



## راه اندازی موتور PM با اینورتر C2000 دلتا

در این مقاله قصد داریم یک موتور ECMA-C3(PM motor) را در مد پوزیشن با فیدبک انکودر راه اندازی کنیم. در این مقاله ما از موتور سروو دلتا استفاده کرده ایم، این موتور PM می تواند هر سروو موتور از سایر برند ها نیز باشد.

تجهیزات مورد نیاز: ۱ عدد اینورتر VFD007C23A و ۱ عدد کارت EMC-PG01U و ۱ عدد موتور ECMA-C30602ES

مراحل زیر را طی می کنیم:

۱. ابتدا از سیم کشی کابل های U,V,W موتور ECMA-C3 و C2000 اطمینان حاصل فرمایید.

U=RED V=WHITE W=BLACK

۲. پارامتر های 01-00,01-01,01-02 را با توجه به موتور PM خود تنظیم نمایید.

Pr01-00= maximum output frequency (Hz)

Pr01-01= base frequency and motor rated frequency (Hz)

Pr01-02= output voltage of motor (V)

۳. حال پارامتر های زیر را وارد نمایید. این مقادیر برای موتور ECMA-C3 هستند، شما می توانید از هر موتور PM با هر برندی استفاده کنید.

Pr05-33= IM or PM motor choice = 1 انتخاب موتور القایی یا سروو

Pr05-34= PM motor rated current(A) = 1.55 جریان نامی موتور

Pr05-35= PM motor rated power(Kw) = 0.20 توان نامی موتور

Pr05-36= PM motor rated speed(rpm) = 3000 دور نامی موتور

Pr05-37= PM magnetic roles = 10 تعداد قطب های موتور

Pr05-38 = PM Inertia = 0.2 اینرسی سیستم

۴. پارامتر Pr5-00=5 قرار دهید و شستی run را بفشارید تا تیونینگ موتور انجام شود. قبل از اتو تیون موتور تمام شد باید پارامتر های 05-33 تا 05-37 را مقدار دهی کرده باشید. پارامتر Pr05-38 هیچ ربطی به اتو تیون ندارد و به bandwidth ASR مربوط است.

۵. چک کنید که پارامتر های 05-39 (مقاومت استاتور)، 05-40 (PM Ld)، 05-41 (PM Lq)، 05-42 (PM Ke) بعد از اتو تیون کردن تغییر پیدا کرده باشند.

۶. تنظیم کردن پارامتر های مربوط به انکودر



Pr10-00= encoder types = 2 نوع انکودر (ABZ delta)

Pr10-01= pulse encoder PPR = 2500 تعداد پالس انکودر به ازای هر چرخش شفت

Pr10-02= encoder operation modes = 1 نوع پالس ورودی (مقدم یا موخر بودن فازها نسبت به همدیگر)

۷. پارامتر 05-00=4 قرار دهید تا عمل شناسایی زاویه ی مغناطیسی آغاز شود. سپس شستی run را فعال نمایید. به محض اینکه این شناسایی تمام شود زاویه ی مغناطیسی در پارامتر Pr05-42 ذخیره خواهد شد و برای موتور های ECMA این زاویه یا ۰ و یا ۳۶۰ درجه است. بنابراین اگر موتور ECMA باشد این مرحله می توان رد شد.

۸. پارامتر Pr00-11=4 قرار دهید تا اینورتر در مد کاری FOCPG قرار گیرد. اگر در حین ران کردن اینورتر خطای PG ظاهر شد به انکودر خود دقت فرمایید که پارامترهای گروه 10 را به درستی وارد کرده اید. هم چنین اگر این خطا رخ داد عدد پارامتر PR10-02 را به 2 تغییر دهید. (سیم بندی انکودر را دقت فرمایید.) سیم بندی مخصوص هر کارت PG در منوال C2000 آمده است در اینجا سیم بندی کارت EMC-PG01U را آورده ایم.

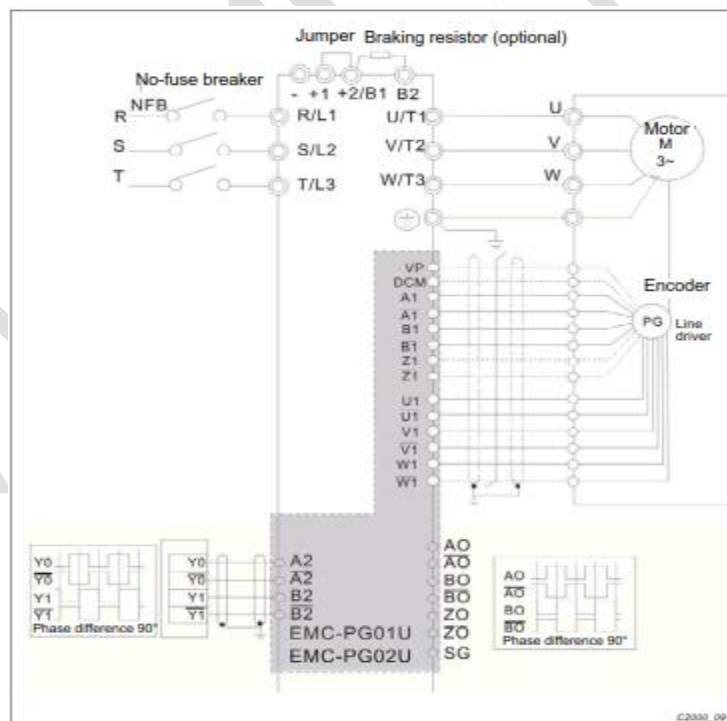


Fig.8-26: Wiring diagram of option card EMC-PG01U

۹. اینورتر را خاموش و روشن فرمایید.

۱۰. پارامتر Pr11-00=2 قرار دهید تا اتو تیون اینرسی انجام شود.

- سرعت را برابر ۲/۳ سرعت نامی موتور قرار دهید.
- زمان های ACC(Pr01-12) و DEC(Pr01-13) را برابر ۱,۵ یا ۲ ثانیه قرار دهید.
- اینورتر را به صورت FWD و REV ران کنید تا عدد داخل پارامتر 11-01 تقریباً عددی ثابت شود.

حال اینورتر در مد کاری FOCPG برای PM موتور تیون شده است.



## گروه فنی و مهندسی کامیاب مرام

واحد فنی گروه مهندسی کامیاب مرام

تنظیم کننده : ی.شریفی

راه های تماس :

۰۲۱-۶۶۷۰۳۳۴۴

کانال دلتاکاران :

@Delta\_karan

وبسایت :

[www.deltakaran.com](http://www.deltakaran.com)