

ZM-2H606 İki Faz Step

Motor Sürücüsü

Özet

ZM-2H606 iki faz, 4,6 ve 8 telli step motorlar için üretilmiştir. Yüksek frekanslı giriş sinyallerini kabul edebilecek şekilde donatılmıştır. Akım kararlılığı, çok güçlü parazit önleme kabiliyeti, çok başarılı yüksek frekans performansı, yüksek başlangıç frekansı, giriş ve çıkış devresi izolasyonu, ayarlanabilir akım, kararlı çalışma, yüksek doğruluk ve düşük gürültülü çalışma için özel olarak üretilmiştir. 6A ve altında, tüm 34 frame ve altı motorları rahatlıkla sürebilir. Ürün, gövdeye monte soğutuculu olarak sunulmaktadır.



ZM-2H606 sürücülerde otomatik optimize hız control tekniği kullanılır iken yaygın olarak piyasadaki sürücüler pseudo sinusoidal akım control tekniğini kullanır. Pseudo sinusoidal teknik, nisbi olarak daha parazitli sinusoidal akım ile titreşim, gürültülü çalışma ve aşırı ısınmaya sebep olurken, ZM-2H606 sürücülerde kullanılan otomatik optimize hız control tekniği ile parazitler neredeyse sıfıra indirilerek çok daha yüksek performans ve motor ömrü elde edilebilir.

ZM-2H606 Sürücü Karakteristiği

- 1.Maksimum akım 6A. Dip switch lerle 0,5A-6A arası ayarlayabilme. Ayrıca hazırda bekleme akım ayar düğmesi devreye alınır, motor çalışmadığı sürece, ayarlanan akımın yarısı gönderilerek, enerji tasarrufu sağlanır ve motorun aşırı ısınması önlenir.
- 2.Entegre aşırım akım koruma devresi.
- 3.En düşük toleranslı ve en yüksek kalitede elektronik bileşenler.
- 4.Ayarlanabilir microstep çözünürlüğü.

5. Tüm girişlerde optik izolasyon

6. Aşırı voltaj, faz-faz bağlantısı ve faz-toprak bağlantısı koruması.

7.20-80VDC Besleme

8.Maksimum 200KHz pulse

9. Pulse/Dir modunun yanısıra CW/CCW (UpDown Tipi Pulse) Modu

Kontrol Pinleri:

CP+ Pulse sinyali + ucu

CP- Pulse sinyali - ucu

DIR+ Direction sinyali + ucu

DIR- Direction sinyali - ucu

EN+ Enable sinyali + ucu

EN- Enable sinyali - ucu

CW+ Up/Down tipi kullanımda Up sinyali + ucu

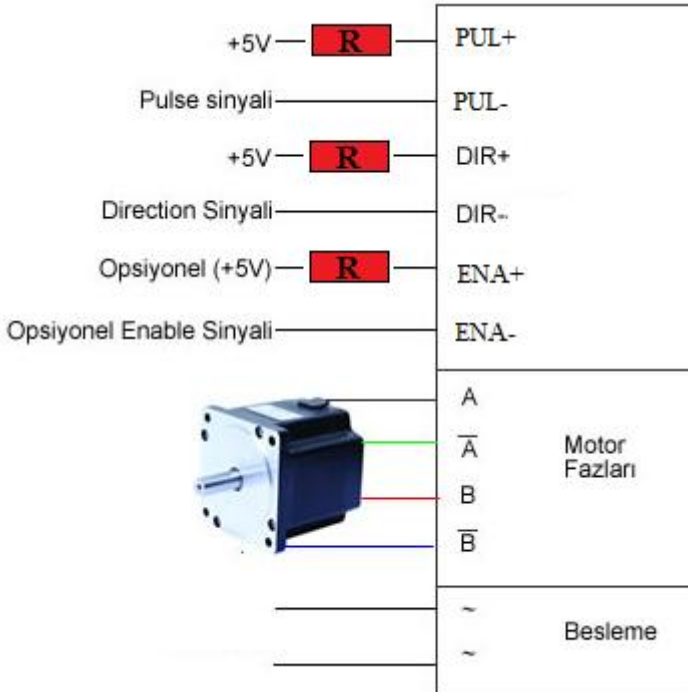
CW- Up/Down tipi kullanımda Up sinyali - ucu

CCW+ Up/Down tipi kullanımda Down sinyali + ucu

CCW- Up/Down tipi kullanımda Down sinyali – ucu

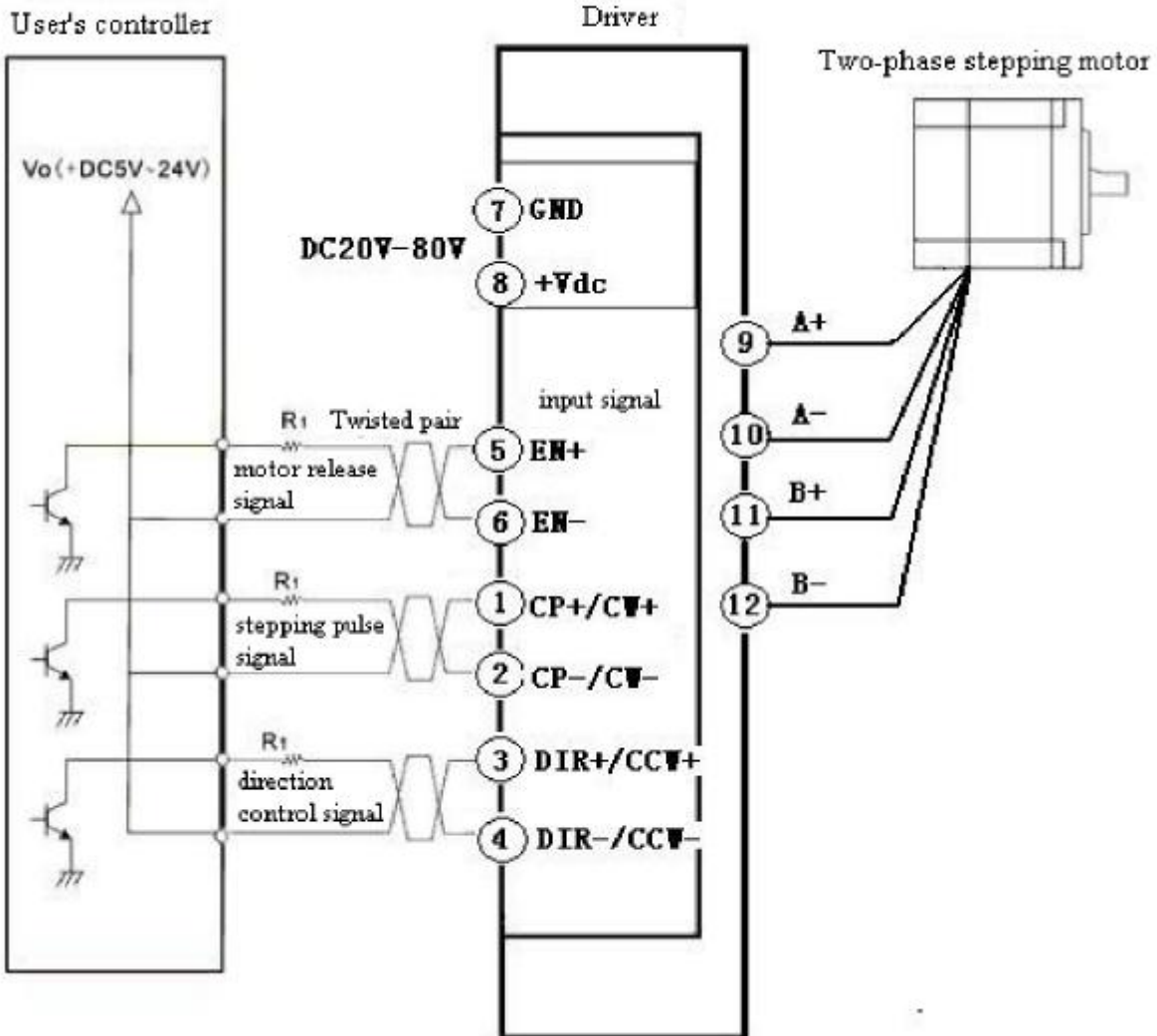
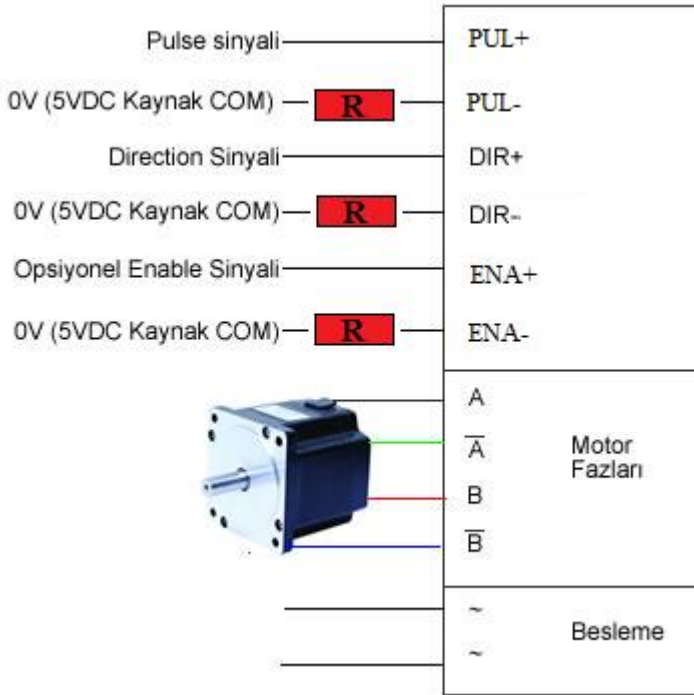
NPN Çıkışlı Kontrol Ünitesi İçin Bağlantı Şeması

CP+/CW+, DIR+/CCW+ ve EN+ sinyalleri için kullanılması gereken pulse gerilimi 5VDC dir. 24VDC sinyal kullanılması durumunda, uçlara seri olarak 2KΩ direnç bağlanmalıdır.



PNP Çıkışlı Kontrol Ünitesi İçin Bağlantı Şeması

CP+/CW+, DIR+/CCW+ ve EN+ sinyalleri için kullanılması gereken pulse gerilimi 5VDC dir. 24VDC sinyal kullanılması durumunda, uçlara seri olarak 2KΩ direnç bağlanmalıdır.



İndikatör ve Dip Switchler

Işık Uyarıları:

Yeşil Işık Yanıyor, Kırmızı Işık Sönük : Herşey Normal

Kırmızı Işık Sürekli Yanıyor : Hata Durumu

Yeşil Işık Yanıp Sönüyor : Pulse/Dir veya Up/Down seçimi durumu. (Pulse tipi seçimi)

Yeşil Işık Yanıyor, Kırmızı Işık Sürekli Yanıp Sönüyor : Aşırı akım veya fazlardan biri bağlı değil.

Yeşil Işık Yanıyor, Kırmızı Işık İki Defa Yanıp Sönüyor : Aşırı yük hatası (Motor dönemiyor)

Yeşil Işık Yanıyor, Kırmızı Işık Üç Defa Yanıp Sönüyor : Aşırı ısınma hatası. (Soğutma yetersiz)

1-5 Arası Microstep Switch leri:1-5 arası dip switchlerdir. Dip switch kombinasyonlarının ilişkili olduğu microstep dereceleri aşağıdaki tablodadır.

Microsteps setting			
Sw 12345	steps	Sw 12345	steps
00000	CP/DIR	10000	5000
00001	200	10001	6000
00010	400	10010	6400
00011	500	10011	7200
00100	600	10100	8000
00101	800	10101	10000
00110	1000	10110	12000
00111	1200	10111	12800
01000	1600	11000	20000
01001	2000	11001	24000
01010	2400	11010	30000
01011	2500	11011	40000
01100	3000	11100	60000
01101	3200	11101	n/a
01110	3600	11110	test
01111	4000	11111	cw/ccw

1-5 arası dip sw ler aynı zamanda pulse tipi seçimi ve test işlemi için kullanılır. Bu fonksiyonların kullanımını aşağıdaki gibidir;

Pulse Tipi Seçimi: Yaygın step motor kontrolörler pulse/dir tipi pulse ler sunmaktadır. Bu tip kullanımda dir ucuna sinyal uygulanıyorsa bir yöne uygulanmıyorsa diğer yöne çalışırlar. Motorun dönüş hızı ve adımı pulse girişine uygulanan sinyalle belirlenir. Bazı kontrolör tipleri ise bir yön için ayrı, diğer yön için ayrı pulse çıkışları sunarlar. Bu durumda pulse ucuna gelen sinyal motoru bir yöne, dir ucuna gelen sinyal diğer yöne döndürür.

Pulse/dir tipi için 1-5 arası dip sw ler 00000 konumuna getirilip sürücü enerjilendirilip 5 saniye beklenir.Yeşil ışık yanıp sönmeye başlar. Enerjiyi kesip istenilen microstep ayarı yapılır ve kullanılır. CW/CCW tipi kullanım için başlangıçta 1-5 arası dip sw ler 11111 konumuna getirilip benzer şekilde devam edilir.

Test çalışması için 1-5 arası dip sw ler 11110 konumuna getirilip sürücü enerjilendirilir. 2-5 saniye içersinde motor 60RPM hızla (saniyede 1 tur) bir yöne doğru 10 tur dönüp duracak ve diğer yöne 60RPM hızla 10 tur atacaktır. Bu fonksiyon control ünitesi olmadan motorun çalışmasını gözlemlemek için kullanılır.

6 nolu dip switch, otomatik akım düşüşü için kullanır. Otomatik akım düşüşü devre alınır, motor durağan halde iken, motorun gereksiz yere ısınmasını önlemek ve elektrik harcamasını önlemek amacıyla akım yarıya düşürülür. Motorun harekete başlangıç anında, akım otomatik olarak ayarlanan seviyeye çıkar.

7-10 dip switchleri, akım ayarı için kullanılır. Sw kombinasyonlarına tekabül eden akımlar aşağıdaki gibidir. Devrede olan her sw için ilgili akımlar toplanarak motora aktarılacak akım ayarlanır.

Örnek: Sw7 ve Sw9 Devrede ise toplam akım : $3A + 0,9A = 3,9A$ olacaktır.

Current setting	
switch 7	3.0A
switch 8	1.6A
switch 9	0.9A
switch 10	0.5A
Sum of switches 7-10 to set For correct motor current 6.0 Amps Maximum	

Teknik spesifikasyonlar

Besleme: 20-80VDC

Uygun Motorlar: 12,5Nm ye kadar tüm 2 faz step motorlar

Sürüş Akımı: Akım ayarı kullanılacak motorun, nominal akım değerinden daha düşük bir seviyeye ayarlanmalıdır. Aksi takdirde motorda aşırı ısınma meydana gelebilir.

Sürüş Yöntemi : Sabit akımlı, sinusoidal dalga.

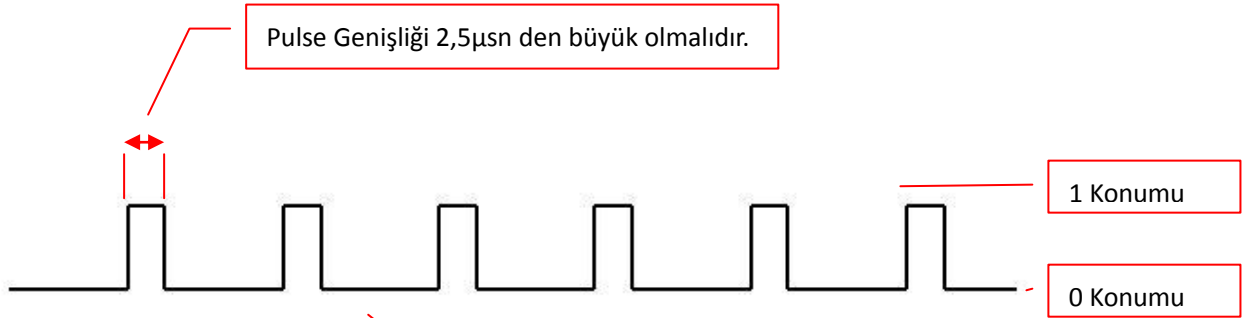
Frekans : 0 – 200KHz

Çalışma Ortam Sıcaklığı : 0 + 50 °C

Depolama Sıcaklığı : -20 + 65 °C

Titreşim : 5.9 m/s²

Kontrol Sinyali Özellikleri:



Boyutlar:

Akım Genlięi 7-16mA aralığında olmalıdır.

