



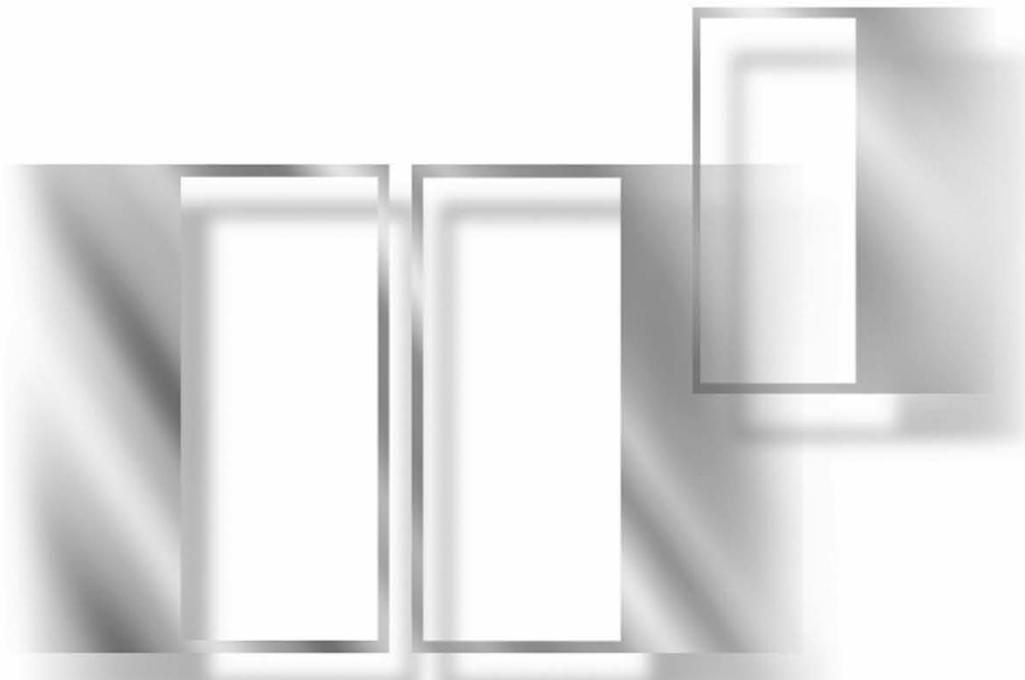
B E T A

بَتَا صنعت إِلِيَا

www.Beta.ir

Instruction Door Opener

اپراتور شیشه ای



فهرست

| | |
|--------------------------------|---|
| ۱-معرفی محصول..... | ۱ |
| ۱-مشخصات فنی..... | ۱ |
| ۲-مونتاژ..... | ۱ |
| ۳-نصب پروفیل اصلی..... | ۱ |
| ۴-نصب..... | ۲ |
| ۵-مراحل نصب..... | ۲ |
| ۶-پروفیل اصلی..... | ۲ |
| ۷-مونتاژ اجزاء..... | ۲ |
| ۸-موتور..... | ۲ |
| ۹-میکرو کامپیوتر..... | ۲ |
| ۱۰-فولی هرزگرد..... | ۲ |
| ۱۱-استوپر..... | ۲ |
| ۱۲-نصب لت های درب..... | ۲ |
| ۱۳-تنظیمات قدی درب ها..... | ۲ |
| ۱۴-تنظیم تسمه..... | ۲ |
| ۱۵-تسمه درب ۲ لت متحرک..... | ۲ |
| ۱۶-تسمه درب تک لت متحرک..... | ۲ |
| ۱۷-تنظیم کشیده بودن تسمه..... | ۲ |
| ۱۸-سیم بندی..... | ۲ |
| ۱۹-تنظیمات میکرو کامپیوتر..... | ۳ |
| ۲۰-رفع ایراد..... | ۴ |

۱-معرفی محصول

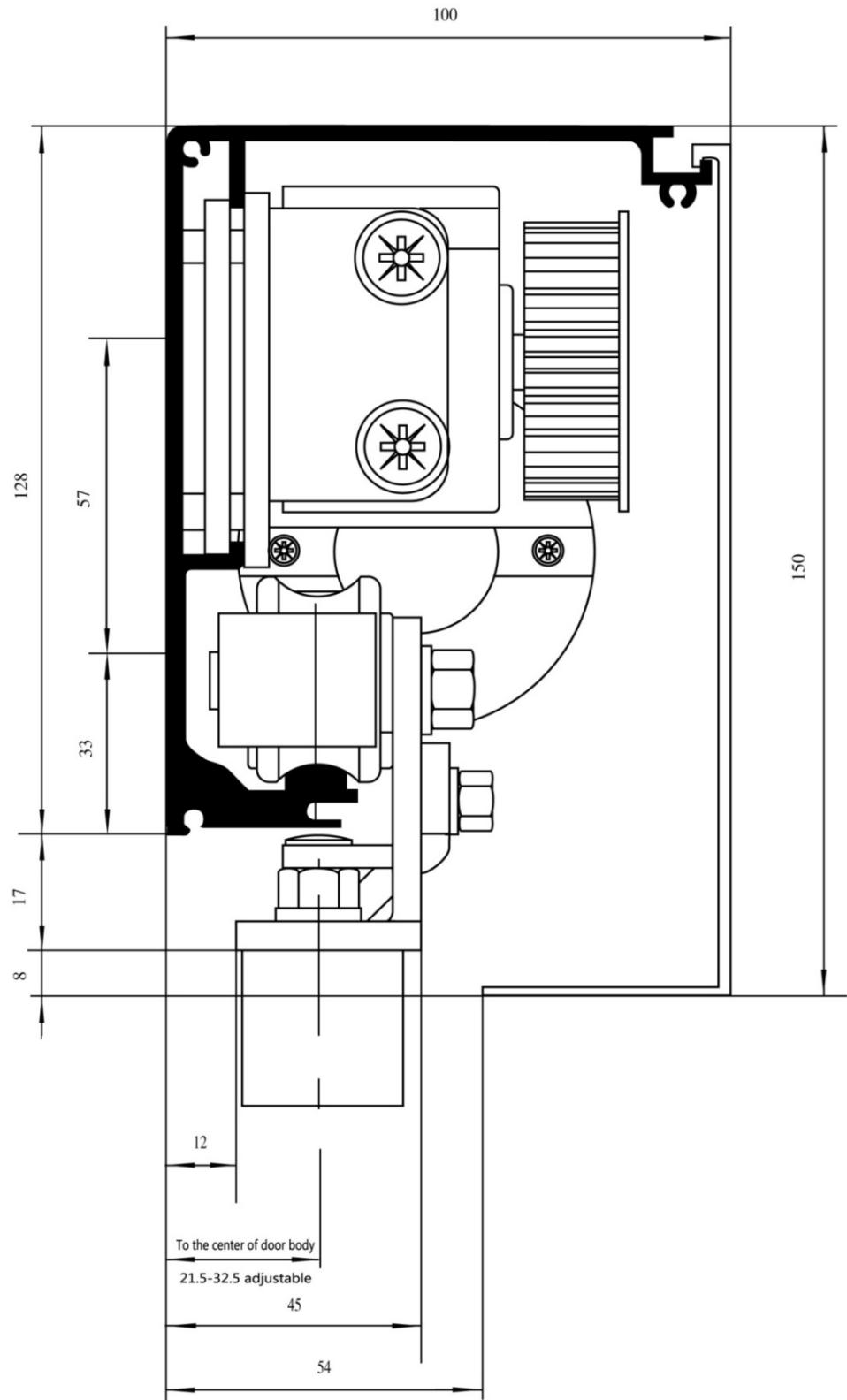
۱-۱-مشخصات فنی

| ۱۰۷۱.۱۰۲D | ۱۰۷۱.۱۰۱D | پارامتر |
|--------------------|--------------------|------------------------------|
| ۲لت متحرک | ۲لت متحرک | شكل باز شدن |
| Surface mounting | Surface mounting | نوع نصب |
| 150kgs×2 | 100kgs×2 | وزن هر لت |
| 600-1250mm | 600-1250mm | عرض هر لت |
| 24VDC,65W | 24VDC,55W | موتور |
| 150-450mm/s | 150-450mm/s | سرعت باز شدن |
| 100-430mm/s | 100-430mm/s | سرعت بسته |
| 0-8s | 0-8s | تأخير قبل از بسته شدن خودکار |
| 42N | 42N | Manual force |
| AC200-250V,50-60Hz | AC200-250v,50-60Hz | توان مصرفی |
| 0.095A | 0.095A | جريان مصرفی(standby) |
| 1.6A | 1.6A | جريان مصرفی |
| -20°C-+50°C | -20°C-+50°C | محدوده مجاز دمایی |

۱-مونتاژ

| درب های دو لت | مونتاژ | نام قسمت | |
|--------------------------|--------|----------|-------------------------|
| تعداد موجود در بسته بندی | شکل | مدل | |
| 1 | | 1001 | موتور |
| 1 | | 1002 | میکرو کامپیوتر |
| 1 | | 1003 | فولی هرز گرد |
| 4 | | 1004 | قرقه |
| 1 | | 1005 | محکم کننده تسمه خوابیده |
| 1 | | 1006 | محکم کننده تسمه ایستاده |
| 1 | | 1007 | تسمه |
| 1 | | 1008 | استوپر |
| 1 | | 1009 | ترمینال ها |

۳-۱ نصب پروفیل اصلی



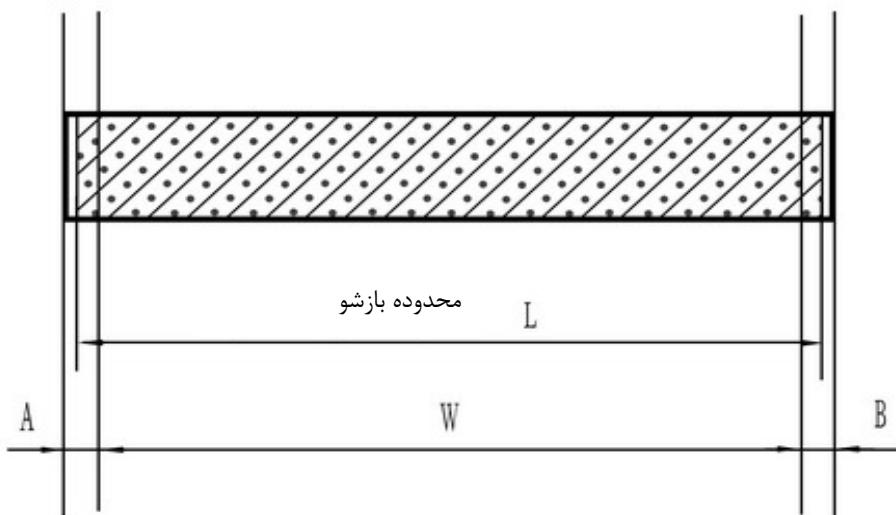
۲- نصب

۱-۲- مراحل نصب

نصب درب شیشه‌ای شامل مراحل زیر می‌باشد:

مشخص کردن نصب- نصب زیر ساخت‌ها(آهن کشی)- ساخت محدوده بیرون از درب شیشه‌ای- ساخت درب شیشه‌ای (لت‌های ثابت و متحرک)- نصب پروفیل اصلی و متعلقات- نصب لتهای متحرک و تنظیم آنها- سیم بندی- بررسی مجدد نصب- چک کردن عملکرد- تایید صحت عملکرد- تحويل به استفاده کننده.

۲-۲- پروفیل اصلی



اندازه گیری برشها و سوراخکاری

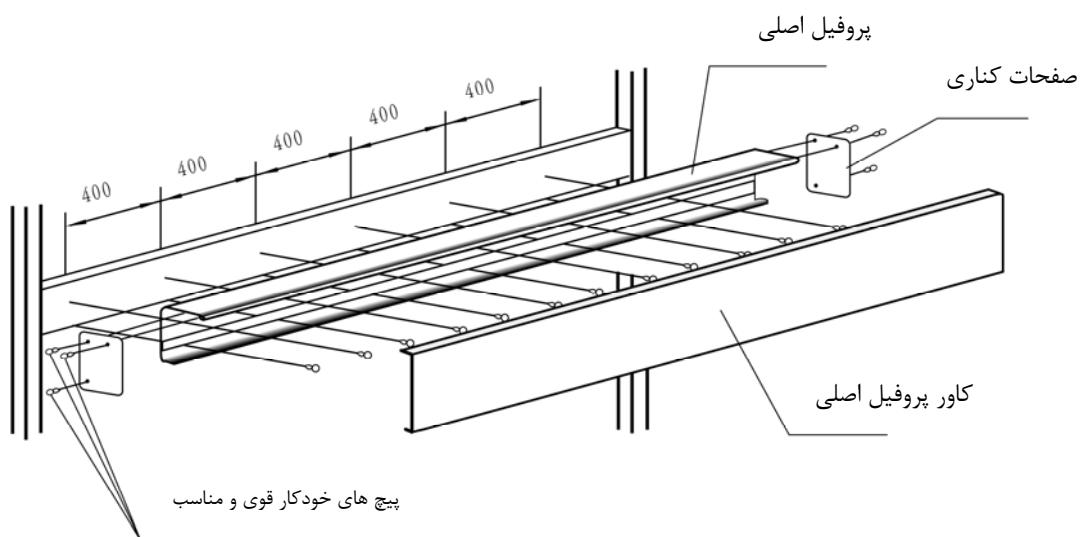
۱) پروفیل اصلی را به طول $L=w+A+B-5\text{mm}$ برش دهید.

۲) پروفیل اصلی را در محل هایی که در شکل ذیل نشان داده شده است سوراخ نمایید.

۳) به زیر ساخت(آهن یا دیوار) محکم نمایید.

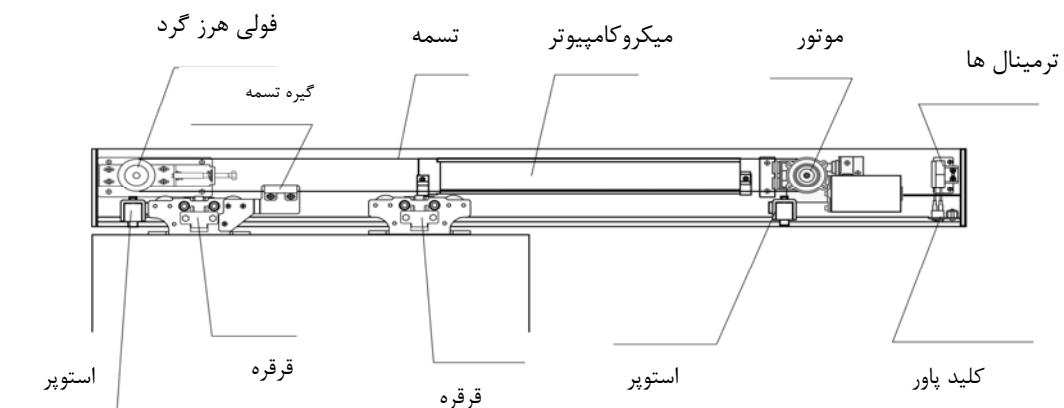
توجه: از این نکته اطمینان حاصل کنید که پروفیل اصلی را حین برش و دریل کاری بصورت تراز افقی نگه داشته اید.

پروفیل اصلی صدمه دیده یا تاب دار منجر به کاهش کارایی یا عملکرد غلط می‌شود.

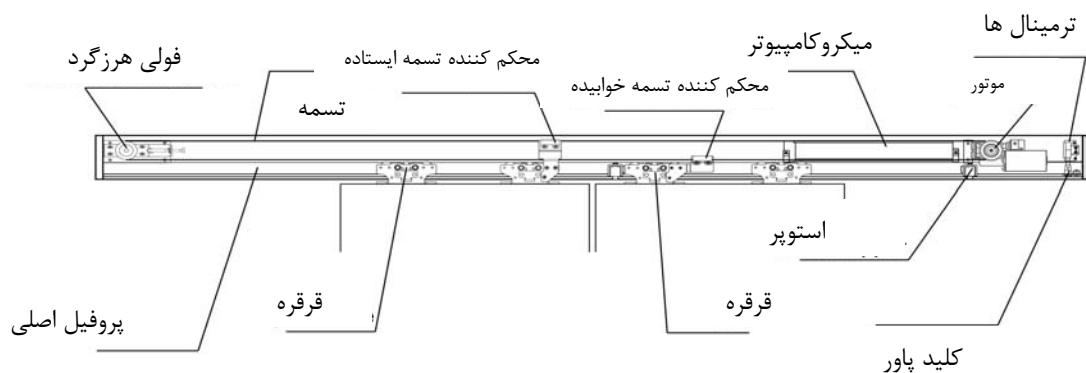


۳-۲- مونتاژ اجزاء

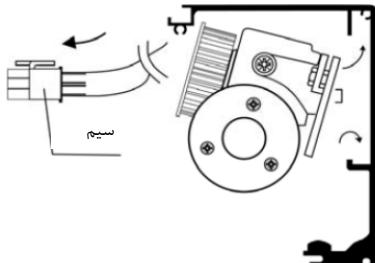
۱) درب تک لت متحرک



۲) درب ۲ لت متحرک



۱-۳-۲ - موتور



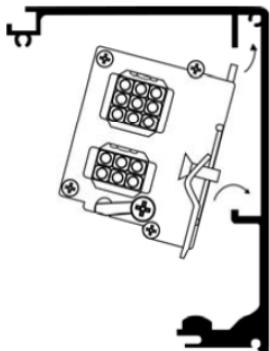
۱) موتور را طوری بگیرید که سیم های موتور به سمت جلو باشد.

۲) ابتدا موتور را به شیار بالا جا بزنید سپس آنرا به سمت شیار پایین بلغزانید.

۳) موتور را به سمت راست و انتهای پروفیل اصلی هدایت کنید.

۴) پیچ ها را توسط پیچ گوشته ببندید.

۲-۳-۲ - میکرو کامپیوتر

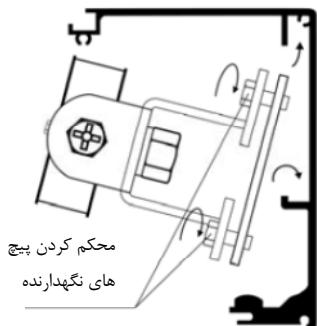


۱) ابتدا میکرو کامپیوتر را به شیار بالا جا بزنید سپس آنرا به سمت شیار پایین بلغزانید.

۲) میکرو کامپیوتر را به سمت راست ببرید تا جاییکه کانکتور سیم موتور به راحتی به سوکت متناظرش در میکرو کامپیوتر برسد. مطمئن شوید سیم افقی و کشیده قرار می گیرد.

(سیم شل ممکن است برای تسخیمه مشکل ایجاد کند.)

۳) پیچ های دو طرف میکرو کامپیوتر را توسط پیچ گوشته محکم نمایید.

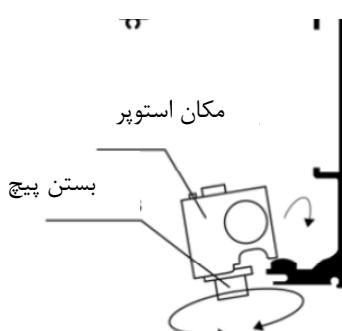


۲-۳-۳ - فولی هرز گرد

۱) ابتدا فولی هرز گرد را به شیار بالا جا بزنید سپس آنرا به سمت شیار پایین بلغزانید.

۲) هنگام بستن فولی هرز گرد به پروفیل اصلی آنها را خیلی محکم نکنید اطمینان حاصل کنید که فولی می تواند کمی حرکت داشته باشد.

۲-۳-۴ - استوپر



۱) پیچ های نگهدارنده استوپر را شل نمایید.

۲) استوپر را روی پروفیل اصلی جاگذاری نمایید.

توجه: دقیق نصب استوپر به ریل راهنمای صدمه نزنید.

۳) مکان استوپر را با اندازه گیری موقعیت نهایی باز یا بسته درب تنظیم نمایید.

توجه: قرقه باید در نهایت با قسمت لاستیکی استوپر برخورد داشته باشد.

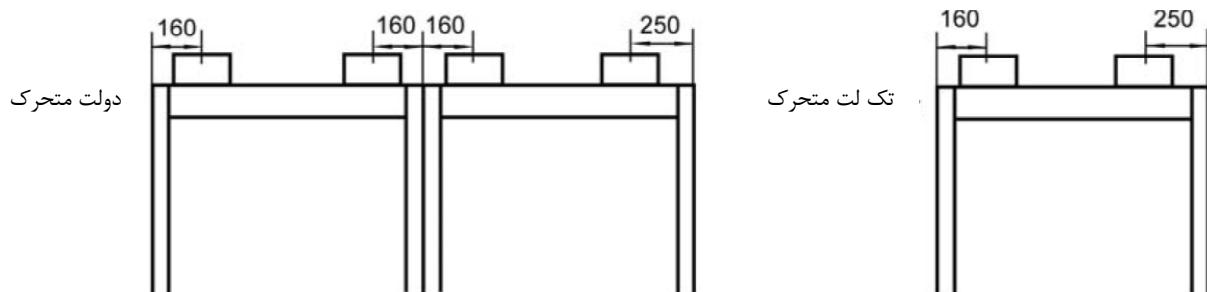
۴) پیچ های نگهدارنده را توسط آچار تخت محکم نمایید.

توجه: نصب نادرست ممکن است به درب صدمه وارد کند.

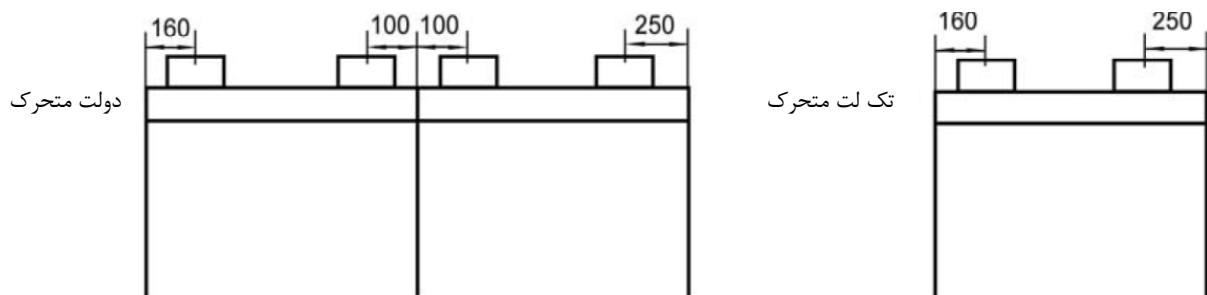
۴-نصب لت های درب

از پیچ و مهره های موجود در بسته بندی برای نصب قرقره ها در محل های مناسب روی لتها استفاده کنید.

- مکان های استقرار روی لتهای فریم دار

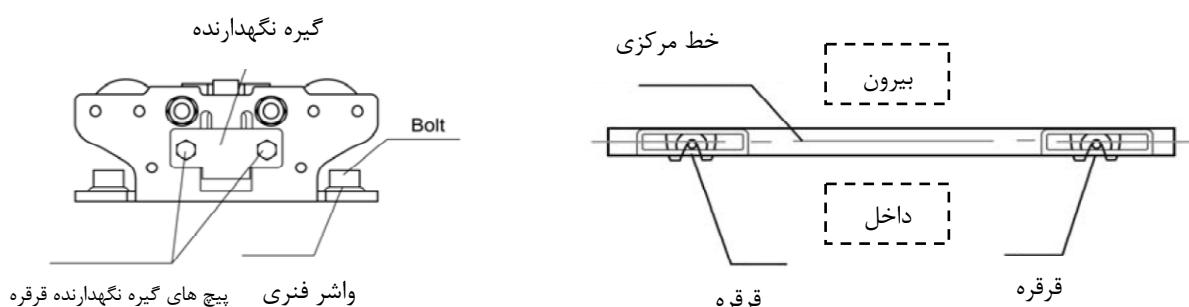


- مکان های استقرار روی لت های بدون فریم



توجه: همانطور که با مشاهده دیاگرام زیر می بینید قرقره ها باید تراز افقی بوده و کاملاً به موازات بدنه درب قرار گیرند در غیر اینصورت از عمر قرقره کاسته خواهد شد.

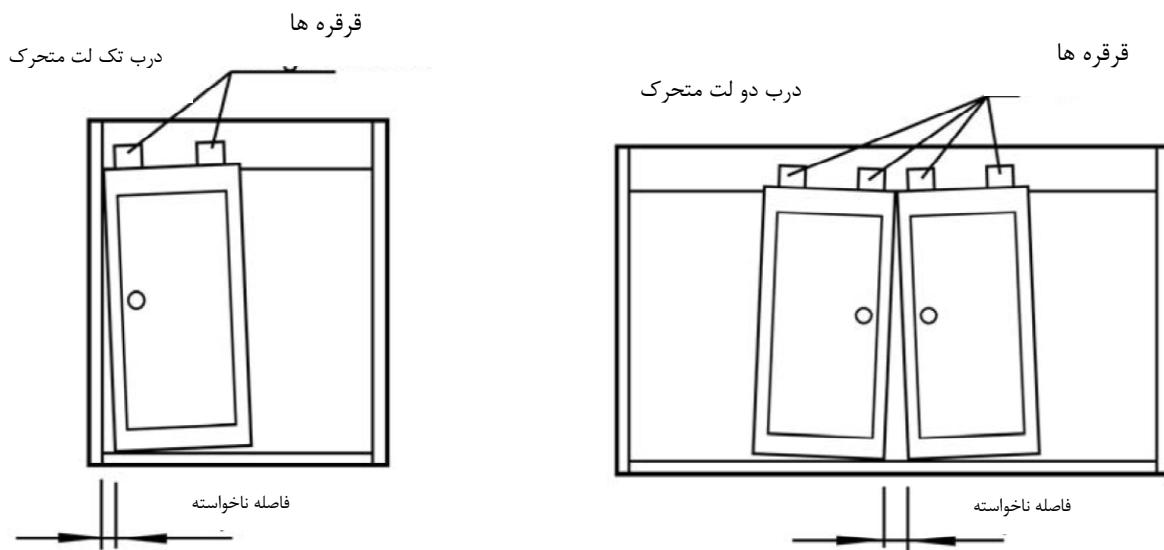
۲) گیره نگهدارنده پیچ های قرقره را شل نمایید حال گیره های نگهدارنده را تنظیم نمایید.



۳) قرقره را روی ریل راهنمای قرار دهید.

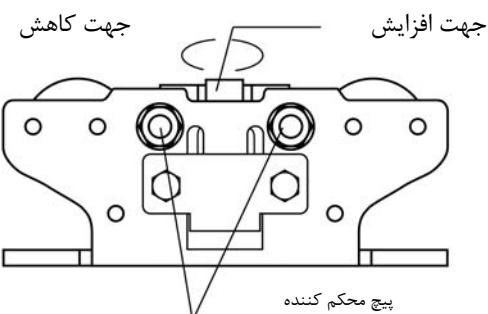
توجه: حرکت قرقره باید به ریل راهنمای دیگر اجزاء نصب شده در پروفیل اصلی صدمه ای وارد کنید در غیر اینصورت عملکرد نادرست نویز، صدای ناخواسته یا عمر کوتاه قطعات را موجب می شود.

۱- تنظیمات قدی درب ها

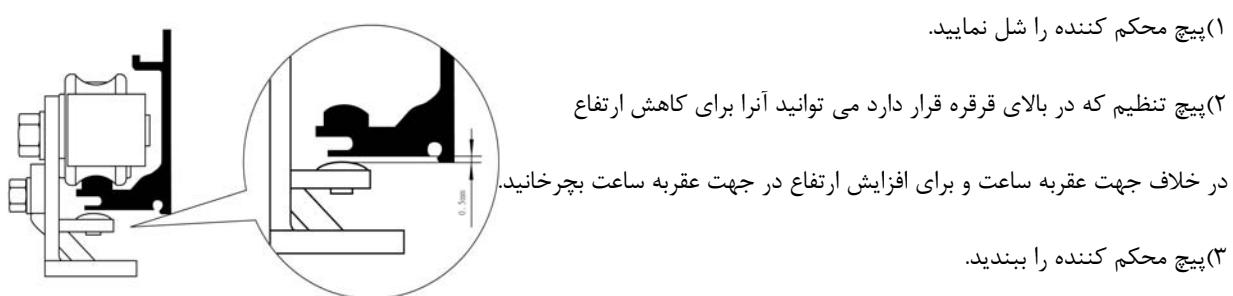


۲-۱- در صورتیکه بین لت ها فاصله ناخواسته دیده می شود مجدداً قرقره ها را تنظیم کنید.

پیج تنظیم



۱) پیج محکم کننده را شل نمایید.



۲) پیج تنظیم که در بالای قرقره قرار دارد می توانید آنرا برای کاهش ارتفاع

در خلاف جهت عقربه ساعت و برای افزایش ارتفاع در جهت عقربه ساعت بچرخانید.

۳) پیج محکم کننده را ببندید.

۴) اطمینان حاصل کنید که بین قرقره و قسمت تحتانی پروفیل اصلی فاصله نیم میلیمتری وجود دارد.

توجه: از عدم وجود مانع در مسیر حرکت درب مطمئن شوید موارد زیر را یکی یکی چک کنید. (اقدام به رفع مشکل نمایید)

- تنظیم نبودن قرقره نسبت به لت های متحرک
- محل نامناسب استوپر
- سایش بین قرقره و پروفیل اصلی
- سایش بین لت های متحرک و ثابت

۲-۵- تنظیم تسمه

۲-۵-۱- تنظیم تسمه درب تک لت متحرک

۲-۵-۱-۱- مراحل نصب

(۱) پیچ A را باز نموده بست تسمه را خارج نمایید.

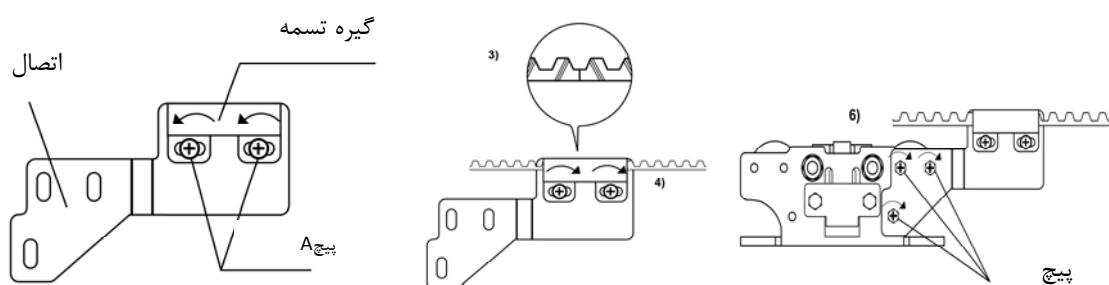
(۲) با استفاده از اندازه به دست آمده از فرم برش تسمه، تسمه را کوتاه کنید.

(۳) دو انتهای تسمه را داخل دندانه های گیره تسمه قرار دهید.

توجه: اطمینان حاصل کنید که تسمه پیچش نداشته باشد.

(۴) گیره تسمه را به محکم کننده ها بیندید.

توجه: به جهت محکم کننده تسمه خوابیده و ایستاده توجه داشته باشید.



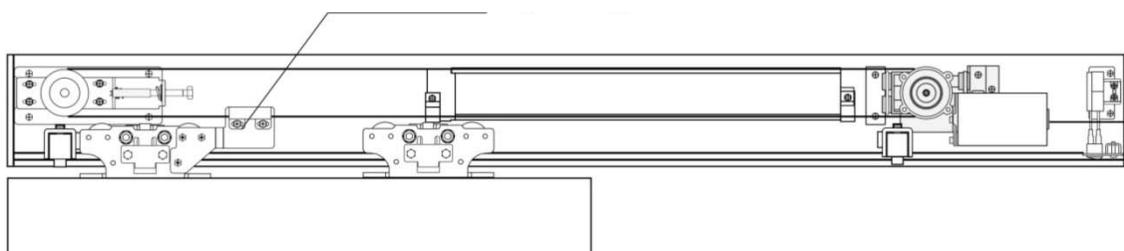
(۵) ابتدا تسمه را دور فولی هرزگرد بیندازید سپس آنرا از دور موتور رد کنید.

(۶) حال محکم کننده خوابیده را به قرقره ها متصل کنید.

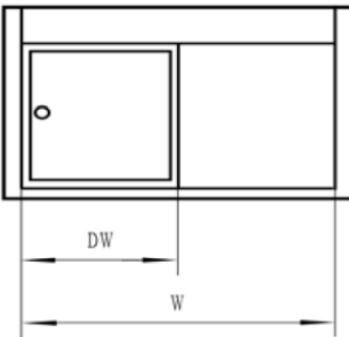
توجه: از کشیده بودن (شل نبودن) تسمه اطمینان پیدا کنید.

۲-۵-۲- انتخاب محدوده لت ها (تک لت متحرک)

محکم کننده ها

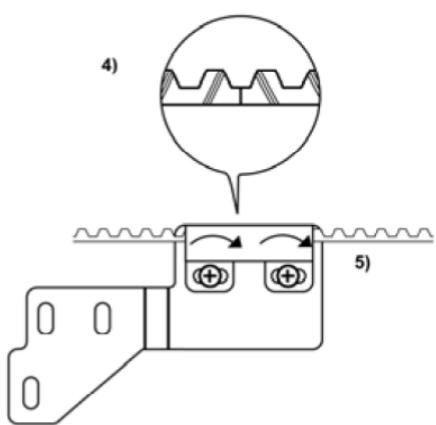


۲-۱-۳- فرم برش تسمه

| طول تسمه=۲(DW+375) واحد: میلیمتر | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------|------------------|-----------------|
| جدول برش تسمه | | | جدول تسمه متناظر | |
| | DW(mm) | تسمه | DW(mm) | Belt Length(mm) |
| استاندارد | 700~1219 | 3200mm: طول تسمه | 762 | 2274~2674 |
| | 1220~1650 | 4250mm: طول تسمه | 800 | 2350~2750 |
|  | | | 850 | 2450~2950 |
| | | | 900 | 2550~3200 |
| | | | 950 | 2650~3200 |
| | | | 951~1219 | 2750~3200 |

۲-۵-۲- تنظیم تسمه درب ۲ لت متحرک

۱-۲-۵-۲- مراحل نصب



۱) از کشیده بودن تسمه اطمینان پیدا کنید.

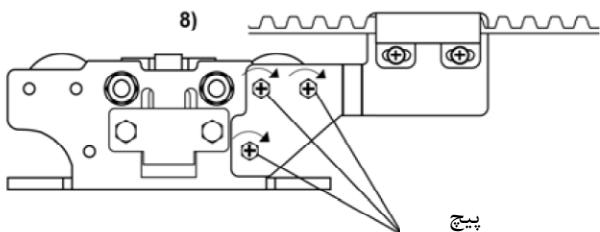
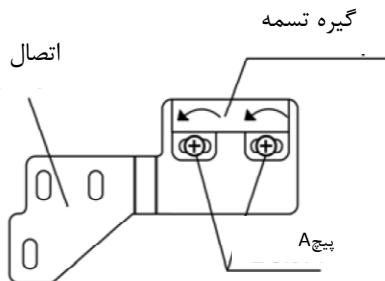
۲) هر دو درب بسته باشند.

۳) پیچ A را باز نموده بست تسمه را خارج نمایید.

۴) با استفاده از اندازه به دست آمده از فرم برش تسمه، تسمه را کوتاه کنید.

۵) دو انتهای تسمه را داخل دندانه های گیره تسمه قرار دهید.

توجه: اطمینان حاصل کنید که تسمه پیچش نداشته باشد.



۶) گیره تسمه را به محکم کننده ها ببندید.

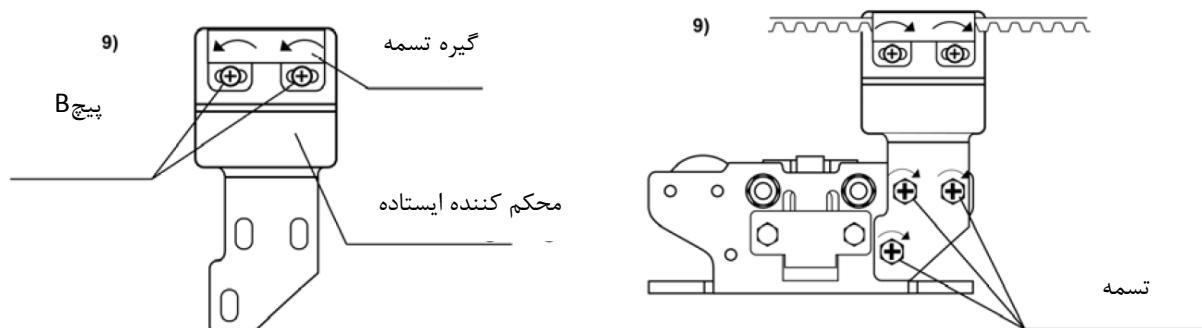
توجه: به جهت محکم کننده تسمه خوابیده و ایستاده توجه داشته باشید.

۷) ابتدا تسمه را دور فولی هرز گرد بیندارید سپس آنرا از دور موتور رد کنید.

۸) حال محکم کننده خواهیده را به قرقره ها متصل کنید.

تو же: از کشیده بودن (شا، نیودن) تسمه اطمینان پیدا کنید.

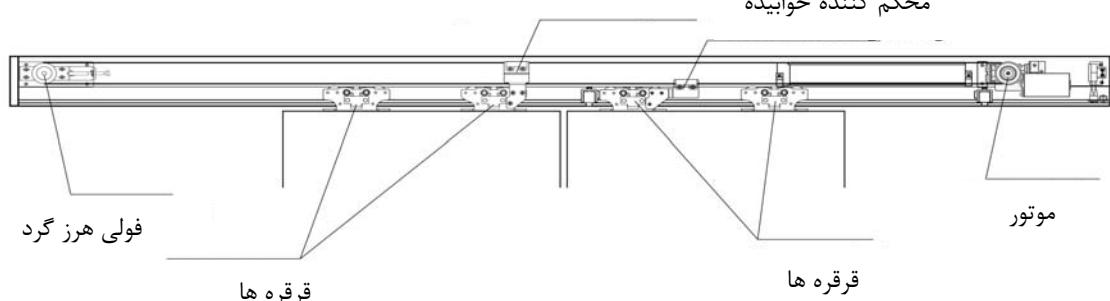
۹) سچ B را باز کنید و تسمه را بین دندوه های گیره آن قرار دهید، کلیه مراحت بالا اتکار کنید.



۲-۵-۲-۲-انتخاب محدوده لت ها(۲ لت متجر ک)

محکم کننده استاده

محکم کننده خوابیده

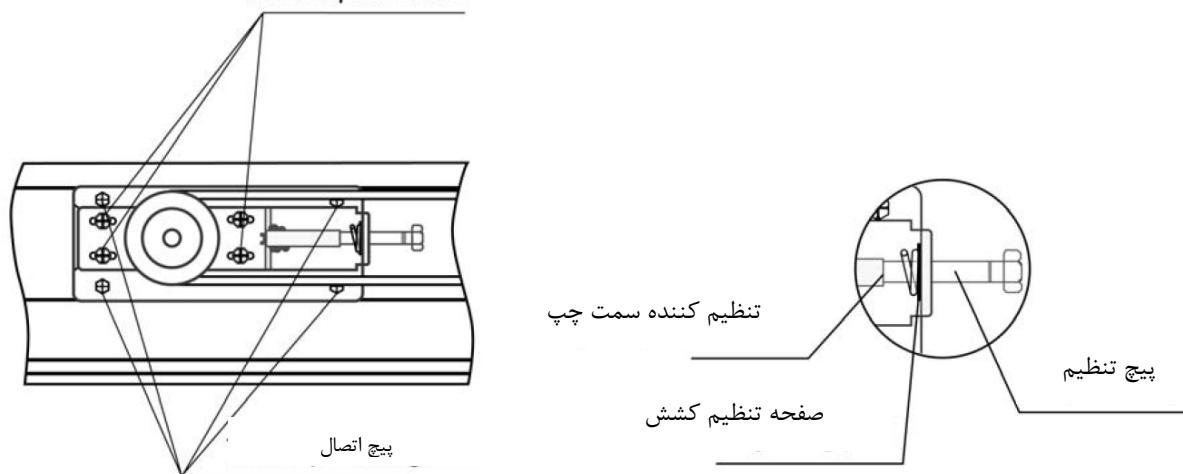


۲-۵-۳-۲-۵-۲ تسمه فرم پر ش

| طول تسمه=(DW×3+375) واحد :میلیمتر | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------|---------------|-----------------|--|--|
| جدول تسمه متناظر | | | جدول برش تسمه | | | |
| | DW(mm) | تسمه | DW(mm) | Belt Length(mm) | | |
| استاندارد | 600~1 | 6900mm: طول تسمه | 600 | 4100~4150 | | |
| | | | 750 | 5000~5050 | | |
|  | | | 800 | 5300~5350 | | |
| | | | 850 | 5600~5650 | | |
| | | | 900 | 5900~5950 | | |
| | | | 950 | 6200~6250 | | |
| | | | 1000 | 6500~6550 | | |
| | | | 1067 | 6900 | | |

۲-۵-۳- تنظیم کشیده بودن تسمه

پیچ های نگهدارنده فولی هرز گرد



۱) فولی هرز گرد را به انتهای سمت چپ پروفیل اصلی هدایت کنید تا جاییکه از کشیده بودن تسمه اطمینان پیدا کنید سپس با چهار پیچ اتصال آنرا در جای خود محکم نمایید.

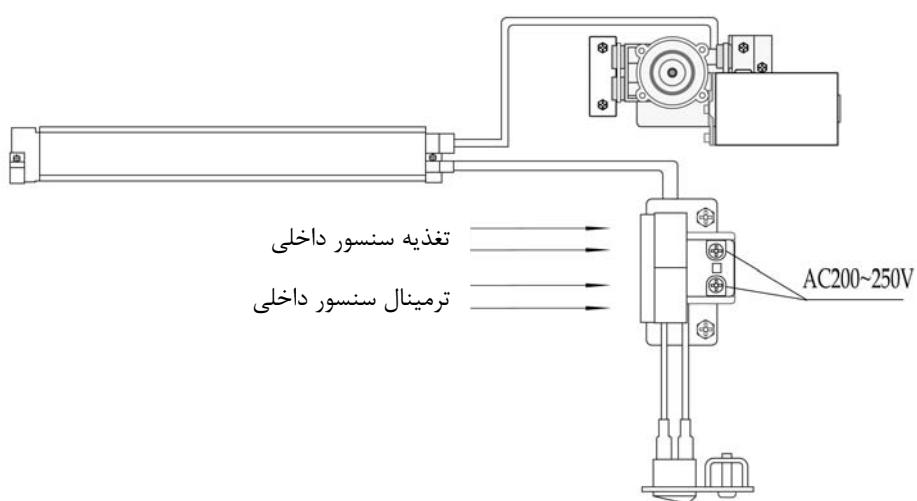
۲) چهار پیچ نگهدارنده فولی را شل نمایید.

۳) پیچ تنظیم کشش را در جهت عقربه های ساعت بچرخانید تا زمانیکه از صحت کشش تسمه اطمینان پیدا کنید.

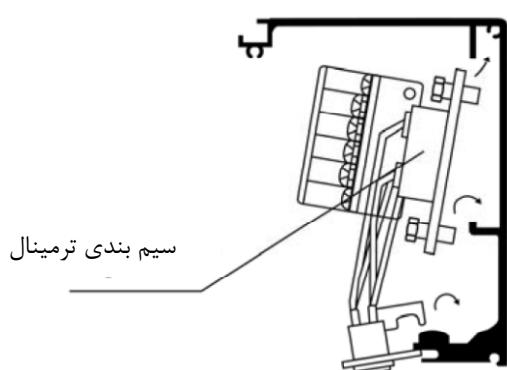
توجه: تنظیم کشش را توسط تنظیم کننده در جای مناسب تنظیم کنید.

۴) چهار پیچ نگهدارنده فولی را محکم نمایید.

۶-۲- سیم بندی



۱) پیچ های مربوط به نگهدارنده ترمینال را شل نمایید و نگهدارنده ترمینال را در شیار پروفیل اصلی قرار دهید.



توجه: دقیق کنید هنگام نصب به ریل راهنمای صدمه نزنید این کار موجب کاهش عمر دستگاه و افزایش سر و صدا می شود.

۲) نگهدارنده ترمینال را به سمت راست پروفیل اصلی هدایت نمایید.

۳) تمام پیچ های نگهدارنده ترمینال را بیندید.

توجه: دقیق کنید هنگام نصب به ریل راهنمای صدمه نزنید این کار موجب کاهش عمر دستگاه و افزایش سر و صدا می شود.

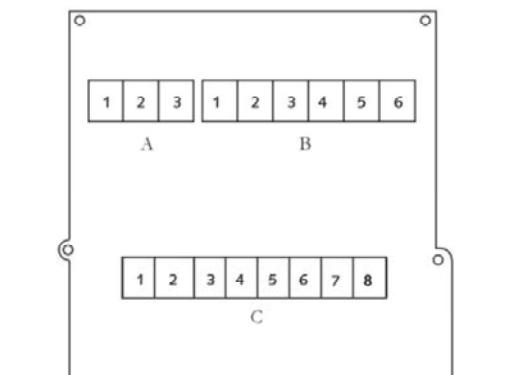
۲-۶-۱- ترمینال سیم بندی سنسورها

۱) سوکت تعذیه را به ترمینال متصل نمایید.

گروه A: متصل شدن دو درب وابسته

گروه B: گیرنده ریموت

گروه C: کارکرد ترمینال



ترمینال های گروه C :

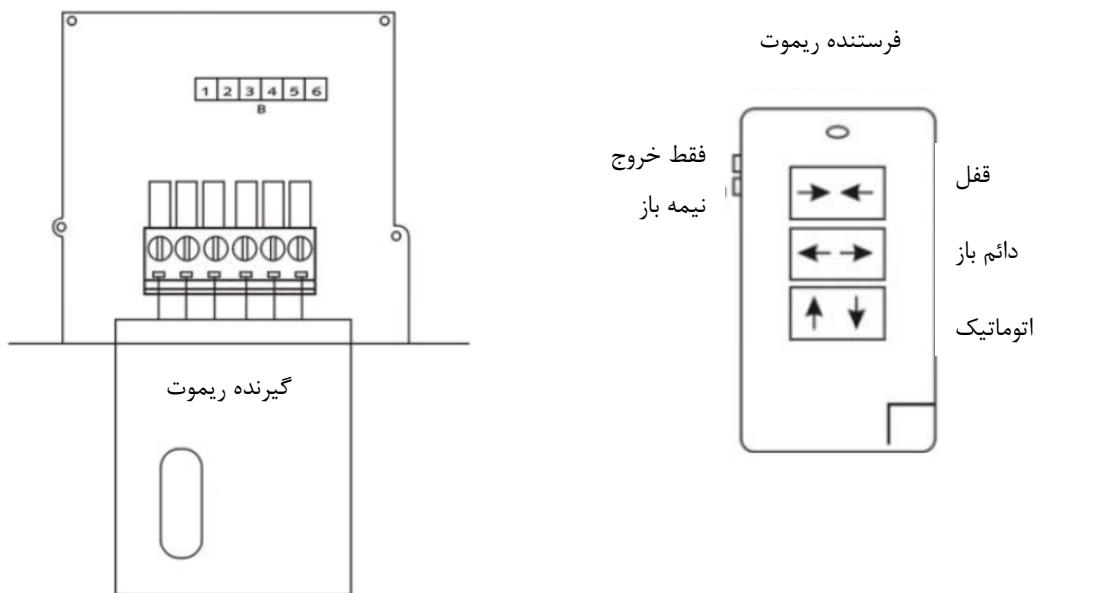
| 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|-------|-------|--------|--------------|-----------|-----------|-----------|-------|
| مشترک | رادار | فوتوسل | قفل الکتریکی | تغذیه 12v | 24v باتری | 24v تغذیه | مشترک |

(۲) سیم بندی دو درب وابسته

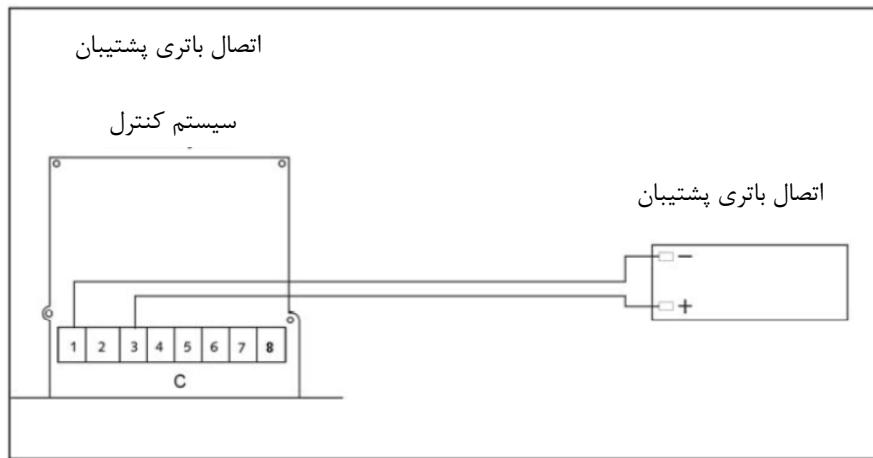


سیم باید درست متصل شود در غیر اینصورت دچار نقص فنی می شود.

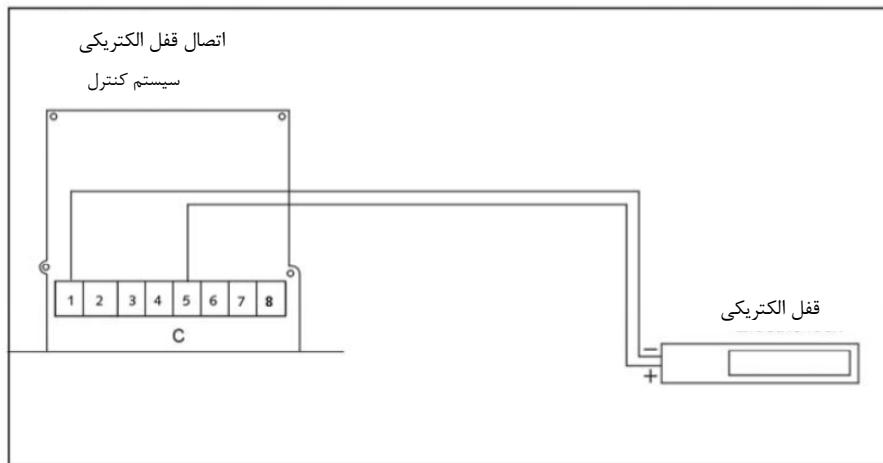
(۳) اتصال گیرنده ریموت



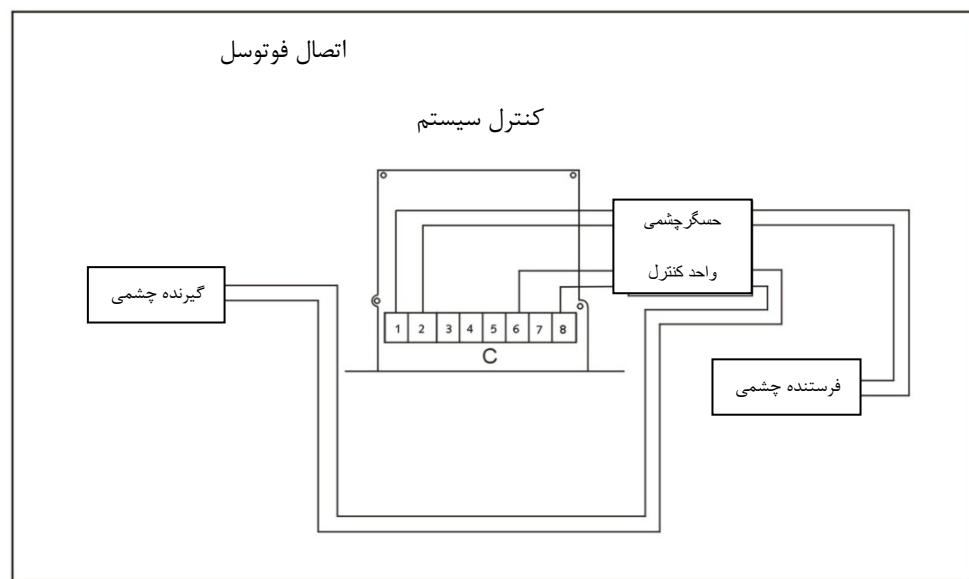
(۴) اتصال باتری پشتیبان



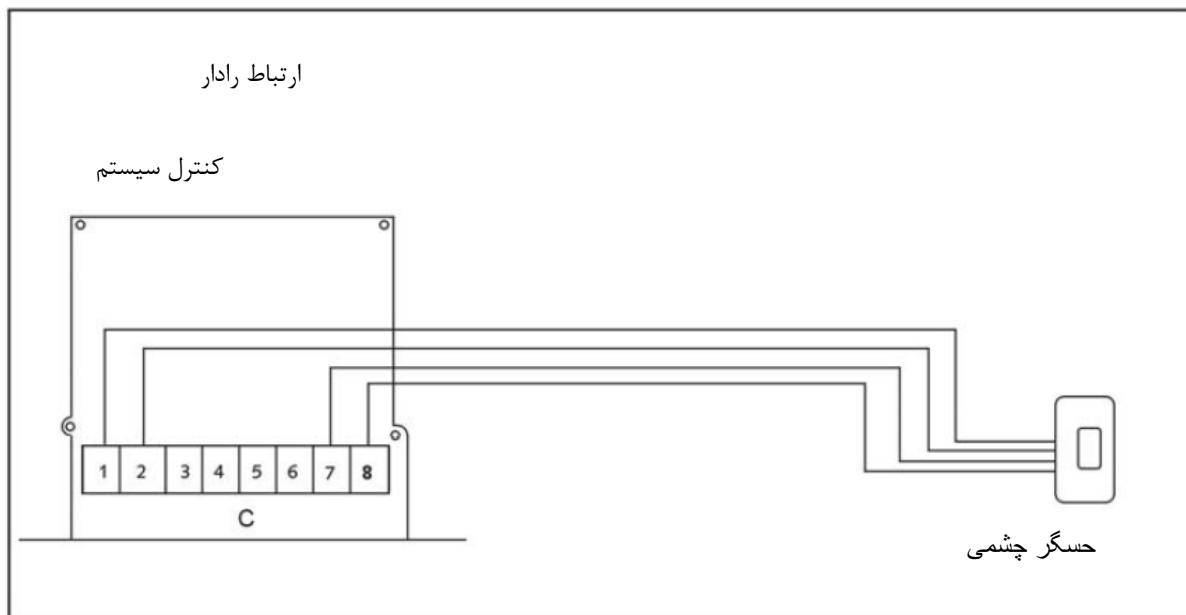
(۵) اتصال قفل الکتریکی



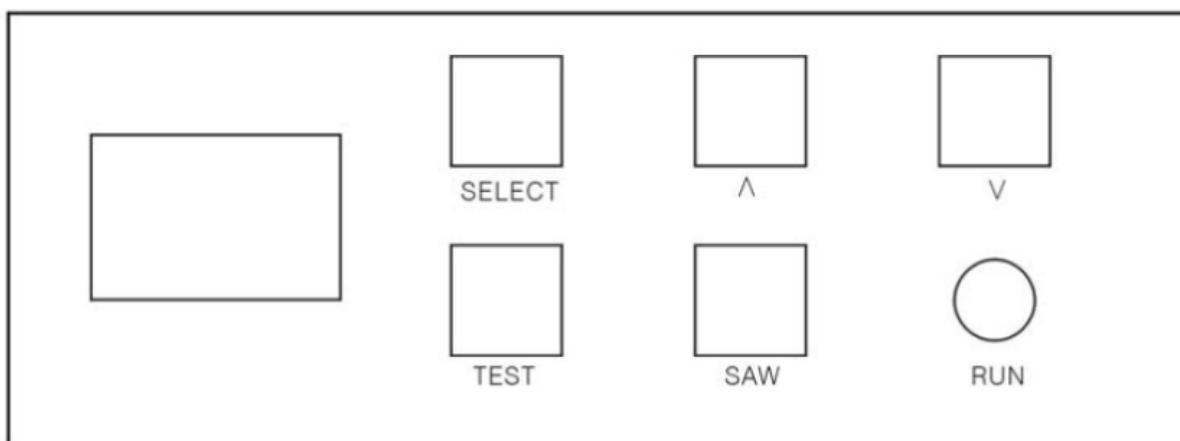
(۶) اتصال فوتوسل



(۷) ارتباط رادار



۲-۸- تنظیمات میکرو کامپیووتر



-1 "od"- حات کار آمده و عادی

-2 "select"- نمایش حلقه "od-A-B-C-D-E-F-G-od" یا "+" کلید "+" را برای اشکال زدایی پارامتر فشار دهید، مقادیر از ۰ تا ۹۹ قابل تغییر است.

-3 برای مثال: چطور مقدار B سرعت باز شدن را به ۸۰ تنظیم کنیم: دکمه Select سپس B را فشار دهیدو با دکمه های "+" یا "-" مقدار ۸۰ را تنظیم کنید، برای ذخیره شدن مقادیر دکمه "Select" را به مدت ۵ ثانیه فشرده نگه دارید.

| پانل کنترل کارکرد | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---|
| کار کرد | نام | |
| تعویض کارکرد | Select | |
| دکمه Test، بعد از تغییر پارامترها درب را تست کنید. | Test | |
| سنسور رسیدگی به سیگنال LED | "Run" LED | |
| SAW | | |
| ON: باز شدن درب سمت چپ OFF: باز شدن درب سمت راست | Left/right opening switch | 1 |
| OFF: سوئیچ یک زمان: فعال کردن سیستم با سوئیچ یک زمان، درب به صورت اتوماتیک باز و بسته می شود. ON: سوئیچ در دو زمان: فعال کردن سیستم با سوئیچ دو زمان، یکی برای باز کردن و دوم برای بستن. | One time/Second time induction switch | 2 |
| ON: قفل شدن هر زمان که درب بسته می شود از جمله هم موتور و قفل برقی (اختیاری) قفل می شوند. OFF: زمان بسته شدن قفل نمی شود. | Lock option | 3 |
| ON: مادامیکه باتری ولتاژ دارد به درب برقی تغذیه می دهد. OFF: درب را باز می کند و باز نگاه می دارد. (جهت خروج اضطراری) | Backup battery option | 4 |
| مقدادری که روی نمایشگر در شرایط مختلف دیده می شود | | |
| تنظیم نیروی شروع مطابق با وزن درب، مقدار مرجع ۳۰ تا ۵۰ | Starting force | A |
| تنظیم سرعت باز شدن، مقدار مرجع ۸۰ تا ۹۰ | Opening speed | B |
| تنظیم سرعت (بافر) فاصله‌ی قبل از باز شدن کامل، مقدار مرجع ۱۰ تا ۲۰ | Two speed(buffer) Opening distance | C |
| تنظیم سرعت بستن، مقدار مرجع ۷۰ تا ۸۰ | Closing speed | D |
| تنظیم سرعت (بافر) فاصله‌ی قبل از بسته شدن، مقدار مرجع ۱۰ تا ۲۰ | Two speed(buffer) Opening distance | E |
| تنظیم سرعت آهسته، مقدار مرجع ۴۰ تا ۶۰ | Two speed (buffering speed) | F |
| تنظیم زمان تاخیر قبل از بسته شدن اتوماتیک، مقدار مرجع ۲ تا ۵ | Hold-open time adjustment | G |

| راهکار | بررسی | دلیل | اشکالات |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <p>۱- سرعت باز و بسته شدن شدن را بیشتر کنید.</p> <p>۲- مقادیر فوق را ریست یا تنظیم کنید.</p> <p>۳- درب را یکبار بیندید.</p> <p>۴- موانع را بردارید.</p> | <p>۱- سرعت باز و بسته شدن را چک کنید.</p> <p>۲- حرکت درب را به صورت دستی چک کنید بینندگانی در مسیر وجود دارد یا خیر.</p> | <p>۱- سرعت باز و بسته شدن درب بسیار کم است.</p> <p>۲- فاصله در نظر گرفته شده برای سرعت کاهش یافته زیاد است.</p> <p>۳- کسی به درب برخورد کرده باشد یا ممکن است مانع داخلی وجود داشته باشد.</p> <p>۴- مقاومت زیادی هنگام حرکت دیده می شود.</p> | درب بسیار آرام حرکت می کند |
| <p>۱- سوئیچ برق را روشن کنید.</p> <p>۲- حسگر را تعویض کنید.</p> <p>۳- قفل را باز کنید.</p> <p>۴- براده ها یا موانع را بردارید.</p> <p>۵- اتصالات را جدا کرده دوباره متصل کنید.</p> | <p>۱- بررسی کنید تغذیه قطع است یا خیر.</p> <p>۲- آیا درب قفل است؟</p> <p>۳- درب را باز کنید یا بیندید، چک کنید درب به راحتی باز و بسته می شود یا خیر.</p> | <p>۱- برق قطع است.</p> <p>۲- حسگر ابراد دارد.</p> <p>۳- درب قفل است.</p> <p>۴- براده روی راهنمای ریلی وجود دارد.</p> <p>۵- سیم کشی نادرست و اتصال کوتاه.</p> | درب ها حرکت نمی کنند |
| <p>۱- در ناحیه دید حسگر اشیاء در حال حرکت را بردارید یا حسگر را تعویض کنید.</p> <p>۲- گرد و غبار را پاک کنید.</p> <p>۳- فرستنده گیرنده را روپرتوی هم قرار دهید.</p> <p>۴- سیم سیگنال را تعویض کنید.</p> | <p>۱- حرکت شی در ناحیه تشخیص حسگر یا اختلال در حسگر.</p> <p>۲- بررسی کنید که آیا گرد و غبار چشمی را پوشانده یا فرستنده گیرنده در یک خط نیستند.</p> <p>۳- سیم ها را جدا کنید چنانچه درب شروع به بسته شدن کند درست است.</p> | <p>۱- حسگر در حال فعال است.</p> <p>۲- فتوسل درب بازکن را فعال نگه می دارد.</p> <p>۳- سیم ورودی حسگر اتصال کوتاه است.</p> | درب بسته نمی شود |
| <p>۱- اشیاء در حال حرکت را بردارید.</p> <p>۲- منابع منتشر کننده امواج الکتریکی را قطع کنید.</p> <p>۳- زاویه شناسایی حسگرهای دیگر را تنظیم کنید.</p> <p>۴- لامپ فلورسنت را از ناحیه شناسایی بردارید.</p> <p>۵- حسگر را عوض کنید.</p> | <p>۱- شاید در دید حسگر شی ای حرکت می کند.</p> <p>۲- شاید امواج برق قوی در اطراف درب وجود دارد.</p> <p>۳- شاید ناحیه شناسایی شده توسط حسگرهای دیگر همپوشانی داشته باشد.</p> <p>۴- شاید در منطقه عملکردی لامپ فلورسنت وجود دارد.</p> <p>۵- کیفیت بد حسگر.</p> | عملکرد حسگر نادرست است. | درب خود به خود باز و بسته می شود |
| حالات فعلی را به حالت کامل باز تغییر دهید. | با ریموت کنترل هر دو مود شروع کامل و نیمه باز را چک کنید. | ممکن است در حالت نیمه باز باشیم. | درب به صورت کامل باز نمی شود |
| نیروی شروع را بیشتر کنید. | نیروی شروع را بررسی کنید. | با نیروی خیلی کم شروع کنید. | لت ها هنگام حرکت لرزش دارند. |

زمانی که درب حرکت نمی کند لطفاً جزئیات زیر را بررسی کنید:

۱-۵ برق را قطع کنید و سعی کنید درب را بیندید و باز کنید.

۵-۱-۱ اگر درب مستقیم حرکت نمی کند لطفاً موارد زیر را بررسی کنید.

(۱) لتهای متحرک و ثابت باید از سه جهت تراز باشند.

(۲) گرد و غبار بیش از حد روی ریل های راهنمای قرار دارد.

(۳) قرقه ایجاد دارد.

(۴) لتهای متحرک یا ثابت تاب دارند.

(۵) مشکل قفل:

۵-۱-۲ اگر حرکت درب ها به درستی انجام می شود، سیم کشی را بررسی کنید.

۵-۱-۳ اگر اتصال سیم درست است، سوئیچ برق را باز کنید.

۵-۱-۳-۱ اگر درب مستقیم حرکت می کند حسگر چپ را چک کنید.

(۱) حسگر کار نمی کند یا اختلال دارد.

(۲) ممکن است حسگر متصل نباشد و یا اتصال کوتاه است.

۵-۱-۳-۲ اگر درب مستقیم حرکت نمی کند لطفاً قطعات متحرک را بررسی کنید.

(۱) سیم بندی ایجاد دارد.

(۲) دستگاه کنترل اختلال دارد.