

PHD2 Drift Alignment

Di Andy Galasso

Traduzione di Antonio Vecchini

Lo strumento Drift Align in PHD2 può essere utilizzato per ottenere rapidamente un preciso allineamento polare della vostra montatura equatoriale. Il processo richiede un po' di pratica ma dopo averlo fatto un paio di volte dovreste essere in grado di ottenere un allineamento polare preciso in pochi minuti.

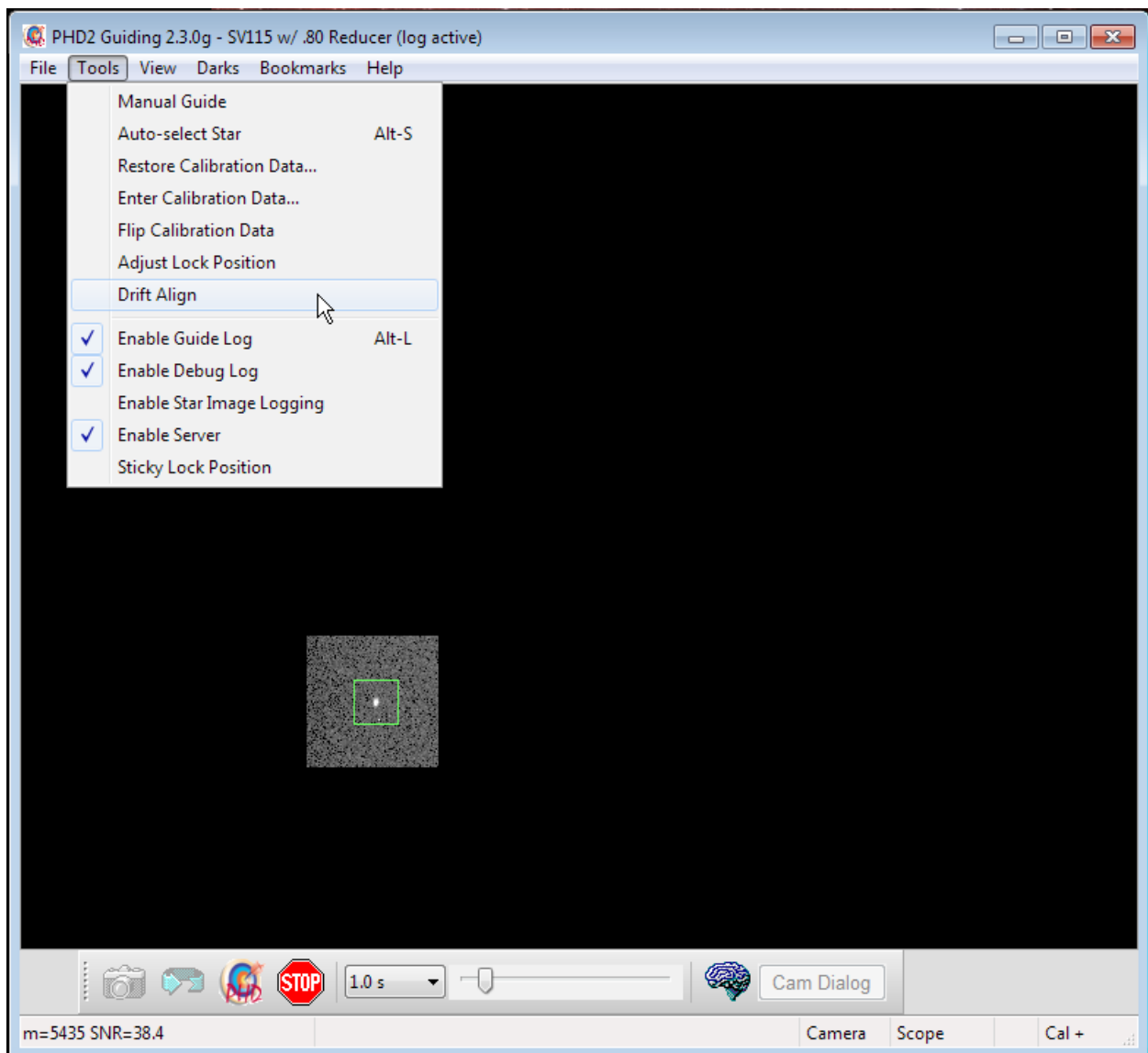
Preparazione

- Assicuratevi che la montatura sia ragionevolmente a livello.
- Assicuratevi che il telescopio sia equilibrato e pronto per la guida.
- Con il cannocchiale polare cercate di ottenere un allineamento approssimativo dell'asse polare della vostra montatura. Se il cannocchiale non è disponibile, assicurarsi che l'asse polare della montatura sia puntato verso il polo, e che l'impostazione dell'Altitudine sia corrispondente alla latitudine locale.
- Assicuratevi che sia possibile vedere lo schermo del computer quando siete in piedi davanti alla montatura.
- Lanciate PHD2 e collegate la vostra attrezzatura.
 - Dovreste utilizzare una versione aggiornata di PHD2, preferibilmente la versione [2.3.11](#) o [successiva](#)
 - Queste istruzioni presuppongono che si disponga di una connessione ASCOM alla vostra montatura in modo che PHD2 possa sapere dove sta puntando il telescopio. Si può fare il Drift Align anche senza una connessione ASCOM, vedi [Nota su ASCOM](#).
- Calibrate su una qualunque stella guida comoda, preferibilmente a bassa declinazione.
- Assicuratevi che le impostazioni PHD2 abbiano i valori corretti per la vostra guida relativamente alla lunghezza focale e alle dimensioni dei pixel della fotocamera guida. (Brain => scheda Global per la lunghezza focale, scheda Camera per la dimensione dei pixel)

Ora siete pronti per il Drift Align.

Allineamento Azimut

Aprire lo strumento Drift Align:



Vedrete una finestra come questa:

Drift Align - Azimuth Adjustment

Slew to near the Meridian and the Equator.
Press Drift to measure drift.
Press Adjust and adjust your mount's azimuth.
Repeat Drift/Adjust until alignment is complete.
Then, click Altitude to begin Altitude adjustment.

Scope Pointing

	Meridian Offset (deg)	Declination (deg)
Current	+25	+13
Slew To	3	13

Slew

Azimuth adjustment notes

pointing south
loosen az => slope up
tighten az => slope down

Drift Adjust > Altitude

Predisponete il telescopio per la taratura dell'asse Azimut, poi puntate in prossimità del meridiano e dell'equatore celeste. È possibile sia fare clic sul pulsante Slew che spostare la montatura manualmente. Il vostro telescopio dovrebbe ora essere puntato in un modo simile a quello mostrato in figura.



E la finestra Drift Align sarà simile a questa:

Drift Align - Azimuth Adjustment

Slew to near the Meridian and the Equator.
Press Drift to measure drift.
Press Adjust and adjust your mount's azimuth.
Repeat Drift/Adjust until alignment is complete.
Then, click Altitude to begin Altitude adjustment.

Scope Pointing

	Meridian Offset (deg)	Declination (deg)
Current	+3	+13
Slew To	3	13

Azimuth adjustment notes

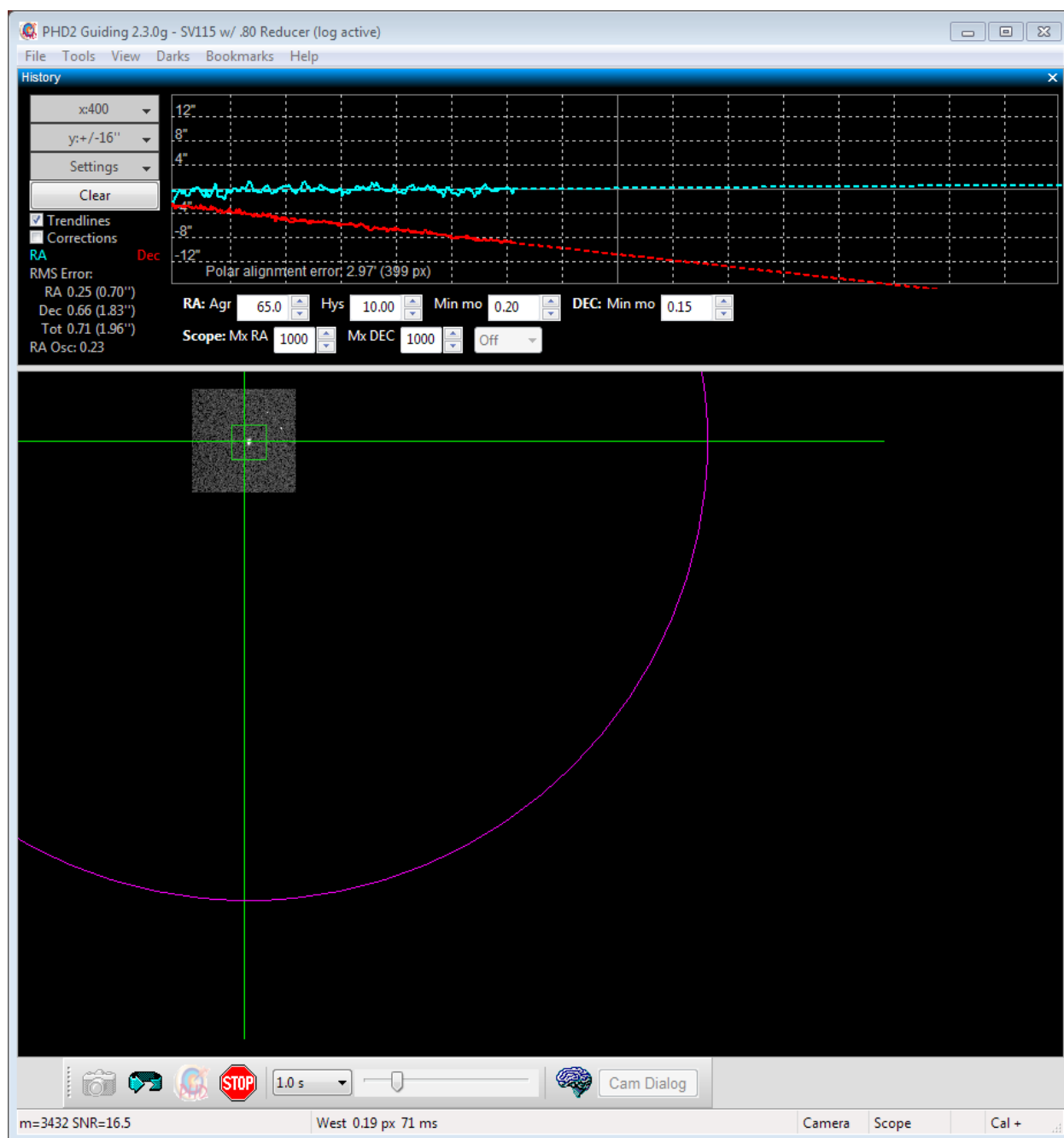
pointing south
loosen az => slope up
tighten az => slope down

Drift Adjust > Altitude

Si noti che siamo di pochi gradi fuori il meridiano ("Meridian Offset"), e vicino all'equatore (basso valore della Declinazione).

Dovreste alternare la misurazione dell'errore (Drift) alla regolazione della montatura (Adjust). Il valore della deriva in declinazione indica l'entità dell'errore di allineamento. Ogni regolazione ridurrà l'errore e la procedura andrà ripetuta fino a che l'errore sarà prossimo allo zero.

Cliccate Drift per iniziare a misurare la deriva in declinazione. PHD2 selezionerà una stella guida e inizierà a guidare. Dopo qualche istante dovreste vedere qualcosa di simile a questo:

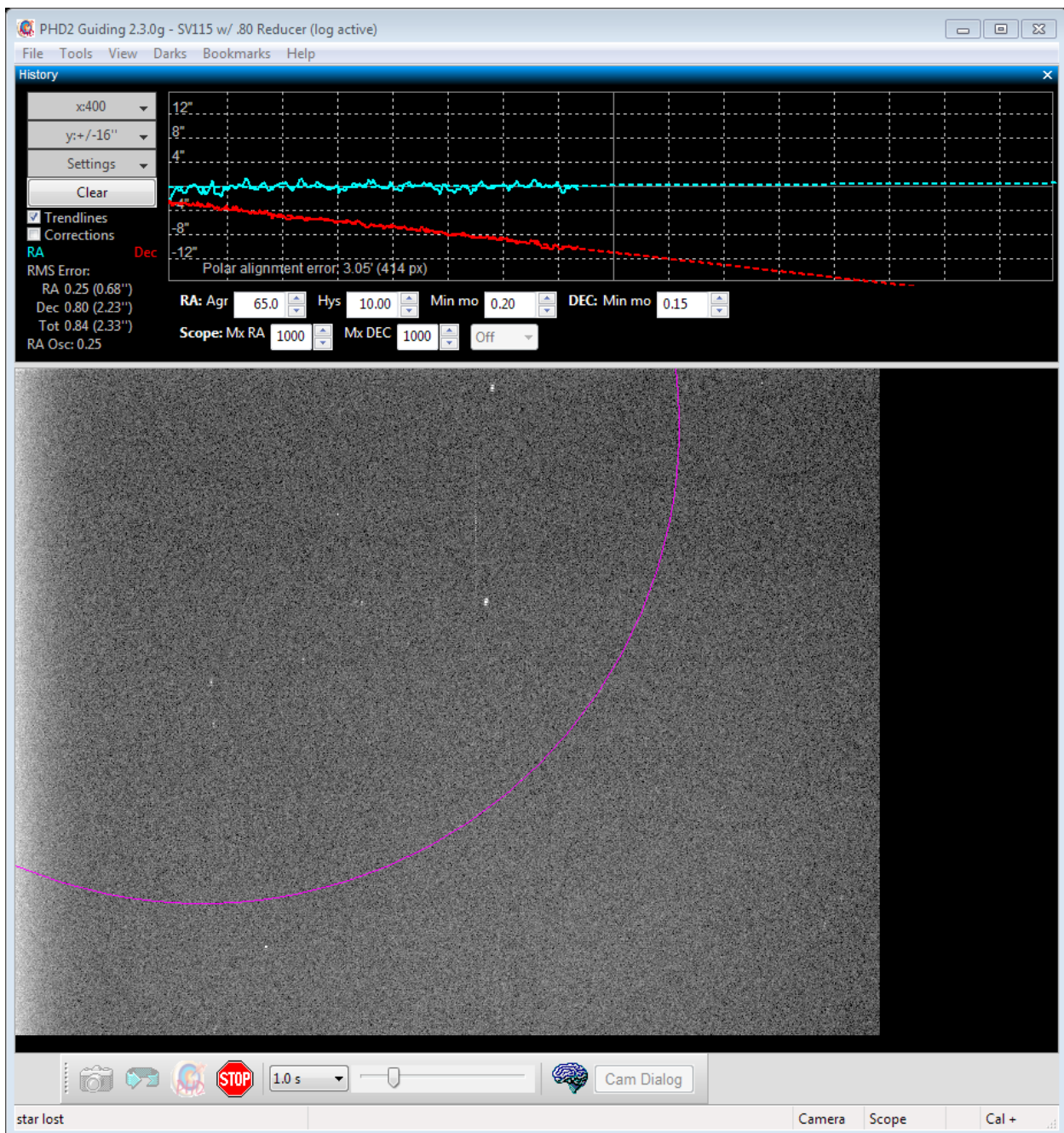


Prestate particolare attenzione alla linea di tendenza della Declinazione (quella rossa). In un primo momento la linea di tendenza DEC oscillerà su e giù, ma ben presto il rumore dovrebbe essere mediato ("average out") e la pendenza della linea diventerà quasi stabile. Quando ciò accade potrete cominciare a regolare l'Azimut della montatura.

L'obiettivo è quello di rendere la linea di tendenza DEC piatta ("flat") – la linea di tendenza non deve andare né su né giù nel corso del tempo. Regolando l'Azimut della montatura potete cambiare la pendenza della linea di tendenza DEC.

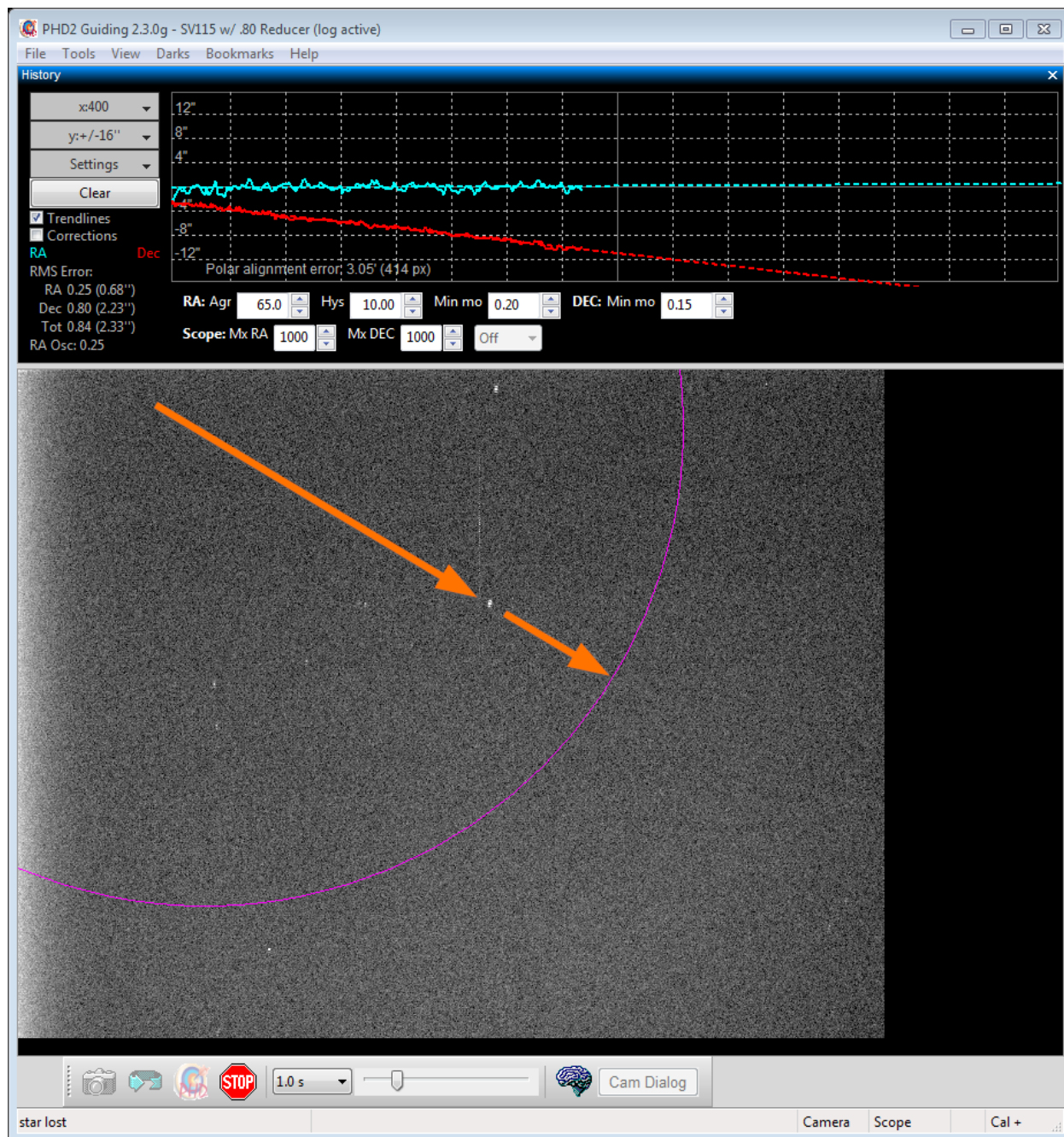
Se questa è la prima volta che regolate l'Azimut, non saprete da che parte andare - Est o Ovest? Neanche PHD2 lo sa, per cui dovrete tirare a indovinare, con il 50% di probabilità di scegliere la direzione giusta. Se si sceglie correttamente, la nuova linea di deriva sarà meno ripida e più prossima ad essere orizzontale. Se invece avete sbagliato, il tasso di deriva aumenterà (ovvero aumenterà la pendenza verso il basso come nell'esempio di cui sopra.)

Fate clic sul pulsante Adjust. PHD2 smetterà di guidare e sarà possibile effettuare la regolazione. Vedrete qualcosa di simile:



Girate lentamente la regolazione Azimut della montatura e, guardando lo schermo, spostate la stella guida verso il cerchio magenta. Il cerchio magenta mostra fino a che punto la stella guida deve muoversi. Il cerchio magenta è più ampio quando la pendenza della DEC è maggiore, e inizialmente può essere così grande da non essere

visibile sullo schermo. Questo dovremo aspettarcelo. Se non è visibile, basta spostare la stella guida approssimativamente per la larghezza dello schermo. Se invece riuscite a vedere il cerchio magenta da subito, dovete spostare la stella guida vicino al cerchio, in questo modo:

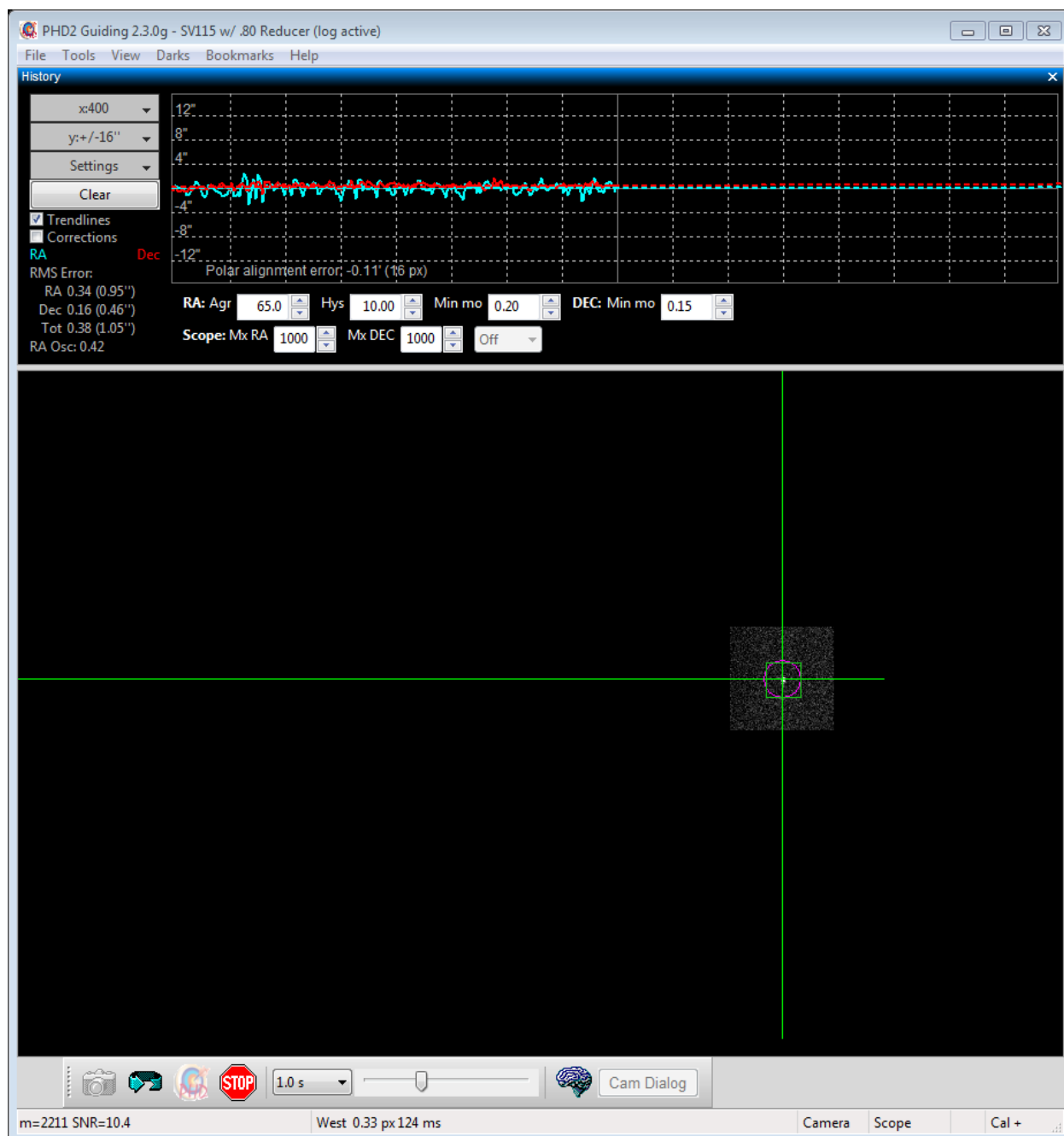


Dopo aver spostato la stella guida, fate clic su Drift per effettuare un'altra misurazione. Prima di fare clic su Drift potete muovere leggermente la montatura per centrare nuovamente la stella, o trovare una stella diversa, o ancora avvicinarvi al meridiano. Inoltre, potete scegliere una stella guida cliccando su di essa, o semplicemente lasciare che PHD2 scelga per voi.

Dopo un breve periodo di tempo di deriva, avrete un'altra linea di tendenza in DEC. Questa linea di tendenza della deriva è migliorata (più vicina ad essere orizzontale) o è peggiorata?

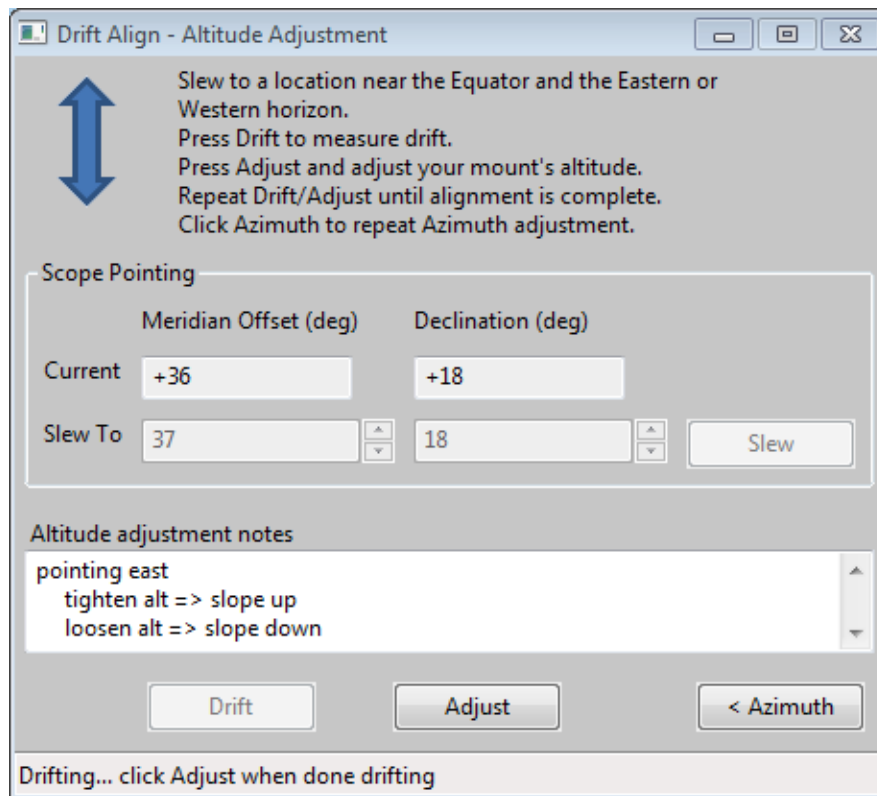
Scrivetevi una nota nel campo "Azimuth adjustment notes" in cui descrivete come è stato corretto l'azimut e in quale direzione si è mossa la pendenza della DEC. È possibile utilizzare queste informazioni la prossima volta in modo da non dover tirare a indovinare qual è il senso di rotazione corretto per regolare l'Azimut. Ad esempio, con il mio setup, ruotando la manopola di azimut in senso orario la pendenza tende ad aumentare. La nota mi ricorda invece che devo ruotare la manopola di azimut in senso antiorario per diminuire la pendenza.

Ripetete la misurazione e la regolazione della montatura fino ad ottenere una linea orizzontale, in questo modo:



Allineamento in altitudine

Ora dovrete ripetere la procedura per regolare l'Altitudine della montatura.
Fate clic sul pulsante Altitudine, ora lo strumento Drift dovrà essere simile a questo:



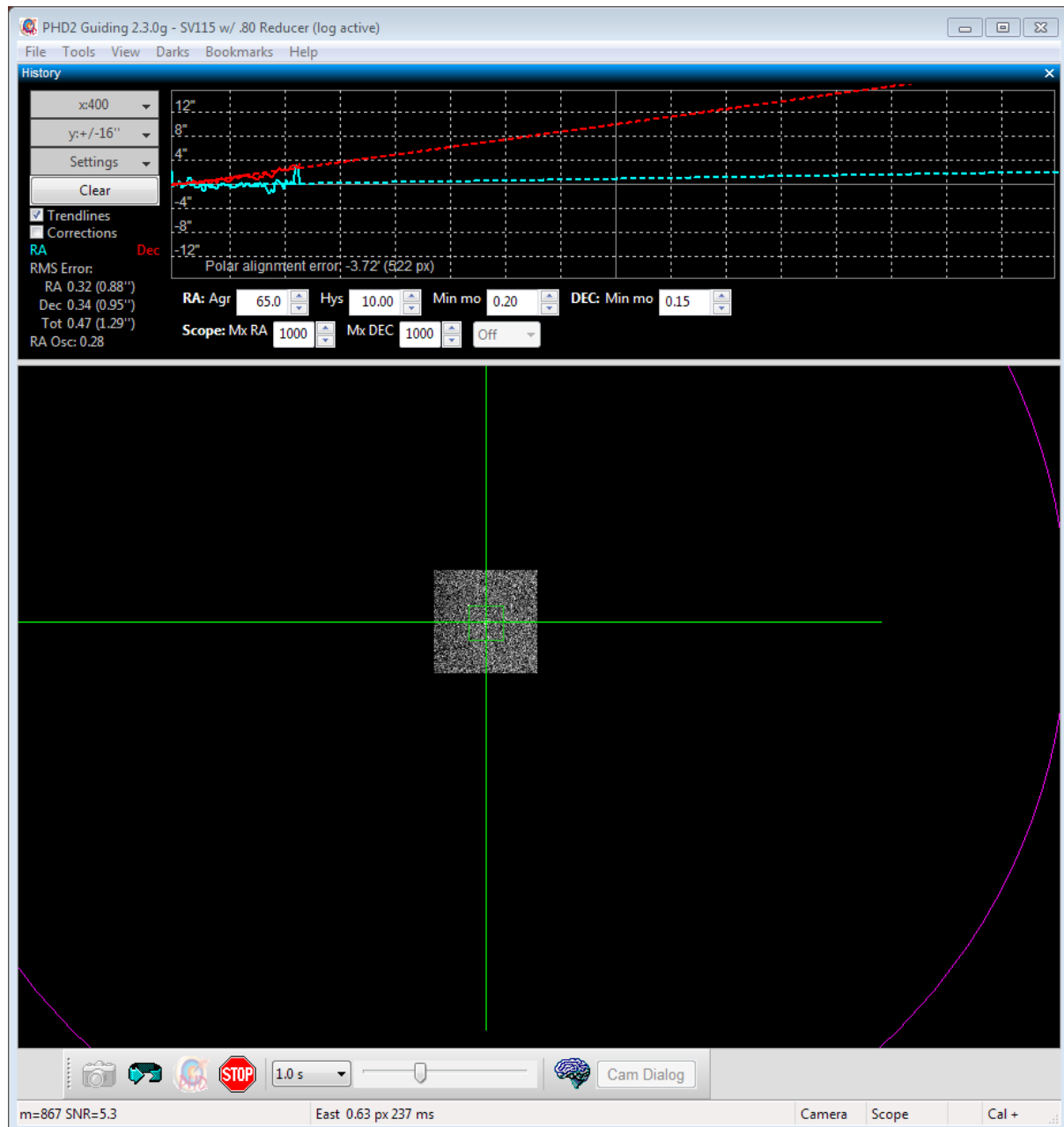
The screenshot shows a software window titled "Drift Align - Altitude Adjustment". It contains a blue double-headed vertical arrow icon on the left. To the right of the icon, the following instructions are listed: "Slew to a location near the Equator and the Eastern or Western horizon.", "Press Drift to measure drift.", "Press Adjust and adjust your mount's altitude.", "Repeat Drift/Adjust until alignment is complete.", and "Click Azimuth to repeat Azimuth adjustment." Below the instructions is a "Scope Pointing" section with two columns: "Meridian Offset (deg)" and "Declination (deg)". Under "Meridian Offset (deg)", there is a "Current" row with a value of "+36" and a "Slew To" row with a value of "37". Under "Declination (deg)", there is a "Current" row with a value of "+18" and a "Slew To" row with a value of "18". To the right of the "Slew To" values are up and down arrow buttons and a "Slew" button. Below the "Scope Pointing" section is an "Altitude adjustment notes" section with a text area containing the following text: "pointing east", "tighten alt => slope up", and "loosen alt => slope down". At the bottom of the window are three buttons: "Drift", "Adjust", and "< Azimuth". A status bar at the very bottom of the window displays the text "Drifting... click Adjust when done drifting".

Cliccate Slew o muovete manualmente la montatura lungo l'orizzonte (est o ovest):



La posizione esatta non è importante, ma di solito con una posizione tra i 25-35 gradi sopra l'orizzonte la procedura funziona bene.

Cliccate Drift per iniziare lo spostamento.



Continuate lo spostamento fino ad avere una pendenza in DEC stabile. Fate clic su Adjust, quindi ruotate la manopola di regolazione dell'altitudine della montatura.

Utilizzate le note nel campo "Altitude adjustment notes" che avete scritto durante la sessione precedente per sapere da che parte dovete girare la manopola di regolazione dell'inclinazione per sostarvi nella direzione giusta. Per esempio, con la mia messa a punto, devo girare la manopola di altitudine in senso orario per diminuire la pendenza.

Proprio come con la regolazione Azimut, ripetete cicli di Drift e Adjust spostando la stella guida verso il cerchio magenta. Anche in questo caso, l'obiettivo è quello di rendere la linea deriva DEC orizzontale.

Nota su ASCOM

Le istruzioni e le immagini di cui sopra corrispondono a ciò che si vede in PHD2 con una connessione ASCOM alla montatura. Se non disponete di una connessione ASCOM ci sono alcune differenze:

- Le informazioni riportate sul puntamento e il pulsante Slew sono disabilitati. È necessario spostare manualmente il supporto nella posizione desiderata.
- Il cerchio di magenta in linea continua diventerà tratteggiato e rappresenterà il limite verso cui la stella guida dovrà muoversi, non la distanza esatta. Sappiamo solo che la stella non dovrebbe andare oltre il cerchio. Invece di spostare la stella fino al cerchio, si consiglia di sostarla solo a metà strada. È possibile utilizzare i segnalibri per tenere traccia della posizione della stella guida ad ogni interazione Drift/Adjust.