

Barn Door tracker - astrofotografie pentru începători

Scris de Ilarie Greu

Miercuri, 25 Septembrie 2013 18:17 - Ultima actualizare Duminică, 08 Decembrie 2013 19:17



De câte ori am văzut o scândură de lemn în drumul meu spre casă sau altă birărie, mă gândeam că ar putea fi un dispozitiv de urmărire a stelelor. Într-o zi, când eram în drumul meu spre casă, am văzut o scândură de lemn în drumul meu spre casă. Am văzut-o în drumul meu spre casă. Am văzut-o în drumul meu spre casă.

Bășcașeva... greu, destul de greu. Articolul acesta îl scriu să fie mai ușor pentru cine visează să

În primul rând aș vrea să specific faptul că eu mă consider maxim amator în tainele astronomiei sau fotografiei. Pozele le fac din hobby.



Există multe variante de dispozitive de urmărire a stelelor, dar cele mai simple și mai ieftine sunt cele care folosesc două scânduri de lemn. Într-o zi, când eram în drumul meu spre casă, am văzut o scândură de lemn în drumul meu spre casă. Am văzut-o în drumul meu spre casă.

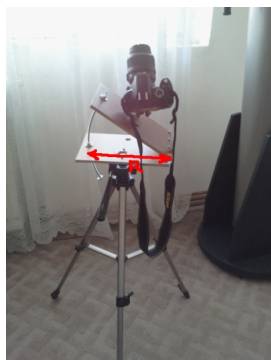
După zile de research am descoperit că cel mai bun raport rezultate obținute / bani cheltuiți (bang for buck) ar putea fi un "Barn Door tracker" sau montura Haig ori Scotch. Denumirea Barn Door descrie dispozitivul cel mai bine în simplitatea lui: două bucăți de lemn, una fixă și una mobilă unite printr-o balama, cea mobilă urmărind mișcarea stelelor.

Acest dispozitiv îl consider foarte practic deoarece elimină necesitatea unui telescop, este foarte portabil deci este super bun pentru excursiile la cabană sau la munte. Ai nevoie doar de aparatul foto cu un trepied și două scânduri de 30 centimetri.

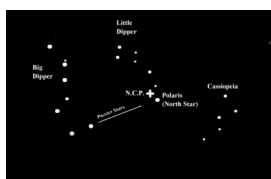
Barn Door tracker - astrofotografie pentru începători

Scris de Ilarie Grecu

Miercuri, 25 Septembrie 2013 18:17 - Ultima actualizare Duminică, 08 Decembrie 2013 19:17



Principiul de funcționare: Balamaua se aliniază cât mai bine cu nordul astronomic, care e foarte aproape de steaua polară. Se învâрте de piuliță astfel încât partea de sus, cea mobilă, să urmărească bolta cerească cu foarte mici erori. Astfel, aparatul foto poate fi țintit oriunde pe bolta cerească. E mai ușor decât sună. Dimensiunile tracker-ului ar trebui calculate astfel încât șurubul să fie învârtit cu exact o rotație pe minut, asta o sa vedem mai jos în articol.



Barn Door tracker - astrofotografie pentru începători

Scris de Ilarie Greco

Miercuri, 25 Septembrie 2013 18:17 - Ultima actualizare Duminică, 08 Decembrie 2013 19:17

De ce avem nevoie: două bucăți de placaj din lemn, balamale cât mai fixe, să nu provoace joc când mișcăm placajul, o tijă filetată – pentru simplitate ar fi bine un filet cu pasul de 1mm, piulițe cât mai multe pentru tijă, o piuliță care se înfiletează pe surubul de la trepied – folosită sa fixăm pe trepied ansamblul, un trepied bun și un cap foto tip bilă bun – aici nu ar trebui zgărcenie, deoarece e foarte important ca aparatul să rămână nemișcat de propria sa greutate. Eu am ieșit ca și preț în jur de 60-70 ron deoarece aveam trepiedul deja. Capul foto tip bilă e cel mai scump, în jur de 50 de lei.

Cât de lungi trebuie să fie scândurile și unde ar trebui găurite? Să ne imaginăm un cerc din tija filetată împărțit în 1436. 1436 este numărul de minute într-o zi siderală, adică 23 de ore și 56 de minute. Avem un cerc cu circumferința de 1436 mm. E simplu să calculăm raza cercului cu formula $C=2*\pi*R$, C fiind circumferința cercului, deci $1436=2*\pi*R$ ceea ce ne dă raza aproximativ egală cu 228.55 milimetri. Aceasta trebuie să fie distanța de la balamale la tija înfiletată. Dacă pasul tijei filetate nu este de 1mm atunci trebuie refăcut calculul, ideea e că cercul imaginar să conțină 1436 de pași de filet. Tija filetată trebuie îndoită cu grijă să reprezinte un arc din cercul imaginar și să nu se blocheze de gaura din placaj.



Ce poze putem face cu un barn door tracker? Depinde de lungimea focală a obiectivului și de răbdarea fiecăruia. Practic trebuie să învârti la șurub în timp ce aparatul expune, cam cu precizie de 3-4 secunde, ca și cum s-ar duce secundarul la ceas. Eu nu aș pune un obiectiv cu focala mai mare de 135mm, trebuie precizie extremă să nu iasă stele alungite. Cel mai ușor se fac pozele wide field, în jur de 50mm focala cu Calea Lactee. O expunere perfectă de 2-3 minute (chiar și mai mult) este foarte ușor de obținut. Cu un obiectiv de 135mm am reușit maxim 30 de secunde expunerea. În cazul expunerilor scurte cadrele trebuie "stackuite", procedeu ce e documentat pe internet.

În concluzie, dacă există mai multă voință decât bani pentru investit în așa ceva, se poate face astrofotografie. Oricine poate, nu trebuie să dăm mii de euro pe instrumente. Important e să ne bucurăm de ce avem, nu?

Barn Door tracker - astrofotografie pentru începători

Scris de Ilarie Grecu

Miercuri, 25 Septembrie 2013 18:17 - Ultima actualizare Duminică, 08 Decembrie 2013 19:17

