



Teleskop-Zubehör

## Beleuchteter Polsucher für EXOS-1

Art. No. 4964210

**DE** Bedienungsanleitung

## Lieferumfang:

Polsucherfernrohr mit beleuchteter Strichplatte

## Benötigtes Werkzeug (nicht im Lieferumfang enthalten):

Innensechskantschlüssel 1,5 mm und 2 mm

## Beleuchtung



Abb. 1

Bevor Sie die LED-Beleuchtung (1, Abb. 1) einschalten können, ist es erforderlich den Endladungsschutz der Batterien zu entnehmen. Schrauben Sie hierzu die Kappe mit der Riffelung (2, Abb.1) ab. Entfernen Sie nun den Endladungsschutz und schrauben Sie die Kappe wieder auf. Auf der Oberseite der LED-Beleuchtung findet sicher der Ein-/Ausschalter (3, Abb. 1). Mit diesem Schalter können Sie ebenfalls die Helligkeit einstellen.

## Fokussieren des Polsuchers

Eine Scharfstellung des Polsuchers kann bereits vor dem Einbau erfolgen. Hierzu sollte das Beobachtungsobjekt mindestens 100 m entfernt sein. Sollte das Bild nicht scharf sichtbar sein, Schauen Sie durch den Polsucher und drehen Sie bitte das Okular (5, Abb. 1) soweit, bis Sie ein scharfes Bild sehen sehen.

## Einbau des Polsuchers

Entfernen Sie zuerst die Staubschutzkappe der Polsucheröffnung (1, Abb. 2).

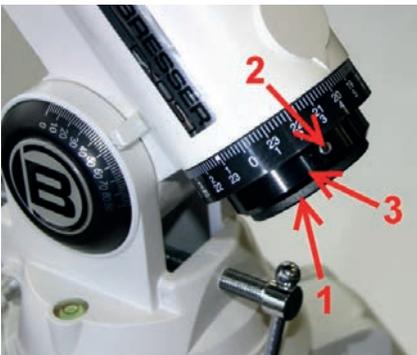


Abb. 2

Lösen Sie die Klemmschraube der Überwurfmutter (2, Abb. 2).

Schrauben Sie die Überwurfmutter ab (3, Abb. 2).

Achten Sie darauf, dass die Klemmschraube weit genug gelöst ist, damit Sie das Gewinde nicht beschädigen.

Schrauben Sie die LED-Beleuchtung (1, Abb. 1) vollständig vom Polsucher ab.



Abb. 3

Stecken Sie den O-Ring von vorne auf den Polsucher (1, Abb. 3).

Stecken Sie die Überwurfmutter (2, Abb. 3) auf den Polsucher auf. Schrauben Sie nun die LED-Beleuchtung wieder an.



Abb. 4

Stecken Sie den Polsucher von hinten in die Polsucheraufnahme (Abb. 4). Kontern Sie den Polsucher mit der Überwurfmutter und ziehen Sie die Klemmschraube leicht an.

### Justage der Strichplatte

Die Justage der Polsucher-Strichplatte (Abb. 5) können Sie am besten am Tage mit einem mindestens 50 m entfernten Objekt überprüfen.

Gehen Sie wie folgt vor:

Nehmen Sie ggf. die Optik von der Montierung ab.

Lösen Sie die Deklinations-Klemmung und drehen Sie die Achse auf 90°.

Schrauben Sie den Staubschutzdeckel (Punkt 18 der BRESSER Messier Betriebsanleitung) an der Vorderseite der Montierung ab.

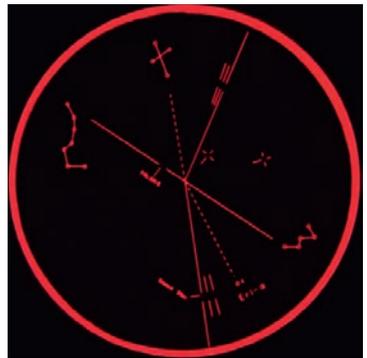


Abb. 5

Richten Sie den Polsucher auf ein Objekt in mindestens 50 m Entfernung und bringen Sie es genau in die Mitte der Strichplatte. Es sollte relativ begrenzt sein, wie z.B. die Dachspitze eines Hauses.

Lösen Sie nun die Rektaszensions-Klemmung und schwenken Sie die Achse hin und her.

Sollte sich das anvisierte Objekt jetzt praktisch nicht aus der Mitte heraus bewegen, so ist es nicht erforderlich, die Strichplatte zu justieren. Falls das Objekt aus dem Mittelpunkt heraus wandert, gehen Sie wie folgt vor:

Am Polsucher befinden sich drei Justierschrauben für die Strichplatte (4, Abb. 1).

Mithilfe eines 1,5 mm Innensechskantschlüssel (nicht im Lieferumfang) verstellen der Justierschrauben die Strichplatte. Bringen Sie das Objekt wieder in die Mitte. Prüfen Sie mehrmals durch drehen der Rektaszensionsachse bis sich das anvisierte Objekt nicht mehr aus der Mitte heraus bewegt.

## Verwendung des Polsuchers

Orientieren Sie sich am Himmel. Um die Montierung mit Hilfe des Polsucherfernrohrs ausrichten zu können benötigen Sie freie Sicht nach Norden, zum Polarstern (oder nach Süden, wenn Sie das Gerät in einem Gebiet südlich des Äquators verwenden, z.B. Australien).

Im Folgenden beschreiben wir zuerst die Ausrichtung der Montierung für die Verwendung auf der nördlichen Hemisphäre, zum Beispiel von Europa aus. Suchen Sie das Sternbild des Großen Wagens. Der Große Wagen ist Teil des Sternbilds Große Bärin (Ursa Major). Je nach Jahreszeit steht es zum Ende der Dämmerung nach Sonnenuntergang an verschiedenen Stellen: im Winter direkt im Norden über dem Horizont, im Frühling auf halber Höhe im Nordosten, im Sommer fast im Zenit und im Herbst im Nordwesten. Hier sehen wir den Anblick Anfang Januar am Anfang der Nacht:

Der Große Wagen/Die Große Bärin steht direkt im Norden knapp über dem Horizont. Wir sehen die drei Deichselsterne des Wagens links und den Wagenkasten mit dem hellsten Stern Dubhe rechts oben. Die beiden „hinteren“ Sterne



Abb. 6

im Wagenkasten brauchen wir, um zum Polarstern (Polaris) zu kommen. Wir haben Sie gelb und groß markiert. Wenn Sie die Verbindungslinie der beiden hinteren Sterne im Wagenkasten des Großen Wagen verlängern, kommen Sie zum Hauptstern im Sternbild Kleiner Wagen / Kleine Bärin (Ursa Minor). Das ist der Polarstern (Polaris).

Der Polarstern steht zwar in unmittelbarer Nähe des Himmelspols, liegt jedoch nicht direkt darauf. Deshalb beschreibt er im Laufe eines Tages (bzw. eines Jahres) wie alle anderen Sterne auch einen Kreis um den Himmelspol. Wir müssen jetzt herausfinden, auf welcher Position seiner Kreisbahn sich Polaris gerade befindet. Sehen wir uns dazu folgendes Bild an:

Das Bild zeigt die Polsuchergravurplatte des Polsuchers. Sie erkennen drei Gebilde mit kleinen Kreisen, die mit Linien verbunden sind. Das sind Sternbilder. Für die Ausrichtung der Montierung auf den Himmelsnordpol brauchen wir das Sternbild links oberhalb der Mitte und das Sternbild rechts unterhalb der Mitte des Bildes. Das linke Sternbild haben Sie vielleicht schon erkannt – es handelt sich um den Großen Wagen, den wir bereits gefunden haben. Das andere Sternbild ist die Cassiopeia, die wir jetzt suchen müssen.

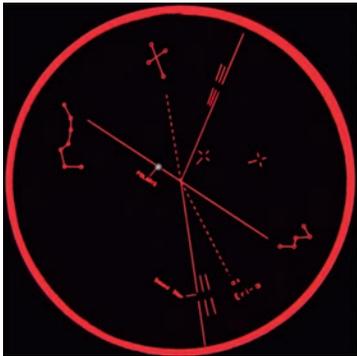


Abb. 7

Betrachten wir dazu folgendes Bild, das schlicht einen größeren Himmelsausschnitt des Bildes oben darstellt:

Wir erkennen wieder den Großen Wagen am unteren Bildfeldrand in der Mitte im Norden, den Polarstern sowie ein Sternbild am oberen Bildrand leicht rechts von der Mitte, das wie ein umgekipptes W aussieht - Cassiopeia. In den drei Sternbildern sind drei Sterne gelb markiert: der erste Deichselstern im Großen Wagen (Alkaid), Polaris und der Stern rechts



Abb. 8

unten im Sternbild Cassiopeia (Epsilon Cassiopeia). Diese drei Sterne bilden eine ungefähre Linie.

Nun drehen wir die Rektaszensionsachse unserer Teleskopmontierung so, dass die Linie in dem Gravurplättchen mit der Neigung der Linie am Himmel übereinstimmt.

Beachten Sie den Unterschied zu der Abbildung des Gravurplättchens weiter oben (Abb. 7): Die Position der Sternbildsymbole auf dem Gravurplättchen stimmt nun mit der Orientierung der tatsächlichen Sternbilder am Himmel überein. Klemmen Sie jetzt die Rektaszensionsachse. Nun fahren Sie mit den Verstellmöglichkeiten für die Polhöhe und den Azimut den Polarstern an die Position, die im Gravurplättchen vorgesehen ist – wir haben für Sie die Sollposition bereits mit einem weißen Stern vorgezeichnet. Ihre Montierung ist jetzt auf den Himmelspol ausgerichtet.



Abb. 9

Das Ausrichten auf den südlichen Himmelspol geschieht analog zur Ausrichtung auf Polaris. Als Hilfssternbild dienen das Kreuz des Südens (bzw. der hellste Stern im Sternbild: Acrux) sowie der hellste Stern im Sternbild Eridanus (Achenar). Der Stern, der an die entsprechende Position gebracht werden muss, ist Polaris Australis (Sigma Octans).





**Bresser GmbH**

D-46414 Rhede • Gutenbergstr. 2 • Germany  
service.apd@bresser.de • www.bresser.de

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

Manual\_4964210\_Polsucherfernrohr-EXOS-1\_de\_BRESSER\_v012020b