

## Procedura utilizzo nuovo telescopio MEADE senza ausilio del computer

Il nuovo telescopio MEADE LX 600 può essere usato autonomamente, senza l'ausilio del computer; la tastiera dello strumento infatti, prevede il puntamento automatico della stragrande maggioranza degli oggetti. Sono state eseguite molteplici prove di funzionamento ed installati dispositivi atti a prevenire danneggiamenti da scariche elettriche, che hanno causato molti danni al vecchio telescopio nel recente passato. Le linee dati sono state schermate ed i dispositivi elettrici ed elettronici sono stati protetti con gruppi di continuità UPS.

Sono tuttavia necessari degli accorgimenti per l'ottimale funzionamento dello strumento. Il primo di questi è l'aggiornamento di data, ora e posizionamento dal sensore GPS; il nuovo telescopio MEADE è programmato per acquisire i dati all'accensione. Questo vuol dire che lo strumento, una volta acceso, cercherà il segnale GPS automaticamente. E' molto importante che questa operazione venga eseguita scrupolosamente. Il sensore GPS è montato alla sommità sinistra della forcella della montatura equatoriale, guardando la stessa da dietro il telescopio in posizione di riposo. Naturalmente per avere un segnale GPS è necessario che la cupola sia aperta e che il sensore possa "vedere" il cielo. Durante l'installazione dello strumento ho notato che aprire semplicemente la cupola rivolta a Sud spesso non è sufficiente per la corretta acquisizione del segnale GPS: lo strumento cerca continuamente senza trovare nulla od acquisisce con molta difficoltà, non ponendosi poi in modalità operativa. Vista la posizione del sensore ho provato a posizionare l'apertura della cupola tra Nord-Est e Nord, ottenendo risultati molto migliori. Pertanto la prima cosa da fare è aprire la cupola e posizionare l'apertura in questa direzione. Soltanto quando la cupola sarà aperta e posizionata si potrà accendere il telescopio. Lo strumento ha il suo alimentatore posto alla base della montatura del telescopio e protetto dal gruppo di continuità che si trova al piano terra sopra il computer. Una volta acquisito il segnale GPS la tastiera dello strumento si predispose per il puntamento degli oggetti. A questo punto è possibile riportare la cupola a Sud in posizione HOME.

Altra caratteristica del nuovo telescopio è la velocità di puntamento: questa è stata limitata per consentire il movimento in sincrono con la cupola. Prima di questa programmazione, infatti, il puntamento era velocissimo, e la cupola rimaneva inesorabilmente indietro: questo causava tutta una serie di problemi di puntamento, risolti con il rallentamento della velocità del telescopio da programmazione.

Inoltre il nuovo telescopio è dotato di un potente strumento, lo STARLOCK. Questo altro non è che un telescopio ausiliario situato sopra al tubo principale, che provvede al puntamento ed al centraggio automatico dell'oggetto desiderato. Funziona così: supponiamo di voler vedere M42, classico oggetto delle serate invernali. Dando il GOTO, prima di fare il puntamento vero e proprio, il telescopio va a cercare una stella vicina ad M42, la centra nel telescopio ausiliario provvedendo a fare diverse misurazioni: particolarmente interessante è guardare dall'oculare del telescopio principale in questa fase; si vedrà muovere automaticamente la stella fino al raggiungimento del

perfetto centraggio nell'oculare. Soltanto dopo che questa operazione sarà terminata il telescopio muoverà velocemente verso M42, ripetendo l'operazione di centraggio automatico. Il sistema funziona perfettamente ed in maniera molto efficace. L'unica accortezza da adoperare in modalità manuale è il movimento sincronizzato al telescopio della cupola dall'interruttore. La cupola è comandata dal computer in modo da seguire automaticamente il movimento del telescopio, ma quando si opera in modo manuale questo non avviene. E' necessario pertanto ruotare la cupola dall'interruttore in sincrono con il telescopio. Questa operazione è fondamentale per l'ottimale funzionamento dello STARLOCK che deve poter puntare il cielo e non l'interno della cupola. Alla fine del movimento del telescopio, che è stato opportunamente rallentato, la cupola dovrà essere nella stessa posizione del telescopio per dare modo allo STARLOCK di fare il suo lavoro.

Una ulteriore caratteristica è il focheggiatore elettrico del telescopio principale comandabile da tastiera: caratteristica molto utile per le fotografie astronomiche.