



# راهنمای نصب و راه اندازی اپراتور شیشه برقی TT-105



1	ملاحظات ایمنی
3	محل قرارگیری اجزا و قطعات اپراتور TT-105 در پروفیل اصلی
4	نمای جانبی از پروفیل اصلی و قرقره
5	مشخصات محصول
5	مشخصات فنی
6	لیست قطعات موجود در پک اپراتور
7	نصب
8	برش و نصب پروفیل اصلی
9	نصب موتور
9	نصب مرکز کنترل
9	نصب فولی هرز گرد
10	نصب استوپر
10	نصب قرقره
12	نصب و تنظیم لت (درب)
13	نصب تسمه درب تک لنگه
14	نصب تسمه درب دو لنگه
15	محل قرارگیری بست تسمه (درب دو لنگه)
15	جدول طول تسمه
16	تنظیمات کشش تسمه
16	نصب راهنمای لتها روی سطح زمین
17	نصب رادار
18	توضیحات عملکرد مرکز کنترل
19	نمای اتصال موتور و تغذیه ورودی به مرکز کنترل
20	نمای اتصال رادار به مرکز کنترل
21	نمای اتصال کارتخوان به مرکز کنترل
22	نمای اتصال فتوسل (چشمی بین درب) به مرکز کنترل
22	نمای اتصال قفل برقی و باتری پشتیبان به مرکز کنترل
23	کد دهی و عملکرد ریموت کنترل
24	تنظیم پارامترهای باز و بسته شدن درب
27	عیب‌یابی

## ملاحظات ایمنی

به دلیل حساسیت و نیاز به دقت در هنگام نصب و احتمال بروز آسیب دیدگی و خطر، لطفاً نصب و راه اندازی درب های اتوماتیک را به نصاب واگذار نمایید.

جهت نصب و راه اندازی لطفاً راهنمای نصب را به دقت مطالعه فرمایید.

**هشدار:** عملکرد نادرست در هنگام نصب ممکن است منجر به آسیب دیدگی شدید و خطر سقوط شود.

علامت ⓘ برای مواردی است که انجام آنها الزامی است.

علامت ⊙ برای مواردی است که انجام آنها ممنوع است.

### ⚠️ اخطار

ⓘ نصب و تنظیمات باید بر اساس کتابچه راهنما صورت پذیرد. هرگونه بی دقتی در نصب و تنظیمات منجر به حوادثی مانند آتش سوزی، شوک الکتریکی و ... خواهد شد.

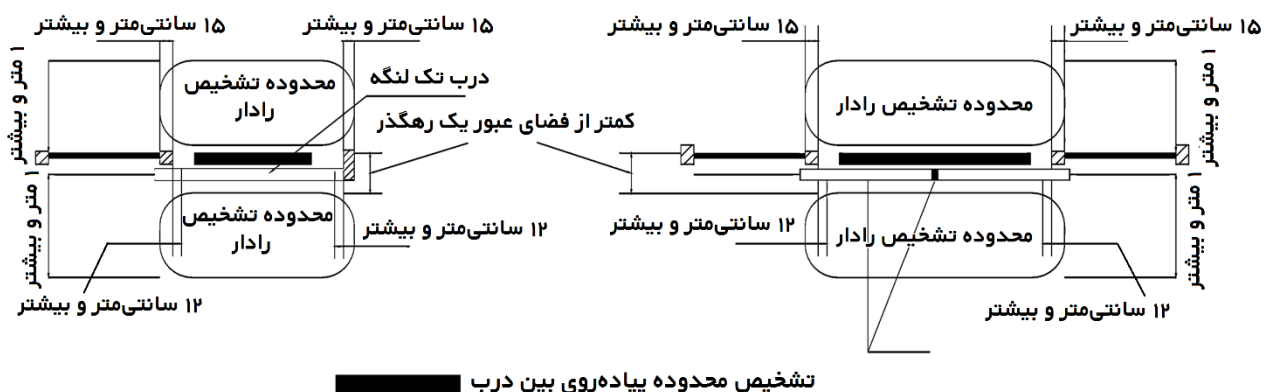
ⓘ در طول نصب به دلیل احتمال سقوط ابزارآلات یا دستگاه و ایجاد آسیب دیدگی، به عابران اجازه عبور از درب اتوماتیک یا محل انجام کار را ندهید.

⊙ به هیچ عنوان بدون داشتن آگاهی لازم، قطعات مرکز کنترل و موتور را تغییر ندهید.

⊙ برای تغذیه ورودی دستگاه از ولتاژ یا فرکانس بیش از حد مجاز استفاده ننمایید. استفاده از تغذیه نامناسب منجر به آسیب دیدگی شدید دستگاه خواهد شد.

ⓘ سنسور یا رادار تشخیص حضور باید به گونه ای نصب و تنظیم گردد که تمام محدوده ورودی درب را پوشش دهد و منطقه کوری برای آن باقی نماند. اگر محدوده تشخیص بیش از حد کوچک باشد یا منطقه کور باقی بماند ممکن است باعث فشردن یا برخورد رهگذر با درب و آسیب وی شود.

ⓘ برای بالا بردن ایمنی عابران بهتر است چشمی بین درب (فتوسل) نصب نمایید. در غیر این صورت امکان برخورد درب با عابر و آسیب دیدن وی وجود دارد.



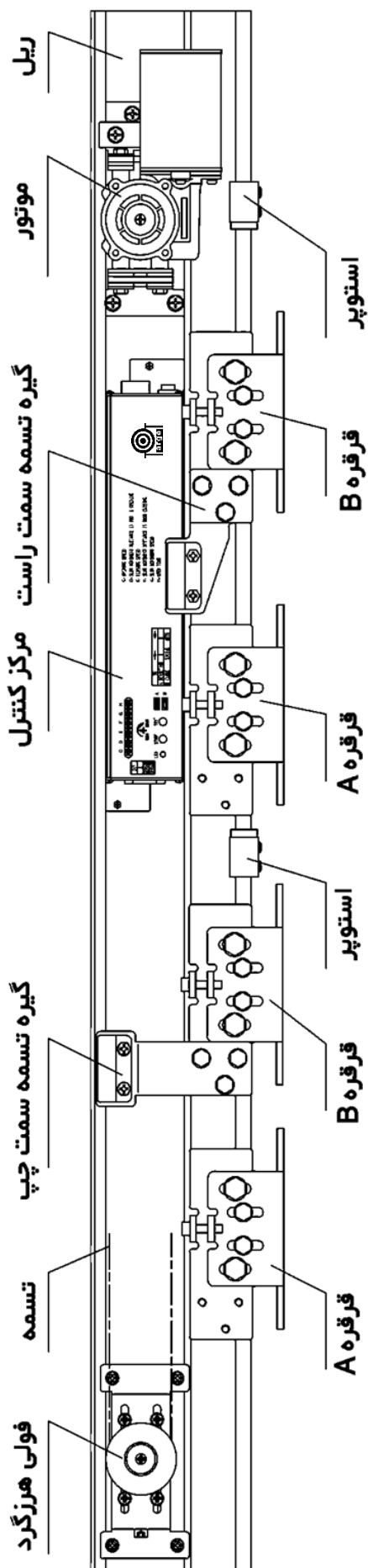
احتیاط 

- ⊗ از استفاده کردن اپراتور درب شیشه‌ای در مکان‌هایی که دارای رطوبت بسیار شدید، لرزش و آلوده به گاز هستند خودداری کنید. استفاده از اپراتور در این مکان‌ها ممکن است باعث آتش‌سوزی، شوک الکتریکی و یا سقوط جسم شود.
- ⊗ در زمانی که اپراتور فعال است و درب در حال کار کردن است از قطع کردن برق جدا خودداری نمایید.
- Ⓜ بهتر است برای اطلاع عابران از جهت باز شدن درب و همچنین اطلاع از اتوماتیک بودن درب بر روی آن برچسب احتیاط نصب گردد.
- ⊗ هرگز دستگاه یا لوازم جانبی که تغذیه آن بیش از  $300\text{mA}$   $24\text{V}_{\text{DC}}$  است را به مرکز کنترل نصب نکنید زیرا ممکن است منجر به آتش‌سوزی شود.

توجه به نکات زیر الزامی است.

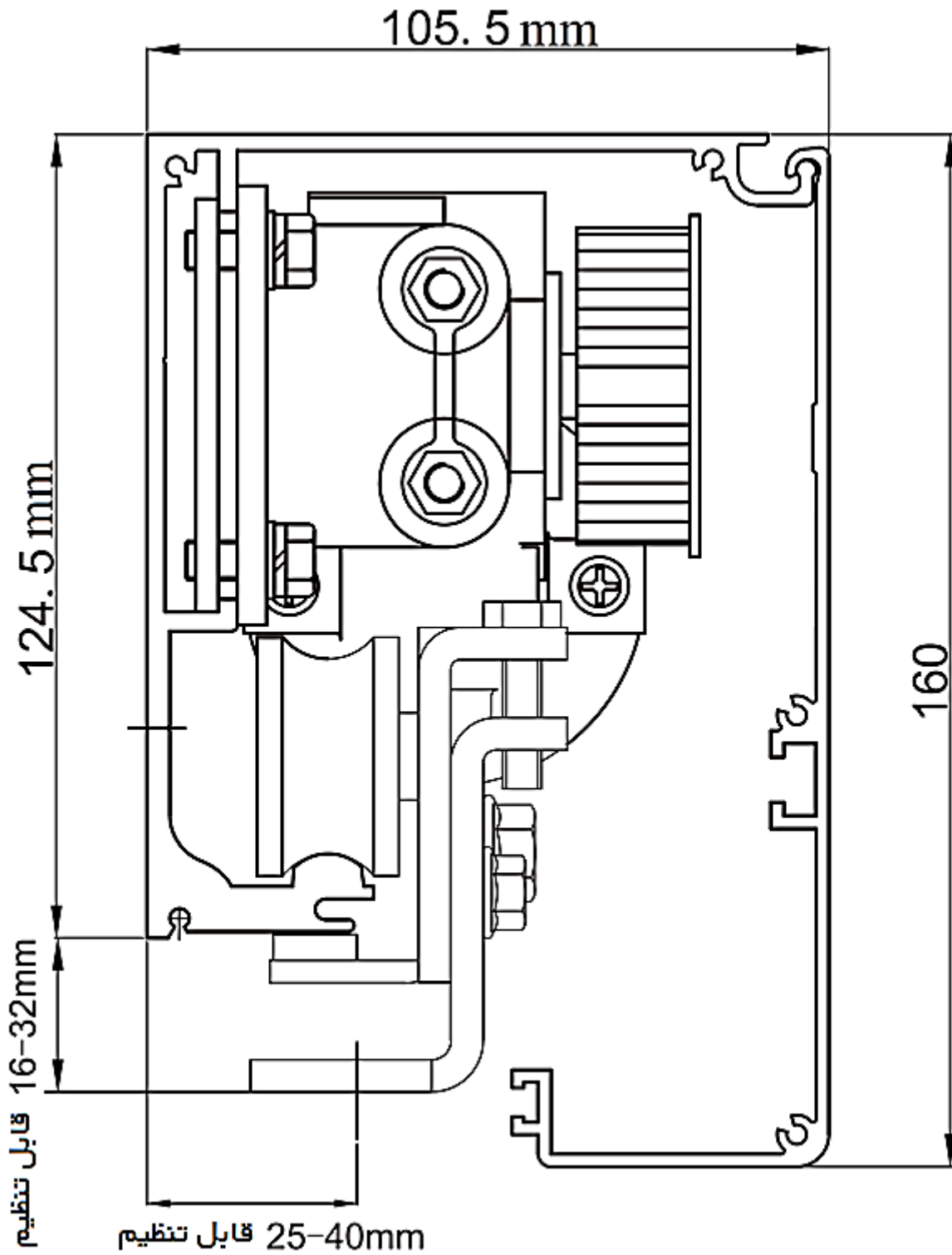
- برای هر لنگه درب وزن خاصی تعیین شده است. با توجه به جدول مربوطه لطفاً از درب‌هایی با وزن بیشتر استفاده نکنید.
- اگر قصد انتخاب باتری پشتیبان را دارید به موارد زیر توجه نمایید:
  1. جهت استفاده از باتری پشتیبان ابتدا آن را به مدت 24 ساعت شارژ نمایید.
  2. عمر استفاده از باتری در دمای  $0^{\circ}\text{C}$  تا  $40^{\circ}\text{C}$  حدود 4 تا 5 سال است. استفاده از باتری در دمای بالاتر از محدوده ذکر شده باعث کوتاه شدن عمر باتری می‌شود.
  3. اگر پس از شارژ 24 ساعته باتری، با قطع برق ورودی مرکز کنترل، باتری قادر به راه‌اندازی مرکز نبود، به احتمال زیاد باتری خراب است و یا طول عمر آن به اتمام رسیده است. در اولین فرصت ممکن باتری را تعویض نمایید.
  4. باتری را هر شش ماه یکبار چک کنید.
- در صورت استفاده از قفل مغناطیسی مناسب‌ترین دمای کاری برای این نوع قفل  $0^{\circ}\text{C}$  تا  $40^{\circ}\text{C}$  است.
- راهنمایی‌ها و تمام موارد مورد نیاز جهت نصب و استفاده صحیح از اپراتور TT-105 به صورت تلفیقی از عکس و متن در این دفترچه راهنما آمده است.

• نام اجزا و قطعات



## نمای جانبی از پروفیل اصلی و قرقره

تصویر نمایش داده شده در مقیاس 1:1 نیست.



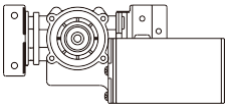
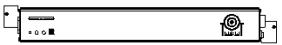
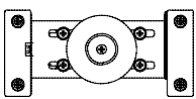
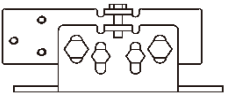
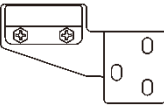
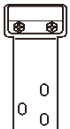





## مشخصات محصول

- استفاده از ریزپردازنده با آخرین تکنولوژی
- دارای تنظیمات اتوماتیک درب و تنظیمات دستی (در صورت لزوم)
- باز و بسته شدن دربها به نرمی و با صدای کم
- دارای موتور بدون زغال با عمر طولانی
- عملکرد قفل الکتریکی با استفاده از ریموت کنترل
- با قابلیت نصب آسان

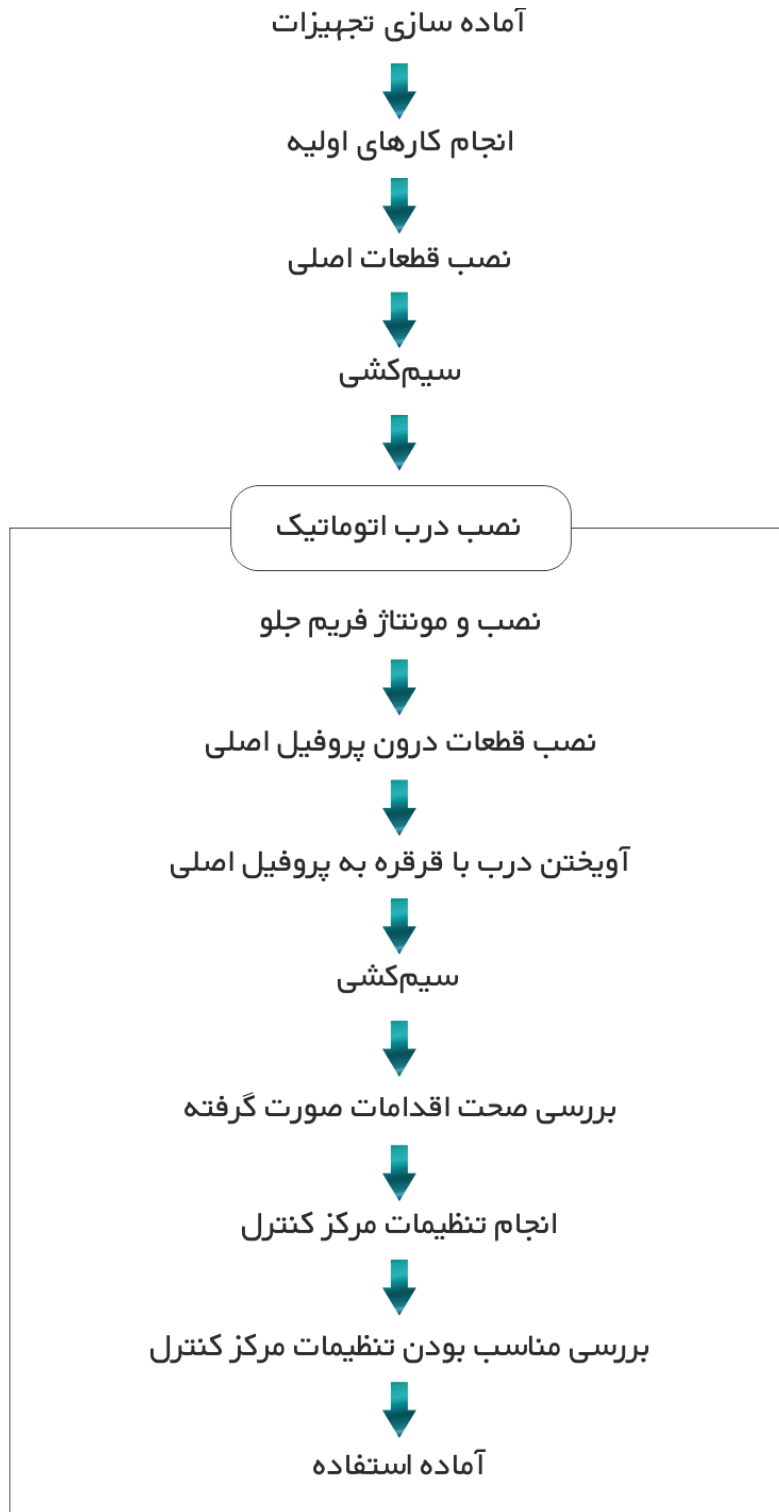
## مشخصات فنی

TT-105		مدل
دو لنگه	یک لنگه	درب
حداکثر 2×100 Kgs	حداکثر 1×120 Kgs	وزن هر لت
WD=600 ~ 1200 mm	WD=700 ~ 1300 mm	عرض هر لت
W=2300 ~ 4800 mm	W=1350 ~ 2400 mm	عرض باز شدن هر لت
روی سطح		نوع نصب
220 V <sub>AC</sub> ± 10 % , 50/60Hz		تغذیه ورودی
150 ~ 460mm/s (قابل تنظیم)		سرعت باز شدن
130 ~ 460mm/s (قابل تنظیم)		سرعت بسته شدن
0 ~ 8 s (قابل تنظیم)		زمان بسته شدن اتوماتیک
<50N	<40N	نیروی باز و بسته کردن دستی
24 V <sub>DC</sub> , 60W (DC, بدون زغال)		موتور
-20° C ~ 50° C		محدوده مجاز دمایی

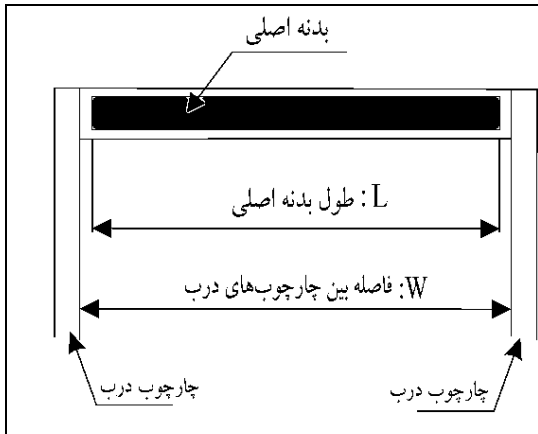
## لیست قطعات موجود در پک اپراتور

تعداد	شکل هندسی	نام قطعات
۱		موتور
۱		مرکز کنترل
۱		فولی هرز گرد
۴		قرقره
1		محکم کننده تسمه خوابیده
1		محکم کننده تسمه ایستاده
2 (چپ و راست)		استوپر
1		تسمه
2		ریموت کنترل
2		رادار تشخیص حضور
1		چشمی بین درب (فتوسل)
1 ست		نگه دارنده
1 جفت		برچسب
1 ست		کتابچه راهنمای کاربر جهت نصب و راه اندازی محصول به همراه کارت گارانتی





• برش پروفیل اصلی (ریل)



طول استاندارد ریل 1 x 4200mm است.

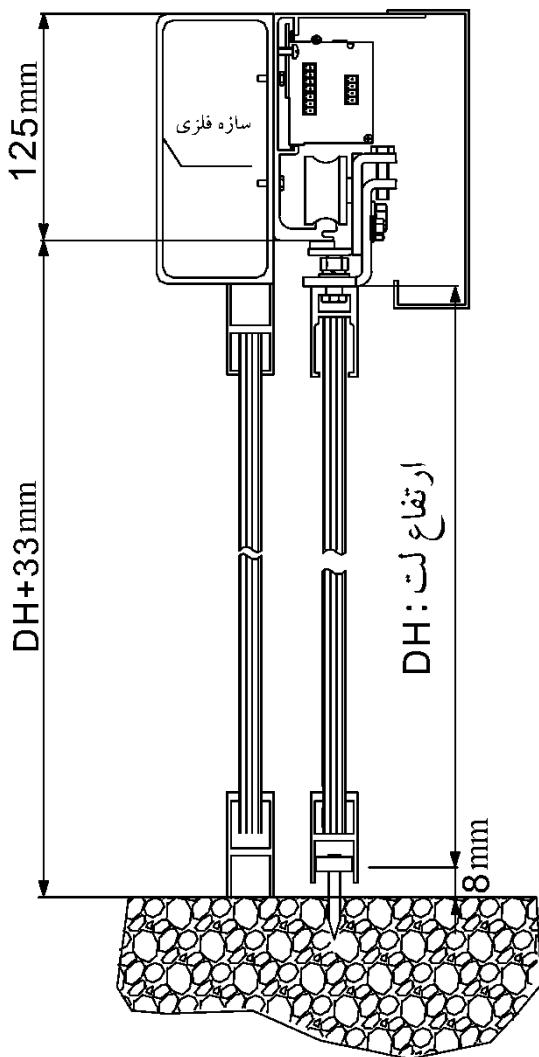
پروفیل اصلی را مطابق فرمول زیر برش دهید:

$$L = W - 10 \text{ mm}$$

W فاصله بین چارچوب درب است.

• نصب

ریل را در ارتفاع DH+33mm از سطح زمین نصب کنید. (اندازه از کف ریل محاسبه می‌شود)



1. سوراخی در سازه فلزی (یا سطح دیوار) برای نصب ریل ایجاد کنید.

2. هر دو سمت انتهای ریل را اندازه‌گیری و تراز کنید.

3. هر دو سمت ریل را در سازه فلزی (یا سطح دیوار) با پیچ به‌طور موقت پیچ کنید.

4. بعد از کالیبره کردن ریل از لحاظ تراز بودن، ریل را که به‌طور موقت پیچ شده بود را با استفاده از پیچ یا رول‌پلاک M8 محکم کنید.

توجه:

1. ریل (پروفیل اصلی) باید تراز باشد.

2. DH ارتفاع لت ریلی (درب ریلی شیشه‌ای) است.

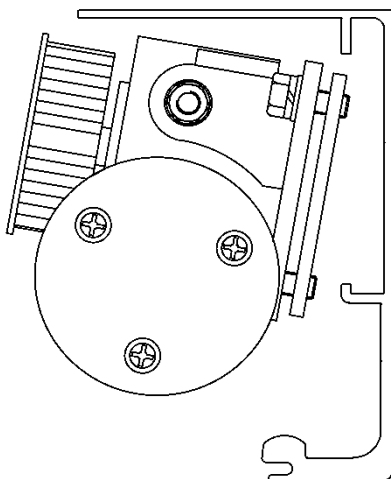
3. فاصله فضای باز بالای ریل باید بیش از 50mm باشد.

4. برای جلوگیری از احتمال به وجود آمدن حادثه پیچ‌ها را به‌درستی و کاملاً محکم کنید.

5. اطمینان حاصل کنید که پروفیل اصلی را در حین برش و دریل کاری به‌صورت افقی، تراز نگه‌داشته‌اید.

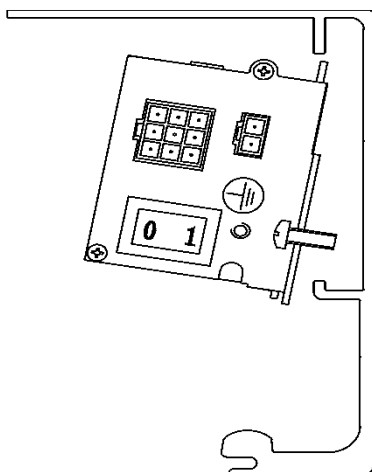
6. ریل صدمه‌دیده یا تاب‌دار منجر به کاهش کارایی یا عملکرد غلط سیستم می‌شود.

## نصب موتور



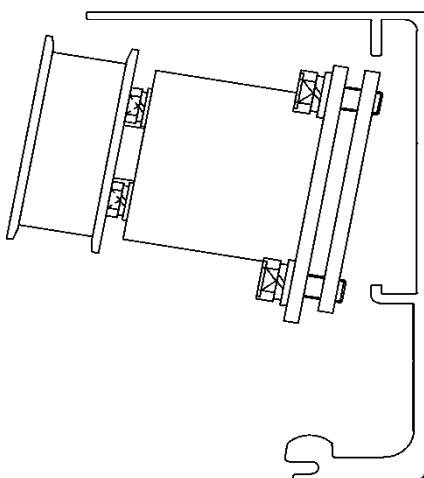
1. سیم‌های موتور را مقابل موتور قرار دهید.
  2. ابتدا موتور را در شیار بالا قرار دهید.
  3. سپس موتور را به سمت شیار پایین بکشید.
  4. موتور را به سمت راست و انتهای پروفیل اصلی هدایت کنید.
  5. سپس پیچ‌ها را محکم ببندید.
  6. کابل موتور را از بالای موتور به سمت چپ بیاورید.
- توجه: سهل‌انگاری و اشتباه در مراحل 2، 3 و 5 می‌تواند موجب سقوط موتور گردد.

## نصب مرکز کنترل



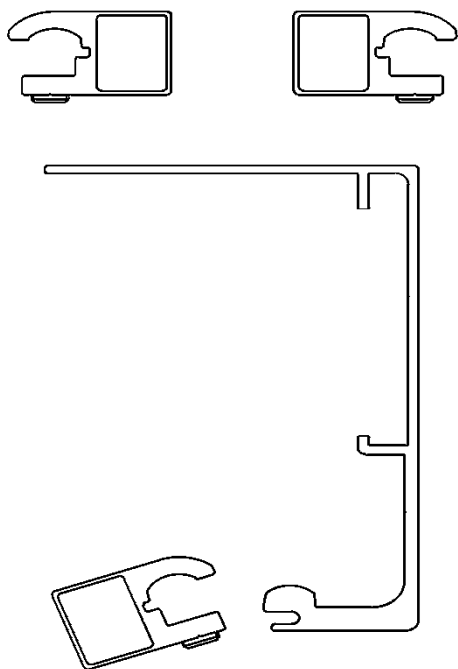
1. ابتدا مرکز کنترل را در شیار بالایی ریل قرار دهید.
  2. سپس آن را به سمت شیار پایینی بکشید.
  3. مرکز کنترل را در مکان مناسبی قرار دهید که به راحتی بتوان کابل موتور و تغذیه ورودی آن را وصل نمود.
  4. پیچ‌های دو طرف کنترلر را توسط پیچ‌گوشتی محکم نمایید.
- توجه: سهل‌انگاری و اشتباه در مراحل 1 و 2 می‌تواند موجب سقوط مرکز کنترل گردد.

## نصب فولی هرز گرد



1. ابتدا فولی هرز گرد را در شیار بالایی ریل قرار دهید.
2. سپس آن را به سمت شیار پایینی ریل بکشید.
3. پیچ‌های فولی هرز گرد را به پروفیل اصلی محکم کرده و اطمینان حاصل کنید که فولی به راحتی می‌تواند حرکت داشته باشد.

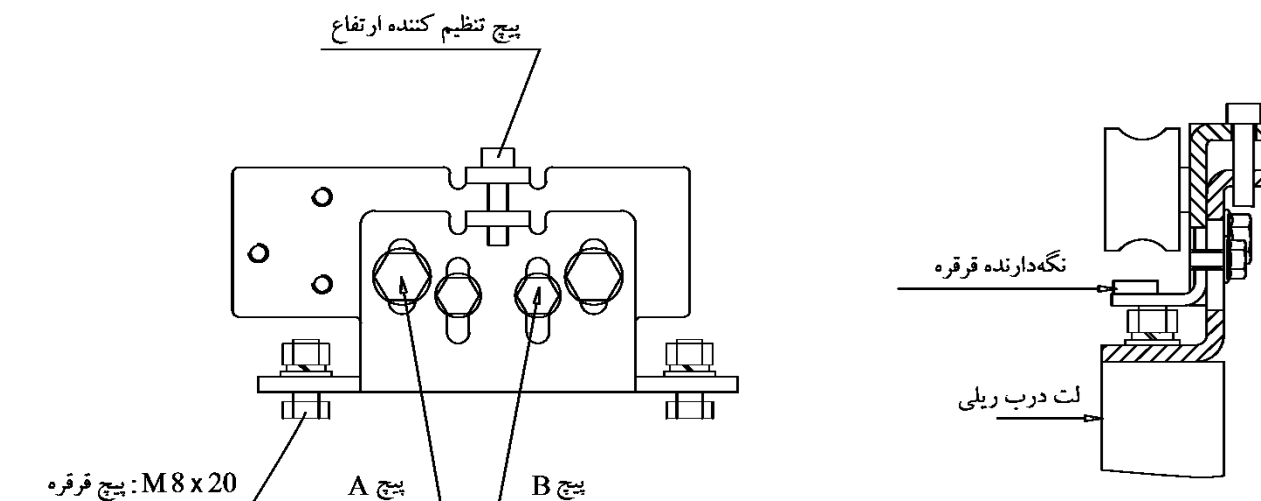
## نصب استوپر



1. پیچ‌های نگه‌دارنده استوپر را شل نمایید.
2. استوپر را روی سطح صاف پایین پروفیل اصلی جاگذاری نمایید.
- توجه: دقت کنید هنگام نصب استوپر به ریل صدمه نزنید.
3. استوپرها را با توجه به مکان نهایی باز یا بسته شدن درب در جای مناسب قرار دهید.
- توجه: قرقره باید در پایان و انتهای مسیر حرکتش با قسمت لاستیکی استوپر برخورد داشته باشد.
4. پیچ‌های نگه‌دارنده را توسط آچار مربوطه محکم نمایید.
- توجه: نصب نادرست ممکن است به درب صدمه وارد کند. ⚠️

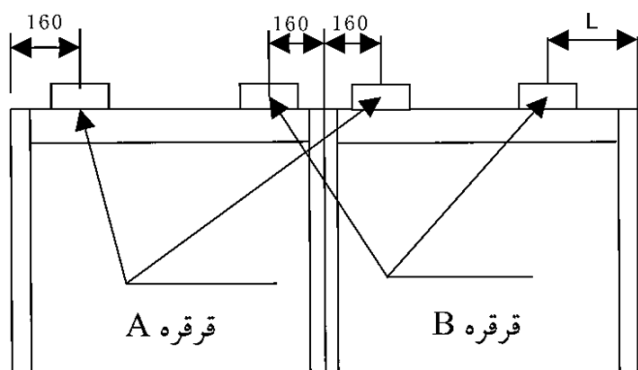
## نصب قرقره

1. هر دو پیچ A و هر دو پیچ B قرقره را شل نمایید.
2. دو قرقره‌ی بالای هر لت را در مکان مناسب قرار داده و به کمک پیچ و مهره (M8x20) محکم نمایید.
3. لت و قرقره نصب‌شده روی آن را بلند کرده و غلتک‌ها را روی سطح صاف ریل قرار دهید.
- توجه: مطمئن شوید که هر دو قرقره هم‌سطح یکدیگر هستند و همچنین غلتک‌های قرقره باید با سطح بالایی ریل موازی باشند.

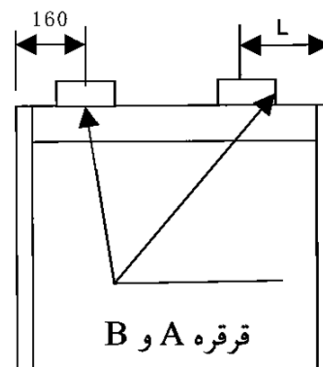


مکان و موقعیت قرقه‌ها را ثابت کنید. (برای اطلاع بیشتر به شکل زیر توجه نمایید.)

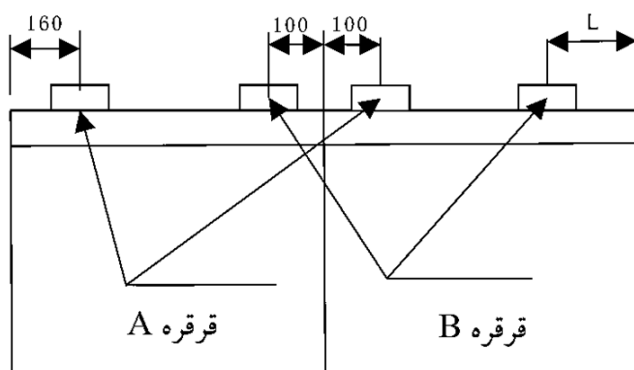
درب دو لنگه با فریم



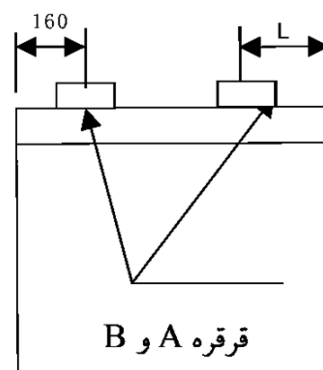
درب تک لنگه با فریم



درب دو لنگه بدون فریم

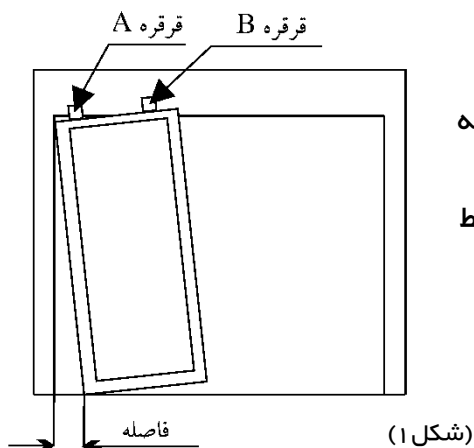


درب تک لنگه بدون فریم



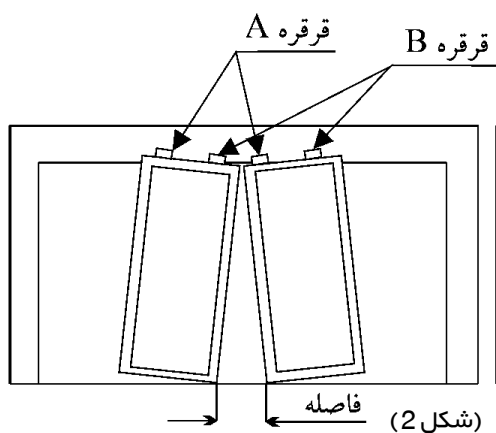
توجه:

1. در طول نصب و راه‌اندازی، مرکز غلتک قرقه باید به موازات کامل با درب باشد در غیر این صورت عمر غلتک کوتاه خواهد شد.
2. مراقب باشید لوازم جانبی با قسمت صاف ریل برخورد نکنند. در صورت برخورد و ایجاد آسیب دیدگی در سطح صاف ریل، طول عمر غلتک کم خواهد شد و همچنین موجب ایجاد سروصدا در هنگام باز و بسته شدن درب می‌شود.



1. قرقره چپ و راست باید در یک راستا روی لت نصب شوند.
2. لت را روی ریل قرار دهید، اگر لت به سمت چپ و راست حرکت کرد به این معناست که ریل در حالت افقی قرار ندارد.
3. وقتی لت به درستی روی ریل قرار بگیرد، می‌توان آن را به راحتی توسط دست، باز و بسته کرد.

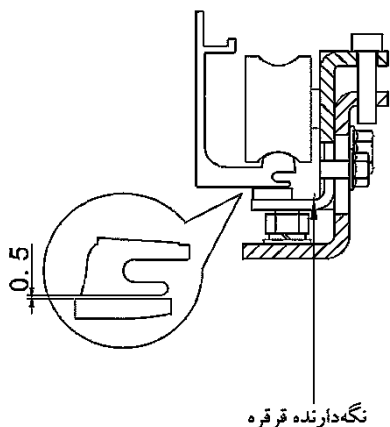
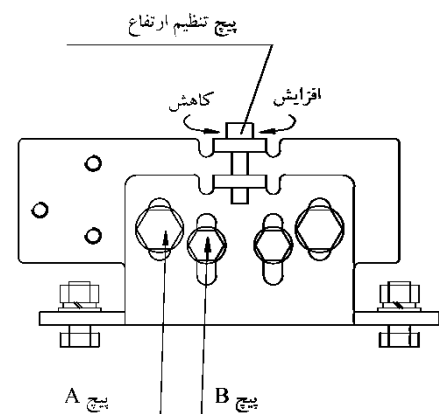
همان‌طور که در شکل ۱ و ۲ می‌بینید اگر لت در حالت افقی نباشد، می‌توان در حالتی که روی ریل معلق است آن را تنظیم کرد:



1. پیچ A قرقره را شل نمایید.
  2. از پیچ تنظیم ارتفاع که در بالای قرقره قرار دارد می‌توان برای تنظیم ارتفاع لت استفاده نمود.
- با چرخاندن پیچ در جهت عقربه‌های ساعت لت به سمت بالا کشیده شده و با چرخاندن پیچ در جهت خلاف عقربه‌های ساعت لت به سمت پایین هدایت خواهد شد.

3. پیچ‌های محکم‌کننده (پیچ A) را ببندید.
4. پیچ‌های نگه‌دارنده قرقره (پیچ B) را شل کنید.
5. نگه‌دارنده را به سمت بالا بکشید تا جایی که فاصله بین قسمت راهنمای نگه‌دارنده با قسمت زیرین سطح صاف ریل به اندازه 0.5mm باشد.

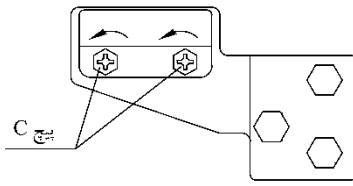
6. پیچ‌های نگه‌دارنده قرقره (پیچ B) را سفت کنید.
7. اصطکاک و سایش بین راهنمای نگه‌دارنده و ریل را در حین عملیات بررسی کنید.



اگر حرکت دادن درب با دست دشوار است از عدم وجود مانع در مسیر حرکت درب مطمئن شوید و به موارد ذیل توجه کنید:

- غلتک‌های قرقره‌ها روی سطح صاف به درستی قرار نگرفته‌اند.
- بین درب و زمین اصطکاک وجود دارد.
- بین لت‌های متحرک و ثابت سایش وجود دارد.
- بین قرقره و پروفیل اصلی سایش وجود دارد.
- استوپر در محل نامناسبی است.

## نصب تسمه درب تگ لنگه

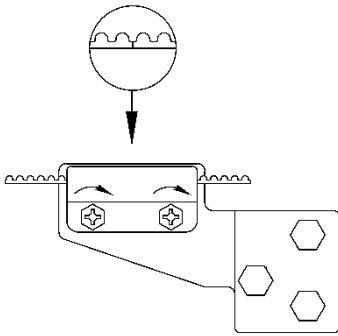


1. پیچ C را باز نموده و گیره تسمه را خارج نمایید.
2. با توجه به مقادیر موجود در "جدول طول تسمه"، تسمه را کوتاه کنید.

توجه: تسمه را از بین دو دندانه برش دهید.

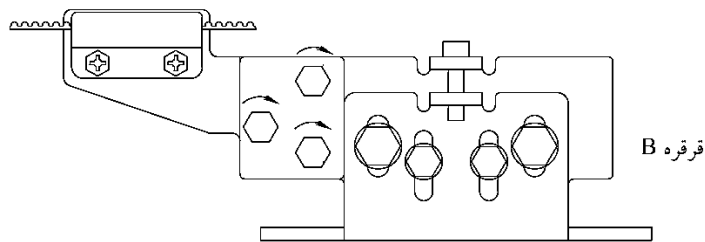
3. دو انتهای تسمه را داخل دندانه‌های گیره تسمه قرار دهید.

توجه: اطمینان حاصل کنید که تسمه پیچش نداشته باشد.

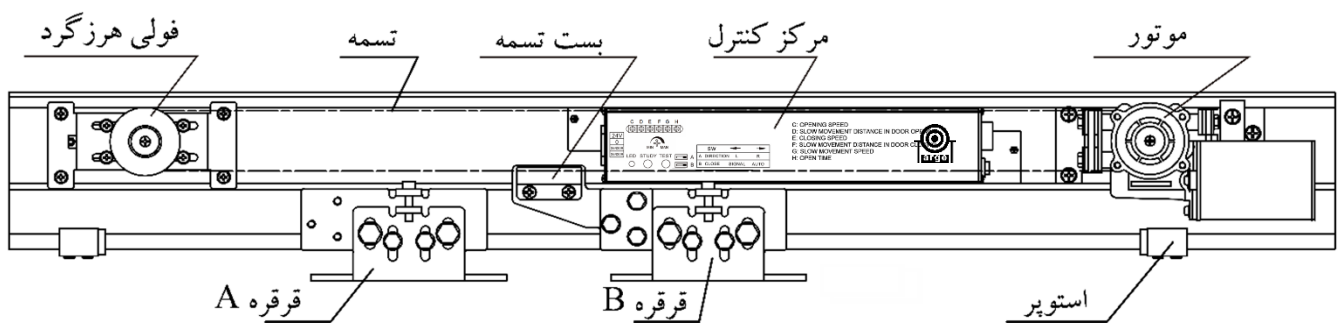


4. گیره تسمه را به نگه‌دارنده گیره تسمه ببندید.
5. ابتدا تسمه را دور فولی هرز گرد بیندازید سپس آن را از دور موتور رد کنید.
6. سپس نگه‌دارنده تسمه خوابیده را به قرقره‌ها متصل کنید.

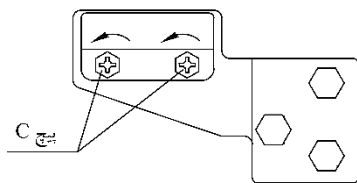
توجه: پیچ‌ها را محکم کنید و از کشیده بودن (شل نبودن) تسمه اطمینان حاصل نمایید.



## محل قرارگیری بست تسمه (درب تگ لنگه)



## نصب تسمه درب دو لنگه



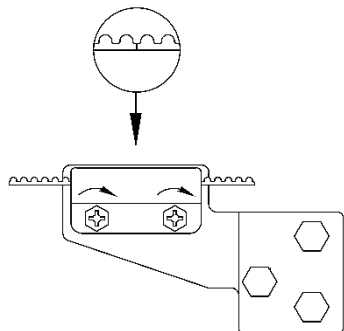
1. پیچ C را باز نموده و گیره تسمه را خارج نمایید.

2. با توجه به مقادیر موجود در جدول طول تسمه، تسمه را کوتاه کنید.

توجه: تسمه را از بین دو دندانه برش دهید.

3. دو انتهای تسمه را داخل دندانه‌های گیره تسمه قرار دهید.

توجه: اطمینان حاصل کنید که تسمه پیچش نداشته باشد.



4. گیره تسمه را به نگه‌دارنده تسمه ببندید و به جهت نگه‌دارنده تسمه خوابیده و ایستاده توجه داشته باشید.

5. ابتدا تسمه را دور فولی هرز گرد بیندازید سپس آن را از دور موتور رد کنید.

6. نگه‌دارنده تسمه را بر روی قرقره B با پیچ و مهره (M6×12) و واشر فنی محکم کنید.

7. میزان کشش تسمه را با توجه به مطالب قسمت "تنظیمات کشش تسمه" تنظیم نمایید.

8. دو لنگه لت را در حالت بسته نگه‌دارید.

9. پیچ D را جدا کرده و گیره تسمه را از نگه‌دارنده تسمه جدا کنید.

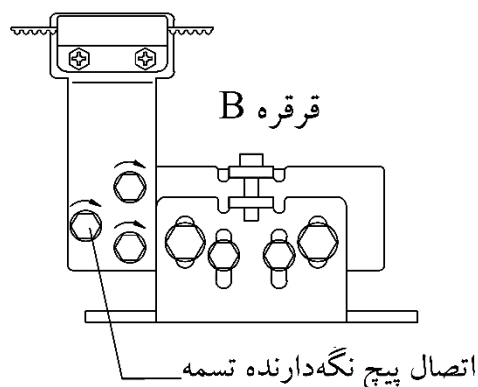
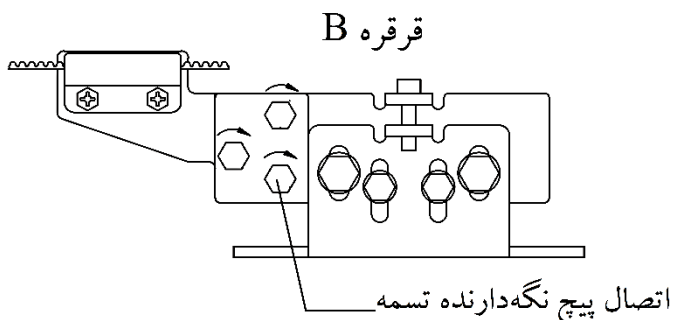
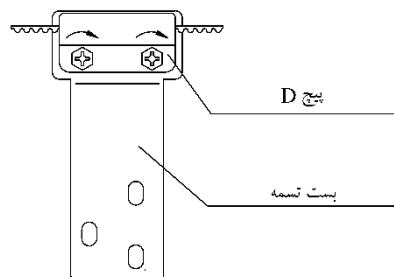
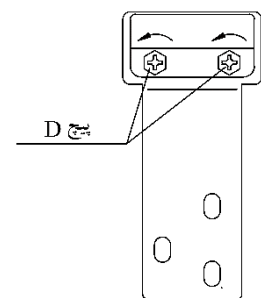
10. تسمه را در حالت درست در گیره تسمه قرار دهید.

11. گیره تسمه را به نگه‌دارنده تسمه ببندید و به جهت نگه‌دارنده تسمه خوابیده و ایستاده توجه داشته باشید.

12. موقعیت لت را تنظیم کرده سپس پیچ D را محکم کنید.

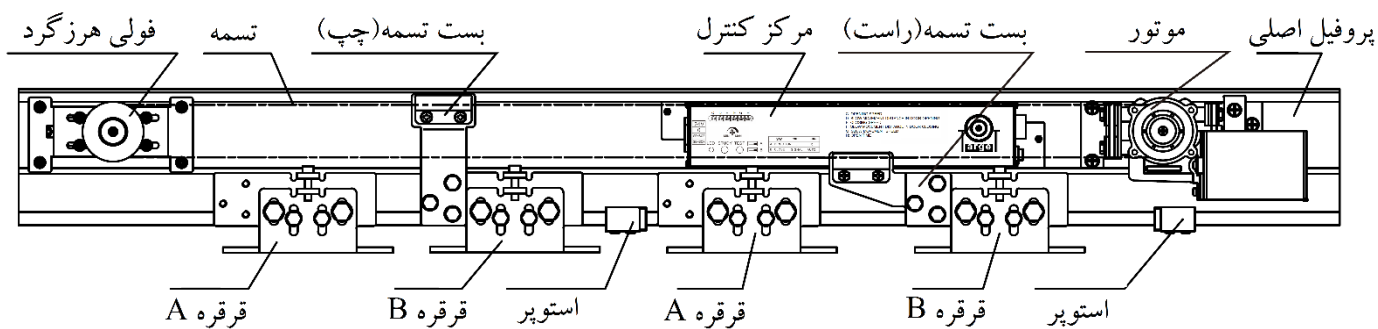
محکم کنید.

توجه: حتماً پیچ D را پس از تنظیم کردن لت محکم کنید.





## محل قرارگیری بست تسمه (درب دو لنگه)



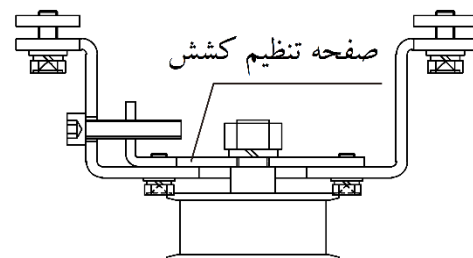
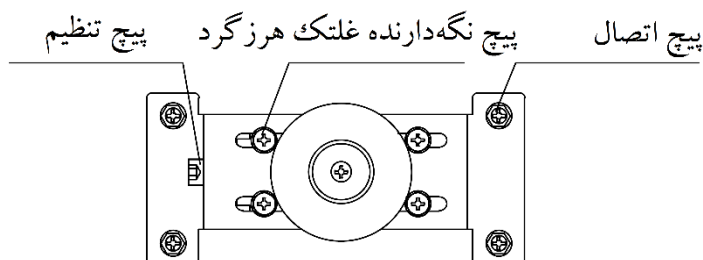
## جدول طول تسمه

• جدول زیر حداقل طول است و فقط به عنوان مرجع می باشد.

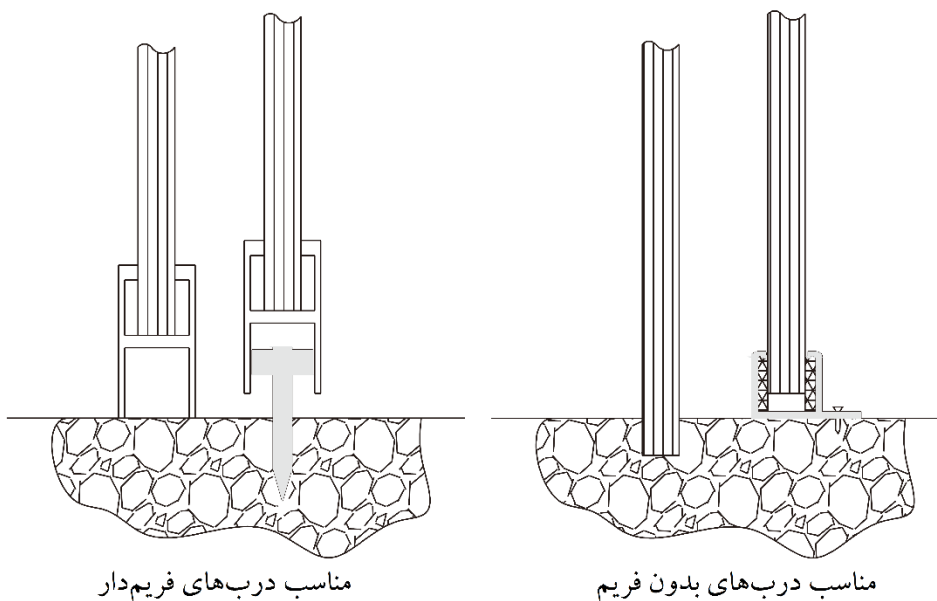
جدول تسمه متناظر	جدول برش تسمه	
	(DW) mm	طول تسمه (mm)
	650	4100~ 4200
	700	4400~ 4500
	750	4700~ 4800
	800	5000~ 5100
	850	5300~ 5400
	900	5600~ 5700
	950	5900~ 6000
	1000	6200~ 6300
1050	6640	

## تنظیمات کشش تسمه

1. فولی هرز گرد را به انتهای سمت چپ پروفیل اصلی هدایت کنید تا جایی که از کشیده بودن تسمه اطمینان پیدا کنید سپس با چهار پیچ اتصال، آن را در جای خود محکم نمایید.
2. چهار پیچ نگه‌دارنده غلتک را شل نمایید.
3. پیچ تنظیم را در جهت عقربه‌های ساعت بچرخانید تا از کشش تسمه اطمینان پیدا کنید.
4. چهار پیچ نگه‌دارنده غلتک را محکم نمایید.



## نصب راهنمای لت‌ها روی سطح زمین



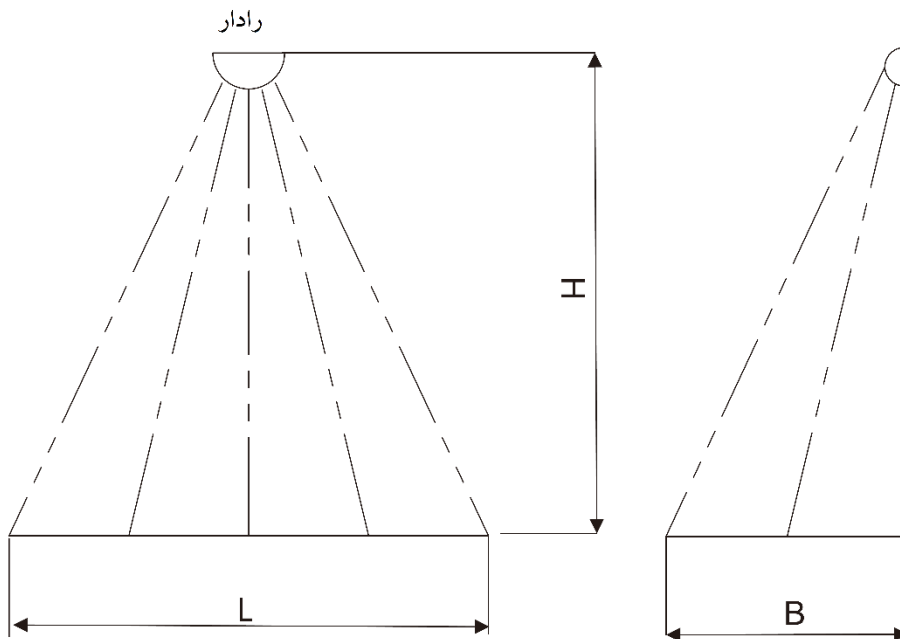
- در درب‌های دو لنگه فاصله بین دو راهنما باید چند سانتی‌متر کمتر از مجموع عرض دو لت باشد.
- برای لت‌های فریم‌دار راهنما را در محل مناسب روی سطح زمین پیچ کنید. دقت داشته باشید که راهنما در مرکز فریم قرار گیرد.
- برای لت‌های بدون فریم راهنما را در محل مناسب روی سطح زمین پیچ کنید به طوری که لت در مرکز راهنما قرار گیرد و به سمت چپ و راست (دیواره‌های) راهنما نچسبد.

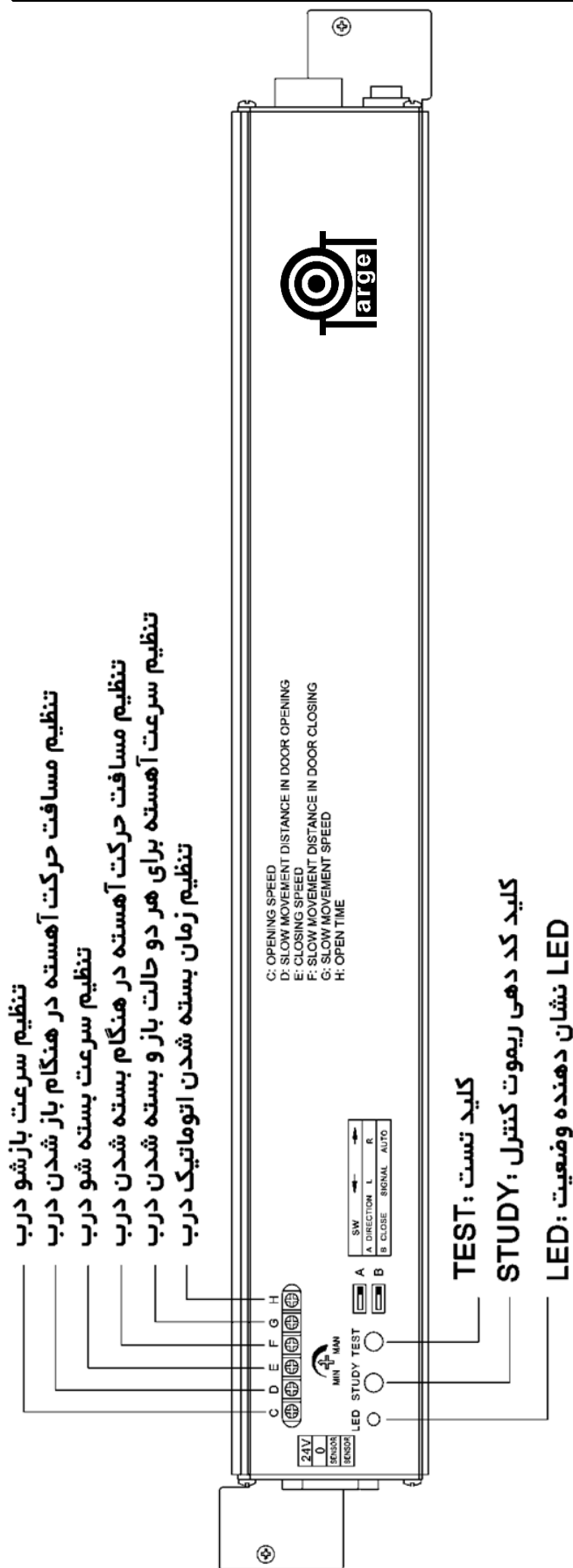
## نصب رادار

رادار باید در مرکز و بالای درب شیشه‌ای ریلی نصب شود. ارتفاع نصب رادار با توجه به نوع رادار انتخاب شده متفاوت خواهد بود، لطفاً به ارتفاع نصب رادار دقت نمایید. در حالت معمول ارتفاع نصب رادار بیشتر از 2.5m نیست. معمولاً برای هر اپراتور شیشه‌برقی ۲ عدد رادار در نظر گرفته می‌شود، یک رادار در داخل و دیگری خارج از اتاق نصب می‌شود.

برای سیم‌کشی و داشتن اطلاعات و جزئیات بیشتر درباره رادار لطفاً به نمودار سیم‌کشی و توضیحات موجود در دفترچه راهنمای رادار مراجعه نمایید.

توجه: از آنجاکه ولتاژ مصرفی رادار در میان مدل‌های مختلف متفاوت است، لطفاً آن‌ها را با یکدیگر جایگزین نکنید.

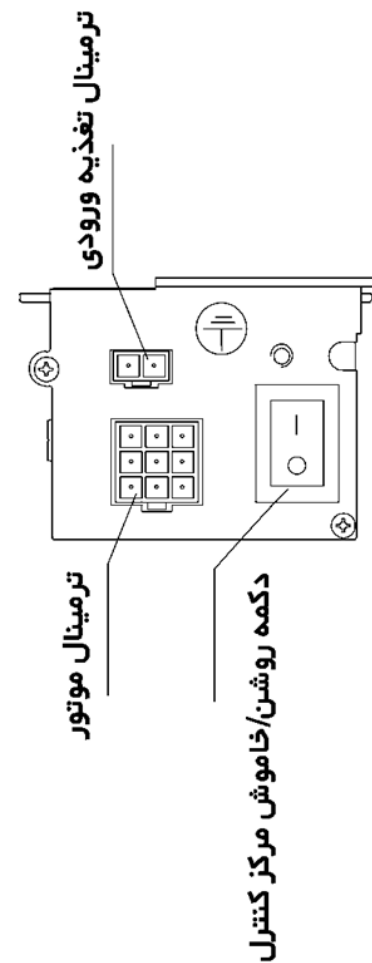




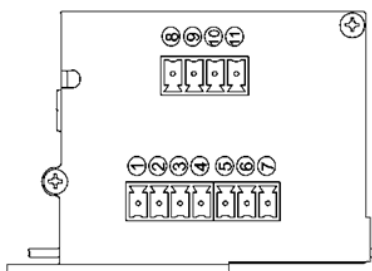
- تنظیم مسافت حرکت باز شو درب
- تنظیم مسافت حرکت بسته شو درب
- تنظیم سرعت بسته شو درب
- تنظیم مسافت حرکت بسته شدن درب
- تنظیم سرعت بسته شدن درب
- تنظیم زمان بسته شدن اتوماتیک درب

کلید تست: TEST  
 کلید کد دهی ریموت کنترل: STUDY  
 LED نشان دهنده وضعیت: LED

نمای فنی ترمینال های سمت راست مرکز کنترل



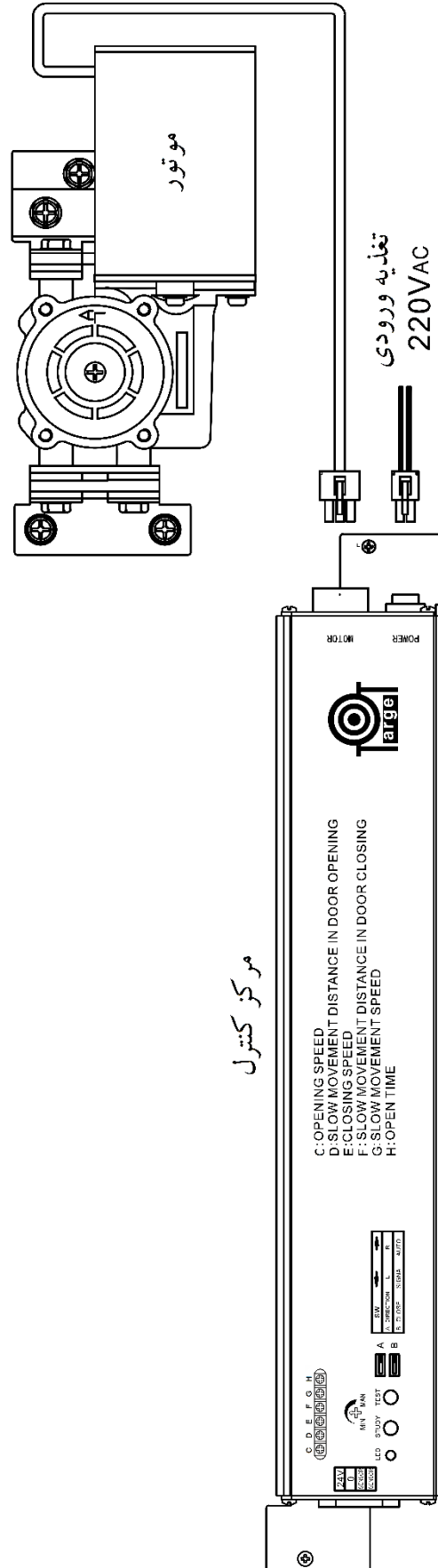
نمای فنی ترمینال های سمت چپ مرکز کنترل



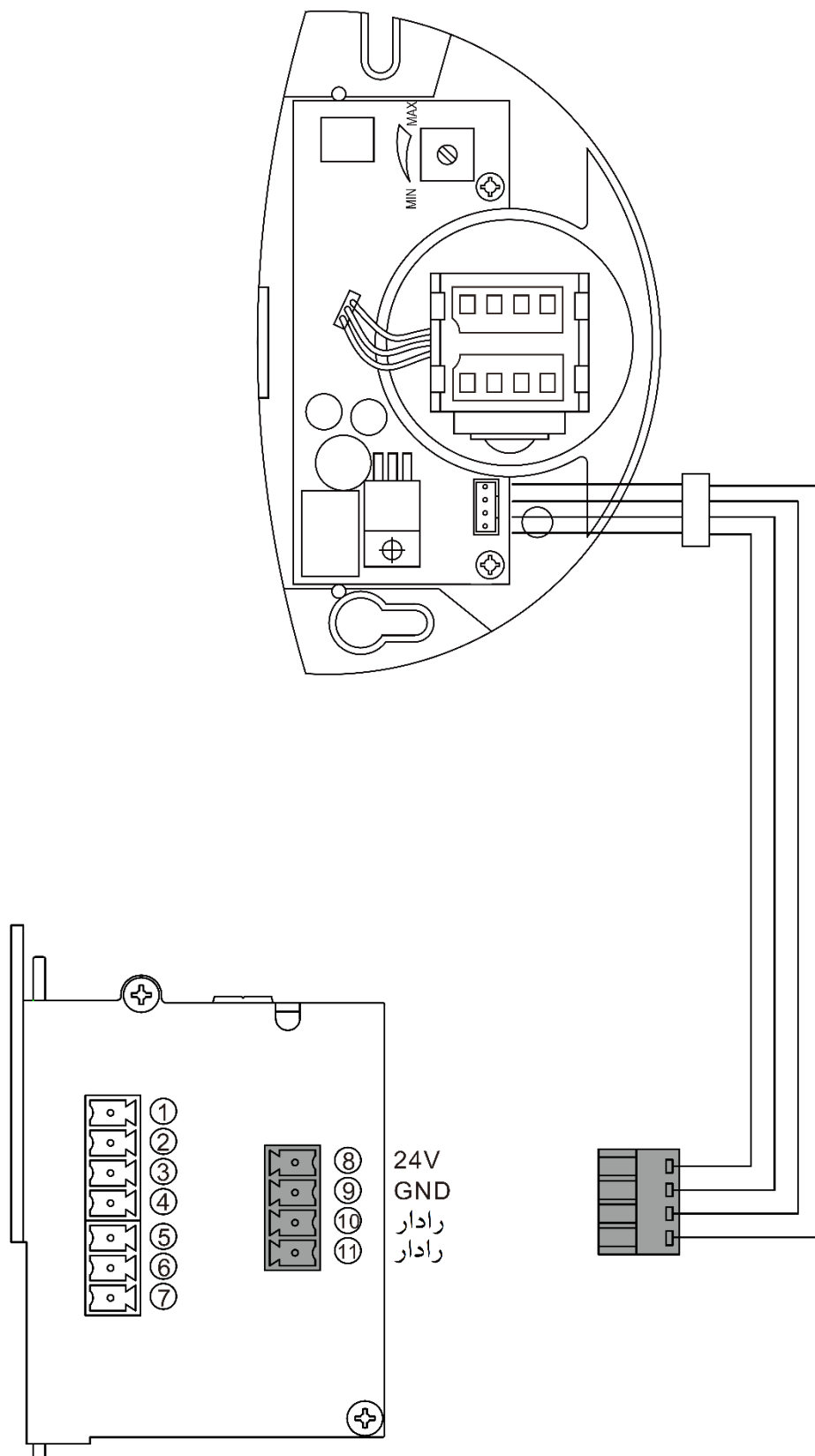
۱. چشمی بین درب
۲. فرمان دستی
۳. COM (مشترک)
۴. ۱۲ ولت خروجی
۵. قفل الکتریکی (۱۲ ولت)
۶. ورودی باتری ۲۴V پشتیبان
۷. COM (مشترک)
۸. ۲۴ V
۹. (GND) 0 V
۱۰. ترمینال اتصال رادار
۱۱. ترمینال اتصال رادار

## نمای اتصال موتور و تغذیه ورودی به مرکز کنترل

توجه: در تمامی مراحل نصب باید برق مرکز کنترل قطع باشد.

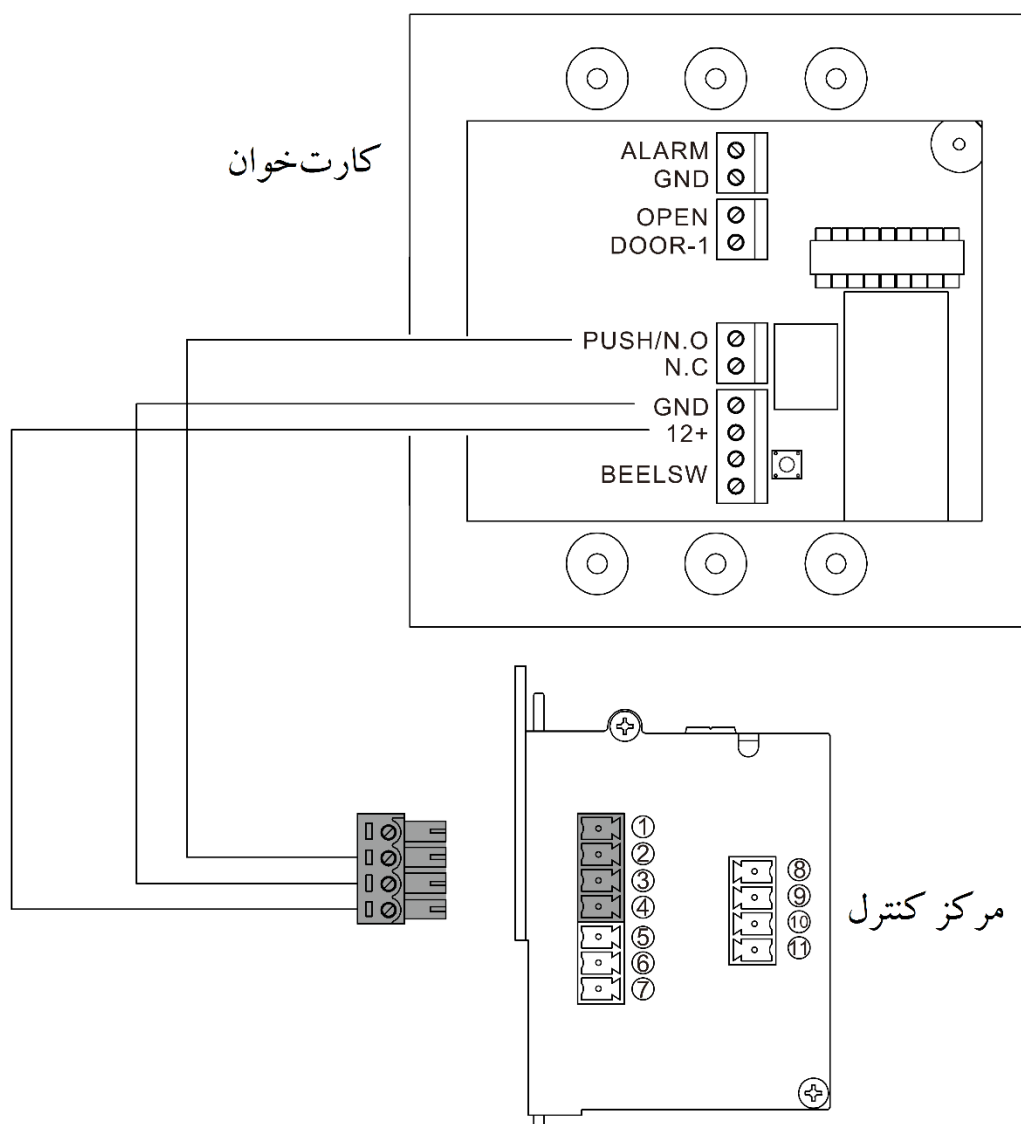


## نمای اتصال رادار به مرکز کنترل



توجه: جهت اتصال دو رادار داخلی و خارجی می‌بایست هر دو رادار را به صورت موازی به ترمینال مربوطه اتصال داد.

## نمای اتصال کارت خوان به مرکز کنترل

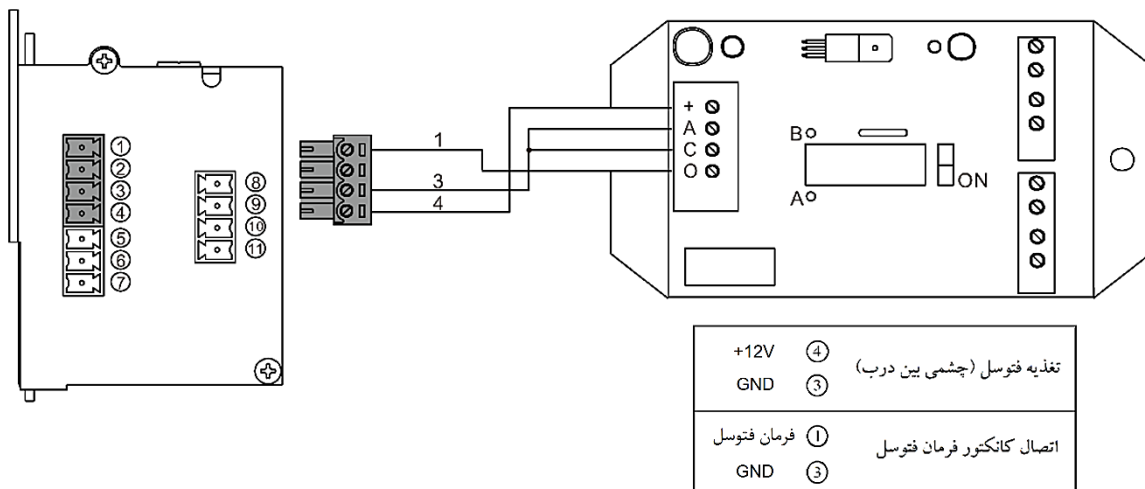


+12V	④	تغذیه کارت خوان
GND	③	
NO	②	رله خروجی کارت خوان
GND	③	

برای اتصال کارت خوان تغذیه ورودی مرکز کنترل باید قطع باشد.  
 در هنگام اتصال تغذیه کارت خوان به پلاریته مثبت و منفی آن توجه نمایید.  
 جهت فعال شدن مرکز کنترل به وسیله کارت خوان باید کانکتور COM و N.O خروجی کارت خوان به ترمینال شماره 2 و 3 مرکز کنترل اتصال داده شود.

## نمای اتصال فتوسل (چشمی بین درب) به مرکز کنترل

احتیاط : جهت اتصال چشمی بین درب، تغذیه ورودی مرکز کنترل باید قطع شود.

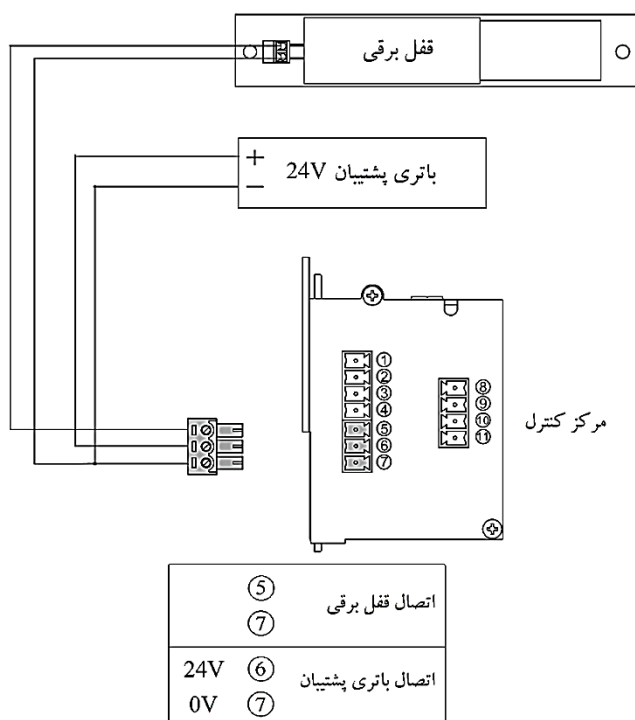


## نمای اتصال قفل برقی و باتری پشتیبان به مرکز کنترل

جهت اتصال باتری و قفل برقی تغذیه ورودی دستگاه باید قطع شود.

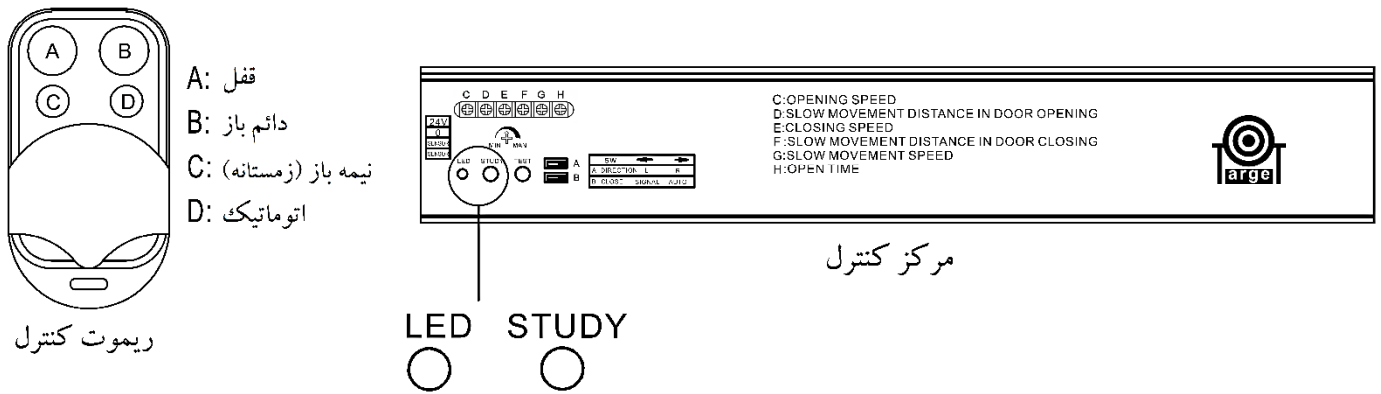
جریان کاری قفل برقی کمتر از 200mA و جریان شروع کار آن کمتر از 800mA است.

قطب مثبت و منفی اتصال باتری پشتیبان در شکل زیر شرح داده شده است.





## کد دهی و عملکرد ریموت کنترل

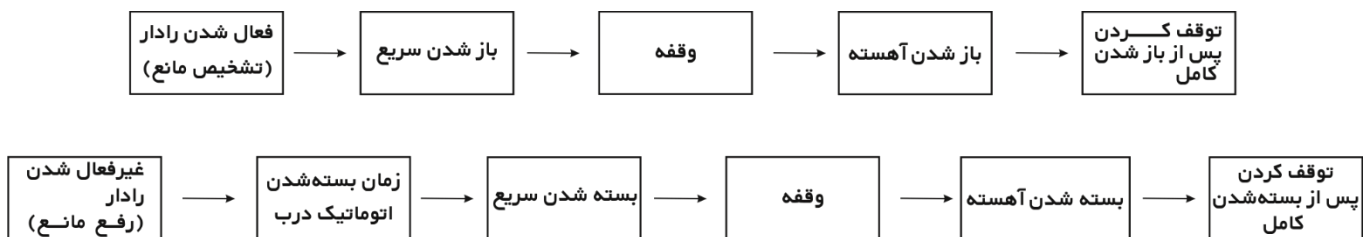


1. لرن کردن ریموت
  - دکمه study را فشرده و به محض اینکه صدای بازر را شنیدید دست خود را از روی دکمه بردارید.
  - دکمه‌ی ریموت را فشار دهید، صدای بازر قطع می‌شود، این به این معناست که ریموت روی مرکز کنترل لرن و کد شده است.
  - هنگام استفاده از ریموت، با فشردن دکمه ریموت، بازر به مدت 2-3 ثانیه به صدا درمی‌آید. توجه: زمانی که از ریموت استفاده می‌کنید اگر بازر دو بار به صدا دربیاید به این معناست که لرن کردن ریموت به درستی صورت نگرفته است. مراحل کد دهی ریموت را مجدد تکرار نمایید. مرکز کنترل قابلیت ذخیره 10 عدد ریموت را دارد.
2. پاک کردن حافظه
  - دکمه study را فشرده تا زمانی که هیچ صدایی از بازر شنیده نشود سپس دستتان را از روی دکمه بردارید.

## نحوه عملکرد

بعد از نصب، درب را با دست کاملاً باز کنید، برق را وصل نمایید، سیستم برنامه‌ریزی اولیه خود را آغاز می‌کند. درب با سرعت کم بسته خواهد شد تا هنگامی که قرقره به وسیله استوپری که در ریل نصب شده است از حرکت بایستد. این بسته شدن مسیر حرکت درب کشویی را تعیین می‌کند و ریزپردازنده (میکرو کنترلر) واقع در مرکز کنترل مسیر را به خاطر می‌سپارد.

درب در حالت نرمال به ترتیب مراحل زیر عمل می‌کند :



توجه: پیشنهاد می‌شود در صورت انتخاب قفل الکتریکی از ریموت کنترل استفاده کنید. (اختیاری)

## تنظیم پارامترهای باز و بسته شدن درب



### • نام و عملکرد هرکدام از بخش‌های تنظیماتی مرکز کنترل

**Test:** با یکبار فشردن دکمه تست درب یکبار باز می‌شود و همچنین تمامی تنظیمات انجام‌شده برای مرکز کنترل به‌طور اتوماتیک تست و نشان داده می‌شود.

توجه: اگر از قفل الکتریکی استفاده می‌کنید در هنگام فشردن دکمه **Test**، قفل باید در حالت غیرفعال باشد.

**LED:** بعد از اتصال تغذیه ورودی به مرکز کنترل LED روشن می‌شود.

#### دیپ سوئیچ A:

قرار دادن دیپ سوئیچ در سمت چپ برای باز شدن درب به سمت چپ و قرار دادن دیپ سوئیچ در سمت راست برای باز شدن درب به سمت راست است. (جهت اعمال تغییرات انجام‌شده دستگاه باید یکبار راه‌اندازی مجدد شود).

#### دیپ سوئیچ B:

سمت چپ: درب بعد از دستور باز شدن در همان حالت می‌ماند تا زمانی که سیگنالی برای بسته شدن درب دریافت کند.

سمت راست: درب بعد از باز شدن و پس از سپری کردن زمان بسته شدن اتوماتیک به‌صورت خودکار بسته خواهد شد.

**C: پتانسیومتر** چرخاندن پتانسیومتر خلاف جهت عقربه‌های ساعت، سرعت باز شدن درب را کاهش می‌دهد درحالی‌که چرخاندن پتانسیومتر در جهت عقربه‌های ساعت، سرعت باز شدن درب را افزایش می‌دهد.

**D: پتانسیومتر** چرخاندن پتانسیومتر خلاف جهت عقربه‌های ساعت، مسافت حرکت آهسته باز شدن درب را کاهش می‌دهد درحالی‌که چرخاندن پتانسیومتر در جهت عقربه‌های ساعت، مسافت حرکت آهسته درب را افزایش می‌دهد.

پتانسیومتر E: چرخاندن پتانسیومتر خلاف جهت عقربه‌های ساعت، سرعت بسته شدن درب را کاهش می‌دهد در حالی‌که چرخاندن پتانسیومتر در جهت عقربه‌های ساعت، سرعت بسته شدن درب افزایش می‌دهد.

پتانسیومتر F: چرخاندن پتانسیومتر خلاف جهت عقربه‌های ساعت، مسافت حرکت آهسته بسته شدن درب را کاهش می‌دهد در حالی‌که چرخاندن پتانسیومتر در جهت عقربه‌های ساعت، مسافت حرکت آهسته درب را افزایش می‌دهد.

پتانسیومتر G: چرخاندن پتانسیومتر خلاف جهت عقربه‌های ساعت، سرعت حرکت آهسته باز و بسته شدن درب را کاهش می‌دهد در حالی‌که چرخاندن پتانسیومتر در جهت عقربه‌های ساعت، سرعت حرکت آهسته را افزایش می‌دهد.

پتانسیومتر H: برای کاهش زمان بسته شدن اتوماتیک درب این پتانسیومتر را در خلاف جهت عقربه‌های ساعت و برای افزایش زمان بسته شدن اتوماتیک پتانسیومتر را در جهت عقربه‌های ساعت بچرخانید.

### • مراحل انجام تنظیمات

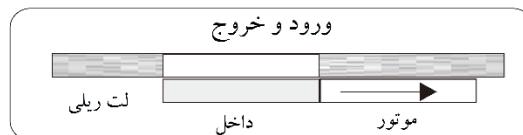
توجه: جهت جلوگیری از احتمال آسیب‌دیدگی افراد، لطفاً تمامی مراحل انجام تنظیمات و آزمایش‌ها را هنگامی انجام دهید که هیچ عابر و رهگذری در اطراف درب وجود نداشته باشد.

(درب‌ها را چندین بار با دست، باز و بسته کنید تا مطمئن شوید که حرکت درب به آسانی انجام می‌شود.)

1. دیپ سوئیچ A: سوئیچ را در جهت راست یا چپ برای تنظیم جهت حرکت موتور تنظیم کنید.

کلید تغییر جهت حرکت درب

بازشدن درب به سمت راست → A ← چپ



از داخل نگاه کنید (با توجه به شکل فوق)، سمت راست یا چپ بودن دیپ سوئیچ A با توجه به جهت حرکت درب تنظیم گردد.

2. دیپ سوئیچ B: تنظیم بسته شدن درب با دریافت سیگنال یا به صورت اتوماتیک

قرار دادن دیپ سوئیچ B سمت چپ: پس از باز شدن، درب به‌طور خودکار بسته خواهد شد و برای بسته شدن نیاز به دریافت سیگنال خواهد داشت.

قرار دادن دیپ سوئیچ B سمت راست: درب بعد از باز شدن به‌طور خودکار بسته می‌شود.

3. تنظیمات مورد نظر را انجام دهید:

بهتر است پتانسیومتر سرعت حرکت آهسته باز و بسته شو و همچنین سرعت باز و بسته شدن درب را در حالت وسط پتانسیومتر (سرعت معمولی) قرار دهید و مسافت حرکت آهسته باز و بسته شو تقریباً زیاد و به اندازه‌ای باشد که موجب برخورد شدید لت‌ها نشود.

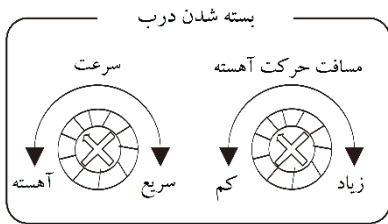
توجه: تنظیمات اولیه مسافت حرکت آهسته بین 8-10 cm است.

4. برنامه‌دهی و تعیین مسیر حرکت درب: پس از انجام تنظیمات اولیه، برق مرکز کنترل را وصل کرده و دکمه پاور آن را روشن کنید.

درب به آرامی شروع به بسته شدن کرده و با برخورد قرقره درب به استوپرها، متوقف خواهد شد. دکمه Test مرکز کنترل را فشار دهید. درب با سرعت بازشده، کمی از مسافت را با سرعت اولیه طی کرده سپس تا برخورد به استوپرها و تشخیص انتهای مسیر با سرعت آهسته حرکت خواهد کرد. پس از تکمیل شدن کورس باز شدن، مسیر طی شده در حافظه مرکز کنترل ذخیره خواهد شد.

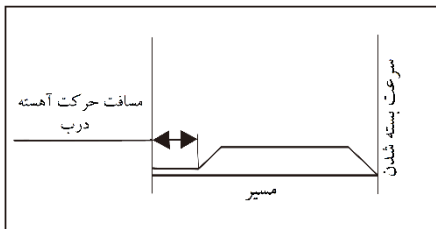
- اگر از قفل الکتریکی استفاده می‌کنید در هنگام فشردن دکمه Test قفل باید در حالت غیرفعال باشد.
- بعد از انجام تنظیمات درب باید به راحتی باز و بسته شود.

5. تنظیم سرعت بسته شدن و مسافت حرکت آهسته بسته شدن درب:



- مسافت حرکت آهسته درب در هنگام بسته شدن را در حدود 10 cm تنظیم کنید.

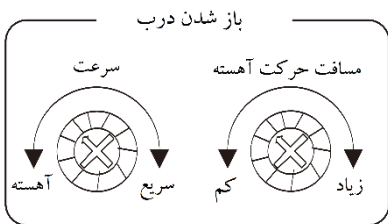
توجه: پتانسیومتر را به آرامی تغییر دهید. تغییر ناگهانی و زیاد پتانسیومتر احتمال ایجاد خسارت و آسیب دیدگی به درب یا نصاب را در پی خواهد داشت.



- سرعت بسته شدن درب را تنظیم نمایید.
- در صورت نیاز (کم یا زیاد بودن مسافت آهسته) مسافت حرکت آهسته را مجدد تنظیم نمایید.

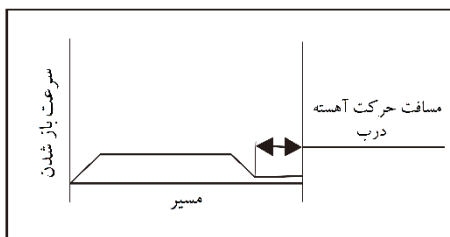
توجه: مسافت حرکت آهسته درب نباید از 5 cm کمتر باشد.

6. تنظیم سرعت باز شدن و مسافت حرکت آهسته باز شدن درب:



- مسافت حرکت آهسته درب در هنگام باز شدن را در حدود 10 cm تنظیم کنید.

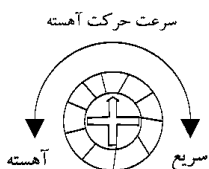
توجه: پتانسیومتر را به آرامی تغییر دهید. تغییر ناگهانی و زیاد پتانسیومتر احتمال ایجاد خسارت و آسیب دیدگی به درب یا نصاب را در پی خواهد داشت.



- سرعت باز شدن درب را تنظیم نمایید.
- در صورت نیاز (کم یا زیاد بودن مسافت آهسته) مسافت حرکت آهسته را مجدد تنظیم نمایید.

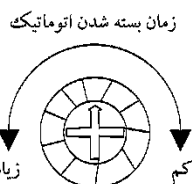
توجه: مسافت حرکت آهسته درب نباید از 5 cm کمتر باشد.

7. تنظیم سرعت حرکت آهسته باز و بسته شدن درب:



سرعت حرکت آهسته درب را به کمک پتانسیومتر G و برحسب نیازتان کم یا زیاد کنید.

8. تنظیم زمان بسته شدن اتوماتیک: زمان بسته شدن اتوماتیک پس از باز شدن درب را توسط پتانسیومتر مربوطه تنظیم نمایید.





علائم	دلایل	بررسی	راه حل
باز و بسته شدن درب روان نیست	<ul style="list-style-type: none"> <li>سرعت باز و بسته شدن درب کم است.</li> <li>مسافت حرکت آهسته بیش از حد طولانی است.</li> <li>در هنگام بسته شدن درب، فردی با درب برخورد داشته و موجب اختلال عملکرد درب شده است.</li> <li>مقاومت درب در برابر حرکت.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>بررسی پتانسیومتر تنظیم سرعت باز و بسته شدن درب.</li> <li>بررسی پتانسیومتر تنظیم مسافت حرکت آهسته درب.</li> <li>برق را قطع کرده و درب را با دست به آرامی باز کنید.</li> <li>وجود هر نوع مانع، گردوغبار یا زباله در طول ریل.</li> <li>آسیب دیدن یا گم شدن راهنمای لت.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>تنظیم مجدد سرعت باز و بسته شدن درب.</li> <li>تنظیم مجدد مسافت حرکت آهسته درب.</li> <li>با رفع مانع عملکرد درب به حالت نرمال بازمی‌گردد.</li> <li>تمیز کردن ریل و از میان برداشتن تمام موانع موجود در طول ریل.</li> <li>نصب راهنمای لت.</li> </ul>
برخورد لت‌ها با سرعت	<ul style="list-style-type: none"> <li>سرعت باز و بسته شدن حرکت آهسته درب بسیار زیاد است.</li> <li>مسافت حرکت آهسته درب کم است.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>کاهش سرعت حرکت آهسته درب به کمک پتانسیومتر مربوطه.</li> <li>افزایش مسافت حرکت آهسته درب به کمک پتانسیومتر مربوطه.</li> </ul>
کار نکردن درب	<ul style="list-style-type: none"> <li>کلید برق مرکز کنترل خاموش است.</li> <li>درب قفل است.</li> <li>روی ریل گردوغبار، زباله یا مانعی وجود دارد.</li> <li>جریان برق ضعیف است.</li> <li>باز شدن اتوماتیک درب تحت تأثیر یک مقاومت قرار دارد.</li> <li>سرعت حرکت آهسته باز و بسته شدن درب بسیار کم است.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>کلید تغذیه روی مرکز کنترل را چک کنید.</li> <li>قفل درب را بررسی نمایید.</li> <li>برق را قطع کنید و درب را با دست، باز کنید. ببینید آیا حرکت درب روان است یا خیر.</li> <li>در قسمت کانکتورها و اتصال بین مرکز کنترل با موتور اشتباه یا مشکلی وجود دارد.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>کلید برق مرکز کنترل را روشن کنید.</li> <li>قفل درب را باز کنید.</li> <li>گردوغبار، زباله یا مانع موجود روی ریل را برطرف نمایید.</li> <li>کانکتور موتور را چک کنید.</li> <li>برق را قطع کرده و عامل مقاومت درب در برابر حرکت را رفع نمایید.</li> <li>پتانسیومتر G را به آرامی در جهت عقربه‌های ساعت بچرخانید.</li> </ul>
درب کاملاً باز نمی‌شود.	<ul style="list-style-type: none"> <li>مد نیمه باز (زمستانه) فعال است.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>با استفاده از ریموت مد عملکرد اپراتور را بررسی نمایید.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>با استفاده از ریموت مد حرکت درب را در حالت اتوماتیک قرار دهید.</li> </ul>

علائم	دلایل	بررسی	راه حل
درب بسته نمی‌شود.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ رادار تشخیص مانع داده و فعال است.</li> <li>❖ چشمی بین درب (فتوسل) تشخیص مانع داده و فعال است.</li> <li>❖ سیم سیگنال رادار اتصال کوتاه شده است.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ شیء، جسم یا مانعی در محدوده دید رادار وجود دارد.</li> <li>❖ شیء، جسم یا مانعی در محدوده دید رادار وجود ندارد.</li> <li>❖ شیء، جسم یا مانعی در محدوده دید چشمی بین درب وجود دارد.</li> <li>❖ بررسی نمایید که آلودگی روی سطح چشمی وجود نداشته باشد.</li> <li>❖ محور دید چشمی مشکل دارد.</li> <li>❖ پس از جدا کردن سیم سیگنال چشمی بسته شدن یا نشدن درب را بررسی نمایید.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ شیء، جسم یا مانع موجود را برطرف نمایید.</li> <li>❖ رادار را تعویض نمایید.</li> <li>❖ آلودگی موجود روی چشمی را برطرف نمایید.</li> <li>❖ محور دید چشمی را تنظیم نمایید.</li> <li>❖ سیم سیگنال رادار را تعویض نمایید.</li> </ul>
درب بدون توقف باز و بسته می‌شود.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ یک جسم متحرک در محدوده تشخیص رادار وجود دارد.</li> <li>❖ یک موج الکتریکی یا نویز شدید در منطقه وجود دارد.</li> <li>❖ دو رادار با یک فرکانس نصب شده‌اند که باهم تداخل دارند.</li> <li>❖ در محدوده عملکرد رادار، لامپ فلورسنت وجود دارد.</li> <li>❖ رادار خراب است.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ جسم متحرک را از محدوده دید رادار دور کنید.</li> <li>❖ دستگاهی که باعث ساطع شدن موج است از محدوده دور کنید.</li> <li>❖ با استفاده از دیپ سوئیچ‌های تنظیم رادار فرکانس یکی از رادارها را تغییر دهید.</li> <li>❖ لامپ فلورسنت موجود را از محدوده دید خارج نمایید.</li> <li>❖ رادار را تعویض نمایید.</li> </ul>
درب شدیداً برخورد دارد.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ درب حرکت آهسته دارد اما برخورد شدید صورت می‌گیرد.</li> <li>❖ تسمه شل شده است.</li> <li>❖ در هنگام باز شدن، درب حرکت آهسته ندارد.</li> <li>❖ در هنگام بسته شدن، درب حرکت آهسته ندارد.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ پتانسیومتر G را به آرامی در جهت خلاف عقربه‌های ساعت بچرخانید.</li> <li>❖ میزان کشش تسمه را تنظیم کنید.</li> <li>❖ پتانسیومتر D را به آرامی در جهت عقربه‌های ساعت بچرخانید.</li> <li>❖ پتانسیومتر F را به آرامی در جهت عقربه‌های ساعت بچرخانید.</li> </ul>

