

کنترل پوزیشن داخلی در سروو درایو A2

کنترل موقعیت داخلی یکی از ویژگی های سروو درایو A2 می باشد .

در مواقعی که کنترل موقعیت توسط PLC انجام نمی گیرد می توان از مد کنترل داخلی سروو درایو A2 که قابلیت ذخیره سازی ۶۴ پوزیشن را در خود دارد استفاده کرد که می توان آنها را به صورت جداگانه یا پیوسته کنترل کرد .

این قابلیت فقط در سروو درایو A2 وجود دارد و سروو درایو B2 دارای این ویژگی نیست .

سروو درایو A2 دارای انکودر ۲۰ بیتی است بدین معنی که در یک دور تعداد ۱,۲۸۰,۰۰۰ پالس به درایو ارسال می کند .

تعداد دور = $P1-44/P1-45 * \text{تعداد پالس}$ / ۱۲۸۰۰۰۰

ضریب گیربکس = $P1-44/P1-45$

برای مثال اگر بخواهیم سروو درایو ۱ دور بزند باید نسبت پارامتر های P1-44 به P1-45 را ۱ در نظر بگیریم سپس تعداد پالس را ۱۲۸۰۰۰۰ تعیین کرده و بدین ترتیب تعداد دور سروو درایو ۱ دور خواهد شد .

مراحل تعریف پوزیشن داخلی

در سروو درایو A2 در مجموع تعداد ۶۴ حالت (Path) می توان تعریف نمود . هر Path دارای ۲ تنظیم می باشد .

۱- تعریف Path (Definition)

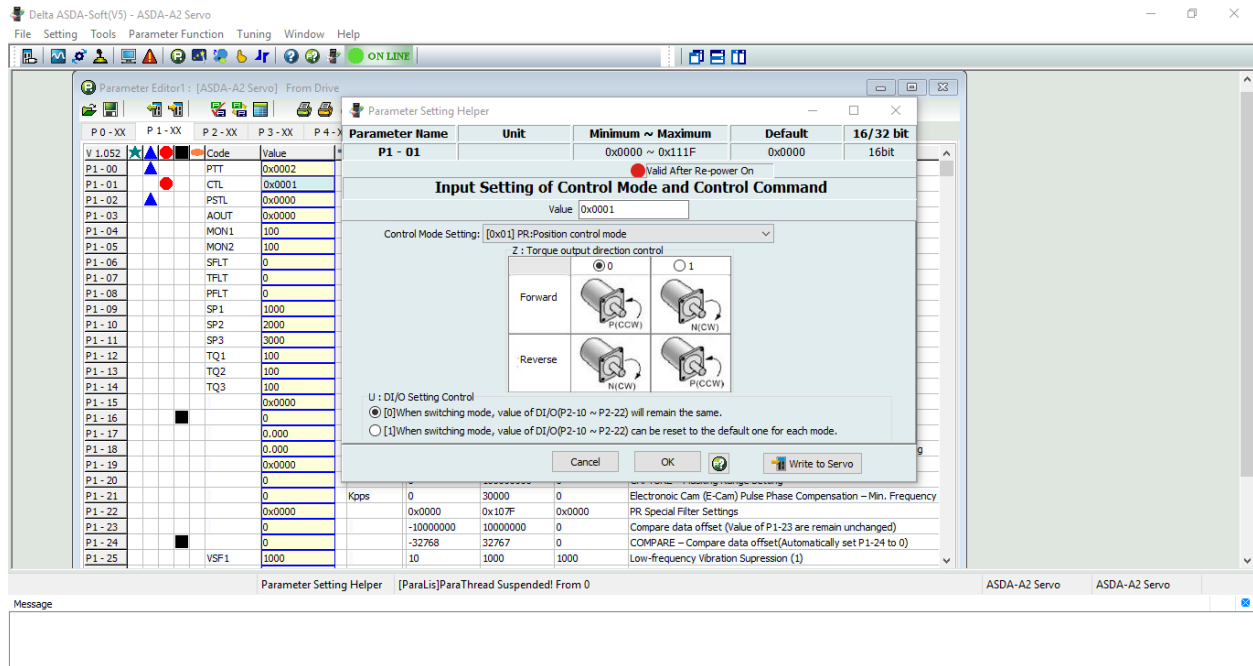
۲- دیتا Path (Data)

با استفاده از نرم افزار Delta ASDA-Soft می توان سروو درایو را از طریق کامپیوتر کنترل کرد .

<http://www.deltaww.com/Products/PluginWebUserControl/downloadCenterCounter.aspx?DID=4046&DocPath=1&hl=en-US>

برای تنظیم مد کنترل موقعیت داخلی وارد نرم افزار سروو درایو می شویم و مراحل زیر را قدم به قدم اجرا می کنیم :

۱- پارامتر P01-01 را بر روی ۱، (PR) تنظیم کنید .

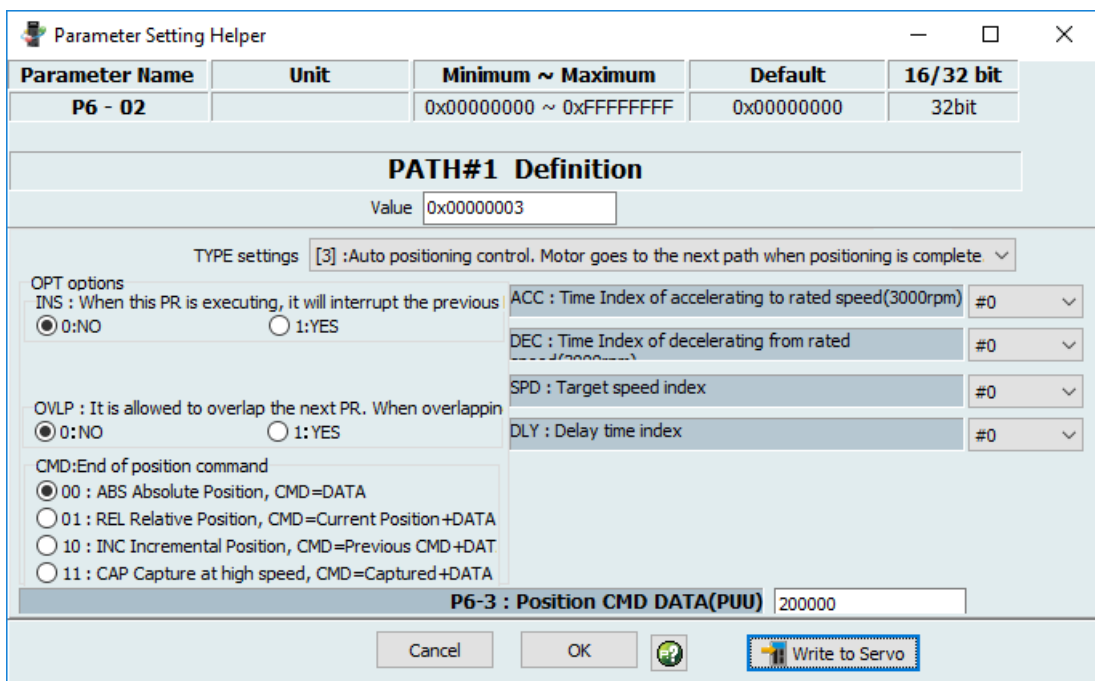
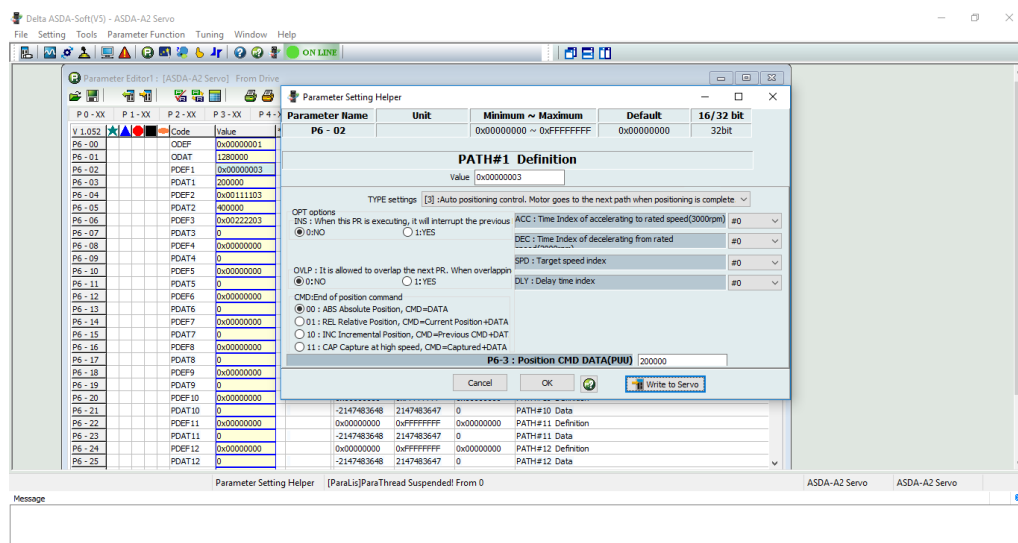


۲- برای تنظیم Path های مورد نظر به پارامتر گروه 6 مراجعه کنید .

Definition	Data	شماره Path
P06-00	P06-01	Path 0
P06-02	P06-03	Path 1
P06-04	P06-05	Path 2
P06-06	P06-07	Path 3
P06-08	P06-09	Path 4
...	...	...
P07-26	P07-27	Path 63

مثال : برای تنظیم Path1 مطابق با روش زیر عمل کنید :

۱. تنظیم پارامتر P06-02 (Definition)



: Type Setting

Auto : با اتمام فرایند هر Path به صورت خودکار Path بعدی شروع می شود .

Single : با اتمام هر Path با فعال شدن ورودی مرتبط با Path های بعدی ، آن Path آغاز می شود .

: OPT option

Yes : با فعال شدن هر Path پس قبلی متوقف می شود .

No : صبر می کند تا هر Path اتمام یابد سپس Path بعدی را فعال می کند .

: OVLP

Yes : یعنی delay های تعریف شده در هر Path اجرا شوند.

No : یعنی delay های تعریف شده در هر Path اجرا نشوند.

CMD : نوع انکودر

(Absolute) ABS : دقیقا بر روی پوزیشن تعیین شده می ایستد . برای مثال اگر 1000 بدهیم دقیقا سر پوزیشن 1000 می ایستد .

(Incremental) INC : بر روی مجموع پوزیشن قبلی و پوزیشن فعلی می ایستد . برای مثال اگر پوزیشن قبلی ۱۰۰۰ باشد و پوزیشن فعلی ۹۰۰ باشد بر سر پوزیشن ۱۹۰۰ می ایستد .

تنظیم دیتا Path موردنظر :

P06-03 = مقدار پالس مورد نظر

برای مثال ۱۲۸۰۰۰۰

در این قسمت همچنین می توان شیب راه اندازی ACC ، شیب توقف DEC ، زمان تاخیر DLY و سرعت SPD را تنظیم نمود .

برای تعیین SPD , DEC , ACC و DLY هر Path می توان از #0 تا #15 اختصاص داد و مقدار هر کدام از این پارامتر ها را توسط پارامتر های گروه ۵ تنظیم کرد:

تنظیم ACC و DEC در پارامتر های P05-20 تا P5-35

تنظیم DLY در پارامتر های P05-40 تا P05-55

تنظیم SPD در پارامتر های P05-60 تا P05-75

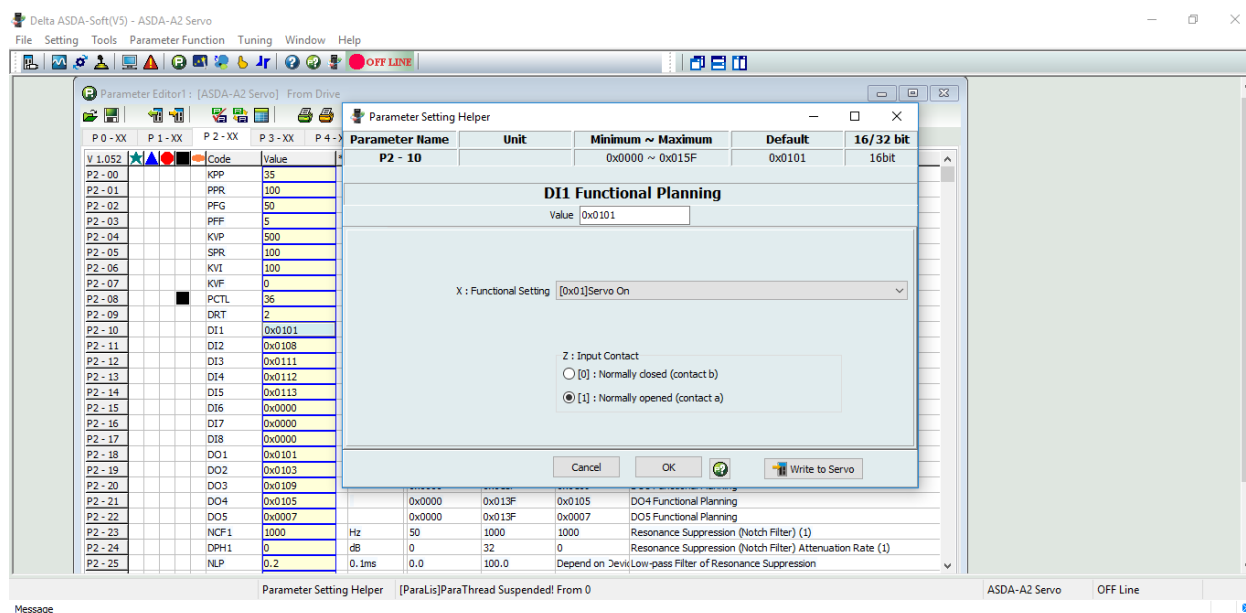
برای تنظیم سایر Path ها نیز طبق روش ذکر شده پارامتر های هر Path را تنظیم کنید .

تنظیم ورودی های سروو درایو :

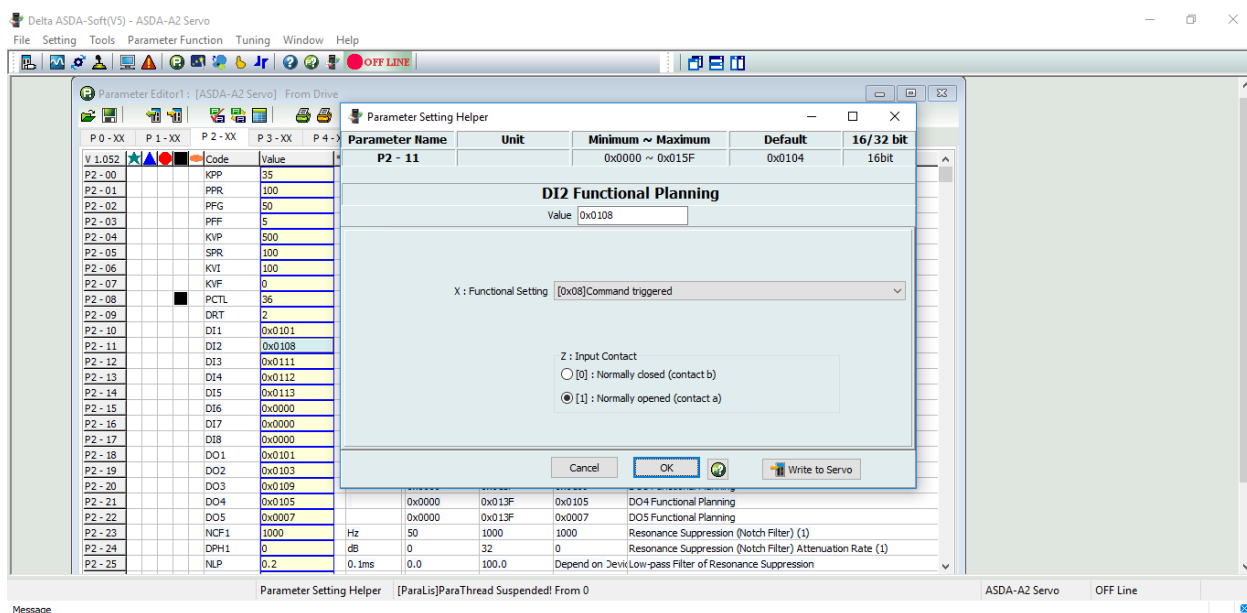
اگر مقدار Type Setting را در تنظیم Path (Definition) مورد نظر Single تنظیم کنید . سروو درایو باید برای فعال کردن هر Path از ورودی ها فرمان دریافت کند .

پارامتر	ورودی
P02-10	DI1
P02-11	DI2
P02-12	DI3
P02-13	DI4
P02-14	DI5
P02-15	DI6
P02-16	DI7
P02-17	DI8

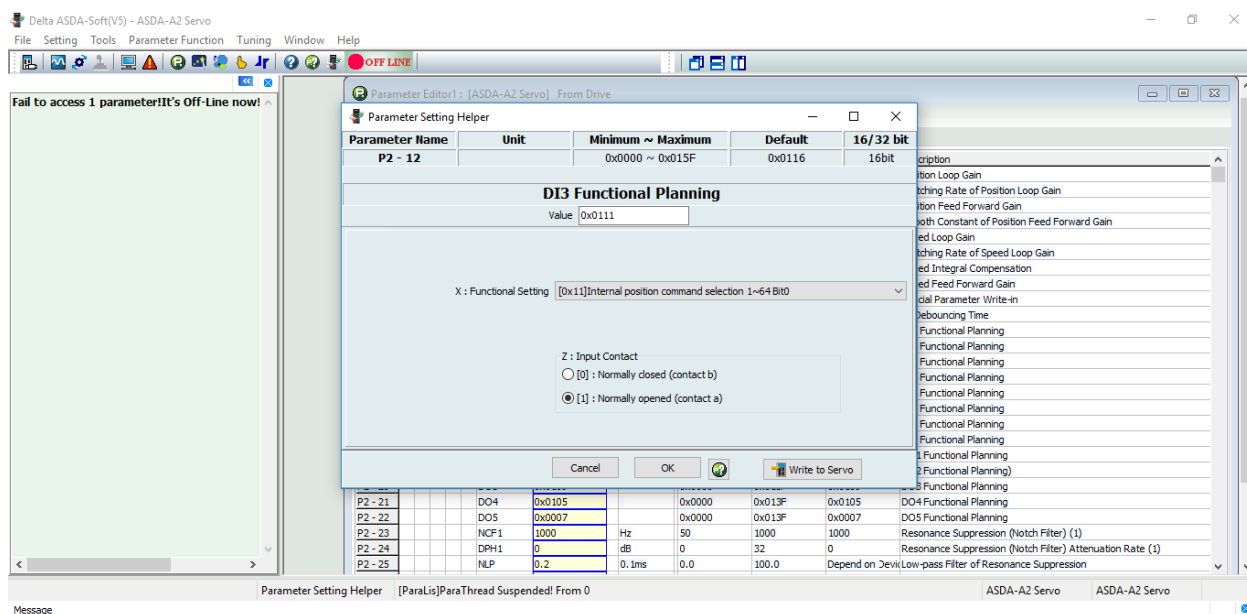
۱. پارامتر P02-10 (DI1) را بر روی Servo On تنظیم کنید :
در این حالت شفت سرووموتور قفل می شود.



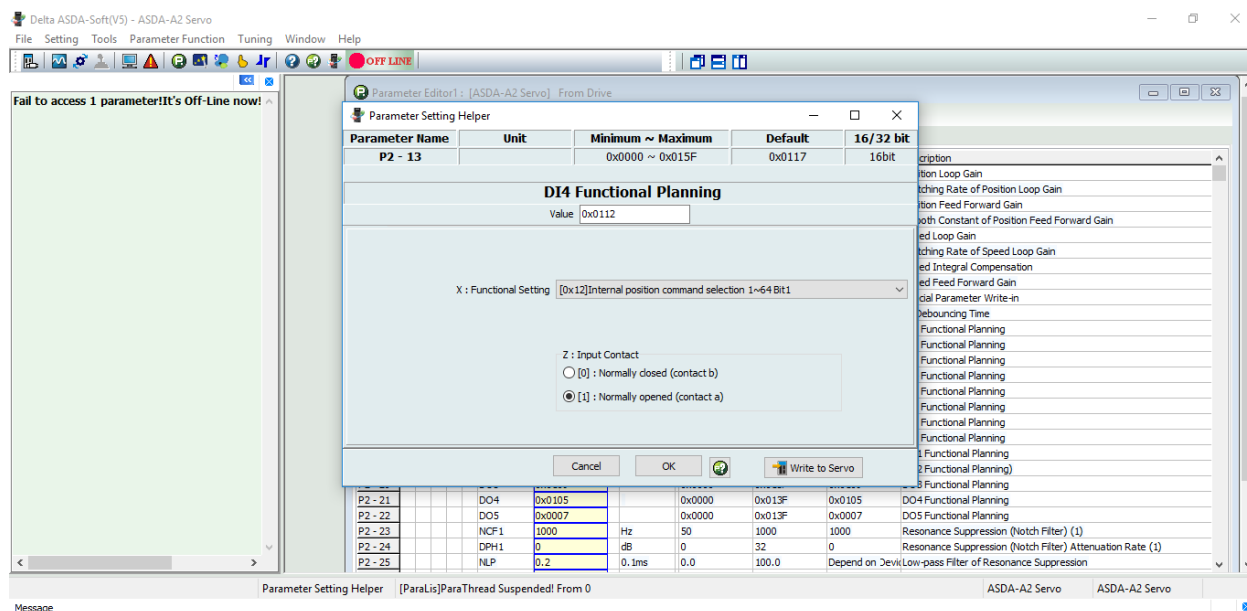
۲. پارامتر P02-11 (DI2) را بر روی Command Triggered تنظیم کنید :



۳. پارامتر P02-12 (DI3) را بر روی Internal Position Command Selection Bit0 تنظیم کنید :

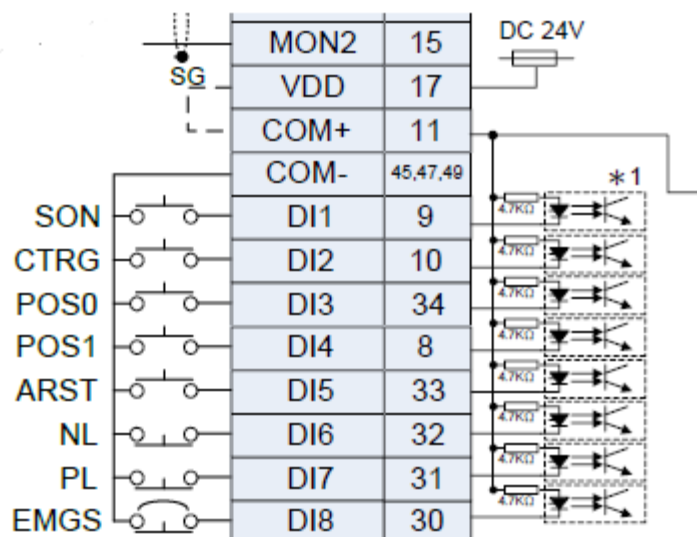


۴. پارامتر P02-13 (DI4) را بر روی Internal Position Command Selection Bit1 تنظیم کنید :



برای فعال و غیرفعال کردن ورودی ها می توان از خروجی های PLC استفاده کرد و کانکتور CN1 را به خروجی های PLC وصل کرد .

سیم بندی ورودی های سروو درایو در کانکتور CN1 را بر اساس شکل زیر اجرا کنید .

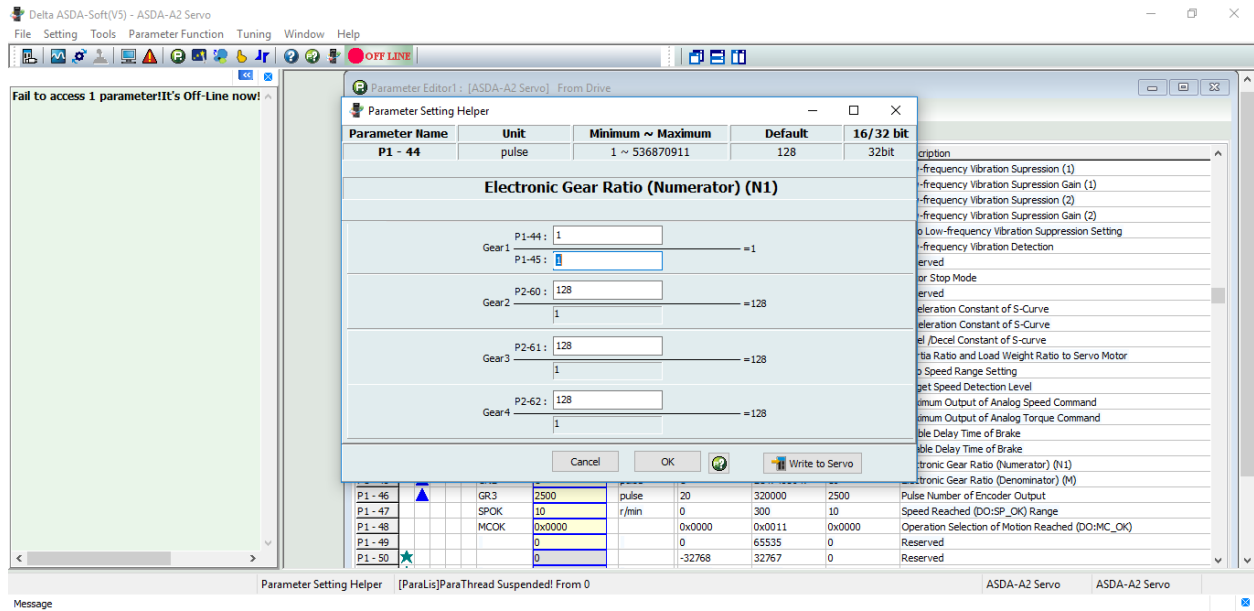


پین ۹ مربوط به DI می باشد و آن را به خروجی PLC وصل نموده و پین ۱۷ و ۱۱ را به هم وصل کرده و پین ۴۹ را به ۲۴ ولت متصل کنید .

تنظیم ضریب گیربکس :

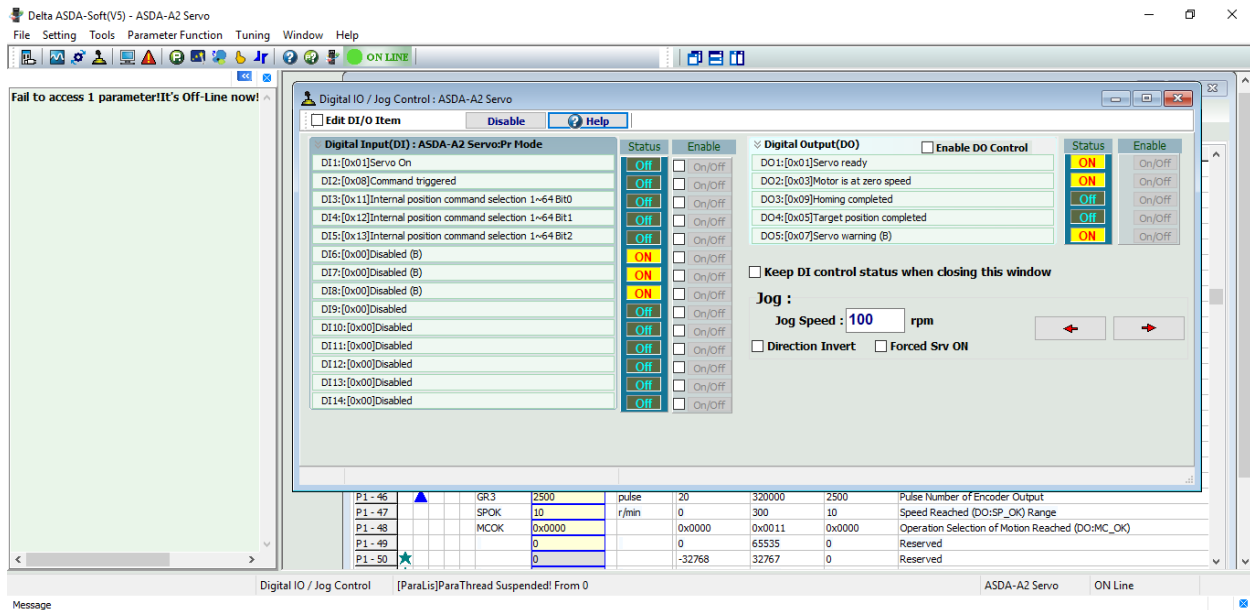
پارامترهای P1-44 و P1-45 مربوط به ضریب گیربکس هستند .

با تغییر نسبت این دو پارامتر می توان تعداد دور سرووموتور را تعیین نمود .



اجرا برنامه :

پس از اتمام پارامترهای ذکر شده ، وارد تب Tools بخش Digital I/O ، Jog setting ، شوید :



در این قسمت با On و Off کردن DI ها (ورودی ها) می توان فرایند را راه اندازی نمود .

۱. On کردن DI1 (Servo On)

۲. On کردن DI3 برای فعال کردن Path 1

۳. On کردن DI2 (Command Triggered) برای Run شدن فرایند پوزیشن داخلی