

SDE Serisi Servo Sürücü Tork Kontrol Modu

Servo Sürücünün Tork Kontrol Modu parametre ayarları aşağıdaki tabloda görüldüğü gibidir. Servo Sürücü PA40 parametresi "0088h" olarak ayarlanarak fabrika değerine alınır. Kontrol Modu parametresi olan PA01 "4" olarak ayarlanırsa DI/DO Konfigürasyonu olmadan Tork Moduna "1004" ayarlanır ise DI/DO Konfigürasyonu ile birlikte Tork Moduna ayarlanmış olur. **Eğer inputları ihtiyaçlarınıza göre tanımlamak isterseniz PA01 parametresini 1004 değil 0004 ayarlamamız gerekir.**

Önemli Not: Sürücü fabrika ayarlarında **acil stop, ileri ve geri limit switch** bağlantılarının yapılmasını bekler. Yapılmadığı durumda **AL12** uyarısı verir. Bu durumda ya aşağıdaki gibi **20** numaralı pine bağlantı yapmanız ya da bağlantı yapmayacaksanız parametre üzerinden iptal etmeniz gerekir. **AL12** uyarısını iptal etmek için **PD01** parametresinin son 4 hanesini **1110** yapıp enerjiyi **OFF/ON** yapmanız yeterlidir. Eğer hem limitleri iptal edip hem de dahili olarak devamlı servo ON'da kalsın istenir ise **PD01: 1111** ayarlanıp enerjiyi **OFF/ON** yapılmalıdır.

Önemli Not: Eğer motor frenli ise **PA01: 0104** olarak ayarlanıp enerji OFF/ON yapılmalıdır.

Tork Kontrol Modu Parametre Ayarları			
Parametre	Parametre Adı	Ayar	Açıklama
PA40 (▲)	Fabrika Ayarına Alma	0088h	Tüm Parametreler Fabrika Değerine Alınır
PA01 (★)	Kontrol Modu	□□□4	Tork Kontrol Modu
PC01	Hızlanma Zamanı	1000	1000 ms
PC02	Yavaşlama Zamanı	500	500 ms
PC03	Hız/Yavaş S Eğrisi	0	Pasif
PC18 (★)	Stop Metodu	00	00: Rampalı Dur 10: Ani Dur
PC05	Hız Komutu/Limiti - 1	100	1.Hız Limiti Komutu 100 rpm
PC06	Hız Komutu/Limiti - 2	1000	2.Hız Limiti Komutu 200 rpm
PC07	Hız Komutu/Limiti - 3	3000	3.Hız Limiti Komutu 300 rpm
PC15 (★)	Hız Modu Analog Hız Sıfır Noktası	15	Değerin altındaki hızlarda servo dönmez
PD15 (★)	Dijital Giriş Filtre Zamanı	□□□2	Filtre Zamanı 4ms
PD02 (★)	Dijital Giriş - 1	0x01	SON (Servo ON Girişi)
PD03 (★)	Dijital Giriş - 2	0x0A	RS1 (İleri Yön Tork Çalışma Girişi)
PD04 (★)	Dijital Giriş - 3	0x09	RS2 (Geri Yön Tork Çalışma Girişi)
PD05 (★)	Dijital Giriş - 4	0x06	SP1 (Hız Limit Seçim Girişi - 1)
PD06 (★)	Dijital Giriş - 5	0x07	SP2 (Hız Limit Seçim Girişi - 2)
PD07 (★)	Dijital Giriş - 6	0x02	RES (Alarm Harici Reset)
PD08 (★)	Dijital Giriş - 7	0x12	EMG (Acil Stop)
PD09 (★)	Dijital Giriş - 8	0x00	Pasif
PD21 (★)	Dijital Giriş - 9	0x00	Pasif
PD22 (★)	Dijital Giriş - 10	0x00	Pasif
PD23 (★)	Dijital Giriş - 11	0x00	Pasif
PD24 (★)	Dijital Giriş - 12	0x00	Pasif

(★) → Parametre değişikliğinin aktif olması için enerjisinin değişiklikten sonra bir kere kapatılıp açılması gerekmektedir.

(▲) → Servo ON konumunda iken parametre değişikliği yapılamaz.

(■) → Parametre ayarı kalıcı değildir. Enerji kapatıldığı zaman yapılan değişiklik varsayılanına geri döner.

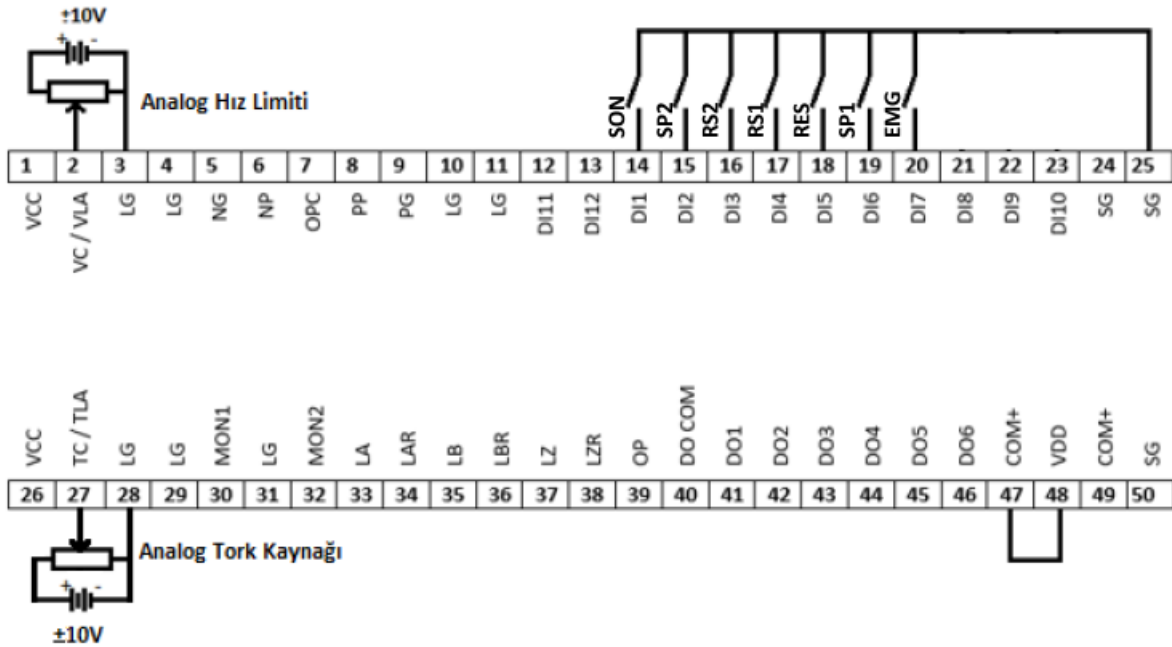
Servo Dijital Girişlerinden ayarlanan SP1-SP2 ile binary olarak Analog + 3 Hız Limit Parametresi seçimi gerçekleştirilebilir. Bu tork kontrol modunda motorun ulaşabileceği max. Hızın ayarı için kullanılır. İlgili Girişlerin konumuna göre aktif olacak olan Hız Limit Kaynağı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tork Modu Çalışma Yönü Girişleri		
RS2	RS1	Açıklama
0	0	Tork Çalışma Pasif (Stop)
0	1	İleri Yön Tork Çalışma
1	0	Geri Yön Tork Çalışma
1	1	Tork Çalışma Pasif (Stop)

Hız Limit Kaynağı Seçimleri		
SP2	SP1	Açıklama
0	0	Analog Hız Komutu (VC)
0	1	1.Hız Komutu (PC05)
1	0	2.Hız Komutu (PC06)
1	1	3.Hız Komutu (PC07)

RS1 ve RS2 girişleri ile Tork modundaki servonun hangi yönde tork çalışması isteniyor ise ona ait start girişidir. RS1 girişi verilir ise servo İleri Yönde Tork, RS2 girişi verilir ise Geri Yönde Tork kontrolü yapacak şekilde start almış olur. Her 2 girişin birlikte verilmesi yada her 2 girişinde verilmemesi tork çalışmasının stop konumunu ifade eder.

CN1 Bağlantı Konnektörü



Dijital girişlerin NPN-PNP ayarı:

Yukarıdaki bağlantı şeklinde COM+ girişine dahili 24V kaynağın (+) ucu olan VDD bağlandığı için dijital girişler NPN olarak ayarlanmış olur ve böylelikle dijital girişler SG (-) pini ile aktif edilmektedir. Eğer girişler harici kaynak üzerinden tetiklenecek ise; VDD ile COM+ köprüsünü söküp COM+ pinine eğer ki harici 24VDC (+) verilir ise tüm dijital girişler NPN, COM+ pinine (-) verilir ise tüm dijital girişler PNP olarak ayarlanmış olur.

Dijital çıkışların NPN-PNP ayarı:

40 numaralı pin (DO COM) çıkışların COM ucudur. Eğer bu uca +24VDC verilir ise DO çıkışlardan (+) voltaj alınır. Eğer -24VDC verilir ise çıkışlardan (-) voltaj alınır.

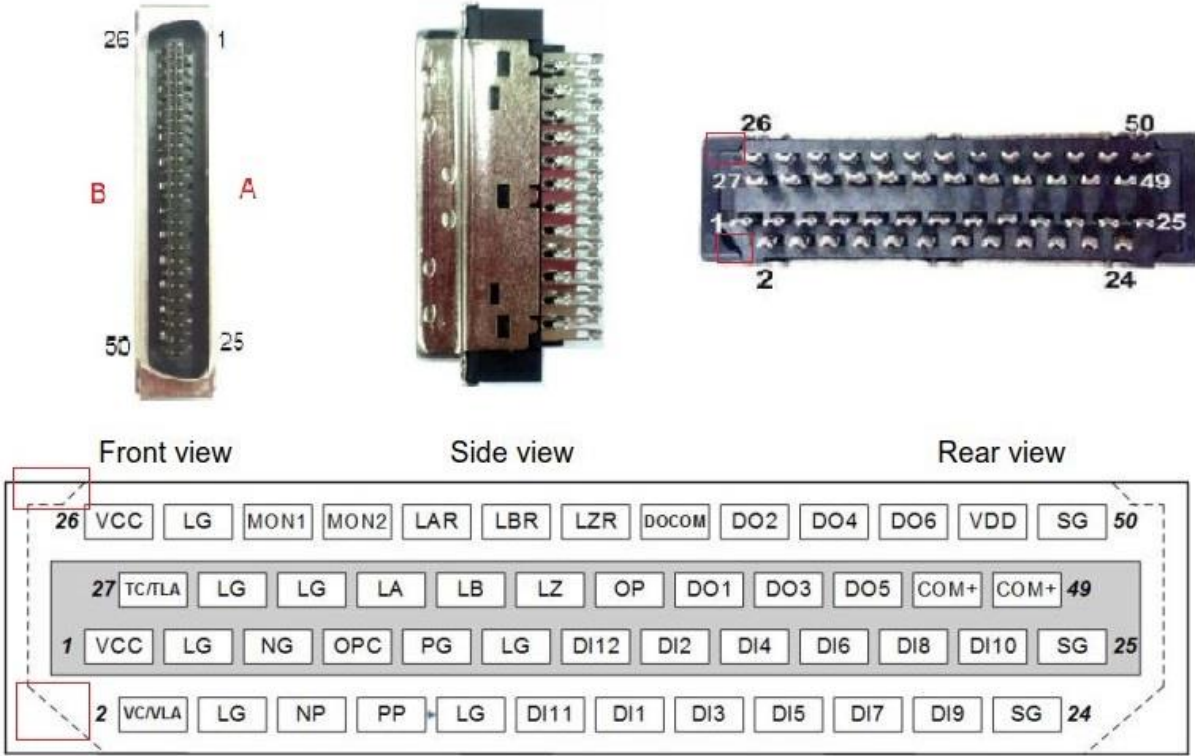
Tork kaynağı analog olarak girilmelidir. Bağlanacak olan potansiyometre ya da analog sinyal TC/TLA ile LG (Analog Graund) girilmelidir. RS1 girişi ile ileri yönde tork, RS2 girişi ile geri yönde tork kontrolü yapılır. Hız limitinden bir hız girişi yapılmadan limit sıfır olarak kabul edileceği için motor dönmeyecektir. Hız limiti olarak bir hız değeri kesinlikle tanımlanmalıdır ve seçilmelidir.

Eğer ki sistem hız limiti dışarıdan bir potansiyometre ile gerçekleştirilecek ise potansiyometre harici bir 10V kaynak ile beslendikten sonra VC/VLA ile LG (Analog Graund) girilmelidir.

Analog olarak hız limiti yapılırsa ve hız "0" V olduğu halde gürültüden dolayı servo dönüyor ise PC15 parametresine girilecek olan örneğin 15 rpm altında gürültü kaynaklı dönmesi engellenebilir. Bu değer en uygun şekilde sisteminize göre değiştirebilirsiniz.

PC18 parametresini "00" olarak ayarlandığında servo stop komutu aldığı anda rampalı durur. "10" olarak ayarlanır ise stop komutu ile ani durur.

CN1 Konnektörü Bağlantı Diagramı



Not: A tarafı aşağıya gelecek şekilde lehim yapılacak açıda tutulursa pin dağılımı bu şekilde olur.

Örneğin 1. pin'den itibaren sağa doğru 3, 5, 7...

2. pin'den itibaren sağa doğru 2, 4, 6... şeklinde devam eder. Tekler tek çiftler çift atlayarak gider.