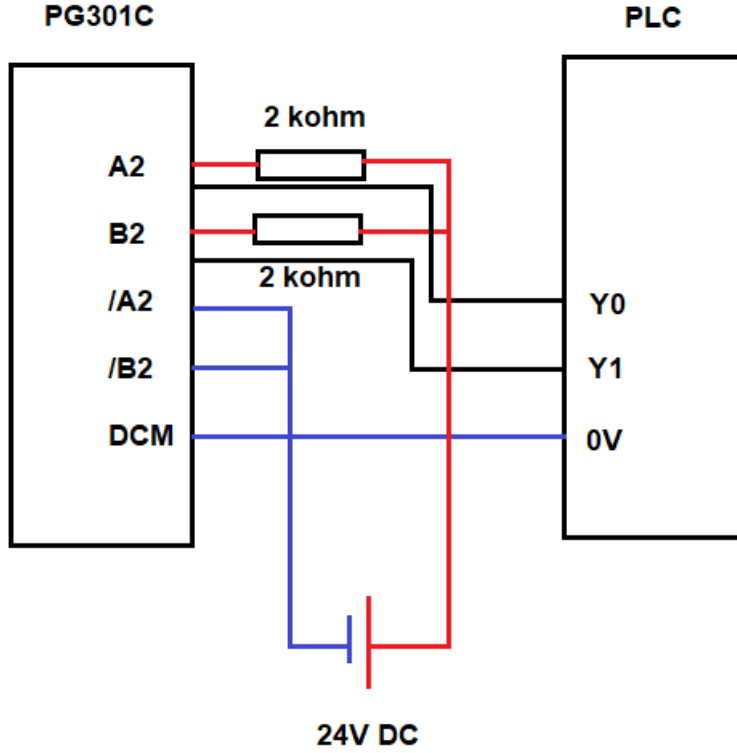


SA3 Harici Pozisyonlama Bülteni

Bu uygulamada motor miline bağlı line-driver encoder ve sürücüye takılı (Slot-2) PG301C veya PG301L enkoder kartı gerektirir. PG301C ve PG301L kartlarının PG1 ve PG2 giriş kanalları aynı sadece pulse çıkış tarafı farklıdır. PG301C open-collector pulse çıkışlıdır, PG301L line-driver pulse çıkışlıdır.

00-02: 3 (Fabrika Ayarına Alma)

1 – PG-301C Pulse Komutu Giriş NPN Bağlantı Şeması



NOT-1) Sürücü girişine topraklama bağlantısı yapılmış olmalıdır.

NOT-2) Motordan sürücüye gelen kabloda UVW haricinde bir ucu motor gövdesine bağlı olan topraklama ucu (sarı/yeşil) inverter çıkışındaki topraklama terminaline bağlı olmalıdır.

NOT-3) Motordan gelen enkoder kablosunun shield (ekran) ucu enkoder kartı üzerindeki topraklama terminaline bağlı olmalıdır.

NOT-4) Pulse komutu üreten PLC veya harici kontrolör cihazının topraklama terminali şebeke toprağına bağlı olmalıdır. PLC veya harici kontrolörü besleyen 24V DC güç kaynağının topraklama terminali şebeke toprağına bağlı olmalıdır.

NOT-5) Pulse+Dir sinyali inverter kartına shield (ekranlı) kablo ile bağlı olmalıdır ve ekran ucu topraklama terminaline bağlanmalıdır.

NOT-6) Yukarıdaki bağlantıdaki direnç değeri 2 kohm olmalıdır. **Eğer dirençlerde ısınma yaşanır ise 3.3 kohm'e kadar artırılabilir.**

2 - Motor etiket değerlerinin sürücüyü girilmesi

Örnek motor bilgileri:

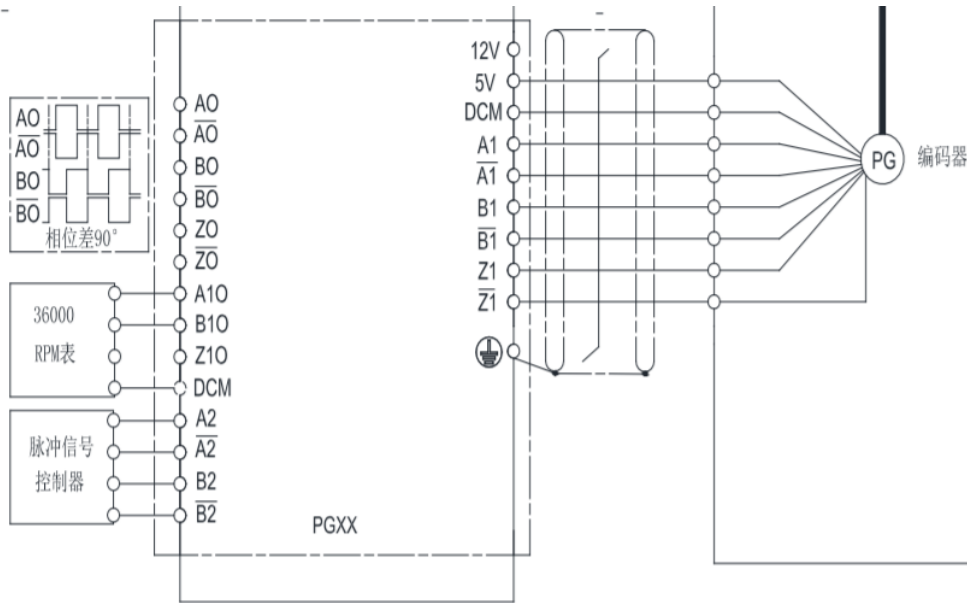
Güç: 1.5 kW
Kutup sayısı: 4
Voltaj: 380VAC
Frekans: 50 Hz
Amper: 3.40 A
Devir: 1440 d/dk

05-01: 1.50 (kw)
05-02: 4 (Kutup sayısı)
05-03: 380 (Voltaj)
05-04: 50 (Frekans)
05-05: 3.40 (Amper)
05-06: 1440 (Devir)

2 - Auto-Tuning işleminin yapılması

00-16: 1 girilir, **00-02:** 2 yapılır ve **05-00:** 1 yapılip Auto-Tuning modu aktif edildikten sonra Keypad üzerindeki **FWD** butonuna basılır. (Motor mili boşta olmalıdır, tuning esnasında mil dönecektir.) Ekranda **TUNING** şeklinde bir ibare çıkacaktır. Bu Auto-Tuning işleminin başladığı anlamına gelir. Bu ibare çıktıktan sonra motor bir süre çalışıp sonrasında **TEND** diyerek duracaktır. **TEND** ibaresi görüldükten sonra Keypad üzerindeki **STOP** tuşuna basılır ve Auto-Tuning işlemi sonlandırılır.

3- PG-301C kartına encoder giriş bağlantı şeması



5- Encoder feedback değerlerinin sürücüye girilmesi

Örnek encoder bilgileri

Pulse sayısı: 600

Encoder Tipi: Line-Driver ABZ ve /ABZ

09-00: 0 (Encoder Tipi seçimi)

09-01: 600 (Encoder pulse sayısı)

09-02: 1 (Encoder giriş modu)

4- Motor miline bağlı encoder bilgisinin PG-301C encoder kartına sağlıklı gelip gelmediğini test etme

00-21: 4 (Vektör PG FOC Mod)

00-07: 10 (PG kart geri besleme)

00-03: 2 (Sürücü RUN modunda iken parametre değiştirme izni)

01-04: 380 (Motor etiket voltajı)

00-02: 2

Keyped üzerindeki FWD tuşuna basılır ve “Fre. Set” kısmından frekans 10.00 Hz olarak ayarlanır. Mode tuşuna basılıp “Output Fre.” kısmına geldikten sonra sağ ok ile ekran “Motor SP” yapılır ve okunan değer 10.00 Hz veya buna yakın (09.98 – 09.99 Hz) olup olmadığı gözlemlenir. Okunan değerler bu değerlere yakın ise Motor miline bağlı encoderden sağlıklı bir geri dönüş alınıyor demektir.

Eğer okunan değerler bunlar değil ise **09-02:** 2 yapıp tekrardan aynı durum gözlenir. 2 olduğunda da 10.00 Hz olarak set edilen frekansa yakın bir değer okunmuyor ise encoder’dan PG-301C encoder kartına gelen kablo bağlantılarınızı, encoder milinin gevşek olup olmadığını test ediniz. Aksi takdirde harici pulse ile sürme işlemi gerçekleştiremezsiniz.

00-20: 2 (Pozisyon mod)

01-06: 1 (Hızlanma zamanı 1 sn)

01-07: 1 (Yavaşlama zamanı 1 sn)

09-07: 3 (Pulse-Dir için 3 veya 4) (AB faz encoder için ise 1 veya 2 girilmesi gerekir)

09-10: 1 (PG2 giriş pulse çarpanı)

12-05: 10 (Pozisyon kontrol oransal kazanç)

12-08: 50 Hz (Harici pulse pozisyon maksimum hız limiti)

12-04: 0 (Harici Pozisyonlama)

00-16: 2 (Harici Start)

PLC’den gönderilen pulse ile dönmesi için öncelikle sürücü’ye orta uç SD olmak şartı ile STF girişine input verip motor milinin tutulu olduğu gözlemlenmeli sonra PLC tarafından pulse gönderilmelidir. Sürücü Start konumunda değil ise gönderilen pulse dikkate alınmaz.

Sürücüyü 1 tur döndürmek için PLC tarafından 4 x (encoder pulse): Gönderilecek pulse adedi olarak hesap yapıp çıkan sonucu göndermeniz gerekir. Yukarıdaki örnekte 600ppr encoder için $600 \times 4 = 2400$ pulse üretildiğinde PLC’den motor 1-tur dönecektir. Bu durumda 2400Hz (2.4kHz) hızında pulse gönderildiğinde motor 60rpm hızında döner.

Önemli Uyarı: PLC, Sürücü ve Motora kesinlikle toprak hattı bağlı olması gerekir.

Motor milinde titreme vb. gibi durumlar ile karşılaşılır ise **11-00**, **11-03** ve **11-23**’deki değerler azaltılmalıdır.

Eğer sık dur-kalk veya keskin rampalamalar olacak ise sürücüye frenleme direnci bağlanmalıdır.

3.7 Terminal wire arrangement

