ENGLISH

PowerSeeker® sarjan Kaukoputket

PIKAOHJE

- ***PowerSeeker 40AZ # 21008***
- ***PowerSeeker 50AZ # 21039***
- ***PowerSeeker 60AZ # 21041***
- ***PowerSeeker 70AZ # 21036***
- ***PowerSeeker 76AZ # 21044***

Sisällysluettelo

ALKUSANAT ..... **Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**
KOKOAMINEN 6
Kolmijalan pystytys 6
Putken kiinnitys jalustaan 7
Kaukoputken käsin suuntaaminen 8
Kulmapeilin ja okulaarin asennus (linssikaukoputki) – 60AZ & 70AZ 8
Kulmapeilin ja okulaarin asennus (linssikaukoputki) – 40AZ & 50AZ 9
Okulaarin asentaminen Newton-tyypin peilikaukoputkeen. **Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**
Barlow-linssin asennus ja käyttö 9
1.5x Kääntöprisman asennus ja käyttö – 40AZ & 50AZ 9
Etsimen asennus (ei mallissa 40AZ) 10
Etsimen suuntaus 10
KAUKOPUTKEN HUOLTO 11
Optisten osien puhdistus ja huolto 11
TEKNISET TIEDOT 12

Alkusanat

Onnittelut PowerSeeker-kaukoputken hankinnasta! PowerSeeker-sarjassa on useita erilaisia kaukoputkimalleja, ja tämä pikaohje käsittelee ne neljä mallia joihin kuuluu Alt-Az –tyypin jalusta (alt-az-jalustat ovat yksinkertaisimpia jalustatyyppejä, jotka liikkuvat vain kahteen suuntaan: Korkeus (alt) eli ylös-alas ja vaakatasossa (az) sivulta toiselle.) – 40mm, 50mm, 60mm ja 70mm linssikaukoputket sekä 76mm Newton-tyypin peilikaukoputken. PowerSeeker-sarjan kaukoputket on valmistettu korkealuokkaisimmista materiaaleista vakauden ja kestävyyden varmistamiseksi. Nämä ominaisuudet yhdessä takaavat, että kaukoputkesi antaa sinulle eliniäksesi huvia minimaalisella huollolla ja vaivalla.

Nämä kaukoputket on suunniteltu ensimmäistä kaukoputkea hankkivalle amatööriastronomille, ja tarjoavat erinomaista yhdistelmää edullista hintaa ja edistyneitä ominaisuuksia. PowerSeeker-kaukoputket kulkevat helposti mukana kompaktin rakenteensa takia, ja korkean suorituskykynsä ansiosta antavat uuden amatööriastronomin innoittua havainnoista pitkään. Lisäksi PowerSeeker-kaukoputket soveltuvat erinomaisesti myös maanpäälliseen havainnointiin.

PowerSeeker-kaukoputkilla on **kahden vuoden takuu.** Takuuasioissa käänny jälleenmyyjän puoleen.

PowerSeeker-kaukoputkien perusominaisuuksiin kuuluvat:

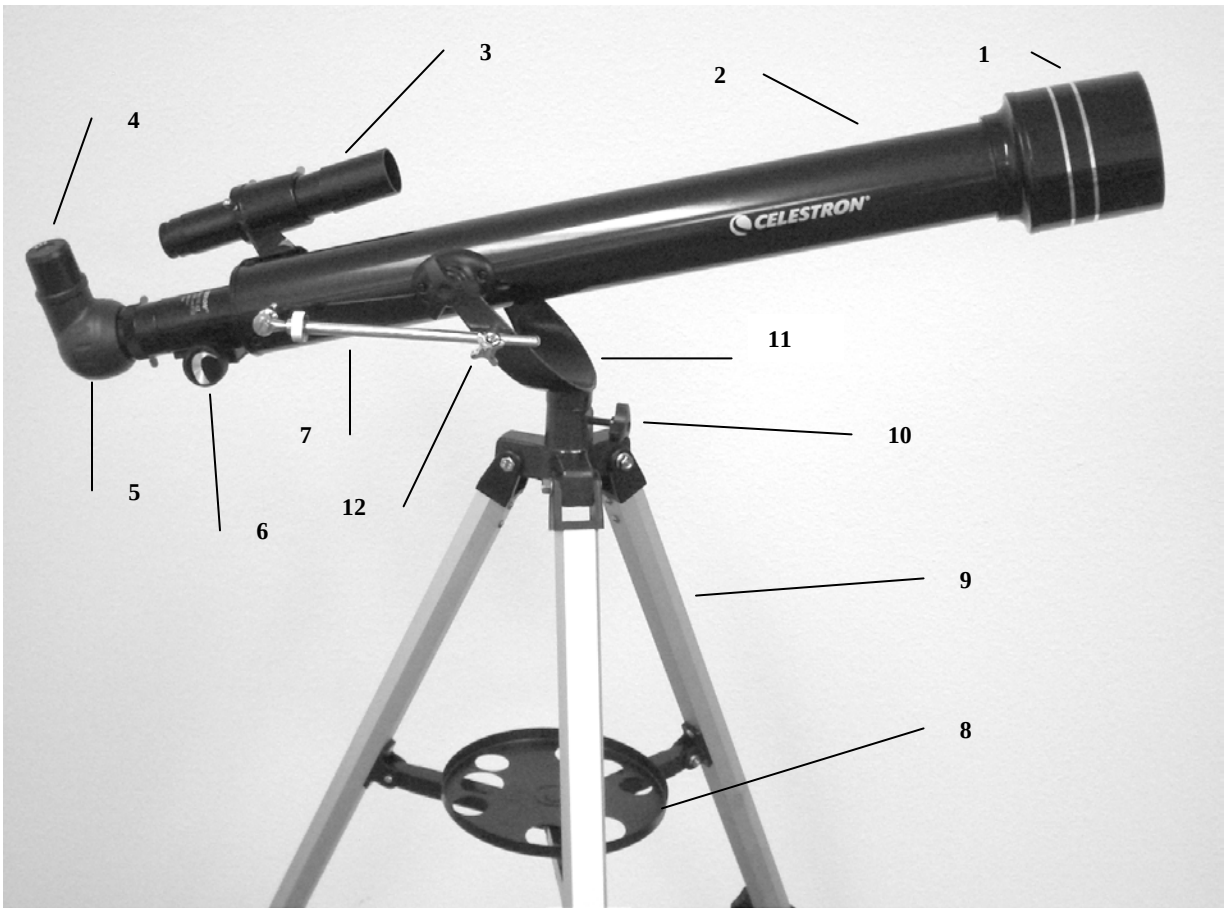
- Täyspinnoitetut lasiset optiset elementit jotka tuottavat kirkkaan, terävän kuvan.
- Pehmeästi liikkuva, jämäkkä altazimuth-jalusta helpottaa kaukoputken kohdistamista kohteisiin.
- Koottuna toimitettava alumiinikolmijalka tarjoaa vakaan alustan.
- Nopea koota ja pystyttää, ei tarvitse työkaluja
- CD-ROM “The SkyX” – astronomiaohjelmisto tarjoaa tietoa yötaivaasta sekä useita tulostettavia taivaskarttoja.
- Kaikkia malleja voidaan käyttää maanpäälliseen havannointiin sekä astronomiseen havainnointiin mukana tulevilla lisävarusteilla.

Tutustu huolella tähän pikaohjeeseen sekä englanninkieliseen käyttöoppaaseen ennen kuin lähdet matkallesi Universumin salaisuuksien pariin. Kaukoputken käyttöön tutustuminen saattaa vaatia useampia havaintokertoja, joten kunnes olet täysin tyytyväinen kykyysi käyttää kaukoputkeasi pidä tämä pikaohje sekä käyttöopaskirja käden ulottuvilla. Käyttöoppaassa on runsaasti tietoa ja vinkkejä helpomman ja hedelmällisemmän havaintokerran toteuttamiseen.

Kaukoputkesi on suunniteltu kestämäään vuosikausien havaintoreissuja ja runsasta käyttöä. Muutama asia kuin kuitenkin otettava huomioon kaukoputken käytössä varmistaaksesi oman ja kaukoputkesi turvallisuuden.

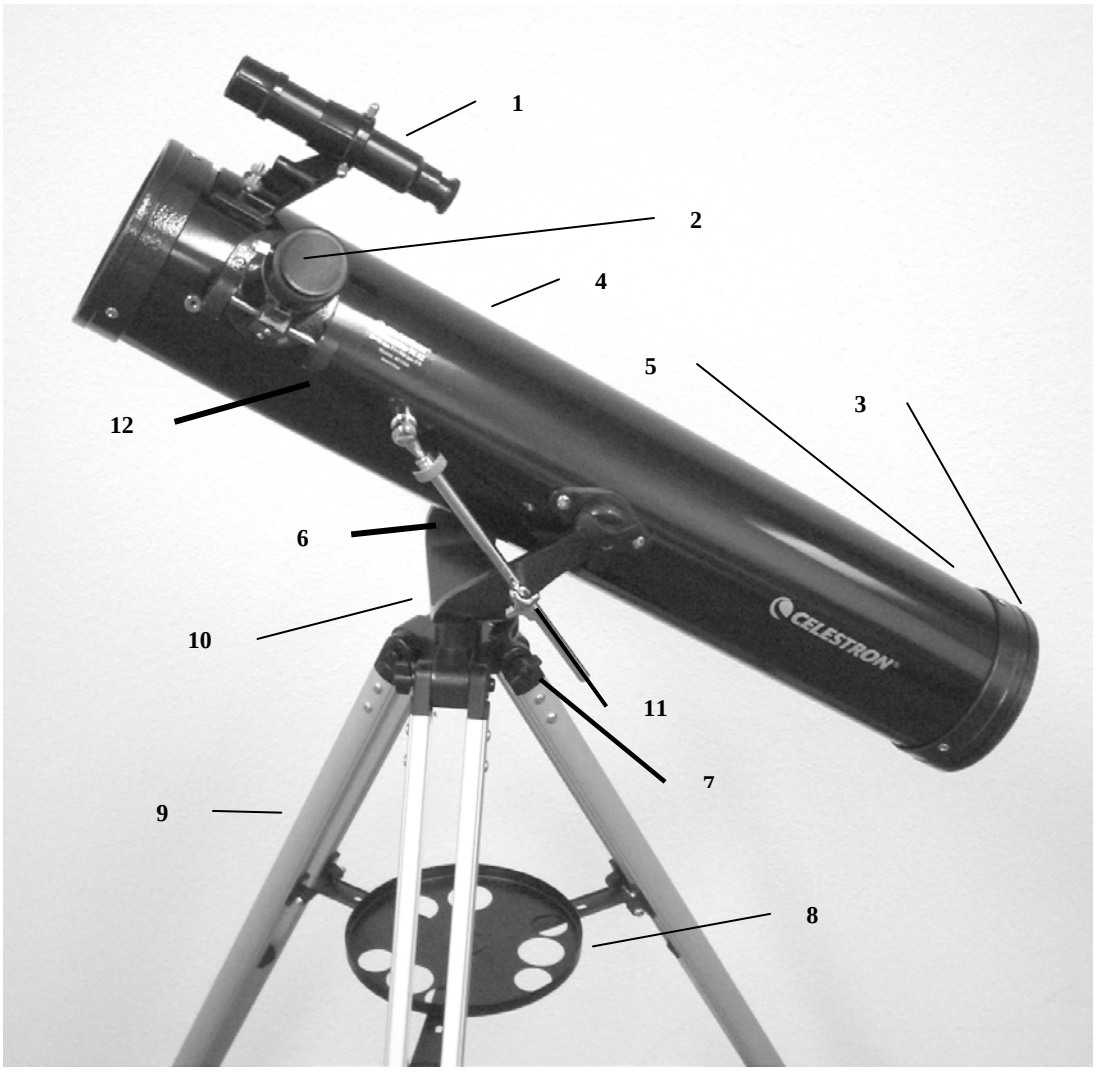
Varoitus!

- **Älä koskaan suuntaa kaukoputkea suoraan aurinkoon tai katso suoraan aurinkoa kohti paljaalla silmällä (ilman asiaankuuluvaa aurinkosuodinta). Pysyviä ja korjaamattomia silmävaurioita saattaa syntyä.**
- **Älä koskaan käytä kaukoputkeasi heijastamaan auringon kuvan millekään pinnalle. Kaukoputken sisään kertyvä lämpö vahingoittaa kaukoputkea ja siihen kiinnitettyjä lisävarusteita.**
- **Älä käytä okulaariaurinkosuodinta tai Herschelin kiilaa katsoessasi aurinkoa kaukoputkellasi. Laitteen sisään kertyvä lämpö voi särkeä suotimen tai kiilan, päästäen suodattamatonta auringonvaloa silmääsi.**
- **Älä jätä kaukoputkeasi vartioimatta jos paikalla on lapsia tai aikuisia jotka eivät hallitse kaukoputken oikeaoppista käyttöä.**



Kuva 1-1 PowerSeeker 60AZ Linssikaukoputki
(PowerSeeker 40AZ, 50AZ & 70AZ ovat samanlaisia)

1.	**Objektiivin linssi**	**7.**	**Korotuksen hienosäätövarsi (ei malleissa 40AZ & 50AZ)**
2.	**Kaukoputken putki**	**8.**	**Lisävarustetarjotin**
3.	**Etsin**	**9.**	**Kolmijalka**
4.	**Okulaari**	**10.**	**Atsimuutin lukitusruuvi (ei malleissa 40AZ & 50AZ)**
5.	**Kulmapeili**	**11.**	**Alt-Az Jalusta**
6.	**Tarkennusruuvi**	**12.**	**Korotuksen lukitusruuvi (ei malleissa 40AZ & 50AZ)**



Kuva 1-2 PowerSeeker 76AZ Newtonian

1.	**Etsin**	**7.**	**Atsimuutin lukitusruuvi**
2.	**Okulaari**	**8.**	**Lisävarustetarjotin**
3.	**Kollimaation säätöruuvit (takana)**	**9.**	**Kolmijalka**
4.	**Kaukoputken putki**	**10.**	**Alt-Az Jalusta**
5.	**Pääpeili**	**11.**	**Korotuksen lukitusruuvi**
6.	**Korotuksen hienosäätövarsi**	**12.**	**Tarkennusruuvi**

Kokoaminen

Tämä osio sisältää kokoamisohjeet PowerSeeker-kaukoputkellesi. On suositeltavaa koota kaukoputki ensimmäisellä kerralla sisätiloissa jotta eri osien tunnistaminen on helpompaa ja kokoamisprosessi tulee tutuksi ennen sen yrittämistä kenttäolosuhteissa.

PowerSeeker toimitetaan laatikossa, joka sisältää järjestelmän osat. Kaikille tyypeille yhteiset osat ovat:

- Optinen putki
- Altazimuth-jalusta
- ”The SkyX” CD-Rom

40AZ & 50AZ sisältävät lisäksi seuraavat 0.96” osat:

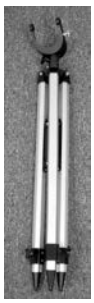
- 20mm okulaari
- 12mm okulaari (vain 50AZ)
- 8mm okulaari (vain 40AZ)
- 4mm okulaaari (vain 50AZ)
- Barlow-linssi (3x suurennoksella 50AZ, 2x suurennoksella 40AZ)
- 1.5x kääntöprismalla varustettu okulaari

60AZ, 70AX ja 76AZ sisältävät lisäksi seuraavat 1.25” osat:

- 20mm okulaari (kääntöprismalla 76AZ-mallissa)
- 4mm okulaari
- 3x Barlow-linssi
- kulmapeili kääntöprismalla (mallissa 60AZ)

Kolmijalan pystytys

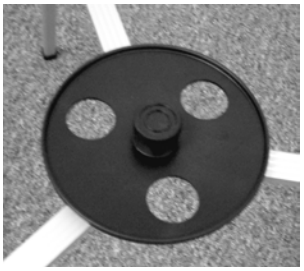
1. Ota kolmijalka laatikosta (Kuva 2-1). Kolmijalka toimitetaan valmiiksi koottuna, joten sen käyttöönotto on helppoa. Jokaisen mallin kolmijalka on hieman omanlaisensa, mutta pääosin samanlainen alla näkyvien kuvien kanssa.
2. Aseta kolmijalka pystyyn ja vedä jalkoja ulospäin kunnes ne ovat niin kaukana toisistaan kuin mahdollista. Tämän jälkeen paina kevyesti jalkojen välissä olevan jalkatuen keskeltä (Kuva 2-2). Kolmijalan ylintä osaa kutsutaan ’kolmijalan pääksi’ (AZ -jalustassa).
3. Seuraavaksi asenna kolmijalan varustetarjotin (Kuva 2-3) kolmijalan jalkatuen keskiosaan (keskellä Kuvaa 2-2).
4. Varustetarjottimen pohjassa on ruuvi (paitsi malleissa 40AZ ja 50AZ). Ruuvi kiinnittyy jalkatuen keskellä olevaan kierteillä varustettuun reikään pyörittämällä tarjotinta myötäpäivään – huom: nosta tukitankoja hieman helpottaaksesi ruuvin kiertämistä. Kiristä käsikireäksi – varo ylikiristämistä. 50AZ on hieman erilainen, siinä irroita ensin pultti keskiosasta, aseta tarjotin paikalleen ja kierrä pultti takaisin paikalleen (kts Kuva 2-3a).



Kuva 2-1

Kuva 2-2

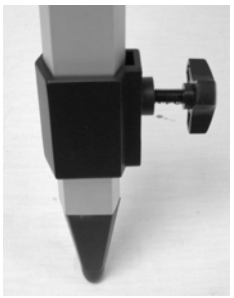
Kuva 2-3



Kuva 2-3a

5. Kolmijalka on täysin koottu (Kuva 2-4).
6. Voit nyt pidentää kolmijalan jalat haluamaasi korkeuteen. Matalimmillaan korkeus on noin 69cm, ja korkeimmillaan noin 119cm. Jalan pidentääksesi kierrä auki lukitusruuvi kunkin jalan pohjassa ja vedä jalan jatkopalaa ulospäin haluttuun pituuteen. (Kuva 2-5) Tämän jälkeen kiristä ruuvi siten, että jalka on tukevasti paikallaan. Maksimikorkeuteen säädetty kolmijalka on Kuvan 2-6 näköinen.
7. Kolmijalka on tukevin ja vakain alimmissa asennoissaan, mitä korkeammaksi se on säädetty, sitä enemmän esiintyy pientä värinää kuvassa.

Kuva 2-4



Kuva 2-5

Kuva 2- 6

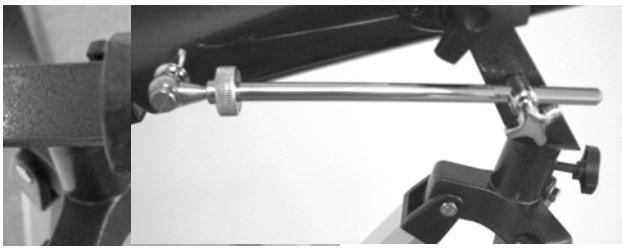
Kaukoputken putken kiinnitys jalustaan

Kaukoputken optinen putki kiinnittyy altazimuth-jalustaan korotuksen hienosäätövarren ja kunkin putken mukana tulevien kiinnitysruuvien avulla. Malleissa 60AZ, 70AZ ja 76AZ kiinnittyvät haarukkajalustaan kahdella ruuvilla, mallit 40AZ ja 50AZ kiinnittyvät jalustan varteen yhdellä ruuvilla ja kiinnityshahlolla. Ennen aloittamista irrota linssinsuojus (linssikaukoputkissa) tai etupään tulppa (peilikaukoputkessa). Kiinnittääksesi putken jalustaan malleissa 60AZ, 70AZ ja 76AZ:

1 Poista putkea peittävä suojapaperi.
2 Aseta kaukoputken putki jalustan haarukan sisään siten, että korotuksen hienosäätövarsi on samalla puolella kuin korotuksen lukitusruuvi (kts Kuva 1-1). **Huomio että joissain malleissa hienosäätövarsi saattaa tulla valmiiksi kiinnitettynä putkeen. Mikäli korotuksen hienosäätövarsi ei ole valmiiksi kiinnitetty, irrota ruuvi (mukana tulevalla työkalulla) Kuvan 2-7 vasemmassa reunassa ja aseta varsi paikalleen Kuvan 2-7 mukaisesti. Sitten kiinnitä ruuvi takaisin paikalleen ja kiristä se.**
3 Kierrä korotuksen lukitusruuvia ulospäin kunnes se ei enää tuki reikää (kts. Kuva 2-8).
4 Pujota korotuksen hienosäätövarsi reiän läpi ja kiristä korotuksen lukitusruuvi – Kuva 2-9.
5 Kiinnitä putki haarukkajalustan päähän mukana tulevilla ruuveilla. – Kuva 2-7.

Kuva 2-8
Kuva 2-9

Kuva 2-7



40AZ ja 50AZ-kaukoputkille, toimi seuraavasti:

1. Poista putkea peittävä suojapaperi.
2. Aseta putki altazimuth-jalustalle siten että kaukoputken kyljessä olevan kiinnityspalan kiinnitysreikä asettuu jalustan pään kiinnitysreikään. Kts. Kuva 2-11.
3. Aseta korotuksen säätöruuvi (kts Kuva 2-10 keskellä) jalustan pään ja putken kiinnityspalan reikien läpi (varmista että ruuvi pääsee kulkemaan kaikkien reikien läpi siististi ennen kiristämistä)

10

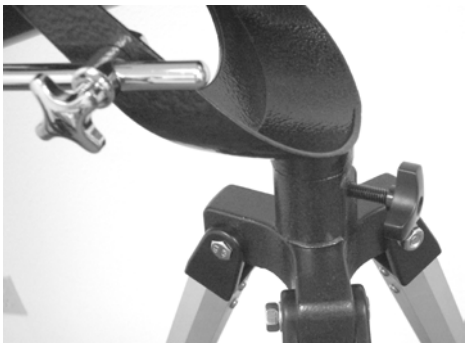
Kuva 2-
11

Kuva 2-

Kaukoputken suuntaaminen käsin

PowerSeeker Alt-Az-jalusta on helppo suunnata haluamaasi suuntaan. 60AZ, 70AZ ja 76AZ-kaukoputkille ylös-alassuunnan (korotus) suuntausta säädellään korotuksen lukitusruuvin avulla (Kuva 2-12). Sivuttaisliikettä (atsimuutti) säädellään atsimuutin lukitusruuvin avulla. Kun kumpikin ruuvi on vapautettu, kaukoputki kääntyy haluamaasi kohteeseen helposti (käyttämällä etsintä) ja kiristämällä ruuvit lukitset kaukoputken haluttuun suuntaansa.

Korotuksen hienosäätöön, kierrä korotuksen hienosäätövarren karhennettua säätöruuvia (Kuva 2-9) jompaankumpaan suuntaan tehdäksesi pienempiä muutoksia korotukseen. Älä höllennä korotuksen lukitusruuvia.



Kuva 2-12

40AZ ja 50AZ –kaukoputkille, löysää korotuksen lukitusruuvia (Kuva 2-9) ja käännä kaukoputki haluttuun kohteeseen, jonka jälkeen kiristä korotuksen lukitusruuvi.

Huom: Ennen lukitusruuvin kiristämistä varmistu, että haluamasi kohde näkyy etsimen keskellä.

Kulmapeilin ja Okulaarin asennus (linssikaukoputki) – 60AZ & 70AZ

Kulmapeili sisältää prisman joka kääntää valon kulkua 90 astetta kaukoputken päässä. Tämä antaa käyttää mukavampia tarkkailuasentoja käytettäessä linssikaukoputkia, erityisesti suurilla korotuksilla. PowerSeeker-sarjan mukana tuleva kulmapeili sisältää myös kääntöprisman, joka kääntää kaukoputken tuottaman kuvan oikein päin sekä vaaka- että pystysuunnassa, joka helpottaa merkittävästi käyttöä maanpäälliseen havainnointiin. Lisäksi kulmapeilin voi kiertää haluttuun asentoon. Asentaaksesi kulmapeilin:

Figure 2-13

1. Aseta kulmapeilin pienempi putki kaukoputken päässä olevaan 1.25” okulaariadapteriin – Kuva 2-13. Varmista, että adapterin kyljissä olevat kiinnitysruuvit ovat aukikierretyt ja että adapterin päässä oleva suojatulppa on irroitettu.
2. Aseta valitsemasi okulaarin kromattu putki kulmapeilin toisen pään putken sisään, ja kiristä kaikki kiinnitysruuvit.
3. Okulaarin voi vaihtaa yksinkertaisesti irroittamalla edellisen okulaarin ja asettamalla uuden paikalleen kohdan 2 mukaan.

Kulmapeilin ja Okulaarin asennus (linssikaukoputki) – 40AZ & 50AZ

40AZ ja 50AZ-kaukoputkien kulmapeili on ns. tähtikulmapeili, jossa ei ole vaakatasossa kuvan korjaavaa prismaa, ainoastaan pystysuunnassa korjaava. Maanpäällistä havainnointia tehdessä tämä tarkoittaa että kuva on oikein päin, mutta peilikuva normaalista. Kulmapeili ja okulaarit ovat halkaisijaltaan .96". Asennus ja käyttö kuten aikaisemmassa ohjeessa 60AZ ja 70AZ-kaukoputkille.

Kuva 2-14

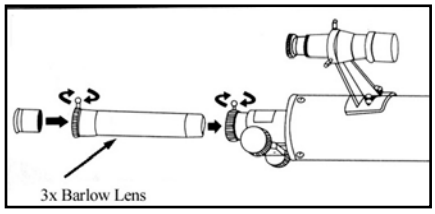
Okulaarin asennus newton-tyypin peilikaukoputkeen

Okulaari on optinen laite joka suurentaa kaukoputken tarkentaman kuvan. Ilman okulaaria kaukoputkea on mahdoton käyttää paljaalla silmällä. Okulaareihin normaalisti viitataan rungon halkaisijan ja polttovälin mukaan. Mitä pidempi polttoväli (mitä suurempi numero), sitä pienempi on okulaarin suurennuskerroin. Yleisimmin katseluun käytetään matalatehoisia tai keskitehoisia okulaareja. Lisätietoa suurennuskertoimen laskemisesta, katso kohta "Calculating Magnification" englanninkielisestä käyttöoppaasta. Okulaari sopii suoraan Newton-tyypin peilikaukoputken tarkentimeen. Kiinnittääksesi okulaarin:

Kuva 2-15

1. Tarkista, että kiinnitysruuvit ovat kierretty ulos siten, etteivät ne ulotu tarkentimen putken sisäpuolelle. Sitten aseta valitsemasi okulaarin kromiputki tarkentimen putkeen (poista tarkentimen päässä oleva suojatulppa ensin) ja kiristä kiinnitysruuvit. Kts. Kuva 2-15.
2. 20mm okulaari sisältää kääntöprisman, joka kääntää kuvan oikein päin sekä pysty- että vaakasuunnassa, tehden siitä käyttökelpoisen niin astrologiseen kuin maanpäälliseen havainnointiin.
3. Okulaarin voi vaihtaa haluttaessa irroittamalla edellisen okulaarin ja asentamalla uuden okulaarin kohdan 2 ohjeen mukaan.

Barlow-linssin asennus ja käyttö



Kuva 2-16

Kaukoputkesi mukana toimitetaan myös 3x Barlow-linssi (2x Barlow kaukoputkebn 40AZ mukana). Barlow-linssi kolminkertaistaa valitun okulaarin suurennuskertoimen. Huomaa kuitenkin että näin suuria suurennuksia kannattaa käyttää vain parhaissa mahdollisissa olosuhteissa – tutustu "Calculating Magnification" –osioon englanninkielisessä käyttöoppaassa saadaksesi lisätietoja

Käyttääksesi Barlow-linssiä linssikaukoputken kanssa, irroita kulmapeili ja asenna Barlow-linssi suoraan tarkentimen putkeen sen tilalle. Tämän jälkeen voit asentaa okulaarin Barlow-linssin päähän tehdäksesi havaintoja. Voit myös asentaa kulmapeilin Barlow-linssin päähän, ja asentaa okulaarin kulmapeiliin, mutta tarkentaminen saattaa joillain yhdistelmillä tulla mahdottomaksi.

Newton-tyypin linssikaukoputkilla asenna Barlow-linssi suoraan tarkentimeen. Tämän jälkeen asenna okulaari Barlow-linssin päähän. **Huom:** aloita pienitehoisilla okulaareilla, joilla tarkentaminen on helpompaa.

1.5 x kääntöprisma-adapterin asennus ja käyttö – 40AZ & 50AZ

PowerSeeker 40AZ:n ja 50AZ:n mukana toimitetaan 1.5x kääntöprismalla varustettu adapteri, pääosin maanpäälliseen katseluun. Kääntöprisma korjaa kaukoputken kuvan näkymään oikein päin sekä pysty- että vaakasuunnassa.
Asennus ja käyttö kuten Barlow-linssin kanssa (kts. ed. osio). Barlow-linssiä ei voi käyttää samaan aikaan kääntöprisma-adapterin kanssa.

Kääntöprisma-adapteri vaikuttaa okulaarien suurennuskertoimeen seuraavasti:

50AZ	**40AZ**
w/ 20 mm = 5x	w/ 20 mm = 38x
w/ 12 mm = 75x	w/ 8 mm = 94x
w/ 4 mm = 25x	

Etsimen asentaminen (Paitsi 40AZ-mallissa)

Asentaaksesi etsimen:

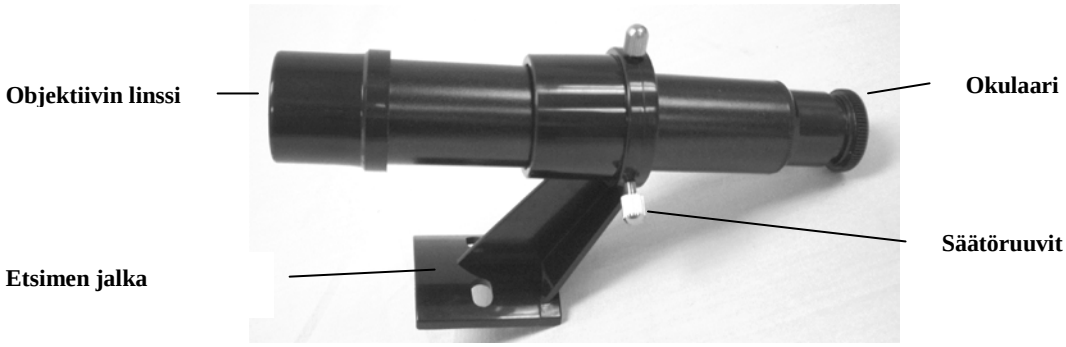
1. Löydä etsin (se on asennettuna etsimen kiinnitysjalkaan) – kts. Kuvat 1-1 ja 1-2 sekä kuva 2-18.
2. Kierrä auki ja irrota karhennetut mutterit kaukoputken päällä olevien kierrepulttien juuressa – kts. Kuva 2-17.
3. Asenna etsimen kiinnitysjalka kierrepultteihin ja kiinnitä se karhennetuilla muttereilla.
4. Huomioi, että etsimen putken leveämmän pään tulee osoittaa kohti kaukoputken etupäätä.
5. Poista etsimen kummankin pään linssisuojat.

Figure 2-17

Etsimen suuntaaminen

Suuntaa etsin kaukoputken putken kanssa samansuuntaiseksi seuraavalla tavalla (etsin täytyy suunnata aina asentamisen jälkeen ja jos siihen kohdistuu isku):

1. Valitse kaukana näkyvä kohde päivänvalossa ja kohdista kaukoputki siihen matalateho-okulaarin avulla (20mm).
2. Katso etsimen läpi (etsimen okulaaripäästä) ja huomioi kohteen sijainti etsimen kuvassa.
3. Liikuttamatta itse kaukoputkea, kierrä säätöruuveja etsimen kiinnikkeessä kunnes etsimen ristikko on kaukoputken keskelle valitun kohteen keskellä.



Kuva 2-18 Etsin ja jalka

Teleskoopin Huolto

Vaikka PowerSeeker-kaukoputkesi tarvitseekin vain vähäistä hoitoa, muutama toimenpide varmistaa että kaukoputkesi toimii jatkuvasti parhaimmillaan.

Optiikan Huolto ja Puhdistus

Silloin tällöin kaukoputkesi linssille tai pääpeilille (riippuen kaukoputken tyypistä) voi kertyä likaa tai kosteutta. Näiden herkkien optisten osien puhdistamisessa pitää noudattaa erityistä huolellisuutta.

Jos optiikoille on kertynyt pölyä, se tulee poistaa pehmeällä harjalla (kamelinkarvasta tai vastaavasta), tai paineilmapraylla. Puhalla kulmittain lasipintaan nähden noin kahdesta neljään sekuntia. Sitten käytä optisten laitteiden puhdistukseen tarkoitettua puhdistusainetta ja puhdasta paperia poistaaksesi jäljelle jääneet roskat. Pyyhi kevyesti linssin tai peilin keskeltä kohti reunaa. **Älä missään nimessä hiero pyörivillä liikkeillä!**

Voit käyttää kaupallista linssinpuhdistusainetta tai sekoittaa omasi. Hyvin toimiva puhdistuslius on isopropyylialkoholia sekoitettuna tislattuun veteen. Hyvä vahvuus on 60% alkoholia 40% tislattua vettä. Tai voit käyttää runsaaseen veteen sekoitettua tiskiainetta. Pari tippaa tiskiainetta litraan vettä saavuttaa riittävän suhteen.

Käyttäessäsi kaukoputkea ulkosalla havaintokerran aikana voi linssin pintaan kondensoitua aamukastetta. Halutessasi jatkaa kaukoputken käyttöä täytyy kaste poistaa, joko matalatehoisella hiustenkuivaajalla puhaltamalla tai kääntämällä kaukoputki osoittamaan maata kohti kunnes kaste on haihtunut.

Jos optiikan sisään tiivistyy nestettä, irroita lisävarusteet kaukoputkesta, ja sijoita kaukoputki kuivaan, pölyttömään paikkaan, ja suuntaa putken pää alas. Tämä poistaa kosteuden kaukoputken putkesta.

Vähentääksesi puhdistustarvetta, aseta kaikki linssinsuojukset paikalleen kun lopetat käyttökerran. Koska putken sisäosat EIVÄT ole tiiviitä, kaikki suojukset kannattaa pitää paikallaan kunnes niitä käytetään. Tämä estää roskien pääsyn putken sisään.

Putken sisäpuolen säätö ja puhdistus tulee jättää Celestronin huolto-ostastolle. Mikäli kaukoputkesi kaipaa huoltoa, ota yhteys jälleenmyyjääsi lisäohjeiden saamiseksi.

PowerSeeker Tekniset tiedot	**21008**	**21039**	**21041**	**21036**	**21044**
	PS 40AZ	**PS 50AZ**	**PS 60AZ**	**PS 70AZ**	**PS 76AZ**
Optinen rakenne	Refractor	Refractor	Refractor	Refractor	Newtonian
Aukon koko	40mm (1.6")	50mm (2.0")	60mm (2.4")	70mm (2.8")	76mm (3.0")
Polttoväli	500mm	600mm	700mm	700mm	700mm
Polttovälisuhde	f/12	f/12	f/12	f/10	f/9
Optiset pinnoitteet	fully coated	fully coated	fully coated	fully coated	fully coated
Etsin	2x20	5x24	5x24	5x24	5x24
Kulmapeili	Tähtikulma 0.96"	Tähtikulma 0.96"	Kääntöprisma 1.25"	Kääntöprisma 1.25"	n/a
Okulaarit	20mm .96" (25x)	20mm .96" (30x)	20mm 1.25" (35x)	20mm 1.25" (35x)	20mm 1.25" Kääntöprisma (35x)
	8mm .96" (63x)	12mm .96" (50x)	n/a	n/a	n/a
		4mm .96" (150x)	4mm 1.25" (175x)	4mm 1.25" (175x)	4mm 1.25" (175x)
Näennäinen näkökenttä	20mm @ 32°	20mm @ 32°	20mm @ 50°	20mm @ 50°	20mm @ 50°
	8mm @ 30°	4mm @ 30°	4mm @ 40°	4mm @ 40°	4mm @ 40°
Kääntöprisma 1.5x 20mm okulaarilla	38x	45x	n/a	n/a	n/a
Barlow-linssi - 3x (2x mallissa 40AZ)	0.96"	0.96"	1.25"	1.25"	1.25"
	w/20mm (50x)	w/20mm (90x)	w/20mm (105x)	w/20mm (105x)	w/20mm (105x)
	w/8mm (125x)	w/12mm (150x)	n/a	n/a	n/a
		w/4mm (450x)	w/4mm (525x)	w/4mm (525x)	w/4mm (525x)
Kuvakulma 20mm okulaarilla	1.3°	1.7°	1.4°	1.4°	1.4°
Lineaarinen kuvakulma 20mm okulaarilla -ft@1000yds	67	89	74	74	74
Jalusta	Altazimuth	Altazimuth	Altazimuth	Altazimuth	Altazimuth
Korotuksen lukitusruuvi	yes	yes	yes	yes	yes
Atsimuutin lukitusruuvi	no	no	yes	yes	yes
CD-ROM "The SkyX" Level 1	yes	yes	yes	yes	yes
Korkein käyttökelpoinen suurennus	100x	120x	142x	165x	180x
Rajoittava tähtimagnitudi	10.8	11.1	11.4	11.7	11.9
Resoluutio -- Raleigh (arc seconds)	3.05	2.66	2.31	1.98	1.82
Resoluutio -- Dawes Limit " "	2.85	2.28	1.93	1.66	1.53
Valonkeräysteho (ihmissilmään verrattuna)	33x	51x	73x	100x	118x
Putken pituus	18" (46cm)	22" (56cm)	28" (71cm)	30" (76cm)	26" (66cm)
Kaukoputken paino – Pelkän putken paino	0.8# (0.4kg)	1.5# (0.7kg)	2.0# (0.9kg)	6# (2.7kg)	8.5# (3.9kg)
Huom: Määritykset voivat muuttua ilman erillistä ilmoitusta					