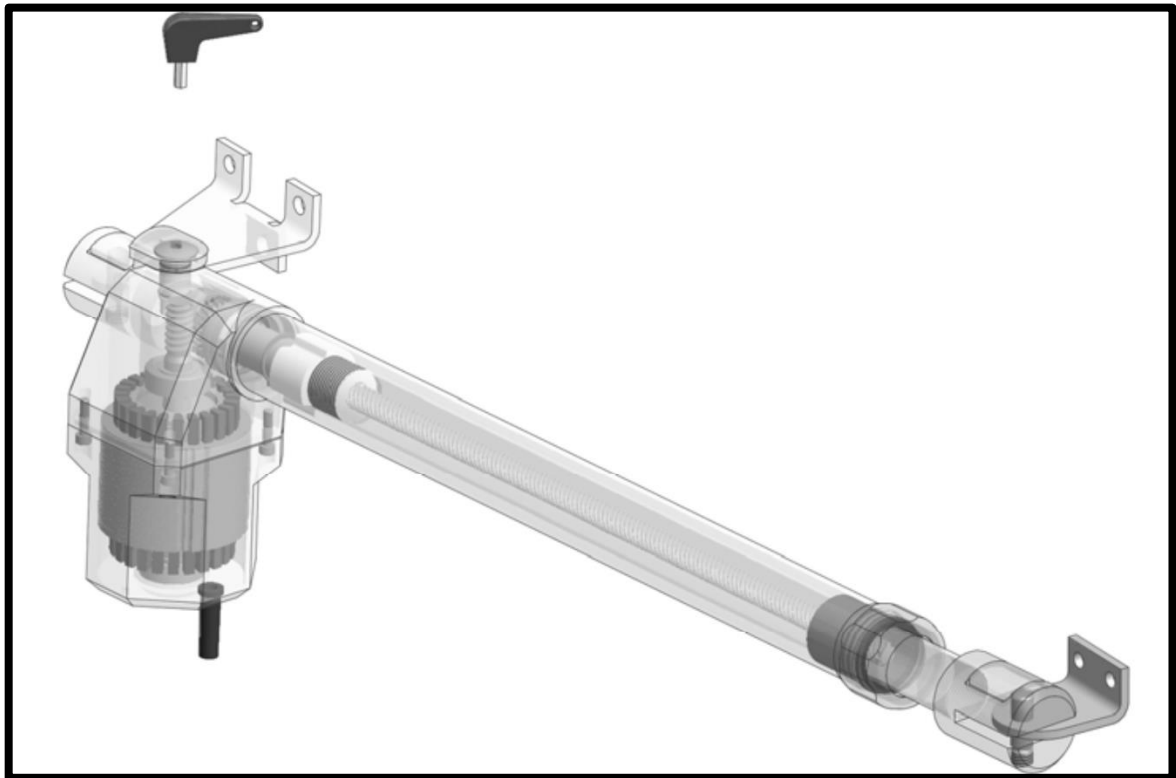


# Aprimatic

راهنمای نصب

AP 350



CE

مشخصات فنی اپراتور AP350:

ولتاژ مصرفی	۲۳۰ ولت
توان خروجی	۳۵۰ وات
جریان مصرفی	۱,۸ آمپر
سرعت شفت	۱,۸ سانتی متر بر ثانیه
طول شفت	۴۰۰ میلی متر
حداکثر طول مجاز درب	۴ متر (همراه با قفل برقی)
حداکثر وزن مجاز درب	۳۵۰ کیلوگرم
سیکل کارکرد	۱۸ سیکل بر دقیقه
دمای محافظت سیم پیچ	۱۵۰ درجه سانتی گراد
دمای کارکرد	-۲۰ تا +۷۰ (سانتی گراد)
خازن	۸ میکروفاراد
وزن	۶ کیلوگرم

نصب مکانیکی:

نحوه اتصال اپراتور به درب در شکل زیر نشان داده شده است.

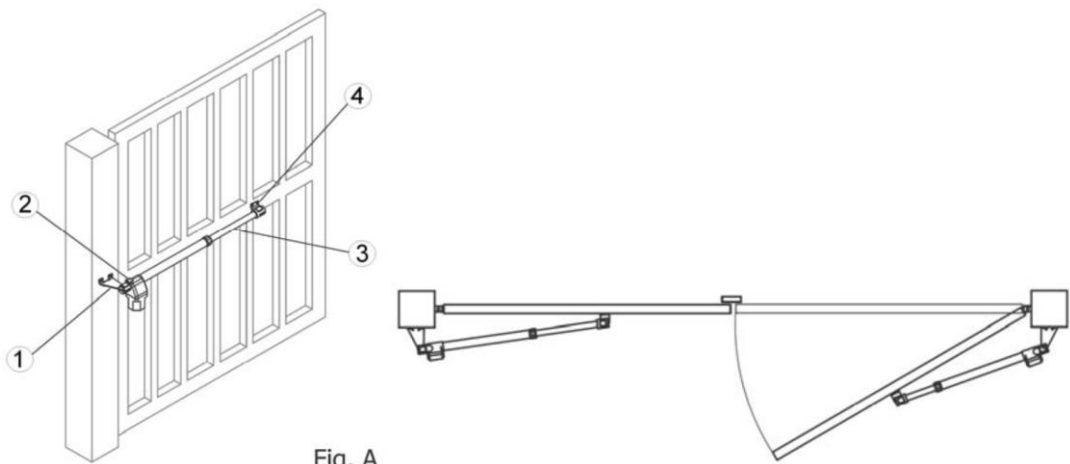
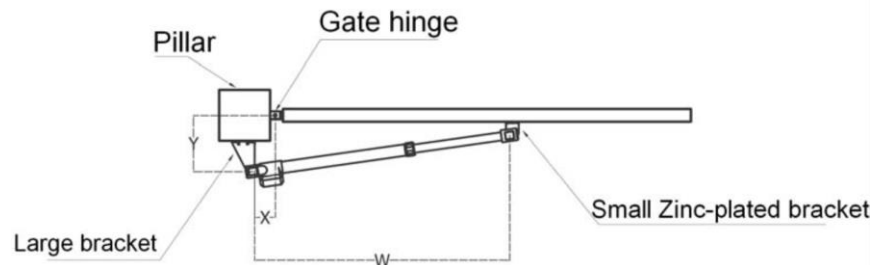


Fig. A

فاصله بین نه جک تا لولای درب در میزان زاویه حرکت درب اثر گذار است. این اندازه ها براساس میزان حرکت درب در شکل زیر نشان داده شده است.

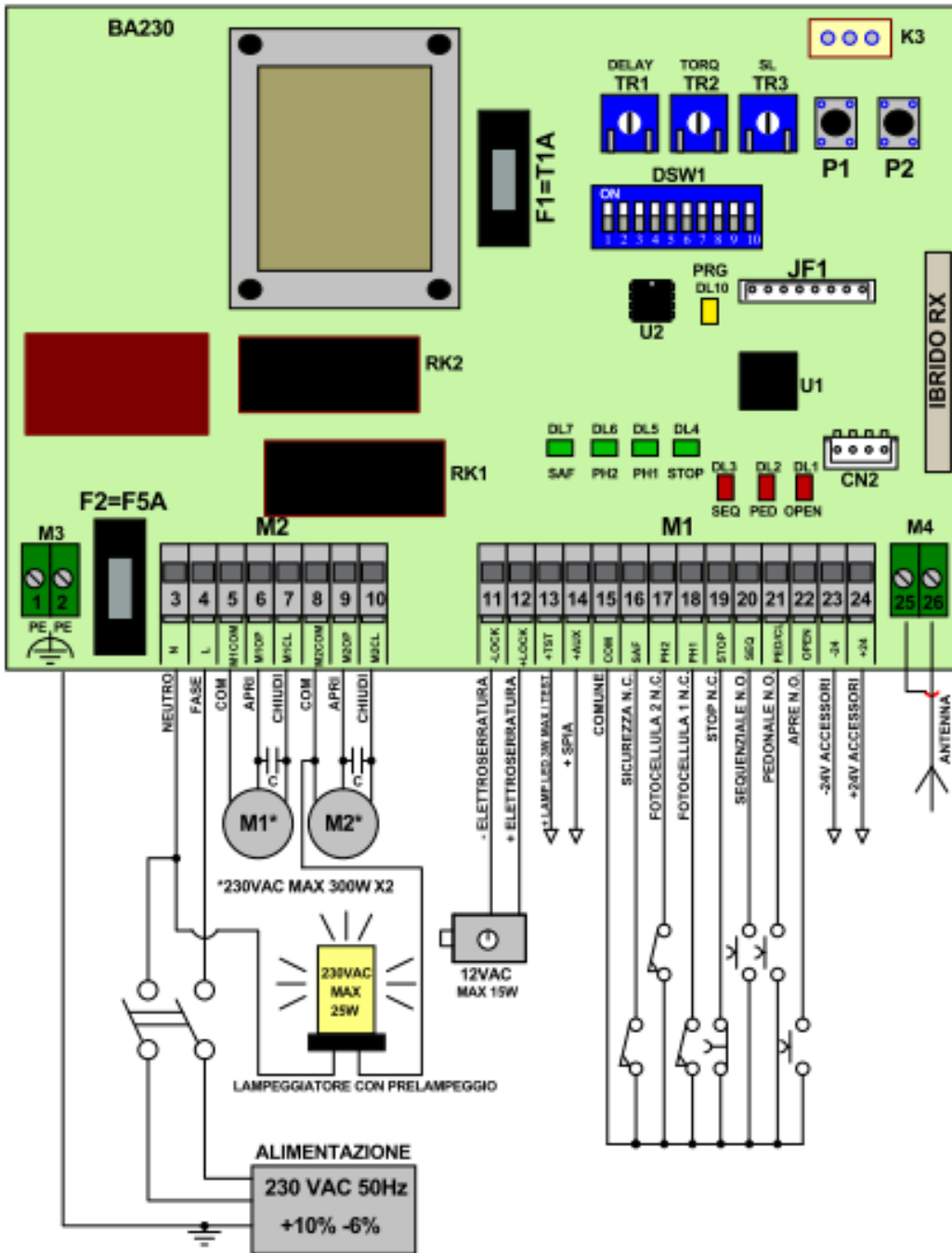


بازشو ۱۱۰ درجه		بازشو ۹۵ درجه		نوع دستگاه
Y	X	Y	X	
160	170	210	160	AP350

روش نصب:

- ابتدا پلیت ته جک را مطابق ابعاد داده شده در جدول فوق به دیوار متصل کنید (جوش دهید). سپس اپراتور را به آن متصل کنید
- جک را خلاص کنید و شفت جک را به صورت کامل جمع کنید. (شفت به صورت کامل داخل باشد)
- درب را تا زاویه مورد نظر باز کنید.
- پلیت سرجک را بر روی اپراتور قرار دهید و جک را روی درب قرار داده و محل قرارگیری پلیت سرجک را علامت بزنید.
- پلیت سرجک را به درب جوش دهید به نحوی که جک کاملاً به صورت افقی قرار گرفته باشد.

نمای کلی مرکز کنترل نحوه سیم کشی در شکل زیر نشان داده شده است.



مشخصات فنی:

ولتاژ تغذیه (ورودی مرکز کنترل)	۲۳۰ ولت (A.C.) - ۵۰ هرتز
ولتاژ مصرف موتور	۲۳۰ ولت (A.C.) - ۵۰ هرتز
ولتاژ تجهیزات جانبی الکتریکی	۲۴ ولت (D.C.)
جریان مصرفی تجهیزات جانبی	۵۰۰ میلی آمپر
حداکثر توان خروجی	۲۰ وات
فیوز محافظ تجهیزات جانبی	۱ آمپر
فیوز محافظ موتور	۵ آمپر
دمای کارکرد	۲۰- تا ۷۰+
کلاس حفاظتی	IP55

معرفی ترمینال های مرکز کنترل:

سوکت M1:

شماره ترمینال	نماد	توضیحات
۱۱	-LOCK	خروجی ۱۲ ولت A.C. تا حداکثر ۱۵ وات برای قفل برقی
۱۲	+LOCK	
۱۳	+TST	خروجی ۲۴+ ولت برای فلاشر
۱۴	+AUX	خروجی چراغ هشدار خارجی. (نمایش دهنده وضعیت عملکرد اپراتور)
۱۵	COM	ترمینال مشترک
۱۶	SAF	ورودی سنسور ایمنی به منظور جلوگیری از ادامه حرکت
۱۷	PH2	ورودی فتوسل شماره ۲، به منظور جلوگیری از ادامه حرکت
۱۸	PH1	ورودی فتوسل شماره ۱، به منظور جلوگیری از ادامه حرکت
۱۹	STOP	ورودی متوقف نمودن حرکت
۲۰	SEQ	فرمان مرحله به مرحله. در حال بسته بودن درب را باز می کند و در صورت توقف درب را می بندد.
۲۱	PED/CL	فرمان نیمه باز شو و بستن
۲۲	OPEN	فرمان باز شدن و بسته شدن درب
۲۳	-24	منفی تغذیه ۲۴ ولت
۲۴	+24	مثبت تغذیه ۲۴ ولت

سوکت M2:

شماره ترمینال	نماد	توضیحات
۳	N	نول ۲۳۰ ولت
۴	L	فاز ۲۳۰ ولت
۵	M1COM	ورودی مشترک موتور ۱
۶	M1OP	ورودی باز شو موتور ۱
۷	M1CL	ورودی بسته شدن موتور ۱
۸	M2COM	ورودی مشترک موتور ۲
۹	M2OP	ورودی باز شو موتور ۲
۱۰	M2CL	ورودی بسته شدن موتور ۲

**سوکت M3:**

شماره سوکت	نماد	عملکرد
۱	PE	ارث ۲۳۰ ولت
۲	PE	ارث ۲۳۰ ولت

**سوکت M4:**

شماره سوکت	نماد	عملکرد
۲۰	GND	سوکت ارث آنتن
۲۱	ANT	سوکت آنتن

سوکت اتصال ماژول مربوط به خروجی کانال دوم	CN2
---	-----

**جامپر ها:**

سوکت های شماره ۱۶ و ۱۸ و ۱۹ به سوکت شماره ۱۵ جامپر شود. در صورت عدم استفاده از فتوسل (چشم ایمنی) سوکت شماره ۱۷ نیز به ۱۵ جامپر شود.

**سیم کشی فلاشر:**

سیم فلاشر ۲۴ ولت به سوکت شماره ۱۳ (+۲۴ ولت) و ۲۳ (-۲۴ ولت) متصل شود.

**معرفی عملکرد دیپ سویچ ها:**

شماره دیپ سویچ	توضیح	وضعیت	
		ON	OFF
۱	بسته شدن اتوماتیک	فعال	غیرفعال
۲	عملکرد ترمینال <b>SEQ</b> و <b>PED</b>	حرکت معکوس باز/بسته/باز ایسته/.../...	توقف باز/توقف ایسته/توقف/باز...
۳	بسته شدن سریع بسته شدن ۵ ثانیه پس از عبو جسم از مقابل فتوسل ها	فعال	غیرفعال
۴	معکوس شدن حرکت درب با فرمان <b>SEQ</b> و <b>PED</b> در هنگام باز شدن درب	فعال	غیرفعال
۵	شروع حرکت با سرعت آرام	فعال	غیرفعال
۶	پیش چشمک زن	فعال	غیرفعال
۷	حرکت معکوس در ابتدای حرکت باز شدن درب و فشار اضافی پس از بسته شدن درب	فعال	غیرفعال
۸	نوع ورودی ترمینال <b>SAF</b>	مقاومتی	دیجیتال
۹	نوع خروجی <b>+TST</b>	تست فتوسل	فلاشر
۱۰	نوع موتور	الکتروهیدرولیک	الکترومکانیک

## عملکرد تریمرها:

شماره تریمر	نماد	عملکرد
TR1	PAUSE	تنظیم زمان توقف از ۱ تا ۱۲۰ ثانیه
TR2	COPPIA	تنظیم قدرت موتور
TR3	VEL.RALL.	تنظیم سرعت در حالت آرام بند

### کد دادن ریموت کنترل:

مرکز کنترل BA230 به همراه یک عدد رسیور با ظرفیت کد دادن ۲۵۰ ریموت کنترل ارائه می شود.

### کد دادن ترمینال SEQ:

دکمه P2 را فشار دهید تا چراغ PROG شروع به چمک زدن کند. این چراغ ۱۰ ثانیه چشمک زن خواهد بود. در این حالت هریک از دکمه های ریموت را که قصد کد دادن آن را دارید فشار دهید. در صورتی که عملیات کد دادن به صورت صحیح انجام شده باشد چراغ PROG برای مدت طولانی تری چشمک زن خواهد ماند.

### کد دادن ترمینال PED:

دکمه P2 را فشار دهید تا چراغ PROG چشمک زن شود. دکمه را رها نکنید و آن را فشرده نگهدارید تا چراغ PROG سریعتر چشمک زن شود. این حالت برای ۱۰ ثانیه فعال خواهد بود. در طی این ۱۰ ثانیه یکی از دکمه های روی ریموت را فشار دهید تا کد دهی انجام شود. در صورتی که کد دهی به درستی انجام شود چراغ به صورت طولانی چشمک زن خواهد شد.

### پاک کردن ریموت به صورت تکی:

برای این منظور دکمه P2 را فشار دهید و آن را فشرده نگهدارید تا چراغ PROG سریع چشمک زن شود و آن را همچنان فشرده نگهدارید تا باز هم سریعتر چشمک زن شود. مرکز کنترل برای ۱۰ ثانیه در این حالت باقی می ماند. در این مدت دکمه ای که قصد پاک کردن آن را دارید فشار دهید. در صورتی که کار به درستی انجام شود چراغ برای مدت طولانی تر چشمک زن باقی می ماند.

### زمان بندی حرکت موتورها:

توجه: بعد از ریست شدن مرکز کنترل و یا قطع و وصل برق، موتورها ۱۲ ثانیه بیشتر از حالت عادی عمل می کنند. به منظور حصول اطمینان از کامل انجام شدن حرکت.

### چک کردن جهت موتور:

قبل از زمان دادن به موتورها باید از صحیح بودن جهت حرکت موتورها اطمینان یافت. برای این منظور:

۱. درب ها را در حالت نیمه باز قرار دهید.
۲. دکمه P1 و P2 را همزمان فشار دهید تا چراغ PROG روشن شود. سپس دکمه ها را رها کنید.
۳. دکمه P1 را فشار دهید تا درب شماره ۱ شروع به بسته شدن کند. دکمه را رها کنید و مجدد فشار دهید تا درب شروع به باز شدن کند  
□ در صورتی که حرکت درب برعکس بود، سیم های قهوه ای و مشکی موتور ۱ را جابجا کنید.
۴. دکمه P2 را فشار دهید تا درب شماره ۲ شروع به بسته شدن کند. دکمه را رها کنید و مجدد فشار دهید تا درب شروع به باز شدن کند  
□ در صورتی که حرکت درب برعکس بود، سیم های قهوه ای و مشکی موتور ۲ را جابجا کنید.

۵. در پایان دکمه های **P1** و **P2** را همزمان فشار دهید تا چراغ **PROG** خاموش شود.

برای زمان دادن به موتورها حالت های مختلفی وجود دارد.

### حالت اول: زمان دادن ساده شده

در این حالت فقط ابتدا و انتهای حرکت و موقعیت های آرام بند مشخص می شود و اختلاف زمانی حرکت دو لنگه درب در هنگام باز شدن ۲ ثانیه و در هنگام بسته شدن ۴ ثانیه به صورت ثابت و پیش فرض در نظر گرفته می شود.

#### زمان دادن درب دو لنگه به همراه آرام بند:

- درب ها را کامل ببندید
- دکمه **P1** برای ۳ ثانیه فشار دهید
- چراغ **PROG** شروع به چشمک زدن می کند. دکمه **P1** را رها کنید
- فرمان ریموت **SEQ** را بزنید، درب شماره ۱ شروع به باز شدن می کند. در محل مورد نظر برای حرکت آرام دکمه ریموت را مجدداً بزنید تا جک با سرعت آرام حرکت کند. سپس زمانی که درب کاملاً باز شد مجدداً دکمه ریموت را فشار دهید تا درب شماره ۱ متوقف شده و درب شماره ۲ شروع به حرکت کند.
- هنگامی که درب شماره ۲ به محل مورد نظر برای حرکت آرام رسید دکمه ریموت را فشار دهید تا جک با سرعت آرام حرکت کند سپس هنگامی که درب کاملاً باز شد دکمه ریموت را مجدداً بزنید تا درب متوقف شده و بلافاصله شروع به بسته شدن کند.
- در هنگام بسته شدن نیز موقعیت آرام بند و توقف کامل را به کمک ریموت برای جک تعریف نمایید.
- پس از بسته شدن درب شماره ۲ به صورت کامل و خاموش کردن موتور با فرمان ریموت، بلافاصله درب شماره ۱ شروع به بسته شدن می کند. موقعیت آرام بند و توقف را نیز برای این درب به کمک ریموت کنترل تعیین نمایید.
- صبر کنید تا چراغ **PROG** خاموش شود. در نهایت فرآیند زمان دادن به پایان می رسد.

#### زمان دادن درب دو لنگه بدون آرام بند:

- تریمر **TR3** را روی حالت ماکزیمم قرار دهید.
- درب ها را ببندید
- دکمه **P1** را ۳ ثانیه فشار دهید.
- چراغ **PROG** شروع به چشمک زدن می کند. دکمه **P1** را رها کنید
- ریموت را بزنید تا فرمان **SEQ** صادر شود. درب شماره ۱ شروع به حرکت می کند. زمانی که درب به صورت کامل باز شد ریموت را بزنید تا درب متوقف شود. همزمان درب شماره ۲ شروع به باز شدن می کند.
- هنگامی که درب شماره ۲ به صورت کامل باز شد دکمه ریموت را بزنید تا درب متوقف شود. بلافاصله درب شماره ۲ شروع به بسته شدن می کند.
- هنگامی که درب شماره ۲ کامل بسته شد دکمه ریموت را بزنید تا درب متوقف شود. بلافاصله درب شماره ۱ شروع به بسته شدن می کند.
- هنگامی که درب شماره ۱ کامل بسته شد دکمه ریموت را بزنید تا موتور خاموش شود.
- در نهایت صبر کنید تا چراغ **PROG** خاموش شود و فرآیند زمان دادن به موتورها به پایان برسد.

### حالت دوم: زمان دادن پیشرفته:

در این حالت می توان اختلاف زمانی حالت بازشدن و بسته شدن درب را به صورت کامل تنظیم نمود.

#### زمان دادن به درب دولنگه با آرام بند

- درب ها را به صورت کامل ببندید
- دکمه **P1** را برای ۶ ثانیه نگهدارید تا ابتدا چراغ **PROG** چشمک زن و سپس چشمک زن سریع شود.
- با فرمان ریموت (**SEQ**) به درب شماره یک فرمان حرکت بدهید. سپس در موقت موردنظر برای حرکت آهسته ریموت را فشار دهید و زمانی که درب به صورت کامل باز شد نیز با فرمان ریموت موتور را خاموش کنید. با خاموش شدن موتور ۱ بلافاصله موتور ۲ شروع به حرکت می کند.
- در موقت موردنظر برای حرکت آهسته موتور ۲، ریموت را فشار دهید و زمانی که درب به صورت کامل باز شد نیز با فرمان ریموت موتور را خاموش کنید. با خاموش شدن موتور ۲ بلافاصله موتور ۲ شروع به بستن درب می کند.
- در هنگام بسته شدن نیز با ریموت کنترل موقعیت آرام بند و توقف را برای درب شماره ۲ مشخص کنید. با متوقف شدن درب شماره ۲ بلافاصله درب شماره ۱ شروع به بسته شدن می کند.
- به کمک ریموت موقعیت آرام بند و توقف را نیز برای درب شماره ۱ مشخص نمایید.
- پس از آنکه دو لنگه درب به صورت کامل بسته شدند به منظور تعیین اختلاف زمانی بازشدن دو لنگه، دکمه ریموت را بزیند تا درب ۱ شروع به باز شدن بنماید. سپس به اندازه زمان مورد نظر مکث نمایید و دوباره دکمه ریموت را بزیند تا درب ۲ نیز شروع به باز شدن کند.
- صبر کنید تا دو درب به صورت کامل باز شوند سپس به منظور تعیین اختلاف زمانی بسته شدن دو لنگه، دکمه ریموت را بزیند تا درب ۲ شروع به بسته شدن کند و به اندازه زمان دلخواه صبر کنید سپس مجدداً دکمه ریموت را بزیند تا درب ۱ نیز شروع به بسته شدن کند.

#### زمان دادن به درب دولنگه بدون آرام بند:

- تریمر **TR3** را بر روی ماکسیمم قرار دهید
- درب ها را به صورت کامل ببندید
- دکمه **P1** را برای ۶ ثانیه نگهدارید تا ابتدا چراغ **PROG** چشمک زن و سپس چشمک زن سریع شود.
- دکمه ریموت (**SEQ**) را فشار دهید تا درب شماره ۱ شروع به بازشدن کند. زمانی که درب به صورت کامل باز شد دکمه ریموت را بزیند تا موتور خاموش شود. بلافاصله درب ۲ شروع به باز شدن می کند
- زمانی که درب ۲ نیز به صورت کامل باز شد دکمه ریموت را بزیند تا موتور ۲ خاموش شود. بلافاصله درب شروع به بسته شدن می کند.
- زمانی که درب به صورت کامل بسته شد دکمه ریموت را بزیند تا موتور ۲ خاموش شود و بلافاصله درب ۱ شروع به بسته شدن می کند.
- هنگامی که درب ۱ به صورت کامل بسته شد دکمه ریموت را بزیند تا موتور خاموش شود.
- پس از آنکه دو لنگه درب به صورت کامل بسته شدند به منظور تعیین اختلاف زمانی بازشدن دو لنگه، دکمه ریموت را بزیند تا درب ۱ شروع به باز شدن بنماید. سپس به اندازه زمان مورد نظر مکث نمایید و دوباره دکمه ریموت را بزیند تا درب ۲ نیز شروع به باز شدن کند.



- صبر کنید تا دو درب به صورت کامل باز شوند سپس به منظور تعیین اختلاف زمانی بسته شدن دو لنگه، دکمه ریموت را بزنید تا درب ۲ شروع به بسته شدن کند و به اندازه زمان دلخواه صبر کنید سپس مجدداً دکمه ریموت را بزنید تا درب ۱ نیز شروع به بسته شدن کند.

## زمان دادن به موتور برای درب تک لنگه

### درب تک لنگه با آرام بند:

- درب را به صورت کامل ببندید
- دکمه **P1** برای ۹ ثانیه نگهدارید. چراغ **PROG** ابتدا چشمک زن سپس چشمکزن سریع و سپس سریع تر خواهد شد.
- با فرمان ریموت کنترل (**SEQ**) فرمان حرکت به درب بدهید.
- در محل موردنظر برای حرکت آهسته دکمه ریموت را بزنید.
- زمانی که درب به صورت کامل باز شد دکمه ریموت را بزنید تا موتور خاموش شود. بلافاصله درب شروع به بسته شدن می کند.
- در هنگام بسته شدن در محل مورد نظر برای حرکت آهسته دکمه ریموت را بزنید.
- زمانی که درب به صورت کامل بسته شد نیز دکمه ریموت را بزنید تا موتور خاموش شود.
- صبر کنید تا چراغ **PROG** خاموش شود.

### درب تک لنگه بدون آرام بند:

- تریمر **TR3** را بر روی ماکسیمم قرار دهید
- درب را کامل ببندید
- دکمه **P1** برای ۹ ثانیه نگهدارید. چراغ **PROG** ابتدا چشمک زن سپس چشمکزن سریع و سپس سریع تر خواهد شد.
- دکمه ریموت (**SEQ**) را فشار دهید تا درب شروع به باز شدن کند.
- زمانی که درب به صورت کامل باز شد دکمه ریموت را بزنید تا موتور خاموش شود. بلافاصله درب شروع به بسته شدن می کند.
- هنگامی که درب به صورت کامل بسته شد دکمه ریموت را بزنید تا موتور خاموش شود.
- صبر کنید تا چراغ **PROG** خاموش شود.