

## فهرست

فهرست ..... ا

فهرست شکل‌ها ..... ت

**بخش اول – معرفی ..... ۱**

درباره ما ..... ۱

مقدمه ..... ۲

معرفی محصولات ..... ۲

نکات ایمنی و هشدارها ..... ۲

شرایط گارانتی و خدمات پس از فروش ..... ۳

**بخش دوم – نصب و راه‌اندازی تابلو ..... ۴**

فلوچارت راهنمای نصب تابلو پایا کنترل ..... ۴

معرفی ترمینال‌های خروجی و ورودی تابلو ..... ۵

جدول باز یا بسته بودن کنتاکت‌ها ..... ۶

نقشه اتصال ترمینال‌های موتور به تابلو ..... ۷

مقاومت ترمز ..... ۱۰

سیم‌کشی ترمینال‌های خروجی مدار سری استپ (ایمنی) ..... ۱۱

سیم‌کشی ترمینال‌های تابلو به داخل چاه آسانسور (تابلو 3VF) ..... ۱۳

سیم‌کشی ورودی و خروجی‌های برد جعبه رویزیون کارکدک ..... ۱۷

سیم‌کشی نمراتور و شستی طبقات ..... ۱۹

سیم‌کشی ترمینال‌های خروجی شیربرقی‌ها در تابلوهای هیدرولیک ..... ۲۱

راه‌اندازی اولیه ..... ۲۲

سیم‌کشی مسیر سری ایمنی برای درب‌های مختلف ..... ۲۳

- ۲۴.....سیم کشی دستگاه UPS
- ۲۵.....راهنمای نصب لیمیت سوئیچها و چیدن سنسورها و آهنرباهای دورانداز
- ۲۹.....بخش سوم – تنظیمات**
- ۲۹..... معرفی مشخصات برد اصلی
- ۳۱..... قابلیت های برد اصلی
- ۳۱..... ورود به تنظیمات برد اصلی
- ۳۲..... جدول تنظیمات و پارامترهای برد اصلی
- ۳۷..... راهنما و شرح تنظیمات پارامترهای برد اصلی
- ۵۴..... جدول پیامها و خطاهای برد اصلی و رفع عیب
- ۵۶..... پیامهای نمایش داده شده در برد اصلی
- ۵۷.....بخش چهارم – ضمائم**
- ۵۷..... بردهای جانبی
- ۶۲..... تنظیمات درایوهای نصب شده در تابلوها
- ۶۳..... منابع تغذیه بدون وقفه (UPS) پایاکنترل
- ۶۵..... نحوه چیدمان آهنرباهای سیستم ADO
- ۶۶..... تنظیمات نیم طبقه (پارامتر ۳۷)
- ۶۷..... انتخاب سطح مقطع کابل

## فهرست شکل‌ها

- شکل ۱- نقشه ترمینال‌های قدرت تابلو فرمان 3VF بدون کارکدک ..... ۷
- شکل ۲- نقشه ترمینال‌های قدرت تابلو فرمان دو سرعته بدون کارکدک ..... ۸
- شکل ۳- نقشه ترمینال‌های قدرت تابلو فرمان 3VF در صورت وجود کارکدک ..... ۹
- شکل ۴- نقشه ترمینال‌های قدرت تابلو فرمان دو سرعته در صورت وجود کارکدک ..... ۹
- شکل ۵- مقاومت ترمز ..... ۱۰
- شکل ۶- نقشه ترمینال‌های خروجی مدار سری استپ (ایمنی) در برد لاندا ..... ۱۱
- شکل ۷- نقشه ترمینال‌های خروجی مدار سری استپ (ایمنی) در برد Apex ..... ۱۲
- شکل ۸- اتصال سیم‌ها از ترمینال‌های تابلو به داخل چاه با برد لاندا در حالت بدون کارکدک ..... ۱۳
- شکل ۹- اتصال سیم‌ها از ترمینال‌های تابلو به داخل چاه آسانسور با برد لاندا در حالت کارکدک ... ۱۳
- شکل ۱۰- اتصال سیم‌ها از ترمینال‌های برد به داخل چاه آسانسور در برد Apex ..... ۱۴
- شکل ۱۱- نقشه ترمینال‌های خروجی تراول کابل تابلو کارکدک برد لاندا ..... ۱۵
- شکل ۱۲- تراول کابل در برد Apex ..... ۱۶
- شکل ۱۳- نقشه ورودی و خروجی‌های برد جعبه رویزیون کارکدک لاندا ..... ۱۷
- شکل ۱۴- نقشه ورودی و خروجی‌های برد CCU ..... ۱۸
- شکل ۱۵- نقشه سیم‌کشی نمراتور و شستی طبقات در برد لاندا ..... ۱۹
- شکل ۱۶- نقشه سیم‌کشی ورودی‌ها و خروجی‌ها در برد MCU ..... ۲۰
- شکل ۱۷- نقشه سیم‌کشی ترمینال‌های خروجی شیربرقی‌ها ..... ۲۱
- شکل ۱۸- پل دادن سری استپ در راه‌اندازی اولیه برد لاندا ..... ۲۲
- شکل ۱۹- پل دادن سنسورهای لازم در راه‌اندازی اولیه برد لاندا ..... ۲۲
- شکل ۲۰- پل دادن سری ایمنی و سنسورها در راه‌اندازی اولیه برد Apex ..... ۲۳
- شکل ۲۱- پنل بازرسی ..... ۲۳
- شکل ۲۲- نقشه سیم‌کشی UPS (الف - الف) در سری لاندا، ب) در سری Apex ..... ۲۴
- شکل ۲۳- روش اول نصب پرچم و لیمنیت سوئیچ برای سیستم 3VF ..... ۲۵
- شکل ۲۴- روش دوم نصب پرچم و لیمنیت سوئیچ برای سیستم 3VF ..... ۲۶
- شکل ۲۵- روش اول نصب پرچم و لیمنیت سوئیچ برای سیستم دو سرعته ..... ۲۷
- شکل ۲۶- روش دوم نصب پرچم و لیمنیت سوئیچ برای سیستم دو سرعته ..... ۲۸
- شکل ۲۷- برد Apex MCU ..... ۲۹
- شکل ۲۸ - اجزای برد لاندا ..... ۳۰
- شکل ۲۹- برد Apex CCU ..... ۵۷

- شکل ۳۰- برد سخنگوی جانبی ..... ۵۸
- شکل ۳۱- برد کنترل فاز ..... ۵۹
- شکل ۳۲- برد TR فیوز ..... ۵۹
- شکل ۳۳- برد تغذیه ..... ۶۰
- شکل ۳۴- برد اپروچ ..... ۶۱
- شکل ۳۵- شمای کلی دستگاه UPS ..... ۶۳
- شکل ۳۶- نحوه چیدمان آهنرباهای سیستم ADO ..... ۶۵
- شکل ۳۷- نحوه انجام تنظیمات نیم طبقه ..... ۶۶

## بخش اول - معرفی

### درباره ما

شرکت پایا کنترل فعالیت خود را در سال ۱۳۸۶ با تولید تابلوهای کنترل ریزپردازنده آسانسور در ایران با استفاده از همکاری مهندسين و متخصصين مجرب در زمينه ساخت تابلوهای کنترل آسانسور آغاز کرد. امروزه این شرکت با نزدیک به ۱۵ سال سابقه در تولید محصولات مختلف، سهم قابل توجهی از بازارهای داخلی را با نگاه صادرات محور به خود اختصاص داده است. پایا کنترل با تأکید بر تحقیق و توسعه به عنوان محور اصلی دستیابی به اهداف خود در زمینه انطباق با استانداردهای جهانی، همواره سعی در ارتقای کیفیت تابلوهای کنترل آسانسور خود داشته است.

### تحقیق و توسعه

فعالیت‌های مستمر تحقیق و توسعه، پایا کنترل را در مسیر جدیدی قرار داده است تا جایی که این فعالیت‌ها راه را برای تولید محصولات جدید با ویژگی‌ها و قابلیت‌های منحصر به فرد از جمله افزایش ایمنی و بهبود کیفیت هموار می‌کند.

### تولید

استفاده از روش‌های نوین تولید به منظور کاهش هزینه و زمان تحویل با حفظ سطح کیفی تعریف شده برای محصولات در صنایع مختلف بسیار رایج است. این امر همواره مورد توجه ویژه شرکت پایا کنترل بوده است. در واحد تولید این شرکت با استفاده از خط مونتاژ تمام اتوماتیک SMD تمامی مراحل تولید به صورت اتوماتیک انجام می‌شود و البته ضریب خطا به میزان قابل توجهی کاهش می‌یابد و این امر موجب کیفیت برتر محصول شده است. تولید مکانیزه تابلوها با روش‌های استاندارد ضمن افزایش ظرفیت تولید، باعث افزایش کیفیت محصولات شده است.

### فروش

واحد بازاریابی و فروش پایا کنترل با برنامه‌ریزی کوتاه مدت و بلندمدت و با دیدی مدبرانه ضمن جلب رضایت مشتریان توانسته خود را به عنوان یک واحد مسئول معرفی کند. این بخش با توجه به نیازهای فعلی و آتی مشتریان و با برنامه ریزی دقیق توانسته است در جهت دستیابی به اهداف گام بردارد و حس رضایت و خاطره خوبی از خرید برای مشتریان ایجاد کند.

### خدمات پس از فروش

مشتریان گرامی پایا کنترل به منظور بهره‌مندی از گارانتی محصول، دریافت خدمات نصب، خرید قطعات یدکی اصلی و دریافت خدمات تخصصی و عیب‌یابی از پشتیبانی شبکه گسترده خدمات این شرکت برخوردار می‌باشند.

## مقدمه

همکار گرامی

با سلام

این دفترچه، برای نصب و راه‌اندازی تابلوهای پایا کنترل گردآوری شده است. لطفاً با دقت و حوصله، مطالب این دفترچه و نقشه‌ها را مطالعه فرمایید و سعی کنید موارد اشاره شده را به دقت انجام داده تا کیفیت نصب مطلوبی داشته باشید. تأکید می‌شود موارد ایمنی ذکر شده در دفترچه را مد نظر قرار داده تا از ایجاد خطرات احتمالی و آسیب جانی و مالی جلوگیری گردد.

با تشکر

## معرفی محصولات

- ۱) تابلو فرمان دو سرعته (2 Speed)
- ۲) تابلو فرمان کنترل سرعت (3VF)
- ۳) تابلو فرمان کنترل سرعت (3VF) مجهز به سیستم نجات اضطراری UPS
- ۴) تابلو فرمان کنترل سرعت (3VF) مخصوص آسانسورهای گیرلس
- ۵) تابلو فرمان MRL
- ۶) تابلو فرمان هیدرولیک (Hydraulic)
- ۷) جعبه رویزیون مجهز به سیستم کارکدک
- ۸) دستگاه UPS با توان‌های متنوع مخصوص استفاده در انواع تابلوهای هیدرولیک و 3VF

## نکات ایمنی و هشدارها

قبل از شروع نصب، راه‌اندازی، تعمیر و نگهداری و بازبینی تابلو، دفترچه راهنما را به دقت مطالعه کنید. هرگونه تغییر در مدارات تابلوی فرمان موجب صدمه و آسیب جدی به این تابلو می‌شود. مسئولیت بهره‌برداری نادرست افراد غیر فنی به عهده شرکت پایا کنترل نمی‌باشد. این دفترچه شامل پیام‌ها و هشدارهای ایمنی می‌باشد که اگر به طور کامل مورد توجه قرار نگیرند، می‌توانند منجر به مرگ، صدمات جانی و یا خرابی دستگاه شوند.

## شرایط گارانتی و خدمات پس از فروش

۱- خدمات گارانتی و پشتیبانی فقط برای تابلوهایی ارائه خواهد شد که قابل شناسایی در واحد خدمات پس از فروش باشد. طی مدت ضمانت، کلیه هزینه‌های مربوط به خدمات و قطعات مورد استفاده برای موارد تحت پوشش گارانتی، بر عهده این شرکت خواهد بود.

۲- زمان گارانتی تابلو ۱۸ ماه از تاریخ تحویل خواهد بود. گارانتی دستگاه UPS از تاریخ تولید یک سال و باتری‌های آن ۴ ماه می‌باشد. شایان ذکر است تنها دستگاه‌های UPS تولیدی شرکت پایاکنترل قابل استفاده در تابلوها بوده و UPS های دیگر عملکرد قابل قبولی نخواهند داشت.

۳- تابلوهای تولیدی شرکت پایا کنترل پس از تحویل به مشتری و تحقق بند یک، از خدمات گارانتی و پشتیبانی کامل برخوردار شده و درخواست احتمالی مشتری برای قطع سرویس و خدمات به تابلو (به علل متفاوت نظیر اختلاف با کارفرما) پذیرفته نخواهد شد.

۴- خدمات گارانتی و پشتیبانی فقط به تابلوهایی ارائه خواهد شد که توسط افراد/شرکت‌های آسانسوری نصب گردیده است.

۵- مواردی که شامل گارانتی نمی‌شود:

- ❖ خدمات فیزیکی به تابلو پس از تحویل به مشتری
- ❖ نگهداری تابلو در شرایط غیر استاندارد از قبیل آب خوردگی و ...
- ❖ استفاده از فیوزهای نامناسب یا پل کردن فیوزها با رشته سیم
- ❖ عدم تطابق سیم‌کشی‌های انجام شده توسط نصاب با نقشه همراه تابلو
- ❖ دستکاری و تغییر در مدارات داخلی و مشخصات تابلو توسط افراد غیر متخصص
- ❖ نوسانات شدید برق شهر (در صورت پیش‌بینی چنین مواردی بخصوص در تابلوهای مجهز به درایو کنترل سرعت باید از تثبیت‌کننده ولتاژ یا استابلایزر سه فاز، در ورودی برق تابلو استفاده شود).
- ❖ هرگونه خسارات ناشی از بی‌توجهی به مطالب مندرج در دفترچه راهنمای نصب و راه‌اندازی شامل گارانتی نمی‌شود.

در ادامه اطلاعات مورد نیاز جهت نصب و راه‌اندازی تابلو فرمان‌های شرکت پایا کنترل و همچنین تنظیمات و خطاها ارائه شده است.

## بخش دوم - نصب و راه اندازی تابلو

### فلوچارت راهنمای نصب تابلو پایا کنترل

۱- آماده سازی موتورخانه و سیم کشی سه فاز و اتصال به ورودی های R, S, T و اتصال سیم FLC در تابلو (دقت شود FLC حتما با فاز S فیوز سه فاز تابلو یکی باشد)

۲- وصل کردن ترمینال های خروجی موتور، مقاومت ترمز درایو، مگنت ترمز، فن موتور و PTC به ترمینال های مربوطه تابلو

۳- پل کردن سنسورها به مشترک G22، پل کردن مدار سری استپ به مشترک 110 و راه اندازی تابلو در مود رویزیون Revision

۴- سیم کشی مدار سری استپ از 68، 66 و 69 (اتصال سیم های کنتاکت وصل درب و کابین)

۵- نصب میکروسوییچ های CA1 و CAN و سنسورهای دوراندازی (SLF) و توقف (LEF) و آهنرباهای مربوطه

۶- سیم کشی و وصل سیم های مربوط به درایو سر درب (C, CM و O) و همچنین شستی های کابین و طبقه و نمراتور

۷- انجام تنظیمات نرم افزاری تابلو با هماهنگی پشتیبانی شرکت

۸- سیم کشی مدار سری استپ از 110 تا 71 شامل: اتصال شالترهای بالا و پایین، گاورنر پایین و بالا، کلید استپ موتورخانه، استپ پایین یا چاهک، جعبه رویزیون و پاراشوت

۹- خارج کردن سیم پل سنسورها و مدار سری استپ پس از اطمینان کامل از عملکرد صحیح و در نهایت راه اندازی تابلو در مد نرمال Normal



**معرفی ترمینال‌های خروجی و ورودی تابلو**

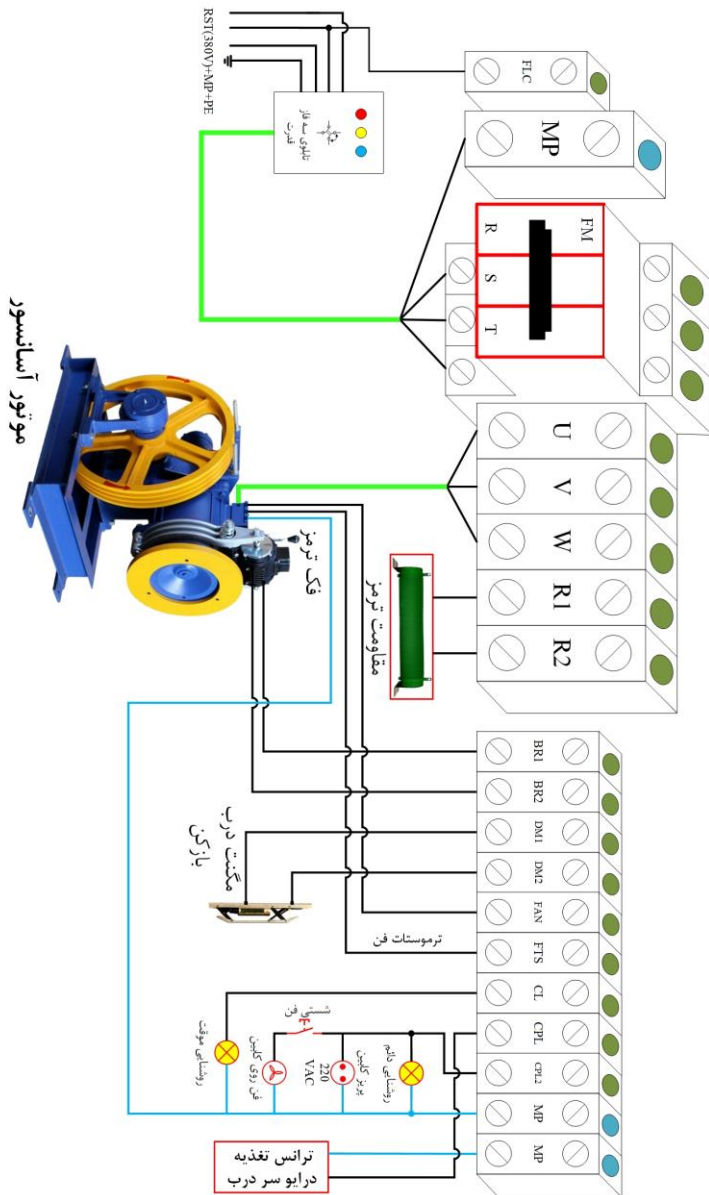
شرح	ترمینال	شرح	ترمینال
روشنایی تایمردار کابین	CL	ورودی برق دائم برای فن کابین، روشنایی و پریز از فاز S	FLC
فن موتور	FAN	نول تابلو	MP
ترموستات جداره ای موتور	FTS	فاز اصلی ورودی	R
برگشت کنتاکت دو شاخ درب های طبقات	66	فاز اصلی ورودی	S
کنتاکت درب کابین	69	فاز اصلی ورودی	T
انتهای سری استپ (قفل درب) طبقات	68	فاز خروجی موتور	U1, U2
برق تغذیه ۲۴ ولت مشترک سنسورها	24	فاز خروجی موتور	V1, V2
مشترک فرمان درب کابین	CM	فاز خروجی موتور	W1, W2
کنتاکت فرمان بستن درب	C	مقاومت ترمز برای درایو	R2.R1
کنتاکت فرمان باز کردن درب	O	مثبت بویین (سیم پیچ) ترمز موتور	BR1
شستی بستن درب داخل کابین	DC	منفی بویین (سیم پیچ) ترمز موتور	BR2
شستی باز کردن درب داخل کابین	DO	مثبت مگنت درب بازکن	DM1
مقاومت حرارتی داخل موتور (PTC موتور)	FTO	منفی مگنت درب بازکن	DM2
اضافه بار کابین	OVL	سنسور دورانداز	SLF
قابل تحریک از اعلام حریق ساختمان	FIR	سنسور توقف	LEF
لیمیت سوئیچ شناسایی حد پایین	CA1	برق مربوط به درب کابین	CPL
لیمیت سوئیچ شناسایی حد بالا	CAN	برق دائم مربوط به پریز و فن روی کابین	CPL2
سنسور باز شدن درب قبل از رسیدن به طبقه	ADO	ابتدای سری استپ	110
مشترک سوئیچ‌های سنسورهای سیستم و شستی‌ها (-24)	G22	سری استپ	TP1
بلندگو	SP1,SP2	سری استپ	TP2
روشنایی اضطراری داخل کابین	LMP	سری استپ	TP3
آلارم اضطراری داخل کابین	ALR	برگشت سری استپ کابین	71
لامپ جهت بالا	DD	برگشت رویزیون کابین	REV
لامپ جهت پایین	DU	برگشت رویزیون کابین جهت بالا	RVU
نمراور	A,B,..., G,1,-	برگشت رویزیون کابین جهت پایین	RVD
برگشت شستی‌های کابین	C1,C2,... ,C16	برگشت شستی‌های طبقات تا طبقه شانزدهم	H1,H2, ...,H16

**جدول باز یا بسته بودن کنتاکت‌ها**

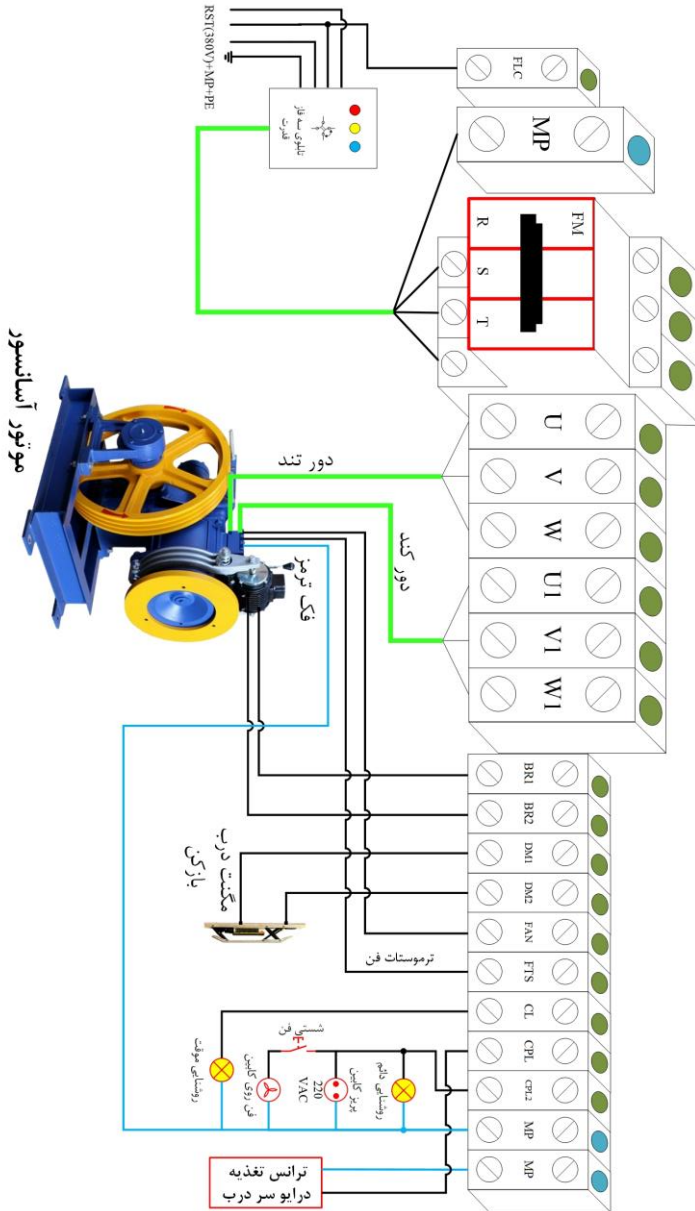
توضیحات	نوع کنتاکت	وضعیت در حالت عادی	نام کنتاکت
مگنت سوئیچ دورانداز روی کابین	NC	بسته	SLF
مگنت سوئیچ توقف روی کابین	NC	بسته	LEF
شستی درب بازکن داخل کابین	NC	بسته	DO
شستی درب بسته کن داخل کابین	NO	باز	DC
شناسایی مکان کابین (پایین)	NC	بسته	CA1
شناسایی مکان کابین (بالا)	NC	بسته	CAN
کلید رویزیون روی کابین	NC	بسته	REV
میکروسوئیچ حرکت رویزیون به سمت بالا	NO	باز	RVU
میکروسوئیچ حرکت رویزیون به سمت پایین	NO	باز	RVD
ترموستات جداره‌ای موتور (تابلوی کششی) گرم‌کن روغن (تابلوی هیدرولیک)	NO	باز	FTS
میکروسوئیچ اضافه بار کابین	NO	باز	OVL
میکروسوئیچ سیستم اعلام حریق (مد آتش‌نشان)	NO	باز	FIR
سوئیچ حرارتی موتور	NC	بسته	FTO

نکته بسیار مهم (کابل برق سه فاز): دقت شود در هنگام نصب کابل‌های سه فاز به همراه نول حتماً سه فاز زیر فیوز و نول به ترمینال MP وصل گردد و قبل از وصل کلید با فازمتر چک شود. (در صورتیکه جای نول با یکی از فازها جابه‌جا شود باعث سوختن تجهیزات داخل تابلو خواهد شد).

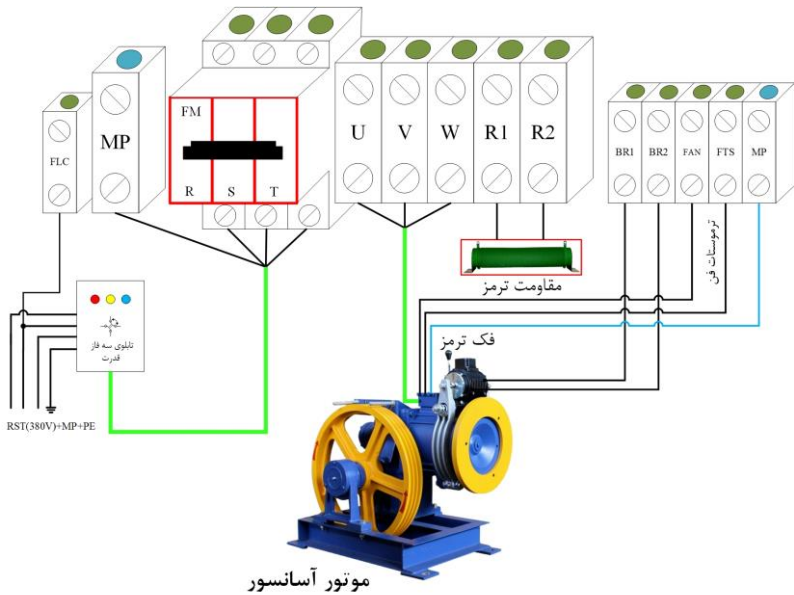
نقشه اتصال ترمینال‌های موتور به تابلو



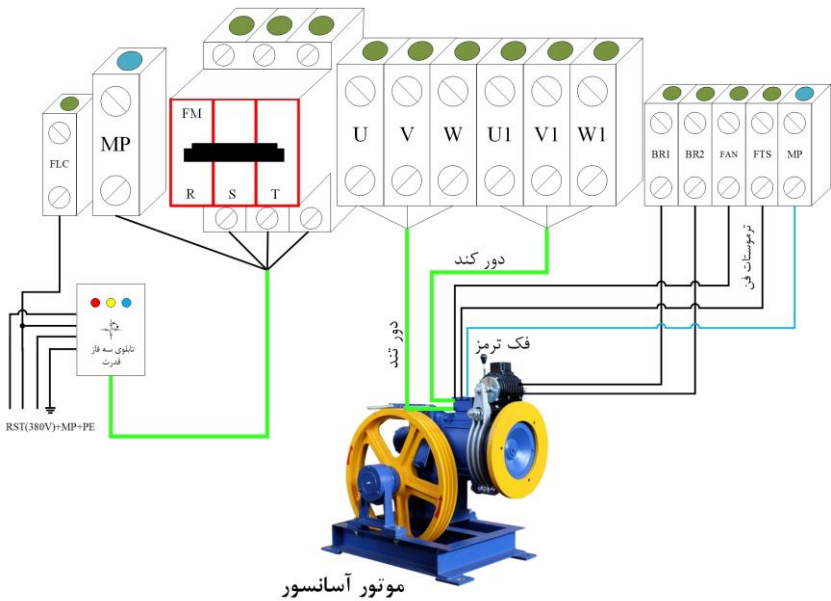
شکل ۱- نقشه ترمینال‌های قدرت تابلو فرمان 3VF بدون کارکدک



شکل ۲- نقشه ترمینال‌های قدرت تابلو فرمان دو سرعت بدون کارکد



شکل ۳- نقشه ترمینال‌های قدرت تابلو فرمان 3VF در صورت وجود کارکدک



شکل ۴- نقشه ترمینال‌های قدرت تابلو فرمان دو سرعت در صورت وجود کارکدک

## مقاومت ترمز

مقاومت ترمز برای اتلاف انرژی برگشتی از سمت موتور در زمان ترمز و تبدیل آن به حرارت مورد استفاده قرار گرفته و به درایو متصل می‌گردد.

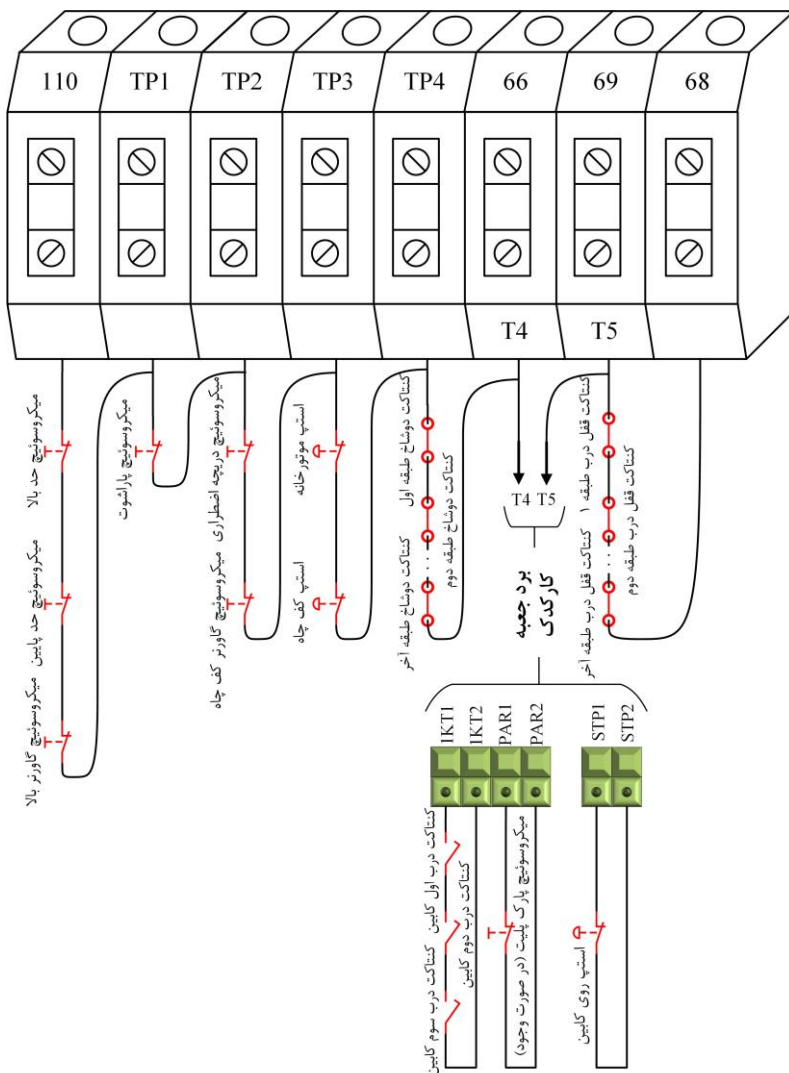
### نکات ایمنی برای نصب مقاومت ترمز

- (۱) مقاومت ترمز را بر روی دیوار نصب کرده و از نصب آن بر روی تابلو خصوصاً پایین تابلو جداً خودداری گردد.
- (۲) به جهت دفع حرارت بهتر مقاومت ترمز را به صورت افقی نصب کنید.
- (۳) برای سیم‌کشی مقاومت ترمز از کابل مناسب استفاده شود. (حداقل سیم ۲/۵)
- (۴) اطراف مقاومت ترمز وسیله یا مواد اشتعال‌زا نباشد.
- (۵) دقت شود ترمینال‌های مقاومت ترمز **R1** و **R2** می‌باشد و با سیم‌های مگنت ترمز موتور اشتباه گرفته نشود.



شکل ۵- مقاومت ترمز

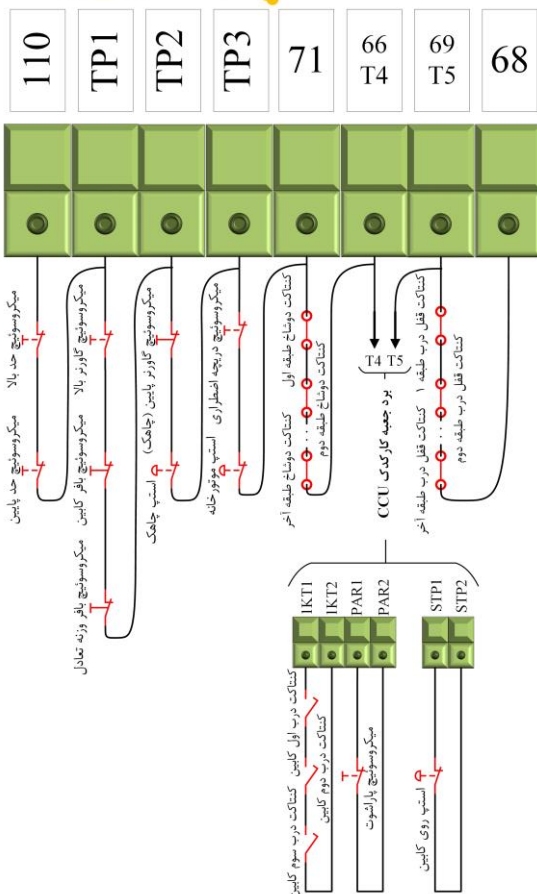
سیم کشی ترمینال های خروجی مدار سری استپ (ایمنی)



شکل ۶- نقشه ترمینال های خروجی مدار سری استپ (ایمنی) در برد لاند

**نکته:** در درب های تمام اتوماتیک، ترمینال 66 (کنساکت درب طبقات) به مشترک سری استپ (TP4) پل داده شود.

**نکته:** در آسانسورهای هیدرولیک، میکروسوییچ های بافر کابین و بافر وزنه تعادل بین 110 و TP1 قرار می گیرند.

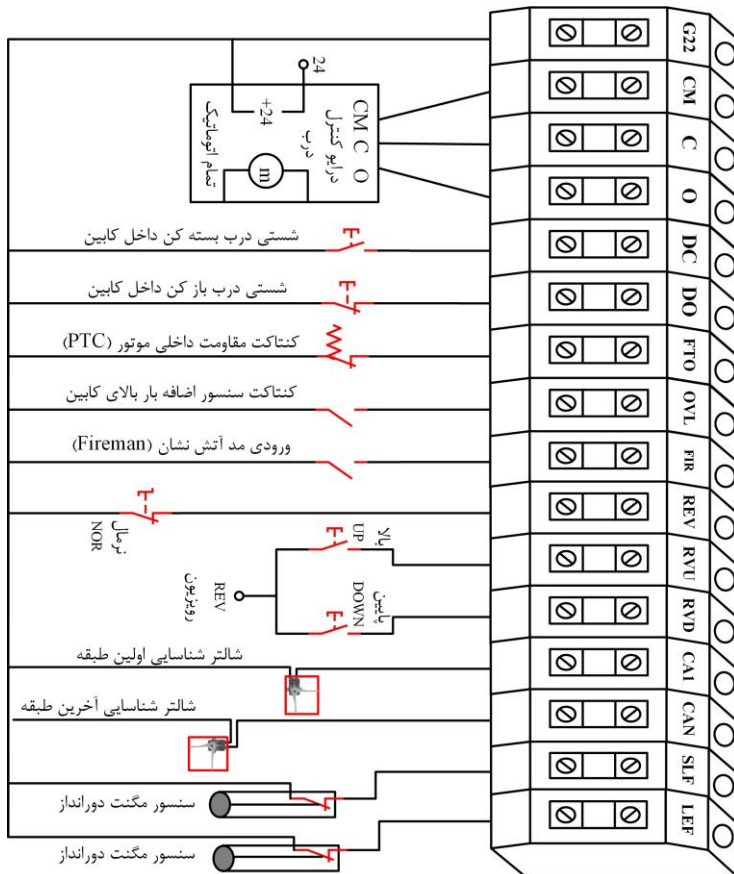


شکل ۷- نقشه ترینال‌های خروجی مدار سری استپ (ایمنی) در برد Apex

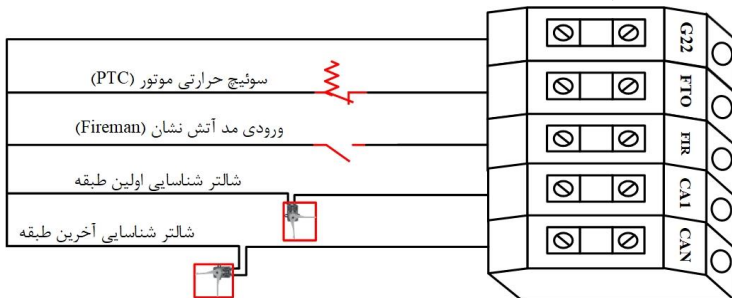
**نکته:** میکروسویچ‌های بافر کابین و بافر وزنه تعادل تنها در آسانسورهای هیدرولیک نصب می‌شوند.



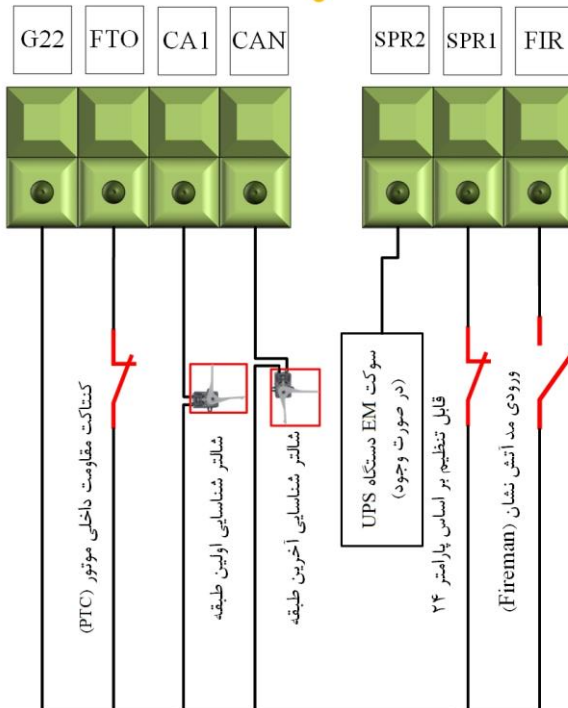
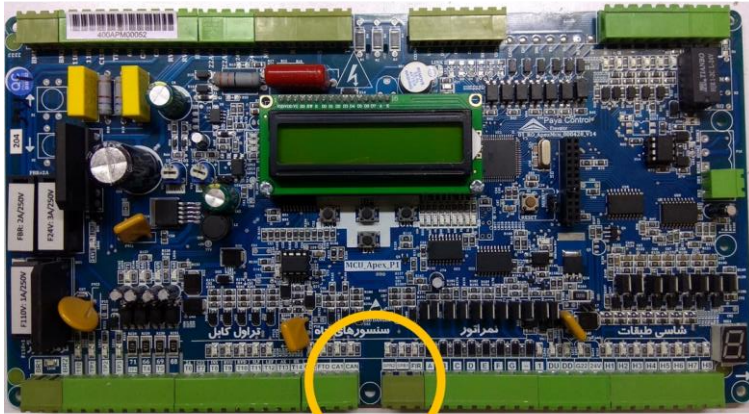
سیم کشی ترمینال های تابلو به داخل چاه آسانسور (تابلو 3VF)



شکل ۸- اتصال سیمها از ترمینال های تابلو به داخل چاه آسانسور با برد لاندا در حالت بدون کارکدک



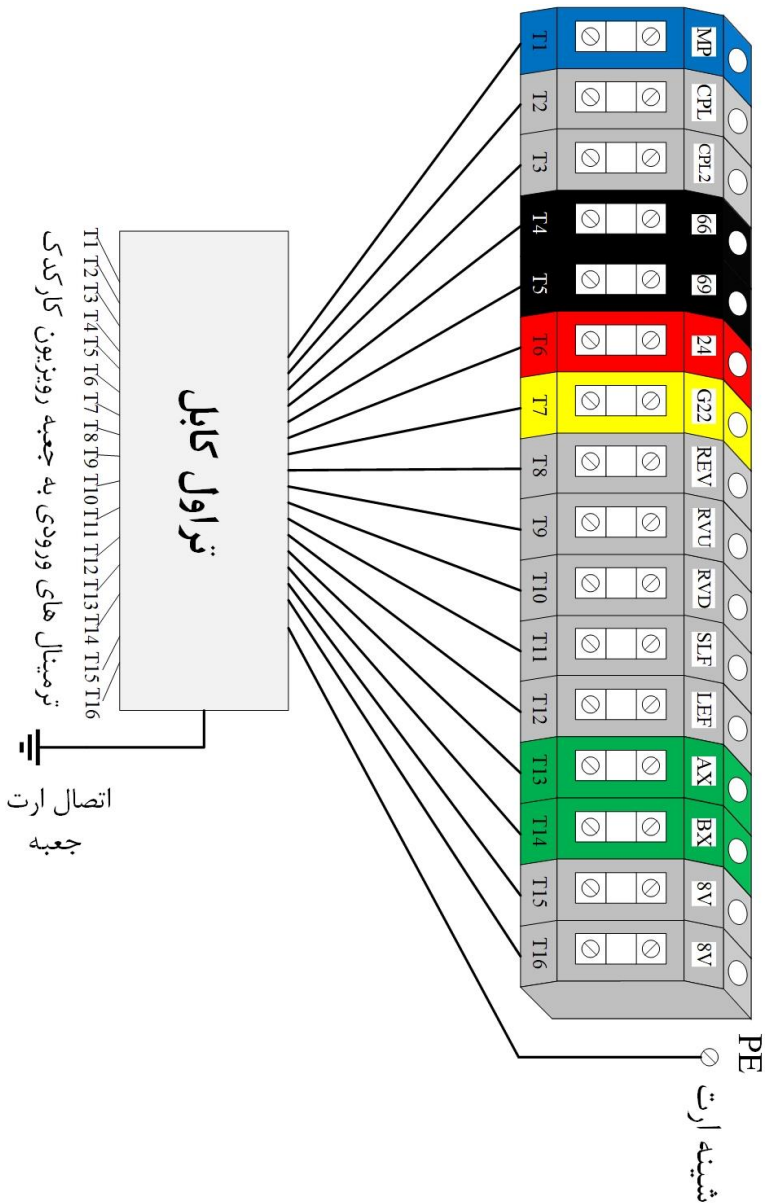
شکل ۹- اتصال سیمها از ترمینال های تابلو به داخل چاه آسانسور با برد لاندا در حالت کارکدک



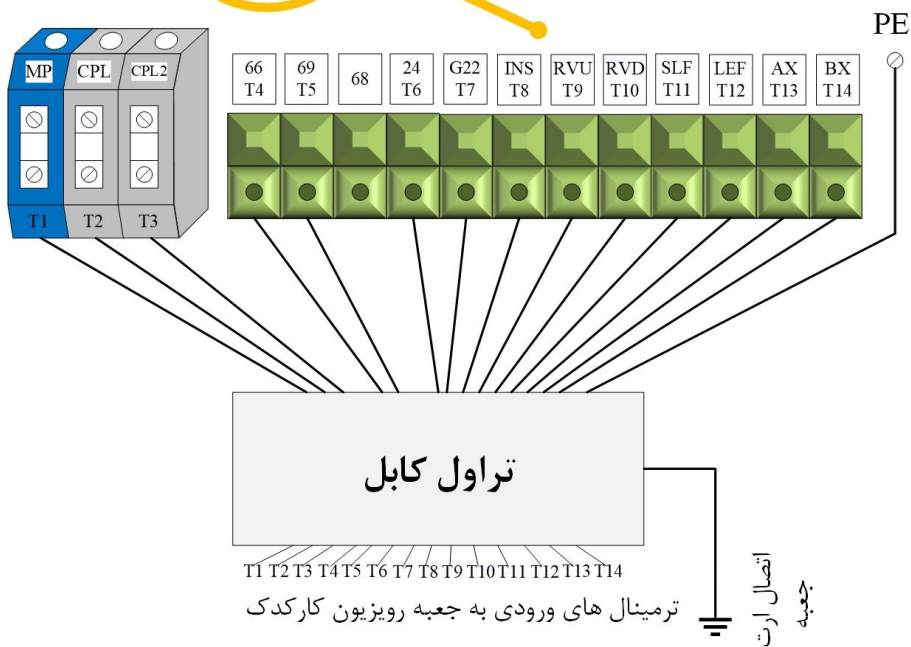
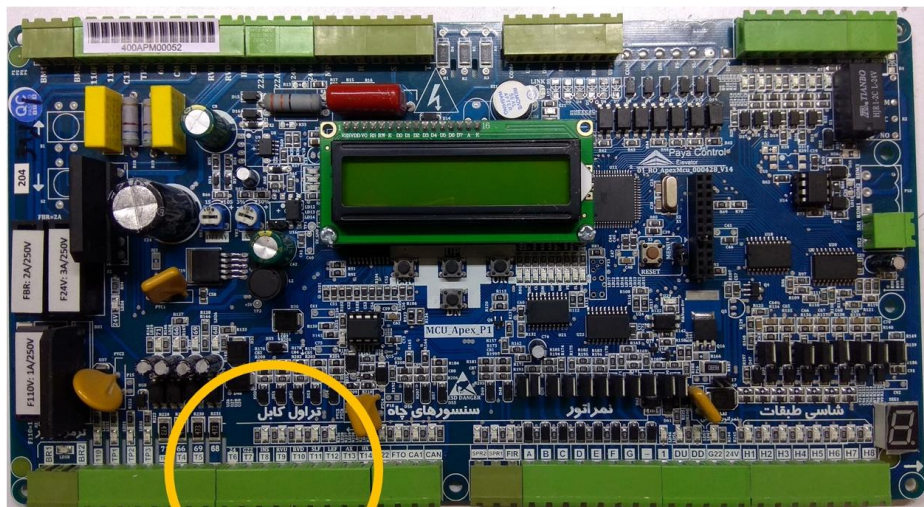
شکل ۱۰- اتصال سیم‌ها از ترمینال‌های برد به داخل چاه آسانسور در برد Apex

نکته: با توجه به تنظیمات پارامتر ۲۴ می‌توان نوع ورودی SPR1 را تعیین و با توجه به نیاز، از آن استفاده کرد.

سیم کشی ترمینال های خروجی تراول کابل تابلو کارکدک

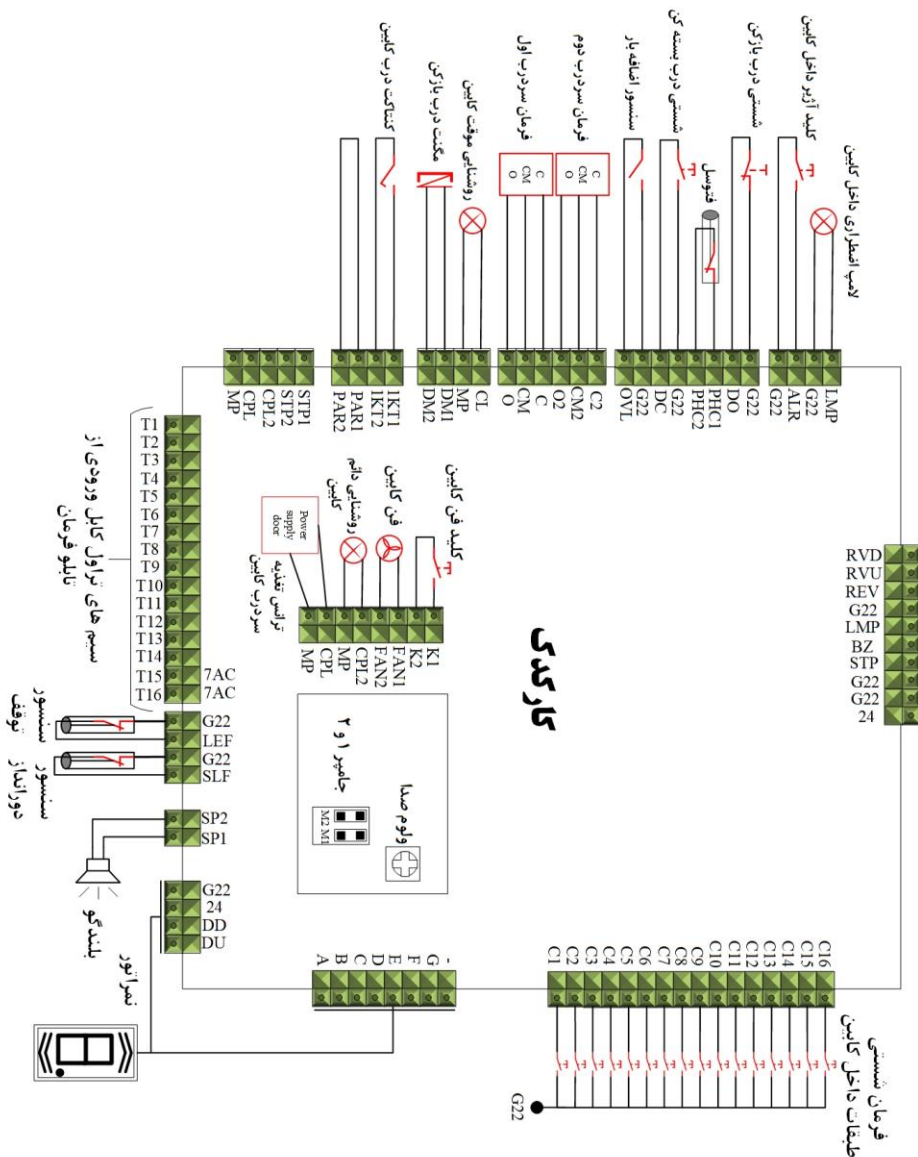


شکل ۱۱- نقشه ترمینال های خروجی تراول کابل تابلو کارکدک برد لاندا

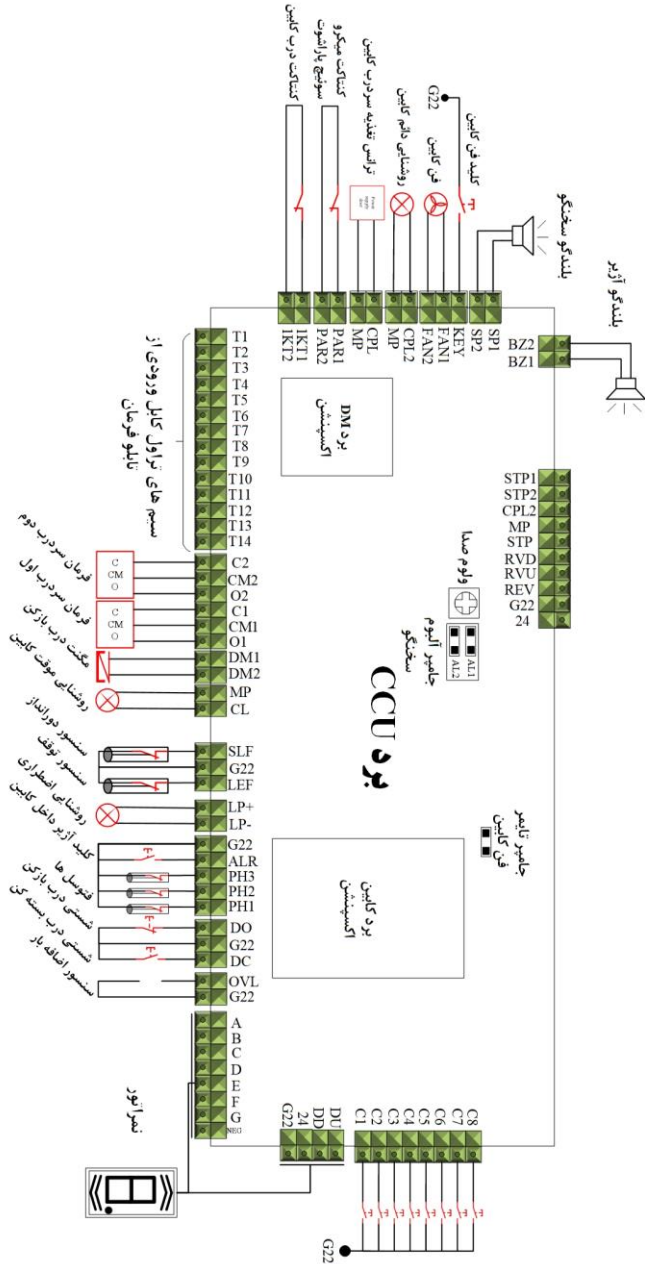


شکل ۱۲- تابلو کنترل در برد Apex

## سیم کشی ورودی و خروجی های برد جعبه رویزیون کارکدک

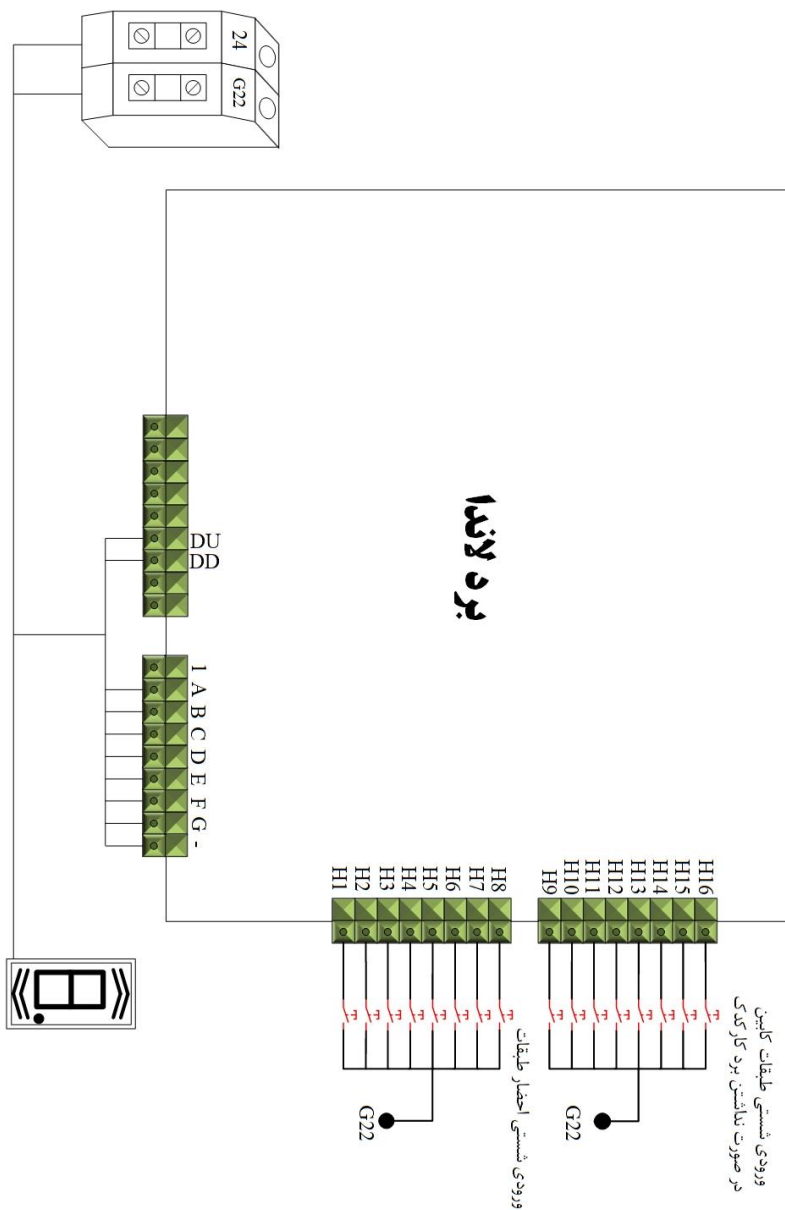


شکل ۱۳- نقشه ورودی و خروجی های برد جعبه رویزیون کارکدک لاند

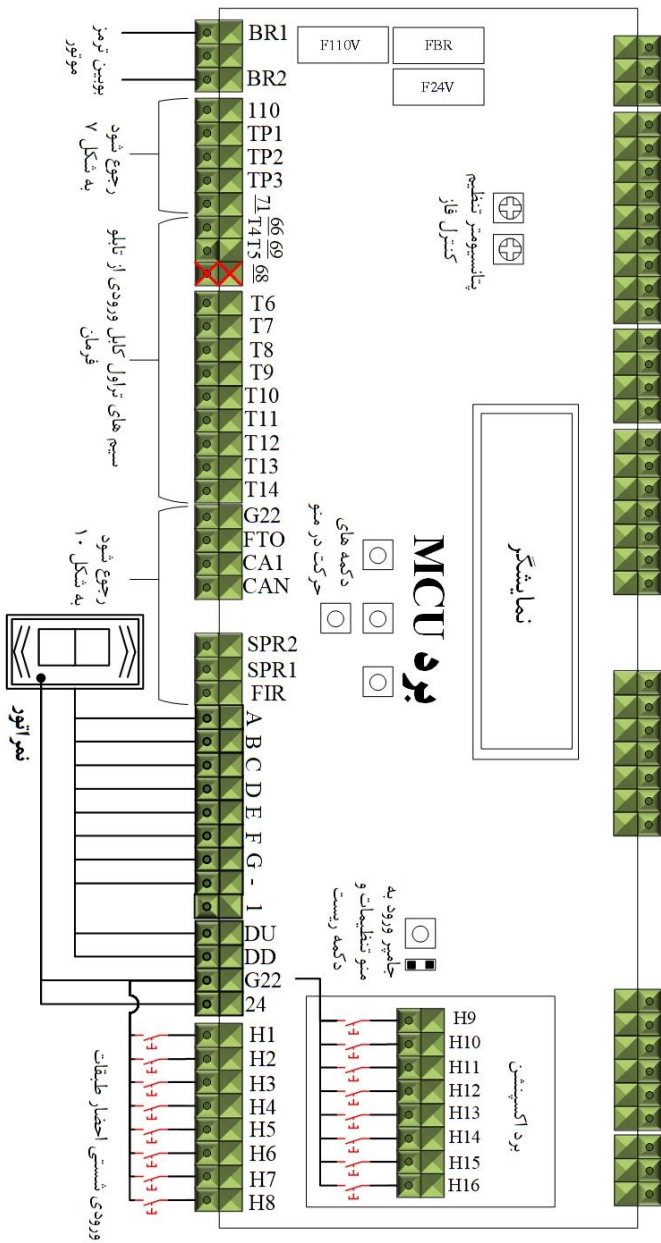


شکل ۱۴- نقشه ورودی و خروجی های برد CCU

سیم‌کشی نمراتور و شستی طبقات



شکل ۱۵- نقشه سیم‌کشی نمراتور و شستی طبقات در برد لاند



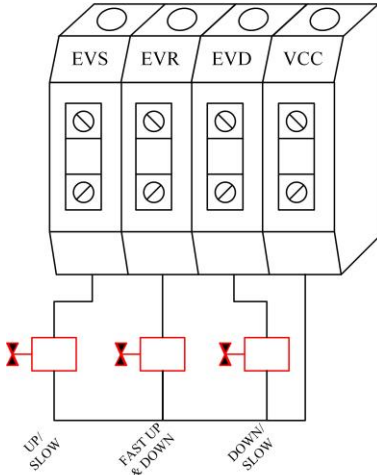
شکل ۱۶- نقشه سیم کشی ورودی ها و خروجی ها در برد MCU



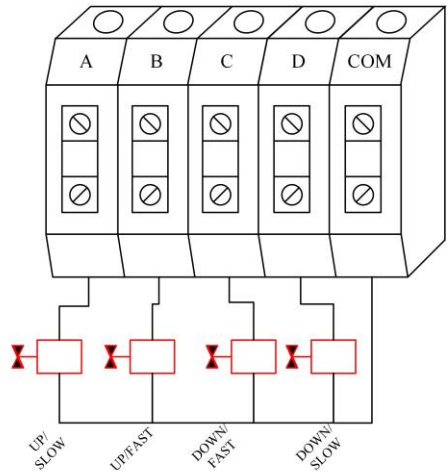
## سیم‌کشی ترمینال‌های خروجی شیربرقی‌ها در تابلوهای هیدرولیک

تابلوهای هیدرولیک پایا کنترل قابل سفارش با انواع پاور یونیت‌های هیدرولیک می‌باشد. در زیر ۴ نقشه سیم‌کشی شیربرقی پاورهای معتبر هیدرولیک داده شده است.

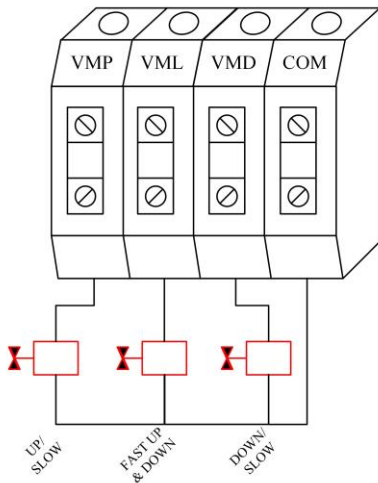
**Wittur  
48V DC**



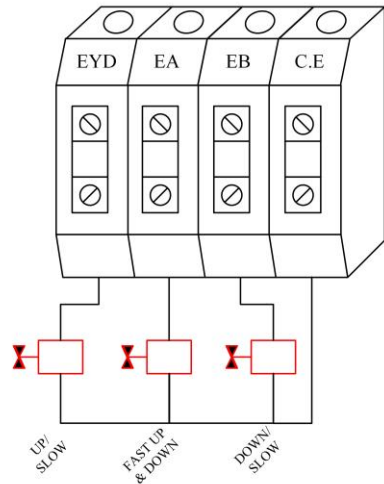
**Blain  
24V DC**



**GMV  
110V DC**

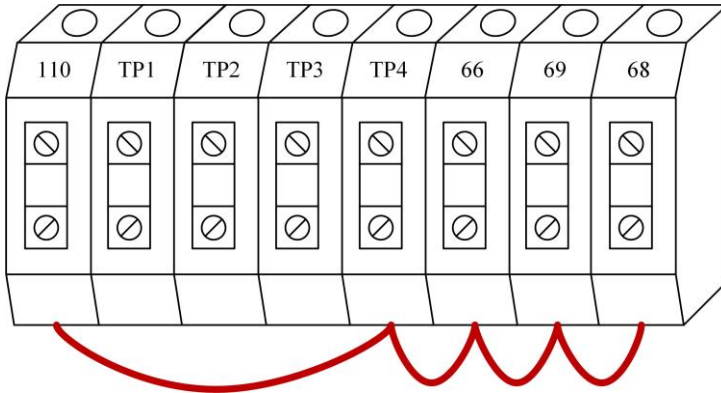


**MORIS  
99V DC**

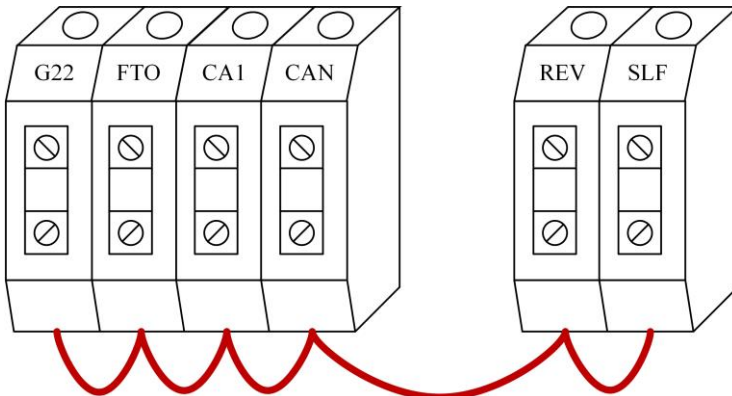


شکل ۱۷- نقشه سیم‌کشی ترمینال‌های خروجی شیربرقی‌ها

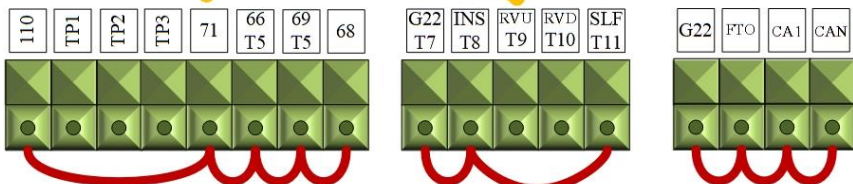
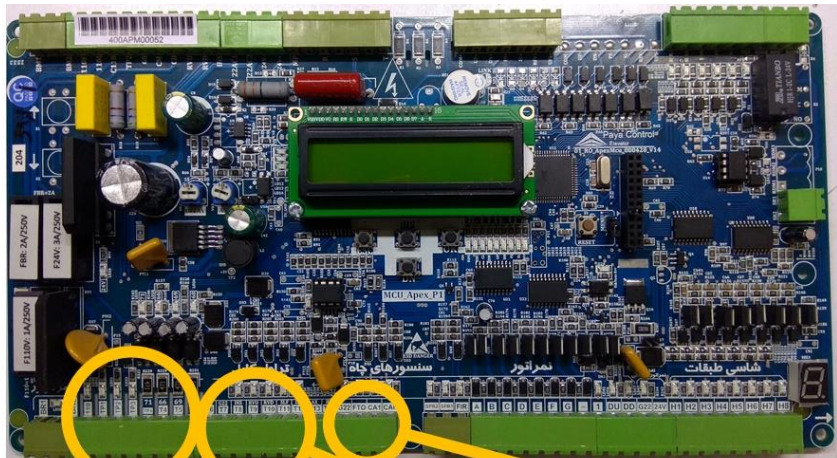
راه اندازی اولیه



شکل ۱۸- پل دادن سری استپ در راه اندازی اولیه برد لاندا



شکل ۱۹- پل دادن سنسورهای لازم در راه اندازی اولیه برد لاندا



شکل ۲۰- پل دادن سری ایمنی و سنسورها در راه اندازی اولیه برد Apex



شکل ۲۱- پنل بازرسی

## طریقه کار با پنل بازرسی

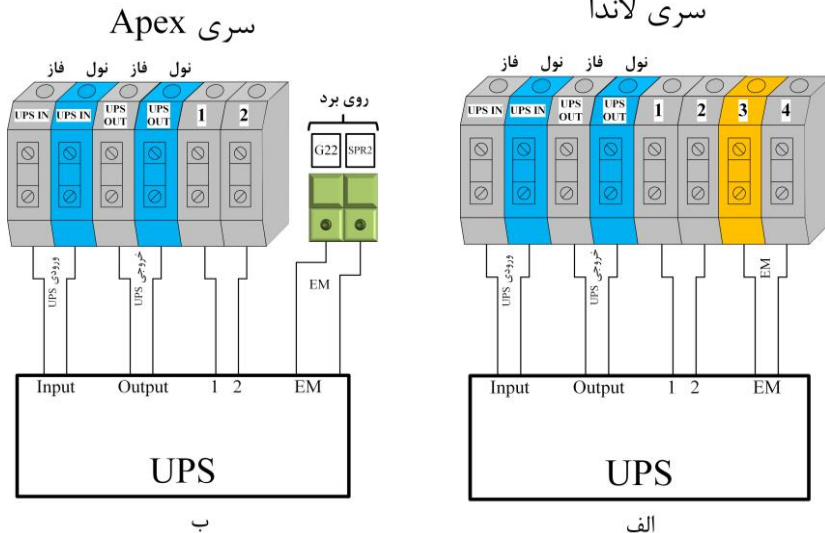
برای حرکت کابین به صورت دستی ابتدا طبق شکل کلید سلکتوری را در حالت بازرسی قرار داده، سپس با فشردن شستی کلیدهای جهت بالا یا پایین، کابین به حرکت در می آید.

## سیم کشی مسیر سری ایمنی برای درب های مختلف

در آسانسورهای فاقد سیستم کار کدک، برای درب های تمام اتوماتیک 66 پل می شود و در کابین بدون درب، 69 پل می گردد.

## سیم‌کشی دستگاه UPS

- (۱) حتماً دقت شود مطابق نقشه زیر، ترمینال UPS in به Input دستگاه UPS و ترمینال UPS Out به Output دستگاه UPS متصل گردد. در صورت نبود دستگاه UPS ترمینال‌های هم‌رنگ UPS in به UPS out پل شود.
  - (۲) دقت شود سوکت کابل Input دستگاه مادگی و سوکت کابل Output دستگاه نری می‌باشد.
  - (۳) در سری لاندا، ترمینال‌های 3 و 4 تابلو را به سوکت EM جلوی دستگاه UPS وصل نمایید. در سری Apex، مطابق شکل زیر سوکت EM بایستی به G22 و SPR2 برد متصل گردد.
- تذکره ۱: حتماً FLC قبل از فیوز سه فاز اصلی تابلو از فاز S گرفته شود.
- تذکره ۲: پس از نصب سوکت‌های دستگاه UPS، چنانچه ترمینال‌های آبی رنگ UPS in و UPS out نسبت به هم اختلاف ولتاژ ۲۲۰ ولت داشتند، فقط سیم‌های فاز و نول UPS out جابجا شوند.



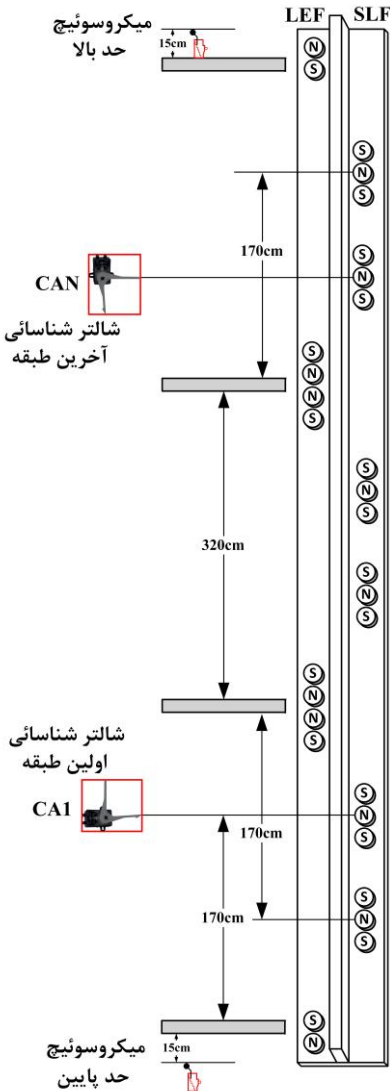
شکل ۲۲- نقشه سیم‌کشی UPS (الف - در سری لاندا، ب) در سری Apex

تذکره ۳: در سری لاندا در صورتی که سیم‌های بالای ترمینال 1 و 2 تابلو هر دو مشکی بود (ترمینال‌های 1 و 2 هر دو طوسی رنگ بود)، باید سیم‌های مشکی خروجی از دستگاه UPS که با لیل 1 و 2 مشخص شده است به ترمینال‌های متناظر 1 و 2 در تابلو فرمان وصل گردد. در غیر این صورت چنانچه ترمینال 2 تابلو آبی رنگ بود به هیچ عنوان سیم مشکی شماره 2 خروجی دستگاه UPS به ترمینال 2 وصل نشود و سر سیم آن چسب زده شود (جلوگیری از اتصالی) و فقط سیم شماره 1 دستگاه UPS به ترمینال شماره 1 تابلو وصل گردد.

## راهنمای نصب لیمیت سوئیچها و چیدن سنسورها و آهنرباهای دورانداز

الف- سیستم 3VF (روش اول)

در اغلب سیستمهای 3VF با سرعت 1 m/s، فاصله پرچم دورانداز تا لول، 170 سانتی متر تنظیم می‌شود. برای سرعت‌های بیشتر به جدول زیر مراجعه شود.



سرعت کابین	فاصله پرچم دوراندازی تا توقف
1 m/s	170 cm
1.2 m/s	200 cm
1.4 m/s	230 cm
1.65 m/s	260 cm

پرچم موثر دوراندازی در جهت بالا ▲

پرچم موثر دوراندازی در جهت پایین ▼

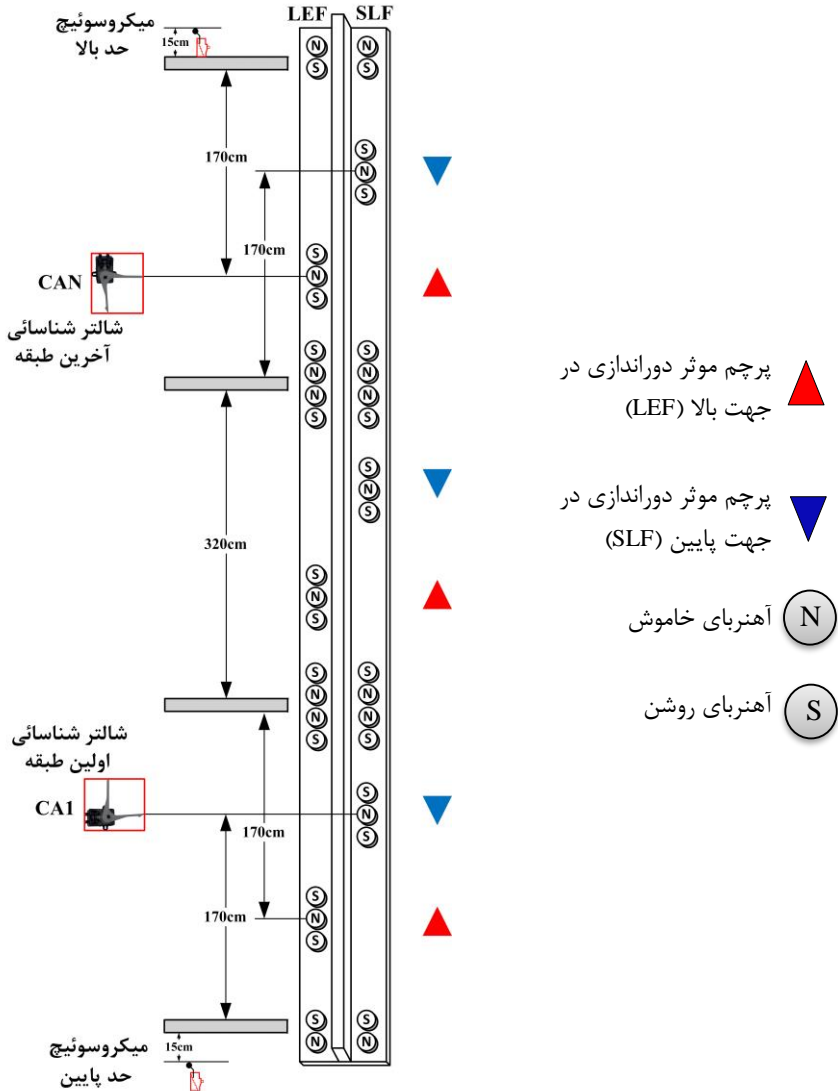
آهنربای خاموش (N)

آهنربای روشن (S)

شکل ۲۳- روش اول نصب پرچم و لیمیت سوئیچ برای سیستم 3VF

## ب- سیستم 3VF (روش دوم)

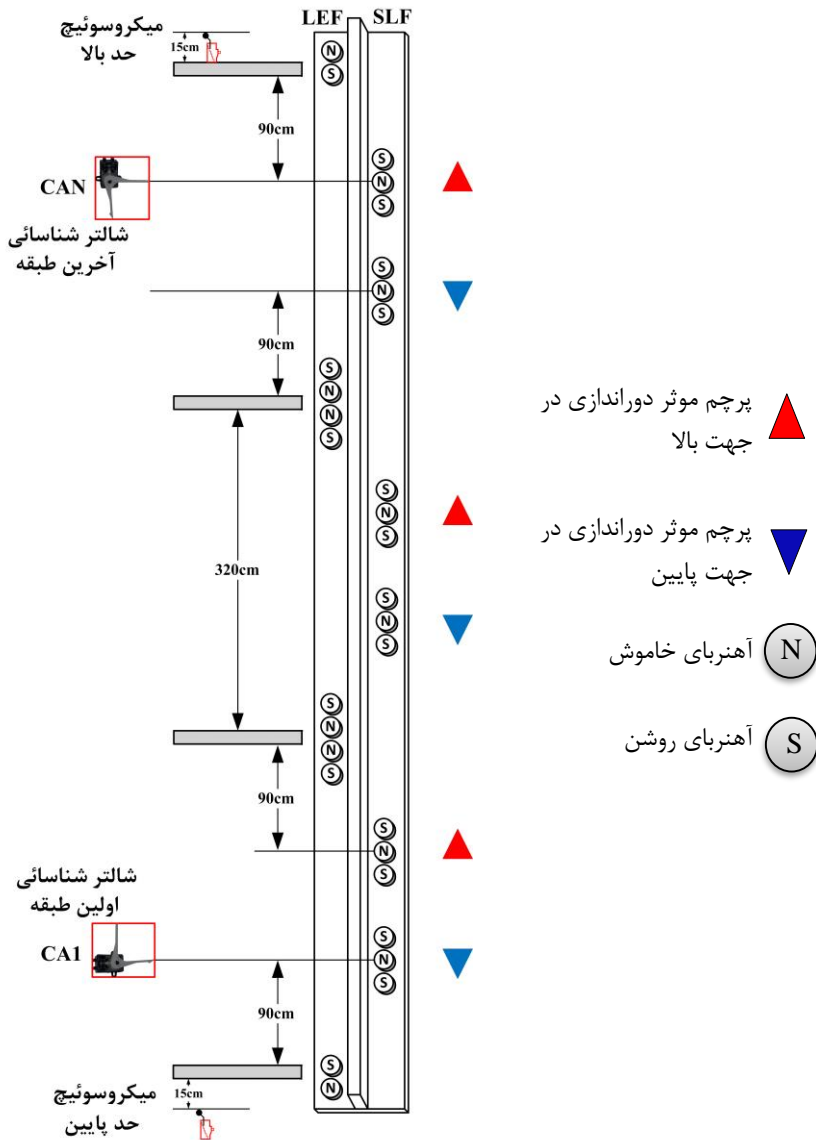
در سیستم‌های 3VF، لیمیت سوئیچ‌های CAN و CA1 به اندازه فاصله پرچم دوراندازی تا تراز طبقه تنظیم می‌شوند. (معمولاً ۱۷۰ سانتی‌متر برای سرعت 1 m/s)



شکل ۲۴- روش دوم نصب پرچم و لیمیت سوئیچ برای سیستم 3VF

**ج - سیستم دو سرعت یا هیدرولیک (روش اول)**

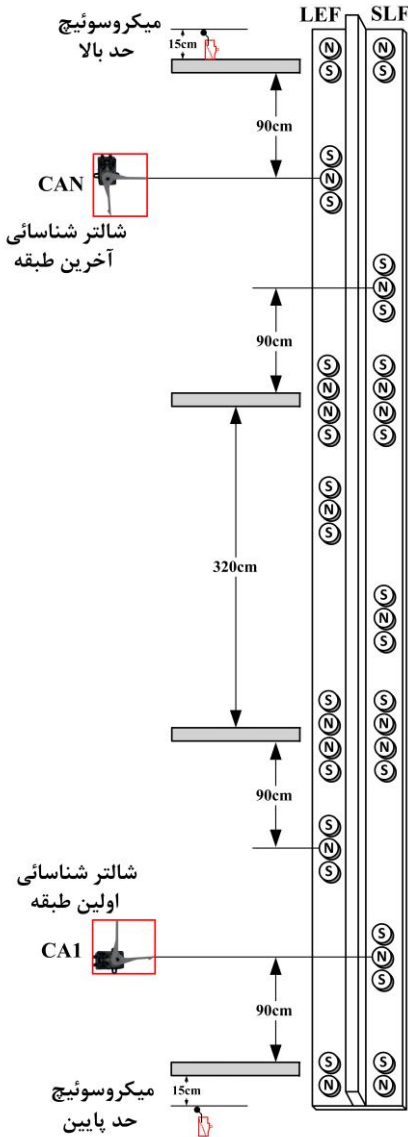
در اغلب موتورهای دوسرعه فاصله پرچم دورانداز تا level حدود 80 تا 100 cm تنظیم می شود.



شکل ۲۵- روش اول نصب پرچم و لیمنت سوئیچ برای سیستم دو سرعت

**د- سیستم دو سرعت یا هیدرولیک (روش دوم)**

برای ساختمان‌هایی که دارای فاصله طبقات غیر یکنواخت هستند، روش دوم پیشنهاد می‌گردد. در این



روش هر دو سنسور در لحظه توقف فعال می‌شوند. برای دوراندازی در جهت بالا، ورودی LEF و در جهت پائین، ورودی SLF پرچم‌های دوراندازی را می‌شمارند. با استفاده از روش دوم برای هر دو سیستم 3VF و دو سرعت بدون توجه به محدودیت فاصله طبقاتی، امکان تنظیم فاصله دوراندازی مابین دو تراز وجود دارد.

پرچم موثر دوراندازی در جهت بالا (LEF) ▲

پرچم موثر دوراندازی در جهت پایین (SLF) ▼

▲ (N) آهنربای خاموش

▼ (S) آهنربای روشن

شکل ۲۶- روش دوم نصب پرچم و لیمیت سوئیچ برای سیستم دو سرعت

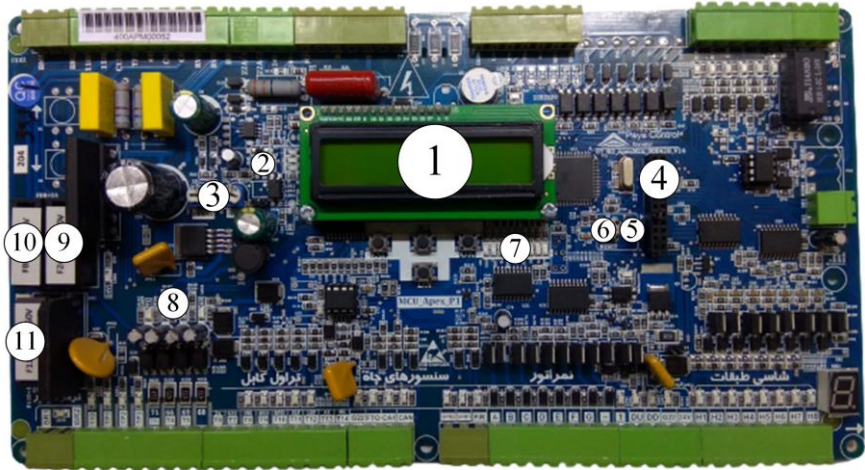


## بخش سوم - تنظیمات

### معرفی مشخصات برد اصلی

#### برد Apex MCU

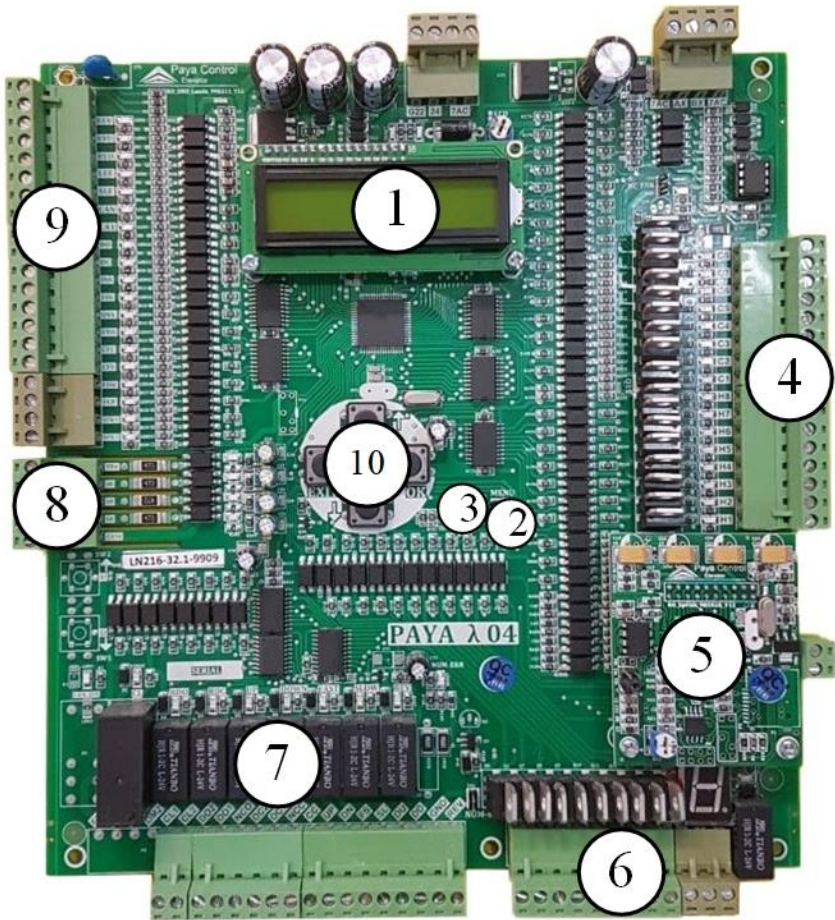
در این برد تولیدی شرکت پایا کنترل، نیاز به نصب بردهای جانبی از بین رفته است و بردهایی نظیر کنترل فاز، برد پاور و TR فیوز بر روی خود APEX MCU مونتاژ شده است. به دلیل بازطراحی مجدد این سیستم، خطاهای احتمالی کاهش و حفاظت برد افزایش یافته است. تمام خروجی‌های G22 در این برد دارای فیوز الکترونیکی (resettable fuse) می‌باشند و پس از رفع اتصالی در این ترمینال‌ها، مدار بدون نیاز به تعویض فیوز به حالت عادی باز می‌گردد. همچنین به دلیل تغییر سایز این برد، ابعاد تابلو فرمان کاهش یافته است.



شکل ۲۷- برد Apex MCU

۱	نمایشگر	۶	دکمه ریست
۲	LED های کنترل فاز	۷	LED های وضعیت آسانسور
۳	پتانسیومتر تنظیم کنترل فاز	۸	LED های سری ایمنی
		۹	فیوز مدار ۲۴ ولت
۴	برد گسترش	۱۰	فیوز Brake 2A
۵	جامپر ورود به منوی پارامترها	۱۱	فیوز مدار سری ایمنی

برد λ04

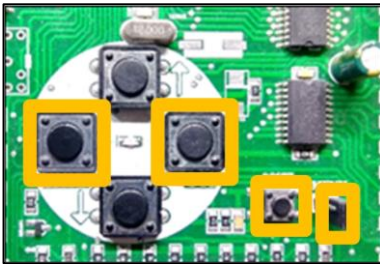


شکل ۲۸ - اجزای برد لاند

نمایشگر	۱	خروجی نمراتور	۶
جامپر ورود به منوی پارامترها	۲	رله‌های فرمان	۷
دکمه ریست	۳	سری ایمنی	۸
ورودی شاسی‌ها	۴	سنسورها	۹
برد سخنگو	۵	دکمه‌های حرکت در منو	۱۰

## قابلیت‌های برد اصلی

- ❖ عملکرد گروهی Simplex و Duplex با کارکدک (با امکان دوبلکس نامتقارن)
- ❖ قابلیت راه‌اندازی به صورت Selective Collective تا ۹ توقف
- ❖ قابلیت شناسایی موقعیت کابین به کمک انکودر و حذف سنسور SLF در مد Approach
- ❖ قابلیت کدینگ شاسی و Canceling
- ❖ قابلیت Advance Door Opening در دو حالت با سنسور ADO و بدون سنسور (باز کردن درب قبل از رسیدن آسانسور به سر طبقه)
- ❖ قابلیت مدیریت سه درب در هر طبقه با سه فوتوسل مجزا
- ❖ حفاظت اتصال کوتاه در خروجی‌های برد اصلی و کارکدک
- ❖ قابلیت تست اتوماتیک آسانسور در دو حالت عادی و تست با درب بسته (به وسیله برد اصلی)
- ❖ امکان سفارش برد آوا به زبان‌های فارسی، عربی، انگلیسی، روسی و ترکی
- ❖ قابلیت اتصال لامپ طبقات در برد MCU از طریق برد EXP
- ❖ قابلیت تعریف نیم طبقه و طبقه بلند و همچنین تعریف دو شاسی مجزا برای هر طبقه با امکان انتخاب کد اختصاصی برای هر کدام
- ❖ مجهز به پارامترهای اختصاصی برای آسانسورهای هیدرولیک مانند Re-Leveling به منظور هم‌سطح‌سازی مجدد، Warm Up برای جلوگیری از سرد شدن روغن موتور و ...



## ورود به تنظیمات برد اصلی

برای ورود به تنظیمات برد اصلی می‌توان از دو روش زیر استفاده کرد:

**روش اول:** قرار دادن جامپر روی دو پایه Menu و زدن دکمه Reset.



**روش دوم:** نگه داشتن همزمان کلیدهای OK و ESC (EXIT در برد لاند) برد و زدن دکمه Reset. توجه داشته باشید در این حالت تا زمان بارگذاری پارامترها باید دکمه‌های OK و ESC (EXIT) را نگه دارید. در روتین اصلی با هر بار فشردن دکمه ESC (EXIT) پارامترها به صورت ۱۰ تایی افزایش پیدا می‌کند.

## جدول تنظیمات و پارامترهای برد اصلی

توضیحات	Max	Min	پیش فرض	نام پارامتر	کد
تعداد طبقات (با کار کدک)	8 (16)	2	05	Max Floor	1
شاخص نمراور طبقات (طبق الگوهای پرتکرار)	-	-	P123	Numerator	2
نوع درب					
1. No Cabin Door					
بدون درب					
2. Semi Door	4	1	2	Door Type	3
درب نیمه و تمام اتوماتیک					
3. Unloaded_68					
درب تمام اتوماتیک (بدون فرمان دائم)					
4. Multi Doors					
چند درب					
منطق دوراندازی					
0. Second Flag					
دورانداز دوم					
1. First Flag					
دورانداز اول					
2. Double Side	4	0	1	Slf Flag	4
سنسور چینی پایا					
3. Three Speed					
سه سرعت					
4. Approach*					
دورانداز با برد مکمل					
* مورد 4 تنها در برد APEX موجود است.					
زمان مجاز برای بسته شدن درب کابین	60 s	3 s	10 s	DC Time	5
زمان مجاز برای پیاده شدن مسافران	30 s	3 s	7 s	DO Time	6
مدت زمان روشنایی داخلی کابین پس از توقف	240 s	5 s	20 s	Light Time	7
حداکثر زمان مجاز حرکت کابین در هر احضار با دور Fast	99 s	10 s	25 s	Move Time	8
تاخیر در قطع کنتاکتورهای Up/Dn در هنگام توقف	5 s	0 s	1 s	Up/Down Delay (Hyd Delay)	9
تاخیر در قطع Door Magnet (مگنت درب)	4 s	0	0.1 s	Dm Delay	10
وضعیت درب در حالت Standby برای هر طبقه					
0. Close Mode	1	0	1	Door In Park	11
درب بسته					
1. Open Mode					
درب باز					
انتخاب طبقه پارک (به صورت پیش فرض غیر فعال) حرکت به سمت طبقه پارک بعد از T دقیقه (قابل تنظیم)	Max Floor	0	0	Park Floor	12
تعریف طبقه همکف (سرویس دهی برای طبقات زیر همکف به صورت Collective Up است.)	7	1	1	Base Floor	13
تأخیر در وصل بین رله جهت و سرعت	2.5 s	0 s	0 s	Dir Spd Delay	14

توضیحات		Max	Min	بیش فرض	نام پارامتر	کد
سرعت شناسایی						
0. Mid Speed_up	جهت بالا/سرعت میانی	4	0	3	Detect Floor	15
1. Slow Speed_dn	جهت پایین/دور کند					
2. Middle Speed_dn	جهت پایین/سرعت میانی					
3. Fast Speed_dn	جهت پایین/دور تند					
4. No Detect	عدم شناسایی					
نوع سرویس دهی						
0. Collect Select	کلکتیو سلکتیو (simplex)	3	1	1	Lift Logic	16
1. Collect Down	کلکتیو دان					
2. Collect Full	فول کلکتیو					
3. Private	شخصی					
تنظیم دستی شاخص طبقات به صورت تک تک		-	-	1	Display Adj	17
تنظیم رله برای حالت دلخواه						
1. Middle Speed	سرعت میانی	5	1	5	UPS Output*	18
2. Advance Open	حالت ADO					
3. Timer	تایمر					
4. Relay Fault	خطای رله					
5. UPS Mode*	حالت UPS					
* برای برد Apex تنها مورد 5 در دسترس می باشد.					*در برد لاند این پارامتر Relay Status است.	
۳۰ خطای آخر را به ترتیب وقوع نمایش می دهد.		30	1	1	Error List	19
با تنظیم این پارامتر می توان دستور باز و بسته شدن هر کدام از درب ها را به طور مستقل از طریق رله های Door 01 ، Door 02 و Door 03 در برد کارکد صادر کرد.		-	1	-	Multi Doors*	20
					*در برد لاند این پارامتر Adj two door است.	
پاک کردن لیست خطا		-	-	-	Delete Error	21
تنظیمات مربوط به آسانسورهای دوبلکس						
0. Disable	غیر فعال	2	0	0	Duplex Mode	22
1. Slave	اسلیو					
2. Normal_Master	مستر معمولی					
3. Dn More_Master	مستر با یک توقف اضافه/پایین					
4. Up More_Master	مستر با یک توقف اضافه/بالا					
تنظیمات سیستمی		-	-	-	Move Counter	23

توضیحات		Max	Min	بیش فرض	نام پارامتر	کد
ورودی رزرو ۱						
0. Control Load	ورودی خطای کنترل بار					
1. Ado Input	ورودی پیش درب بازشو	4	0	0	Spr (1) Input	24
2. 4bs Input	ورودی فیدبک ترمز					
3. CB1 Input	ورودی توقف اجباری حد پایین					
4. 5kt Input	کنتاکت حد باز شدن درب کابین					
ورودی رزرو ۲						
0. Contorol Load	ورودی کنترل بار					
1. 5kt Input	ورودی حد باز شدن درب کابین	3	0	2	Spr (2) Input	25
2. Emr Input	ورودی نجات اضطراری					
3. CBN Input	ورودی توقف اجباری حد بالا					
می توان به صورت مجزا برای هر شاسی طبقه سیستم کدینگ را فعال یا غیر فعال نمود.		-	-	-	Coding	26
با فشردن مجدد شستی، احضار کنسل می شود.						
0. Enable	فعال	1	0	1	Canceling	27
1. Disable	غیرفعال					
در صورت فعال بودن این پارامتر، زمانیکه آسانسور در تراز طبقه قرار نداشته باشد، آسانسور با درب بسته با سرعت کند به سمت تراز طبقه حرکت می کند.						
0. Enable	فعال	1	0	1	Hyd Relevel	28
1. Disable	غیرفعال					
* کاربرد در آسانسورهای هیدرولیک						
باز شدن درب قبل از رسیدن به تراز طبقه						
0. Disable	غیر فعال	2	0	0	Advance Open	29
1. ADO & Sensor	با استفاده از سنسور					
2. ADO With Time	با استفاده از زمان					
برنامه ریزی خروجی های مختلف برای رله DO						
0. Relay DO	رله DO					
1. Timer Hyd	تایمر ستاره مثلث					
2. LMP Relay	رله روشنایی اضطراری کابین	5	0	0	Set Rdo_Out	30
3. Ups_Relay	رله نجات اضطراری					
4. Mid_Spd_Relay	رله سرعت میانی					
5. Ado_Relay	رله ADO					

توضیحات		Max	Min	بیش فرض	نام پارامتر	کد
فعال سازی کار کدک						
0. Enable	فعال	1	0	0	Carcodec	31
1. Disable	غیرفعال					
*این پارامتر در بردهای Apex همیشه فعال است.						
نمایش پارامترهای تغییر یافته نسبت به حالت پیشفرض		-	-	-	Verify Mode	32
رمز عبور سیستم (حفاظت از پارامترهای ۲۳ و ۴۰)		1	0	1	Password	33
تنظیم زمان لازم برای پُل کردن سیم پیچ های موتورهای گیرلس پس از توقف. (تنظیم تاخیر حالت ستاره/ مثلث در تابلوهای هیدرولیک)		10	0	0	Timer Mrl (Timer Hyd)	34
نوع آسانسور						
1.3VF Board	سیستم درایودار	3	1	1	Lift Type	35
2. Two Speed	سیستم دوسرعت					
3. Hyd	سیستم هیدرولیک					
تنظیم طبقه کوتاه		-	-	-	Short Floor	36
تعیین پرچم دوراندازی برای شروع سرعت میانی تا زمان رسیدن به دورانداز طبقه		-	-	-	Flag Set	37
تست سیستم						
1. Relay	رله ها					
2. C&H & Num	خروجی C و H و نمراتور					
3. C In	ورودی C					
4. S 01	مجموعه ورودی ۱	8	1	1	System Test	38
5. S 02	مجموعه ورودی ۲					
6. S 03	مجموعه ورودی ۳					
7. Music	موزیک و اعلام طبقات					
8. Led	ال ای دی					
چنانچه این پارامتر بر روی حالت (Enable) قرار بگیرد، برد اصلی تمام حفاظت ها را دارا می باشد. در غیر این صورت با هماهنگی پشتیبانی می توان به صورت موقت هر کدام از موارد را غیر فعال کرد.		11	0	0	Safety Check	39
بازگشت به تنظیم کارخانه						
N	عدم ریست	-	-	-	Load Default	40
Y	ریست					

توضیحات		Max	Min	بیش فرض	نام پارامتر	کد
تست آسانسور						
0. Disable	غیر فعال	2	0	0	Lift Test	41
1. Normal Test	تست نرمال					
2. Dc Test	تست با درب بسته					
احضار هوشمند						
0. Enable	فعال	1	0	0	Smart Request* *در برد لاند این پارامتر Speech Help است.	42
1. Disable	غیرفعال					
تأخیر در توقف در جهت بالا پس از رؤیت سنسور توقف		4 s	0 s	0 s	Lev Up Delay	43
تأخیر در توقف در جهت پایین پس از رؤیت سنسور توقف		4 s	0 s	0 s	Lev Dn Delay	44
تأخیر در جهت بالا یا پایین در مد رویزیون		5 s	0 s	1 s	Rev Delay	45
خطای همزمانی رویزیون تابلو و کابین						
0. Enable	فعال	1	0	1	Ins & Rev Err	46
1. Disable	غیرفعال					
وضعیت فیدبک‌های CFC و CFS						
0. N.O	نرمالی اوپن	1	0	0	CFC&CFS MODE	47
1. N.C	نرمالی کلوز					
وضعیت ورودی FDR						
0. N.O	نرمالی اوپن	1	0	1	FDR Mode <sup>†</sup>	48
1. N.C	نرمالی کلوز					
تأخیر در خواندن ورودی ۶۹		2 s	0 s	0.2 s	69 Delay <sup>†</sup>	49
تأخیر در خواندن ورودی ۶۶		2 s	0 s	0.2 s	66 Delay <sup>†</sup>	50
گرمایش روغن در آسانسور هیدرولیک		1	0	0	Hyd warm_up <sup>†</sup>	51
تأخیر در اعلام طبقه		15 s	1 s	7 s	Speech Delay	52
با تنظیم پارامتر ۳۵ روی Hyd، در دسترس قرار می‌گیرد.		1	0	1	Hyd Special	53
برنامه‌ریزی خروجی‌های مختلف برای رله DM						
0. Relay DM	رله مگنت درب بازکن	5	0	0	Set Rdm_Out <sup>†</sup>	54
1. Timer Hyd	تایمر ستاره مثلث					
2. LMP Relay	رله روشنایی اضطراری کابین					
3. Ups_Relay	رله نجات اضطراری					
4. Mid_Spd_Relay	رله سرعت میانی					
5. Ado_Relay	رله ADO					
6. CFC_Relay	رله CFC					



توضیحات	Max	Min	بیش فرض	نام پارامتر	کد
تنظیمات Expansion hall					
0. Level Lamp	1	0	1	Exp setting <sup>†</sup>	55
1. Hall 09 to 16					
تنظیمات سیستمی *این مورد برای برد لاندای پارامتر ۵۴ می باشد.	3	0	0	System Setup	56

پارامترهایی که با † مشخص شده اند، تنها در برد Apex موجود هستند.

## راهنما و شرح تنظیمات پارامترهای برد اصلی

در ادامه موارد پیشین ذکر شده در جدول تنظیمات و پارامترهای اصلی، به طور تفصیلی توضیح داده شده است. شایان توجه است که با تنظیم پارامتر ۳۵، بسیاری از پارامترها به صورت اتوماتیک تغییر می کنند، لذا قبل از ایجاد هرگونه تغییر در تنظیمات برد اصلی، از همخوانی پارامتر ۳۵ با نوع آسانسور اطمینان حاصل فرمائید.

### 1- Max Floor

### ۱- تنظیم تعداد توقف

تعداد ایستگاه های آسانسور در این پارامتر ذخیره می شود که حداکثر ۲ و حداکثر تا ۸ ایستگاه قابل تنظیم است. در صورت فعال کردن کارکدک (پارامتر 31-Enable Carcode) حداکثر ایستگاه قابل تنظیم ۱۶ توقف می باشد.

برای تنظیم این پارامتر کافیست شستی ok را فشار داده، وارد پارامتر شوید و با استفاده از جهت بالا و پایین تعداد توقف را تنظیم کنید. در انتها با زدن شستی ok تنظیمات را ذخیره نموده و از پارامتر خارج شوید.

نکته: با تنظیم این پارامتر، عدد travel time در پارامتر ۸ به صورت اتوماتیک تغییر می کند.

### 2- Numerator

### ۲- تنظیم نمراتور

در این پارامتر شاخص طبقات به صورت پیش فرض تعریف شده و می توان با مشاهده هر کدام آن را انتخاب کرد.

P,1,2,3,...	پارکینگ، طبقه اول، طبقه دوم، طبقه سوم، ...
G,1,2,3,...	همکف، طبقه اول، طبقه دوم، طبقه سوم، ...
P,G,1,2,3,...	پارکینگ، همکف، طبقه اول، طبقه دوم، طبقه سوم، ...
-1,G,1,2,3,...	طبقه منهای یک، همکف، طبقه اول، طبقه دوم، طبقه سوم، ...
-1,P,G,1,2,3,...	طبقه منهای یک، پارکینگ، همکف، طبقه اول، طبقه دوم، طبقه سوم، ...
-2,-1,G,1,2,3,...	طبقه منهای دو، طبقه منهای یک، همکف، طبقه اول، طبقه دوم، ...

-3,-2,-1,G,1,2,...	طبقه منهای سه، طبقه منهای دو، طبقه منهای یک، همکف، طبقه اول، ...
-4,-3,-2,-1,G,1,...	طبقه منهای چهار، طبقه منهای سه، طبقه منهای دو، طبقه منهای یک، ...
B,G,1,2,3,...	زیرزمین، همکف، طبقه اول، طبقه دوم، طبقه سوم، ...
L,1,2,3,...	لابی، طبقه اول، طبقه دوم، طبقه سوم، ...
P,1,...,F(roof)	پارکینگ، طبقه اول، ...، پشت بام

### 3- Door Type

### ۳- تنظیم نوع درب

از این پارامتر برای تنظیم نوع درب کابین استفاده می‌شود، به این صورت که پس از فشردن شستی Ok و ورود به منو Door Type، می‌توان یکی از موارد زیر را انتخاب نمود و نوع درب را تغییر داد:

#### 1- No Cabin Door

#### ۱- درب ساده

با این تنظیم، رله‌های DC و DO به صورت یکسره خاموش و از مدار خارج می‌شوند. این تنظیم برای پروژه‌های بدون درب کابین مناسب است که معمولاً در آسانسورهای قدیمی کاربرد دارد.

#### 2 – Semi Door

#### ۲- درب نیمه اتوماتیک

با این تنظیم رله DC برای بسته شدن درب وصل می‌شود و تا پایان حرکت کابین نیز بسته می‌ماند. پس از توقف کامل کابین، این رله قطع و رله DO به مدت DO TIME وصل می‌شود. این تنظیم برای درب‌هایی که فرمان دو سیم دارند و همچنین درب‌های تمام اتوماتیک که نیاز به فرمان DC دائم حین حرکت دارند، کاربرد دارد. (معمولاً اکثر درب‌ها باید به همین شکل کنترل شوند).

#### 3- Unload\_68

#### ۳- درب تمام اتوماتیک

در این تنظیم، ابتدا رله DC برای بسته شدن درب کابین وصل می‌شود. به محض بسته شدن درب کابین (وصل 69)، درب از زیر بار خارج و رله DC نیز قطع می‌شود. برای باز شدن درب کابین نیز رله DO وصل می‌شود که زمان وصل بودن این رله توسط پارامتر ۶ قابل تنظیم می‌باشد.

#### 4- Multi Doors

#### ۴- چند درب

در این حالت امکان تنظیم ۳ درب با ۳ فتوسل مجزا در برد کارکدک فراهم می‌شود. مشخص کردن درب هر طبقه در پارامتر ۲۰ امکان پذیر می‌باشد.

### 4- SLF Flag

### ۴- تعیین منطبق دوراندازی

معمولاً برای آسانسورهای دوسرعه و هیدرولیک تا سرعت 1m/s، نیاز به دوراندازی 100cm قبل از طبقه است. همچنین با در نظر گرفتن فاصله استاندارد 320cm بین دو طبقه، برای رسیدن به حداقل

زمان پیاده‌روی، آسانسور باید روی دورانداز دوم تنظیم شود. در آسانسورهای 3VF با سرعت 1m/s دوراندازی باید 170cm قبل طبقه اعمال شود. برای این منظور برای فواصل 320cm بین طبقات، باید دوراندازی با پرچم اول انجام شود.

با فشردن شستی OK وارد پارامتر شده و با توجه به توضیحات ذیل پارامتر را تنظیم نمایید:

## 0- Second Flag      ۰- دورانداز دوم

آسانسور در همه طبقات با دورانداز دوم دوراندازی می‌کند.

## 1- First Flag      ۱- دورانداز اول

آسانسور در همه طبقات با دورانداز اول دوراندازی می‌کند.

## 2- Double Side      ۲- دوراندازی روش دوم (دو طرفه)

آسانسور در جهت بالا توسط سنسور LEF و در جهت پایین با سنسور SLF دوراندازی می‌کند و با فعال شدن همزمان SLF و LEF، لول طبقه را تشخیص می‌دهد. (مطابق شکل ۲۵) **نکته:** در این حالت لازم است زمانی که آسانسور از تراز طبقه خارج می‌شود، دو سنسور SLF و LEF وصل (LED مربوطه روشن) شود.

## 3- Three Speed      ۳- سه سرعت

در صورتیکه روش دوراندازی بر روی این پارامتر تنظیم شود، فاصله آهنرباهای دوراندازی تا لول طبقه و همچنین فاصله شالترها تا لول طبقه می‌تواند تا ۱ متر کاهش یابد. اساس عملکرد این روش بر پاسخ‌دهی با ۳ سرعت دور تند، میانی و کند می‌باشد که سرعت میانی باعث می‌شود آسانسور پیاده‌روی کمتری داشته باشد. این روش باعث افزایش سرعت پاسخ‌دهی آسانسور شده و نیز می‌تواند در ساختمان‌هایی که طبقات کوتاه دارند، استفاده شود. **تذکره:** در این روش حتماً باید نکات ایمنی برای عدم برخورد کابین به سقف یا کف چاله رعایت شود زیرا فاصله شالترها تا حد نهایی کمتر از ۱۸۰ سانتی متر می‌باشد. این روش برای آسانسورهای تا سرعت ۱/۶ متر بر ثانیه مناسب است.

## 4- Approach      ۴- اپروچ

در این حالت MCU با استفاده از برد مکمل Approach دوراندازی را انجام داده و نیاز به سنسور SLF ندارد.

**نکته:** تنظیمات learn چاه آسانسور و سایر تنظیمات مربوط به مد Approach در برد مکمل (MrlAprch) تنظیم می‌گردد. این حالت تنها برای برد Apex در دسترس می‌باشد.

## 5- DC Time      ۵- زمان بسته شدن درب

این پارامتر تعیین کننده مدت زمان مجاز برای بسته شدن درب کابین می‌باشد. برای این تنظیم کافی است بر روی آن OK کنید، عدد چشمک زن را بر روی عدد مورد نظر قرار دهید و با فشار مجدد شستی OK، مقدار تنظیمی را ذخیره و از این پارامتر خارج شوید.

## 6- DO Time

## ۶- زمان باز شدن درب

این پارامتر مدت زمان لازم برای باز شدن درب و پیاده شدن مسافران را مشخص می‌کند. روش تنظیم آن مشابه پارامتر پنج می‌باشد.  
نکته: این زمان، زمان توقف بین دو استارت متوالی آسانسور می‌باشد.

## 7- Light Time

## ۷- زمان خاموش شدن روشنایی موقت کابین

با تنظیم این پارامتر پس از طی مدت زمان تنظیمی، رله CL روی برد اصلی قطع می‌گردد. (روشنایی موقت خاموش می‌شود).  
نکته: مبنای شروع این زمان، لحظه پس از توقف کابین و باز شدن کامل درب می‌باشد.

## 8- Move Time

## ۸- زمان مجاز برای حرکت کابین

این زمان باید براساس حداکثر زمان مورد نیاز برای حرکت آسانسور از پایین‌ترین طبقه تا بالاترین طبقه تعریف شود.  
نکته: در صورت بروز خطای Move Time، تابلوی آسانسور دیگر احضار نمی‌پذیرد و نیاز به ریست برد اصلی می‌باشد. در این حالت از عملکرد صحیح درایو در سرعت تند اطمینان حاصل نمایید.

## 9- Up/Down Delay

## ۹- تأخیر بین قطع شدن خروجی سرعت و جهت

در سیستم‌های 3VF، هنگام توقف برای رسیدن به توقف نرم باید بعد از قطع شدن ورودی سرعت، فرمان جهت تا توقف کامل باقی بماند. این پارامتر زمان باقی ماندن ورودی‌های جهت در انتهای حرکت را تعیین می‌کند.  
نکته ۱: در صورت مشاهده جرقه در کنتاکتورهای خروجی به صورت پله پله مقدار این پارامتر را افزایش دهید.

نکته ۲: مقادیر زیاد این پارامتر می‌تواند باعث شود آسانسور توان توقف بر سر لول طبقه را نداشته باشد.  
نکته ۳: در سیستم هیدرولیک این پارامتر به صورت Hydraulic Delay برای تنظیم فاصله زمانی بین قطع شیر برقی جهت بالا و موتور می‌باشد.  
این پارامتر در مد نرمال عمل می‌کند و برای مد رویزیون پارامتر مجزا وجود دارد.

## 10- Dm Delay

## ۱۰- تأخیر باز شدن درب کابین

با تنظیم این پارامتر آسانسور پس از توقف کامل، تأخیری به اندازه مدت زمان تنظیم شده دارد تا فرمان باز شدن درب کابین را صادر کند.

## 11- Door In Park

## ۱۱- وضعیت درب در حالت پارک

این پارامتر وضعیت درب کابین را پس از رفتن به مد Standby مشخص می کند و برای هر طبقه این امکان به صورت مجزا وجود دارد. به این صورت که داخل پارامتر شده و پس از انتخاب طبقه مورد نظر، در صورت تمایل به بسته بودن درب در زمان Standby، مقدار این پارامتر را بر روی حالت Close Mode و در صورت باز بودن در روی حالت Open Mode تنظیم نمایید.

## 12- Park Floor

## ۱۲- تعریف طبقه پارکینگ

پس از تنظیم طبقه پارک، می توان زمان حرکت به سمت پارک را تنظیم کرد.  
**توجه:** مدت زمان T (بر حسب دقیقه) زمانی است که باید طی شود تا آسانسور به سمت طبقه پارک حرکت کند.  
**نکته:** این زمان در پارامتر ۵۱ (51- Hyd Warm Up) نیز کاربرد دارد.

## 13- Base Floor

## ۱۳- تعریف طبقه همکف

این پارامتر طبقه همکف را مشخص می کند. به عنوان مثال اگر مقدار آن بر روی (۳) تنظیم شود به این معنی است که ساختمان دارای ۲ طبقه زیر همکف می باشد. برای طبقات زیر همکف، سرویس دهی به صورت کلکتیو آپ صورت می پذیرد.  
**نکته:** با تغییر این پارامتر، برد به صورت اتوماتیک نمراتور (پارامتر 2- Numerator) را اصلاح می کند.

## 14- Dir Spd Delay

## ۱۴- تأخیر بین وصل رله جهت با سرعت

**توجه:** در آسانسورهای هیدرولیک تنظیم این پارامتر در نرمی استارت موثر است.

## 15- Detect Floor

## ۱۵- تعیین سرعت کابین در زمان شناسایی

این پارامتر دارای مقادیر زیر می باشد:

0- Middle Speed_Up	شناسایی با سرعت میانی در جهت بالا
1- Slow Speed_Dn	شناسایی با دور کند در جهت پایین
2- Middle Speed_Dn	شناسایی با سرعت میانی در جهت پایین
3- Fast Speed_Dn	شناسایی با دور تند در جهت پایین
4- No Detect	عدم شناسایی

**نکته:** در سیستم های 3VF، شالترهای CA1 و CAN به اندازه فاصله پرچم دوراندازی تا تراز طبقه تنظیم می شوند. (عموماً 170 cm برای سرعت 1 m/s)

**16- Lift Logic**
**۱۶- تعریف منطق سرویس دهی**

این پارامتر منطق پاسخ دهی آسانسور را مشخص می کند که دارای مقادیر زیر می باشد:

**0- Collect Select**
**۰- کلکتیو سلکتیو**

در این حالت دو شاسی مجزا برای جهت بالا و پایین در نظر گرفته می شود. ترتیب شاسی- های احضار به صورت زیر می باشد.

H(1) → Down\_Stop\_2

H(9) → Up\_Stop\_1

H(2) → Down\_Stop\_3

H(10) → Up\_Stop\_2

...

H(8) → Down\_Stop\_9

H(16) → Up\_Stop\_8

**1- Collect Down**
**۱- کلکتیو دان**

منطق جمع آوری به سمت پایین برای احضارهای طبقات (این حالت بیشتر برای پروژه های مسکونی استفاده می شود)

**2- Collect Full**
**۲- کلکتیو فول**

منطق جمع آوری در دو جهت برای احضارهای طبقات (این حالت در پروژه های پرتراфик استفاده می گردد)

**3- Private**
**۳- شخصی**

با تنظیم این پارامتر آسانسور در هر سرویس الویت را به شاسی های احضار کابین می دهد و احضارهای Hall پس از اتمام احضارهای کابین انجام می شود.

**۱۷- تنظیم دستی شاخص های طبقات به صورت مجزا 17- Display Adj**

در این پارامتر باید شاخص نمراتور هر طبقه را مشخص کنیم. برای این کار، ابتدا شستی OK را فشار داده و وارد این پارامتر می شویم. پس از ورود، اولین عدد نمایانگر توقف اول و عدد مقابل آن که پس از OK کردن مجدد ظاهر می شود، مقداری است که بر روی نمراتور نمایش داده می شود.

توسط کلید OK می توان بین دو مقدار حرکت کرد و با کلید Exit مقادیر تنظیمی را ذخیره نمود و از پارامتر خارج شد. برای تنظیم سایر توقف ها می توان با کلید up/down به سایر طبقات دسترسی داشت و آنها را تنظیم نمود.

نکته: لازم به ذکر است که با تنظیم طبقه همکف در پارامتر ۱۳، نمراتور به صورت خودکار برای سایر طبقات تنظیم می شود.

**18- UPS Output**
**۱۸- تنظیمات رله خروجی**

در سری Apex تنها گزینه‌ی UPS Mode قابل انتخاب می‌باشد اما در سری لاند، نام این پارامتر «Relay Status» است. این پارامتر وضعیت خروجی (OT) را مشخص می‌کند که می‌توان ۵ حالت مختلف را برای آن تعریف نمود.

**1- Middle Speed**
**۱- سرعت میانی**

این حالت برای طبقات خاص که نیاز به حرکت با سرعت دیگری را دارند استفاده می‌شود، برای تعریف طبقات خاص (کوتاه) به پارامتر ۳۶ (36- Short Floor) مراجعه نمائید.

**2- Advance Open**
**۲- حالت ADO**

این حالت خروجی OT را برای پل سری استپ در حالت Advance Door Opening تعریف می‌کند. برای تعریف ADO به پارامتر ۲۹ (29- Advance Open) مراجعه شود.

**3- Timer**
**۳- تایمر**

در صورت نیاز به تایمر در برد اصلی (تایمر ستاره/مثلث، تایمر بریک،...) باید پارامتر برای این مقدار تنظیم شود و تایم مورد نظر را در پارامتر (۳۴) وارد نمود.

**4- Relay Fault**
**۴- خطای رله**

تعریف رله خطا

**5- UPS Mode**
**۵- حالت UPS**

رله فرمان کنتاکتور نجات اضطراری و برق شهر

**19- Error List**
**۱۹- نمایش خطاها**

این پارامتر، ۳۰ خطای آخر را به ترتیب وقوع آنها نمایش می‌دهد. به عبارتی خطای شماره ۱ آخرین خطا و خطای شماره ۳۰، سی‌امین خطای قبل می‌باشد.

**20- Multi Doors**
**۲۰- تنظیم نرم‌افزاری درب در کابین‌های چند درب**

این پارامتر برای باز و بسته کردن کابین‌های چند درب مورد استفاده قرار می‌گیرد. برای تنظیم این پارامتر ابتدا باید پارامتر ۳ را روی Multi Doors قرار داد. با تنظیم این پارامتر می‌توان دستور باز و بسته شدن هرکدام از درب‌ها را از طریق رله‌های Door 01، Door 02 و Door 03 در برد کارکدک صادر کرد. پس از ورود به این پارامتر، مکان‌نما بر روی طبقه P که بصورت پیش‌فرض بر روی مقدار D02 قرار گرفته است، چشم‌کزن می‌شود. این مقدار نشان‌دهنده این است که در طبقه P درب ۲ باز می‌شود.

می‌توان با شستی‌های UP و DN طبقه را تعیین نمود و با شستی OK وضعیت درب‌های هر طبقه را به طور مجزا به یکی از شکل‌های زیر تنظیم نمود:

D02	درب ۲ باز می‌شود
D01	درب ۱ باز می‌شود
D1&2	درب‌های ۱ و ۲ باز می‌شوند
D03	درب ۳ باز می‌شود
D2&3	درب‌های ۲ و ۳ باز می‌شوند
D1&3	درب‌های ۱ و ۳ باز می‌شوند
1&2&3	درب‌های ۱ و ۲ و ۳ باز می‌شوند

**نکته:** طبقات در این منو بر اساس مقادیر تنظیم شده در پارامتر ۲ (2- Numerator) نمایش داده می‌شوند. به عنوان مثال اگر برای توقف اول P، توقف دوم G، سوم (۱) و ... تنظیم شده باشد، نمایش طبقات در این پارامتر نیز به همان ترتیب می‌باشد.

### 21- Delete Error

### ۲۱- پاک کردن تمامی خطاها

توسط این پارامتر می‌توان حافظه آخرین خطاهای رخ داده شده در پارامتر ۱۹ (Error List- 19) را پاک نمود. با انجام این عمل، تمامی خطاهای موجود در لیست پارامتر ۱۹ تبدیل به عبارت No Error می‌شود و پس وقوع هر خطا، به ترتیب وقوع در پارامتر ۱۹ ثبت می‌گردد.  
**نکته:** می‌توان در صورت نیاز به تست آسانسور، ابتدا لیست خطاها را توسط این پارامتر پاک نمود.

### 22- Duplex Mode

### ۲۲- فعال‌سازی سیستم آسانسورهای گروهی

در صورت نیاز به فعال‌سازی این سیستم، پس از اطمینان از اتصال صحیح سیم‌های سریال (AX و BX) دو تابلو به یکدیگر، از حالت Disable خارج و تابلو اصلی را Master و دیگری را Slave قرار دهید.  
**نکته:** توصیه می‌شود در این حالت G22 دو تابلو به هم متصل گردد.

0- Disable	غیرفعال
1- Slave	اسلیو
2- Normal Master	مستر
3- Dn_More Master	مستر با یک توقف بیشتر در ابتدا
4- Up_More Master	مستر با یک توقف بیشتر در انتها

در صورتیکه تعداد توقف دو آسانسور یکسان باشد برای آسانسور اصلی گزینه Master انتخاب می‌شود ولی در صورتی که تعداد توقف یک طبقه اختلاف داشته باشد، در صورتی که از سمت طبقه‌ی انتهایی یک توقف بیشتر باشد، گزینه Up More Master و در صورتی که از سمت توقف اول یک طبقه بیشتر باشد، Dn More Master انتخاب می‌گردد.



Master	توقف ۱۶م	توقف ۱۶م	Slave
	توقف ۱۵م	توقف ۱۵م	
	...	...	
	توقف دوم	توقف دوم	
	توقف اول	توقف اول	

حالت Dn More Master

Master	توقف ۱۶م		Slave
	توقف ۱۵م	توقف ۱۵م	
	...	...	
	توقف دوم	توقف دوم	
	توقف اول	توقف اول	

حالت Up More Master

**23- Move Counter**
**۲۳- تنظیمات سیستمی**

مربوط به تنظیمات سیستم برد می‌باشد. Jumper (جامپر) مربوط به Menu برد را گذاشته و پس از یک بار زدن دکمه ریست وارد پارامتر ۲۳ (23- Move Counter) شده، دکمه ok را بزنید. سپس پسورد را با کلیدهای جهت بالا و پایین وارد نمایید. در صورت نمایش Set روی برد اصلی، مقدار آن را با راهنمایی پشتیبانی تنظیم نمایید.

نکته: در صورت فعال بودن پسورد، این پارامتر قابل تغییر نمی‌باشد. پس از هماهنگی با شرکت و گرفتن پسورد نسبت به تنظیم آن اقدام فرمایید.

**24- SPR (1) Input**
**۲۴- تنظیمات ورودی رزرو ۱**

با تنظیم این پارامتر، می‌توان ورودی SPR1 برد اصلی را جهت کاربردهای متفاوت زیر تعریف نمود:

0- Control Load	ورودی خطای کنترل بار
1- Ado Input	ورودی سیستم ADO
2- 4bs Input	ورودی فیدبک ترمز
3- CB1 Input	شستی دورانداز اجباری حد پایین
4- 5Kt Input	ورودی حد باز شدن درب

**25- SPR (2) Input**
**۲۵- تنظیمات ورودی رزرو ۲**

با تنظیم این پارامتر، می‌توان ورودی SPR2 برد اصلی را جهت کاربردهای متفاوت زیر تعریف نمود:

0- Control Load	ورودی خطایی کنترل بار	
1- 5Kt Input	ورودی حد باز شدن درب	
2- EMR Input	UP N.C	ورودی نجات اضطراری
	UP N.O	
	DN N.C	
	DN N.O	
3- CBN Input	شستی دورانداز اجباری حد بالا	

**نکته:** N.O به معنی نرمالی اپن می‌باشد، یعنی با وصل G22 به ترمینال Spr2 وارد مد نجات اضطراری می‌گردد و N.C به معنی نرمالی کلوز می‌باشد، یعنی با قطع G22 به ترمینال Spr2 وارد مد نجات اضطراری می‌گردد.

## ۲۶- قابلیت شخصی سازی (رمزگذاری طبقات) 26- Coding

با استفاده از این پارامتر می‌توان برای هر طبقه یک کد یا رمز چهار رقمی (با اعلام سخنگو) لحاظ کرد، بطوریکه هر توقف برای هر طبقه بصورت شخصی تعریف شود. شیوه تنظیم این پارامتر بدین صورت است که با ورود به منو این پارامتر مکان‌نما بر روی P به صورت چشمک‌زن می‌شود. این بدین معنی است که در طبقه P کدینگ فعال نمی‌باشد. برای فعال کردن این پارامتر کفایت طبقه مورد نظر را در منو انتخاب کرده و با فشار شستی ok مقدار آن را از شاخص طبقات به عدد دلخواه تغییر دهید.  
Pass=شاخص طبقات

(برای مثال در طبقه پارکینگ به صورت پیش فرض P,P,P,P است.)

برای این کار با استفاده از شستی‌های Up و Down می‌توان کد دلخواه را تنظیم و با Exit از منو این پارامتر خارج شد و مقدار را ذخیره کرد. پس از تعریف کدهای دلخواه برای هر طبقه، می‌توان در حالت نرمال از این امکان به شکل زیر استفاده نمود:

ابتدا باید شستی طبقه مورد نظر را از داخل کابین فشرد. در صورتی که برای آن طبقه کد تعریف شده باشد نمراتور حرف C را نشان می‌دهد و سخنگو اعلام می‌کند "کد طبقه را وارد کنید". در این لحظه باید کد چهار رقمی طبقه را توسط شستی‌های کابین وارد نمود. در صورت صحیح بودن کد، آسانسور حرکت می‌کند و در غیر اینصورت حرف E بر روی نمراتور نمایش داده شده و سخنگو پیغام "کد صحیح نمی‌باشد" را اعلام می‌کند.

**نکته:** در بردهای کارکدک universal (به جز λ3) ابتدا از ارتباط صحیح سریال به وسیله نصب جعبه کارکدک اطمینان حاصل شود (چراغ Link بر روی برد اصلی و کارکدک روشن باشد)، سپس برای هر طبقه کد تعریف گردد.

## ۲۷- کنسل کردن شستی احضار کابین 27- Canceling

با فعال بودن این پارامتر، در صورت فشردن مجدد شستی انتخابی داخل کابین، دستور رفتن به طبقه لغو می‌شود.

## ۲۸- تنظیم همسطح سازی مجدد 28- Hyd Relevel

اساس کار این پارامتر که عموماً در آسانسورهای هیدرولیک کاربرد دارد، به این صورت است که اگر به هر دلیلی (مانند افت روغن جک هیدرولیک) آسانسور در حالت توقف از تراز طبقه خارج شود، برد کنترلی فرمان حرکت کابین با سرعت کند به بالا را صادر می‌کند.

## ۲۹- Advance Open تنظیم باز شدن درب قبل از رسیدن به طبقه

توسط این پارامتر، درب کابین آسانسور قبل از رسیدن به راستای طبقه شروع به باز شدن می‌کند. برای این کار کمان درب باید طول مورد نیاز را برای باز کردن درب داشته باشد.

0- Disable	غیرفعال
1- ADO & Sensor	فعالسازی با استفاده از سنسور
2- ADO With Time	فعالسازی با استفاده از زمان

**نکته ۱:** برای فعال کردن این قابلیت حتماً باید با شرکت تماس گرفته شده تا سخت افزار مورد نیاز در تابلو تعبیه شود. لازم به ذکر است که برای این قابلیت نیاز به چیدمان آهنربا به صورت زیر بر روی یک ریل دیگر می‌باشد.

**نکته ۲:** این ویژگی فقط در تابلوهای دارای کنترل دور (3VF) قابل دسترسی و استفاده می‌باشد. **توجه:** توضیحات تکمیلی در بخش ضمیمه پیوست شده است.

## 30- Set Rdo\_out

## ۳۰- تعریف رله DO

با این پارامتر می‌توان رله DO را به عنوان تایمر ستاره مثلث در آسانسورهای هیدرولیک تعریف کرد.

0- DO Relay	رله DO
1- Timer Relay	تایمر ستاره مثلث
2- LMP Relay	رله روشنایی اضطراری کابین
3- UPS Relay	رله ی نجات اضطراری
4- Mid_Spd Relay	رله سرعت میانی
5- ADO Relay	رله فرمان کنتاکتور پل سری استپ

## 31- Carcodec

## ۳۱- فعال سازی کارکدک

این پارامتر در برد Apex همواره فعال است. در صورتیکه این پارامتر در برد  $\lambda$  فعال شود، پارامتر ۱ (1- Max Floor) تا عدد ۱۶ قابل تنظیم می‌گردد. یعنی می‌توان تا ۱۶ توقف از این برد همراه کارکدک استفاده نمود. در این حالت، تمامی ورودی شستی‌های کابین [C] و احضار [H] برد اصلی به عنوان ورودی احضار عمل می‌کند و ورودی‌های کابین به برد کارکدک وصل می‌گردد.

## 32- Verify Mode

## ۳۲- پارامترهای تنظیمی اخیر

در این پارامتر می‌توان تمام پارامترهای تغییر کرده برد را نسبت به حالت پیش فرض مشاهده کرد.

## 33- Password

## ۳۳- رمز گذاری

به وسیله این پارامتر می توان برای پارامترهای ۲۳ (23- Move Counter) و ۴۰ (40- Load Default) رمز عبور شش رقمی تعریف کرد. لازم به ذکر است که برای حذف پسورد، با انتخاب Disable برای پارامتر، یک زیر منو باز شده که باید رمز تعریف شده قبلی را وارد نمود و در صورت ورود صحیح پسورد، رمز حذف می شود و قابلیت دسترسی به تمامی پارامترها را ایجاد می کند.

## 34- Timer MRL

## ۳۴- تایمر پل سیم پیچ موتور گیرلس

در صورت تنظیم رله OT، DO و یا DM بر روی Timer، با تنظیم مقدار مورد نظر در این پارامتر، رله مذکور پس از طی زمان تنظیمی قطع می گردد. توجه شود در صورتیکه پارامتر ۳۵ (35- Lift Type) روی گزینه 3-hyd باشد، پارامتر ۳۴ به Timer Hyd تغییر نام می دهد و زمان تأخیر در قطع کنتاکتور ستاره و وصل کنتاکتور مثلث را تنظیم می کند.

## 35- Lift Type

## ۳۵- انتخاب نوع آسانسور

در این پارامتر می توان نوع آسانسور را مشخص نمود.

### 1- 3VF Board

### ۱- آسانسور دارای درایو می باشد

در این حالت پارامترهای ۴، ۸، ۹، ۱۴، ۱۸، ۲۸، ۴۵، ۵۲ و ۵۳ تنظیم می شود.

### 2- Two Speed

### ۲- آسانسور فاقد درایو بوده و دو سرعت می باشد

در این حالت پارامترهای ۴، ۹، ۱۴، ۱۸، ۴۵، ۵۲ و ۵۳ تنظیم می شود.

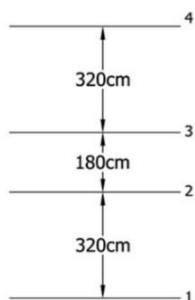
### 3- Hyd

### ۳- آسانسور هیدرولیک می باشد

در این حالت پارامترهای ۴، ۸، ۹، ۱۲، ۱۴، ۱۸، ۲۵، ۲۸، ۳۴، ۵۲ و ۵۳ تنظیم می شود.

## 36- Short Floor

## ۳۶- تنظیم طبقات کوتاه



با تنظیم طبقه مورد نظر در این پارامتر، آسانسور در یک طبقه قبل از طبقه تنظیمی (با توجه به جهت حرکت) با سرعت دیگری می تواند حرکت کند. این عمل باعث می شود که درایو توان توقف بر سر طبقه مورد نظر را داشته باشد و آسانسور نرم تر توقف نماید.

**مثال:** در صورتیکه بین توقف دوم و سوم ارتفاع طبقه کم تر از حد استاندارد باشد، باید (۲-۳) در پارامتر را بر روی Short Floor قرار داد و سایر طبقات بر روی Normal تنظیم شود.

**37- Flag Set**
**۳۷- تنظیم نیم طبقه**

در صورت نیاز به استفاده از این پارامتر باید ابتدا آن را Enable نمود و سپس می توان برای هر توقف در دو جهت پرچم دوراندازی را برای سرعت میانی تنظیم کرد.

**نکته:** در صورت تنظیم دور انداز در پارامتر ۴ پیش فرض در پارامتر ۳۷ تصحیح شود.  
**توجه:** توضیحات تکمیلی در خصوص تنظیم این پارامتر در بخش تنظیمات نیم طبقه پیوست شده است.

**38- System Test**
**۳۸- چک کردن سیستم**

از طریق این پارامتر می توان ورودی و خروجی های برد اصلی را به جهت سالم بودن تست کرد.

1- Relay	رله ها
2- C & H & Num	شستی های خروجی کابین و احضار طبقات و نمراتور
3- C In	شستی های ورودی
4- S01	OVL, FTO, 4BS, INS, CAN, CA1, CFS, FDR, FCP
5- S02	DO, DC, RVD, RVU, REV, FIR, IN1, IN2
6- S03	TP4, CFC, 69, 68, SLF, LEF, 66, 7SC
7- Music	موزیک و اعلان طبقات
8- LED	ال ای دی ها

**39- Safety Check**
**۳۹- حفاظت ها**

در صورت فعال نمودن هر یک از پارامترهای زیر، برد کنترلی خطای مربوطه را در نظر نمی گیرد.

0- Enable	تمامی حفاظت ها فعال هستند
1- 4BS, CFS, CFC	غیر فعال شدن 4BS, CFS, CFC
2- FTO	غیر فعال شدن FTO
3- OVL	غیر فعال شدن OVL
4- FDR	غیر فعال شدن FDR
5- FCP	غیر فعال شدن FCP
6- DO	غیر فعال شدن DO
7- DC	غیر فعال شدن DC
8- FIR	غیر فعال شدن FIR
9- FTO, DO, OL, FIR	غیر فعال شدن FTO, DO, OVL, FIR
10- SERISTOP ERR	غیر فعال شدن خطای پل سری استپ
11- Car Supply	غیر فعال شدن خطای تعذیه کارکدک

**نکته:** در حالت فعال بودن این پارامتر (Enable)، در صورتیکه پس از سه استارت آسانسور، درب طبقات باز نگردد، آسانسور این امر را به موجب پیل بودن سری استپ تلقی کرده و دیگر احضار نمی‌پذیرد و برای حرکت مجدد آسانسور نیاز به قطع و وصل شدن سری استپ از محل (68) می‌باشد.

## 39- Load Default

## ۴۰- بازگشت به تنظیمات پیش فرض

توسط این پارامتر تمامی مقادیر پارامترهای تنظیمی به مقدار اولیه باز می‌گردد. برای اینکار، باید با فشردن شستی OK وارد پارامتر مربوطه شد. با تغییر N به Y از طریق شستی DN و انتخاب با OK، برد اصلی پس از چند ثانیه ریست شده و به تنظیمات پیش فرض باز می‌گردد.

## 41- Lift Test

## ۴۱- تست آسانسور

توسط این پارامتر آسانسور به صورت تصادفی احضارهایی را برای خود ایجاد می‌کند و سپس به آنها پاسخ می‌دهد. این عمل در مواقعی که ما نیاز به تست آسانسور داریم مفید می‌باشد. در این پارامتر می‌توان تست را در دو حالت زیر انجام داد:

### 0- Disable

### ۰- غیرفعال

در این وضعیت، تست غیر فعال می‌باشد.

### 1- Normal Test

### ۱- تست نرمال

آسانسور پس از توقف بر سر Level طبقه، درب کابین را باز کرده و پس از طی زمان Do Time، درب کابین بسته می‌شود و احضار بعدی انجام می‌گردد.

### 2- DC Test

### ۲- تست با درب بسته

آسانسور پس از توقف بر سر Level طبقه، درب را باز نمی‌کند و پس از طی ۲ ثانیه احضار بعدی را پاسخ می‌دهد.

**نکته ۱:** هنگامی که این پارامتر فعال باشد، در خط اول ال سی دی عبارت Test Mode نمایش داده می‌شود.

**نکته ۲:** زمان انجام تست ۳۰ دقیقه می‌باشد و پس از طی این زمان آسانسور به صورت اتوماتیک از این حالت خارج شده و به وضعیت نرمال باز می‌گردد.

**نکته ۳:** در صورتیکه در طی فعال بودن این پارامتر آسانسور با خطای اصلی مواجه شود (مانند قطعی در سری ایمنی) آسانسور متوقف شده و دیگر مراحل تست را انجام نمی‌دهد.

**نکته ۴:** پس از انجام تست می‌توان خطاهای احتمالی رخ داده را در پارامتر ۱۹ چک نمود.

**نکته ۵:** در زمان انجام تست، تابلو از حالت عادی خارج می‌شود و با نرمال کردن، تابلو به حالت کارکرد عادی باز می‌گردد.

## 42- Smart Request

## ۴۲- فعال سازی احضار هوشمند

در صورتی که این پارامتر فعال باشد، در حالت کارکرد نرمال آسانسور با فشردن همزمان دکمه‌های ok و exit وارد این مود شده و با کلیدهای Up/Dn می‌توان طبقه مقصد را انتخاب کرد و سپس با فشردن کلید ok آسانسور به سمت احضار حرکت خواهد کرد.

## 43- Lev Up Delay

## ۴۳- تأخیر در توقف جهت بالا

این پارامتر جهت تأخیر در توقف (پس از خاموش شدن سنسور LEF در طبقه مقصد) هنگام حرکت به سمت بالا می‌باشد.

تذکر: این پارامتر بیشتر در تابلوهای هیدرولیک کاربرد دارد.

## 44- Lev Dn Delay

## ۴۴- تأخیر در توقف جهت پایین

این پارامتر جهت تأخیر در توقف (پس از خاموش شدن سنسور LEF در طبقه مقصد) هنگام حرکت به سمت پایین می‌باشد.

تذکر: این پارامتر بیشتر در تابلوهای هیدرولیک کاربرد دارد.

## 45- Rev Delay

## ۴۵- تأخیر در قطع کنتاکتورها حین رویزیون

این پارامتر مشابه پارامتر Up/down Delay می‌باشد با این تفاوت که فقط در حالت رویزیون اعمال می‌گردد و عملکرد آن بدین صورت است که در مد رویزیون به اندازه زمان تنظیمی در این پارامتر تاخیر در قطع فرمان Up یا Down در لحظه توقف ایجاد می‌کند.

## 46- Ins &amp; Rev Err

## ۴۶- خطای همزمانی رویزیون تابلو و کابین

چنانچه این پارامتر فعال باشد، نباید ورودی Ins و Rev همزمان قطع باشند. با قطع همزمان Ins و Rev تابلو خطا می‌دهد و در حالت رویزیون حرکت نمی‌کند.

## 47- CFC &amp; CFS Mode

## ۴۷- وضعیت ورودی‌های CFC و CFS

توسط این پارامتر میتوان ورودی فیدبک کنتاکتور CFC و فیدبک رله CFS را در حالت نرمالی این یا نرمالی کلوز تعریف کرد.

نکته: N.C به معنی نرمالی کلوز و N.O به معنی نرمالی این می‌باشد.

## 48- FDR Mode

## ۴۸- وضعیت ورودی FDR

در این پارامتر می‌توان وضعیت ورودی FDR را به صورت N.O و یا N.C تنظیم کرد.

**49- 69 Delay**
**۴۹- تأخیر در خواندن ورودی ۶۹**

با تنظیم این پارامتر، برای وصل ورودی 69 به مقدار تنظیم شده تأخیر ایجاد می‌شود.

**50- 66 Delay**
**۵۰- تأخیر در خواندن ورودی ۶۶**

با تنظیم این پارامتر، برای وصل ورودی 66 به مقدار تنظیم شده تأخیر ایجاد می‌شود.

**51- Hyd Warm-Up**
**۵۱- گرمایش روغن در آسانسور هیدرولیک**

این پارامتر در مد هیدرولیک در دسترس است. به منظور جلوگیری از سرد شدن روغن هیدرولیک، می‌توان طبقه‌ی دلخواه را در این پارامتر تنظیم کرد تا پس از سپری شدن زمان تعیین شده در پارامتر ۱۲ (Park Floor- 12) آسانسور به سمت آن طبقه حرکت کرده و مجدد به طبقه پارک برگردد.

**52- Speech Delay**
**۵۲- تأخیر در زمان اعلام طبقه**

توسط این پارامتر می‌توان مشخص نمود که سخنگو پس از چه زمانی از تغییر سرعت به دور کند، اعلام طبقه کند. این زمان می‌تواند بین ۱ تا ۱۵ ثانیه تنظیم شود.  
نکته: در صورتیکه قبل از رسیدن به این زمان، کابین به لول طبقه برسد، سخنگو همزمان با لول اعلام طبقه می‌کند.

**53- Hyd Special**
**۵۳- تنظیم رله‌های فرمان برای هیدرولیک**

این پارامتر زمانی که پارامتر ۳۵ (35- Lift Type) بر روی Hyd باشد، در دسترس است. با تنظیم این پارامتر، رله Slow از ابتدای حرکت فعال می‌شود و فیدبک سرعت (CFS) فقط در زمان حرکت کابین با سرعت Fast در حالت فعال چک می‌شود. در صورتیکه در سرعت Slow این فیدبک کماکان فعال باشد، برد خطای ۳۷ (37- Speed Err) می‌دهد.

**54- Set Rdm\_out**
**۵۴- تعریف رله DM**

با این پارامتر می‌توان رله DM را به عنوان تایمر ستاره مثلث در آسانسورهای هیدرولیک تعریف کرد.

0- DM Relay	رله مگنت درب بازکن
1- Timer Relay	تایمر ستاره مثلث
2- LMP Relay	رله روشنایی اضطراری کابین
3- UPS Relay	رله ی نجات اضطراری
4- Mid_Spd Relay	رله سرعت میانی
5- ADO Relay	رله فرمان کنتاکتور پل سری استپ
6- CFC Relay	رله CFC – کاربرد در آسانسورهای گیرلس



**55- EXP Setting**
**۵۵- تنظیمات EXP**

با تنظیم این پارامتر می‌توان از برد Expansion Hall (H9 To H16) به عنوان چراغ تراز طبقه استفاده نمود که عملکرد آن بدین صورت است که در صورتی که آسانسور در هر طبقه باشد، خروجی متناظر با آن طبقه به شکل زیر روشن می‌گردد:

H9	چراغ تراز توقف اول
H10	چراغ تراز توقف دوم
H11	چراغ تراز توقف سوم
H12	چراغ تراز توقف چهارم
H13	چراغ تراز توقف پنجم
H14	چراغ تراز توقف ششم
H15	چراغ تراز توقف هفتم
H16	چراغ تراز توقف هشتم

نکته: پارامتر ۵۵ فقط برای برد Apex به کار می‌رود.

**56- System Setup**
**۵۶- تنظیمات سیستمی**

این پارامتر در برد لاند، تحت عنوان پارامتر ۵۵ دیده می‌شود.

## جدول پیام‌ها و خطاهای برد اصلی و رفع عیب

شرح	عنوان خطا	کد
سوختن فیوز G22 برد پاور و یا قطعی ورودی‌های برد اصلی *در برد Apex فیوز ۲۴ ولت برد اصلی قطع شده است.	Input Err	1
سوختن فیوز 24 VDC برد کارکدک (در سری لاندا)	Car_Supply Err	
گرم شدن بیش از حد موتور (ورودی FTO قطع می‌باشد)	Fto Act	2
فعال شدن همزمان CA1 و CAN	CA1&CAN Err	3
فعال شدن همزمان CB1 و CBN	CB1&CBN Err	
باز شدن کنتاکت درب کابین حین حرکت (قطع شدن 69)	Lock(69) Open	4
باز شدن درب کابین و یا قطع شدن میکروسوییچ پاراشوت روی کابین در کارکدک	Lock(69)/Par	
شستی درب باز کن یا فتوسل فعال شده است. *در برد Apex تنها شستی درب بازکن فعال شده است.	Do Input Act	5
این پیام فعال شدن فتوسل درب ۱، درب ۲ و درب ۳ را اعلام می‌کند. *این مورد در برد APEX می‌باشد.	PHC01, PHC02, PHC03	
سری استپ از قسمت TP4 باز است	Seristop Open	6
فعال شدن سنسور اضافه بار (OVL)	Over Load	7
یکی از درب‌های طبقات باز است (کنتاکت 66 قطع است)	Door Open (66)	8
به پایان رسیدن زمان مجاز بسته شدن درب	Door Time	9
باز شدن سری استپ حین حرکت از قسمت (68)	Cut Safety 68	10
کنتاکتورها مشکل دارند	Contactorr Err	11
فعال شدن همزمان سنسور LEF & SLF	SLF & LEF Err	12
ارتباط برد مکمل Approach برقرار نمی‌باشد. *این مورد تنها برای برد Apex می‌باشد.	Approach Err	
سنسور LEF مشکل دارد (با چیدمان آهنربای LEF مشکل دارد)	LEF Err	13
زمان حرکت کابین بیش از حد مجاز است	Move Time	14
میکروسوییچ حد بازشوی درب خراب است	5kt Open	15
قطع شدن ارتباط برد اصلی و برد کارکدک (AX,BX) تغذیه روی برد کارکدک چک شود.	Network D.C.	16
جهت حرکت کابین بر عکس است (عملکرد شالتر CA1 و CAN چک شود)	Direction Err	17

شـرح	عنوان خطا	کد
زمان حرکت آسانسور در دور کند تا رسیدن به لول طبقه بیش از حد مجاز است	Leving Err	18
دیده نشدن CAN در بالاترین طبقه	CAN No Detect	19
دیده نشدن CBN در بالاترین طبقه	CBN No Detect	
دیده نشدن CA1 در پایین ترین طبقه	CA1 No Detect	20
دیده نشدن CB1 در پایین ترین طبقه	CB1 No Detect	
اتصالی در نمراتور طبقات	Num Err	21
اتصالی در نمراتور کابین	Num_cabin Err	
در خروجی های نمراتور یا شاسی های برد Mcu اتصالی وجود دارد. *این مورد تنها برای برد Apex می باشد.	Mcu-LED Err	
سری استپ پل داده شده است (پس از سه مرتبه آلامر خطا به صورت دائم می شود)	Seristp Bypas	22
خطای درایو	FDR Err	23
خطای کنترل فاز	CPH Err	24
میکروسوئیچ ترمز موتور مشکل دارد	4BS Err	25
شستی درب بسته کن فعال شده است (ورودی DC چک شود)	Dc_Key Act	26
شالتر CA1 مشکل دارد	CA1 Open	27
شالتر CB1 مشکل دارد	CB1 Open	
شالتر CAN مشکل دارد	CAN Open	28
شالتر CBN مشکل دارد	CBN Open	
وضعیت نجات اضطراری فعال شده است	Emr Act	29
زمان مجاز احضار به پایان رسیده است	Req Time	30
وجود نویز در شبکه کارکدک	Noisy Net	31
ارسال عدد ۶ رقمی مقابل خطا به سرشماره ۵۰۰۰۴۰۰۰۰۱۲۱۰	Error (32)	32
خطا در کنترل بار (رنج جریانی کنترل بار چک شود سپس کنترل بار ریست شود)	Ctrl Load Err	33
خارج شدن کابین از تراز طبقه	Out Of Lef	34
بسته نشدن قفل یکی از طبقات (ورودی 68 چک شود)	Lock 68	35
فعال شدن کلید استپ روی کابین (استپ فارچی)	Car-Stp Act	36
خطا در برد رله (تماس با پشتیبانی)	Speed Err	37
فعال شدن همزمان رویزیون کابین و برد اصلی	Ins & Rev Err	38

شـرح	عنوان خطا	کد
قطع شدن ارتباط سریال دو تابلو یا خطا در یکی از تابلوها	Master Err Slave Err	39
تعداد دورانداز بین طبقه مبداء و مقصد صحیح نیست (سنسور SLF یا چیدمان آهنربا ایراد دارد)	SLF Err	40
خطای کنترل بار (اضافه جریان) در دور تند	Ctrl Load/F	41
خطای کنترل بار در دور کند	Ctrl Load/S	42
خطای کنترل بار در دور رویزون	Ctrl Load/Rev	
قطع شدن کنتاکتور حین حرکت به علت قطع لحظه‌ای سری ایمنی یا خطای درایو	CFC Cut	43
اتصال LED شستی‌های کابین	Car-led Short	44
در خروجی‌های نمراتور یا شاسی‌های برد CCU اتصال وجود دارد *این مورد تنها برای برد Apex می‌باشد.	Ccu-LED Err	

### پیام‌های نمایش داده شده در برد اصلی

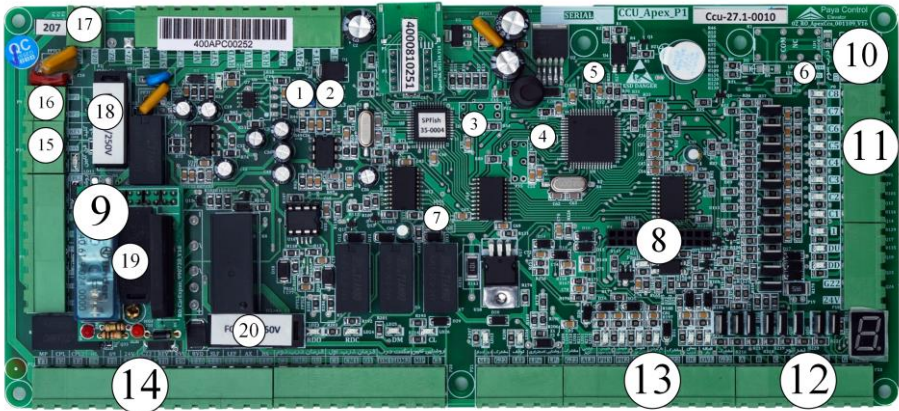
توضیحات	پیام نمایش داده شده
حرکت به سمت طبقه فایر	MOVE FIRE FLOOR
حرکت به سمت طبقه تعریف شده برای پارکینگ (پارامتر 12-PARK FLOOR)	MOVE TO PARK
حالت شناسایی (حرکت به سمت پایین یا بالا جهت بازیابی مکان آسانسور)	IDENTIFICATION
حالت نجات اضطراری	EMERGENCY MODE
حالت هم‌سطح سازی مجدد (کاربرد: تابلو هیدرولیک و کششی)	RELEVELING
حالت بازرسی	REVISION
احضار قابل اجرا نمی‌باشد و یا قبل از اجرا، کنسل شده است	NOT REQ DETECT
شستی همان طبقه فعال شده است	FLOOR –KEY ACTIVE
کد ورودی صحیح است	CODE IS ACCEPT
کد ورودی اشتباه است	CODE IS RONG
زمان ورود کد به اتمام رسیده است	CODING TIME OVER
برق ورودی قطع شده ولی آسانسور تراز طبقه است.	EMR ACT

## بخش چهارم - ضمایم

### بردهای جانبی

#### الف- برد Apex CCU

برد Apex CCU به عنوان برد کارکدک برای برد Apex MCU عمل می کند و با استفاده از آن می توان تا ۱۶ توقف را پشتیبانی نمود. این برد، مدار سخنگو را نیز بر روی خود جای داده که نیاز به برد مجزای سخنگو را مرتفع می سازد. همچنین خروجی های آژیر (بیزر) این برد، صرفاً به بلندگو وصل می شوند و نیاز به هیچ واسطی ندارند. با استفاده از تغییر جامپر فن، می توان آن را در حالت تایمردار (وصل بودن جامپر) و یا وابسته به شاسی (قطع بودن جامپر) تنظیم نمود. خروجی فن کابین در برد CCU مجهز به resettable fuse می باشد. آلبوم های برد سخنگو نیز در این برد، همانند روشی که در مورد برد سخنگو ذکر می شوند، قابل تنظیم هستند. در صورت استفاده از مگنت درب، می توان از برد DM EXP استفاده نمود. مدار شارژر، وظیفه شارژ باتری روشنایی اضطراری را بر عهده دارد. این مدار نیز مجهز به فیوز الکترونیکی (resettable fuse) می باشد.



شکل ۲۹- برد Apex CCU

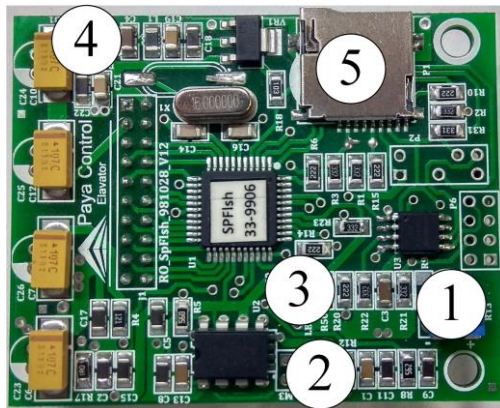
۱	ولوم صدا	۶	LED تغذیه	۱۱	شاسی ها	۱۶	اسپیکر سخنگو
۲	جامپر تغییر آلبوم	۷	LED وضعیت باتری	۱۲	نمراتور	۱۷	اسپیکر آژیر
۳	LED وضعیت سخنگو	۸	برد کابین EXP	۱۳	سنسور و ورودی ها	۱۸	فیوز ۲۴ ولت CCU
۴	LED ارتباط با MCU	۹	برد DM EXP	۱۴	تراول کابل	۱۹	فیوز DM
۵	جامپر تایمر فن کابین	۱۰	درب سوم	۱۵	خروجی فن	۲۰	فیوز روشنایی کابین

## ب- برد سخنگو با قابلیت تغییر آلبوم

برد سخنگوی شرکت پایا کنترل دارای قابلیت تغییر آهنگ‌های پخش شده در دو آلبوم مجزا و حالت اعلام طبقه بدون آهنگ می‌باشد.

برای انتخاب نوع آهنگ سخنگو به روش‌های زیر می‌توانید اقدام فرمایید:

- اگر جامپر بر روی آلبوم ۱ قرار داشت، آهنگ‌های شاد پخش خواهد شد.
- اگر جامپر بر روی آلبوم ۲ قرار داشت، آهنگ‌های غمگین پخش خواهد شد.
- اگر جامپر بر روی هر دو آلبوم‌ها قرار داشته باشد، در حالت بدون آهنگ قرار می‌گیرد و فقط اعلام طبقات می‌نماید.
- اگر جامپر روی هیچکدام از آلبوم‌ها نباشد، تمام آلبوم‌ها پخش خواهد شد.



شکل ۳۰- برد سخنگوی جانبی

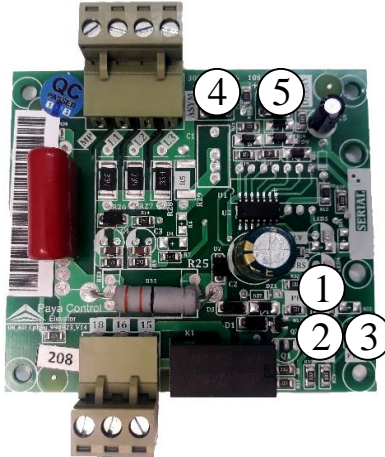
ولوم صدا	۱	جامپر تغییر آلبوم	۲
وضعیت LED	۳	LED تغذیه	۴
محل قرارگیری مموری کارت	۵		

LED تغذیه که به رنگ قرمز می‌باشد، در صورت روشن بودن ممتد نشانگر تغذیه صحیح برد سخنگو می‌باشد. در صورتیکه LED آبی رنگ وضعیت (شماره ۳) روی سخنگو ۱ ثانیه روشن و ۳ ثانیه خاموش باشد، سخنگو در مد سریال بوده و اگر ۰/۳ ثانیه روشن و ۳ ثانیه خاموش باشد، مد آن پارالل می‌باشد که غالباً در این مد است. عملکرد LEDهای مدار سخنگو در برد CCU نیز مشابه موارد ذکر شده در این بخش است.

ج- برد کنترل فاز

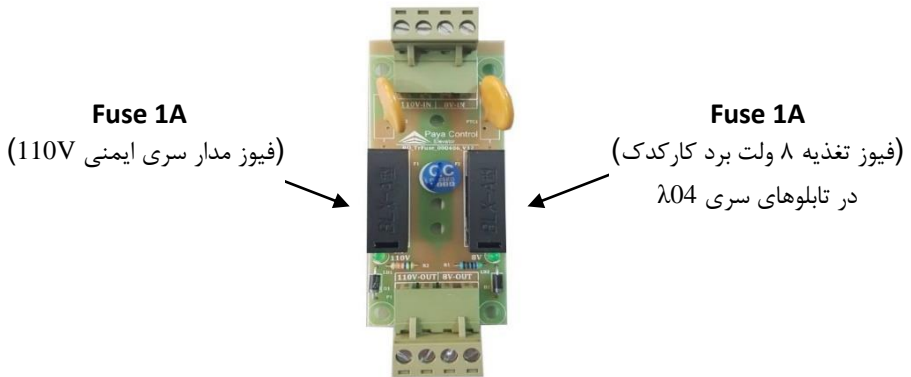
با وصل شدن فازهای ورودی کنترل فاز، LED PWR (سبز رنگ) روشن می‌شود.  
 - در صورت عدم وجود مشکل در فازهای ورودی، رله خروجی وصل شده و LED OUT (سبز رنگ) روشن خواهد شد.  
 - در صورت قطعی هریک از فازها یا کاهش و افزایش سطح ولتاژ هریک از فازهای ورودی بیش از درصد تنظیم شده بوسیله ولوم‌های روی برد، LED PH (قرمز رنگ) روشن شده و خروجی قطع خواهد شد.  
تذکر: در بردهای کنترل فاز نصب شده در تابلوهای هیدرولیک و دوسرعه، در صورت جابجایی هریک از فازها، LED RVRS (قرمز رنگ) روشن شده و خروجی قطع خواهد شد.

LED PH	۱
LED OUT	۲
LED POWER	۳
پتانسیومتر	۴
آنبالانسی	تنظیم
تأخیر	



شکل ۳۱- برد کنترل فاز

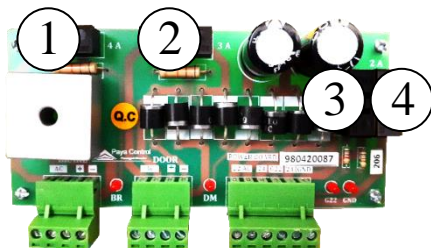
د- برد TR فیوز



شکل ۳۲- برد TR فیوز

ه- برد تغذیه (پاور)

۱	فیوز فک ترمز
۲	فیوز کمان برقی (نجات اضطراری)
۳	فیوز نمراتور طبقات
۴	فیوز G22 (نمراتور کابین و سنسورها)



شکل ۳۳- برد تغذیه

خطاهای احتمالی

شرح خطا و نحوه رفع	نام فیوز
در صورت عدم عملکرد ، فیوز مربوطه چک و در صورت سوختن تعویض شود (پل دیود ذخیره)	فیوز کمان برقی (مگنت درب بازکن)
در صورت بروز خطای نمراتور 21-Num Err، فیوز مربوطه چک و در صورت سوختن تعویض شود	فیوز نمراتور طبقات
در صورت بروز خطای 1-Input Err فیوز مربوطه چک و تعویض شود	فیوز G22
در صورت باز نشدن فک ترمز، فیوز مربوطه چک و در صورت سوختن تعویض شود	فیوز فک ترمز

نکات مهم

**نکته ۱ (فیوز F1):** در صورت قطع شدن فیوز F1 در لحظه راه اندازی موارد زیر چک شود:  
سیم‌های FAN، CPL، FTS و CL از زیر ترمینال تابلو یکی یکی در آورده شود و مجدداً فیوز وصل شود تا مشخص گردد اتصالی از کدام قسمت است.

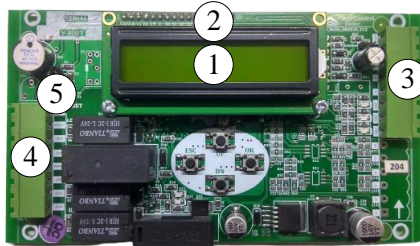
**نکته ۲ (نجات اضطراری):** برای تست عملکرد UPS (نجات اضطراری) قطع کلید صفر و یک یا فیوز اصلی تابلو کافی نیست.



### ز- برد اپروچ

برای ورود به تنظیمات برد اپروچ، همانند برد اصلی می‌توان از دو روش استفاده نمود (استفاده از جامپر PRG و یا فشردن دکمه ریست و نگه داشتن همزمان دکمه‌های OK و ESC).

۱	نمایشگر
۲	خروجی برای اپروچ
۳	انکودر
۴	خروجی رله‌ها
۵	دکمه ریست PRG



شکل ۳۴ - برد اپروچ

در صورت استفاده از برد اپروچ، باید پارامتر ۴ برد اصلی (SLF Flag - 4) روی مقدار Approach تنظیم گردد. در جدول زیر تنظیمات برد اپروچ آمده است. با تنظیم پارامتر ۸، بسیاری از پارامترها به صورت اتوماتیک تغییر می‌کنند، لذا از همخوانی پارامتر ۸ با نوع آسانسور مطمئن شوید. برای اجرای شفت لرنینگ، باید در حالت رویزیون از پایین‌ترین طبقه، شاسی جهت بالا رویزیون را بگیرید تا کابین به شالتر CAN برسد. سپس با نرمال کردن آسانسور منتظر بمانید تا کابین در تراز طبقه قرار گیرد. در صورت وجود هرگونه پرسش با واحد پشتیبانی پایاکنترل تماس بگیرید.

کد	نام پارامتر	پیش فرض	Min	Max	توضیحات
1	Encoder Pulse	1024	80	4096	وارد کردن تعداد پالس انکودر
2	Motor Speed	1 m/s	0.6 m/s	2 m/s	وارد کردن سرعت موتور از روی پلاک
3	Motor RPM	1370	40	3000	وارد کردن دور موتور از روی پلاک
4	Travel Time	Disable	0	60	زمان حرکت
5	Show Format	(m/s)	-	-	فرمت نمایش (Pulse/s - m/s - Hz)
6	Buzzer Mode	Disable	-	-	مد بیزر (Enable / Disable)
7	Debounce	0	-20	20	کالیبراسیون
8	Motor Type	-	-	-	نوع موتور (Gearbox / Gearless)
9	MainBoard Dir	Disable	-	-	رله‌های جهت (Enable / Disable)
10	Motor Frq	50.0 Hz	8.0 Hz	50.0 Hz	فرکانس موتور
11	Approach	Disable	-	-	مد اپروچ (Enable / Disable)
12	Slow Spd	180 cm	10 cm	400 cm	شروع سرعت کند
13	Middle Spd	Enable	101 cm	1000 cm	شروع سرعت میانی (با امکان Disable)
14	Neighbor Spd	100 cm	10 cm	400 cm	دوراندازی در طبقه مجاور
15	Gear Ratio	43	1	100	نسبت حرکت موتور به کابین
16	Sheave (mm)	550	20	2500	قطر فلکه موتور
17	Learn Mode	Disable	-	-	مد learn (Enable / Disable)
18	Password	Disable	0000	9999	رمز عبور

## تنظیمات درایوهای نصب شده در تابلوها

آنچه در ادامه ذکر شده بخشی از تنظیمات مربوط به درایوهای Hp، Hp Mont، Monarch و QMA برای موتورهای گیربکس می باشد. دقت نمایید هنگام وارد کردن اطلاعات اولیه، توان (بر حسب KW)، جریان (بر حسب A) و سرعت موتور (بر حسب rpm) پارامترهای اصلی به حساب می آیند. برای تنظیم سایر درایوها (Yaskawa، Gefran و Aiwa) و همچنین برای راه اندازی موتورهای گیرلس، با پشتیبانی شرکت پایا کنترل تماس بگیرید.

### درایو HP

پارامترهای F1-01 الی F1-05 مربوط به اطلاعات اولیه موتور می باشند. پس از اصلاح پارامترهای موتور، برای انجام تنظیمات خودکار (Auto Tune)، پارامتر F1-37 را روی مقدار ۳ تنظیم کنید. در حالت رویزیون جهت دلخواه بگیرید تا زمانی که RUN از روی نمایشگر پاک گردد. توجه: در این حالت فک ترمز باز نمی شود.

### درایو QMA

مشابه درایو HP است با این تفاوت که پارامترها به جای F، بر حسب P هستند. به عبارتی P1-01 الی P1-05 تنظیمات اولیه موتور و P1-37 برای تنظیم خودکار به کار می رود.

### درایو Monarch

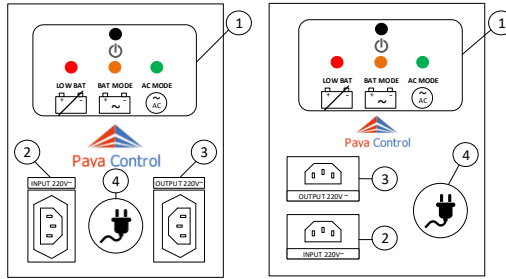
پارامترهای F1-01 الی F1-05 مربوط به اطلاعات اولیه موتور می باشند. پس از اصلاح پارامترهای موتور، برای انجام تنظیمات خودکار، ابتدا پارامتر F0-01 را روی مقدار ۰ و سپس پارامتر F1-11 را روی مقدار ۱ تنظیم کنید. دقت کنید که سری ایمنی کامل باشد. در مد رویزیون (هنگامی که ۶۸ روشن است)، دکمه RUN را بزنید. هنگامی که RUN از روی نمایشگر پاک شد، کنتاکتور موتور قطع می شود و سپس F0-01 را روی مقدار ۱ تنظیم نمایید.

### درایو HP Mont

پارامترهای F7-00 الی F7-04 مربوط به اطلاعات اولیه موتور می باشند. پس از اصلاح پارامترهای موتور، برای انجام تنظیمات خودکار (Auto Tune) دو روش وجود دارد. در روش اول، ابتدا پارامتر F7-06 را روی مقدار ۱ تنظیم کنید. در حالت رویزیون جهت بگیرید تا زمانی که RUN از روی نمایشگر پاک گردد. اگر ورژن درایو قدیمی تر بود، به ترتیب پارامتر F00-05 را روی مقدار ۰، پارامتر F12-18 را روی مقدار ۱ و سپس پارامتر F7-06 را روی مقدار ۱ تنظیم نمایید و سپس دکمه RUN را بزنید. پس از اتمام روند تنظیم خودکار، پارامترهای تغییر یافته را به حالت اصلی خود بازگردانید. برای این کار کافیست F12-18 را روی مقدار ۵ و F00-05 را روی مقدار ۲ تنظیم نمایید.

## منابع تغذیه بدون وقفه (UPS) پایا کنترل

منبع تغذیه بدون وقفه شرکت پایا کنترل با هدف اختصاصی به کارگیری در آسانسور طراحی گردیده و با توجه به ظرفیت بالای خود مناسب موتورهای تا ۱۱ کیلووات می باشد. این دستگاه قادر است به محض قطع برق آسانسور، انرژی الکتریکی لازم برای رساندن کابین آسانسور به محل مطمئن را تأمین نماید.



۳- خروجی دستگاه

۱- چراغ های وضعیت

۴- اتصال به تابلو

۲- ورودی دستگاه

شکل ۳۵ - شمای کلی دستگاه UPS

## ویژگی های دستگاه

شرکت پایا کنترل محصولات UPS خود را در ۳ مدل مختلف تولید می کند. در جدول زیر ویژگی های این مدل ها قابل ملاحظه می باشد.

مدل دستگاه			مشخصات
PU-2000	PU-1500	PU-600	
ولت ۲۲۰ ولت شبه سینوسی با فرکانس ۵۰ هرتز			ولتاژ خروجی
تا ۱۰ آمپر	تا ۷ آمپر	تا ۳ آمپر	جریان خروجی
سیلد اسید ۱۲ ولت با ظرفیت مناسب			نوع باتری
۳	۲	۱	تعداد باتری
TB با کنترلر میکروپروسسوری و شارژر پالسی			تکنولوژی
تشخیص سریع اتصال کوتاه خروجی			حفاظت
یک ساله (دستگاه)			گارانتی

## شرایط گارانتی دستگاه UPS

موارد زیر سبب ابطال گارانتی می شود:

- اقدام به تعمیر یا باز نمودن درب دستگاه توسط افراد غیرمجاز

- خسارت وارده به دستگاه بر اثر استفاده نادرست
- سقوط و وارد شدن ضربه به دستگاه
- تماس با مایعات از قبیل آب، اسید و مواد مشابه
- تاریخ گارانتی باتری‌ها ۴ ماه پس از تاریخ تولید درج شده بر روی آنها می‌باشد.

## هشدارهای ایمنی و موارد نگهداری

UPS باید پس از نصب، ابتدا به مدت ۲۴ ساعت شارژ و سپس مورد استفاده قرار بگیرد. دقت کنید که سیم‌های برق در مسیر ورودی و خروجی از نظر الکتریکی نسبت به یکدیگر ایزوله باشند.

### عملکرد دستگاه

برای روشن کردن UPS کلید Power را به مدت حداقل ۳ ثانیه به صورت پیوسته (تا شنیدن بیزر) نگه دارید. در این حالت خروجی UPS فعال می‌شود.

حال چنانچه برق شهر وصل باشد LED سبز رنگ (AC Mode) به حالت چشمک زن در می‌آید. که بیانگر وجود برق شهر در خروجی و نیز شارژ شدن باتری‌ها می‌باشد. هرچقدر باتری‌ها به سمت شارژ شدن کامل نزدیک شوند زمان روشن بودن LED سبز رنگ بیشتر می‌شود.

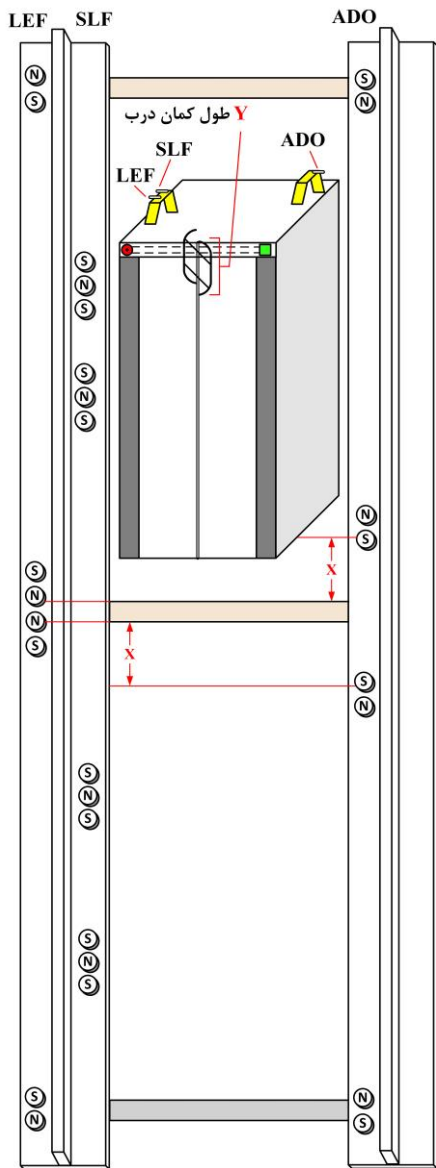
حال چنانچه برق شهر وجود نداشته باشد، UPS در حالت باتری مد روشن می‌شود و ولتاژ ۲۲۰ ولت حاصل از باتری‌ها در خروجی وجود دارد. در این حالت LED نارنجی رنگ (Bat Mode) به صورت چشمک زن و با صدای بیزر خاموش و روشن می‌شود.

چنانچه ولتاژ باتری‌ها از حد مشخص شده کمتر شود، LED قرمز رنگ (Low Bat) روشن می‌شود. جهت قطع خروجی UPS کافی است مجدداً کلید Power را به مدت ۳ ثانیه به صورت پیوسته (تا شنیدن صدای بیزر) نگه دارید.

### جدول علائم LED

سبز	چشمک زن: دستگاه به برق متصل و خروجی ۲۲۰ ولت می‌باشد.
	همچنین باتری‌ها در حال شارژ شدن هستند. ممتد: باتری‌ها به صورت کامل شارژ شده‌اند.
زرد	چشمک زن (همراه با صدای بیزر): برق شهر قطع شده و دستگاه از باتری استفاده می‌کند.
قرمز	ممتد: ولتاژ باتری‌ها از حد مشخص شده کمتر شده است. در این حالت باتری‌ها شارژ نمی‌شود.

## نحوه چیدمان آهنرباهای سیستم ADO



در شکل روبه رو نحوه چیدمان آهنرباهای سیستم ADO (Advance Door Opening) برای یک آسانسور با سه توقف رسم شده است، در این شکل نکات زیر قابل توجه می‌باشد:

- تعداد آهنرباهای مربوط به سنسور ADO برابر با تعداد آهنرباهای سنسور توقف LEF می‌باشد.
- نحوه قرارگیری قطب آهنربا ADO طبق نقشه روبرو می‌باشد. (معکوس آهنرباهای LEF)
- محل قرارگیری آهنرباهای این سنسور بستگی به محل آهنرباهای سنسور LEF و طول کمان سردرب دارد.

- در شکل دیده می‌شود که کابین رو به پایین در حال حرکت می‌باشد و سنسور ADO در مقابل آهنربای موثر خود قرار گرفته ولی سنسور LEF هنوز به اندازه X از آهنربای موثر خود فاصله دارد. در این حالت با اینکه کابین هنوز به راستای طبقه نرسیده است فرمان بازشو به درب صادر می‌شود.

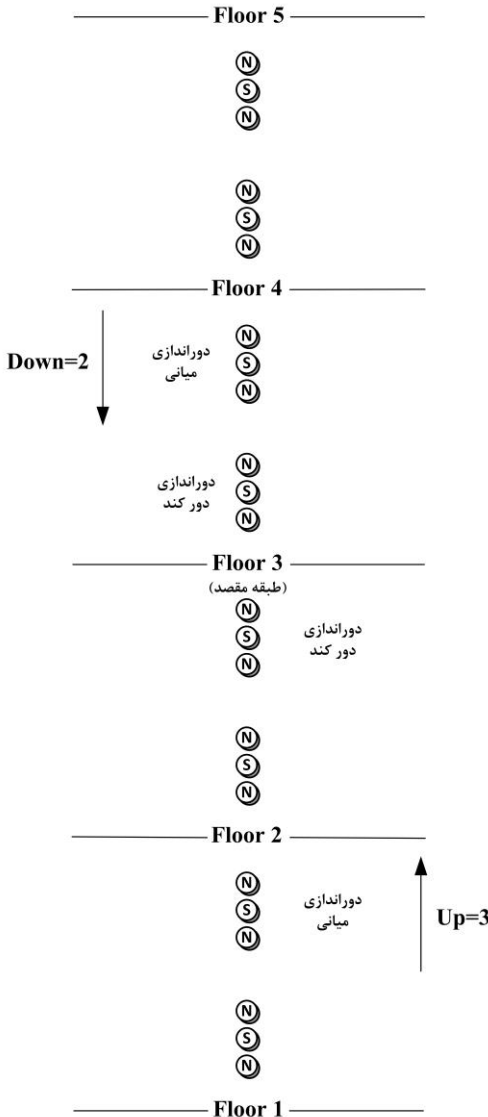
- اگر طول کمان به اندازه Y باشد، فاصله آهنربای موثر LEF از آهنربای موثر ADO (X) حداکثر برابر با نصف Y می‌باشد. مثلاً برای کمان به طول ۳۰ سانتی‌متر، طول X حداقل برابر ۱۵ سانتی‌متر در نظر گرفته شود.

- هرچه طول کمان Y بیشتر باشد، عملکرد ADO بهتر دیده می‌شود.

- معمولاً درایوهای سر درب دارای تاخیر در عملکرد می‌باشند، بنابراین گاهی اوقات لازم است فاصله X را کمی بیشتر از نصف طول کمان تنظیم نمایند تا عملکرد باز شدن درب بهتر صورت گیرد.

شکل ۳۶- نحوه چیدمان آهنرباهای سیستم ADO

### تنظیمات نیم طبقه (پارامتر ۳۷)



در صورت نیاز به استفاده از این پارامتر باید ابتدا آن را ENABLE نمود و سپس می توان برای هر توقف در دو جهت پرچم دوراندازی را برای سرعت میانی تنظیم کرد.

برای این کار باید، با انتخاب طبقه مورد نظر، دو مقدار DN و UP را برای آن تنظیم کرد. UP: تعداد SLF تا توقف، زمانیکه آسانسور به سمت بالا حرکت می کند.

DN: تعداد SLF تا توقف، زمانیکه آسانسور به سمت پایین حرکت می کند.

**نکته:** منظور از UP و DN جهت حرکت کابین است، نه موقعیت کابین نسبت به طبقه.

**مثال:** چنانچه در پارامتر ۳۷ مقدار UP روی عدد 3 و مقدار DN روی عدد 2 تنظیم شده باشد، زمانی که آسانسور از سمت پایین به بالا می آید (کابین به سمت بالا حرکت می کند)، با دورانداز نمایش داده شده به دور میانی می افتد و با اولین دورانداز مانده به طبقه ۳ (در شکل مشخص شده)، به دور کند می افتد.

**نکته:** منظور از عدد تنظیمی، تعداد دورانداز مانده تا طبقه مقصد است.

شکل ۳۷- نحوه انجام تنظیمات نیم طبقه

## انتخاب سطح مقطع کابل

برای انتخاب سطح مقطع مطلوب برای سیم‌ها، می‌توان از جدول زیر بهره گرفت.

حداکثر طول کابل	حداقل سطح مقطع سیم $mm^2$ بر اساس توان موتور و جریان مدار									
	16A 5.5 Kw	20A 7.5 Kw	25A 9.2 Kw	32A 11 Kw	40A 15 Kw	50A 15 Kw	65A 18.5Kw	80A 30 Kw	100A 37 Kw	125A 45 Kw
20m	4	4	4	6	10	10	16	25	35	50
25m	4	4	6	10	10	10	16	25	35	50
30m	4	4	10	10	10	16	16	25	35	50
40m	4	6	10	10	16	16	25	25	35	50
50m	6	6	10	16	16	25	25	35	35	50
60m	6	10	10	25	25	25	35	35	50	70
80m	10	16	16	25	25	35	35	50	70	70
100 m	10	16	25	25	35	35	50	70	70	95
120 m	16	25	25	35	35	50	50	70	95	120
160m	25	25	35	50	50	70	95	95	120	150
180 m	25	25	35	50	70	70	95	120	150	185
200 m	25	35	35	50	70	95	95	120	150	185

پایا کنترل  
نامی پایدار  
در صنعت آسانسور

شماره‌های پشتیبانی پایا کنترل

۰۹۱۹ ۶۷۲ ۱۰۰۶

۰۹۱۵ ۸۵۸ ۱۰۰۶

۰۹۱۵ ۲۲۶ ۹۰۰۶

۰۹۱۲ ۹۲۳ ۱۰۰۶

[www.payaelevator.com](http://www.payaelevator.com)