



LECP6 Serisi

Step Motor Sürücüsü (24VDC)

Kurulum ve Bakıms Kılavuzu

İlgili model

LEC*****-*






1 Güvenlik Talimatları

Bu kılavuz, kullanıcıları ve diğer kişileri muhtemel yaralanmalardan ve/veya ekipmanı hasar görmesinden korumaya yönelik temel bilgileri içermektedir.

- Doğru bir şekilde kullanımını sağlamak adına, ürünü kullanmadan önce bu kılavuzu ve ilgili aparata ilişkin kılavuzları okuyunuz.

- Daha sonra yeniden başvurmak üzere bu kılavuzu güvenli bir yerde muhafaza ediniz.
- Buradaki talimatlar, hemen akabinde dikkatli bir şekilde riayet edilmesi gereken önemli güvenlik bilgilerinin verildiği, TEHLİKE, DİKKAT veya UYARI şeklinde etiketlerle muhtemel tehlike seviyesini göstermektedir.
- Personelin ve ekipmanının güvenliğini sağlamak adına, ilgili diğer güvenlik uygulamalarıyla birlikte, bu kılavuzdaki ve ürün kataloğundaki güvenlik talimatlarına riayet edilmesi gerekmektedir.

 Dikkat	Talimatlara riayet edilmemesi durumunda, yaralanma veya ekipmanın hasar görmesi olasılığı bulunmaktadır.
 Uyarı	Talimatlara riayet edilmemesi durumunda, ciddi yaralanma veya can kaybı olasılığı bulunmaktadır.
 Tehlike	Tehlikeli durumlarda, ciddi yaralanma veya can kaybı olasılığı bulunmaktadır.

Bu ürün, endüstriyel bir ortamda kullanılmak üzere tasarlanmış A sınıfı bir ekipmandır. Yayılan elektromanyetik alanın yanı sıra iletilen gürültülere bağlı olarak diğer ortamlarda elektronik uyumluluğu sağlamak konusunda potansiyel zorluklar olabilmektedir.

Uyarı

- Ürünü sökmeyiniz, (baslı devre kart deışimi dahil olmak üzere) üzerinde değişiklik yapmaynz veya tamir etmeyiniz.** Bunun yapılması yaralanma veya ürün arızasıyla sonuçlanabilmektedir.
- Ürünü, belirlenen limit değerlerinin dışında çalıştırmayınız.**
- Bu durum, ürünün yanması, arıza yapması ya da hasar görmesiyle sonuçlanabilmektedir.
- Kullanmadan önce cihazın özelliklerini doğrulayınız.
- Yanıcı ya da patlayıcı gazlar içeren ortamlarda kullanmayınız.
- Bu durum, yangın ya da korozyonla sonuçlanabilmektedir.
- Bu ürün patlamaya karşı dayanıklı olacak şekilde tasarlanmamıştır.
- Ürünün ara kilitlemeli bir devrede kullanılıyor olması durumunda:**
 - Bir mekanik sistem gibi çift ara kilitleme sistemi temin ediniz
 - Düzenli olarak ürünün düzgün şekilde çalışıp çalışmadığını kontrol ediniz.
 - Aksi takdirde bu durum bir kazaya sebebiyet verebilecek bir arızaya neden olabilmektedir.
 - Bakım yapmadan önce güç kaynağının kapalı olduğundan emin olunuz.

Dikkat

- Bakım yaptıktan sonra gerekli kontrolleri yapınız. Herhangi bir hata varsa ürünü kullanmayınız. Yanlış çalışma durumunda güvenlik garanti edilemez.
- Ürünün düzgün çalışması için ve gürültülere dayanıklı olması için topraklamayı mutlaka yapınız. Ürün kısa bir kablo kullanılarak bireysel topraklanmalıdır.
- Ürünü kullanırken aşağıdaki talimatlara uyulmalıdır. Talimatlara uyulmaması ürünün arızalanmasına yol açabilir.
- Ürünün çevresinde bakım için alan bulundurulmalıdır.
- Ürünün üzerindeki etiketler sökülmemelidir.
- Ürünü düşürmeyiniz ve fiziksel darbe yada elektrik şokuna maruz bırakmayınız.
- Aksi belirtilmediği sürece vidaları belirtilen torkla sıkın.

Güvenlik Talimatları (Devam)

- Kabloları doğru bir şekilde bağlayınız ve güç kaynağı açıkken bağlantı yapmayınız.
- IO kablolarını ve güç kablolarını yakın bir şekilde konumlandırmayınız.
- Kabloların izolasyonlarını kontrol ediniz.
- Gürültülerin etkisini azaltmak için gerekli önlemleri alınız. Gürültü bastırıcı filtre vb önlemler alınabilir.
- Aşağıdaki koşullar altında kabloların topraklamasına özen gösteriniz:
 - Statik elektriğin gürültü yaratabileceği ortamlarda
 - Yüksek elektromanyetik gürültü içeren ortamlarda
 - Radyoaktivite içerebilen ortamlarda
 - Güç kablolarının mevcut olduğu ortamlarda
- Elektrik dalgalanmalarının oluşabileceği yerlerde ürünü kullanmayınız.
- Elektrik dalgalanmasınınin etkilerini azaltan ürünler kullanınız.
- Ürüne herhangi bir yabancı madde girmesini engelleyiniz.
- Ürünü fiziksel darbe yada titreşime maruz bırakmayınız.
- Ürünü katalogda belirtilen sıcaklık değerlerinin dışıdna kullanmayınız.
- Ürünü ısı yada radyasyona maruz bırakmayınız.
- DIP switch ayarları için düz uçlu hassas bir tornavida kullanınız.
- Ürüne güç verildikten sonra DIP switchlerin koruma kapağını kapatınız.
- Ürünü benzen yada benzeri kimyasallarla temizlemeyiniz.

1 Genel Talimatlar

Uyarı

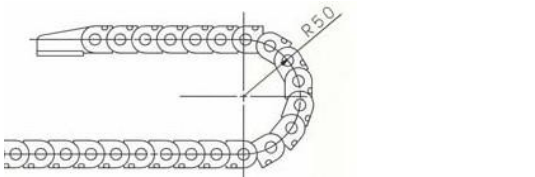
- Ürünü monte etmeden, kablolama ve ayar yapmadan önce güç kaynağını kapatınız. Elektrik çarpması, üründe hasar oluşması yada hatalı çalışma olabilir.
- Kabloları parçalara ayırmayınız.
- Sadece belirtilen kabloları kullanınız.

1.1 Kablolama

- Güç kablosu bağlıyken üründen herhangi bir kablo söküp çıkarmayınız.

Dikkat

- Kabloları konnektöre düzgün ve güvenli bir şekilde bağlayınız. Konnektörlere bağlanan kabloların polaritesini kontrol ediniz. Ürüne kullanım kılavuzunda belirtilen değerler dışında gerilim uygulamayınız.
- Gürültüye karşı gerekli önlemleri alınız. Sinyal hattındaki gürültü yanlış çalışmaya sebep olabilir. Yüksek voltaj ve yüksek gerilim kablolarını sinyal kablolarından ayırınız ve kablo mesafesini kısıtınız.
- IO kablolarını yüksek gerilim yada güç kablolarının yakınından geçirmeyiniz. Ürün gürültüden ötürü yada elektrik dalgalanmalarından ötürü hatalı çalışabilir. Ürünün kablolanmasını yaparken kabloları yüksek gerilim yada güç kablolarının yakınından geçirmeyiniz.
- Kablolar aktüatörün hareket alanı içerisinde olmamalıdır.
- Tüm kablolama güvenli bir şekilde tamamlandıktan sonra ürünü çalıştırınız.
- Kabloların keskin bir şekilde bükülmemesine özen gösteriniz.
- Kabloların dönmesi, ezilmesi ve soyulmamasına özen gösteriniz. Elektrik çarpması riski, kablo kopması yada ürünün kontrolsüz çalışması meydana gelebilir.
- Motor kablosunu sabitleyip hareket etmemesini sağlayınız. Motor ve kilit kablosu robotik değildir ve hareket ettiğinde zarar görebilir.
- Aktüatör kablosu robotik olduğunda ürünü bükülme yarıçapı olarak belirtilen değerden daha düşük bir değerde bükmeyiniz. (Min. 50 mm)



2 Genel Talimatlar (Devam)

- Ürün için izolasyonu doğru bir şekilde sağlayınız. Kablo, konnektör ve terminalerin yetersiz izolasyonu çevresel birimlerden gelebilecek gürültülerin etkilerini artırır. Aynı zamanda yüksek gerilim ve akım ürüne zarar verir.

1.2 Taşıma
Dikkat

- Ürünü kablolar ile birlikte taşımayınız.

1.3 Montaj
Uyarı

- Vidaların sıkma torkuna dikkat ediniz. Aksi belirtilmediği sürece ürünü belirtilen torkla sıkarak monte edin.
- Üründe herhangi bir değişiklik yapmayınız. Ürüne yapılan değişiklikler ürünün dayanıklılığını düşürür ve hatalı çalışmaya sebep olabilir, insan sağlığına yada çevredeki diğer ekipmanlara zarar verebilir.
- Harici yataklar kullanıldığında herhangi bir hareketli parçanın stroğun herhangi bir bölümü içerisinde olmadığından emin olunuz. Hareketli parçaların bükülüp çizilmemesine özen gösteriniz. Ürünler yüksek hassasiyetler ve düşük toleranslarla üretilmiştir. Bu nedenle küçük çizikler ve yamulmalar ürünün hatalı çalışmasına sebep olabilir.
- Tüm parçaların doğru monte edilip düzgün çalıştığından emin olana kadar ürünü çalıştırmayınız. Montaj yada tamir yapıldıktan sonra ürüne enerji verip gerekli kontrolleri yapınız.
- İş parçası ile çalışırken sert fiziksel darbe yada yüksek moment oluşturabilecek durumlardan kaçınınız. İzin verilen momentten daha yüksek moment oluşturabilecek kuvvet uygulandığında ürünün yataklarına zarar verebilir, ürünün ataletini arttırıp farklı problemler oluşmasına yol açabilir.

1.4 Kullanım

- Bakım alanı Bakım ve gözlem yapılabilmesi için ürünün çevresinde yeteri kadar alan bırakınız.

1.4 Kullanım
Uyarı

- Ürün çalışırken motora dokunmayın. Çalışma koşullarına göre yüzeyin sıcaklığı 90°C ile 100°C arasında olabilir. Ürünü sadece enerjilendirmek bu sıcaklığın artmasına sebep olabilir. Yanıklara sebep olabileceği için ürün çalışırken motora dokunmayınız.
- Olağan dışı bir sıcaklık, duman salınımı yada ateş olması durumunda hemen güç kaynağını kapatın ve kabloları sökün.
- Olağan dışı bir ses yada titreşim meydana gelirse ürünün çalışmasını sonlandırın. Eğer olağan dışı ses yada titreşim olması durumunda, ürün düzgün monte edilmemiş olabilir. Gözlem yapılması amacıyla ürün durdurulmassa, üründe kalıcı hasar meydana gelebilir.
- Ürün çalışırken motordaki döner aksama asla dokunmayın. Ciddi sakatlık riski taşır.
- Kurulum bakım yada gözlem yapılması esnasında mutlaka sürücünün ve çevredeki diğer ekipmanların güç bağlantılarını kesin. Sonrasında müdahalede bulunabilmek için güç bağlantısını kilityeyin. Böylelikle operatör ürün üzerinde çalışırken başka bir kişi ürünü enerjilendirmesin.
- Servo motora (24VDC) sahip aktüatörde motor faz bulma işlemi enerji verildikten hemen sonra servo on sinyalinin verilmesi ile yapılıyorsa; Motor faz bulma işleminde mil yada araba vidalı mil mekanizmasındaki maksimum uzaklığa çekilir. (Araba herhangi bir engele yada strok sonuna çarparsa motor ters yönde döner.) Bu nedenle ürünü monte ederken motor faz bulma işlemininde yapılacağını göz önünde bulundurmalsınız.

2 Genel Talimatlar (Devam)

Dikkat

- Sürücü ve aktüatörü birbirinden ayırmayın. Sürücüye ilgili aktüatörün yazılımı öncesinde yüklenmiştir. Sürücü farklı bir aktüatör ile çalıştırılırsa ürün bozulabilir.
- Uygulamaya başlamadan önce aşağıdaki kontroller yapılmalıdır;
 - Sinyal yada güç kablolarında gevşeklik.
 - Sinyal yada güç kablolarının konnektörlerinde gevşeklik.
 - Silindir yada sürücünün montajında gevşeklik.
 - Anormal çalışma.
 - Surma fonksiyonu

- Uygulamada birden fazla kişi çalışıyorsa herhangi anormal bir durum oluştuğunda izlenecek prosedürü ve yapılması gereken şeyleri işe başlamadan önce kararlaştırınız.
- Devreye alma esnasında yapılacak işleri yönetebilmesi için tek bir kişi seçiniz.
- Test çalışması düşük hızlarla yapılmalıdır. Sonrasında bir sorun olmadığı görüldükten sonra uygulama hızına çıkılmalıdır.
- Ürünün çıkabileceği maksimum hız taşınan yüke göre değişir. Bu nedenle yüksek hızlara çıkmadan öcne katalog ve kullanım kılavuzunda belirtilen yük hız özelliklerini kontrol ediniz.
- Ürün ilk çalıştığında başlangıç pozisyonuna dönme esnasında harici bir yük yada kuvvet uygulamayınız. İtme kuvvetine göre yapılan başlangıç pozisyonuna dönme esnasında uygulanacak bir kuvvet konum sapmalarına yol açacaktır.
- Ürünün üzerindeki etiketleri sökmeyiniz.

1.5 Kilitli Aktüatör

Warning

- Kilidi güvenlik kilidi yada kuvvet gerektiren bir kontrol için kullanmayınız. Üründe kullanılan kilit iş parçasının düşmesini önlemek için tasarlanmıştır.

1.6 Piston üstü sensör kullanımı hakkında detaylı bilgi için

1.7 Kilitli Aktüatör

1.8 Kilitli Aktüatör

- Dikey uygulamalarda kilitli ürün tercih ediniz. Kilitli ürün kullanılırsa enerji kesildiğinde iş parçası düşecektir.
- “Düşmeye karşı koruma” enerji kesildiğinde iş parçasının ağırlığından dolayı aşağı düşmesini önlemek anlamındadır.
- Kilit aktif olduğunda ani yüklerden ve yüksek titreşimden kaçınınız. Harici bir kuvvet yada titreşim uygulandığında kilit tutma kuvvetini kaybedebilir ve ürüne zarar verebilir. Benzer şekilde kilidin tutma kuvvetinden daha yüksek bir kuvvet uygulanırsa kilit mekanizmasına zarar gelir ve kilidin ömrü kısılır.
- Kilit mekanizmasına herhangi bir sıvı yada yağ teması olmamasına özen gösterilmelidir. Aksi taktirde ürünün tutma kuvveti önemli şekilde azalır.
- Düşmelere karşı önlemlerinizi alınız. Montajdan önce ve montaj esnasında güvenliğin sağlandığından emin olunuz. Ürün dikey monte edildiğinde kilit açılırsa, iş parçasının ağırlığından dolayı ürün düşer.

1.6 Piston üstü sensör kullanımı hakkında detaylı bilgi için

1.7 Kilitli Aktüatör

Dikkat

- Teslim aldığınız ürünü sipariş edilen ürünle doğrulayınız. Sipariş edildenden farklı bir ürün kullanılırsa hasar yada yaralanma olabilir.

3 Özellikler

Ürün	Özellikler
Uygun Motor	Step motor (Servo 24VDC)
Sürücü güç kaynağı ^{Note1)}	Çalışma gerilimi: 24VDC ±10% Maks. Tüketilen akım: 3A (Anlık 5A) ^{Note2)} (Motor, sürücü ve kilit)
Paralel giriş	11 giriş (photo-coupler izole)
Paralel çıkış	13 çıkış (photo-coupler izole)
Uygun enkoder	A/B faz, Line receiver input Çözünürlük: 800 pals/tur
Seri haberleşme	RS485
Hafıza	EEPROM
LED gösterge	2 LED (yeşil ve kırmızı)
Kilit kontrol	Kilit açma terminali
Kablo uzunluğu (m)	I/O kablosu: Maks 5 m Aktüatör kablosu: Maks 20 m
Soğutma sistemi	Doğal hava soğutma
Çalışma sıcaklığı (°C)	0 ile 40 (donma veya yoğuşma olmadan)
Çalışma nem aralığı (%)	35 ile 85 (donma veya yoğuşma olmadan)
Depolama sıcaklığı (°C)	-10 ile 60 (donma veya yoğuşma olmadan)
Depolama nem aralığı (%)	35 ile 85 (donma veya yoğuşma olmadan)
İzolasyon direnci	Mahfaza ile FG 50MΩ (500VDC)
Ağırlık (kg)	0.15 (panel monte tip) 0.17 (DIN raya monte tip)

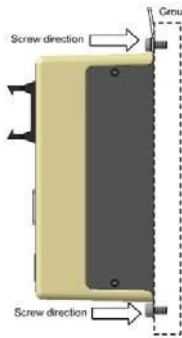
Note1) Ürünü ani akım korumasına sahip bir güç kaynağı ile kullanmayınız.

Note2) Aktüatör modeline göre tüketilecek akım miktarı değişir.

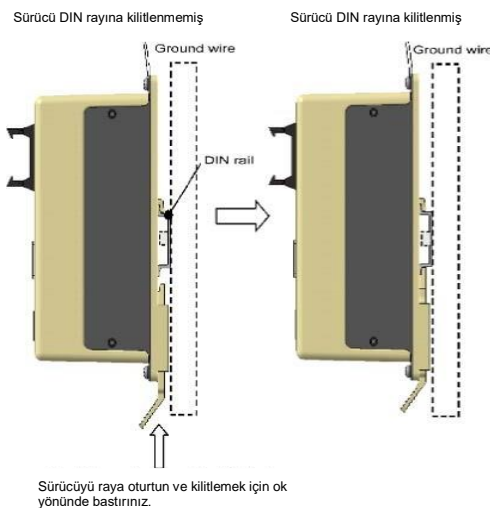
Detaylar için aktüatör kataloğundaki özelliklere bakınız.

4 Montaj

- Nasıl Monte Edilir
- Panel monte tipi (LECP6***) montaj 2 adet M4 vida ile yapılır.



- Raya monte tip (LECP6**D-*) montaj DIN rayına yapılır.



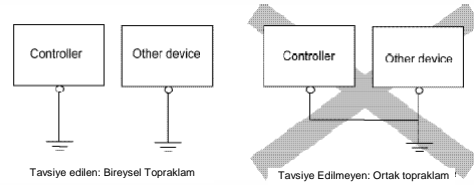
4 Montaj (devam)

- Sürücünün topraklanması
- Görselde görülebileceği gibi topraklama kablosunu vida ile bağlayınız. Sürücü elektriksel gürültülerden etkilenmemesi için topraklanmalıdır.
- M4 vida ve diğer ekipmanlar müşteri tarafından tedarik edilmelidir.

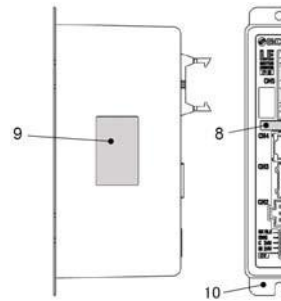


Dikkat

Ürün topraklanmalıdır. Kullanılacak kablonun kesiti minimum 2 mm² olmalıdır. Topraklama kablosunun kısa olabilmesi için topraklama noktası sürücüye olabildiğince yakın olmalıdır.



5 Bireysel Parçaların İsimleri ve İşlevleri



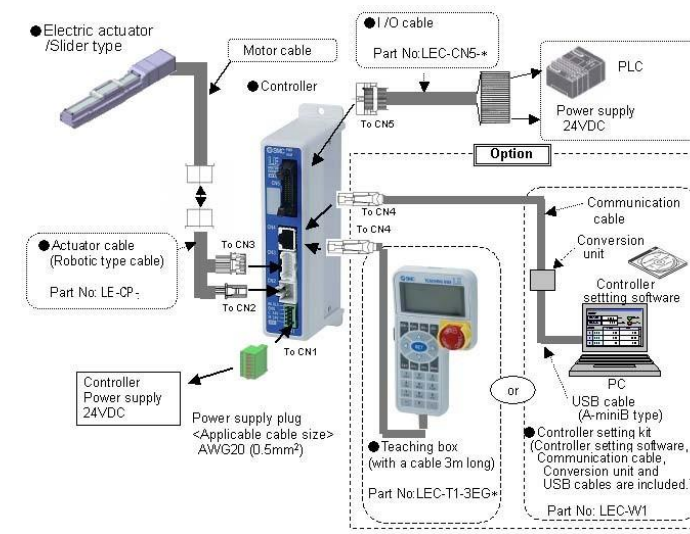
No.	Etiket	İsim	Açıklama
1	PWR	Güç Led'i (Yeşil)	Ürün Enerjili/Alarm Yok: Yeşil ışık. Step data yada parametre yazılırken LED yeşil yanıp söner.
2	ALM	Güç Led'i (kırmızı)	Ürün Enerjili/Alarm Var: Kırmızı ışık.
3	CN5	Paralel I/O Konnektör (26 pinli)	I/O kablosu ile PLC yada benzeri birime bağlanır. (11 giriş ve COM, 13 çıkış ve COM)
4	CN4	Seri I/O Konnektör (9 pinli)	PC yada öğretim kutusu bağlanabilir.
5	CN3	Enkoder konnektör (16 pinli)	Aktüatör kablosu bağlanır.
6	CN2	Motor güç konnektörü (6 pinli)	
7	CN1	Güç konnektörü (5 pinli)	Sürücüye besleme gücünü vermek için kullanılır: Ortak (-), Motor gücü (+), Sürücü gücü (+), Acil Durdurma (+), Kilit Aç (+)
8	-	Uyumlu aktüatör modeli	Etiket uyumlu aktüatör modelini içerir. Aynı zamanda I/O ile ilgili özellikleri içerir (PNP/NPN).
9	-	Ürün Etiket	Ürün kodunu içerir.
10	-	FG	Toprak

Dikkat

Step data yada parametreler yazılırken yeşil LED yanıp söner. Step datalar yada parametreler yazılırken (yeşil LED yanıp sönerken) ürünü kapatmayınız yada PC ile olan bağlantısını kesmeyiniz.*

* Step data yada parametreler düzgün yazılamayabilir.

6 Kablolama



Uyarı

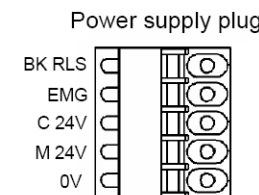
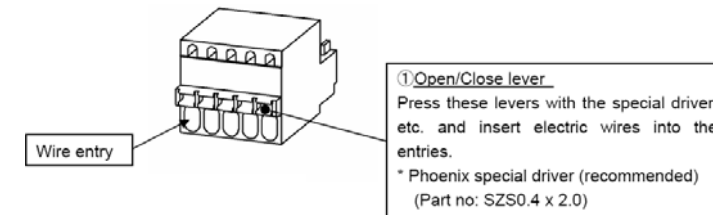
- Uygulamanın acil stop durdurması için "EMG" girişini kullanmayınız.
- Üründeki "EMG" girişi ve öğretim kutusundaki acil stop butonu ürünün yavaşlayarak durmasını sağlar.
- Güvenlik standartlarına uygun bir acil stop devresi tasarlayınız.

Dikkat

- Sürücünün güç soketi CN1'in kablolanması
- 24 VDC güç kaynağının pozitif ucunu soketin üzerindeki C24V ve M24V terminallerine bağlayınız. Güç kaynağının negatif ucunu konnektörün üzerindeki 0V terminaline bağlayınız.
- Kilitli aktüatörler için kilit açma kontağı bağlantısı
- Kilit açma kontağını BK RLS terminaline bağlayınız.
- Detaylar için güç kaynağı soket çizimine bakınız.

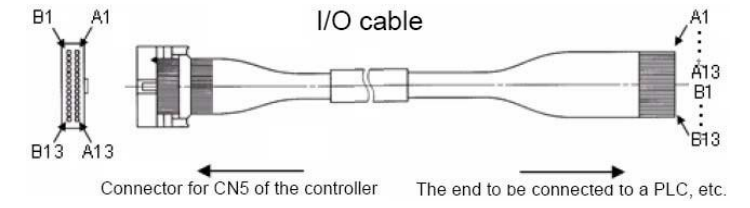
Uyarı

Güç kaynağı soketini yanlış bağlamayınız. Ürünün zarar görmesine sebep olabilir.

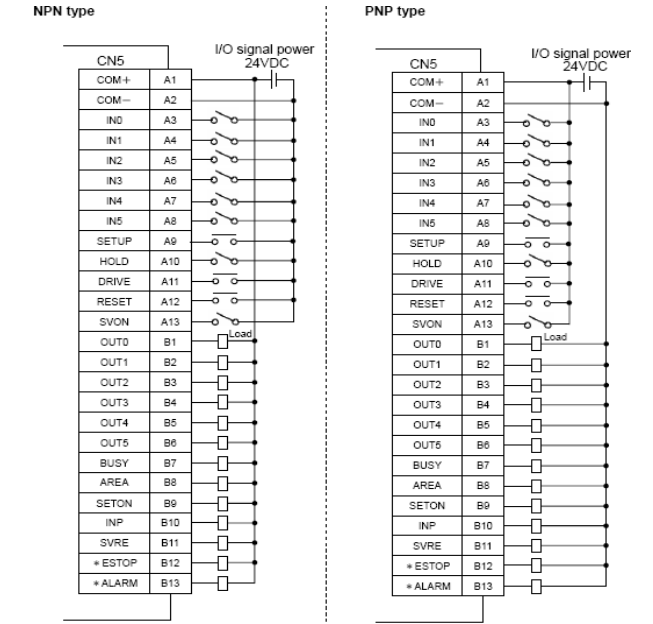


6 Kablolama (devam)

Paralel I/O CN5 konnektörü kablolanması



- Paralel I/O PNP ve NPN bağlantısı



Dikkat

I/O konnektörü CN5'in 24 VDC bağlantısı CN1 konnektöründeki 24 VDC bağlantısı ile ayrı ayrı yapılmalıdır.

PLC yada benzeri bir yapı kullanıldığında CN5 paralel I/O konnektörü ile bağlantı yapmak için LEC-CN5-* kablosunu kullanınız.

- I/O kablosu LEC-CN5-* bağlantıları

Pin No.	# of wire	Color of insulation	Dot mark	Dot color	Pin No.	# of wire	Color of insulation	Dot mark	Dot color
A1	1	Light brown	■	Black	B1	7	Yellow	■	Red
A2	1	Light brown	■	Red	B2	8	Light green	■	Black
A3	2	Yellow	■	Black	B3	8	Light green	■	Red
A4	2	Yellow	■	Red	B4	9	Grey	■	Black
A5	3	Light green	■	Black	B5	9	Grey	■	Red
A6	3	Light green	■	Red	B6	10	White	■	Black
A7	4	Grey	■	Black	B7	10	White	■	Red
A8	4	Grey	■	Red	B8	11	Light brown	■	Black
A9	5	White	■	Black	B9	11	Light brown	■	Red
A10	5	White	■	Red	B10	12	Yellow	■	Black
A11	6	Light brown	■	Black	B11	12	Yellow	■	Red
A12	6	Light brown	■	Red	B12	13	Light green	■	Black
A13	7	Yellow	■	Black	B13	13	Light green	■	Red
									Shield

7 Bakım

- Periyodik olarak kontrollerini yapınız
- Kablolama yada montaj vidalarının gevşemediğinden emin olunuz.

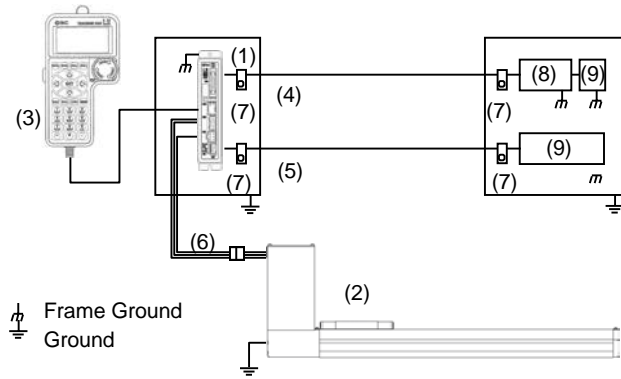
Uyarı

- Ürünü parçalara ayırmayınız yada tamir etmeyiniz.
- Yangın yada elektrik çarpması meydana gelebilir.
- Kablolamayı kontrol edip herhangi bir değişiklik yapmadan önce sürücünün enerjisi kesildikten 5 dakika sonra besleme gerilimi ölçülmelidir.
- Elektrik çarpması gerçekleşebilir.

8 CE Direktifleri

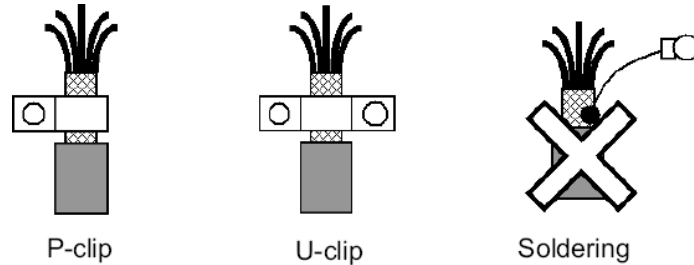
Eğer talimatlar doğrultusunda monte edilirse LE serisi iş elemanları ve sürücüleri EU EMC direktifine uyar. Bu ürünler daha büyük bir sistemi meydana getiren makine ve düzeneklerin parçalarıdır. CE uyumluluğu yukarıdaki iki komponentin aşağıdaki diyagramda gösterildiği gibi bağlanmasıyla sağlanmıştır.

Lütfen EMC'nin müşterinin kontrol panelini yapılandırması ve diğer elektriksel ekipmanlarla ve bağlantı biçimleriyle ilişkili olarak değişeceğini not ediniz. Bu yüzden müşterinin ekipmanlarına bağlı şekilde gerçek çalışma şartlarında SMC ürünleri için EMC direktifine uygunluk sertifikalandırılmaz. Sonuç olarak müşterinin EMC direktiflerine makine ve ekipmanların bir bütün olarak uygunluğu doğrulanması gerekmektedir..



8 CE Direktifleri (devam)

- P-Klips yada U-Klips bağlantısı
P-Klips yada U-Klipsin fonksiyonu 360 derece metalik kontak sağlamak ve etkili bir RF topraklama sağlamaktır. Bir EMI problemiyle uğraşırken DC bağlantının, yüksek frekans AC bağlantının özelliklerini barındırmadığını bilmek önemlidir. Yüksek frekans bağlantı etkili bir topraklama için tipik olarak geniş düz kablolama kullanır. Uygun bir şekilde kullanıldığında P-klips yada U-klips yüksek frekans bağlantısı sağlayacaktır. P-klips yada U-klips bağlantısı yaparken (aşağıdaki şekillere göz atabilirsiniz) klipsleri mümkün olduğunca kablo sonlarına yakın tutunuz. Uygun bir topraklama bağlantı yüzeyi sağlamak için panelden veya yüzeyden boyayı çıkarmak gerekli olabilir. Topraklama çivisi yada bir topraklama çubuğu da kabul edilebilir. Örgülü yalıtımlı kablunun sadece dış kısmındaki gömleği çıkarınız (bu içteki iletken örgünün P-klipse yada U-klipse bağlanmasına olanak verir). Örgüye zarar gelmemesine özen gösteriniz. P-klipsi yada U-klipsi soyulmuş örgüye sıkıca geçiriniz. Klipsi kilitleme rondelası veya somunlu vida ile belirlenmiş topraklama bağlantı noktasına sıkarak sağlamlaştırınız. Pirinç veya benzeri başka bir iletken alet kullanılması tavsiye edilmektedir. Lehimleme iyi bir topraklama yapmak için uygun bir yöntem değildir.



- İş elemanı topraklama
İş elemanının topraklanması için lütfen ilgili iş elemanının kullanım kılavuzuna bakınız.

Dikkat

Not: Kurulum ve bakım sırasında sürücüyü elektrostatik boşalmadan (ESD) koruyunuz.

• Parça Listesi

No.	Parça İsmi	Parça no./Ürün
1	Motor sürücüsü	LECP6 Serisi
2	İş elemanı	LE Serisi
3	Öğretme kutusu	LEC-T1 Serisi
4	I/O Kablosu	LEC-CN5-[]
5	Güç kablosu	5 wire with shield (5 m)
6	İş elemanı kablosu	LEC-CP-[]
7	P-klipsi	Metal
8	Pprogramlanabilir sürücü	-
9	Anahtarlama güç kaynağı	-

LECP6** sürücüsü ESD'den korunma amacıyla IP54 kabine monte edilmelidir.

Metal kabin kısa bir topraklama kablosuyla topraklanmalıdır.

Tüm korumalı kablolar şekilde gösterildiği gibi kabinin içerisinden P-Klips yada U-Klips kullanılarak topraklanmalıdır.

Korumalı kablolar:

- Güç kaynağı ile LECP6** serisi sürücü arasındaki 24 VDC kablo
- Sürücü ile PLC arasındaki I/O kablosu

- Sürücünün topraklanması
"Montaj" bölümünü inceleyiniz.

Contacts

AUSTRIA	(43) 2262 62280	NETHERLANDS	(31) 20 531 8888
BELGIUM	(32) 3 355 1464	NORWAY	(47) 67 12 90 20
CZECH REP.	(420) 541 424 611	POLAND	(48) 22 211 9600
DENMARK	(45) 7025 2900	PORTUGAL	(351) 21 471 1880
FINLAND	(358) 207 513513	SLOVAKIA	(421) 2 444 56725
FRANCE	(33) 1 6476 1000	SLOVENIA	(386) 73 885 412
GERMANY	(49) 6103 4020	SPAIN	(34) 945 184 100
GREECE	(30) 210 271 7265	SWEDEN	(46) 8 603 1200
HUNGARY	(36) 23 511 390	SWITZERLAND	(41) 52 396 3131
IRELAND	(353) 1 403 9000	UNITED KINGDOM	(44) 1908 563888
ITALY	(39) 02 92711		

SMC Corporation

URL : [http:// www.smcworld.com](http://www.smcworld.com) (Global) <http:// www.smceu.com> (Europe)

Specifications are subject to change without prior notice from the manufacturer.

© 2009 SMC Corporation All Rights Reserved.