



دفترچه راهنما

برد کنترل درب اتوماتیک HSR

( برد دو لنگه )



## AUTOMATIC DOOR

- Produced By Technical And Engineering Group
- Designing And Implementation
- High Technology New Generation
- Technical Support
- [www.hsrprotect.com](http://www.hsrprotect.com)

## برد کنترل درب اتوماتیک HSR

با تشکر از حسن انتخاب شما و با امید به جلب رضایت شما این محصول به همراه ”دفترچه راهنما نصب و استفاده“ ارائه گردیده است. این دفترچه بایستی به شکل دقیق مطالعه گردد زیرا حاوی نکات مهمی در زمینه ایمنی، نصب، نحوه ی عملکرد و چگونگی نگهداری سیستم می باشد.

### 1- کلیات

برد کنترل درب اتوماتیک HSR دارای ویژگی های زیر می باشد :

- قابلیت برنامه ریزی هر یک از کلیدهای ریموت کنترل در 4 حالت زیر :
  - تک لنگه عادی
  - تک لنگه اتوماتیک
  - دو لنگه عادی
  - دو لنگه اتوماتیک
- قابلیت برنامه ریزی مدت زمان بازشو و بسته شو درب ها و ترمز انتهای مسیر
- قابلیت معرفی ریموت کنترل های مختلف به سیستم
- قابلیت برنامه ریزی مدت زمان تاخیر بین دو لنگه هنگام باز شدن و بسته شدن بصورت جداگانه
- قابلیت تنظیم سرعت موتور ها
- قابلیت تنظیم مقادیر سیستم به مقدار اولیه سازنده
- قابلیت برنامه ریزی مدت زمان بسته شدن درب ها بعد از دیدن چشم در حالت اتوماتیک
- قابلیت برنامه ریزی مدت زمان فراموشی در حالت اتوماتیک

- قابلیت برنامه ریزی مدت زمان رها شدن قفل
- قابلیت فعالسازی فشار معکوس به قفل قبل از باز شدن و بعد از بسته شدن درب ها
- دارای خروجی اضافی برای چراغ هشدار Flasher
- دارای دو ورودی چشم
- قابلیت تشخیص چشم ایمنی معیوب و ارائه راه حل
- دارای ورودی لمیت سوئیچ Limit Switch

## 2- ایمنی

- ریموت کنترل و تجهیزات کنترلی دیگر را از دسترس کودکان به منظور هر گونه عملکرد نا خواسته دستگاه دور نگه دارید.
- تجهیزات سیستم را بدون هماهنگی با تکنسین فنی تغییر ندهید.
- چشم های ایمنی و فلاشر را همیشه تمیز نگه داشته و از مسدود شدن مسیر دید آنها بوسیله عوامل خارجی جلوگیری فرمائید
- برای کلیه مراحل نصب ، خدمات و نگهداری تنها از پرسنل نصب و خدمات دوره دیده و مورد تأیید استفاده نمایید.

### 3- مشخصات فنی برد کنترل

1. تغذیه سیستم : 220 ولت متناوب 60 هرتز
2. ترانس مورد استفاده : خروجی 12 و 24 ولت
3. دارای خروجی برای فلاشر
4. دارای خروجی مستقیم و متناوب برای قفل می باشد که توسط جامپر می تواند انتخاب شود.
5. سیستم قابلیت شناسایی ریموت کنترل های با فرکانس 433 و 315 مگا هرتز را داراست که گیرنده روی برد باید متناسب با ریموت مورد استفاده انتخاب شود.
6. دارای دو ورودی چشم
7. دارای چهار ورودی برای لیمیت سوئیچها

با قابلیت شناسایی انواع ریموت کنترل‌های موجود :



نام گذاری کلیدهای ریموت کنترل :

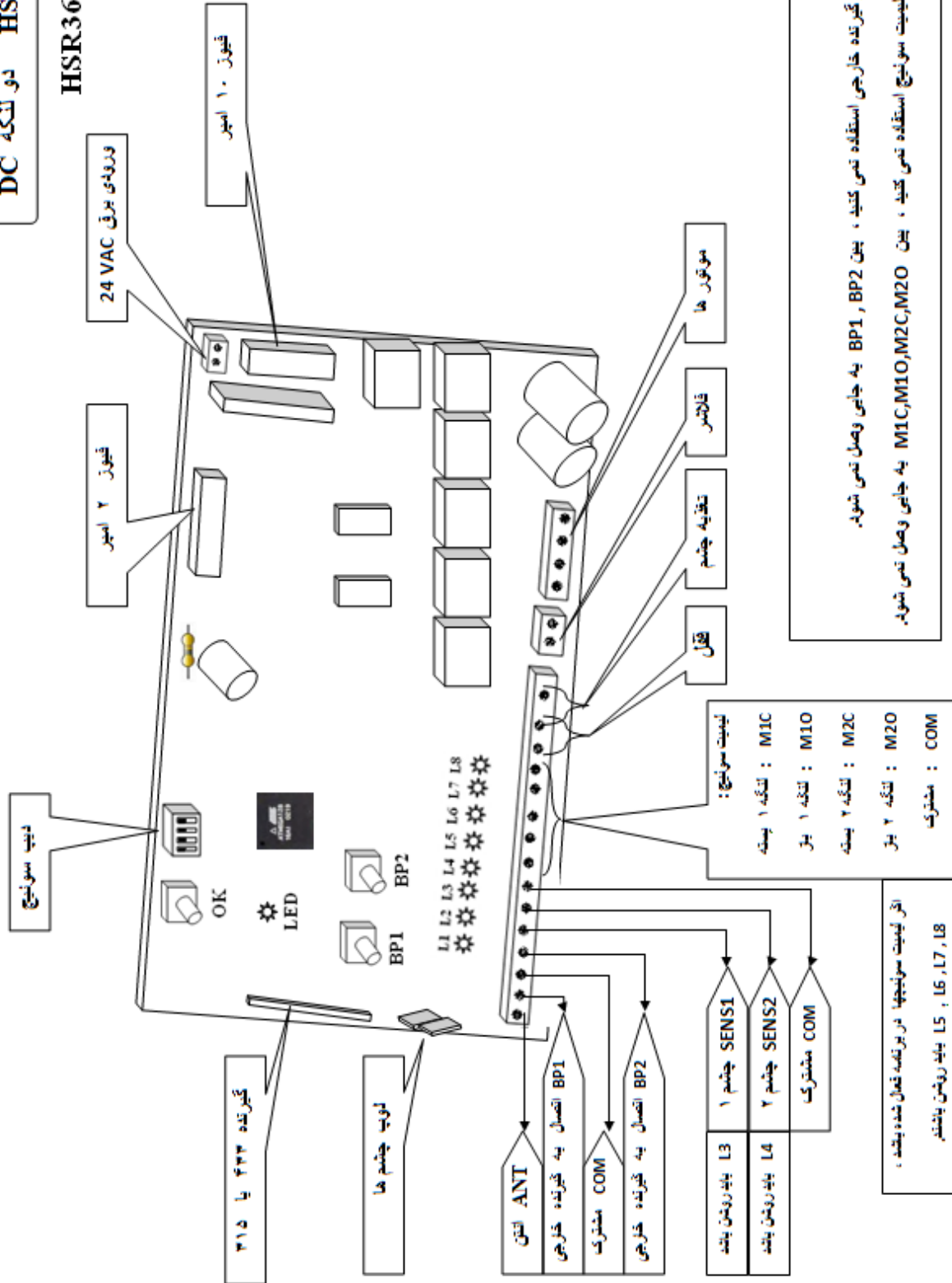
در حالت کاری معرفی ریموت کنترل ، بعد از معرفی ریموت ،

به ازای هر کلیدی از ریموت که LED یکبار روشن و خاموش میشود ← A

و به ازای هر کلیدی از ریموت که LED دوبار روشن و خاموش میشود ← B

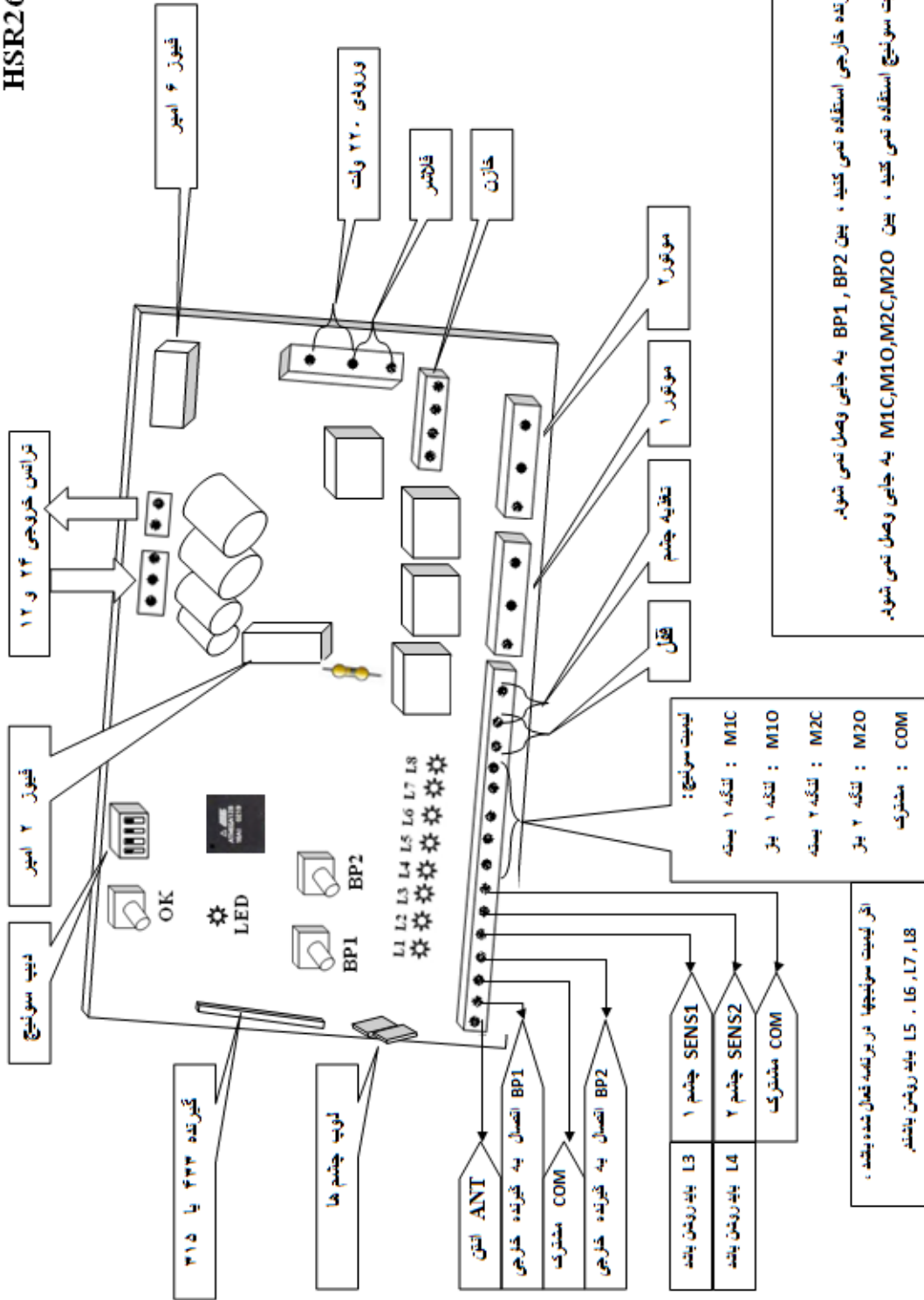
سیستم HSR دو لنگه DC

### HSR364



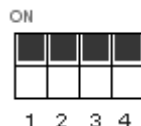
سیستم HSR دو لنگه AC

HSR264



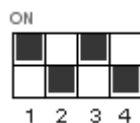
## 4- حالت‌های عادی سیستم

### 4-1-1- تنظیم مقادیر سیستم به مقدار اولیه سازنده



دیپ سوئیچ‌ها را طبق شکل تنظیم و کلید OK را فشار دهید. یکبار کلید BP1 فشار داده شود، LED دوبار خاموش و روشن شده و مقادیر سیستم به مقدار اولیه سازنده برگردانده می‌شود. در صورتی که قبلاً سیستم برنامه ریزی شده باشد، تمام برنامه ریزیهای قبلی سیستم بجز معرفی ریموت کنترل باید از نو تکرار شود.

### 4-1-2- معرفی ریموت کنترل جدید به سیستم و حذف آنها



دیپ سوئیچ‌ها را طبق شکل تنظیم و کلید OK را فشار دهید.

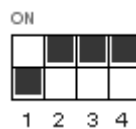
- معرفی ریموت کنترل **جدید**: همزمان یکی از کلیدهای ریموت کنترل و کلید BP1 فشار داده و نگه داشته شود تا LED روشن شود سپس هر دو کلید رها شود، ریموت مورد نظر معرفی شد. از این پس کلیدهای ریموت با A, B نام گذاری می‌شود. (به ازای هر کلیدی از ریموت که LED یکبار روشن و خاموش میشود A و به ازای هر کلیدی از ریموت که LED دوبار روشن و خاموش میشود B)
- پاک کردن **یک** ریموت کنترل معرفی شده به سیستم: همزمان کلید BP2 و یکی از کلیدهای ریموت کنترل فشار داده شود. LED دوبار سریع روشن و خاموش شده و ریموت پاک می‌شود.



- پاک کردن کلیه ریموت کنترل های معرفی شده به سیستم : همزمان کلید BP1 و کلید BP2 فشار داده و 4 ثانیه نگه داشته و رها شود ، بعد از آنکه LED روشن و خاموش شد تمام ریموت کنترل های معرفی شده به سیستم پاک شده است.

توجه : فرکانس گیرنده روی برد و ریموت کنترل باید یکسان باشد.(433 یا 315 مگا هرتز)

### 4-1-3- تنظیم سرعت تند موتور



دییپ سوئیچ ها را طبق شکل تنظیم و کلید OK را فشار دهید. برای تنظیم سرعت موتور طبق جدول زیر عمل شود. با هر بار فشار دادن و رها کردن کلید BP1 ، LED یکبار خاموش و روشن می شود ، در انتها کلید BP2 یکبار فشار داده شود، LED دو بار خاموش و روشن می شود و تنظیمات ذخیره می شود.

حالت اولیه سازنده : سرعت سریع

سرعت خیلی کند	BP1 یکبار فشرده شود
سرعت کند	BP1 دوبار فشرده شود
سرعت متوسط	BP1 سه بار فشرده شود
سرعت سریع	BP1 بیشتر از سه بار فشرده شود

## 4-1-4- تنظیم سرعت کند موتور



دیپ سوئیچ ها را طبق شکل تنظیم و کلید OK را فشار دهید. برای تنظیم سرعت موتور طبق جدول زیر عمل شود. با هر بار فشار دادن و رها کردن کلید BP1 ، LED یکبار خاموش و روشن می شود ، در انتها کلید BP2 یکبار فشار داده شود، LED دو بار خاموش و روشن می شود و تنظیمات ذخیره می شود.

حالت اولیه سازنده : سرعت خیلی کند

سرعت خیلی کند	BP1 یکبار فشرده شود
سرعت کند	BP1 دوبار فشرده شود
سرعت متوسط	BP1 سه بار فشرده شود
سرعت سریع	BP1 بیشتر از سه بار فشرده شود

## 4-1-5- آزمایش سرعت و جهت چرخش موتورها



دیپ سوئیچ ها را طبق شکل تنظیم و کلید OK را فشار دهید.

• درب ها به حالت نیمه باز قرار داده شود.

• با فشار کلید BP1 لنگه 1 ( موتور شماره 1) باید در جهت بسته شدن حرکت نماید . با فشار مجدد BP1

می ایستد.

- با فشار کلید BP2 لنگه 2 ( موتور شماره 2 ) باید در جهت بسته شدن حرکت نماید . با فشار مجدد BP2 می ایستد.

نکته 1 : جهت حرکت هر کدام از موتورها صحیح نیست ، باید قطبهای ( جای سر سیم ها ) آن موتور بر عکس شود.  
نکته 2 : اگر سرعت موتورها مطلوب نیست ، می توان توسط حالت کاری تنظیم سرعت موتورها آن را تنظیم کرد.

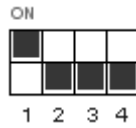
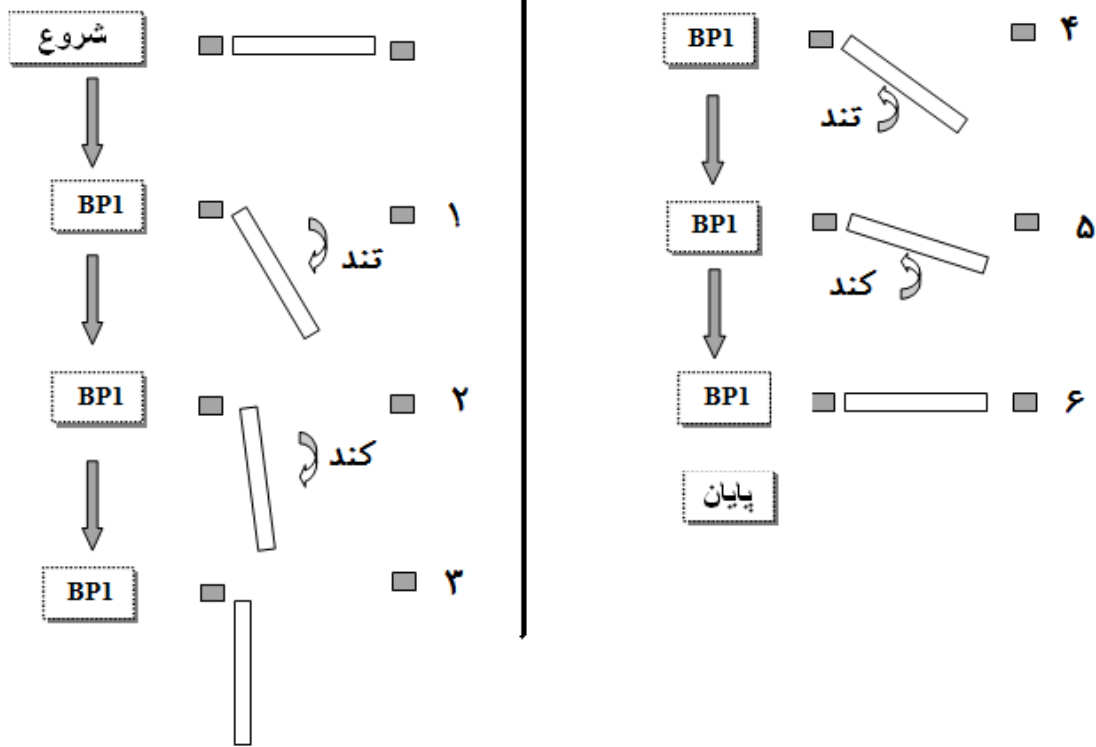
#### 4-1-6- برنامه ریزی کلید A ریموت در حالت عادی



" دیپ سوئیچ ها را در این حالت 1 2 3 4 قرار دهید و کلید OK را فشار دهید. "

#### برنامه ریزی تک لنگه :

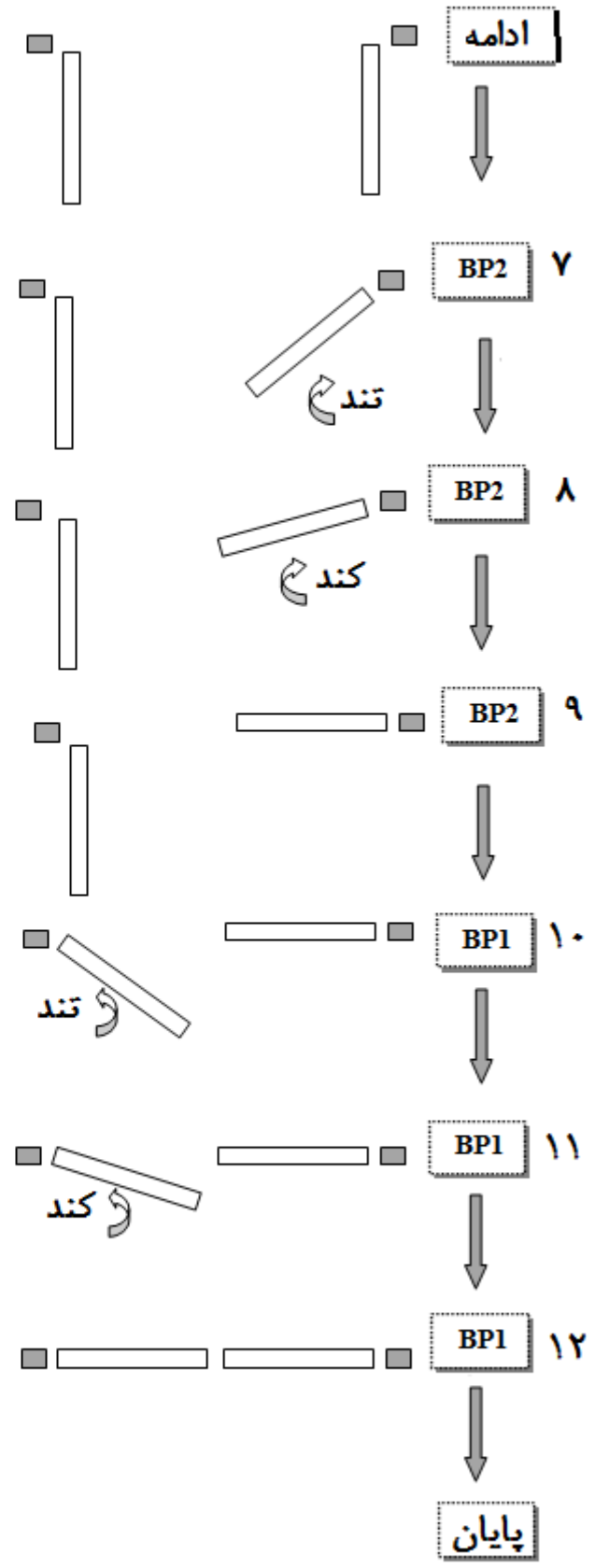
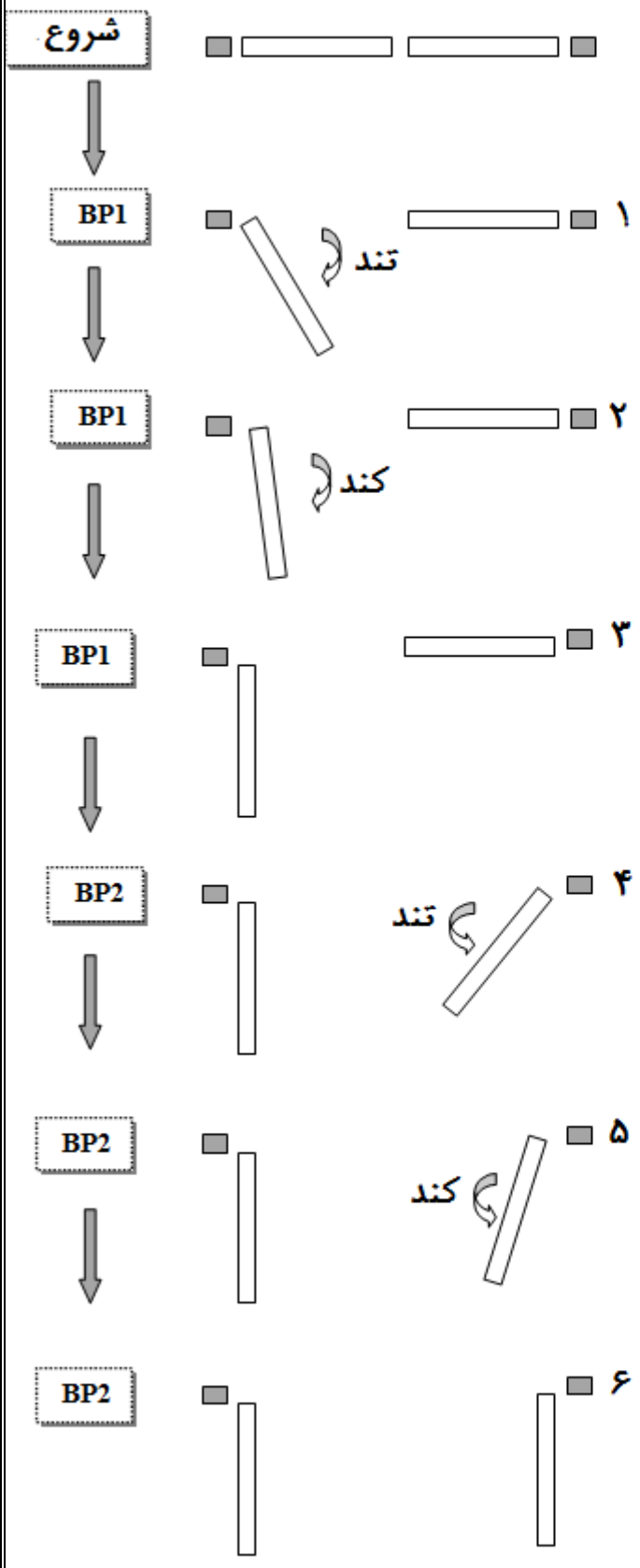
- کلید BP1 فشرده شود ، قفل درب باز و لنگه 1 با سرعت تند شروع به باز شدن می کند.
- کلید BP1 فشرده شود ، سرعت لنگه 1 کند می شود. ( ترمز انتهای مسیر )
- کلید BP1 فشرده شود ، لنگه 1 می ایستد.
- کلید BP1 فشرده شود ، لنگه 1 با سرعت تند شروع به بسته شدن می کند.
- کلید BP1 فشرده شود ، سرعت لنگه 1 کند می شود. ( ترمز انتهای مسیر )
- کلید BP1 فشرده شود ، لنگه 1 می ایستد.



**برنامه ریزی دو لنگه :** حالت دیپ سوئیچها :

- کلید BP1 فشرده شود ، قفل درب باز و لنگه 1 با سرعت تند شروع به باز شدن می کند.
- کلید BP1 فشرده شود ، سرعت لنگه 1 کند می شود. ( ترمز انتهای مسیر )
- کلید BP1 فشرده شود ، لنگه 1 می ایستد.
- کلید BP2 فشرده شود ، لنگه 2 با سرعت تند شروع به باز شدن می کند.
- کلید BP2 فشرده شود ، سرعت لنگه 2 کند می شود. ( ترمز انتهای مسیر )
- کلید BP2 فشرده شود ، لنگه 2 می ایستد.
- کلید BP2 فشرده شود ، لنگه 2 با سرعت تند شروع به بسته شدن می کند.
- کلید BP2 فشرده شود ، سرعت لنگه 2 کند می شود. ( ترمز انتهای مسیر )

- کلید BP2 فشرده شود ، لنگه 2 می ایستد.
- کلید BP1 فشرده شود ، لنگه 1 با سرعت تند شروع به بسته شدن می کند.
- کلید BP1 فشرده شود ، سرعت لنگه 1 کند می شود. ( ترمز انتهای مسیر )
- کلید BP1 فشرده شود ، لنگه 1 می ایستد.
- ( اختیاری ) کلید BP1 فشرده شود لنگه 1 شروع به باز شدن می کند، بعد از زمان دلخواه تاخیر ، کلید BP2 فشرده شود لنگه 2 شروع به باز شدن می کند. زمان تاخیر باز شدن لنگه 2 نسبت به لنگه 1 ذخیره می شود. منتظر بمانید تا هر دو لنگه کاملا باز شود.
- ( اختیاری ) کلید BP2 فشرده شود، لنگه 2 شروع به بسته شدن می کند، بعد از زمان دلخواه تاخیر ، کلید BP1 فشرده شود، لنگه 1 شروع به بسته شدن می کند. زمان تاخیر بسته شدن لنگه 1 نسبت به لنگه 2 ذخیره می شود. منتظر بمانید تا هر دو لنگه کاملا بسته شود.
- ✓ اگر دو مرحله آخر انجام نشود ، زمان تاخیر باز شدن و بسته شدن روی 3 ثانیه تنظیم می شود.
- ✓ همه 4 دیپ سوئیچ را در حالت Off (پایین) قرار دهید و کلید OK را فشار دهید، با فشار دادن کلید A ریموت کنترل درب شروع به باز شدن می کند .



#### 4-1-7- تغییر حالت عادی کلید A ریموت به حالت اتوماتیک (زمان فراموشی) و بلعکس



دییپ سوئیچ ها را طبق شکل تنظیم و کلید OK را فشار دهید.

- ابتدا حالت کاری برنامه ریزی کلید A ریموت در حالت عادی برای تک لنگه یا دو لنگه اجرا شده باشد.
  - حالت عادی به اتوماتیک : کلید BP1 فشرده شود ، LED روشن می شود ، پس از مدت زمان دلخواه (زمان فراموشی) مجدداً کلید BP1 فشرده شود ، LED خاموش ، زمان ذخیره و حالت عادی به اتوماتیک تغییر می یابد.
  - حالت اتوماتیک به عادی : یکبار کلید BP2 فشرده شود ، LED دوبار روشن و خاموش می شود و حالت اتوماتیک به عادی تغییر می یابد.
- یادآوری : زمان فراموشی مدت زمانی است که پس از باز شدن درب ها در حالت اتوماتیک اگر جسمی از جلوی چشم عبور نکند ، درب ها بسته می شود.

#### 4-1-8- برنامه ریزی کلید B ریموت در حالت عادی



" دیپ سوئیچ ها را در این حالت 1 2 3 4 قرار دهید و کلید OK را فشار دهید. "

#### برنامه ریزی تک لنگه :

- کلید BP1 فشرده شود ، قفل درب باز و لنگه 1 با سرعت تند شروع به باز شدن می کند.
- کلید BP1 فشرده شود ، سرعت لنگه 1 کند می شود. ( ترمز انتهای مسیر )

- کلید BP1 فشرده شود ، لنگه 1 می ایستد.
- کلید BP1 فشرده شود ، لنگه 1 با سرعت تند شروع به بسته شدن می کند.
- کلید BP1 فشرده شود ، سرعت لنگه 1 کند می شود. ( ترمز انتهای مسیر )
- کلید BP1 فشرده شود ، لنگه 1 می ایستد.



حالت دیپ سوئیچها : برنامه ریزی دو لنگه :

- کلید BP1 فشرده شود ، قفل درب باز و لنگه 1 با سرعت تند شروع به باز شدن می کند.
- کلید BP1 فشرده شود ، سرعت لنگه 1 کند می شود. ( ترمز انتهای مسیر )
- کلید BP1 فشرده شود ، لنگه 1 می ایستد.
- کلید BP2 فشرده شود ، لنگه 2 با سرعت تند شروع به باز شدن می کند.
- کلید BP2 فشرده شود ، سرعت لنگه 2 کند می شود. ( ترمز انتهای مسیر )
- کلید BP2 فشرده شود ، لنگه 2 می ایستد.
- کلید BP2 فشرده شود ، لنگه 2 با سرعت تند شروع به بسته شدن می کند.
- کلید BP2 فشرده شود ، سرعت لنگه 2 کند می شود. ( ترمز انتهای مسیر )
- کلید BP2 فشرده شود ، لنگه 2 می ایستد.
- کلید BP1 فشرده شود ، لنگه 1 با سرعت تند شروع به بسته شدن می کند.
- کلید BP1 فشرده شود ، سرعت لنگه 1 کند می شود. ( ترمز انتهای مسیر )
- کلید BP1 فشرده شود ، لنگه 1 می ایستد.



- ( اختیاری ) کلید BP1 فشرده شود لنگه 1 شروع به باز شدن می کند، بعد از زمان دلخواه تاخیر ، کلید BP2 فشرده شود لنگه 2 شروع به باز شدن می کند. زمان تاخیر باز شدن لنگه 2 نسبت به لنگه 1 ذخیره می شود. منتظر بمانید تا هر دو لنگه کاملا باز شود.
- ( اختیاری ) کلید BP2 فشرده شود، لنگه 2 شروع به بسته شدن می کند، بعد از زمان دلخواه تاخیر ، کلید BP1 فشرده شود، لنگه 1 شروع به بسته شدن می کند. زمان تاخیر بسته شدن لنگه 1 نسبت به لنگه 2 ذخیره می شود. منتظر بمانید تا هر دو لنگه کاملا بسته شود.
- ✓ اگر دو مرحله آخر انجام نشود ، زمان تاخیر باز شدن و بسته شدن روی 3 ثانیه تنظیم می شود.
- ✓ همه 4 دیپ سوئیچ را در حالت Off (پایین) قرار دهید و کلید OK را فشار دهید، با فشار دادن کلید B ریموت کنترل درب شروع به باز شدن می کند .

#### 9-1-4- تغییر حالت عادی کلید B ریموت به حالت اتوماتیک(زمان فراموشی) و بلعکس



" دیپ سوئیچ ها را در این حالت 1 2 3 4 قرار دهید و کلید OK را فشار دهید. "

- ابتدا حالت کاری برنامه ریزی کلید B ریموت در حالت عادی برای تک لنگه یا دو لنگه اجرا شده باشد.
- حالت عادی به اتوماتیک : کلید BP1 فشرده شود ، LED روشن می شود ، پس از مدت زمان دلخواه (زمان فراموشی ) مجدداً کلید BP1 فشرده شود ، LED خاموش ، زمان ذخیره و حالت عادی به اتوماتیک تغییر می یابد.
- حالت اتوماتیک به عادی : یکبار کلید BP2 فشرده شود ، LED دوبار روشن و خاموش می شود و حالت اتوماتیک به عادی تغییر می یابد.

یادآوری: زمان فراموشی مدت زمانی است که پس از باز شدن درب ها در حالت اتوماتیک اگر جسمی از جلوی چشم عبور نکند، درب ها بسته می شود.

#### 4-1-10- حالت کارکرد نهایی سیستم بعد از تنظیمات



" دیپ سوئیچ ها را در این حالت 1 2 3 4 قرار دهید و کلید OK را فشار دهید. "

این حالت کاری پس از انجام کلیه تنظیمات سیستم توسط متخصص و هنگام تحویل به مصرف کننده انتخاب میشود. زمان باز شدن درب ها LED روشن و موقع بسته شدن درب ها LED خاموش می باشد.

نکته 1: اگر در این حالت کاری پس از زدن کلیدهای A یا B ریموت کنترل، LED روشن و خاموش می شود اما کاری انجام نمی گیرد، به معنی آنست که برنامه ریزی آن کلید انجام نشده یا ناقص بوده و باید دوباره انجام شود.

#### 5- حالت های پیشرفته

#### 5-1-1- برنامه ریزی مدت زمان بسته شدن درب ها بعد از دیدن چشم در حالت اتوماتیک



دیپ سوئیچ ها را طبق شکل تنظیم و کلید OK را فشار دهید.

کلید BP1 فشرده شود، LED روشن می شود، پس از مدت زمان دلخواه مجدداً کلید BP1 فشرده شود،

LED خاموش شده و زمان ذخیره می گردد.

حالت اولیه سازنده: 3 ثانیه

## 5-1-2- فعالسازی فشار معکوس به قفل قبل از باز شدن و بعد از بسته شدن درب ها



دیب سوئیچ ها را طبق شکل تنظیم و کلید OK را فشار دهید. (فقط در بردهای دارای قفل)

- کلید BP1 فشرده شود ، LED دو بار روشن و خاموش شده و این قابلیت سیستم فعال می شود.
  - کلید BP2 فشرده شود ، LED یک بار روشن و خاموش شده و این قابلیت سیستم غیر فعال می شود.
- حالت اولیه سازنده : غیر فعال (یکی از اهداف این حالت ، کمک به کارکرد راحت تر قفل های معیوب است).

## 5-1-3- فعالسازی لیمیت سوئیچ ها (Limit Switch)

بعد از فعالسازی لیمیت سوئیچها در برنامه ، باید 4 پین ورودی M1O,M1C,M2O,M2C روی برد به لیمیت سوئیچها وصل شود و یا توسط سیم به پایه مشترک وصل شوند (لوپ) و چهار دیود نوری متناظر آنها روشن باشد.



" دیب سوئیچ ها را در این حالت 1 2 3 4 قرار دهید و کلید OK را فشار دهید. "

- کلید BP1 فشرده شود ، LED دو بار روشن و خاموش شده و این قابلیت سیستم فعال می شود.
- کلید BP2 فشرده شود ، LED یک بار روشن و خاموش شده و این قابلیت سیستم غیر فعال می شود.

حالت اولیه سازنده : غیر فعال

M1O : لنگه 1 کاملا باز      M1C : لنگه 1 کاملا بسته

M2O : لنگه 2 کاملا باز      M2C : لنگه 2 کاملا بسته

## 4-1-5- تنظیم مدت زمان رها شدن قفل (فقط در بردهای دارای قفل)



" دیپ سوئیچ ها را در این حالت 1 2 3 4 قرار دهید و کلید OK را فشار دهید. "

کلید BP1 فشرده شود ، LED روشن می شود ، پس از مدت زمان دلخواه مجدداً کلید BP1 فشرده شود ،

LED خاموش و زمان ذخیره می گردد.

حالت اولیه سازنده : 1 ثانیه

## 6- عیب یابی سیستم

- از سالم بودن چشم ها اطمینان حاصل نمایید. اگر چشم ها معیوب باشد یا در مسیر دید یکی یا هر دو چشم، جسمی قرار گیرد و یا توسط جامپر غیر فعال نشده باشد، دیود نوری متناظر آن خاموش بوده و سیستم باز کردن دربها یا بستن دربها را در حالت کاکرد نهایی سیستم انجام نمی دهد. در حالتی که دربها بسته بوده و به برد کنترل و چشم خراب دسترسی نباشد، با فشار دادن کلید B ریموت و نگه داشتن آن بمدت 10 ثانیه لنگه 1 بمدت 2 ثانیه باز میشود و چراغ هشدار 4 ثانیه روشن میشود، حال از درب وارد شده و موضوع را بررسی کنید.
- بسیاری از مشکلاتی که در اثر اشتباهات کاربر برای سیستم پیش آمده، با برگرداندن تنظیمات سیستم به مقدار اولیه سازنده و برنامه ریزی مجدد قابل حل است.
- بعد از فعالسازی لیمیت سوئیچها در برنامه، باید 4 پین ورودی M1O, M1C, M2O, M2C روی برد به سوئیچها وصل و یا توسط سیم به پایه مشترک وصل شوند (لوپ)

## 7- خدمات (تذکر: شماره سریال روی برد کنترل و برچسب گارانتی مخدوش نشود).

کلیه محصولات گروه فنی و مهندسی HSR دارای 12 ماه گارانتی و 5 سال خدمات پس از فروش می باشد. عملکرد صحیح و طول عمر دستگاه تنها هنگامی به صورت کامل بدست می آید که موارد مذکور در این راهنما رعایت شده باشد. سازنده هیچ گونه مسئولیتی در قبال ایرادات، خرابی ها یا حوادث احتمالی ناشی از عدم توجه و رعایت استانداردهای نصب یا دستورالعمل ها و مفاد این راهنما به عهده نخواهد داشت.



## محصولات گروه فنی و مهندسی HSR :

❖ دو لنگه AC (جک - 220 ولت)

❖ دو لنگه DC (جک - 24 ولت)

❖ تک لنگه AC (ریلی - 220 ولت)

○ با یکسال گارانتی و پنج سال خدمات فنی

## ○ فروش و پشتیبانی فنی :

09132125176 مهندس حسینی ✓

09131257502 مهندس شجاعی ✓

۱. تنظیم مقادیر سیستم به مقدار اولیه سازنده	
۲. معرفی ریموت کنترل جدید به سیستم و حذف آنها	
۳. تنظیم سرعت تند موتور	
۴. تنظیم سرعت کند موتور	
۵. آزمایش سرعت و جهت چرخش موتورها	
۶. برنامه ریزی کلید <b>A</b> ریموت در حالت عادی	
۷. تغییر حالت عادی کلید <b>A</b> ریموت به حالت اتوماتیک	
۸. برنامه ریزی کلید <b>B</b> ریموت در حالت عادی	
۹. تغییر حالت عادی کلید <b>B</b> ریموت به حالت اتوماتیک	
۱۰. حالت کارکرد نهایی سیستم بعد از تنظیمات	
۱۱. برنامه ریزی مدت زمان بسته شدن درب بعد از دیدن چشم	
۱۲. فعالسازی فشار معکوس به قفل	
۱۳. فعالسازی لیمیت سوئیچ ها (LIMIT SWITCH)	
۱۴. تنظیم مدت زمان رله قفل	
۱۵. تنظیم مدار قطع کن ( فقط در بردهای DC )	