

# درب بازکن ریلی با مرکز کنترل



**BSI**

## فهرست

2	قطعات موجود در هر پکیج
3	ویژگی‌ها و مشخصات فنی
3	ابزارهای موردنیاز در نصب
4	نمای درب بازکن ریلی و سیم بندی مرکز کنترل
5	راهنمای نصب درب بازکن ریلی
5	نکات ایمنی نصب
5	نصب ریل دنده شانه‌ای
6	نصب صفحه پایه
6	نصب موتور
6	نصب براکت لمیت سوئیچ
7	نمای فنی و ترمینال‌های ورودی/خروجی مرکز کنترل ریلی
8	اتصالات لوازم جانبی به مرکز کنترل
8	اتصال فتوسل (چشم الکترونیک) به مرکز کنترل
8	طریقه بستن کلید سلکتور به مرکز کنترل
9	طریقه بستن لامپ به مرکز کنترل
9	مرکز کنترل و برنامه‌ریزی آن
9	تعریف منوها، پارامترها و نحوه تغییر مقادیر پارامترها و نحوه عملکرد هرکدام
10	منوی PARAMETERS
11	منوی RADIO
12	منوی DEFAULT
12	منوی Seq Programming
12	منوی Operation Count

قطعات موجود در هر پکیج

تعداد	نام	تصویر
1 عدد	موتور	
1 عدد	راهنمای عملکرد	
2 عدد	ریموت کنترل	
1 عدد	صفحه پایه	
4 عدد	واشر - مهره - پیچ 40 * 8	
1 عدد	فلاشر 220 ولت	
1 جفت	فتوسل	
2 عدد	براکت لیمیت سوئیچ	
2 عدد	آچار خلاص کن	
4 متر	ریل دنده شانه‌ای	
	کنسول دیواری (اختیاری)	
	کی پد (اختیاری)	
	کلید سلکتور (اختیاری)	

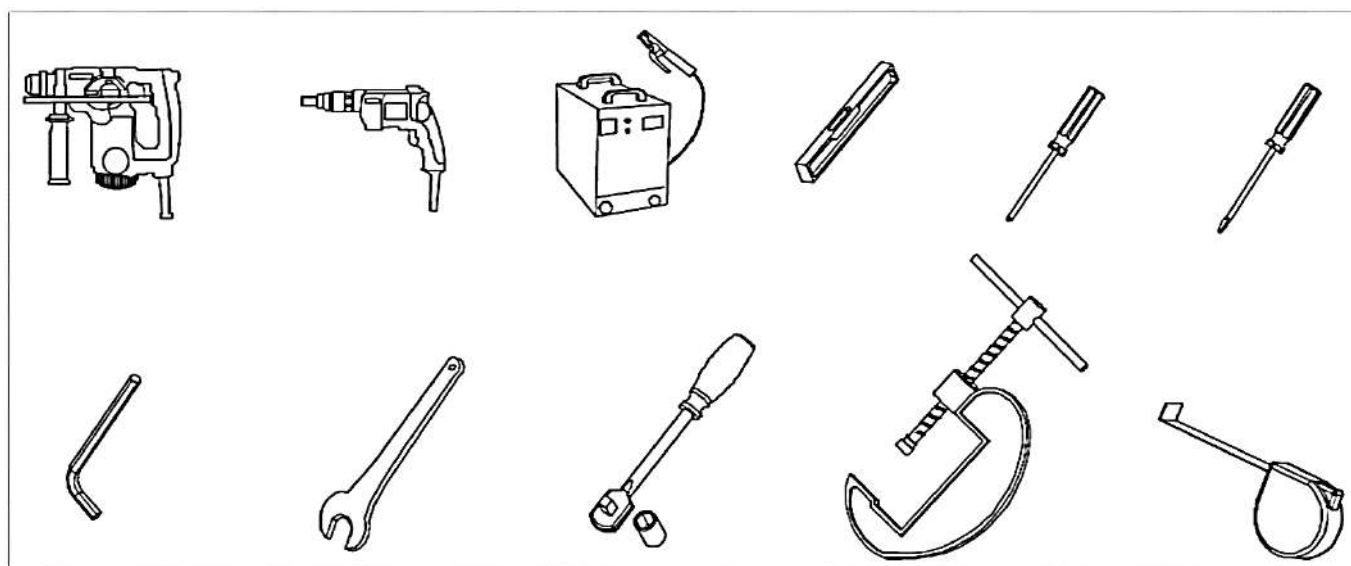
## ویژگی‌ها و مشخصات فنی:

- معکوس شدن حرکت درب بازکن به صورت اتوماتیک با تشخیص مانع
- امکان باز و بسته شدن به صورت دستی در هنگام قطع برق
- دارای برنامه‌ریزی مدار کنترل به صورت تمام دیجیتال با نمایشگر LCD
- قابلیت عملکرد دو سرعته

مشخصات فنی	
1600Kg	ماکزیمم وزن درب
11 متر	ماکزیمم طول درب
350W	توان مصرفی
220 ولت	ولتاژ کاری
120 درجه سانتی‌گراد	درجه محافظت دمایی
1400 rpm	سرعت موتور
100 بار عملکرد کامل در روز - حداکثر 30 بار در یک ساعت	تناوب کاری
11.58 m/min	سرعت درب
-20 تا +40 درجه سانتی‌گراد	محدوده دمایی مجاز
IP 24	استاندارد IP

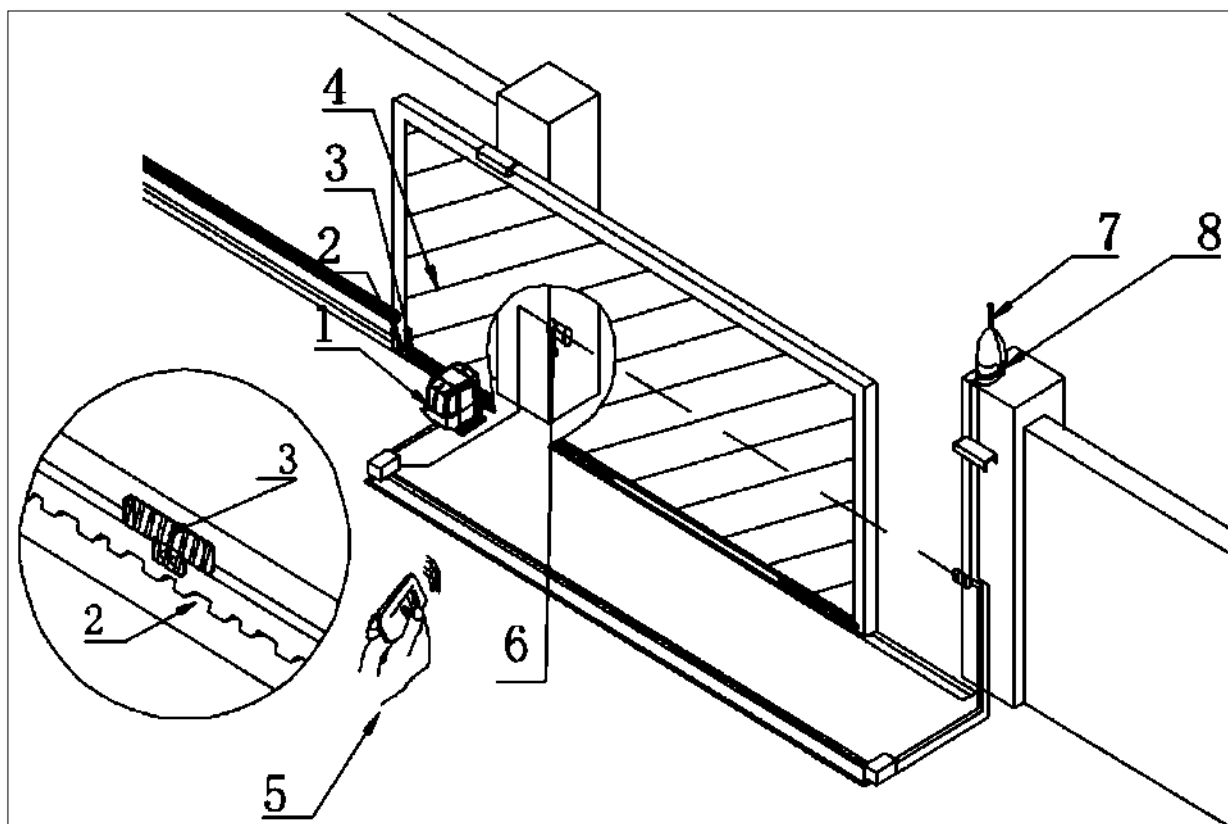
## ابزارهای موردنیاز در نصب

اطمینان حاصل کنید که ابزارهای ذیل را جهت نصب به همراه دارید.



## نمای درب بازکن ریلی و سیم بندی مرکز کنترل

نمای درب بازکن نصب شده به شکل زیر است :



- 1- موتور
- 2- ریل دنده شانه‌ای
- 3- براکت لیمیت سوئیچ
- 4- درب کشویی
- 5- ریموت کنترل
- 6- فتوسل
- 7- آنتن
- 8- فلاشر

### مشخصه کابل‌ها

کابل برق اصلی :  $3 \times 1.5 \text{ mm}$

کابل فلاشر :  $2 \times 1.5 \text{ mm}$

کابل فوتوسل‌ها :  $4 \times 0.5 \text{ mm}$

## راهنمای نصب درب بازکن ریلی

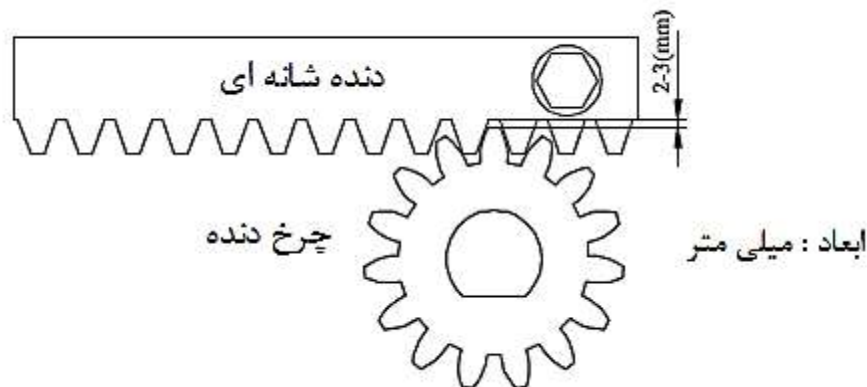
### نکات ایمنی نصب

جهت جلوگیری از هرگونه صدمه و آسیب ناشی از نصب غلط، لطفاً مطالب زیر را مطالعه نمایید.

- وزن و ابعاد درب می‌بایست متناسب با درب بازکن باشد.
- باید درب در شرایط مساعد مکانیکی قرار داشته، کاملاً بالانس بوده و به‌درستی باز و بسته شود. بدین معنی که ساختار مناسبی جهت اتوماتیک شدن را دارد.
- اگر سطح زمین مرطوب است، در صورت امکان موتور را کمی بالاتر از سطح زمین نصب کنید.
- بعد از نصب اطمینان حاصل کنید که موتور سالم است و به‌راحتی در حالت خلاص قرار می‌گیرد.
- موتور را جهت اتوماسیون درب‌های نامناسب (کوتاه یا نامستحکم) استفاده نکنید.
- از نبود مانع بین قسمت متحرک و چارچوب ثابت اطمینان حاصل نمایید تا عملکرد درب با اختلال مواجه نشود.
- بعد از نصب و تنظیم مناسب درب بازکن، اطمینان حاصل کنید تجهیزات حفاظتی و آچار خلاص کن به‌درست عمل می‌کنند.

### نصب ریل دنده شانه‌ای

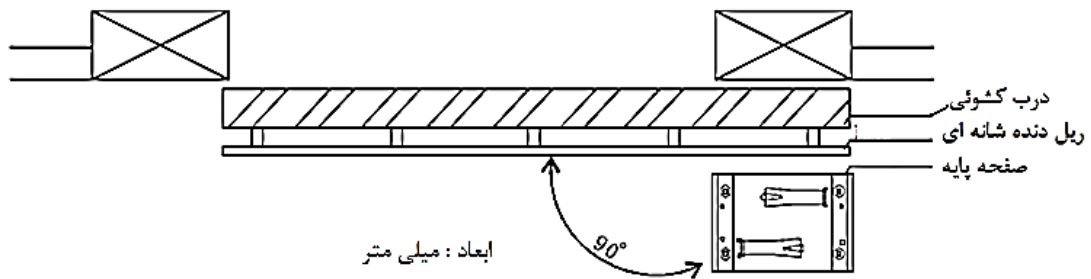
**توجه :** با استفاده از آچار خلاص کن کلاچ را از حالت درگیر خارج کرده، سپس امتحان کنید که درب به‌راحتی توسط دست بسته شود.



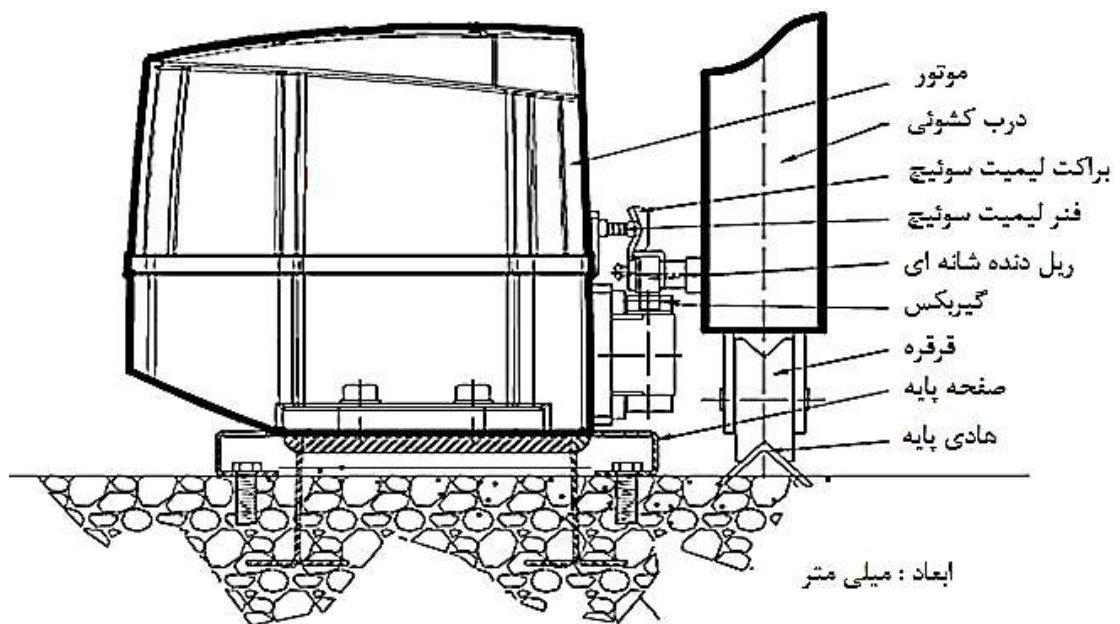
**توجه :** 2 تا 3 میلی‌متر فاصله بین ریل و چرخ‌دنده مورد نیاز است تا عملیات توسط موتور یا به صورت دستی امکان‌پذیر باشد.

**توجه :** لطفاً ریل را مطابق شکل فوق نصب کنید. چنانچه ریل زیر گیربکس نصب می‌شود، اتصالات SW1 و SW2 را جابجا کنید.

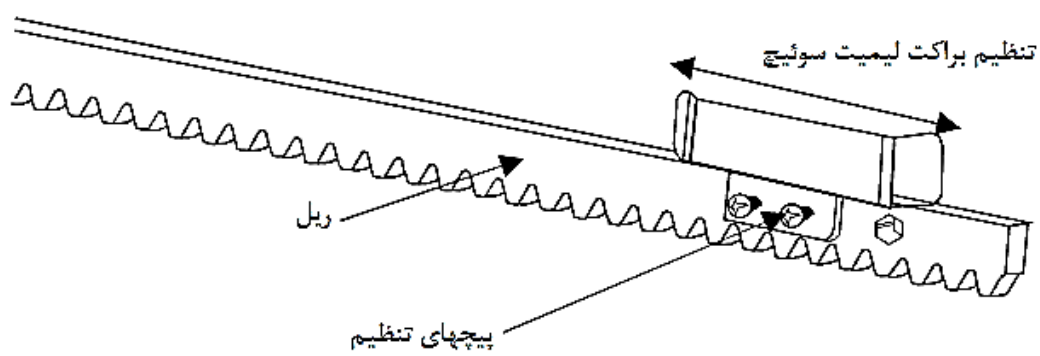
## نصب صفحه پایه



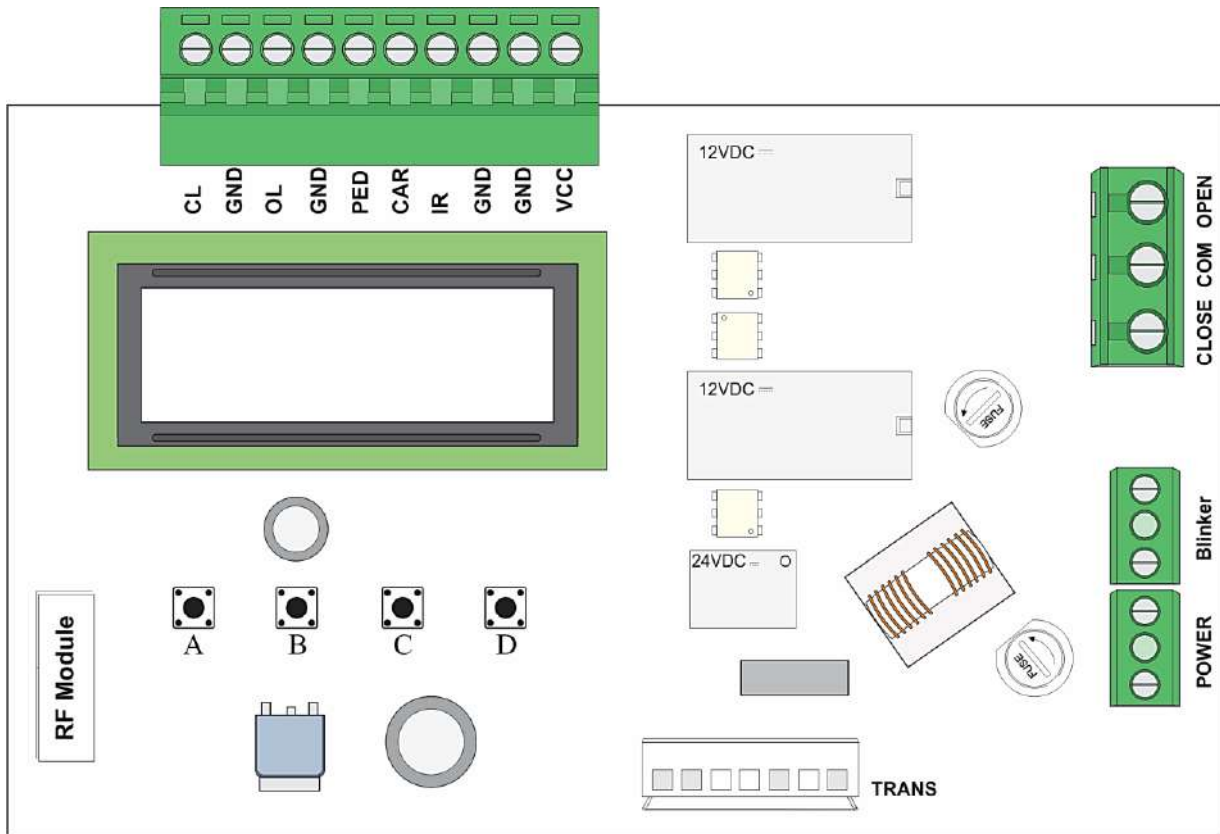
## نصب موتور



## نصب براکت لیمیت سوئیچ



## نمای فنی و ترمینال‌های ورودی/خروجی مرکز کنترل ریلی



ترمینال اتصال لامپ فلاشر

CON2

ترمینال ورودی تغذیه 220v برق شهر

CON1

ترمینال خروجی موتور

CON3

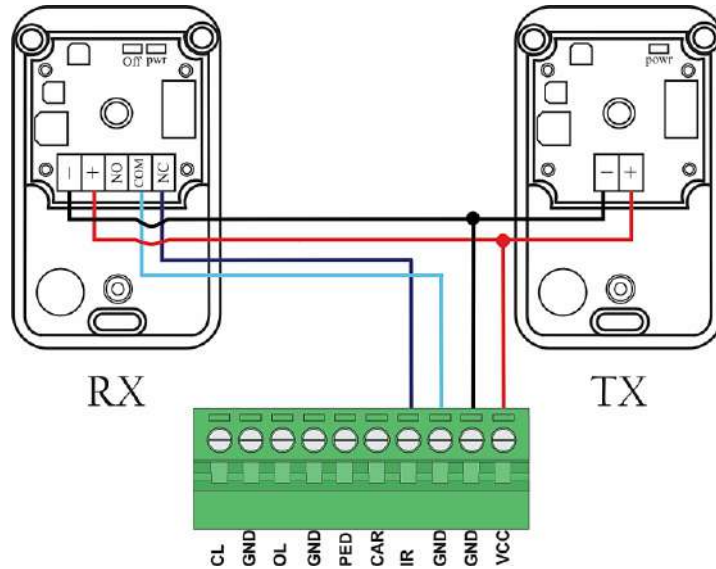
لیمیت سوئیچ انتهای کورس بسته شدن	CL	CON4
اتصال مشترک لیمیت سوئیچ	GND	
لیمیت سوئیچ انتهای کورس باز شدن	OL	
اتصال مشترک شستی دستی	GND	
فرمان باز و بسته شدن درب عابرو با شستی	PED	
فرمان باز و بسته شدن درب ماشین رو با شستی	CAR	
ترمینال اتصال گیرنده (RX) چشمی	IR	
اتصال مشترک گیرنده (RX) چشمی	GND	
تغذیه + چشمی	VCC	
تغذیه - چشمی	GND	



## اتصالات لوازم جانبی به مرکز کنترل

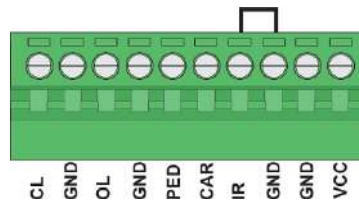
### اتصال فتوسل (چشم الکترونیک) به مرکز کنترل

فتوسل می‌تواند در مد بسته سیم بندی شود. در مد بسته در هنگام بسته شدن درب‌ها، با دیدن مانع درب‌ها بلافاصله باز می‌شوند و توقف ندارند.



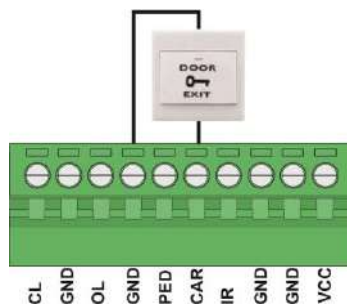
**توجه:** لازم به ذکر است ولتاژ تغذیه چشمی‌ها 12 ولت است.

**توجه:** در صورت استفاده نکردن چشمی در مد بسته ترمینال‌های IR1 و COM را مطابق شکل زیر به هم جامپر کنید.

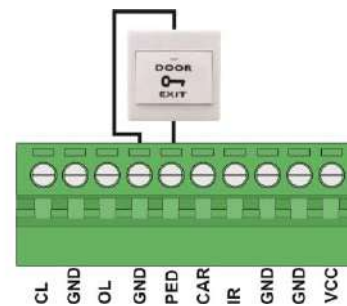


### طریقه بستن کلید سلکتور به مرکز کنترل

کلید سلکتور جهت فرمان در مد باز شو کامل (ماشین‌رو) باید به CAR و COM وصل شود. چنانچه می‌خواهید از مد عابرو استفاده کنید باید یک کلید سلکتور به کانکتور PED و COM متصل نمایید.



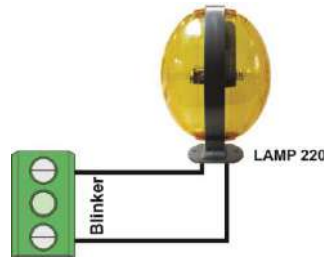
ماشین‌رو



عابرو

## طریقه بستن لامپ به مرکز کنترل

سیم‌های فلاشر (یک لامپ 220V) مطابق شکل زیر به کانکتور Blinker وصل می‌شود.



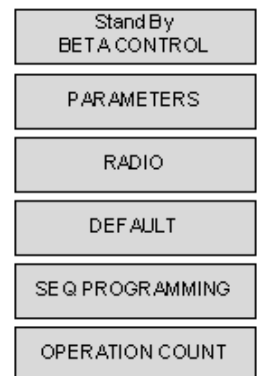
## مرکز کنترل و برنامه‌ریزی آن

### مشخصات مرکز

مرکز کنترل دارای نمایشگر LCD و سیستم انکودر برای تشخیص مانع است. با چهار دکمه D,C,B,A می‌توان پارامترهای مدت‌زمان، قدرت و نحوه عملکرد درب بازکن را بنابر نیاز برنامه‌ریزی نمود. دو دکمه C و D به ترتیب جهت زیاد و کم کردن یا برای تأیید و منتفی کردن موضوعات مختلف منوها به کار می‌روند. مرکز پیغام‌های خطا، پارامترها و مقادیر پارامترها را بر روی نمایشگر LCD نشان می‌دهند.

### تعریف منوها ، پارامترها و نحوه تغییر مقادیر پارامترها و نحوه عملکرد هرکدام

دکمه A : دکمه تعویض کلی منوها، که با هر بار فشار دادن یکی از گزینه‌های داخلی زیر نمایش داده می‌شود.



1. حالت کارکرد معمولی و بدون عیب و نقص مرکز را نشان می‌دهد. در این حالت مرکز

آماده دریافت فرمان است. اگر در منوهای دیگری هم باشید و تا مدتی هیچ دکمه‌ای فشرده نشود، دستگاه به‌طور اتوماتیک روی این گزینه باز خواهد گشت.

## PARAMETERS منوی

منوی اصلی تغییر متغیرها دارای چندین زیر منو است (جهت رفتن به زیر منو پس از فشردن دکمه A و رسیدن به منوی PARAMETERS دکمه B را فشار دهید) که با هر بار فشردن دکمه B نام یکی از زیر منوها و مقدار آن نمایش داده می‌شود. از دکمه C جهت افزایش مقدار یا تایید (YES) و از دکمه D جهت کاهش مقدار یا متفی کردن موضوع (No) استفاده کنید.

تنظیمات کارخانه	محدوده عملکرد	توضیحات	زیر منوی PARAMETERS
21	0 - 99	زمان کار کلی موتور = زمان کارکرد موتور با سرعت اولیه (n) + زمان کارکرد موتور با سرعت کاهش یافته (r)	M Working Time
7	0 - (n-2)	مدت زمان سرعت آهسته موتور (r)	M DEC Time
14	10 - 19	قدرت موتور در سرعت عادی	M Torque
14	10 - 19	قدرت موتور در سرعت آهسته	M DEC Torque
7	0 - (n-r)	زمان لازم جهت باز شدن درب عابرو	Pedestrian Time
40	0 - 99	زمان بازماندن دربها قبل از بسته شدن اتوماتیک	Auto Close Delay
3	0 - 7	بعد از عبور از جلوی چشمی، با گذشت زمان تعیین شده دربها بسته خواهند شد.	Fast Close Delay
No	Yes / No	در صورت Yes بودن اگر دربها در حالت Stop باشند بعد از گذشت 40 دقیقه دربها بسته خواهند شد و در مواقعی که دربها به طور اتفاقی باز شده اند، به حالت بسته بر خواهند گشت.	Close Anyway
No	Yes / No	Yes: در زمان بسته شدن اتوماتیک با ارسال سیگنال ریموت، درب توقف می‌کند. NO: در زمان بسته شدن اتوماتیک با ارسال سیگنال ریموت، درب شروع به بسته شدن می‌کند.	Moving Mode
Yes	Yes / No	Yes: هنگام عملکرد موتورها فلاشر از طرف برد کنترل چشمک می‌زند. در صورت NO بودن: هنگام عملکرد موتورها یک برق 24V به فلاشر ارسال می‌شود.	Blinking
Left	Left / Right	تعیین جهت باز شدن درب به سمت چپ یا راست در صورت باز شدن درب در جهت خلاف انتظار، با تنظیم این گزینه می‌توان جهت حرکت درب را تغییر داد.	Open Direction

تنظیمات کارخانه	محدوده عملکرد	توضیحات	زیر منوی PARAMETERS
5	0 – 20	تنظیم مدت زمان تحت فشار قرار گرفتن در بها هنگام برخورد با مانع و فعال شدن انکودر انکودر غیر فعال = 0، 10 = 1Sec، 20 = 2Sec	OBS Time
35%	1% - 60%	برای کالیبره کردن سیستم انکودر و تشخیص مانع با برخورد می توان مقدار آن را تغییر داد. برای درست عمل کردن سیستم انکودر می توان مقدار مناسب را برای انواع موتورها به دست آورد. به طور مثال اگر توان موتورها حد ماکزیمم (19) تعیین شده باشد، درصد کالیبره 20% و اگر توان موتورها 10 تعیین شده باشد، درصد کالیبره 50% مناسب است.	OBS Calibration
Yes	Yes / No	همه تغییرات در حافظه برد تا زمانی باقی می ماند که برق سیستم قطع نشود، جهت ذخیره تغییرات انجام شده، روی پارامتر Save دکمه C را فشار دهید تا رله فلاشر دو بار چشمک بزند و تغییرات شما با قطع شدن برق در حافظه ذخیره بماند.	Save

## منوی RADIO

این منو جهت تنظیم، شناسایی و پاک کردن ریموت های بتا استفاده می شود، اگر مرکز با دکمه A یا B کد دهی شود، دکمه A برای بازشو کامل (ماشین رو) و دکمه B برای عابرو تنظیم می شود. اگر ریموت با دکمه C یا D کد دهی شود، دکمه C برای بازشو کامل و دکمه D برای عابرو است. با چند بار فشار دادن دکمه A و رسیدن به منوی RADIO، دکمه B را فشار دهید تا وارد زیر منو شوید. تعداد 121 عدد ریموت بتا می تواند به مرکز کنترل کد دهی می شود.

منوی RADIO	
برای اضافه کردن ریموت جدید، کلید ریموت را فشار داده و نگاه دارید. شماره ریموت بر روی LCD نشان داده می شود، برای ذخیره کردن ریموت دکمه C را فشار دهید.	Learn New Remote
برای پاک کردن کل ریموت ها بر روی این گزینه، دکمه C را فشار دهید.	Erase All Remote
پاک کردن تک تک ریموت ها بر روی این گزینه، به دو روش زیر انجام می شود: دکمه ریموتی که قبلاً به مرکز کد دهی شده است را فشار داده و نگاه دارید، شماره ریموت نشان داده شده و با فشار دکمه C ریموت از حافظه پاک می شود. با فشار دادن مکرر دکمه D شماره ریموت مورد نظر را انتخاب کرده، سپس دکمه C را فشار دهید تا ریموت مورد نظر از حافظه پاک شود.	Erase Remote One By One

## منوی DEFAULT

با چند بار فشار دادن دکمه A و رسیدن به منوی Default دکمه B را فشار دهید تا وارد زیر منو شوید. (مقادیر کارخانه‌ای در جدول مربوط به پارامترها نشان داده شده است)

منوی Default	
مقادیر پیش‌فرض کارخانه را روی حافظه بارگذاری کرده و منوها به حالت اولیه تنظیم کارخانه بازخواهند گشت.	Default

## منوی Seq Programming

این منو جهت برنامه‌ریزی جک به صورت ترتیبی و با نگاه کردن به نحوه کارکرد آن به کار می‌رود و به ترتیب زیر انجام می‌شود :

- a. دکمه A را چند بار فشار دهید تا Seq Programming نشان داده شود.
  - b. دکمه B را فشار دهید تا Motor Learn نشان داده شود.
  - c. یک پالس Start با ریموت یا تحریک دستی به مرکز کنترل اعمال کنید. موتور شروع به کار می‌کند و نمایشگر M را نشان داده و درب شروع به باز شدن می‌کند.
  - d. وقتی که درب 90 درصد راه خود را طی کرد، پالس Start دوم را به مرکز کنترل اعمال کنید، درب با سرعت آهسته حرکت کرده و نمایشگر M Deceleration را نشان می‌دهند.
  - e. بعد از آنکه درب کاملاً باز شد، 4 تا 5 ثانیه صبر کرده و پالس Start سوم را به مرکز اعمال کنید، باز شدن درب کامل شده و نمایشگر با نشان دادن Stay Open شروع به محاسبه زمان بسته شدن اتوماتیک درب می‌کند.
  - f. بعد از سپری شدن مدت زمان مورد نظر، پالس Start چهارم را به مرکز کنترل اعمال کنید، محاسبه زمان بسته شدن اتوماتیک متوقف شده و درب شروع به بسته شدن می‌کند.
  - g. پس از طی شدن 90 درصد از مسیر پالس بعدی را برای شروع حرکت آهسته درب اعمال کنید. پس از رسیدن درب به انتهای مسیر و بسته شدن کامل، پالیس دیگری را برای تکمیل ارسال کنید.
- زمانی که سیکل بستن اتوماتیک تکمیل شد، درب در نقطه شروع قرار گرفته و مرکز کنترل تمام پارامترهای زمانی عملکرد موتور را ذخیره کرده و از منوی برنامه‌ریزی ترتیبی خارج و به حالت کار عادی بازمی‌گردد.

## منوی Operation Count

با چند بار فشار دادن دکمه A و رسیدن به منوی Operation Count دکمه B را فشار دهید تا وارد زیر منو شوید تا تعداد دفعات عملکرد کامل درب بازکن نشان داده شود. عدد نشان داده شده قابل پاک شدن نیست. با تعداد مشخصی کارکرد، سیستم می‌تواند مورد بازرسی و سرویس قرار گیرد.