

EQ8-R PRO

Hier findet ihr unser bebildertes Manual zum Aufbau und Bedienung der EQ8-R PRO von Sky-Watcher. Die EQ-8 ist eine robuste computergestützte deutsche äquatoriale Montierung. Die großen Vorteile sind die interne Kabelführung mit Hub für USB und Stromversorgung.

Eigenschaften


Model	EQ8-R PRO
Hersteller	Sky-Watcher
Typ	deutsch-paralaktisch
Maximale Zuladung	50 kg
Steuergeschwindigkeiten (-fach)	0,125; 0,25; 0,5; 0,75; 1
Nachführgeschwindigkeiten	solar, lunar, sidereal
Polhöhereinstellung	10° - 65°
Gewicht der Montierung	25,8 kg
Art der Motoren	Schrittmotoren
PEC-Korrektur	ja



Einzelteile


Zur Montierung gehören folgende Teile:


- massives Dreibein
- die eigentliche Montierung
- Gegengewichtsstange
- Gegengewichte
- kleine durchsichtige Kiste mit Teilen wie:
 - Sechskantschlüssel
 - Kable
 - Handsteuerung
- Transportkoffer, der normalerweise zur Lagerung der Montierung genutzt wird (der Deckel lässt sich bei eingestellter Polhöhe nicht schließen)




Aufbau

Schritt	Beschreibung	Benötigte Teile	Teleskopzustand nach Anbau
1	Zuerst müssen die drei Füße für das Dreibein, wie im Bild rechts gezeigt, platziert werden. Die Spitze des "Fußdreiecks" muss in Richtung Norden zeigen. Die Füße dienen zur Schwingungsdämpfung und zur Nivellierung der Montierung.	3 Füße	



Schritt	Beschreibung	Benötigte Teile	Teleskopzustand nach Anbau
2	Als nächstes kommt das Stativ auf die vorbereiteten Füße.	Stativ	
3	Im dritten Schritt kann bereits die eigentliche Montierung aufgesetzt werden.	Montierung	

Schritt	Beschreibung	Benötigte Teile	Teleskopzustand nach Anbau
4	In diesem und dem nächsten zwei Schritt werden das Stativ und die Montierung fest miteinander verbunden. Hierfür müssen zuerst auf beiden Seiten der Montierung bzw. des Stativs 2 Sechskantschrauben zunächst leicht eingeschraubt werden.	2 Sechskantschrauben	

Schritt	Beschreibung	Benötigte Teile	Teleskopzustand nach Anbau
5	<p>Anschließend muss mit dem grünen Rad auf der Seite der zentrale Bolzen des Dreibeins in den Montierungsboden geschraubt werden. Wenn man unter die Polwiege der Montierung schaut, sieht man auch wie der Bolzen sich in die Montierung schraubt.</p>		


Schritt	Beschreibung	Benötigte Teile	Teleskopzustand nach Anbau
6	Nun können die Sechskantschrauben festgezogen werden.		
7	Als nächstes kann die Gegengewichtsstange eingeschraubt werden	<div>Gegengewichtsstange</div> 	



Schritt	Beschreibung	Benötigte Teile	Teleskopzustand nach Anbau
8	Anschließend können die Gegengewichte aufgesteckt werden.	Gegengewichte	
9	Nun kann bereits das Teleskop aufgesetzt werden. In unserem Fall ist das unser APO. Die Losmandy-Prismenschiene des Teleskops muss in die Klemme von der Montierung eingeführt und dann mit den 3 grünen Schrauben fixiert werden.	<div>Klemme am Teleskop</div>  <div>Teleskop (APO)</div> 	

Schritt	Beschreibung	Benötigte Teile	Teleskopzustand nach Anbau
10	Jetzt kann die Abdeckung vom Teleskop, hier des APOs, abgenommen werden.	<div>Abdeckung Teleskop</div> 	

Schritt	Beschreibung	Benötigte Teile	Teleskopzustand nach Anbau
11	Nun kann das Instrument angebracht werden. Hier benutzen wir den Herschel-Keil zusammen mit einem 2"-Okular	<div>Herschel-Keil</div>  <div>Okular</div> 	

Schritt	Beschreibung	Benötigte Teile	Teleskopzustand nach Anbau
12	<p>Anschließend kann die Montierung-Teleskop-Kombination austariert werden. Hierzu sollte zuerst der Feststellhebel der Rektaszensionsachse (markiert den Fotos links) gelöst werden. Das Teleskop sollte sich dann um die Rektaszensionsachse frei drehen lassen. Nun müssen die Gegengewichte auf der Gegengewichtsstange so verschoben werden, dass das System im Gleichgewicht ist. Anschließend muss die Prozedur für die Deklinationsachse wiederholt werden, nur das hier statt der Gegengewichte das Teleskop nach vorne oder hinten verschoben werden muss. Hierfür die drei grünen Schrauben an der Klemme leicht lösen und dann das Teleskop verschieben. Am besten diese Prozedur nur zu zweit durchführen.</p>		

Schritt	Beschreibung	Benötigte Teile	Teleskopzustand nach Anbau
13	Nun müssen noch die Handsteuerung und das Stromkabel angeschlossen werden.	Handsteuerung und Stromkabel	

Schritt	Beschreibung	Benötigte Teile	Teleskopzustand nach Anbau
14	Anschalten 😊		 

Bedienung

Inbetriebnahme

Die EQ8-R PRO kann einfach über den On/Off-Schalter angeschaltet werden und jederzeit über diesen Schalter auch wieder ausgeschaltet werden. Anders als beim OST muss hierfür nicht erst auf das Runterfahren der Montierung gewartet werden. Nach dem Anschalten der Montierung muss immer zuerst ein Alignment durchgeführt werden.



Alignment

Folgende Möglichkeiten bestehen:


- 1-Star Align.
- 2-Star Align.
- Polar Align.

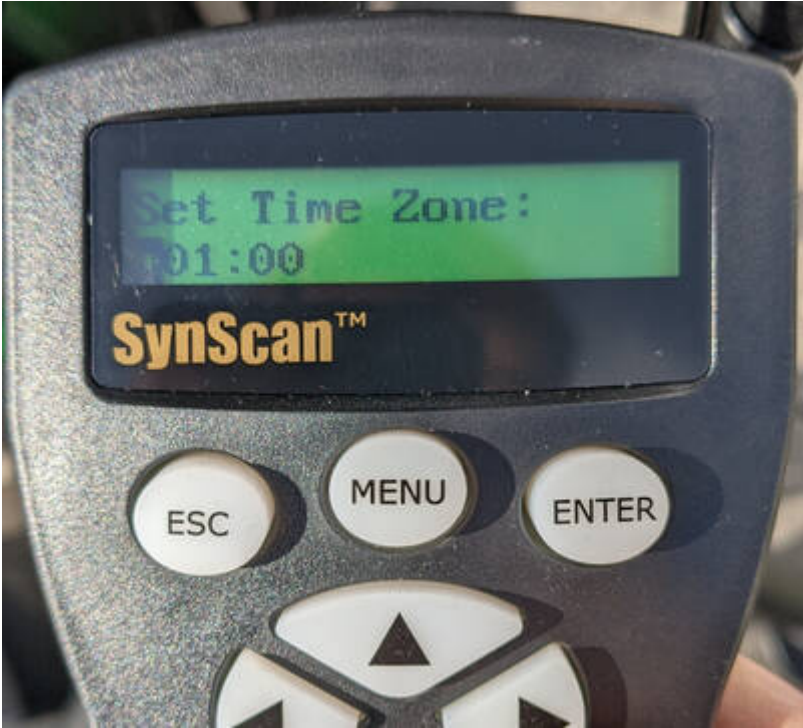

Allgemeines Vorgehen



Schritt	Beschreibung	Display der Handsteuerung
0	Nach dem bestätigen des On/Off-Schalter erfolgt die Initialisierung der Handsteuerung.	



Schritt	Beschreibung	Display der Handsteuerung
1	<p>Zum Start muss die Montierung in die Home-Position gefahren werden, dies bestätigt man mit der Taste 1. Nach dem Einschalten sucht die Montierung diese Position und fährt dazu einige Male hin und her. Anschließend wird auf dem Display Home position Established angezeigt. Dies bestätigt man mit einem Druck auf Enter.</p>	 <p>The image shows a close-up of the SynScan hand controller. The monochrome LCD screen displays the text 'Auto Slew HOME?' at the top, followed by two options: '1) YES' and '2) NO'. Below the screen, the 'SynScan' logo is visible. The controller features several buttons: 'ESC', 'MENU', and 'ENTER' in a top row; a four-way directional pad in the center; and 'TOUR' and 'UTILITY' buttons at the bottom. A hand is partially visible holding the device.</p>
2	<p>Als nächstes kann man einen etwaigen Versatz der Deklinationsachse einstellen. Dies benötigen wir nicht und bestätigen das mit der Taste 2.</p>	 <p>This image shows the same SynScan hand controller as in the previous step. The LCD screen now displays 'Add DEC offset?' with options '1) YES' and '2) NO'. The physical buttons and the 'SynScan' logo remain the same. A hand is holding the device.</p>


Schritt	Beschreibung	Display der Handsteuerung
3	Anschließend wird eine Warnung angezeigt, dass man nicht ohne Filter in die Sonne schauen darf. Dies bestätigt man mit einem Druck auf Enter .	 A close-up photograph of the SynScan hand controller. The monochrome LCD screen displays a warning message in two lines: "WARNING..." followed by "viewing the sun. W". Below the screen, the "SynScan™" logo is visible. At the bottom of the device, there are three circular buttons labeled "ESC", "MENU", and "ENTER". Below these buttons, a portion of a directional pad with an upward-pointing arrow is visible.

Schritt	Beschreibung	Display der Handsteuerung
4	<p>Nun muss noch der Breiten- und Längengrad eingegeben werden. Diese sollten in der Regel bereits aus den vorherigen Sitzungen gespeichert sein und müssen daher jeweils nur mit Enter bestätigt werden.</p>	


Schritt	Beschreibung	Display der Handsteuerung
5	Als Nächstes muss die Zeitzone gesetzt werden. Auch hier reicht normalerweise eine Bestätigung mit Enter , da die Handsteuerung diesen Wert speichert.	
6	Danach muss noch die Höhe über Normalnull eingestellt werden. Hier gilt das Gleiche wie bei den beiden vorherigen Schritten. Normalerweise reicht eine Bestätigung mit Enter .	

Schritt	Beschreibung	Display der Handsteuerung
7	Als Nächstes ist das aktuelle Datum einzustellen und mit Enter zu bestätigen.	 The image shows a close-up of the SynScan hand controller. The LCD screen displays 'Date: mm/dd/yyyy' in blue text, with '03/07/2024' entered below it. The 'SynScan™' logo is visible below the screen. Below the screen are three buttons labeled 'ESC', 'MENU', and 'ENTER', and a four-way directional pad.
8	Danach folgt die aktuelle Uhrzeit. Es wird empfohlen, eine Zeit einige Sekunden in der Zukunft einzustellen und mit Enter zu warten, bis die eingestellte Zeit erreicht ist. Dies führt zu genaueren Ergebnissen.	 The image shows the same SynScan hand controller. The LCD screen now displays 'Time' in blue text, with '20:03:44' entered below it. The 'SynScan™' logo and the buttons below the screen are the same as in the previous image.


Schritt	Beschreibung	Display der Handsteuerung
9	Im nächsten Schritt muss noch ausgewählt werden, ob Sommerzeit herrscht oder nicht. Die Auswahl erfolgt über die Pfeiltasten unten links und rechts. Anschließend mit Enter bestätigen.	
10	Anschließend zeigt das Display noch den Positionswinkel von Polaris an, der ebenfalls mit Enter bestätigt werden kann.	


Schritt	Beschreibung	Display der Handsteuerung
11	Im letzten Schritt der Vorbereitungen muss noch ausgewählt werden, ob mit dem Alignment begonnen werden soll oder nicht.	

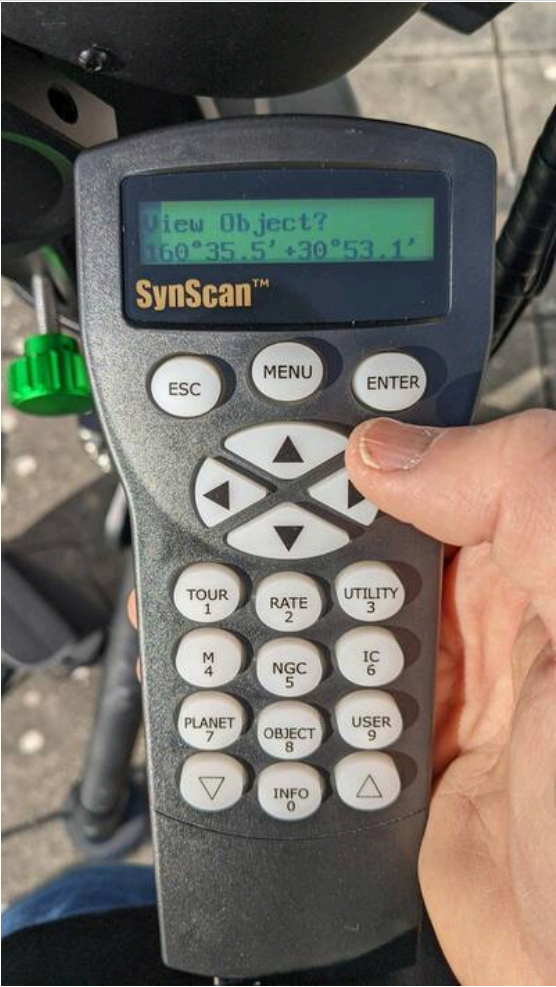
Sonnenbeobachtungen


Schritt	Beschreibung	Display der Handsteuerung
1	<p>Als Erstes gilt es die Object List aus dem Menu auszuwählen. Man kann dieses auch über kürzer durch drücken der Taste 8 erreichen, die einen Shortcut in dieses Menu darstellt.</p>	


Schritt	Beschreibung	Display der Handsteuerung
2	Durch die Pfeiltasten unten links und rechts auf dem Pad ist dann die Sonne auszuwählen.	


Schritt	Beschreibung	Display der Handsteuerung
3	Anschließend wird wieder eine Warnung angezeigt, dass man nicht ohne Filter in die Sonne schauen darf. Dies bestätigt man erneut mit einem Druck auf Enter .	

Schritt	Beschreibung	Display der Handsteuerung
4	Als Nächstes werden die aktuellen Koordinaten der Sonne angezeigt. Dies bestätigen wir mit ENTER .	

Schritt	Beschreibung	Display der Handsteuerung
5	Im letzten Schritt muss noch einmal mit ENTER bestätigt werden, dass man wirklich zur Sonne fahren möchte.	

Schritt	Beschreibung	Display der Handsteuerung
6	Anschließend positioniert die Montierung das Teleskop in Richtung Sonne.	

Schritt	Beschreibung	Display der Handsteuerung
7	Hat man die Montierung gut ausgerichtet, wird man eine Abbildung der Sonne auf der Hitzeschutzkachel des Herschel-Keils sehen.	

Schritt	Beschreibung	Display der Handsteuerung
8	<p>Um die Sonne final im Okular zu zentrieren, kann es hilfreich sein die Bewegungsgeschdigkeit herab zusetzen. Hierfür auf Taste 2 klicken. Anschließend kann über die Zahlentasten die Geschwindigkeit ausgewählt werden, die dann noch mittels ENTER bestätigt werden muss.</p>	

Two Star Alignment

Kommt noch...

Polar Alignment

Kommt noch...

Hibernation

Kommt noch wenn es das gibt... 😊

Troubleshooting

Bekannte Fehlerquellen und deren Lösung sind [hier](#) zu finden.

Weiterführende Dokumentation

Mehr Details zur Montierung und zum Teleskop als solches können dem entsprechenden Manual im Praktikumsraum entnommen werden.

From:

<https://polaris.astro.physik.uni-potsdam.de/wiki/> - **OST Wiki**

Permanent link:

<https://polaris.astro.physik.uni-potsdam.de/wiki/doku.php?id=de:ost:telescope:eq8>

Last update: **2024/04/12 06:07**

