

Tecnosky tripletto APO 115/800

Prove ed impressioni

Ho recentemente provato ed in seguito acquistato, visti i risultati molto positivi, il nuovo rifrattore della Tecnosky tripletto Apocromatico con obiettivo da 115mm e focale di 800mm (F=6.95). Ero alla ricerca di un secondo rifrattore da aggiungere al piccolo apocromatico della William Optics, APO SD66, che utilizzo per fotografia a campo largo. Il 115/800 dichiarava le caratteristiche ottiche adatte al mio utilizzo, per cui mi sono rivolto al rivenditore, Giuliano, per poter effettuare una prova.

Ho avuto la possibilità di poter provare prima la versione per visuale, poi quella fotografica. Le due versioni si differenziano per il diverso schema ottico. La prima privilegia l'incisività dell'immagine, la seconda la correzione di campo, pur senza perdere in maniera significativa in nitidezza. Ho scelto la seconda versione per l'uso praticamente esclusivo in fotografia.

Nella mia recensione non mi dilungo nel dettaglio tecnico costruttivo, ma presento i risultati sia delle prove, sia quelli pratici ottenuti in campo, con indicazioni per un utilizzo dell'ottica.

Caratteristiche meccaniche

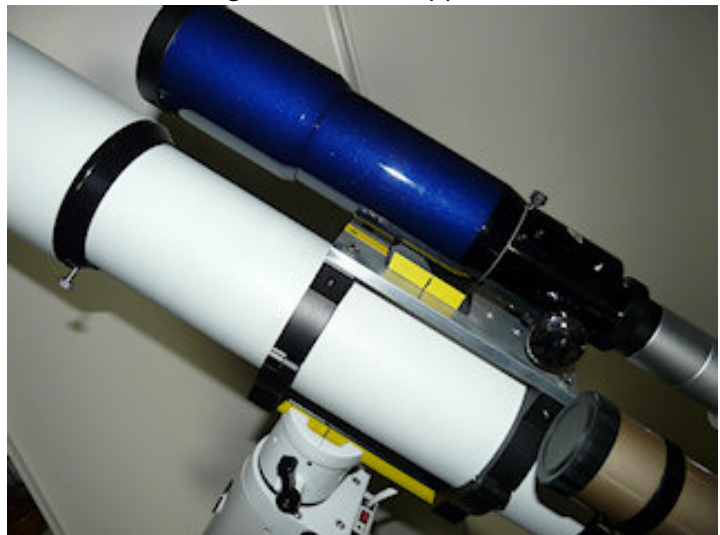
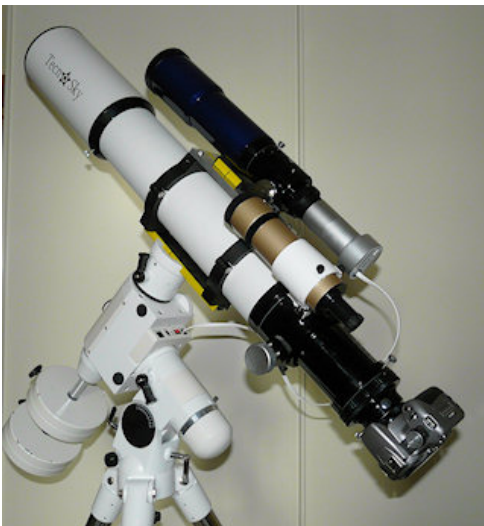
Mi ha subito colpito la robustezza meccanica e le possibilità di rotazione del generoso foceggiatore da 3", molto utili in fotografia per orientare al meglio la fotocamera senza spostare il fuoco.

La messa a fuoco tipo Crayford è precisa; il blocco è particolare: serrando la vite sotto il foceggiatore questo è bloccato se si agisce direttamente sul tubo da 3", mentre esiste ancora la possibilità di foceggiare, anche se con più resistenza, tramite le manopole.

Il peso non è eccessivo e posso quindi utilizzare la mia montatura HEQ5-pro (vers. 3.24) con sovrapposizione del telescopio guida (uso il WO SD66) senza problemi.

Con una semplice piastra di alluminio ho realizzato il supporto fisso da applicare sul piano superiore degli anelli.

Questo è il setup finale, mancano solo i cavi. A destra il dettaglio della sovrapposizione.



A conti fatti sono appena sotto i 10kg senza il puntatore Skywatcher, che diventa inutile dopo l'allineamento.

Il sensore di guida è una Magzero-5m, la fotocamera di ripresa è una Canon 350D che ho modificato togliendo il filtro IR interno.

Esteticamente la versione fotografica è la migliore, almeno nella prima serie, con la vernice opaca mattata non riflettente, come si nota dall'immagine sopra per l'assenza del riflesso del flash.

Accessori

Anche se la versione fotografica ha una deformazione di campo abbastanza ridotta, come vedremo dopo, mi interessava la disponibilità di uno spianatore dedicato non riduttore per mantenere la focale nominale. Ho potuto provare sia lo spianatore variabile William Optics Type4 T2, sia il TS 2" con adattamenti realizzabili con anelli di prolunga.

Purtroppo il William Optics non è adatto. E' molto interessante per la possibilità di regolare in maniera continua la distanza dalla lente correttiva al piano del sensore, ma non si può mettere a fuoco!

Il foceggiatore va a fine corsa dentro il tubo senza raggiungere la messa a fuoco, anche se viene dichiarato utilizzabile per focali da 500 a 1000mm.

Lo spianatore TS 2" funziona bene; nel mio caso è necessario un anello di prolunga 2" da 15mm, oltre all'anello Canon-T2 e l'adattatore T2-2". La distanza totale tra il filetto esterno dello spianatore ed il piano del sensore deve essere, da specifica per un F7, compreso fra 104 e 109mm.

Questo è l'assemblaggio finale dello spianatore sulla 350D.



Nell'uso tutto il complesso spianatore va inserito completamente nel foceggiatore, così che l'anello T2 vicino alla fotocamera faccia battuta sul portaoculare 2", garantendo ancora maggiore stabilità meccanica e di fuoco, che si ottiene a circa 2/3 della corsa. Praticamente la stessa corsa necessaria senza spianatore. Non c'è bisogno di utilizzare l'anello opzionale blocca-posizione del fuoco.

Il portaoculare ha 2 viti di fissaggio con fasce interne di bloccaggio, molto efficienti.

Per quanto riguarda il puntatore ho usato quello in dotazione allo Skywatcher Mak180, senza problemi.

L'ottica è contenuta in una generosa e robusta valigia di alluminio nera, adatta per contenere altri accessori. Purtroppo è ingombrante per la mia auto ed allora Giuliano l'ha sostituita con una valigia imbottita della Geoptik. Precisa e perfetta per le mie uscite.



Prove e risultati in fotografia DeepSky

Le prime prove le ho effettuate dalla mia postazione casalinga, particolarmente disgraziata, ma ero impaziente di vedere come funzionava!

Un'immagine recente più esplicativa di tante parole.



Se dà risultati soddisfacenti in queste condizioni, immaginarsi sotto cieli bui!

I primi test a luglio, su M16.

Tanto valeva andare subito sul difficile, era un oggetto che avevo fotografato poco tempo prima con il WO SD66 al campo estivo della Balma (1900m) organizzato da mio gruppo, il GAWH di Torino (Gruppo Astrofili William Herschel). E, soprattutto, era quello che passava nella mia finestra verso Sud, chiaramente sopra il centro della città!

In queste prove ho usato, come telescopio guida, un Vixen VMC110L con focale ridotta a 500mm. Sulla fotocamera era montato un filtro Astronomik CLS-CCD clip EOS. Ha lo scopo di tagliare le emissioni delle lampade a vapori di sodio, principali responsabili dell'inquinamento luminoso urbano. Si adatta bene all'oggetto, che ha una dominante sul rosso.

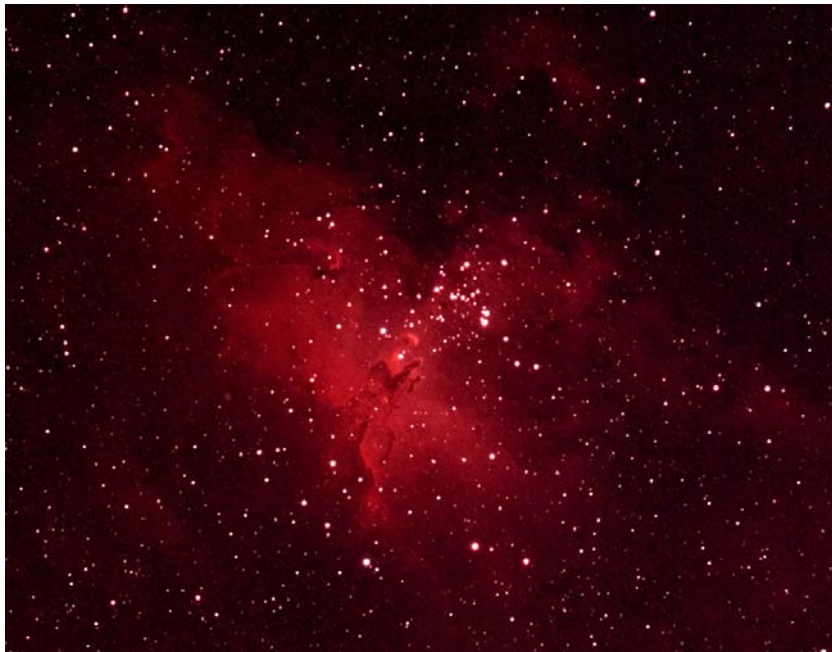
Prima impressione: nessun problema di riflessi indesiderati da luci di ogni genere e natura, il paraluce e la parte interna hanno un'efficace verniciatura nera e contengono diversi anelli antiriflesso.

Le condizioni di ripresa ed elaborazione:

Light: 30x60" 800ISO – Flat: 15 – Dark: 9 – Bias: 17

In effetti Dark e Bias sarebbero inutili...

Questo il primo risultato, al di là della resa e profondità cromatica, troppo influenzata dalle condizioni:



Ritaglio di 1/3 del campo completo.

Prima valutazione: incisività notevole e immagini estremamente puntiformi.

Ho poi fatto un confronto con altre foto evidenziando un particolare, il quartetto di stelle indicato dalla freccia:

APO W.O. 66/310	APO Tecnosky 115/800 visuale	APO Tecnosky 115/800 visuale
Rifugio Balma (CN - 1900m) elab. HDR – 19/06/2009	In città – elab. HDR 15/07/2009	In città – elab. DeepSkyStacker 15/07/2009

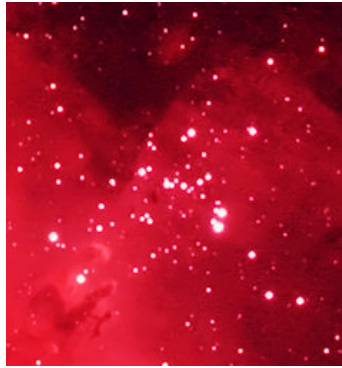
Ovviamente i risultati sono nettamente superiori al piccolo WO, nonostante le migliori condizioni del primo, ma sono anche confrontabili con i seguenti esempi presi da internet...

Meade 12" ACF	RC 32" F7.2 – MMO Observatory	Takahashi MT-200 at f/6

Tale confronto non ha nessuno scopo pubblicitario o di lucro, ma solo quello di permettermi di capire le potenzialità dell'ottica che stavo testando.

Dopo pochi giorni posso avere in esame il Tecnosky APO 115/800 in versione fotografica; ecco il test sullo stesso oggetto ed un raffronto su un angolo del campo visuale/fotografico per valutare gli effetti del diverso disegno ottico.

Condizioni leggermente migliori, ma siamo sempre in città. Non avevo una messa a fuoco perfetta per problemi di vento. Stelle comparabili come nitidezza e dimensioni nel solito particolare. Forse leggermente meno puntiformi allontanandosi dal centro del campo.



Deformazione di campo ridotta, sia come area, sia come valore rispetto alla versione visuale. Ho ritagliato ed ingrandito un particolare (1/10 del campo) a metà del bordo destro da due elaborazioni, sommate ma non ancora processate. In questo caso la differenza è notevole.

APO Tecnosky 115/800 visuale	APO Tecnosky 115/800 fotogr.

Qui invece ho ritagliato il particolare dall'angolo in altro a destra, il punto dove la deformazione è più sensibile. Il terzo particolare è con spianatore.

APO Tecnosky 115/800 visuale	APO Tecnosky 115/800 fotogr.	115/800 fot. con spian. TS

Quindi la versione fotografica mantiene ancora una lieve deformazione limitatamente agli angoli del campo fotografico. Nella versione visuale la deformazione non è simmetrica rispetto al centro. Credo che questo sia risolvibile semplicemente con un controllo della collimazione. Nessun problema cromatico.

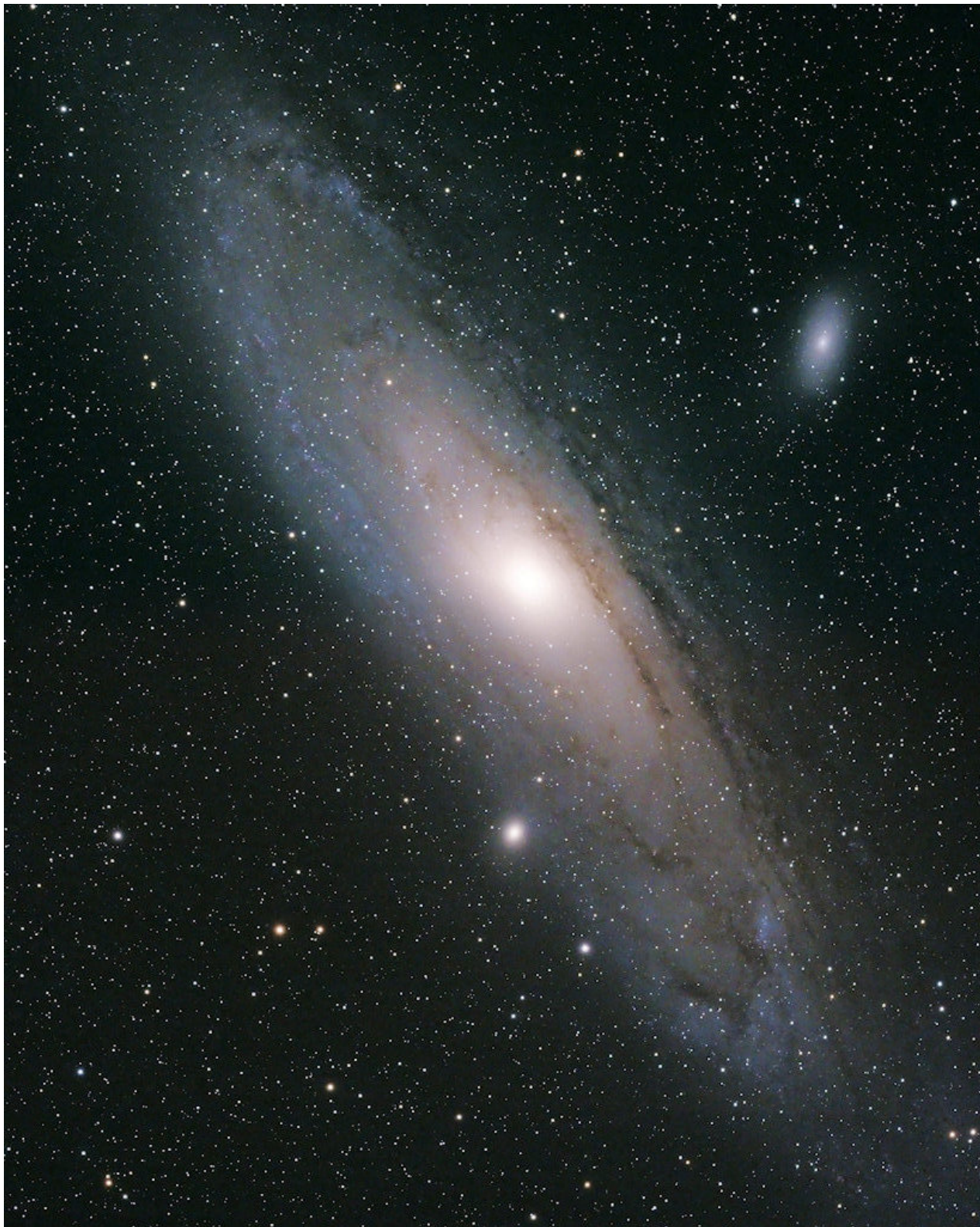
Queste infine due foto a tutto campo, con spianatore TS 2".
Località rifugio Balma 19/8/2009

IC5196 – Cocoon Nebula



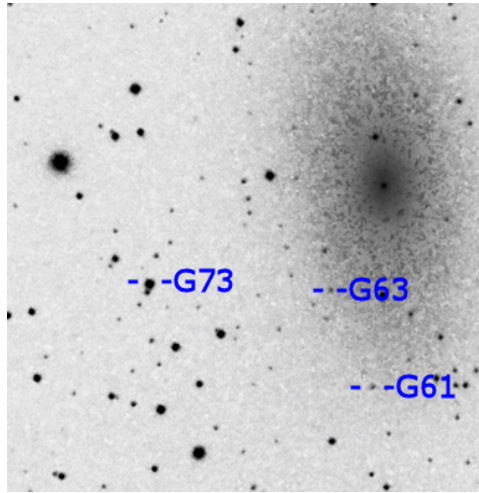
Light 9x240" 1600ISO - Flat: 19 - Dark: 3 - Bias: 17
Elaborazione DSS

M31 – Andromeda (con M32 e M110)



Mosaico manuale di 5+5 immagini su Light 4x5x180" 1600ISO - Flat: 19 - Dark: 3 - Bias: 17
Elaborazione DSS.

Dall'ultima immagine ecco un'elaborazione alla ricerca di ammassi globulari nelle vicinanze di M110:

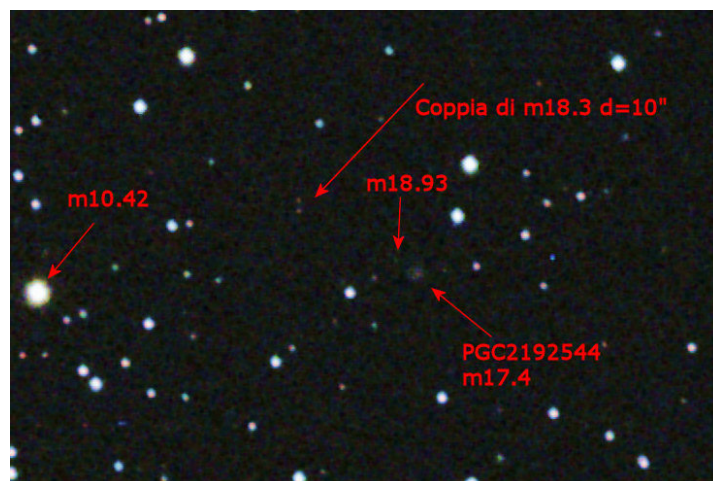
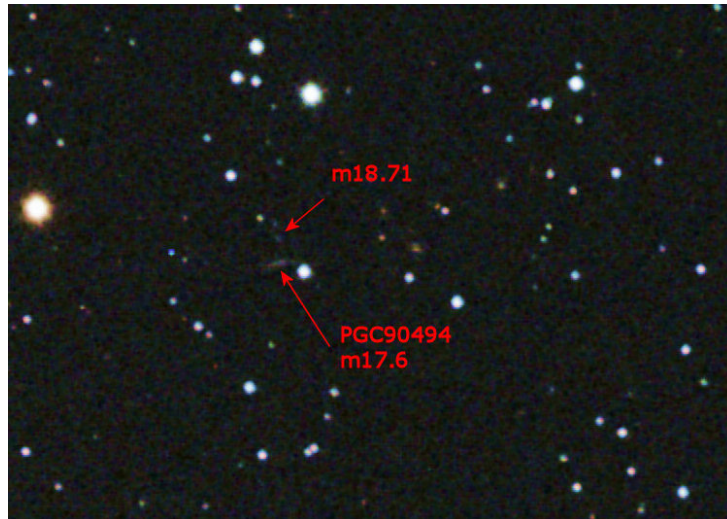


Ricavata dal canale verde in negativo con utilizzo della tecnica Drizzle x 2

L'area è di circa 15'x15', le stelle più deboli sono intorno alla mag. 19 (da cat. USNO A2.0)

Stelle sempre ben definite, rotonde e puntiformi.

Sempre dalla stessa foto due dettagli ingranditi per valutare la risoluzione per piccoli oggetti e analisi comparative:



Per finire un incisiva immagine di M13, sempre fatta alla Balma, dove il tripletto dà prova di una risoluzione notevole.



Sempre dalla Balma il 26/07/2009 - Light 9x120" 1600ISO- Flat: 19 - Dark: 19 - Bias: 17
Elaborazione DSS drizzle 2x.

Fotografia su Luna e pianeti

Normalmente uso un MAK180 con focale 2700mm, ma ho voluto provare anche con la focale del tripletto sotto esame, 800mm.

Tutte le riprese sono state effettuate dalla postazione cittadina.

Sulla Luna

Camera: Magzero 5m a 800x600– Frames 800 su 1000 – Elaborazione Registax 5.0.2.8



E su Giove, con tre satelliti, sempre con la Magzero-5m



Questa una foto di Urano e satelliti ripresi con tecnica deepsky.
Somma di 21 foto 120" ISO800, elaborazione DSS



Si vedono nettamente 2 satelliti, Titania e Oberon, di circa mag.14, distanziati fra di loro di 8", mentre un terzo, Umbriel di mag.15, è distinguibile nell'alone del pianeta.

Uso in visuale

Non ho molta esperienza, ma ho potuto provare entrambe le versioni con uno dei pochi oculari che ho a disposizione, un Baader Planetarium da 13mm. La versione per visuale ha dato prova di notevole incisività, con campo nitido sino sul bordo, mentre la fotografica presentava un coma sensibile avvicinandosi all'esterno.

Conclusioni

Un'ottica ben costruita e con prestazioni notevoli, sono soddisfatto dell'acquisto soprattutto dopo la verifica sul campo. Avevo qualche timore per la montatura, quindi è stata importante la disponibilità di Tecnosky a permettermi di effettuare dei test prima dell'acquisto.

La mia montatura, una semplice Skywatcher HEQ5-pro vers. 3.25, si comporta benissimo anche con l'autoguida, sia come valori strumentali, sia come risultato estetico. Con montature di livello superiore i risultati non possono che migliorare.

La resa cromatica è ottima, come ho potuto verificare sia in fotografia, sia visualmente.

L'impressione è che la versione visuale riesca a mostrare stelle leggermente più puntiformi.

Scegliete la versione in base all'utilizzo, ma secondo me è uno strumento nato per fotografare!

Per altre informazioni sulle mie esperienze: <http://www.trifide.it/astronomia/>