

Orion EQ-1M und EQ-2M

Einachsige DC-Motorantriebssysteme

Nr. 7826, Nr. 7827



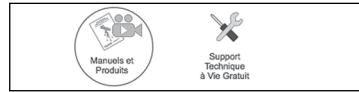
Français

1 Pour obtenir le manuel d'utilisation complet, veuillez vous rendre sur le site Web **OrionTelescopes.eu/fr** et saisir la référence du produit dans la barre de recherche.

Mon compte · Suivi de commande · Chat · Aide | Français EUR
Connexion

Entrez le mot clé ou le numéro du produit Recherche

2 Cliquez ensuite sur le lien du manuel d'utilisation du produit sur la page de description du produit.



Deutsche

1 Wenn Sie das vollständige Handbuch einsehen möchten, wechseln Sie zu **OrionTelescopes.de**, und geben Sie in der Suchleiste die Artikelnummer der Orion-Kamera ein.

Mein Konto · Bestellstatus · Chat · Hilfe | Deutsch EUR
Anmelden

Geben Sie das Stichwort oder die Produktnummer ein. Suchen

2 Klicken Sie anschließend auf der Seite mit den Produktdetails auf den Link des entsprechenden Produkthandbuchs.



Español

1 Para ver el manual completo, visite **OrionTelescopes.eu** y escriba el número de artículo del producto en la barra de búsqueda.

My Account · Order Status · Chat · Help | English EUR
Sign In

Enter keyword or product number Search

2 A continuación, haga clic en el enlace al manual del producto de la página de detalle del producto.



 **ORION**
TELESCOPES & BINOCULARS
Ein Unternehmen im Arbeitnehmerhand

Kundendienst:
www.OrionTelescopes.com/contactus
Unternehmenszentrale:
89 Hangar Way, Watsonville CA 95076 - USA

Copyright © 2021 Orion Telescopes & Binoculars. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses gedruckten Begleitmaterials oder dessen Inhalts darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Orion Telescopes & Binoculars vervielfältigt, kopiert, verändert oder angepasst werden.

Willkommen in einer neuen Welt voller Abenteuer. Die einachsigen Orion EQ-1M- und EQ-2M-DC-Motorantriebssysteme ermöglichen eine komfortable Nachführung bei der Beobachtung des Nachthimmels mit Orion EQ-1- und EQ-2-Montierungen. Die Motorantriebssysteme sind darüber hinaus unerlässlich, wenn in der Astrofotografie Langzeitbelichtungen mit diesen Montierungen durchgeführt werden sollen. Sie bieten eine genaue Nachführung und sind mit einer elektronischen Handsteuerung für Korrekturen an der Position der Rektaszensionsachse der Montierung ausgestattet.

Inhalt

- | | |
|----------------------------------|---|
| 1. Teileliste | 2 |
| 2. Installieren des EQ-1M-Motors | 2 |
| 3. Installieren des EQ-2M-Motors | 2 |
| 4. Verwendung | 3 |
| 5. Technische Daten | 4 |

1. Teileliste

EQ-1M und EQ-2M

1 Baugruppe für Motorantrieb

1 Handsteuerung

1 Batteriefach

nur EQ-1M

2-mm-Innensechskantschlüssel, 1 Stk.

4-mm-Innensechskantschlüssel, 1 Stk.

2. Installieren des EQ-1M-Motors

Das EQ-1M-Motorantriebssystem ist für Teleskope bestimmt, die mit der parallaktischen Orion EQ-1-Montierung verwendet werden.

1. Wenn Sie von vorne auf die Montierung schauen, sollte das Zeitlupensteuerungskabel für die Rektaszensionsachse (RA-Achse) am linken Ende der Schneckenradwelle für die RA-Achse montiert sein (siehe **Abbildung 1**). Wenn es auf der rechten Seite montiert ist, entfernen Sie es aus der Halterung, und montieren Sie es am linken Ende der Welle.
2. Lösen Sie den Gewindestift an der Antriebskupplung der Baugruppe für den Motorantrieb (siehe **Abbildung 2**) mit dem mitgelieferten 2-mm-Innensechskantschlüssel.

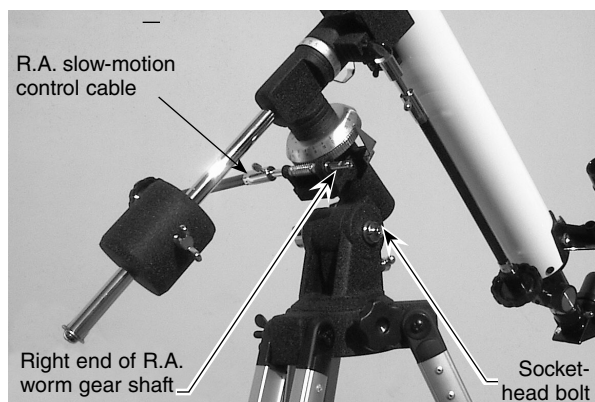


Abbildung 1. Orion EQ-1M-Montierung mit am linken Ende der Schneckenradwelle für die RA-Achse montierter Zeitlupensteuerung für die RA-Achse.

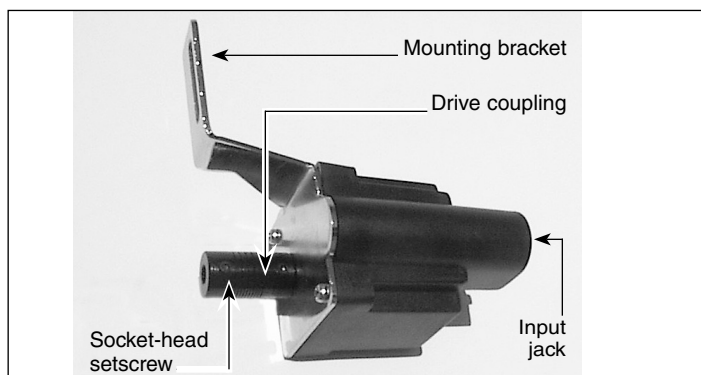


Abbildung 2. Der EQ-1M-Motor. Der Gewindestift am Ende der Antriebskupplung verbindet den Motor mit dem rechten Ende des Schneckengetriebes für die RA-Achse.

3. Verwenden Sie den mitgelieferten 4-mm-Innensechskantschlüssel, um die Zylinderkopfschraube auf der rechten Seite der parallaktischen Montierung zu entfernen (siehe **Abbildung 1**).
4. Verwenden Sie den mitgelieferten 4-mm-Innensechskantschlüssel, um die Zylinderkopfschraube auf der rechten Seite der parallaktischen Montierung zu entfernen (siehe **Abbildung 1**).
5. Ziehen Sie den Gewindestift am Ende der Kupplung fest. Der Gewindestift greift mittig in die Nut am Ende der Schneckenradwelle ein. Möglicherweise müssen Sie das Schneckengetriebe mit dem Zeitlupensteuerungskabel für die RA-Achse ein Stück drehen, damit der Gewindestift und die Nut korrekt zueinander ausgerichtet sind. Sobald der Gewindestift festgezogen ist, ist der Motor eingekuppelt. Wenn der Motor eingekuppelt ist, dürfen Sie niemals, unter keinen Umständen, das Zeitlupensteuerungskabel für die RA-Achse verwenden! Wenn Sie das Zeitlupensteuerungskabel für die RA-Achse verwenden möchten, müssen Sie zuerst den Gewindestift am Ende der Antriebskupplung lösen.

Der Motor ist nun korrekt an der EQ-1-Montierung installiert und sollte so aussehen wie in **Abbildung 3** gezeigt.

3. Installieren des EQ-2M-Motors

Das EQ-2M-Motorantriebssystem ist für Teleskope bestimmt, die mit der parallaktischen Orion EQ-2-Montierung verwendet werden.

1. Viele der Teile für das EQ-2M-Motorantriebssystem sind an Ihrer EQ-2-Montierung vorinstalliert. Das Abtriebszahnrad am rechten Ende der Schneckenradwelle für die RA-Achse, der auffällig geformte Kupplungsmechanismus, die Montagewelle für den Motor und die Rändelschraube direkt unterhalb des Schneckengetriebes für die RA-Achse gehören alle zum Antriebssystem (siehe **Abbildung 4**).
2. Der Motor selbst wird auf der Montagewelle für den Motor befestigt. Lösen Sie dazu die Arretierungsschraube des Motors und schieben Sie den Zylinder des Motorgehäuses auf die Welle.

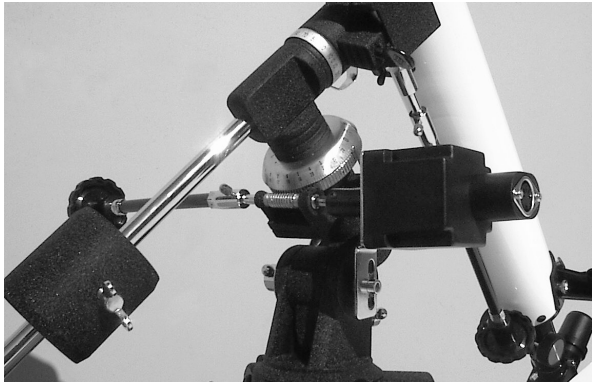


Abbildung 3. Korrekt an der EQ-1-Montierung installierter EQ-1M-Motor.

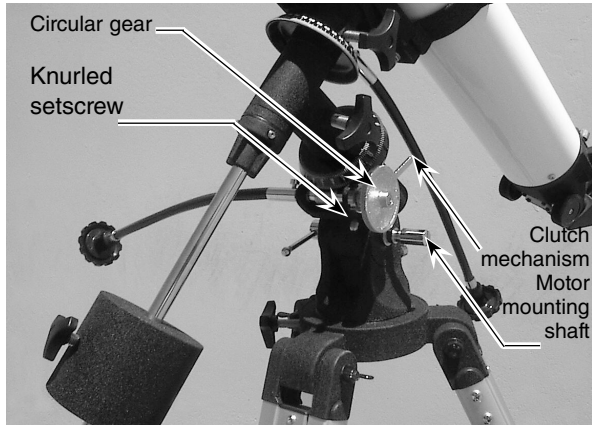


Abbildung 4. Bei der Orion EQ-2-Montierung sind viele Teile des EQ-2M-Motorantriebssystems vorinstalliert.

Stellen Sie sicher, dass das kleine Zahnrad am Motor sich direkt unterhalb des Abtriebszahnrad am Ende der Schneckenradwelle für die RA-Achse befindet (siehe **Abbildung 5**).

3. Drehen Sie den Motor, bis das Antriebszahnrad und das Abtriebszahnrad ineinandergreifen. Ziehen Sie die Arretierungsschraube fest. Das Ende der Arretierungsschraube greift in die Nut auf der Montagewelle für den Motor ein.
4. Verbinden Sie die Feder (**Abbildung 6**) am Motorgehäuse mit der Rändelschraube unterhalb des Schneckengetriebes für die RA-Achse an der parallaktischen Montierung. Drehen Sie dazu zuerst die Rändelschraube etwa um fünf Umdrehungen heraus. Ziehen Sie nun an der Feder und schieben Sie den Endring über den Kopf der Rändelschraube und auf das Gewinde. Wenn Sie Probleme damit haben, die Feder mit den Fingern in die Länge zu ziehen, versuchen Sie es mit einer Zange.
5. Lösen Sie einfach die Arretierungsschraube, um den Motor einzukuppeln. Wenn der Motor eingekuppelt ist, dürfen Sie niemals, unter keinen Umständen, das Zeitlupensteuerungskabel für die RA-Achse verwenden! Wenn Sie das Zeitlupensteuerungskabel für die RA-Achse verwenden möchten, kuppeln Sie den Motor aus, indem Sie den Kupplungsmechanismus an der Montierung im Uhrzeigersinn drehen. Der Kupplungsmechanismus drückt den Motor nach unten, und trennt das Antriebszahnrad vom Abtriebszahnrad. Wenn Sie den Motor wieder eingekuppeln möchten, drehen Sie den Kupplungsmechanismus gegen den Uhrzeigersinn. Durch die Feder wird der Motor dann wieder nach oben gezogen, sodass das Antriebszahnrad und das Abtriebszahnrad wieder

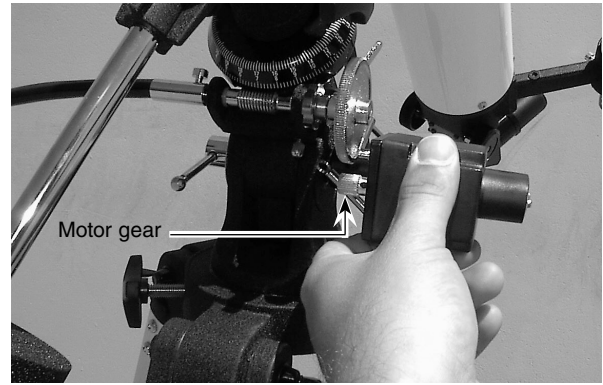


Abbildung 5. Anbringen des EQ-2M-Motor an der EQ-2-Montierung. Stellen Sie sicher, dass das Antriebszahnrad direkt unterhalb des Abtriebszahnrad positioniert wird.

ineinandergreifen. Wenn die Feder den Motor nicht wieder nach oben zieht, sodass die Zahnräder ineinandergreifen können, ist wahrscheinlich die Arretierschraube zu fest angezogen.

Der Motor ist nun korrekt an der EQ-2-Montierung installiert und sollte so aussehen wie in **Abbildung 6** gezeigt.

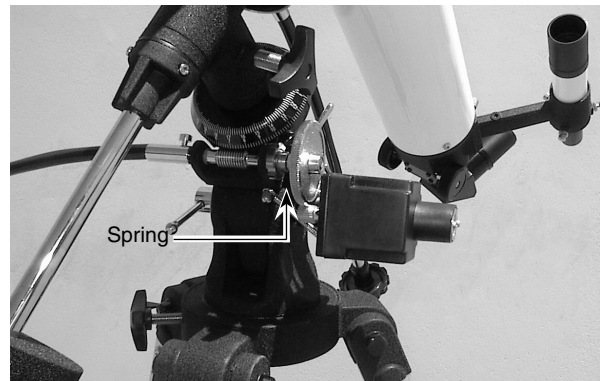


Abbildung 6. Korrekt an der EQ-2-Montierung installierter EQ-2M-Motor.

4. Verwendung

Setzen Sie vier D-Batterien (Monozellen) in das Batteriefach ein. Richten Sie die Batterien so aus wie auf dem weißen Kunststoff-Batteriefach angegeben. Verbinden Sie das Ende des am Batteriefach befindlichen Stromkabels mit dem DC-Eingang an der Handsteuerung. Stecken Sie den Stecker der Handsteuerung in die Eingangsbuchse (**Abbildung 2**) am Motor.

Damit das Antriebssystem richtig funktioniert, muss die parallaktische Montierung an der Polachse ausgerichtet werden. Dabei geht es darum, die RA-Achse der Montierung so auszurichten, dass sie parallel zur Drehachse (Polachse) der Erde verläuft. Einzelheiten zur Poljustierung finden Sie in der Bedienungsanleitung Ihrer parallaktischen Montierung.

Für Beobachter auf der nördlichen Hemisphäre muss der „N/S“-Schalter auf der Handsteuerung auf der Position „N“ stehen, für Beobachter auf der südlichen Hemisphäre entsprechend auf der Position „S“. Stellen Sie sicher, dass der Motor eingekuppelt ist, und schalten Sie den Netzschalter auf der Handsteuerung auf die Position „ON“. Die LED in der Mitte der Handsteuerung leuchtet nun grün. Ziehen Sie die Arretierschraube an der RA-Achse der Montierung fest. Wenn die Montierung korrekt an der Polachse ausgerichtet wurde, folgt sie nun automatisch der Bewegung des Nachthimmels. Jedes beliebige astronomische Objekt sollte über die Zeit stabil im Teleskop-Okular sichtbar bleiben.

Um Ihr Teleskop zu einem neuen Objekt zu bewegen, lösen Sie sowohl die RA- als auch die Dek-Arretierschraube und richten Sie das Teleskop in die grobe Richtung des Objekts, das Sie sich ansehen möchten. Ziehen Sie die RA- und Dek-Arretierschrauben wieder fest. Kuppeln Sie nun den Motor aus und verwenden Sie die Zeitlupensteuerungskabel für die RA- und Dek-Achse, um das Objekt im Sichtfeld des Okulars zu zentrieren. Kuppeln Sie den Motor wieder ein. Das Motor-Antriebssystem wird das Objekt nun über die Zeit im Sichtfeld zentriert halten. Denken Sie daran, niemals das Zeitlupensteuerungskabel für die RA-Achse zu verwenden, wenn der Motor eingekuppelt ist. Ansonsten können Sie den Motor dauerhaft beschädigen.

Auf der Handsteuerung befinden sich vier Tasten. Wenn keine der Tasten gedrückt wird, bewegt der Motor die RA-Achse der Montierung entsprechend der siderischen Geschwindigkeit. Wenn die untere rechte Taste gedrückt wird, bewegt der Motor die RA-Achse mit dem Doppelten der siderischen Geschwindigkeit. In diesem Fall wird es so aussehen, als bewegten sich die Objekte im Okular des Teleskops langsam ostwärts. Wenn die untere linke Taste gedrückt wird, hält der Motor an (Pause). In diesem Fall wird es so aussehen, als bewegten sich die Objekte im Okular des Teleskops langsam westwärts. Die beiden unteren Tasten sind sehr nützlich zur Nachführung bei Langzeitbelichtungen in der Astrofotografie.

Ebenso bewegen sich Objekte im Okular des Teleskops schnell nach Osten, wenn die rechte obere Taste auf der Handsteuerung gedrückt wird, bzw. nach Westen, wenn die obere linke Taste gedrückt wird.

Beim EQ-1M-Motor bewirkt eine Betätigung der oberen Tasten eine Bewegung der Montierung mit dem 8-Fachen der siderischen Geschwindigkeit, während beim EQ-2M-Motor eine Betätigung der oberen Tasten eine Bewegung der Montierung lediglich mit dem 4-Fachen der siderischen Geschwindigkeit bewirkt. Die beiden oberen Tasten sind besonders nützlich, um ein Objekt im Sichtfeld des Okulars zu zentrieren.

Beachten Sie, dass die LED in der Mitte der Handsteuerung rot leuchtet, wenn eine der vier Tasten auf der Handsteuerung gedrückt wird, und wieder grün leuchtet, wenn die Taste losgelassen wird.

5. Technische Daten

EQ-1M

Nachführung: 100 % der siderischen Geschwindigkeit

Zentrierung: 800 % der siderischen Geschwindigkeit

Spannungsversorgung: 6 VDC

Benötigte Batterien: vier D-Batterien (Monozellen)

Verwendung auf der nördlichen und südlichen Hemisphäre möglich

Externe Kupplung

EQ-2M

Nachführung: 100 % der siderischen Geschwindigkeit

Zentrierung: 400 % der siderischen Geschwindigkeit

Spannungsversorgung: 6 VDC

Benötigte Batterien: vier D-Batterien (Monozellen)

Verwendung auf der nördlichen und südlichen Hemisphäre möglich

Externe Kupplung

Einjährige eingeschränkte Herstellergarantie

Für dieses Produkt von Orion wird ab dem Kaufdatum für einen Zeitraum von einem Jahr eine Garantie gegen Material- und Herstellungsfehler geleistet. Diese Garantie gilt nur für den Ersterwerber. Während dieser Garantiezeit wird Orion Telescopes & Binoculars für jedes Instrument, das unter diese Garantie fällt und sich als defekt erweist, entweder Ersatz leisten oder eine Reparatur durchführen, vorausgesetzt, das Instrument wird ausreichend frankiert zurückgesendet. Ein Kaufbeleg (z. B. eine Kopie der Original-Quittung) ist erforderlich. Diese Garantie gilt nur im jeweiligen Land des Erwerbs.

Diese Garantie gilt nicht, wenn das Instrument nach Feststellung von Orion nicht ordnungsgemäß eingesetzt oder behandelt oder in irgendeiner Weise verändert wurde sowie bei normalem Verschleiß. Mit dieser Garantie werden Ihnen bestimmte gesetzliche Rechte gewährt. Sie dient nicht dazu, Ihre sonstigen gesetzlichen Rechte gemäß dem vor Ort geltenden Verbraucherschutzgesetz aufzuheben oder einzuschränken; Ihre auf Länder- oder Bundesebene gesetzlich vorgeschriebenen Verbraucherrechte, die den Verkauf von Konsumgütern regeln, bleiben weiterhin vollständig gültig.

Weitere Garantieinformationen erhalten Sie unter www.OrionTelescopes.com/warranty.



Kundendienst:

www.OrionTelescopes.com/contactus

Unternehmenszentrale:

89 Hangar Way, Watsonville CA 95076 - USA

Copyright © 2021 Orion Telescopes & Binoculars. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses gedruckten Begleitmaterials oder dessen Inhalts darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Orion Telescopes & Binoculars vervielfältigt, kopiert, verändert oder angepasst werden.