



دفترچه راهنمای  
راهبند



# B-601

## DC Brushless Barrier

فهرست

|    |                                       |
|----|---------------------------------------|
| 4  | نکات و هشدارها                        |
| 4  | مشخصات فنی                            |
| 4  | ویژگی‌های دستگاه                      |
| 5  | قطعات موجود در هر پکیج                |
| 5  | تعریف جهت حرکت بوم و اجزای اصلی موتور |
| 5  | جهت کابین                             |
| 6  | ساختار داخل راهبند                    |
| 6  | ابعاد بوم و سرعت بازشو                |
| 6  | مراحل نصب                             |
| 6  | نصب کابین                             |
| 7  | نصب بوم                               |
| 7  | نصب نگهدارنده بیرونی                  |
| 7  | تنظیم جهت نگهدارنده داخلی             |
| 7  | نصب بوم داخل نگهدارنده داخلی          |
| 8  | نصب پایه بوم                          |
| 8  | تنظیم بالانس فنرها با وزن بوم         |
| 8  | تعداد و سایز فنر                      |
| 8  | تنظیم فنر                             |
| 8  | تنظیم براساس وزن بوم                  |
| 9  | بررسی تعادل بوم و تصحیح آن            |
| 9  | دستورالعمل کار با دستگاه              |
| 10 | تعویض جهت حرکت بوم                    |
| 12 | نمای فنی مرکز کنترل                   |
| 12 | ترمینال‌های ورودی و خروجی مرکز کنترل  |
| 13 | اتصال لوازم جانبی                     |
| 13 | فتوسل (چشمی الکترونیکی)               |
| 13 | فلاشر                                 |
| 14 | لوپ دتکتور                            |
| 14 | کلید سه حالت                          |
| 14 | کلید تک حالت                          |
| 15 | LED بوم                               |
| 15 | خروجی وضعیت بوم                       |
| 15 | RS485                                 |

**فهرست**

|    |       |                                                   |
|----|-------|---------------------------------------------------|
| 16 | ..... | مشخصات مرکز کنترل                                 |
| 16 | ..... | نحوه استفاده از دکمه‌ها                           |
| 16 | ..... | علائم نشان‌دهنده وضعیت                            |
| 17 | ..... | نحوه ورود به منوی تنظیمات دستگاه و منوی تایمر LED |
| 17 | ..... | تنظیمات دستگاه                                    |
| 20 | ..... | پارامترهای تایمر                                  |
| 20 | ..... | کدهای ریموت کنترل                                 |
| 21 | ..... | حذف همه ریموت کنترل‌ها                            |
| 21 | ..... | تنظیم زاویه حرکت بوم                              |
| 22 | ..... | عیب یابی و ایرادات احتمالی                        |
| 23 | ..... | جدول خطاها و ایرادات                              |
| 23 | ..... | گارانتی و خدمات                                   |

## ⚠ نکات و هشدارها

- برای کاهش خطر آسیب جدی یا مرگ، حتماً تمامی دستورالعمل‌های زیر را با دقت بخوانید و رعایت نمایید:
- راهبند تنها برای عبور وسایل نقلیه طراحی شده است و عابران پیاده باید از ورودی مجزا استفاده نمایند.
- نصب و نگهداری باید توسط افراد متخصص و واجد صلاحیت انجام شود.
- راهبند باید به صورت منظم بررسی شود.
- اتصال سیم ارت و کلید محافظ جان الزامی است.
- قبل از نصب یا انجام تعمیرات، برق دستگاه حتماً قطع شود.
- قبل از استفاده از اهرم دستی حتماً برق دستگاه را قطع نمایید.
- تنها زمانی اقدام به کار کردن با دستگاه نمایید که راهبند در معرض دید کامل باشد.
- هرگز در حالی که بوم نصب نشده، اقدام به تنظیم یا راه‌اندازی نکنید. این کار ممکن است منجر به آسیب شدید شود.
- هرگز در حالتی که راهبند بسته است و فنر به بوم متصل است، اقدام به باز کردن بوم با دست نکنید.
- سیم‌کشی انجام شده توسط کارخانه را تعویض نکنید.
- به کودکان اجازه ندهید با ریموت کنترل بازی کنند یا دستگاه را راه‌اندازی کنند. کلید دستی یا ریموت کنترل را حداقل 1.5 متر بالاتر از سطح زمین نصب کنید.
- از این دفترچه برای مراجعات بعدی نگهداری نمایید.

### مشخصات فنی

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| ولتاژ ورودی         | 220VAC              |
| ولتاژ موتور         | 24VDC               |
| دور موتور           | 1500 rpm            |
| توان مصرفی          | 120 وات             |
| بوم راهبند          | تلسکوپی 4 تا 6 متری |
| زمان عملکرد         | 6 ثانیه             |
| ماکزیمم زاویه بازشو | 90 درجه             |
| استاندارد IP        | IP55                |
| فرکانس ریموت کنترل  | 433MHz              |
| ظرفیت ریموت کنترل   | 127 عدد             |
| برد ریموت کنترل     | 70m                 |
| محدوده دمایی مجاز   | -20°C ~ +50°C       |
| ابعاد کابین         | 1050*345*245mm      |

### ویژگی‌های دستگاه

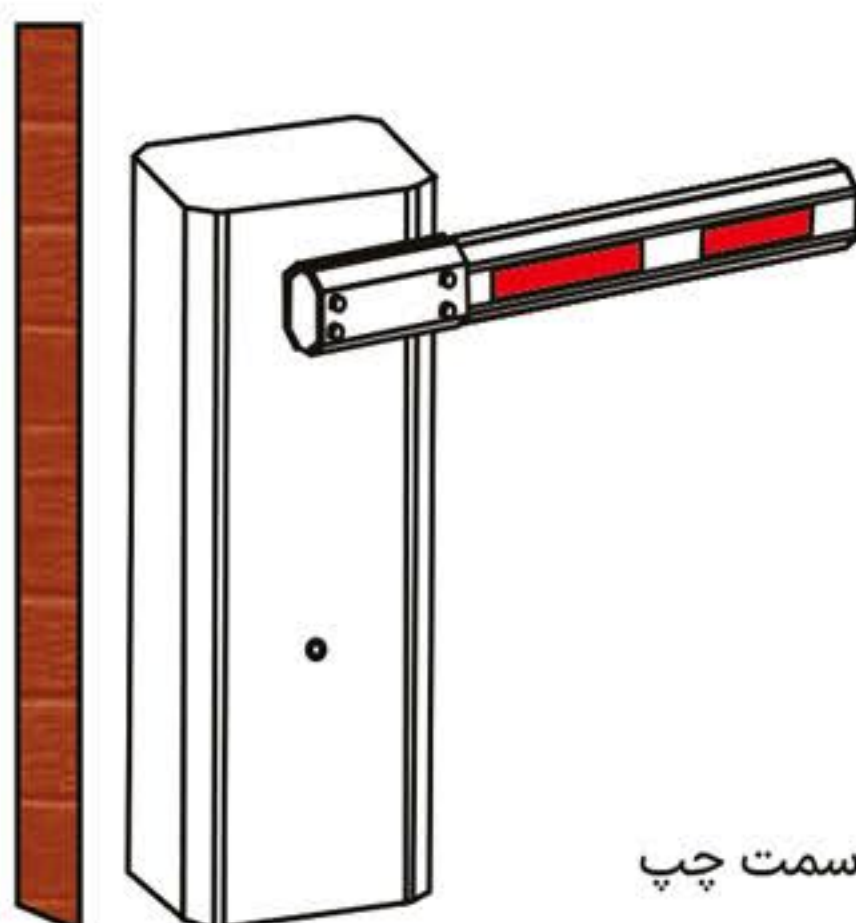
- ✓ طراحی صنعتی، محکم، ضد آب و قابل استفاده در فضای باز
- ✓ موتور براشلس پر قدرت 120 وات
- ✓ مکانیزم اتصال دقیق بوم و حذف لرزش هنگام حرکت
- ✓ دارای اهرم دستی جهت حرکت در زمان قطعی برق
- ✓ سنسور هوشمند جهت تشخیص وضعیت باز یا بسته
- ✓ عملکرد بی صدا
- ✓ قابلیت تنظیم سرعت باز و بسته شدن بوم
- ✓ تشخیص برخورد با مانع و حفظ ایمنی خودروها
- ✓ نمایشگر 7-Segment جهت برنامه‌ریزی و نمایش خطاها
- ✓ درگاه RS485 برای اتصال سیستم مدیریت پارکینگ
- ✓ تایمر روشن شدن اتوماتیک LED جهت دید در شب

| قطعات موجود در هر پکیج |                      |                                                                                       |
|------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| تعداد                  | نام                  | تصویر                                                                                 |
| 1 عدد                  | راهبند الکترومکانیکی |    |
| 1 عدد                  | دفترچه راهنما        |    |
| 2 عدد                  | ریموت کنترل          |    |
| 1 عدد                  | مرکز کنترل           |    |
| 1 عدد                  | بوم تلسکوپی 6 متری   |  |
| 1 جفت                  | فتوسل (اختیاری)      |  |
| 1 عدد                  | فلاشر (اختیاری)      |  |
| 1 عدد                  | کلید ۳ حالت          |  |
| 1 دست                  | یراق آلات            |  |

### تعریف جهت حرکت بوم و اجزای اصلی موتور

#### جهت کابین

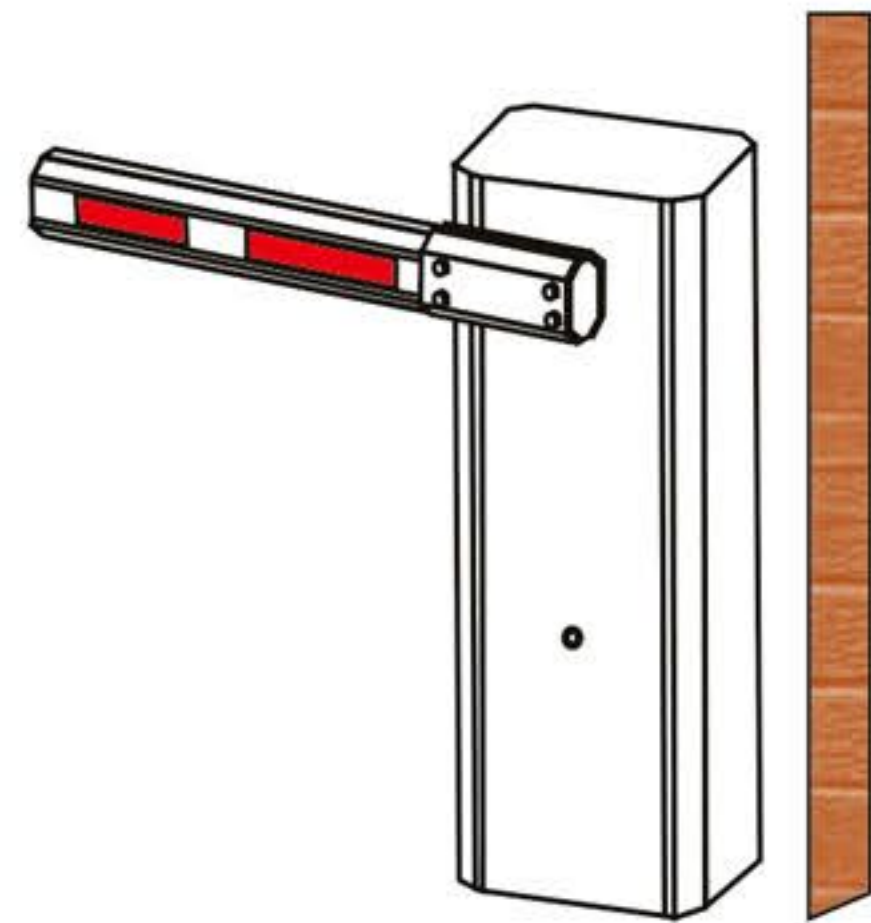
جهت نصب کابین راهبند با زاویه دید از فضای بیرون به سمت داخل.



• راهبند سمت چپ

در این حالت، راهبند کنار دیوار سمت چپ نصب می‌شود و بوم هنگام بسته‌شدن به سمت راست حرکت می‌کند.

شکل 1



• راهبند سمت راست

در این حالت، راهبند کنار دیوار سمت راست نصب می‌شود و بوم هنگام بسته‌شدن به سمت چپ حرکت می‌کند.

## ساختار داخل راهبند

**نکته:** از اهرم دستی جهت حرکت دادن بوم به صورت دستی استفاده می‌شود. با چرخاندن اهرم در جهت عقربه‌های ساعت بوم باز می‌شود و با چرخاندن خلاف عقربه‌های ساعت بوم بسته می‌شود. جهت استفاده از اهرم حتما برق دستگاه را قطع کنید.

## ابعاد بوم و سرعت بازشو

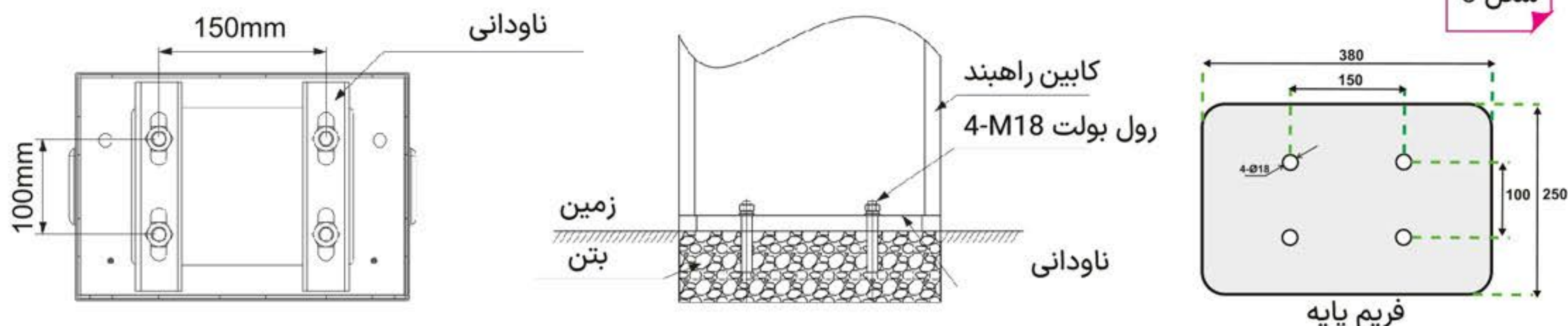
| نوع بوم | طول بوم (متر) | زمان بازشو (ثانیه) |
|---------|---------------|--------------------|
| تلسکوپی | 3             | 1/5                |
|         | 4             | 3                  |
|         | 6             | 6                  |

## مراحل نصب

### نصب کابین

- 1- درب کابین را باز کرده و بسته حاوی لوازم نصب را خارج نمایید.
- 2- کابین را در محل تعیین شده قرار دهید و آن را تراز کنید.
- 3- دو عدد ناودانی را در قسمت داخلی و کف کابین قرار دهید تا موقعیت دقیق آنها مشخص شود.
- 4- با توجه به موقعیت ناودانی‌ها محل سوراخ‌کاری برای رول بولت‌های انبساطی را مطابق شکل 3 بر روی سطح علامت‌گذاری کنید. (فواصل L و W)
- 5- کابین را از محل نصب برداشته و فضای کاری را آماده نمایید.
- 6- با استفاده از دریل برقی مجهز به متهی قطر 21 میلی‌متر، سوراخ‌ها را در محل‌های علامت‌گذاری شده ایجاد کنید. عمق پیشنهادی برای هر سوراخ بین 110 تا 120 میلی‌متر می‌باشد. رول بولت‌های انبساطی را داخل سوراخ‌ها قرار دهید و مطمئن شوید به درستی در موقعیت خود تثبیت شده‌اند.
- 7- کابین را مجدداً به محل نصب بازگردانده و پلایت‌ها را در جای خود در کف کابین قرار دهید.
- 8- مهره‌های رول بولت‌ها را با استفاده از آچار مناسب سفت کرده و از استقرار کامل کابینت بر روی سطح اطمینان حاصل نمایید.

### شکل 3

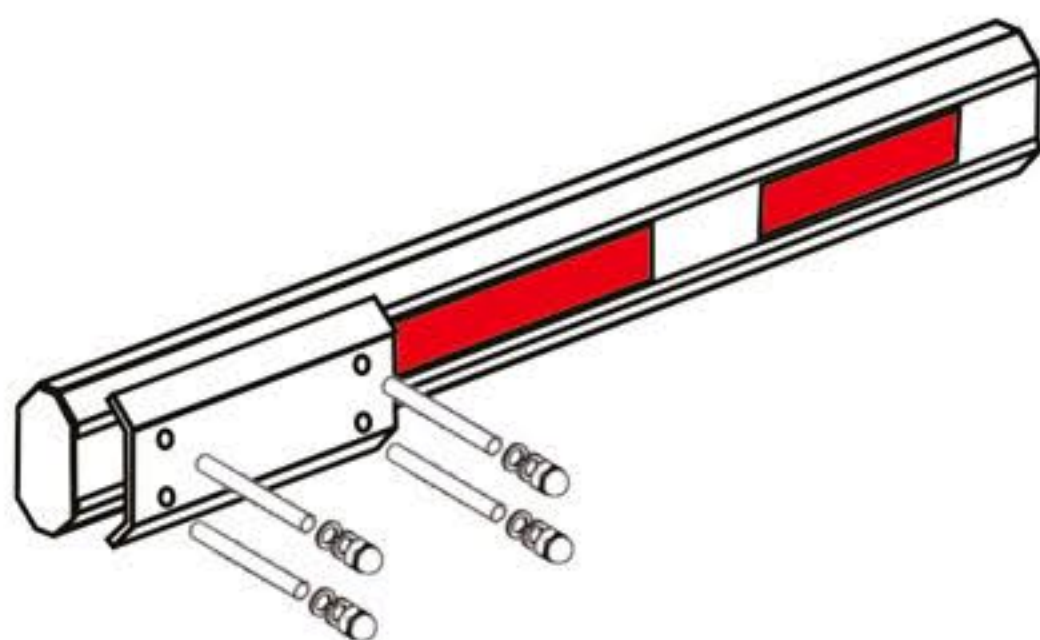


### نصب بوم

#### نصب نگهدارنده بیرونی

صفحه نگهدارنده بیرونی بوم را مماس با محل پیچ‌های روی بوم قرار دهید. سپس پیچ‌ها را درون حفره‌ها قرار داده و از همان سمت محکم نمایید.

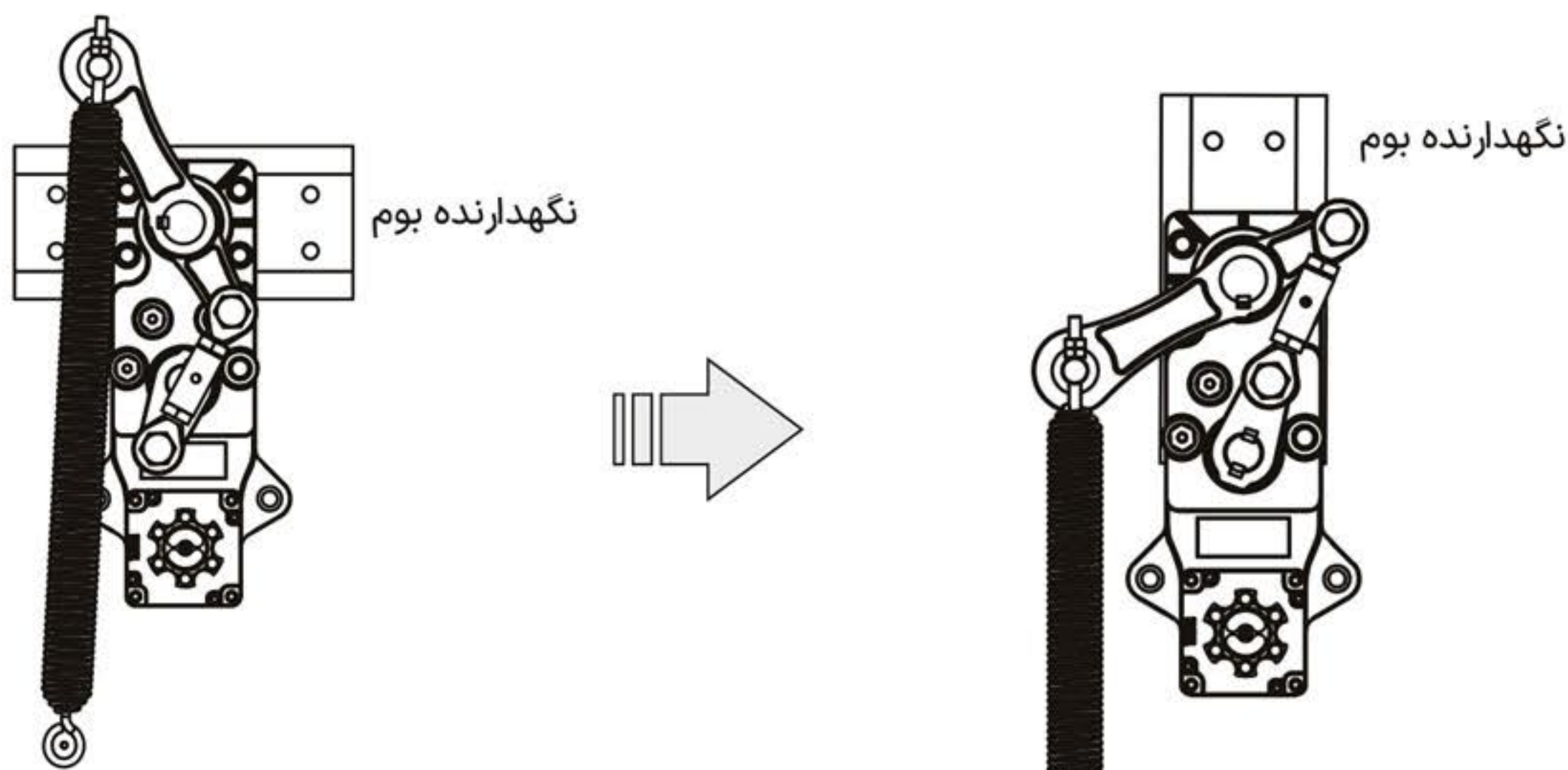
شکل 4



#### تنظیم جهت نگهدارنده داخلی

با استفاده از اهرم دستی نگهدارنده بوم را به حالت عمودی هدایت کنید.

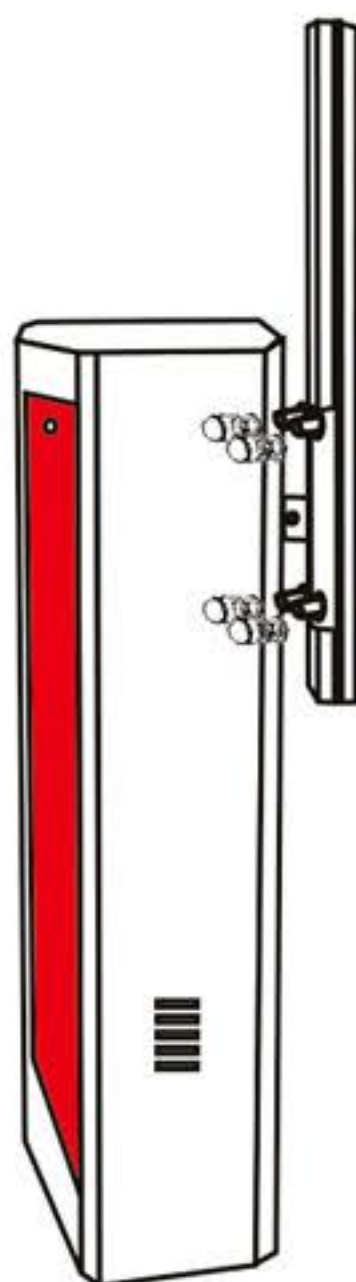
شکل 5



#### نصب بوم تلسکوپی داخل نگهدارنده داخلی

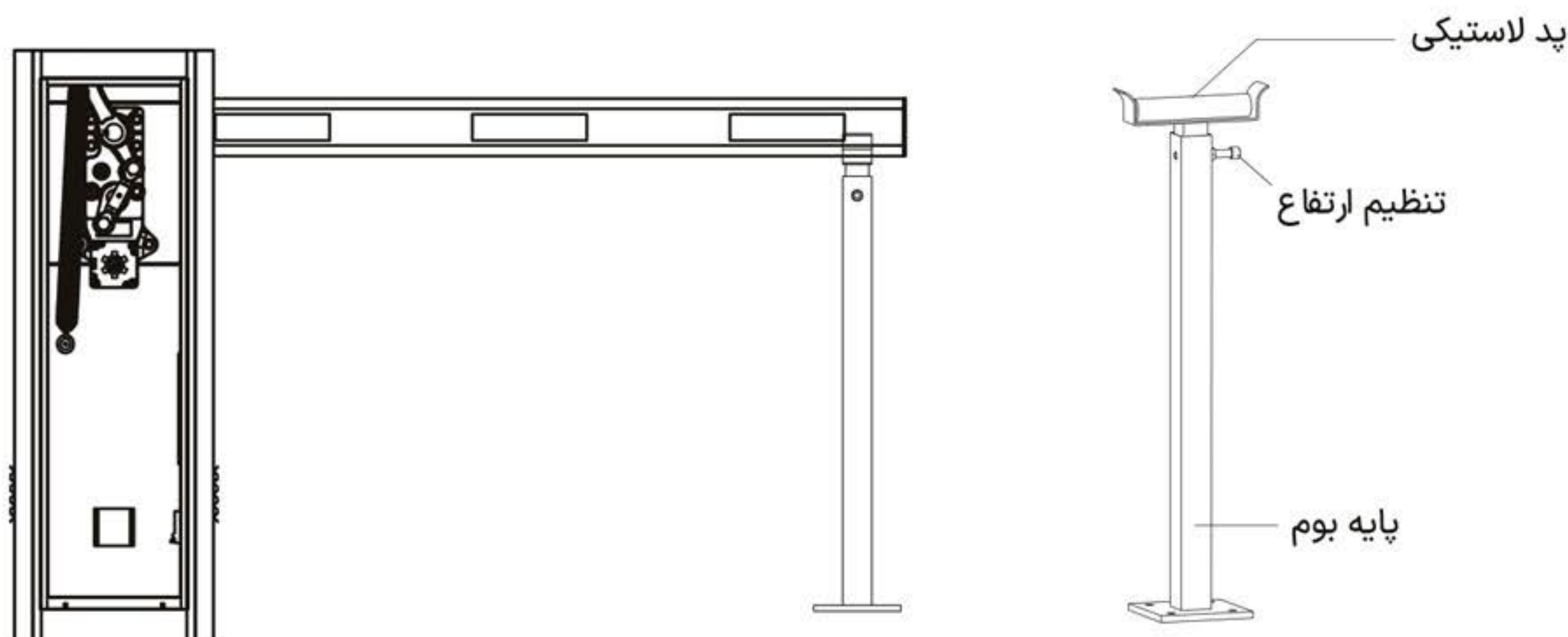
بوم و نگهدارنده بیرونی آن (که در مرحله اول به یکدیگر پیچ شده‌اند) را درون نگهدارنده داخلی قرار دهید. سپس پیچ بیرون‌زده از نگهدارنده داخلی را محکم کنید.

شکل 6



## نصب پایه بوم

پایه بوم را روی زمین نصب کنید. ارتفاع آن را به گونه‌ای تنظیم نمایید که پد لاستیکی در زمانی که بوم در وضعیت افقی قرار دارد، دقیقاً با سطح تحتانی بوم تماس پیدا کند.



## تنظیم بالانس فنرها با وزن بوم

**⚠ هشدار:** فنرها در کارخانه به صورت دقیق تنظیم و بالانس شده‌اند. فنرها وظیفه موازنه نیروی وزن بوم را بر عهده دارند تا موتور راهبند، فشار مکانیکی زیادی را تحمل نکند. بنابراین از هرگونه تغییر در طول یا وزن بوم جداً خودداری کنید، مگر در شرایطی که از لحاظ فنی اجتناب‌ناپذیر باشد. در صورتی که به هر دلیل نیاز تغییر طول یا وزن بوم باشد (مانند نصب تابلو توقف یا افزودن LED روی بوم) باعث به هم خوردن تعادل فنر خواهد شد. در چنین شرایطی، بالانس فنرها باید مجدداً توسط تکنسین واجد شرایط تنظیم گردد.

## تعداد و سایز فنر

| طول بوم بر حسب متر | تعداد فنر | اندازه فنر        |
|--------------------|-----------|-------------------|
| $3 \leq x < 4$     | 1 عدد     | $\Phi 4$          |
| $4 \leq x < 5$     | 1 عدد     | $\Phi 5$          |
| $5 \leq x < 5.5$   | 2 عدد     | $\Phi 4 + \Phi 5$ |
| $5.5 \leq x < 6$   | 2 عدد     | $\Phi 5$          |

## تنظیم فنر

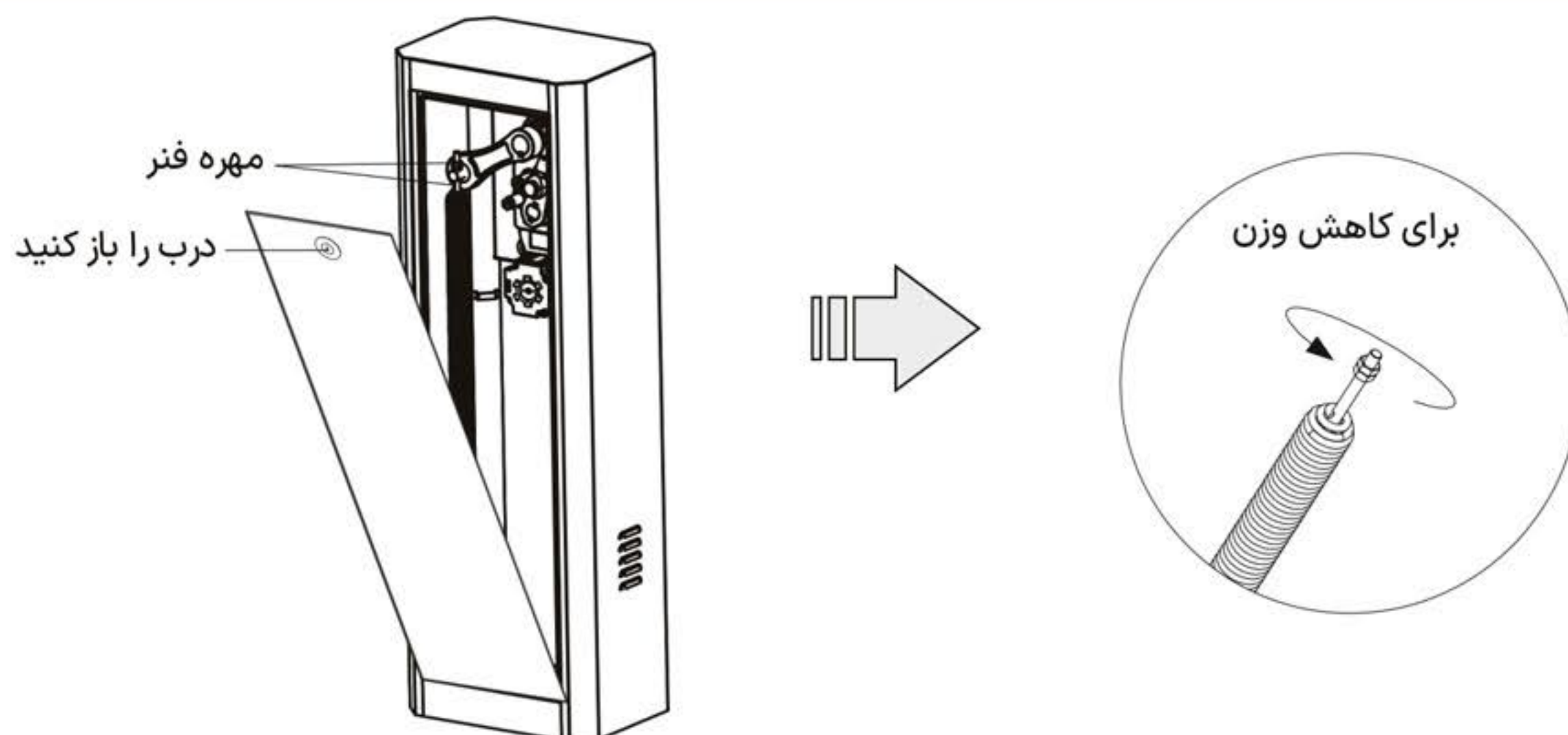
### تنظیم براساس وزن بوم

بر اساس وزن اضافه یا کم شده روی بوم، مهره فنر را تنظیم نمایید.

- در صورت افزایش وزن، مهره را در جهت عقربه‌های ساعت سفت نمایید.
- در صورت کاهش وزن، مهره را خلاف جهت عقربه‌های ساعت شل کنید.

هنگام تنظیم، تمام مهره‌ها باید به یک تعداد دور چرخانده شوند تا از توزیع نامتوازن نیرو جلوگیری گردد.

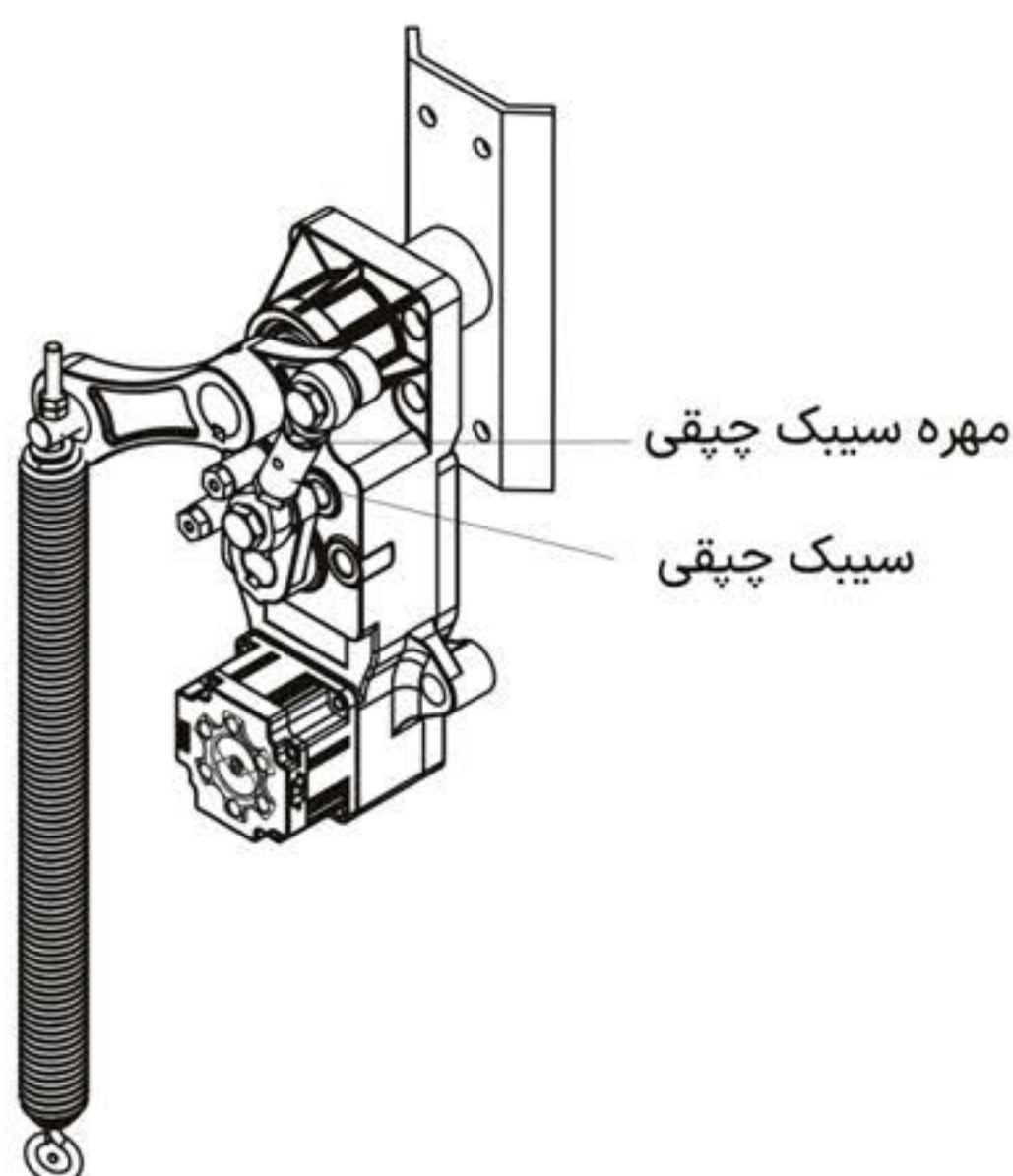
شکل 8



### بررسی تعادل بوم و تصحیح آن

1. مهره اتصال بالایی سیبک چپقی را به طور کامل باز نمایید.
  2. اهرم دستی را به سمت وضعیت باز بچرخانید تا بوش آزاد شود.
  3. مجدداً اهرم دستی را به وضعیت بسته بچرخانید تا زمانی که بوم در زاویه ای بین 30 تا 60 درجه قرار گیرد.
  4. سپس مشاهده نمایید:
  - اگر بوم به سمت وضعیت باز شدن حرکت کرد: مهره فنر باید شل تر شود یا تعداد فنرها کاهش یابد.
  - اگر بوم به سمت وضعیت بسته شدن حرکت کرد: مهره فنر باید سفت تر شود یا تعداد فنرها افزایش یابد.
  5. پس از تنظیم نهایی، مهره های بالا و پایین سیبک چپقی را دوباره سفت کنید.
- این روش به صورت عملیاتی وضعیت تعادل را تست کرده و کمک می کند تا بدون استفاده از ابزار اندازه گیری وزن، تنظیم فنر به درستی انجام شود.

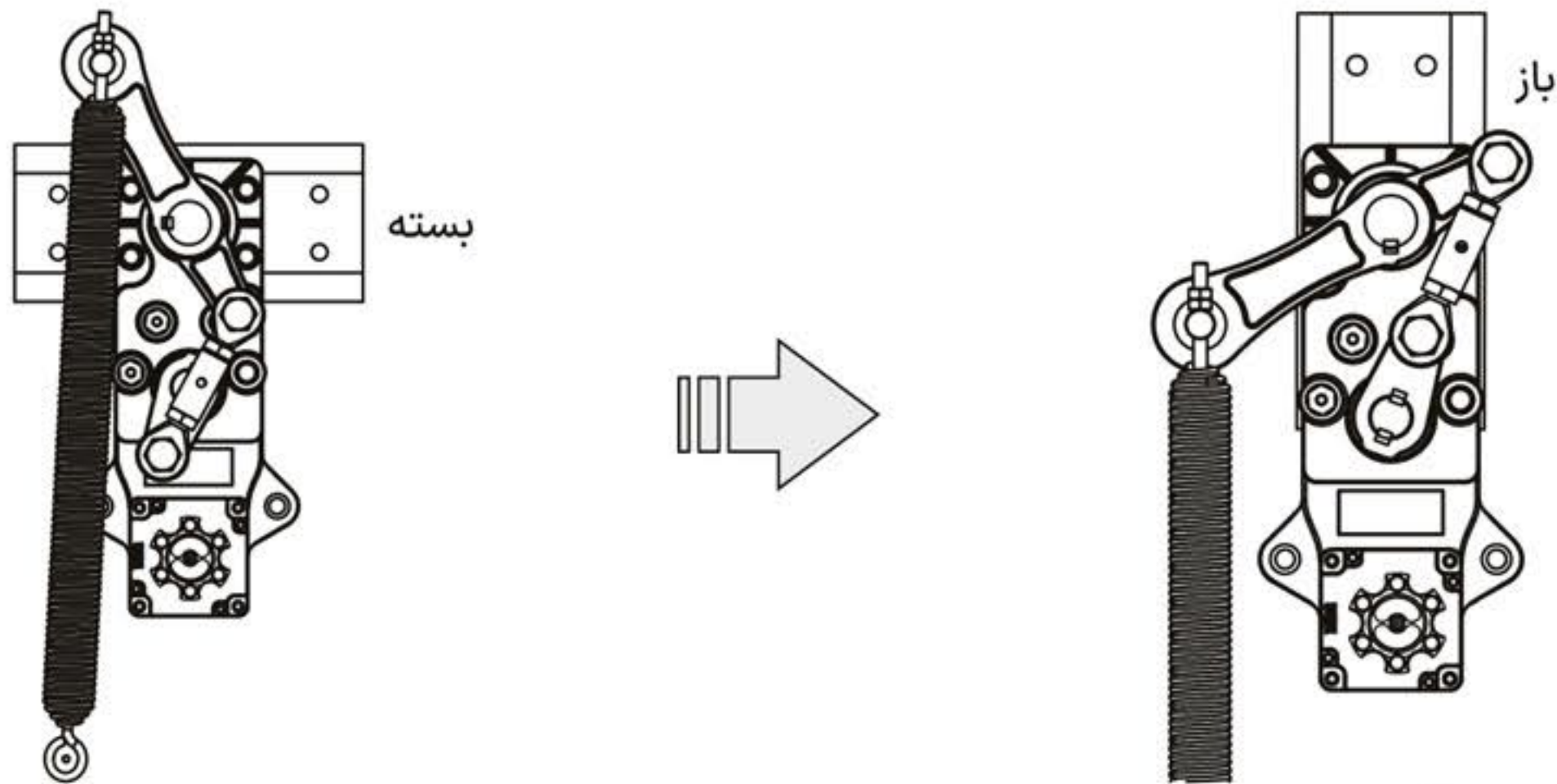
شکل 9



### دستورالعمل کار با دستگاه

الف: عملکرد عادی در شرایط نرمال برق: از ریموت کنترل برای هدایت و کنترل عملکرد راهبند استفاده نمایید. پس از اتصال برق سیستم، با دریافت اولین فرمان از ریموت کنترل بوم آزمون مسیر بازشو را تا انتهای برخورد با استاپر بازشو انجام می دهد و با دریافت دومین فرمان بسته می شود.

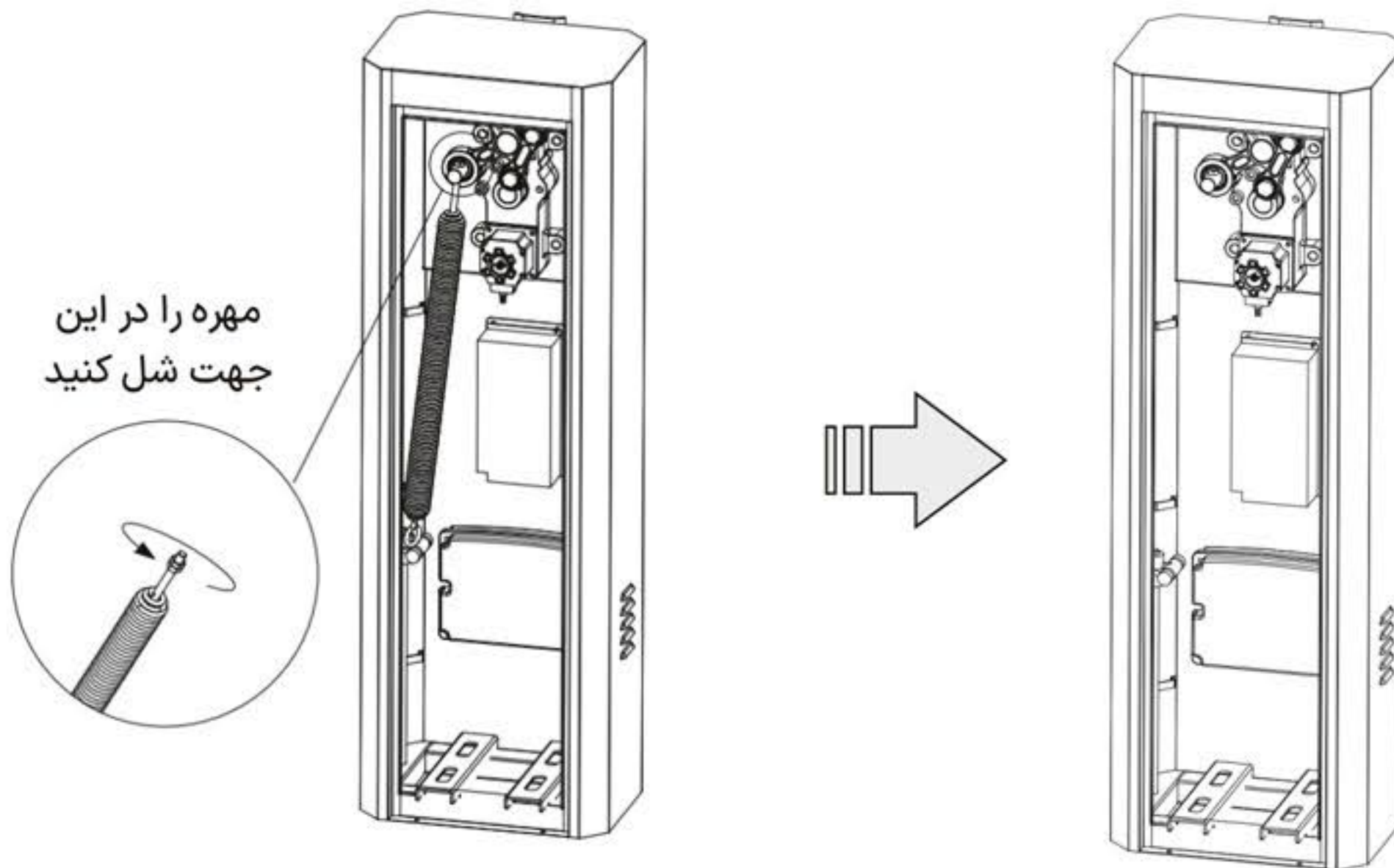
ب: عملکرد در هنگام قطع برق: در صورت قطع برق یا خاموشی سیستم، اهرم دستی را در جهت وضعیت باز بچرخانید تا بوم باز شود.



شکل 10

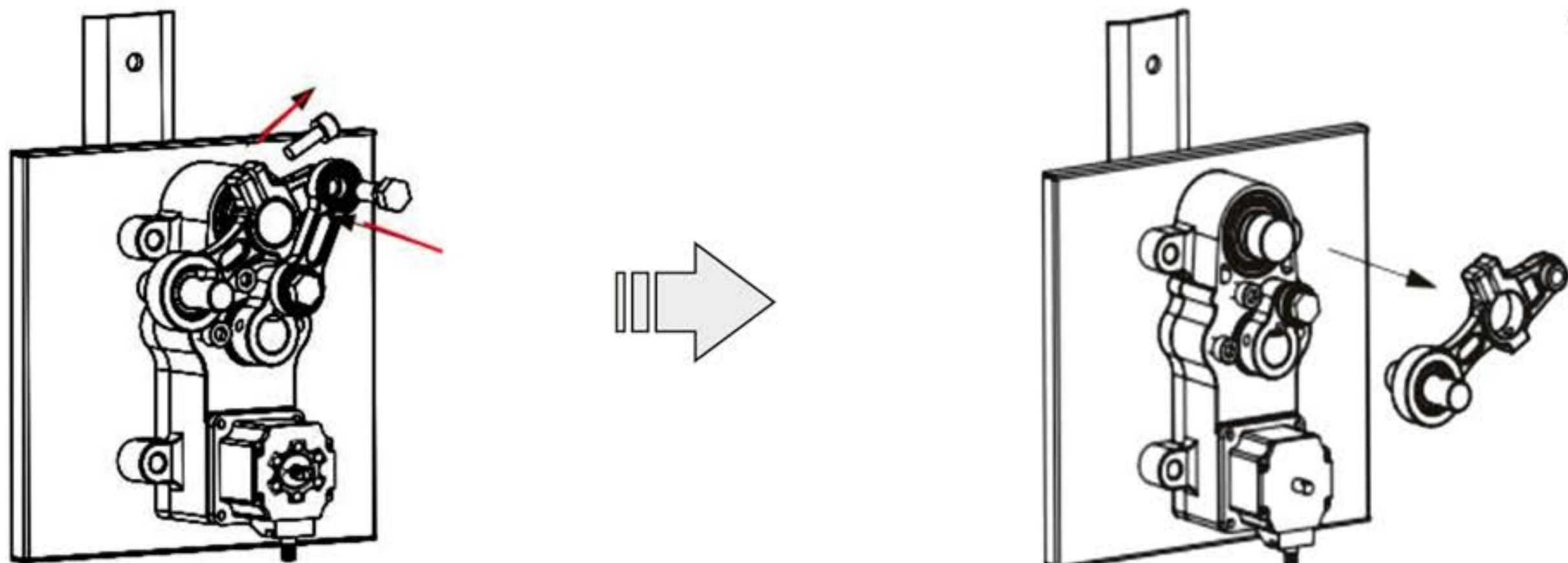
#### تعویض جهت حرکت بوم

در این بخش، فرآیند تغییر جهت باز و بسته شدن بوم راهبند از سمت راست به چپ توضیح داده می شود. این کار زمانی ضروری است که شرایط نصب یا محل پروژه نیازمند تغییر در جهت حرکتی بوم باشد (مثلاً نصب در سمت مخالف خیابان یا ورودی). مهره فنر را با آچار شماره 14 شل کنید.



شکل 11

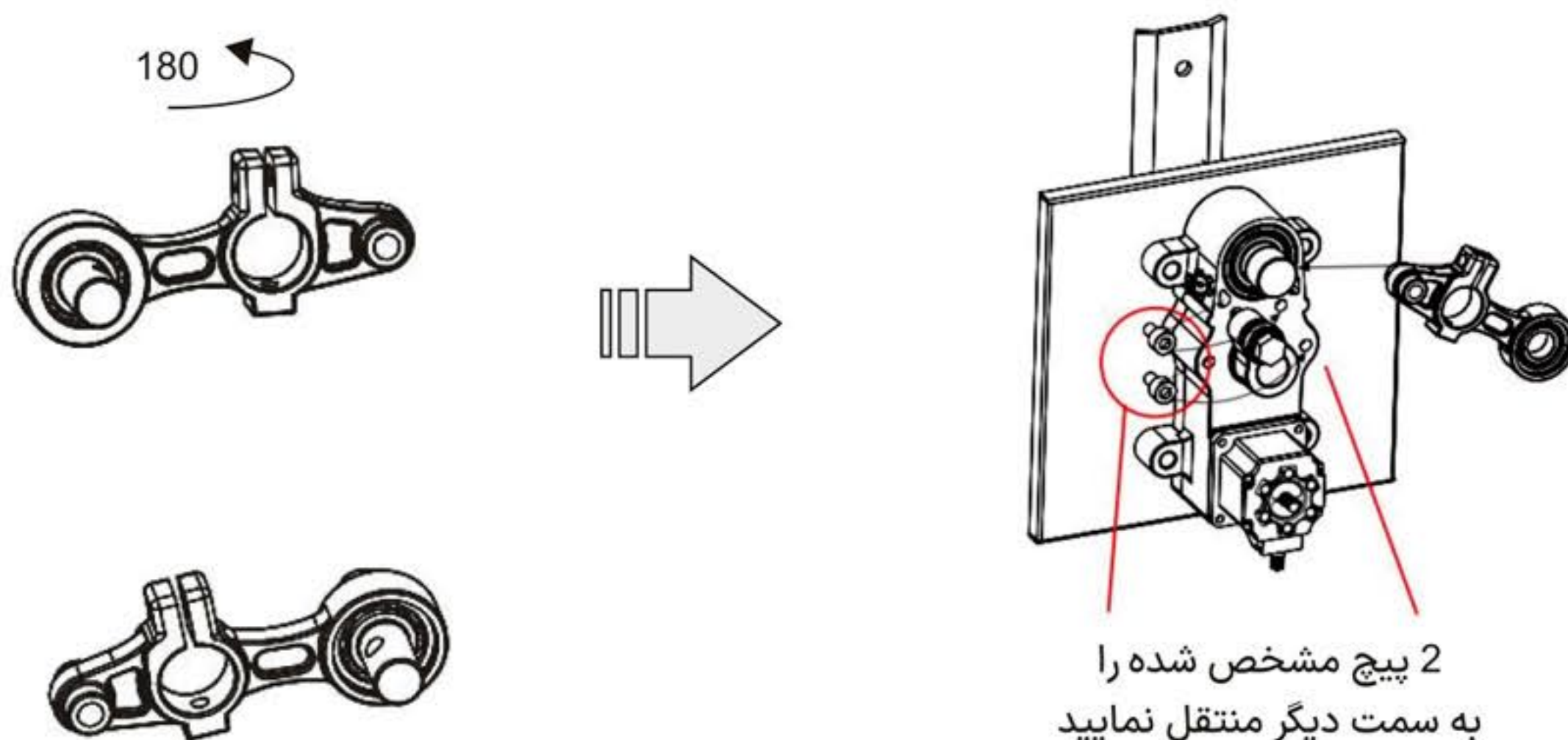
پیچ های اتصال شاتون را باز کرده و شاتون را از شفت بوم جدا نمایید. شاتون وظیفه انتقال گشتاور موتور به بوم راهبند را بر عهده دارد.



شکل 12

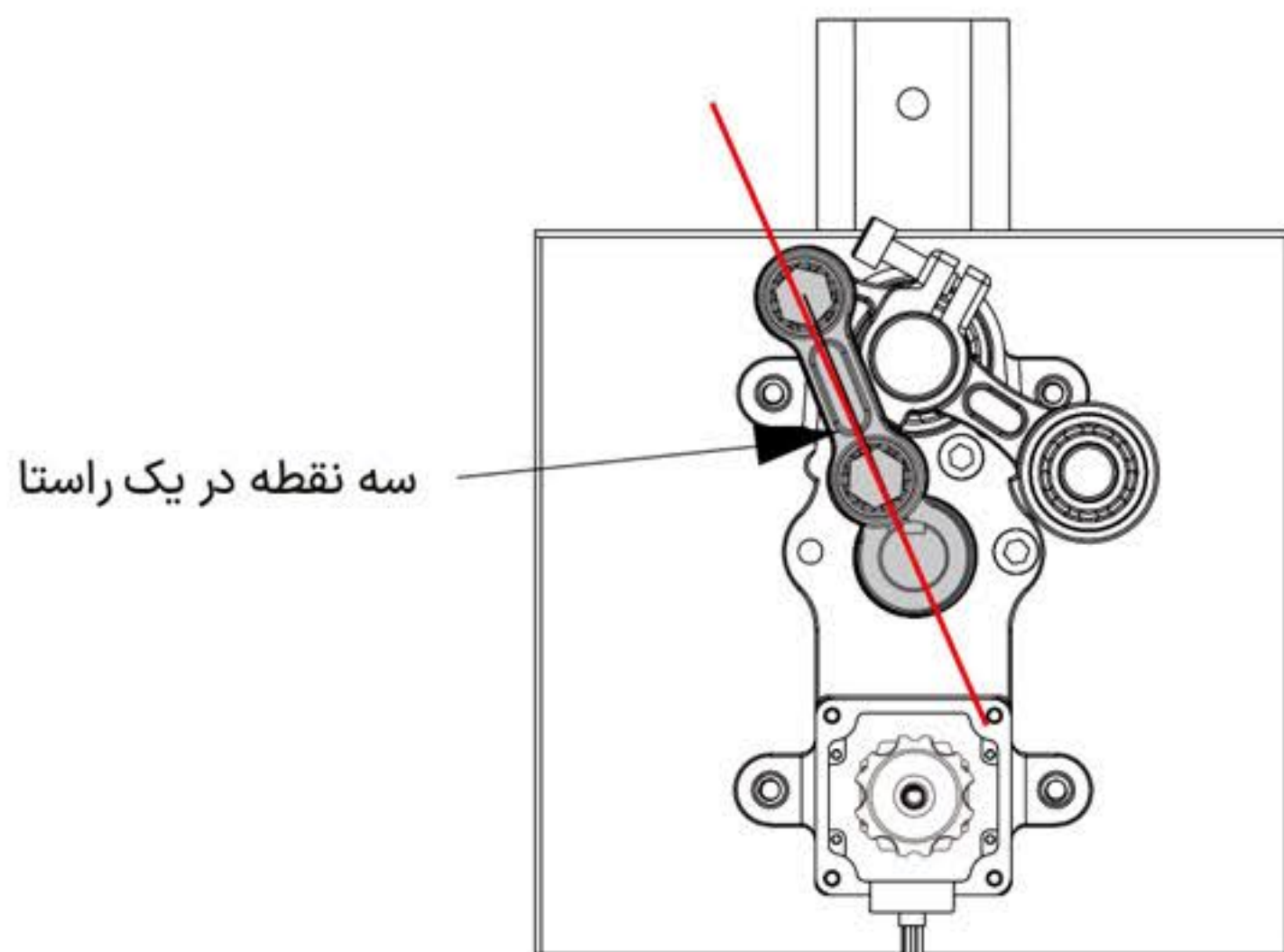
شاتون را به صورت افقی 180 درجه بچرخانید، سپس آن را دوباره روی شفت بوم قرار دهید.

شکل 13



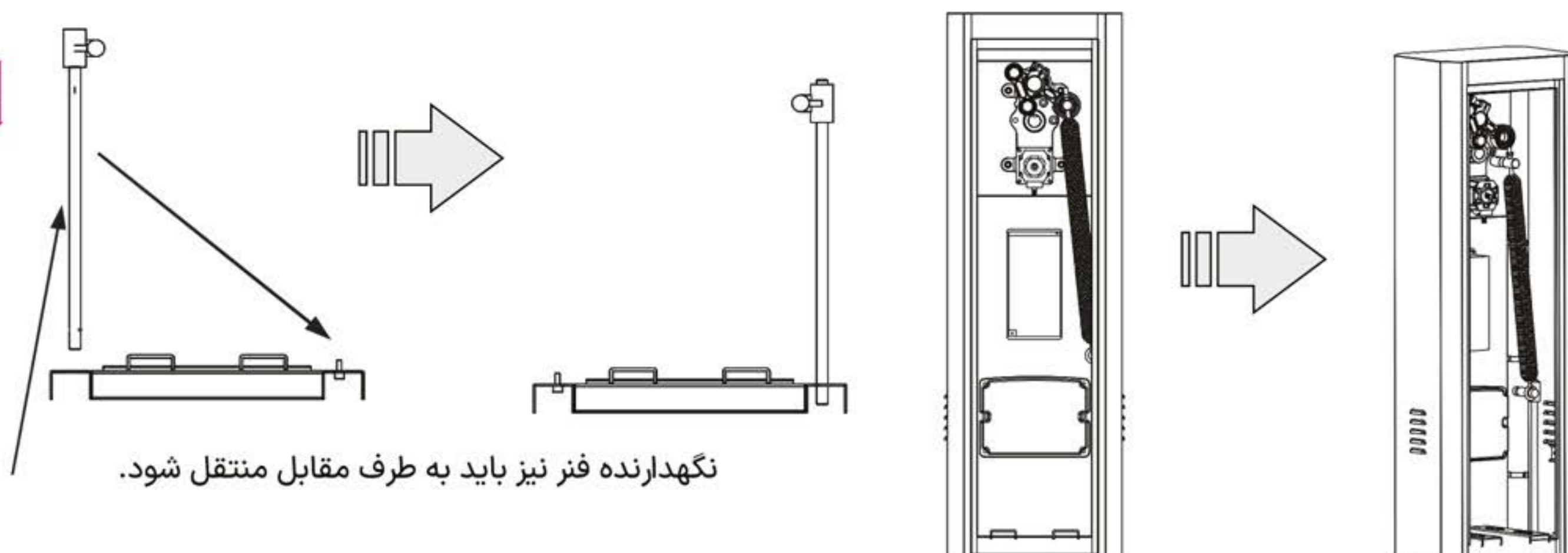
شاتون را به شفت متصل نمایید و موقعیت آن را طوری تنظیم کنید که انتهای شاتون، سیبک چپقی و شفت موتور در یک راستا و در سه نقطه روی یک خط مستقیم قرار گیرند. برای این منظور پایه نگهدارنده بوم باید کاملاً عمود باشد، سپس با چرخاندن اهرم دستی، بوم را به گونه‌ای قرار دهید که شاتون و سیبک در یک امتداد با شفت موتور قرار گیرند.

شکل 14

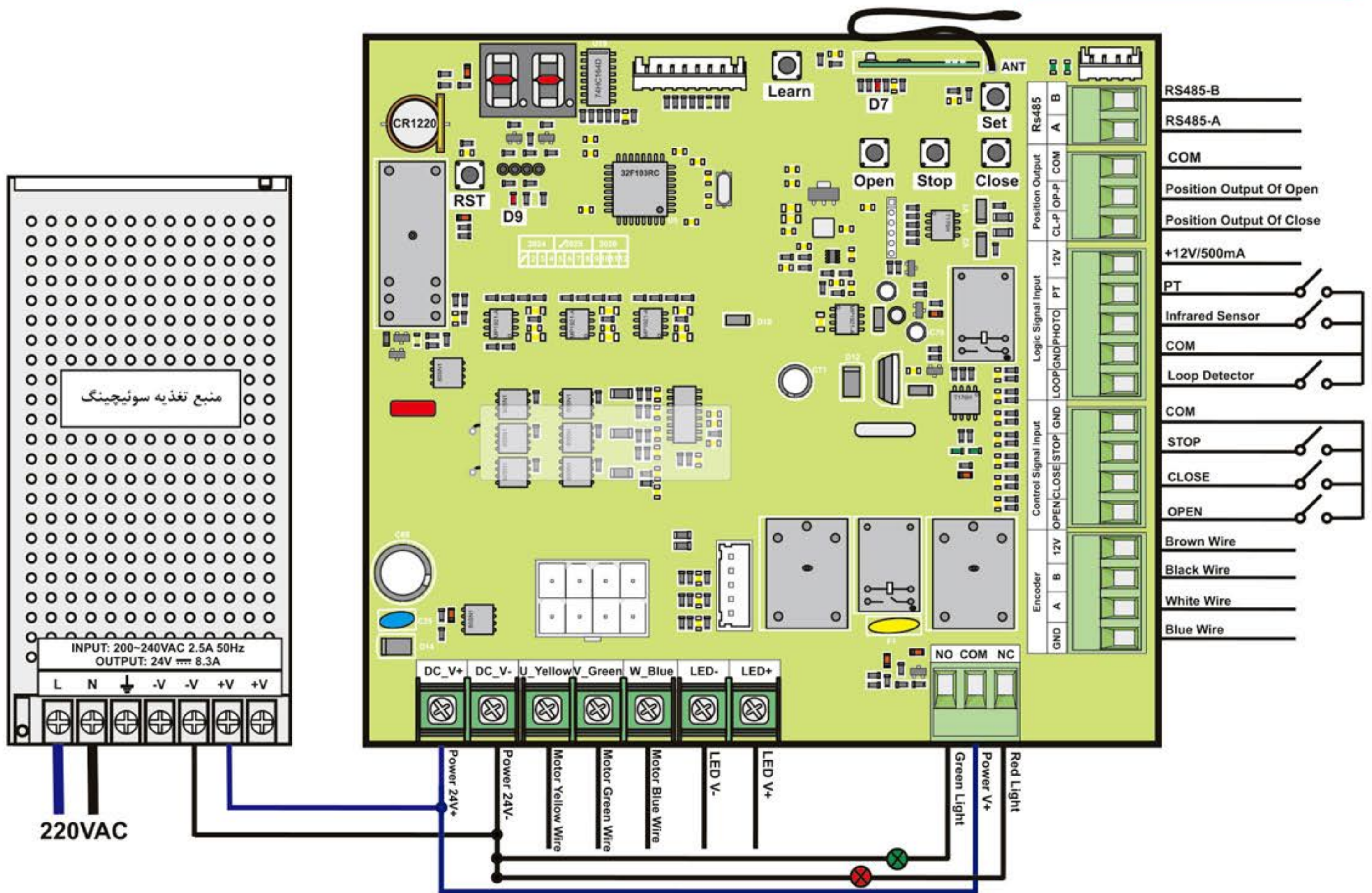


فنر را به سمت دیگر منتقل کرده و به کمک نگهدارنده فنر در موقعیت جدید ثابت نمایید.

شکل 15



نمای فنی مرکز کنترل



ترمینال‌های ورودی و خروجی مرکز کنترل

| کانکتور لوازم جانبی   |       |    | کانکتور برق / موتور / فلاشر |          |    |
|-----------------------|-------|----|-----------------------------|----------|----|
| فرمان بازشو           | Open  | 15 | برق 24 ولت ورودی            | DC_V+    | 1  |
| فرمان بسته‌شو         | Close | 16 |                             | DC_V-    | 2  |
| توقف                  | Stop  | 17 | سیم زرد موتور               | U_Yellow | 3  |
| مشترک                 | GND   | 18 | سیم سبز موتور               | V_Green  | 4  |
| لوپ دتکتور            | LOOP  | 19 | سیم آبی موتور               | W_Blue   | 5  |
| مشترک                 | GND   | 20 | برق 24 ولت بوم              | LED-     | 6  |
| چشمی فتوسل            | PHOTO | 21 |                             | LED+     | 7  |
| فرمان Step by step    | PT    | 22 | رله آزاد فلاشر              | NO       | 8  |
| تغذیه +12V چشمی فتوسل | 12    | 23 | رله آزاد فلاشر              | COM      | 9  |
| رله وضعیت بسته‌شو     | NC    | 24 | رله آزاد فلاشر              | NC       | 10 |
| رله وضعیت بازشو       | NO    | 25 | بدون استفاده                | GND      | 11 |
| رله وضعیت             | COM   | 26 |                             | A        | 12 |
| RS485-A               | A     | 27 |                             | B        | 13 |
| RS485-B               | B     | 28 |                             | 12       | 14 |

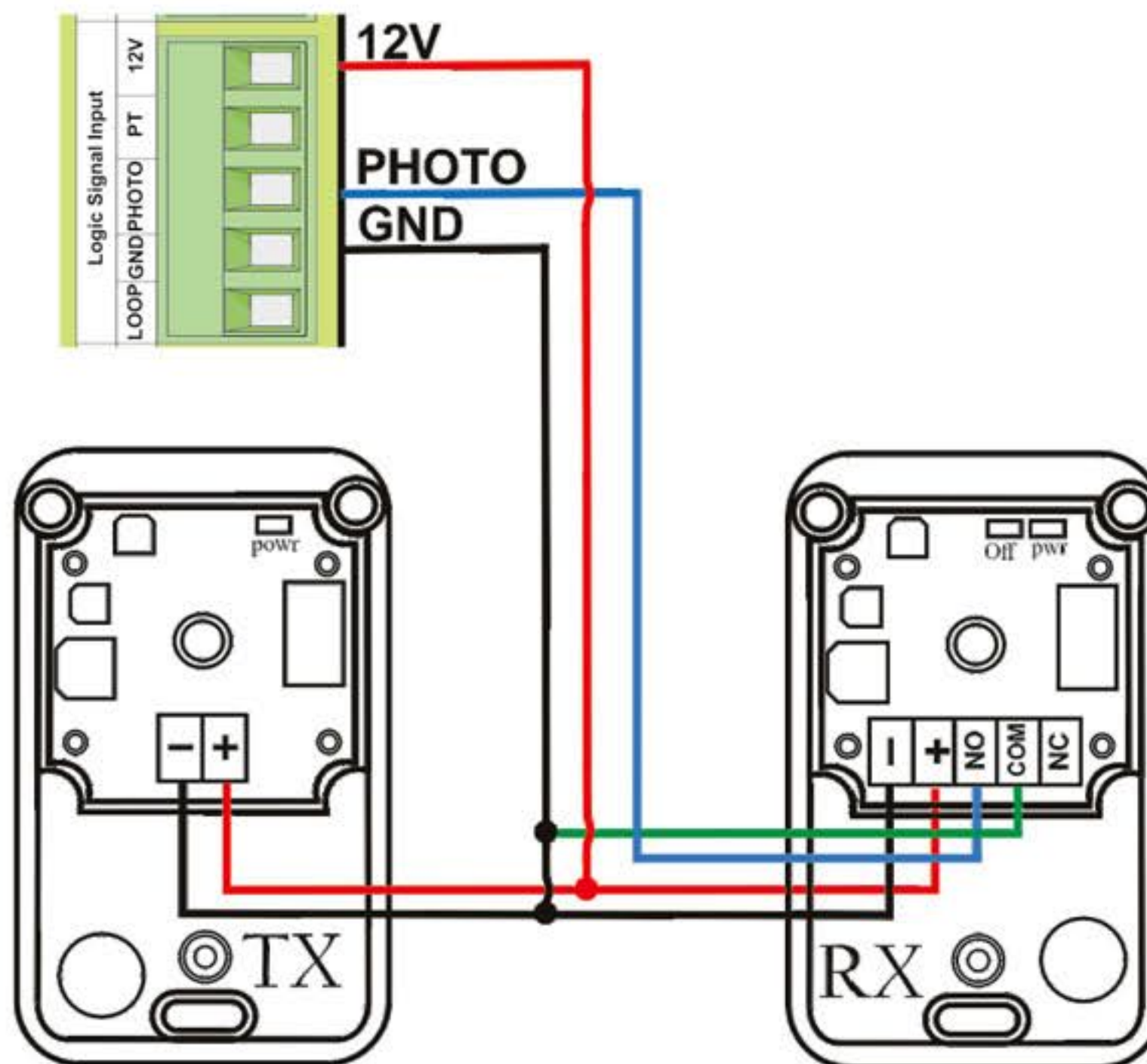
### اتصال لوازم جانبی

#### فتوسل (چشمی الکترونیکی)

اگر راهبند در حال بسته شدن باشد با قرار گرفتن مانع در معرض دید فتوسل، راهبند باز خواهد شد و اگر باز باشد با دیدن مانع همچنان باز خواهد ماند.

جهت اتصال چشمی مطابق شکل سیم‌های COM و NO برد RX را به کانکتور GND و PHOTO وصل کنید سپس سیم‌های تغذیه + و - برد RX و TX را به کانکتور 12V و GND وصل کنید.

شکل 16

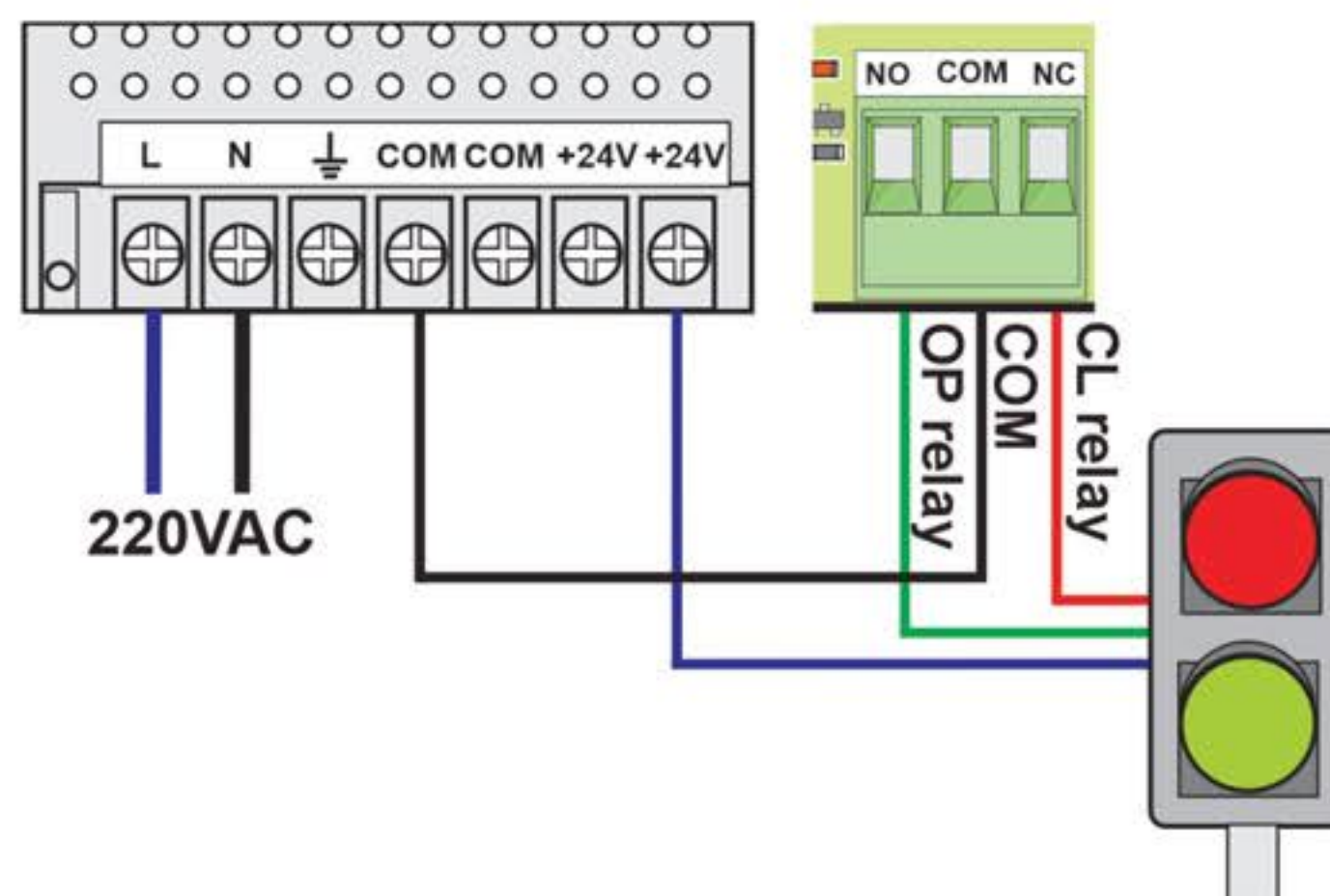


### فلاشر

خروجی فلاشر برد به صورت رله آزاد می باشد. جهت اتصال فلاشر 24 ولت مطابق شکل 17 به COM رله سیم COM تغذیه را وصل کنید. به یک سر فلاشر قرمز و سبز سیم +24V، به سر دیگر فلاشر قرمز سیم CL relay و به سر دیگر فلاشر سبز OP relay را وصل کنید.

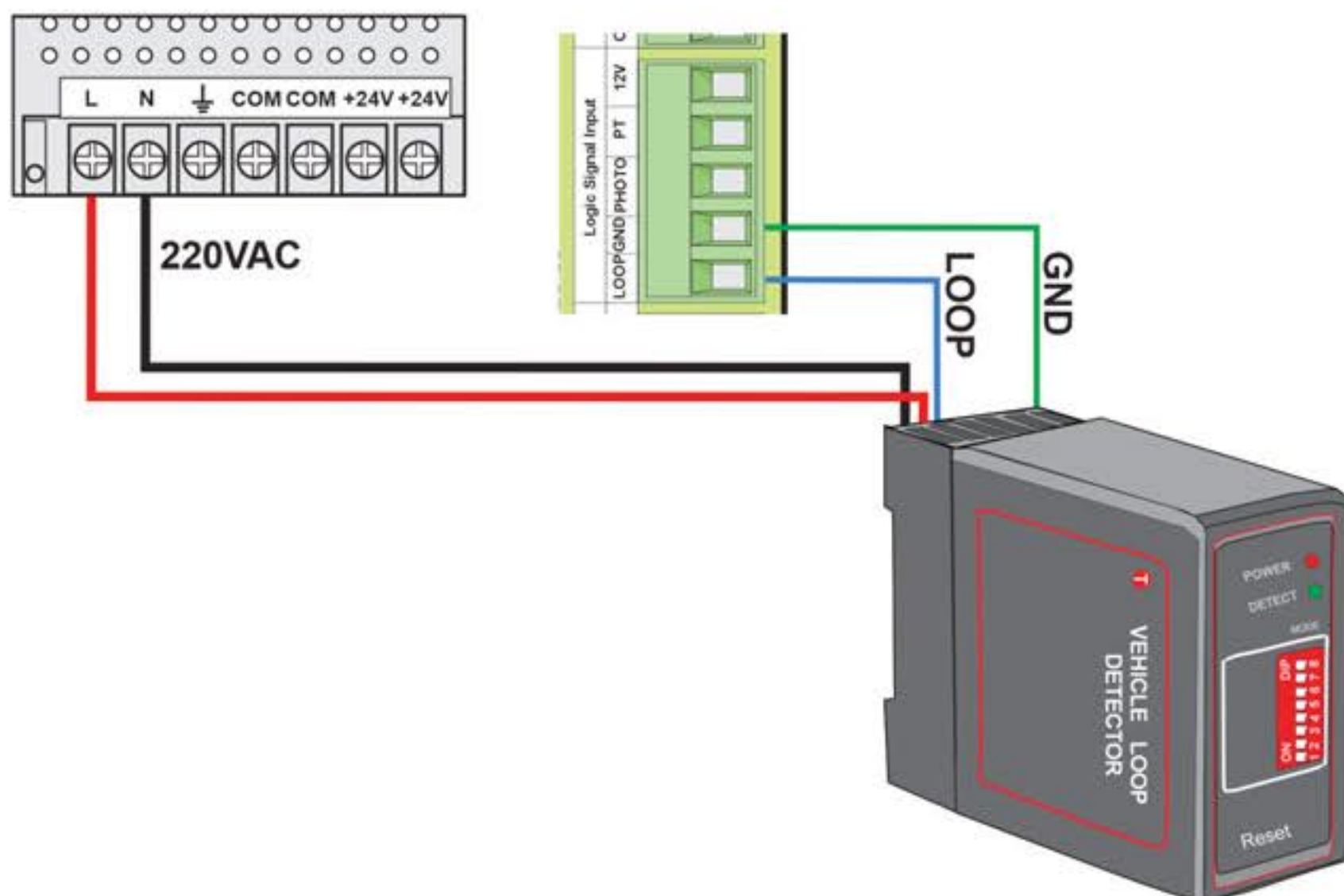
فلاشر سبز (NO) فقط در موقعیت باز بودن بوم (90°) روشن می شود، فلاشر قرمز (NC) در مابقی موقعیت ها دائم روشن است.

شکل 17



## لوپ دتکتور

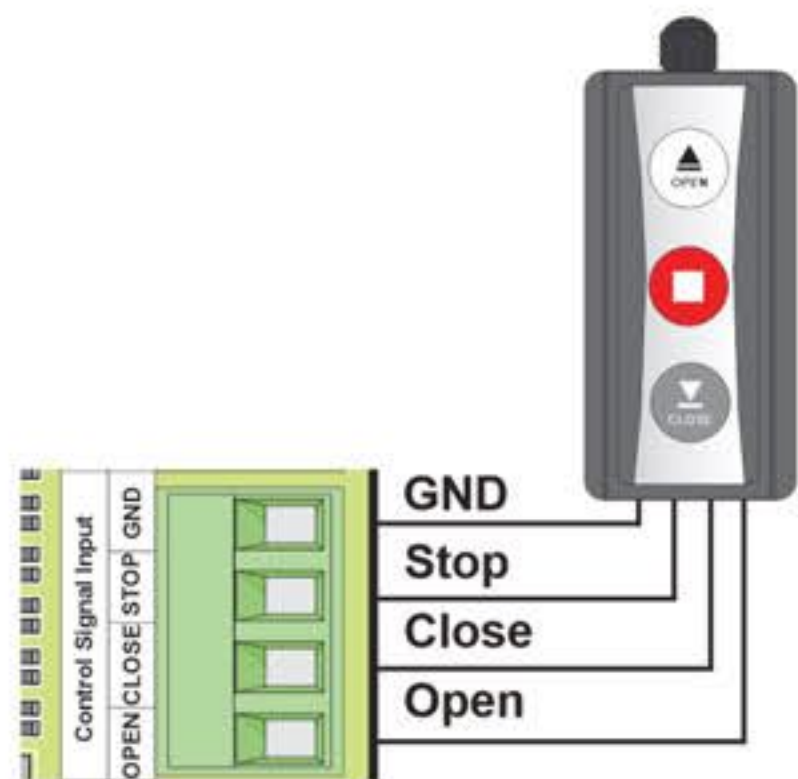
اگر هنگام حرکت بوم یا باز بودن بوم، خودرو در محدوده حلقه قرار گیرد بوم فوراً باز خواهد شد و تا عبور خودرو از محدوده حلقه باز خواهد ماند. سپس با عبور خودرو پس از 1 ثانیه فوراً بسته خواهد شد، حتی اگر بسته شدن اتوماتیک غیرفعال باشد.



شکل 18

## کلید سه حالت

از کلید سه حالت جهت باز و بسته کردن و همچنین توقف بوم راهبند استفاده می شود. در این حالت کلید Open فرمان بازشو، کلید Close فرمان بسته شو و کلید Stop فرمان توقف بوم را صادر می کند. **نکته:** در این مدل نیازی به جامپر کردن کانکتور GND و Stop نمی باشد.

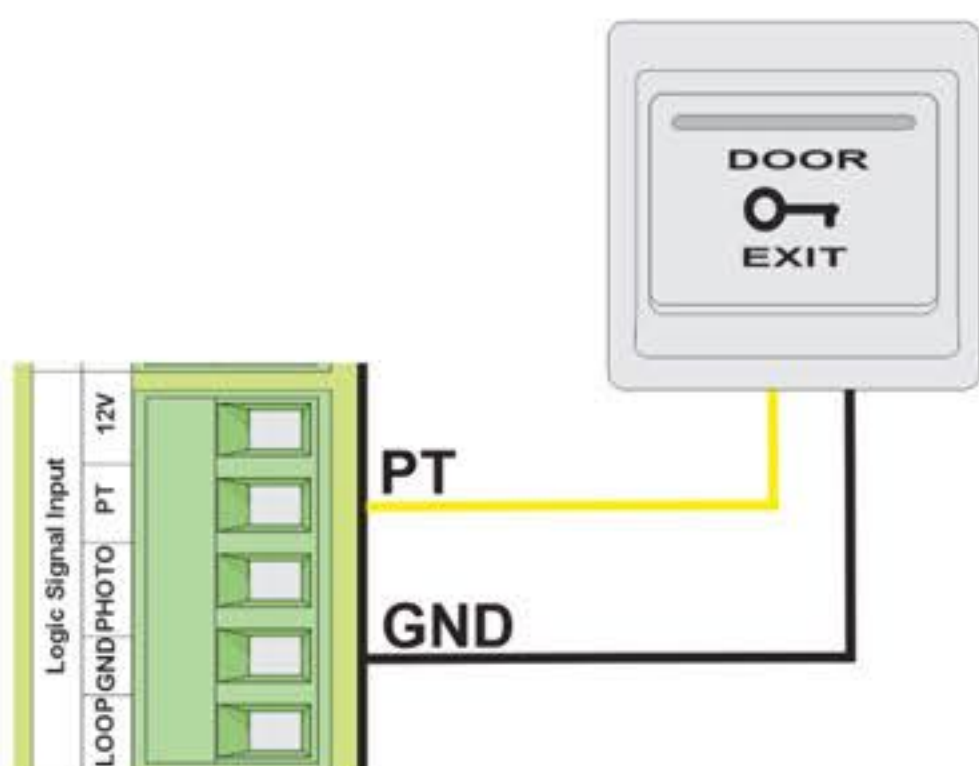


شکل 19

## کلید تک حالت

ترمینال PT جهت ارسال فرمان به صورت Step by step است و مانند ریموت کنترل فرمان ها را ارسال می کند. بسته شدن اتوماتیک غیرفعال: (Open/Stop/Close/Stop) (پیش فرض)

بسته شدن اتوماتیک فعال: } (Open/Pause→Close)  
(Close/Pause→Close)

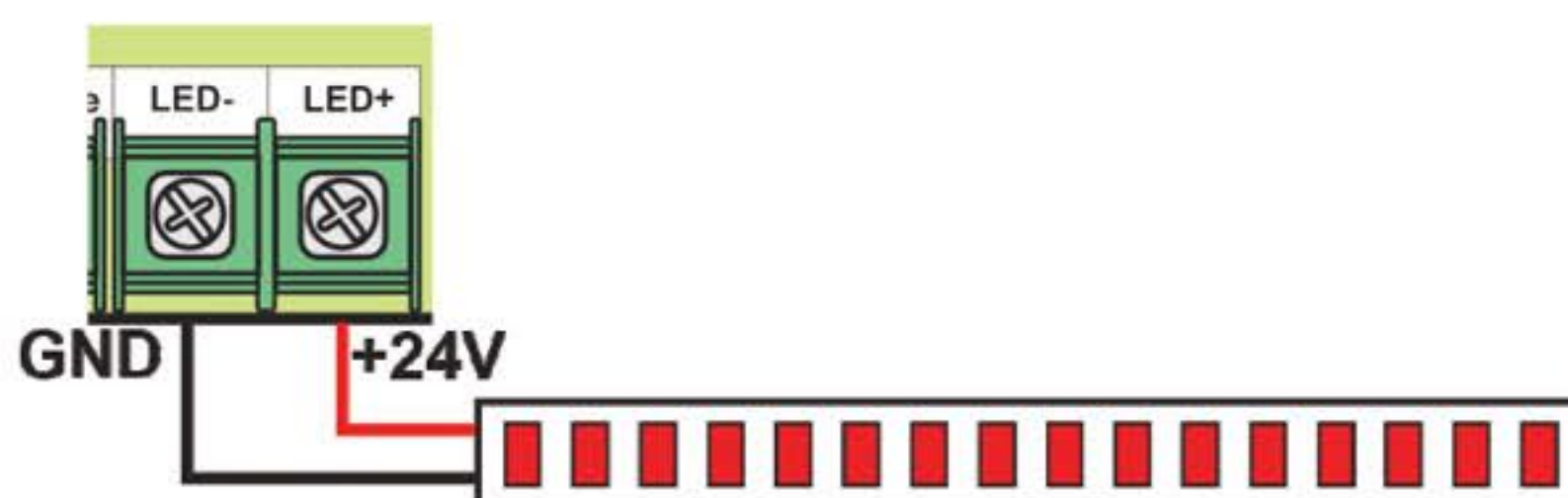


شکل 20

### LED بوم

ترمینال LED جهت اتصال LEDهای بوم یا تجهیزات روشنایی و روشن شدن اتوماتیک در ساعات دلخواه در شب نظر گرفته شده است. ساعت روشن و خاموش شدن LED در منوی تنظیم تایمر قابل برنامه ریزی است.

شکل 21



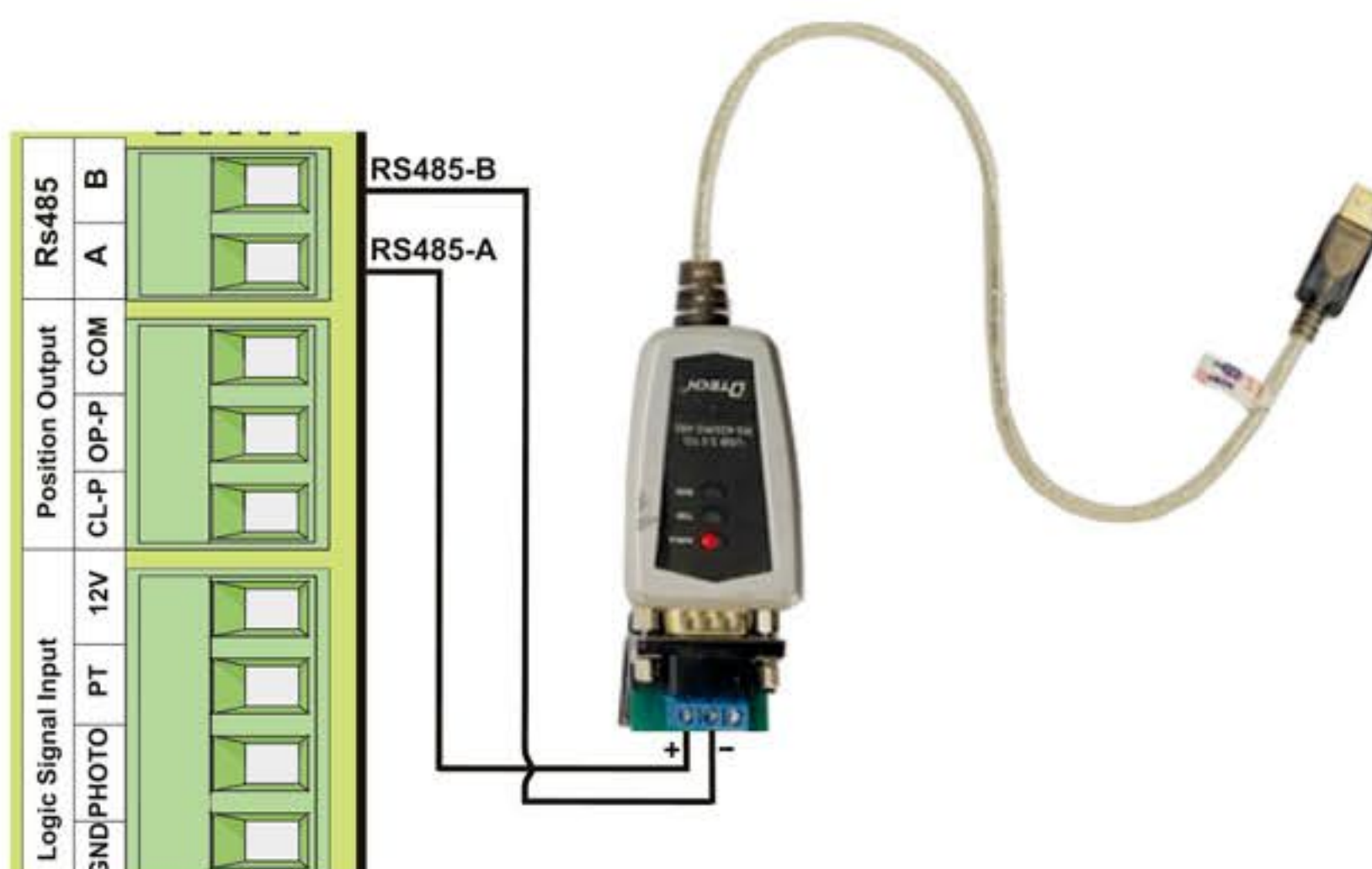
### خروجی وضعیت بوم

ترمینال Position Output جهت نمایش وضعیت بوم قابل استفاده است. خروجی ترمینال به صورت رله آزاد است و قابل اتصال به فلاشر یا سیستم های کنترل تردد پارکینگ است. خروجی OP-P هنگامی که بوم باز است یا در حال بسته شدن است فعال می شود. خروجی CL-P هنگامی که بوم بسته است یا در حال باز شدن است فعال می شود.

### RS485

ترمینال RS485 جهت ارتباط و کنترل راهبند با استفاده از نرم افزار اختصاصی و سیستم های کنترل تردد در نظر گرفته شده است. با استفاده از ارتباط RS485 وضعیت بوم قابل مشاهده است همچنین امکان ارسال فرمان باز، توقف و بسته کردن بوم وجود دارد. برای استفاده از ترمینال RS485 و اتصال به کامپیوتر مطابق شکل زیر از یک مبدل RS485 به USB استفاده نمایید.

شکل 22



## مشخصات مرکز کنترل

مرکز کنترل راهبند مجهز به نمایشگر سون سگمنت جهت نمایش وضعیت دستگاه، پارامترها و پیام‌های خطا می‌باشد. 4 دکمه Open، Stop، Close و Set برای انجام تنظیمات دستگاه و کنترل باز و بسته شدن بوم تعبیه شده‌اند. همچنین دکمه Learn جهت تعریف و حذف ریموت کنترل و دکمه RST برای راه‌اندازی مجدد مرکز کنترل بدون نیاز به قطع برق در نظر گرفته شده است.

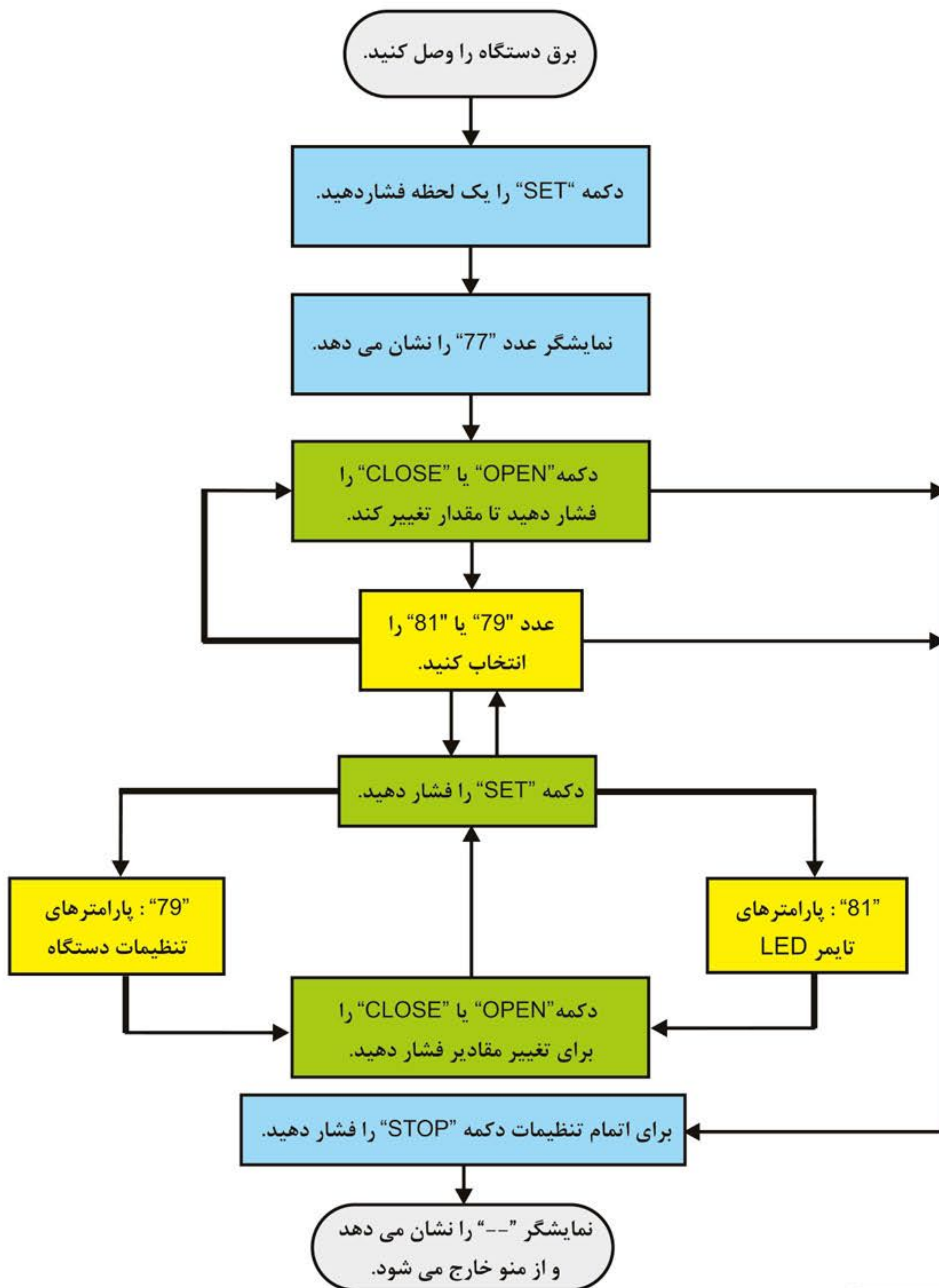
## نحوه استفاده از دکمه‌ها

برای ورود به لیست پارامترها، دکمه "Set" روی مرکز کنترل را 1 ثانیه فشار دهید تا نمایشگر 77 را نشان دهد. برای حرکت بین منوها از دکمه "Open" و "Close" استفاده نمایید. مرکز کنترل دارای دو منوی اصلی تنظیمات دستگاه (79) و تایمر LED (81) است. پس از رسیدن به منوی موردنظر با فشردن دکمه "Set" مرکز کنترل، مقدار فعلی آن پارامتر نمایش داده خواهد شد. برای افزایش یا کاهش مقادیر، دکمه "Open" یا دکمه "Close" را فشار دهید و جهت تأیید کردن مقدار پارامتر دکمه "Set" را انتخاب کنید و در انتها جهت ذخیره کردن تنظیمات انجام شده دکمه "Stop" روی مرکز کنترل را 1 ثانیه فشار دهید.

## علائم نشان‌دهنده وضعیت

| LED D9            | LED D7 | حالت عملکرد                    |
|-------------------|--------|--------------------------------|
| روشن              | روشن   | روشن شدن دستگاه                |
| روشن              | —      | عملکرد عادی                    |
| روشن              | روشن   | دریافت سیگنال از ریموت کنترل   |
| روشن              | روشن   | دریافت سیگنال از ترمینال PT    |
| چشمک‌زن سریع      | —      | دریافت سیگنال از ترمینال LOOP  |
| هر 1 ثانیه 1 چشمک | —      | دریافت سیگنال از ترمینال PHOTO |

### نحوه ورود به منوی تنظیمات دستگاه و منوی تایمر LED



#### تنظیمات دستگاه

منوی تنظیمات دستگاه شامل 10 پارامتر اصلی تنظیم عملکرد موتور است. با توجه به جدول و توضیحات هر پارامتر می توان تنظیمات دلخواه را برای راه اندازی مناسب موتور انجام داد.

**نکته:** تمامی سیم بندی ها و تنظیمات مرکز کنترل در کارخانه انجام شده اند و می توان راه بند و بوم را مستقیماً نصب کرد. توصیه می شود پارامترهای کارخانه را به جز در موارد ضرورت تغییر ندهید.

تنظیمات دستگاه

| ردیف | پارامتر | مقادیر | توضیحات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | پیش فرض |
|------|---------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1    | F0      | --     | تنظیمات کارخانه<br>پس از ورود به منوی تنظیمات دستگاه دکمه "Close" را فشار دهید تا پارامتر F0 نشان داده شود. سپس دکمه "Set" را فشار دهید. مرکز کنترل Restart می شود و با نشان دادن ورژن 6.1 موفقیت آمیز بودن عملیات را نشان می دهد. (در این روش ریموت ها و زاویه تنظیم شده برای بوم از حافظه پاک نخواهند شد)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | --      |
| 2    | F1      | 10-99  | سرعت باز شدن بوم<br>با بیشتر کردن پارامتر سرعت باز شو افزایش می یابد و با کم کردن پارامتر سرعت باز شو کاهش می یابد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 22      |
| 3    | F2      | 10-99  | سرعت بسته شدن بوم<br>با بیشتر کردن پارامتر سرعت بسته شو بوم افزایش می یابد و با کم کردن پارامتر سرعت بسته شو کاهش می یابد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 18      |
| 4    | F3      | 0-99   | زمان بسته شدن اتوماتیک<br>با باز شدن کامل بوم پس از اتمام زمان تنظیم شده در این منو (برحسب ثانیه) بوم به صورت اتوماتیک شروع به بسته شدن خواهد کرد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 00      |
|      |         | 00     | غیر فعال                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |
| 5    | F4      |        | حالت شمارش تردد (عبور گروهی)<br>در این حالت، اگر N بار سیگنال "باز شدن" از ترمینال "Open" یا دکمه "Open" مرکز کنترل دریافت شود، بوم باز می ماند تا اینکه به تعداد همان N بار سیگنال عبور از لوپ دتکتور دریافت شود. پس از تطابق تعداد، بوم به صورت خودکار بسته خواهد شد.<br>این قابلیت برای کنترل هوشمند ورودی/خروجی در مکان هایی با تردد چند خودرو پشت سر هم مثل عوارضی، ورودی سازمان ها بسیار مناسب است. (نمایشگر روی برد نیز تعداد تردد از لوپ دتکتور را نشان می دهد) اگر در این حالت Auto close نیز فعال باشد چنانچه پس از دریافت فرمان های متعدد "Open"، سیگنال خروج از لوپ دتکتور دریافت نشود، زمان بسته شدن اتوماتیک به تعداد دفعات فرمان "Open" ضرب شده و پس از پایان این زمان، بوم به صورت خودکار بسته می شود. مثال: اگر زمان Auto close برابر با 10 ثانیه و تعداد فرمان های Open برابر با 3 باشد، بوم پس از 30 ثانیه بسته خواهد شد. | 00      |
|      |         | 00     | غیر فعال                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |
|      |         | 01     | فعال                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |
| 6    | F5      | 1-33   | مکانیزم موتور<br>موتور راهبند مدل 82L است و متناسب با آن مقدار پارامتر تنظیم شده است.<br>(هرگز مقدار این پارامتر را تغییر ندهید.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 08      |
| 8    | F7      |        | جهت نصب کابین<br>در صورت نیاز به تغییر جهت نصب کابین پس از اعمال تغییرات بر روی قسمت های مکانیکی راهبند با استفاده از این گزینه جهت حرکت بوم را نیز اصلاح کنید سپس دکمه "Set" را فشار دهید. مرکز کنترل Restart می شود و با نشان دادن ورژن 6.1 موفقیت آمیز بودن عملیات را نشان می دهد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |

### تنظیمات دستگاه

| ردیف | پارامتر | مقادیر | توضیحات                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | پیش فرض |
|------|---------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|      |         | 00     | جهت نصب سمت راست                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 00      |
|      |         | 01     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |
| 9    | F8      |        | تنظیم عملکرد نمایشگر<br>این حالت‌ها تعیین می‌کنند که در زمان عملکرد سیستم، نمایشگر کنترلی راهبند چه نوع داده‌ای را به اپراتور یا تکنسین نمایش دهد. هر حالت، یک نوع پارامتر عملیاتی مانند ولتاژ، جریان، سرعت یا وضعیت موقعیتی بوم را ارائه می‌دهد که برای نظارت، عیب‌یابی و تنظیمات تخصصی قابل استفاده است. | 00      |
|      |         | 00     | OP/CL<br>نمایشگر وضعیت فعلی بوم راهبند را به صورت لحظه‌ای نشان می‌دهد و مشخص می‌کند که بوم در موقعیت باز (Open) یا بسته (Close) قرار دارد. این حالت برای کاربردهای استاندارد و نظارت سریع توسط اپراتور بسیار مناسب است.                                                                                    |         |
|      |         | 01     | ولتاژ<br>ولتاژ تأمین شده به موتور یا مدار کنترل را نمایش می‌دهد؛ مناسب برای عیب‌یابی در صورت وجود نوسان یا افت ولتاژ.                                                                                                                                                                                      |         |
|      |         | 02     | جریان<br>میزان جریان مصرفی توسط موتور یا مدار را نشان می‌دهد. بالا بودن بیش از حد جریان ممکن است نشان‌دهنده گیرکردن بوم یا مشکل مکانیکی باشد.                                                                                                                                                              |         |
|      |         | 03     | سرعت<br>سرعت لحظه‌ای حرکت موتور (باز یا بسته شدن بوم) را نشان می‌دهد؛ مخصوص بررسی تنظیمات سرعت (پارامترهای F1 و F2)                                                                                                                                                                                        |         |
|      |         | 04     | مقدار سنسور هال<br>مقادیر بازخوردی دریافتی از سنسور هال را نمایش می‌دهد؛ این مقادیر جهت تعیین موقعیت بوم و تنظیم حد حرکت استفاده می‌شوند.                                                                                                                                                                  |         |
|      |         | 05     | زاویه بوم<br>در این حالت، نمایشگر موقعیت آنی بوم را به صورت عددی نمایش می‌دهد که امکان کالیبراسیون دقیق طول مسیر حرکت بوم را برای تنظیم نقطه شروع و پایان فراهم می‌سازد. همچنین در فرآیند تست و عیب‌یابی، ابزار مهمی برای تشخیص انحراف، خطای نصب یا اختلال در عملکرد مکانیزم حرکتی به شمار می‌رود.         |         |
|      |         | 06     | ذخیره سازی گزارش عملکرد<br>با فعال‌سازی این گزینه، اطلاعات عملکرد راهبند مانند تعداد دفعات باز و بسته شدن، خطاها یا توقف‌ها در حافظه ذخیره می‌شوند.                                                                                                                                                        |         |
| 10   | F9      |        | روش کنترل محدوده حرکت<br>تنظیم نوع سنسور موتور برای تشخیص نقاط پایانی باز و بسته شدن بوم. (هرگز مقدار این پارامتر را تغییر ندهید.)                                                                                                                                                                         | 00      |
|      |         | 00     | سنسور هال                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |
|      |         | 01     | انکدر                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |

## پارامترهای تایمر

این منو جهت تنظیم ساعت داخلی دستگاه و سپس برنامه ریزی زمان روشن و خاموش شدن اتوماتیک ترمینال LED می باشد. این ترمینال جهت روشن کردن اتوماتیک LED های روی بوم، روشن شدن چراغ های محیط، نورپردازی محوطه، سیستم های حفاظتی و سایر تجهیزات وابسته قابل استفاده است. تنظیم دقیق این مقادیر باعث می شود دستگاه بدون نیاز به دخالت کاربر، در زمان های مشخص عملکرد مورد نظر را انجام دهد.

در این منو با استفاده از پارامترهای A0 تا A5 تاریخ و ساعت فعلی دستگاه را تنظیم کنید. سپس جهت روشن شدن اتوماتیک LED ساعت روشن شدن LED را با پارامترهای A6 و A7 و ساعت خاموش شدن آن را با پارامترهای A8 و A9 تنظیم کنید.

### نکات مهم:

1. مقدار A6 باید بزرگ تر از A8 باشد.
2. این تایمر به ساعت داخلی دستگاه وابسته است، بنابراین باید مقدار A0 تا A5 به درستی تنظیم شوند.
3. اگر می خواهید چراغ ها به طور 24 ساعته روشن باشند، می توانید A6 و A8 را برابر بگذارید.
4. این تایمر می تواند علاوه بر چراغ ها برای هر خروجی دیگر مطابق شکل 21 (مثلاً آژیر یا سیستم جانبی با ولتاژ کاری 24 ولت) استفاده شود.

| ردیف | پارامتر | مقادیر | توضیحات                                             | پیش فرض |
|------|---------|--------|-----------------------------------------------------|---------|
| 1    | A0      | 22-30  | سال                                                 | 22      |
| 2    | A1      | 01-12  | ماه                                                 | 06      |
| 3    | A2      | 01-31  | روز                                                 | 14      |
| 4    | A3      | 00-23  | ساعت                                                | 19      |
| 5    | A4      | 00-59  | دقیقه                                               | 14      |
| 6    | A5      | 00-59  | ثانیه                                               | 21      |
| 7    | A6      | 00-23  | ساعت روشن شدن LED (معمولاً هنگام غروب آفتاب)        | 17      |
| 8    | A7      | 00-59  | دقیقه روشن شدن LED                                  | 30      |
| 9    | A8      | 00-23  | ساعت خاموش شدن LED (معمولاً همزمان با روشن شدن روز) | 06      |
| 10   | A9      | 00-59  | دقیقه خاموش شدن LED                                 | 00      |

## کددهی ریموت کنترل

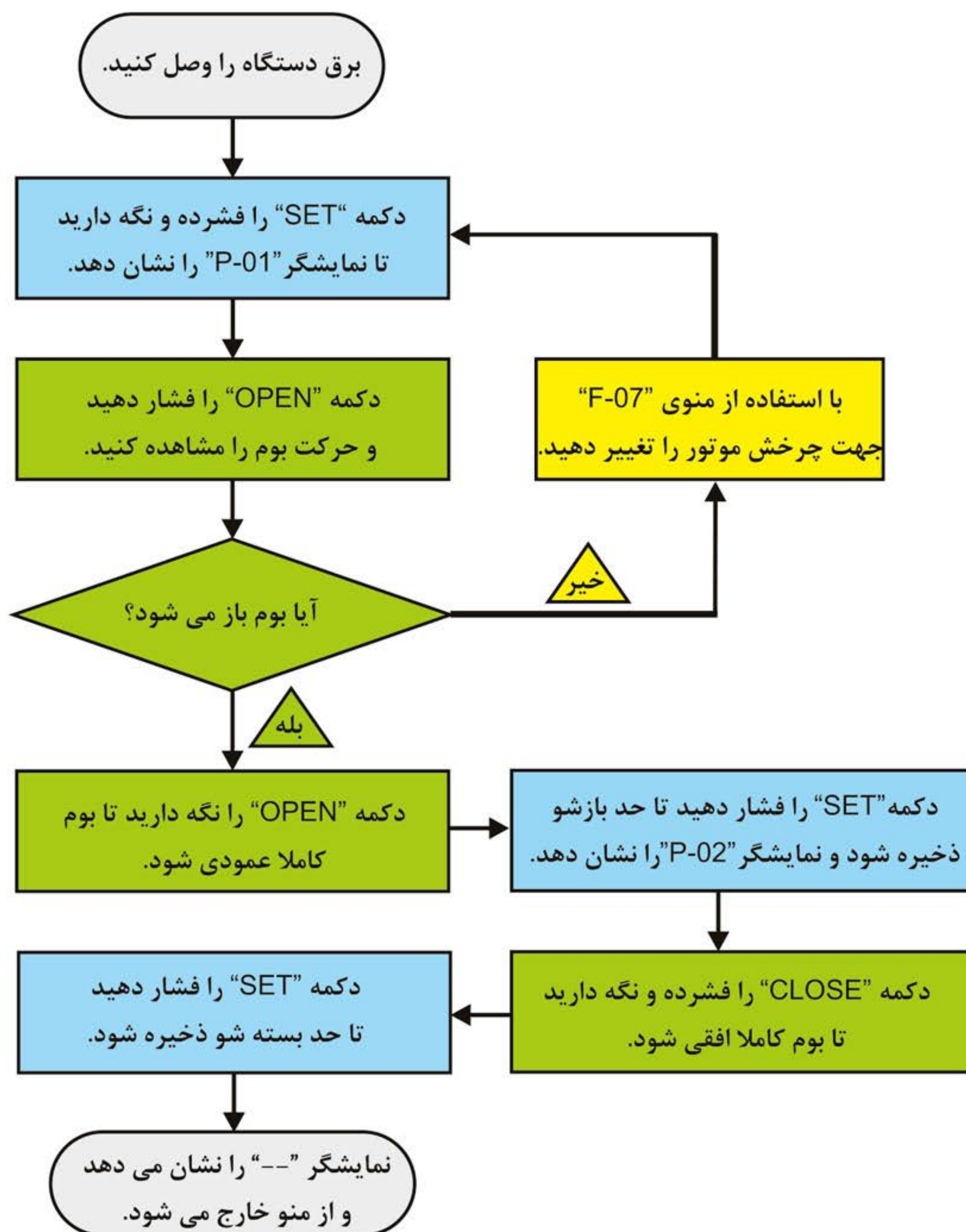
- دکمه "Learn" را 1 ثانیه فشار داده و رها کنید تا LED روشن شود و دستگاه آماده پذیرش فرکانس ریموت کنترل شود.
- یکی از دکمه های ریموت را فشار داده و 2 ثانیه نگه دارید.
- LED با 4 مرتبه چشمک زدن موفقیت آمیز بودن عملیات را تایید می کند.
- جهت کددهی ریموت های بعدی همین مراحل را تکرار کنید.

**نکته:** با تعریف دکمه جدید، دکمه قبلی تعریف شده از آن ریموت حذف نمی شود.

### حذف همه ریموت کنترل‌ها

- دکمه "Learn" را 5 ثانیه فشار داده تا LED روشن شود.
- پس از اینکه LED، 5 مرتبه چشمک زد و خاموش شد دکمه "Learn" را رها کنید.
- تمام ریموت‌ها از حافظه حذف خواهند شد.

### تنظیم زاویه حرکت بوم



**⚠ هشدار مهم:** محدودکننده حرکت بوم به طور دقیق در کارخانه کالیبره و تنظیم شده است. در صورت هرگونه تغییر در طول بوم یا تعویض و تنظیم مجدد مرکز کنترل، قبل از روشن کردن دستگاه بوم را در حالت میانی (زاویه  $45^\circ$ ) قرار دهید سپس برق سیستم را وصل کرده و مراحل فوق را انجام دهید.

## عیب‌یابی و ایرادات احتمالی

جدول عیب‌یابی جهت شناسایی سریع خطاها و مشکلات احتمالی سیستم طراحی شده است. در این قسمت انواع مشکلات متداول، علل بروز هر مشکل و روش‌های اصلاحی به‌صورت دقیق بیان شده‌اند.

| مشکل                                                                       | ایراد احتمالی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | اقدام                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| برق دستگاه وصل است، ریموت کنترل عمل می‌کند اما دستگاه واکنشی نشان نمی‌دهد. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• فیوز اصلی سیستم سوخته یا قطع شده است.</li> <li>• باتری ریموت ضعیف شده یا به‌طور کامل خالی شده است.</li> <li>• وجود تداخل فرکانسی ناشی از دستگاه‌های بی‌سیم مجاور.</li> <li>• کارت گیرنده دستگاه خراب است.</li> <li>• مدارهای محافظ دچار نقص شده است.</li> <li>• سنسور هال ایراد دارد.</li> <li>• مرکز کنترل آسیب دیده است.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• فیوز داخل کابین و منبع تغذیه سوئیچینگ را بررسی و در صورت نیاز تعویض نمایید.</li> <li>• باتری ریموت کنترل را تعویض کنید.</li> <li>• دکمه‌های "Open" یا "Close" روی مرکز کنترل را فشار دهید و عملکرد سیستم را بررسی کنید.</li> <li>• وضعیت مدارات محافظ را بررسی کنید و در صورت وجود نقص یا فعال بودن غیرضروری، آن‌ها را ریست یا تعویض کنید.</li> <li>• سنسور هال معیوب را با نمونه سالم جایگزین نمایید.</li> <li>• مرکز کنترل را تعویض کنید.</li> </ul> |
| موتور فعال می‌شود اما بوم حرکتی ندارد.                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• بوم در موقعیت میانی (نیمه‌باز یا نیمه‌بسته) گیر کرده است.</li> <li>• نیروی تعادلی فنر به درستی بالانس نشده است.</li> <li>• ولتاژ ورودی کمتر از مقدار استاندارد است.</li> </ul>                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• با استفاده از اهرم دستی بوم را در موقعیت کاملاً باز یا بسته قرار دهید سپس با ریموت کنترل مجدداً فرمان دهید.</li> <li>• فنر را مطابق دستورالعمل مجدداً بالانس کنید.</li> <li>• ولتاژ تغذیه را با مولتی‌متر اندازه‌گیری کرده و در صورت پایین بودن مقدار، نسبت به اصلاح منبع تغذیه اقدام نمایید.</li> </ul>                                                                                                                                               |
| بوم در زمان باز و بسته‌شدن در موقعیت نهایی صحیح متوقف نمی‌شود.             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• شاتون و سیبک چپقی به درستی تنظیم نشده است.</li> <li>• محدودکننده‌های مکانیکی (استاپر) یا الکتریکی به درستی تنظیم نشده است.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• مکانیزم اتصال را بررسی کرده و در صورت نیاز مجدداً تنظیم نمایید (به شکل 14 صفحه 11 مراجعه کنید)</li> <li>• استاپرها و تنظیمات را مطابق دستورالعمل به درستی ریست و تنظیم کنید.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                |
| بوم در انتهای مسیر باز یا بسته، دچار لرزش یا ضربه می‌شود.                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• شل شدن خار قفل بین محور اصلی بوم و نگه‌دارنده بوم.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• خار قفل را بررسی کرده و در صورت فرسودگی یا شل بودن، آن را تعویض نمایید.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

### جدول خطاها و ایرادات

| نمایشگر | ایراد احتمالی                                                            | اقدام                                                                                                                                                               |
|---------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E1      | سینگال‌های انکدر موتور قطع شده است.                                      | • سیم‌های انکدر و کانکتورهای مربوطه را بررسی کنید.                                                                                                                  |
| E2      | موتور از محدوده تعریف شده فراتر رفته و سیستم قادر به متوقف کردن آن نیست. | • کل مسیر مکانیکی (ریل، بازو، گیربکس) را بررسی کنید.<br>• سیم‌های انکدر و کانکتورهای مربوطه را بررسی کنید.                                                          |
| E3      | موتور قفل شده و حرکت نمی‌کند یا جریان‌کشی غیرعادی دارد                   | • مسیر حرکت را از نظر وجود مانع بررسی و موانع را برطرف کنید.<br>• سیم‌کشی و کانکتورهای موتور را از نظر قطعی یا اتصالی بررسی کنید.<br>• سیستم مکانیکی را بررسی کنید. |
| E5      | سنسور هال موتور سیگنال درست را ارسال نمی‌کند.                            | • کانکتور و کابل‌های سنسور هال را بررسی و محکم کنید.<br>• سنسور معیوب را تعویض نمایید.                                                                              |
| E7      | چشمی فتوسل فعال شده است.                                                 | • مانع مقابل فتوسل را برطرف کنید.                                                                                                                                   |
| E8      | سنسور Air Wave فعال شده است و مسیر را مسدود اعلام کرده است.              | • مانع زیر Air Wave را برطرف کنید.<br>• شیلنگ سنسور را از نظر نشتی و سلامت بررسی کنید.<br>• فشارسنج و میکروسوئیچ سنسور را تست و در صورت لزوم تعویض کنید.            |

### گارانتی و خدمات

- دارای 1 سال گارانتی  
ارائه تعمیر و خدمات مادام العمر  
تعمیرات رایگان شامل آسیب‌های ناشی از موارد زیر نمی‌شود:
- آسیب‌های ناشی از نصب اشتباه (لطفاً جهت نصب از راهنمای دفترچه استفاده کنید).
  - استفاده از منبع تغذیه ناپایدار که فراتر از محدوده ولتاژ کاری محصول است یا خرابی ناشی از نوسانات برق
  - عوامل غیر قابل پیش‌بینی مانند بلایای طبیعی
  - استفاده نادرست

### کارت گارانتی

| نام مشتری                                                                                                                                                                                   | شماره تماس | مدل دستگاه |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
| آدرس                                                                                                                                                                                        |            |            |
| تاریخ خرید                                                                                                                                                                                  |            |            |
| لطفا اطلاعات خود را با دقت ثبت کنید. کارت گارانتی فقط با مهر قابل پذیرش است.<br>گارانتی 1 ساله است.<br>کارت گارانتی آسیب‌های ناشی از عدم استفاده از صحیح و خلاف دستورالعمل را پوشش نمی‌دهد. |            |            |



دانلود کاتالوگ