

سرو موتور های دلتا سری ASDA-B2 (بخش سوم)

نویسنده: اوژن کی نژاد

عملکرد سایر پین های کانکتور CN1 به شرح زیر است:

GND: زمین متناظر ورودی و خروجی های آنالوگ (خروجی های آنالوگ روی CN5 قرار دارند)

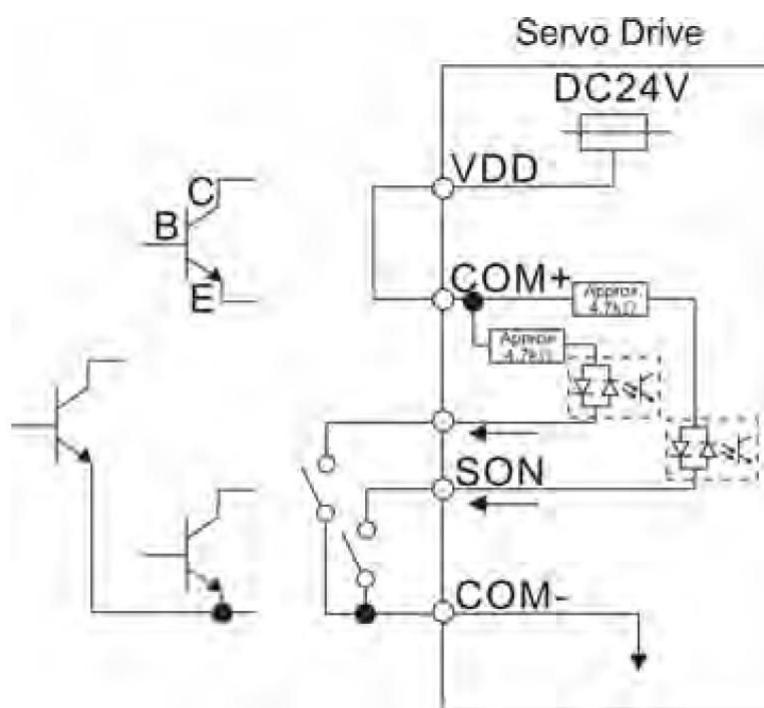
VDD: تغذیه ۲۴ ولت خروجی

COM-: زمین متناظر تغذیه ۲۴ ولت

COM+: خط مشترک تغذیه پایه های ورودی

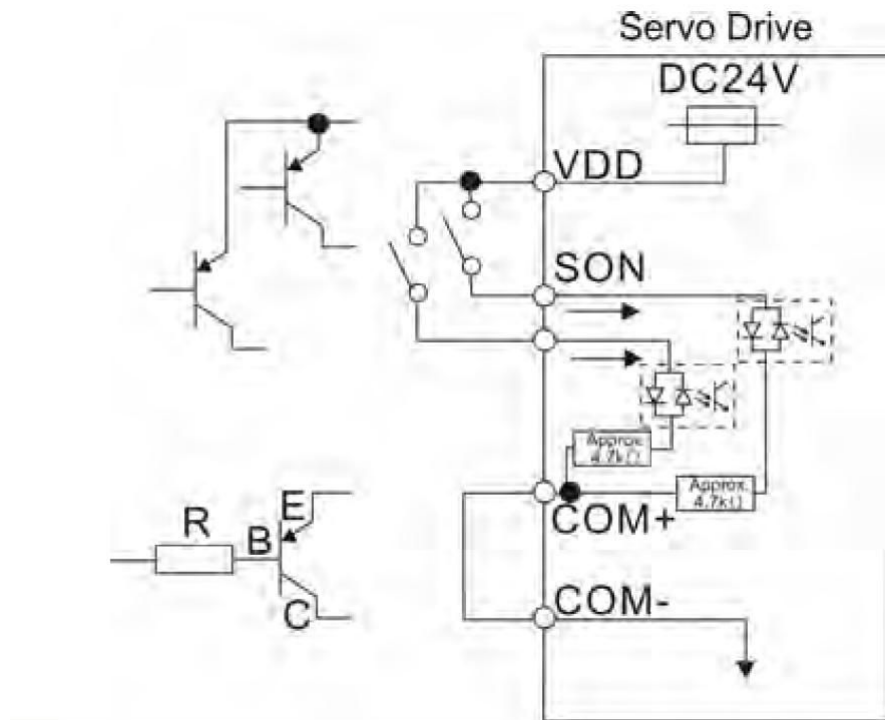
DI1- تا DI9-: پایه های ورودی که شرح وظایف هر ورودی توسط تنظیم پارامترهای مربوطه قابل تعریف است.

برای فعال کردن هر یک از ورودی ها باید بین پایه DI مربوطه و COM+ (که تغذیه مشترک ورودی هاست) ولتاژ ۱۲ تا ۲۴ ولت اعمال شود. بنا به اطلاعات ارائه شده توسط کارخانه سازنده، جهت جریان می تواند به سمت داخل و یا خارج هر ورودی باشد. همچنین می توان از تغذیه خارجی هم بجای VDD استفاده کرد. در شکل زیر نحوه فعال سازی ورودی ها با اتصال COM+ به VDD و ایجاد مسیر جریان از ورودی تا COM- نمایش داده شده است:



مطابق شکل از طریق دو سوئیچ (که می توانند ترانزیستورهای NPN یا MOSFET و مانند آن هم باشند) مسیر جریانی بین دو ورودی و زمین برقرار شده است. در این شرایط جریان به پایه مشترک COM+ وارد می شود و از ورودی مورد نظر خارج می شود. فعال سازی این ورودی ها می تواند با جریان دهی در جهت عکس هم انجام شود. به این ترتیب که جریان به ورودی مورد نظر وارد شود و از پایه مشترک COM+ خارج شود. در شکل بعد، با اتصال COM+ به COM- و قرار دادن سوئیچ بین تغذیه

مثبت VDD و ورودی مورد نظر، فعال سازی ورودی انجام شده است. بجای سوئیچ ها می توان از ترانزیستورهای PNP یا MOSFET های نوع P و مانند آن استفاده کرد.

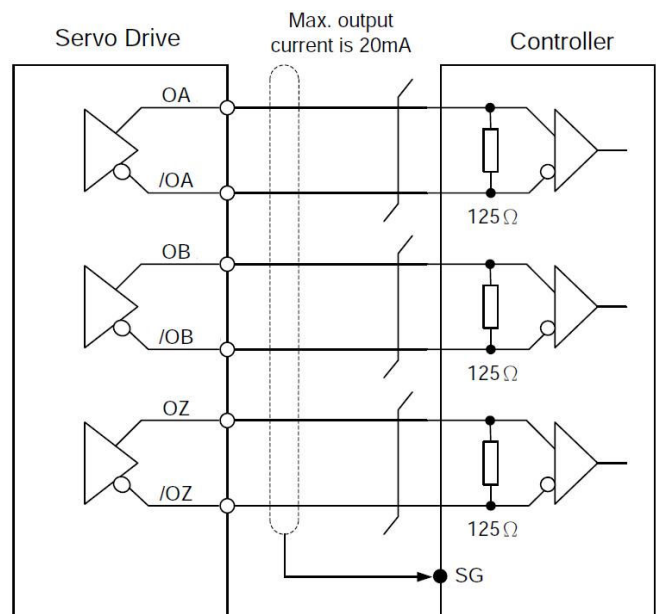


OA - /OA - OB - /OB: خروجی های A و B انکودر نصب شده روی موتور که دارای اختلاف فاز ۹۰ درجه هستند بصورت تفاضلی عمل می کنند.

OZ - /OZ: خروجی مرجع Z که بصورت تفاضلی عمل می کنند.

OCZ: خروجی مرجع Z که بصورت Open collector عمل می کند.

در شکل زیر نحوه اتصال خروجی های انکودر به ورودی های Line driver نمایش داده شده است:



برای ورودی ها و خروجی ها، یکسری از عملکردها قابل تعریف است که برخی از آنها روی پین های ورودی و خروجی موجود بصورت پیش فرض فعال هستند و از طریق تنظیمات درایور می توان سایر عملکردها را برای ورودی و خروجی ها تعریف کرد. در ابتدا به برخی وظایف ممکن برای ورودی ها اشاره می شود:

SON: فعال کردن این ورودی موجب هدایت جریان به موتور و امکان ایجاد حرکت یا قفل شدن آن می شود.

ARST: این ورودی برای پاک کردن برخی از خطاها (Fault) مورد استفاده قرار می گیرد.

GAINUP: ورودی تغییر Gain در مدهای speed و position

EMGS: ورودی توقف اضطراری یا Emergency stop

NL(CWL): فعال شدن این ورودی مانع حرکت موتور در جهت عقربه ساعت خواهد شد.

PL(CCWL): فعال شدن این ورودی مانع حرکت موتور در خلاف جهت عقربه ساعت خواهد شد.

JOGD و JOGU: این ورودی ها برای حرکت موتور در دو جهت و با یک سرعت از پیش تعیین شده بکار می روند.

INHP: در مد Position فعال کردن این ورودی موجب بی اثر کردن پالس های ورودی اعمال شده به درایور خواهد شد.

STOP: فعال کردن این ورودی موجب توقف موتور می شود.

S-T: ورودی تغییر مد از Speed به Torque

S-P: ورودی تغییر مد از Speed به Position

T-P: ورودی تغییر مد از Torque به Position

(نقل مطالب با ذکر منبع آزاد است)