

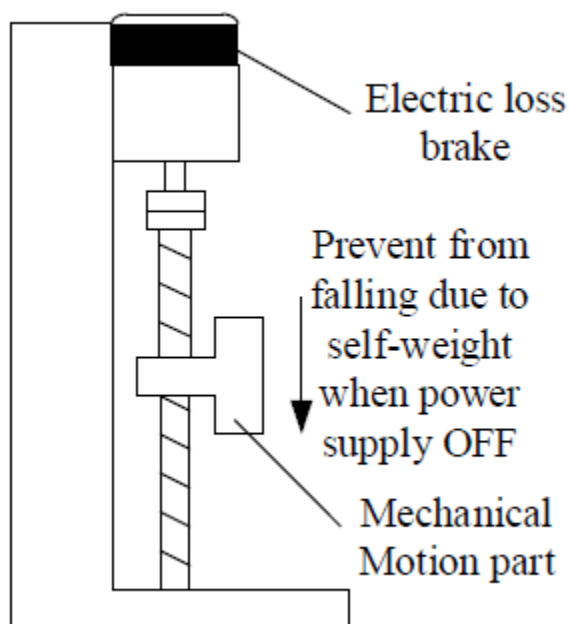
این فایل جهت استفاده از سیگنال BK/ برای فعال سازی ترمز مکانیکی
سرووهای تتا طراحی و تدارک دیده شده است.



همانطور که می دانیم در حالت servo off یا در حالتی که برق ورودی سروو قطع است، شفت موتور آزاد بوده و می تواند تحت اعمال نیروی خارجی به حرکت در بیاید که این امر زمانیکه از سروو برای کنترل بار روی محور Z (محور عمودی) استفاده می کنیم، منجر به حرکت بار به سمت پایین در اثر نیروی گرانش می شود که امری مخرب است.

لذا برای قفل کردن شفت موتور در حالت servo off یا حالتی که برق ورودی دستگاه قطع است، از ترمز مکانیکی استفاده می کنیم.

به تصویر زیر توجه داشته باشید:



توجه: این ترمز از نوع مکانیکی بوده و نباید از آن به عنوان ترمز دینامیکی استفاده کرد. لذا از این ترمز فقط در صورتی استفاده می شود که سروو در مد stop است.

پارامتر های مرتبط:

پارامتر	وضعیت سروو	وضعیت ترمینال حامل سیگنال BK/	وضعیت موتور
P-44= n.000□	bb	Invalid(1)	Holding brake power off, motor in position locked state
	run	Valid(2)	The holding brake power is connected and the motor is in rotatable state
p-44= n.001□	run	Invalid	Holding brake power off, motor in position locked state
	bb	Valid	The holding brake power is connected and the motor is in rotatable state

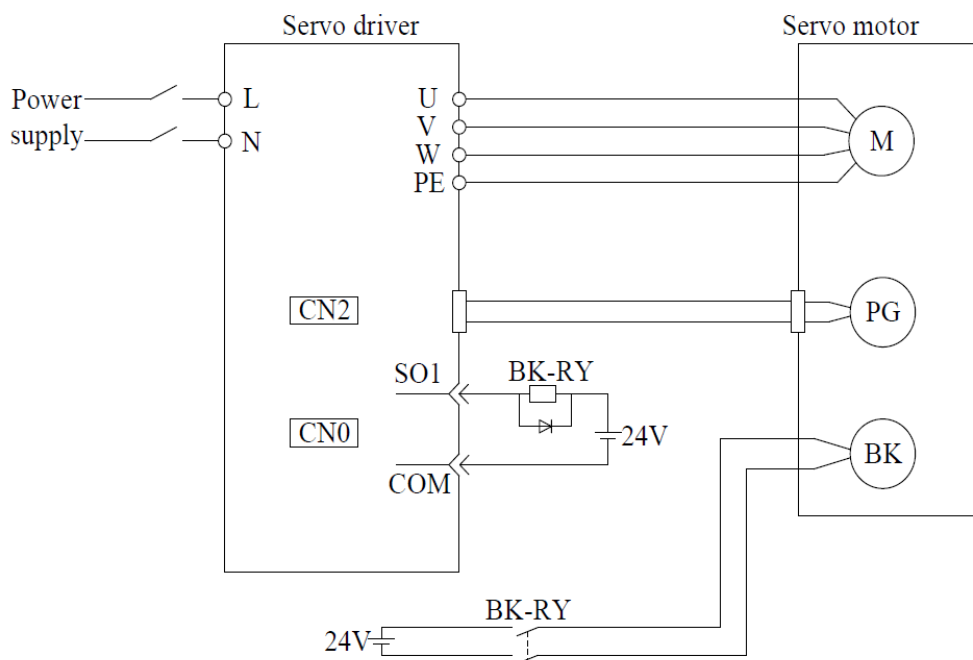
مطابق جدول فوق بعد از آنکه یکی از ترمینال های خروجی را روی سیگنال BK/ تنظیم کردیم:

(۱) در صورتیکه ترمینال مذکور غیر فعال باشد و سروو disable باشد، شفت موتور قفل است. (ترمز آزاد نیست)

(2) در صورتیکه ترمینال مذکور فعال باشد و سروونیز enable باشد، شفت موتور آزاد است. (ترمز آزاد است)

نکته: اگر با فرمان ران و اعمال فرمان حرکت، شفت شروع به حرکت نکرد چک کنید که ترمز آزاد باشد.

وایرینگ مربوطه:



نکته: توجه داشته باشید که ماکزیمم جریان کشی ای که می توان از خروجی های S01, S02 سرووهای تتا کشید ۵۰۰ mA و ماکزیمم جریانی که می توان از سایر خروجی های آن کشید ۵۰ mA است.

با توجه به نکته ی فوق جهت اتصال تغذیه ترمز و وارد یا خارج شدن آن از مدار ، باید از یک رله کمکی خارجی (BK-RY) استفاده کنیم تا از سوختن خروجی های سروو جلوگیری به عمل آید.

(بعد از ارسال سیگنال BK / خروجی مربوطه تغییر وضعیت می دهد و تحریک بوبین رله کمکی متصل می شود، با تحریک بوبین رله تیغه ی آن متصل شده و تغذیه ترمز را وصل می کند.)

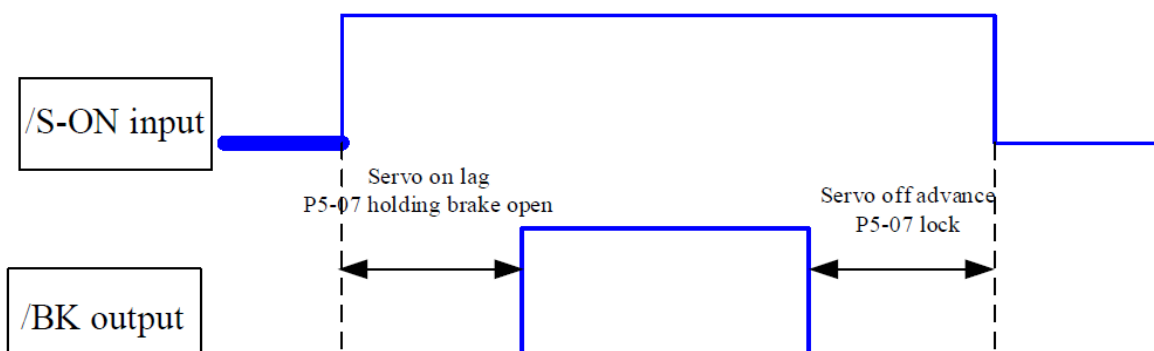
بوبین رله جریان کشی بسیار پایینی دارد و به خروجی های سروو آسیبی وارد نمی کند. برخلاف تغذیه ترمز که می تواند تحت اثر جریان کشی ، منجر به سوختن خروجی های سروو شود.

❖ شایان ذکر است که تغذیه ترمز سروو های تا ۲۴ VDC می باشد.

ایجاد وقفه در عملکرد ترمز:

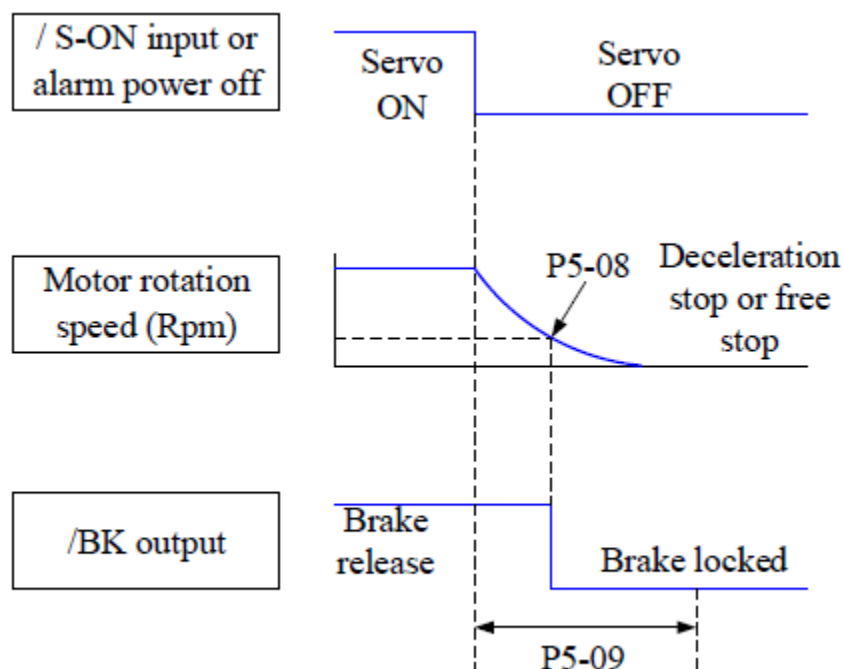
اگر بخواهیم ترمز با وقفه وارد مدار شود یا از مدار خارج شود پارامتر P5-07 را روی زمان وقفه ی مورد نظر تنظیم می کنیم.

به تصویر زیر توجه داشته باشید:



بعد از رخداد خطا یا قطع برق ورودی ترمز چگونه وارد مدار شود؟

1. بعد از SERVO-OFF، به محض اینکه سرعت چرخش شفت از عدد تنظیم شده در پارامتر P5-08 کمتر شد، ترمز آزاد شود. مطابق تصویر زیر:



2. بعد از SERVO-OFF، به محض اینکه زمان تنظیم شده در پارامتر P5-09

سپری شد، ترمز آزاد شود. مطابق تصویر زیر:

