطوط اتصال ارت باید بصورت ستاره در یک نقطه (شینه ارت تابلو به عنوان مرکز ستاره) به هم متصل شده و هادی چاه ارت نیز باید به همین نقطه متصل گردد:



- ۴- سیم ارت (Earth) موتور و بدنه مقاومت ترمز را حتماً به شینه ارت تابلو متصل نمایید.

- ۵- برای برقرار کردن اتصال خرطومی فلزی (شیلد) به ارت هرگز بجای استفاده از بست Ω ، از سیم استفاده نکنید . همیشه شیلد سیم های موتور را از هر دو طرف به ارت متصل نمایید.
 - ۶- مقاومت ترمز را به صورت افقی روی دیوار نصب کنید.
 - ۷- مقاومت ترمز نباید به بدنه تابلو فرمان متصل شود.
 - ۸- ترمینالهای B1 و B2 که مقاومت ترمز به آنها متصل می‌شود، در زمان روشن بودن تابلو و حتی تا ۱۰ دقیقه پس از خاموش کردن آن، حداقل ۶۰۰ ولت برقرار هستند.
 - ۹- همانطور که در شکل بالا توضیح داده شده است در صورت عدم وجود UPS در پروژه، باید ترمینال U1 را به U3 و ترمینال U2 را به U4 پل کنید، زیرا در غیر این صورت تابلو فرمان روشن نخواهد شد. در صورت نیاز به استفاده از UPS باید پل بین ترمینال‌ها را برداشته و طبق نقشه UPS را به تابلو فرمان متصل کنید .
 - ۱۰- با توجه به الزام استاندارد که بیان می‌کند با قطع کردن کلید صفر – یک جعبه سه فاز موتورخانه، تابلو فرمان نباید وارد مد نجات شود، به همین منظور می‌توانید از کلید چهار تیغه برای کلید صفر – یک جعبه سه فاز استفاده کنید و علاوه بر آنکه از سه تیغه آن برای عبور برق شهر استفاده می‌کنید، یک سر تیغه چهارم را به ترمینال U5 و سر دیگر آن را به ترمینال U6 تابلو فرمان متصل کنید. به این ترتیب با قطع کردن کلید صفر – یک، تابلو فرمان خاموش خواهد شد و وارد مد نجات نمی‌شود.
- ۱۱- نحوه اتصال UPS به تابلو فرمان :

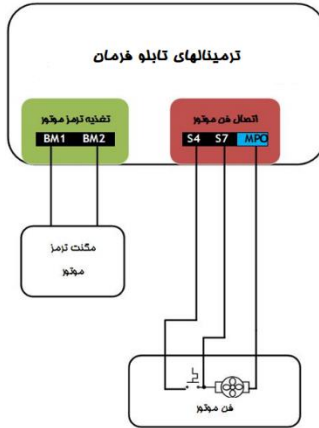


۳.۵. اتصالات موتور به تابلو فرمان

علاوه بر آنکه سه فاز موتور به ترمینالهای U , V , W تابلو فرمان متصل می‌گردد ، سایر اتصالات موتور به نحوه زیر برقرار می‌گردند :

۱.۳.۵. اتصال تغذیه بوبین ترمز و فن موتور

برای تغذیه بوبین ترمز در ترمینالهای BM1 و BM2 تابلو فرمان ولتاژی که در فرم سفارش تعیین شده است تحویل داده می‌شود. معمولاً این ولتاژ برابر با 220VDC می باشد، مگر اینکه بروی پلاک ترمز موتور مقدار دیگری تعیین شده باشد، لذا در هنگام اتصال، به پلاک بوبین ترمز موتور مورد استفاده در پروژه دقت نمایید و در صورتی که ولتاژ نامی بوبین ترمز موتور با تابلو خریداری شده مغایرت دارد، با کارشناسان شرکت تماس برقرار کنید .

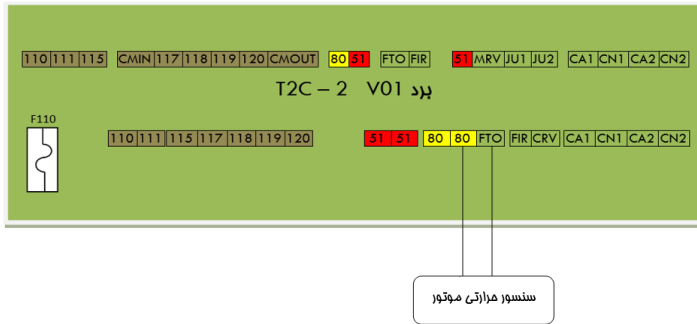


نکات :

- ۱- در صورتی که فک ترمز موتور دارای یکسوساز می‌باشد باید آن را از مدار خارج کنید.
- ۲- ترمینال S7 تابلو فرمان، فاز تایمری و ترمینال S4 فاز دائم برای تغذیه فن موتور می‌باشند و ولتاژ 220VAC را دارا هستند. ترمینال MPO نیز نول مورد استفاده برای تغذیه فن موتور می‌باشد. همانطور که در شکل زیر مشاهده می‌کنید ترموستات موتور باید در مسیر فاز S4 قرار گیرد تا فقط در صورت داغ شدن موتور، فن روشن شود. همچنین فاز S7 نیز باید به صورت مستقیم به فن موتور متصل شود و از زمان حرکت موتور تا زمان ایستادن آن فن را روشن می‌کند و سپس خاموش می‌شود.
- ۳- در صورتی که ولتاژ نامی فن موتور مقداری غیر از 220VAC می‌باشد باید از ترانس مناسب با آن در خروجی تابلو فرمان استفاده نمایید. (با کارشناسان شرکت مشورت نمایید)

۳.۳.۵. اتصال سنسور مزارتی موتور

سنسور حرارتی موتور مطابق با شکل زیر به ترمینال‌های FTO و 80 ، برد T2C-2 متصل می‌شود :



۳.۳.۵. اتصال انکودر موتور به تابلو فرمان

به منظور اتصال انکودر در تابلوهای مخصوص پروژه دارای موتور گیربکسی، در تابلو فرمان ترمینال‌های مورد نیاز با نام‌های ۲۲ تا ۲۵ قرار داده شده است.

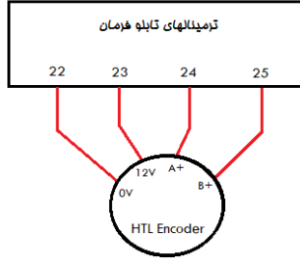
در تابلوهای مخصوص پروژه‌های دارای موتور گیرلس، در صورتی که سوکت انکودر موتور به صورت DB15 می‌باشد، می‌توانید به طور مستقیم آن را به کارت انکودر متصل نمایید. (در صورتی که نوع انکودر در سفارش تابلو فرمان ذکر شده باشد)

در صورتی که سیم انکودر موتور فاقد سوکت DB15 می‌باشد، می‌توانید از سوکت مبدل ترمینال به DB15 موجود در متعلقات تابلوفرمان استفاده نمایید. عکس زیر نشان دهنده این مبدل و متعلقات آن می‌باشد.



۵،۳،۳،۱. انکودر HTL 12 – 30 V (موتور گیربکسی)

با توجه به مشخصات انکودر و رنگ‌بندی مربوطه ، سیم‌های انکودر را به صورت زیر به تابلو فرمان متصل کنید .



۵،۳،۳،۲. انکودر SINCOS موتور گیرلس (مانند ERN487 و ERN1387)

اتصالات تغذیه و سیگنال‌های انکودر Sincos را مطابق با جدول زیر به مبدل ترمینال به سوکت DB15 متصل نمایند و سپس سوکت را به کارت انکودر وصل کنید .

شماره پین	سیگنال	شماره پین	سیگنال
1	B -	9	+ 5 V
2	---	10	C +
3	R +	11	C -
4	R -	12	D +
5	A +	13	D -
6	A -	14	---
7	0 V	15	---
8	B +		

کارت انکودر مخصوص انکودر Sincos کارت SW-PG-SIN1 انکودر می‌باشد .

۵،۳،۳،۳. انکودر Endat موتور گیرلس (مانند ECN413 و ECN1313)

اتصالات تغذیه و سیگنال‌های انکودر Endat را مطابق با جدول زیر به مبدل ترمینال به سوکت DB15 متصل نمایند و سپس سوکت را به کارت انکودر وصل کنید.

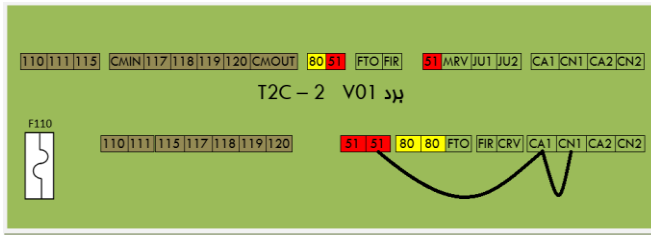
شماره پین	سیگنال	شماره پین	سیگنال
1	B -	9	+ 5 V
2	---	10	CLK +
3	---	11	CLK -
4	---	12	DT +
5	A +	13	DT -
6	A -	14	---
7	0 V	15	---
8	B +		

کارت انکودر مخصوص انکودر Endat کارت SW-PG-ABS1 انکودر می‌باشد .

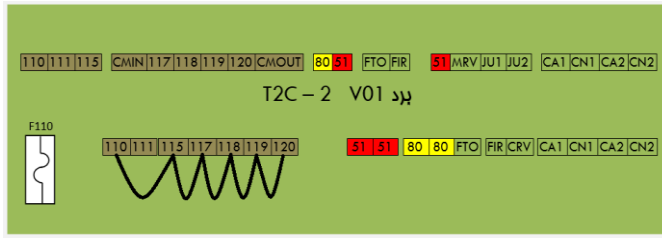
۴.۵. مراحل راه اندازی اولیه

- ۱- ابتدا تابلو فرمان را در مد رویزیون (اضطراری برقی) قرار دهید. (تا زمان اتمام کار و قبل از راه اندازی نهایی، تابلو فرمان باید در مد رویزیون (اضطراری برقی) باقی بماند)
- ۲- اتصالات قدرت و اتصالات موتور را طبق بندهای شماره (۲ . ۵) و (۳ . ۵) انجام دهید .
- ۳- محل اتصال سیم سوئیچ های دورانداز با نام های CA1 و CN1 بر روی برد T2C-2 نام گذاری شده اند. ورودی های CA1 و CN1 را طبق شکل زیر از روی برد T2C-2 به ترمینال 51 پل کنید.

نکته: در صورتی که سیم کشی ها و اتصالات سوئیچ های دورانداز آماده بوده و برای اتصال به تابلو فرمان در دسترس هستند پل مذکور را انجام ندهید و برای اطلاع از نحوه اتصال آنها ، به بخش (۴ . ۶) مراجعه کنید (

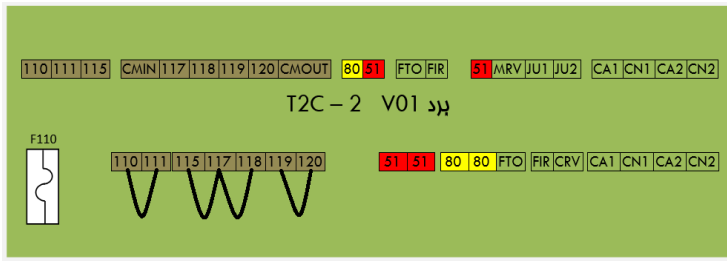


- ۴- مدار ایمنی را از روی برد T2C-2 ، به نحوه زیر پل کنید:
- نکته:** در صورتی که سیم کشی ها و اتصالات مدار ایمنی آماده بوده و برای اتصال به تابلو فرمان در دسترس هستند پل مذکور را انجام ندهید و برای اطلاع از نحوه اتصال آنها به بخش (۲ . ۱ . ۶) مراجعه کنید.



- ۵- در صورتی که پروژه دارای موتور گیرلس است ، با واحد خدمات پس از فروش شرکت آریان آسانسور تماس برقرار کرده و برقراری سرویس تیون اولیه به منظور راه اندازی آسانسور در مد رویزیون را درخواست نمایید. پس از انجام تیون اولیه، به درست بودن جهت حرکت موتور دقت نمایید و پس از راه اندازی آسانسور در مد رویزیون به مرحله بعد بروید. در صورتی که پروژه دارای موتور گیربکسی است نیاز به سرویس تیون اولیه وجود ندارد و می توانید به مرحله بعد بروید .

- ۶- تابلو را در حالی که در مد رویزیون قرار دارد روشن نمایید و با اطمینان از اینکه کابین در شرایطی ایمن قابل جا به جایی است، با حرکت دادن آن در مد رویزیون از پای تابلو، کابین را در محلی قرار دهید که بتوانید جعبه رویزیون را بر روی آن نصب کنید.
- ۷- تابلو فرمان را کاملاً خاموش کرده و جعبه رویزیون کارکدک را روی کابین نصب نمایید و سپس تراول‌های T1 تا T16 را نظیر به نظیر بین جعبه رویزیون کارکدک و برد 1 - T2C در تابلو فرمان متصل کنید.
- ۸- برای آنکه مدار ایمنی روی کابین در حین انجام کار در مدار باشد پل‌های انجام شده در مرحله ۴ را برداشته و پل‌ها را به شکل زیر انجام دهید :



- ۹- در جعبه رویزیون کارکدک اتصالات زیر را انجام دهید :

- أ) در صورتی که میکروسوییچ پاراشوت آماده اتصال به جعبه رویزیون است می‌توانید آن را طبق نقشه مدار ایمنی تابلو فرمان، مابین ترمینال‌های 111 و 112 جعبه رویزیون متصل کنید. در غیر این صورت تا زمان آماده شدن آن موقتاً ترمینال 111 جعبه رویزیون را به ترمینال 112 جعبه رویزیون پل کنید.
- ب) در صورتی که می‌خواهید بر روی کابین یک استپ قارچی جداگانه از استپ قارچی موجود بر روی جعبه رویزیون قرار دهید، یا کابین دارای دریچه می‌باشد، کنتاکت مربوط به این دو المان را با یکدیگر سری کنید و بین ترمینال‌های 112 و 113 جعبه رویزیون متصل کنید. در صورتی که این المانها هنوز در دسترس نیستند ، موقتاً ترمینال 112 جعبه رویزیون را به ترمینال 113 جعبه رویزیون پل کنید.
- ت) در صورتی که مدار ایمنی درب کابین (کنتاکت درب کابین) آماده و قابل اتصال به جعبه رویزیون است آن را مابین ترمینال‌های 118 و 119 جعبه رویزیون متصل کنید. در غیر این صورت تا زمان آماده شدن آن موقتاً ترمینال 118 جعبه رویزیون را به ترمینال 119 جعبه رویزیون پل کنید.

ث) در صورتی که درب کابین نصب شده است باید سر درب را در حالت کنترل دستی قرار داده و آن را در حالت دائم بسته قرار دهید. تغذیه 220 ولت درایو سر درب را می‌توانید از فاز و نول L3 و N3 قرار داده شده در جعبه رویزیون تامین نمایید .

ج) تابلو را روشن کرده و با اطمینان از اینکه کابین در شرایطی ایمن قابل جا به جایی است، با چند بار حرکت دادن آن در دو جهت در مد رویزیون از پای تابلو، از درست و ایمن بودن سرعت و کیفیت حرکت و جهت آن مطمئن شوید. در صورتی که پروژه دارای موتور گیربکسی است و با حرکت گرفتن، کابین در خلاف جهتی که روی DMV یا ARIS نمایش می‌دهد حرکت کند، تابلو را خاموش کرده و جای دو فاز از فازهای موتور را با یکدیگر جا به جا کنید. سپس تابلو را روشن کرده و مجدداً در مد رویزیون تست کنید .

ح) از طریق پنل دستی DMV، پارامترهای زیر را در تابلو فرمان تنظیم کنید :

۱- با فشردن همزمان دو کلید (MODE) و (-) وارد منو تنظیمات شوید تا عبارت Setting ظاهر شود .

۲- یک بار کلید Enter را بفشارید تا وارد سرمنو Setting شوید و زیرمنو Basic Setting نمایش داده شود .

۳- سپس یک بار کلید جهت بالا را بفشارید تا در زیر عبارت Setting عبارت Serial Setting را ببینید و سپس یک بار کلید Enter را بفشارید .

۴- در اولین پارامتر عبارت Carcode Spcl Signal را مشاهده می‌کنید که در زیر آن عبارت Disable نوشته شده است. با یک بار زدن کلید Enter و سپس زدن کلید (+) در زیر این پارامتر عبارت Enable نوشته خواهد شد. پس از آن با یک بار فشردن کلید Enter مقدار این پارامتر را ذخیره کنید. در نهایت یک بار ARIS را ریست کنید تا تغییرات انجام شده در عملکرد آن اعمال گردند .

۱۰- از روی جعبه رویزیون کارکدک آسانسور را در حالت رویزیون قرار دهید. در این حالت چک کنید که روی DMV عبارت Car Revision Mode و روی نمایشگر ARIS 7-Seg عبارت InS نوشته شده باشد . سپس با رعایت الزامات ایمنی از روی کابین ، آسانسور را در مد رویزیون تست کنید و در صورت صحیح بودن عملکرد، می‌توانید ادامه کارهای خود را برای آماده سازی اتصالات و سیم‌کشی‌های آسانسور انجام دهید. در نظر داشته باشید که به دلیل پل بودن سوئیچ‌های دورانداز، محدودیتی برای حرکت کابین در چاه وجود ندارد و خود شما باید در هنگام حرکت، از برخورد کابین با سقف یا کف چاه جلوگیری نمایید. لازم به ذکر است نقشه سیم‌کشی‌های مورد نیاز برای تابلو فرمان و جعبه رویزیون در ادامه آورده شده‌اند.

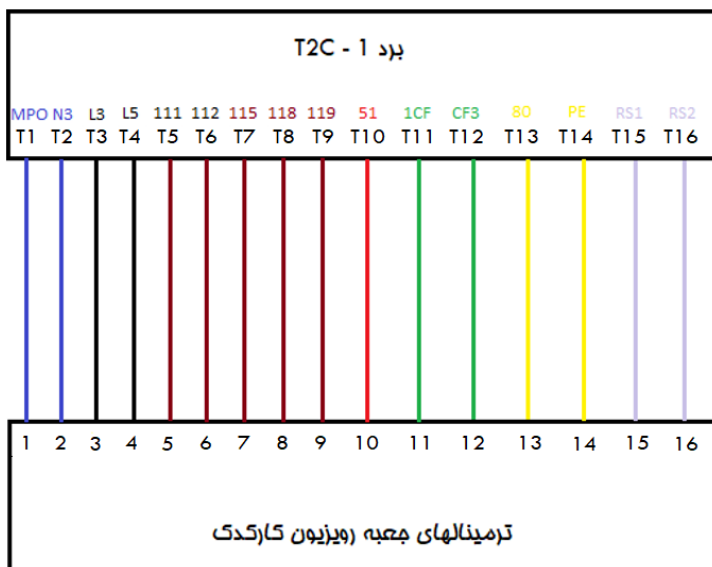
۱۱- دقت نمایید که پس از آماده شدن سیم‌کشی مواردی که قبل از این پل داده بودید (مانند مدار ایمنی یا سوئیچ‌های دورانداز) ، باید پل مربوطه را برداشته و سیم‌کشی‌های مربوطه را مطابق با نقشه تابلو به محل صحیح خود متصل نمایید .

۴. اتصالات تابلو فرمان

۴.۱. اتصالات تراول کابل و مدار ایمنی

۴.۱.۱. اتصالات تراول کابل

برای برقراری ارتباط بین تابلو فرمان و جعبه رویزیون کارکدک استفاده از ۱۶ رشته تراول کافی است. ترمینال-های محل اتصال تراول کابل در تابلو فرمان روی برد T2C-1 با نام T1 تا T16 و با رنگ سفید و در جعبه رویزیون با نام‌های ۱ تا ۱۶ شماره‌گذاری شده‌اند که باید نظیر به نظیر به یکدیگر متصل شوند.



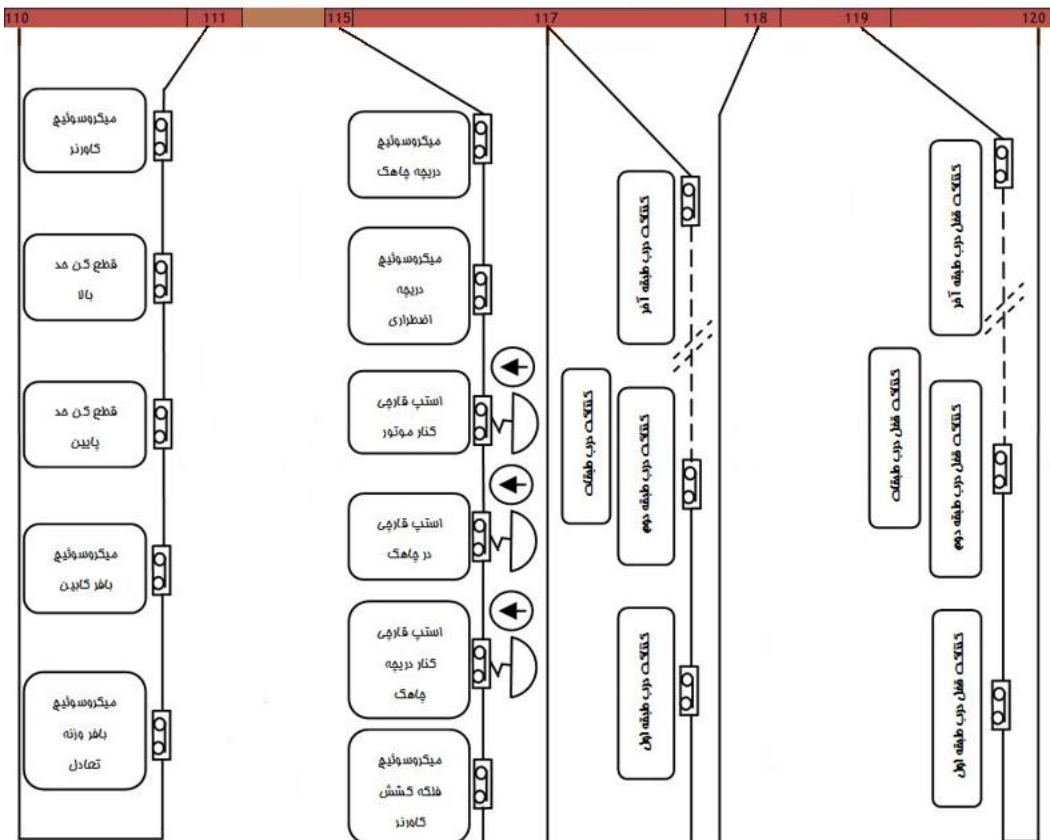
۲.۱.۶. اتصالات مدار ایمنی

محل قرار گرفتن هر کدام از المان‌های مدار ایمنی که قسمتی از آنها به تابلو فرمان و قسمتی از آنها به برد کارکدک متصل می‌شوند به شرح زیر است : (دقت نمائید که با وارد مدار کردن هر بخش از مدار ایمنی ، باید پیل انجام شده در آن بخش را که در مرحله راه اندازی در مد رویزیون انجام داده بودید ، بردارید)

- ۱- میکروسوئیچ گاورنر ، قطع کن حد بالا ، قطع کن حد پایین، میکروسوئیچ بافر کابین و میکروسوئیچ بافر وزنه تعادل باید با یکدیگر سری شوند و مابین ترمینال 110 و ترمینال 111 برد 2 - T2C قرار گیرند .
- ۲- میکروسوئیچ دریچه چاهک، میکروسوئیچ دریچه اضطراری، استپ قارچی کنار موتور، استپ قارچی در چاهک، استپ قارچی کنار دریچه چاهک و میکروسوئیچ فلکه کشش گاورنر باید با یکدیگر سری شوند و مابین ترمینال 115 و ترمینال 117 برد 2 - T2C قرار گیرند .
- ۳- در پروژهایی که درب طبقات به صورت لولایی بوده (درب نیمه اتوماتیک یا درب ساده) و دارای کنتاکت درب طبقه می‌باشند ، باید کنتاکت درب تمامی طبقات با یکدیگر سری شوند و مابین ترمینال 117 و ترمینال 118 برد 2 - T2C قرار گیرند. در صورتی که درب آسانسور به صورت تمام اتوماتیک بوده و فاقد کنتاکت درب طبقه می‌باشد، باید ترمینال 117 برد 2 - T2C به ترمینال 118 آن پیل شود .
- ۴- کنتاکت‌های قفل درب طبقات باید با یکدیگر سری شده و مابین ترمینال 119 و ترمینال 120 برد 2 - T2C قرار گیرند .

شکل زیر اتصالات مدار ایمنی متصل شونده به تابلو فرمان را نمایش می‌دهد :

ترمینالهای برد T2C - 2

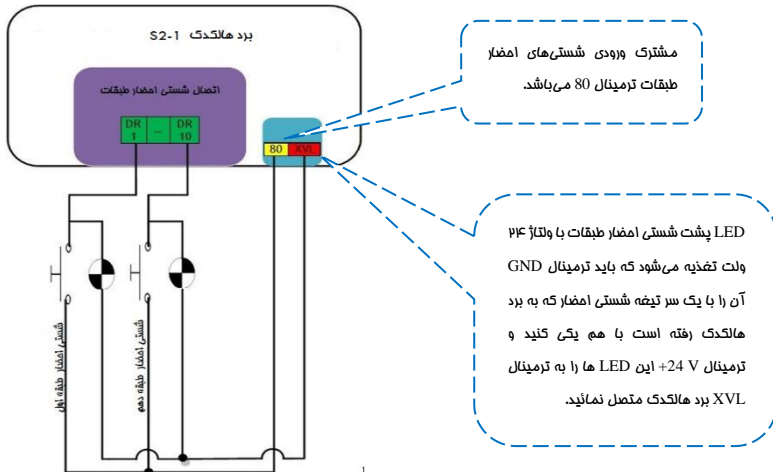


۲.۶ اتصال شستی احضار طبقات

در صورتی که شستی‌های احضار طبقات از نوع سریال می‌باشند و تابلو فرمان موجود بر این اساس تولید گردیده است، کابل سوکت خورده مربوط به شستی‌های احضار، به کانکتور CAN BUS برد T2C-1 متصل می‌شود. عکس زیر محل قرارگیری کانکتور CAN BUS را نشان می‌دهد:



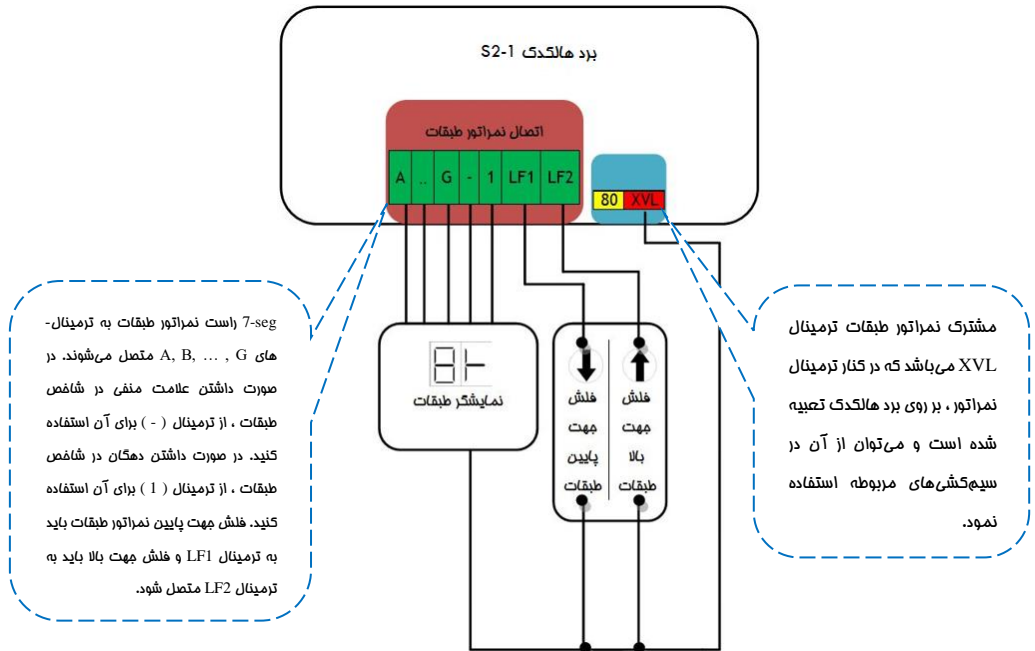
در صورتی که از شستی‌های احضار طبقات پارالل استفاده می‌کنید، باید اتصالات مربوطه را به طور مستقیم به برد هالکدک و ترمینال‌های DR1.....DR10 متصل نمایید. در ادامه نکات مربوطه و نحوه انجام اتصالات آورده شده است. در صورت نیاز به بیش از ۱۰ ورودی برای شستی احضار طبقات، تعداد این ورودی‌ها بوسیله کارت توسعه ۱۶ ت ورودی قابل افزایش است.



۳.۶ اتصال نمراتور طبقات

در صورتی که برد احضار طبقات از نوع فول سریال می‌باشند، نمراتور طبقات نیز از طریق کابل چهار رشته ارتباط سریال که به برد T2C - 1 متصل کرده‌اید منتقل خواهد شد .

در صورت استفاده از نمایشگر طبقات به صورت پارالل، سیم‌های نمراتور طبقات به طور مستقیم به برد هالکدک و ترمینال‌های LF1 , LF2 , 1 , - , RG , ... , RB , RA متصل می‌شوند. شکل زیر نحوه اتصالات مربوطه را نشان می‌دهد :

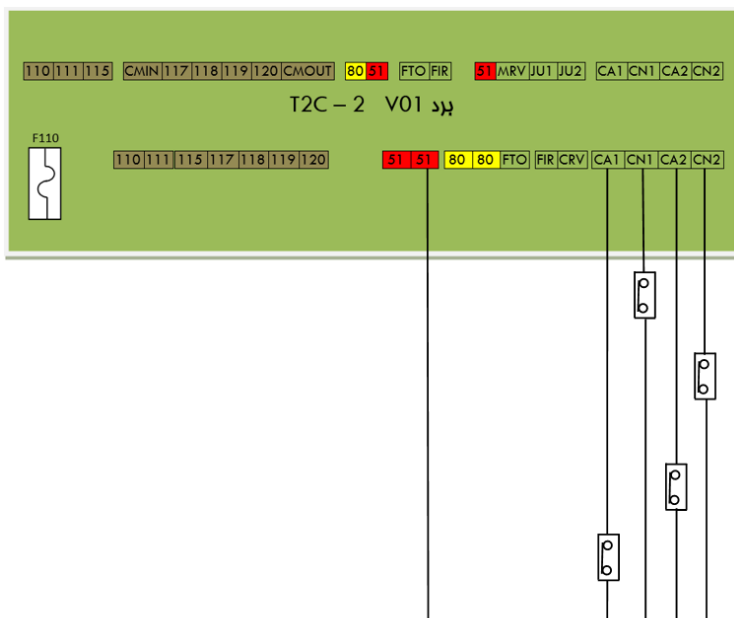


۴.۶. اتصال سوئیچ‌های دورانداز اجباری

سوئیچ‌های دورانداز اجباری به ترمینال‌های برد T2C-2 متصل می‌شوند، اسامی و کاربرد سوئیچ‌های دورانداز در زیر آمده است، همچنین شکل زیر نحوه اتصالات مربوطه را نشان می‌دهد. (دقت نمایید که با وارد مدار کردن هر کدام از سوئیچ‌ها ، باید پل انجام شده در آن بخش را که در مرحله راه اندازی در مد رویزیون انجام داده بودید ، بردارید)

نکات :

- ۱- مشترک سوئیچ‌های دورانداز اجباری ترمینال 51 می‌باشد که در کنار ترمینال مختص آن‌ها بر روی برد T2C-2 تعبیه شده است و می‌توان از آن در سیم‌کشی‌های مربوطه استفاده نمود .
- ۲- ورودی CA1 برای سوئیچ دورانداز اجباری و شناسایی در پایین چاه می باشد .
- ۳- ورودی CN1 برای سوئیچ دورانداز اجباری و شناسایی در بالای چاه می‌باشد .
- ۴- ورودی CA2 برای سوئیچ دورانداز اجباری سرعت تند در پایین چاه می باشد .
- ۵- ورودی CN2 برای سوئیچ دورانداز اجباری سرعت تند در بالای چاه می باشد .



فواصل سوئیچ های دورانداز برای سرعت های مختلف ، مطابق با جدول زیر می باشد :

فاصله سوئیچ CA2/CN2 تا تراز طبقه		فاصله سوئیچ CA1/CN1 تا تراز طبقه		سرعت آسانسور
حداقل فاصله مجاز	فاصله بهینه	حداقل فاصله مجاز	فاصله بهینه	
-	-	55 cm	85 cm	1 m/s
180 cm	210 cm	120 cm	150 cm	1.6 m/s
190 cm	220 cm	155 cm	175 cm	2 m/s
285 cm	315 cm	225 cm	255 cm	2.5 m/s
330 cm	360 cm	250 cm	280 cm	3 m/s

نکته مهم: در صورت عدم استفاده از سوئیچ های CA2 و CN2، باید ترمینال CA2 به CA1 پل شود و ترمینال CN2 به CN1 پل گردد، از پل کردن این ترمینال ها به ترمینال 51 خودداری نمایید.

۷. اتصالات جعبه رویزیون کارکدک

۷.۱. اتصالات مدار ایمنی

اتصالات مدار ایمنی متصل شونده به جعبه رویزیون به صورت زیر انجام می شود : (دقت نمایید که با وارد مدار کردن هر بخش از مدار ایمنی ، باید پل انجام شده در آن بخش را که در مرحله راه اندازی در مد رویزیون انجام داده بودید ، بردارید)

- ۱- کنتاکت میکروسوئیچ پاراشوت باید بین ترمینال 111 و ترمینال 112 جعبه رویزیون قرار گیرد.
- ۲- کنتاکت استپ فارچی روی کابین (استپ فارچی جداگانه نسبت به استپ فارچی روی جعبه رویزیون) و کنتاکت میکروسوئیچ دریچه کابین باید با یکدیگر سری شوند و بین ترمینالهای 112 و 113 جعبه رویزیون قرار گیرند. در صورتی که از آلمان های فوق بر روی کابین استفاده نمی کنید، ترمینال 112 جعبه رویزیون را به ترمینال 113 جعبه رویزیون پل کنید.
- ۳- کنتاکت درب کابین باید بین ترمینال 118 و ترمینال 119 جعبه رویزیون قرار گیرد.

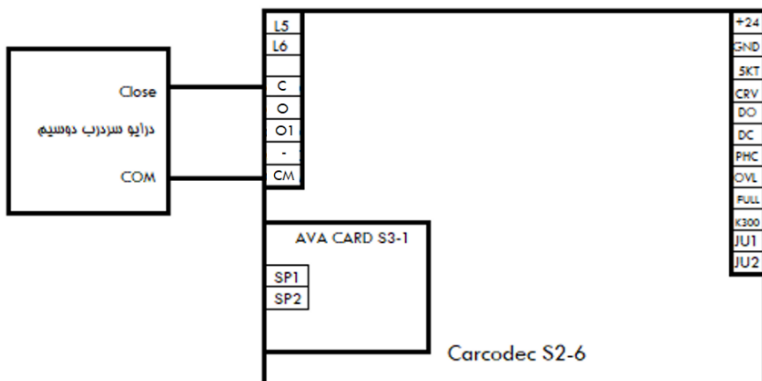
شکل زیر اتصالات مدار ایمنی متصل شونده به جعبه رویزیون کارکدک را نمایش می دهد:



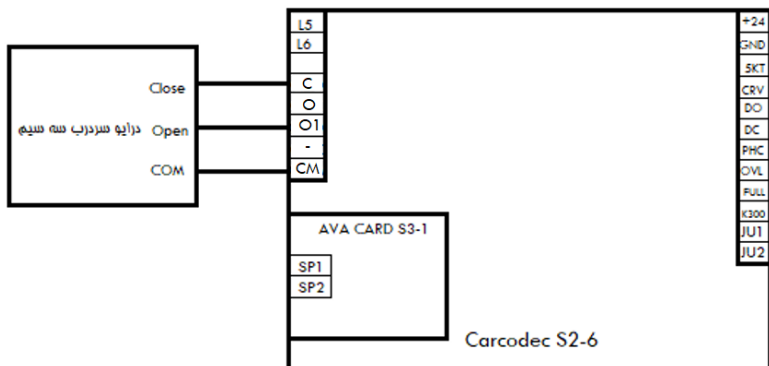
ترمینالهای جعبه رویزیون کارکدک

۲.۷. اتصالات تغذیه و فرامین درایو سردرب

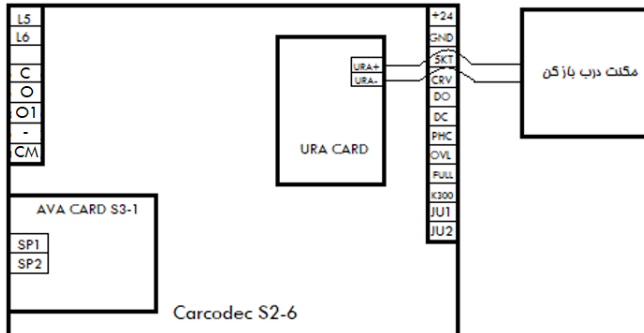
- ۱- اتصالات تغذیه درایو سردرب باید به ترمینال‌های L3 و N3 (220VAC) جعبه رویزیون متصل گردند .
- ۲- در صورتی که درب دوسیم می‌باشد ، فقط از ترمینال CM و C برد کارکدک برای اتصال فرامین درایو سردرب استفاده نمایید .



- ۳- در صورتی که درب سه سیم می‌باشد ، مشترک فرامین درایو سردرب را به ترمینال CM ، فرمان Close را به ترمینال C و فرمان Open را به ترمینال O1 برد کارکدک متصل نمایید.



- ۴- در صورتی که درب به صورت نیمه اتوماتیک یا درب ساده با مگنت برقی باشد ، برای تغذیه مگنت درب ، باید کارت URA بر روی کارکدک اضافه شود و مگنت به آن متصل گردد .



- ۵- در صورتی که درب به صورت نیمه اتوماتیک با کمان درب مکانیکی باشد، صرفاً باید فرامین سردرب به برد کارکدک متصل گردند.
- ۶- در صورتی که کابین دارای دو درب با درایو سردرب دو سیم باشد می توان سیم های فرمان درب اول را به ترمینال های C و CM برد کارکدک متصل کرد و سیم های فرمان درب دوم را به ترمینال های O1 و CM برد کارکدک متصل نمود .
- سیس پارامتر زیر باید برای اختصاص رله Open برد کارکدک به عنوان Close درب دوم تنظیم شود و سپس سیستم Reset گردد :

Setting → Car Module Setting → Set O1 as C2 → Enable

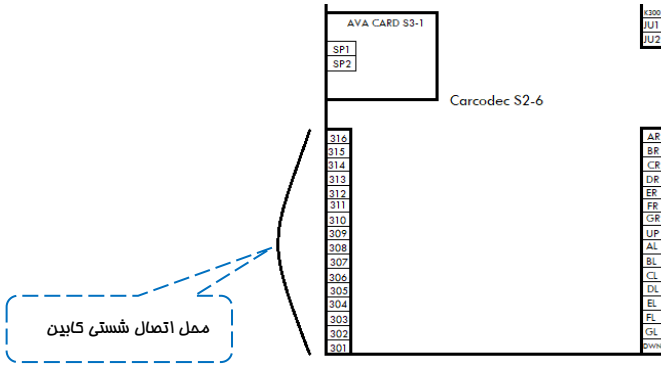
- ۷- در صورتی که کابین دارای دو درب با درایو سردرب سه سیم باشد ، باید از IDC Card که بر روی برد کارکدک نصب می شود استفاده نمود و سیم های فرمان درب دوم را به برد مذکور متصل کرد .

۳.۷. اتصالات شستی کابین

شستی های کابین مطابق با شکل زیر ، به ترتیب به ترمینال های 301 تا 316 برد کارکدک متصل می شوند .

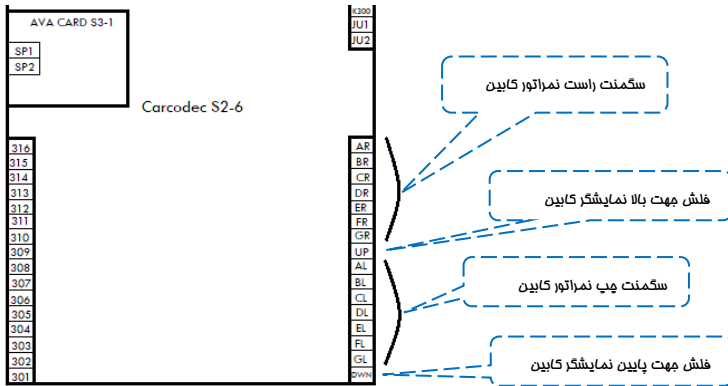
نکات :

- ۱- مشترک شستی های کابین ترمینال 80 می باشد .
- ۲- تغذیه LED پشت شستی کابین ، از سمت منفی (GND) یا یک سر کنتاکت شستی کابین که به برد کارکدک متصل شده است یکی می شود و از سمت مثبت به ترمینال VLL متصل می شود .
- ۳- از ترمینال های 51 و 80 جعبه رویزیون برای استفاده در مدار شستی های کابین استفاده نمایید .



۴.۷. اتصالات نمراتور کابین

سیم‌های نمراتور کابین، مطابق با شکل زیر به طور مستقیم به برد کارکدک متصل می‌شوند :



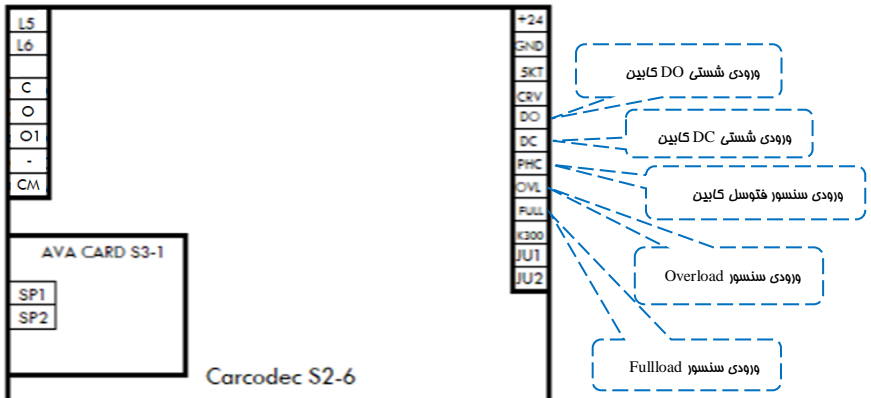
نکات :

- ۱- مشترک نمراتور کابین ترمینال 51 می‌باشد .
- ۲- 7-seg راست نمراتور کابین به ترمینال‌های AR, BR, ..., GR متصل می‌شود.
- ۳- 7-seg چپ نمراتور کابین به ترمینال‌های AL, BL, ..., GL متصل می‌شود.
- ۴- در صورت داشتن علامت منفی در شاخص طبقات ، از ترمینال (GL) برای آن استفاده کنید .
- ۵- فلش جهت بالا نمراتور کابین باید به ترمینال UP و فلش جهت پایین باید به ترمینال DWN برد کارکدک متصل شود .

۵.۷. اتصال شستی‌های DO ، DC و سنسورهای فتوسل ، اضافه بار و تکمیل ظرفیت

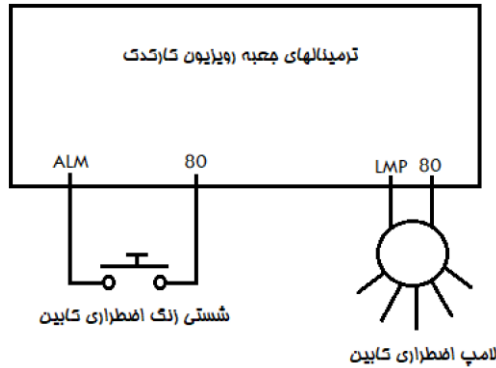
نکات :

- ۱- مشترک تمامی ورودی‌های فوق ترمینال 51 است .
- ۲- در مسیر ورودی‌های DO و فتوسل (PHC) باید از تیغه بسته (NC) استفاده کرد .
- ۳- در صورت عدم وجود شستی DO یا فتوسل برای درب کابین ، ترمینال مختص هر کدام را باید به ترمینال 51 پل کنید .
- ۴- در مسیر ورودی‌های DC ، OVL و FULL باید از تیغه باز (NO) استفاده کرد.
- ۵- در صورت وجود سنسور ضربه برای درب کابین ، تیغه بسته (NC) این سنسور را با تیغه کلید DO سری کنید .
- ۶- در صورتی که کابین دو درب می‌باشد و درب دوم دارای کلید DO و سنسور فتوسل می‌باشد ، می‌توانید از بین ورودی‌های 5kt ، DC ، OVL ، FULL و K300 دو ورودی خالی را که استفاده نکرده‌اید انتخاب کنید و سیم‌های مربوطه را به آن دو ورودی متصل نمایید . سپس با مشورت با کارشناسان شرکت آریان آسانسور نسبت به تنظیم پارامترهای مربوطه در تابلو فرمان اقدام فرمائید .



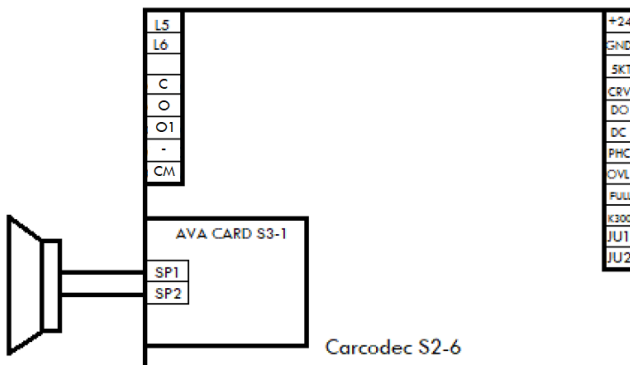
۴.۷. اتصال لامپ اضطراری و شستی زنگ اضطراری کابین

لامپ اضطراری به ترمینالهای LMP و 80 و جعبه رویزیون و شستی زنگ اضطراری به ترمینالهای ALM و 80 و جعبه رویزیون متصل می‌گردند .



۷.۷. سیستم آوا

اسپیکر سیستم آوا به ترمینالهای SP1 و SP2 برد 1 - S3 AVA CARD متصل می‌شود . برای تنظیم سطح صدای موزیک از پتانسیومتر Music و برای تنظیم سطح صدای اعلام شماره طبقه ، از پتانسیومتر Announce که بر روی AVA CARD قرار داده شده‌اند استفاده نمایید .

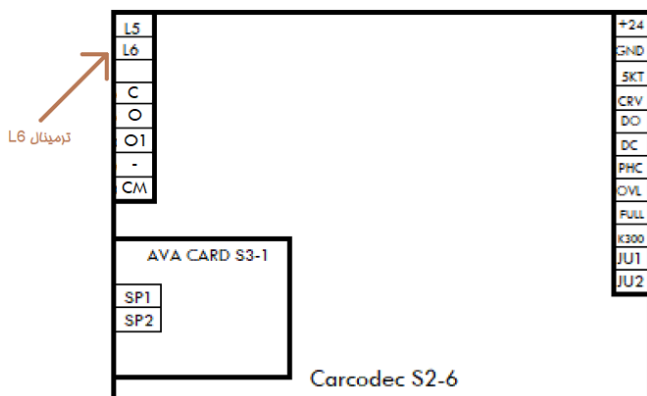


۸.۷. اتصال سنسور تراز طبقه (ICF)

سنسور تراز طبقه بین ترمینال‌های ICF و 51 جعبه رویزیون متصل می‌گردد. همچنین دقت نمایندید که آهترباهای تراز طبقه باید به گونه‌ای بر روی ریل قرار بگیرند که در هنگامی که کابین در تراز طبقه قرار دارد، ورودی ICF بر روی ARIS روشن باشد. به این منطق اصطلاحاً Active Close گفته می‌شود.

۹.۷. اتصالات روشنایی و فن کابین

روشنایی کابین به دو قسمت روشنایی دائم و روشنایی در حین حرکت تقسیم می‌شود. اتصالات روشنایی دائم (220VAC) کابین را می‌توانید به ترمینال‌های L5 و MPO جعبه رویزیون متصل کنید و تغذیه روشنایی در حین حرکت و فن کابین (220VAC) باید از فاز L6 برد کارکدک و نول MPO جعبه رویزیون تامین گردد. موقعیت ترمینال L6 بر روی برد کارکدک در شکل زیر نمایش داده شده است.



۸. نمونه قرار دادن پک آهنربای تراز طبقات بر روی ریل

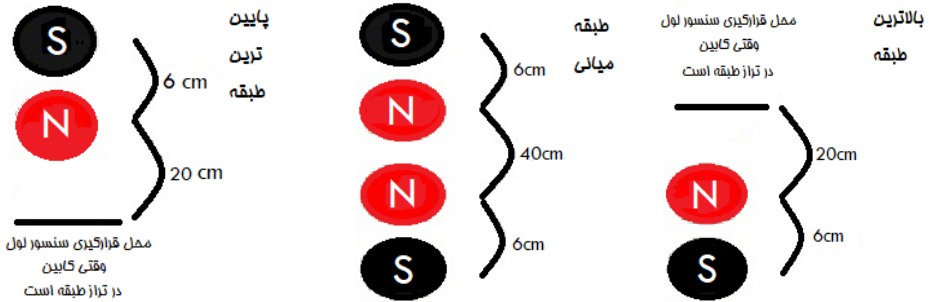
همراه با تابلو فرمان پک آهنربای مخصوص تراز طبقات ارسال می‌گردد. در بالاترین و پایین‌ترین طبقه دو آهنربا برای تراز طبقه قرار می‌گیرد ولی در طبقات میانی برای ممکن ساختن لول‌گیری در دو جهت، ۴ آهنربا برای تراز طبقه قرار می‌گیرد که دو آهنربای داخلی دارای قطب یکسان و با دو آهنربای بیرونی قطب مخالف دارند. همچنین دقت نمایندید که آهنرباهای تراز طبقه باید به گونه‌ای بر روی ریل قرار بگیرند که در هنگامی که کابین در تراز طبقه قرار دارد، ورودی ICF بر روی ARIS روشن باشد. به این منطق اصطلاحاً Active Close گفته می‌شود.

نحوه قرار گیری پک آهنربا در بالاترین طبقه: در زمانی که کابین کاملاً در تراز بالاترین طبقه قرار گرفته است، سنسور تراز طبقه باید ۲۰ سانتی متر بالاتر از نزدیکترین آهنربا قرار گیرد.

نحوه قرار گیری پک آهنربا در پایین‌ترین طبقه: در زمانی که کابین کاملاً در تراز پایین‌ترین طبقه قرار گرفته است، سنسور تراز طبقه باید ۲۰ سانتی متر پایین‌تر از نزدیکترین آهنربا قرار گیرد.

نحوه قرار گیری پک آهنربا در طبقات میانی: در زمانی که کابین کاملاً در تراز یکی از طبقات میانی قرار گرفته است، سنسور تراز طبقه باید مابین دو آهنربای میانی پک آهنربا قرار گیرد، به نحوی که از هر کدام ۲۰ سانتی‌متر فاصله داشته باشد.

شکل زیر نحوه چیدمان آهنرباها در پک مربوطه و همچنین موقعیت سنسور تراز طبقه را نشان می‌دهد.



در نهایت پس از اتمام کار، برای راه‌اندازی نهایی تابلو با واحد پشتیبانی شرکت آریان آسانسور تماس حاصل فرمایید.

(شماره تماس شرکت آریان آسانسور: ۰۲۱-۲۳۵۵۳۰۰۰)

۹. معرفی ترمینالهای ARIS

۹.۱. ترمینالهای قدرت

Size A ~ B:

نام ترمینال	توضیحات
R , S , T	ترمینال سه فاز ورودی
-	قطب منفی DC BUS
P1 , + , PB	P1 و + ترمینالهای رزرو برای راکتور DC خارجی هستند + قطب مثبت DC BUS است + و PB محل اتصال مقاومت ترمز هستند
U , V , W	ترمینال سه فاز خروجی برای موتور
PE	ترمینال ارت

۹.۲. ترمینالهای فرمان

نام ترمینال	ترمینالهای زیرمجموعه	توضیحات
Relay Output (J17)	T1A – T1C	رله خروجی شماره یک
	T2A – T2C	رله خروجی شماره دو
	T3A – T3C	رله خروجی شماره سه
Safety Output (J10)	VS1 – VS2	رله خروجی VSC
AC Inputs (J11)	CmIn – 110 120 - Cmout	ترمینال مدار ایمنی
Digital Inputs (J7)	1CF	ورودی سنسور تراز طبقه
	CN1	ورودی سوئیچ دورانداز CN1
	CA1	ورودی سوئیچ دورانداز CA1
	CN2	ورودی سوئیچ دورانداز CN2
	CA2	ورودی سوئیچ دورانداز CA2
	RLS	فیدبک کنتاکتور موتور
	DRC	فیدبک کنتاکتور ترمز
	FTO	ورودی سنسور حرارتی موتور

ورودی حالت اضطراری برقی	MRV	Digital Inputs (J8)
ورودی جهت پامین اضطراری برقی	JU1	
ورودی جهت بالا اضطراری برقی	JU2	
ورودی برنامه پذیر شماره ۱	PI1	
ورودی برنامه پذیر شماره ۲	PI2	
ورودی برنامه پذیر شماره ۳	PI3	
ورودی برنامه پذیر شماره ۴	PI4	
ورودی برنامه پذیر شماره ۵	PI5	
ورودی برنامه پذیر شماره ۶	PI6	Digital Inputs (J4)
ورودی برنامه پذیر شماره ۷	PI7	
ورودی برنامه پذیر شماره ۸	PI8	
خروجی برنامه پذیر شماره ۱ تا ۸	PIO1 – PIO8	Digital Outputs (J9)
ورودی تغذیه برد ARP	V24 , GND	Power (J16)
پورت ارتباط CAN شماره ۱	CH1,CL1,V24,GND	CAN1 (J14)
پورت ارتباط CAN شماره ۲	CH2,CL2,V24,GND	CAN2 (J15)
پورت ارتباط سریال شماره ۱	RS11,RS12	Rs485 (J12)
پورت ارتباط سریال شماره ۲	RS21,RS22	RS485 (J13)

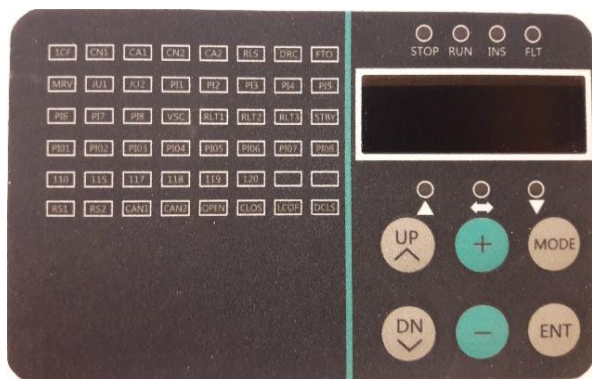
۱۰. انتخاب مقاومت ترمز

مقاومت ترمز مناسب تابلوفرمان را از جدول زیر انتخاب نمایید :

حداقل توان مورد نیاز	مقدار مقاومت پیشنهادی	سطح توان ARIS (KW)
2000 W	63Ω	7.5
2000 W	42Ω	11
4800 W	30Ω	15
5000 W	30Ω	18.5
5000 W	30Ω	22

۱۱. معرفی Keypad و LED های ARIS

همانطور که در عکس‌های زیر ملاحظه می‌کنید، تمامی ورودی‌ها و خروجی‌های ARIS دارای LED منحصر به فرد می‌باشند و در زمان فعال شدن آنها LED مربوطه روشن خواهد شد. همچنین برقراری ارتباط دو پورت سریال (RS1, RS2) و همچنین صدور فرمان Close یا Open و همچنین فعال بودن مد (LCOF) Landing control off (LCOF) و Door close mode (DCLS) نیز دارای LED مختص به خود می‌باشند.



1CF	CN1	CA1	CN2	CA2	RLS	DRC	FTO
MRV	JU1	JU2	PI1	PI2	PI3	PI4	PI5
PI6	PI7	PI8	VSC	RLT1	RLT2	RLT3	STBY
PIO1	PIO2	PIO3	PIO4	PIO5	PIO6	PIO7	PIO8
110	115	117	118	119	120		
RS1	RS2	CAN1	CAN2	OPEN	CLOS	LCOF	DCLS

در قسمت بالای نمایشگر ARIS 7-seg چهار LED وجود دارد که دارای مفهوم زیر می باشد :



STOP	زمانی که موتور متوقف می باشد، این LED روشن می شود
RUN	زمانی که موتور در حال حرکت باشد ، این LED روشن می شود
INS	زمانی که آسانسور از روی کابین در مد بازرسی قرار داده باشد این LED روشن می شود
FLT	زمانی که خطایی رخ بدهد این LED روشن می شود

در قسمت پایین نمایشگر ARIS 7-seg سه LED وجود دارد که دارای مفهوم زیر می باشد :



▼	زمانی که کابین در حال حرکت در جهت پایین باشد ، این LED روشن می شود
↔	زمانی که کابین در تراز طبقه قرار داشته باشد ، این LED روشن می شود
▲	زمانی که کابین در حال حرکت در جهت بالا باشد ، این LED روشن می شود

برای مشاهده جهت حرکت و موقعیت کابین در عملکرد نجات دستی، می توان از سه LED فوق استفاده نمود.

در هنگام حرکت در مد نرمال یا نجات دستی، سرعت حرکت کابین به صورت زیر بر روی نمایشگر 7-seg ARIS نمایش داده خواهد شد. اگر کابین در حال حرکت به سمت بالا باشد، سرعت بدون علامت نشان داده می شود و اگر در حال حرکت در جهت پایین باشد با علامت منفی نمایش داده خواهد شد.



پس از انجام عملیات Shaft Learning و در زمانی که کابین در تراز طبقه توقف نموده باشد، شاخص طبقه ای که کابین در آن قرار دارد به صورت زیر بر روی نمایشگر ARIS 7-seg نمایش داده خواهد شد.



نکته: برای ریست کردن خطای ARIS از طریق کی‌پد، باید ۴ ثانیه کلید Mode را بفشارید .
 با فشردن کلید جهت بالا بر روی کیپد ARIS ، به ترتیب کمیت‌های زیر نمایش داده خواهند شد .

صفحه	کمیت
۲	فرکانس مرجع (Hz)
۳	فرکانس خروجی (Hz)
۴	ولتاژ خروجی (V)
۵	جریان خروجی (A)
۶	ولتاژ DCBUS (VD)
۷	وضعیت عملکردی ARIS

وضعیت عملکردی ARIS به صورت کد هگز نمایش داده می‌شود. با تبدیل این کد به معادل باینری می‌توانید در هر لحظه از وضعیت عملکردی ARIS مطلع شوید. هر بیت از این مقدار دارای معنی و مفهوم زیر می‌باشد :

Bit	توضیحات
0	در حال عملکرد / خاموش
1	جهت معکوس / جهت مستقیم
2	قرار داشتن در سرعت صفر
3	در حال شتاب گیری
4	در حال دوراندازی
5	قرار داشتن در سرعت ثابت
6	قرار داشتن در Pre-excitation
7	قرار داشتن در مد Auto tuning
8	در حال محدود سازی اضافه جریان
9	در حال محدود سازی اضافه ولتاژ DC
10	در حال محدود سازی گشتاور
11	در حال محدود سازی سرعت
12	خطای ARIS
13	کنترل سرعت
14	کنترل گشتاور
15	جهت CD انکودر Sincos

۱.۲. اصول عملکردی و راهاندازی تابلوفرمان در مد نرمال

۱.۱.۲. اصول عملکردی

تابلو فرمان ADVANCE Integrated برای عملکرد در مد نرمال دارای عملکرد مبتنی بر داده‌های به دست آمده در فرآیند Shaft Learning می‌باشد. این تابلو صرفاً به صورت Closed Loop قابل بهره برداری بوده و تنها شرایطی که می‌توان از آن در مد Open Loop استفاده کرد، مد رویزیون موتورهای گیربکسی است.

پس از فعالسازی عملیات Shaft Learning، ابتدا کابین به پایین‌ترین توقف می‌رود و سپس صرفاً یک بار به بالاترین توقف می‌آید و فرآیند Shaft Learning به پایان می‌رسد. فواصل سوئیچ‌های دورانداز از سطح تراز طبقه بسته به میزان سرعت آسانسور و شیب دور اندازی باید از مقادیر خاصی پیروی کنند که در بخش (۴.۶) به آنها اشاره شده است.

۱.۲.۱. راهاندازی تابلوفرمان در مد نرمال

برای راهاندازی تابلو می‌توان از یکی از دو روش زیر استفاده نمود:

- ۱- راهاندازی تابلو از طریق Quick Installation.
- ۲- راهاندازی تابلو به روش عادی.

پس از راهاندازی تابلو به یکی از دو روش فوق، باید نسبت به تست سایر قابلیت‌های آن مانند نجات اضطراری برقی و نجات دستی اضطراری اقدام کنید و همچنین تست کنترل بار را نیز به انجام برسانید.

۱.۲.۱.۱. راهاندازی تابلوفرمان از طریق Quick Installation

برای راهاندازی تابلو از طریق Quick Installation ابتدا باید به یکی از دو روش زیر به این منو مراجعه کرد:

نکته: اگر تابلو فرمان از روی کابین در مد رویزیون قرار گرفته باشد، سیستم وارد مد Quick Installation نخواهد شد.

- از طریق آدرس روبرو: Setting → Basic Setting → Quick Installation → Enable
- فشردن همزمان کلیدهای Mode و (+) بر روی DMV به مدت ۵ ثانیه.

فرآیند Quick Installation متشکل از ۲۷ صفحه می‌باشد که در هر صفحه تنظیم یا اقدامی خاص صورت می‌گیرد و پس از اتمام این فرآیند، آسانسور تنظیم، تیون و Learn شده و آماده حرکت در مد نرمال می‌گردد. البته ممکن است برخی موارد جانبی مانند کیفیت حرکت، لول گیری، تنظیمات درب، نمراتور و ... نیاز به تنظیم داشته باشند که باید از طریق منوهای مربوطه نسبت به تنظیم آنها اقدام فرمایید. در نظر داشته باشید که قبل از شروع

فرآیند تنظیمات، باید از صحت چینش آهنرباهای تراز طبقه و سوئیچ‌های دوران‌داز و همچنین اتصالات آنها و همچنین اتصال صحیح عناصر مدار ایمنی و پل نبودن هیچ کدام از آنها اطمینان حاصل نمایید .

در طی مراحل Quick Installation هر پارامتر را با فشردن کلیدهای (+) یا (-) تنظیم کنید. همچنین فشردن کلید Enter یا جهت بالا بر روی DMV باعث رفتن به مرحله بعد شده و می‌توان با زدن کلید جهت پایین به مراحل قبلی بازگشت . دقت نمایید در صورتی که مقدار پارامتری را تغییر دادید حتماً با فشردن کلید Enter به مرحله بعد بروید تا تغییر مقدار پارامتر ثبت شود .

صفحه	نمایش	توضیحات
1	First check motor, encoder, brake, brake resistor, encoder and safety chain connections.	در این صفحه ابتدا هشدار مبنی بر حصول اطمینان از اتصالات موتور، انکودر، ترمز موتور، مقاومت ترمز و مدار ایمنی، داده می‌شود و عبارت روبرو نوشته می‌شود .
2	Encoder Type?	در این صفحه باید نوع انکودر را از یکی از سه نوع زیر انتخاب کنید : IM ABZ : انکودر موتور گیربکسی PM Sincos : موتور گیرلس با انکودر 487 یا 1387 PM Endat : موتور گیرلس با انکودر 413 یا 1313
3	Encoder Resolution?	در این صفحه باید رزولوشن انکودر را تنظیم نمایید : گیربکسی : 1024 گیرلس : 2048
4	Encoder Direction?	در این صفحه جهت چرخش پالس انکودر را مشخص نمایید : Clockwise : ساعتگرد Counter Clockwise : پادساعتگرد
5	Motor type?	در این صفحه باید نوع موتور را مشخص نمایید : IM : موتور گیربکسی IPM : موتور گیرلس استوانه‌ای SPM : موتور گیرلس صفحه‌ای
6	Motor Power (KW)?	در این صفحه باید توان نامی موتور را تنظیم نمایید .
7	Motor Voltage (V)?	در این صفحه باید ولتاژ نامی موتور را تنظیم نمایید .
8	Motor current (A)?	در این صفحه باید جریان نامی موتور را تنظیم نمایید .
9	Motor Frequency (Hz)?	در این صفحه باید فرکانس نامی موتور را تنظیم نمایید .
10	Motor RPM?	در این صفحه باید RPM نامی موتور را تنظیم نمایید .
11	Suspension ratio?	در این صفحه باید نسبت تعلیق آسانسور را مشخص نمایید .
12	Motor Sheav Dia (cm)?	در این صفحه باید اندازه قطر فلکه موتور را بر حسب سانتی متر تنظیم نمایید .
13	Motor Gear Ratio Fac?	در این صفحه باید عدد کوچکتر در نسبت گیربکس موتور را مشخص نمایید . (برای موتور گیرلس = ۱)
14	Motor Gear Ratio Div?	در این صفحه باید عدد بزرگتر در نسبت گیربکس موتور را مشخص نمایید . (برای موتور گیرلس = ۱)

15	Pulse Divider?	در این صفحه باید نسبت تقسیم پالس را تنظیم نمایید : موتور گیرکسی : 26 موتور گیرلس : 5
16	Enable Auto Tuning?	پس از رسیدن به این صفحه در صورتی که مدار ایمنی به طور کامل وصل باشد ، با زدن کلید Enter فرآیند اتوتیونینگ به صورت اتوماتیک آغاز می گردد . تا زمانی که اتوتیونینگ به درستی انجام نشود ، سیستم اجازه رفتن به مرحله بعد را به شما نمی دهد . در صورتی که این فرآیند به درستی انجام گیرد پیام Motor Tune Successful نمایش داده می شود و به مرحله بعد می رود . در صورتی که در حین فرآیند اتوتیونینگ خطایی رخ دهد پس از نمایش کد خطا بر روی صفحه نمایش DMV و نمایشگر ARIS ، سیستم از منو Quick Installation خارج می شود. شما باید با تشخیص ریشه خطا نسبت به برطرف کردن آن و انجام مجدد فرآیند Quick Installation اقدام فرمایید. به طور مثال ممکن است در پروژه های دارای موتور گیرلس ، جهت چرخش پالس انکودر صحیح تنظیم نشده باشد، لذا در تلاش بعدی می توانید در صفحه ۴ نسبت به اصلاح آن اقدام کرده و سپس با ادامه فرآیند به مرحله اتوتیونینگ رسیده و مجدداً آن را فعال نمایید .
17	Run it correctly in electrical emergency mode and then go to next page	در این مرحله باید با رعایت نکات ایمنی نسبت به تست حرکتی در مد اضطراری برقی اقدام نمایید و به چند نکته زیر دقت نمایید : ۱- آیا موتور در هر دو جهت به درستی حرکت می کند ؟ ۲- آیا جهت حرکت صحیح است ؟ ۳- آیا علامت پالس انکودر صحیح است ؟ صحیح بودن حرکت: به طور مثال اگر در پروژه دارای موتور گیرکسی ، موتور به طور صحیح حرکت نکند ممکن است پالس A و B انکودر با ترتیب صحیح به تابلو متصل نشده باشند . می توانید اتصال سیم های مربوطه را اصلاح کنید و مجدداً تست کنید . اگر در پروژه های دارای موتور گیرلس ، موتور به درستی حرکت نکند می توانید با تست ۶ جایگشت فازهای موتور (U,V,W) به حرکت صحیح دست یابید . صحیح بودن جهت حرکت : اگر جهت حرکت موتور برعکس بود در صفحه ۱۸ قابل اصلاح است . صحیح بودن علامت پالس انکودر : برای تشخیص صحیح بودن علامت پالس انکودر (در جهت بالا مثبت، در جهت پایین منفی)، پس از حرکت دادن موتور در مد اضطراری برقی به صفحه نمایش ARIS دقت نمایید، با شروع به حرکت، یک عدد روی صفحه نمایش آن نمایش داده می شود، این عدد باید در حرکت در جهت بالا فاقد علامت بوده و در حرکت در جهت پایین دارای علامت منفی گردد. در غیر این صورت علامت پالس انکودر نیاز به معکوس شدن خواهد داشت که در صفحه ۱۹ قابل انجام است. با معکوس کردن این علامت در صفحه ۱۹ اگر مادامی که در فرآیند Quick Installation هستید تست حرکتی انجام دهید، اصلاح شدن آن را مشاهده نخواهید کرد ولی با اتمام این فرآیند و شروع به Learn این علامت اصلاح خواهد شد. البته دقت کنید که اگر علاوه بر صحیح نبودن علامت پالس انکودر، جهت چرخش موتور نیز اشتباه بود و در صفحه ۱۸ نسبت به اصلاح جهت چرخش موتور اقدام کردید، دیگر نیازی به معکوس کردن جهت پالس انکودر در صفحه ۱۹ نخواهد بود .
18	Reverse Moving Dir?	در صورتی که نیاز به معکوس کردن جهت حرکت موتور ندارید صرفاً با زدن enter به مرحله بعدی بروید. در صورتی که بخواهید جهت چرخش موتور را معکوس نمایید، باید ابتدا این پارامتر را روی Yes قرار دهید و سپس enter بزنید و به مرحله بعد بروید. پس از آن می توانید حرکت را مجدداً در مد اضطراری برقی تست کنید .

19	Reverse Pulse Dir?	در صورتی که نیاز به معکوس کردن علامت پالس آنکودر ندارید صرفاً با زدن enter به مرحله بعدی بروید. در صورتی که بخواهید علامت پالس آنکودر را معکوس نمایید، باید ابتدا این پارامتر را روی Yes قرار دهید و سپس enter بزنید و به مرحله بعد بروید. با معکوس کردن این علامت اگر مادامی که در فرآیند Quick Installation هستید تست حرکتی انجام دهید، اصلاح شدن آن را مشاهده نخواهید کرد ولی با اتمام این فرآیند و شروع به Learn این علامت اصلاح خواهد شد.										
20	Max Travel Spd (m/s)?	در این صفحه باید حداکثر سرعتی که می‌خواهید آسانسور حرکت کند را وارد نمایید.										
21	Average Acc/Dec (m/s ²)?	در این صفحه باید شیب میانگین حرکتی را وارد نمایید. <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>مقدار تنظیمی</th> <th>سرعت آسانسور (m/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>0.35</td> <td>1.6</td> </tr> <tr> <td>0.5</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>0.7</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	مقدار تنظیمی	سرعت آسانسور (m/s)	0.2	1	0.35	1.6	0.5	2	0.7	3
مقدار تنظیمی	سرعت آسانسور (m/s)											
0.2	1											
0.35	1.6											
0.5	2											
0.7	3											
22	Number of Stops?	در این صفحه باید تعداد توقف آسانسور را وارد نمایید.										
23	Num of Dec switches?	در این صفحه باید تعداد سوئیچ دورانداز استفاده شده را وارد نمایید. اگر فقط از CA1 و CN1 استفاده کرده‌اید 1 → اگر علاوه بر CA1 و CN1 از CA2 و CN2 نیز استفاده کرده‌اید 2 →										
24	Magnet Pack Length (mm)?	460 (عدد 460 طول پک آهنربای تراز طبقه می‌باشد، در صورتی که پروژه 2 توقف باشد، به جای عدد 460 طول مسافت حرکت کابین در چاه (به میلی متر) را وارد نمایید)										
25	Magnet Pack Floor?	در این صفحه باید شاخص یکی از طبقاتی که پک آهنربای دارای طول 460mm در آن قرار داده شده است را وارد کنید. در صورتی که پروژه دو توقف باشد از تغییر مقدار این پارامتر خودداری نمایید.										
26	Ready to Learn?	در صورتی که تمامی شرایط برای شروع فرآیند Shaft Learning آماده است، آسانسور در مد نرمال قرار دهید و این پارامتر را روی Yes قرار دهید و Enter بزنید. در غیر این صورت با همان مقدار No کلید Enter را بفشارید تا تنظیمات به پایان برسد.										
27	Reset ARIS	در این مرحله برای ذخیره شدن تمامی تنظیمات، سیستم پیام Reset ARIS را نشان می‌دهد. با ریست کردن سیستم، اگر در آخرین مرحله مقدار پارامتر Ready to Learn را روی Yes تنظیم کرده باشید سیستم به صورت اتوماتیک فرآیند Shaft Learning را آغاز خواهد کرد و در غیر این صورت به صفحه اصلی خواهد رفت و منتظر اقدام بعدی شما خواهد بود.										

پس از اتمام مراحل Quick Installation و انجام Shaft Learning، باید یک بار ARIS را ریست کنید و پس از آن آسانسور آماده حرکت در مد نرمال خواهد بود. سپس باید نسبت به انجام لول گیری و سایر تنظیمات جانبی مانند تنظیمات کیفیت حرکتی (مخصوصاً تنظیمات PID، Start Speed و تایمینگ‌های استارت و استپ در منو Drive Setting)، نمراتور، تنظیمات درب، کنترل گروهی، ورودی و خروجی و ... اقدام نمایید و در انتها نسبت به انجام تست‌های کنترل بار، نجات اضطراری برقی و نجات دستی اضطراری (در صورت گیرلس بودن تابلو) اقدام نمایید. برای آگاهی از نحوه لول گیری به بخش ۱۲. ۲. ۶ مراجعه کنید.

۲.۲.۱۲. راه اندازی تابلو فرمان به روش عادی

در نظر داشته باشید که قبل از شروع فرآیند تنظیمات به منظور راه اندازی نهایی ، باید از صحت چینش پک آهنرباهای تراز طبقات و سوئیچ های دورانداز و اتصالات آنها و همچنین اتصال صحیح عناصر مدار ایمنی و پل نبودن هیچ کدام از آنها اطمینان حاصل فرمایید .

مراحل راه اندازی تابلو فرمان به روش عادی به شرح زیر می باشد :

- ۱- تنظیم کامل پارامترهای ARIS ، ارتباط سریال، تعداد توقف، منطق چینش آهنرباهای تراز طبقه ، تنظیمات درب و
- ۲- انجام عملیات اتوتیونینگ .
- ۳- حصول حرکت صحیح در مد رویزیون .
- ۴- حصول اطمینان از قرار گرفتن پک آهنرباهای تراز طبقه و سوئیچ های دورانداز در فاصله و مکان صحیح.
- ۵- فعالسازی عملیات Shaft Learning و به اتمام رساندن آن .
- ۶- تست حرکت یک و چند طبقه از پای تابلو .
- ۷- انجام لول گیری .
- ۸- تنظیم موارد جانبی مانند کیفیت حرکت ، نمراتور و
- ۹- انجام تست های کنترل بار ، نجات اضطراری برقی و نجات دستی اضطراری .

۱.۲.۲.۱۳. تنظیم پارامترهای ARIS

تنظیمات زیر در ارتباط با بخش کنترل حرکت موتور می‌باشند و باید سایر تنظیمات از قبیل تعداد طبقات ، منطق ICF ، تنظیمات سریال ، کنترل گروهی ، تنظیمات درب ، تنظیمات ورودی و خروجی ، نمراتور و ... را در منوهای مربوطه انجام دهید .

Settings			
منو میانی	زیر منو	مقدار مناسب	توضیحات
Basic Settings	Number of Stops	تعداد توقف آسانسور	---
	Service Type	Down Collective	جمع آوری شستی از بالا به پایین
		Full Collective	جمع آوری شستی در هر دو جهت
	Selective Collective	جمع آوری شستی با توجه به جهت حرکت	نحوه پاسخ دهی به شستی احضار طبقات
Serial Setting	Carcodec Spcl Signal	Enable	فعالسازی سیگنال ویژه کارکدک
	Carcodec Exist	Yes	فعالسازی کارکدک
	Carcodec with CAN	Yes	تعریف ارتباط کارکدک با تابلو فرمان از طریق CAN
	Carcodec RS485 Port	None	---
	Group RS485 Port	RS1X	در صورتی که شستی احضار طبقات به صورت پارالل است و تابلو برد هالکدک دارد این پارامتر را برای تعریف پورت سریال هالکدک تنظیم نمایید
	Number of hallcodec	1	تنظیم تعداد هالکدک موجود در تابلو فرمان
	Carcodec CAN Port	CAN1	تنظیم پورت CAN ارتباط با کارکدک
Door In General	Number of Doors	برابر با تعداد درب کابین	---

Door Side 1	Door 1 Type	Automatic Semi-Automatic Simple	در صورتی که درب کابین و طبقات به صورت تمام اتوماتیک باشد در صورتی که درب کابین و طبقات به صورت نیمه اتوماتیک باشد در صورتی که کابین درب نداشته باشد و درب طبقه به صورت لولایی باشد	تنظیم نوع درب یک کابین و طبقات
	Door 1 Distribution 0801 . Door 1 Distribution 3225		در این پارامتر مشخص نمایید درب یک کابین در کدامیک از توقف‌های اول تا ۳۲ قابل باز شدن می‌باشد	پراکندگی درب یک کابین
	Door 1 Park		در صورتی که می‌خواهید درب کابین در مد پارک بسته شود این پارامتر را بر روی Yes تنظیم کنید	وضعیت درب یک کابین در مد پارک
Door Side 2	Door 2 Type	Automatic Semi-Automatic Simple	در صورتی که درب کابین و طبقات به صورت تمام اتوماتیک باشد در صورتی که درب کابین و طبقات به صورت نیمه اتوماتیک باشد در صورتی که کابین درب نداشته باشد و درب طبقه به صورت لولایی باشد	تنظیم نوع درب دو کابین و طبقات
	Door 2 Distribution 0801 . Door 2 Distribution 3225		در این پارامتر مشخص نمایید درب دو کابین در کدامیک از توقف‌های اول تا ۳۲ قابل باز شدن می‌باشد	پراکندگی درب دو کابین
	Door 2 Park		در صورتی که می‌خواهید درب کابین در مد پارک بسته شود این پارامتر را بر روی Yes تنظیم کنید	وضعیت درب دو کابین در مد پارک

Special Travels	Park Type	Floor در صورتی که می‌خواهید کابین بعد از تایم مشخصی به طبقه خاصی منتقل شود ، این پارامتر را بر روی تنظیم کنید . در غیر این صورت مقدار این پارامتر را تغییر ندهید	فعالسازی طبقه پارک
	Park Floor	شاخص طبقه‌ای را که می‌خواهید به عنوان طبقه پارک تعیین کنید در این پارامتر وارد نمایید	تنظیم طبقه پارک
	Park Time	پس از گذشت این تایم ، آسانسور به طبقه پارک منتقل خواهد شد	تنظیم تایم انتقال به طبقه پارک
Evacuation Setting	Evacuation Mode	در صورتی که بخواهید مد نجات اضطراری را فعال نمایید باید این پارامتر را روی Enable تنظیم کنید	فعالسازی مد نجات اضطراری
	UPS Special Mode	در صورتی که تابلو از نوع Special بوده و قابلیت عملکرد به صورت نرمال با منبع تغذیه UPS 6KVA را دارد و می‌خواهید این مد را فعال کنید این پارامتر را بر روی Enable تنظیم کنید	فعالسازی مد ویژه UPS
	Single Phase Mode	در صورتی که تابلو فرمان تک فاز می‌باشد این پارامتر را بر روی Yes تنظیم کنید و در صورتی که تابلو فرمان سه فاز می‌باشد این پارامتر را بر روی NO تنظیم نمایید	فعالسازی مد تابلو تکفاز
	UPS Normal Start	در صورتی که تابلو از نوع Special بوده و قابلیت عملکرد به صورت نرمال با منبع تغذیه UPS 6KVA را دارد ، تعداد استارت در مد UPS Special را که شرکت آریان آسانسور با توجه به نوع باتری‌های UPS به شما اعلام کرده را در این پارامتر وارد کنید	تعداد استارت در مد UPS Special

Numerator

منو میانی	زیر منو	مقدار مناسب	توضیحات
Numerator Setting	Prog Numer Car	<p>عددی که در این پارامتر قرار می‌دهید برابر با حاصل جمع زیر باشد:</p> <p>(تعداد طبقه زیر همکف + 1)</p> <p>به طور مثال اگر شاخص طبقات به صورت $1, 2, \dots, \mathbf{b.P.G}$ است باید این پارامتر را بر روی 3 قرار دهید و اگر زیر همکف هیچ طبقه‌ای وجود ندارد باید این پارامتر را برابر با یک قرار دهید.</p>	---
	Prog Numer Hal	<p>عددی که در این پارامتر قرار می‌دهید برابر با حاصل جمع زیر باشد:</p> <p>(تعداد طبقه زیر همکف + 1)</p> <p>به طور مثال اگر شاخص طبقات به صورت $1, 2, \dots, \mathbf{b.P.G}$ است باید این پارامتر را بر روی 3 قرار دهید و اگر زیر همکف هیچ طبقه‌ای وجود ندارد باید این پارامتر را برابر با یک قرار دهید.</p>	---
	Use Hall Num For Car	<p>در صورتی که شاخص طبقات دارای سگمنت چپ یا منفی نمی‌باشد، مثلاً به صورت $2, 1, G, P$ می‌باشد این پارامتر را بر روی Yes قرار دهید. در غیر این صورت برابر با No قرار دهید.</p>	---
Hall Normal 7-Seg	Hall Normal 7-Seg01R	<p>فقط باید نمراتور پایین‌ترین طبقه تا طبقه همکف را تنظیم کنید و ادامه آن را برد به صورت اتوماتیک برابر با $1, 2, \dots$ قرار خواهد داد.</p> <p>برای هر توقف سگمنت راست و چپ همانطور که در آدرس‌های روبرو نمایش داده شده است، قابل تنظیم است.</p> <p>در آدرس 01R نمراتور سگمنت راست توقف اول و در آدرس 01L نمراتور سگمنت چپ توقف اول تنظیم می‌شود. برای توقف‌های بعدی در این آدرس‌ها شماره توقف به ترتیب زیاد می‌شود.</p> <p>برای نمراتور طبقات به طور کلی سگمنت چپ باید برابر با No Thing قرار گیرد.</p> <p>در سگمنت راست مثلاً اگر پایین‌ترین طبقه دارای شاخص با علامت منفی (مثلاً 2-) یا دارای شاخص با سگمنت چپ (مثلاً P2) است باید نمراتور Hall Normal 7Seg01R را به صورت (2) تنظیم کنید. مثلاً اگر دومین توقف از پایین دارای شاخص (P1) یا (1-) است نمراتور Hall Normal 7Seg02R را باید به صورت (1) تنظیم کنید.</p> <p>در سگمنت راست مثلاً اگر پایین‌ترین طبقه دارای شاخص بدون علامت منفی یا سگمنت چپ است (مثلاً P یا) نمراتور Hall Normal 7Seg01R را به صورت (P) تنظیم کنید. مثلاً اگر دومین توقف از پایین دارای شاخص (G) است نمراتور Hall Normal 7Seg02R را باید به صورت (G) تنظیم کنید.</p>	<p>تنظیم نمراتور نشان داده شده در پنل احضار طبقات</p>
	Hall Normal 7-Seg01L		
	.		
	.		
	.		
Hall Normal 7-Seg XR	<p>در سگمنت راست مثلاً اگر پایین‌ترین طبقه دارای شاخص بدون علامت منفی یا سگمنت چپ است (مثلاً P یا) نمراتور Hall Normal 7Seg01R را به صورت (P) تنظیم کنید. مثلاً اگر دومین توقف از پایین دارای شاخص (G) است نمراتور Hall Normal 7Seg02R را باید به صورت (G) تنظیم کنید.</p>		
Hall Normal 7-Seg XL			

Car Normal 7-Seg	Car Normal 7-Seg01R	فقط باید نمراتور پایین‌ترین طبقه تا طبقه همکف را تنظیم کنید و ادامه آن را برد به صورت اتوماتیک برابر با ... , 2 , 1 قرار خواهد داد .	تنظیم نمراتور نشان داده شده در پنل داخل کابین
	Car Normal 7-Seg01L	برای هر توقف سگمنت راست و چپ همانطور که در آدرس‌های روبرو نمایش داده شده است ، قابل تنظیم است . در آدرس 01R نمراتور سگمنت راست توقف اول و در آدرس 01L نمراتور سگمنت چپ توقف اول تنظیم می‌شود . برای توقف‌های بعدی در این آدرس‌ها شماره توقف به ترتیب زیاد می‌شود .	
	.	برای نمراتور کابین هر دو سگمنت راست و چپ باید تنظیم شوند .	
	.	مثلاً اگر پایین‌ترین طبقه دارای شاخص با علامت منفی (مثلاً -1) است باید نمراتور Car Normal 7Seg01R را به صورت (1) و Car Normal 7Seg01L را به صورت (-) تنظیم کنید.	
	Car Normal 7-Seg XR	Car مثلاً اگر پایین‌ترین طبقه دارای شاخص با علامت منفی (مثلاً P1) است باید نمراتور Car Normal 7Seg01R را به صورت (1) و Car Normal 7Seg01L را به صورت (P) تنظیم کنید.در صورتی که شاخص فاقد علامت منفی یا سگمنت چپ باشد باید Car Normal 7Seg01L برابر با No Thing قرار دهید .	
Car Normal 7-Seg XL	No		

Machine Settings

منو میانی	زیر منو	مقدار مناسب	توضیحات
Control Type	Motor Control Type	IM Open Loop : Open	موتور گیربکسی
		IM Close Loop : Close	موتور گیربکسی
		IPM Motor :	موتور گیرلس استوانه‌ای
		SPM Motor :	موتور گیرلس صفحه‌ای
Mechanical Data	Motor Sheave Dia (cm)	برابر با قطر فلکه موتور به سانتی متر	قطر فلکه موتور (cm)
	Suspension Ratio	برابر با نسبت تعلیق	نسبت تعلیق
	Mot Gear Ratio Factor	برابر با عدد کوچکتر در نسبت گیربکس موتور	نسبت گیربکس (عدد کوچکتر)
	Mot Gear Ratio Divider	برابر با عدد بزرگتر در نسبت گیربکس موتور	نسبت گیربکس (عدد بزرگتر)

Machine Info	Rated Power (KW)	مطابق با پلاک موتور	توان نامی موتور (KW)
	Rated Voltage (V)	مطابق با پلاک موتور	ولتاژ نامی موتور (V)
	Rated Current (A)	مطابق با پلاک موتور	جریان نامی موتور (A)
	Rated Frequency (Hz)	مطابق با پلاک موتور	فرکانس نامی موتور (Hz)
	Rated Motor RPM	مطابق با پلاک موتور	RPM نامی موتور
	Nominal Car Spd (m/s)	با وارد کردن اطلاعات مکانیکی و اطلاعات موتور ، این پارامتر به صورت اتوماتیک محاسبه می‌شود . مقدار این پارامتر فقط خواندنی است .	بیشترین سرعت قابل حرکت برای کابین با توجه به سرعت ماکسیمم موتور و نسبت تملیق (m/s)
	Max Output Freq (Hz)	برابر با فرکانس نامی موتور	حداکثر فرکانس خروجی (Hz)
	Motor Direction	Clockwise : ساعتگرد Counter Clockwise : پادساعتگرد	جهت چرخش موتور

Drive Settings

منو میانی	زیر منو	مقدار مناسب		توضیحات
Start & Stop Para	Cont Close Delay (s)	0.5		تاخیر استارت (s)
	Brake Open Delay (s)	موتور گیرلس : 0	موتور گیربکسی : 0.2	تاخیر باز شدن ترمز (s)
	Start DC Brk Time (s)	موتور گیرلس : 0.5	موتور گیربکسی : 0.7	زمان ماندن سرعت صفر در استارت (s)
	Brake Close Delay (s)	0.5		تاخیر بسته شدن ترمز (s)
	Stop DC Brk Time (s)	0.7		زمان ماندن در سرعت صفر در استپ (s)
	Cont Open Delay (s)	0.2		تاخیر رها شدن کنتاکتور موتور (s)
	Torque Off Delay (ms)	موتور گیرلس : 110	موتور گیربکسی : 10	تاخیر کاهش گشتاور در لحظه استپ (ms)

Start Speed Para	Starting Speed (Hz)	1		این چهار پارامتر فقط در پروژه دارای موتور گیربکسی تنظیم شوند و پس از تنظیم آنها پارامتر Security Diagnosis که در بخش ۱۲ . ۳ . ۱ به آن اشاره شده است مراجعه کنید و مقدار آن را یک بار روی ۱ تنظیم کنید	سرعت نهایی (Hz) Speed
	Start Speed Step (Hz)	0.05			پله‌های Start Speed (Hz)
	Strt Spd Stp Del (ms)	5			بازه پله‌های Start Speed (ms) Speed
	Start Speed Time (s)	0.5			تایم کلی Start Speed (s) Speed
Travel Curve Setting	Max Travel Spd (m/s)	برابر با بیشترین سرعتی که می‌خواهید آسانسور با آن حرکت کند			ماکزیم سرعت مورد نیاز برای حرکت آسانسور (m/s)
	Inspection Spd (m/s)	0.3			سرعت رویزیون (m/s)
	ADO Speed (m/s)	0.2			سرعت عملکرد رله (m/s) ADO
	Auto Lvling Speed (m/s)	0.2			سرعت Auto (m/s) Leveling
Acc/Dec Settings	Avrg Acc/Dec (m/s ²)	مقدار تنظیمی		سرعت آسانسور (m/s)	Acc/Dec میانگین (m/s ²)
		0.2		1	
		0.35		1.6	
		0.5		2	
	Insp & Evac Acc (s)	2			Acceleration در مد رویزیون و نجات (s)
Insp & Evac Dec (s)	0.7			Deceleration در مد رویزیون و نجات (s)	
Anti-Rollback	Anti-Rollback KP	موتور گیرلس : 100		موتور گیربکسی : 200	گین تناسبی Anti-rollback
	Anti-Rollback KI	موتور گیرلس : 200 (در صورت وجود رول بک افزایش دهید)		موتور گیربکسی : 100 (در صورت وجود رول بک افزایش دهید)	گین انتگرالی Anti-rollback
	Pre Torque Mode	موتور گیرلس : 0		موتور گیربکسی : 1	مد گشتاوری استارت

Speed-PID Gains	Low Speed KP	موتور گیرلس : 10	موتور گیریکسی : 50	گین P اعمال شونده در سرعت پایین
	Low Speed KI	موتور گیرلس : 0.5	موتور گیریکسی : 0.1	تایم I اعمال شونده در سرعت پایین
	High Speed KP	موتور گیرلس : 10	موتور گیریکسی : 20	گین P اعمال شونده در سرعت بالا
	High Speed KI	0.5		تایم I اعمال شونده در سرعت بالا
Current-PID Gains	Current KP (Start)	1000		گین P جریانی اعمال شونده در زمان استارت
	Current KI (Start)	340		تایم I جریانی اعمال شونده در زمان استارت
	Cur KP (After Start)	موتور گیرلس : 1000	موتور گیریکسی : 500	گین P جریانی اعمال شونده در زمان بعد از استارت
	Cur KI (After Start)	340		تایم I جریانی اعمال شونده در زمان بعد از استارت
Motor Encoder Info	ENC_Type	موتور گیریکسی : IM ABZ : موتور گیرلس 1387 یا 487 : PM Sincos : موتور گیرلس 1313 یا 413 : PM Endat :		نوع انکودر
	Encoder Pulse/Rev	موتور گیرلس : 2048	موتور گیریکسی : 1024	رزولوشن انکودر
	Encoder Direction	Clockwise : ساعتگرد Counter Clockwise : پادساعتگرد		جهت چرخش پالس- های انکودر
	Sync Enc Offset (Deg)	مقدار آفست انکودر موتور گیرلس پس از تیون محاسبه شده و در این پارامتر ذخیره می گردد		آفست انکودر موتور گیرلس (Deg)
Drive Relay Function	T1 Relay Function	Machine Contactor (تعریف رله ۱ به عنوان خروجی موتور)		تابع عملکردی رله T1A-T1C
	T2 Relay Function	Brake Contactor (تعریف رله ۲ به عنوان خروجی ترمز)		تابع عملکردی رله T2A-T2C
	T3 Relay Function	ADO Relay (تعریف رله ۳ به عنوان خروجی ADO)		تابع عملکردی رله T3A-T3C

۲.۲.۲.۱۲. فرآیند اتوتیونینگ

الزامات زیر را باید برای انجام عملیات اتوتیونینگ رعایت فرمایید :

- ۱- قبل از شروع تیون باید دقت نمایید که مدار ایمنی کاملاً وصل باشد و آسانسور در حال حرکت نباشد.
 - ۲- برای انجام تیون باید بار بر روی موتور باشد و کابین نباید کاملاً در پایین‌ترین یا بالاترین طبقه باشد و باید از سطح این طبقات فاصله مناسب داشته باشد زیرا در حین تیون آفست انکودر موتور گیرلس، ARIS کنتاکتورهای موتور و ترمز را جذب کرده و ترمز را باز میکند و موتور را اندکی در دو جهت می‌چرخاند. همچنین کابین یا وزنه تعادل نباید دارای درگیری باشند تا امکان تکان خوردن آنها در حین اتوتیونینگ وجود داشته باشد.
 - ۳- در تیون موتور گیربکسی پس از فعال کردن فرآیند اتوتیون ARIS کنتاکتور موتور را جذب می‌کند و پس از اتمام تیون آن را رها می‌کند.
 - ۴- در صورتی که در پروژه گیرلس در حین انجام تیون ARIS خطای انحراف سرعت بدهد، باید جهت چرخش پالس انکودر را از طریق آدرس Encoder Direction → Motor Encoder Info تغییر داده و مجدداً تیون را تکرار کنید.
- پس از انجام تنظیمات ARIS، برای انجام عملیات اتوتیونینگ به منو اصلی Auto Tuning مراجعه کنید و با تنظیم پارامتر زیر فرآیند تیون را فعال کنید:

Auto Tuning → Tuning Parameters → Enable Auto Tuning → Enable

۳.۲.۲.۱۲. موصول مرکب صمغ در مد رویزیون

در صورتی که تیون موتور به درستی و بدون خطاهای به پایان رسیده است، باید از پای تابلو با رعایت موارد ایمنی حرکت را در مد اضطراری برقی تست کنید. در صورتی که موتور گیربکسی است و حرکت به درستی انجام نمی‌شود، احتمالاً ترتیب پالسهای A و B انکودر را به صورت اشتباه به تابلو متصل کرده‌اید. نسبت به اصلاح آنها اقدام کنید. در صورتی که موتور گیرلس است و حرکت به نحو صحیح انجام نمی‌شود، ۶ جایگشت فازهای موتور را که به ترمینالهای U, V, W تابلو متصل شده‌اند، با احتیاط و در مد اضطراری برقی تست نمایید. در یکی از این ۶ حالت موتور باید عملکرد صحیح داشته باشد. در صورت صحیح نبودن جهت حرکت کابین، برای تغییر جهت حرکت به آدرس Motor Direction → Machine Info مراجعه کنید.

۴.۲.۲.۱۲. چک کردن سیگنال تراز طبقه و سوئیچ دورانداز

پس از حصول حرکت صحیح، برای بررسی صحت چیدمان آهنربا و سوئیچ‌های دورانداز، با رعایت نکات ایمنی، یک بار به صورت حرکت اضطراری برقی کابین را به بالا و پایین چاه حرکت دهید و نحوه خاموش و روشن شدن ورودی‌های مربوط به سنسور تراز طبقه و سوئیچ دورانداز را چک کنید.

۵.۲.۲.۱۳. فرآیند Shaft Learning

برای انجام عملیات Shaft Learning تنظیمات مربوطه را در منو اصلی Shaft Learning انجام دهید .

Shaft Learning Set			
منو میانی	زیر منو	مقدار مناسب	توضیحات
Learning	Magnet Pack Length (mm)	460 (عدد ۴۶۰ طول پک آهنربای تراز طبقه می باشد ، در صورتی که پروژه ۲ توقف باشد ، به جای عدد ۴۶۰ طول مسافت حرکت کابین در چاه (به میلی متر) را وارد نمایید)	طول پک آهنربا (mm)
	Magnet Pack Floor >2Flr	شاخص طبقه ای که پک آهنربا در آن قرار داده شده است . در صورتی که پروژه دو توقف باشد از تغییر مقدار این پارامتر خودداری نمایید	-
	Reverse Pulse Direc	Yes or No	معکوس کردن علامت پالس انگودر با حرکت دادن موتور در مد اضطراری برقی ، یک عدد روی صفحه نمایش ARIS نمایش داده می شود، این عدد باید در حرکت در جهت بالا فاقد علامت بوده و در حرکت در جهت پایین دارای علامت منفی گردد . در غیر این صورت علامت پالس انگودر نیاز به معکوس شدن خواهد داشت .
	Pulse Divider	گیربکسی گیرلس 26 : 5 :	نسبت تقسیم پالس انگودر
	Learning Speed (m/s)	0,3	سرعت حرکت در Shaft Learning (m/s)
	Num Of Dec Switches	اگر فقط CA1 و CN1 وجود دارند این پارامتر را برابر ۱ قرار دهید اگر علاوه بر CA1 و CN1 ، CA2 و CN2 نیز وجود دارند این پارامتر را برابر ۲ قرار دهید	تعداد سوئیچ دورانداز
	Learning Operation	برای شروع فرآیند Shaft Learning دو بار Yes شود	فعالسازی Shaft Learning

نکته : قبل از فعالسازی Shaft Learning حتماً یک بار ARIS را ریست کنید .

نکته : پس از اتمام عملیات Shaft Learning ، حتماً یک بار ARIS را ریست کنید و مقادیر مربوط به لول گیری را نیز در زیر منوهای Level Position Up و Level Position Down که در منو Shaft Learning Set قرار دارند وارد نمایید. همچنین تست هایی مانند کنترل بار، نجات اضطراری و نجات دستی را نیز انجام دهید.

۴.۲.۲.۱۲. همسطح سازی محل توقف کابین با تراز طبقات (لول گیری)

Shaft Learning Set			
منو میانی	زیر منو	مقدار مناسب	توضیحات
Level Position Up	Level Position Up x	<p>پس از ورود به این زیر منو مشاهده خواهید کرد که به ترتیب پارامترهای Level Position Up با شاخص دومین توقف تا بالاترین توقف نشان داده می شود .</p> <p>میزان اختلاف محل توقف کابین را نسبت به تمامی طبقات در جهت بالا اندازه گیری نمایید (به میلی متر) و در صورتی که محل توقف کابین پایین تر از سطح طبقه باشد عدد مورد نظر را با علامت منفی ، و در صورتی که محل توقف کابین بالاتر از سطح طبقه باشد عدد مورد نظر را با علامت مثبت در پارامتر دارای شاخص همان طبقه وارد نمایید.</p>	اصلاح محل توقف در جهت بالا
Level Position Down	Level Position Dn x	<p>پس از ورود به این زیر منو مشاهده خواهید کرد که به ترتیب پارامترهای Level Position Dn با شاخص پایین ترین توقف تا یک طبقه قبل از بالاترین توقف نشان داده می شود .</p> <p>میزان اختلاف محل توقف کابین را نسبت به تمامی طبقات در جهت پایین اندازه گیری نمایید (به میلی متر) و در صورتی که محل توقف کابین پایین تر از سطح طبقه باشد عدد مورد نظر را با علامت منفی ، و در صورتی که محل توقف کابین بالاتر از سطح طبقه باشد عدد مورد نظر را با علامت مثبت در پارامتر دارای شاخص همان طبقه وارد نمایید.</p>	اصلاح محل توقف در جهت پایین

۳.۱۲ نکات کاربردی

۱.۳.۱۲ تنظیمات حفاظتی ARIS

تنظیمات حفاظتی ARIS در زیرمنو Drive Protection Set از منو Drive Settings انجام می‌شود. در صورت عدم وجود مشکل مرتبط با این تنظیمات، مقادیر آنها را از مقادیر پیش فرض تغییر ندهید.

Drive Settings			
منو میانی	زیر منو	مقدار مناسب	توضیحات
Drive Protection Set	Security Diagnosis	پس از اینکه عملیات Shaft Learning به پایان رسید، در صورتی که بخواهید سرعت حرکت آسانسور را تغییر دهید، باید پس از تنظیم مقدار سرعت در پارامتر مربوطه، این پارامتر را یک بار روی Check Security تنظیم کنید، در صورتی که ARIS سرعت جدید را با توجه به فواصل سوییچ‌های دورانداز و شیب Acc/Dec میانگین مناسب بداند، خطایی رخ نمی‌دهد و سرعت جدید اعمال می‌شود. در غیر این صورت ARIS خطای مرتبط را نشان خواهد داد و سرعت جدید اعمال نمی‌شود.	بررسی ایمنی آسانسور
	Motor Overload Mode	Ignore : General Machine : VVVF Machine :	مد تابع Overload موتور غیرفعالسازی تابع Overload مد موتور General مد موتور فرکانس متغیر
	Motor Ovl Factor (%)	100	ضریب حفاظت Overload موتور (s)
	PGO Det Time (s)	2	تایم تشخیص قطع ارتباط با انکودر (s)
	Maintenance Time (hours)	در صورتی که قصد دارید آسانسور پس از تعداد ساعات مشخصی از سرویس دهی خارج شود و برای ادامه کار نیازمند حضور فرد متخصص برای تعمیر و نگه داری باشد، تعداد ساعت مورد نیاز را در این پارامتر تنظیم نمایید.	تعیین زمان برای تعمیر و نگه‌داری آسانسور (h)

۱۳.۳.۱۲. مشاهده سطح توانی ARIS

برای مشاهده سطح توانی ARIS می‌توانید با استفاده از زیرمنو Power Class به روش زیر عمل کنید :

Drive Settings			
منو میانی	زیر منو	مقدار مناسب	توضیحات
Power Section	Show Power Section	Yes	فعالسازی نمایش سطح توانی ARIS
	Power Class	پس از آنکه Show Power Section برابر با Yes قرار داده شد، می‌توانید سطح توانی ARIS را در این پارامتر مشاهده کنید. برخی مواقع ممکن است یک برد ARP را که بر روی یک ARIS بوده است ، به ARIS دیگری با سطح توانی متفاوت با قبل منتقل کنید ، لذا حتماً باید دقت نمایید که این پارامتر را متناسب با سطح توانی پاور ARIS تنظیم نمایید.	سطح توانی ARIS

۱۳.۳.۱۳. مشاهده حافظه خطا

برای مشاهده ۱۰۰ خطای آخر ARIS ، به منو Memory of error مراجعه کنید. در این لیست خطایی که دارای شماره بالاتر از بقیه خطاها می‌باشد آخرین خطای رخ داده است. برخی از خطاها که دارای کد زیر مجموعه می‌باشند با فرمت x, y Drive error ذخیره می‌گردند که x کد خطا و y کد زیرمجموعه آن می‌باشند.

۱۴.۳.۱۲. نمونه پاک کردن خطای دارای واکنش Latch

در زمان رخداد برخی از خطاها که دارای اهمیت بالایی می‌باشند ، ARIS از ریست کردن اتوماتیک آنها خودداری می‌نماید و خطا را تا زمانی که پرسنل فنی شرکت تعمیر و نگهدار آسانسور در محل پروژه حاضر شوند حفظ می‌کند. در چنین شرایطی ARIS به اصطلاح Latch می‌نماید و در صورتی که DMV به تابلوفرمان متصل باشد در گوشه راست بالای LCD آن حرف L چشمک زن خواهد بود .

ARIS دارای دو نوع واکنش به خطاهای Latch کننده می‌باشد. برخی از خطاها مانند Travel Error دارای واکنش Power on Latch and Buffer می‌باشند که با ریست کردن ARIS یا خاموش و روشن کردن آن پاک می‌شوند . برخی از خطاها مانند Safety module fault یا CFO Fault دارای واکنش Manually Latch & Buffer می‌باشند که برای پاک کردن آنها باید پارامتر زیر را تنظیم کرده و سپس یک بار ARIS را ریست نمایید .

Error Process → Latch Parameters → Latched Error → No Error

۵.۳.۱۲. تنظیمات کنترل گروهی

برای برقراری ارتباط کنترل گروهی دو تا ۸ دستگاه آسانسور ، ابتدا پورت‌های سریال RS1 (RS11,RS12) ، تابلوفرمان‌ها را نظیر به نظیر به یکدیگر متصل نمایید . همچنین اتصال نظیر به نظیر بین ترمینال 80 و XVL تابلوفرمان‌ها به یکدیگر را نیز برقرار کنید . سپس تنظیمات زیر را در هر تابلو فرمان انجام دهید . پورت سریال ARIS که به هالکدک وصل شده و به عنوان پورت کنترل گروهی تعریف شده است را می‌توان به پورت کنترل گروهی تابلوهای دیگر نیز برای برقراری ارتباط گروهی متصل نمود .

Settings			
توضیحات	مقدار مناسب	زیر منو	منو میانی
تنظیم پورت سریال کنترل گروهی	RS1X	Group RS485 Port	Serial Setting
---	تعداد آسانسورهای موجود در کنترل گروهی	Number of Lifts	Group Control Setting
تنظیم آدرس تابلو در سیستم کنترل گروهی	آدرس تابلو در کنترل گروهی تابلو دارای آدرس صفر به عنوان Master و تابلوهای دارای آدرس ۱ تا ۷ به عنوان Slave شناخته می‌شوند . آسانسوری که دارای بیشترین توقف است باید به عنوان Master تعیین شود. در صورتی که یک تابلوفرمان ARIS با شستی احضار طبقات پارالل، با یک تابلوفرمان با بردی مانند ALIS به صورت گروهی کار کند ، لزوماً باید تابلو ARIS به عنوان Master تعریف شود.	Group Number	
تنظیم آفست	در صورتی که هر کدام از آسانسورهای موجود در کنترل گروهی ، از طرف طبقات پایینی ، دارای طبقات کمتری نسبت به آسانسور Master هستند ، تعداد این طبقات را در پارامتر مربوط به آدرس همان آسانسور وارد نمایید . تمامی این پارامترها باید در تمامی تابلو فرمان‌ها تنظیم شوند .	Lowest Floor Lift 0 . . Lowest Floor Lift 7	
تعداد طبقات هر کدام از آسانسورها	تعداد طبقات مربوط به تمامی آسانسورها را در آدرس مربوط به خود وارد نمایید . تمامی این پارامترها باید در تمامی تابلو فرمان‌ها تنظیم شوند .	Number of Stops 0 . . Number of Stops 7	

۶.۳.۱۲. مشاهده پارامتر حداکثر زمان مجاز به حرکت

برای مشاهده حداکثر زمان مجاز به حرکت آسانسور به پارامتر زیر مراجعه کنید. اگر آسانسور در تایمی بیش از مقدار زیر در حال حرکت باشد، ARIS خطای Travel Error را نشان می دهد.

Settings → Travel Settings → Max Travel Time

۷.۳.۱۲. تغییر دادن سرعت آسانسور پس از Shaft Learning

در صورتی که نیاز به کاهش سرعت حرکت آسانسور برای تست Travel Time توسط بازرس استاندارد دارید، یا به هر دلیل دیگر پس از به اتمام رسیدن Shaft Learning می خواهید سرعت آسانسور را کم یا زیاد کنید، باید از تنظیم سرعت در پارامتر Max Travel Spd و به طور همزمان تنظیم پارامتر Avg Acc/Dec در منو Acc/Dec Setting استفاده نمایید. البته باید دقت کنید که این تغییرات نباید مقادیر غیر منطقی داشته باشند و تنها در صورتی اعمال می شوند که با تنظیم پارامتر Security Diagnosis برابر با Check Security در منو Drive Protection Set، خطایی روی ARIS مشاهده نشود. اگر پس از انجام این اقدامات ARIS خطا زد، با توجه به کد خطا و کد زیر مجموعه آن که در حافظه خطا ذخیره می شود، نسبت به اتخاذ تصمیم صحیح اقدام نمایید. برای کاهش سرعت معمولاً نیاز است با کاهش سرعت، مقدار Avg Acc/Dec کاهش و با افزایش سرعت مقدار Avg Acc/Dec افزایش داده شود تا با تنظیم پارامتر Security Diagnosis، ARIS خطا نزند.

۸.۳.۱۲. قابلیت Door Close Mode و Land Control Off

برای کنسل کردن دریافت احضار طبقات و قرار دادن درب کابین روی حالت دائم بسته، از طریق آدرس های زیر عمل کنید:

Setting → Call Operation → Landing Control Off	آدرس کنسل کردن احضار طبقات
Setting → Door in General → Door Close Mode	آدرس قرار دادن درب روی حالت دائم بسته

۹.۳.۱۲ نکات استفاده از Hallcodec

در صورتی که شستی احضار طبقات به صورت پارالل می‌باشد، باید از هالکدک S2-1 استفاده نمایید. در استفاده از هالکدک باید به چند نکته زیر دقت فرمایید :

- ۱- هر کدام از پورت‌های سریال ARIS که برای ارتباط با برد هالکدک استفاده شده است باید به عنوان پورت کنترل گروهی تعریف شود .
- ۲- حداکثر از ۳ عدد هالکدک می‌توان به طور همزمان استفاده کرد .
- ۳- هر هالکدک بدون کارت توسعه حداکثر از ۱۰ عدد ورودی شستی احضار پشتیبانی می‌کند . (در صورت استفاده از کارت توسعه به ۱۶ عدد افزایش می‌یابد)
- ۴- تعداد هالکدک‌های استفاده شده را باید در آدرس زیر وارد نمایید :
- ۵- کاربرد Dip Switch های برد هالکدک به صورت زیر می‌باشد .

Settings → Serial Settings → Number of Hallcodecs

عملکرد			DIP Switch
DIP1	DIP2		آدرس دهی برد هالکدک
Off	Off	هالکدک ۱	
On	Off	هالکدک ۲	آدرس دهی برد هالکدک
Off	On	هالکدک ۳	
رزرو (در حالت Off قرار بگیرد)			DIP3
رزرو (در حالت Off قرار بگیرد)			DIP4

۱۰.۳.۱۲ مانتیورینگ ورودی و خروجی‌ها

همانطور که می‌دانید DMV علاوه بر صفحات تنظیم پارامتر، دارای ۹ صفحه مانتیورینگ می‌باشد. هر کدام از این صفحات شامل مانتیورینگ کیفیت‌های مختلفی می‌باشد که در ادامه به ذکر موارد کاربردی آنها پرداخته‌ایم :

صفحه	مانتیورینگ
۱	موقعیت کابین (CF) ، جهت (Dir) و سرعت حرکت
۲ و ۳	وضعیت ورودی‌ها و خروجی‌ها و مدار ایمنی
۵	وضعیت ورودی‌های کارکدک و کیفیت ارتباط سریال ARIS با کارکدک
۶	ولتاژ DC Bus ، ولتاژ و جریان خروجی ARIS
۷	فرکانس مرجع (Fref) ، فرکانس خروجی (Fout) ، توان خروجی (Pout) و وزن نرم افزاری ARIS
۸	وضعیت رله‌های خروجی ۱ و ۲ و ۳

۱۱.۳.۱۲ نکاتی پیرامون نجات دستی اضطراری

در تابلوهای مخصوص موتور گیرلس، پس از قرار دادن تابلو فرمان در مد نجات دستی، با فشردن همزمان پوش باتن‌های SB1 و SB2، اگر کابین در تراز طبقه نباشد، فک ترمز موتور باز شده و کابین به سمت سبکتر حرکت خواهد نمود. در این حین، جهت حرکت کابین و وضعیت قرارگیری در تراز طبقه بوسیله ۳ LED موجود در زیر نمایشگر ARIS 7-Seg نمایش داده می‌شود.



▼	زمانی که کابین در حال حرکت در جهت پایین باشد، این LED روشن می‌شود.
↔	زمانی که کابین در تراز طبقه قرار داشته باشد، این LED روشن می‌شود.
▲	زمانی که کابین در حال حرکت در جهت بالا باشد، این LED روشن می‌شود.

سرعت حرکت کابین به صورت زیر بر روی نمایشگر ARIS 7-seg (بر حسب m/s) نمایش داده خواهد شد. اگر کابین در حال حرکت به سمت بالا باشد، سرعت بدون علامت نشان داده می‌شود و اگر در حال حرکت در جهت پایین باشد با علامت منفی نمایش داده خواهد شد.



۱۳. رفع ایرادات متداول

ایراد موجود	راه حل
رول یک استارت	۱- از بالانس بودن سیستم اطمینان حاصل نمایید.
	۲- در پروژه‌های گیربکسی یک بار تیون موتور را انجام دهید.
	۳- پارامترهای Low Speed KI و Low Speed KP ، Anti-Rollback KI ، Anti-Rollback KP را تا جایی که مشکل حل شود و نیز باعث غرش موتور یا خطادهی ARIS نشود افزایش دهید.
	۴- از تغییر تاخیر باز شدن ترمز در پارامتر Brake Open Delay و زمان ماندن در سرعت صفر در هنگام استارت در پارامتر Start DC Brk Time استفاده کنید.
	۵- اگر با تنظیم موارد فوق مشکل حل نشد مقدار پارامتر Pre Torque Mode را روی مقادیر 0 و 1 تست نمایید.
رول یک استپ	۱- از بالانس بودن سیستم اطمینان حاصل نمایید.
	۲- در پروژه‌های گیربکسی یک بار تیون موتور را انجام دهید.
	۳- پارامترهای Low Speed KI و Low Speed KP را تا جایی که مشکل حل شود و نیز باعث غرش موتور یا خطادهی ARIS نشود افزایش دهید.
	۴- از تغییر زمان ماندن در سرعت صفر در هنگام استپ در پارامتر Stop DC Brk Time استفاده کنید.
غرش در استارت	۱- پارامتر Anti-Rollback KI ، Anti-Rollback KP را تا جایی که مشکل حل شود و نیز باعث ایجاد رول یک یا عدم کنترل مناسب در استارت موتور نشود کاهش دهید.
	۲- پارامتر Current KI (Start) و Current KP (Start) را تا جایی که مشکل حل شود و نیز باعث ایجاد رول یک یا عدم کنترل مناسب در استارت موتور نشود کاهش دهید.
	۳- گاهاً کاهش زمان ماندن در سرعت صفر در استارت در پارامتر Start DC Brk Time به کاهش غرش استارت می‌تواند کمک کند.
	۴- اگر با تنظیم موارد فوق مشکل حل نشد مقدار پارامتر Pre Torque Mode را روی مقادیر 0 و 1 تست نمایید.
غرش در استپ	۱- پارامتر Low Speed KI و Low Speed KP را تا جایی که مشکل حل شود و نیز باعث ایجاد رول یک در استارت و استپ موتور نشود کاهش دهید.
	۲- اگر با تنظیم مورد فوق مشکل حل نشد Cur KI (After Start) و Cur KP (After Start) را تا جایی که مشکل حل شود باعث ایجاد رول یک و یا عدم کنترل صحیح روی موتور در استپ و دور نامی نشود کاهش دهید.
	۳- گاهاً کاهش زمان ماندن در سرعت صفر در هنگام استپ در پارامتر Stop DC Brk Time به کاهش غرش استپ می‌تواند کمک کند.
غرش در دور نامی	۱- Cur KI (After Start) و Cur KP (After Start) را تا جایی که مشکل حل شود و باعث ایجاد عدم کنترل صحیح روی موتور در دور نامی یا رول یک در استپ نشود کاهش دهید.
	۲- اگر با تنظیم مورد فوق مشکل حل نشد پارامتر High Speed KI و High Speed KP را تا جایی که مشکل حل شود و نیز باعث ایجاد عدم کنترل صحیح روی موتور در دور نامی نشود کاهش دهید.
لرزش در دور نامی	۱- پارامترهای High Speed KI و High Speed KP را تا جایی که مشکل حل شود و باعث ایجاد اختلال ثانویه در حرکت نشود تغییر دهید.
	۲- اگر با تنظیم مورد فوق مشکل حل نشد Cur KI (After Start) و Cur KP (After Start) را تا جایی که مشکل حل شود و باعث ایجاد اختلال ثانویه مانند غرش یا عدم کنترل مناسب در دور نامی یا استپ نشود تغییر دهید.
نوسان در دور نامی	۱- پارامترهای High Speed KI و High Speed KP را تا جایی که مشکل حل شود و باعث ایجاد لرزش یا غرش در حرکت نشود زیاد کنید.
حرکت دو تکه در شروع به حرکت (موتور گیربکسی)	۱- مقدار پارامتر Low Speed KP را افزایش دهید.

<p>۱- سیم کشی انکودر، از محل نصب انکودر بروی موتور تا ARIS را چک کنید.</p> <p>۲- موتور باید لزوماً زیر بار باشد.</p> <p>۳- در صورت عدم حل مشکل با موارد فوق جهت پالس انکودر را از طریق پارامتر Encoder Direction برعکس نمایید و مجدداً تیون را انجام دهید.</p> <p>۴- در صورتی که از موتور گیرلس Alberto Sassi استفاده می کنید ، پارامتر زیر را تنظیم کنید : Auto Tuning → Tuning Parameters → Tune Coef of Sync (%) = 140 %</p> <p>۵- از باز شدن ترمز موتور در زمانی که کنتاکتور ترمز توسط ARIS در حین تیون جذب می شود اطمینان حاصل کنید .</p> <p>۶- کارت انکودر را تعویض کنید .</p>	<p>عدم انجام صحیح تیون آفست انکودر موتور گیرلس</p>
<p>۱- جهت چرخش موتور را از طریق پارامتر Motor Direction برعکس نمایید.</p> <p>۱- یکی از دلایل بروز این مشکل تنظیم نبودن پارامترهای ارتباط سریال بین ARIS و برد کارکدک می تواند باشد. بدین منظور به قسمت تنظیم ارتباط سریال بین تابلو فرمان و برد کارکدک در بخش ۱۲ . ۲ . ۱ و بخش Serial Settings مراجعه فرمایید .</p> <p>۲- در صورت صحیح بودن تنظیمات ، تراول کابل را چک کنید که هر شماره به مکان درست خود متصل شده باشد.</p> <p>۳- به LED متناظر با ترمینال CRV برد کارکدک دقت کنید که با تغییر حالت کلید رویزیون و نرمال روی کابین خاموش و روشن می شود یا خیر در صورتی که خاموش نشود ایراد از کلید می باشد .</p>	<p>چرخش موتور در خلاف جهت صحیح</p> <p>عدم برقراری ارتباط جعبه رویزیون با تابلو فرمان در راه اندازی اولیه (به طور مثال از روی کابین رویزیون نمی شود)</p>
<p>۱- اگر با شستی گرفتن آسانسور با دور تند حرکت می کند و به سرعت نامی خود می رسد ولی با این وجود خطای Travel Error رخ می دهد ، در این صورت با توجه به سرعت حرکتی ، زمان تنظیم شده در پارامتر Max Travel Time در ARIS مناسب پروژه نمی باشد . برای اصلاح این پارامتر به قسمت تنظیم حداکثر زمان مجاز حرکت در بخش ۱۲ . ۳ . ۶ مراجعه فرمایید .</p> <p>۲- در صورتی که با شستی گرفتن آسانسور با دور خیلی کند حرکت می کند و ضمناً سوییچ های دورانداز اجباری در صحت کامل به سر می برند ، با واحد خدمات پس از فروش تماس حاصل فرمایید .</p>	<p>بروز خطای Travel Error</p>
<p>۱- آسانسور را در طبقات میانی قرار دهید و یک بار ARIS را ریست کنید تا به شناسایی برود ، در صورتی که شالتر بکند به بخش شالتر کردن در مد شناسایی همین جدول مراجعه کنید .</p> <p>۲- در صورتی که در مد شناسایی شالتر نکند ، صحت سنسور و آهنربای تراز طبقه را چک کنید .</p> <p>۳- در صورت عدم مشاهده ایراد در آهنربای تراز طبقه ، برای اطمینان سنسور تراز طبقه را تعویض کنید .</p> <p>۴- در صورت بروز مجدد مشکل با واحد خدمات پس از فروش تماس حاصل فرمایید .</p>	<p>آسانسور گاهی شالتر می کند</p>
<p>۱- چک کنید که آسانسور در مد اضطراری برقی با بازرسی نباشد .</p> <p>۲- در صورت شستی نگرفتن احضار طبقات یا کابین ، ابتدا به نمایشگر ARIS دقت کنید که خطا یا هشدار نداشته باشد و در صورت وجود خطا یا هشدار به بخش توضیحات خطا یا هشدار ARIS مراجعه فرمایید .</p> <p>۳- در صورت عدم وجود خطا در ARIS و وجود ایراد فقط در شستی احضار طبقات ، برای تست موقتی ، به صورت دستی از ترمینال 80 برد هالکدک به ورودی های شستی احضار (DR16 ..DR1) سیم متصل کنید. در صورت شستی گرفتن در این حالت مشکل از سمت سیم کشی شستی های احضار می باشد. در صورتی که با این کار بازمه شستی ثبت نشد با واحد خدمات پس از فروش تماس بگیرید .</p> <p>۴- در صورت عدم وجود خطا در ARIS و وجود ایراد فقط در شستی کابین، اتصالات شستی های کابین را چک کنید و حتماً به این نکته دقت کنید که مشترک شستی های کابین باید از ترمینال 80 برد کارکدک گرفته شده باشند . در صورتی که با این کار بازمه شستی ثبت نشد با واحد خدمات پس از فروش تماس بگیرید .</p>	<p>برد هالکدک یا برد کارکدک شستی را ثبت نمی کنند و نگه نمی دارند (LED مربوطه پس از رها کردن شستی سریعاً خاموش می شود)</p>

<p>۱- ولتاژ AC ترمینال 110 برد 2 - T2C را نسبت به ترمینال 80 اندازه گیری کنید. این ترمینال حداقل باید 110 VAC ولتاژ داشته باشد. در صورت نداشتن ولتاژ مذکور، صحت فیوز شیشهای مربوط به مدار ایمنی را بر روی برد 2 - T2C چک کنید .</p> <p>۲- در صورتی که ترمینال 110 برد 2 - T2C ولتاژی برابر با حداقل 110 V را دارا می باشد ، برای یافتن ریشه قطع شدن مدار ایمنی ، ولتاژ AC سایر نقاط مدار ایمنی (ترمینال های 111 ، 115 ، 117 ، 118 ، 119 و 120 برد 2 - T2C) را به ترتیب اندازه گیری کنید . پس از یافتن نقطه قطعی مدار ایمنی ، با توجه به المان های قرار گرفته بین آن نقطه و نقطه قبل از آن ، نسبت به پیدا کردن تجهیزاتی که باعث قطع شدن مدار ایمنی شده است ، اقدام نمایید .</p>	<p>مدار ایمنی قطع است</p>
<p>۱- به جذب شدن یا نشدن کنتاکتور ترمز (BM) تابلو فرمان دقت کنید . در صورتی که کنتاکتور BM جذب نمی شود با واحد خدمات پس از فروش تماس بگیرید .</p> <p>۲- در صورت جذب شدن کنتاکتور BM ، در حین جذب بودن آن ، ولتاژ DC ترمینال BM1 را نسبت به ترمینال BM2 تابلوفرمان اندازه گیری کنید . در صورتی که ولتاژ اندازه گیری شده برابر با ولتاژ نامی بوبین ترمز موتور می باشد ، خرابی بوبین ترمز یا تنظیم نبودن فک ترمز ، ریشه اصلی باز نشدن ترمز است .</p> <p>۳- در صورتی که در هنگام جذب شدن کنتاکتور BM ، ترمینال BM1 نسبت به ترمینال BM2 تابلو فرمان فاقد ولتاژ DC می باشد ، صحت فیوز FBM مربوط به تغذیه بوبین ترمز را چک کنید .</p>	<p>در هنگام استارت ترمز موتور باز نمی شود</p>
<p>۱- اتصال سیم کشی سگمنت مورد نظر را مطابق با نقشه تابلو فرمان چک کنید .</p> <p>۲- در صورت صحیح بودن سیم کشی، به صورت دستی از ترمینال 80 به سگمنت مورد نظر سیم متصل کنید. در صورتی که سگمنت روشن شد ایراد از سمت تابلو فرمان بوده ولی اگر بازهم سگمنت روشن نشد، ایراد از سمت سگمنت است .</p>	<p>روشن نشدن یکی از سگمنت های نمایشگر طبقات یا داخل کابین</p>
<p>۱- دو بار پارامتر زیر را تنظیم کنید و سپس ARIS را ریست کنید : Settings → Basic Setting → Upgrade CRC of menus → Yes</p> <p>۲- اگر مشکل حل نشد ، با واحد خدمات پس از فروش تماس حاصل فرمایید .</p>	<p>بروز خطای CRC Err</p>
<p>۱- قسمت حافظه ثبت خطا میکروکنترلر ARIS معیوب شده است . در این حالت آسانسور برای سرویس دهی مشکلی ندارد و صرفاً در صورت بروز خطا ، کد خطا در حافظه ثبت خواهد شد . با این وجود برای حذف این عبارت از روی صفحه نمایش باید پارامتر زیر را تنظیم کنید .</p> <p>Error Process → Total Error Info → MonitDetAdrEepWarning → Disable</p>	<p>بروز هشدار Detect Adr EEP Warning</p>
<p>۱- در هنگامی که آسانسور به پایین ترین طبقه می رسد ، خاموش شدن LED ترمینال CA1 را از روی ARIS چک کنید . در صورتی که خاموش نشود یا ترمینال مذکور به صورت دائمی به ۲۴ ولت پل شده است و یا سوئیچ دورانداز اجباری پایین چاه معیوب می باشد .</p>	<p>شالتر کردن در مد شناسایی</p>
<p>۱- یکی از دلایل بروز این ایراد می تواند خرابی سنسور یا آهنربای تراز طبقه باشد .</p> <p>۲- همچنین با توجه به قسمت تنظیم منطق ورودی سنسور تراز طبقه در بخش ۱۲ ، ۲۰ ، ۱ و پارامتر ICF Logic Warning ، صحیح بودن تنظیم منطق را چک کنید .</p> <p>۳- قطب های آهنرباهای تراز طبقه را چک کنید که صحیح چیده شده باشند .</p>	<p>بروز هشدار Unrequested ICF Warning</p>
<p>۱- در زمانی که آسانسور در تراز طبقه و در مد نرمال بوده است ، یکی از سوئیچ های دورانداز بدون دلیل تغییر وضعیت داده است . ایراد سوئیچ دورانداز را بررسی کنید و سپس برای برگرداندن عملکرد تابلو به مد نرمال پارامتر زیر را تنظیم کنید و سپس ARIS را ریست کنید :</p> <p>Error Process → Total Error Info → Just Work in Rev Mode = No</p>	<p>بروز هشدار Abnormal Switch Warning</p>

۱۴. لیست خطاها

نکته: کد خطاهای E042 ، E075 و E077 دارای یک کد زیر مجموعه نیز می‌باشند. در صورت بروز این خطاها ، بر روی نمایشگر ARIS صرفاً کد خطا نمایش داده می‌شود ولی بر روی برد DMV کد خطا و کد زیر مجموعه آن با فرمت زیر نشان داده می‌شوند و در حافظه خطا نیز با همین فرمت ذخیره می‌شوند :

به طور مثال اگر خطای E077 با کد زیرمجموعه 21 رخ داده باشد ، خطا به صورت 021 Error 077 Drive نمایش داده شده و ذخیره می‌گردد .

کد خطا	توضیحات	علل ممکن رخداد خطا	راه حل
E001	اضافه جریان در زمان Acceleration	زمان Acceleration بسیار کوتاه است	مقدار Avg Acc/Dec را کمتر کنید
		پارامترهای موتور اشتباه هستند	مشخصات موتور را تصحیح کنید و تینون را انجام دهید
		ایراد انکودر در سیستم Close Loop	انکودر و سیم‌کشی آن را چک کنید
		کلاس توانی ARIS پایین است	ARIS توان بالاتر را در تابلو قرار دهید
E002	اضافه جریان در زمان Deceleration	ایرادات مداری ، قطع فاز و یا اتصال کوتاه	اتصالات قدرت ARIS را چک کنید
		زمان Deceleration بسیار کوتاه است	مقدار Avg Acc/Dec را کمتر کنید
		انرژی پتانسیلی یا گشتاور اینرسی بار خیلی زیاد است	از ترمزهای دینامیکی مناسب استفاده کنید
		ایراد انکودر در سیستم Close Loop	انکودر و سیم‌کشی آن را چک کنید
E003	اضافه جریان در سرعت نامی	کلاس توانی ARIS پایین است	ARIS توان بالاتر را در تابلو قرار دهید
		زمان Acceleration یا Deceleration بسیار کوتاه است	مقدار Avg Acc/Dec را کمتر کنید
		بار به صورت ناگهانی یا غیر معمولی تغییر می‌کند	بار را چک کنید
		ولتاژ شبکه خیلی پایین است	ولتاژ ورودی را چک کنید
E004	اضافه ولتاژ در زمان Acceleration	ایراد انکودر در سیستم Close Loop	انکودر و سیم‌کشی آن را چک کنید
		ولتاژ ورودی نامناسب است	ولتاژ ورودی را چک کنید
		تایم Acceleration خیلی کم است	مقدار Avg Acc/Dec را کمتر کنید
E005	اضافه ولتاژ در زمان Deceleration	تایم Deceleration خیلی کم است	مقدار Avg Acc/Dec را کمتر کنید
		انرژی پتانسیلی یا گشتاور اینرسی بار خیلی زیاد است	از ترمزهای دینامیکی مناسب استفاده کنید
E006	اضافه ولتاژ در سرعت نامی	تنظیم نامناسب گین‌های کنترلی	گین‌های کنترلی را اصلاح کنید
		زمان Acceleration یا Deceleration بسیار کوتاه است	مقدار Avg Acc/Dec را کمتر کنید
		ولتاژ ورودی نامناسب است	ولتاژ ورودی را چک کنید
		ولتاژ ورودی تغییرات نامناسب دارد	راکتور ورودی نصب کنید
E007	ولتاژ و ظرفیت غیر معمولی پاس	اینرسی بار خیلی زیاد است	از ترمزهای دینامیکی مناسب استفاده کنید
		هم ولتاژ ورودی و هم ظرفیت پاس غیر معمول هستند	ولتاژ ورودی را چک کنید
E008	قطع فاز ورودی	حداقل یکی از فازهای ورودی قطع شده است	فازهای ورودی ARIS را چک کنید
E009	قطع فاز خروجی	حداقل یکی از فازهای خروجی قطع شده است	فازهای خروجی ARIS را چک کنید

E010	حفاظت اضافه جریان زودگذر	اتصال بین فازهای خروجی به یکدیگر یا یکی از فازها به زمین رخ داده است	اتصالات خروجی و موتور را چک کنید
		اضافه جریان لحظه‌ای	به راه حل‌های خطای اضافه جریان رجوع کنید
		انسداد مسیر خروج هوای داخل ARIS یا خرابی فن ARIS	مسیر خروج هوا را باز کنید و یا فن را تعویض نمایید
		دمای محیط بسیار بالا است	دمای محیط را کاهش دهید
		اتصال برد ARP به ARIS را چک کنید	اتصال برد ARP به ARIS را چک کنید
		منحنی جریان خروجی به دلیل قطع فاز خروجی مناسب نیست	اتصالات خروجی را چک کنید
		منبع تغذیه کمکی آسیب دیده است یا دراپورفت ولتاژ دارد	با پشتیبانی هماهنگ کنید
		کنترل برد آسیب دیده است	با پشتیبانی هماهنگ کنید
E011	اضافه دمای مازول معکوس کننده	دمای محیط خیلی زیاد است	دمای محیط را کاهش دهید
		راه خروج هوای ARIS بسته است	مسیر خروج هوا را باز کنید
		فن آسیب دیده است	فن را تعویض نمایید
		مازول معکوس کننده آسیب دیده است	با پشتیبانی هماهنگ کنید
E012	اضافه دمای مازول یکسو کننده	دمای محیط خیلی زیاد است	دمای محیط را کاهش دهید
		راه خروج هوای ARIS بسته است	مسیر خروج هوا را باز کنید
		فن آسیب دیده است	فن را تعویض نمایید
E013	ARIS دچار اضافه بار شده است	پارامترهای موتور صحیح نیست	پارامترهای موتور را اصلاح کنید و تینون را انجام دهید
		ARIS دچار اضافه بار شده است	ARIS توان بالاتر را انتخاب کنید
		میزان DC Brake زیاد است	سطح DC Brake را کاهش دهید
		تایم Acceleration کم است	مقدار Avrg Acc/Dec را کمتر کنید
		ولتاژ شبکه خیلی پایین است	ولتاژ شبکه را چک کنید
E014	موتور دچار اضافه بار شده است	ضریب حفاظت اضافه بار موتور به درستی تنظیم نشده است	ضریب حفاظت اضافه بار موتور را تنظیم کنید
		موتور در حالت Stall قرار گرفته و یا نوسانات زیاد بار رخ داده است	بار را چک کنید
		موتور به مدت زیاد در سرعت پایین تحت بار زیاد حرکت کرده است	در صورتی که باید موتور همیشه با سرعت پایین کار کند موتور مناسب این کار را انتخاب کنید
		ولتاژ شبکه خیلی پایین است	ولتاژ شبکه را چک کنید
E015	خطای تجهیز خارجی	ترمینال توقف اضطراری به دلیل خطای خارجی فعال شده است	پس از رفع خطا این ترمینال را غیر فعال کنید
E016	خطای خواندن و نوشتن EEPROM	خواندن و نوشتن پارامترهای کنترلی اشتباه است	خطا را ریست کنید و یا با پشتیبانی هماهنگ کنید
E018	اتصال غیرمناسب	ولتاژ شبکه خیلی پایین است	ولتاژ شبکه را چک کنید
		مقاومت بافر روشن کننده ARIS آسیب دیده است	مقاومت بافر را تعویض نمایید
		برد ARP آسیب دیده است	با پشتیبانی هماهنگ کنید
		حداقل یکی از فازهای ورودی ARIS آسیب دیده است	اتصال فازهای ورودی ARIS را چک کنید

E019	ایراد مدار تشخیص جریان	یکی از اتصالات ARIS به سایر اجزای تابلو قطع شده است	کلید اتصالات ARIS را چک کنید
		منبع تغذیه کمکی آسیب دیده است	با پشتیبانی هماهنگ کنید
		مدار تقویت کننده آسیب دیده است	با پشتیبانی هماهنگ کنید
		خواندن و نوشتن DSP در کنترل برد صحیح نمیباشد	خطا را ریست کنید یا با پشتیبانی هماهنگ کنید
E024	عدم تکمیل فرآیند اتوتونینگ	وارد کردن اطلاعات نادرست برای مشخصات موتور	پارامترهای موتور را در تنظیمات ARIS اصلاح کنید
		تنظیم نادرست نوع موتور گیرلس	پارامتر Motor Control Type را روی مقادیر IPM و SPM قرار دهید و تست کنید
		مقدار تخصیص داده شده برای ضریب جریان موتور سنکرون بسیار کوچک است	مقدار پارامتر Tune Coef Of Sync را در زیر منو Tune Parameters از منو Auto Tuning افزایش دهید
		تایم اتوتونینگ بسیار طولانی شده است	اتصالات را چک کنید چک کنید که آیا مقدار پارامتر Max Output Freq کمتر از فرکانس نامی است؟
E025	خطای انکودر	در مد Close Loop سیگنال انکودر دریافت نمی شود	انکودر و سیم کشی آن را چک کنید
E026	عدم برقراری جریان در خروجی	W , V , U خروجی ندارند	سیم های خروجی را چک کنید موتور و کابل آن را چک کنید
E027	آسیب در مدار ترمز	آسیب در مدار ترمز	با پشتیبانی هماهنگ کنید
E028	ایراد سخت افزاری برد ARP	برد ARP آسیب دیده است	با پشتیبانی هماهنگ کنید
E029	خطای اضافه جریان در زمان قطع مدار قفل درب	در مدار قفل درب اتصال کوتاه رخ داده است	قفل درب را بررسی کنید
E030	قطع مدار ایمنی در زمان حرکت	قطع مدار ایمنی در زمان حرکت	مدار ایمنی را چک کنید
E031	کنتاکتور موتور عملکرد صحیح ندارد	کنتاکتور آسیب دیده است	کنتاکتور را تعویض کنید
		اتصال فیدبک کنتاکتور اشتباه است	سیم کشی را چک کنید
E032	عدم عملکرد صحیح کنتاکتور ترمز	ترمز آسیب دیده است	کنتاکتور ترمز را چک کنید
		اتصال فیدبک کنتاکتور اشتباه است	سیم کشی را چک کنید
E034	انحراف سرعت بسیار زیاد	تنظیم نامناسب گین های کنترلی	گین های کنترلی را تنظیم نمایید
		ایراد انکودر	صحت انکودر را چک کنید
		باز نشدن ترمز موتور	سیستم ترمز را به طور کلی چک کنید
		نوسان غیر معمولی در بار	مشکل نوسان بار را حل کنید
E035	اضافه سرعت	سیم انکودر قطع شده است	سیم کشی انکودر را چک کنید
		تنظیم ناصحیح پارامترهای انکودر	پارامترهای انکودر را اصلاح نمایید

E036	خطای تعمیر و نگه داری آسانسور	زمان کارکرد آسانسور از مقدار Maintenance Time) دوره زمانی تعمیر و نگه داری آسانسور (بیشتر شده است		تایم دوره تعمیر و نگه داری آسانسور را طولانی- تر کنید و یا آن را غیر فعال نمایید
E042	خطای موقعیت سویچ دورانداز	کد زیر مجموعه	در حرکت رو به پایین آسانسور در حالی که هنوز به سویچ CA1 نرسیده است، محدوده حرکت قطع شده است	
		0		
		1	در حرکت رو به پایین آسانسور در حالی که سویچ CA1 را رد کرده است ولی هنوز به آهنربای تراز طبقه پایین ترین طبقه نرسیده است، محدوده حرکت قطع شده است	
		2/11	در حرکت رو به پایین در هنگام رسیدن به آهنربای تراز طبقه پایین ترین طبقه، محدوده حرکت قطع شده است	
		4	در حرکت از پایین ترین طبقه رو به بالا آسانسور در حالی که هنوز اولین آهنربای تراز طبقه را رد نکرده و سویچ CA1 خاموش است محدوده حرکت قطع شده است	
		40	در حرکت از پایین ترین طبقه رو به بالا آسانسور در حالی که اولین آهنربای تراز طبقه را رد کرده و سویچ CA1 خاموش است محدوده حرکت قطع شده است	
		41	در حرکت از پایین ترین طبقه رو به بالا آسانسور در حالی که سویچ CA1 وصل شده است ولی CA2 خاموش است (در حالتی که بیش از یک سویچ دور انداز وجود دارد)، یا در حالی که CA1 روشن است ولی CN1 خاموش است (در حالتی که یک سویچ دور انداز وجود دارد) محدوده حرکت قطع شده است	
		42	در حرکت از پایین ترین طبقه رو به بالا آسانسور در حالی که سویچ CA2 وصل شده است ولی CA3 خاموش است (در حالتی که ۳ سویچ دور انداز وجود دارد)، یا در حالی که CA2 روشن است ولی CN2 خاموش است (در حالتی که دو سویچ دور انداز وجود دارد) محدوده حرکت قطع شده است	
		43	در حرکت از پایین ترین طبقه رو به بالا آسانسور در حالی که سویچ CA3 وصل شده است ولی هنوز به سویچ CN3 نرسیده است محدوده حرکت قطع شده است	
		44	در حرکت از پایین ترین طبقه رو به بالا آسانسور در حالی که سویچ CN3 قطع شده است ولی هنوز به سویچ CN2 نرسیده است محدوده حرکت قطع شده است	
45	در حرکت از پایین ترین طبقه رو به بالا آسانسور در حالی که سویچ CN2 قطع شده است ولی هنوز به سویچ CN1 نرسیده است محدوده حرکت قطع شده است			

		5	در حرکت از پایین ترین طبقه رو به بالا آسانسور در حالی که سویچ CN1 قطع شده است ولی هنوز به آهنربای تراز طبقه بالاترین طبقه نرسیده است محدوده حرکت قطع شده است	
		6	در حرکت از پایین ترین طبقه رو به بالا آسانسور در حالی که به آهنربای تراز طبقه بالاترین طبقه رسیده است محدوده حرکت قطع شده است	
		98	در حرکت از پایین ترین طبقه رو به بالا آسانسور در حالی که هنوز آهنربای تراز طبقه پایین ترین طبقه را رد نکرده است سویچ CN1 خاموش شده است	
		99	در حرکت از پایین ترین طبقه رو به بالا آسانسور هنگامی که سویچ CA1 روشن می شود ، پس از عبور از آن مجدداً سویچ CA1 قطع و وصل می شود	
		100	تعداد طبقات شمرده شده توسط ARIS در عملیات Shaft Learning با تعداد طبقات تنظیم شده برابر نیست	
		101	در حرکت رو به بالا در زمانی که هنوز سویچ CA1 روشن نشده است ، سویچ دورانداز دیگری دیده شده است	
		102	در حرکت رو به بالا در زمانی که هنوز سویچ CA2 روشن نشده است ، سویچ CA3 روشن شده و یا سویچ های دورانداز رو به بالا خاموش شده اند	
		103	در حرکت رو به بالا در زمانی که هنوز سویچ CA3 روشن نشده است ، سویچ دورانداز رو به بالا خاموش شده اند	
		104	در حرکت رو به بالا در حالی که هنوز سویچ CN3 خاموش نشده است سویچ دور انداز رو به بالا دیگری خاموش شده است	
		105	در حرکت رو به بالا در حالی که هنوز سویچ CN2 خاموش نشده است سویچ CN1 خاموش شده است	
		107	در حین عملیات Shaft Learning پالس انکودر دریافت نمی شود	
		0	در حرکت رو به پایین آسانسور در حالی که هنوز به سویچ CA1 نرسیده است محدوده حرکت قطع شده است	
E043	عدم دریافت پالس Z	در کنترل برداری با انکودر گرس پالس Z انکودر خروجی ندارد		سیم کشی انکودر را چک کنید
E049	ناتمام ماندن تیون ۳	جریان نامی ARIS بسیار کوچک است		مقدار پارامتر Tune Coef Of Sync را در زیر منو Tune Parameters از منو Auto Tuning افزایش دهید ARIS توان بالاتر انتخاب کنید
E071	زمان ۲ بار متوالی تابع One-Key slide بسیار کوتاه است	بازه زمانی دو بار متوالی عملیات استارت بعد از فعال کردن تابع One-Key Slide کمتر از ۱۵ ثانیه است		بیش از ۱۵ ثانیه برای راه اندازی مجدد صبر کنید

E073	خطا در مقدار شیب اختصاص داده شده برای ACC/DEC منحنی حرکت	مقدار اختصاص داده شده به Avg Acc/Dec بسیار کوچک است	Avg Acc/Dec را افزایش دهید
E074	خطای Overflow محاسبه منحنی حرکت	در محاسبه منحنی حرکت Overflow رخ داده است	
E075	خطای مرتبط با سیگنال تراز طبقه	کد زیر مجموعه	<p>در استارت در حالی که فاصله (مقدار نمایش داده شده روی صفحه نمایش +300 میلی‌متر) سپری شده است هنوز سیگنال تراز طبقه تغییر وضعیت نداده است</p> <p>بعد از قرار گرفتن آسانسور در حالت دوراندازی و توقف، تفاوت بیت مکان واقعی کابین و آن مکانی که طبق برنامه باید باشد بیش از 200 میلی‌متر است</p> <p>در حالتی که از دو سنسور تراز طبقه استفاده می‌شود در حرکت رو به بالا فاصله بین سنسور بالایی و پایینی بیشتر از برد محافظ آن است یا بین سنسور بالا و پایینی اتصال رخ داده است</p> <p>در حالتی که از دو سنسور Flat استفاده می‌شود در حرکت رو به بالا بین سنسور بالایی و پایینی اتصال رخ داده است</p> <p>در حالتی که از دو سنسور تراز طبقه استفاده می‌شود در حرکت رو به پایین فاصله بین سنسور بالایی و پایینی بیشتر از برد محافظ آن است یا بین سنسور بالا و پایینی اتصال رخ داده است</p> <p>در حالتی که از دو سنسور Flat استفاده می‌شود در حرکت رو به پایین بین سنسور بالایی و پایینی اتصال رخ داده است</p> <p>در حرکت نامی آسانسور یک پالس کامل طی شده است ولی هنوز وارد حرکت لولینگ نشده است</p>
		0	
		3	
		100	
		101	
		200	
		202	
		طبقه ابتدایی * 100+ طبقه هدف در زمان ایراد در عملکرد	

E077	خطای فاصله نادرست سوئیچ دورانداز که پس از انجام عملیات Shaft Learning توسط ARIS تشخیص داده می‌شود	کد زیر مجموعه	فاصله سوئیچ دورانداز رو به بالای شماره n خیلی کم است	فاصله سوئیچ مورد نظر را بیشتر کنید یا مقدار پارامتر Avg Acc/Dec را افزایش دهید
		20+n (n= 1 ~ 3)		
		40+n (n= 1 ~ 3)	فاصله سوئیچ دورانداز رو به پایین شماره n خیلی کم است	
		60+n (n= 1 ~ 3)	فاصله سوئیچ دورانداز رو به بالای شماره n خیلی زیاد است	
		80+n (n= 1 ~ 3)	فاصله سوئیچ دورانداز رو به پایین شماره n خیلی زیاد است	
		60+n (n= 5 ~ 7)	فاصله سوئیچ دورانداز رو به بالای شماره n-4 خیلی زیاد است یا دور انداز اجباری خیلی کوچک است	فاصله سوئیچ مورد نظر را کمتر کنید یا مقدار پارامتر Avg Acc/Dec را کاهش دهید
		80+n (n= 5 ~ 7)	فاصله سوئیچ دورانداز رو به پایین شماره n-4 خیلی زیاد است یا دور انداز اجباری خیلی کوچک است	
		100	بیشینه سرعت واقعی آسانسور قادر به رسیدن به مقدار تعیین شده نیست.	سرعت حرکت را کاهش دهید یا AvgAcc/Dec را افزایش دهید .
E080	خطای سرعت کند در لولینگ	در حرکت لولینگ سرعت بسیار کند است		
E100	Main Error	تمامی ورودی‌های ARIS قطع می‌باشند .		
E101	Error on 117/71	مدار ایمنی از نقطه 117/71 قطع شده است .	مدار ایمنی را چک کنید	
E102	Error on 118/66	مدار ایمنی از نقطه 118/66 قطع شده است .	مدار ایمنی را چک کنید	
E103	Error on 120/68	مدار ایمنی از نقطه 120/68 قطع شده است .	مدار ایمنی را چک کنید قفل درب طبقات را چک کنید	
E104	External Fault	خطای جانبی		
E105	Contactors Error	قبل از صدور فرمان حرکت ، فیدبک کنتاکتور موتور وصل شده است . پس از صدور فرمان حرکت ، فیدبک کنتاکتور موتور در زمان مربوطه وصل نشده است .	فیدبک کنتاکتور موتور را چک کنید	
E106	FTO Error	سنسور حرارتی موتور عمل کرده است .	صحت سنسور حرارتی موتور را چک کنید عملکرد فن موتور را چک کنید	
E108	Travel Error	زمان حرکت آسانسور از مقدار تنظیم شده در پارامتر Max Travel Time بیشتر شده است .		
E109	Both Correction Switch Error	سوئیچ‌های CA1 و CN1 به طور همزمان قطع شده‌اند .		
E110	Direction Fault	جهت حرکت کابین بر خلاف جهت فرمان داده شده است	تطابق جهت حرکت موتور و جهتی که فرمان داده‌اید را چک کنید سوئیچ‌های دورانداز را چک کنید	
E111	Safety Bypass Fault	با وجود آنکه فرمان Open داده شده است ولی درب کابین باز نشده و مدار ایمنی از نقاط مربوط به درب قطع نشده است .	دلیل قطع نشدن مدار ایمنی در نقاط 68 و 69 را چک کنید صحت عملکرد درب را چک کنید	
E112	Overload Error	خطای اضافه بار	سنسور اضافه بار کابین عمل کرده است	

E113	Closing Timeout Err	با وجود سپری شدن تایم Close Protection هنوز درب کابین بسته نشده است .	عملکرد درب کابین را چک کنید
E114	Opening Timeout Err	با وجود سپری شدن تایم Open Protection هنوز درب کابین باز نشده است .	عملکرد درب کابین را چک کنید
E115	CRC Error	خطای داخلی میکرو کنترلر	به بخش رفع ایرادات متداول رجوع کنید
E116	Menu Error	عدم ثبت صحیح مقادیر پارامترها در حافظه	با واحد خدمات پس از فروش تماس بگیرید
E117	Internal Error	خطای داخلی میکرو کنترلر	با واحد خدمات پس از فروش تماس بگیرید
E118	Error on 110	مدار ایمنی از نقطه 110 قطع شده است .	فیوز مدار ایمنی را بر روی برد 2 - T2C چک کنید
E119	Error on 115/72	مدار ایمنی از نقطه 115/72 قطع شده است .	مدار ایمنی روی کابین را چک کنید
E120	Safety Module Fault	ورودی Safety Module Fault در زمان نادرست قطع شده است .	صحت برد ADO را چک کنید با واحد خدمات پس از فروش تماس بگیرید
E121	CFO Fault	ایراد مدار CFO سیستم ADO	یکی از دلایل بروز این خطا می‌تواند تنظیم نامناسب سرعت عملکرد رله ADO باشد. این خطا دارای واکنش Latch می‌باشد ، ابتدا خطا را به روشی که در قسمت ۱۲ . ۳ . ۴ ذکر شده است پاک کنید و سپس از طریق منو زیر ، تا جایی که باعث رفع خطاهای شود مقدار پارامتر ADO Speed را بیشتر کنید و مجدداً تست نمایید : Travel Curve Setting → ADO Speed صحت عملکرد برد ADO را چک کنید . با واحد خدمات پس از فروش تماس بگیرید .
E122	OSG Fault	خطای فیدبک گاورنر	
E123	Drive Connection Er	قطع ارتباط بین CPU برد ARP و ARIS	با واحد خدمات پس از فروش تماس بگیرید
E124	Serial Cut	قطع ارتباط سریال با برد کارکدک	سیم کشی مربوطه را چک کنید با واحد خدمات پس از فروش تماس بگیرید
E125	Time Limitation CaIn	در زمانی که آسانسور در محدوده سوئیچ‌های دورانداز می‌باشد ، زمان حرکت از میزان تعیین شده در پارامتر مربوطه بیشتر شده است .	
E127	No Encoder Signal	با وجود صدور فرمان حرکت ، فیدبک پالس انکودر به ARIS نمی‌رسد .	با واحد خدمات پس از فروش تماس بگیرید
E128	Pulse Direction Err	علامت پالس انکودر در زمانی که فرمان حرکت رو به بالا صادر شده است ، منفی است و یا برعکس .	صحت بودن جهت حرکت کابین با توجه به جهت فرمان داده شده چک کنید در صورت صحیح بودن جهت حرکت ، جهت چرخش پالس را در منو Shaft Learning Set تغییر دهید
E129	Number of ICF Wrong	در عملیات Shaft Learning تعداد طبقات شمرده شده با تعداد طبقات تنظیم شده تطابق ندارد .	صحت سنسور تراز طبقه و چیدمان آهنرباهای تراز طبقه را چک کنید
E130	Leveling Time Error	تایم حرکت با سرعت Leveling از مقدار تنظیم شده در پارامتر مربوطه بیشتر شده است .	
E131	Car Moving Timeout Error	در زمانی که آسانسور در خارج از محدوده تراز طبقه است زمان حرکت آن از مقدار تنظیم شده در پارامتر Non Level Tolerance بیشتر شده است و یا در زمانی که آسانسور در محدوده تراز طبقه است زمان حرکت آن از مقدار تنظیم شده در پارامتر Level Tolerance بیشتر شده است.	صحت سنسور تراز طبقه و چیدمان آهنرباهای تراز طبقه را چک کنید

E132	4bS Fault	فیدبک فک ترمز موتور قبل از صدور فرمان حرکت وصل شده است ، یا بعد از صدور فرمان حرکت فیدبک فک ترمز موتور پس از گذشت تایم مربوطه وصل نشده است .	
E134	Drive Link Fault	ایراد ارتباط داخلی برد ARP	با واحد خدمات پس از فروش تماس بگیرید
E135	Encoder Wrong	عدم تطابق در تعداد پالس انکودر یا سیگنالهای چاه نسبت به موارد به دست آمده در عملیات Shaft Learning	
E139	Phase Control Flt	خطای برد کنترل فاز	ولتاژ سه فاز ورودی را چک کنید احتمال بروز جا به جایی فاز ورودی وجود دارد

۱۵. لیست هشدارها

هشدار	نوع هشدار	معنی و مفهوم	هشدار	نوع هشدار	معنی و مفهوم
A00	Bypass Mode	آسانسور در مد Bypass قرار داده شده است	A56	Detect Adr EEp Warn.	هشدار عدم توانایی ثبت خطا در حافظه
A02	Pit Inspection Mode	حالت بازرسی چاهک فعال شده است	INS	Car Inspection Mode	مد بازرسی از روی کابین
A03	InCar Inspection Mode	حالت بازرسی داخل کابین فعال شده است	ErG	Emerg.Electric.Oper.	مد اضطراری برقی تابلو فرمان
A04	Pit Inspec. Inactive	حالت بازرسی چاهک غیر فعال شده است	Stb	K300 Warning	مد از کار افتادن آسانسور
A06	Abnormal Switch Warn	در زمانی که آسانسور در تراز طبقه و در مد نرمال بوده است یکی از سوئیچ‌های دورانداز بدون دلیل تغییر وضعیت داده است ایراد سوئیچ دورانداز را بررسی کنید و سپس برای برگرداندن عملکرد تابلو به مد نرمال پارامتر زیر را تنظیم کنید و سپس ARIS را ریست نمایید : Error Process → Total Error Info → Just Work in Rev Mode = No	C17	117(71) Cut Warning	مدار ایمنی از نقطه 71 قطع شده است
A07	Lift Run Opened Door	آسانسور با درب باز حرکت کرده است	UCF	Unrequested ICF War.	تعداد دفعات قطع و وصل شدن سنسور تراز طبقه یا مقدار مجاز آن مطابقت ندارد
A08	Maintenance Mode	مد تعمیر و نگهداری	Cot	COP Cut	قطع ارتباط با برد COP
A09	EarthQuake Warning	هشدار زمین لرزه	PHb	DO PHC Blocked Warn.	ورودی باز کردن مجدد درب یا فتوسل برد کارکدک به مدت طولانی قطع شده‌اند
A10	Speed Switch Warning	سوئیچ دورانداز قبل از حرکت خاموش شده است	do	Do Kp Warning	سنسور DO کابین فشرده شده است
A15	In Car Leveling Mode	مد لول گیری از داخل کابین	PHC	Photocell Warning	جسمی در مقابل پرده نوری درب کابین قرار گرفته است
A16	Remote Controle	کنترل از راه دور	dlb	DoorsBlockedWarning	درب کابین از طریق تنظیمات ARIS روی حالت دائم بسته قرار گرفته است
A20	Door Hold Warning	هشدار فعال بودن ورودی کنترل درب	EUC	Evacuation Mode	مد نجات اضطراری
A29	Evacuation Idle	هشدار خروج از مد نجات اضطراری	UPS	UPS Special Mode	مد عملکرد نرمال با UPS
A30	Evac. Is Canceled	مد نجات اضطراری کنسل شده است	CLn	Calibration Move	حرکت شناسایی
A32	ABS Mode	مد نجات دستی اضطراری	LUP	Learn: Lift Goes Up	حرکت در جهت بالا در Shaft Learning
A34	Switch Location CA1	نامناسب بودن موقعیت سوئیچ CA1	Ldn	Learn:Lift Goes Down	حرکت در جهت پایین در Shaft Learning
A35	Switch Location CN1	نامناسب بودن موقعیت سوئیچ CN1	LnU	Learn Not Valid	Shaft Learning انجام نگرفته
A36	Switch Location CA2	نامناسب بودن موقعیت سوئیچ CA2	Fr2	Fireman Mode	مد آتش نشان
A37	Switch Location CN2	نامناسب بودن موقعیت سوئیچ CN2	Fr1	Fire Mode	مد آتش سوزی
A45	CANopenStateNotValid	ایراد در ارتباط Canopen	UIP	VIP Mode	مد VIP
A46	Full Load Is Active	فعال شدن سنسور تکمیل ظرفیت کابین	PAr	Park Warning	در حال انتقال به طبقه پارک
A48	Lifter Mode	مد Lifter فعال شده است	LCO	Land.Cont.OffWarning	احضار طبقات غیر فعال شده است
A51	Door Problem Warning	ایراد درب کابین	res	Restriction Warning	تعداد روزهای مجاز کارکرد پایان یافته است
A52	Carcodec Disconnect	قطع ارتباط با کارکدک			

یادداشت: