

RS-RK01/02

rsBot

Gezer Robot Kit

KULLANICI KILAVUZU

İÇİNDEKİLER

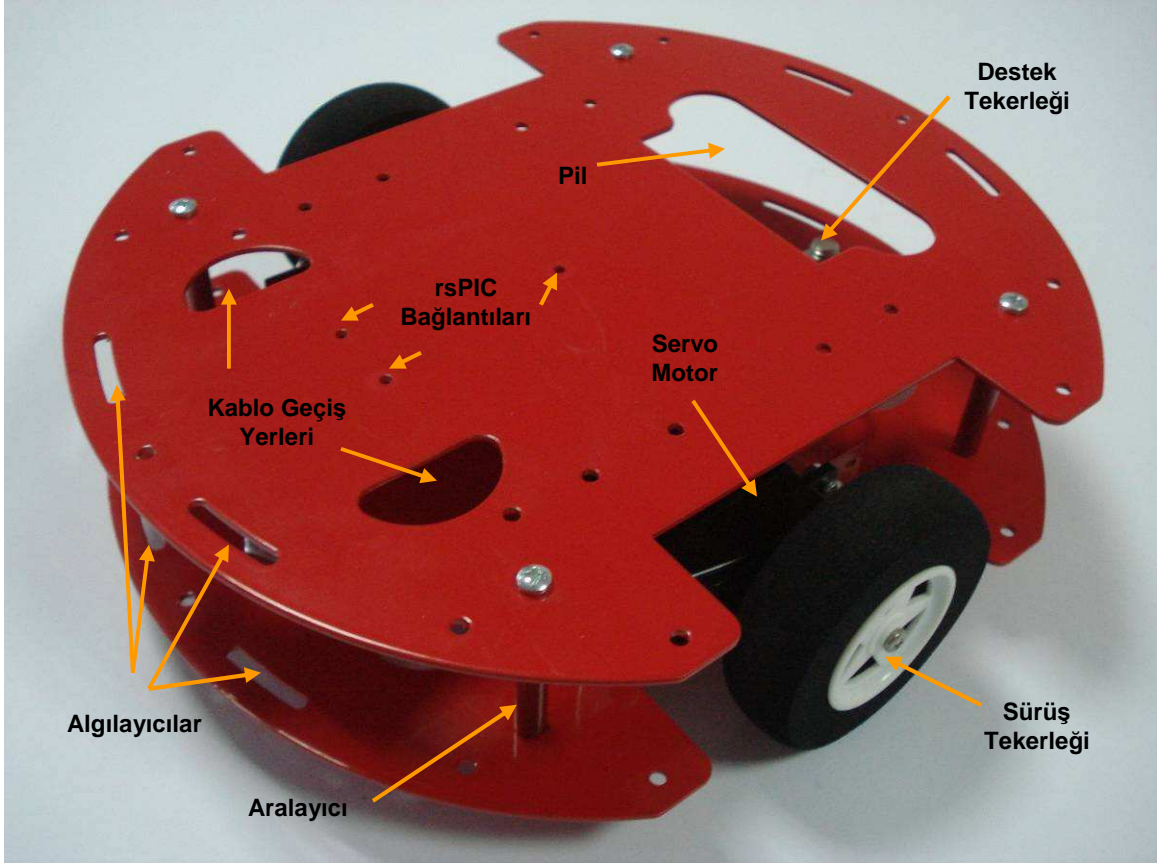
1	GENEL BAKIŞ.....	3
2	KURULUM.....	5
2.1	KIT İÇERİĞİ.....	5
2.2	BİRLEŞTİRME	6
2.3	KAT EKLEME	15

1 Genel Bakış

rsBot (RS-RK01/02) Gezer Robot Kit robotik ve mekatronik uygulamalarını kolaylaştırmak, küçük yaşlardan başlayarak geniş kitlelere yayabilmek amacıyla geliştirilmiş bir taşıyıcı tekerlekli robot platformudur. Bu taşıyıcı platforma algılayıcı ve denetimciler ekleyerek çok farklı robot uygulamaları gerçekleştirebilirsiniz. Bu kit ile uygulamalarınıza hızlı ve kolay bir şekilde başlayabilmeniz için gerekli donanımı size sunuyoruz.

Bu dokümanda Gezer Robot Kiti birleştirmek ve kullanıma hazır duruma getirebilmek için gerekli işlemlerin nasıl yapılabileceğini bulabilirsiniz.

Birleşmiş robot kit Şekil 1'de görülebilir.

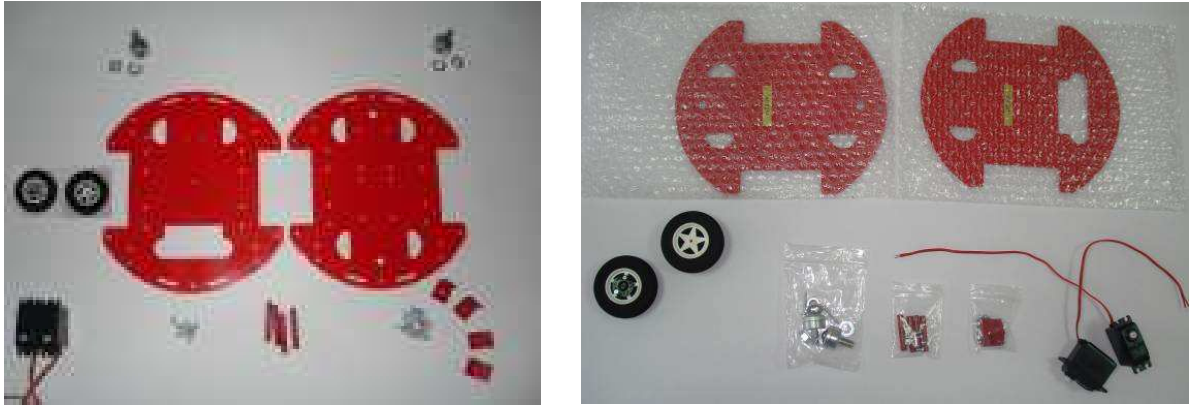


Şekil 1 rsBot Gezer Robot Kit (birleşmiş).

rsBot (RS-RK01/02) Gezer Robot Kit aşağıda belirtilen özelliklere sahiptir:

- Gezer robotlar için taşıyıcı tekerlekli platform.
- İki katlı (alt/üst) ve kesik-dairesel şekle sahip alev kırmızısı renkli, elektrostatik boyalı Alüminyum şasi.
- 6xAA pil yatağı ve kablo geçişleri için hazır yapı.
- 2 adet şok emici özellikte sürüş tekerleği (60x18mm).
- 2 adet destek tekerleği.
- 2 adet modifiye edilmiş yüksek torklu (6,5 kg.cm) servo motor.
- Bağlantı elemanları (motor montaj parçaları, aralayıcılar, vida, somun).
- Motor sürücü, rsPIC ve iBox denetimcileri için hazır montaj yerleri.
- Hareket Hızı: ~20 cm/s (7.2V besleme ile)
- Boyutlar: 215 x 190 x 60 mm. (birleşmiş kit)

Gezer robot kit ile birlikte gelen parçaları Şekil 2’de görebilirsiniz.



Şekil 2 Gezer Robot Kit parçaları.

2 Kurulum

2.1 Kit İçeriği

Gezer robot kit Şekil 3'te görülen kutu içerisinde gelmektedir. Paket içeriđini Şekil 4'te görebilirsiniz.



Şekil 3 Gezer Robot Kit kutusu.



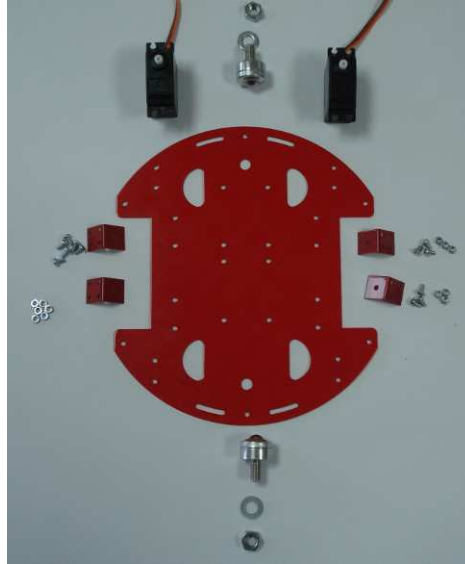
Şekil 4 Gezer Robot Kit içeriği.

Lütfen Dikkat ! Kutuyu birleşmiş robotunuzun taŐınmasında da kullanabilirsiniz!

2.2 Birleştirme

Bu bölümde robot kitimizi birleştirmek için gerekli adımları bulabilirsiniz. Robotumuzu oluşturmaya alt şasiden başlayacağız. Alt şasi için şu parçalara ihtiyacımız olacak:

- Alüminyum alt şasi
- 2 adet modifiye edilmiş servo motor
- 4 adet L destek parçası
- 12 adet M3x6 vida
- 12 adet M3 somun
- Yıldız tornavida (ayrıca temin edilmelidir)



Şekil 5 Alt şasi parçaları.

Parçalarımızı tanıdıktan sonra birleştirmeye başlayabiliriz. Bunun için Şekil 6'da yer alan parçalara ve aşağıdaki parça numaralarına dikkat ediniz:

1. Alt şasi
2. Üst şasi
3. Sürüş tekerlekleri
4. Servo motorlar
5. L montaj parçaları
6. M3 somunlar ve vidalar
7. Destek tekerleği, somun ve pulu
8. Aralayıcılar ve vidaları



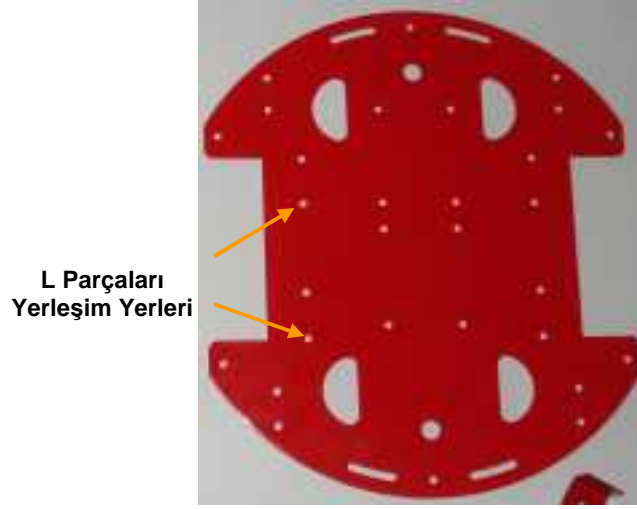
Şekil 6 Robot kit parçaları (numaralandırılmış).

Şimdi kitimizi birleştirmeye başlayabiliriz!

İlk olarak L parçaları servo motorlarımıza bağlamamız gerekli. Bunun için size gönderilen kitinizden L parçalar ile bağlantı vida ve somunlarını çıkartınız ve servo motoru şekilde görüldüğü gibi vidalayınız.



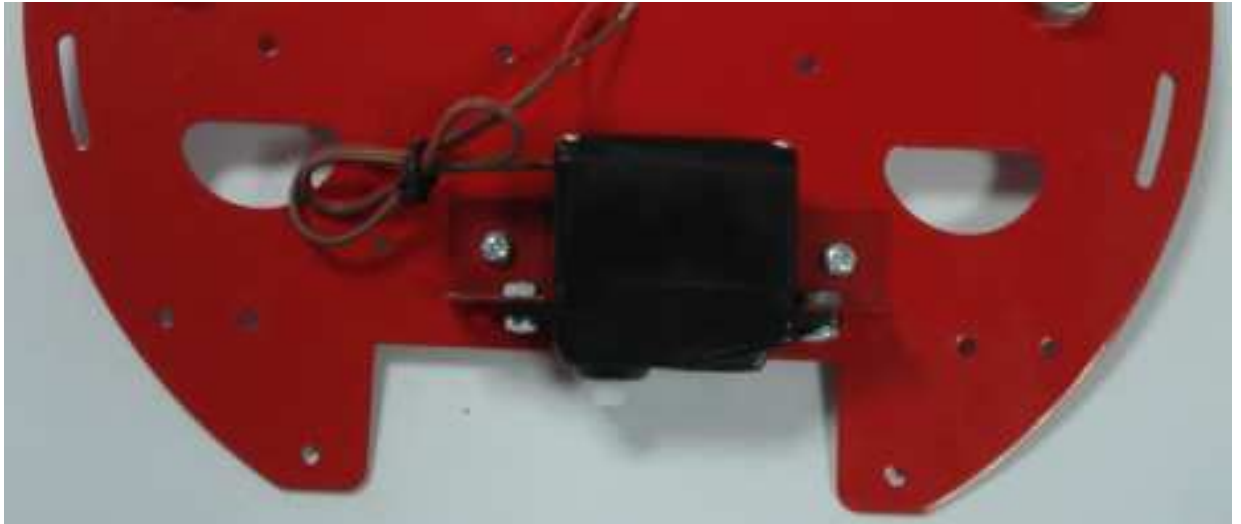
Şekil 7 Servo motor ile L parçaları bağlantıları.



Şekil 8 L parçaları montaj delikleri.

Lütfen Dikkat ! Vidaları size verilen somunlarla sıkıştırmayı unutmayınız!

Şimdi sıra servo motorlarımızı şasiye sabitlemeye geldi. Bunun için servo motorlardan birini alınız ve motorun beyaz ucu şasiden dışarıya bakacak ve şasi merkezine yakın olacak şekilde yerleştiriniz.

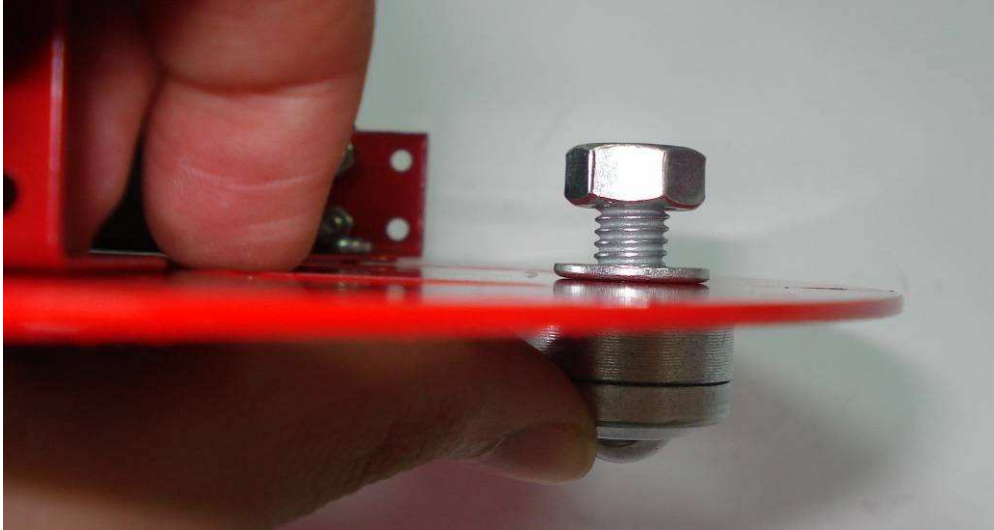


Şekil 8 Servo motorun yerleştirilmesi.

L parçaların tek delikli yüzleri ile Şekil 8’de gösterilen vida deliklerini üst üste getirip vidalayınız.

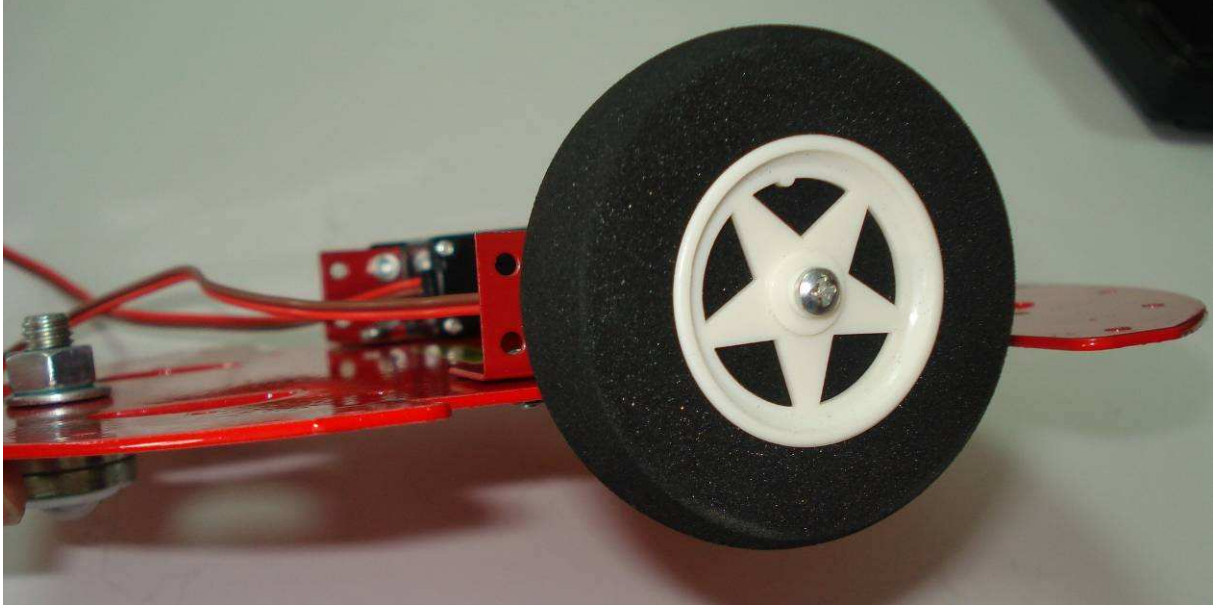
Şimdi sırada destek tekerleklerinin takılması var. Bunun için size gönderilen paketten destek tekerleklerini, bunlara uygun somunları ve pulları çıkartınız. Destek tekerleğini şekilde gösterildiği gibi yuvasına yerleştiriniz. Şekilde de görüldüğü gibi şasi ile somun arasına bir pul yerleştiriniz.

Lütfen Dikkat ! Pulun şasinin altına veya üstüne yerleşimini değiştirerek taşıyıcı platformun yerden yüksekliğini ayarlayabilirsiniz!



Şekil 9 Destek tekerleğinin yerleştirilmesi.

Destek tekerleklerinin ikisini de taktıktan sonra alt şaside bir tek tekerleklerimiz eksik kalıyor. Bunun için kittede yer alan, servomotor için modifiye edilmiş tekerlekleri Şekil 11’de görüldüğü gibi monte ediniz.



Şekil 10 Tekerleğin servomotora birleştirilmesi.

Tekerlekleri taktıktan sonra üst şasiyi sabitleyebilmek için aralayıcıları alt şaside D şeklinde olan boşlukların hemen yanındaki yuvalara vidalayınız.



Şekil 11 Alt şasinin tamamlanmış durumu.

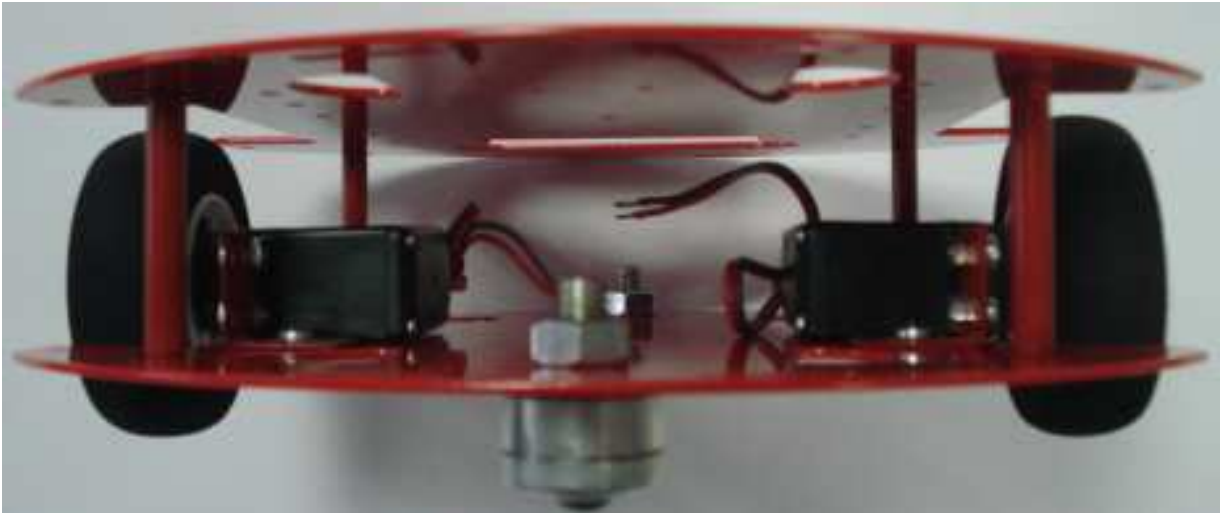
Artık alt şasimiz hazır durumda, sıra üst şasiyi monte etmeye geldi. Bu adım alt şasinin montajından çok daha kolay bir adım. Öncelikle üst şasiyi alt şasi ile hizalı olacak şekilde aralayıcıların üzerine yerleştiriniz.

Lütfen Dikkat ! Pil haznesinin gireceği boşluğu motorların kablolarının baktığı yöne yerleştirmelisiniz, aksi halde kabloları kullanmanız zorlaşacaktır!

Bu durumda destek çubuklarının üst şasideki yuvaları karşıladığını farkedeceksiniz. Bu yuvalara yerleştireceğiniz vidaları yeterince sıktığınızda Gezer Robot'unuz hazır olacaktır. Birleştirilmiş robot kitin farklı görüntülerini takip eden sayfalarda bulabilirsiniz.



Şekil 12 Robot kitimizin birleştirilmiş hali.



Şekil 13 Önden görünüş.



Şekil 14 Yandan görünüş.



Şekil 15 Alttan görünüş.

2.3 Kat Ekleme

Robot kitimize kat ekleyerek daha fazla geliştirme alanına sahip olabilirsiniz. Bunun için tek yapmamız gereken aralayıcı ve robot kit ilave şasilerini alıp ikinci kat üzerine yerleştirmemiz. Örnek olarak kat eklenmiş robot kitlere ait şekilleri aşağıda bulabilirsiniz. En üst katı, kamera, robot kol gibi donanımlarla zenginleştirmeyi deneyebilirsiniz.



Şekil 16 3 katlı rsBot Gezer Robot Kit.

Lütfen Dikkat ! 3üncü kat üzerinde mini RC servomotorları yerleştirmek için hazır yerler olduğunu unutmayınız! Mini RC servomotorlar üzerine algılayıcı yerleştirip etraflarına bakmalarını sağlayabilirsiniz.



Şekil 17 3 ve 2 katlı Gezer Robot Kitler birlikte.