



Bir AstroMaster serisi bir teleskop aldığınız için tebrikler. AstroMaster serisi teleskopların birçok farklı modeli vardır ve bu kılavuz CG-3 Alman Ekvatoryal kundağa monte edilen dört modeli - 90 mm refraktör ve 130 mm Newton teleskopu ile bu iki teleskopun motorlu modellerini kapsar. Sağlamlık ve dayanıklılığı garanti etmek için AstroMaster serisi en üstün kaliteli malzemelerden yapılmıştır. Bunların hepsi bir araya gelerek size asgari miktarda bakımla bir ömür boyu keyif verecek bir teleskop oluştururlar.

Fevkalade bir değer sunan bu teleskoplar, ilk kez teleskop alanlar için tasarlanmıştır. AstroMaster serisi, amatör astronomi dünyasında yeni olan herkesi heyecanlandıracak büyük bir optik performans sunan kompakt ve taşınabilir bir tasarıma sahiptir.

AstroMaster teleskoplar iki yıl Fabrika hatalarına karşı garantilidir.

AstroMaster'in standart özellikleri arasında şunlar vardır:

- Temiz ve net görüntü için tümü kaplanmış camdan optik elemanlar.
- Her iki ekseninde ayar daireleri olan, sorunsuz çalışan, dayanıklı ekvatoryal kundak.
- 1.25" ayaklara sahip ön montajı yapılmış, çelik üçayak (tripod), sağlam bir platform oluşturur.
- Alet gerektirmeksizin hızlı ve kolay bir şekilde kurulur.
- "Gökyüzü" Düzey 1 CD'si - Gökyüzü hakkında eğitim sunan astronomi yazılımı ve yazdırılabilir gökyüzü haritaları. (İngilizce)
- İçerdiği standart aksesuarları ile tüm modeller hem yeryüzünde (20mm görüntü düzeltici gözmerceği ile) hem de astronomik amaçlı olarak kullanılabilir.

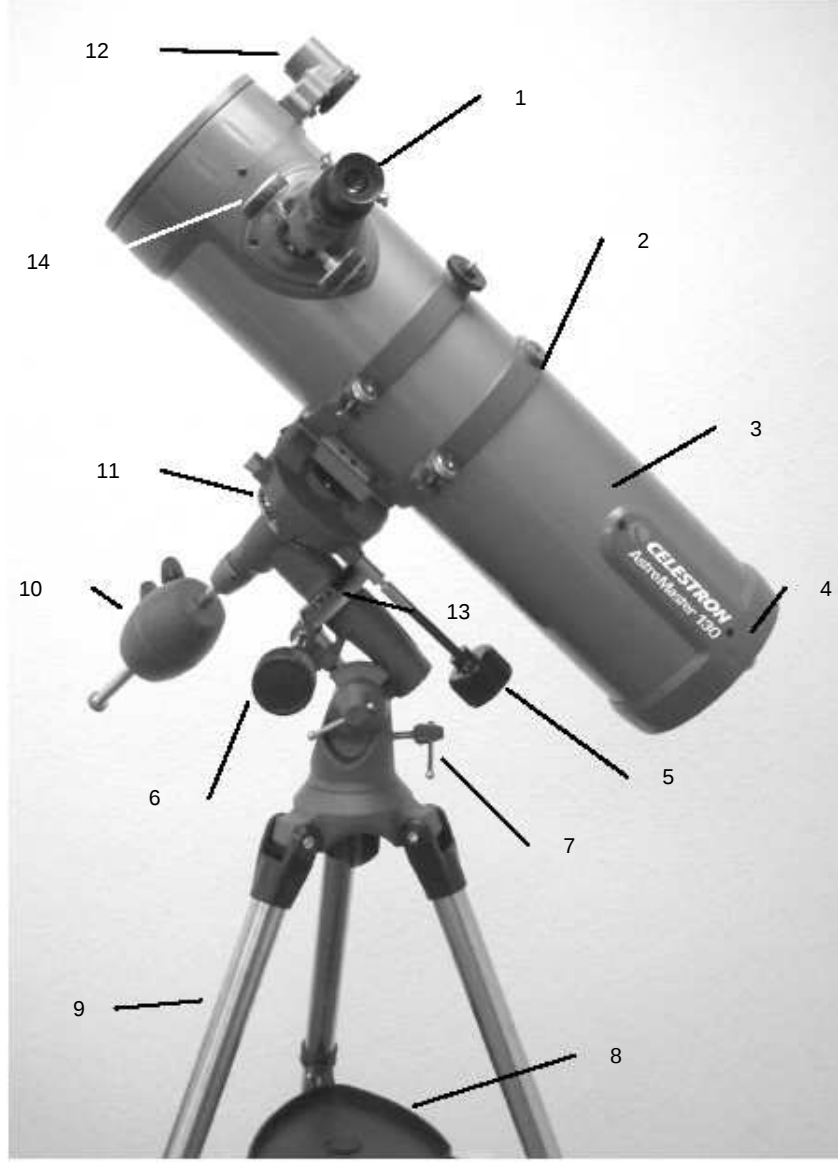
Evrendeki yolculuğunuza çıkmadan önce bu kılavuzu okumaya zaman ayırın. Teleskopunuzu tanımak için birkaç gözlem yapmanız gerekebilir, bu nedenle teleskopunuzun çalışmasını iyice öğrenene kadar bu kılavuzu el altında bulundurmalısınız. Gözlem deneyiminizi olabildiğince basit ve keyifli kılmak için kılavuz size her bir adım ile ilgili ayrıntılı bilgiler ile gerekli referanslar ve size yardımcı olacak faydalı kısa bilgiler sunar.

Teleskopunuz size yıllar boyunca keyif vermek ve değerli gözlemler yapmanızı sağlamak için tasarlanmıştır. Ancak güvenliğinizi sağlamak ve ekipmanlarınızı korumak için teleskopunuzu kullanmadan önce dikkate almanız gereken birkaç husus vardır.

Uyarı



- Gerekli güneş filtresine sahip olmadığınız sürece hiçbir zaman çıplak gözle veya bir teleskopla güneşe doğrudan bakmayın. Bu, kalıcı ve geri döndürülemez göz hasarlarına sebep olabilir.
- Hiçbir zaman teleskopunuzu güneşin görüntüsünü bir yüzey üzerine düşürmek için kullanmayın. İçinde oluşan ısı teleskopa ve ona takılmış olan aksesuarlara zarar verebilir.
- Hiçbir zaman göz merceği şeklinde bir güneş filtresi veya bir Herschel kaması kullanmayın. Teleskopun içinde oluşan ısı, bu cihazların çatlamasına veya kırılmasına sebep olarak filtre edilmemiş güneş ışığının gözünüze gelmesine sebep olabilir.
- Etrafta çocuklar veya teleskopunuzun gerektiği gibi kullanımını bilmeyen yetişkinler olduğunda teleskopunuzu gözetimsiz olarak bırakmayın.



Şekil 1-2 AstroMaster 130 EQ Newton Teleskopu

1.	Göz merceği	8.	Aksesuar tablası
2.	Tüp kelepçeleri	9.	Üç ayak (tripod)
3.	Teleskopun optik tüpü	10.	Karşı ağırlıklar
4.	Birincil ayna	11.	Yıldız açısı (dik açıklık) ayar dairesi
5.	Yıldız açısı (dik açıklık) yavaş hareket kolu	12.	Bulucu Dürbün
6.	Sağ açıklık yavaş hareket kolu	13.	Sağ açıklık ayar dairesi
7.	Enlem ayar vidası	14.	Odaklama tekerleri

Teleskopun Manuel Olarak Hareket Ettirilmesi



Farklı objeleri gözlemlemek amacıyla teleskopunuzu gerektiği gibi dengelemek için onu manuel olarak gökyüzünün çeşitli bölümlerine hareket ettirmeniz gerekecektir. Kaba ayar yapmak için R.A. ve yıldız açısı (dik açıklık) kilitleme düğmelerini hafifçe gevşetin ve teleskopu istediğiniz yönde hareket ettirin. Düğmeler kilitliken ince ayar yapmak için yavaş hareket kolları döndürülür.

Teleskopun her bir eksenini kilitlemek için hem R.A. hem de yıldız açısı (dik açıklık) eksenini kilitleme düğmelerine sahiptir. Teleskoptaki kavramaları gevşetmek için kilitleme düğmelerini açın.

Şekil 2-21
Yıldız açısı (dik açıklık) dairesinin üstündeki yıldız açısı kilit düğmesi ve R.A. dairesinin üstündeki R.A. kilit düğmesi.

Kundağın R.A.(Sağ açıklık)'da Dengelenmesi

Kundak üzerindeki gereksiz yere fazla gerilimi ortadan kaldırmak için teleskop kutup eksenini etrafında uygun şekilde dengelenmelidir. Buna ilaveten isteğe bağlı bir motorlu takip sistemi kullanılması durumunda uygun şekilde dengeleme hassas bir izleme için çok önemlidir. Kundağı dengelemek için:

1. R.A. kilit düğmesini açın (bkz. şekil 2-21) ve teleskopu kundağın bir tarafına doğru konumlandırın (Tüp kelepçelerinin sıkı olduğundan emin olun!). Karşı ağırlık çubuğu kundağın karşı tarafında yatay olarak dışarı doğru çıkacaktır.
2. Teleskopun hangi yönde "eğildiğini" veya düştüğünü görmek için teleskopu - YAVAŞ YAVAŞ - bırakın.
3. Karşı ağırlıklar üzerindeki karşı ağırlık kilit vidalarını (teker teker) gevşetin.
4. Karşı ağırlıkları, teleskopu dengeledikleri (yani R.A. kilit vidası açıldığında teleskopun sabit ve yere paralel kaldığı) bir noktaya hareket ettirin.
5. Karşı ağırlıkları yerlerinde tutmak için kilitleme vidalarını sıkın.

Kundağın Yıldız Açısı (Dik açıklık) Ekseninde Dengelenmesi

Yıldız açısı (dik açıklık) kilit düğmesi bırakıldığında (şekil 2-21) ani hareketleri önlemek için teleskop dik açıklık ekseninde de dengelenmelidir. Teleskopu dik açıklık ekseninde dengelemek için:

1. R.A. kilitleme vidasını açın ve teleskopu kundağın bir tarafının üzerinde olacak şekilde (yani teleskopun R.A. ekseninde dengelenmesi ile ilgili önceki bölümde anlatıldığı gibi) döndürün.
2. Teleskopu yerinde tutmak için R.A. kilitleme vidasını sıkın.
3. Dik açıklık kilitleme vidasını açın ve teleskopu, tüpü zemine paralel olana kadar döndürün.
4. Dik açıklık eksenini etrafında ne yönde döndüğünü görmek için tüpü - YAVAŞ YAVAŞ - bırakın. TELESKOBUN TÜPÜNÜ TAMAMEN BIRAKMAYIN!!
5. 130 EQ Newton teleskopu için, teleskop tüpünü tutan kelepçelerin vidalarını gevşetin ve teleskopu dik açıklık kilit vidası açıldığında hareket etmeye kadar öne veya arkaya doğru kaydırın. 90 EQ refraktör için montaj vidasını ve tüp tutma kelepçelerinin üzerindeki güvenlik vidasını gevşetin ve teleskop borusunu dik açıklık kilit vidası açıldığında hareket etmeye kadar hafifçe öne veya arkaya kaydırın.
6. 130 EQ teleskopu yerinde tutmak için boru bileziği vidalarını iyice sıkın. 90 EQ teleskop için tespit düğmesini ve daha sonra kırlangıç geçme tespit braketinin üzerindeki emniyet vidasını sıkın.

Motorlu Takip Sistemi

Gök cisimlerini izleyebilmek amacıyla Celestron, AstroMaster ekvatoryal kundak için tek eksenli doğru akım motorlu bir takip sistemi sunmaktadır. Kutup eksenini ayarladıktan sonra motorlu takip sistemi gökyüzünde hareket ettikleri sırada objeleri dik yükselişte hassas bir şekilde izler. Gök cisimlerini uzun bir süre gözmerceğinin merkezinde tutmak için sadece küçük dik açıklık ayarları gereklidir. 21069 ve 31051 nolu modeller standart olarak bu motor takip sistemiyle donatılmış ve kundağa monte edilmiştir ama pili takmak için sökmeniz gerekir (montaj talimatlarını tersinden izleyerek motorlu takip sistemini sökün ve aşağıdaki bilgilere göre pili takip daha sonra motor sürücü kapağını tekrar monte edin). Diğer modeller için motorlu takip sistemi isteğe bağlı bir aksesuar (model no 93514) olarak satılır.

İsteğe bağlı bir aksesuar olarak satın alanlar için motorlu takip sisteminin takılması

Motorlu tahrik, R.A. yavaş hareket miline monte edilmiş esnek bir bağlayıcı ve motoru yerinde tutan bir motor tutucu vasıtasıyla AstroMaster'in ekvatoryal kundağına monte edilir. Motorlu takip sistemini takmak için aşağıdaki açıklamalara ve fotoğrafları okuyunuz.

1. R.A. yavaş hareket telinin, enlem cetvelinin karşısındaki R.A. miline monte edilmiş olduğundan emin olun.
2. Kutupsal milin yan tarafında bulunan Alyan başlı civatayı sökün.
3. Esnek motor bağlayıcısının açık ucunu R.A. milinin üzerine geçirin. Esnek motor bağlayıcısının üzerindeki vidanın R.A. milinin düz kısmının üzerine geldiğinden emin olun.
4. Bir düz tornavida ile motor bağlayıcısının vidasını sıkın.
5. Motor tutucunun üzerindeki yarık şeklindeki delik kundağın enlem dönme ekseninin merkezindeki vidalı delik ile aynı hizaya gelene kadar milin üzerindeki motoru döndürün.
6. Alyan başlı civatayı motor braketinden geçirin ve dönme ekseninin yanındaki deliğe vidalayın. Sonra civatayı bir Alyan anahtarla sıkın.

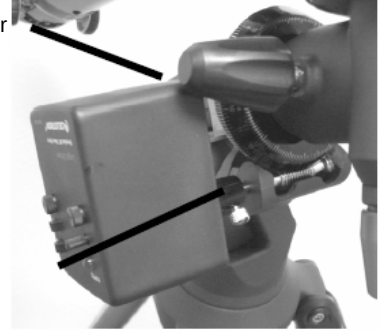


Motorlu Takip sisteminin
Kullanılması Şekil 4-11

Motorun arkasındaki motor
tutucu ve Allen civata

Kapak açma vidaları

Motor takip çubuğu



Şekil 4-12

Motorlu takip sistemi 9 voltluk bir alkali pil ile beslenir. Bu pil, motor devir ayarına ve çevre sıcaklığına bağlı olarak takip sistemini azami 40 saat besleyebilir. Pil takmak için iki kapak açma vidasını sökün - şekil 4-11. Kumanda panosu plakasını motor grubundan sökün ve daha sonra motor braketini motordan sökün. Bundan sonra pil takmak veya değiştirmek için kablolarla bağlı olan pile ulaşabilirsiniz. Son olarak motorlu takip sistemini kapatmak için tüm adımları tersinden takip edin.

Motor takip sisteminde, sistemin daha hızlı veya daha yavaş şekilde izleme yapmasına olanak sağlayan bir hız regülatörü (şekil 4-11'de sol kapak açma vidasının üst tarafında) bulunmaktadır. Bu, ay veya güneş gibi yıldızlardan biraz farklı bir hızla hareket eden objeleri gözlemlerken faydalıdır. Motorun hızını değiştirmek için On/Off (açma-kapama) düğmesini "ON" konumuna getirin; kırmızı renkli güç gösterge lambası yanacaktır. Daha sonra hız regülatörü düğmesini, motorun hızını arttırmak için saat ibresi yönünde ve hızı azaltmak için saat ibresinin tersi yönde döndürün.

Uygun hızı belirlemek için teleskop kabaca kutup doğrultusunda olmalıdır. Gökyüzü ekvatoru üzerinde (dik açıklığı yaklaşık 0 derece) bir yıldız bulun ve onu düşük güçlü bir okülerde merkezleyin. Takip sistemini çalıştırın ve teleskopun bir veya iki dakika izleme yapmasına izin verin. Birkaç dakika sonra yıldız batıya kayarsa motor çok yavaş izleme yapıyor demektir ve motorun hızını arttırmalısınız. Yıldız doğuya kayıyorsa motor hızını azaltın. Yıldız birkaç dakika süreyle göz merceğinin merkezinde kalana kadar bu işlemi tekrarlayın. Yıldızın dik açıklıktaki kaymasını dikkate almamayı hatırlınızda tutun.

Takip sistemi aynı zamanda, teleskopun kuzey veya güney yarıkürede kullanılması durumunda ayarlanması gereken bir "N/S" (kuzey/güney) düğmesine sahiptir.