

بسمه تعالی



راهنمای کنترل درب KSR2024/9



## 1- ویژگی‌ها

درایو KSR2024/9 حرکت نرم برای درب امکان تنظیم هوشمند حرکت و همچنین قابلیت استفاده برای انواع درب‌های مختلف را فراهم می‌کند. برخی از ویژگی‌های این درایو عبارتند از:

- پشتیبانی از دو موتور گیربکس دار و بدون گیربکس
- پشتیبانی از دو نوع درب سانترال و تلسکوپی
- پشتیبانی از درب با موتور انکودری و درب با سنسور مگنتی
- پشتیبانی از دو نوع فرمان، دوسیم(تک فرمان) و سه سیم(دو فرمان)
- پشتیبانی از دو انکودر 100 پالس و 200 پالس
- پشتیبانی اتصال مستقیم پرده نوری به درایو
- محاسبه خودکار نقاط دوراندازی متناسب با سرعت تنظیم شده توسط کاربر
- حرکت نرم و بدون ضربه
- عدم نیاز به مگنت سویچ‌های دوراندازی و حد
- تشخیص هوشمند مانع در هنگام بسته شدن و بازگشت خودکار بدون نیاز به فرمان تابلو
- تشخیص هوشمند ضربه از اصطکاک ناشی از نقص مکانیکی درب
- دارای 4 خروجی رله جهت ارسال حالت انتهای باز و بسته، و تشخیص مانع به تابلو فرمان آسانسور
- اندازه‌گیری خودکار عرض با انجام یکبار فرآیند باز یا بسته شو(First-Open-Close)
- ثابت نگه داشتن منحنی حرکت برای درب‌های با اندازه و ابعاد مختلف
- قابلیت تنظیم سریع و آسان توسط کاربر به کمک 4 ولوم
- راندمان بالا و تلفات انرژی بسیار کم (تولید گرمای کمتر در درایو)
- تشخیص و اعلام خطا از طریق LED
- نراه اندازی آسان توسط تکنیسین

## 2- معرفی ورودی‌های درایو

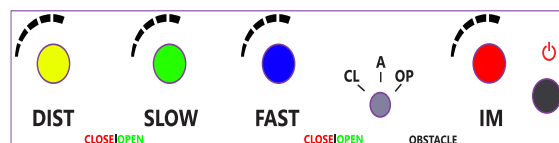
ورودی‌های درایو KSR2024/9 شامل تغذیه، فرمان‌ها، ولوم‌ها، کلید و دیپ سوئیچ‌های (تعبیه شده در داخل درپوش درایو) است. در ادامه به معرفی آن‌ها پرداخته می‌شود.

### 1-2- ولوم‌ها

ولوم‌ها در این درایو وظیفه تنظیم منحنی حرکت درب را دارد. رنگ و شکل ولوم‌های در درایو KSR2024/9 به صورت شکل 1 است.



شکل 1- نمای درایو KSR2024/9 از روبه‌رو



شکل گرافیکی

در جدول 1، رنگ و کاربرد ولوم‌ها معرفی شده است.

جدول 1- کاربرد ولوم‌ها در درایو KSR2024/9

شماره	نام ولوم	رنگ ولوم	کاربرد
1	KP(IM)	قرمز	تنظیم نیروی وارده به مانعی که در مسیر درب آسانسور، در زمان بسته شو قرار دارد.
2	FAST	آبی	تنظیم سرعت تند درب در زمان بازشو و بسته شو برای درب. نکته: با تنظیم این ولوم، درب در حالت بسته‌شو سرعت کمتری نسبت به بازشو دارد.
3	SLOW	سبز	تنظیم سرعت خزش (پیاده روی) در حالت بازشو و بسته شو برای درب.
4	LOCK(DIST)	زرد	تنظیم مسافت خزش (پیاده روی) برای درب.

## 2-2- کلید دستی و اتوماتیک

کلید سه حالت وظیفه انتقال از حالت دستی به اتوماتیک و بلعکس را دارد. CL نشان‌دهنده فرمان دستی بسته، OP نشان‌دهنده فرمان دستی باز و A حالت اتوماتیک (فرمان باز و بسته را از تابلو فرمان اصلی آسانسور دریافت می‌کند) است (شکل 2).

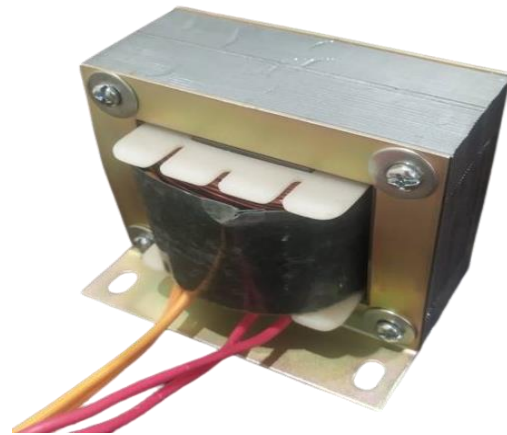


شکل 2- کلید دستی و اتوماتیک

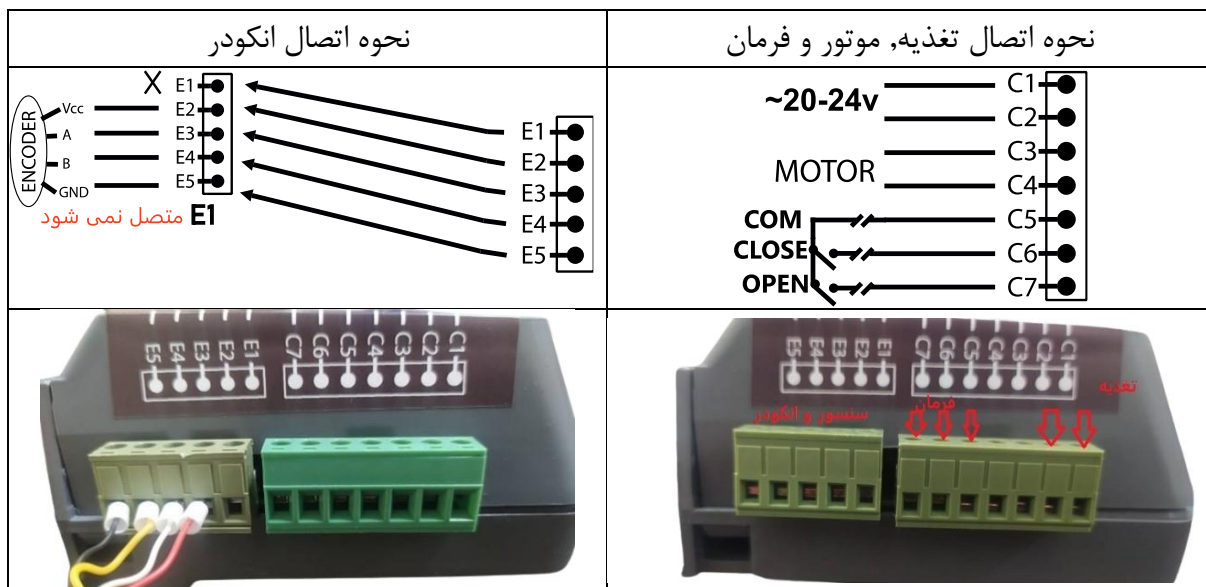
### 3-2- ورودی کانکتورها و نحوه اتصال آن‌ها

دو کانکتور 7 پین و 5 پین در سمت راست درایو تعبیه شده است که وظیفه دریافت ورودی‌ها تغذیه، خروجی موتور (در قسمت خروجی‌ها توضیح داده می‌شود) فرمان‌ها و انکودر را دارد. شکل گرافیکی و اصلی آن آورده شده است (شکل 3).

تغذیه این درایو 20-24 ولت AC و جریان 4-6 امپر است. که توسط یک ترانس کاهنده 220 ولت به 20-24 ولت تامین می‌شود. در شکل نمونه ترانس 20 ولت نشان داده شده است.



شکل ۳- نمونه ترانس ۲۰ ولت



شکل ۴- کانکتور ۷ پین و ۵ پین

نکته: در اتصال انکودر به برد طبق شکل 4 انجام می‌شود. در این اتصال با جابه‌جا وصل شدن دو سیم A و B در عملکرد مشکلی ایجاد نمی‌کند.

نکته: تغذیه این درایو، 20 تا 24 ولت، خروجی ترانس است. سیم‌های تغذیه به C1 و C2 متصل می‌شود.

نکته: این درایو قابلیت پشتیبانی از حالت تک فرمان (دو سیم) و دو فرمان (سه سیم) را دارد.

1. در حالت تک فرمان (دو سیم) COM (C5) و CLOSE به C6 متصل می‌شود.
2. در حالت دو فرمان (سه سیم) COM (C5), CLOSE به C6 و OPEN به C7 متصل می‌شود.

-4-2

-5-2

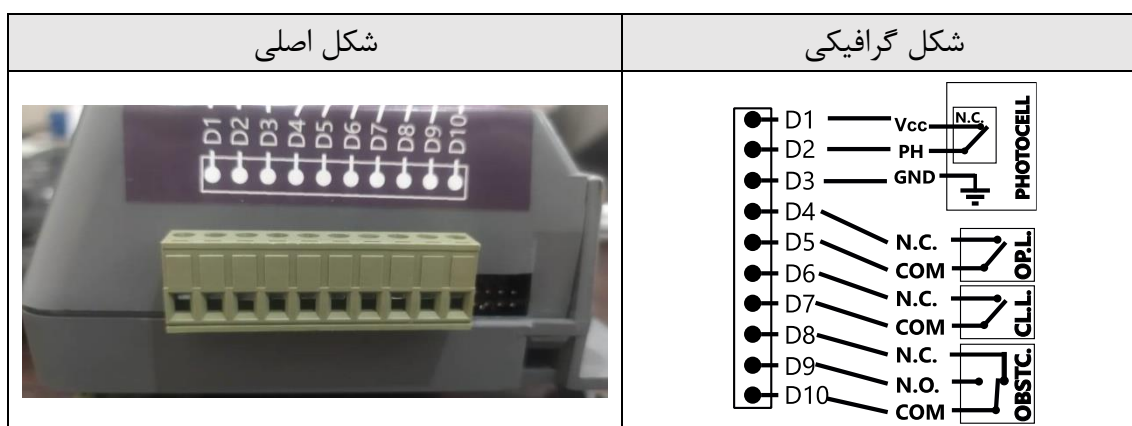
## 6-2- پرده نوری

این درایو قابلیت پشتیبانی از پرده نوری را دارد. این درایو از دو نوع پرده نوری پشتیبانی می‌کند:

- ترانزیستوری نوع PNP
- رله‌ای

نحوه اتصال به درایو و کاربرد رله‌ها به صورت زیر است.

1. PHOTOCELL: ورودی پرده نوری به درایو است.
2. OP.L: ارسال سیگنال باز بودن درب به تابلوی آسانسور.
3. CL.L: ارسال سیگنال بسته بودن درب به تابلوی آسانسور.
4. OBSTIC: ارسال سیگنال دیدن مانع به پرده نوری توسط درایو.



شکل ۵- شکل گرافیکی نحوه اتصال و اتصال کانکتور

### 3- معرفی خروجی‌های درایو

در این درایو خروجی‌ها شامل LEDها و موتور است.

#### 1-3- LEDها

این LEDها حالت‌های (State) حرکتی، فرمان و KP درایو را نشان می‌دهد. وظایف LEDها در جدول زیر به صورت خلاصه آمده است.

جدول ۲- LEDهای درایو KSR2024/9

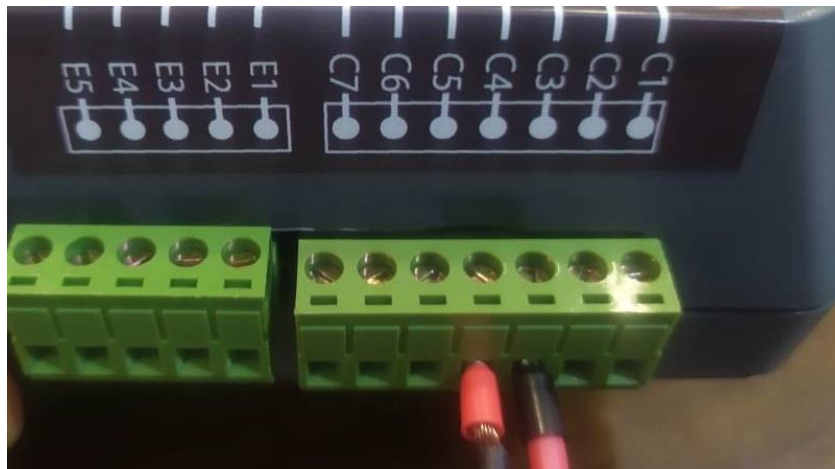
شماره	نام LED	رنگ LED	حالت	کاربرد
1	OPEN	سبز	روشن	این حالت نشان دهنده این است که درب کاملاً باز شده است.
			چشمک زن	این حالت نشان دهنده این است که درب در حال باز شدن است.
2	CLOSE	قرمز	روشن	این حالت نشان دهنده این است که درب کاملاً بسته شده است.
			چشمک زن	این حالت نشان دهنده این است که درب در حال بسته شدن است.
3	فرمان (بین ولوم SLOW و LOCK)	قرمز	روشن	درایو از تابلوی اصلی آسانسور فرمان بسته شو دریافت کرده است.
		سبز	روشن	درایو از تابلو اصلی آسانسور فرمان باز شو دریافت کرده است.
4	OBSTACLE(KP)	قرمز	روشن	این حالت زمانی رخ می‌دهد که مانع درب به مانع برخورد کرده باشد

### 2-3- موتور

این درایو توانایی کنترل موتور 24 ولت DC گیربکس دار و بدون گیربکس را دارد (شکل 6Error!  
Reference source not found). در این درایو خروجی موتور از کانکتور 7 پین (سمت راست) درایو گرفته  
می شود یکی از پایه های سیم های موتور به C3 و دیگری به C4 متصل می شود (شکل 7).

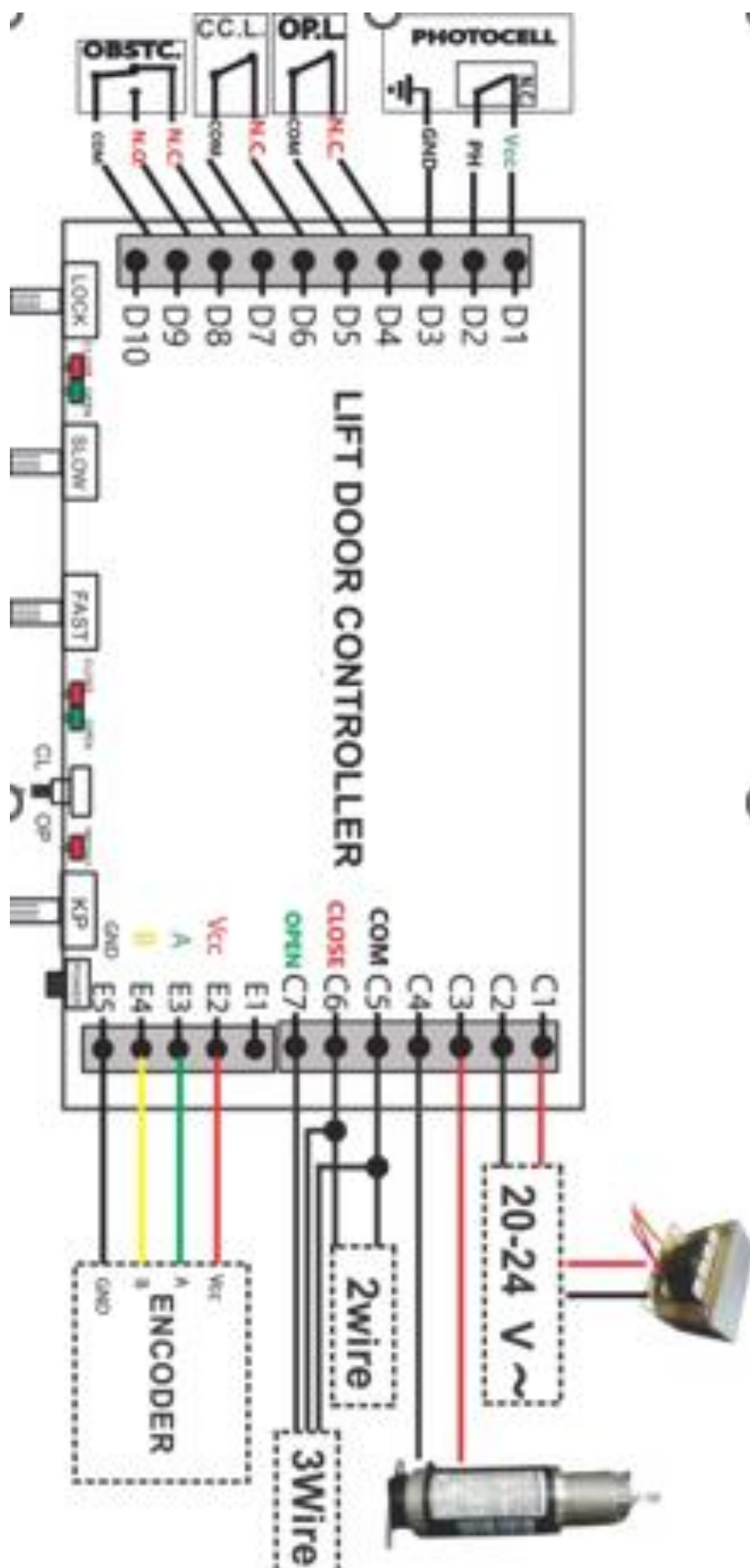


شکل ۶- دو نوع موتور گیربکس دار و بدون گیربکس



شکل ۷- نحوه اتصال موتور و مکان اتصال

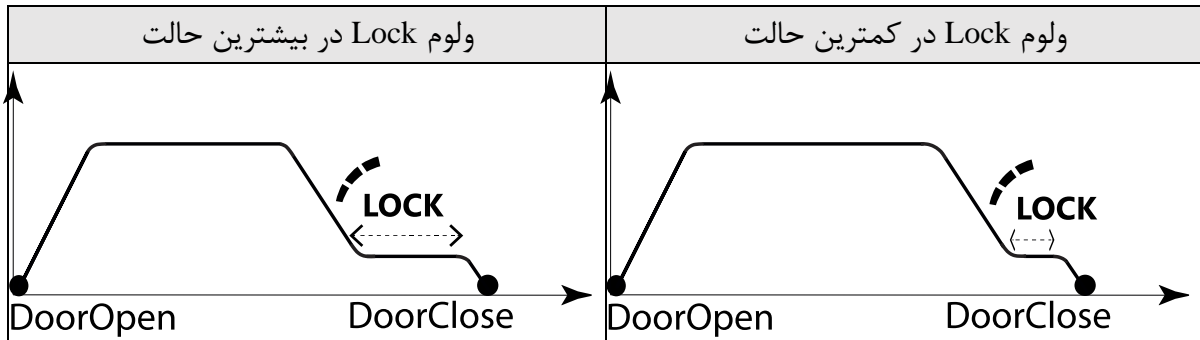




شکل حرکت درایو با تنظیم ولوم‌ها

#### 1-1-4- تنظیم مسافت خزش با ولوم LOCK

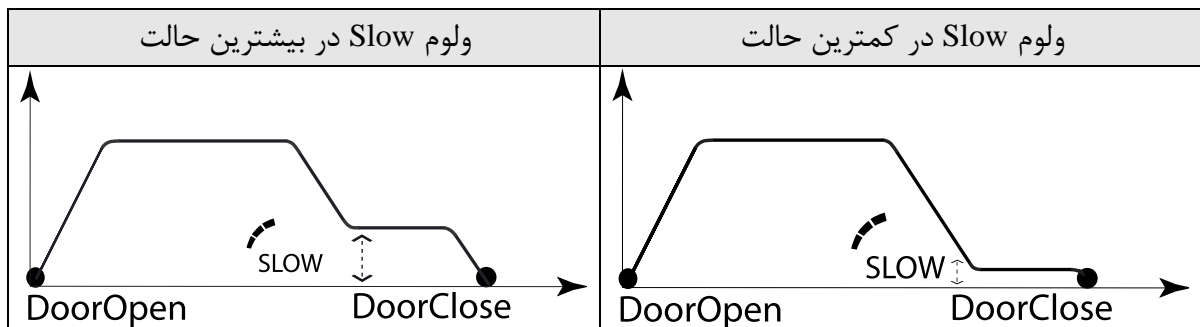
این ولوم مربوط به تنظیم مسافتی خزش (پیااده‌روی) است که درب به صورت گرافیکی نشان داده شده است (شکل 8).



شکل ۸- تغییر نمودار مسافت با تغییر ولوم LOCK

#### 2-1-4- سرعت کمینه با تنظیم ولوم SLOW

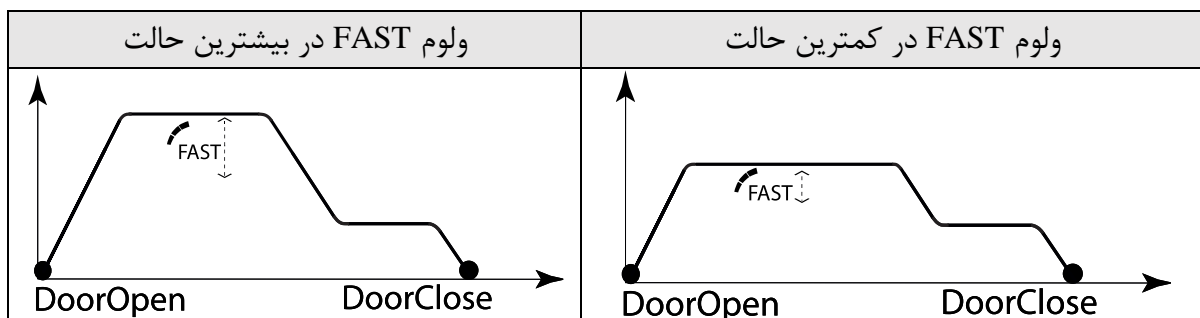
تغییر این ولوم بر روی سرعت خزش (پیااده‌روی) اعمال می‌شود. و مقدار این سرعت از کمترین حالت به بیشترین حالت تغییر می‌کند (شکل 9).



شکل ۹- تغییر نمودار سرعت با تغییر مقدار ولوم SLOW در حالت بسته شو

#### 3-1-4- سرعت بیشینه با تنظیم ولوم FAST

این ولوم مربوط به تنظیم سرعت بازشو و بسته‌شو درب می‌باشد. تاثیر تغییر این ولوم بر روی سرعت بازشو و بسته شو در شکل 10 نشان داده شده است.

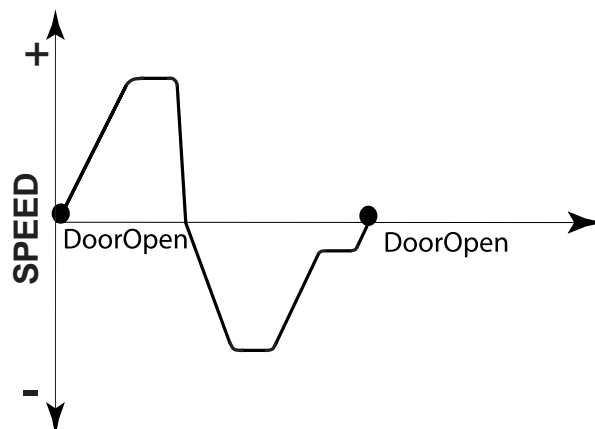


شکل ۱۰- تغییر نمودار سرعت با تغییر مقدار ولوم FAST

نکته: در این درایو سرعت بازشو و بسته‌شو با یک ولوم تنظیم می‌شود و سرعت بسته‌شو نسبت به بازشو کمتر است و در کل سرعت بسته‌شو نسبتی از سرعت بازشو است.

#### 4-1-4- عملکرد ولوم KP

درایو KSR2024/9 از KP هوشمند برخوردار است. سیستم این درایو (بخش KP) توانایی تفکیک ضربه از اصطکاک حاصل از نقص مکانیکی را داراست. اصولاً اگر درب در هنگام بسته شدن به مانع برخورد کند، سیستم این مانع را ضربه تشخیص می‌دهد و سیستم KP عمل می‌کند. اما اگر درب دارای نقص مکانیکی (اصطکاک) باشد و به سختی بسته شود سیستم KP فعال نمی‌شود و درایو تلاش می‌کند درب را ببندد. در شکل 11 نمودار حرکت از زمان بسته شدن تا لحظه برخورد به مانع و باز شدن مجدد درب را نشان می‌دهد.



شکل ۱۱- عملکرد سیستم KP هنگام برخورد به مانع

## 6- خطایابی

در جدول زیر خطاهای معمول که ممکن است در هنگام تنظیم و اتصال درایو KSR2024/9 پیش بیاید، لیست شده است و راهکار برای رفع آن نیز ارائه شده است.

### 1-6- خطاهای معمول درب در تنظیمات اولیه

شماره دیپ سوئیچ	عیب	رفع عیب
1	درایو روشن نمی شود.	1. تغذیه ورودی چک شود (خروجی ترانس) و از اعمال ولتاژ 20 - 24 ولت به درایو اطمینان حاصل شود. 2. اتصال تغذیه انکودر چک شود تا جابه جا زده نشده باشد.
2	حالت بازشو و بسته شو درب جابه جا است.	با جابه جا کردن اتصال دو سیم موتور، مشکل این حالت رفع می شود.
3	حالت تک فرمان و دو فرمان کار نمی کند.	کلید سه حالت را بر روی حالت اتوماتیک (A) گذاشته شود.
4	درب مانع را تشخیص نمیدهد.	1. حالت بازشو و بسته شو درب چک شود تا جابه جا عمل نکند. اگر جابه جا بود سیم اتصال موتور را جابه جا متصل کنید. 2. ولوم KP را چک کنید تا سالم باشد با تغییر از کمترین حالت به بیشترین حالت.

پشتیبانی: 09918859458

فروش: 09918859597

کارخانه: 03133246407.10