

BEDIENUNGSANLEITUNG

Orion Mini-Leitrohr, 50 mm Nr. 8891



 **ORION**
TELESCOPES & BINOCULARS

Außergewöhnliche optische Produkte für Endverbraucher seit 1975

Kundendienst:

www.OrionTelescopes.com/contactus

Unternehmenszentrale:

89 Hangar Way, Watsonville CA 95076 - USA

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres 50-mm-Mini-Leitrohrs von Orion - einem neuartigen, einfachen, kompakten und leichten Leitrohr zur Verwendung mit dem Orion StarShoot-Autoguiden, der Orion StarShoot-Planetenkamera mit Autoguiden, oder ähnlichen kleinen Kameras mit lichtempfindlichem CCD-Sensor. Dieses Leitrohr ist ideal für die Astrofotografie mit Langzeitbelichtung und für den Einsatz auf Teleskopen mit kurzer bis mittlerer Brennweite bis 1500 mm geeignet. Seine helle Weitwinkel-Optik versorgt den CCD-Sensor Ihres Autoguiders mit vielen potenziellen Leitsternen. Zudem ist das Mini-Leitrohr klein genug, dass es in jeder normalen Zubehörtasche Platz findet.



Abbildung 1. Das 50-mm-Mini-Leitrohr und die im Lieferumfang enthaltenen Teile

Teileliste

- 1 Leitrohr/Optikrohr-Baugruppe
- 1 Gabelhalterung
- 1 Gabelsockel
- 2 Kreuzschlitz-Senkkopfschrauben (8-32 UNC), Länge 3/8 Zoll sowie 2 Sechskantmuttern
- 2 Kreuzschlitz-Senkkopfschrauben (8-32 UNC), Länge 1/2 Zoll
- 1 Adapterplatte
- 1 Zylinderschraube, 1/4 Zoll (20 UNC), Länge 1 Zoll
- 1 Zylinderschraube, 1/4 Zoll (20 UNC), Länge 1/2 Zoll
- 1 Parfokalring, 1,25 Zoll
- 1 Inbusschlüssel, 1,5 mm

Montage

Das Mini-Leitrohr wird vollständig zusammengebaut und in der Gabelhalterung montiert geliefert. In Abbildung 1 sehen Sie alle Merkmale und die verschiedenen Teile des Leitrohrs.

Montage des Mini-Leitrohrs

Die Halterung des 50-mm-Mini-Leitrohrs ist mit einem Sockel ausgestattet, der auf die Gabelhalterung für Sucherfernrohre an vielen Teleskopen von Orion passt. Das Leitrohr wird für individuelle Befestigungsmöglichkeiten außerdem mit einem separaten Gabelsockel (Orion-Teilnr. 7214), mit zwei 1/2 Zoll langen Kreuzschlitzschrauben (8-32 UNC) und zwei Sechskantmuttern geliefert.

Zu einfachen Montage des 50-mm-Mini-Leitrohrs auf einer Gabelmontierungsplatte wie der Universal-Montierungsplatte (mit schmaler und breiter Gabel) von Orion bzw. auf ähnlichen Platten anderer Marken ist im Lieferumfang zudem eine Adapterplatte enthalten. Das Mini-Leitrohr kann dann oben auf den Rohrschellen Ihres Hauptinstruments befestigt werden oder beim Autoguiding seitlich an einer Sattelplatte.

Auf der Adapterplatte befinden sich drei Gewindebohrungen. Die beiden äußeren sind für die Befestigung des Gabelsockels an der Adapterplatte mit Hilfe der beiden mitgelieferten zwei 1/2 Zoll langen Kreuzschlitzschrauben (8-32 UNC) bestimmt (die beiden längeren der vier 8-32-UNC-Schrauben). Sobald der Gabelsockel sicher befestigt ist, können Sie die Adapterplatte auf einer Gabelmontierungsschiene oder -platte befestigen, indem Sie eine der mitgelieferten 1/4-Zoll-Zylinderschrauben (20 UNC) durch eine der Bohrungen ohne Gewinde oder einen Schlitz in der Gabelmontierungsplatte und durch die 1/4-Zoll-Gewindebohrung (20 UNC) in der Mitte der Adapterplatte stecken. Ziehen Sie die Schraube mit einem 3/16-Zoll-Inbusschlüssel fest (nicht im Lieferumfang enthalten). Für mehr Flexibilität bei der Montage werden zwei verschiedene Inbusschrauben mitgeliefert: eine mit einer Länge von 1/2 Zoll und eine mit 1 Zoll. Wählen Sie die Schraube aus, die am besten auf Ihre Montierungsschiene oder -platte passt.

Fokussieren

Die Fokussierung kann bei Tageslicht mit Hilfe eines entfernten Objekts oder in der Nacht mit Hilfe der Sterne erfolgen. Für optimale Ergebnisse empfehlen wir, die endgültige Feinfokussierung nachts durchzuführen, bevor Sie mit dem Aufnehmen von Bildern beginnen. Befolgen Sie dazu die Fokussierverfahren in Ihrer jeweiligen Aufnahmesoftware für Astrofotografie (z. B. Maxim DL, PHD Guide oder Images Plus).

1. Schieben Sie den 1,25-Zoll-Parfokalring auf die Steckhülse Ihrer Autoguiding-Kamera (Abbildung 2). Wenn er sich nicht leicht auf die Steckhülse schieben lässt, drehen Sie die drei Gewindestifte im Ring weit genug heraus, sodass genügend Abstand zwischen Ring und Steckhülse besteht. Ein 1,5-mm-Inbusschlüssel zum Einstellen der Stellschrauben zur Verfügung ist im Lieferumfang enthalten. Lassen Sie den Ring zunächst lose auf der Steckhülse sitzen. Ziehen Sie die Gewindestifte noch nicht fest.
2. Schieben Sie als Nächstes die Steckhülse Ihrer Autoguiding-Kamera etwa zur Hälfte in den 1,25-Zoll-Halter des Leitrohrs und ziehen Sie dann die drei Rändelschrauben am Halter vorübergehend *leicht* an, um die Autoguiding-Kamera zu fixieren (Abbildung 3).
3. Stellen Sie sicher, dass die Autoguiding-Kamera eingeschaltet und mit Ihrem Laptop verbunden ist, und dass Sie Ihre Autoguiding-Software gestartet haben. Konfigurieren Sie die Software für kontinuierliche Belichtung und lockern Sie danach vorsichtig eine der Rändelschrauben, die die Steckhülse des Autoguiders halten. Lockern Sie die gerade genug, um die Steckhülse langsam vor oder zurück bewegen zu können, während Sie die Sterne oder Referenzwerte (z. B. Halbwertsbreite) auf dem Bildschirm Ihres Laptops beobachten. Wenn die Sterne relativ scharf erscheinen oder Sie in etwa die niedrigste mögliche Halbwertsbreite erreicht haben, ziehen Sie die gelockerte Rändelschraube wieder fest, sodass die Kamera sicher am Leitrohr fixiert ist.
4. Zum Schluss kann eine Feinfokussierung durch Drehen der Fassung der Objektivlinse an der Vorderseite des Leitrohrs erfolgen. Lockern Sie dazu zuerst den Arretiering der Objektivfassung, indem Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn drehen (Abbildung 4). Somit wird die Objektivfassung freigegeben und kann entweder im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn gedreht werden. Drehen Sie sie etwa um eine Vierteldrehung und überprüfen Sie, wie sich dies auf die Fokussierung der Sterne auswirkt. Sobald Sie

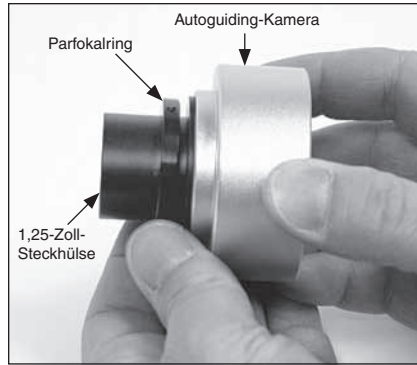


Abbildung 2. Schieben Sie den Parfokalring auf die 1,25-Zoll-Steckhülse des Orion StarShoot-Autoguiders bzw. einer anderen Autoguiding-Kamera. Ziehen Sie die Stellschrauben noch nicht fest.

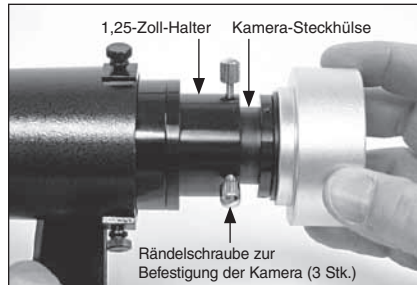


Abbildung 3. Schieben Sie die Steckhülse des Autoguiders bis etwa zur Hälfte in den 1,25-Zoll-Halter des Mini-Leitrohrs und ziehen Sie dann die drei Rändelschrauben am Halter leicht an, um die Kamera vorübergehend zu fixieren.

die Sterne so gut wie möglich fokussiert haben, ziehen Sie den Arretiering wieder leicht fest, indem Sie ihn im Uhrzeigersinn drehen, während Sie die Fassung der Objektivlinse festhalten. Und schon sind Sie fertig!

Wenn Sie allerdings die Objektivlinsenfassung bis zum Anschlag nach innen drehen müssen, oder wenn Sie sie so weit nach außen drehen müssen, dass sie komplett herausgeschraubt ist, sollten Sie sie bis etwa zur Mitte zurückschrauben und den Grobfokus neu justieren, d. h. die Position der Kamera-Steckhülse im 1,25-Zoll-Halter erneut anpassen. Danach können Sie eine erneute Feinfokussierung mit Hilfe der Objektivlinsenfassung durchführen.

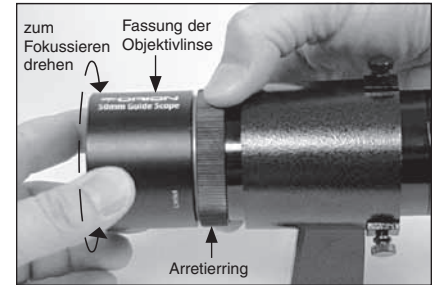


Abbildung 4. Nach der Grobfokussierung der Kamera im Halter des Leitrohrs können Sie die Feinfokussierung durch Drehen der Objektivlinsenfassung vornehmen. Zuerst müssen Sie dazu den Arretiering lockern, indem Sie ihn um ein paar Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn drehen.

Einsetzen des Parfokalrings

Wenn Sie die Steckhülse der Autoguiding-Kamera mit Hilfe des oben dargestellten Vorgangs so positioniert haben, dass Sie optimal fokussieren können, können Sie den Parfokalring auf der Steckhülse der Kamera fixieren. Dies ermöglicht es Ihnen, die Kamera zukünftig wieder genau in der gleichen Position in den Halter des Leitrohrs einzusetzen (sofern Sie die Kamera nach dem Gebrauch vom Leitrohr entfernen), und Sie müssen nicht jedes Mal erneut eine Grobfokussierung (Schritte 2 und 3) durchführen. Sie sollten natürlich trotzdem die Fokussierung des Leitrohrs vor jeder Aufnahmesitzung überprüfen. Wenn dann eine Anpassung erforderlich ist, ist diese sehr wahrscheinlich nur geringfügig und kann über die Feinfokussierung mit der Fassung der Objektivlinse (Schritt 4) vorgenommen werden.

Um den Parfokalring zu fixieren, den Sie in Schritt 1 auf die Steckhülse der Autoguiding-Kamera geschoben haben, bewegen Sie ihn einfach nach vorne, bis er bündig am 1,25-Zoll-Halter des Leitrohrs anliegt (Abbildung 5). Ziehen Sie dann vorsichtig alle drei Gewindestifte am Ring fest.

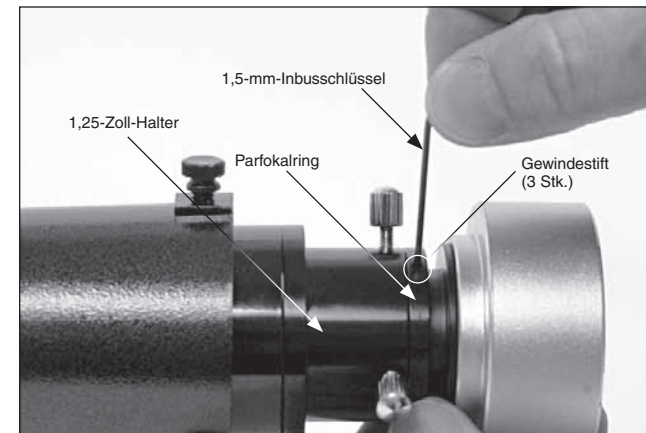


Abbildung 5. Sobald Sie fokussiert haben, können Sie den Parfokalring befestigen, indem Sie ihn zunächst an den 1,25-Zoll-Halter schieben. Fixieren Sie ihn dann an der Kamera-Steckhülse, indem Sie mit Hilfe des mitgelieferten Inbusschlüssels die drei Gewindestifte festziehen.

Ausrichten des Mini-Leitrohrs

Das 50-mm-Mini-Leitrohr ist in einer Gabelhalterung montiert, die zum Befestigen des Optikrohrs mit drei schwarzen Rändelschrauben ausgestattet ist. Das Optikrohr ist an der Vorderseite der Halterung mit einem O-Ring aus Gummi gesichert. Sie können die Ausrichtung des Leitrohrs innerhalb der Halterung anpassen, indem Sie nacheinander die drei Rändelschrauben lockern und wieder festziehen. Diese Anpassung ist jedoch zum Auffinden eines Leitsterns wahrscheinlich nicht erforderlich. Achten Sie aber darauf, dass alle drei Rändelschrauben festgezogen sind, bevor Sie das Autoguiding starten. Sie dürfen sie jedoch nicht zu fest anziehen, da Sie ansonsten die Gewinde der Schrauben überdrehen könnten.

Pflege des 50-mm-Mini-Leitrohrs

Setzen Sie sowohl an der Vorderseite als auch an der Rückseite des Leitrohrs die Schutzkappen auf, wenn es nicht in Gebrauch ist. So verhindern Sie, dass Staub ins Innere des Leitrohrs eindringt oder sich auf der Objektivlinse ansammelt. Es empfiehlt sich, das Leitrohr in einer gepolsterten Zubehörtasche aufzubewahren.

Reinigen der Linse

Die Objektivlinse des Leitrohrs muss wahrscheinlich nicht oft gereinigt werden, kann aber bei Bedarf mit einem hochwertigen Linsenreinigungstuch und einer für mehrfach vergütete Linsen geeigneten Linsenreinigungsfüssigkeit behandelt werden. Reinigen Sie sie jedoch niemals mit einem herkömmlichen Glasreiniger oder einer Reinigungsflüssigkeit für normale Brillen. Entfernen Sie vor der Reinigung mit Flüssigkeit und Tuch alle losen Partikel von der Oberfläche mit Druckluft oder einem Blasebalg. Tragen Sie die Reinigungsflüssigkeit stets auf ein Tuch und niemals direkt auf die Optik auf. Wischen Sie die Oberfläche vorsichtig in kreisenden Bewegungen sauber, und entfernen Sie dann überschüssige Flüssigkeit mit einem frischen Linsenreinigungstuch. Fettige Fingerabdrücke und Schlieren können ebenfalls auf diese Weise entfernt werden. Achten Sie darauf, nicht mit übermäßiger Kraft über die Linse zu reiben, um Kratzer zu vermeiden. Verwenden Sie die Reinigungstücher immer nur ein Mal.

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 Informationen erhalten Sie unter www.OrionTelescopes.com/warranty.

Orion Telescopes & Binoculars

Unternehmenszentrale: 89 Hangar Way, Watsonville, CA 95076 - USA

Kundendienst: www.OrionTelescopes.com/contactus

© Copyright 2013 Orion Telescopes & Binoculars
