

راهنمای کنترل درب مدل DSD-ECO

۱- ویژگیها

برد میکرو پروسسوری DSD-ECO برای کنترل درب آسانسور در مدل نیمه اتوماتیک و از نوع موتور با اینکودر داخلی طراحی شده است. این درایو که به روش حلقه بسته سه عامل سرعت، موقعیت و گشتاور اعمالی روی درب را کنترل میکند قادر است علاوه بر ایجاد حرکتی نرم برای درب آسانسور، امکان تنظیم هوشمند منحنی حرکت را نیز فراهم سازد. بخشی از ویژگی های این محصول عبارت اند از:

-محاسبه خودکار نقاط دور انداز متناسب با سرعت تنظیم شده توسط کاربر

- سیستم Direct Approach در باز شدن.

- حرکت نرم و بدون ضربه با منحنی S شکل

- عدم نیاز به مگنت سوئیچهای دور انداز و حد

- تشخیص هوشمند مانع در هنگام بسته شدن و بازگشت خودکار بدون نیاز به فرمان تابلو

- اندازه گیری خودکار عرض و جهت بازشو با انجام یکبار فرآیند یادگیری اولیه

-شناسایی موقعیت انتهای باز و بسته بصورت خودکار پس از روشن و خاموش شدن سیستم

-ثابت نگهداشتن منحنی حرکت برای دربهای مختلف با ابعاد و وزنه های مختلف

-قابلیت تنظیم سریع و آسان توسط کاربر بکمک 3 عدد ولوم

-امکان انتخاب نوع فرمان حرکت (با یک فرمان یا دو فرمان) برای دربهای نیمه

-راندمان بالا و تلفات انرژی بسیار کم (تولید گرمای کمتر در برد)

-امکان کارکرد با باتری در هنگام قطع برق

- عملکرد چهار ربعی (4Quadrant) شامل حالت های موتوری و ژنراتوری

- تشخیص و اعلام خطا از طریق LED

-امکان انجام تنظیمات پیشرفته از طریق Keypad

-امکان اتصال به کامپیوتر برای تنظیم و مشاهده منحنی حرکت (سیستم مونیتورینگ)

-امکان ارتقا و بروز رسانی نرم افزار از طریق کامپیوتر

۲- اجزای سیستم محرکه درب

مجموعه محرکه درب شامل قطعات زیر میباشد

* مبدل تغذیه سوئیچینگ با ولتاژ ورودی 100~240 VAC و ولتاژ خروجی 24V DC



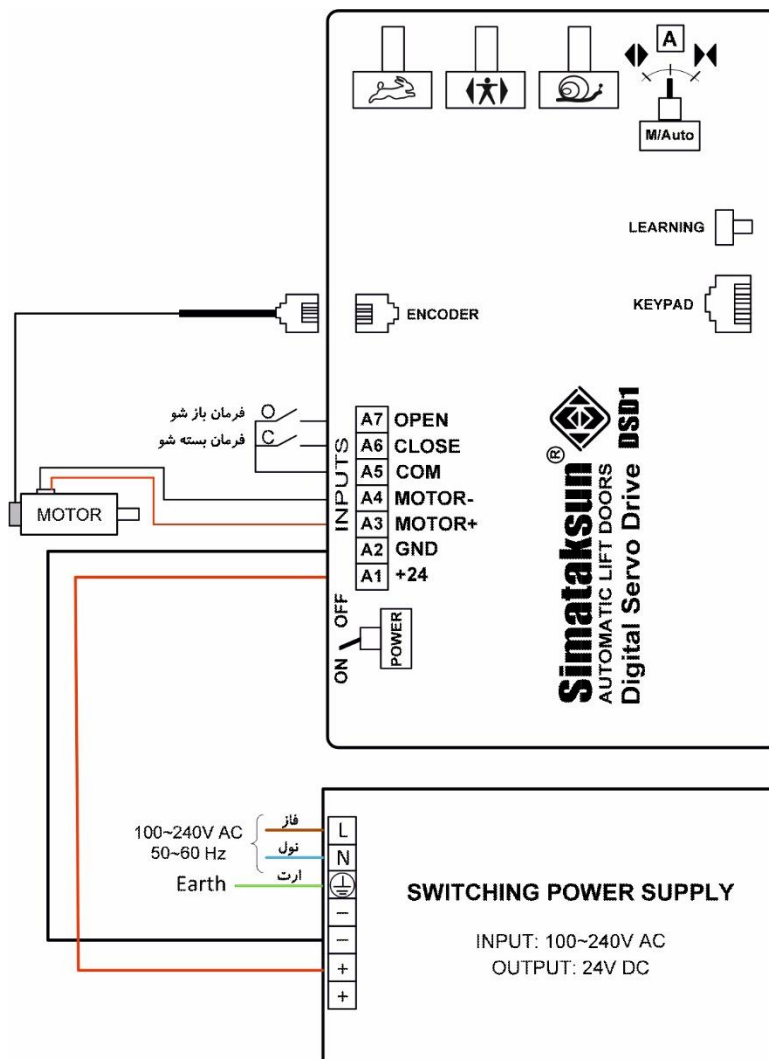
* برد کنترل درب اکو




* موتور DC 24v مدل اکو با اینکودر داخل موتور



نقشه مدار فرمان



شکل ۱ نحوه اتصال اجزای محرکه درب

توجه نمایید که سیم نول را اشتباها به ترمینال ارت نبندید 

اکنون خروجی مشخص شده با + را به پین اول کانکتور ۱ و خروجی مشخص شده با - را به پین شماره ۲ کانکتور ۱ نصب کنید.

اطلاعات فنی

ورودی ۱۰۰ تا ۲۲۰ ولت متناوب ، 50-60 Hz

ولتاژ تغذیه

خروجی ۲۴ ولت مستقیم

۱۰٪ ± ۲۴ ولت مستقیم

ولتاژ کنترلر

۷۵ وات

توان مصرفی متوسط کنترلر

۴,۰ آمپر

بیشینه جریان موتور

۱۰- تا ۵۰ درجه ساسیوس

محدوده دمایی عملکرد

۳ آمپری سریع برای تغذیه

محافظت

قابل تغییر با ولوم های تنظیم

سرعت حرکت در

قابل تغییر با ولوم های تنظیم ، مربوط به سیکل بسته شو

حساسیت ضربه (برگشت در)

ترمینالهای ورودی و خروجی دستگاه

ترمینال	عنوان	نوع	توضیح
A1	+24	ورودی	سیم های تغذیه دستگاه 24V DC
A2	GND		
A3	MOTOR+	خروجی	سیمهای موتور
A4	MOTOR-		
A5	COM	ورودی	مشترک فرمانها
A6	CLOSE		فرمان بسته شو
A7	OPEN		فرمان باز شو (برای درب های دو فرمان)

۲. اجزا سیستم

شکل شماره ۲ اجزاء مختلف سیستم را نمایش می دهد. ذیلا به توضیح هر یک از بخش ها می پردازیم:



۱. کلید روشن و خاموش
۲. کانکتور سیگنال های ورودی
۳. سوکت نصب اینکودر
۴. LED های وضعیت
۵. کلید حرکت دستی (منوال)
۶. ولوم ها تنظیم سرعت و شدت ضربه
۷. کلید Learning
۸. سوکت کیپد


شکل شماره ۲

۱. موتور

سیم قرمز موتور را به پین شماره ۳ و سیم سیاه رنگ را به پین شماره ۴ نصب کنید.

۲. اینکودر

سوکت اینکودر را مطابق شکل به سوکت RJ-11 مشخص شده بر روی برد متصل کنید.

توجه کنید اشتباه‌ها اینکودر را به سوکت کیپد (RJ-45) متصل نکنید. 

راه اندازی سیستم


در این بخش اطلاعات لازم جهت راه اندازی و تنظیمات حرکت ارائه می شود.


یادگیری (Learning)


**** در درایوهای اکو که صرفاً برای درب های نیمه اتوماتیک طراحی شده اند تفاوتی**

در فرآیند یادگیری نسبت به مدل‌های قبلی وجود دارد که در ادامه به آن پرداخته می شود:

برای استفاده از سیستم کنترل حرکت ، در ابتدا باید حتما یکبار فرایند یادگیری آنرا انجام داد. برای این کار ابتدا در حالت تقریباً بسته قرار دهید (حداقل مماس به کمان) . سپس سیستم را روشن کرده و فوراً دگمه Learning را به مدت ۳ ثانیه نگه دارید. اکنون در شروع به حرکت می کند و ضمن اندازه گیری پارامترهای لازم ، طول در را نیز اندازه گیری میکند. با پایان عملیات چراغ قرمز چشمک زن بر روی برد خاموش می شود.

حتماً در راه در وضعیت بسته (نیاز نیست کاملاً بسته باشد ، فقط کافیست به انتهای در نزدیک باشد) قرار دهید ، در غیر این صورت Learning به صورت صحیح انجام نخواهد شد. 

دقت کنید حتماً اینکودر نصب شده باشد. 

کاربر باید در حین عملیات Learning از نبودن هر مانعی در مسیر حرکت در اطمینان حاصل کند در غیر این صورت فرایند Learning به درستی انجام نخواهد شد. 

**** تفاوت اساسی در یادگیری برد های اکو حرکت سریع بسته و باز بعد از اندازه گیری**

اولیه طول در، به همراه حرکت آرام کوتاه بسته و باز در انتهای فرآیند یادگیری است.

دقت شود که در این حین به هیچ عنوان نباید جلوی حرکت در گرفته شود. در تمام زمان

انجام فرآیند یادگیری چراغ قرمز رنگ روشن است و پس از اتمام فرآیند، خاموش

میگردد.



روشن کردن سیستم

پس از اینکه تنظیمات یادگیری سیستم با موفقیت به پایان رسید، سیستم آماده ی کار است. هنگامی که در وضعیت اتوماتیک قرار داریم، اگر سیستم را خاموش و سپس روشن کنید سیستم فرمان ورودی را اجرا می کند. اگر فرمان روی سیستم نباشد در حالت فرمان دو سیمه ، سیستم در را با سرعت پایین می بندد. در حالت فرمان تک سیمه ، سیستم در را با سرعت پایین باز می کند. این اتفاق هر بار که سیستم خاموش و سپس روشن شود می افتد.

۴,۳ وضعیت اتوماتیک (Auto)

اگر کلید سه زمانه را در وسط قرار دهید سیستم در وضعیت اتوماتیک قرار می گیرد. در این وضعیت سیستم فرمان های کنترلر اصلی آسانسور را اجرا می کند.

۴,۴ وضعیت دستی (Manual)


در این مود می توان فرمان های باز و بسته را به صورت دستی به در داد تا در صورت نیاز از صحت عملکرد آن مطمئن شد. اگر کلید سه زمانه را به سمت چپ که با علامت  مشخص شده است قرار دهید، در بسته و اگر به سمت راست که با علامت  مشخص شده است ، قرار دهید در باز می شود.

در این وضعیت فرمان های ارسالی از کنترلر اصلی آسانسور اجرا نمی شوند.

برای قرار دادن سیستم در وضعیت اتوماتیک کفایت کلید را در وسط قرار دهید.



در وضعیت دستی امکان تغییر پارامتر های در وجود دارد که در ادامه به توضیح آن ها می پردازیم. باید توجه کرد تغییرات اعمال شده در پایان هر سیکل حرکت (در بسته کامل یا باز کامل) لحاظ م شود.

۴,۵ تنظیم نیروی تشخیص مانع


با استفاده از  ولوم مشخص شده در شکل می توان حساسیت برخورد را تنظیم کرد. دقت کنید با چرخاندن ولوم در جهت ساعتگرد حساسیت کاهش می یابد یعنی در با ضربه ی محکمتری بر وارد مود بازگشت می شود.


تنظیم این ولوم باید با دقت صورت گیرد زیرا افزایش آن باعث می شود نیروی ناشی از برخورد درب با مانع بیشتر شود و کاهش بیش از حد آن نیز ممکن است باعث بازگشت بی دلیل درب بدون برخورد با مانع شود.

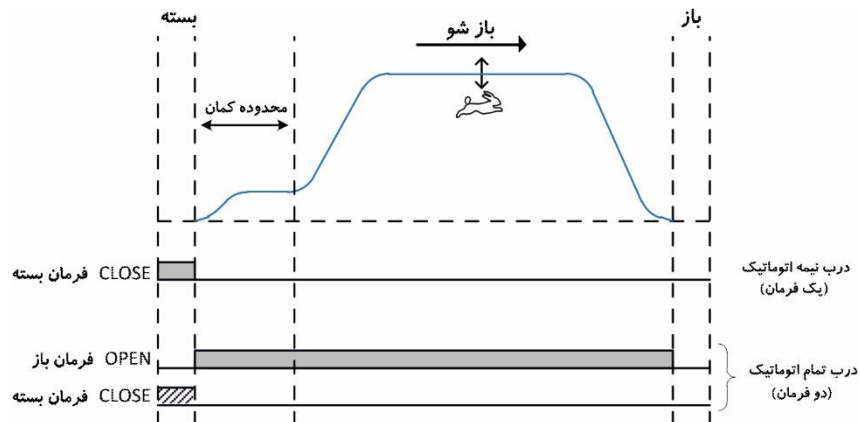
۴,۶ تنظیمات منحنی حرکت

سیستم مطابق شکل زیر دو منحنی زیر را یکی در بازشو و دیگری در بسته شو می نماید. علامت  منحنی بازشو و علامت  بسته شو را نشان می دهند.

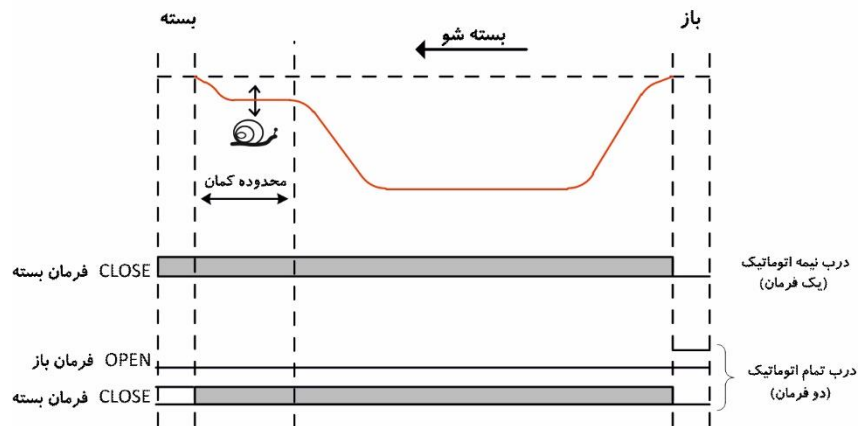
تنظیم منحنی حرکت از طریق دو ولوم  و  انجام می شود.

- ولوم  برای تنظیم سرعت تند در هنگام باز شو می باشد. سرعت تند در بسته شو بصورت اتوماتیک ۱۵ درصد کمتر از سرعت باز شو در نظر گرفته می شود.

- ولوم  برای تنظیم سرعت خزش در هنگام بسته شو می باشد. سرعت خزش در باز شو بصورت اتوماتیک ۴۰ درصد بیشتر از سرعت خزش بسته شو در نظر گرفته می شود.



شکل شماره ۴: منحنی حرکت درب در زمان بسته شو



شکل شماره ۴: منحنی حرکت درب در زمان بسته شو