



Kurulum ve Bakım Kılavuzu

Elektrikli Aktüatör / Piston Tipi

LEY Serisi

Uygulanabilir model numarası:

(□)LEY*A-*, (□)LEY*B-*, (□)LEY*C-*, (□)LEY*RA-*, (□)LEY*RB-*, (□)LEY*RC-*, (□)LEY*LA-*, (□)LEY*LB-*, (□)LEY*LC-*, (□)LEY*DA-*, (□)LEY*DB-*, (□)LEY*DC-*



Not: LEY * -X * özel modelleri için lütfen boyutlar ve teknik özellikler için uygun çizimi kontrol edin.

1 Güvenlik Talimatları

Bu kılavuz, kullanıcıların ve diğer kişilerin olası hasar ve / veya ekipman hasarlarından korunmasına yönelik temel bilgileri içermektedir .

- Doğru kullanım sağlamak ve aynı zamanda kılavuzları okumak ürünü kullanmadan önce bu kılavuzu oku ait önce ilgili cihaz kullanımı.
- İleride başvurmak üzere bu kılavuzu güvenli bir yerde saklayın.

- Bu talimatlar etikete göre potansiyel tehlike seviyesini gösterir ve içinde dikkat edilmesi gereken önemli güvenlik bilgileri “Dikkat”, “Uyarı” ya da “Tehlike” şeklinde belirtilmiştir.

- Personelin ve ekipmanın güvenliğini sağlamak için, bu kılavuzdaki ve ürün kataloğundaki güvenlik talimatlarının yanı sıra diğer ilgili güvenlik uygulamalarına da dikkat edilmelidir .

⚠ Dikkat	Düşük riskli bir tehlikeyi belirtir. Kaçınılmazsa, hafif veya orta derecede yaralanmaya neden olabilir.
⚠ Uyarı	Orta düzeyde riskli bir tehlikeyi belirtir. Kaçınılmaması durumunda, ölüm veya ciddi yaralanma ile sonuçlanabilir.

⚠ Tehlike	Yüksek riskli bir tehlikeyi belirtir. Kaçınılmaması durumunda, ölüm veya ciddi yaralanma ile sonuçlanacaktır .
------------------	---

- Elektromanyetik uyumluluk: Bu ürün, endüstriyel bir ortamda kullanılmak üzere tasarlanmış A sınıfı bir cihazdır. İletilen ve yayılan bozukluklar nedeniyle diğer ortamlarda elektromanyetik uyumluluğun sağlanmasında potansiyel zorluklar olabilir .

⚠ Dikkat

- Ürünü sökmeyin, üzerinde değişiklik yapmayın (baskılı devre kartının değiştirilmesi dahil) veya onarmayın .**
- Yaralanma veya ürün arızası meydana gelebilir .
- Ürünü teknik özelliklerin ötesinde çalıştırmayın .**
- Yangın, arıza veya ekipman hasarı oluşabilir. Ürünü yalnızca özellikleri onayladıktan sonra kullanın .
- Ürünü yanıcı, patlayıcı veya aşındırıcı gaz bulunan ortamlarda kullanmayın.**
- Yangın, patlama veya korozyon meydana gelebilir.
- Bu ürünün patlamaya dayanıklı yapısı yoktur.
- Ürünü bir kilitleme sisteminin parçası olarak kullanırken :**
- Bir çift kilitleme sistemi, örneğin mekanik bir sistem sağlayın. Doğru çalıştığından emin olmak için ürünü düzenli olarak kontrol edin.
- Bakım oluşturmadan önce aşağıdakilerden emin olun :**
- Güç kaynağını kapatın.

⚠ Uyarı

Bakımdan sonra daima bir sistem kontrolü yapın .

Herhangi bir hata oluşursa ürünü kullanmayın.

Kasıtsız arıza nedeniyle güvenlik garanti edilemez.

Doğru çalışmayı sağlamak ve iyileştirmek için topraklama sağlayın ürünün gürültü direnci.

Bu ürün kısa bir kablo kullanılarak ayrı ayrı topraklanmalıdır.

- Ürünü taşırken aşağıdaki talimatları izleyin.**

Bunu yapmamak ürünün hasar görmesine neden olabilir.

- Ürünün çevresinde her zaman bakım alanı bulunmalıdır.**

- Etiketleri üründen çıkarmayın.**
- Ürünü düşürmeyin, çarpmayın veya üzerine aşırı şok uygulamayın**

1 Güvenlik talimatları (devamı)

Aksi belirtilmedikçe, belirtilen tüm sıkma momentlerini izleyin.

• **Bükerek, çekme kuvveti uygulamayın veya ağır yükler uygulamayın**

- Kabloları ve kabloları doğru şekilde bağlayın ve kabloları güç açık iken söküp takmayın.**
- Giriş / çıkış kablolarını ve kablolarını güç veya yüksek gerilim kabloları ile birlikte aktarmayın.**
- Kablo ve kabloların yalıtımını kontrol edin.**
- Ürün başka ekipman veya cihazlara dahil edildiğinde gürültü filtreleri gibi gürültüye karşı uygun önlemleri alın,**

- Ürün kullanılacakken yeterli koruma önlemleri alın aşağıdaki koşullarda:**
- Statik elektrik nedeniyle gürültünün oluştuğu yerler.
- Elektromanyetik alan gücünün yüksek olduğu yerlerde.
- Radyoaktivitenin olduğu yerler.
- Elektrik hatlarının bulunduğu yerler.
- Ürünü elektrik dalgalanmalarının olduğu yerlerde kullanmayın üretti.**
- Aşırı gerilim üreten yükler için uygun aşırı gerilim koruması kullanın.**
- Bu ürüne yabancı maddelerin girmesini önleyin.**
- Ürünü titreşime veya darbeye maruz bırakmayın.**
- Ürünü belirtilen ortam sıcaklığı aralığında kullanın.**
- Ürünü herhangi bir ısı radyasyonuna maruz bırakmayın.**
- DIP anahtarını ayarlamak için düz uçlu hassas bir tornavida kullanın.**
- Gücü açmadan önce anahtarların üzerindeki kapağı kapatın.**
- Ürünü benzen veya benzeri kimyasallarla temizlemeyin.**
- İncelticiler.**

2 Genel talimatlar

2.1 Kablo lama

⚠ Dikkat

- Ayarlama, montaj veya kablo lama değişikliği ürüne giden güç kaynağının çıkarılmasından önce yapılmamalıdır**

Elektrik çarpması, arıza ve hasar meydana gelebilir.

⚠ Uyarı
• Kabloları sökmeyin.
• Yalnızca belirtilen kabloları kullanın.
• Kabloları, kabloları ve konektörleri bağlamayın veya ayırmayın güç açıldığında

⚠ Uyarı
Konektörü doğru ve güvenli bir şekilde kablo layın.

Konektörde polarite olup olmadığını kontrol edin ve elektrik prizine voltaj uygulamayın.

- Gürültüye karşı uygun önlemleri alın.** Bir sinyal hatındaki gürültü arızaya neden olabilir. Karşı önlem olarak yüksek voltaj ve düşük voltaj kablolarını ayırın ve kabloları kısaltın

- Giriş / çıkış kablolarını ve kablolarını güçle veya yüksek gerilim kablolarını birlikte aktarmayın.** Gürültü ve dalgalanma girişimi nedeniyle ürün arızalanabilir güç ve yüksek gerilim kablolarından sinyal hattına kadar olan voltajı güç veya yüksek gerilim kablolarından ayrı olarak yönlendirin.

- Aktüatör hareketinin kabloları yakalamamasına dikkat edin.**
- Tüm teller ve kablolar sabitlenmiş şekilde çalıştırın.**
- Kabloları ürüne girecekleri keskin açılarda bükmekten kaçının.**
- Kablolara bükmek, katlamak, döndürmek veya dış kuvvet uygulamaktan kaçının.**

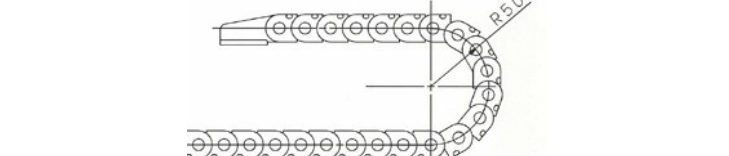
Elektrik çarpması, kablo kopması, temas hatası ve kontrol kaybı ürün olabilir.

- Aktüatörden çıkıntı yapan motor kablolarını sabitleyin.**

Motor ve kilit kabloları robot tipi kablo değildir ve kıvrıldığında hasar görebilir.

2 Genel talimatlar (devamı)

Aktüatörü ve kontrolörü bağlayan aktüatör kabloları robotik tip kablolardır. Robotik kablolar hareketli kanal içerisinde belirtilen değerden daha fazla bükülmemelidir. Değer. (Min. 50 mm)



Ürünün doğru yalıtımını onaylayın.

Kabloların, kabloların, konektörlerin, terminallerin vb. Kötü yalıtımı aşırı diğer devrelerle girişime neden olabilir .

2.2 Transportation Ürünü kablolardan taşımayın veya sallamayın

⚠ Uyarı

•2.3 Mounting

⚠ Dikkat

- Vidalar için sıkma torkuna dikkat edin.** Aksi belirtilmedikçe, vidaları ürünü monte etmek için önerilen torkta sıkın.
- Bu üründe herhangi bir değişiklik yapmayın.**
- Bu üründe yapılan değişiklikler, dayanıklılık kaybına ve ürünün hasar görmesine neden olabilir, bu da insan yaralanmalarına ve diğer ekipman ve makinelere zarar verebilir.
- Harici bir kılavuz kullanıldığında, ürünün hareketli parçalarını ve yükünü strok içindeki hiçbir noktada parazit olmayacak şekilde bağlayın.** Tablanın hareketli parçalarını veya montaj yüzünü vb. Başka nesnelere çarparak veya çizerek çizmeyin veya kırmayın. Bileşenler hassas toleranslara göre üretilmiştir, böylece hafif bir deformasyon bile hatalı çalışmaya veya ele geçirmeye neden olabilir.

- Ekipmanın doğru bir şekilde çalıştırılabileceğini doğrulamadan ürünü kullanmayın.**

- Taktıktan veya onarıldıktan sonra, güç kaynağını ürüne bağlayın ve doğru takıldığını kontrol etmek için uygun fonksiyonel incelemeleri yapın.
 - İş parçasına takarken, güçlü darbe veya büyük kuvvet uygulamayın.**
- İzin verilen moment üzerinde harici bir kuvvet uygulanırsa, kılavuz biriminde gevsemeye, kayma direncinde artışa veya diğer sorunlara neden olabilir.
 - Bakım alanı**

Bakım ve muayene için yeterli alan bırakın.

2.4 Taşıma

⚠ Dikkat

- Çalışırken motora dokunmayınız
- Motorun yüzey sıcaklığı çalışırken yaklaşık. 90 ° C ila 100 ° C olabilir.
- Sadece enerji vermek de bu sıcaklık artışına neden olabilir.
- Yanıklara neden olabileceğinden, motora dokunmayın.
- Üründe anormal ısınma, duman veya yangın vb. Meydana gelirse, derhal güç kaynağını kapatın .
- Gürültü Veya titreşim Oluşur ise Hemen motoru durdurun.
- Anormal çalışma gürültüsü veya titreşimi meydana gelirse, ürün yanlış monte edilmiş olabilir. Ürünün dikkate için çalışması durdurulmazsa, ürün ciddi şekilde hasar alabilir.
 - Çalışırken asla motorun dönen kısmına veya aktüatörün hareketli kısmına dokunmayın.**
- Ciddi yaralanma riski vardır.

- Ürünü, denetleyiciyi ve ilgili ekipmanı kurarken, ayarlarken, denetlerken veya bakım yaparken, her birinin güç kaynağını kapattığınızdan emin olun. Ardından, çalışan kişiden başka hiç kimsenin gücü açamayacağı veya güvenlik fişi gibi önlemler uygulayamayacağı şekilde kilitleyin.**

2 Genel talimatlar (devamı)

- 24 V DC servo motora sahip olan aktuatörlerde güç açıldıktan sonra motora servo sinyali gönderilerek motor fazı kontrol edilir. .
- “Motor faz algılama adımı” esnasında aktuatör eksen sonuna kadar hareket edebilir ürünü devreye alırken bu durumu da göz önünde bulundurun.

⚠ Uyarı

- Ürün kontrolörü ve aktuatörü kombine olarak teslim EDİLİR.
- Ürün sevkiyat öncesi parametreleri ayarlanmıştır.
- Farklı bir ürün parametresiyle birleştirilirse hata oluşur .
- Kullanmadan önce ürün kodlarını kontrol ediniz.
- Elektrikli sürüş hattında ve sinyal hatlarında hasar olmadığından emin olun .
- Bir güç hattına ve sinyal hattına gevşekliği konektörü kontrol edin .
- Aktüatör / silindir ve kontrolör / sürücü montajının gevşekliği.
- Anormal çalışma.
- Durdurma işlevi
- Birden fazla kişi iş yaparken, sinyallere, önlemlere ve çözüme karar verin .

- Bir kişiyi, işi yapanlardan başka, işi denetlemesi için kullanabilirsiniz .
- Bir işlem testi düşük hızda çalışıyor, testten başlar bir önceden tanımlanmış hız sonra onaylayan orada olan hiçbir sorun.
- Ürünün gerçek hızı iş yükü ile değişecektir . Bir ürün seçmeden önce, seçim ve teknik özelliklerle ilgili talimatlar için kataloğa bakın .
- Menşe dönüşü aktarmak aktarılan yüke ek olarak yük, darbe veya direnç uygulamayın .
- İtme kuvveti ile kaynağa Dönüş durumunda , ek kuvvet, tespit, edilen, motor torkuna dayandığı İçin Başlangıç konumunun Yer değiştirmesine neden olacaktır.
- Etiket çıkarmayın .

⚠ Dikkat

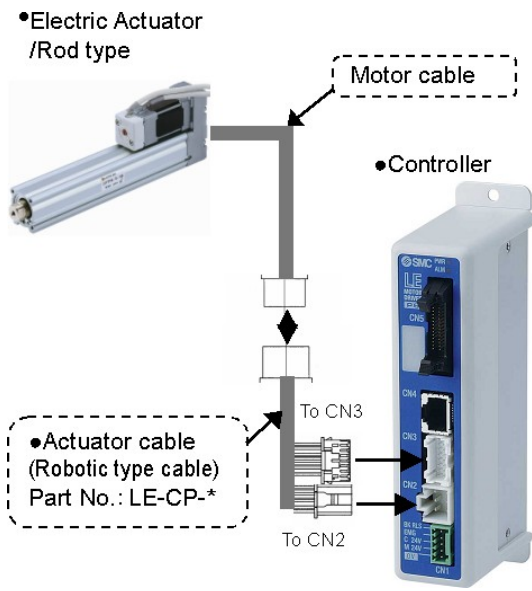
Kilidi, güvenlik kilidi veya kilitleme kuvveti ekranında bir kontrol olarak kullanmayın .

Kilitli ürün için kullanılan kilit, iş parçasının düşmesini önleyecek şekilde kullanılır.

- Dikey montaj için, ürünü ile bir kilit(frenli motor) ile kullanın. Üründe bir kilit yoksa , güç kkesildiğinde ürün iş parçasını hareket ettirir ve düşürür.
- *Güç kaynağı kapatıldığında ürünü düşmeye karşı koruma altına alınız.
- Kilite tutma kapasitesinde fazla yük uygulmayınız aksi takdirde fren aşınacak ve ürünü tutma yeteneğini kaybedecektir.
- Kilide veya çevresine sıvı, yağ veya gres sürmeyin.

- “Ürünü monte etmeden önce düşmemesi için gerekli tedbirleri alın. Kilit, ürün dikey olarak monte edilmiş ve serbest bırakılmışsa, iş parçası ağırlığı nedeniyle düşebilir.

6 Kabloleme



Uyarı

Yalnızca belirtilen kabloları kullanın, aksi takdirde yangın ve hasar riski olabilir.

7 Bakım (devamı)

• **Kayış kontrolü için öğeler**
"Bakım sıklığı" bölümünde gösterildiği gibi kayışı düzenli olarak kontrol edin. Aşağıda gösterilen fotoğraflar gibi olursa işlemi hemen durdurun SMC ile iletişime geçin.

• **Diş şekli tuvali aşınmış**
Tuval lifi bulanık hale gelir.
Kauçuk çıkarılır ve lif beyazımsı olur.
Lif çizgileri belirsiz hale gelir.



• **Kayış kenarında soyulma veya yırtılma**
Kayış köşesi yuvarlaklaşıyor ve yıpranmış iplikler dışarı çıkar.



• **Kayış kısmen kesilmiş**
Kayış kısmen kesilmiş; Kesilen kısım dışında dişlere takılan yabancı maddeler kusurlara neden olur.

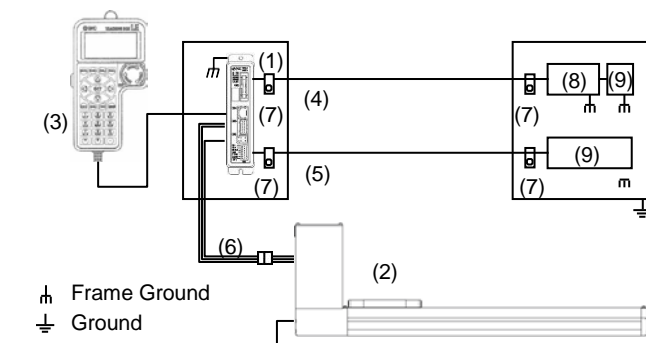
• **Dikey kayış dişleri**
Kayış flanş üzerinde çalıştığına yapılan kusur.
• **Kayışın kauçuk arkası yumuşatılmış ve yapışkandır.**
• **Kayışın arkasındaki çatlak.**



8 CE Yönetmeliği

LE serisi aktüatörler, motor kontrolörleri ve öğretim kutusu, aşağıdaki talimatlara uygun olarak monte edildikleri takdirde EU EMC direktifine uygundur. Bu bileşenler, daha büyük bir sistemin parçasını oluşturan makine ve tertibatlarla dahil edilmek üzere tasarlanmıştır.

CE uyumluluğu, yukarıdaki üç bileşen aşağıdaki şemada gösterildiği gibi bağlandığında elde edilmiştir. EMC'nin müşterinin kontrol panelinin konfigürasyonuna ve diğer elektrikli ekipman ve kablolarla olan ilişkisine göre değiştiğini lütfen unutmayın. Bu nedenle, gerçek çalışma koşullarında müşterinin ekipmanına dahil edilen SMC bileşenleri için EMC yönergesine uygunluk onaylanamaz. Sonuç olarak, müşterinin bir bütün olarak makine ve ekipman için EMC direktifine uygunluğunu doğrulaması gerekir.



Machinery parts list

No.	Parça Adı	Parça no./Materyal
1	Motor sürücüsü	LECP6 Serisi
2	Aktüatör	LE Serisi
3	EI pendanti	LEC-T1 Serisi
4	I/O kablosu (yalıtımlı)	LEC-CN5-[]
5	Güç kablosu (Yalıtımlı)	5 yalıtımlı kablo (5 m)
6	Aktüatör kablosu	LEC-CP-[]
7	P-clip (yalıtım topraklama için)	Metal
8	Programlanabilir sürücü	-
9	Güç kaynağını (değişimli)	-

LEC kurulum prosedürü hakkında bilgi için lütfen kullanılan LEC'nin IMM'sine bakın.

8 CE Yönetmeliği (devamı)

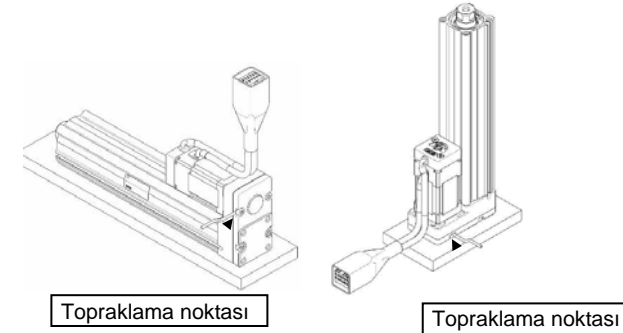
Aktüatörün Topraklanması

Aktüatörü elektrik gürültüsünden korumak için aşağıda gösterildiği gibi aktüatör topraklanmalıdır. Sıkma terminali ve dişli rondelalı civata ve kablo ayrı hazırlanmalıdır.

Üst montaj tipi



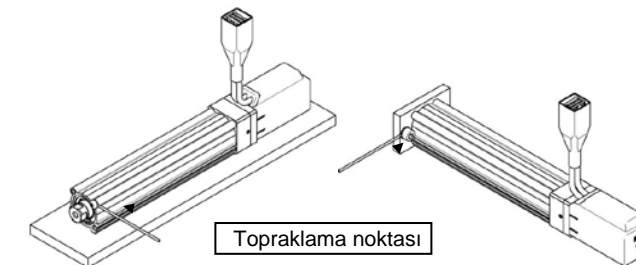
Topraklama noktası



Arkadan Bağlantı

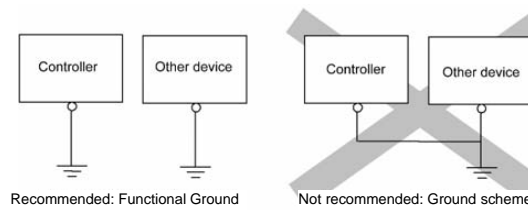


Topraklama noktası



Uyarı

Ürün bir toprağa bağlanmalıdır. enine kesit alanı bu tel minimum 2 mm olacaktır. Kablo uzunluğunu kısa tutmak için topraklama noktası aktüatöre mümkün olduğunca yakın olmalıdır.



• Kontrolörün topraklanması

Kontrolörün topraklanması hakkında bilgi için lütfen kullanılan LEC'nin IMM'sine bakın.

7 Bakım

Uyarı

- **Ürünü sökmeyin veya tamir etmeyin.**
Yangın veya elektrik çarpması meydana gelebilir.
- **Kablolamayı değiştirmeden veya kontrol etmeden önce voltaj güç kaynağı kapatıldıktan 5 dakika sonra bir test cihazı ile kontrol ediniz**
Elektrik çarpması meydana gelebilir.

Uyarı

- **Bakım kullanım klavuzunda belirtilen prosedüre göre yapılmalıdır**

Yanlış kullanım yaralanmaya, hasara veya ekipman ve makine arızalarına neden olabilir.

- **Ürünün çıkarılması.**
Ekipmana servis yapıldığında, önce iş parçalarının düşmesini ve ekipmanın kaçmasını vb. önlemek için önlemlerin alındığından emin olun ve ardından sisteme giden güç kaynağını kapatın. Makine yeniden başlatıldığında, aktüatörler doğru konumdayken çalışmanın normal olduğunu kontrol edin.
- **Ürün, üretici tarafından ömür boyu yağlanmıştır ve serviste yağlama gerektirmez.**
Yağlama uygulanacaksa SMC ile iletişime geçin.
Lütfen her aktüatör için bakım klavuzunu okuyun.
- **Bakım sıklığı**
Bakımı aşağıdaki tabloya göre gerçekleştirin.
Herhangi bir anormallik bulunursa SMC ile iletişime geçin.

	Görünüm kontrol	Kayış kontrol
Günlük kontrol	○	○
6 ayda bir kontrol/ 250 km / 5 milyon çevrim *	○	○
Yıllık kontrol	○	○

* hangisi önce gelirse

- **Görsel olarak kontrol edilecek parçalar.**
Gevşek vidalar, anormal kir. Kusurların/arızaların ve kablo bağlantılarının kontrolü. Titreşim, gürültü.

9 Bağlantılar

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