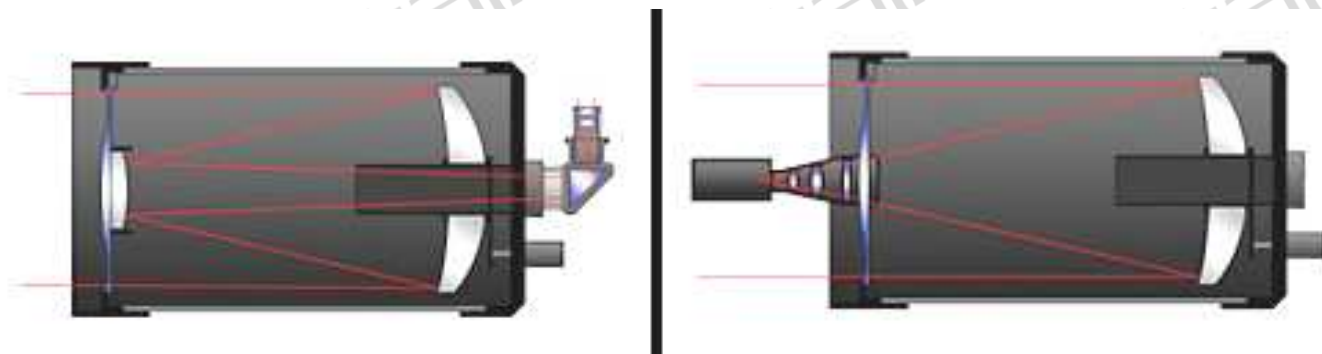




COS'E'

Il sistema **HyperStar** è un correttore ottico composto da varie lenti che sostituisce lo specchio secondario sui telescopi Schmidt-Cassegrain **trasformandoli in astrografi CCD ben corretti ad altissima luminosità**. A seconda delle dimensioni del telescopio, il rapporto focale risultante sarà compreso tra f/1.8 ed f/2.0, fino a 31 volte più luminoso di un f/10! La rimozione dello specchio secondario e l'installazione del sistema ottico Hyperstar è facile e veloce e non richiede attrezzi nelle versioni predisposte, per gli altri modelli è necessario acquistare un kit di conversione che deve essere montato al posto del secondario.



Sopra: Lo schema ottico mostra come funziona il sistema di lenti HyperStar. La figura a sinistra mostra la configurazione standard di un telescopio S-C. La figura a destra mostra il sistema di lenti Hyperstar installato al posto dello specchio secondario (Lo schema ottico delle lenti HyperStar visibile nel disegno ha scopi puramente illustrativi)



Sopra: Una camera CCD Starlight Xpress montata su un sistema HyperStar installato su un telescopio S-C da 8 pollici (200 mm)



Sopra: Una reflex DSRL montata su un sistema HyperStar installato su un telescopio S-C da 11 pollici (280 mm)

Lo specchio secondario viene rimosso dal telescopio e riposto in un apposito contenitore (fornito a corredo con ogni sistema HyperStar) che lo conserva intatto. La sostituzione dello specchio con il sistema di lenti HyperStar è molto facile e richiede solo 1-2 minuti. Lo specchio secondario possiede una posizione di riferimento in modo che, quando viene rimontato sul telescopio, viene mantenuta la collimazione e non sono necessarie regolazioni.



Vantaggi del sistema HyperStar

Il vantaggio principale dell'Hyperstar è la velocità delle riprese CCD. La tabella sottostante mette a confronto i tempi di esposizione necessari a seconda del rapporto focale del telescopio. Risulta immediatamente evidente che un oggetto che richiede 30 minuti di posa a f/10 viene esposto correttamente dopo soli 30 secondi con un sistema HyperStar!

In pratica con un ottica che era nata con un rapporto focale f/10 si ottengono le prestazioni di una Camera Schmidt con rapporto focale f/2 .

Rapporto Focale	Tempo di posa	Tempo di posa
f/10	15.4 minuti	30.9 minuti
f/6.3	6.1 minuti	12.3 minuti
f/5	3.9 minuti	7.7 minuti
f/3.3	1.7 minuti	3.4 minuti
f/1.8 (sistema Hyperstar)	30 secondi	60 secondi

Oltre all'ovvio vantaggio in termini di tempo di esposizione e di fatica, i cortissimi tempi di posa comportano un vantaggio aggiuntivo: riprendere le immagini è più molto più facile. Con tempi di posa tipici di 20-60 secondi, i sistemi HyperStar consentono di fotografare il cielo **senza guidare**. Le lunghe esposizioni richiedono di guidare il telescopio a causa degli errori di inseguimento delle montature. Questo richiede l'uso di una seconda camera CCD o di una camera CCD dotata di un sistema di self-guiding e spesso di altre attrezzature come ad esempio un telescopio di guida. Le immagini HyperStar possono essere riprese senza guidare a causa dei tempi di posa brevissimi.

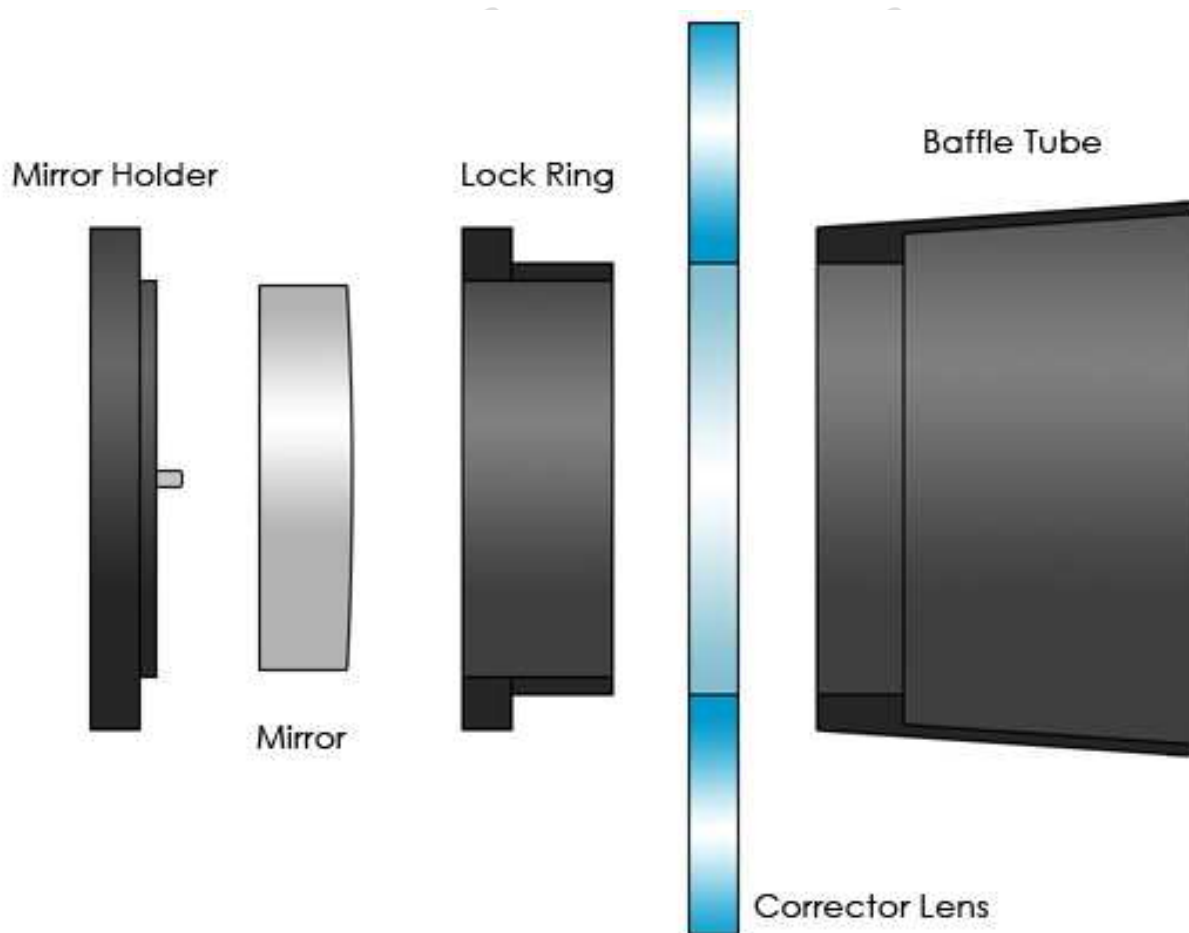
Un ulteriore vantaggio delle esposizioni corte è che è spesso possibile fare riprese con un telescopio altazimutale. Questo significa che è possibile catturare immagini di oggetti del cielo profondo con un telescopio Schmidt-Cassegrain dotato di montatura a forcella computerizzata senza bisogno di montarlo su una wedge equatoriale. Tutto questo permette di risparmiare molto tempo a fatica, in quanto non è necessario montare il telescopio sulla wedge equatoriale e non si deve perdere tempo ad eseguire l'allineamento polare dello strumento. Le riprese CCD non sono mai stato più facili!

Telescopi compatibili – Kit di Conversione

Non tutti i telescopi sono compatibili con il sistema HyperStar. Per poter usare direttamente il sistema HyperStar, il telescopio deve avere lo specchio secondario rimovibile, come nelle versioni **Fastar** delle ottiche Celestron. Lo specchio secondario viene rimosso dal telescopio e riposto in un apposito contenitore che lo preserva intatto, e sostituito dal sistema HyperStar.

I telescopi non predisposti possono essere convertiti in sistemi compatibili con il sistema HyperStar tramite un Kit di Conversione HyperStar.

I Kit di Conversione sono disponibili per i telescopi Celestron Schmidt-Cassegrain da 8", 11" e 14", e per i Meade SC 10" e 14".



Qui sopra viene mostrato un disegno del Kit di Conversione HyperStar. Lo specchio secondario viene sostituito, mentre le altre ottiche (specchio secondario e lente Schmidt) sono quelle del telescopio originale. Una volta convertito, il telescopio va usato esattamente nello stesso modo quando si trova in configurazione f/10. Lo strumento può ora essere convertito velocemente da f/10 e f/2 e viceversa.

Dati Tecnici Sistema Hyperstar

Strumento	Celestron 8	Celestron 11	Celestron 14
Lunghezza focale	406	560	675
Rapporto Focale	f/2.0	f/2.0	f/1.9
Campo Corretto	4.0	2.9	2.4
Dimens. Max sensore	27 (diagonale)	27 (diagonale)	27 (diagonale)
Peso	< 450 g	< 1 kg	< 1.5 kg
Dimensioni (mm)	81,3 x 76,2	114,3 x 109,2	154,9 x 124,
Posizione camera	Rotazione libera	Rotazione libera	Rotazione libera
Attacco filettato	Standard T (M42x0.75 mm)	Standard T (M42x0.75 mm)	Standard T (M42x0.75 mm)
Rotazione camera	Si	Si	Si
Collimabile	Si	Si	Si
Camere CCD compatibili (esempi)	Starlight Xpress SXVF-M25C e modelli inferiori; Orion StarShoot II; AVA Stellacam3, ecc.	Canon EOS o Nikon DSLR formato APS, Starlight Xpress SXVF-M25C e modelli inferiori; Orion StarShoot II; AVA Stellacam3, ecc.	Canon EOS o Nikon DSLR formato APS, Starlight Xpress SXVF-M25C e modelli inferiori; Orion StarShoot II; AVA Stellacam3, ecc.
Compatibile con DSLR	Si (*)	Si	Si

(*) Pur essendo il C8+Hyperstar III compatibile con una DSLR dal punto di vista ottico, l'ostruzione di una camera reflex posta davanti all'apertura di 200 mm è talmente grande da rendere il sistema non conveniente.

Nota: sono disponibili presso il produttore sistemi ottici Hyperstar e kit di conversione anche per i Meade Schmidt-Cassegrain da 10" e 14". ATTENZIONE: I sistemi Hyperstar non sono compatibili con i Meade dotati di schema ACF (ex LX200R).

Nota importante: al momento dell'ordine è necessario specificare quale camera/e verrà adattata al Kit Hyperstar; la ditta UnitronItalia potrà in questo modo fornire il raccordo dedicato per la camera prescelta. Inoltre se necessario siamo in grado di effettuare l'implementazione dietro pagamento.

- **HYPERSTAR per C8 Fastar : € 860,00 (non necessita del kit)**
- **HYPERSTAR per C8 standard : € 860,00 + € 270,00 (per kit di conversione)**
- **HYPERSTAR per C11 Fastar : € 960,00 (non necessita del kit)**
- **HYPERSTAR per C11 standard : € 860,00 + € 330,00 (per kit di conversione)**
- **HYPERSTAR per C14 Fastar : € 1400,00 (non necessita del kit)**
- **HYPERSTAR per C14 standard : € 1400,00 + € 390,00 (per kit di conversione)**

NB: Su richiesta si effettua il montaggio del kit nelle ottiche che non sono predisposte

Costi: C8 € 240,00 – C11 € 290,00 – C14 € 360,00

Tutte le foto e i testi contenuti e tradotti in questa scheda in lingua italiana sono di proprietà di Unitron Italia Srl. Il contenuto delle pagine non può essere riprodotto, pubblicato, copiato o trasmesso in nessun modo incluso quello elettronico su internet o sul web, senza il permesso scritto della Unitron Italia Srl.