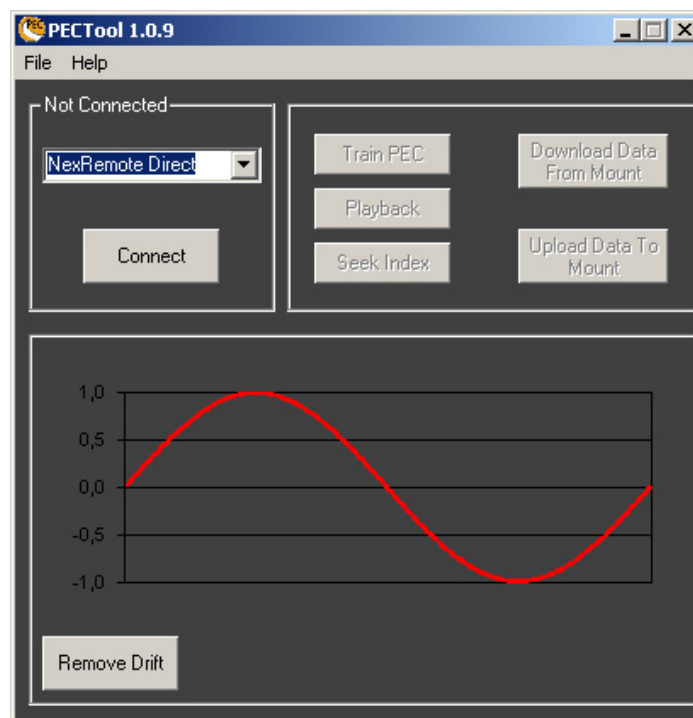


Vorstellung der neuen Software "PECTool" von Celestron

Celestron stellt seit Mai 2005 seinen Kunden kostenlos eine neue Software zur Verfügung, welche hilft den periodischen Schneckenfehler (periodic error correction oder abgekürzt PEC) seiner Geräte der Serien NexStar GPS, CPC und CGE zu minimieren. Dies ist insbesondere für die Astrophotographie wichtig und macht damit auch die gabelmontierten NexStar Geräte für diese Anwendung interessant. Hier nun gleich der Link, von der diese Software kostenlos bezogen werden kann: <http://www.celestron.com/support/downloads/index.htm>.



Voraussetzungen zum Betrieb von PECTool:

PECTool benötigt ein Teleskop mit aktueller Firmware des Motorcontrollers. Diese muss mindestens die Version wie in der nachfolgenden Liste sein:

- GPS: 4.06 (Achtung: die Betaversion 40.40 unterstützte PECTool noch nicht)
- CPC: 5.07
- CGE: 5.07 (Achtung: die Betaversion 41.36 unterstützte PECTool noch nicht)

Neuere Firmware-Versionen werden sicherlich auch PECTool unterstützen. Es ist normalerweise immer sinnvoll, die aktuelle Version in Ihr Teleskop einzuspielen. Auch hierfür stellt Ihnen die Firma Celestron eine ebenfalls kostenlose Software namens „MCUpdate“ auf <http://www.celestron.com/support/downloads/index.htm> zur Verfügung. Sie benötigen zusätzlich nur noch ein geeignetes Programmierkabel, welches Sie am Besten bei Ihrem Celestron Fachhändler beziehen sollten. Für den Fall, dass Sie das Kabel selbst herstellen möchten stellt Celestron freundlicher Weise auch eine entsprechende Anleitung zum Download bereit. Sie finden diese unter <http://downloads.celestron.com/filedownloads/firmware/diagrams/93922a.pdf>.

Funktionsweise von PECTool:

PECTool erlaubt es Ihnen, mehrere Trainingsläufe zur Kompensation des periodischen Schneckenfehlers durchzuführen, aus diesen einen Mittelwert zu berechnen und dann diese gemittelten Kalibrierungsdaten wieder in den Motorcontroller Ihres Teleskops einzuspeichern. Damit werden Sie einen viel geringeren Restfehler des periodischen Schneckenfehlers erzielen als dies mit einem einzelnen Trainingslauf möglich ist. Bisher war für eine solche Mittelwertbildung ein teures Zusatzprogramm nötig. Dank Celestron haben Sie nun die kostenlose Möglichkeit der Optimierung Ihrer Montierung.

Ein weit verbreiteter Irrtum ist, dass es nötig sein PECTool bei jedem Einsatz Ihres Teleskops erneut einzusetzen. Dies ist erfreulicher Weise nicht nötig. Vielmehr werden die Kalibrierungsdaten auch nach dem Ausschalten des Teleskop im nichtflüchtigen Speicher des Motorcontrollers permanent gespeichert. Sie können diese gespeicherten Daten also jederzeit im „Playback“ Modus des Handcontrollers verwenden und damit den periodischen Schneckenfehler reduzieren.

In den derzeit (Stand Ende Mai 2005) im Markt befindlichen Handcontroller Firmwareversionen (Version 4.03 oder niedriger bei den GPS und CPC Geräten, Version 3.01 bei den Geräten der CGE-Serie) können Sie die übrigen Handcontrollerfunktionen nicht parallel zum PEC Playback verwenden. Sie müssen vielmehr zuerst den Playback Modus beenden, die anderen Funktionen wie zum Beispiel ein neues Goto ausführen, und danach PEC Playback falls gewünscht wieder starten.

Auch hier hilft Ihnen PECTool: Sie können PECTool auf Ihrem PC starten, PEC Playback starten und dann das Programm PECTool beenden. Danach wird PEC Playback weiter im Motorcontroller Ihres Teleskops ausgeführt und Sie können parallel alle anderen Funktionen des Handcontrollers nutzen.

Eine andere Möglichkeit ist der Einsatz des Freeware Programms von Mike Swanson namens „NexStar Control Pad“ oder „NSCP“. Auch mit diesem Programm können Sie den PEC Playback Modus starten und beenden und gleichzeitig den Handcontroller verwenden. Das Programm „NSCP“ ist auch aufgrund seiner anderen Funktionen interessant. Sie können es kostenlos von <http://www.nexstarsite.com/Downloads.htm> herunterladen und verwenden.

Zukünftige Versionen der Handcontroller Firmware werden voraussichtlich ebenfalls erlauben, den PEC Playback Modus parallel zu den restlichen Funktionen des Handcontrollers auszuführen. Mit den neuen Handcontrollern der Version 4 wird es dem Anwender möglich sein, analog zu dem bereits heute verfügbaren Update Ihres Motorcontrollers auch in den Handcontroller selbstständig neue Firmwareversionen einzuspielen.

Schließlich bietet PECTool die interessante Möglichkeit Ihre aktuellen Kalibrierungsdaten der Montierung auf dem PC dauerhaft zu sichern. Haben Sie die für Sie optimale Konfiguration Ihrer Montierung gefunden, so können Sie diese mittels der Funktion „Download Data From Mount“ auf dem PC speichern und jederzeit später wieder mittels der Funktion „Upload Data To Mount“ in die Montierung einspielen. Dies ist interessant um beispielsweise verschiedene Kalibrierungsdateien zu vergleichen und insbesondere auch wichtig, damit Sie nach einem Firmwareupgrade Ihrer Montierung (bei der alle internen Daten verloren gehen) anschließend die bewährten Kalibrierungsdaten wieder schnell und zuverlässig einspielen zu können.

Onlinehilfe zu PECTool:

Wenn Sie das PECTool starten so können Sie eine zu der jeweiligen Version abgestimmte englische Onlinehilfe unter „Help“ aufrufen. Bitte lesen Sie diese sorgfältig durch, denn sie gibt wertvolle Hinweise zum Tool sowie zum Prinzip der Korrektur des periodischen Schneckenfehlers. Anbei ein Screenshot des Inhaltsverzeichnisses der Onlinehilfe zur Version 1.0.9.

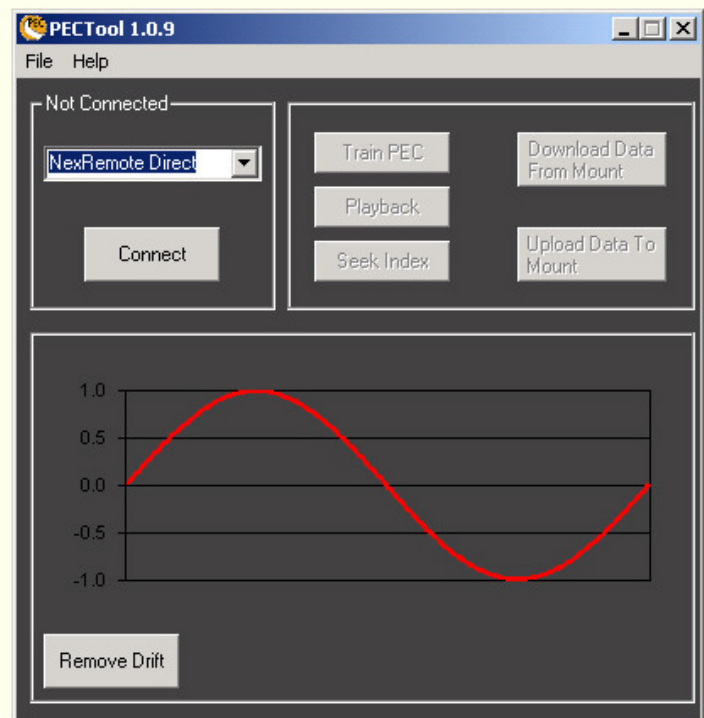
PEC Tool



The PEC Tool is a helper utility for the Periodic Error Correction (PEC) feature of Celestron's NexStar GPS and CGE Series mounts.

Click on one of the links below to find out more information:

- [Introduction to PEC](#)
 - [Worm Gears](#)
 - [Periodic Error](#)
 - [Periodic Error Correction](#)
 - [PEC Tool](#)
- [System and Mount Requirements](#)
- [Using PEC Tool](#)
 - [Connecting](#)
 - [Finding the Worm Index](#)
 - [Training](#)
 - [Downloading Data](#)
 - [Playback](#)
 - [Saving Data](#)
 - [Loading Data](#)
 - [Uploading Data](#)
 - [Averaging Training Runs](#)
 - [Batch Training](#)
- [Using PEC with the Hand Control](#)
- [Serial Overview](#)
- [Printing the Documentation](#)
- [Legal Notices](#)



Für weitergehende Informationen lade ich Sie auf meine Homepage www.dd1us.de ein. Sie werden dort weitere Tipps und Tricks rund um die NexStar Teleskope finden. Bitte besuchen Sie auch die englische Homepage meines Freundes Mike Swanson. Ihm verdanke ich viele englischen Texte, die Grundlage dieser Beschreibung waren. Seine Homepage www.nexstarsite.com sowie sein Buch „*The NexStar User's Guide*“ sind ausgezeichnete Quellen für stets aktuelle und präzise Informationen zu den NexStar Teleskopen.

Viele Grüße

Matthias Bopp

Homepage: www.dd1us.de

Email: dd1us@amsat.org