

O método que lhe vou explicar vai contribuir para que você no seu observatório fixo, ou móvel ... robotize todo o sistema informaticamente. Vou partir do pressuposto, que a sua cabeça equatorial tem o eixo horário calibrado, a um objecto distante a 200 metros e centrado a 180 graus (tanto para os 90 graus da direita como para os 90 graus da esquerda). Se não tiver calibrado ... faça-o durante o dia.

O primeiro passo a dar é ter um computador portátil com no mínimo 4 Gb de RAM e 500 Gb de disco e com um processador de 4.0 Ghtz.

Depois, tem que instalar os seguintes programas respeitando o seu sistema operativo (seja a 32 ou 64 bits) :

ASCON (programa que instala a informação algorítmica de conceitos trigonométricos esféricos)

Eq Mod (fazer ou comprar um cabo Eq Direct : a SW com o Synscan versão superior ao 3.7 liga ao USB do seu portátil e ao Synscan com um cabo que eles realizaram)

Drivers da sua montagem e raquete de comando instalados no seu OS (operation system – windows).

Align Master (este programa não deve ser utilizado ao mesmo tempo que o Eq Mod porque são incompatíveis. Quando usar um, não use o outro, ou seja existe sempre um a usar e o outro está fechado. Ambos os programas são úteis, pelo que tem que ser assim).

Programa de representação dos objectos celestes. Pode ser o Sky Charts / Cartes du Ciel ... ou o Stellarium ... o C2A Starry Night Pro v7.0 (comercial) etc ... etc ... que aceitam a ligação da ficha RJ 11 ou RJ 45 ou COM 1 ... da tomada do painel da cabeça da equatorial da sua montagem equatorial, ao computador ... permitindo a robotização do conjunto do telescópio.

O Eq Mod é o interprete entre o ASCON e os drivers da sua montagem equatorial e o programa de representação gráfica do céu.

O Align Master funciona como Base de Dados de todos os valores algorítmicos do ASCON e o programa de representação gráfica do céu.

Você pode trabalhar com :

Eq Mod e o Programa de representação gráfica do céu. É o ideal se você for muitas vezes para o campo em diversos lugares com os valores em Longitude Latitude e Altitude, complementando com um posicionamento a 3 estrelas, com o firmware da sua raquete de comando da sua equatorial ... mas isto não quer dizer que você não o possa utilizar no seu observatório, pois em conjunto com o o Align Master completam-se....

ou com o

Align Master e o programa de representação gráfica do céu. Se você tem um observatório fixo ... este programa é o ideal como uma boa Base de Dados. Você não precisa fazer uma BD de posicionamento estelar ... se você andar de lugar em lugar. Use o firmware da raquete de comando, da sua equatorial a 3 estrelas, como escrevi no parágrafo anterior.

Usando a primeira solução informática, será mais fácil para um rápido posicionamento da sua equatorial ... mas eu estou em crer que o Eq Mod não tem uma Base de Dados consistente como tem o Align Master. O Align Master faz um alinhamento até 12 estrelas sendo constantemente actualizado diariamente ... enquanto o Eq Mod precisa de 3 em 3 semanas, ... de um alinhamento sideral local, se usar um campo de observação de 200 graus por exemplo.

Creio que o Align Master faz o cálculo muito exacto e o Eq Mod tem uns pequenos e ligeiros desvios sendo ajustáveis facilmente.

O Eq Mod tem ferramentas/funções muito úteis, como por exemplo :

Park

Unpark

Align Pole

.... etc ... etc ... e com bons gráficos e cálculo de tempo sideral local ...

A única vantagem que eu vejo no Align Master (como já referi num parágrafo anterior) é a capacidade de uma boa Base de Dados e um alinhamento, até uma dúzia de estrelas (por cada sessão nocturna que fizer), que permite um desempenho muito preciso da equatorial.

No meu Observatório faço um trabalho primário de definição do Park e do Unpark (vai directo à posição da estrela polar – foi assim que eu defeni o Unpark) inserindo o alinhamento do tempo sideral local no Eq Mod e eventualmente dar um pequeno ajuste.

Depois **desligo** o Eq Mod. e **ligo** o Align Master introduzindo as coordenadas locais do observatório e obtendo uma lista de estrelas.

Com o Stellarium ligado e sincronizado, ... levo a minha equatorial, para as estrelas, que o Align Master definiu, fazendo as devidas correções. Pode usar uma webcam e o seu software, com uma pequena cruz em acetato transparente, que coloca no centro da área útil-TFT, do interface do programa da webcam, para centrar a estrela. Existem freewares, para este efeito e programas com esta ferramenta. Com a prática isto leva sensivelmente 10 a 15 minutos.

Apos o alinhamento a 7 estrelas, por exemplo (sempre em sistema de triangulação numa área de 180 graus) ... **desligo** o Align Master e ligo de seguida, ... outros programas de captação de imagem, para começar a secção astrofotográfica.

Fiquei com o conjunto do telescópio, completamente ajustado e sincronizado para uma excelente noite de astrofotografia. No final **desligo** o/s programa/s de captação de imagem e **ligo** de novo o Eq Mod e faço a montagem equatorial posicionar-se em **PARK** (se estiver no campo não precisa de fazer isto).

Assim que a montagem se posicionou em PARK (leia-se estacionamento)
desligo o Eq Mod, depois **desligo** o interruptor do painel da cabeça da equatorial e arrumo todo o resto do equipamento, com todos os dados salvaguardados.

Ficou feita a secção.