

Nienna Solsökare

Manual

Manual Version SOLARFINDER-2024-03-26.1SE



Innehåll

Varning (på riktigt, snälla läs denna paragraf!)	2
1. Introduktion	2
2. Så fäster du solsökaren på ditt teleskop	3
2b. Kompatibilitet med vissa refraktorer	3
3. Så här hittar du solen med Nienna solsökaren	4
4. Så här justerar du Nienna solsökaren	4
5. Allmän rådgivning: Så här gör du för att observera solen på säkert sätt	5
Men först några nödvändiga anmärkningar:	6
6. Solobservation i en grupp	7
7. Gällande fotografering av solen	8

Varning (på riktigt, snälla läs denna paragraf!)

Du får aldrig observera solen med ett teleskop, en handkikare, en tubkikare eller ett dylikt optiskt instrument, utan att du använder ett lämpligt solfilter. Solfiltret måste monteras framför instrumentets öppning (dvs längst fram). Handhavandefel under solobservation innebär en mycket stor risk för ögonskador. Solobservation utan filter kommer DEFINITIVT att förstöra ditt öga utan att lämna reaktionstid!

1. Introduktion

Det kan låta lite märkligt att man skulle behöva hjälp med att hitta solen med ett teleskop, med tanke på hur lätt det är att se solen. Vanliga sökare som brukar levereras med teleskop är tyvärr inte lämpliga, inte ens om du utrustar dem solfilter. Problemet är att du behöver sikta rakt mot solen – en synnerligen otrevlig upplevelse. Samma gäller om du ignorerar sökaren helt och försöker att sikta längs tuben. Av denna anledning är det nödvändigt att hitta solen på ett indirekt sätt.

För att ändå hitta solen finns två lösningar som fungerar även utan solsökare:

1. Titta på skuggan som teleskopet kastar på marken bakom teleskopet. När teleskopet siktar förbi solen blir skuggan av själva teleskoptuben avlång. Flytta teleskopet tills skuggan blir så liten och så rund som möjligt. (I verkligheten kommer skuggan inte att vara helt runt eftersom vinkeln mellan teleskopet och marken inte kommer att vara 90 grader. Därför blir skuggan smal men lång. Rättare sagt är alltså målet att skuggan blir så smal och så kort som möjligt.)

Kruxet med denna metod är att det är rätt svårt att bedöma när skuggan är rätt. Du hittar snabbt nära solen, men för att verkligen få in solen i teleskopets synfält får du oftast fortsätta med nästa steg:

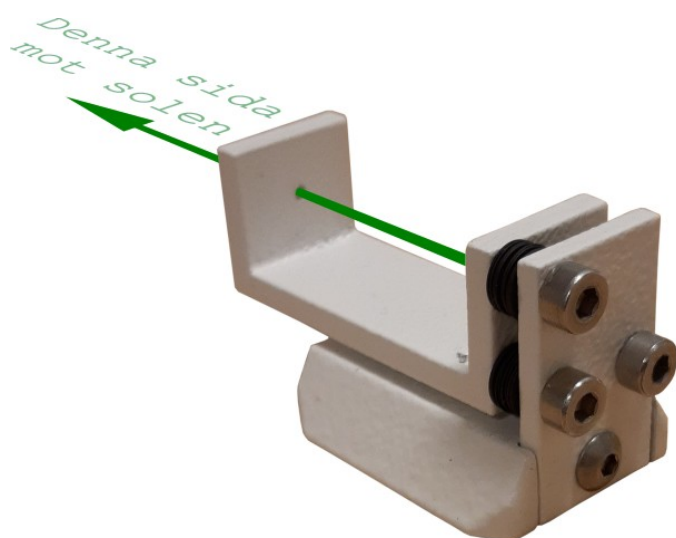
2. Du kan "skanna" himlen med teleskopet, tills du råkar få solen i synfältet. För att göra det börjar du enligt 1) ovan.

Därefter flyttar du teleskopet från vänster och höger samt upp och ner tills du ser solen. Det kommer att ta tid, men i slutet hittar du solen. Men som du kan tänka dig kan det vara rätt frustrerande om det tar för länge.

Nienna solsökaren löser dessa problem. Med hjälp av solsökaren hittar du solen och centrerar den i teleskopets synfält mycket enkelt på bara några korta ögonblick.

2. Så fäster du solsökaren på ditt teleskop

Som standard levereras solsökaren med ett dovetailfäste som passar till sökarbasen på en rad olika teleskop. Bland annat passar sökaren till de flesta teleskop från Sky-Watcher, Celestron, TS-Optics och Omegon, samt några modeller från Bresser och Meade. Skjut in dovetailfästet i sökarbasen och kläm fast det med klämskruven.



Sökaren orienteras så att inställningsskruvarna pekar ifrån solen, dvs skruvarna pekar mot marken.

Om ditt teleskop inte har en passande sökarbas finns ett stort utbud av sökarbaser att köpa i fackhandeln. Det finns modeller som passar till nästan alla teleskop.

2b. Kompatibilitet med vissa refraktorer

Avståndet mellan hålet längst fram på solsökaren och bottenytan på basen är 22-24 mm. Vissa refraktorer med stor diameter på dagghuven kastar en skugga på solsökaren vilket gör att den inte går att använda. Detta gäller särskilt en del refraktorer. Kolla gärna diametern på dagghuven i förhållande till vart sökarbasen sitter på teleskopet för att se om solsökaren passar till ditt teleskop.

3. Så här hittar du solen med Nienna solsökaren

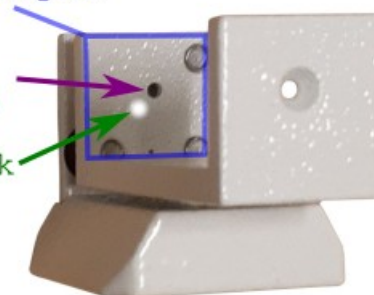
1. När du använder sökaren första gången eller om du upplever att den inte pekar helt rätt kan du behöva justera den. Du hittar hur du gör i nästa kapitel "så här justerar du Nienna solsökaren".
2. Börja med att peka teleskopet mot solen. Det räcker mellan tumme och pekfinger. Titta på projektionsytan på solsökaren (se bild). Du borde se skuggan som den främre delen av solsökaren kastar på projektionsytan.

3. Inom skuggan borde du se en ljus prick. Ser du inte den kan det vara så att teleskopet pekar för långt ifrån solen. Flytta i så fall teleskopet tills skuggan täcker över nästan hela projektionsytan. Nu ska den ljusa pricken finnas någonstans inom skuggan.

Projektionsyta

Mitten-
markering

Ljus prick



4. Flytta teleskopet tills den ljusa pricken hamnar precis på mittenmarkeringen på projektionsytan. (Se bild.) Solen borde nu finnas i synfältet i ditt teleskop. Använd med fördel ett okular med lägsta möjliga förstoring för att hitta solen.

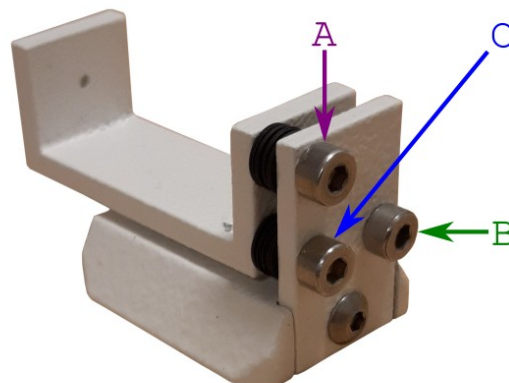
4. Så här justerar du Nienna solsökaren

När du använder solsökaren för första gången, om du har flyttat teleskopet ofta, eller om du har fått kollimera optiken i ditt teleskop kommer du att behöva justera in sökaren mot ditt teleskop.

1. Börja med att peka teleskopet mot solen så gott du kan genom att följa punkterna 1 till 4 under "Så här hittar du solen med Nienna solsökaren". Efter steg 4 kommer solen sannolikt inte att vara centrerat i synfältet eller möjligtvis hamna helt utanför synfältet i teleskopet. I så fall får du "skanna" himlen genom att flytta teleskopet höger och vänster samt upp och ner. Detta kan möjligtvis ta lite tid.

2. När du väl har hittat solen centrera den i synfältet i teleskopet. Kolla nu vart den ljusa pricken är på projektionsytan i solsökaren. (Se bild ovan.)

3. Använd justeringsskruvarna på baksidan solsökaren för att flytta den ljusa pricken på mittenmarkeringen. Huvudsakligen kan du använda skruvarna A och B (se bild.) Skruv A flyttar pricken upp och ner, skruv B flyttar den höger och vänster. Skruvarna är fjäderbelastade, dvs du kan skruva på dem utan att behöva lossa några andra skruvar.



- Ifall justeringsområdet på skruv A eller B inte räcker till kan du även använda skruv C. Denna flyttar den ljusa pricken ungefär i 45 graders vinkel.

4. När du är klar kontrollera om solen fortfarande är centrerat i teleskopet. Är den inte det centrera den igen och gör om steg 3. Denna gång borde en mindre justering räcka.

5. Allmän rådgivning: Så här gör du för att observera solen på säkert sätt

Det är mycket roligt att titta på eller fotografera solen. I motsats till de flesta objekt på natthimlen kan du se förändringar på solens yta på några dagar eller ibland på några minuter. Dessutom kan du göra detta på dagtid under sannolikt lite behagligare temperaturer.

Gör du på rätt sätt är det helt säkert att titta på solen, även med barn. Vi hoppas att du inte låter dig skrämmas bort! Nedan har vi samlat ihop allt du behöver veta för att kunna observera solen på ett helt säkert sätt.

Men först några nödvändiga anmärkningar:

- Solobservation kan vara farligt! Hanteringsfel riskerar permanenta ögonskador. Därför är det avgörande att du läser på hur du gör rätt. Denna guide är en bra början, men läs på i alla resurser du kan hitta!
- Observera aldrig solen utan ett solfilter som är designat specifikt för ändamålet samt monterat rätt på teleskopet!
- Nienna kan inte ta ansvar för personskador eller övriga skador orsakade av hanteringsfel. Börja inte att observera solen innan du har läst alla relevanta manualer och varningar samt uppfattat risken.

Med detta sagt, det här behöver du veta för säkra solobservationer:

- Använd endast solfilter som är designade specifikt för solobservation. Vi rekommendera den utmärkta Baader-Planetary AstroSolar solfilmen som är mycket överskådlig i pris, optiskt utmärkt, och helt säker att använda. Använd inte improviserade lösningar!
- Använd endast solfilter som monteras framför teleskopets öppning (det vill säga längst fram på teleskopet). Ibland hittar man fortfarande filter som skruvas fast i okulalet. Vi tycker att dessa är alltför farliga att använda då dessa filter kan spricka på grund av solens värme. Fackmässigt handhavande av okularsolfilter är följande:
 1. Lägg filtret på ett hårt underlag, exempelvis en arbetsbänk eller på golvet.
 2. Använd en hammare och krossa filtret. Använd med fördel så mycket våld som möjligt. Sluta inte förrän filtret är krossat så pass att ingen någonsin kommer att använda filtret igen som ett solfilter.
 3. Kasta filtret. (Sorteras som glas och metall.)

Vi menar fullt allvar! Solfilter som monteras i okular borde inte finnas och borde aldrig levereras med teleskop.

- Inspektera filtret innan du monterar det på teleskopet. Filtret får inte ha några sprickor eller hål. Ett bra sätt att kontrollera filtret är att hålla det mellan dig och solen. Sedan kan du flytta filtret framför solen och på så

vis "skanna" hela ytan. Hål eller sprickor syns tydligt om du gör på det viset.

- Filtret ska monteras på ett sådant sätt att det inte kan hända att filtret blåses ner av vinden eller att en åskådare lätt kan plocka ner det. Viktigt: även sökaren på teleskopet behöver ett solfilter eller behöver täckas över. Detta gäller dock såklart inte Nienna solsökaren som du inte behöver täcka över.
- Håll ett papper eller dylikt ovanför okularet innan du tittar i teleskopet. Kolla att det inte är mer ljus än vad som känns rimligt. (Solen syns tydligt på pappret, men ska inte vara bländande ljust.) Har du inget papper kan du även hålla handen över okularet. Här finns en viss risk för brandskador, men hellre på handen än på ögat! Detta skulle endast hända om du inte har ett lämpligt solfilter monterat på teleskopet.

6. Solobservation i en grupp

1. Alla i närheten behöver veta om risken och vad som inte får göras. Exempelvis måste alla fatta att det inte är skoj att plocka loss filtret.
2. Det fungerar bra med barn, men gör en kritisk bedömning på hur väl barnet har uppfattat risken. Vissa barn har lätt att fatta risken och förhålla sig efter det. Andra förstår inte risken. Använd sunt förnuft och försiktighet och håll bra koll på barnen så länge teleskopet pekar mot solen.
3. Även mindre barn kan absolut titta på solen och tycka att det är roligt! Men självklart måste föräldrarna vara närvarande och i sin tur vara väl utbildade på hur man observerar solen på säkert sätt.

Låt inte allt som har sagts hittills skrämma bort dig! Som du förstår nu kräver solobservation kunskap och försiktighet, men samtidigt är det absolut säkert att skåda solen med rätt utrustning om du följer rekommendationerna i denna manual. Det vore synd att gå miste om solen! Var försiktigt bara och stanna om du känner dig osäkert. Din astronomi-återförsäljare hjälper dig mer än gärna om du behöver hjälp.

7. Gällande fotografering av solen

Allt som har skrivits ovan gäller lika så för fotografering av solen. Det finns samma risk. Enda skillnaden är att risken i kameror med display är begränsad till att kameran kan förstöras. Kameror med sökare däremot riskerar dina ögon på samma vis som ett okular.

Bortsett från rätt handhavande enligt reglerna ovan är däremot solen ett av de enklaste objekt att fotografera på hela himlen. Endast månen kan vara ännu enklare. Tack vare korta exponeringstider behöver du ingen motorstyrning eller dylikt till ditt teleskop.

Har du frågor eller feedback? Kontakta oss gärna!

E-mail: info@nienna.eu

Tel: +46 (0)72 191 34 75

Du hittar alla produktmanualer på www.nienna.eu/sv/manualer.html