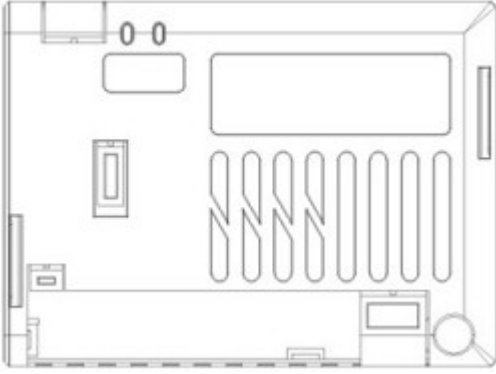


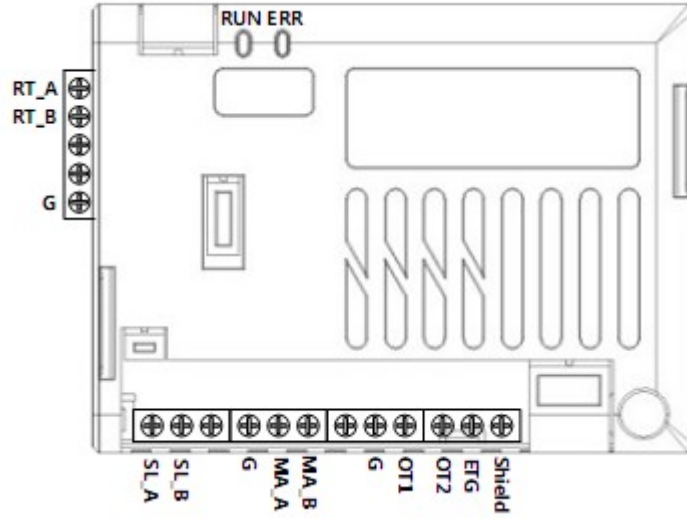
Senkronizasyon Opsiyon Modülü

SV-IS7 Serisi

Kullanıcı Manueli



Ürün Standartları



Madde	Standart
Nasıl Montaj Yapılır	<ul style="list-style-type: none">IS7 inverter gövdesinin 2.slotuna (alt slot) bağlanır.
Master Enkoder Girişi	<ul style="list-style-type: none">Maksimum 100kHzMaster Enkoderin Geridönüş Pals Çıkışı giriş olarak alınır.
Slave Enkoder Girişi	<ul style="list-style-type: none">Maksimum 100kHzSlave Enkoderin Geridönüş Pals Çıkışı giriş olarak alınır.
Master Enkoder Geridönüş Çıkışı	<ul style="list-style-type: none">Maksimum 100kHzMaster Enkoderin Girişi Geridönüş Palsi olarak çıkış verilir.
Terminal Bloğu Çıkışı	<ul style="list-style-type: none">Çıkış Skoru: 2 noktaÇıkış Özellikleri: 26V, 100mA
Bağlanabilecek slave adedi	<ul style="list-style-type: none">Master başına 15 slave

Donanım standartları

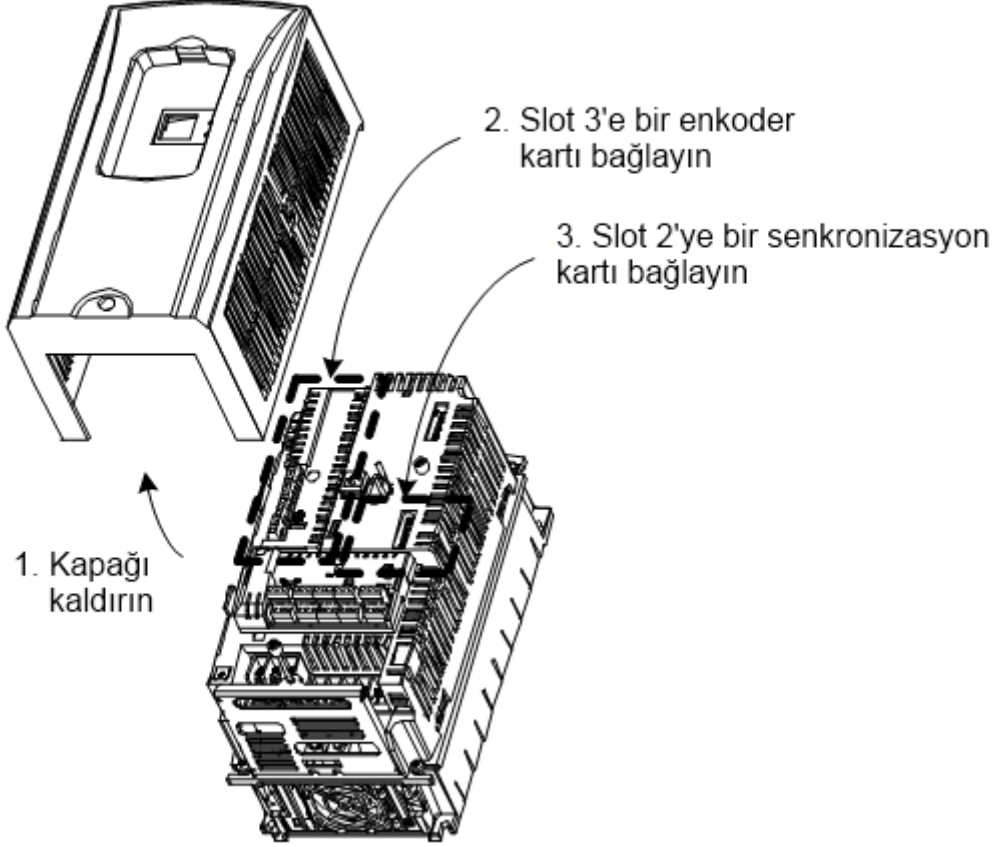
Madde	Performans Standartı
Pozisyon Senkron	Nominal yük altında kararlı halde master ve slave arasındaki pozisyon sapması ± 5 derecedir.
Hız Senkron	Nominal yük altında kararlı halde master'ın komut hızı ve slave'in mevcut hızı arasındaki hız sapması artı eksi %0.5 ve ± 5 rpm arasında büyük olmalıdır.

Performans standartları

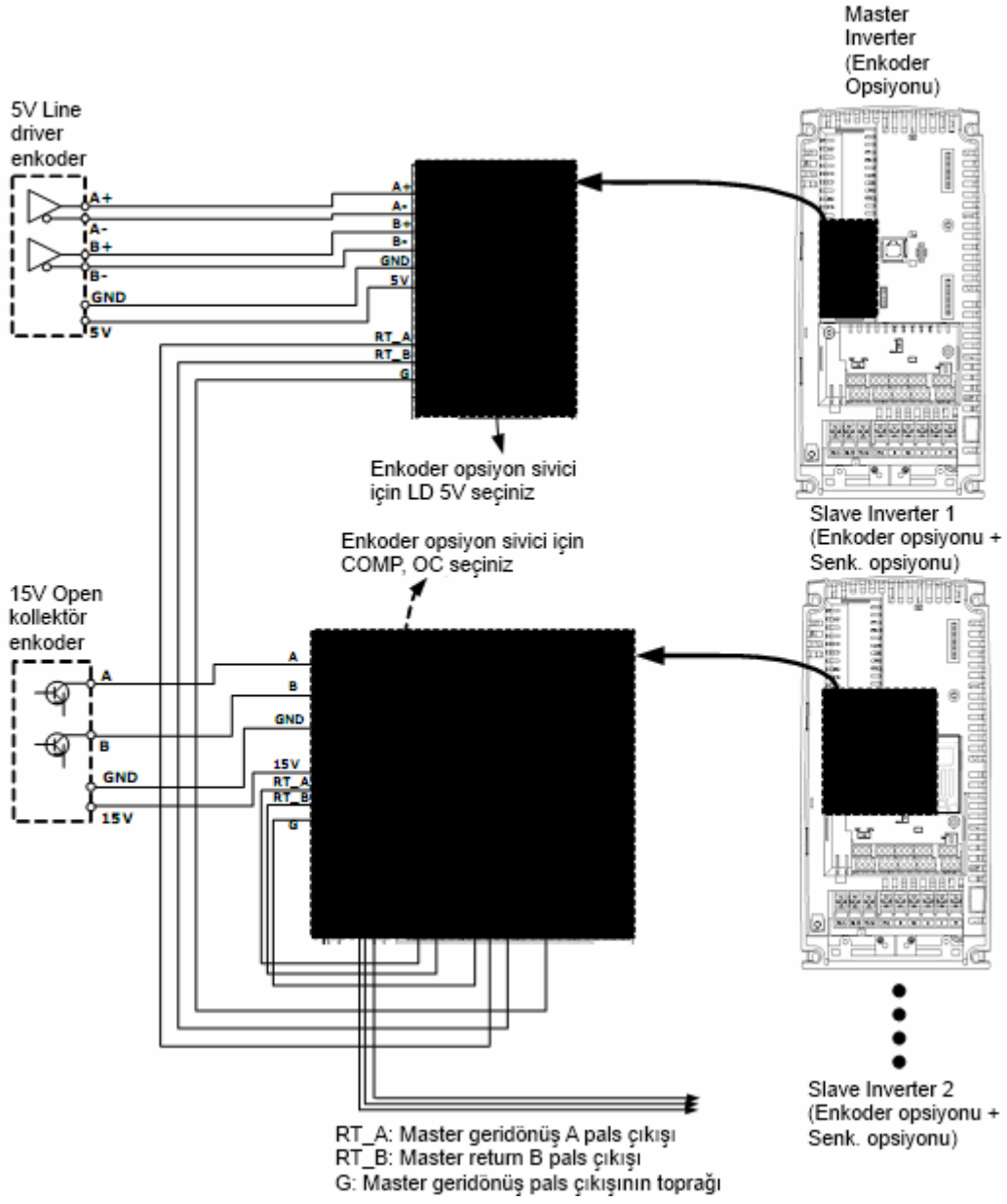
Madde	İsim	Açıklama
Master Enkoder Girişi	MA_A	Master enkoder faz A girişi
	MA_B	Master enkoder faz B girişi
	G	GND
Slave Enkoder Girişi	SL_A	Slave enkoder faz A girişi
	SL_B	Slave enkoder faz B girişi
	G	GND
Master Enkoder Geridönüş Pals Çıkışı	RT_A	Master enkoder faz A geridönüş pals çıkışı
	RT_B	Master enkoder faz B geridönüş pals çıkışı
	G	GND
Dijital Çıkış Kontakı	OT1	Open kollektör dijital çıkış kontakı 1
	OT2	Open kollektör dijital çıkış kontakı 2
	ETG	Dijital çıkış için ayrı GND
Blendaj	SHIELD	Ortak blendaj hattı

Kurulum

Adım 1



Adım 2



Senkronizasyon Çalışması için Hazırlık

Master inverter (DRV-09 Kontrol Modu: sensörlü vektör çalışma modu) ve slave inverterin (DRV-09 Kontrol Modu: sensörlü vektör çalışma modu) ayarlanması ve hız (veya pozisyon) senkronizasyonu yapılmadan önce motorun ayarlanması anlatılacaktır.

Adım 1. Motorun dönme yönünü kontrol edin

- DRV-01 Komut Frekansını düşük bir hıza (10Hz veya daha aşağı) ayarlayın ve DRV-06 Komut Kaynağını Klavye olarak ayarlayın.
- DRV-09 Kontrol Modunu V/F'ye ayarlayın. Klavye ile ileri komut verin ve APO-08 Enc Monitor parametresinden artı (+) değer okunup okunmadığını kontrol edin.
- Eğer eksi (-) değer gözüküyorsa, APO-05 Enc Pulse Sel parametresini -(A+B) olarak değiştirin.

Adım 2. Enkoder seçeneğini ayarlayın

- APO-01 Enc Opt Mode parametresini Feedback seçin.
- APO-06 Enc Pulse Num parametresine enkoder palsini girin. (Örneğin : 1024)
- DRV-09 Kontrol Modunu Vektöre (sensörlü vektör çalışma modu) alın.
- DRV-06 Komut Kaynağını, DRV-07 Frekans Referans Kaynağını, DRV-03 Kalkış zamanını ve DRV-04 Duruş zamanını sırasıyla ayarlayın.

Adım 3. Master/Slave Motor Ayarı

- Motorun etiketini okuyarak BAS-11 Kutup Sayısını, BAS-12 Motor Devrini, BAS-13 Motor Akımını, BAS-15 Motor Voltajını, BAS-16 Motor Verimini ve BAS-19 Inverter Giriş Voltajını ayarlayın.
- BAS-20 Auto Tuning parametresinden All (dönerken ayar) veya All StdStl (statik ayar) seçeneklerinden birini seçilebilir. Motor yük fazlalığından dolayı dönemiyorsa All StdStl seçeneğini seçin. Ama dönerken yapılan ayar statik ayara göre biraz daha fazla performans sağlar ve gerçek motor integraline yakın bir değer hesaplanır.

Adım 4. Harici fren kontrol fonksiyonunu ayarlayın

Eğer OUT-31~32 (Röle 1,2) ve OUT-33'ten (Q1 Tanımı) BR Kontrolü tanımlanırsa, harici fren kontrolü olarak bir kontak çıkışı kullanılabilir. Harici fren kontrol fonksiyonu için ADV-41'den (BR Rls Curr) ADV-47'ye (BR Eng Fr) kadar olan parametreleri ayarlayın.

Adım 5. Senkronizasyon çalışma modunu seçin (Yalnızca slave inverterlere uygulanabilir)

APP-01 App Mode parametresini Synchro olarak ayarlayın. SYN Grbundaki diğer parametrelerde ayarlanabilir.

Adım 6. Master/slave inverterlerin Enkoder pals yönlerini kontrol edin

Özellikle pozisyon senkronizasyon çalışmasında, Master ve Slave inverterin yönü aynı olmalıdır.

- Slave inverterde SYN-21 Synch Mode parametresini 0 yaparak Hız Kontrole ayarlayın. Master ve Slave inverterlere 5Hz gibi düşük hızlarda aynı anda start verilmelidir. APO-08 Enc Monitor parametresinden slave inverterin palsini izleyip artıp artmadığını kontrol edin. Eğer düşüyorsa Slave Senkronizasyon opsiyon kartının terminal bloğu bağlantısındaki MA_A ve MA_B uçlarını yer değiştiriniz.

Temel Senkronizasyon Parametreleri

SYN-01 Sync S/W Ver

Senkronizasyon opsiyon kartının yazılım versiyonu

SYN-02 Sync LED Stat

Senkronizasyon opsiyon kartının RUN ve ERR LED'lerinin durumunu gösterir.

Eğer RUN LED'i 1 saniye aralıkla yanıp sönüyorsa ve ERR LED'i sönükse normal olarak çalıştığı anlamına gelir.

Eğer RUN LED'i 1 saniye aralıkla yanıp sönüyorsa ve ERR LED'i hızlıca yanıp sönüyorsa (yaklaşık 400ms) opsiyon kartıyla inverter arasında bir haberleşme hatası oluşmuş demektir.

SYN-21 Synch Mode

Pozisyon veya Hız Senkronizasyon Modu seçilir.

SYN-22 M Enc Pulse No

Master enkoderin 1 turdaki pals sayısı girilir.

SYN-23 S Enc Pulse No

Slave enkoderin 1 turdaki pals sayısı girilir.

SYN-25 Slave Dir

Slave motorun çalışma yönü seçilir.

Slave motorun son çalışma yönü şunlara bağlıdır

- Master çalışma yönü
- Slave yön komutu
- SYN-25 Slave Dir Ayarı

SYN-32 SPD Limit

Slave inverterin çıkış hızını sınırlar(rpm).

SYN-49 M Gear Multi

Master inverter Dişli Çarpanı

SYN-50 M Gear Multi

Master inverter Dişli Bölteni

SYN-51 S Gear Multi

Slave inverter Dişli Çarpanı

SYN-52 S Gear Div

Slave inverter Dişli Bölteni

SYN-70 Sync Acc Time

SYN-71 Sync Dec Time

Senkronizasyon çalışmasına özel kalkış/duruş rampası ayarıdır. Zaman ne kadar artırılsa, senkronizasyon cevabı o kadar gecikir ve performans düşer. Özel durumlar haricinde, kısa bir süre girilmelidir.

SYN-75 Sync Reset

Slave inverterde okunan master ve slave Geridönüş Palsleri sıfırlanabilir. Bunun için SYN-75 Sync Reset koşulunu Yes seçin veya inverterin multi-fonksiyon Input Sync Reset'ini On yapın.

Master/Slave palslerini sıfırladıktan sonra multi-fonksiyon Input Sync Reset'ini Off yapmaya ve SYN-75 Sync Reset koşulunu No yapmaya dikkat edin.

SYN-07 Master Speed

SYN-08 Slave Speed

Master ve slave eksenlerin hızları sırasıyla bu parametrelerden izlenebilir.

SYN-11 Master Pulse H

SYN-12 Master Pulse L

Master eksenin mevcut pulsü bu parametrelerden izlenebilir. SYN-11 yüksek anlamlı 16-bitini, SYN-12 ise düşük anlamlı 16-bitini gösterir.

SYN-11 Slave Pulse H

SYN-12 Slave Pulse L

Slave eksenin mevcut pulsü bu parametrelerden izlenebilir. SYN-11 yüksek anlamlı 16-bitini, SYN-12 ise düşük anlamlı 16-bitini gösterir.

SYN-15 M/S Pulse Dev

Master ve slave eksenlerinin mevcut puls sayıları arasındaki sapmayı puls cinsinden gösterir.

SYN-53 S Spd Multi

SYN-54 S Spd Div

Bu parametrelerden Slave motorun hız kazancı ayarlanır.