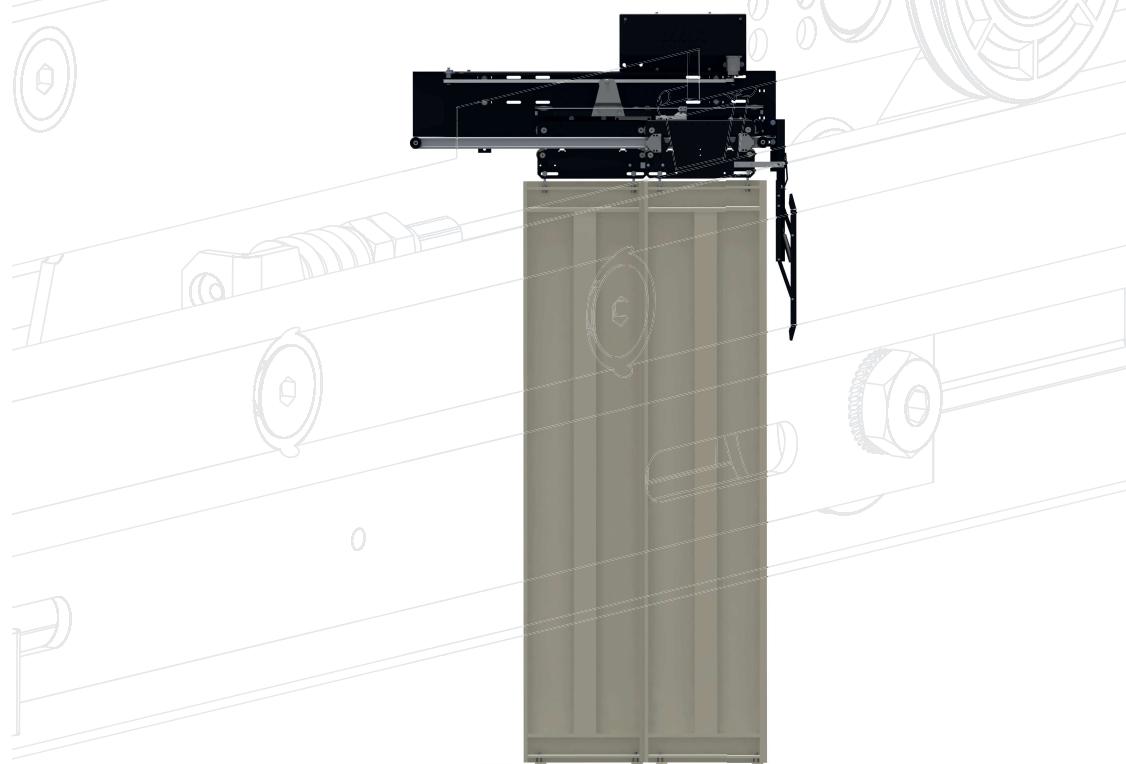




## راهنمای نصب درب نیمه اتوماتیک بهران

REV. 0010



دانلود نسخه الکترونیکی  
دفترچه راهنمای محصولات بهران



WWW.BEHRANLIFT.COM

## فهرست

۱	مقدمه
۲	قطعات و لوازم
۳	حمل و نقل و ابارش
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 هنگرهای
۱۰	نصب کفشهای راهنمای لته ها
۱۱	نصب لته ها
۱۲	تنظیم نهایی ساسپنشن و لته ها
۱۳	نکاتی درباره ی تنظیم نهایی درب
۱۴	تنظیم قرقره لنج هنگر
۱۵	تنظیم تسممه درب
۱۶	واحد کنترل
۱۷	بُرد کنترل
۱۸	KP تنظیم
۱۹	نحوه سیم کشی
۲۱	راه اندازی



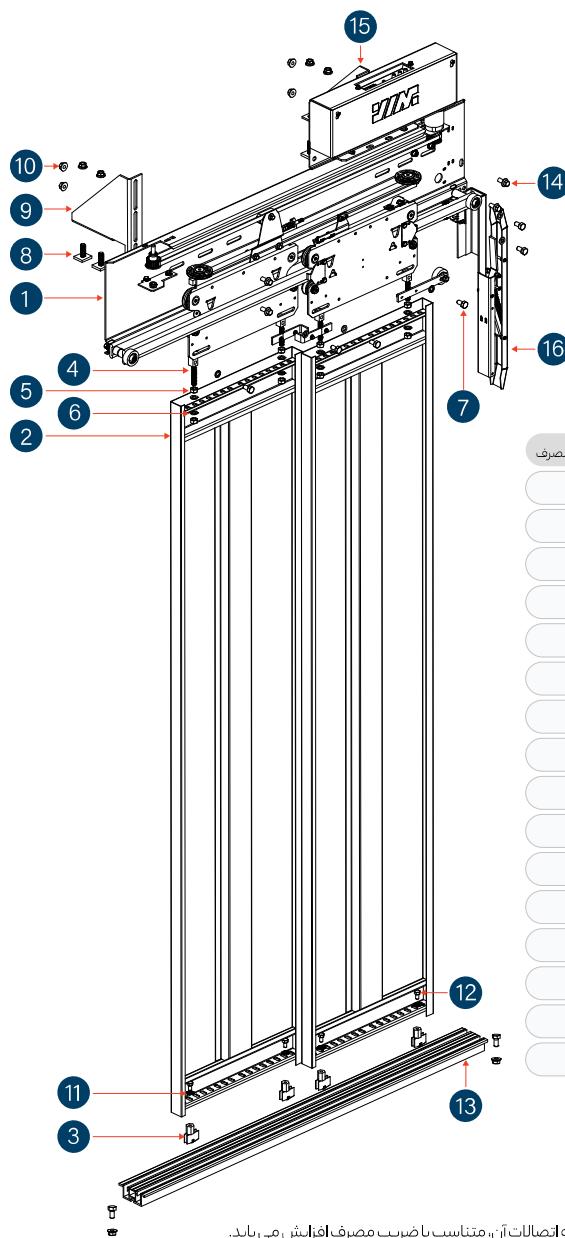
## مقدمه

درب نیمه اتوماتیک بھران 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 ای تجهیزات ورقکاری از ورق استاندارد 12 ST و 14 ST و 37 ST مطابق با استانداردهای رایج ایزو در صنعت ورقکاری تولید شده است که با پوشش های زنگ الکترواستاتیک پودری ، با ضخامت حداقل ۷۰ میکرون و یا آبکاری گالوانیزه محافظت گردیده است . در طراحی این محصول ، درجات آزادی کاملی درجهات مختلف درنظر 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 ، بھره برداری و نگهداری از این محصول را بسیار آسان و هزینه های ناشی از خرابی و تعویض سنسورها را به صفر کاهش می دهد .



قطعات و لوازم	
1	مکانیزم ساسپنشن درب کابین نیمه اتوماتیک
2	لته درب تلسکوپی
3	کفشهک پروانه‌ای
4	چهارپله‌ی بکسردنده پیچ لنگ ۱۶*۱۶
5	مهره شش گوشی M10
6	واشر تخت سری کوچک
7	پیچ سر شش گوشی M10*20
8	پیچ سر شش گوشی M10*16
9	مهره شش گوشی راست
10	واشر M8
11	پیچ سر شش گوشی M8*16
12	سیل آلومینیومی
13	پیچ سر شش گوشی و واشردار M10*20
14	پایه متنفسی جب
15	کمان درب کابین نیمه اتوماتیک
16	دستگاه کنترل

در صورتی که مکانیزم مخصوص لته باشد، لته و مجموعه اتصالات آن، مناسب با ضریب مصرف افزایش می‌یابد. ◆

در بسته بندی این محصول دقیق 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 :

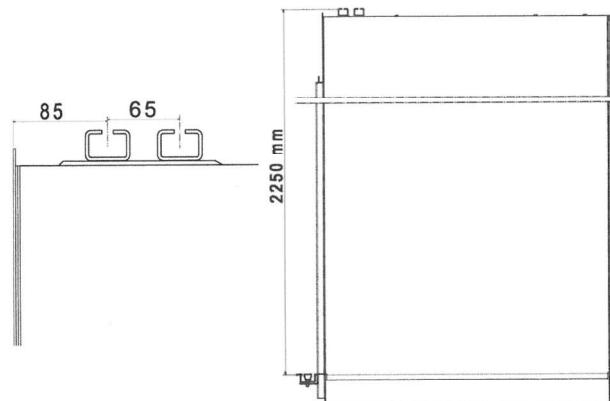
- ۱- جهت حمل محصول از دو سر کارتون درجهت طولی استفاده شود .
- ۲- برای بلند کردن یا جابجایی محصول از گرفتن تسممه های دور کارتون خودداری شود .
- ۳- کارتون محصول حتی الامکان بصورت افقی حمل شود .
- ۴- از قراردادن اشیاء سنگین و بزرگ روی کارتون ، خصوصاً در وسط آن خودداری گردد .
- ۵- کارتون را در سطوح صاف قرارداده و سایپکارتون ها با دقیقت روی یکدیگر چیده شوند .
- ۶- در حمل لته ها دقیقت نمایید و به صورت ایستاده یا خوابیده به بغل نگهداری شود .
- ۷- از برخورد اشیاء سنگین یا بزرگ به لته ها جلوگیری گردد و از پرت و یا رها کردن لته ها پرهیز نماییید .
- ۸- حتی الامکان کارتون یا پوشش لته ها در محل نصب ، باز شوند .





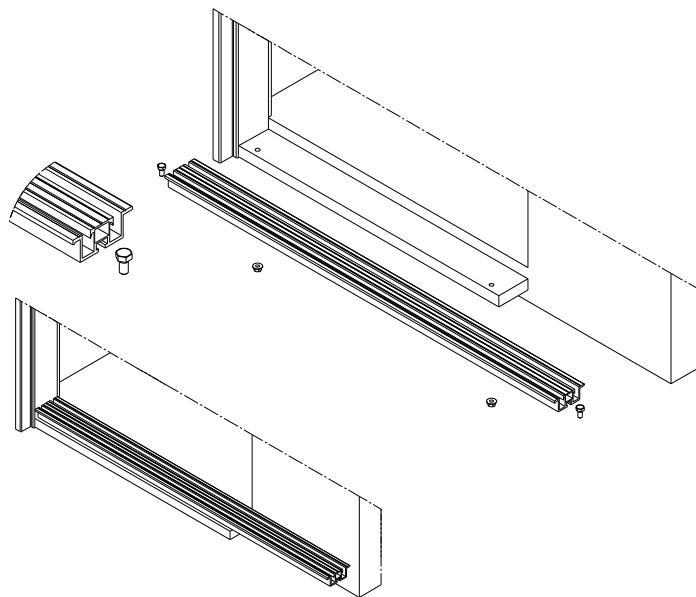
به منظور افزایش کیفیت در نصب ، توصیه می شود که کابین متناسب با درب بهران طراحی و ساخته شود . با توجه به ابعاد درب و پایه ها ، موارد ذیل توصیه می شود :

- ۱- گام ریل های سقف کابین متناسب با گام شیار پایه ها ( ۶۵ mm ) درنظر گرفته شود .  
رعایت این نکته باعث می شود که میزان تنظیم فاصله ساسپنشن تا پیشانی کابین حداقل میزان ممکن باشد .
- ۲- حداقل ارتفاع سقف کابین ( از سطح ریل تا روی سیل ) ۲۲۵۰ میلیمتر رعایت شود .



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

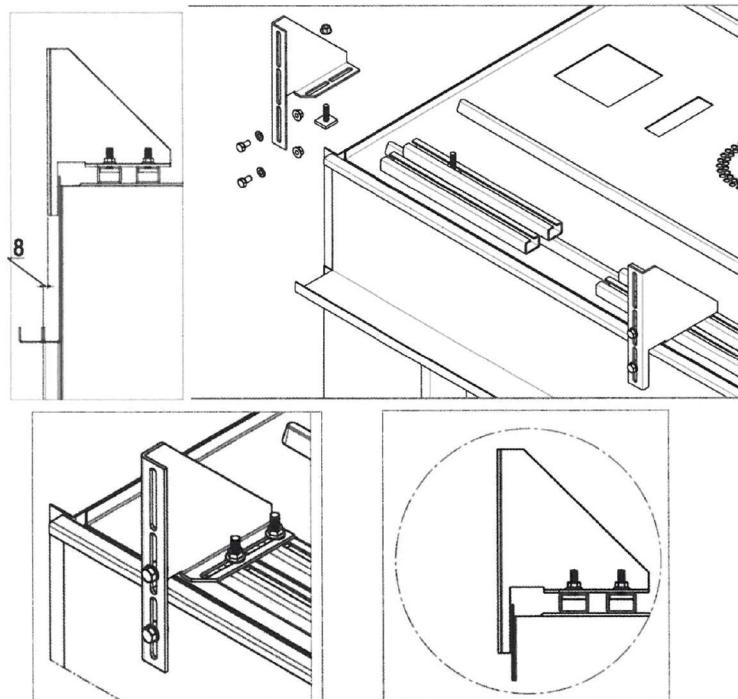
**نکته:** توصیه می شود که فاصله نصب پیچ ها، حداقل مقدار ممکن در نظر گرفته شوند تا سیل از تعادل مناسبی برخوردار گردد.



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

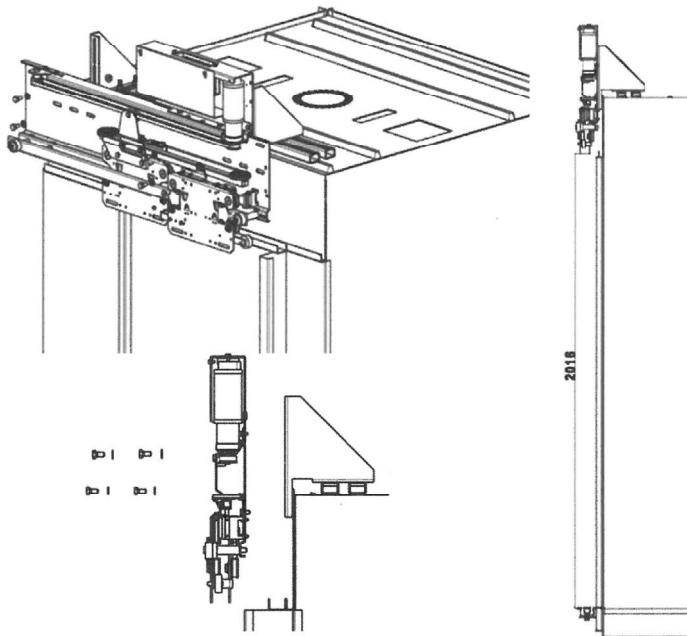
**نکته ۱ :** توصیه می شود که فاصله پایه ها حداقل مقدار ممکن باشد تا ساسپنشن از تعادل مناسبی برخوردار گردد .

**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 .

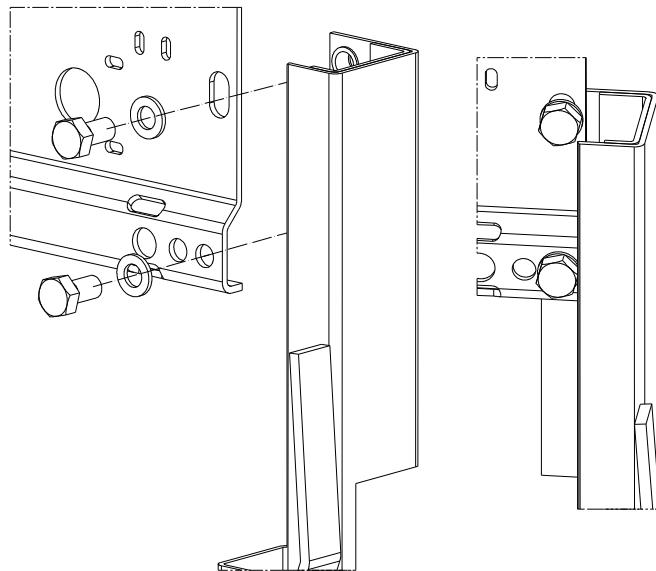
ارتفاع زیر هنگر تا سیل کابین در محدوده ۲۰۱۶ میلیمتری تنظیم گردد . ( مطابق شکل )  
موقعیت عرضی ساسپنشن را به گونه ای تنظیم کنید که فاصله ی هنگر تا ستون کابین ،  
درهنگام بسته بودن درب کابین مانع بسته شدن لته ها نشود .





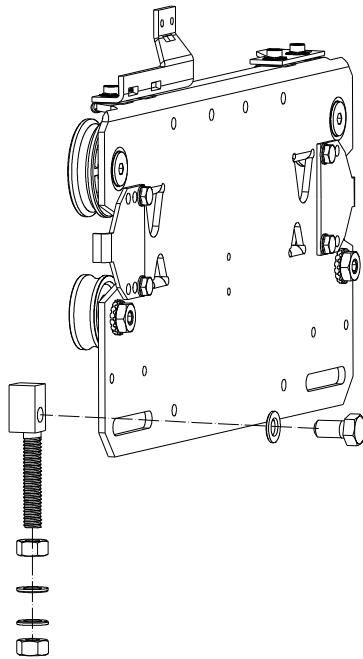
## نصب کمان مکانیکی

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

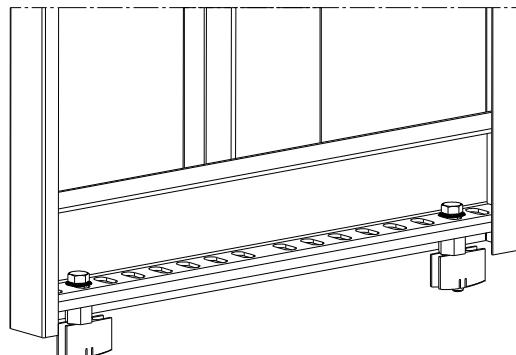
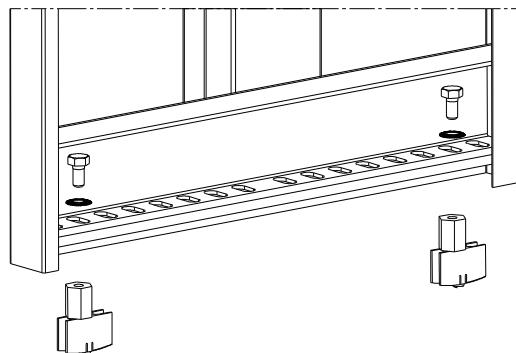


۸

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

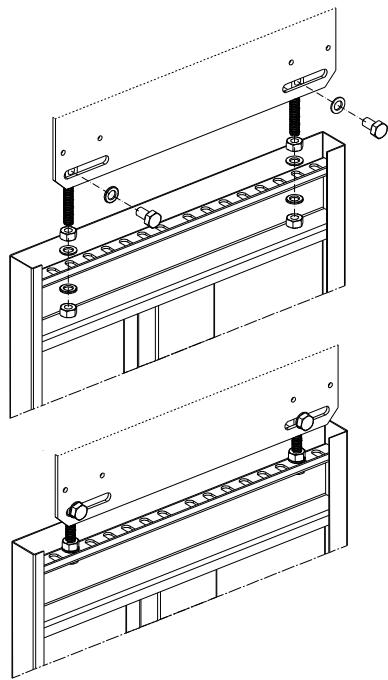


لته ها را از بسته بندی خارج نموده و مطابق شکل ، کفشهک های راهنمای لته ها را در پایین لته نصب نمایید .



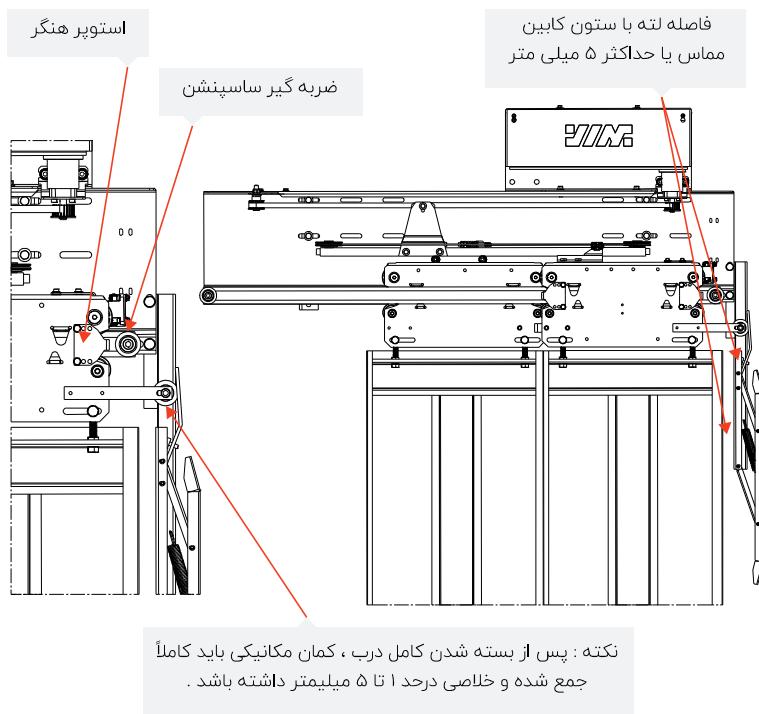
## نصب لته ها

ابتدا کفشهک های راهنمای لته ی پشتی را درشیار داخلی سیل قرارداده و با پیچ های مخصوص ، لته را به هنگر پشتی متصل نمایید . توسط مهره های مخصوص تنظیم لته (ا) ، 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 کفشهک 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 ساسپینشن 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 نمایید.

**نکته** درهنگام بسته شدن کامل درب ، حتماً استوپر هنگرهای باید با ضربه گیر لاستیکی ساسپینشن تماس داشته و لته به صورت مماس با ستون کابین ( مطابق شکل ) قرار گیرد .





## نکاتی درباره ای تنظیم نهایی درب

- ۱- از تراز بودن ساسپینشن و سیل کابین ، اطمینان حاصل نمایید .
- ۲- از شاقول بودن لته ها اطمینان حاصل نمایید . ( می توان توسط تغییر موقعیت مهره های چهارگوش نصب شده در دو طرف هنگر نسبت به شاقول کردن اقدام نمایید ).
- 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 نمایید .
- 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 حداقل ۵/۰ میلیمتر لقی داشته باشند . ( به صفحه ۱۵ رجوع شود )
- ۵- موقعیت افقی ساسپینشن 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 سانسپین 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 . در صورت بسته شدن درب ، چنانچه نقطه انتهایی توسط کمان مکانیکی محدود گردیده است ، قرقره مربوطه را به سوراخ مجاور آن منتقل نمایید .
- ۸- قبل از راه اندازی الکتریکی درب ، نسبت به نصب صحیح مکانیکی در تمامی قسمت ها ، اطمینان کامل حاصل نمایید و با حرکت درب در حالت باز و بسته شدن ، از روانی و آزادی حرکت و عدم برخورد یا سایش مکانیکی کاملاً مطمئن شوید .

## نحوه تنظیم قرقه لنگ هنگر



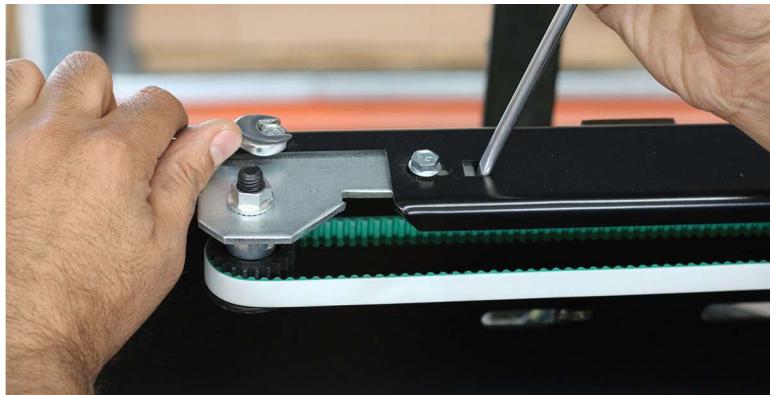
حرکت هنگرهای درب بر روی ریل ها باید کاملاً روان و بدون لقی زیاد باشد ، به این منظور قرقه های لنگی در پایین ریل مقابل رولرهای اصلی تعییه شده است که باید چنان تنظیم شوند که کمترین لقی را داشته و رولرها نیز تحت فشار نباشند . ( مطابق شکل )



## نحوه تنظیم تسمه درب



انتقال نیرو از موتور درب به هنگرها بر عهده 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 درست مت انتهای ساسپنشن درب و محل نصب پولی هرزگرد تعییه شده است که به راحتی می توان کشش تسمه را به میزان مناسب تنظیم نمود.( مطابق شکل )





## واحد کنترل

واحدکنترل درب آسانسور وظیفه دریافت فرمانین ، 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
- ◆ برده کنترل ( درایور و کنترولر )
- ◆ ترمینال های ورودی و خروجی



## برد کنترل



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 مناسب با استانداردهای آسانسور برای درب های کابین بهران به وجود آورده است. این کنترلر به صورت ۷۷VF ، حلقه بسته (Close Loop) طراحی شده است. موقعیت، جهت حرکت، سرعت و نیروی واردہ 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 حداقل میزان نیروی واردہ در صورت برخورد درب به موانع احتمالی ، یک ولوم در بُرد تعییه 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 ای ارتباط الکتریکی تجهیزات در ذیل این صفحه قابل مشاهده است .

#### مشخصات الکتریکی :

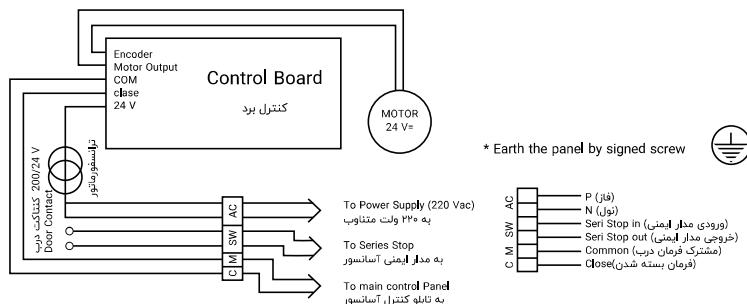
ولتاژ مورد نیاز برای تغذیه : 220 VAC , 2A

ولتاژ مدار ایمنی : Max. 220 VAC

جریان مدار ایمنی : Max. 10A @ 110 Vdc

فرمان درب آسانسور : ایزووله بدون ولتاژ (free contact)

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

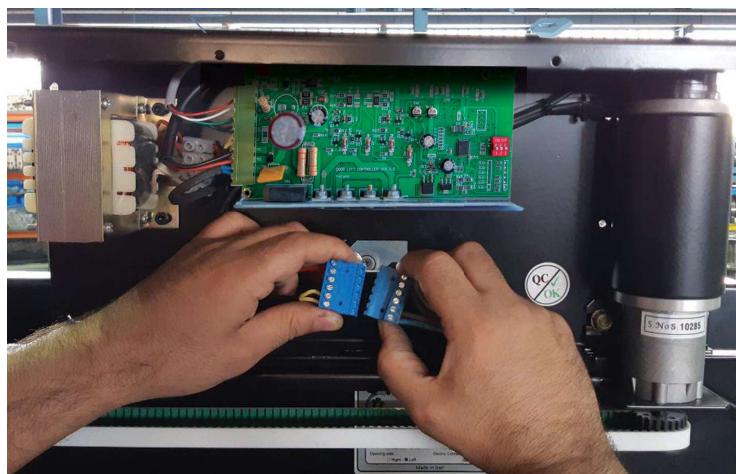


## نحوه سیم کشی



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

تذکر قبیل 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 77VF 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 ، پدال و در حافظه ذخیره گردد .

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

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

◆ با تغییر کلید انتخاب وضعیت درحالیت 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 درحالات 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 نمایید .
- ◆ قفل درب کلیه طبقات را با دقت و متناسب با استانداردهای مربوطه تنظیم نمایید .
- ◆ 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 جدا خودداری نمایید .
- ◆ درب محافظ کنترل پنل را پس از راه اندازی مجدد در محل خود نصب و محکم نمایید .

پادداشت



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

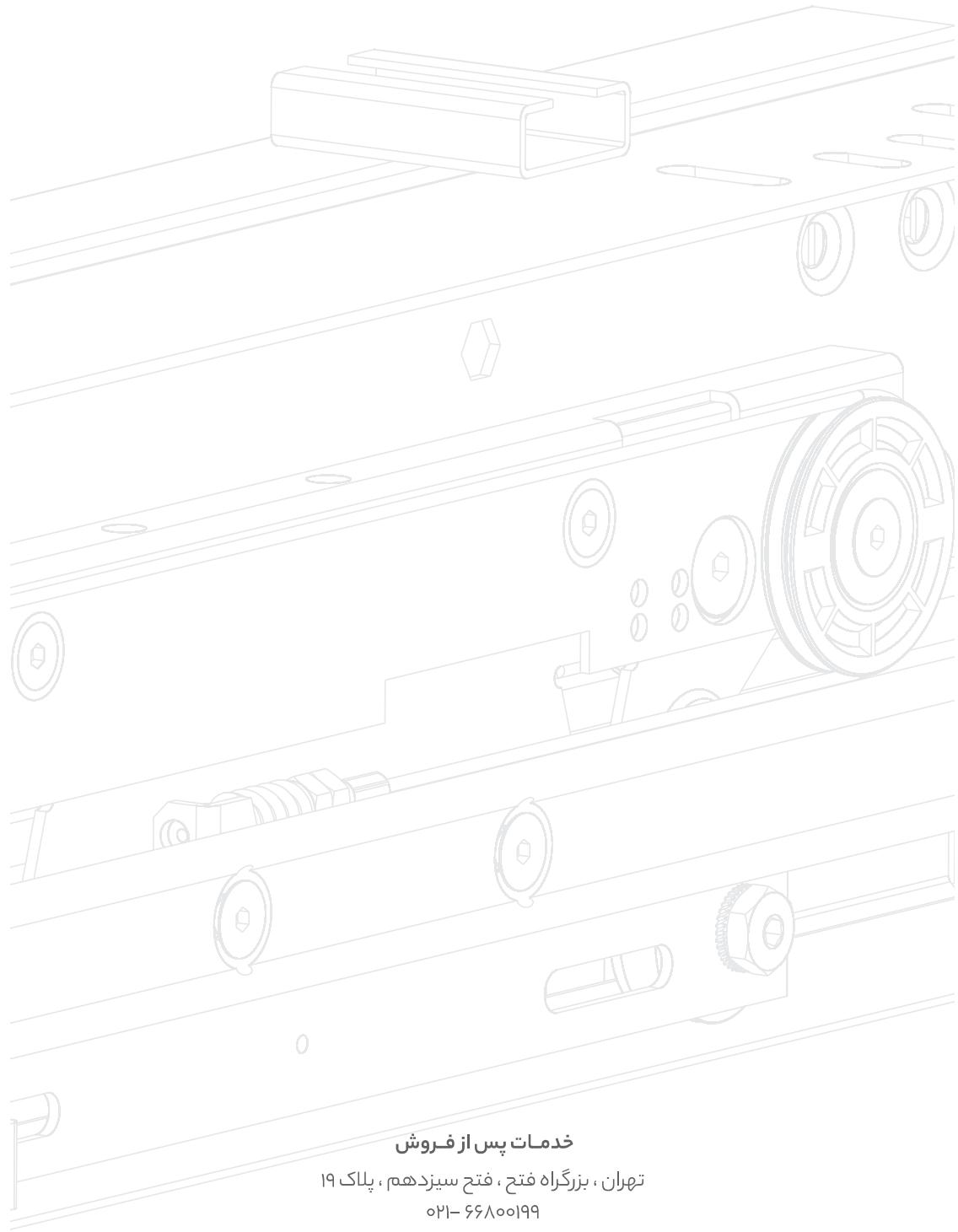
---

---

---

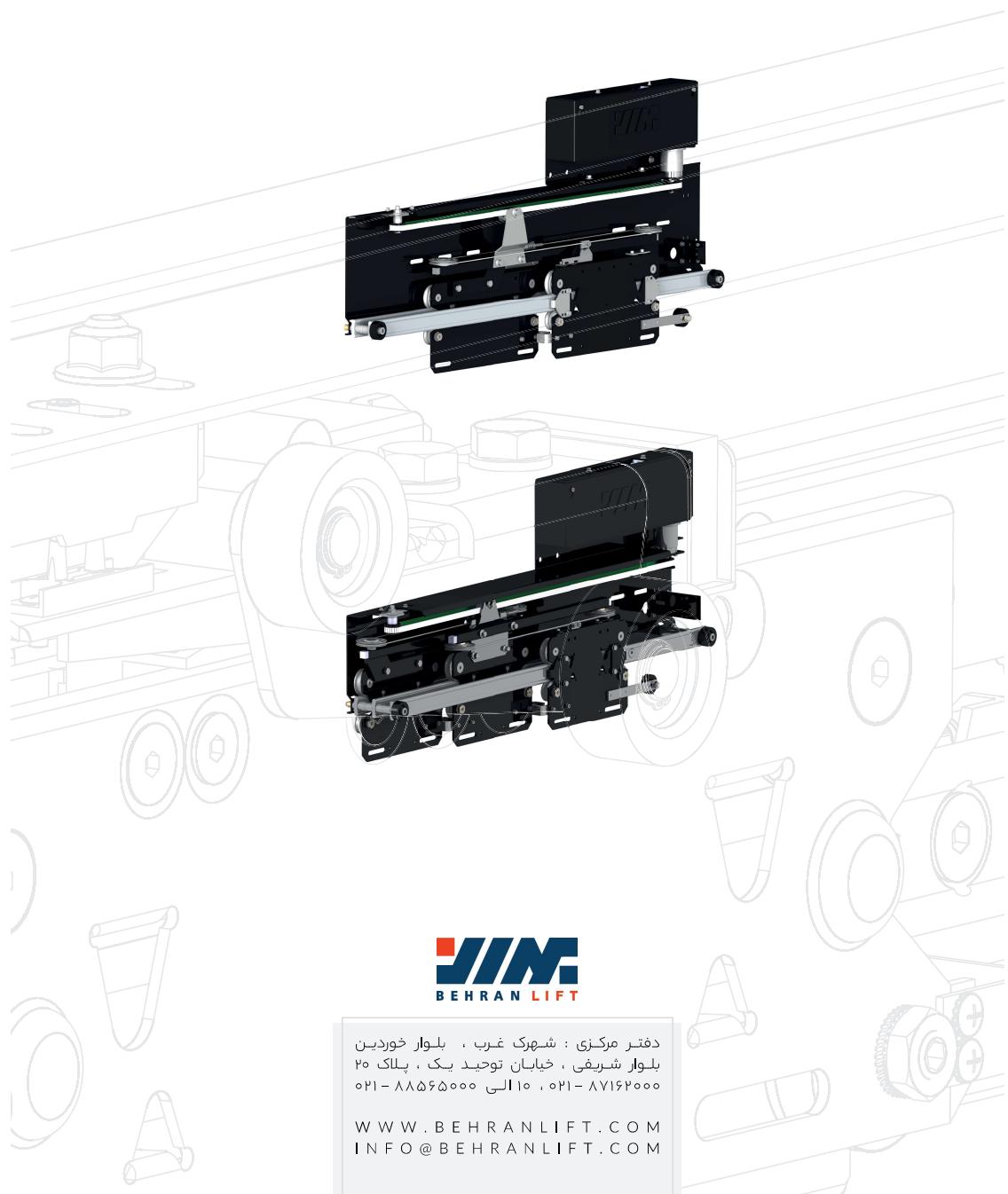
---

---



### خدمات پس از فروش

تهران ، بزرگراه فتح ، فتح سیزدهم ، پلاک ۱۹  
۰۲۱-۶۶۸۰۰۱۹۹



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

WWW.BEHRANLIFT.COM  
INFO@BEHRANLIFT.COM