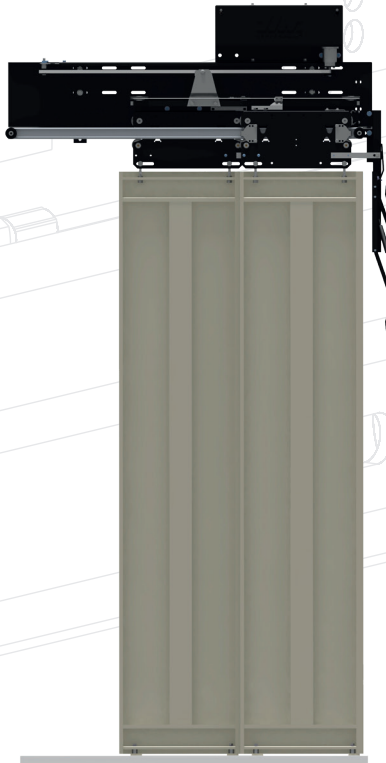




راهنمای نصب درب نیمه اتوماتیک بهران

REV. 0010



دانلود نسخه الکترونیکی
دفترچه راهنمای محصولات بهران



WWW.BEHRANLIFT.COM

فهرست

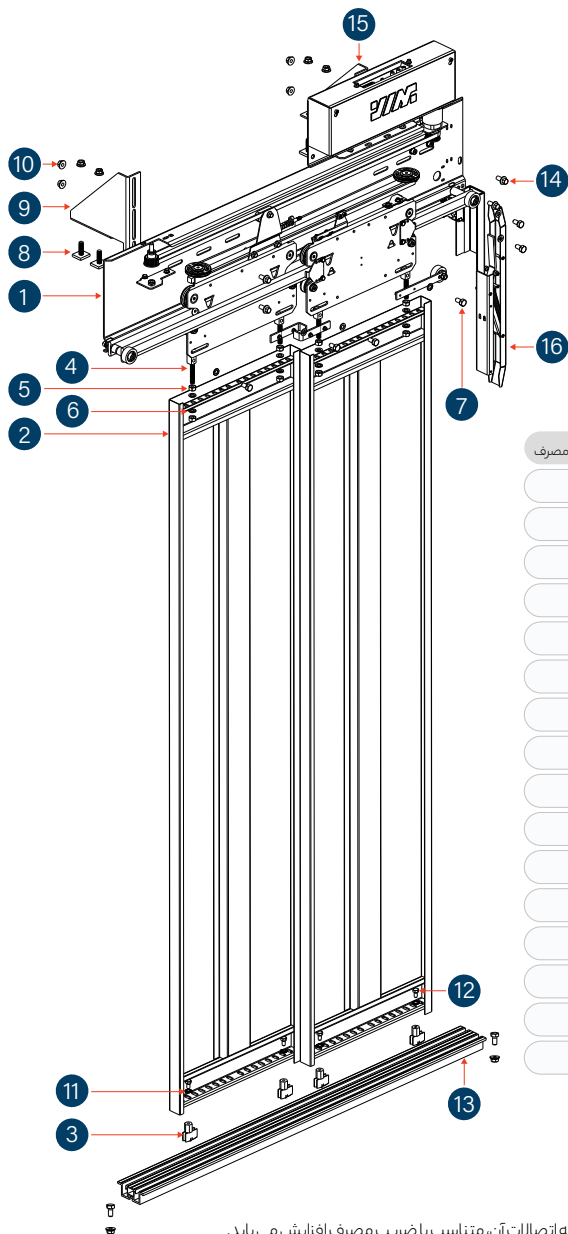
۱	مقدمه
۲	قطعات و لوازم
۳	حمل و نقل و انبارش
۴	نکاتی درباره کابین آسانسور
۵	نصب سیل درب کابین
۶	نصب پایه ها بر روی کابین
۷	نصب ساسپنشن
۸	نصب کمان مکانیکی
۹	آماده سازی هنگرها
۱۰	نصب کفشک راهنمای لته ها
۱۱	نصب لته ها
۱۲	تنظیم نهایی ساسپنشن و لته ها
۱۳	نکاتی درباره ی تنظیم نهایی درب
۱۴	تنظیم قرقره لنگ هنگر
۱۵	تنظیم تسمه درب
۱۶	واحد کنترل
۱۷	بُرد کنترل
۱۸	تنظیم KP
۱۹	نحوه سیم کشی
۲۱	راه اندازی

درب نیمه اتوماتیک بهران مدل BN700 و BN750 مطابق با استانداردهای روز جهانی در صنعت آسانسور با کیفیتی بالا در قطعات مکانیکی و کنترلی، طراحی و عرضه می گردد .
از شاخصه های بارز این محصول می توان از کیفیت بسیار بالای قطعات مکانیکی از قبیل ریل درب، رولرهای اصلی و لنگ، ضربه گیرهای مکانیکی، کفشک های هدایت لته ها و ... نام برد .
کلیه ی تجهیزات ورقکاری از ورق استاندارد ST 12 و ST 14 و ST 37 مطابق با استانداردهای رایج ایزو در صنعت ورقکاری تولید شده است که با پوشش های رنگ الکترواستاتیک پودری، با ضخامت حداقل ۷۰ میکرون و یا آبکاری گالوانیزه محافظت گردیده است . درطراحی این محصول، درجات آزادی کاملی درجهات مختلف در نظر گرفته شده است که باعث سهولت در نصب و تنظیم به صورت دلخواه و ایده آل می گردد .

کلیه قطعات این محصول به وسیله پیچ و مهره و یا جوش های رزیستانی به یکدیگر متصل می گردد ، لذا این محصول دارای عمر طولانی بوده و مقاومت بسیار زیادی در مقابل خوردگی یا زنگ زدگی دارد . همچنین کلیه قطعات داخل درب در صورت بروز هرگونه آسیبی بصورت جداگانه قابل تعویض می باشد . لذا هزینه تعمیرات و نگهداری قطعات به شکل قابل ملاحظه ای کاهش می یابد .

واحد کنترل

این محصول با کنترل هوشمند و بدون سنسورهای موقعیت، طراحی و ساخته شده است، سیستم کنترل VVVF حلقه بسته (Close Loop) با فیدبک از انکودر موتور، به منظور اندازه گیری مداوم سرعت درب و کنترل دقیق سرعت و نیرو بکارگرفته شده است. عمر طولانی و دقت عمل بالا از مزایای این سیستم کنترل می باشد و عدم وجود سنسورهای موقعیت، بهره برداری و نگهداری از این محصول را بسیار آسان و هزینه های ناشی از خرابی و تعویض سنسورها را به صفر کاهش می دهد .



مصرف	قطعات و لوازم	
1	مکانیزم ساسینشن درب کابین نیمه اتوماتیک	1
2	لته درب تلسکوپی	2
4	کفشک پروانه ای	3
4	چهارپهلوی یکسردنده پیچ لنگ 16*16	4
8	مهره شش گوش M10	5
14	واشر تخت سری کوچک M10	6
8	پیچ سر شش گوش M10*20	7
4	پیچ T	8
1	پایه مثلثی راست	9
10	مهره شش گوش یقه دار M10	10
4	واشر M8	11
4	پیچ سر شش گوش M8*16	12
1	سیل آلومینیومی	13
4	پیچ سر شش گوش واشردار M10*20	14
1	پایه مثلثی چپ	15
2	کمان درب کابین نیمه اتوماتیک	16

در صورتی که مکانیزم محصول ۳ لته باشد، لته و مجموعه اتصالات آن، متناسب با ضریب مصرف افزایش می یابد.

در بسته بندی این محصول دقت زیادی به عمل آمده و استانداردهای بسته بندی رعایت شده است . بسته بندی این محصول به گونه ای طراحی شده است که حتی الامکان محصول و لوازم جانبی آن سالم به دست مصرف کننده برسد ، اما رعایت برخی نکات در حمل و انبارش حائز اهمیت می باشد :

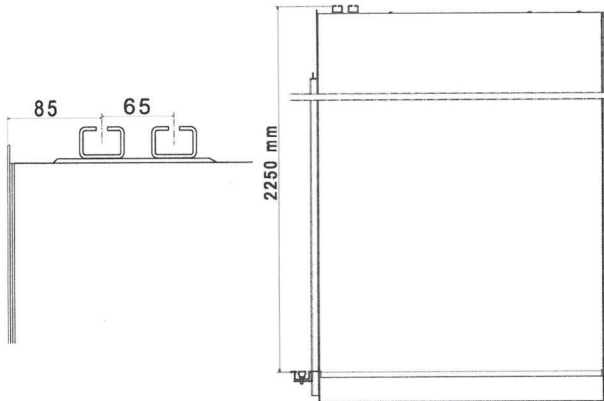
- ۱- جهت حمل محصول از دو سر کارتن درجهت طولی استفاده شود .
- ۲- برای بلندکردن یا جابجایی محصول از گرفتن تسمه های دور کارتن خودداری شود .
- ۳- کارتن محصول حتی الامکان بصورت افقی حمل شود .
- ۴- از قراردادن اشیاء سنگین و برنده روی کارتن ، خصوصاً در وسط آن خودداری گردد .
- ۵- کارتن را در سطوح صاف قرارداد و سایرکارتن ها با دقت روی یکدیگر چیده شوند .
- ۶- در حمل لته ها دقت نمائید و به صورت ایستاده یا خوابیده به بغل نگهداری شود .
- ۷- از برخورد اشیاء سنگین یا برنده به لته ها جلوگیری گردد و از پرت و یا رها کردن لته ها پرهیز نمائید .
- ۸- حتی الامکان کارتن یا پوشش لته ها در محل نصب ، باز شوند .



به منظور افزایش کیفیت در نصب ، توصیه می شود که کابین متناسب با درب بهران طراحی و ساخته شود . با توجه به ابعاد درب و پایه ها ، موارد ذیل توصیه می شود :

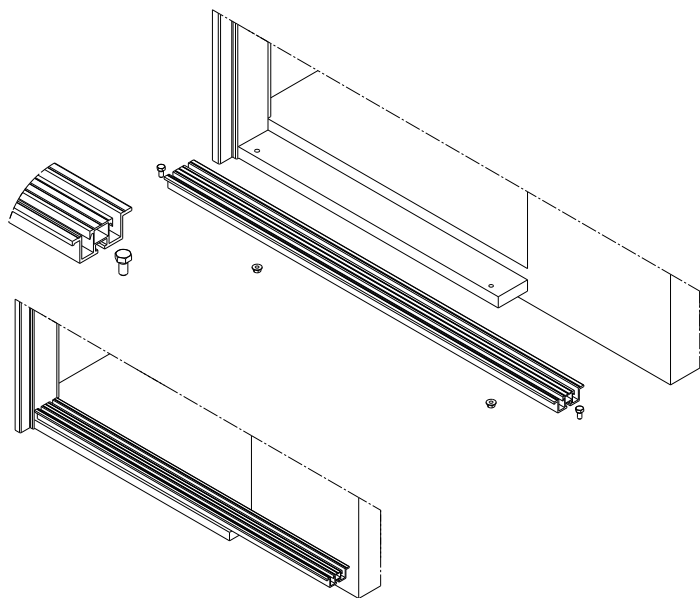
۱- گام ریل های سقف کابین متناسب با گام شیار پایه ها (۶۵ mm) در نظر گرفته شود . رعایت این نکته باعث می شود که میزان تنظیم فاصله ساسپنشن تا پیشانی کابین حداکثر میزان ممکن باشد.

۲- حداقل ارتفاع سقف کابین (از سطح ریل تا روی سیل) ۲۲۵۰ میلیمتر رعایت شود .



سیل آلومینیومی کابین را از داخل کارتن اصلی بیرون آورده و توسط دو عدد پیچ و مهره M10 مطابق شکل ذیل در محل خود نصب و محکم نمائید .

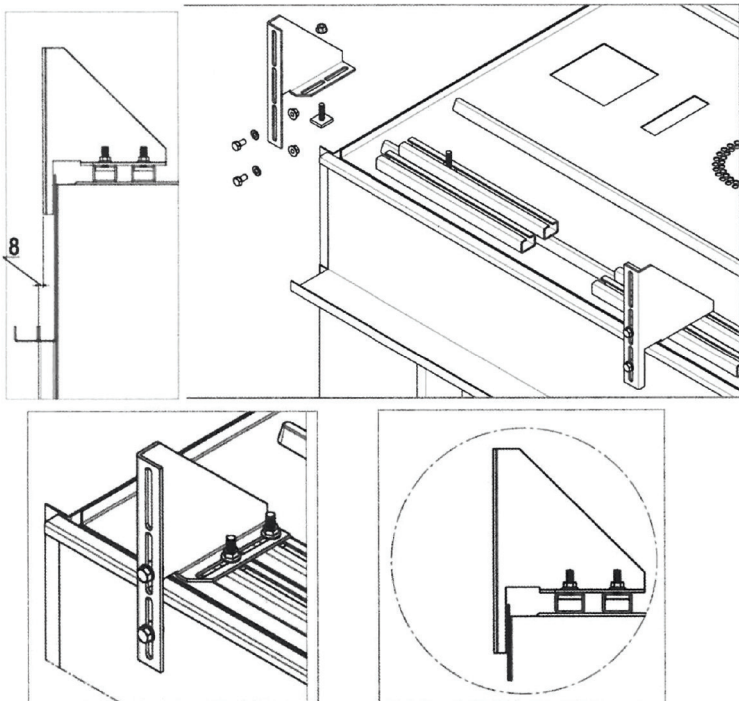
نکته: توصیه می شود که فاصله نصب پیچ ها ، حداکثر مقدار ممکن در نظر گرفته شوند تا سیل از تعادل مناسبی برخوردار گردد .



ابتدا پیچ های مربوط به ریل های کابین را در محل ریل قرار داده و سپس پایه ها را به صورت نمایش داده شده در شکل ، در محل قرار داده و با رعایت موقعیت چپ و راست پایه ها توسط مهره های مربوطه در جای خود محکم شود .

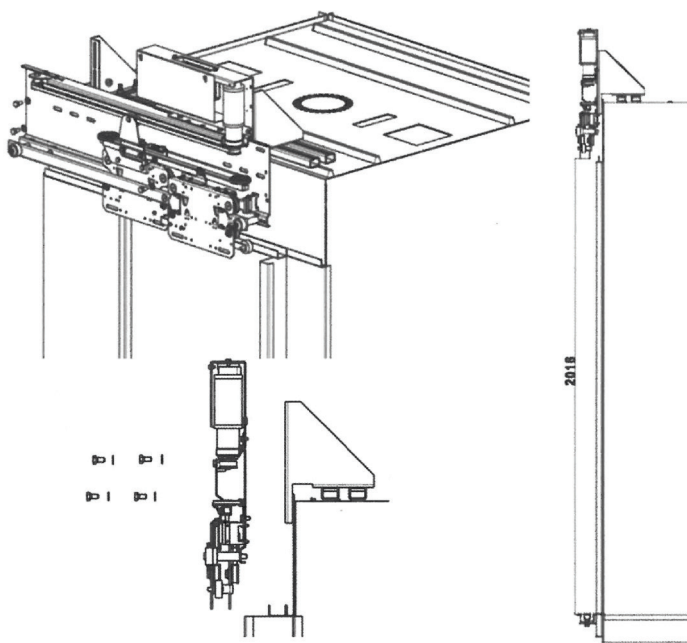
نکته ۱: توصیه می شود که فاصله پایه ها حداکثر مقدار ممکن باشد تا ساسپنشن از تعادل مناسبی برخوردار گردد .

نکته ۲: فاصله بین پایه ها باید متناسب با گام شیارهای روی ساسپنشن باشد .

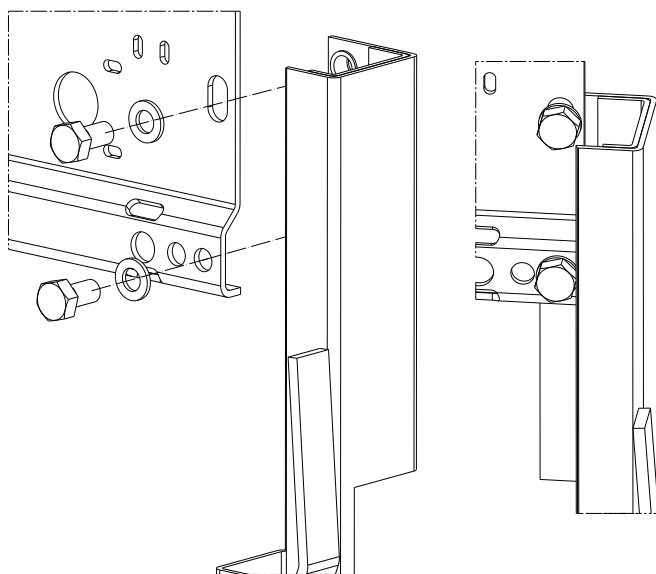


پس از نصب و تنظیم حدودی پایه ها ، باید ساسپنشن بر روی پایه ها نصب و تنظیم گردد .
 به این منظور شیارهایی افقی بر روی ساسپنشن پیش بینی شده است که باید روبروی
 شیارهای عمودی متناسب با پایه های نصب شده بر روی کابین قرار گرفته و در سمت چپ و
 راست توسط ۴ عدد پیچ و مهره متصل گردد .

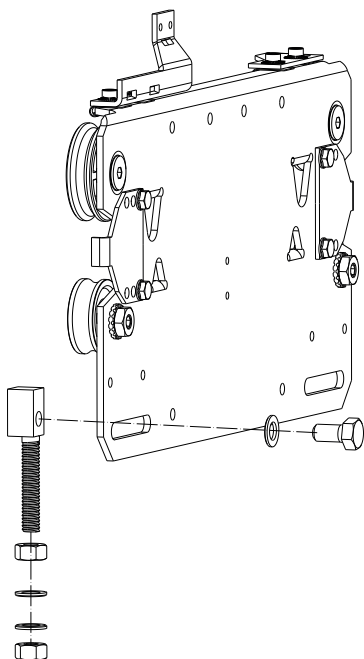
ارتفاع زیر هنگر تا سیل کابین در محدوده ۲۰۱۶ میلیمتری تنظیم گردد . (مطابق شکل)
 موقعیت عرضی ساسپنشن را به گونه ای تنظیم کنید که فاصله ی هنگر تا ستون کابین ،
 در هنگام بسته بودن درب کابین مانع بسته شدن لته ها نشود .



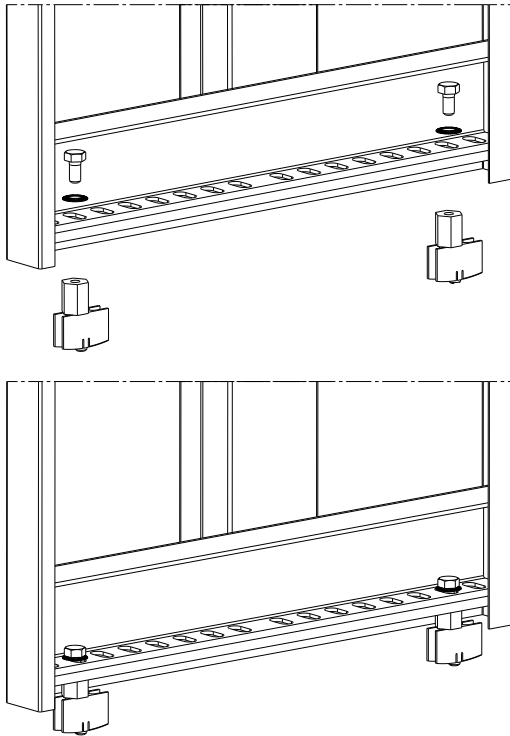
کمان مکانیکی درب را مطابق شکل ذیل توسط پیچ های مربوطه نصب و محکم نمائید .



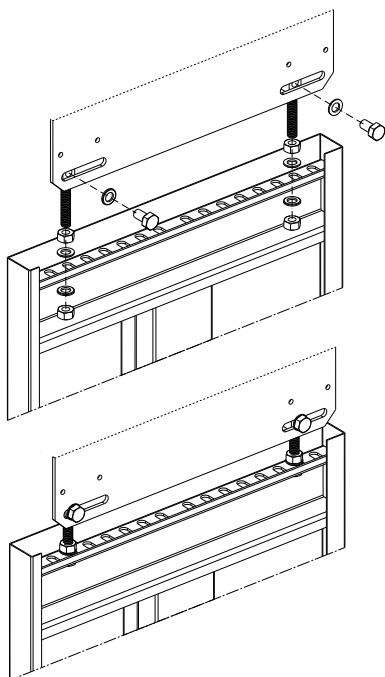
هنگرهای درب را حرکت داده و درحالت بسته شدن قرار دهید . مهره های مربوط به اتصال لته به هنگر را مطابق شکل درمحل خود قرارداده و به صورت عمود بر هنگر (شاقول) ، توسط پیچ های مربوطه به هنگر متصل نمائید .



لته ها را از بسته بندی خارج نموده و مطابق شکل ، کفشک های راهنمای لته ها را در پایین لته نصب نمائید .

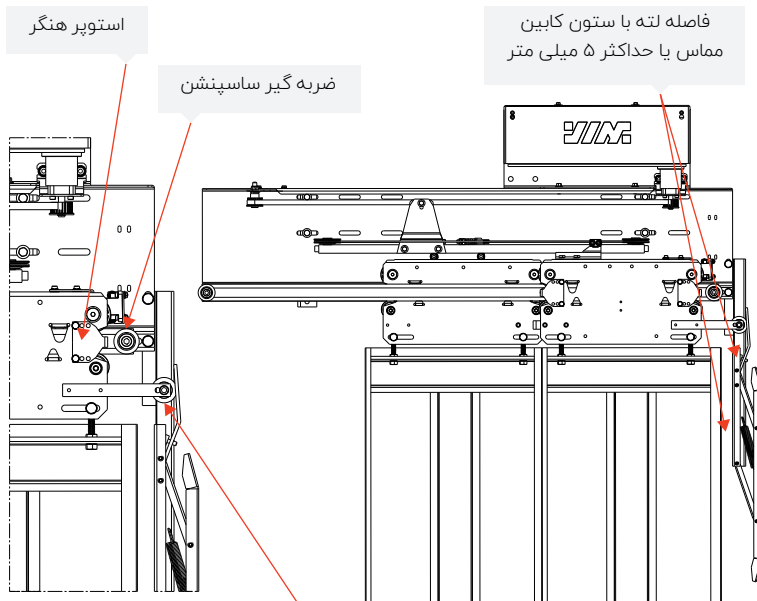


ابتدا کفشک های راهنمای لته ی پشتی را درشیار داخلی سیل قرارداده و با پیچ های مخصوص ، لته را به هنگر پشتی متصل نمائید . توسط مهره های مخصوص تنظیم لته (۱) ، ارتفاع لته ها را به گونه ای تنظیم کنید که کف لته تا سطح سیل فاصله ای در حدود ۵ میلیمتر ایجاد شود . برای لته جلویی نیز با قرار دادن کفشک لته در سیل بیرونی و نصب بر روی هنگر بیرونی نیز همین کار را تکرار کنید .



پس از انجام مراحل نصب اولیه ، با باز و بسته کردن درب به صورت دستی نسبت به تنظیم دقیق ساسپنشن و لته ها اقدام نموده و پس از تنظیم دقیق و اطمینان از رعایت فواصل مجاز و عدم برخورد یا تماس با سایر تجهیزات کابین و حرکت بدون مشکل درب ، کلیه اتصالات را محکم نمائید .

نکته در هنگام بسته شدن کامل درب ، حتماً استوپر هنگرها باید با ضربه گیر لاستیکی ساسپنشن تماس داشته و لته به صورت مماس با ستون کابین (مطابق شکل) قرار گیرد .



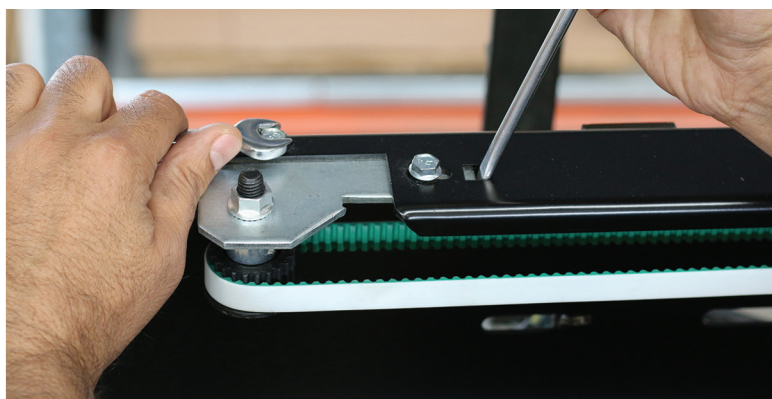
نکته : پس از بسته شدن کامل درب ، کمان مکانیکی باید کاملاً جمع شده و خلاصی درحد ۱ تا ۵ میلیمتر داشته باشد .

- ۱- از تراز بودن ساسپنشن و سیل کابین ، اطمینان حاصل نمائید .
- ۲- از شاقول بودن لته ها اطمینان حاصل نمائید . (می توان توسط تغییر موقعیت مهره های چهارگوش نصب شده در دوطرف هنگر نسبت به شاقول کردن اقدام نمائید)
- ۳- نباید کفشک ها در محل خود تحت فشار باشند ، با تغییر زاویه ی لنگ مربوط به کفشک ها ، موقعیت آنها را به صورت دقیق تنظیم نمائید .
- ۴- قرقره لنگ هنگرها نباید در داخل ریل ها تحت فشار و یا دارای لقی زیاد باشند . در صورت نیاز توسط قرقره های لنگ پایین هنگر ، لقی دو قرقره ی ثابت و لنگ را به گونه ای تنظیم کنید که قرقره های لنگ به ریل مماس شده و یا حداکثر ۵/۵ میلیمتر لقی داشته باشند . (به صفحه ۱۵ رجوع شود)
- ۵- موقعیت افقی ساسپنشن باید به گونه ای باشد که کمان مکانیکی کمترین فاصله را تا ستون سمت قفل درب کابین داشته باشد .
- ۶- درحالت بسته بودن کامل درب توجه شود که محدودیت بسته شدن درب به صورت مکانیکی از تماس ضربه ساسپنشن به استوپر هنگر حاصل شود و لته با ستون کابین تماس نداشته و فاصله لته تا ستون کابین حداقل مقدار ممکن باشد .
- ۷- کمان مکانیکی توسط یک قرقره که به هنگر متصل است تحریک شده و با بسته شدن درب درحالت جمع شدن کامل قرار می گیرد . درصورت بسته شدن درب ، چنانچه نقطه انتهایی توسط کمان مکانیکی محدود گردیده است ، قرقره مربوطه را به سوراخ مجاور آن منتقل نمائید .
- ۸- قبل از راه اندازی الکتریکی درب ، نسبت به نصب صحیح مکانیکی در تمامی قسمت ها ، اطمینان کامل حاصل نمائید و با حرکت درب در حالت باز و بسته شدن ، از روانی و آزادی حرکت و عدم برخورد یا سایش مکانیکی کاملاً مطمئن شوید .

حرکت هنگرهای درب بر روی ریل ها باید کاملاً روان و بدون لقی زیاد باشد ، به این منظور قرقه های لنگی در پایین ریل مقابل رولرهای اصلی تعبیه شده است که باید چنان تنظیم شوند که کمترین لقی را داشته و رولرها نیز تحت فشار نباشند . (مطابق شکل)



انتقال نیرو از موتور درب به هنگرها برعهده تسمه مخصوص می باشد ، به منظور کارکرد مناسب، کشش تسمه باید به گونه ای باشد که بدون آنکه به پولی موتور درب فشار بیش از حد وارد نماید قابلیت انتقال نیرو را بدون لقی زیاد داشته باشد . به این منظور سیستمی در سمت انتهای ساسپنشن درب و محل نصب پولی هرزگرد تعبیه شده است که به راحتی می توان کشش تسمه را به میزان مناسب تنظیم نمود. (مطابق شکل)

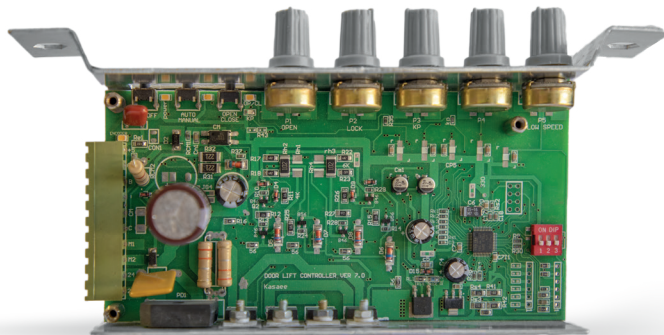


واحدکنترل درب آسانسور وظیفه دریافت فرامین ، کنترل فرآیند حرکت و موقعیت ، حفاظت تجهیزات و استفاده کنندگان و ارتباط با تابلو فرمان آسانسور را برعهده دارد .
تجهیزات واحد کنترل عبارتند از :

- ◆ کنترل پنل
- ◆ ترانسفورماتور ایزوله
- ◆ موتور الکتریکی گیربکس دار
- ◆ بردکنترل (درایور و کنترولر)
- ◆ ترمینال های ورودی و خروجی



برد کنترل درب بهران با تکیه بر تکنولوژی روز صنعت الکترونیک طراحی و از مرغوب ترین قطعات در ساخت آن استفاده شده است . در ساخت این مدار از میکروکنترلرهای به روز استفاده شده است و با نرم افزار هوشمند و قابل انعطاف خود ، کنترلی مطمئن ، دقیق و متناسب با استانداردهای آسانسور برای درب های کابین بهران به وجود آورده است . این کنترلر به صورت VVVF ، حلقه بسته (Close Loop) طراحی شده است . موقعیت ، جهت حرکت ، سرعت و نیروی وارده به درب به صورت مداوم در هر لحظه اندازه گیری شده و با توجه به تمامی پارامترهای مربوطه فرمان های لازم صادر می گردد .





نحوه تنظیم KP

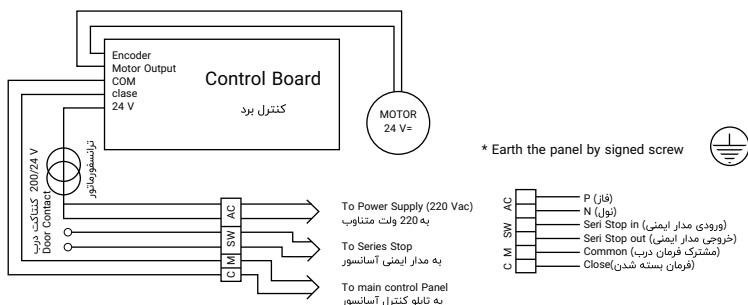
به منظور تنظیم حداکثر میزان نیروی وارده در صورت برخورد درب به موانع احتمالی ، یک ولوم در بُرد تعبیه شده است که با چرخاندن درجهت عقربه های ساعت مقدار نیرو کاهش و در خلاف جهت افزایش می یابد .

با بازکردن درب محافظ کنترل پنل ، تجهیزات داخلی در دسترس می باشند . نقشه نشان دهنده ی ارتباط الکتریکی تجهیزات در ذیل این صفحه قابل مشاهده است .

مشخصات الکتریکی :

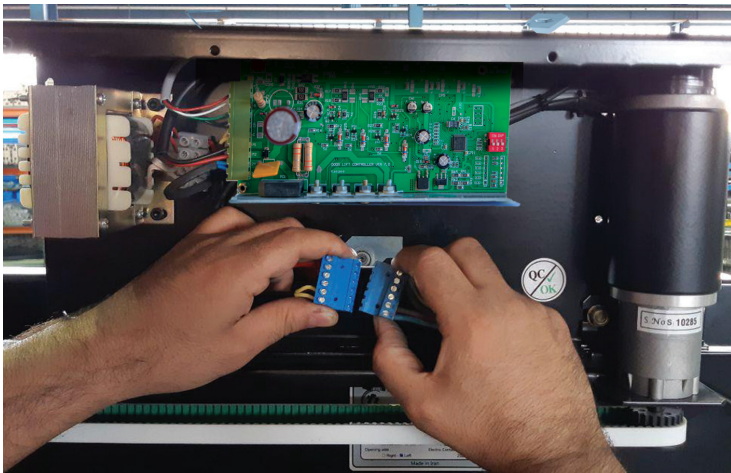
ولتاژ مورد نیاز برای تغذیه :	220 VAC , 4A
ولتاژ مدار ایمنی :	Max. 110-220V AC
جریان مدار ایمنی :	Max. 2A - 110V AC
فرمان درب آسانسور : ایزوله بدون ولتاژ	(free contact)

نکته سطح مقطع سیم های مورد استفاده ، نباید از 1 میلیمتر مربع کمتر باشد .



برای سیم کشی درب کابین ، یک عدد ترمینال ۶ خانه ای به صورت سوکتی در اختیار نصاب قرار گرفته است که مطابق شکل باید به تابلوی کنترل آسانسور و با جعبه ریویزیون متصل گردد . ابتدا سوکت را جدا کرده و سیم های مربوطه را مطابق نقشه ی ارائه شده به ترمینال های متناظر متصل کرده و سپس سوکت ها را به یکدیگر متصل نمائید .

تذکر قبل از اتصال سوکت ها ، از خاموش بودن کلید اصلی بُرد کنترل اطمینان حاصل نمائید .



پس از انجام سیم کشی و اطمینان از تنظیم صحیح مکانیکی، مراحل راه اندازی را به ترتیب زیر انجام دهید:

تذکر با توجه به اینکه ساختار کنترلی این بُرد به صورت VVVF می باشد ، در ابتدای راه اندازی لازم است با کالیبراسیون اولیه ای که توسط کنترلر انجام می شود ، تعیین موقعیت اولیه و محاسبه شرایط کاری درب ، پردازش و در حافظه ذخیره گردد .

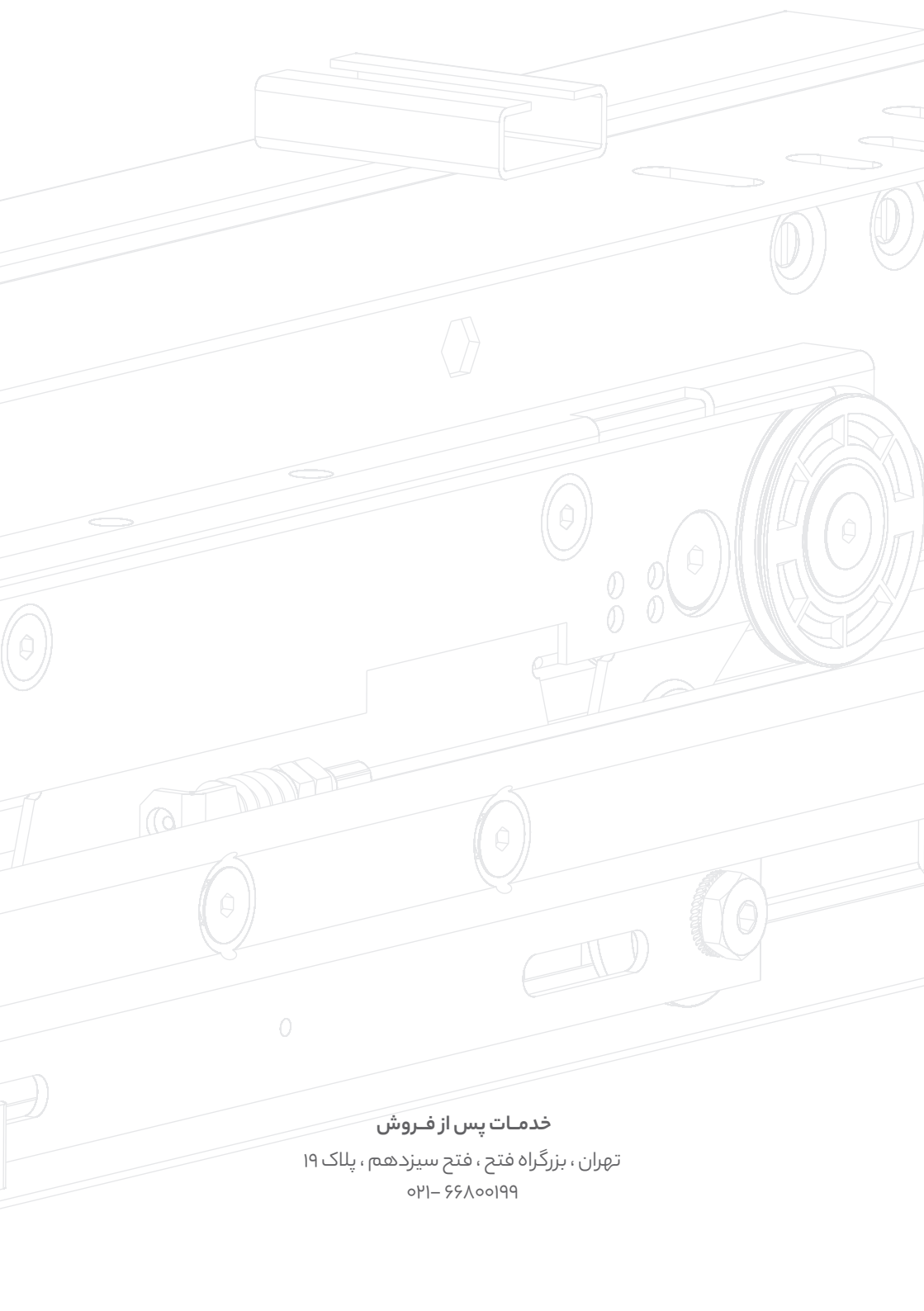
◆ کلید اصلی بُرد کنترل را در وضعیت روشن (ON) و کلید انتخاب موقعیت را در وضعیت (OPEN) قرار دهید . در این وضعیت چراغ قرمز روی پانل بُرد روشن می شود .

◆ کنترلر به صورت اتوماتیک ، درب را در موقعیت بازشو (OPEN) قرار داده و با سرعت آهسته درب کابین را درجهت باز شدن حرکت داده و تا باز شدن کامل درب و روشن شدن چراغ سبز نمایشگر، باز بودن درب ادامه می یابد . در این حالت چراغ قرمز KP روشن مانده و خروجی مربوطه نیز فعال می گردد و پس از پایان مرحله ، غیرفعال می گردد .

◆ با تغییر کلید انتخاب وضعیت در حالت بسته (Close) ، درب کابین درجهت بسته شدن ، حرکت نموده و چراغ مربوط به بسته شدن درب روشن می شود.

تذکر کالیبراسیون درب ، پس از اولین بسته شدن درب ، کامل می گردد .

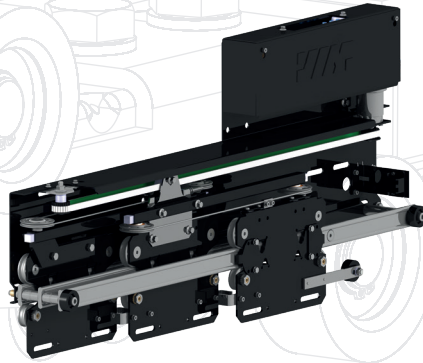
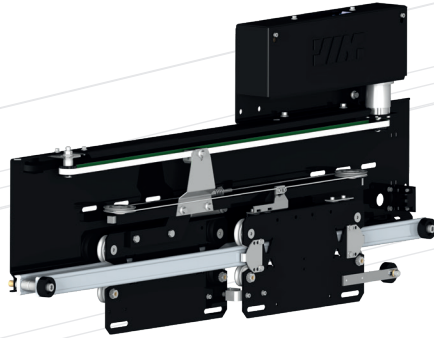
- ◆ پس از انجام مرحله کالیبراسیون با تغییر کلید وضعیت درحالت های باز (Open) یا بسته (Close) می توانید به صورت دستی درب را باز یا بسته نموده و از صحت وضعیت مکانیکی و عملکرد کمان مکانیکی اطمینان حاصل نمائید .
- ◆ قفل درب کلیه طبقات را با دقت و متناسب با استانداردهای مربوطه تنظیم نمائید .
- ◆ کلید انتخاب وضعیت را درحالت اتوماتیک (AUTO) قرار دهید . در این وضعیت فرمان حرکت درب دراختیار تابلوی کنترل قرار خواهد گرفت ، این فرمان ها از طریق ترمینال های C و M به کنترلر درب اعمال می گردد . (با اتصال C به M درب بسته و با قطع اتصال ، درب باز می گردد) .
تذکر از اعمال ولتاژ به ترمینال های C و M جداً خودداری نمائید .
- ◆ درب محافظ کنترل پنل را پس از راه اندازی مجدد در محل خود نصب و محکم نمائید .



خدمات پس از فروش

تهران ، بزرگراه فتح ، فتح سیزدهم ، پلاک ۱۹

۰۲۱-۶۶۸۰۰۱۹۹



دفتر مرکزی : شهرک غرب ، بلوار خورדיن
بلوار شریفی ، خیابان توحید یک ، پلاک ۲۵
۰۲۱- ۸۸۵۶۵۰۰۰ الی ۱۰ ، ۰۲۱- ۸۷۱۶۲۰۰۰

WWW.BEHRANLIFT.COM
INFO@BEHRANLIFT.COM