

راهنمای نصب و راه اندازی

User Manual



www.alborzcontrol.com

کرج. میدان توحید. بلوار بلال. بعد از 16 متری انقلاب. پلاک 73

026 32253397, 026 32255703



1	 مقدمه
2	 نکات و تذکرات ایمنی
3	 معرفی ویژگیهای محصولات البرز کنترل
4	 • تابلوهای دوسرعه
6	 • تابلوهای دوسرعه تلفیقی
8	 • تابلوهای درایودار
10	 • تابلوهای درایودار تلفیقی
12	 • تابلوهای هیدرولیک
13	 • تابلوهای هیدرولیک تلفیقی
14	 • جعبه ریویزیون کارکدک
15	 • تابلو اصلاح سه فاز
16	 معرفی ترمینالهای تابلو فرمان البرز کنترل
18	 ترمینالهای خاص تابلوهای درایودار البرز کنترل
18	 ترمینالهای خاص تابلوهای هیدرولیک البرز کنترل
19	 مطابقت نامگذاری ترمینالهای تابلوهای شرکت های مختلف
21	 جدول نوع کنتاکت های مورد نیاز
	 پلهای لازم برای راه اندازی اولیه
22	 • مدل MB920105
22	 • مدل LCB208
23	 بروشور نصب تابلو روی دیوار و شرایط محیطی
24	 نکات مهم جهت نصب تابلو فرمان (دوسرعه و 3VF)

نکات مهم جهت راه اندازی اولیه تابلو فرمان (دوسرعت و 3VF)

25 • مدل MB920105

26 • مدل LCB208

28 نکات مفید جهت عیب یابی آسانسور و تابلو فرمان

29 بروشور انتخاب سیم و شرایط موثر بر آن

30 راهنمای سنسورهای مغناطیسی

31 طرز نصب و استفاده از آهنربای گرد برای سنسورهای مغناطیسی

جداول خطاها و پیام ها

33 • مدل MB920105

34 • مدل LCB208

راهنمای طرز کار با منو و تنظیم پارامترهای تابلو فرمان البرز کنترل

38 • مدل MB920105

42 • مدل LCB208

ضمیمه

55 ایمنی آسانسورها

60 نقشه های راهنمای نصب

البرز کنترل

مقدمه

این دفترچه ضمیمه ، برای نصب و راه اندازی تابلوهای شرکت البرز کنترل سیستم گردآوری شده است .
هدف از تدوین این دستورالعمل تعیین حداقل ضوابط لازم برای بهره برداری ایمن از آسانسورهای صنعتی و حفاظت از افراد در برابر خطرات این تجهیزات می باشد .

لطفاً با دقت و حوصله مطالب این دفترچه و نقشه ها را مطالعه نمائید و موارد اشاره شده را اجرا نموده تا از کیفیت نصب مطلوبی برخوردار شوید .

تاکید می شود به موارد ایمنی ذکر شده در دفترچه دقت نمائید تا از ایجاد خطر و آسیب جانی و مالی جلوگیری گردد .



نکات و تذکرات ایمنی

- برای جلوگیری از برق دار شدن تابلو، بدنه موتور و کابین آسانسور و همچنین به منظور کاهش نویز در سیستم از ارت استفاده نمائید .
- ابتدا سیم ارت را کنترل و پس از حصول اطمینان از سالم بودن، آن را به تابلو وصل کنید تا در صورت اتصال ولتاژهای بالا به بدنه، افراد و تابلو از شوک الکتریکی محافظت شوند. ضمناً در صورت نداشتن چاه ارت استاندارد در ساختمان به هیچ وجه از نول ساختمان به عنوان ارت استفاده ننمائید.
- در حین راه اندازی الکتریکی تابلو، برق را قطع کرده و پس از انجام کار مبادرت به وصل برق نمائید.
- برای جلوگیری از بروز جرقه و سوختن ترمینال ها و در نهایت آسیب دیدن مدار حتماً اتصالات سیم ها به ترمینال ها را محکم نمائید.
- توجه داشته باشید که ترمینال T2(FLC) فاز دائم می باشد و همواره برق دار می باشد، حتی هنگامیکه برق تابلو قطع می باشد.
- جهت عیب یابی تابلو فرمان و یا اطمینان از برق دار بودن سیم ها از وسایل مناسب مانند مولتی متر یا ولت متر استفاده نمائید.
- برای اجتناب از آتش سوزی و خسارات به بردهای الکترونیکی تابلو فرمان حتماً از فیوزهای شیشه ای سالم با آمپر مناسب استفاده بفرمائید.
- اتصالات مدار ایمنی باید دقیقاً مطابق با نقشه انجام گیرد.
- قسمت های قدرت تابلو فرمان به هنگام اتصال به شبکه برق شهر دارای ولتاژ بالا می باشد، لذا از دست زدن به آنها جداً پرهیز نمائید.
- در شرایطی که مجبور به پل کردن مدار ایمنی هستید تمامی جوانب احتیاط را رعایت کنید.

البرز کنترل

معرفی و ویژگی های محصولات البرز

1. تابلوهای دو سرعت (AC2)
2. تابلوهای دو سرعت تلفیقی (با نجات اضطراری) (AC2 + ERU)
3. تابلوهای درایودار (3VF)
4. تابلوهای درایودار تلفیقی (با نجات اضطراری) (3VF + ERU)
5. تابلوهای گیرلس (Gearless)
6. تابلوهای گیرلس تلفیقی (با نجات اضطراری) (Gearless + ERU)
7. تابلوهای هیدرولیک (hydraulic)
8. تابلوهای هیدرولیک تلفیقی (با نجات اضطراری) (hydraulic + ERU)
9. جعبه رویزیون کارکدک (Carcode Revision Box)
10. تابلو نجات اضطراری (Blackout)
11. تابلو اصلاح سه فاز

البرز کنترل

❖ تابلوهای دوسرعه (AC2)



- ✓ منطبق با استاندارد اروپائی EN – 81
- ✓ 12 ماه گارانتی و 10 سال خدمات پس از فروش
- ✓ طراحی با استفاده از سیستم میکرو کامپیوتری با قابلیت‌های کارکرد در شرایط سخت و محیطی متفاوت
- ✓ استفاده آسان و قابلیت تعمیر و عیب یابی سریع و ساده
- ✓ استفاده از قطعات مرغوب و استاندارد
- ✓ دارای منوی تنظیمات و LCD با قابلیت نمایش پیامها به زبان فارسی
- ✓ دارای سیستم نمایش و ذخیره سازی خطاها و حفظ آنها در صورت قطع برق
- ✓ نمایش کد خطاها بر روی نمراتور
- ✓ سرعت بالا در پاسخ به احضارها
- ✓ دارای سیستم Auto Leveling
- ✓ قابلیت تنظیم تمامی پارامترها
- ✓ قابلیت کنترل تعداد استارت به همراه رمز عبور (قابل تغییر)
- ✓ قابلیت تنظیم برای انواع سیستم کنترل ترافیک استاندارد
(Down collective / Full collective / Collective selective)
- ✓ قابلیت راه اندازی آسانسور تا حداکثر 16 توقف
- ✓ قابلیت تنظیم تعداد سنسور (CF3) و پالس دور اندازی برای هر طبقه به صورت مجزا
- ✓ قابلیت تنظیم ورودی ها و خروجی های رزرو شده برای کاربردهای مختلف
- ✓ قابلیت سفارش با سیستم هوشمند اصلاح فاز
- ✓ قابلیت راه اندازی آسانسورهای دو درب (بدون نصب سنسور و لوازم اضافی)

- ✓ قابلیت راه اندازی انواع درهای موجود
- ✓ قابلیت استفاده برای طبقات با ارتفاع متفاوت
- ✓ قابلیت تنظیم زمان توقف در طبقه برای تنظیم بهتر سر طبقه
- ✓ قابلیت دوراندازی با پرچم اول یا دوم
- ✓ عملکرد در فاز آشنشانی
- ✓ دارای کنترل سخت افزاری و نرم افزاری جهت جلوگیری از سوختن موتور
- ✓ حفاظت از موتور در برابر اضافه جریان ، اتصال کوتاه ، اتصال به زمین و
- ✓ دارای سیستم کنترل فاز برای حفاظت از موتور در هنگام عدم تعادل در فازها (قطع فاز یا عدم توالی صحیح)
- ✓ دارای کنترل جریان (بار) دوسرعه برای موتور (دور تند و کند)
- ✓ مناسب برای موتور تا توان 15KW
- ✓ دارای LED برای تمامی ورودیها و خروجیها
- ✓ دارای باتری و شارژر برای مدار زنگ در حالت اضطراری
- ✓ دارای سیستم اعلام طبقه و پخش موزیک با کیفیت بالا (فلش مموری)
- ✓ حفاظت از تمامی خروجیها در مقابل افزایش جریان و اتصال کوتاه توسط فیوزهای الکترونیکی
- ✓ استفاده از سیم های استاندارد
- ✓ استفاده از رنگ بندی متنوع در سیم کشی تابلو فرمان جهت سهولت در عیب یابی و تعمیرات
- ✓ دارای جعبه مقاوم با رنگ الکتروستاتیکی

البرز کنترل

❖ تابلوهای دو سرعت (AC2) تلفیقی (با نجات اضطراری)



- ✓ منطبق با استاندارد اروپائی EN – 81
- ✓ 12 ماه گارانتی و 10 سال خدمات پس از فروش
- ✓ طراحی با استفاده از سیستم میکرو کامپیوتری با قابلیت‌های کارکرد در شرایط سخت و محیطی متفاوت
- ✓ استفاده آسان و قابلیت تعمیر و عیب یابی سریع و ساده
- ✓ استفاده از قطعات مرغوب و استاندارد
- ✓ دارای منوی تنظیمات و LCD با قابلیت نمایش پیامها به زبان فارسی
- ✓ دارای سیستم نمایش و ذخیره سازی خطاها و حفظ آنها در صورت قطع برق
- ✓ نمایش کد خطاها بر روی نمراتور
- ✓ سرعت بالا در پاسخ به احضارها
- ✓ دارای سیستم Auto Leveling
- ✓ قابلیت تنظیم تمامی پارامترها
- ✓ قابلیت کنترل تعداد استارت به همراه رمز عبور (قابل تغییر)
- ✓ قابلیت تنظیم برای انواع سیستم کنترل ترافیک استاندارد (collective Down / Full collective / Collective selective)
- ✓ قابلیت راه اندازی آسانسور تا حداکثر 16 توقف
- ✓ قابلیت تنظیم تعداد سنسور (CF3) و پالس دور اندازی برای هر طبقه به صورت مجزا
- ✓ قابلیت تنظیم ورودی ها و خروجی های رزرو شده برای کاربردهای مختلف
- ✓ قابلیت سفارش با سیستم هوشمند اصلاح فاز

- ✓ قابلیت راه اندازی آسانسورهای دو درب (بدون نصب سنسور و لوازم اضافی)
- ✓ قابلیت راه اندازی انواع درهای موجود
- ✓ قابلیت استفاده برای طبقات با ارتفاع متفاوت
- ✓ قابلیت تنظیم زمان توقف در طبقه برای تنظیم بهتر سر طبقه
- ✓ قابلیت دوراندازی با پرچم اول یا دوم
- ✓ عملکرد در فاز آشنشانی
- ✓ دارای کنترل سخت افزاری و نرم افزاری جهت جلوگیری از سوختن موتور
- ✓ حفاظت از موتور در برابر اضافه جریان ، اتصال کوتاه ، اتصال به زمین و
- ✓ دارای سیستم کنترل فاز برای حفاظت از موتور در هنگام عدم تعادل در فازها (قطع فاز یا عدم توالی صحیح)
- ✓ دارای کنترل جریان (بار) دوسرعه برای موتور (دور تند و کند)
- ✓ مناسب برای موتور تا توان 15KW
- ✓ دارای LED برای تمامی ورودیها و خروجیها
- ✓ دارای باتری و شارژر برای مدار زنگ در حالت اضطراری
- ✓ دارای سیستم اعلام طبقه و پخش موزیک با کیفیت بالا (فلش مموری)
- ✓ حفاظت از تمامی خروجیها در مقابل افزایش جریان و اتصال کوتاه توسط فیوزهای الکترونیکی
- ✓ دارای سیستم نجات اضطراری با گشتاور راه اندازی و حرکتی بالا
- ✓ دارای سیستم نجات اضطراری با تشخیص انتخاب جهت مناسب حرکت به منظور کاهش مصرف انرژی باتریها و افزایش درصد

نجات

- ✓ نمایشگر وضعیت سیستم و ولتاژ باتریها بر روی LCD
- ✓ امکان ایزوله کردن سیستم نجات اضطراری با خاموش کردن کلید آن
- ✓ دارای شارژر اتوماتیک و مناسب باتری های لید اسید
- ✓ تامین روشنایی و تهویه در طول زمان عملیات نجات اضطراری
- ✓ ابعاد مناسب برای نصب در کنار انواع تابلو فرمانهای مختلف
- ✓ استفاده از سیم های استاندارد
- ✓ استفاده از رنگ بندی متنوع در سیم کشی تابلو فرمان جهت سهولت در عیب یابی و تعمیرات
- ✓ دارای جعبه مقاوم با رنگ الکتروستاتیکی

البرز کنترل

❖ تابلوهای درایودار (3VF)



- ✓ منطبق با استاندارد اروپائی EN – 81
- ✓ 12 ماه گارانتی و 10 سال خدمات پس از فروش
- ✓ ایجاد حرکت نرم و بدون شوک با استفاده از درایو کنترل سرعت (VVVF)
- ✓ کاهش مصرف و هزینه برق به دلیل استفاده از درایوهای کنترل سرعت (تا 40%)
- ✓ قابل نصب بر روی انواع موتورهای سنکرون و آسنکرون
- ✓ طراحی با استفاده از سیستم میکرو کامپیوتری با قابلیت‌های کارکرد در شرایط سخت و محیطی متفاوت
- ✓ استفاده آسان و قابلیت تعمیر و عیب یابی سریع و ساده
- ✓ استفاده از قطعات مرغوب و استاندارد
- ✓ دارای سیستم نمایش و ذخیره سازی خطاها و حفظ آنها در صورت قطع برق
- ✓ نمایش کد خطاها بر روی نمراتور
- ✓ سرعت بالا در پاسخ به احضارها
- ✓ قابلیت تنظیم تمامی پارامترها
- ✓ قابلیت کنترل تعداد استارت به همراه رمز عبور (قابل تغییر)
- ✓ قابلیت تنظیم برای انواع سیستم کنترل ترافیک استاندارد
(Down collective / Full collective / Collective selective)
- ✓ قابلیت راه اندازی آسانسور تا حداکثر 16 توقف
- ✓ قابلیت تنظیم ورودی ها و خروجی های رزرو شده برای کاربردهای مختلف
- ✓ قابلیت سفارش با سیستم هوشمند اصلاح فاز

- ✓ قابلیت راه اندازی آسانسورهای دو درب (بدون نصب سنسور و لوازم اضافی)
- ✓ قابلیت راه اندازی انواع درهای موجود
- ✓ قابلیت استفاده برای طبقات با ارتفاع متفاوت
- ✓ قابلیت تنظیم زمان توقف در طبقه برای تنظیم بهتر سر طبقه
- ✓ قابلیت دوراندازی با پرچم اول یا دوم
- ✓ عملکرد در فاز آشنشانی
- ✓ دارای کنترل سخت افزاری و نرم افزاری جهت جلوگیری از سوختن موتور
- ✓ حفاظت از موتور در برابر اضافه جریان ، اتصال کوتاه ، اتصال به زمین و
- ✓ دارای سیستم کنترل فاز برای حفاظت از موتور در هنگام عدم تعادل در فازها (قطع فاز یا عدم توالی صحیح)
- ✓ دارای کنترل جریان (بار) دوسرعه برای موتور (دور تند و کند)
- ✓ مناسب برای موتور تا توان 15KW
- ✓ دارای LED برای تمامی ورودیها و خروجیها
- ✓ دارای باتری و شارژر برای مدار زنگ در حالت اضطراری
- ✓ دارای سیستم اعلام طبقه و پخش موزیک با کیفیت بالا (فلش مموری)
- ✓ حفاظت از تمامی خروجیها در مقابل افزایش جریان و اتصال کوتاه توسط فیوزهای الکترونیکی
- ✓ استفاده از سیم های استاندارد
- ✓ استفاده از رنگ بندی متنوع در سیم کشی تابلو فرمان جهت سهولت در عیب یابی و تعمیرات
- ✓ دارای جعبه مقاوم با رنگ الکتروستاتیکی

البرز کنترل

❖ تابلوهای درایودار (3VF) تلفیقی (با نجات اضطراری)



- ✓ منطبق با استاندارد اروپائی EN – 81
- ✓ 12 ماه گارانتی و 10 سال خدمات پس از فروش
- ✓ ایجاد حرکت نرم و بدون شوک با استفاده از درایو کنترل سرعت (VVVF)
- ✓ کاهش مصرف و هزینه برق به دلیل استفاده از درایوهای کنترل سرعت (تا 40%)
- ✓ قابل نصب بر روی انواع موتورهای سنکرون و آسنکرون
- ✓ طراحی با استفاده از سیستم میکرو کامپیوتری با قابلیت‌های کارکرد در شرایط سخت و محیطی متفاوت
- ✓ استفاده آسان و قابلیت تعمیر و عیب یابی سریع و ساده
- ✓ استفاده از قطعات مرغوب و استاندارد
- ✓ دارای سیستم نمایش و ذخیره سازی خطاها و حفظ آنها در صورت قطع برق
- ✓ نمایش کد خطاها بر روی نمراتور
- ✓ سرعت بالا در پاسخ به احضارها
- ✓ قابلیت تنظیم تمامی پارامترها
- ✓ قابلیت کنترل تعداد استارت به همراه رمز عبور (قابل تغییر)
- ✓ قابلیت تنظیم برای انواع سیستم کنترل ترافیک استاندارد
(Down collective / Full collective / Collective selective)
- ✓ قابلیت راه اندازی آسانسور تا حداکثر 16 توقف
- ✓ قابلیت تنظیم ورودی ها و خروجی های رزرو شده برای کاربردهای مختلف
- ✓ قابلیت سفارش با سیستم هوشمند اصلاح فاز

- ✓ قابلیت راه اندازی آسانسورهای دو درب (بدون نصب سنسور و لوازم اضافی)
- ✓ قابلیت راه اندازی انواع درهای موجود
- ✓ قابلیت استفاده برای طبقات با ارتفاع متفاوت
- ✓ قابلیت تنظیم زمان توقف در طبقه برای تنظیم بهتر سر طبقه
- ✓ قابلیت دوراندازی با پرچم اول یا دوم
- ✓ عملکرد در فاز آشنشانی
- ✓ دارای کنترل سخت افزاری و نرم افزاری جهت جلوگیری از سوختن موتور
- ✓ حفاظت از موتور در برابر اضافه جریان ، اتصال کوتاه ، اتصال به زمین و
- ✓ دارای سیستم کنترل فاز برای حفاظت از موتور در هنگام عدم تعادل در فازها (قطع فاز یا عدم توالی صحیح)
- ✓ دارای کنترل جریان (بار) دوسرعه برای موتور (دور تند و کند)
- ✓ مناسب برای موتور تا توان 15KW
- ✓ دارای LED برای تمامی ورودیها و خروجیها
- ✓ دارای باتری و شارژر برای مدار زنگ در حالت اضطراری
- ✓ دارای سیستم اعلام طبقه و پخش موزیک با کیفیت بالا (فلش مموری)
- ✓ حفاظت از تمامی خروجیها در مقابل افزایش جریان و اتصال کوتاه توسط فیوزهای الکترونیکی
- ✓ دارای گشتاور راه اندازی و حرکتی بالا
- ✓ دارای سیستم تشخیص انتخاب جهت مناسب حرکت به منظور کاهش مصرف انرژی باتریها و افزایش درصد نجات
- ✓ نمایشگر وضعیت سیستم و ولتاژ باتریها بر روی LCD
- ✓ امکان ایزوله کردن سیستم نجات اضطراری با خاموش کردن کلید آن
- ✓ دارای شارژ اتوماتیک و مناسب باتری های لید اسید
- ✓ تامین روشنایی و تهویه در طول زمان عملیات نجات اضطراری
- ✓ ابعاد مناسب برای نصب در کنار انواع تابلو فرمانهای مختلف
- ✓ استفاده از سیم های استاندارد
- ✓ استفاده از رنگ بندی متنوع در سیم کشی تابلو فرمان جهت سهولت در عیب یابی و تعمیرات
- ✓ دارای جعبه مقاوم با رنگ الکتروستاتیکی

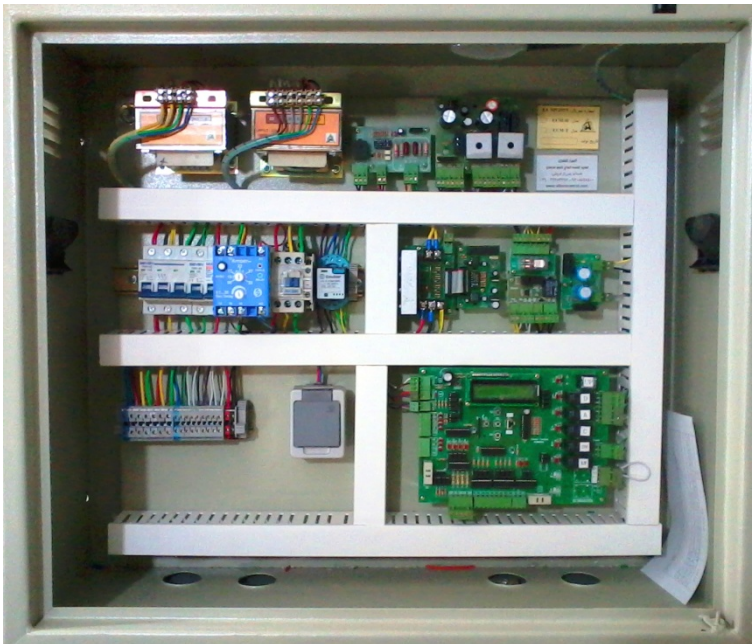
البرز کنترل

❖ تابلوهای هیدرولیک (hydraulic)



- ✓ منطبق با استاندارد اروپائی EN – 81
- ✓ قابلیت سفارش با انواع یونیت های هیدرولیکی (خارجی – داخلی)
- ✓ طراحی بصورت سفارشی تک فاز و سه فاز ، مسافر بر ، باربر، ماشین بر
- ✓ قابلیت کنترل کابین دارای دو در
- ✓ قابلیت راه اندازی انواع درهای موجود در بازار (نیمه اتوماتیک/ تمام اتوماتیک، اتوبوسی / کرکره ای)
- ✓ حفاظت موتور در برابر اضافه بار (جریان)
- ✓ دارای امکان راه اندازی موتور پمپ بصورت تک ضرب، ستاره/مثالث و 3VF
- ✓ دارای نمایشگر LED برای تمامی ورودیها و خروجیها
- ✓ دارای سیستم اعلام طبقه و پخش موزیک با کیفیت بالا (فلش مموری)
- ✓ قابلیت تنظیم زمان توقف برای تنظیم بهتر توقف سر طبقه
- ✓ امکان استفاده از سنسور توقف مجزا در رفت و برگشت
- ✓ قابلیت دوراندازی با پرچم اول یا دوم
- ✓ ذخیره و نمایش آخرین خطاهای بوجود آمده
- ✓ قابل استفاده برای سرعتهای متفاوت
- ✓ استفاده از سیم های استاندارد
- ✓ استفاده از رنگ بندی متنوع در سیم کشی تابلو فرمان جهت سهولت در عیب یابی و تعمیرات
- ✓ دارای جعبه مقاوم با رنگ الکتروستاتیکی

❖ تابلوهای هیدرولیک (hydraulic) تلفیقی (با نجات اضطراری)



- ✓ منطبق با استاندارد اروپایی EN – 81
- ✓ قابلیت سفارش با انواع یونیت های هیدرولیکی (خارجی – داخلی)
- ✓ طراحی بصورت سفارشی تک فاز و سه فاز ، مسافر بر ، باربر، ماشین بر
- ✓ قابلیت کنترل کابین دارای دو در
- ✓ قابلیت راه اندازی انواع درهای موجود در بازار (نیمه اتوماتیک/ تمام اتوماتیک، اتوبوسی / کرکره ای)
- ✓ حفاظت موتور در برابر اضافه بار (جریان)
- ✓ دارای امکان راه اندازی موتور پمپ بصورت تک ضرب، ستاره/مثلث و 3VF
- ✓ دارای نمایشگر LED برای تمامی ورودیها و خروجیها
- ✓ دارای سیستم اعلام طبقه و پخش موزیک با کیفیت بالا (فلش مموری)
- ✓ قابلیت تنظیم زمان توقف برای تنظیم بهتر توقف سر طبقه
- ✓ امکان استفاده از سنسور توقف مجزا در رفت و برگشت
- ✓ قابلیت دوراندازی با پرچم اول یا دوم
- ✓ ذخیره و نمایش آخرین خطاهای بوجود آمده
- ✓ قابل استفاده برای سرعتهای متفاوت
- ✓ دارای سیستم نجات اضطراری با گشتاور راه اندازی و حرکتی بالا
- ✓ نمایشگر وضعیت سیستم و ولتاژ باتریها بر روی LCD
- ✓ امکان ایزوله کردن سیستم نجات اضطراری با خاموش کردن کلید آن
- ✓ دارای شارژر اتوماتیک و مناسب باتری های لید اسید
- ✓ تامین روشنایی و تهویه در طول زمان عملیات نجات اضطراری

- ✓ ابعاد مناسب برای نصب در کنار انواع تابلو فرمانهای مختلف
- ✓ استفاده از سیم های استاندارد
- ✓ استفاده از رنگ بندی متنوع در سیم کشی تابلو فرمان جهت سهولت در عیب یابی و تعمیرات
- ✓ دارای جعبه مقاوم با رنگ الکتروستاتیکی

❖ جعبه رویزیون کارکدک (Carcode Revision Box)



- ✓ کاهش ترافیک کابل مصرفی
- ✓ دارای برد میکرو کامپیوتری برای ارتباط با تابلو فرمان
- ✓ دارای شارژر و باتری 12 V / 1.2A
- ✓ دارای برد تغذیه مجزا
- ✓ دارای سیستم اعلام طبقه و پخش موزیک با کیفیت بالا (فلش مموری)
- ✓ استفاده از سیم های استاندارد
- ✓ استفاده از رنگ بندی متنوع در سیم کشی تابلو فرمان جهت سهولت در عیب یابی و تعمیرات
- ✓ ابعاد مناسب برای نصب
- ✓ دارای جعبه مقاوم با رنگ الکتروستاتیکی

❖ تابلو اصلاح سه فاز



- ✓ استفاده از فیوزهای سکسیونر به جای فیوز فشنگی جهت افزایش ایمنی و سهولت در تعویض
- ✓سیم کشی براساس نیازمندیهای خاص آسانسور
- ✓ تعبیه فیوز و ترمینال جداگانه برای روشنایی چاه
- ✓ مجهز به کلید گردان سه وضعیتی جهت حالت‌های قطع، وصل و جابجایی دستی فازها
- ✓ ابعاد کوچک و نصب سریع و آسان

البرز کنترل

معرفی ترمینالهای تابلو فرمان البرز

ردیف	نام ترمینال	توضیحات	اندازه ترمینال
1	MP	نول	6
2	R S T	سه فاز ورودی	6
3	U1 V1 W1	ترمینال های دور کند موتور	6
4	U2 V2 W2	ترمینال های دور تند موتور	2.5
5	T2(FLC)	فاز دایم	2.5
6	T3	برق در اتوماتیک کابین	2.5
7	T1/CPL	برق دایم کابین	2.5
8	LIT/CL/L6	روشنایی اتوماتیک	2.5
9	FTS	فن ترموستاتیک موتور	2.5
10	MF/FAN	فن اتوماتیک موتور	2.5
11	DM+ DM-	خروجیهای مگنت درب بازکن	2.5
12	BR+ BR-	ترمز موتور	2.5
13	110	شروع سری ایمنی	2.5
14	TP1	سری ایمنی	2.5
15	TP2	سری ایمنی	2.5
16	TP3	سری ایمنی	2.5
17	TP4	پایان سری ایمنی	2.5
18	66	برگشت کنتاکت درب طبقات	2.5
19	69	برگشت دوشاخه درب کابین	2.5
20	68	انتهای مدار سری استوپ	2.5
21	EC1 (CB1)	دورانداز اجباری پایین	2.5
22	ECN (CBN)	دورانداز اجباری بالا	2.5
23	CAN	دوراندازشناسایی بالا	2.5
24	CA1	دوراندازشناسایی پایین	2.5
25	FTO	سنسور حرارت موتور	2.5
26	DO	فوتوسل یا کلید بازکردن درب 1	2.5
27	DO2	فوتوسل یا کلید بازکردن درب 2	2.5
28	5KT	کنتاکت حد باز شدن درب	2.5

2.5	کلید بستن درب	DC	29
2.5	سنسور استوپ طبقه	1CF	30
2.5	سنسور دورانداز طبقات	CF3	31
2.5	ریویزیون	REV	32
2.5	ریویزیون جهت بالا	RVU	33
2.5	ریویزیون جهت پایین	RVD	34
2.5	سنسور اضافه وزن	OVL	35
2.5	سنسور آتشنشانی	FIR	36
2.5	سنسور ظرفیت تکمیل	FUL	37
2.5	فاز دائم	FLT	38
2.5	سنسور فیدبک ترمز	4BS	39
2.5	برگشت کنتاکتورها	CNT (CFC)	40
2.5	ورودی قابل تعریف	INPX	41
2.5	کلید احضارهای داخل کابین	CS1...CS8	42
2.5	کلید احضارهای طبقات	DS1...DS8	43
2.5	ترمینالهای فرمان درب اتوماتیک اول	O CM C	44
2.5	ترمینالهای فرمان درب اتوماتیک دوم	O2 CM2 C2	45
2.5	زنگ اضطراری	ALM/AL1	46
2.5	روشنایی اضطراری	LMP/ELT	47
2.5	لامپهای جهت بالا	UL	48
2.5	لامپهای جهت پایین	DL	49
2.5	خروجیهای نمراتور	A B C D E F G 1/-	50
2.5	تغذیه 24 ولت	24	51
2.5	مشترک ورودیها و احضارها و سنسورها	GND	52
2.5	خروجیهای بلندگو	SP1 SP2	53
2.5	تغذیه باتری در نجات اضطراری	+ BT -BT	54
2.5	فعالساز نجات اضطراری	RESC	55

ترمینال های خاص تابلوهای درایودار

ردیف	نام ترمینال	توضیحات	اندازه ترمینال
1	B1	مقاومت ترمز	6
2	B2	مقاومت ترمز	6
3	U V W	سرهای موتور	6

ترمینال های خاص تابلو هیدرولیک

ردیف	نام ترمینال	توضیحات	اندازه ترمینال
1	ST1...ST6	برگشت لیمیت سوئیچ طبقات	2.5
2	U V W	سرهای موتور	2.5
3	CV	مشترک شیرهای هیدرولیک	2.5
4	A C D	شیرهای هیدرولیک	2.5

البرز کنترل

مطابقت نامگذاری ترمینال های تابلوهای شرکت های مختلف

آریان	آرمان فراز	البرز کنترل
R	R	R
S	S	S
T	T	T
U2	U	U2
V2	V	V2
W2	W	W2
U1	U1	U1
V1	V1	V1
W1	W1	W1
MP	MP	MP
L5	CPL	T1
BM1	BR1	BR+
BM2	BR2	BR-
U0	DM1	DM+
V0	DM2	DM-
LF1	DD	DL
LF2	DU	UL
VLL	+24	24
80	G22	GND
90	TP1	TP1
90C	TP2	TP2
-	TP3	TP3
71	TP4	TP4
66	66	66
68	68	68
69	69	69
A - 1	A - 1	A - 1
CA1	CA1	CA1
CAN	CAN	CAN
4BS	4BS	4BS
FTO	FTO	FTO
FIR	FIR	FIR
L6	FLC	T2
OVL	OVL	OVL
CRV	REV	REV

JU1	RVD	RVD
JU2	RDU	RVU
CF3	SLE	CF3
1CF	LEF	1CF
DC1...DC8	C1...C8	CS1...CS8
DR1...DR8	H1...H8	DS1...DS8
LMP	AL3	ELT/LMP



جدول نوع کنتاکت های مورد استفاده

ردیف	نام کنتاکت	وضعیت در حالت نرمال	نوع کنتانت	توضیحات
1	CAN	بسته	NC	دورانداز شناسایی بالا
2	CA1	بسته	NC	دورانداز شناسایی پایین
3	1CF	بسته	NC	سنسور استوپ طبقه
4	CF3	باز	NO/NC	سنسور دورانداز طبقه
5	REV	بسته	NC	ریویزیون
6	RVU	باز	NO	ریویزیون جهت بالا
7	RVD	باز	NO	ریویزیون جهت پایین
8	OVL	باز	NO	سنسور اضافه وزن
9	FTO	بسته	NC	سنسور حرارت موتور
10	DO	بسته	NC	کلید باز کردن درب 1
11	DO2	بسته	NC	کلید باز کردن درب 2
12	DC	باز	NO	کلید بستن درب
13	FIR	باز	NO	سنسور آتش نشانی
14	FUL	باز	NO	سنسور تکمیل ظرفیت
15	FLT	باز	NO	فاز دایم
16	4BS	باز	NO	فیدبک ترمز
17	5KT	باز	NO	حد باز شدن درب
18	RESC	باز	NO	فعال ساز نجات اضطراری

پلهای لازم برای راه اندازی اولیه

1. مدل (MB920105)

ترمینال مشترک	نام ترمینال	ردیف
110	TP3 , TP4	1
110	66 , 69 , 68	2
GND	CAN , CA1	3
GND	FTO , DO , REV	4

2. مدل (LCB208)

ترمینال مشترک	نام ترمینال	ردیف
110	TP3 , TP4	1
110	66 , 69 , 68	2
24	CAN , CA1	3
24	FTO , DO , REV	4

البرز کنترل

بروشور نصب تابلو روی دیوار و شرایط محیطی

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



- شکل فوق گوشه سمت راست (بالا) تابلو را نشان می دهد. سایر گوشه ها را همانند این شکل آماده نصب روی دیوار نمائید . سپس با توجه به مکانهای گوشواره ها ، پیچهای متناسب با قطر سوراخها ، امکان نصب تابلو را روی دیوار مهیا سازید. بعد از قراردادن تابلو روی پیچها ، آنها را محکم نمائید تا تابلو بطور محکم روی دیوار قرار گیرد.
- تابلو در محل مناسب و به فاصله حدود (110cm) از کف نصب گردد.
- تابلو در محلی قرار گیرد که اپراتور هم زمان به تابلو و موتور اشراف داشته باشد و نور کافی به تابلو بتابد.
- تابلو در معرض باران ، رطوبت و نور خورشید نباشد.
- حداکثر دمای موتورخانه 45 و حداقل 5 درجه سانتی گراد باشد.
- ارتفاع تا سقف مناسب باشد.(ارتفاع موتورخانه کم نباشد)
- تابلو در معرض تشعشعات مغناطیسی نظیر فرستنده پر قدرت مخابراتی نباشد.
- امکان دسترسی افراد غیر مسئول به تابلو نباشد.
- فضای مقابل تابلو برای ایستادن و کار بر روی تابلو مناسب باشد.

نکات مهم جهت نصب تابلوفرمان (دوسرعه و 3VF)

شرایط موتورخانه

- محل نصب تابلو را در جایی انتخاب کنید که در معرض تابش نور مستقیم آفتاب نباشد .
- مطابق استاندارد 1 – EN81 درجه حرارت موتورخانه آسانسور باید به حداقل 5 و حداکثر 45 درجه سانتیگراد محدود گردد.
- برای تضمین شرایط دمایی فوق الذکر برای موارد پرتراфик بهتر است در صورت نیاز در فصل گرما از وسایل خنک کننده مناسب برای تهویه موتورخانه استفاده شود.
- برق رسانی به موتورخانه آسانسور باید توسط یک کابل مستقل با قطر مناسب انجام گیرد.

ارت

- بدنه موتور ، گیربکس و کابین را توسط سیمی متناسب با قطر خطوط تغذیه موتور به ارت و سپس ارت تابلو را به ارت ساختمان متصل نمائید. (در صورت نداشتن چاه ارت استاندارد در ساختمان، به هیچ وجه از نول ساختمان به عنوان ارت استفاده نکرده بلکه بطور موقت از آهنکشی چاه آسانسور به عنوان اتصال ارت استفاده کنید.)
- هیچ گاه اتصالات ارت را بصورت رینگ (حلقه) برقرار نکنید. همچنین از ایجاد مسیرهای موازی برای اتصال ارت خودداری بفرمائید. تمامی خطوط اتصال باید بصورت ستاره در یک نقطه (شینه ارت تابلو بعنوان مرکزستاره) بهم متصل شده و خط اصلی چاه ارت نیز باید به همین نقطه متصل گردد.
- به هنگام جوشکاری با قوس الکتریکی دقت کنید جریان اتصال بدنه از گیره اتصال بدنه ترانسفورماتور جوشکاری مستقیماً و از کوتاهترین مسیر به قطعه جوشکاری منتقل گردد. در غیراینصورت ممکن است کابلهای ارت تابلو ناخواسته در مسیر جریان بسیار زیاد جوشکاری قرار گرفته و در مواردیکه این کابلها نازک بوده و یا چاه ارت وجود نداشته باشد، صدمات جدی به تابلو وارد شود.

ایمنی و حفاظت

- قبل از شروع نصب ، باید نقشه ، ضامم فنی ، دفترچه راهنمای تابلو و دستورالعمل تنظیم موتور را بدقت مطالعه کرده و تفاوتهای مربوط به مدلهای مختلف تابلو را در نظر داشت.
- اتصالات سری ایمنی باید با دقت کافی مطابق نقشه انجام گیرد.
- هیچ گاه برای حذف قسمتهای معیوب مدار ایمنی از پل الکتریکی استفاده نکنید.
- برای اجتناب از آتش سوزی و خسارات به بردهای الکترونیکی به هیچ وجه فیوزهای شیشه ای معیوب را با سیم بندی مورد استفاده قرار نداده و فقط فیوزهای سالم با آمپر مناسب را جایگزین نمائید.
- مسئولیت تنظیم و اطمینان از صحت عملکرد سیستمهای حفاظتی موتور ، کنترل فاز و عملکرد سنسور FTO به هنگام نصب بر عهده نصاب می باشد .

نکات مهم جهت راه اندازی اولیه تابلوفرمان البرز

مدل MB920105(دوسرعته و 3VF)

1. سیم کشی سه فاز

- از تابلو برق موتورخانه سیم های سه فاز را به ترمینالهای R و S و T تابلو فرمان متصل نمائید.
- سیم نول را به ترمینال MP متصل کنید.
- از یکی از فازها قبل از کلید اصلی یک سیم به ترمینال (FLC) T2 تابلو، سیم کشی نمائید. این ترمینال تأمین کننده فاز دائم روی کابین ، تغذیه پریز ولامپ داخل تابلو می باشد.

2. سیم کشی موتور

- سرهای دور کند موتور را به ترمینالهای U1 و V1 و W1 ببندید.
- سرهای دور تند موتور را به ترمینالهای U2 و V2 و W2 ببندید.
- تذکر: در تابلوهای 3VF سرهای موتور به ترمینالهای W و V و U بسته می شوند.
- ترمز موتور را به ترمینالهای BR- و BR+ متصل نمائید.
- فن اتوماتیک موتور را به ترمینالهای MP و MF متصل نمائید.
- فن ترموستاتیک موتور را به ترمینالهای FTS(S4) و MP متصل نمائید.
- ترمیستور (اضافه حرارت) موتور را به ترمینالهای FTO و GND متصل نمائید.
- (بهتر است ترموستات موتور به تابلو متصل شود. در غیر این صورت ورودی FTO را موقتاً به GND ، متصل نمائید.)

3. پل های لازم جهت راه اندازی اولیه

- در صورت وصل نبودن مدارات سری ایمنی آنها را موقتاً پل کنید. ترمینالهای TP1 و TP2 و TP3 و TP4 را به 110 پل کنید.
- در صورت وصل نبودن ارتباطات مربوط به درها (دوشاخه و قفل) آنها را موقتاً به ترمینالهای TP4 یا (110) پل کنید.
- در صورت وصل نبودن سوئیچهای دورانداز اجباری (EC1 و ECN) آنها را موقتاً به ترمینال 68 پل کنید.
- در صورت وصل نبودن سوئیچهای دوراندازشناسایی (CA1 و CAN) آنها را موقتاً به ترمینال GND پل کنید.
- ترمینال DO را به GND موقتاً پل کنید.

4. ورود به مد ریویزیون

- ترمینالهای GND و REV و RVU و RVD را به ترمینالهای مربوط به روی کابین (جعبه ریویزیون) متصل نمائید.
- کلید ریویزیون (REV/NOR) روی برد اصلی را در حالت ریویزیون (REV) قرار دهید.
- تابلو فرمان را روشن کنید ، در حالت عادی باید لامپ های PWR و OUT روی کنترل فاز روشن باشد و لامپ های RVRS و PHASE خاموش باشند. همچنین برد اصلی روشن بوده و روی صفحه LCD آن عبارت Revision Mode ظاهر شود.

تذکره: در صورتیکه لامپ RVRS کنترل فاز روشن باشد، یک فاز ورودی قطع یا جای دو فاز معکوس می باشد، با قطع برق از جعبه سه فاز، (ورودی تابلو فرمان) نسبت به رفع اشکال اقدام نمائید.

- با فعال کردن کلیدهای RVU و RVD (ریویزیون بالا و پایین) جهت حرکت دورکند موتور را بررسی کنید. در صورت معکوس بودن جهت، جای دو سیم موتور مثلاً U1 و V1 را تعویض کنید.
- نسبت به تکمیل مدارات و نصب آسانسور اقدام نموده و با وصل مدارات اصلی پل های موقت را حذف نمائید.

مدل LCB208 (دوسرعت و 3VF)

1. سیم کشی سه فاز

- از تابلو برق موتورخانه سیم های سه فاز را به ترمینالهای R و S و T تابلو فرمان متصل نمائید.
- سیم نول را به ترمینال MP متصل کنید.
- از یکی از فازها قبل از کلید اصلی یک سیم به ترمینال (FLC) T2 تابلو، سیم کشی نمائید. این ترمینال تأمین کننده فاز دائم روی کابین، تغذیه پریز ولامپ داخل تابلو می باشد.

2. سیم کشی موتور

- سرهای دور کند موتور را به ترمینالهای U1 و V1 و W1 ببندید.
 - سرهای دور تند موتور را به ترمینالهای U2 و V2 و W2 ببندید.
- تذکره:** در تابلوهای 3VF سرهای موتور به ترمینالهای W و V و U بسته می شوند.
- ترمز موتور را به ترمینالهای BR+ و BR- متصل نمائید.
 - فن اتوماتیک موتور را به ترمینالهای MP و MF متصل نمائید.
 - فن ترموستاتیک موتور را به ترمینالهای FTS(S4) و MP متصل نمائید.
 - ترمیستور (اضافه حرارت) موتور را به ترمینالهای FTO و 24 متصل نمائید.
- (بهتر است ترموستات موتور به تابلو متصل شود. در غیر این صورت ورودی FTO را موقتاً به 24 متصل نمائید.)

3. پل های لازم جهت راه اندازی اولیه

- در صورت وصل نبودن مدارات سری ایمنی آنها را موقتاً پل کنید. ترمینالهای TP1 و TP2 و TP3 و TP4 را به 110 پل کنید.
- در صورت وصل نبودن ارتباطات مربوط به درها (دوشاخه و قفل) آنها را موقتاً به ترمینالهای TP4 یا (110) پل کنید.
- در صورت وصل نبودن سوئیچهای دورانداز اجباری (EC1 و ECN) آنها را موقتاً به ترمینال 68 پل کنید.
- در صورت وصل نبودن سوئیچهای دوراندازشناسایی (CA1 و CAN) آنها را موقتاً به ترمینال 24 پل کنید.
- ترمینال DO را به 24 موقتاً پل کنید.

4. ورود به مد ریویزیون

- ترمینالهای 110 و REV و RVU و RVD را به ترمینالهای مربوط به روی کابین (جعبه ریویزیون) متصل نمائید.
- کلید ریویزیون (INS/NOR) روی برد جانبی IPR100 را در حالت ریویزیون (INS) قرار دهید.
- تابلو فرمان را روشن کنید ، در حالت عادی باید لامپ های PWR و OUT روی کنترل فاز روشن باشد و لامپ های RVRS و PHASE خاموش باشند. همچنین برد اصلی روشن بوده و روی صفحه LCD آن عبارت Revision Mode ظاهر شود.
- تذکر: در صورتیکه لامپ RVRS کنترل فاز روشن باشد ، یک فاز ورودی قطع یا جای دو فاز معکوس می باشد، با قطع برق از جعبه سه فاز ، (ورودی تابلو فرمان) نسبت به رفع اشکال اقدام نمائید.
- با فعال کردن کلیدهای (RUN,UP) و (RUN,DN)، ریویزیون بالا و پایین ، جهت حرکت دور کند موتور را بررسی کنید. در صورت معکوس بودن جهت، جای دو سیم موتور مثلاً U1 و V1 را تعویض کنید.
- نسبت به تکمیل مدارات و نصب آسانسور اقدام نموده و با وصل مدارات اصلی پل های موقت را حذف نمائید.

البرز کنترل

نکاتی مفید جهت عیب یابی آسانسور و تابلو فرمان

- 1) قبل از اقدام به رفع اشکال نسبت به رعایت نکات ایمنی اقدام نمائید.
- 2) جهت عیب یابی تابلو فرمان از وسایل مناسب مانند مولتی متر یا ولت‌متر و یا تستر استفاده نمائید.
(استفاده از فازمتر، اتصالی و یا لامپ توصیه نمیشوند.)
- 3) نقشه های تابلو را به دقت مطالعه نموده و سپس اقدام به رفع اشکال نمائید.
- 4) در عیب یابی تابلوهای VVVF(3VF) دقت داشته باشید که نقش کنتاکتورها و کنترل بارها در تابلوهای دو سرعته، به عهده درایو بوده و لذا در صورت بروز اشکال در ورودی 3 فاز و یا خروجی موتور، درایوها با رفتن به حالت خطا سری ایمنی را توسط رله داخلی، قطع می نمایند. بنابراین قطع سری ایمنی می تواند ناشی از وجود خطا در درایو باشد. ضمناً از دستکاری و اقدام به تعمیر درایوها بدون اطلاع سازنده تابلو فرمان جداً خودداری فرمایید.
- 5) در تابلو فرمان های دو سرعته کنترل فاز و کنترل بارهای دور تند و کند در مسیر سری ایمنی قرار دارند لذا در صورت قطع سری ایمنی می بایست وجود خطا یا اشکال در آنها نیز بررسی شود.
- 6) وجود ولتاژ 3 فاز 380 ولت در ورودی تابلو فرمان الزامیست و تست وجود یا عدم وجود آن به وسیله ولت‌متر، مولتی متر یا تستر AC قابل انجام بوده و تست های با فازمتر یا لامپ چندان دقیق نیستند.
- 7) در تابلوهای 3VF تنظیم درایو با موتور میتواند از بروز اشکلات زیاد جلوگیری نماید. لذا توصیه میشود پس از اتصال تابلو نسبت به تنظیم درایو براساس موتور اقدام گردد.
- 8) اکثر خطاهای تکرار شونده در آسانسور مربوط به مدارهای سری ایمنی یا درها و قفلها میباشد لذا تنظیم دقیق درها و قفلها و همچنین بررسی سری ایمنی میتواند از بروز خطاهای مکرر جلوگیری نماید.
- 9) استفاده از فیوزهای مناسب مانع بروز اتصالی وسیع و آسیب دیدن قطعات تابلو فرمان و سایر وسائل متصل به آن از جمله موتور و غیره می گردد.

البرز کنترل

بروشور انتخاب سیم و شرایط موثر بر آن

عوامل متعددی در انتخاب قطر سیمهای قدرت موثر می باشند. برخی از این عوامل و شرایط تاثیر گذار عبارتند از :

1. قدرت موتور :

عامل اصلی در انتخاب سیم ، قدرت موتور می باشد. جدول زیر قطر پیشنهادی برای قدرتهای مختلف موتور را نشان می دهد.

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

2. مکان نصب تابلو :

شرایط آب و هوایی در انتخاب قطر سیم تاثیرگذار می باشد. در صورتی که محل استفاده از تابلو دارای شرایط آب و هوایی خاص باشد (گرمای بیش از حد یا ...) ، جهت انتخاب قطر سیم مناسب با واحد فنی این شرکت تماس حاصل نمایید.

3. نحوه انتقال و نصب سیم یا کابل :

سیمها یا کابل قدرت را باید از داخل لوله خرطومی فولادی عبور داده شود و از طرف تابلو ارت شود تا از ایجاد نویز در سیستم تابلو جلوگیری گردد.

4. مسیر کابل کشی و یا سیم کشی :

سیمها و کابل های قدرت باید از کوتاه ترین مسیر عبور داده شود . از خم کردن بی مورد کابلها خودداری نمایید. سعی شود کابل های قدرت از سیم کشی های سنسورهای 1CF و CF3 و خطوط سریال عبور نکنند.

جریان مصرفی موتور و مسیر سیم کشی از برق ورودی تا موتورخانه و ... دیگر عوامل تاثیر گذار می باشند.

راهنمای سنسورهای مغناطیسی

سیستم های کنترل کننده جهت اطلاع از موقعیت کابین در چاه آسانسور نیاز به تعدادی سنسور دارند. این سنسورها اطلاعات مورد نیاز را به تابلو فرمان منتقل میکنند ، جهت انتقال این اطلاعات روشهای مختلفی وجود دارد که یکی از آنها استفاده از سنسورهای مغناطیسی است .

با توجه به اینکه سنسورهای مغناطیسی پس از عبور از مقابل هر یک از قطبهای آهنربا تغییر وضعیت می دهد و بصورت خود نگهدار عمل می کند لذا امکان تنظیم لحظه دور اندازی و نقطه ایست راست طبقه به مراتب سهل تر از نمونه های دیگر می باشد. نکات مهم در نصب و راه اندازی این سنسورها به شرح زیر است.

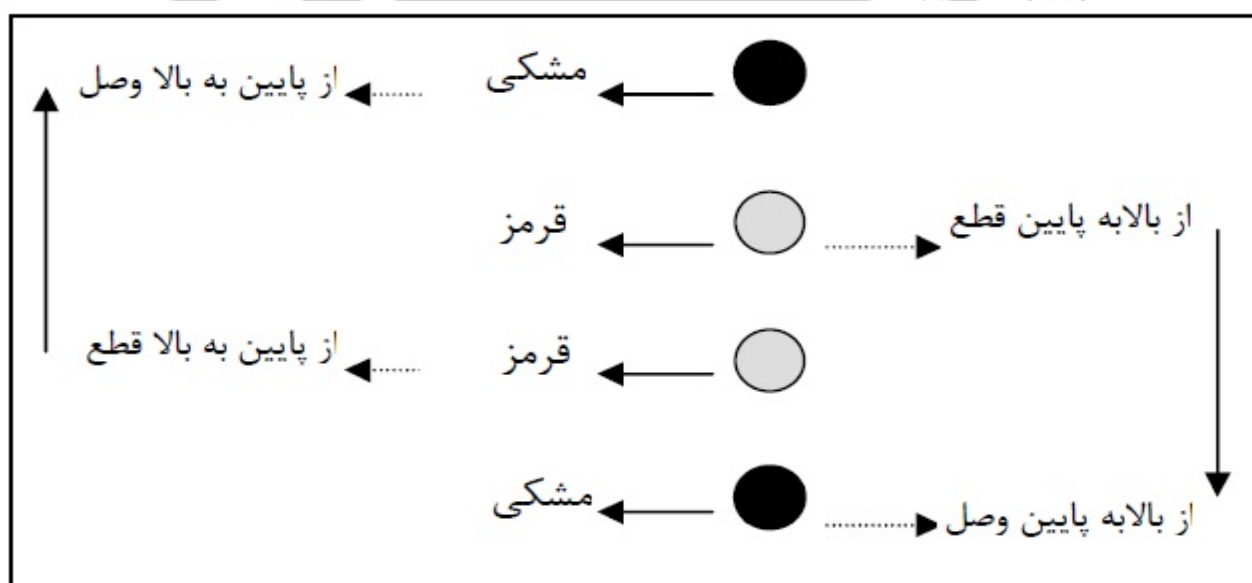
1. سنسورهای دور انداز و توقف را روی یوک کابین نصب نمائید.

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

3. برای سنسور 1CF (سنسور توقف) چهار عدد آهنربا در نظر گرفته می شود ، دو آهنربای قرمز در وسط دو آهنربای مشکی در بالا و پایین قرار می گیرند ، حداقل فاصله بین آهنربای مشکی تا قرمز باید 5cm باشد .

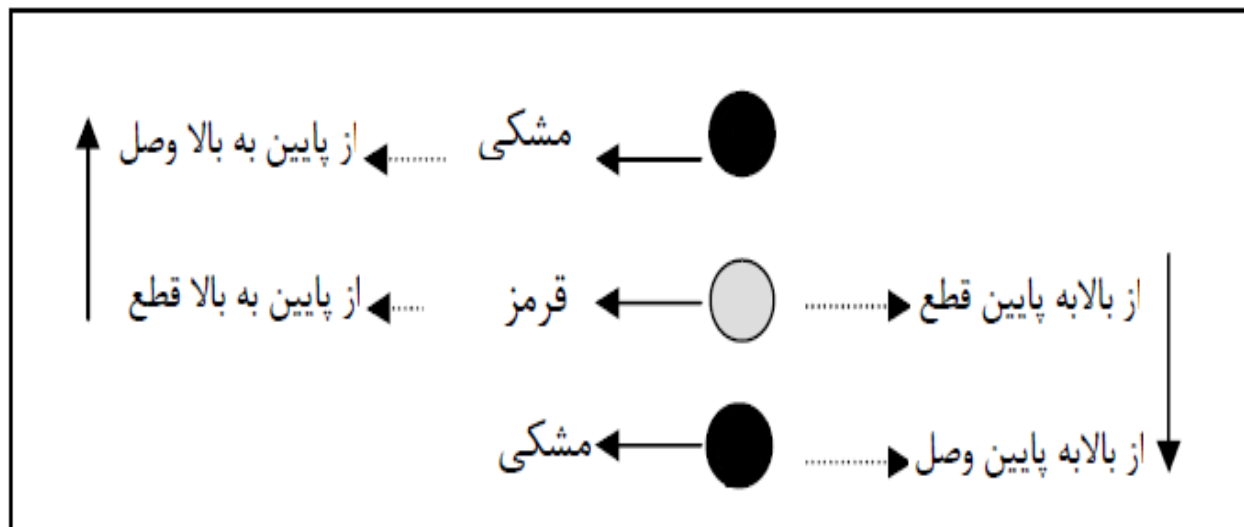
تذکر: در بالاترین و پایین ترین طبقه فقط دو آهنربا ، استفاده می گردد .

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



نحوه چیدن آهنربای 1CF یا توقف در راست طبقه

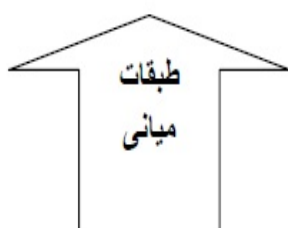
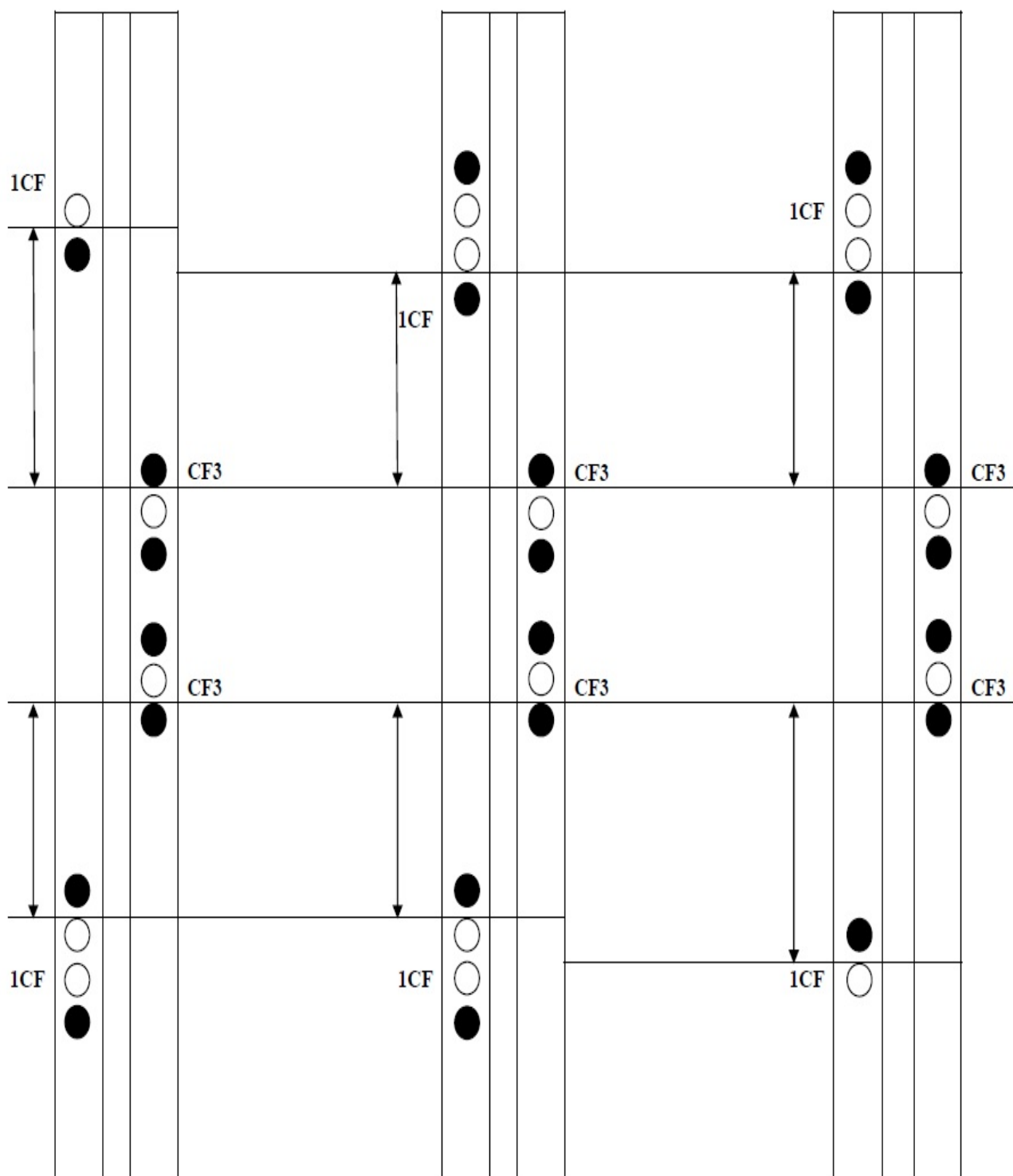
4. برای سنسور CF3 (دورانداز) سه آهنربا در نظر گرفته می شود دو آهنربای مشکی در بالا و پایین و دو آهنربای قرمز در وسط قرار می گیرد حداقل فاصله بین سه آهنربا باید 5cm باشد.



نحوه چیدن آهنربای CF3 یا دور انداز در راست طبقه

طرز نصب و استفاده از آهنربای گرد برای سنسورهای 1CF و CF3

ردیف	نوع آسانسور	محدوده فاصله دوراندازی (cm)
1	دوسرعه	80 الی 120
2	1 m/s (درایودار)	180
3	1.6 m/s (درایودار)	240 الی 280



جداول خطاها و پیامها

خطاهای مدل (MB920105)

پیام خطا	شرح خطا	راهنمایی
E0 : 110 Series Cut	قطع سری ایمنی	لامپ TP4 خاموش شده است
E1: External Fault	قطع فاز دائم	لامپ FLT روشن شده است
E2: Over Load	اضافه وزن	لامپ OVL روشن شده است
E3: Over Heat	اضافه حرارت	لامپ FTO خاموش شده است
E4: 69 is Open	در اتوماتیک بسته نشده (69 فعال نشده)	پس از زمان مجاز لامپ 69 روشن نشده
E5: 68 is Open	قفل جا نرفته است (68 فعال نشده)	پس از فعال شدن DM ، قفل جا نرفته
E6: CF3 ERROR	نرسیدن پالس دورانداز (CF3)	لامپ CF3 روشن و خاموش نمی شود
E7: 1CF ERROR	نرسیدن به سنسور استوپ در دور کند	لامپ 1CF پس از زمان تعیین شده خاموش نشده است
E8: Contactor Er	خطای کنتاکتور	لامپ CNT قبل از فرمان حرکت روشن شده
E9: CAN & CA1 Error	سوئیچهای CA1 و CAN با هم قطع شده اند	لامپهای CA1 و CAN خاموش می باشند

پیام های مدل (MB920105)

پیام	شرح	راهنمایی
Door is Open (66)	درب لولائی باز است	لامپ 66 خاموش است
CA1 is Active	سوئیچ CA1 قطع شده است	لامپ CA1 خاموش است
CAN is Active	سوئیچ CAN قطع شده است	لامپ CAN خاموش است
DO KEY is Active	سنسور فوتوسل قطع شده است	لامپ DO خاموش است
Fire State	وضعیت آتشنشانی	لامپ FIRE روشن شده است
Normal Mode	مد نرمال	
Revision Mode	مد ریویزیون	
Programming Mode	مد برنامه ریزی	
Ups Mode	مد نجات اضطراری	
Leveling	در حال تراز کردن کابین	

Please Call Service Company	لطفاً با شرکت تماس حاصل فرمائید	
Please Wait	لطفاً منتظر بمانید	
Door is Closing	درب در حال بسته شدن می باشد	
Door is Opening	درب در حال باز شدن می باشد	
Door is Open	درب باز است	
Door is not Closed	درب بسته نشد	
Press a Call	احضار بزنید	
Saved Ok	پارامتر مورد نظر ذخیره شد	
Write Error	اشکال در ذخیره سازی	
Done Ok	صحیح است	
Fail	صحیح نیست	

خطاهای مدل (LCB208)

آلارمهای سیستم شامل دونوع هشدار ها و خطاها می باشند که در زیر در باره هر یک از آنها توضیح داده شده است .

1. **هشدارها :** فعال شدن بعضی از ورودیها سبب اعلام آلام و واکنش سیستم میگردد این ورودی ها به شرح زیر می باشد.

FIR : پس از تحریک این ورودی سیستم شروع به دادن آلام کرده وبا پاک کردن همه شاسی ها همزمان شروع به حرکت به سمت طبقه آتش نشانی می کند . پس از توقف در این طبقه وباز کردن درب سیستم فقط به شاسی های کابین پاسخ داده و شاسی های احضار طبقه غیر فعال می شوند.

2. **خطاها :** خطاهای سیستم شامل سه نوع موقت و تاخیری و دائمی می گردند. در خطاهای موقت سیستم پس از رفع عامل به وجود آورنده خطا دوباره به حالت نرمال برگشته وبه کار خود ادامه می دهد ولی در خطای تاخیری سیستم پس از طی مدت زمان معینی پس از برطرف شدن خطا به حالت اولیه برمیگردد. در خطا های دائمی بدلیل اهمیت آنها ومسائل ایمنی سیستم پس از وقوع خطا قفل شده وتنها با ریست کردن برد ویا خاموش و روشن کردن تابلو به حالت عادی بر می گردد . در صورتیکه خطا بیش از 3 ثانیه ادامه داشته باشد کلیه شاسی ها نیز پاک می شوند.

جزئیات مربوط به خطاهای سیستم در جدول زیر نشان داده شده است :

پیام خطا	شرح خطا	نوع خطا	راهنمایی
E01: Door Bypass	اتصال مسیری ایمنی دربها	موقت	این خطا در صورتی اعلام می شود که پارامتر Door Chk در وضعیت YES بوده و مسیر ایمنی دربها (Safety Chains) اتصال کوتاه شود.

E02: Run Directio	خطای جهت حرکت	موقت	چنانچه در حال حرکت آسانسور به سمت بالا میکروسوییچ CA1 و یا به سمت پایین میکروسوییچ CAN فعال شود، این خطا اعلام می شود
E03: Safety Volta		موقت	قطع ولتاژ ابتدای مسیر ایمنی (110)
E04: Safety End-71 (TP4)	قطع ولتاژ انتهای مسیر ایمنی	موقت	در صورتیکه فرمان جهت حرکت فعال باشد (آسانسور ایستاده و یا در حال حرکت) این خطا اعلام می شود.
E05: Auxiliary-66	قطع کنتاکت درب طبقه	موقت	این خطا فقط در زمان بستن درب و حرکت آسانسور اعلام می شود.
E06: Cabin Door-69	قطع کنتاکت درب کابین	موقت	این خطا فقط در زمان بستن درب و حرکت آسانسور اعلام می شود.
E07: Door Full-68	قطع کنتاکت نهایی بستن درب	موقت	این خطا فقط در زمان بستن درب و حرکت آسانسور اعلام می شود.
E08: Open Lmt-5KT	فعال نشدن میکروسوییچ حد نهایی باز شدن درب	موقت	این خطا فقط در صورتیکه پارامتر timiL rooD در وضعیت SEY بوده و در حالت باز شدن درب پس از گذشت زمان yC rooDcl میکروسوییچ LOD فعال نشود اعلام می شود
E09: LSU & LSD –CA1n	اشکال در میکروسوییچ حد نهایی	موقت	هنگامیکه میکروسوییچهای CAN و CA1 بطور همزمان فعال شوند این خطا اعلام میشود.
E10: Limit Switch	اشکال در میکروسوییچ حد نهایی	موقت	در حالیکه آسانسور به سمت بالا حرکت می کند و CA1 فعال است و یا به سمت پایین حرکت می کند و CAN فعال است سنسور LVL دوباره دیده شود
E11: Fault Input	اشکال در ورودی Fault	موقت	هنگامیکه ورودی عمومی که به خروجی کنترل بار یا کنترل فاز یا درایور وصل میشود، فعال شود این خطا اعلام می شود.
E12: Travel Time!	خطای حرکت کابین	دائم	چنانچه پس از فعال شدن فرمان کنتاکتورهای و در قدرت و در زمان تعیین شده توسط پارامتر emiT levarT هیچیک از سنسورهای دور انداز و یا level دیده نشود، این خطا اعلام می شود.
E13: Brake Sensor-4BS	اشکال ترمز موتور	موقت	اگر پارامتر Brake Sens در وضعیت Yes بوده و ظرف مدت معینی پس صدور فرمان حرکت آسانسور ورودی KRB فعال نشود این خطا اعلام می شود .
E14: Floor Counter	خطای شمارنده طبقات	موقت	اگر آسانسور به طبقه اول (آخر) برسد و میکروسوییچ CA1 (CAN) فعال نشود این خطا اعلام میشود. همچنین در صورتی که تعداد طبقات درست اعلام نشود این خطا اعلام میشود.

E15: Motor PTC-FTO	فعال شدن سنسور حرارتی موتور	موقت	چنانچه آسانسور در حال حرکت باشد به اولین احضار پاسخ داده و در آنجا می ایستد
E16: Overload Sen	فعال شدن سنسور اضافه بار	موقت	خروجی OLS نیز جهت هشدار به مسافران کابین فعال می شود.
E17: Contactor Er	اشکال در کنتاکتورهای قدرت	موقت	کنتاکتهای یکی از کنتاکتورهای قدرت به هم چسبیده اند
E18: Call Short	خرابی شاسی ها	موقت	در صورتیکه هر یک از ترمینالهای مربوط به شاسی ها مستقیماً به ولتاژ 24V وصل شود این خطا اعلام می شود
E19: Display short	خرابی نمراتورها	موقت	در صورتیکه هر یک از ترمینالهای مربوط به نمراتورها ویا لامپهای جهت مستقیماً به ولتاژ 24 ولت وصل شود این خطا اعلام می شود.
E20: Car Call Short	خرابی شاسی های کابین	موقت	در صورتی که هر یک از ترمینالهای مربوط به شاسی های کابین مستقیماً به ولتاژ 24V وصل شود این خطا اعلام می شود
E21: Car Display	خرابی نمراتورهای کابین	موقت	در صورتیکه هر یک از ترمینالهای مربوط به نمراتورها ویا لامپهای جهت کابین مستقیماً به ولتاژ 24V وصل شود این خطا اعلام می شود.
Car 24V Supply E22:	قطع تغذیه 24 ولت کابین	موقت	هنگامیکه برد CIB در تابلو باشد و تغذیه 24 ولت قطع شود این خطا اعلام میشود.
E23: 24V Supply	قطع ولتاژ 24 ولت	موقت	در صورت قطع یا افت ولتاژ 24 V ورودی این خطا اعلام می شود
E24: Out of Level		موقت	خارج شدن کابین از حالت Level
E25: Insp. Button	Insp خطای شاسی های	موقت	هنگامیکه شاسی های Insp همزمان باهم فعال شوند این خطا رخ میدهد. (RVU , RVD)
E26: AUX,CBD,DFC, Fault Over!		تاخیری	اگر هر یک از این چهار خطا بیشتر از تعداد تعریف شده در Fault counter تکرار شود خطای Fault Over اعلام میشود و به اندازه Fault Delay نرم افزار قفل می شود.
E27: System Error	خطای سیستم	دائم	این خطا با ریست کردن برد ویا خاموش کردن تابلو برطرف نشده و در صورت وقوع آن بایستی با سازنده تابلو تماس گرفت.
E28: 24V Sensors!		موقت	قطع ولتاژ سنسورهای 24 ولت برد

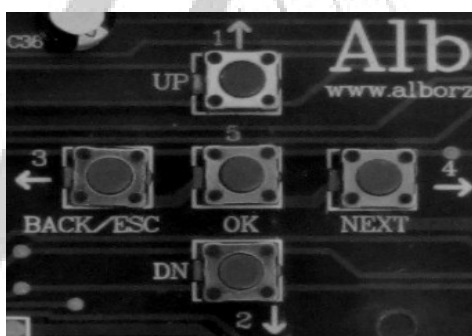
پیام های مدل (LCB208)

پیام	شرح
Car is Ready	آسانسور آماده حرکت است.
< > : Door Open	باز شدن درب
> < : Door Close	بسته شدن درب
^ : Car Run Up	حرکت آسانسور در جهت بالا
v : Car Run Down	حرکت آسانسور در جهت پایین
- : Car is Stop	ایست آسانسور
Hall Door Open!	درب طبقه باز است
Open Request!	تقاضای باز کردن درب: 1- فشردن شاسی DOB 2- باز کردن درب طبقه 3- فشردن شاسی احضار
Close Time Out!	کوتاه بودن زمان بستن درب
Rescue Mode!	وضعیت نجات اضطراری

البرز کنترل

راهنمای طرز کار با منو و تنظیم پارامترهای تابلو فرمان البرز

مدل (MB920105)



1 - جهت ورود به منوی تنظیمات سه روش وجود دارد:

1 1 - روش اول ورود به منوی تنظیمات :

1. تابلو را خاموش نمائید.
2. کلید جهت پائین (کلید شماره 2) را از روی برد اصلی بزنید و نگه دارید.
3. تابلو را روشن نمائید. ابتدا عبارت Programming Mode روی صفحه نمایش ظاهر می شود و پس از چند لحظه عبارت F1 : NO. of Floors نمایش داده می شود.

1 2 - روش دوم ورود به منوی تنظیمات :

1. کلید جهت پائین (کلید شماره 2) را از روی برد اصلی بزنید و نگه دارید.
2. کلید RESET را از روی برد اصلی بزنید.
3. ابتدا عبارت Programming Mode و سپس عبارت F1 : NO. of Floors روی صفحه نمایش ظاهر می شوند.

1 3 - روش سوم ورود به منوی تنظیمات :

- در مُد نرمال (Normal Mode) کلید جهت پائین (کلید شماره 2) را بمدت حداقل 3 ثانیه بزنید و نگه دارید. ابتدا عبارت Programming Mode و سپس عبارت F1 : NO. of Floors نمایش داده میشود.

2 - خروج از منوی تنظیمات :

برای خروج از منوی تنظیمات می توانید یکی از سه روش زیر را انتخاب کنید:

2-1- خاموش و روشن کردن تابلو فرمان

2-2- زدن کلید RESET از روی برد اصلی (راه اندازی مجدد تابلو فرمان)

2-3- زدن کلید سمت چپ (3) بمدت 2 ثانیه .

3 - انتخاب و ذخیره سازی تنظیمات :

پس از ورود به منوی تنظیمات، بوسیله کلیدهای جهت بالا (1) و جهت پایین (2) می توانید گزینه های مختلف را مشاهده نمایید. جهت تغییر و تنظیم جدید ، پس از مشاهده و انتخاب گزینه مورد نظر ، کلید Enter (5) را بزنید . آنگاه بوسیله کلیدهای جهت بالا یا پایین مقدار یا تنظیم مورد نظر را انتخاب نمایید. جهت ذخیره سازی مقدار، کلید Enter (5) را بزنید. در صورت موفقیت در ذخیره سازی عبارت Saved OK و در غیر این صورت عبارت ! Write Error ظاهر می شود.

4 - وارد کردن رمز عبور (Password)

پس از ورود به منوی تنظیمات گزینه F41 : Get Password را انتخاب نمایید. رمز عبور 4 رقمی را وارد نمایید. (بوسیله جهت بالا و پایین و سمت راست) رمز عبور پیش فرض (1111) می باشد.
در صورتیکه رمز عبور صحیح باشد، Done OK و در غیر این صورت عبارت ! Fail ظاهر میشود.

تذکر 1 : جهت تغییر و تنظیم برخی از گزینه ها از منوی تنظیمات می بایست ابتدا رمز عبور در منوی F41 : Get Password وارد شده باشد. در غیر این صورت ورود به این گزینه ها غیرممکن است.

تذکر 2 : برای تغییر رمز عبور از منوی F42 : Set Password استفاده نمایید.

منوی تنظیمات تابلو فرمان مدل MB920105

منو	شرح منو	مقدار تنظیم	توضیحات
F1 : No. of Floor	تعیین تعداد توقفات (طبقات)	2 تا 8	-
F2 : Set Index	تعیین شاخص طبقات (نمراتور)	12 شاخص معمول	مانند PG1,...,Pb1,...
F3: System Type	نوع تابلو فرمان	AC2 3VF Hydraulic	دو سرعته درايودار هیدرولیک
F4 : Door Type	نوع در اتوماتیک	Semi Auto Full Auto 3phase No Door	نیمه اتوماتیک تمام اتوماتیک 3 فاز 380 بدون در

F5: Call system	نوع پاسخگوئی به احضارها	Down Collective Up Collective Full Collective Push Button	داون کلکتیو آپ کلکتیو فول کلکتیو پوش باتون
F6: Auto light time	زمان رفتن به مُد استراحت (روشنائی اتوماتیک)	5 تا 120 ثانیه	
F7: Floor stay time	زمان توقف در طبقه زمان بین باز شدن در و شروع به حرکت مجدد	5 تا 250 ثانیه	
F8: Contact Delay	زمان تاخیر بین قطع و وصل کنتاکتورهای سرعت و جهت	0 تا 50 میلی ثانیه	با ضریب 10 (0 تا 0/5 ثانیه)
F9: Door close time	حداکثر زمان برای بسته شدن در اتوماتیک (فعال شدن 69)	5 تا 120 ثانیه	-
F10: Door open time	حداکثر زمان برای باز شدن در اتوماتیک	5 تا 120 ثانیه	فقط برای درهای 3 فاز 380 ولت
F11: Door op.Delay	زمان تاخیر بین توقف حرکت و باز شدن در اتوماتیک	0 تا 3 ثانیه	مخصوص تابلوهای 3VF
F12: Start Delay	زمان تاخیر بین بسته شدن در (رسیدن 68) و شروع حرکت	0 تا 3 ثانیه	مخصوص درهای تمام اتوماتیک
F13: Pre opening	بازشدن در اتوماتیک قبل از رسیدن به سر طبقه	ON یا OFF	قابل سفارش
F14: Door cl. Repeat	تعداد دفعات تکرار بسته شدن در اتوماتیک	1 تا 15	تلاش برای بستن در اتوماتیک
F15: DMCI.Repeat	تعداد دفعات تکرار بسته شدن مگنت در باز کن برقی	1 تا 15	تلاش برای بستن قفل با مگنت برقی
F16: Lock on Delay	زمان مجاز برای فعال شدن قفل پس از فرمان مگنت در باز کن (رسیدن 68 پس از رسیدن 69)	1 تا 10 ثانیه	-
F17: Time1 (LSPT)	زمان رسیدن به سنسور استوپ در هنگام شناسائی با دور کند	5 تا 30 ثانیه	مخصوص زمان شناسائی
F18: Standard time	زمان مجاز حرکت دور تند بدون مشاهده سنسور دور انداز CF3	0 تا 60	بصورت اتوماتیک بر حسب تعداد توقفات محاسبه میشود
F19: Low sp time	زمان مجاز رسیدن به سنسور استوپ پس از دور اندازی (1CF)	5 تا 30	-
F20: Time 4	تایمر 4		استفاده مخصوص
F20: Time 5	تایمر 5		استفاده مخصوص
F22: Time 6	تایمر 6		استفاده مخصوص

F23: UP Stop Delay	تاخیر بین رسیدن به سنسور استوپ 1CF و قطع حرکت در جهت بالا	0 تا 250 میلی ثانیه	با ضریب 10 (0 تا 2/5 ثانیه)
F24: Dn stop Delay	تاخیر بین رسیدن به سنسور استوپ 1CF و قطع حرکت در جهت پائین	0 تا 250 میلی ثانیه	با ضریب 10 (0 تا 2/5 ثانیه)
F25: Parking Mode	فعال سازی مُد پارکینگ	OFF یا ON	
F26: Parking Time	زمان رفتن به طبقه پارکینگ	1 تا 20 دقیقه	
F27: Parking Floor	تعیین طبقه پارکینگ	1 تا 8	
F28: Fire Floor	تعیین طبقه آتشنشانی	1 تا 8	
F29: Doors Define	تعیین درهای کابین در هر طبقه	Door 1 Door 2 Door 1,2 No Door	در اول در دوم هر دو در هیچکدام از درها
F30: ExcludFloors	تعیین طبقه استثنا	1 تا 8	غیر فعال
F31: Mask Floors	طبقات حذف شده (احضارهای حذف شده)	1 تا 8	غیر فعال
F32: Speed ch.Pulse	تعیین پالس دوراندازی اول یا دوم	2 2 2 2 2 2 یا 1 1 1 1 1 1	
F33: CF3 Magnet 6-3	تعیین تعداد آهنرباهای دوراندازی	6 6 6 6 6 6 یا 3 3 3 3 3 3	1 برای 3 و 2 برای 6 آهنربا بین هر دو طبقه
F34: Limit starts	فعال سازی محدودیت قفل استارت	OFF یا ON	
F35: Set Max starts	تعیین حداکثر تعداد استارتها در حالت محدودیت استارت	1 تا 250	باضریب 100 (100 تا 25000 استارت)
F36: start Counter	مشاهده تعداد استارتها		در صورت فعال بودن محدودیت استارت
F37: clear counter	پاک کردن شمارنده استارتها		در صورت فعال بودن محدودیت استارت
F38: Door Idle Mode	وضعیت در اتوماتیک در مُد استراحت	Close یا Open	بسته یا باز
F39: Door in Revi	وضعیت در اتوماتیک در حالت ریویزیون	Close یا Open	دائماً بسته یا باز و بسته شده با 1CF
F40: DO Photocell	فعال یا غیر فعال سازی ورودی DO	OFF یا ON	
F41: View Error Log	مشاهده 6 خطای آخر		
F42: Set Password	تنظیم رمز عبور	ورود 4 رقم دلخواه	

F43: Get Password	ورود رمز عبور	پیش فرض: 1111	
F44:Extra Input	تعریف ورودی های رزرو	Not used Do2 DC FLT FIR 4BS FUL 5KT RESCUE	بدون استفاده فوتوسل یا کلید باز کردن درب 2 کلید بستن درب فاز دائم سنسور آتشنشانی سنسور فیدبک ترمز سنسور ظرفیت تکمیل کنتاکت حد باز شدن در فعالساز نجات اضطراری
F45:Extra Output	تعریف خروجی های رزرو	Not used R3PH1 R3PH2	بدون استفاده رله سه فاز (1) رله سه فاز (2)

مدل (LCB208)

قبل از تشریح روش ورود به برنامه وظیفه کلیدها تعریف می گردد.

نام کلید	عملکرد
از این کلید برای بازگشتن به پارامتر، رفتن به منوی قبلی و یا کاهش عدد نمایش داده شده روی صفحه استفاده می شود.	(DEC) S2
از این کلید برای رفتن به پارامتر و منوی بعدی و یا افزایش عدد نمایش داده شده روی صفحه استفاده می شود.	(INC) S4
این کلید به تنهایی کار نمی کند و عملکرد آن به همراه یکی از دوکلید دیگر بصورت زیر می باشد.	(SHF) S3
با فشردن همزمان این دو کلید خروج از یک پارامتر و یا منو (Escape) و یا رقم انتخاب شده امکان پذیر می باشد.	(SHF) DEC
با فشردن همزمان این دو کلید ورود به یک پارامتر و یا منو (Enter) و یا انتخاب رقم مورد نظر امکان پذیر می باشد	(SHF) INC

برای ورود به منوی سیستم بایستی ابتدا تابلو را در وضعیت ریویزیون (Inspection) قرار داده وکلیدهای SHF+Inc را فشرده در اینصورت عبارت Enter Password روی صفحه نشان داده میشود. سپس کلیدهای SHF+Dec را بفشارید تا وارد منوی سیستم

شوید. با فشردن S H F+ I N C وارد حالت برنامه ریزی شده و سپس توسط کلیدهای INC و DEC یکی از قسمت های برنامه را انتخاب کنید.

منوی سیستم شامل چهار قسمت است:

- System Diagnos
- Lift Setting
- User Setting
- Save & Exit

1 . System Diagnos

پس از ورود به این قسمت میتوان یکی از منوهای زیر را انتخاب نمود:

- Error Edit
- Board Check
- Software Rev
- Start Counter
- Error Clear

Error Edit : با ورود به این قسمت می توان ده خطای آخر روی داده را مشاهده کرد. برای مشاهده آخرین خطا باید از کلید INC و خطاهای قبلی از کلید DEC استفاده نمود .

Board Check : این قسمت برای عیب یابی مدارات ورودی و خروجی برد میباشد. تستهای انجام شده در این قسمت به شرح زیر می باشد:

(a) **Call Button :** امتحان خروجیهای شاسی ها در این بخش صورت می گیرد. اگر خروجیها همگی سالم باشند DEL های مربوطه به ترتیب روشن و خاموش می شوند .

(b) **Contact Out :** با ورود به این بخش خروجیهای کنتاکتورها به ترتیب روشن و خاموش میشوند. در این حالت با اتصال یک لامپ 220V معمولی به هر یک از خروجیها می توان از سلامت آن مطمئن شد.

(c) **Numerator Out :** در این قسمت خروجیهای نمراتور امتحان می شوند. با ورود به این بخش خروجیهای نمراتورها به ترتیب روشن و خاموش میشوند .

(d) **Door Out put :** در این بخش خروجی رله های DC,DO,DM امتحان می شود. روشن شدن LED مربوطه و رله ، نشان دهنده سالم بودن آن خروجی است.

(e) **Relay Output :** در این قسمت خروجیهای 24 ولت به ترتیب روشن و خاموش می شوند.

(f) Sensor Input : پس از ورود به این پارامتر با اتصال 24V به ورودی های مربوطه، میتوان هر یک از آنها را آزمایش نمود. در صورت سالم بودن ورودی موردنظر علاوه بر روشن شدن LED مربوطه LED متناظر در خروجی شاسی ها نیز روشن شده و برد آلام میدهد.

(g) Safety Chain : مسیر ایمنی ورودیهای 110 ولت پس از ورود به این پارامتر با اتصال 110V به ورودی های مربوطه میتوان هر یک از آنها را آزمایش نمود. در صورت سالم بودن ورودی موردنظر علاوه بر روشن شدن LED مربوطه LED متناظر در خروجی شاسی ها نیز روشن شده و برد آلام میدهد.

(h) Software Rev : با ورود به این قسمت میتوان مدل CPU را مشاهده نمود.

(i) Start Counter : با ورود به این قسمت میتوان تعداد استارتهای زده شده توسط تابلو را از ابتدای راه اندازی آن مشاهده نمود.

(j) Error Clear : در این قسمت میتوان پیغام های خطایی که در سیستم ذخیره شده را پاک کرد.

Lift Setting . 2

با ورود به این قسمت میتوان منوهای زیر را تغییر داد:

- Car Setting
- Car Timer
- Door Select
- Door Setting
- Door Timer
- Error Setting
- Error Timer
- Input Setting
- Output Setting
- Floor Data
- Numerator
- Rescue Mode
- Sensor Setting
- Default Load

هر کدام از این منوها شامل چند پارامتر است که عبارتند از:

Car Setting			
پارامتر	تعریف	وضعیت	توضیحات
Inspec Speed	سرعت حرکت آسانسوردر	SLW	حرکت با دور آرام
	وضعیت بازرسی	FST	حرکت با دور تند
Lift Logic	منطق پاسخ دهی آسانسور	Down Col	پاسخ دهی در جهت پایین
		Full Col	پاسخ دهی در هر دو جهت
		Push but	پاسخ دهی بدون توجه به جهت

در خروجی نمراتور فقط شماره طبقات قابل مشاهده است.	NO	وضعیت نمایش	Display Effect
در خروجی نمراتور علاوه بر شماره طبقات فرمانهای Error ، Ins ، LCD ، Power Down و Do قابل مشاهده است و در حالت LCD ، چشمک زن می شود.	YES		
ارتباط سریال غیر فعال	Disable	وضعیت ارتباط سریال برد	Serial Mode
ارتباط سریال با کابین (توسط برد CIB116)	Carcode		
سیستم دو شاسی (توسط برد CIB116) (نوع درب در این سیستم تعریف شود)	Dualcall		
ارتباط دوبلکس در حالت Master	Master DX		
ارتباط دوبلکس در حالت Slave	Slave DX		
حرکت با دور تند	NO	حرکت با دور آرام (دور کند یا میانی) به طبقه مجاور در تمام طبقات	Short Rise
حرکت با دور آرام	YES		
Short Floor +1	Up	تعیین تعداد و جهت نیم طبقه	Short Side
Short Floor ± 1	Db1		
کابین میتواند تا رسیدن به Level پایین ترین (بالا ترین) طبقه به حرکت خود ادامه دهد	NO	توقف کابین به هنگام رسیدن به دور اندازهای شناسائی CA1 , CAN در وضعیت بازرسی ریویزیون	Stop Limit
کابین بلافاصله متوقف می شود	YES		
دور تند	FST	سرعت حرکت آسانسور به هنگام شناسایی	Sync Speed
دور کند	SLW		

Car Timer		
پارامتر	شرح	محدوده تغییرات
DirSpd Delay	تاخیر بین وصل شدن کنتاکتورهای جهت با سرعت در لحظه استارت	بین 0 تا 5 با گام 0.1 ثانیه
FstSlw Delay	تاخیر قطع شدن کنتاکتور دور تند پس از وصل دور کند	بین 0 تا 5 ثانیه با گام 0.1 ثانیه

بین 0.0 تا 9.9 ثانیه	زمان روشن ماندن فرمان سرعت میانی (خروجی MDL)	Middle Time
بین 1 تا 99 ثانیه	زمانیکه بعد از آخرین توقف آسانسور به طبقه پارک حرکت میکند در صورتیکه طبقه پارک تعریف شده باشد	Park Time
یک تا 99 ثانیه	زمان روشن ماندن خروجی TMR (روشنائی اتوماتیک) پس از توقف آسانسور	Power Down
بین 0 تا 20 با گام 0.1 ثانیه (یعنی $20 = 2 S$)	تاخیر توقف بعد از دیدن سنسور Level	Rlevel Delay
بین 0 تا مقدار تعیین شده توسط پارامتر SpdDir Delay	تاخیر بین قطع شدن کنتاکتورهای سرعت تا غیرفعال شدن ترمز در تابلوهای 3VF	SpdBrk Delay
بین 0 تا 4 ثانیه	تاخیر بین قطع شدن کنتاکتورهای سرعت با جهت در لحظه توقف	SpdDir Delay
بین 0 تا 9.9 ثانیه	تایمر ستاره به مثلث	Star Delta Tm
یک تا 99 ثانیه	حداکثر زمان مجاز برای دیدن یکی از سنسورهای دورانداز یا استوپ به هنگام حرکت آسانسور در وضعیت نرمال	Travel Time

Door Select			
پارامتر	تعریف	وضعیت	توضیحات
Floor NO.#X (X تعداد طبقات)	انتخاب نوع درب دوم	Front	درب جلو
		Rear	درب دوم
		Both	هر دو درب
		None	هیچکدام

Door Setting			
پارامتر	تعریف	وضعیت	توضیحات
Advance Door	حالت باز شدن پیشرو درب	NO	حالت نرمال
		YES	باز شدن درب، پیش از توقف آسانسور
Close Park	وضعیت درب به هنگام توقف کابین	NO	پارک با درب باز
		YES	پارک با درب بسته
DOB Type	نوع کنتاکت ورودیهای DOB و DOL	NO	حالت عادی باز
		NC	حال عادی بسته
Door Check	اعلام اتصال کوتاه شدن مسیر ایمنی دربها	NO	عدم اعلام خطا
		YES	اعلام خطای By Pass
Door Type	انتخاب نوع درب	A uto	درب تمام اتوماتیک
		Semi	درب نیمه اتوماتیک
		Simple	درب ساده
Force Close	روشن ماندن فرمان بستن درب (DC) به هنگام حرکت آسانسور	NO	فرمان DC قطع میشود.
		YES	فرمان DC روشن می ماند.
Inspect Open	انتخاب باز شدن یا نشدن درب در مد ریویزیون	NO	درب باز نشود
		YES	درب باز شود
Open Limit	حد نهایی باز شدن درب	NO	
		YES	

Door Timer		
پارامتر	شرح	توضیحات
AUX-66 Delay	تاخیر بستن کنتاکت درب طبقه	محدوده تغییرات بین 0.5 تا 2.5 ثانیه
CBD-69 Delay	تاخیر بستن کنتاکت درب کابین	محدوده تغییرات بین 0.1 تا 2.5 ثانیه
DFC-68 Delay	تاخیر بستن کنتاکت قفل درب	محدوده تغییرات بین 0.1 تا 2.5 ثانیه
Close Delay	تاخیر بستن درب اتوماتیک	محدوده تغییرات بین یک تا 10 ثانیه
Open Delay	تاخیر باز کردن درب اتوماتیک	محدوده تغییرات بین صفر تا 3 ثانیه

محدوده تغییرات بین یک تا 25 ثانیه	زمان بستن درب	Close Cycle
محدوده تغییرات بین یک تا 25 ثانیه	زمان باز کردن درب	Open Cycle

Error Setting			
توضیحات	وضعیت	شرح	پارامتر
فقط در حالت NOR خطای Safety End اعلام می شود	NOR	خطای ولتاژ انتهای مسیر ایمنی چاه آسانسور	Safety Error
در هر دو حالت نرمال و ریویزیون خطای Safety End اعلام می شود	ALL		

Error Timer		
توضیحات	شرح	پارامتر
محدوده تغییرات بین صفر تا 20 (0 به معنای غیرفعال بودن Fault Counter است)	تعداد مجاز تکرار یک خطا. بعد از آن به اندازه Fault Delay نرم افزار آسانسور توقف میکند.	Fault Counter
محدوده تغییرات بین 10 تا 250 ثانیه	خطای تاخیر	Fault Delay

Input Setting			
توضیحات	وضعیت	شرح	پارامتر
- ورودی از پیش تعریف شده - ورودی سنسور باز کردن درب قبل از طبقه - ورودی نجات اضطراری	- Default	تعریف ورودی BRK	BRK Input
	- ADO In (Advanced Door Opening) - Rescue	تعریف ورودی DOL	DOL Input
		تعریف ورودی FIR	FIR Input
		تعریف ورودی FLT	FLT Input
		تعریف ورودی SBY	SBY Input

Output Setting			
پارامتر	شرح	وضعیت	توضیحات
DC Output	تعریف خروجی DC	- Default (Output)	- خروجی از پیش تعریف شده
DM Output	تعریف خروجی DM	- ADO Out	- خروجی باز شدن پیشرو درب
DO Output	تعریف خروجی DO	-B2 Seg(ment)	- رقم دهگان نمراتور طبقه
FN Output	تعریف خروجی FN	-Middel(Speed)	- سرعت میانی
OL Output	تعریف خروجی OL	-Motor Brake	- فرمان ترمز در تابلوهای 3VF
RDC Output	تعریف خروجی RDC	-Rescue	- فرمان خروجی نجات اضطراری
RDO Output	تعریف خروجی RDO	-Speech Output	- فرمان تحریک برد سخنگو
TM Output	تعریف خروجی TM	-Star Delta Tm	- تایمر ستاره-مثلث در تابلوهای هیدرولیک

Floor Data		
پارامتر	شرح	محدوده تغییرات
Base Floor	تعریف طبقه مبنا(همکف)	1~ Max Floor
Fire Floor	تعریف طبقه آتش نشانی	1~ Max Floor
Long Floor	تعریف طبقه بلند (در این طبقه دوراندازی با پالس دوم انجام میشود)	0~ Max Floor (0 به معنای غیرفعال بودن Long Floor است)
Max Floor	تعداد طبقات ساختمان	2 ~ 8 کارکدک (2-16)
Park Floor	تعریف طبقه پارک	0 ~ Max Floor (0 به معنای غیر فعال بودن Park Floor است)

0~ Max Floor (0 به معنای غیر فعال بودن Short Floor است)	تعریف طبقه کوتاه جهت حرکت با دور آرام(دور کند یا میانی)به آن از طبقه مجاور و برعکس	Short Floor
---	---	-------------

Numerator

در این قسمت اطلاعات مربوط به نمراتورها قرار دارد. برای تعریف اعداد و حروف نمراتور در هر طبقه بایستی پارامتر مربوطه (مثلا Floor NO 01 متناظر با طبقه یک ...) را توسط کلید SHF + INC انتخاب نمود و سپس توسط کلیدهای INC یا DEC رقم سمت راست یا چپ را نشان کرده و دوباره با فشردن SHF + INC وارد مرحله بعدی جهت تغییر آن شد. تغییر رقم با کلیدهای INC یا DEC صورت می گیرد. اعدادی که برای طبقات میتوان برنامهریزی کرد :

"0", "1", "2", "3", "4", "5", "6", "7", "8", "9", "b", "G", "L", "P", "-", " "

پس از انتخاب عبارت مورد نظر با فشردن FHS+ CED می توان از این وضعیت خارج شد.

Rescue Mode	
پارامتر	تعریف
Rescue Start	تأخیر ابتدای حرکت در وضعیت نجات اضطراری
Rescue Stop	تأخیر انتهای حرکت در وضعیت نجات اضطراری

Sensor Setting			
پارامتر	تعریف وضعیت	وضعیت	توضیحات
Level Type	نوع کنتاکت ورودی	NO	کنتاکت باز در حالت نرمال
	LVU , LVD	NC	کنتاکت بسته در حالت نرمال
Double Level	سنسورهای توقف جدا برای جهت بالا و پایین	NO	LVD برای هردو جهت
		YES	LVD برای جهت پایین و LVU برای جهت بالا
Impulser Type	نوع سنسور دور انداز	None IP	بدون سنسور دور انداز
		1 st IPD	دور اندازی با سنسور اول

دور اندازی با سنسور دوم	2 nd IPD		
دور اندازی با سنسور متفاوت در دو جهت بالا و پایین	IPD_IPU		
خیر	NO	استفاده از ورودی BRK برای میکروسوییچ ترمز موتور	Brake Sensor
بلی	YES		
قطع کنتاکت FS با IPS (اعلام طبقه در هنگام دوراندازی)	IPS	تعیین اینکه کنتاکت FS با LVD قطع شود یا با IPS در برد سخنگو کاربرد دارد	Speech Triger
قطع کنتاکت FS با LV1 (اعلام طبقه در هنگام توقف)	LV1		

Default Load

در این منو مقادیر پیش فرض پارامترهای نرم افزار بارگذاری می شود.

User Setting . 3

این منو شامل سه پارامتر است:

شرح	پارامتر
سطح دسترسی به منوی سیستم (1)	Access Level
غیر قابل دسترسی	Pass Word
غیر قابل دسترسی	Start Limit

(1) اگر Password وارد شود Access Level اهمیتی ندارد ولی اگر Password وارد نشود هنگامیکه Access Level روی NO Access تنظیم شده باشد هیچکدام از پارامترهای سیستم قابل دسترسی نیست، اگر Access Level روی Diagnos تنظیم شده باشد فقط منوی Diagnos قابل دسترسی است و اگر Access Level روی Program تنظیم شده باشد فقط منوی Program قابل دسترسی است.

با فشردن S H F + I N C اطلاعات وارد شده در حافظه دائم ذخیره و از منو خارج می شود . در غیر اینصورت اطلاعات فوق پس از خاموش کردن سیستم پاک می شود.

تنظیمات حالت های خاص

1 - تنظیمات تابلوی هیدرولیک:

• خروجیهای هیدرولیک

- FS : فرمان شیر دور تند (Fast Valve)
- SL : فرمان شیر دور کند (Slow Valve)
- DN : فرمان شیر جهت پایین (Down Valve)
- UP : فرمان شیر جهت بالا (Up Valve)
- SD : فرمان تایمر ستاره به مثلث؛ از یکی از خروجی های قابل برنامه ریزی (RDC , ... , OL) می توان برای این خروجی استفاده کرد.

• تایمرهای هیدرولیک

پارامتر	شرح	محدوده تغییرات
DirSpd Delay	تاخیر فعال شدن شیر تند در لحظه حرکت در آسانسورهای ماشین بر	بین 0 تا 5 ثانیه با گام 0.1 ثانیه
FstSlw Delay	تاخیر قطع شدن شیر دور تند پس از وصل شیر دور کند	بین 0 تا 5 ثانیه با گام 0.1 ثانیه
SpdDir Delay	تاخیر بین شیر جهت تا سرعت در لحظه توقف ، برای توقف نرم آسانسور	بین 0 تا 4 ثانیه با گام 0.1 ثانیه
Star Delta Tm	این فرمان از لحظه شروع حرکت قطع بوده و پس از اتمام زمان تایمر ستاره مثلث فعال می گردد . سپس هنگام توقف آسانسور همزمان با قطع فرمان شیرهای جهت غیر فعال می شود	بین 0.0 تا 9.9 ثانیه

• بازیابی Level طبقه (Releveling)

برای این منظور بایستی پارامتر Double Level در منوی Sensor Setting را در وضعیت YES قرار داد. در این حالت آسانسور در صورتی توقف می کند که ورودی های LVD و LVU به طور همزمان دیده شود. هنگامی که آسانسور از Level خارج شود ، اگر فقط LVD فعال باشد به سمت پایین ، اگر فقط LVU فعال باشد به سمت بالا و در غیر این صورت به سمت نزدیک ترین Level طبقه حرکت می کند.

2 - تنظیمات وضعیت نجات اضطراری:

- ابتدا یکی از ورودی های قابل برنامه ریزی (BRK , , SBY) برای وضعیت Rescue تعریف شود.
- یکی از خروجی های قابل برنامه ریزی (DC , , TM) برای وضعیت Rescue تعریف شود.
- تایمرهای وضعیت نجات اضطراری

Rescue Mode	
پارامتر	تعریف
Rescue Start	تأخیر ابتدای حرکت در وضعیت نجات اضطراری
Rescue Stop	تأخیر انتهای حرکت در وضعیت نجات اضطراری

- شرح عملکرد سیستم در حالت نجات اضطراری (تابلوهای گیرلس)

در صورتیکه هنگام روشن شدن برد (LCB208) ورودی تعریف شده برای حالت نجات فعال باشد سیستم وارد وضعیت نجات می گردد که در این حالت پس از یک تأخیر از پیش تعیین شده، خروجی تعریف شده برای حالت نجات فعال می گردد. این خروجی بایستی توسط یک رله فرمان روشن شدن تغذیه درایو موتور را فعال کند که با فعال شدن این خروجی پس از سپری شدن زمان تعریف شده توسط پارامتر Rescue Start، برد با فعال کردن خروجی های جهت و سرعت فرمان حرکت درایو را صادر می کند و پس از رسیدن کابین به اولین طبقه فرمان قطع شده و پس از سپری شدن زمان تأخیر تعریف شده توسط پارامتر Rescue Stop خروجی نجات و در نتیجه تغذیه درایو موتور قطع می گردد.

3 - تنظیمات وضعیت بازشدن پیشرو درب (ADO)

- ابتدا بایستی پارامتر Advance Door در منوی Door Setting در وضعیت فعال (YES) قرار گیرد.

لازم به ذکر است که این حالت فقط برای درب های اتوماتیک قابل استفاده می باشد.

- یکی از ورودی های قابل برنامه ریزی در منوی Input Setting را در وضعیت ADO In تعریف گردد.
- یکی از خروجی های قابل برنامه ریزی در منوی Output Setting را در وضعیت ADO Out تعریف گردد.

• عملکرد وضعیت ADO

هنگامی که کابین نزدیک به طبقه مورد نظر جهت توقف برسد، فرمان دور کند (Slow) فعال می شود، در صورتیکه ورودی تعریف شده برای ADO In توسط سنسور ADO فعال شود بلافاصله خروجی ADO فعال می گردد که این خروجی توسط یک رله وظیفه اتصال کوتاه (بای پس) کردن ورودی های مسیر ایمنی درب (DFC,CBD,AUX) را به عهده دارد. سپس فرمان بستن درب قطع و فرمان باز شدن درب صادر می گردد.



ایمنی آسانسورها

هدف از تدوین این دستورالعمل تعیین حداقل ضوابط لازم برای بهره برداری ایمن از آسانسورهای صنعتی و حفاظت از افراد در برابر خطرات این تجهیزات می باشد.

کلیه آسانسورهای نفربر و آسانسورهایی که به منظور جابجایی افراد و بار مورد استفاده قرار میگیرند مشمول این دستورالعمل می باشند. نصب، راه اندازی، بهره برداری و هر گونه تغییرات اساسی در آسانسور ها می بایست با رعایت مفاد این دستورالعمل صورت پذیرد. آسانسورها می بایست دارای شناسنامه فنی حاوی مشخصات اجزاء تشکیل دهنده سیستم، شیوه نصب، روش آزمون و دستورالعمل تعمیر و نگهداری بوده و این شناسنامه در زمان فروش به همراه تجهیزات تحویل بهره بردار گردد. تحویل آسانسور مانع از ضمانت سازنده، فروشنده و نصاب آسانسور نخواهد بود.

نکات و تذکرات ایمنی

بخش اول : تعاریف

آسانسور : وسیله ای است که با استفاده از یک کابین و سایر اجزای مربوطه نفر، بار و یا هردو مورد را در مسیر بین طبقات مختلف جابجا می کند.

آسانسور کششی : آسانسوری که حرکت آن بر اثر اصطکاک بین سیم بکسل و شیار فلکه کشش به هنگام چرخش آن توسط سیستم محرک انجام می شود.

آسانسور هیدرولیکی : در این نوع آسانسور عامل حرکت کابین سیلندر و پیستون هیدرولیکی می باشد، این نوع آسانسورها معمولاً برای ارتفاعات و سرعتهای کم کاربرد دارند و به دو دسته هیدرولیک با عملکرد مستقیم و غیر مستقیم تقسیم می شوند.

تراز طبقه شدن : هم تراز شدن کف کابین با کف تمام شده طبقه در محل ورود به آسانسور.

چاه : فضایی که ریل و برخی تجهیزات آسانسور در آن نصب می شود و کابین و وزنه تعادل در آن حرکت می نمایند.

بالاسری : فاصله قائم بین کف بالاترین توقفگاه کابین تا زیر سقف چاه را بالاسری گویند. این فاصله برای جلوگیری از برخورد نصاب ها و نیز اجزای فوقانی کابین با سقف چاه پیش بینی می شود و اندازه آن متناسب با نوع و سرعت آسانسور انتخاب می گردد.

چاهک : فاصله قائم بین کف پایین ترین توقفگاه تا کف چاه را چاهک می گویند. این فاصله مانند بالاسری متناسب با نوع و سرعت آسانسور تعیین می گردد.

وزنه تعادل : وزنه منفرد و یا ترکیبی از وزنه ها است که برای متعادل کردن وزن کابین و بخشی از ظرفیت آسانسور تعیین می گردد.

ترمز ایمنی (پاراشوت): سیستم مکانیکی که در قسمت زیرین یا بالای چهارچوب کابین قرار می گیرد و فقط در جهت حرکت رو به پایین عمل می نماید. در مواقع اضطراری با افزایش سرعت فعال شده و سبب توقف کابین بوسیله قفل شدن کابین به ریلها می گردد ، سرعت عکس العمل و چگونگی عملکرد این ترمزها متناسب با نوع و ظرفیت آسانسور انتخاب می گردد.

در طبقه: دری که در محل ورودی هر طبقه به کابین قرار می گیرد، این درها انواع مختلفی مانند یک طرف باز شو (تلسکوپی) ، وسط باز شو (سانترال) ، آکاردئونی ، لولایی و ... داشته و نوع و اندازه بازشوی آنها متناسب با نوع کاربری و مطابق با استانداردهای موجود تعیین می گردد.

در کابین: دری که در ورودی کابین قرار گرفته و معمولاً بطور خودکار در هنگام توقف کابین باز و قبل از شروع حرکت کابین بسته می شود.

یوک کابین: قاب نگهدارنده ای که کف کابین ، ترمزهای ایمنی ، کفشکها و سیم بکسلها به آن متصل می شوند.

سیم بکسل جبرانی: در ساختمانهای مرتفع هنگامی که کابین در پایین ترین و یا بالاترین طبقه قرار می گیرد مجموع وزن سیم بکسلها که مقدار قابل ملاحظه ای است به یک سمت فلکه کشش منتقل می شود و مشکلاتی مانند سرخوردن روی فلکه کشش ، گرم کردن موتور و مصرف بیشتر انرژی را بوجود می آورد ، برای جلوگیری از این موارد سیم بکسلی هم وزن سیم بکسل اصلی از تیر پایین یوک به تیر زیرین وزنه تعادل متصل می شود که اضافه بار بوجود آمده بوسیله سیم بکسل اصلی را جبران می کند.

شیر اطمینان: شیر هیدرولیکی که هنگام سقوط یا افزایش ناگهانی سرعت در آسانسورها ی هیدرولیک بکار میرود و هنگام افزایش جریان روغن بیش از حد مجاز بسته شده و از سقوط و یا افزایش ناگهانی سرعت کابین جلوگیری می کند.

ضربه گیر: وسیله ای ارتجاعی که برای جلوگیری از برخورد کنترل نشده کابین و یا وزنه تعادل به کف چاهک بکار می رود و طوری انتخاب می شود که قسمتی از انرژی جنبشی کابین را مستهلک کند. انواع آن بر حسب میزان سرعت و ظرفیت و طراحی آسانسور وجود دارد.

کنترل کننده مکانیکی سرعت (گاورنر): وسیله مکانیکی که از طریق زنجیر و یا سیم بکسل به سیستم ترمزایمنی کابین (پاراشوت) یا وزنه تعادل (در صورت وجود) وصل است تا در مواقع افزایش سرعت از حد تعیین شده یا سقوط کابین ضمن قطع برق موتور آسانسور، ترمز ایمنی را فعال نماید.

سیستم اضافه بار: در برخی از آسانسورها برای جلوگیری از اعمال بار بیش از حد مجاز ، حسگرهای ویژه ای تعبیه می گردد تا هنگام سوار شدن مسافر و یا گذاشتن بار بیش از ظرفیت پیش بینی شده در کابین ضمن اعلام هشدار از حرکت آسانسور تا تخلیه بار اضافی جلوگیری شود.

تابلو کنترل آسانسور: مجموعه مدارهای فرمان و قدرت آسانسور که وظیفه کنترل حرکت و توقف کابین را برعهده دارد.

بخش دوم : مقررات ایمنی

کلیه اجزای آسانسورها باید بدرستی طراحی شده و دارای ابعاد و ساختار مکانیکی و الکتریکی صحیحی بوده و با استفاده از مصالح مرغوب و به شیوه اصولی ساخته شده باشد.

فاقد هر گونه عیوب ساختاری بوده و دارای کیفیت و مقاومت متناسب با نوع آسانسور باشد.

1. چاه آسانسور :

چاه آسانسور باید در سراسر ارتفاع بسته بوده و بجز موارد زیر خروجی دیگری نداشته باشد.

- درهای طبقات
- درهای بازرسی ، درهای اضطراری و دریچه های بازدید
- دریچه های خروج گاز و دود در هنگام آتش سوزی
- دریچه های تهویه
- سوراخهای باز دائمی بین چاه وموتورخانه یا اتاقهای فلکه

فاصله بین کابین و چاه آسانسور و همچنین فاصله بین کابین و وزنه تعادل نباید از 50 میلی متر کمتر باشد.

فاصله بالاسری باید به گونه ای در نظر گرفته شود که در بالاترین توقفگاه فاصله بالای کابین با سقف چاه آسانسور در هیچ صورت کمتر از 800 میلی متر نباشد.

2. تاسیسات الکتریکی :

تمامی اجزای تاسیسات الکتریکی آسانسور می بایست از نوع استاندارد و متناسب با ولتاژ مصرفی باشد.

قسمتهایی از تاسیسات الکتریکی آسانسور که لازم است در زمان برقرار بودن تنظیم و یا مورد آزمایش قرار گیرند می بایست به گونه ای نصب شوند که دسترسی به آنها به آسانی میسر بوده و فضای کار ایمن در نقاط مورد نیاز جهت حضور تعمیر کار وجود داشته باشد.

در صورت استفاده از وسایل فرمان الکتریکی دستی ، در تاسیسات الکتریکی آسانسور این وسایل می بایست بگونه ای باشد که امکان راه اندازی تصادفی آنها وجود نداشته باشد ، همچنین کلید های فرمان دستی بطور اطمینان بخش قفل گردد بصورتی که فقط اشخاص ذی صلاح بتوانند قفل آن را باز کرده و از آن استفاده نمایند.

نصب وعبور هر گونه لوله ، کابل ، سیم و تجهیزات دیگر در چاه آسانسور بجز سیم کشی و سیستم روشنایی چاه وکابلهای مخصوص برق آسانسور در داخل چاه آسانسور ممنوع می باشد.

کلیه تجهیزات برقی واقع در چاه آسانسور یا داخل کابین به منظور جلوگیری از خطر اتصال می بایست به نحو مناسب بسته ومحفوظ باشد.

روشنایی چاه آسانسور باید به نحو مناسب تامین گردد.

کابل تغذیه برق برای آسانسور باید مستقل باشد تا چنانچه در اثر آتش سوزی و اتصال کوتاه سیمهای حامل جریان ، فیوزها یا کلیدهای حفاظتی ،جریان برق قسمتهایی از ساختمان را قطع نمایند ، سیستم برق آسانسور همچنان متصل و فعال باشد.

3. تهویه چاه آسانسور :

هوای چاهی که آسانسور را در خود جای داده و بیش از دو طبقه امتداد داشته باشد باید مستقیماً یا از طریق موتورخانه تخلیه گردد ، مساحت دریچه تخلیه هوا نباید کمتر از 1% مساحت مقطع چاه آسانسور باشد.

- در صورتیکه سرعت آسانسور بیش از 2/5 متر بر ثانیه باشد سطح تخلیه هوا باید 0/3 متر مربع باشد .
- دریچه تخلیه باید به نحوی محافظت شود که از نفوذ برف ، باران ، پرندگان و دیگر موارد مشابه به چاه جلوگیری نماید.

- در صورت تعدد آسانسورها نباید بین آنها ارتباط تخلیه هوا وجود داشته باشد.
- دریچه تخلیه هوا باید بصورت دستی عمل نماید. ضمناً چاه آسانسور نباید وسیله تخلیه هوای ساختمان باشد.

4. درهای طبقات ، دریچه های اضطراری و بازدید :

- حداقل ارتفاع ورودی کابین در طبقات برای ورود عادی باید 2 متر باشد.
- عرض مفید درهای طبقات نباید بیشتر از 50 میلی متر از عرض درب کابین از هر طرف بیشتر باشد مگر آنکه تمهیدات لازم جهت پیشگیری از مخاطرات احتمالی بعمل آید.
- درهای طبقات می بایست به صورت اصولی نصب شده و در موقع بسته بودن تمام دهانه چاه را از کف پوشانده و هیچ گونه شکاف یا جای باز غیر معمول نداشته باشد.
- بازشوی این درها و دریچه ها باید به سمت بیرون چاه آسانسور بوده و به قفل ایمنی مجهز باشد.
- فاصله بین در کابین و در طبقات نباید از 20 میلیمتر بیشتر باشد.
- نصب هرگونه در ، دریچه اضطراری و تخلیه هوا در سمتی که وزنه تعادل قرار دارد ممنوع می باشد.
- درهای طبقات باید دارای قفل ایمنی مناسب باشد به نحوی که قبل از شروع حرکت کابین مانع از باز شدن درهای طبقات گردیده و همچنین تا موقعی که در طبقه باز است امکان حرکت برای کابین وجود نداشته باشد.
- باز نمودن درهای طبقات در موقع نبودن کابین جز با کلید مخصوص امدادی نبایست امکان پذیر باشد.

5. کابین :

- کابین آسانسور باید از همه طرف به استثناء دهانه های ضروری جهت ورود و خروج و بارگیری و محفظه های تهویه بسته باشد.
- کابین باید دارای ترمز ایمنی باشد ، این سیستم باید قدرت متوقف کردن و نگهداشتن کابین با تمام ظرفیت آن را در موارد سرعت غیرعادی یا سقوط داشته باشد.
- ترمز ایمنی کابین باید توسط کنترل کننده های مکانیکی سرعت بکارافتد.
- آزاد نمودن ترمز ایمنی کابین می بایست تنها با بالا بردن کابین ، امکان پذیر باشد.
- ترمز ایمنی پس از آزاد شدن ، می بایست به صورت عادی عمل نماید.
- کابین باید در بالاترین و پایین ترین توقفگاه مجهز به میکروسوئیچ حدی مناسب گردد به نحوی که کابین در این طبقات بخودی خود متوقف شود ، این میکروسوئیچ حدی باید مستقل از مدار فرمان موجود در کابین بوده و مستقیماً با مدار فرمان اصلی آسانسور مرتبط باشد.
- به منظور جلوگیری از اعمال بار بیش از حد مجاز ترجیحاً کابین آسانسور بویژه آسانسورهایی که ظرفیت آنها پایین است به سیستم اضافه بارمجهز گردد تا در صورت افزایش بار کابین از حد مجاز ضمن اعلام هشدار از حرکت آسانسور تا تخلیه بار اضافی جلوگیری شود.
- در ساختمانهای با ارتفاع 28 متر و بیشتر باید سیستم کنترل آتش نشان به سیستم کنترل آسانسور اضافه شود ، این سیستم در مواقع بروز آتش می بایست با تشخیص دود یا آتش کابین را به طبقه همکف هدایت نموده و آن را با درب باز متوقف نماید .

6. آسانسورهای هیدرولیک :

در صورتیکه برای بلند کردن کابین از چندین جک استفاده شود ، آنها باید بطور هیدرولیکی به یکدیگر مرتبط باشند تا از برقراری تعادل فشاری ، اطمینان حاصل شود.

آسانسورهای هیدرولیکی با عملکرد مستقیم به منظور جلوگیری از سقوط یا افزایش ناگهانی سرعت کابین می بایست به شیر اطمینان مناسب مجهز گردد.

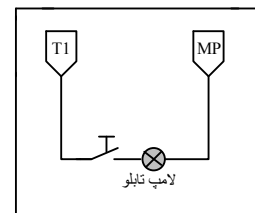
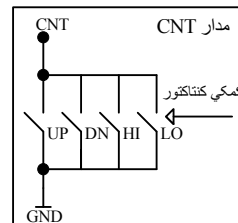
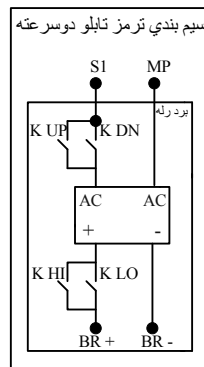
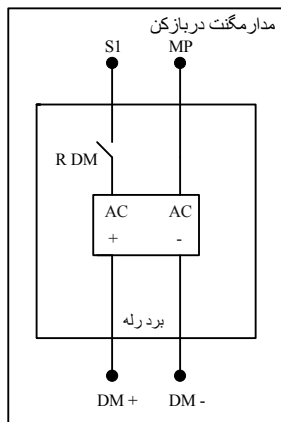
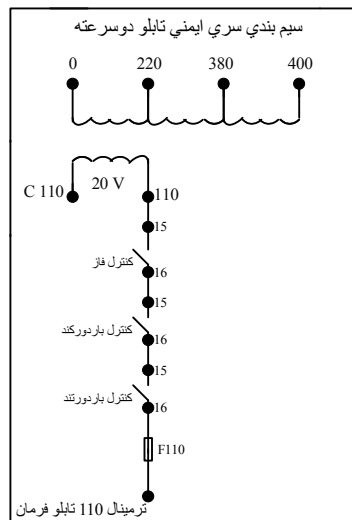
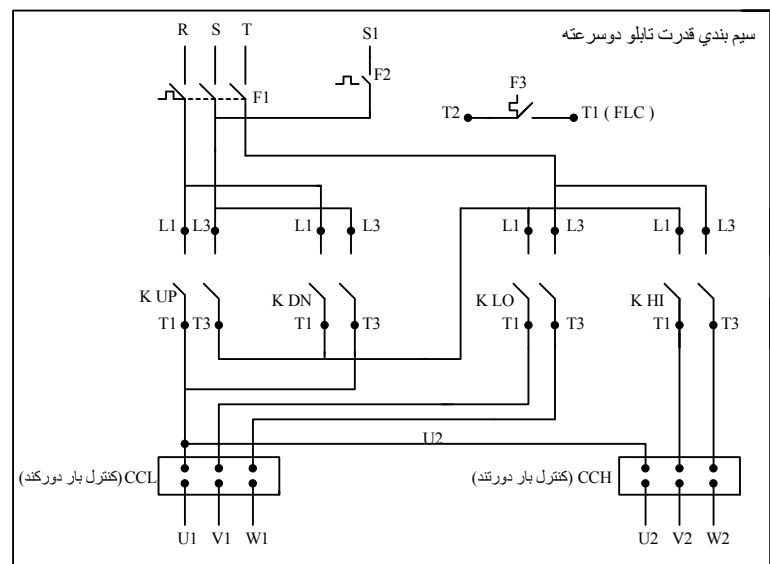
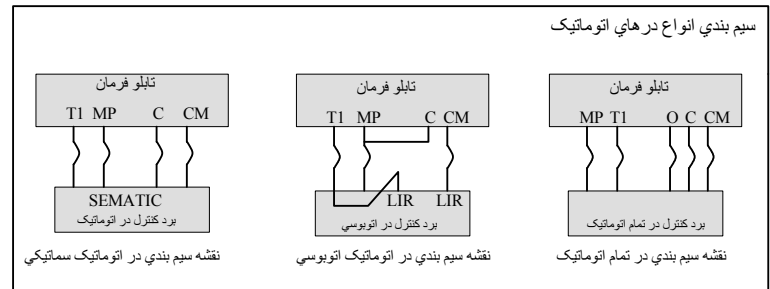
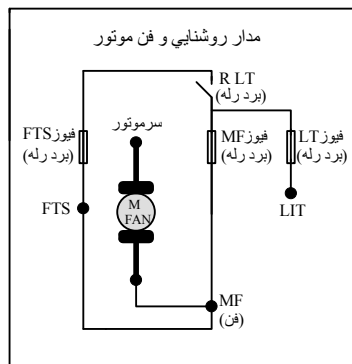
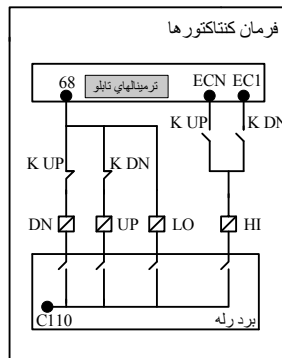
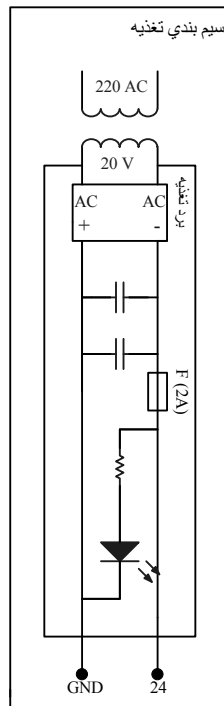
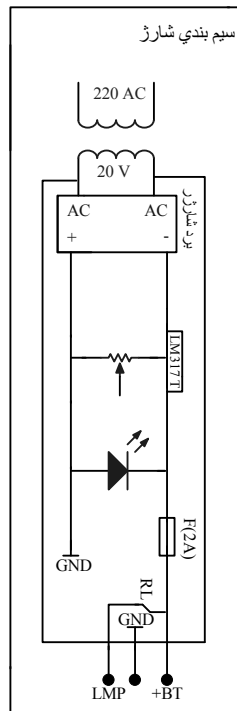
آسانسورهای هیدرولیک باید دارای یک شیر اضطراری پایین آورنده با عملکرد دستی که در موتورخانه قرار می گیرد باشد. این شیر اضطراری این امکان را فراهم میسازد که حتی در صورت قطع نیروی محرکه ، کابین را به تراز یکی از طبقات پایین آورد تا مسافران قادر به ترک کابین باشند.



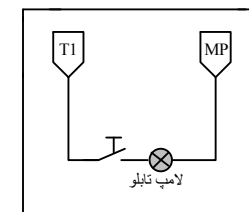
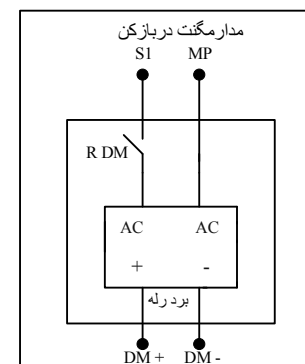
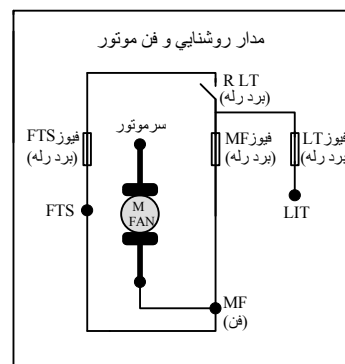
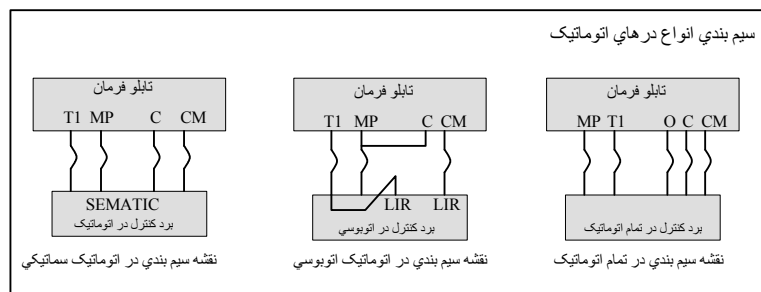
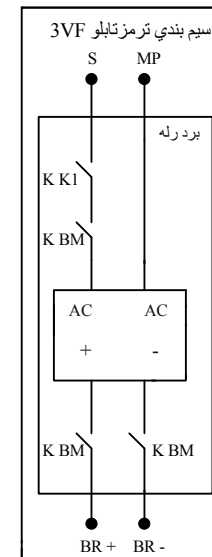
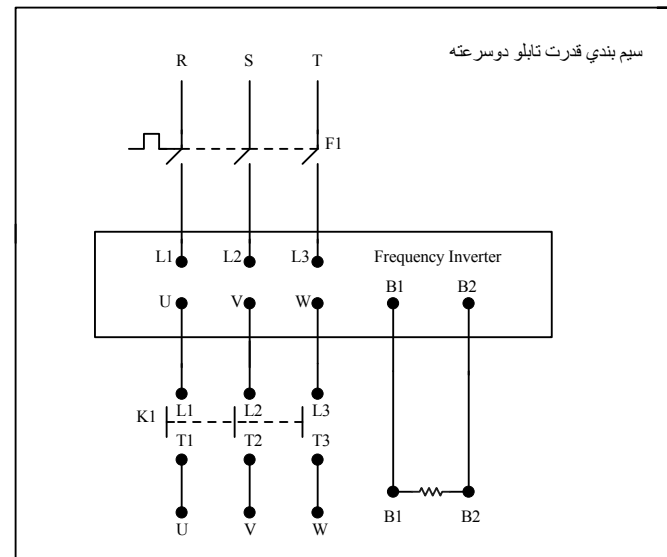
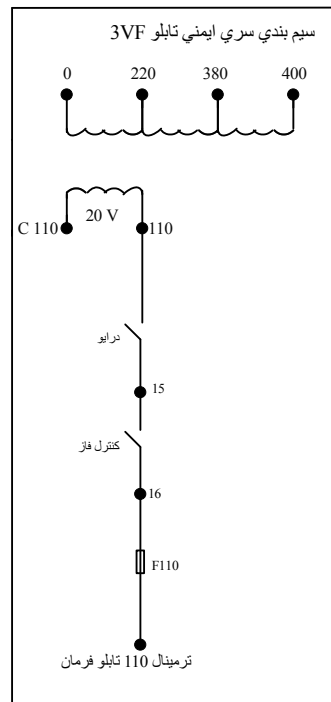
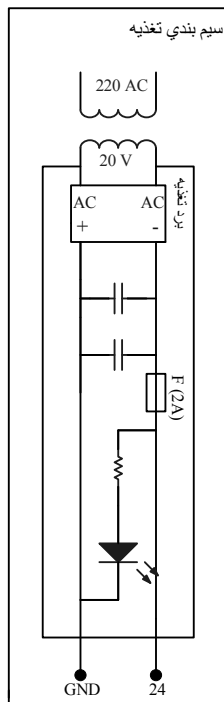
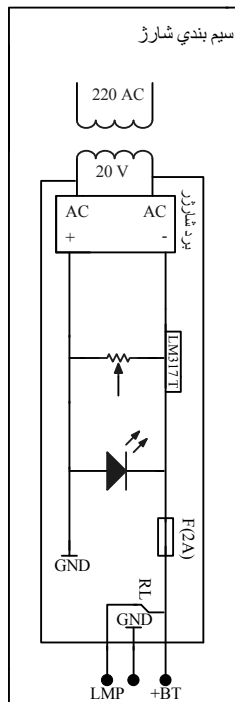
نقشه های راهنمای نصب البرز کنترل



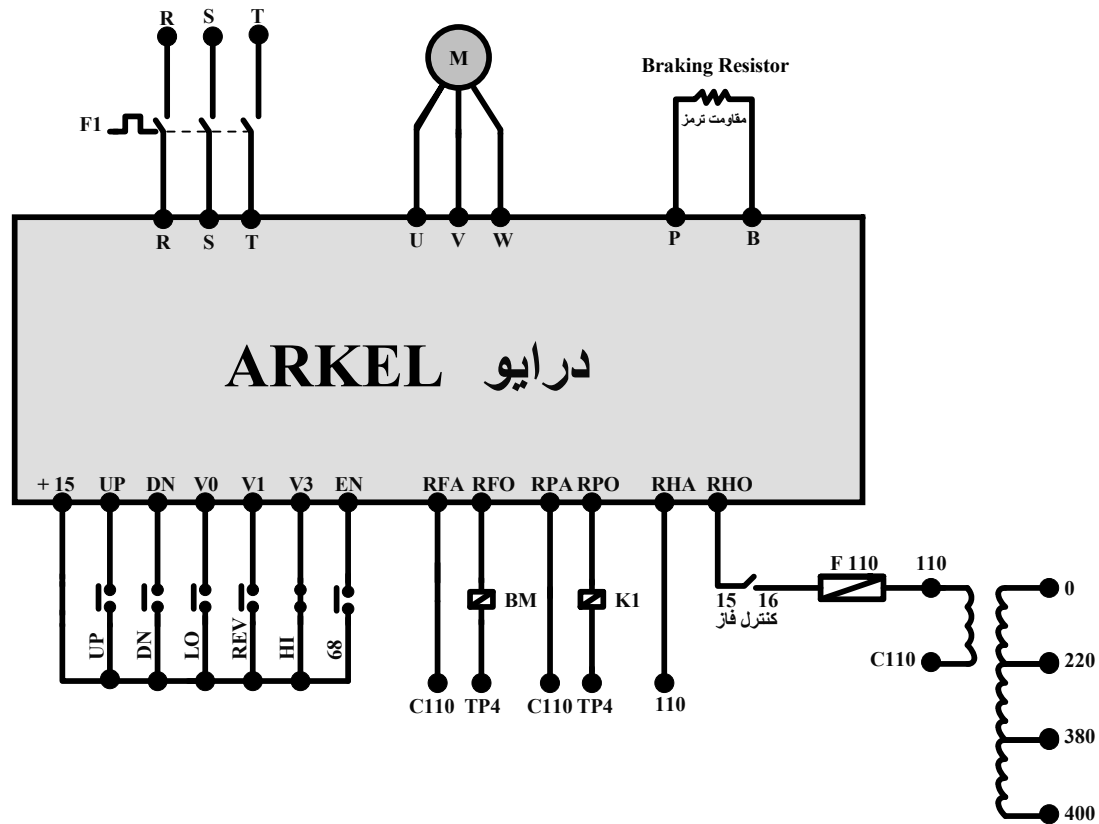
دو سر عته (AC2)



درايودار (3VF)

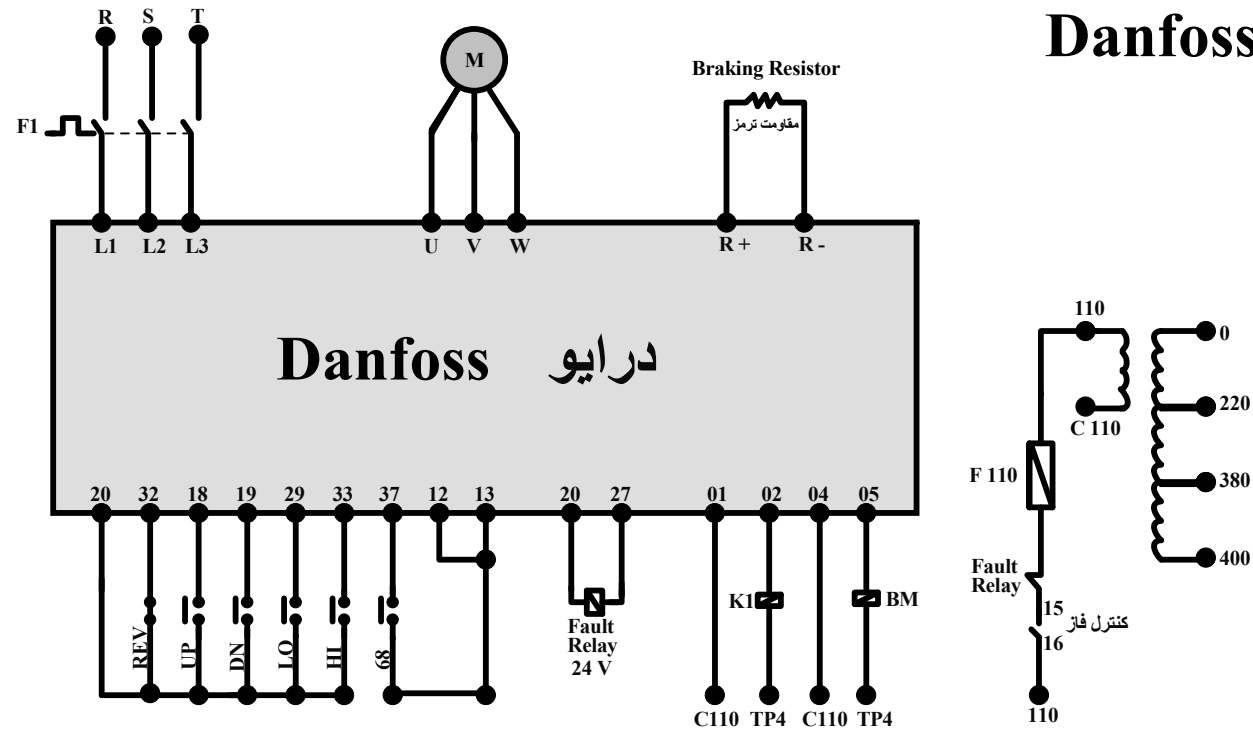


تنظیمات درایو ARKEL



1.1 = Hi Speed 1.4 = Low Speed
 1.2 = Middle Speed 1.5 = Acc
 1.3 = Inspection Speed (REV) 1.11 = Dec

تنظیمات درایو Danfoss



1 - 00 = 0
1 - 01 = VCC+
1 - 71 = 0.2
1 - 80 = 1
2 - 20 = 0

2 - 21 = 0
2 - 23 = 0
3 - 10.1 = 4
3 - 10.3 = 13
3 - 10.4 = 50

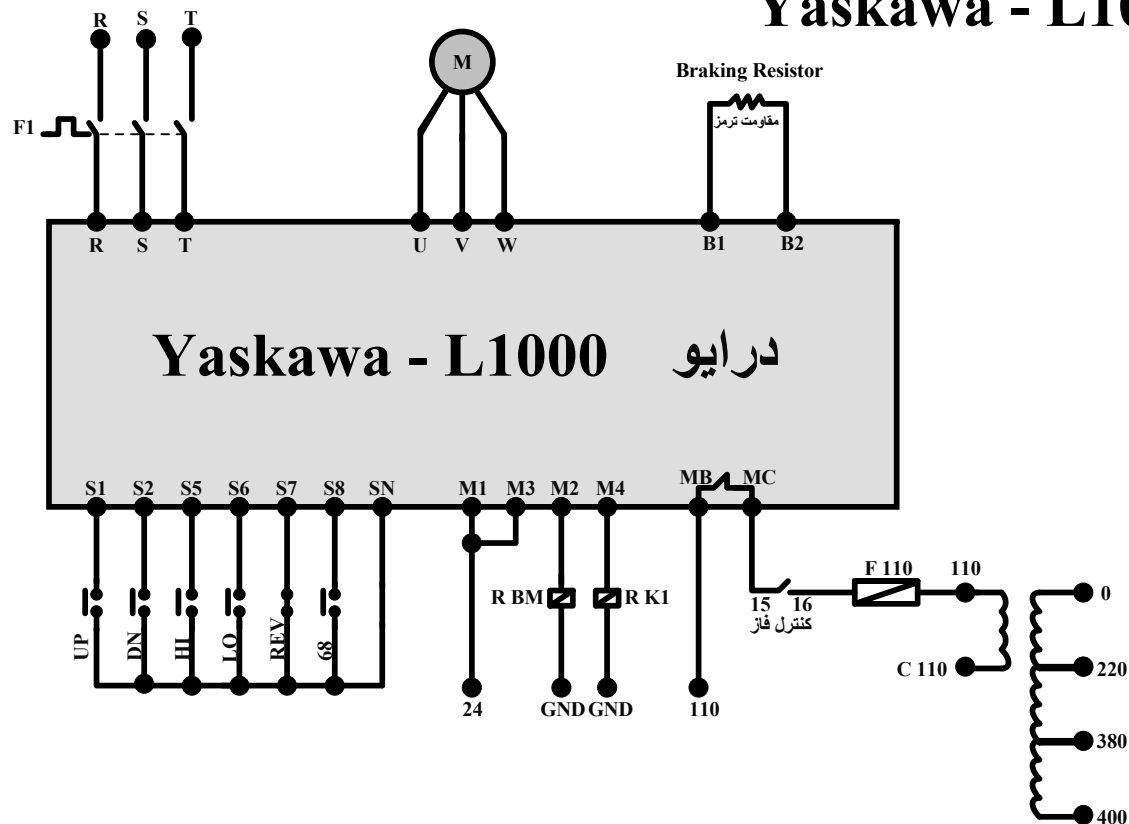
3 - 41 = 3
3 - 42 = 2.2
5 - 01 = 1
5 - 10 = 8
5 - 11 = 11

5 - 13 = 16
5 - 14 = 17
5 - 15 = 18
5 - 30 = 9
4 - 10 = 2

5 - 00 = 1
5 - 40 - 0 = 5
5 - 40 - 1 = 0.5
5 - 40 - 2 = 0.7
5 - 41 - 0 = 32

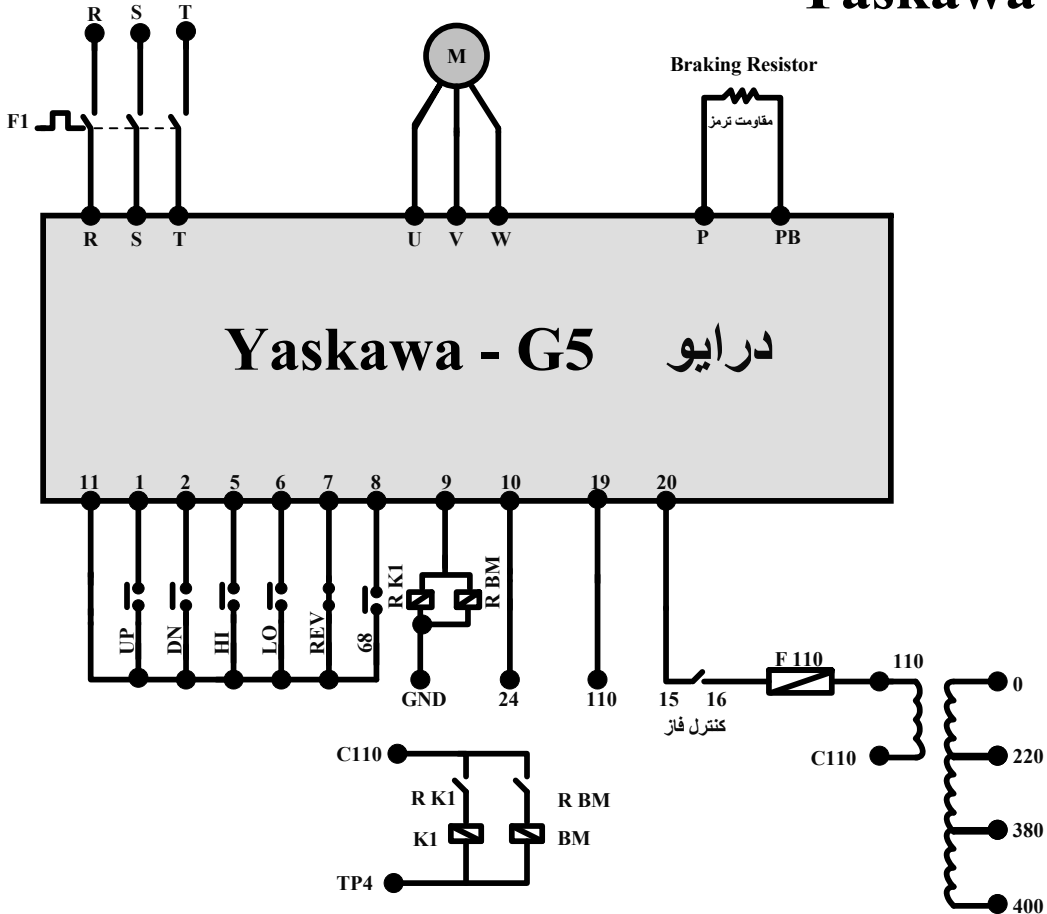
5 - 41 - 1 = 0.8
5 - 41 - 2 = 1
14 - 24 = 06
14 - 21 = 30
14 - 25 = 10

تنظیمات درایو Yaskawa - L1000



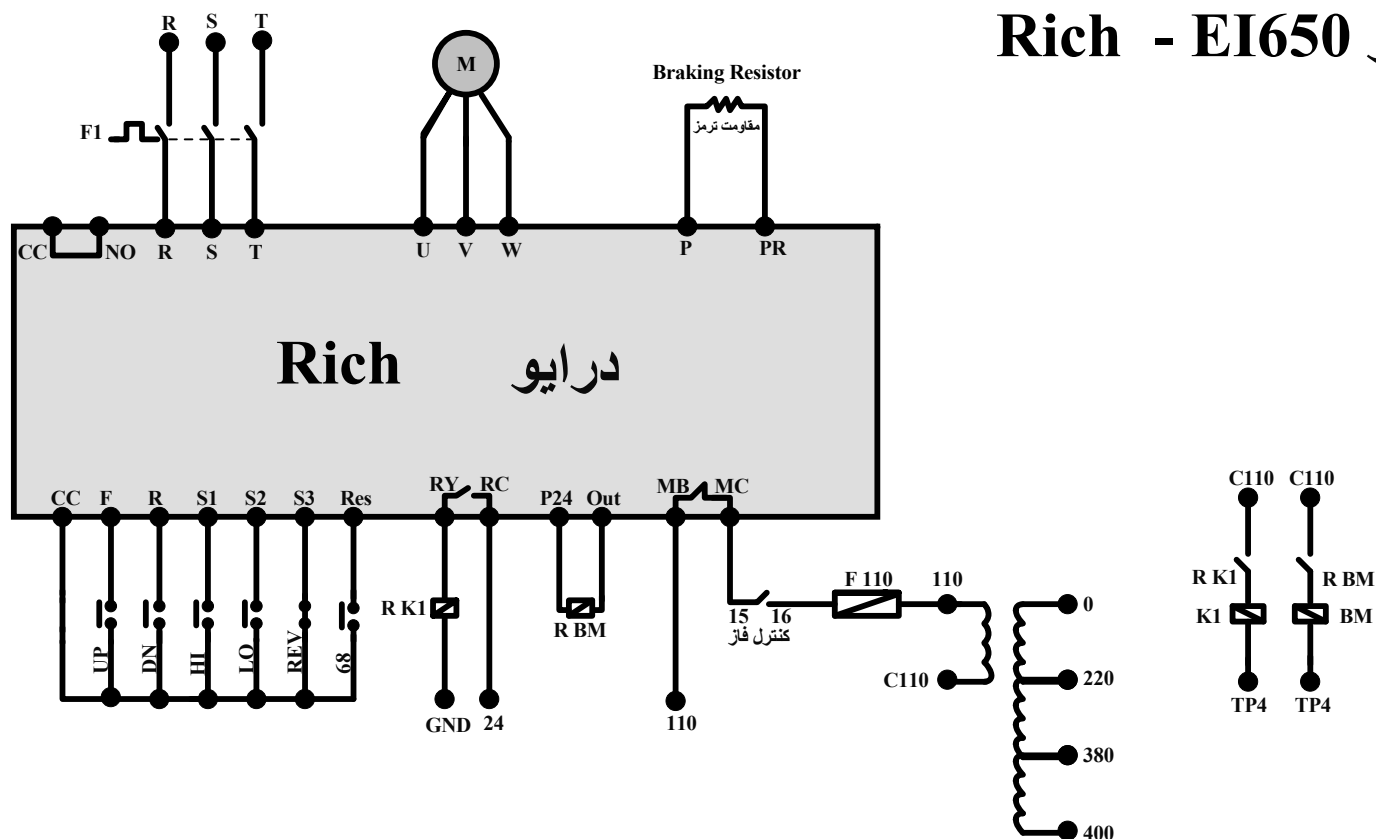
A1 - 02 = 2	b1 - 08 = 1	H1 - 07 = 54	S1 - 05 = 1.5
C1 - 01 = 3	d1 - 02 = 50	H1 - 08 = 09	S1 - 07 = 1
C1 - 02 = 2.2	d1 - 03 = 4	H2 - 03 = 7	S1 - 11 = 0.5
01 - 03 = 0	d1 - 24 = 13	H2 - 04 = 4	L1 - 02 = 0.2

تنظیمات درایو Yaskawa - G5



A1 - 02 = 2	C1 - 01 = 3	b2 - 02 = 50%	L1 - 02 = 0.2	H1 - 04 = multi step2
d1 - 03 = 4	C1 - 02 = 2.2	b2 - 04 = 1	L3 - 04 = 0	H1 - 03 = multi step3
d1 - 09 = 13	C1 - 09 = 1	C6 - 01 = 8	L8 - 07 = 1	H1 - 06 = 9
d1 - 05 = 50	b1 - 08 = 1			

تنظیمات درایو Rich - EI650



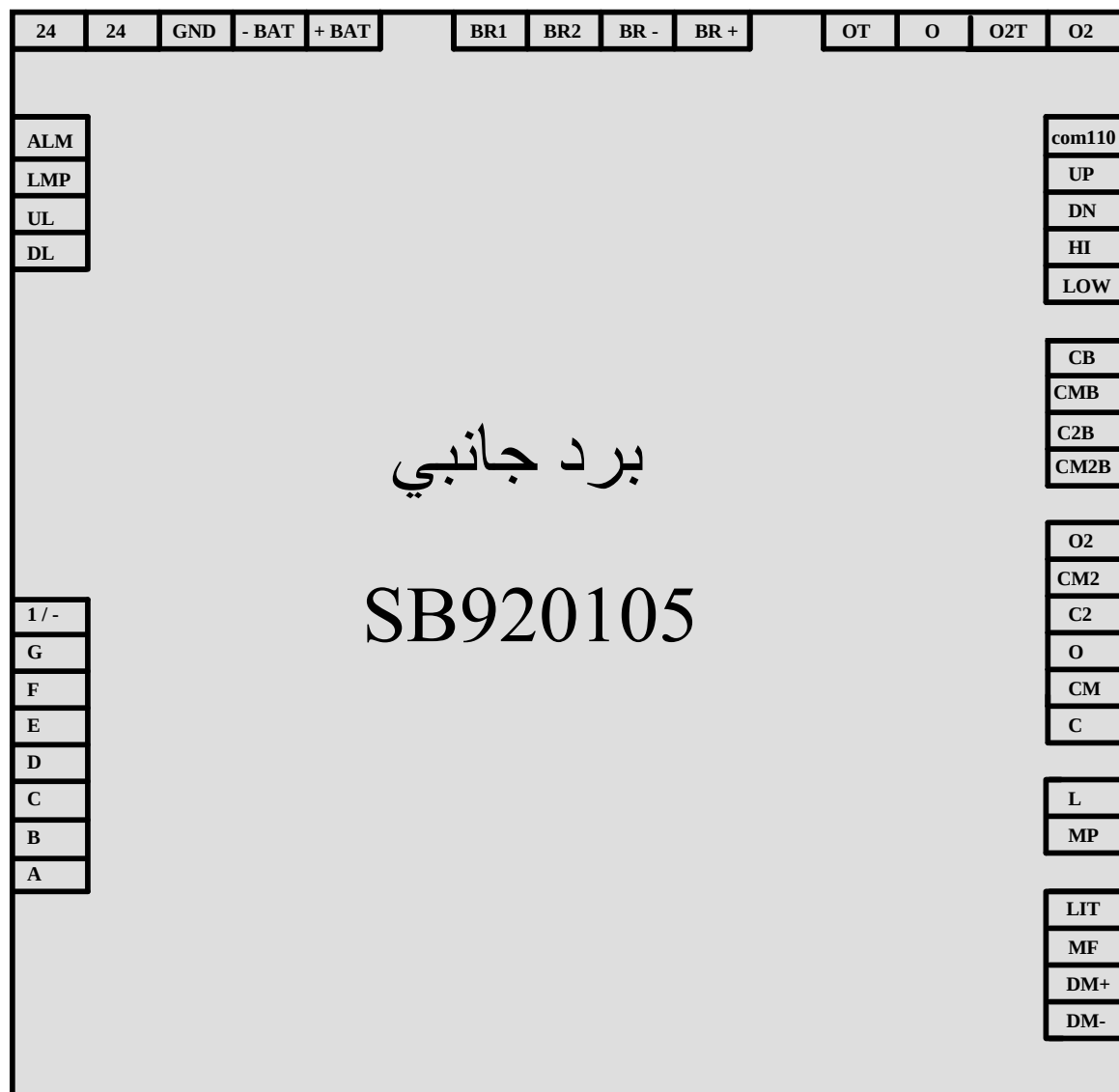
Gu - 1 = 0	U - 09 = 50	U - 23 = 13	A - 13 = 1	A - 32 = 10	C - 09 = 1.5
Gu - 2 = 2	U - 10 = 50	A - 30 = 14	A - 14 = 6	b - 50 = 1	U - 01 = 0
U - 07 = 3	U - 11 = 0	A - 10 = 0	A - 15 = 7	b - 61 = 2	U - 02 = 3
U - 08 = 2.2	U - 18 = 50	A11 = 2	A - 16 = 8	C - 04 = 1	F - 15 = 1
U - 14 = 3	U - 19 = 4	A - 12 = 3	A - 31 = 14	C - 08 = 40	F - 18 = 6

برد اصلي (مدل کارکدک)



برد رویزیون (کارکدک)





راهنمای نصب تابلو نجات اضطراری

البرز کنترل

مدل ERB100b

البرز کنترل

مدلهای MB920105, MB910407

توجه: بر حسب مدل تابلو سیم بندی شود.



تراول کابل برگشتی سنسور 1CF از تابلو باز شده و به این ترمینال بسته شود.

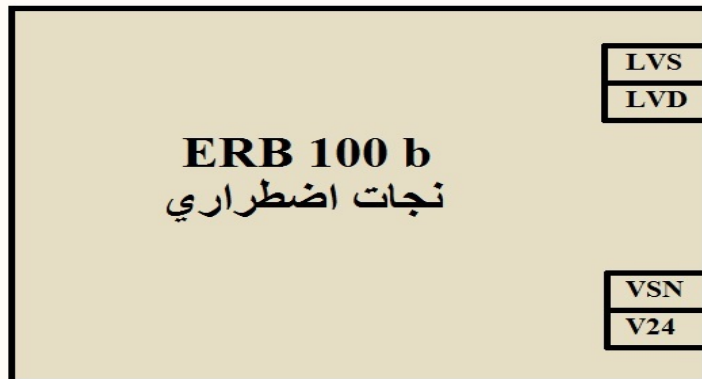
به ترمینال 1CF تابلو فرمان بسته شود.

تراول کابل متصل شده به ترمینال GND تابلو فرمان باز شده و به این ترمینال وصل شود.

به ترمینال GND تابلو فرمان متصل نمائید.

مدل LCB208

توجه: بر حسب مدل تابلو سیم بندی شود.



تراول کابل برگشت سنسور 1CF از تابلو باز شده و به این ترمینال بسته شود.

به ترمینال 1CF تابلو فرمان بسته شود.

تراول کابل متصل شده به ترمینال 24 تابلو فرمان (بخش ترمینالهای کارکدک) باز شده و به این

ترمینال بسته شود.

به ترمینال 24 تابلو فرمان (ترمینالهای کارکدک) وصل شود.

ERB 100 b

نجات اضطراري

DFS



DFC



VSC



V110



سیم برگشتی از انتهای قفل طبقات (68) به این ترمینال وصل شود.

به ترمینال 68 تابلو وصل شود.

شروع سری ایمنی (110) جدید که به مدارات ایمنی متصل می شود.

به ترمینال 110 تابلو وصل می شود.

1. سیمی که از انتهای سری ایمنی (قفل های ایمنی 68) به تابلو فرمان می رسد را قبل از اتصال به تابلو باید به ترمینال DFS متصل نمائید.

2. از ترمینال DFC به ترمینال (68) تابلو فرمان سیم کشی نمائید.

3. سیمی که از ترمینال 110 تابلو فرمان خارج می شود و شروع سری ایمنی است از زیر تابلو باز کرده و به ترمینالهای VSC ببندید.

4. از ترمینال V110 به ترمینال 110 تابلو وصل کنید.



سیم صفر ورودی ترانس (0 و 380) از ترانس تابلو فرمان باز شده و به این ترمینال وصل می شود.
از این ترمینال به صفر ورودی ترانس (0 و 380) از ترانس وصل شود.

1. سیم موجود در سر صفر ورودی ترانس از بخش (400 و 380 و 220 و 0) ترانس باز شده و به ترمینال ER2 وصل می شود .
2. از ترمینال ER1 به ورودی صفر ترانس متصل شود .
3. ترمینالهای DO1 و DC1 را به هم پل کرده و به ترمینال CM تابلو وصل کنید .
4. ترمینال DO2 را به ترمینال O تابلو فرمان وصل کنید .
5. از ترمینال DC2 به ترمینال C تابلو فرمان وصل کنید .

7.5	0	20	0	110	0
0	0	0	0	0	0
ترانس اصلی تابلو فرمان					
0	0	0	0	0	0
0	220	380	400		

C110

BR+ BR-

ترمینال C110 به ترمینال 0
(ولتاژ 110) ترانس اصلی تابلو
فرمان متصل شود .

به ترمینال BR+ تابلو فرمان متصل شود
به ترمینال BR- تابلو فرمان متصل شود.

ERB 100 b

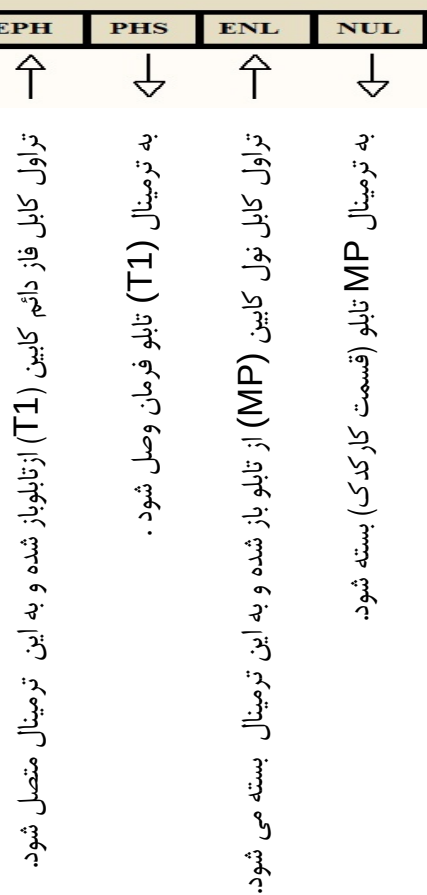
نجات اضطراري

DM- به ترمینال
DM+ به ترمینال

EUD EU2 EVD EV2 EWD EW2 INX
U2 U V2 V W2 W
(سرهای دور تند موتور دوسرعته)
(سرهای موتور 3VF)

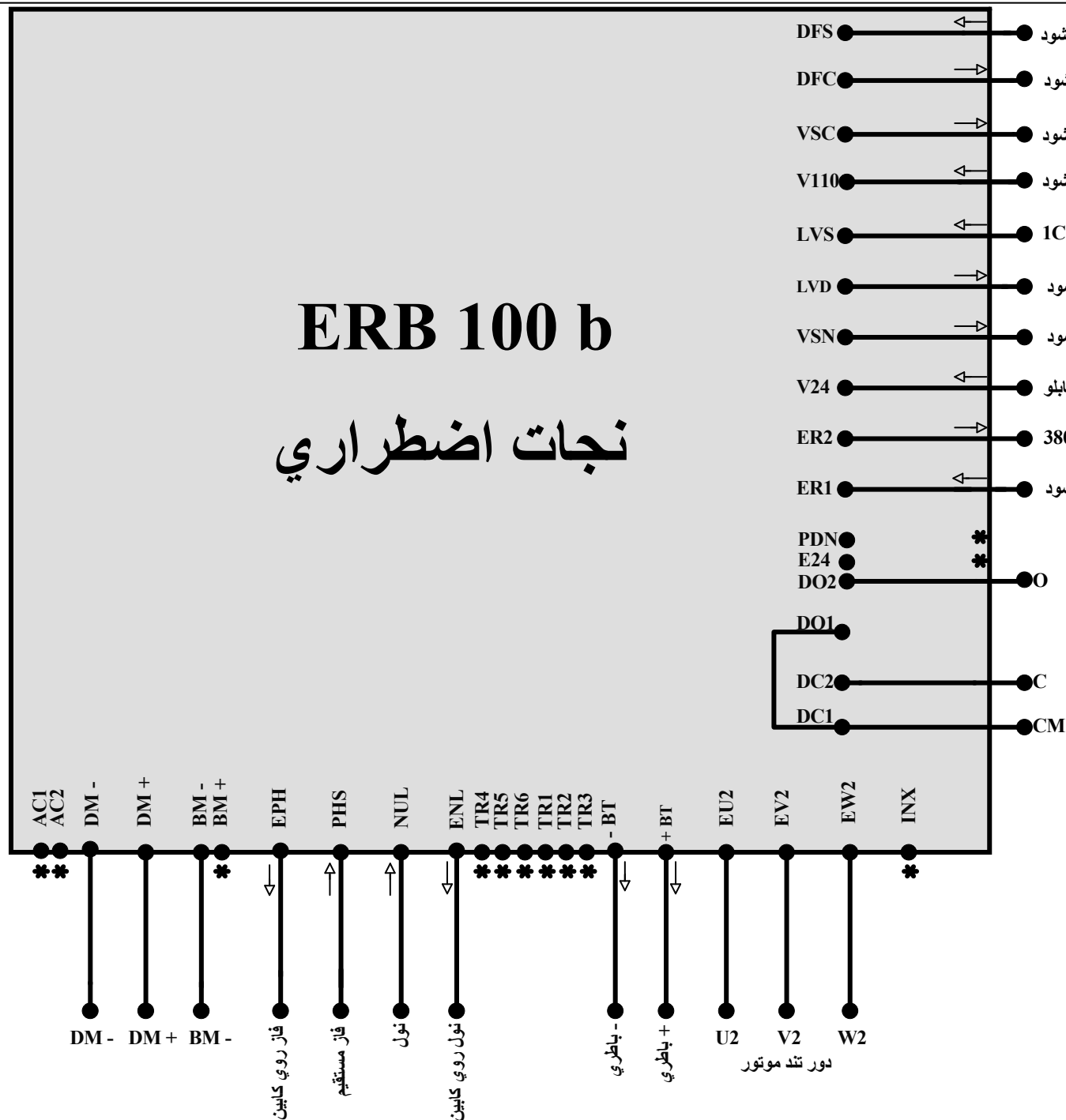
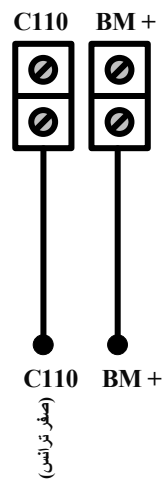
1. توجه داشته باشید که ترمینال DM+ حتماً به ترمینال DM+ تابلو فرمان متصل شود .
2. توجه داشته باشید که ترمینال DM- حتماً به ترمینال DM- تابلو فرمان متصل شود .
3. توجه داشته باشید که ترمینال BR+ حتماً به ترمینال BR+ تابلو فرمان متصل شود .
4. توجه داشته باشید که ترمینال BR- حتماً به ترمینال BR- تابلو فرمان متصل شود .

ERB 100 b نجات اضطراري



1. سیم تراول متصل شده به ترمینال T1 بخش ترمینالهای کار کدک تابلو فرمان که به کابین می رود، از زیر ترمینال باز شده و به ترمینال EPH وصل می شود.
2. از ترمینال PHS به ترمینال T1 بخش ترمینالهای کار کدک تابلو فرمان متصل نمائید.
3. سیم تراول متصل شده به ترمینال MP بخش ترمینالهای کار کدک تابلو فرمان که به کابین می رود، از زیر ترمینال باز شده و به ترمینال ENL متصل نمائید.
4. از ترمینال NUL به ترمینال MP بخش ترمینالهای کار کدک تابلو فرمان متصل شود.

ERB 100 b نجات اضطراري



* این ترمینال ها که با علامت ستاره مشخص شده است توسط تابلو ساز سیم کشی شده و نیازی به تغییر ندارد.

