

# راهنمای نصب مرکز کنترل ELPRO 12 EVO (نیوتا ۱۱۵)



**FADINI**®

شرکت فادین یراق

تلفن: ۰۲۱-۲۷۶۶۴۰۰۰

### معرفی موتور درب ریلی الکترو هیدرولیک فادینی مدل NYOTA 115

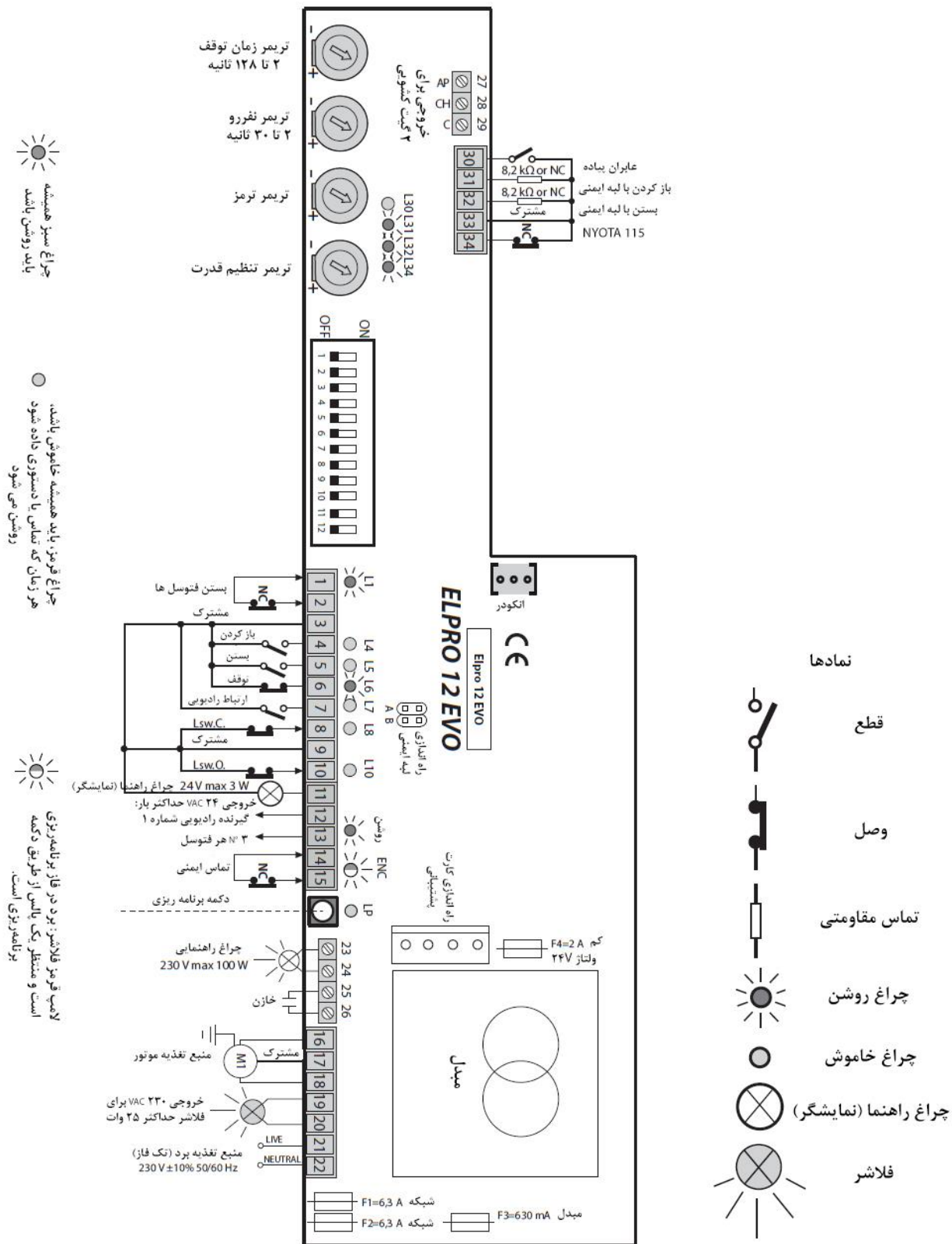
موتور ریلی نیوتا ۱۱۵ یک اپراتور قدرتمند مناسب مصارف مسکونی و صنعتی می باشد. این موتور هم به صورت تک فاز و هم ۳ فاز تولید شده است. مدل‌های ۳ فاز بیشتر مصارف صنعتی دارند. نیوتا ۱۱۵ دارای چهار مدل شامل دو مدل تکفاز با توان خروجی ۰.۵ و ۱ اسب بخار و دو مدل ۳ فاز با توان خروجی ۰.۵ و ۱ اسب بخار دارد.

این دستگاه به دلیل سیستم کلاچ شناور در روغن، تردد بالایی را پشتیبانی می کند و کارکرد بسیار روان را برای شما به ارمغان می آورد. جنس بدنه آلومینیوم با پوشش رنگ پودری پلی استر می باشد که در برابر تغییرات آب و هوا و رطوبت، مقاومت قابل توجهی دارد. از ویژگی‌های محصولات این شرکت می توان به سرعت عملکرد مناسب و قابل تنظیم، دقت منحصر بفرد، ضریب اطمینان بالا و دوام و پایداری اشاره کرد.

نیوتا ۱۱۵ ساخت کشور ایتالیا و دارای قابلیت های زیادی از جمله دو سرعتی بودن مدار کنترل است. جک ریلی نیوتا ۱۱۵ فادینی توانایی جا به جایی درب هایی با وزن ۱۸۵۰ کیلوگرم را دارد. این دستگاه دارای اتصالات برنزی و استیل روغن کاری شده که روی یاتاقان نصب شده است.

در مواردی که Elpro 12 EVO قرار است در سازگاری با Elpro 12 PLUS برای سری قدیمی NYOTA 115 استفاده شود، بنابراین بدون انکودر، ترمز الکترونیکی، کاهش سرعت و معکوس کردن در برخورد با مانع، تنظیمات زیر مورد نیاز است:

- دستگاه ترمز الکترونیکی را روی کمترین میزان تنظیم کنید
- تنظیم دیپ سوئیچ شماره ۹ (روشن)
- تریمر تنظیم قدرت را روی بالاترین میزان قرار دهید زیرا از کلاچ مکانیکی استفاده می شود



## صفحه کلید تنظیمات (دیب سوئیچ)



## دیب سوئیچ ها:

- ۱) در وضعیت ON فتوسل ها باز شدن درب را متوقف می کنند
- ۲) در وضعیت ON رادیو باز شدن درب را معکوس و متوقف نمی کند
- ۳) در وضعیت ON بسته شدن خودکار
- ۴) در وضعیت ON فعال شدن قبل از چشمک زدن
- ۵) در وضعیت ON حالت گام به گام رادیو روشن، در بین آن توقف کنید
- ۶) در وضعیت ON حرکت درب هنگام نگه داشتن دکمه ریموت (Dip 4 = OFF and Dip 3 = OFF)
- ۷) در وضعیت ON فلاشر در زمان توقف خاموش می شود
- ۸) در وضعیت ON بستن مجدد درب هنگام فعالیت فتوسل در طول باز شدن و زمان توقف
- ۹) در وضعیت ON کاهش سرعت و انکودر غیرفعال می شوند
- ۱۰) در وضعیت OFF خالی، تعریف دستورالعمل
- ۱۱) در وضعیت OFF نیوتا ۱۱۵ تک اسب بخار، در وضعیت ON نیوتا ۱۱۵ نیم اسب بخار
- ۱۲) در وضعیت ON برد ثانویه فعال شد (حالت فرمان گیری)

## تشخیص LED ها:

- L1 (سبز روشن) = فتوسل ها، هنگامی که مانعی تشخیص داده شود به حالت OFF می روند
- L4 (قرمز خاموش) = باز، هنگامی که یک پالس فرمان برای باز کردن داده می شود، به ON تبدیل می شود
- L5 (قرمز خاموش) = بسته، هنگامی که یک پالس فرمان برای بستن داده می شود، به ON تبدیل می شود
- L6 (سبز روشن) = توقف، هنگامی که یک پالس فرمان برای توقف داده می شود، به OFF تبدیل می شود

- L7 (قرمز خاموش) = رادیو، هنگامی که یک دکمه فرستنده پالس می شود، ON می شود
- L8 (قرمز خاموش) = سوئیچ محدود بسته، هنگام بسته بودن درب، در حالت OFF قرار دارد
- L10 (قرمز خاموش) = سوئیچ محدود باز، هنگام باز بودن درب، در حالت OFF قرار دارد
- L30 (قرمز خاموش) = نفررو، هر زمان که یک پالس به فرمان نفررو داده شود، ON می شود
- L31 (سبز روشن) = لبه ایمنی یا فتوسل در باز شدن، هیچ مانعی شناسایی نشد
- L32 (سبز روشن) = لبه ایمنی در بسته شدن، هیچ مانعی شناسایی نشد
- L34 (سبز روشن) = ورودی دوم Nyota 115 EVO
- Power (سبز روشن) = برد زیر منبع تغذیه ۲۳۰ ولت و فیوزهای F1، F2، F3، F4 کامل

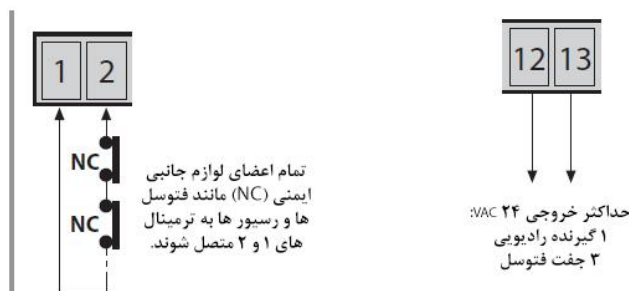
دییپ سوئیچ و نشانگر LED عملکردهای مختلف

دییپ سوئیچ 1 N°:

توقف در باز شدن و حرکت معکوس در بسته شدن هنگام برداشتن مانع: ON  
 بدون توقف در باز شدن و حرکت معکوس در بسته شدن در تشخیص مانع: OFF 1

هیچ مانعی تشخیص داده نمی شود، در صورت وارد = L1 green on  
 شدن مانع خاموش می شود

اتصالات الکتریکی

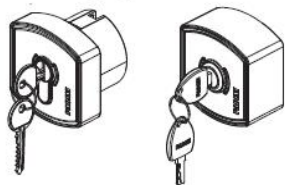


لوازم جانبی

فتوسل ها:

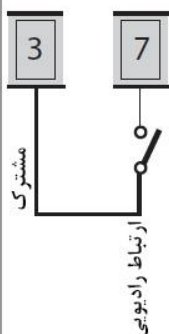
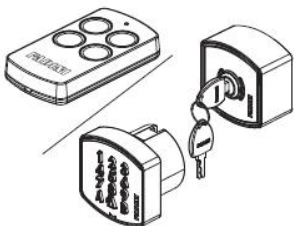


کیسوئیچ:



- L4 قرمز خاموش = بدون تماس باز، هر زمان که یک پالس برای باز کردن داده شود، ادامه می یابد
- L5 قرمز خاموش = بدون تماس بسته، هر زمان که یک پالس برای باز کردن داده شود، ادامه می یابد
- L6 سبز روشن = تماس توقف بسته شد، هر زمان که یک پالس برای توقف داده شود خاموش می شود

ارتباط رادیویی:



با هر اتصال NO به این دو پایانه موارد زیر در هر پالس داده شده انجام می شود:  
**DIP 5 = OFF و DIP 2 = ON**: فقط باز شدن  
**DIP 5 = OFF و DIP 2 = OFF**: معکوس حرکت  
 عملیات گام به گام: باز، توقف، بسته، توقف  
**DIP 5 = ON و DIP 2 = OFF**  
 در باز کردن هیچ پالس فرمان دیگری پذیرفته نمی شود.  
 در زمان توقف و بسته شدن، با هر پالس فرمان، توقف و حرکت معکوس انجام می شود:  
**DIP 5 = ON و DIP 2 = ON**

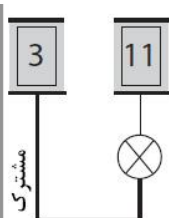
دپ سوئیچ 2 و 5:

بدون معکوس و بدون توقف در باز کردن  
**ON**:  
 همیشه توقف و معکوس در باز کردن  
**OFF**: 2

گام به گام با توقف در بین  
**ON**:  
 معکوس در پالس رادیویی  
**OFF**: 5

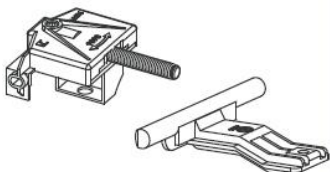
بدون تماس رادیویی، هر زمان که یک **L7** قرمز خاموش پالس رادیویی داده می شود، ادامه می باید

خروجی 24 ولت حداکثر 3 وات چراغ راهنما (نمایشگر)



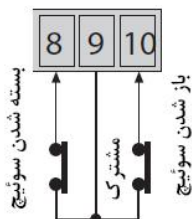
خروجی 24 ولت حداکثر 3 وات چراغ برای نشان دادن وضعیت درب:  
 - چراغ روشن = درب باز  
 - چراغ خاموش = درب بسته  
 - چشمک زدن 0.5 ثانیه (سریع) = بسته شدن درب  
 - چشمک زدن 1 ثانیه (عادی) = بسته شدن درب

سوئیچ استاندارد:



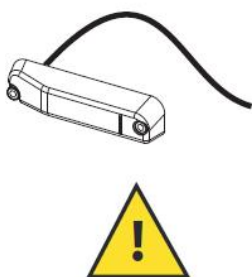
مهم:

از سوئیچ های معمولی بسته استفاده کنید

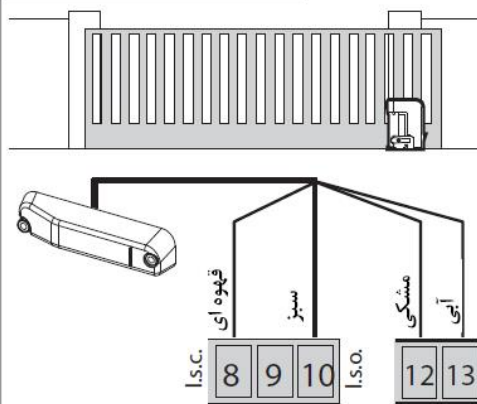


بسته شدن سوئیچ، خاموش شدن هنگام **L8** قرمز روشن  
 بسته بودن درب  
 باز شدن سوئیچ، خاموش شدن هنگام **L10** قرمز روشن  
 باز بودن درب

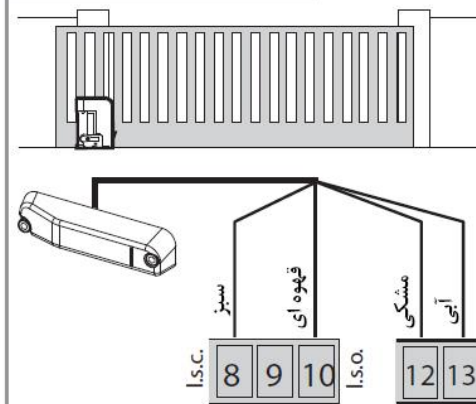
قرارگیری سوئیچ:



نصب در سمت راست:



نصب در سمت چپ:



**L8** قرمز روشن  
 بسته شدن سوئیچ، خاموش شدن هنگام بسته بودن درب  
**L10** قرمز روشن  
 باز شدن سوئیچ، خاموش شدن هنگام باز بودن درب

## لبه های ایمنی

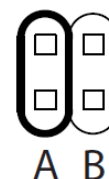
دو ورودی اختصاص داده شده به کنترل لبه های ایمنی، برای مراحل باز و بسته شدن از هم جدا شده اند و در مرحله برنامه نویسی توسط Elpro 12 EVO شناسایی می شوند.

به لطف وجود یک مدار با میکروکنترلر، که به طور خاص اختصاص داده شده و به طور جداگانه روی برد نصب شده است، یکپارچگی و عملکرد صحیح لبه های ایمنی همیشه کنترل می شود. تمام خطاهای احتمالی یا کاهش کارایی با چشمک زدن LED های L31 و L32 نشان داده می شود.

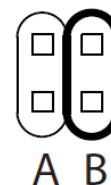
در صورتی که مانعی توسط لبه های ایمنی (یا فتوسل در باز شدن) تشخیص داده شود، حرکت درب برای مسافت کوتاهی برعکس می شود و اجازه می دهد مانع آزاد و برداشته شود.

## انتخاب حالت عملکرد:

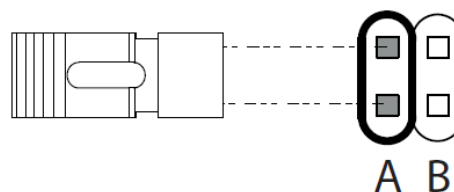
حرکت درب در باز و بسته شدن برای مسافت کوتاه معکوس است.



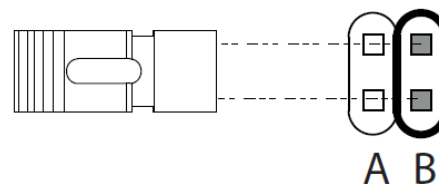
لبه ایمنی مانع را تشخیص می دهد، درب اجازه آزاد شدن مانع را می دهد و سپس به طور خودکار بسته می شود. (اگر حالت بسته خودکار از قبل تنظیم شده باشد).



حرکت درب در باز و بسته شدن دو برابر مسافت قبلی معکوس می شود.





درب پس از درگیر شدن لبه ایمنی اجازه آزادسازی مانع را می دهد، اما تا زمانی که دستور جدیدی داده شود ثابت می ماند. (در حالی که حالت بستن خودکار از قبل تنظیم شده است).





دیپ سوئیچ و نشانگر LED عملکردهای مختلف

 هنگامی که لبه درگیر است LED خاموش می شود  
**L31=** سبز روشن

 هنگامی که لبه درگیر است LED خاموش می شود  
**L32=** سبز روشن

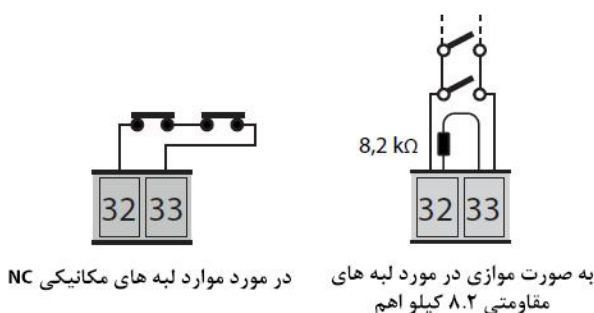
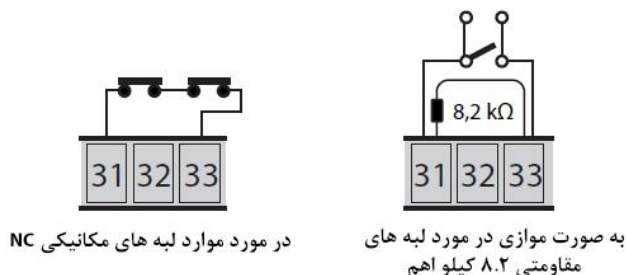
دیپ سوئیچ شماره ۴:

- ON:** پیش چشمک زدن
  - بدون پیش چشمک زدن
- 4 **OFF:**

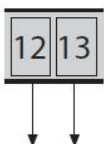
دیپ سوئیچ شماره ۸:

- ON:** فلاشر در زمان ماندن در حالت بسته شدن خودکار غیرفعال می شود
- OFF:** در حالت توقف و بستن خودکار، چشمک می زند

اتصالات الکتریکی

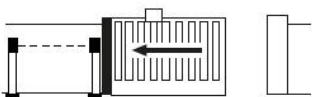


خروجی ۲۴VAC  
 حداکثر بار ۵۰۰ میلی آمپر:  
 گیرنده رادیویی شماره ۱  
 ۳ جفت فتوسل  
 شماره ۱ در کارت ۳۷/CHIS-E یا ۶۱ LED DGT.  
 دستورالعمل های کامل به همراه لوازم جانبی فرمان  
 مربوطه ضمیمه شده است.

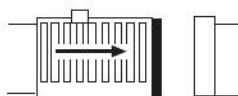


لوازم جانبی

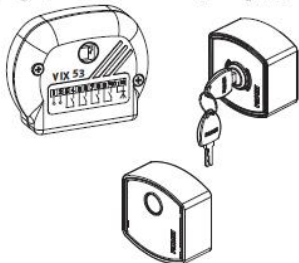
ورودی فتوسل و لبه های ایمنی در باز شدن



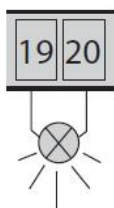
ورودی برای لبه های ایمنی در بسته شدن



خروجی ۲۴ ولت - حداکثر ۵۰۰ میلی آمپر:



فلاشر  
 ۲۳۰ ولت حداکثر ۲۵ وات



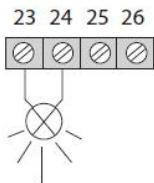
فلاشر

۲۳۰ ولت حداکثر ۲۵ وات



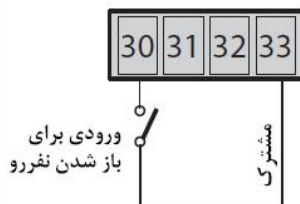
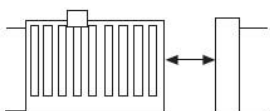


خروجی رله برای چراغ راهنمایی  
۲۳۰ ولت - ۱۰۰ وات



خروجی چراغ راهنمایی  
۲۳۰ ولت حداکثر ۱۰۰ وات

ورودی برای باز شدن نفررو

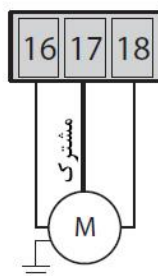


در حالت باز کردن نفررو، توصیه می شود برای بسته شدن خودکار، DIP ۳=ON را انجام دهید.  
عملکرد "باز کردن نفررو" در اولین چرخه پس از قطع ولتاژ فعال نمی شود.

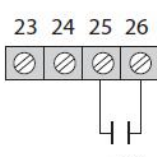
بدون تماس نفررو، هر زمان که پالس L30= قرمز خاموش  
باز شدن نفررو داده شود، روشن می شود



خروجی موتور



منبع تغذیه تک فاز ۷۲۳۰ موتور الکتریکی



۳۰ میکروفاراد برای ۰.۵ اسب بخار  
۳۰ میکروفاراد برای ۱.۰ اسب بخار

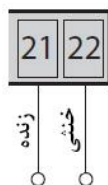


زمان توقف ۲ - ۱۲۸ ثانیه



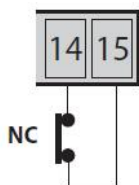
تریمر تنظیم قدرت نیروی اعمال شده به درب را کنترل می کند

منبع تغذیه PCB



منبع تغذیه تک فاز 230V ±10% 50/60 Hz

تماس ایمنی



تا زمانی که این اتصال برقرار نشود مرکز کنترل کار نمی کند



با آزاد شدن تماس ایمنی خاموش = پاور سبیز روشن می شود

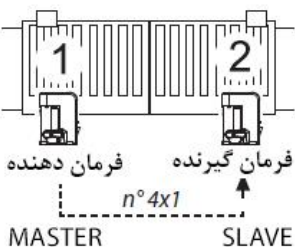
دپ سوئیچ شماره ۱۲:

ON: (دومین ۱۱۵ EVO NYOTA) ELPRO ۱۲ EVO SLAVE  
 OFF: (اولین ۱۱۵ EVO NYOTA) ELPRO ۱۲ EVO MASTER

در هر دو برد به عنوان تاییدی بر L34 سبز روشن  
 ارتباط صحیح بین دو ELPRO ۱۲ EVO

برای مشاهده مجموعه دپ سوئیچ های مربوط به لوازم جانبی و عملکردهای جداگانه، به صفحات قبلی مراجعه کنید.  
 دپ سوئیچ ها و لوازم جانبی فقط روی ELPRO ۱۲ EVO MASTER تنظیم و وصل می شوند.

اتصالات برای ۲ پراتور درب کشویی ۱۱۵ NYOTA

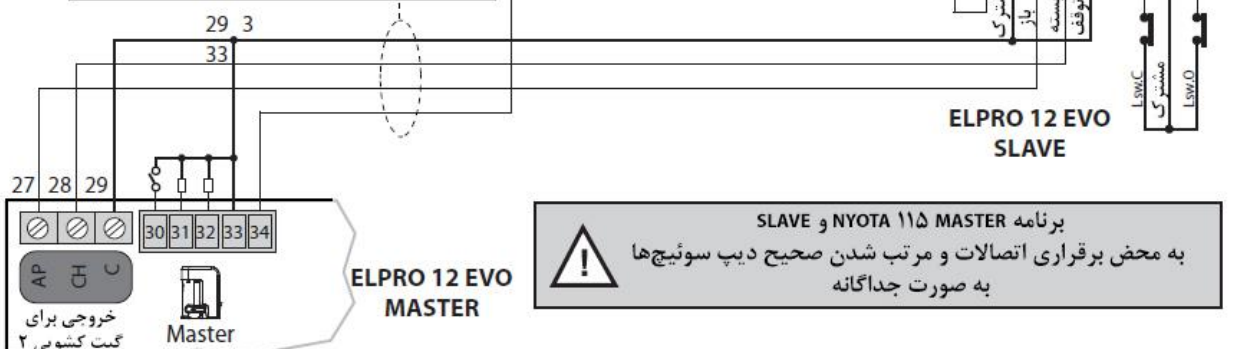


**تعیین اینکه کدام ELPRO ۱۲ EVO MASTER فرمان/کنترل ELPRO ۱۲ EVO SLAVE توسط ۱۲ DIP-SWITCH است، مهم است.**  
 کلیه لوازم جانبی برای اهداف فرماندهی، سیگنالینگ و ایمنی باید به ELPRO ۱۲ EVO MASTER متصل شود که کنترل و کل نصب را فرمان می دهد.  
 اگر دو گیت به یک اندازه بزرگ نیستند، ELPRO ۱۲ EVO MASTER را روی گیت بزرگتر نصب کنید.

اتصالات زیر باید ایجاد شود:

Elpro 12 EVO MASTER	Elpro 12 EVO SLAVE
Dip-switch 12=OFF:	Dip-switch 12=ON:
27(AP) ----->	4 ( باز )
28(CH) ----->	5 (بسته)
29-33(C) ----->	3 ( مشترک )
34 ----->	28(CH)
	29 پل شده با 33
	1 پل شده با 2
	3 ( مشترک )
	6 پل شده با (stop)

برای اتصال بین دو برد کنترل ELPRO ۱۲ EVO به یک کابل 4x0.5 میلی متر مربع نیاز است.



هنگام استفاده از Elpro 12 EVO در سازگاری با Elpro 12 PLUS برای سری های قدیمی NYOTA 115 و بنابراین بدون انکودر، ترمز الکترونیکی، کاهش سرعت و حرکت معکوس در تشخیص موانع، تنظیمات زیر لازم است:

-دستگاه ترمز الکترونیکی را روی کمترین مقدار تنظیم کنید

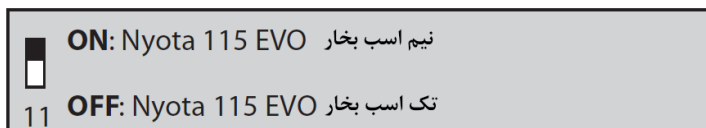
-دپ سوئیچ ۹ را روی ON قرار دهید

- تریمر تنظیم قدرت را روی بالاترین میزان قرار دهید زیرا از کلاچ مکانیکی استفاده می شود.

## انتخاب NYOTA 115 EVO ۱.۰ اسب بخار یا ۰.۵ اسب بخار

ضروری است که مدل مورد نیاز Nyota 115 EVO به درستی توسط دیپ سوئیچ ۱۱ انتخاب شود:

دیپ سوئیچ شماره ۱۱



## عملکرد درب های کشویی

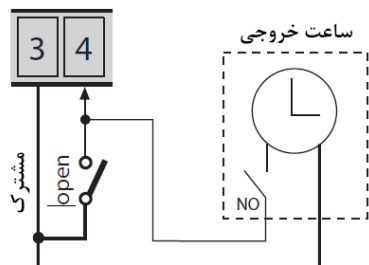
توضیحات	دیپ سوئیچ و نشانگر LED عملکردهای مختلف				
<p><b>اتوماتیک / نیمه اتوماتیک:</b> عملکرد خودکار: با پالس یک فرمان باز، درب باز می شود و تا زمانی که تایم توقف تنظیم شده توسط تریمر توقف تمام شود باز می ماند، سپس به طور خودکار بسته می شود. عملکرد نیمه خودکار: با پالس یک فرمان باز، درب باز می شود و در حالت باز متوقف می شود. یک پالس بسته برای بسته شدن درب لازم است.</p>	<p><b>دیپ سوئیچ شماره ۳:</b></p> <table border="1"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>ON: بسته شدن اتوماتیک</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>OFF: نیمه اتوماتیک</td> </tr> </table> <p>تریمر توقف: زمانی که حالت اتوماتیک انتخاب می شود باید زمان ماندگاری تنظیم شود. ۲ تا ۱۲۸ ثانیه</p> 	<input checked="" type="checkbox"/>	ON: بسته شدن اتوماتیک	<input type="checkbox"/>	OFF: نیمه اتوماتیک
<input checked="" type="checkbox"/>	ON: بسته شدن اتوماتیک				
<input type="checkbox"/>	OFF: نیمه اتوماتیک				
<p><b>بسته شدن مجدد هنگام درگیر شدن فتوسل: در فازهای باز و توقف (دیپ سوئیچ شماره ۳ = ON)</b> این عملکرد به گیت اجازه می دهد تا پس از گذشت ۳ ثانیه از پرتو فتوسل به طور خودکار بسته شود.</p>	<p><b>دیپ سوئیچ شماره ۸:</b></p> <table border="1"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>ON: بسته شدن خودکار در درگیری فتوسل پس از ۳ ثانیه</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>OFF: بدون بسته شدن خودکار در درگیری فتوسل</td> </tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	ON: بسته شدن خودکار در درگیری فتوسل پس از ۳ ثانیه	<input type="checkbox"/>	OFF: بدون بسته شدن خودکار در درگیری فتوسل
<input checked="" type="checkbox"/>	ON: بسته شدن خودکار در درگیری فتوسل پس از ۳ ثانیه				
<input type="checkbox"/>	OFF: بدون بسته شدن خودکار در درگیری فتوسل				
<p><b>DEADMAN CONTROL (حرکت درب در حالت نگه داشتن دکمه ریموت):</b> دستورات باز و بسته "با نگه داشتن کلید روشن" انجام می شود (بدون نیاز به خود نگه داشتن رله) بنابراین برای فعال نگه داشتن درب تا زمانی که دکمه یا کلید آزاد نشود، حضور فیزیکی لازم است.</p>	<p><b>دیپ سوئیچ شماره ۶:</b></p> <table border="1"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>ON: DEADMAN CONTROL فعال شد</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>OFF: DEADMAN CONTROL غیر فعال شد</td> </tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	ON: DEADMAN CONTROL فعال شد	<input type="checkbox"/>	OFF: DEADMAN CONTROL غیر فعال شد
<input checked="" type="checkbox"/>	ON: DEADMAN CONTROL فعال شد				
<input type="checkbox"/>	OFF: DEADMAN CONTROL غیر فعال شد				

## باز کردن با ساعت خارجی:

عضو NO ساعت زمان را به ترمینال های باز ۴ و مشترک ۳ وصل کنید، برد را روی بسته شدن خودکار تنظیم کنید.  
دیپ سوئیچ ۳ = ON

## نحوه کار: ساعت را

روی زمان باز کردن مورد نیاز تنظیم کنید. در زمان از پیش تعیین شده، گیت باز می شود و باز نگه داشته می شود



(فلاشر خاموش می شود)، و هیچ فرمان دیگری (حتی از طریق رادیو) تا پایان زمان از پیش تعیین شده ساعت پذیرفته نمی شود. در زمان انقضا، و پس از زمان ماندن از پیش تعیین شده، بسته شدن خودکار انجام می شود. در طول زمان ماندن با درب در موقعیت باز بر روی فرمان "ساعت زمان"، چراغ راهنما دو فلاش کوتاه و به دنبال آن یک مکث طولانی تر منتشر می کند.

## دیپ سوئیچ شماره ۳:

ON: بسته شدن خودکار  
3

مهم: تنها و فقط در زمانی که دیپ سوئیچ ۳ = ON باشد.

## تنظیمات ترمز الکترونیکی

توضیحات	تریمر
<p>تریمر روی 0 تنظیم شده است: ترمز الکترونیکی غیرفعال است. مهم: سری های قدیمی Nyota 115 را که مجهز به ترمز مکانیکی هستند همیشه در این موقعیت قرار دهید.</p>	<p>تریمر ترمز الکترونیکی: برای 115 NYOTA با ترمز مکانیکی روی 0 تنظیم کنید</p>
<p>تنظیم ترمز الکترونیکی: امکان تنظیم شدت ترمز توسط دستگاه تریمر اختصاصی وجود دارد. مهم: از عملکرد ترمز الکترونیکی فقط برای Nyota 115 EVO استفاده کنید.</p>	<p>تریمر ترمز الکترونیکی: برای کنترل شدت ترمز با 115 EVO NYOTA آن را مطابق با نیاز تنظیم کنید</p>

**مهم:** برنامه ریزی Nyota 115 باید در اولین نصب انجام شود و در صورت قطع ولتاژ نیز حفظ شود. هر زمان که موقعیت سوئیچ ها تغییر می کند، لازم است که حرکت درب دوباره به همان روش برنامه ریزی شود.

**مهم:** مطمئن شوید که گیت استاپ ها در موقعیت های باز و بسته گیت استاپ به درستی روی سیستم نصب شده اند. در حالی که پللیت های برجسته سوئیچ باز و بسته باید روی گیربکس در موقعیت های درگیر ثابت شوند.

### برنامه ریزی و خودآموزی گیت در حرکت

**عملیات اول:** با کلید، مغزی خلاص کن را باز کنید تا متوقف شود (بیش از ۹۰ درجه). به این ترتیب اپراتور Nyota 115 از درب جدا می شود. درب را با دست تا نیمی از کل مسیر بکشید. با بستن اهرم خلاص کن، اپراتور را قفل کنید.

**عملیات دوم:** حرکت درب و کاهش سرعت یادگیری.

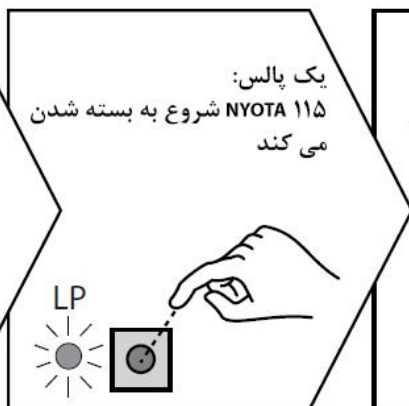
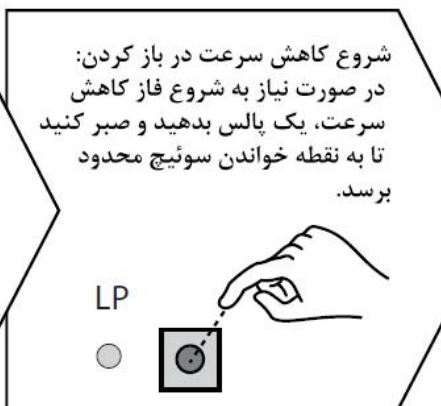
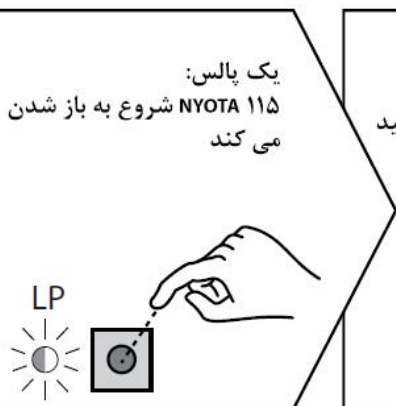
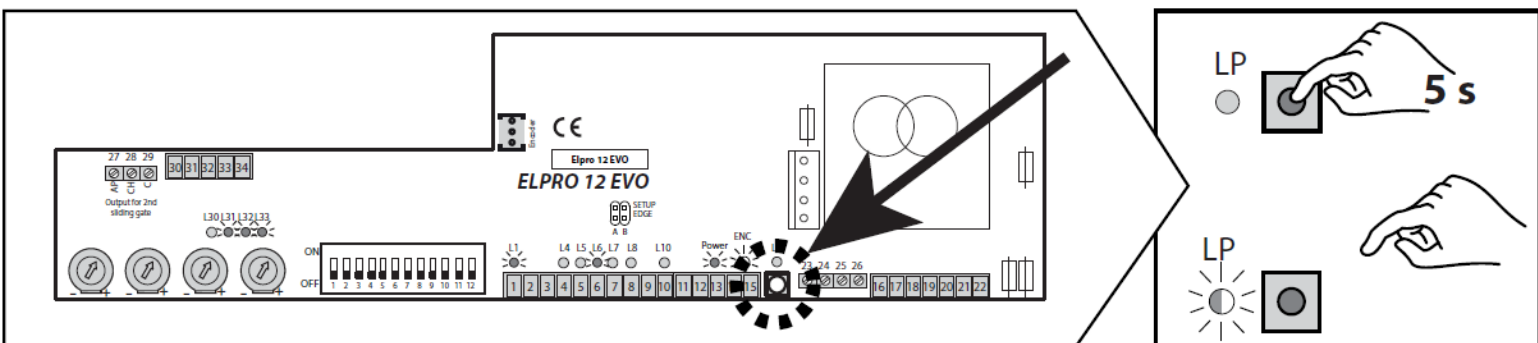
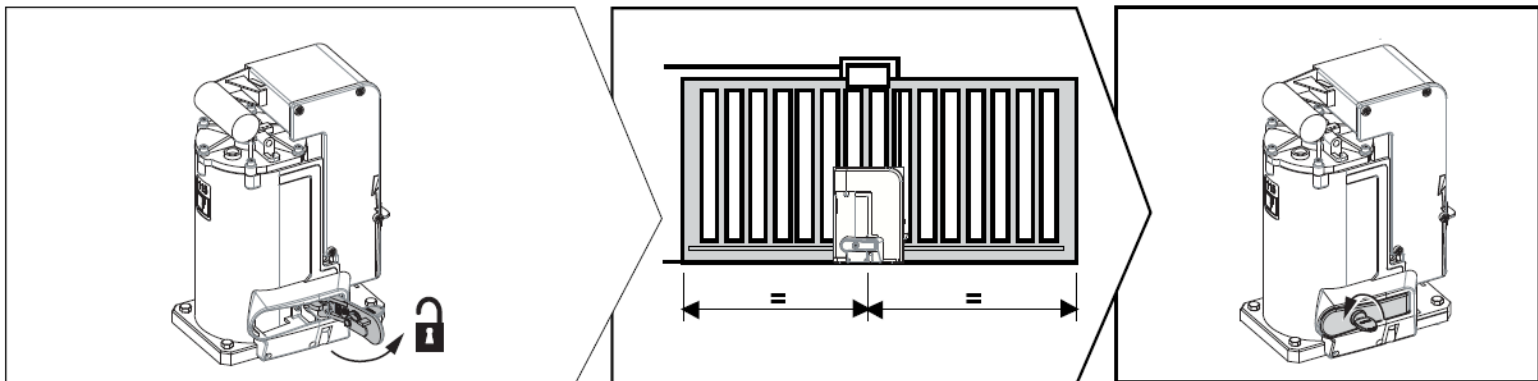
دکمه P را به مدت ۵ ثانیه فشار دهید و نگه دارید سپس آن را رها کنید: ال ای دی LP شروع به چشمک زدن می کند، بنابراین نشان می دهد که مرحله برنامه ریزی شروع شده است.

**عملیات سوم:** برنامه ریزی را می توان با فشار دادن دکمه اختصاصی P یا از راه دور توسط مبدل انکودر انجام داد.

بسیار مهم است که هر دو توقف درب، در موقعیت باز و بسته بودن درب، و همچنین پللیت های مکانیکی سوئیچ محدود یا مغناطیسی مطابق با موقعیت های درب باز و بسته نهایی در صورت لزوم ارائه شوند.

**خوب توجه کنید:**

در مرحله اول برنامه ریزی، گیت باید با عملیات باز کردن شروع شود. در غیر این صورت، فازهای موتور را معکوس کنید و سوئیچ های محدود را بررسی کنید.



در پایان عملیات برنامه ریزی منتظر بمانید تا ال ای دی LP چشمک بزند و سپس خاموش شود.