



**LINSENTELESKOP
REFRACTING TELESCOPE
SPACERACER 70/400**

Art. No. 10807



DE **BEDIENUNGSANLEITUNG**
GB **INSTRUCTION MANUAL**

MANUAL DOWNLOAD:

DE Besuchen Sie unsere Website über den folgenden QR Code oder Weblink um weitere Informationen zu diesem Produkt oder die verfügbaren Übersetzungen dieser Anleitung zu finden.

EN Visit our website via the following QR Code or web link to find further information on this product or the available translations of these instructions.

FR Si vous souhaitez obtenir plus d'informations concernant ce produit ou rechercher ce mode d'emploi en d'autres langues, rendez-vous sur notre site Internet en utilisant le code QR ou le lien correspondant.

NL Bezoek onze internetpagina via de volgende QR-code of weblink, voor meer informatie over dit product of de beschikbare vertalingen van deze gebruiksaanwijzing.

IT Desidera ricevere informazioni esaustive su questo prodotto in una lingua specifica? Venga a visitare il nostro sito Web al seguente link (codice QR Code) per conoscere le versioni disponibili.

ES ¿Desearía recibir unas instrucciones de uso completas sobre este producto en un idioma determinado? Entonces visite nuestra página web utilizando el siguiente enlace (código QR) para ver las versiones disponibles.

PT Deseja um manual detalhado deste produto numa determinada língua? Visite a nossa Website através da seguinte ligação (QR Code) das versões disponíveis.

DK Ønsker du en udførlig vejledning til dette produkt på et bestemt sprog? Så besøg vores website ved hjælp af følgende link (QR-kode) for tilgængelige versioner.

PL Prosimy więc odwiedzić naszą stronę, korzystając z tego linku (QR Code), aby zapoznać się dostępnymi wersjami.

CZ Přejete si podrobný návod k produktu v určitém jazyce? Pak navštivte naši webovou stránku přes následující odkaz (QR Code) a zjistěte, zdali máme Vámi požadovanou verzi k dispozici.

SE Önskar du en utförlig anvisning för den här produkten på ett visst språk? Besök i så fall vår webbsajt via följande länk (QR-kod) för tillgängliga versioner.

FI Haluatko tuotteen täydellisen ohjeen tietyllä kielellä? Käy silloin sivustossamme, jossa ovat saatavilla olevat versiot. Käytä seuraavaa linkkiä (QR Code).

SK Chceš podrobné pokyny pre tento produkt v konkrétnom jazyku? Potom navštívte naše webové stránky prostredníctvom odkazu uvedeného nižšie (QR kód) dostupné verzie.

RU Вам требуется подробная инструкция на это изделие на определенном языке? Проверьте наличие соответствующей версии инструкции, посетив наш сайт по этой ссылке (QR-код).



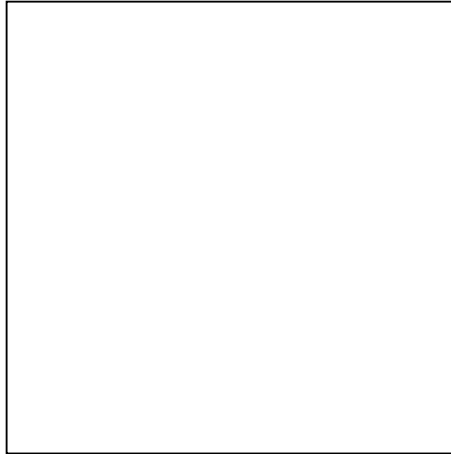
MANUAL DOWNLOAD:



www.bresser.de/P10807

BRESSER AR APP DOWNLOAD:

APP DOWNLOAD „ARTelescope“:



Activation Code

(DE) Achtung: Dieser Aktivierungscode kann nur 5 mal gescannt werden!

(EN) Attention: This activation code can only be scanned 5 times!

(FR) Attention : ce code d'activation ne peut être scanné que 5 fois !

(IT) Attenzione: questo codice di attivazione può essere scansionato solo 5 volte!

(ES) Atención: Este código de activación sólo puede ser escaneado 5 veces.

(RU) Внимание: Этот код активации может быть отсканирован только 5 раз!

Apple and the Apple logo are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries. App Store is a service mark of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries. Google Play and the Google Play logo are trademarks of Google Inc.

**(DE) WARNUNG:**

Schauen Sie mit diesem Gerät niemals direkt in die Sonne oder in die Nähe der Sonne. Es besteht ERBLINDUNGSGEFAHR!

(EN) WARNING:

Never use this device to look directly at the sun or in the direct proximity of the sun. Doing so may result in a risk of blindness.

(FR) AVERTISSEMENT!

Ne regardez jamais avec cet appareil directement ou à proximité du soleil ! Veillez y particulièrement, lorsque l'appareil est utilisé par des enfants ! Il existe un DANGER DE PERTE DE LA VUE !

(NL) WAARSCHUWING!

Kijk met dit optische instrument nooit direct naar of in de buurt van de zon! Let hier vooral op als het instrument door kinderen wordt gebruikt! Er bestaat VERBLINDINGSGEVAAR!

(IT) ATTENZIONE!

Non guardare mai direttamente il sole o vicino al sole con questo apparecchio ottico! Prestare particolare attenzione quando l'apparecchio viene usato da bambini! Pericolo di ACCECAMENTO!

(ES) ADVERTENCIA!

No utilice nunca este aparato óptico para mirar directamente al sol a las inmediaciones de éste. Tome asimismo precauciones especiales si va a ser utilizado por niños, pues existe el PELIGRO DE QUE SE QUEDEN CIEGOS.

(RU) Внимание!

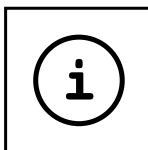
Никогда не смотрите через телескоп на Солнце! Можно необратимо повредить зрение, вплоть до полной слепоты. Дети должны проводить наблюдения под надзором взрослых.

(PL) OSTRZEŻENIE:

Przyrządu nie wolno wykorzystywać do patrzenia w sposób bezpośredni na słońce ani miejsca znajdujące się w jego bezpośrednim otoczeniu. Takie postępowanie może prowadzić do utraty wzroku.

**SERVICE AND WARRANTY:**

www.bresser.de/warranty_terms

**TELESCOPE GUIDE:**

www.bresser.de/guide

**TELESCOPE FAQ:**

www.bresser.de/faq

**EXPERIMENTS:**

www.bresser.de/downloads

DE	Bedienungsanleitung	6
EN	Operating instructions	14



Allgemeine Warnhinweise

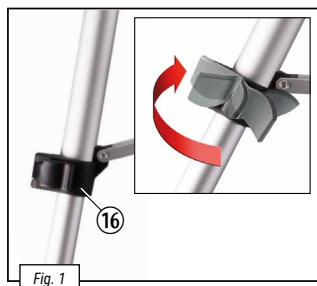
- **ERBLINDUNGSGEFAHR!** Schauen Sie mit diesem Gerät niemals direkt in die Sonne oder in die Nähe der Sonne. Es besteht ERBLINDUNGSGEFAHR!
- **ERSTICKUNGSGEFAHR!** Kinder sollten das Gerät nur unter Aufsicht benutzen. Verpackungsmaterialien (Plastiktüten, Gummibänder, etc.) von Kindern fernhalten! Es besteht ERSTICKUNGSGEFAHR!
- **BRANDGEFAHR!** Setzen Sie das Gerät – speziell die Linsen – keiner direkten Sonneneinstrahlung aus! Durch die Lichtbündelung könnten Brände verursacht werden.
- Bauen Sie das Gerät nicht auseinander! Wenden Sie sich im Falle eines Defekts an Ihren Fachhändler. Er nimmt mit dem Service-Center Kontakt auf und kann das Gerät ggf. zwecks Reparatur einschicken.
- Setzen Sie das Gerät keinen hohen Temperaturen aus.
- Das Gerät ist für den Privatgebrauch gedacht. Achten Sie die Privatsphäre Ihrer Mitmenschen – schauen Sie mit diesem Gerät zum Beispiel nicht in Wohnungen!

Teileübersicht

- | | |
|---|---|
| 1. Scharfeinstellungsrad | 10. Tubusöffnung |
| 2. Okularhalterung | 11. Solar-Filter |
| 3. Amici-Prisma | 12. Fixierschraube für das Fernrohr |
| 4. Barlow-Linse (3-fach) | 13. Fixierschraube für die Vertikalachse (Rechts- und Linksdrehung) |
| 5. Okulare (10 mm, 25 mm) | 14. Höhenfeineinstellung (Auf- und Abwärtsbewegung) |
| 6. Smartphone-Adapter zur Verwendung der ARTelescope App über Bluetooth | 15. Stativbeine |
| 7. Batteriefach | 16. Stativbein Feststellclip |
| 8. Fernrohr (Teleskop-Tubus) | 17. Smartphone-Halterung |
| 9. Objektivlinse | 18. Rucksack |

So baust du dein Teleskop auf

Bevor du nun mit dem Aufbau startest, solltest du gut überlegen, wo du dein Teleskop aufstellen möchtest. Es ist wichtig, dass du einen Ort wählst, an dem du freie Sicht auf den Himmel hast, an dem der Boden fest und eben ist und an dem du genügend Platz um dich herum hast. Wenn du den idealen Platz gefunden hast, kannst du mit dem Aufbauen beginnen.



Öffne zuerst die Feststellclips an den Stativbeinen (16). Ziehe dann die unteren Teile der Stativbeine (15) so weit wie möglich nach unten und schließe anschließend die Feststellclips wieder (Fig. 1). Du kannst später die Höhe des Stativs ändern, indem du die Stativbeine auf die gleiche Weise wieder etwas einschiebst.

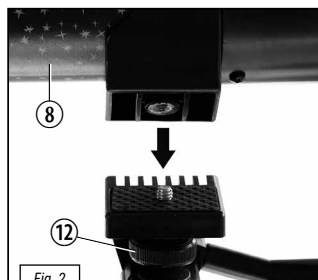
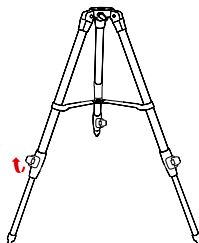
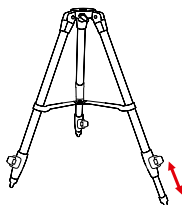
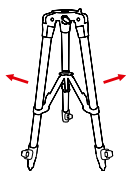
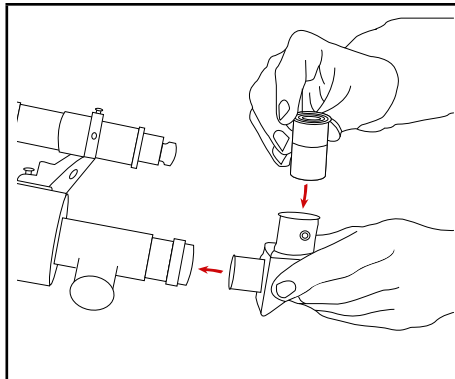


Fig. 2

Verbinde jetzt das Fernrohr (8) mit dem Stativkopf (Abb. 2). Benutze die Fixierschraube für das Fernrohr (12) um beide Teile fest miteinander zu verbinden.

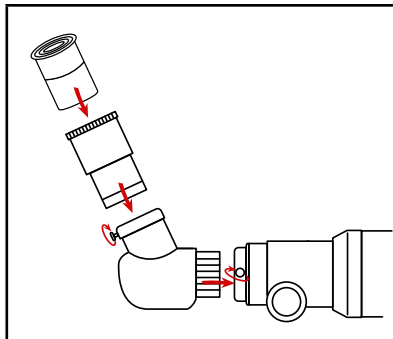
Okular einsetzen



Entferne nun die Staubschutzkappe von der Okularhalterung (2). Nun kannst du das Amici-Prisma (3) in die Okularhalterung einsetzen und ihn mit der kleinen Schraube am Statut befestigen. Das Okular (5) setzt du als nächstes in die Öffnung des Amici-Prisma (3) ein. Auch hier befindet sich eine Schraube, mit der du das Okular am Amici-Prisma festschrauben kannst.

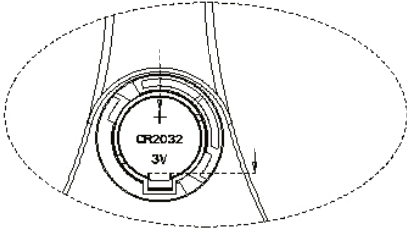
Hinweis: Setze zuerst das Okular mit der größten Brennweite (z.B. 20 mm) in das Amici-Prisma ein. Die Vergrößerung ist dann zwar am geringsten, aber es wird dir leichter fallen, etwas zu beobachten.

Barlow-Linse



Optional: Die Barlow-Linse kann zwischen dem Amici-Prisma und dem Okular montiert werden, um die Vergrößerung noch einmal zu verdreifachen.

Batterie einsetzen



1. Mit einem Schraubenzieher die Batteriefachabdeckung im Uhrzeigersinn öffnen.
2. Eine CR2032 Knopfzellenbatterie einlegen (nicht enthalten) und dabei auf die richtige Polarität achten.
3. Batteriefachdeckel an passender Position anhalten und gegen den Uhrzeigersinn handfest anziehen.

Dein Teleskop benutzen

Um das Teleskop nach oben, nach unten und von Seite zu Seite zu bewegen, greife das Fernrohr und bewege den Tubus kontinuierlich, bis dein Ziel im Okular ins Blickfeld kommt. Bedenke, dass bedingt durch die Rotation der Erde, sich Objekte ziemlich schnell aus deinem Blickfeld bewegen werden. Sobald du das gewünschte Ziel gefunden und scharfgestellt hast, musst du das Objekt verfolgen, wenn es über den Nachthimmel fährt. Für einen genaueren Blick auf ein Objekt, kannst du das 10 mm Okular verwenden. Die Vergrößerung erhöht sich dann von 16x auf 40x.

Welches ist das richtige Okular?

Wichtig ist zunächst, dass du für den Beginn deiner Beobachtungen immer ein Okular (5) mit der höchsten Brennweite wählst. Du kannst dann nach und nach andere Okulare mit geringerer Brennweite wählen. Die Brennweite wird in Millimeter angegeben und steht auf dem jeweiligen Okular. Generell gilt: Je größer die Brennweite des Okulars, desto niedriger ist die Vergrößerung! Für die Berechnung der Vergrößerung gibt es eine einfache Rechenformel:

Formel zur Berechnung der Vergrößerung:					
Beispiele:					
Brennweite (Teleskop)		Brennweite (Okular)		Vergrößerung	Barlow-Linse 3x
400 mm	÷	25 mm	=	16X	x3 = 48X
400 mm	÷	10 mm	=	40X	x3 = 120X

Scharfeinstellungsrad

Schaue durch das Okular (5) des Fernrohrs und peile ein gut sichtbares Objekt (z.B. einen Kirchturm) in einiger Entfernung an. Stelle es mit dem Scharfeinstellungsrad (1) scharf.

Technische Daten

- Bauart: Achromatisch
- Brennweite: 400 mm
- Objektiv-Durchmesser: 70 mm

Hinweise zur Reinigung

- Reinigen Sie die Linsen (Okulare und/oder Objektive) nur mit einem weichen und fusselfreien Tuch (z. B.

- Microfaser). Das Tuch nicht zu stark aufdrücken, um ein Verkratzen der Linsen zu vermeiden.
- Zur Entfernung stärkerer Schmutzreste befeuchten Sie das Putztuch mit einer Brillen-Reinigungsflüssigkeit und wischen damit die Linsen mit wenig Druck ab.
- Schützen Sie das Gerät vor Staub und Feuchtigkeit! Lassen Sie es nach der Benutzung – speziell bei hoher Luftfeuchtigkeit – bei Zimmertemperatur einige Zeit akklimatisieren, so dass die Restfeuchtigkeit abgebaut werden kann.

Wie man die BRESSER ARTelescope App installiert und benutzt

Um die App herunterzuladen

Methode 1:

Scanne mit deinem Smart-Gerät einen der QR-Codes für den App-Download auf Seite 3, um die ARTelescope App herunterzuladen und zu installieren.

Methode 2:

Suche im App Store oder Google Play nach der "ARTelescope" App.

Um die App zu aktivieren

Öffne nach der Installation die App. Damit die ARTelescope App richtig funktioniert, musst du Ihr den Zugriff auf die Kamera, den Standort und die Bluetooth-Funktionen auf deinem Smartphone erlauben. Als nächstes wähle deine bevorzugte Sprache. Um die App zu aktivieren musst du jetzt den Aktivierungs-QR-Code auf Seite 3 scannen. Wichtig: Bitte bewahre diesen Aktivierungscode auf, um weitere Geräte aktivieren zu können. Achtung: Dieser Aktivierungscode kann nur 5 mal gescannt werden!

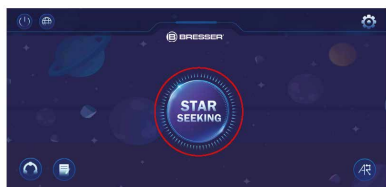


Verwendung der ARTelescope App

Nachdem du die App gestartet hast, tippe auf das Symbol "Star Seeking" in der Mitte des Bildschirms, um auf die Bluetooth-Schnittstelle zuzugreifen.

Hinweis: Bluetooth auf deinem Gerät muss aktiviert sein.

Setze jetzt dein Smartphone in die Halterung (6) ein. Wenn sich das Gerät in der Halterung am Teleskop befindet, tippe auf "Automatische Suche" und gebe das AR-Sternsuchmodul ein.



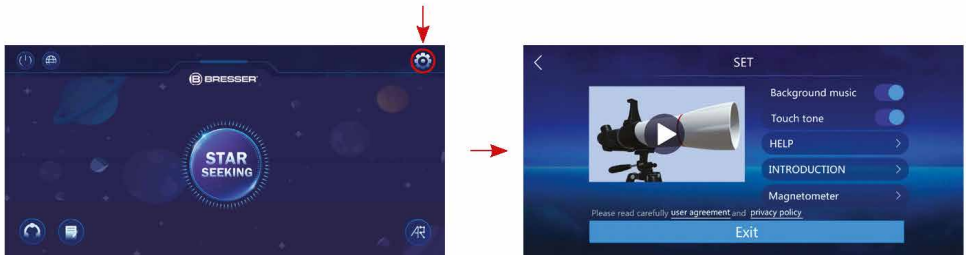
Sprache einstellen

Gehe zum Startmenü-Bildschirm und tippe auf das Globussymbol in der oberen linken Ecke, um die Sprachumschaltfunktion aufzurufen.



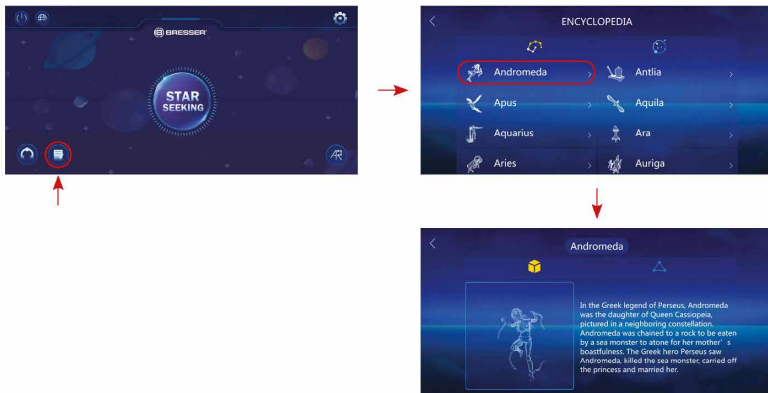
3D Montageanimation

Gehe zum Startmenü-Bildschirm und tippe auf die obere rechte Ecke, um die 3D-Montageanimation des Teleskops aufzurufen, und tippe auf die Schaltfläche Animation abspielen, um die 3D-Montageanimation in der frei drehbaren Oberfläche anzusehen.



Lexikon für Sternbilder

Gehe zum Startmenü-Bildschirm und tippe auf das Lexikon-Symbol in der unteren linken Ecke, um auf Informationen über Sternbilder und Objekte des Sonnensystems zuzugreifen. Tippe auf ein Objekt, um Informationen zu erhalten, die Bilder, Text und Audio enthalten.



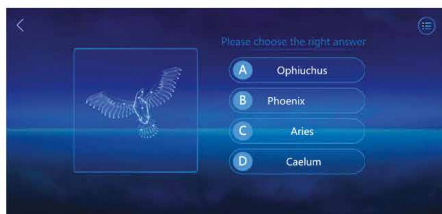
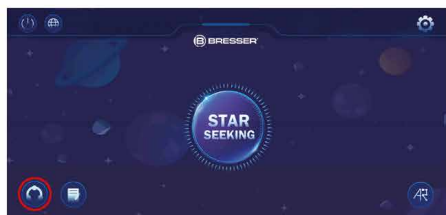
Lexikon für Objekte im Sonnensystem

Gehen Sie zum Lexikon Bildschirm und tippe auf das Symbol "Sonnensystem", um Informationen über die Objekte des Sonnensystems zu erhalten. Tippen auf ein Objekt, um Informationen zu erhalten, die Bilder, Text und Audio enthalten.



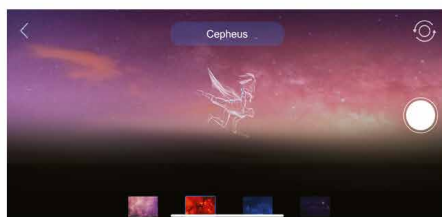
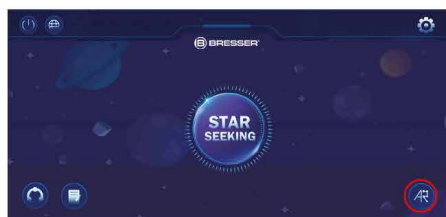
Sternbild Quiz

Gehe zum Startmenü-Bildschirm und tippe auf das Symbol in der unteren linken Ecke, um den Multiple-Choice-Quiz-Modus aufzurufen.



AR Sternbild Fotofunktion

Gehe zum Startmenü-Bildschirm und tippe unten rechts auf die AR-Sternbildfunktion. Die Namen und Umrisse der Sternbilder im Sichtbereich werden angezeigt, wenn du dein Gerät über den Nachthimmel bewegst. Du kannst das Sternbild im AR-Modus fotografieren, indem du der Anwendung den Zugriff auf die Kamera deines Geräts erlaubst.



Hinweise

- Die Berechtigung zum Öffnen der Kamera, des Albums und des Standorts des Geräts wird angezeigt, wenn die App zum ersten Mal gestartet wird. Bitte tippe auf "Zulassen", um die Genehmigung zu bestätigen.
- Wenn die Positionsabweichung des Sternensuchermoduls groß ist, kann eine manuelle Kalibrierung der Position und Richtung durchgeführt werden, indem das Magnetometer in den Einstellungen kalibriert wird.



Smartphone-Halterung (Für Okulare)

Öffne die flexible Halterung und setze dein Smartphone hinein. Schließe die Halterung und stelle sicher, dass dein Smartphone richtig fest sitzt. Die Kamera muss genau über dem Okular aufliegen. Öffne dazu den Feststellclip auf der Rückseite der Halterung und passe den Okulareinblick genau auf deine Smartphone-Kamera ein. Jetzt den Feststellclip wieder fest anziehen und die Smartphone-Halterung auf das Okular deines Teleskops aufstecken. Starte nun die Kamera-App. Wenn das Bild noch nicht genau zentriert auf deinem Display zu sehen ist, dann löse den Feststellclip leicht und justieren nach. Eventuell ist es nötig, durch die Zoomfunktion das Bild Display füllend darzustellen. Eine leichte Abschattung an den Rändern ist möglich. Nimm das Smartphone nach dem Gebrauch wieder von der Halterung ab!

HINWEIS

Achte darauf, dass das Smartphone nicht von der Halterung rutschen kann. Bei Beschädigungen durch ein herabgefallenes Smartphone übernimmt die Bresser GmbH keine Haftung!



Kleines Teleskop-ABC Was bedeutet eigentlich ...

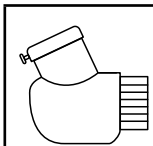
Brennweite:

Alle Dinge, die über eine Optik (Linse) ein Objekt vergrößern, haben eine bestimmte Brennweite. Darunter versteht man den Weg, den das Licht von der Linse bis zum Brennpunkt zurücklegt. Der Brennpunkt wird auch als Fokus bezeichnet. Im Fokus ist das Bild scharf. Bei einem Teleskop werden die Brennweiten des Fernrohrs und des Okulars kombiniert.

Linse:

Die Linse lenkt das einfallende Licht so um, dass es nach einer bestimmten Strecke (Brennweite) im Brennpunkt ein scharfes Bild erzeugt.

Amici-Prisma (3):



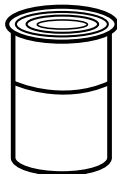
Ein Dachkantenprisma, welches den Lichtstrahl im rechten Winkel umleitet. Bei einem geraden Fernrohr kann man so die Beobachungsposition korrigieren und bequem von oben in das Okular schauen. Das Bild erscheint durch einen Amici-Prisma aufrecht und seitenrichtig.

Barlow-Linse (4):



Die Barlow-Linse kann zur Vergrößerung der Brennweite eines Teleskops verwendet werden.

Okular (5):



Ein Okular ist ein deinem Auge zugewandtes System bestehend aus einer oder mehreren Linsen. Mit einem Okular wird das im Brennpunkt einer Linse entstehende scharfe Bild aufgenommen und nochmals vergrößert. Für die Berechnung der Vergrößerung gibt es eine einfache Rechenformel:

Brennweite des Fernrohrs / Brennweite des Okulars = Vergrößerung

Du siehst: Bei einem Teleskop ist die Vergrößerung sowohl von der Brennweite des Okulars als auch von der Brennweite des Fernrohrs abhängig.

Daraus ergibt sich anhand der Rechenformel folgende Vergrößerung, wenn du ein Okular mit 25 mm und ein Fernrohr mit 400 mm Brennweite verwendest:

$400 \text{ mm} : 25 \text{ mm} = 16\text{-fache Vergrößerung}$

Vergrößerung:

Die Vergrößerung entspricht dem Unterschied zwischen der Betrachtung mit bloßem Auge und der Betrachtung durch ein Vergrößerungsgerät (z.B. Teleskop). Dabei ist die Betrachtung mit dem Auge einfach. Wenn nun ein Teleskop eine 40-fache Vergrößerung hat, so kannst du ein Objekt durch das Teleskop 40 Mal größer sehen als mit deinem Auge. Siehe auch „Okular“.

EG-Konformitätserklärung



Eine „Konformitätserklärung“ in Übereinstimmung mit den anwendbaren Richtlinien und entsprechenden Normen ist von der Bresser GmbH erstellt worden. Der vollständige Text der EG-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: www.bresser.de/download/10807/CE/10807_CE.pdf

Entsorgung

 Entsorgen Sie die Verpackungsmaterialien sortenrein. Beachten Sie bitte bei der Entsorgung des Geräts die aktuellen gesetzlichen Bestimmungen. Informationen zur fachgerechten Entsorgung erhalten Sie bei den kommunalen Entsorgungsdienstleistern oder dem Umweltamt.

 Werfen Sie Elektrogeräte nicht in den Hausmüll!
Gemäß der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und deren Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrogeräte getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Entladene Altbatterien und Akkus müssen vom Verbraucher in Batteriesammelgefäßen entsorgt werden. Informationen zur Entsorgung alter Geräte oder Batterien, die nach dem 01.06.2006 produziert wurden, erfahren Sie beim kommunalen Entsorgungsdienstleister oder Umweltamt.

 Batterien und Akkus dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden, sondern Sie sind zur Rückgabe gebrauchter Batterien und Akkus gesetzlich verpflichtet. Sie können die Batterien nach Gebrauch entweder in unserer Verkaufsstelle oder in unmittelbarer Nähe (z.B. im Handel oder in kommunalen Sammelstellen) unentgeltlich zurückgeben.

Batterien und Akkus sind mit einer durchgekreuzten Mülltonne sowie dem chemischen Symbol des Schadstoffes bezeichnet.



¹ Batterie enthält Cadmium

² Batterie enthält Quecksilber

³ Batterie enthält Blei

Garantie & Service

Die reguläre Garantiezeit beträgt 5 Jahre und beginnt am Tag des Kaufs. Die vollständigen Garantiebedingungen und Serviceleistungen können Sie unter www.bresser.de/garantiebedingungen einsehen.



General Warnings

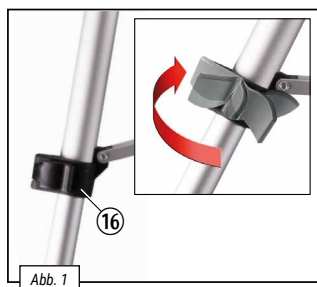
- **Risk of blindness** — Never use this device to look directly at the sun or in the direct proximity of the sun. Doing so may result in a risk of blindness.
- **Choking hazard** — Children should only use the device under adult supervision. Keep packaging material, like plastic bags and rubber bands, out of the reach of children, as these materials pose a choking hazard.
- **Risk of fire** — Do not place the device, particularly the lenses, in direct sunlight. The concentration of light could cause a fire.
- Do not disassemble the device. In the event of a defect, please contact your dealer. The dealer will contact the Service Centre and can send the device in to be repaired, if necessary.
- Do not expose the device to high temperatures.
- The device is intended only for private use. Please heed the privacy of other people. Do not use this device to look into apartments, for example.

Parts overview

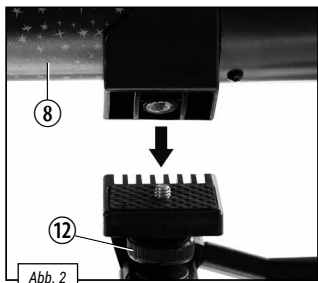
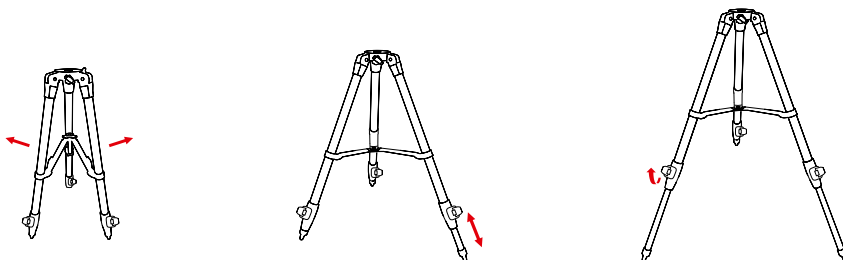
1. Focus wheel
2. Eyepiece holder
3. Amici Prism
4. Barlow Lens (3x)
5. Eyepieces (10 mm, 25 mm)
6. Smartphone adapter for use with the ARTelescope App via Bluetooth
7. Battery compartment
8. Telescope tube
9. Objective lens
10. Tube opening
11. Solar-Filter
12. Fixation screw for the Telescope tube
13. Locating screw for the vertical axis (for turning to the right and left)
14. Vertical fine adjustment (for moving upward and downward)
15. Tripod legs
16. Tripod leg locking clip
17. Smartphone holder
18. Backpack

How to assemble the telescope

Before you get started with the assembly, you should take some time to decide where you would like to set up your telescope. It is important that you choose a place from which you have an uninhibited view of the sky, where the floor is hard and even, and where you have enough space around you so that you feel comfortable. When you've found the ideal spot, you can begin the assembly.

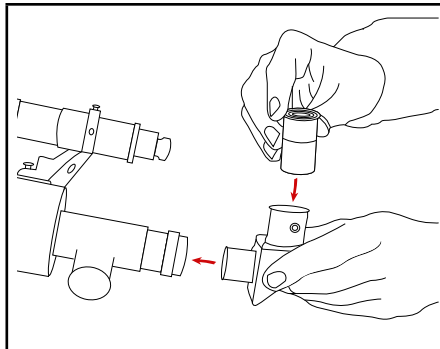


Open the locking clips on the tripod legs (16). Then pull the lower parts of the tripod legs (15) downward as far as they will go. Finally, close the locking clips again (Abb. 1). You can change the height of the tripod at a later time by making the tripod legs a bit shorter (again, opening the locking clips, adjusting the legs, closing the clips).



Connect the telescope tube (8) to the tripod head (Abb. 2). Use the Fixation screw for the Telescope tube (12) to firmly connect both parts.

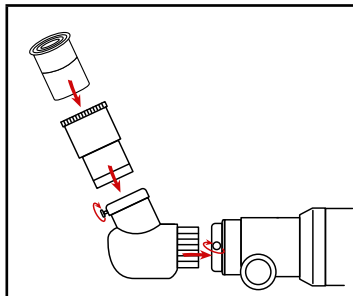
How to insert an eyepiece



Take the lens cap off the eyepiece holder (2). You can now place the amici prism (3) into the eyepiece holder and secure it with the small screw on the connector. Next, set the eyepiece (5) into the opening of the amici prism (3). Here too, there is a screw with which you can screw the eyepiece onto the amici prism.

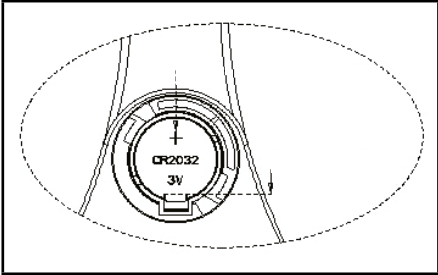
Note: First, put the eyepiece with the largest focal width (e.g. 20 mm) onto the amici prism. While you'll get the least amount of magnification, it will be easier for you to view things.

Barlow Lens



Optional: The Barlow lens can be mounted between the amici prism and the eyepiece to further triple the magnification.

Installing the battery



1. Open the battery compartment cover clockwise with a screwdriver.
2. Insert a CR2032 button cell battery (not included), paying attention to the correct polarity.
3. Hold the battery compartment cover in the appropriate position and hand-tighten it anti-clockwise.

Using your telescope

To move the scope up, down and side to side, grip the telescope and steadily move the tube until your target comes into view in the eyepiece. It is important to remember that the rotation of the Earth means objects will move out of your eyepiece fairly quickly. Once you have found and focused on your desired target, you will have to track the object as it journeys across the night sky. For a closer look at an object, you can insert the 10 mm eyepiece. The magnification will increase from 16x to 40x.

Which eyepiece is right?

It is important that you always choose an eyepiece (5) with the highest focal width for the beginning of your observation. Afterwards, you can gradually move to eyepieces with smaller focal widths. The focal width is indicated in millimeters and is written on each eyepiece. In general, the following is true: The larger the focal width of an eyepiece, the smaller the magnification. There is a simple formula for calculating the magnification:

Formula for calculating magnification:					
Examples:					
Focal length (Telescope)		Focal length (Eyepiece)		Magnification	Barlow Lens 3x
400 mm	÷	25 mm	=	16X	x3 = 48X
400 mm	÷	10 mm	=	40X	x3 = 120X

Focus wheel

Look through the telescope eyepiece (5) and hone in on a far away object that you can see well (for instance, a church tower). Focus in on the object with the focus knob (1).

Technical data:

- Design: achromatic
- Focal length: 400 mm
- Objective diameter: 70 mm

Notes on cleaning

- Clean the eyepieces and lenses only with a soft, lint-free cloth, like a microfibre cloth. To avoid scratching the lenses, use only gentle pressure with the cleaning cloth.

- To remove more stubborn dirt, moisten the cleaning cloth with an eyeglass-cleaning solution, and wipe the lenses gently.
- Protect the device from dust and moisture. After use, particularly in high humidity, let the device acclimatise for a short period of time, so that the residual moisture can dissipate before storing.

How to install & use the BRESSER ARTelescope app

To download the application

Method 1:

Using your smart device, scan any of the App Download QR codes on page 3 to download and install the ARTelescope App.

Method 2:

Download and install the ARTelescope App by searching through the Apple Store or Google Play.

To activate the application

After installing, open the application. For the ARTelescope App to function properly, you will need to allow it to access the camera, location and Bluetooth functions on your smart device. Next, select your preferred language. Activate the application by scanning the activation QR code on page 3. Important: Please keep this activation code to be able to activate more devices. Attention: This activation code can only be scanned 5 times!



Using the ARTelescope App

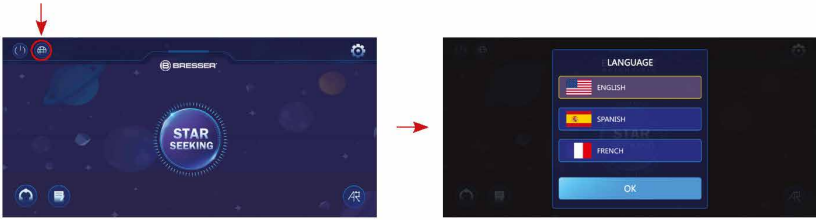
After launching the application, tap the “Star Seeking” icon in the middle of the screen to access the Bluetooth interface.

Note: Bluetooth on your device will need to be enabled. Now insert your Smartphone into the adapter (6). If the device is placed in the adapter on the telescope, click “Automatic Search” to match and enter the AR star search module.



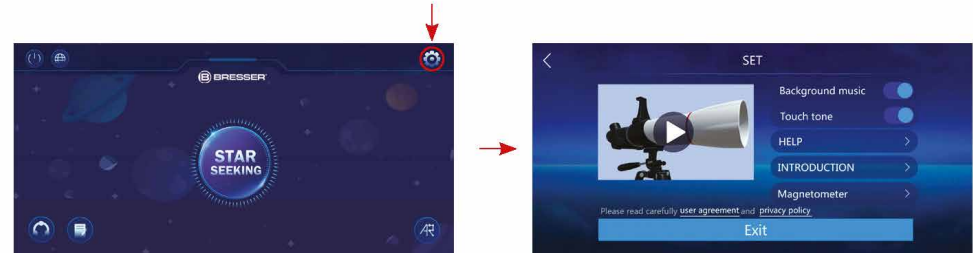
Set the language

Go to the home menu screen and click the globe icon in the upper left corner to enter the language switch function.



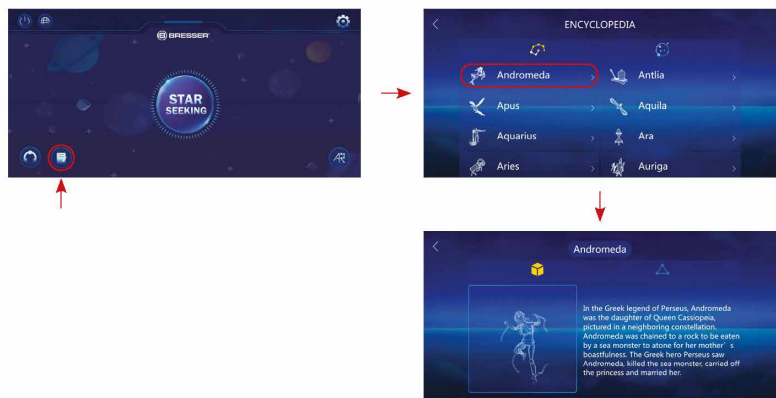
3D assembly animation

Go to the home menu screen, click the upper right corner to enter the 3D assembly animation of the telescope, and click the animation play button to watch the 3D assembly animation in the freely rotating interface.



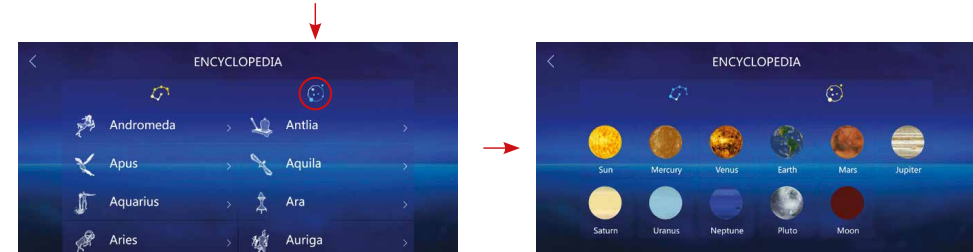
Encyclopedia for constellations

Go to the home menu screen, click the encyclopedia icon in the lower left corner to access information on constellations and solar system objects. Tap on an object for information that includes pictures, text and audio.



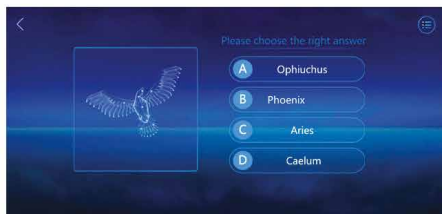
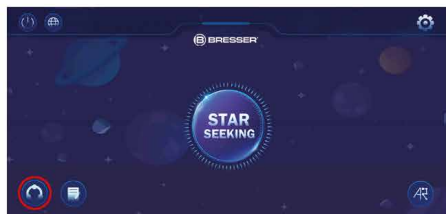
Encyclopedia for solar system objects

Go to the encyclopedia screen, click the “solar system” icon to access information about the solar system objects. Tap on an object for information that includes pictures, text and audio.



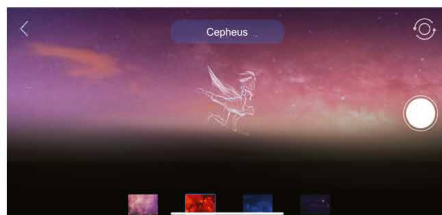
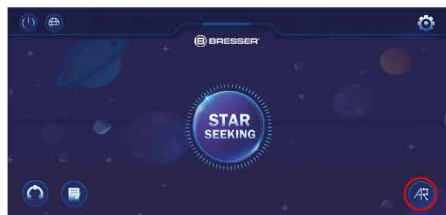
Constellation quiz

Go to the main home screen and tap the icon in the lower left corner to enter the multiple choice quiz mode.



AR constellation photo function

Go to the home menu screen, click the AR constellation function in the lower right. The names and outlines of constellations in the viewing area will appear as you move your device across the night sky. You can take a photo of the constellation in AR mode by allowing the application to access your device's camera.



Notes

- Permission to open the camera, album, and location of the device will pop up when the App is launched for the first time. Please tap "Allow" to confirm approval.
- When the position deviation of the star finder module is large, manual calibration of position and direction can be carried out by calibrating the Magnetometer in settings.



Smartphone holder (For eyepieces)

Open the flexible holder and put your smartphone in it. Close the holder and make sure your phone is properly secured. The camera must be positioned exactly above the eyepiece. Open the locking clip on the back of the holder and fit the eyepiece exactly onto your smartphone camera. Now retighten the locking clip and attach the smartphone adaptor to the eyepiece of your telescope. Now start the camera app. If the image is not yet centered on your display, loosen the locking clip slightly and readjust. It may be necessary to use the zoom function to fill the image on the display. A slight shading at the edges is possible. Remove the smartphone from the holder after use!

WARNING

Make sure that the smartphone can not slip out of the holder. Bresser GmbH assumes no liability for any damages caused by a dropped smartphone.



Telescope ABC's What do the following terms mean?

Focal length:

Everything that magnifies an object via an optic (lens) has a certain focal length. The focal length is the length of the path the light travels from the surface of the lens to its focal point. The focal point is also referred to as the focus. In focus, the image is clear. In the case of a telescope, the focal length of the telescope tube and the eyepieces are combined.

Lens:

The lens turns the light that falls on it around in such a way so that the light gives a clear image in the focal point after it has traveled a certain distance (focal length).

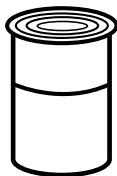
Amici Prism (diagonal) (3):

	A roof prism that redirects the light beam at a right angle. With a horizontal telescope tube, this device deflects the light upwards so that you can comfortably observe by looking downwards into the eyepiece. The image appears upright and laterally correct through an amici prism.
--	---

Barlow Lens (4):

	The Barlow lens can be used to increase the focal width of a telescope.
--	---

Eyepiece (5):



An eyepiece is a system made for your eye and comprised of one or more lenses. In an eyepiece, the clear image that is generated in the focal point of a lens is captured and magnified still more. There is a simple formula for calculating the magnification: $\text{Focal length of the telescope tube} / \text{Focal length of the eyepiece} = \text{Magnification}$. In a telescope, the magnification depends on both the focal length of the telescope tube and the focal length of the eyepiece. From this formula, we see that if you use an eyepiece with a focal length of 20 mm and a telescope tube with a focal length of 400 mm, you will get the following magnification: $400 \text{ mm} / 25 \text{ mm} = 16 \text{ times magnification}$

Magnification:

The magnification corresponds to the difference between observation with the naked eye and observation through a magnifying device like a telescope. If a telescope configuration has a magnification of 40x, then an object viewed through the telescope will appear 40 times larger than it would with the naked eye. See also 'Eyepiece'.

EC Declaration of Conformity

CE Bresser GmbH has issued a "Declaration of Conformity" in accordance with applicable guidelines and corresponding standards. The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address: www.bresser.de/download/10807/CE/10807_CE.pdf

Disposal

 Dispose of the packaging materials properly, according to their type, such as paper or cardboard. Contact your local waste-disposal service or environmental authority for information on the proper disposal.

 Do not dispose of electronic devices in the household garbage!
As per Directive 2002/96/EC of the European Parliament on waste electrical and electronic equipment and its adaptation into German law, used electronic devices must be collected separately and recycled in an environmentally friendly manner. Empty, old batteries must be disposed of at battery collection points by the consumer. You can find out more information about the disposal of devices or batteries produced after 6 January 2006 from your local waste-disposal service or environmental authority.

 In accordance with the regulations concerning batteries and rechargeable batteries, disposing of them in the normal household waste is explicitly forbidden. Please make sure to dispose of your used batteries as required by law – at a local collection point or in the retail market. Disposal in domestic waste violates the Battery Directive. Batteries that contain toxins are marked with a sign and a chemical symbol.

Cd¹Hg²Pb³

¹ battery contains cadmium ² battery contains mercury ³ battery contains lead

Warranty and Service

The regular guarantee period is 5 years and begins on the day of purchase. You can consult the full guarantee terms and details of our services at: www.bresser.de/warranty_terms.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Bresser GmbH
Gutenbergstraße 2
46414 Rhede · Germany
www.bresser.de

   @BresserEurope



Bresser UK Ltd.
Suite 3G, Eden House
Enterprise Way
Edenbridge, Kent TN8 6HF
Great Britain

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.
Errors and technical changes reserved.

Manual_10807_SpaceRacer-Telescope_de-en_BRESSER_v072024a