

دفترچه راهنمای مرکز کنترل  
جک درب پارکینگ  
مدل اکونامیک اریس



## فهرست مطالب

۱	۱- نمای فنی مرکز کنترل	۱
۱	۱-۱ ترمینال‌های ورودی و خروجی مدار کنترل	۱
۱	۱-۲ امکانات دستگاه	۱
۱	۲- اتصالات و سیم‌بندی‌های مرکز کنترل	۱
۱	۱-۲ اتصال موتورها	۱
۳	۲-۲ ورودی منبع تغذیه	۳
۳	۳-۲ شستی توقف اضطراری (STOP)	۳
۳	۴-۲ شستی فرمان START و START.P	۳
۴	۵-۲ نحوه اتصال سنسور چشمی	۴
۴	۶-۲ فلاشر	۴
۵	۷-۲ قفل برقی	۵
۵	۳- مشخصات مرکز کنترل	۵
۵	۱-۳ آشنایی کلی با منوها و دکمه‌های مرکز کنترل	۵
۶	۲-۳ نحوه کار با دستگاه	۶
۶	۴- منو دستگاه و نحوه نمایش آن روی LCD و 7SEG	۶
۶	۱-۴ منو PARAMETERS (SEEF)	۶
۱۲	۲-۴ منو REMOTE (RF)	۱۲
۱۲	۳-۴ منو DEFAULT (DEF)	۱۲
۱۳	۴-۴ منو SEQ PROGRAMMING (PRG)	۱۳
۱۳	۱-۴-۴ برنامه‌ریزی ترتیبی	۱۳
۱۴	۵-۴ منو COUNTER (CNT)	۱۴
۱۴	۶-۴ منو PASSWORD (PASS)	۱۴
۱۵	۵- منو خطاها و نمایش وضعیت	۱۵
۱۵	۶- معرفی LEDهای برد	۱۵

## ۱- نمای فنی مرکز کنترل

### ۱-۱ ترمینال‌های ورودی و خروجی مدار کنترل

موتور ۲	باز و یک سر خازن	OPEN	۱۲	فرمان توقف اضطراری	STOP	۱
	مشترک	COM	۱۳	فرمان باز و بسته شدن درب ماشین‌رو (کامل)	START	۲
	بسته و یک سر خازن	CLOSE	۱۴	فرمان باز و بسته شدن درب عابر رو	STARTP	۳
موتور ۱	باز و یک سر خازن	OPEN	۱۵	گیرنده (RX) سنسور چشمی	IR	۴
	مشترک	COM	۱۶	مشترک	COM	۵
	بسته و یک سر خازن	CLOSE	۱۷	تغذیه 20 V	مثبت +20V	۶
تغذیه ورودی (220V)		N	۱۸		منفی	GND
			۱۹	خروجی قفل برقی	E.LOCK	۸
		L	۲۰			۹
لامپ AC220					FLASH	۱۰
					۱۱	

### ۱-۲ امکانات دستگاه

دستگاه مرکز کنترلی درب برقی ULTRA یک محصول در صنعت کنترل تردد در ایران به شمار می‌رود. این دستگاه قابلیت کنترل از طریق ریموت و شستی را دارد.

۱. قابلیت معرفی کردن ۱۲۰ ریموت از تمامی شرکت‌ها (ریموت‌های لرنینگ و هاپینگ فرکانس ۴۳۳ مگاهرتز)
۲. امکان تنظیم تمامی پارامترهای موتور (دارای بیش از ۴۰ پارامتر)
۳. امکان فعال یا غیرفعال کردن هر کدام از کنترل‌کننده‌های دستی و ریموت
۴. امکان حذف افراد و ریموت‌ها
۵. دارای نمایشگر سون سگمنت
۶. دارای ترانس روی بردی
۷. قابلیت گذاشتن پسونرد برای نصابان
۸. قابل نصب روی درب‌های دو لنگه و تک لنگه بازویی و درب‌های ریلی
۹. تعیین سطح دسترسی برای کاربران

## ۲- اتصالات و سیم‌بندی‌های مرکز کنترل

### ۲-۱ اتصال موتورها

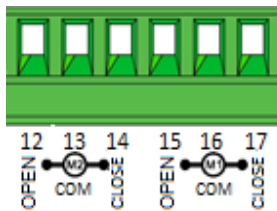
اتصال موتورها به مرکز کنترل جک‌های اکونامیک به صورت راست و چپ می‌باشند که جک راست به لنگه سمت راست درب و جک چپ به لنگه سمت چپ درب متصل می‌شود.

موتور چپ (M1): اگر موتور را به گونه‌ای قرار دهید که برآمدگی موتور جک رو به پایین و بازوی جک به طرف چپ باز شود این موتور، موتور چپ نامیده می‌شود. این موتور باید روی لنگه‌ای از درب که در ابتدا باز می‌شود، نصب گردد.

موتور راست (M2): اگر موتور را به گونه‌ای قرار دهید که برآمدگی موتور جک رو به پایین و بازوی جک به طرف راست باز شود این موتور، موتور راست نامیده می‌شود.

سیم‌های موتور M1 را به صورت زیر متصل کنید:

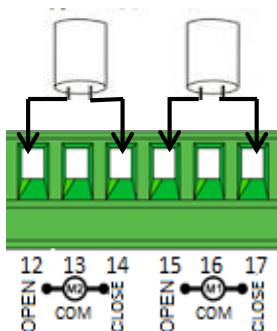
- a. سیم مشکی به ترمینال (OPEN) 15
- b. سیم طوسی به ترمینال (COM) 16
- c. سیم قهوه‌ای به ترمینال (CLOSE) 17



سیم‌های موتور M2 را به صورت زیر متصل کنید:

a. سیم قهوه‌ای به ترمینال (OPEN) 12

b. سیم مشکی به ترمینال (CLOSE) 14

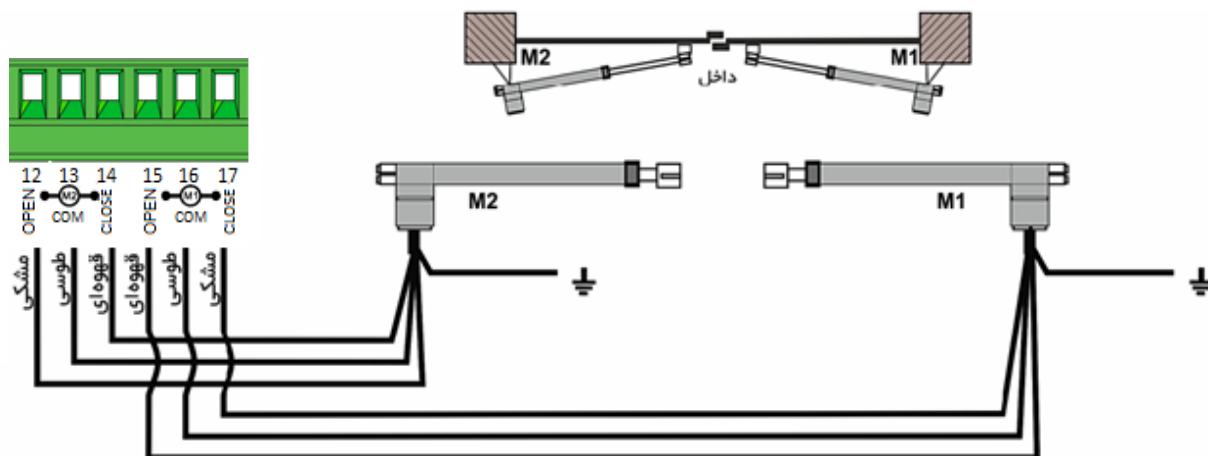


همچنین یکی از المان‌های ضروری برای کارکرد موتور در این مدار خازن می‌باشد که باعث کاهش اثر سلفی موتور و بهبود عملکرد کاری موتور می‌شود به این خاطر برای هرکدام از موتورها یک خازن در نظر گرفته شده است که مطابق شکل برای موتورهای M1 و M2 متصل می‌شود.

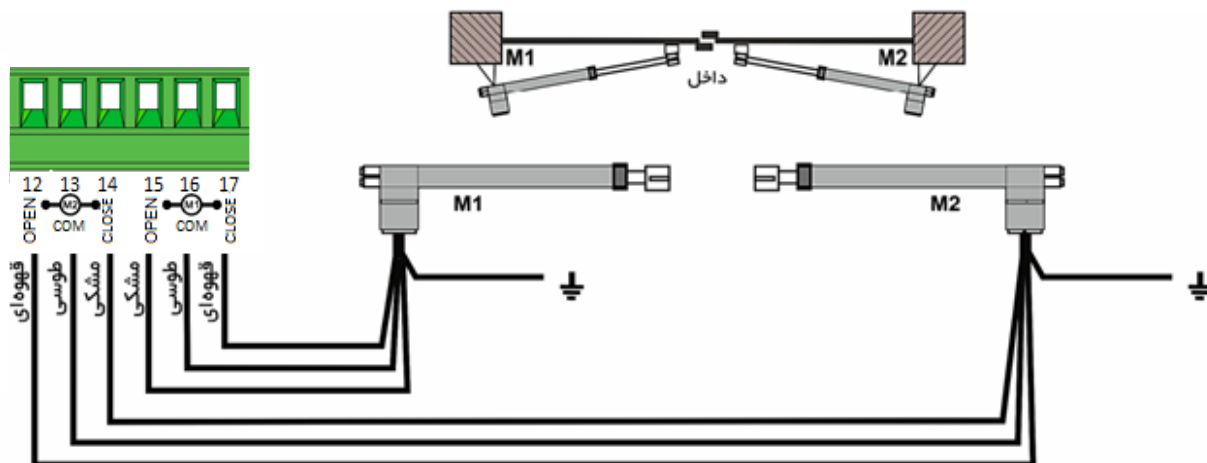
ترمینال 12 و 14: خازن موتور ۲

ترمینال 15 و 17: خازن موتور ۱

حالت ۱: موتور سمت راست اول باز می‌شود.



حالت ۲: موتور سمت چپ اول باز می‌شود.



در کورس باز شدن، ابتدا موتور یک (M1) شروع به باز شدن کرده و پس از گذشت زمان تأخیر تعیین شده توسط پارامتر  $d_{M1}$ ، موتور دو (M2) شروع به باز شدن می‌کند.

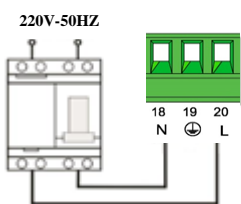
در کورس بسته شدن، ابتدا موتور دو (M2) شروع به بسته شدن کرده و پس از گذشت زمان تأخیر تعیین شده توسط پارامتر  $d_{M2}$ ، موتور یک (M1) شروع به بسته شدن می‌کند.

پارامترهای  $d_{M1}$  و  $d_{M2}$  برای جلوگیری از برخورد لنگه‌های درب به یکدیگر در کورس باز و بسته شدن در نظر گرفته شده است.

**!** در حالتی که درب تک لنگه باشد، سیم‌های بازویی باید به ترمینال‌های موتور یک (M1) متصل شود و پارامتر  $t_{M1}$  نیز بر روی صفر تنظیم شود.

اگر لنگه‌های درب پس از بسته شدن بر روی هم قرار نمی‌گیرند، بهتر است تأخیر بسته شدن لنگه درب‌ها را توسط منوی  $d_{M1}$  به عدد صفر تغییر دهید تا قابلیت کنترل ترتیب بسته شدن درب‌ها غیرفعال شود.

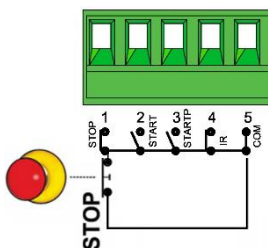
## ۲-۲ ورودی منبع تغذیه



برق شهری (220VAC-50Hz) را به ترمینال‌های L و N برد کنترل متصل نمایید. پیشنهاد می‌شود یک فیوز مینیاتوری قبل از اعمال ولتاژ ورودی به برد کنترل تعبیه نمایید.

## ۲-۳ شستی توقف اضطراری (STOP)

برای بالا بردن ایمنی عملکرد سیستم، امکان نصب شستی توقف اضطراری در این برد کنترل در نظر گرفته شده است. با فشردن این شستی، حرکت درب متوقف خواهد شد.

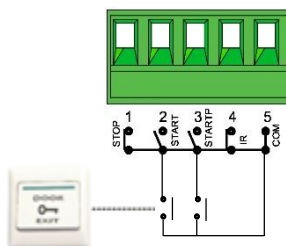


شستی STOP باید کنتاکت نرمال بسته (NC) داشته باشد و به ترمینال‌های 1 و 5 متصل شود. همچنین منوی  $t_{M1}$  را نیز فعال نمایید.

اگر در مدت زمان شمارش معکوس بسته شدن درب این شستی فشرده شود، بسته شدن اتوماتیک درب غیرفعال شده و درب در حالت توقف قرار می‌گیرد. برای بسته شدن درب باید با ریموت به سیستم، فرمان بسته شدن اعمال شود.

## ۲-۴ شستی فرمان START و START.P

از طریق منوی  $t_{M1}$ ، حالت‌های زیر برای این دو فرمان قابل تنظیم است (حالت استاندارد  $d_{M1}$ ) حالت پیش-فرض سیستم است).



### ❖ حالت $d_{M1}$

- فرمان ترمینال: START باز و بسته شدن کامل درب
- فرمان ترمینال: START.P نیمه‌باز شدن درب (عابر رو)

### ❖ حالت $PF_{M1}$

- فرمان ترمینال: START باز شدن کامل درب
- فرمان ترمینال: START.P بسته شدن کامل درب

### ❖ حالت $HF_{M1}$

- فرمان ترمینال: START باز شدن درب به صورت فشاری
- فرمان ترمینال: START.P بسته شدن درب به صورت فشاری

**!** در این حالت تا زمانی که شستی و یا دکمه ریموت را نگه داشته‌اید، درب حرکت می‌کند و به محض رها کردن شستی و یا دکمه ریموت، حرکت درب متوقف می‌شود.

### ❖ حالت $FFF$

- ترمینال ورودی START و START.P برد غیرفعال شده و فقط از طریق ریموت و مطابق باحالت استاندارد دستگاه عمل خواهد کرد.

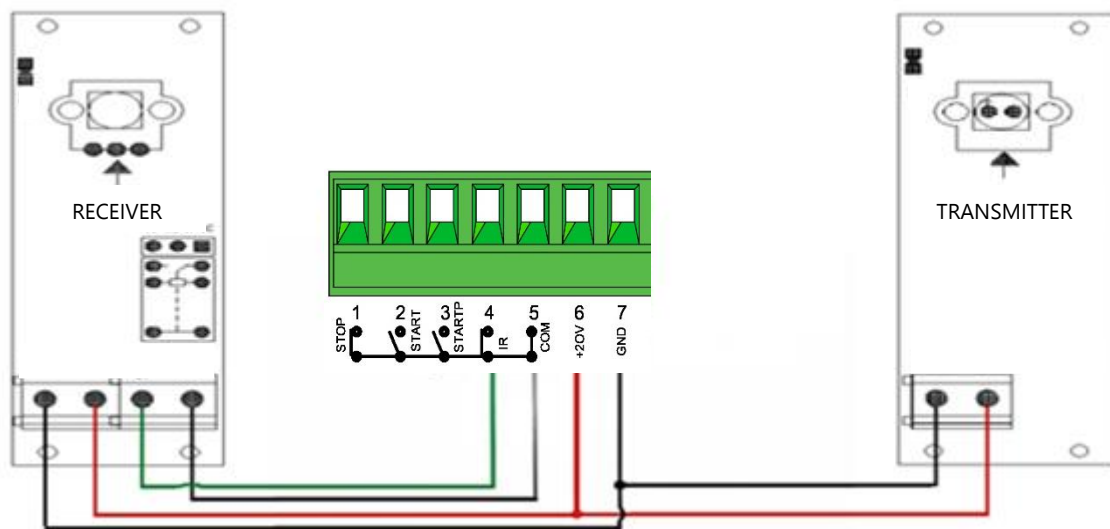
در این حالت فرمان START از طریق دکمه تعریف شده ریموت برای ماشین رو و فرمان START.P از طریق دکمه تعریف شده ریموت برای عابر رو قابل اجرا است.

## ۲-۵ نحوه اتصال سنسور چشمی

سنسور چشمی را با توجه به مطالب زیر می‌توان به مرکز کنترل متصل نمود:

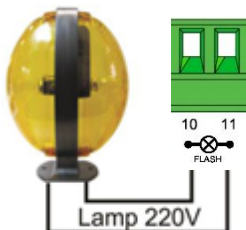
سنسور چشمی می‌بایست در قسمت بیرونی درب نصب شود و فقط در هنگام بسته شدن درب فعال است. اگر مانعی مانند اتومبیل ارتباط چشمی-ها را در هنگام بسته شدن درب قطع کند، برد کنترل حرکت درب را بدون وقفه معکوس کرده و درب باز می‌شود. در این حالت از ترمینال IR (شماره 4) برای نصب چشمی استفاده می‌شود.

نحوه اتصال گیرنده (RX) و فرستنده (TX) چشمی به برد کنترل:



- سیم‌های تغذیه سنسور چشمی را به ترمینال‌های 6 و 7 (+20V و GND) وصل کنید.
- ترمینال COM و NC چشمی گیرنده (RX) باید به ترمینال‌های 4 و 5 (IR و COM) نصب شوند.
- ⚠ کانکتور +20V برای تغذیه چشمی‌ها در نظر گرفته شده است و ولتاژ خروجی این کانکتور توسط فیوز الکترونیکی در برابر اضافه بار محافظت می‌شود. در صورت وجود اضافه بار LED نشانگر LD3 روشن خواهد شد.
- ⚠ توصیه می‌شود سیم‌های مرتبط با اتصالات چشمی از لوله برقی که برای سیم‌های موتور استفاده شده است، عبور داده نشوند.
- ⚠ اگر بیش از یک جفت چشمی نصب می‌کنید، چشمی‌ها باید به صورت سری به یکدیگر متصل شوند.

## ۲-۶ فلاشر

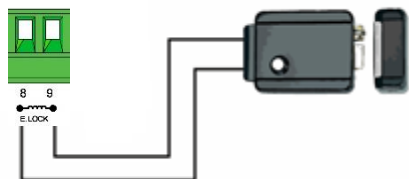


ترمینال 10 و 11 برای نصب فلاشر در نظر گرفته شده است. این فلاشر جهت ایمنی بیشتر و اعلام هشدار، در هنگام باز و بسته شدن درب عمل خواهد کرد. با توجه به پارامتر  $I_n$  و  $I_{\Delta}$  می‌توان خروجی این ترمینال را تنظیم کرد که اگر در حالت  $E_n I_{\Delta}$  باشد مدار فلاشر روی برد فعال شده و کافی است به خروجی ترمینال یک لامپ 220 ولت متصل نمایید.

در صورتی که پارامتر  $I_n$  در حالت  $I_{\Delta} d5$  باشد خروجی فلاشر ولتاژ 220 ولت ثابت خواهد شد.

## ۷-۲ قفل برقی

سیم‌های قفل برقی را به ترمینال‌های 8 و 9 متصل نمایید. (توجه: قفل موردنظر باید 12V باشد).



از طریق پارامتر  $rE55$  و  $LcR$  می‌توانید زمان تحریک بوبین قفل را مدیریت نمایید.

دو پارامتر  $rE55$  و  $LcL$  برای آزاد شدن راحت‌تر قفل و چفت شدن مطمئن‌تر زبانه قفل در نظر گرفته شده‌اند. برای آشنایی بیشتر با این پارامترها به بخش منوی  $SEtP$  مراجعه کنید.

- قابلیت آزاد شدن راحت‌تر زبانه قفل:

در صورتی‌که این قابلیت فعال شود، قبل از باز شدن درب، موتورها در جهت بسته شدن حرکت کرده و پس از آزاد شدن زبانه قفل، لنگه درب‌ها در جهت باز شدن شروع به حرکت می‌کنند.

- $LcL$  قابلیت چفت شدن قفل:

در صورتی‌که این قابلیت فعال شود، پس از اتمام محدوده سرعت آهسته در انتهای کورس بسته شدن، موتورها با سرعت عادی به درب فشار می‌آورند تا زبانه قفل راحت‌تر چفت شود. (در صورت عدم نیاز، این پارامتر را غیرفعال کنید تا از آسیب رساندن به گیربکس جک و شکستن مهره ماردون جلوگیری شود.)

- $rL5d$  قابلیت آزاد کردن فشار نهایی از درب‌ها:

در صورتی‌که این قابلیت فعال شود، پس از اتمام زمان  $LcL$  موتورها با سرعت عادی به مدت کوتاهی در جهت باز شدن حرکت می‌کنند تا فشار زیاد حاصل از چفت شدن بر روی درب‌ها برداشته شود.

## ۳- مشخصات مرکز کنترل

این مرکز کنترل چندکاره، قابل نصب روی درب‌های دو لنگه و تک لنگه بازویی و درب‌های ریلی است. با چهار دکمه که بر روی برد تعبیه شده است می‌توان پارامترهای عملکردی جک‌ها را بنا به نیاز برنامه‌ریزی نمود، همچنین این مرکز دارای یک نمایشگر یک سون سگمنت است که پیغام‌های خطا، پارامترها و مقادیر پارامترها را نشان می‌دهد.

دکمه ENTER: جهت ورود به منو و برای ورود به یک قسمت یا تأیید یک عملیات.

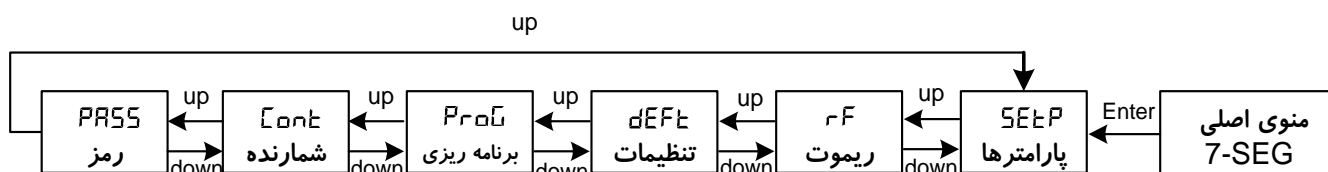
دکمه UP: جهت افزایش مقدار پارامترها یا تغییر پارامتر نمایشگر (در جهت بالا).

دکمه DOWN: جهت کاهش مقدار پارامترها یا تغییر پارامتر نمایشگر (در جهت پایین).

دکمه BACK: بازگشت به عقب (BACK) و متغی کردن عملیات.

## ۳-۱ آشنایی کلی با منوها و دکمه‌های مرکز کنترل

مرکز کنترل ULTRA دارای شش منوی اصلی است. هرکدام از این منوها دارای پارامترهای مختلفی برای انجام تنظیمات موردنظر هستند که در ادامه توضیح داده شده است.



## ۳-۲ نحوه کار با دستگاه

ابتدا کلید ENTER را فشار دهید تا وارد لیست منوها شوید، سپس برای جست‌وجو در لیست منو از کلیدهای UP / DOWN استفاده کنید. برای ورود به هر قسمت کلید ENTER را بزنید. بعد از ورود به هر قسمت با فشار دادن کلید UP / DOWN موارد آن منو نمایش داده می‌شود سپس با استفاده از کلید ENTER وارد زیر منو مربوطه شوید. با فشار دادن کلید UP / DOWN تغییرات را روی پارامتر مورد نظر اعمال می‌شود.

برای ذخیره اطلاعات هر تغییری که روی پارامترها اعمال کنید با خارج شدن از منو این تغییرات ذخیره می‌شود.

برای درک بهتر از نحوه عملکرد کلیدها به مثال زیر توجه کنید.

تغییر در پارامتر ۴۵۵:

❖ کلید ENTER فشرده شود (تا منو باز شود) << منوی ۴۵۵ نمایش داده می‌شود >> کلید ENTER فشرده شود (تا وارد قسمت ۴۵۵ شود) << کلید UP چندین بار فشرده شود تا به پارامتر ۴۵۵ برسید >> با فشردن کلید ENTER وارد پارامتر ۴۵۵ شوید << با کلیدهای UP یا DOWN مقدار مناسب را تنظیم نمایید سپس با خارج شدن از منو تغییرات اعمال شده را ذخیره کنید.

## ۴- منو دستگاه و نحوه نمایش آن روی 7SEG

### ۴-۱ منو ۴۵۵

این منو دارای ۴۵ پارامتر می‌باشد که شامل تمامی پارامترهای قابل تنظیم برای عملکرد موتور است. برای آشنایی بیشتر با این پارامترها و قابلیت‌های آن به جدول زیر توجه نمایید.

DEFAULT	توضیحات	7SEG		ردیف
		مقادیر	۴۵۵	
7SEG	منو پارامترها			شماره پارامتر
۲۱	زمان کل کارکرد موتور ۱ در کورس باز شدن درب (زمان حرکت با سرعت اولیه+زمان حرکت سرعت آهسته)	0-120	۴۵۵۱	۱
۶	زمان حرکت موتور ۱ با سرعت آهسته در کورس باز شو	0-120	۵۵۵۱	۲
۲۲	زمان کل کارکرد موتور ۱ در کورس بسته شدن درب (زمان حرکت با سرعت اولیه+زمان حرکت سرعت آهسته)	0-120	۴۴۴۱	۳
۶	زمان حرکت موتور ۱ با سرعت آهسته در کورس بسته شو	0-120	۵۴۴۱	۴
۲۱	زمان کل کارکرد موتور ۲ در کورس باز شدن درب (زمان حرکت با سرعت اولیه+زمان حرکت سرعت آهسته)	0-120	۴۵۵۲	۵
۶	زمان حرکت موتور ۲ با سرعت آهسته در کورس باز شو	0-120	۵۵۵۲	۶
۲۲	زمان کل کارکرد موتور ۲ در کورس بسته شدن درب (زمان حرکت با سرعت اولیه+زمان حرکت سرعت آهسته)	0-120	۴۴۴۲	۷
۶	زمان حرکت موتور ۲ با سرعت آهسته در کورس بسته شو	0-120	۵۴۴۲	۸
۶	زمان کارکرد موتور ۱ در کورس باز شدن عابر رو	0-120	P۵۵	۹
۶	زمان کارکرد موتور ۱ در کورس بسته شدن عابر رو	0-120	P۴۴	۱۰
۱	میزان حرکت موتور ۲ در زمان بسته شدن درب عابر رو زمانی که درب عابر رو شروع به بسته شدن می‌کند موتور ۲ به مقدار زمان این پارامتر در جهت بسته شدن حرکت می‌کند.	0-120	P۲۴۴	۱۱
۲	تأخیر باز شدن لنگه درب ۲ نسبت به لنگه درب ۱ برای جلوگیری از برخورد لنگه‌های درب در شروع باز شدن، لنگه درب ۱ باید قبل از لنگه ۲ باز شود. توسط این منو می‌توانید تأخیر باز شدن موتور ۲ را تنظیم نمایید. توجه: اگر این زمان را صفر در نظر بگیرید، ترتیب بسته شدن لنگه درب‌ها دچار اختلال خواهد شد.	0-120	0d	۱۲



DEFAULT	توضیحات	7SEG		ردیف
7SEG	منو پارامترها	مقادیر	SETP	شماره پارامتر
5	<b>تأخیر بسته شدن لنگه درب ۱ نسبت به لنگه درب ۲</b> برای جلوگیری از برخورد لنگه‌های درب در کورس بسته شو، لنگه درب ۱ باید بعد از لنگه درب ۲ بسته شود. توسط این منو می‌توانید تأخیر بسته شدن درب ۱ را تنظیم نمایید.	0-120	Ed	۱۳
60	<b>قدرت موتور ۱</b> عدد تنظیم شده، درصدی از حداکثر نیروی موتور ۱ است. توجه: در صورت استفاده از جک‌های هیدرولیک قدرت موتور را 100% کنید.	0-100	tro1	۱۴
60	<b>قدرت موتور ۲</b> عدد تنظیم شده، درصدی از حداکثر نیروی موتور ۲ است. توجه: در صورت استفاده از جک‌های هیدرولیک قدرت موتور را 100% کنید.	0-100	tro2	۱۵
100	<b>قدرت موتور در حرکت سرعت آهسته</b> عدد تنظیم شده، درصدی از حداکثر نیروی موتورهای ۱ و ۲ در سرعت آهسته است.	0-100	Scr	۱۶
d5bL	<b>راه‌اندازی با حداکثر قدرت موتور</b> در شروع حرکت درب از حالت سکون، موتورها باید بر اینرسی سکون غلبه نمایند. اگر درب نسبتاً سنگین باشد، این امکان وجود دارد که موتورها نتوانند درب را حرکت دهند. در صورتی‌که این منو را فعال کنید، در 2 ثانیه اولیه حرکت هر موتور برد کنترل مقادیر تنظیم شده منوهای MOTOR 1 TORQUE (tro1) و MOTOR 2 TORQUE (tro2) را در نظر نگرفته و موتورها را با حداکثر توان راه‌اندازی میکند.		HEUY	۱۷
	این قابلیت غیرفعال است.	d5bL		
	این قابلیت فعال است.	EnbL		
EnbL	<b>راه‌اندازی نرم موتور</b> با فعال کردن این منو، افزایش توان موتورها از صفر تا میزان تنظیم شده در منوهای MOTOR 1 TORQUE (tro1)، MOTOR 2 TORQUE (tro2) و M HEAVY START (HEUY) با یک شیب ملایم افزایش خواهد یافت تا از اعمال شوک شروع حرکت به موتورها جلوگیری شده و طول عمر موتورها افزایش یابد.		Soft	۱۸
	این قابلیت غیرفعال است.	d5bL		
I	<b>مدت زمان تحریک بوبین قفل</b> قبل از باز شدن لنگه‌های درب، برد کنترل بوبین قفل را به میزان تنظیم شده در این منو تحریک می‌کند تا زبانه قفل آزاد شود.	1-5	LCt	۱۹
	اگر قفل نصب نمی‌کنید، این منو را DESABLE کنید.	d5bL		
Std	<b>تنظیم فرکانس تحریک بوبین قفل</b> (برای کاهش صدای عملکرد قفل)		LCod	۲۰
	بوبین قفل با فرکانس 50 هرتز تحریک شود.	Std		
	بوبین قفل با فرکانس 140 هرتز تحریک شود.	SLnt		

DEFAULT	توضیحات	7SEG		ردیف
7SEG	منو پارامترها	مقادیر	SEtP	شماره پارامتر
1	<b>زودتر فعال شدن قفل نسبت به شروع حرکت موتورها</b> در مدتی که بوبین قفل در حال تحریک شدن است، موتورها به میزان زمان تنظیم شده در این منو مکث می‌کنند تا زبانه راحت-تر آزاد شود. اگر زمان تنظیم شده در این گزینه کمتر از زمان تنظیم شده در LOCK TIME (LLE) باشد، موتورها قبل از اتمام زمان تحریک قفل، شروع به حرکت می‌کنند. اگر قفل نصب نمی‌کنید، این منو را DESABLE کنید.	1- 120	LCEt	۲۱
		d5bL		
d5bL	<b>زمان فشار معکوس موتورها</b> با فعال کردن این قابلیت، قبل از تحریک شدن بوبین قفل، ابتدا موتورها در جهت بسته شدن درب حرکت کرده، سپس بوبین قفل تحریک می‌شود. در این حالت زبانه قفل راحت-تر آزاد خواهد شد. این قابلیت غیرفعال است.	1-5	rESS	۲۲
		d5bL		
d5bL	<b>فشار جکها به درب برای جفت شدن زبانه قفل</b> به علت وجود محدوده سرعت آهسته موتورها، احتمال دارد به دلیل سرعت آهسته درب، زبانه قفل به خوبی جفت نشود. برای رفع این مشکل، پس از اتمام محدوده سرعت آهسته، جکها به میزان زمان تنظیم شده در این منو و با سرعت عادی به درب فشار می‌آورند تا زبانه قفل جفت شود. اگر قفل نصب نمی‌کنید و یا سرعت آهسته را غیرفعال کرده‌اید، این منو را DESABLE کنید.	1-5	LLEt	۲۳
		d5bL		
d5bL	<b>چشمک زدن فلاشر قبل از شروع باز شدن درب</b> فلاشر به میزان زمان تنظیم شده برای این منو، قبل از شروع حرکت دربها، شروع به چشمک زدن خواهد کرد. این قابلیت غیرفعال است.	1- 120	oPb	۲۴
		d5bL		
d5bL	<b>چشمک زدن فلاشر قبل از شروع بسته شدن درب</b> فلاشر به میزان زمان تنظیم شده برای این منو، قبل از بسته شدن دربها، شروع به چشمک زدن خواهد کرد. این قابلیت غیرفعال است.	1- 120	CPb	۲۵
		d5bL		
EnbL	<b>چشمک زدن فلاشر در مدت زمان بسته شدن اتوماتیک درب</b> فلاشر در مدت زمان شمارش معکوس برای بسته شدن اتوماتیک درب نیز فلاشر می‌زند.	d5bL	b 1P	۲۶
		EnbL		
EnbL	<b>تنظیمات کانکتور خروجی فلاشر</b> در صورت فعال کردن این گزینه مدار فلاشر فعال شده و فقط کافی است یک لامپ 220 به ترمینال خروجی فلاشر نصب گردد. در صورتی که از لامپ فلاشر دار استفاده می‌کنید این گزینه را در حالت d5bL (DISABLE) قرار دهید. در این حالت ترمینال خروجی فلاشر ولتاژ ثابت 220 خواهد داشت.	EnbL	bL In	۲۷
		d5bL		
5td	<b>تنظیم فرمان شستی‌های START.P و START</b> (برای اطلاعات بیشتر به بخش شستی فرمان START و START.P مراجعه شود) حالت استاندارد فعال است. حالت HAND فعال است.		RC In	۲۸
		5td		
		HAnd		

DEFAULT	توضیحات	7SEG		ردیف
7SEG	منو پارامترها	مقادیر	SEtP	شماره پارامتر
PRUS	فرمان باز و بسته شدن مجزا	oPCL	St Io	۲۹
	ترمینال ورودی START برد غیرفعال شده و فقط از طریق ریموت و مطابق باحالت استاندارد دستگاه عمل خواهد کرد.	oFF		
	<b>عکس العمل سیستم به زدن ریموت یا شستی در زمان باز شدن درب</b>			
	اگر درب در حال باز شدن باشد و فرمانی توسط ریموت و یا شستی صادر شود، سیستم با توجه به حالت تنظیم شده برای این منو عکس العمل نشان خواهد داد.			
	حرکت درب متوقف شده و زمان بسته شدن اتوماتیک فعال می-شود.	PRUS		
	برد کنترل فرمان دریافتی را قبول نکرده و باز شدن درب تا انتهای مسیر ادامه خواهد داشت.	Inor		
	حرکت درب سریعاً معکوس شده و درب بسته می-شود.	CLoS		
oPEn	<b>عکس العمل سیستم به زدن ریموت یا شستی در زمان بسته شدن درب</b>		St IC	۳۰
	اگر درب در حال بسته شدن باشد و فرمانی توسط ریموت و یا شستی صادر شود، سیستم با توجه به حالت تنظیم شده برای این منو عکس العمل نشان خواهد داد.			
	حرکت درب متوقف خواهد شد.	StoP		
	حرکت درب سریعاً معکوس شده و درب باز می-شود.	oPEn		
CLoS	<b>عکس العمل سیستم به زدن ریموت یا شستی در زمان در حالت توقف موقت درب</b>		St IP	۳۱
	اگر درب در حالت توقف موقت باشد و فرمانی توسط ریموت و یا شستی صادر شود، سیستم با توجه به حالت تنظیم شده برای این منو عکس العمل نشان خواهد داد.			
	با دریافت فرمان درب شروع به بسته شدن می-کند.	CLoS		
	درب در حالت توقف باقی می-ماند.	StoP		
	برد کنترل فرمان دریافتی را قبول نخواهد کرد.	Inor		
dSbL	<b>تنظیمات فرمان شستی STOP</b>		St In	۳۲
	شستی فرمان STOP غیرفعال است.	oFF		
	فرمان STOP حرکت درب را متوقف می-کند. درب با فرمان START بعدی، به حرکت خود ادامه می-دهد.	StCo		
	فرمان STOP حرکت درب را متوقف می-کند. با فرمان START بعدی، حرکت درب معکوس خواهد شد.	St-rE		
CLoS	<b>تنظیمات سنسور چشمی</b>		PHot	۳۳
	چشمی فقط در کورس بسته شدن درب فعال است.	CLoS		
	چشمی هم در کورس باز شدن و هم در کورس بسته شدن درب فعال است.	ALL		
	خروجی ترمینال IR1 غیرفعال خواهد شد.	oFF		
40	<b>بسته شدن اتوماتیک درب</b>		AutO	۳۴
	پس از اتمام زمان تنظیم شده در این منو، درب به طور اتوماتیک شروع به بسته شدن خواهد کرد.	1-250		
	بسته شدن اتوماتیک غیرفعال می-شود.	dSbL		
7	<b>بسته شدن سریع درب پس از عبور از میان چشمی‌ها</b>	1-60		

DEFAULT	توضیحات	7SEG		ردیف
7SEG	منو پارامترها	مقادیر	SEtP	شماره پارامتر
	اگر در وضعیت شمارش معکوس برای بسته شدن اتوماتیک، جسم متحرکی مانند اتومیپل به طور کامل از بین چشمی‌ها عبور کند، برد کنترل زمان تنظیم شده برای این منو را به جای زمان بسته شدن اتوماتیک در نظر خواهد گرفت. پس از اتمام زمان تنظیم شده، درب به صورت اتوماتیک بسته خواهد شد.		FRSt	۳۵
	این قابلیت غیرفعال است و برای بسته شدن اتوماتیک درب، زمان تنظیم شده منوی (Auto Close) (Auto Close) در نظر گرفته خواهد شد.	dSbL		
dSbL	<b>توقف و فعال شدن زمان بسته شدن اتوماتیک درب پس از عبور از میان چشمی‌ها</b> پس از عبور کامل جسم متحرک از بین چشمی، حرکت درب متوقف شده و پس از اتمام شمارش معکوس تنظیم شده در منوی (FAST CLOSE) (FRSt)، درب شروع به بسته شدن می‌کند.		PRSt	۳۶
	این قابلیت غیرفعال است.	dSbL		
	این قابلیت فعال است.	EnbL		
SHrE	<b>تنظیم نحوه عملکرد رله آزاد (غیر فعال)</b> در صورت تنظیم رله در حالت (LIGHT) (LHt)، با فشردن دکمه C ریموت، رله فعال شده و با فشردن مجدد همان دکمه رله غیرفعال خواهد شد.	LHt	FrEr	۳۷
	تنظیم رله آزاد در حالت لحظه‌ای، در صورت تنظیم رله در حالت (SHORT) (SHrE)، با فشردن دکمه C ریموت، رله فعال شده و با اتمام زمان تنظیم شده در منوی (FREE RELAY TM) (FrEr) رله غیرفعال خواهد شد.	SHrE		
dSbL	<b>تنظیم زمان عملکرد رله آزاد (غیر فعال)</b> زمان عملکرد رله بین 1 ثانیه تا 4 دقیقه قابل تنظیم است. در صورت عدم تمایل به استفاده از رله آزاد این پارامتر را DESABLE کنید.	1-240	FrEr	۳۸
		dSbL		
dSbL	<b>احیا فشار پشت درب در زمان متوقف بودن طولانی آن</b> فشار پشت درب در برخی از جک‌ها (به خصوص جک‌های هیدرولیکی) پس از چند ساعت متوقف بودن درب کاهش می‌یابد. با توجه به حداکثر زمان غیرفعال بودن جک‌ها، این منو را تنظیم نموده تا پس از سپری شدن زمان تنظیم شده موتور، جک‌ها به مدت 10 ثانیه در جهت بسته شدن فعال شده و فشار پشت درب را احیا کنند.	1-8	HYdE	۳۹
	در صورت عدم نیاز این پارامتر را DESABLE کنید.	dSbL		
!	<b>ضد لغزش</b> در بعضی موارد مخصوصاً زمانی که درب‌ها سنگین باشند، در لحظه‌ای که فرمان توقف صادر می‌شود، جریان موتورها قطع می‌شود ولی درب به دلیل سنگینی مقداری اضافه در جهت حرکت قبل از فرمان توقف حرکت می‌کند. محاسبه زمان مورد نیاز برای این حرکت اضافه توسط برد کنترل امکان پذیر نیست؛ بنابراین موتورها به میزان مورد نیاز برای تکمیل کورس باز یا بسته شدن حرکت نمی‌کنند. برای رفع این مشکل زمانی به عنوان زمان	1-30	Ant 1	۴۰

DEFAULT	توضیحات	7SEG		ردیف
7SEG	منو پارامترها	مقادیر	SEtP	شماره پارامتر
	<p>ANTI SKID TIM (Anti i) توسط برد کنترل در نظر گرفته می-شود تا به زمان محاسبه شده، اضافه شده و کورس حرکتی درب تکمیل گردد.</p> <p>اخطار: در صورتی که این قابلیت غیر فعال شود، انتهای کورس باز و بسته شدن با برخورد به انتهای کورس و یا تشخیص هر مانعی، تشخیص داده خواهد شد. توجه داشته باشید که در این حالت مرکز کنترل سرعت آهسته نخواهد رفت.</p>			
	در صورت عدم نیاز این پارامتر را DESABLE کنید.	d5bL		
3	<p><b>مدت زمان تشخیص مانع (غیر فعال)</b></p> <p>مدت زمان تحت فشار بودن درب برای تشخیص برخورد با مانع را می توان با استفاده از این گزینه تنظیم کرد.</p>	1- 10	ob5t	41
5	<p><b>حساسیت سنسور تشخیص مانع (غیر فعال)</b></p> <p>توسط این منو میزان حساسیت سنسور برخورد با مانع قابل تنظیم است.</p>	0 2- 10	SEn5	42
	سیستم تشخیص برخورد با مانع غیر فعال می شود.	d5bL		
d5bL	<p><b>قابلیت آزاد کردن فشار نهایی از دربها</b></p> <p>پس از اتمام زمان (LOCK LATCH TM) (L L L L) ( موتورها با سرعت عادی به مدت کوتاهی در جهت باز شدن حرکت می کنند تا فشار زیاد حاصل از چفت شدن بر روی دربها برداشته شود.</p>		rL5d	43
	این قابلیت فعال است.	EnbL		
	این قابلیت غیر فعال است.	d5bL		
	<p><b>فشار نهایی به درب برای بسته شدن کامل آن (غیر فعال)</b></p> <p>اگر به هر دلیلی دربها بسته نشوند بسته شدن دربها با سرعت آهسته ادامه می یابد تا فیدبک بسته شدن درب را تشخیص دهد.</p> <p>میزان حساسیت فیدبک از 1 تا 10 قابل تنظیم است.</p>	1- 10	CLFb	44
	این قابلیت غیر فعال است.	d5bL		
	<p><b>مرحله پایانی و ذخیره سازی تنظیمات انجام شده</b></p> <p>این گزینه برای خروج از محیط منو و ذخیره کردن تنظیمات انجام شده است. (در برد جک دارای سون سگمنت زمانی که منو SAVE نشان داده می شود با زدن کلید ENTER تغییرات ذخیره می شود)</p>		SAVE	45
	تنظیمات ذخیره شده و از محیط منو خارج می شوید.			
	تنظیمات ذخیره نشده و از محیط منو خارج می شوید.			

این منو جهت کد دهی، فعال یا غیرفعال کردن و پاک کردن ریموت است. با فشردن کلید ENTER و سپس با یک بار فشردن کلید UP به این منو رسیده و سپس با زدن کلید ENTER وارد این منو می‌شوید و با زدن کلید UP یا DOWN موارد تنظیمات ریموت نمایش داده می‌شود.

برای کددهی ریموت کافی است بعد از وارد شدن در زیر منو  $\overline{d}r$  یا  $PEd$  یکی از دکمه‌های ریموت را فشار دهید، سپس کلید ENTER را فشار دهید.

ردیف	7SEG	توضیحات
	۲F	منو ریموت
۱	$\overline{d}r$	کددهی ریموت درب ماشین‌رو هرکدام از دکمه‌های ریموت را می‌توان به‌دلخواه برای عملکرد باز شوی کامل (دو لنگه) تعریف کرد.
۲	$PEd$	کددهی ریموت درب عابرو هرکدام از دکمه‌های ریموت را می‌توان به‌دلخواه برای عملکرد عابرو (تک لنگه) تعریف کرد.
۳	$dSbL$	غیرفعال کردن ریموت (خرید اقساطی یا افراد بدحساب) برای غیرفعال کردن یک یا چند ریموت، دکمه ریموت موردنظر را فشرده یا شماره ریموت ثبت شده را به کمک دکمه UP مرکز کنترل انتخاب کرده، سپس دکمه ENTER مرکز را فشار دهید.
۴	$EnbL$	فعال کردن ریموت غیرفعال برای فعال کردن ریموت‌های غیرفعال شده، دکمه ریموت موردنظر را فشرده یا شماره ریموت ثبت شده را به کمک دکمه UP مرکز کنترل انتخاب کرده، سپس دکمه ENTER مرکز را فشار دهید.
۵	$ErS I$	حذف یک ریموت دکمه ریموت موردنظر را فشرده یا شماره ریموت ثبت شده را به کمک دکمه UP مرکز کنترل پیدا کرده، سپس دکمه ENTER مرکز را فشار دهید.
۶	$ErSA$	پاک کردن تمام ریموت‌ها از حافظه دستگاه

برای خروج از منوی ۲F دکمه BACK مرکز کنترل را فشار دهید.

⚠ ریموت می‌تواند از نوع لرنینگ یا هاپینگ باشد.

با فشردن دکمه ENTER و سپس با دو بار فشردن دکمه UP به این منو رسیده و سپس با زدن دکمه ENTER وارد این منو می‌شوید. با هر بار فشردن دکمه UP یکی از ۵ حالت‌های بازگشت به تنظیمات کارخانه نمایش داده می‌شود. برای آشنایی با گزینه‌های این منو، جدول زیر را مطالعه نمایید. گزینه موردنظر جهت بازگشت به تنظیمات پیش‌فرض کارخانه را انتخاب کرده سپس برای اعمال آن کافی است فقط کلید ENTER را فشار دهید.

7SEG	توضیحات
$dEFt$	منو تنظیمات پیش‌فرض
$2n0L$	بازگشت تنظیمات مرکز کنترل به تنظیمات پیش‌فرض کارخانه جهت درب دو لنگه بدون قفل
$2L0L$	بازگشت تنظیمات مرکز کنترل به تنظیمات پیش‌فرض کارخانه جهت درب دو لنگه با قفل
$1n0L$	بازگشت تنظیمات مرکز کنترل به تنظیمات پیش‌فرض کارخانه جهت درب تک لنگه بدون قفل
$1L0L$	بازگشت تنظیمات مرکز کنترل به تنظیمات پیش‌فرض کارخانه جهت درب تک لنگه با قفل
$5L 1d$	بازگشت تنظیمات مرکز کنترل به تنظیمات پیش‌فرض کارخانه جهت درب ریلی

جهت برنامه‌ریزی زمان عملکرد مدار کنترل می‌توان از روش ترتیبی استفاده کرد به این صورت می‌باشد که تنها با ریموت شما می‌توانید زمانبندی موتورهای جک را به ترتیبی که در زیر آماده است را انجام دهید.

توضیحات	7SEG
برنامه‌ریزی زمانی موتورها	ProG
برنامه‌ریزی تمام اتوماتیک زمان عملکرد دو موتور (دو لنگه) مرکز کنترل (غیر فعال)	2FLt
برنامه‌ریزی تمام اتوماتیک زمان عملکرد یک موتور (تک لنگه) مرکز کنترل (غیر فعال)	1FLt
برنامه‌ریزی ترتیبی زمان عملکرد دو موتور (دو لنگه) مرکز کنترل	2Hnd
برنامه‌ریزی ترتیبی زمان عملکرد یک موتور (تک لنگه) مرکز کنترل	1Hnd

✓ برنامه‌ریزی و زمان‌دهی عملکرد بازوها

جهت انجام برنامه‌ریزی موارد زیر را بررسی کنید.

- منوی InP باید در حالت Stand قرار داده شود.
- زمان بسته شدن اتوماتیک را می‌توانید به صورت دستی و از طریق منو FLt تنظیم کنید.
- اگر درب تک لنگه است، تنظیمات مربوط به موتور ۲ باید غیرفعال شوند.

## ۴-۴-۱ برنامه‌ریزی ترتیبی

- برای انجام برنامه‌ریزی ترتیبی، درب را در حالت بسته قرار دهید.

### برنامه‌ریزی ترتیبی دو لنگه (دو موتور):

ابتدا دکمه ENTER را فشرده و سپس چند بار دکمه UP فشار دهید تا منوی ProG نشان داده شود، سپس با فشردن ENTER وارد زیر منوها شوید. دکمه UP را دو بار فشرده زیر منوی 2Hnd نمایش داده شود. سپس دکمه ENTER را فشار دهید تا عبارت PFP ظاهر شود.

یک پالس START با ریموت یا تحریک دستی به مرکز کنترل اعمال کنید. موتور یک (M1) شروع به کار می‌کند و نمایشگر 1Pn را نشان داده و لنگه اول درب شروع به باز شدن می‌کند. وقتی که درب ۹۰ درصد راه خود را طی کرد، پالس START دوم را به مرکز کنترل اعمال کنید، درب ۱ با سرعت آهسته حرکت کرده و نمایشگر 2P را نشان می‌دهد.

بعد از آنکه لنگه اول کاملاً باز شد، ۴ تا ۵ ثانیه صبر کرده و پالس START سوم را به مرکز اعمال کنید، باز شدن لنگه اول کامل شده و لنگه دوم بلافاصله شروع به باز شدن می‌کند و نمایشگر 2Pn را نشان می‌دهد. وقتی که لنگه دوم درب ۹۰ درصد راه خود را طی کرد، پالس START چهارم را به مرکز کنترل اعمال کنید، لنگه دوم با سرعت آهسته حرکت کرده و نمایشگر 2P5 را نشان می‌دهد.

بعد از آنکه لنگه دوم کاملاً باز شد، ۴ تا ۵ ثانیه صبر کرده و پالس START پنجم را به مرکز کنترل اعمال کنید، باز شدن لنگه دوم کامل شده و مرکز کنترل آماده دریافت تنظیمات مربوط به سیکل بسته شدن شده و نمایشگر 2FL را نشان خواهد داد.

با اعمال پالس بعدی سیکل بسته شدن درب آغاز شده و نمایشگر 2L5 را نشان خواهد داد. وقتی که درب ۹۰ درصد راه خود را طی کرد، پالس START بعدی را به مرکز کنترل اعمال کنید، درب با سرعت آهسته حرکت کرده و نمایشگر 2L5 را نشان می‌دهد، زمانی که بسته شدن لنگه دوم کامل شد سپس پالس بعدی را ارسال کنید لنگه اول بسته می‌شود و نمایشگر 2L5 را نشان خواهد داد.

وقتی که لنگه اول درب ۹۰ درصد راه خود را طی کرد، پالس START بعدی را به مرکز کنترل اعمال کنید، لنگه اول با سرعت آهسته حرکت کرده و نمایشگر 2L5 را نشان می‌دهد.

زمانی که سیکل بسته شدن تکمیل شد و درب در نقطه شروع قرار گرفت، پالس آخر را ارسال کنید عبارت 2PL روی نمایشگر ظاهر شده و مرکز کنترل تمام پارامترهای زمانی عملکرد موتور را ذخیره کرده از منوی برنامه‌ریزی ترتیبی خارج و به حالت کار عادی باز می‌گردد.

## برنامه‌ریزی ترتیبی تک لنگه (تک موتور):

ابتدا دکمه ENTER را فشرده و سپس چند بار دکمه UP فشار دهید تا منوی  $Prm$  نشان داده شود، سپس با فشردن ENTER وارد زیر منوها شوید. دکمه UP را سه بار فشرده تا زیر منوی  $Hand$  نمایش داده شود. سپس دکمه ENTER را فشار دهید تا عبارت  $PFP$  ظاهر شود.

یک پالس START با ریموت یا تحریک دستی به مرکز کنترل اعمال کنید. موتور یک (M1) شروع به کار می‌کند و نمایشگر  $Prn$  را نشان داده و درب شروع به باز شدن می‌کند.

وقتی که درب ۹۰ درصد راه خود را طی کرد، پالس START دوم را به مرکز کنترل اعمال کنید، درب با سرعت آهسته حرکت کرده و نمایشگر  $Pr 15$  را نشان می‌دهد.

بعد از آنکه درب کاملاً باز شد، ۴ تا ۵ ثانیه صبر کرده و پالس START سوم را به مرکز اعمال کنید، باز شدن درب کامل شده و نمایشگر با نشان دادن  $PFL$  آماده دریافت برنامه‌ریزی بسته شدن درب می‌شود.

با ارسال پالس START چهارم، محاسبه زمان بسته شدن درب شروع شده و نمایشگر  $L5$  را نشان خواهد داد.

وقتی که درب ۹۰ درصد راه خود را طی کرد، پالس START پنجم را به مرکز کنترل اعمال کنید، درب با سرعت آهسته حرکت کرده و نمایشگر  $L 15$  را نشان می‌دهد.

زمانی که سیکل بستن تکمیل شد و درب در نقطه شروع قرار گرفت، پالس آخر را ارسال کنید عبارت  $PFL$  روی نمایشگر ظاهر شده و تا مرکز کنترل تمام پارامترهای زمانی عملکرد موتور را ذخیره کرده و از منوی برنامه‌ریزی ترتیبی خارج شده و به حالت کار عادی بازگردد.

## ۴-۵ منو $Cnt$

منوی COUNTER جهت مشاهده تعداد دفعات عملکرد مرکز کنترل و تنظیم زمان نیاز به سرویس مرکز است. با چند بار فشار دادن دکمه UP و رسیدن به منوی COUNTER ( $Cnt$ ) دکمه ENTER را فشار دهید تا وارد زیر منو آن شوید:

توضیحات	7SEG
منو شماره‌دهنده	$Cnt$
تعداد کل کارکرد سیستم برای باز شدن کامل درب را نمایش می‌دهد.	$505$
یک شمارنده نزولی نشان‌دهنده تعداد دفعات باز و بسته شدن درب قبل از نیاز به سرویس بعدی است که می‌توان طبق عدد دلخواه این گزینه را برنامه‌ریزی کرد. مرکز کنترل، تقاضای سرویس را در هنگام باز شدن درب از طریق یک چشمک‌زن ۵ ثانیه‌ای اضافی نشان می‌دهد.	$5Er$
این پارامتر برای مشتریان بدحساب مورد استفاده قرار می‌گیرد. یک شمارنده نزولی است که نشان دهنده تعداد روزهای باقی‌مانده برای کارکرد دستگاه می‌باشد و با به پایان رسیدن اعتبار دستگاه، دستگاه به صورت موقت از کار خواهد افتاد تا توسط نصاب این پارامتر غیرفعال شود.	$In$

## ۴-۶ منو $PASS$

با استفاده از این منو می‌توان برای دستگاه رمز ورود به منو تعریف کرد و یا رمز ورود به منو را غیرفعال نمود. در حالت پیش‌فرض رمز ورود به منو برای دستگاه تعریف نشده است. برای تعریف رمز مراحل زیر را انجام دهید.

تعریف پسورد جدید:

کلید UP را چندین بار فشار دهید تا منوی  $PASS$  نشان داده شود سپس کلید ENTER را فشار داده تا وارد منو شوید، با فشار دادن کلید UP یا DOWN می‌توان برای هر رقم پسورد، عددی را تنظیم نمود و با زدن کلید ENTER آن رقم را تأیید کرد و این کار را برای هر ۴ رقم تکرار کنید.

⚠ جهت تغییر پسورد مراحل فوق را تکرار کنید. برای غیرفعال کردن رمز ورود کافی است برای هر ۴ رقم عدد صفر را وارد کنید.



## ۵- منو خطاها و نمایش وضعیت

توضیحات	7SEG
فعال شدن سنسور IR	EPHh
فعال شدن شستی STOP	ESLP
خطای زیرو کراس (اشکال در دور کند موتور)	EQCr
درب ماشینرو در حال باز شدن	oPEN
بسته شدن درب ماشینرو	CLoS
متوقف شدن موقت درب ماشینرو	PAUS
فعال شدن مد STOP در جریان کشی زیاد	StoP
درب عابرو در حال باز شدن	oPEN
درب عابرو در حال بسته شدن	CLoS
متوقف شدن موقت درب عابرو	PAUS
فعال شدن مد STOP در جریان کشی زیاد	StoP

## ۶- معرفی LEDهای برد

- LINE : وجود برق شهر در مدار
- OVERLOAD : اتصالی تغذیه چشمی (۲۴ ولت و منفی)
- PWR : وجود ولتاژ 3.3 ولت در مدار
- STATUS : عملکرد صحیح میکرو (به صورت چشمک زن هر ثانیه یک بار)
- STOP : نشان دهنده فرمان شستی استاپ
- START : نشان دهنده فرمان شستی استارت دو لنگه
- START.P : نشان دهنده فرمان شستی استارت تک لنگه
- PHOTO : نشان دهنده فرمان چشمی