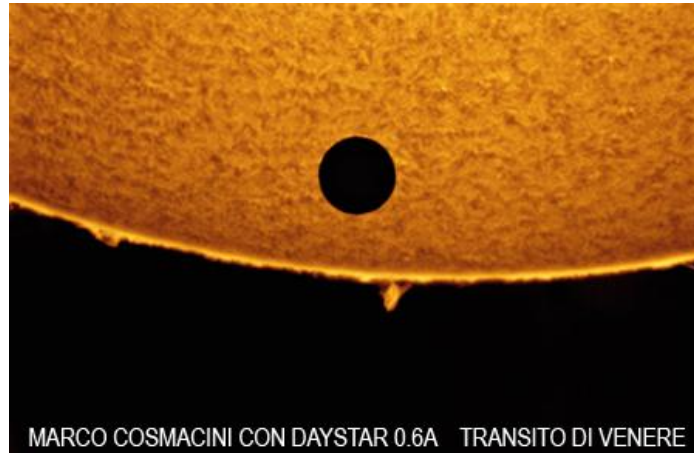


FILTRI H-ALFA DAYSTAR



Poche esperienze possono essere paragonate a quella dell'osservazione delle forze dinamiche presenti sulla cromosfera del Sole.

La Daystar è una delle aziende leader nella produzione mondiale di filtri per l'osservazione, la fotografia e gli studi scientifici del Sole e da moltissimi anni viene scelta da osservatori professionali, centri di ricerca e università in tutto il mondo.

Particolare attenzione viene dedicata alla sicurezza, alla facilità d'uso e alla qualità di ogni componente, dall'etalon, all'elettronica, fino alle parti meccaniche.

La Daystar produce filtri solari nelle seguenti bande passanti: H-Alfa, Calcio H e K, Sodio D e filtri personalizzati su richiesta.

La linea dell'H-alfa è situata a 6562.81Å nella parte rossa dello spettro solare. Considerando l'altezza a metà altezza della gaussiana, si trova una larghezza di soli 1.20Å. Costruire un filtro ottico con questo ordine di dimensioni è un procedimento molto impegnativo. Ottenere un'elevata purezza nella filtrazione per l'osservazione solare coinvolge nuove e innovative tecniche per i trattamenti in strati sottili.

Tutti i filtri Daystar forniscono immagini nitide e contrastate delle protuberanze e dei fenomeni visibili sulla superficie solare. L'osservatore particolarmente interessato allo studio delle protuberanze generalmente preferisce una banda passante più larga (0.7-0.8Å); coloro che si vogliono dedicare agli elusivi dettagli della superficie solare hanno bisogno di maggior contrasto e di filtri con banda passante molto stretta (0.3-0.4Å). Bisogna inoltre ricordare che la banda passante va scelta anche in funzione del diametro del prefiltro di rigetto ERF (contattare il servizio tecnico Skypoint per maggiori consigli).



I filtri H-alfa Daystar sono sistemi che si montano posteriormente al telescopio in quanto sono progettati per lavorare nella posizione solitamente occupata dall'oculare. Questo permette una **maggiore adattabilità del filtro alle diverse configurazioni dei telescopi, ad aperture anche generose e offre la possibilità di utilizzare il medesimo filtro su diversi telescopi** semplicemente acquistando un prefiltro di rigetto specifico per ogni apertura. Il sistema risulta così compatibile con moltissimi schemi ottici fra cui rifrattori, Schmidt Cassegrain, Maksutov, Dall-Kircham e altre configurazioni esclusi i Newton. Inoltre questo esclusivo posizionamento del filtro garantisce osservazioni ad alta

risoluzione e fotografia con qualsiasi lunghezza focale.

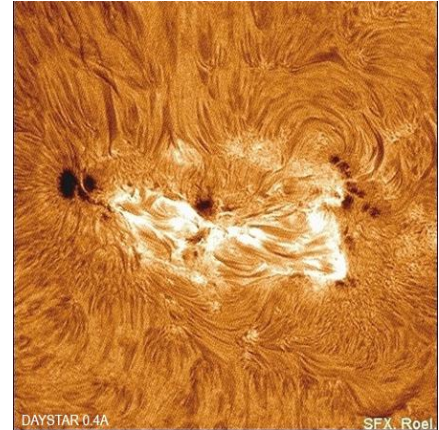
Per questo motivo i vari filtri vengono classificati per banda passante e non per apertura: i filtri con banda passante più stretta riducono la trasmissione delle lunghezze d'onda fuori asse e aumentano il

www.skypoint.it

La più completa gamma di prodotti per l'astronomia in pronta consegna in Italia!

contrasto. **Più stretta è la banda passante, più alto sarà il contrasto tra la luce in banda e quella fuori banda.**

- **0.8-0.7Å:** dedicate principalmente all'osservazione delle protuberanze solari
0.8Å: questa banda passante è una scelta ideale ed economica per chi è interessato alle sole protuberanze solari essendo molto luminosa anche per le più deboli protuberanze. I dettagli della cromosfera sul disco solare però sono poco contrastati e si vedranno solo le caratteristiche più evidenti.
0.7Å: questa banda aggiunge contrasto ai dettagli sul disco solare rispetto alla banda da 0.8Å. Le protuberanze saranno ugualmente visibili ma la cromosfera sul disco solare assumerà maggiore contrasto, lasciando osservare dettagli più fini e delicati come le linee di campo magnetico e i filamenti.
- **0.6Å:** questa banda è forse la scelta più intermedia. Permette di vedere tranquillamente le protuberanze solari e offre un eccellente contrasto sul disco solare.
- **0.5Å:** offre un aumento di contrasto sul disco solare rispetto la 0.6Å; è una soluzione più costosa ma il contrasto sui dettagli del disco solare è davvero ottimo e con prefiltri ERF di almeno 60-70mm le protuberanze sono perfettamente visibili.
- **0.4-0.3Å: rappresentano l'attuale frontiera dell'osservazione H-alfa.** Il dettaglio e contrasto sul disco solare è eccezionale tanto che le strutture visibili sono talmente fini e intricate che resterete letteralmente a bocca aperta. I risultati ottenibili sono comparabili a quelli che prima erano disponibili solo su telescopi solari professionali. Per la visibilità delle protuberanze diventa importante il diametro del prefiltro ERF. Con diametri di almeno 80-90mm, il contrasto elevato che fornisce il filtro accentua la forma tridimensionale delle protuberanze, incrementando di molto la nitidezza e la visibilità delle strutture. Con queste bande passanti le strutture più piccole ed evanescenti della cromosfera sono perfettamente visibili. Con queste bande passanti è eccezionale lavorare con telescopi a lunghezza focale maggiore di 2000mm.



Filtri T-scanner

DAYSTAR T-SCANNER, LA SCELTA GIUSTA PERCHE':

- possono essere utilizzati su qualsiasi strumento, dal rifrattore, al Maksutov allo Schmidt Cassegrain
- grazie al blocking filter di ben 30mm (32mm per la serie Quantum) non dovrete preoccuparvi della vignettatura neanche con gli oculari da 50.8mm e potrete fotografare con qualsiasi sistema dalle Reflex, alle webcam, ai CCD, alla proiezione di oculare con teletender...
- potrete spostare la banda di +/-1Å per studi Doppler e ottimizzare la visualizzazione di alcuni dettagli solari (es. spicole)
- l'esclusiva posizione del filtro permette di utilizzarlo su vari telescopi anche di configurazione diversa semplicemente adattando il filtro di rigetto (ERF) anteriore
- nessuna ostruzione



I filtri della serie T-Scanner hanno la stessa qualità di quelli della serie Quantum. Traendo vantaggio dai principi fisici legati ai trattamenti sottili, è possibile utilizzare un metodo alternativo per portare il filtro in banda oltre a quello di controllare la temperatura dell'etalon. Il tilting sposta la banda passante verso le lunghezze d'onda più corte. Costruendo il filtro pochi Angstrom al di sopra della lunghezza d'onda desiderata, l'osservatore può ottimizzare il contrasto semplicemente inclinando il sistema tramite l'apposita manopola.

I filtri della serie T-Scanner sono dedicati ad un utilizzo osservativo e fotografico: il meccanismo interno di tilting comporta che il filtro abbia un'apertura libera di 30mm e debba essere utilizzato su strumenti con focale prossima a f/30. Questo rapporto focale si ottiene diaframmando l'obiettivo tramite

www.skypoint.it

La più completa gamma di prodotti per l'astronomia in pronta consegna in Italia!

il filtro di rigetto ERF che deve essere sempre usato in abbinamento a questi filtri in quanto blocca i raggi UV e seleziona la banda passante. In alternativa, per utilizzare un filtro ERF di dimensioni maggiori (fino a 13-15cm), si può utilizzare una Powermate per allungare la focale. In questo modo si possono ottenere risultati fantastici, non essendo legati all'apertura libera del filtro ERF. **Con i filtri Daystar si possono utilizzare aperture libere anche di 150mm ottenendo così risultati nettamente superiori a quelli permessi da altri filtri in commercio.** Aperture libere da 50 a 90mm, comunque, sono ottime per qualsiasi utilizzo. Anche la qualità ottica è superiore in quanto ogni finestra ottica viene lavorata con una precisione migliore di $1/8$ lambda. Molti filtri ERF sono già disponibili per i modelli più comuni di telescopi, comunque la Daystar produce filtri personalizzati per qualsiasi tipo di telescopio.

I filtri di questa serie non vanno utilizzati in climi freddi con temperature inferiori ai 18° o molto caldi con temperature superiori ai 35°; per temperature di poco al di sotto dei 18° è possibile riscaldare il filtro con una fascia anticondensa.

E' possibile effettuare studi Doppler con uno spostamento di banda $\pm 1\text{Å}$. La possibilità di muoversi verso le ali rossa e blu dell'H-Alfa permette anche di ottimizzare la visualizzazione di alcuni dettagli solari (es. spicole).

SPECIFICHE:

- Nessuna ostruzione
- Apertura libera: 30mm. Grazie al blocking filter di ben 30mm (32mm per la serie Quantum) non dovrete preoccuparvi della vignettatura neanche con gli oculari da 50.8mm e potrete fotografare con qualsiasi sistema dalle Reflex, alle webcam, ai CCD, alla proiezione di oculare con telextender...
- Trasmissione completamente tagliata: 4-8% della luce polarizzata. Il valore inferiore si riferisce ai modelli con banda passante più stretta.
- Taglio delle lunghezze d'onda fuori banda: densità ottica media maggiore di 6.0 dalla lunghezza d'onda dei raggi X a oltre 2.0 micron.
- Trattamenti: antiriflesso su tutte le superfici aria-vetro.

Filtri QUANTUM SE e PE

DAYSTAR QUANTUM, LA SCELTA GIUSTA PERCHE':

- possono essere utilizzati su qualsiasi strumento, dal rifrattore, al Maksutov allo Schmidt Cassegrain
- grazie al blocking filter di ben 32mm non dovrete preoccuparvi della vignettatura neanche con gli oculari da 50.8mm e potrete fotografare con qualsiasi sistema dalle Reflex, alle webcam, ai CCD, alla proiezione di oculare con telextender...
- la serie Quantum viene fornita con l'esclusivo sistema di controllo digitale della messa in banda che viene mantenuta automaticamente
- led di stato che segnalano la corretta operatività
- potrete spostare la banda di $\pm 1\text{Å}$ in modalità digitale grazie ai due pulsanti dedicati (passi da 0.1Å) per studi Doppler e ottimizzare la visualizzazione di alcuni dettagli solari (es. spicole)
- l'esclusiva posizione del filtro permette di utilizzarlo su vari telescopi anche di configurazione diversa semplicemente adattando il filtro di rigetto (ERF) anteriore
- nessuna ostruzione
- **controllo ANCHE in remoto** tramite PC e porta seriale RS232



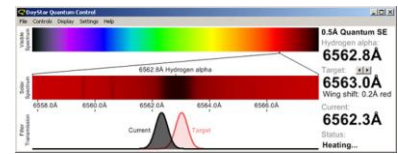
CARATTERISTICHE:

- regolazione della larghezza di banda passante con **termoregolazione dell'etalon**

www.skypoint.it

La più completa gamma di prodotti per l'astronomia in pronta consegna in Italia!

- circuito a 12V alimentabile sia a 220V tramite l'apposito trasformatore fornito che collegandolo ad una batteria. Il cavo per accendisigari e quello con coccodrilli per il collegamento alla batteria sono opzionali
- **il termostato digitale con display LCD a 5 posizioni per la lettura della banda passante e gli indicatori luminosi consentono un monitoraggio in tempo reale dello stato del sistema:** il led verde corrisponde al filtro in banda con operatività nella norma; il led giallo corrisponde alla fase di riscaldamento per cui bisogna attendere la fine del processo; il led rosso indica errore, temperatura ambientale troppo alta o alimentazione insufficiente
- due pulsanti colorati posti sul termostato permettono di **variare la banda passante ad incrementi di 1/10Å fino ad uno spostamento massimo di ±1.0Å per effettuare studi Doppler.** Il pulsante rosso incrementa la lunghezza d'onda (e la temperatura) mentre quello blu la riduce. Il blocco dei pulsanti può essere attivato o disattivato premendoli contemporaneamente mentre si collega il cavo di alimentazione al termostato
- il microprocessore fornisce una regolazione della temperatura molto accurata
- **l'interfaccia con porta seriale RS232 permette il controllo remoto del filtro** che risulta particolarmente comodo quando si fotografa o durante eventi didattico-divulgativi in cui spesso le immagini sono proiettate su uno schermo in locali adiacenti alla strumentazione. Con il controllo in remoto l'operatore potrà spostare la banda del filtro per enfatizzare alcuni dettagli senza allontanarsi dalla sala!
- temperature di utilizzo: elettronica -40/+85°C, display LCD -10/+60°C, trasformatore 0/+40°C con umidità non condensata tra 20% e 80%
- **tutta l'elettronica è RoHS compatibile**, i filtri rispettano le ultime direttive europee in materia di inquinamento ambientale



La serie Quantum è disponibile nella versione SE (Standard Edition) e nella versione PE (Professional Edition).

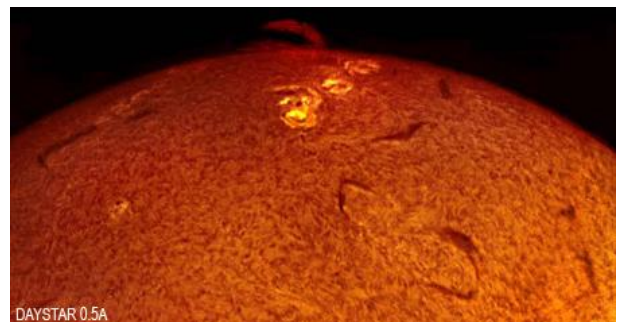
VERSIONE SE: questa versione offre risultati professionali fornendo una fedeltà d'immagine mai vista, ad un costo accettabile ed è stata progettata per osservazioni amatoriali ad alto livello, per osservatori pubblici e per applicazioni fotografiche. L'uniformità spettrale fornita dagli etalon di alta qualità soddisferà le esigenze della maggior parte degli osservatori.

Un rapporto focale nominale f/30 (a tutta apertura o diaframmato) garantisce che questa uniformità spettrale possa essere sfruttata al massimo per ottenere risultati eccellenti.

Ogni unità viene regolata termicamente in fabbrica in modo da garantire l'esatta messa in banda del filtro.

SPECIFICHE:

- Nessuna ostruzione
- Apertura libera: 32mm. Grazie al blocking filter di ben 32mm non dovrete preoccuparvi della vignettatura neanche con gli oculari da 50.8mm e potrete fotografare con qualsiasi sistema dalle Reflex, alle webcam, ai CCD, alla proiezione di oculare con telextender
- Trasmissione completamente tagliata: 4-8% della luce polarizzata. Il valore inferiore si riferisce ai modelli con banda passante più stretta.
- Taglio delle lunghezze d'onda fuori banda: densità ottica media >6.0 dalla lunghezza d'onda dei raggi X a oltre 2.0 micron.
- Trattamenti: antiriflesso su tutte le superfici aria-vetro.



www.skypoint.it

La più completa gamma di prodotti per l'astronomia in pronta consegna in Italia!