

70/400 AR-TELESKOP AR TELESCOPE



- DE** Bedienungsanleitung
- EN** Operating instructions
- FR** Mode d'emploi
- IT** Istruzioni per l'uso
- ES** Instrucciones de uso
- RU** Руководство по эксплуатации

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).



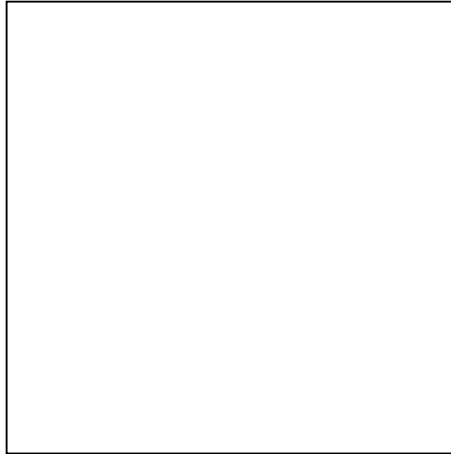
MANUAL DOWNLOAD:



www.bresser.de/9101003

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:

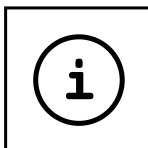
Przyrządu nie wolno wykorzystywać do patrzenia w sposób bezpośredni na słońce ani miejsca znajdujące się w jego bezpośrednim otoczeniu. Takie postępowanie może prowadzić do utraty wzroku.



SERVICE AND WARRANTY:



www.bresser.de/warranty_terms



TELESCOPE GUIDE:



www.bresser.de/guide



TELESCOPE FAQ:



www.bresser.de/faq

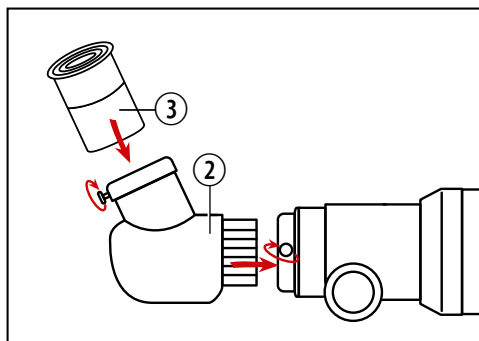
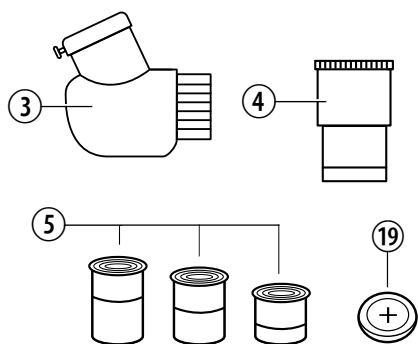


EXPERIMENTS:



www.bresser.de/downloads

DE	Bedienungsanleitung	6
EN	Operating instructions	14
FR	Mode d'emploi	22
IT	Istruzioni per l'uso	30
ES	Instrucciones de uso	38
RU	Руководство по эксплуатации	46





Allgemeine Warnhinweise

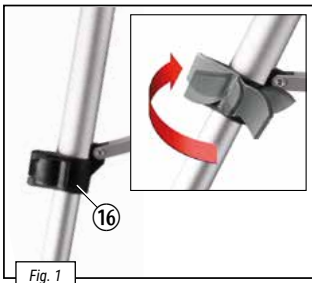
- **ERBLINDUNGSGEFAHR!** Schauen Sie mit diesem Gerät niemals direkt in die Sonne oder in die Nähe der Sonne. Es besteht ERBLINDUNGSGEFAHR!
- **ERSTICKUNGSGEFAHR!** Kinder sollten das Gerät nur unter Aufsicht benutzen. Verpackungsmaterialien (Plastiktüten, Gummibänder, etc.) von Kindern fernhalten! Es 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

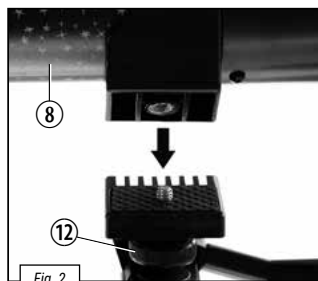
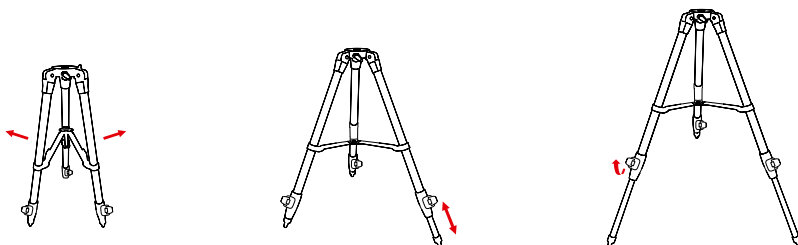
- | | |
|---|---|
| 1. Scharfeinstellungsrad | 10. Tubusöffnung |
| 2. Okularhalterung | 11. Staubschutzkappe |
| 3. Amici-Prisma | 12. Fixierschraube für das Fernrohr |
| 4. Barlow-Linse (3-fach) | 13. Fixierschraube für die Vertikalachse (Rechts- und Linksdrehung) |
| 5. Okulare (4 mm, 8 mm, 20 mm) | 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 |
| | 19. 1x CR2032 Batterie |

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.

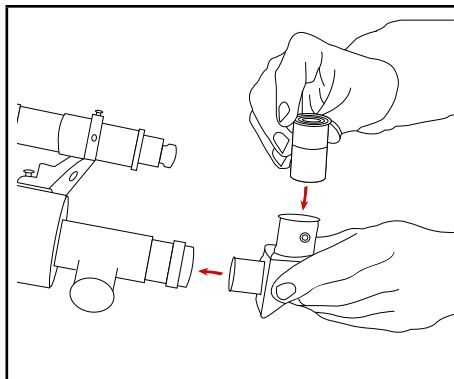


Öffne zuerst die Feststellclips an den Stativbeinen (16). Ziehe dann die unteren Teile der Stativbeine (15) so weit wie möglich nach unten und schließe anschließend die Feststellclips wieder (Fig. 1). Du kannst später die Höhe des Stativs ändern, indem du die Stativbeine auf die gleiche Weise wieder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



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

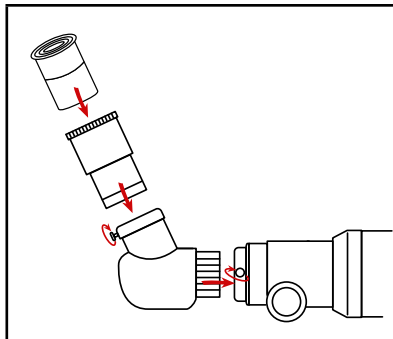
Okular einsetzen



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 Stutzen 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.

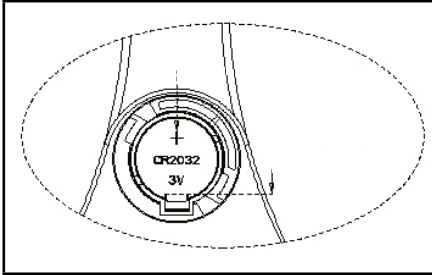
Hinweis: Setze zuerst das Okular mit der größten Brennweite (z.B. 20 mm) in das Amici-Prisma ein. Die Vergrößerung ist dann zwar am geringsten, aber es wird dir leichter fallen, etwas zu beobachten.

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 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 4 mm Okular verwenden. Die Vergrößerung erhöht sich dann von 20x auf 100x.

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	÷	20 mm	=	20X	x3	= 60X
400 mm	÷	8 mm	=	50X	x3	= 150X
400 mm	÷	4 mm	=	100X	x3	= 300X

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.



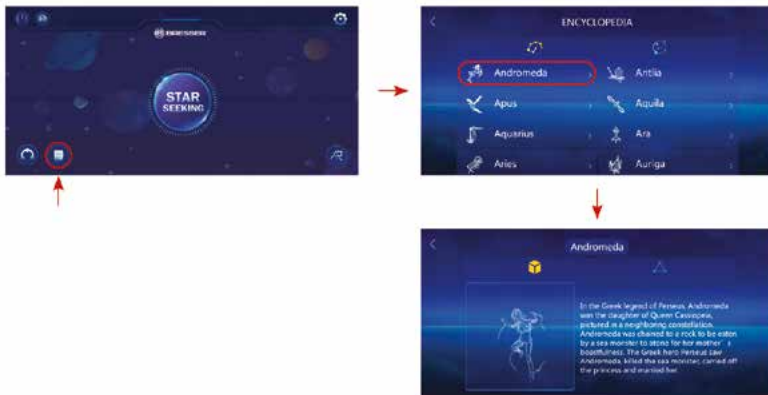
3D Montageanimation

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 ...

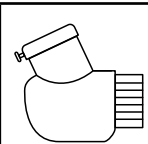
Brennweite:

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):



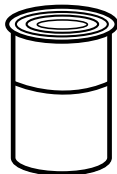
Ein Dachkantenprisma, welches den Lichtstrahl im rechten Winkel umleitet. Bei einem geraden Fernrohr kann man so die Beobachungsposition korrigieren und bequem von oben in das Okular schauen. Das Bild erscheint durch einen Amici-Prisma aufrecht und seitenrichtig.

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 20 mm und ein Fernrohr mit 400 mm Brennweite verwendest:

$400 \text{ mm} : 20 \text{ mm} = 20\text{-fache Vergrößerung}$

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 30-fache Vergrößerung hat, so kannst du ein Objekt durch das Teleskop 30 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/9101003/CE/9101003_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

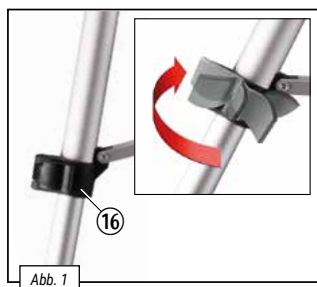
- **Risk of blindness** — Never use this device to look directly at the sun or in the direct proximity of the sun. Doing so may result in a risk of blindness.
- **Choking hazard** — Children should only use the device under adult supervision. Keep packaging material, like plastic bags and rubber bands, 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

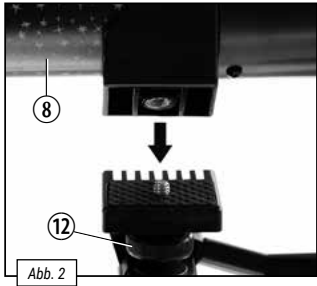
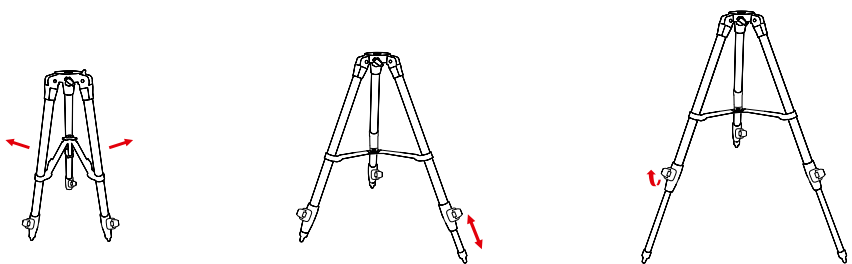
- | | |
|---|---|
| 1. Focus wheel | 10. Tube opening |
| 2. Eyepiece holder | 11. Dust protection cap |
| 3. Amici Prism | 12. Fixation screw for the Telescope tube |
| 4. Barlow Lens (3x) | 13. Locating screw for the vertical axis
(for turning to the right and left) |
| 5. Eyepieces (4 mm, 8 mm, 20 mm) | 14. Vertical fine adjustment (for moving upward
and downward) |
| 6. Smartphone adapter for use with the
ARTelescope App via Bluetooth | 15. Tripod legs |
| 7. Battery compartment | 16. Tripod leg locking clip |
| 8. Telescope tube | 17. Smartphone holder |
| 9. Objective lens | 18. Backpack |
| | 19. 1x CR2032 Battery |

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.

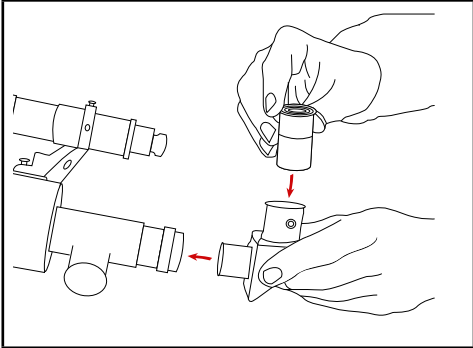


Open the locking clips on the tripod legs (16). Then pull the lower parts of the tripod legs (15) downward as far as they will go. Finally, close the locking clips again (Abb. 1). You can change the height of the tripod at a later time by making the tripod legs a bit shorter (again, opening the locking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

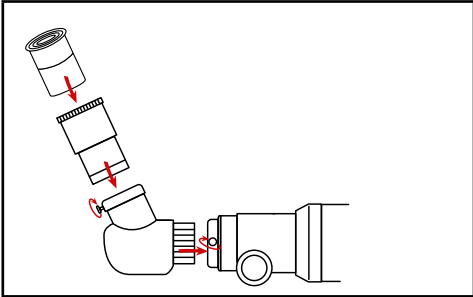
How to insert an eyepiece



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.

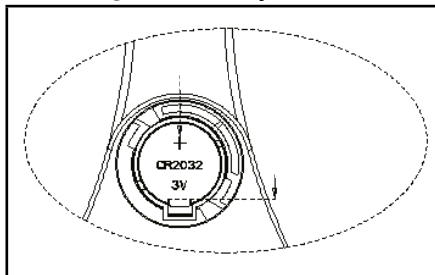
Note: First, put the eyepiece with the largest focal width (e.g. 20 mm) onto the amici prism. While you'll get the least amount of magnification, it will be easier for you to view things.

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, 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 4 mm eyepiece. The magnification will increase from 20x to 100x.

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	÷	20 mm	=	20X	x3	= 60X
400 mm	÷	8 mm	=	50X	x3	= 150X
400 mm	÷	4 mm	=	100X	x3	= 300X

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.



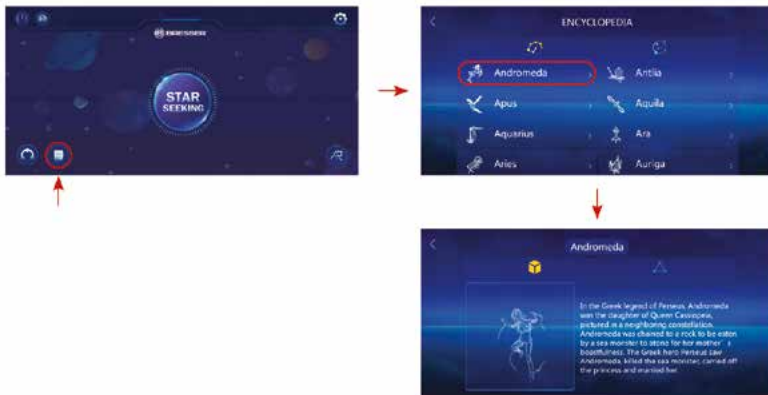
3D assembly animation

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.



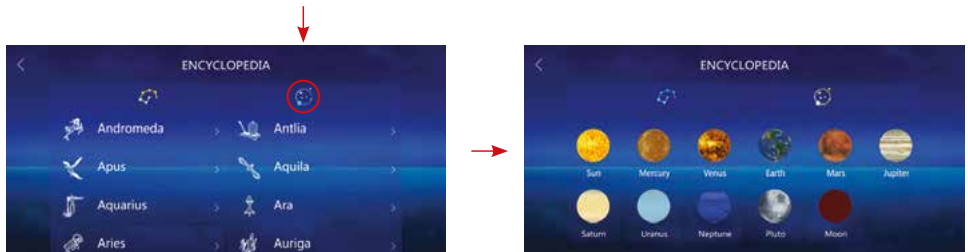
Encyclopedia for constellations

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.



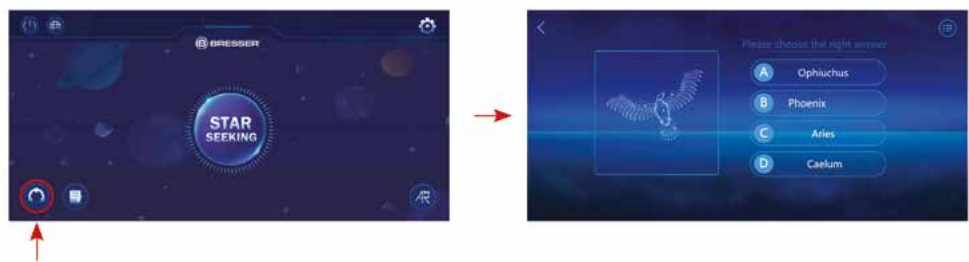
Encyclopedia for solar system objects

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.



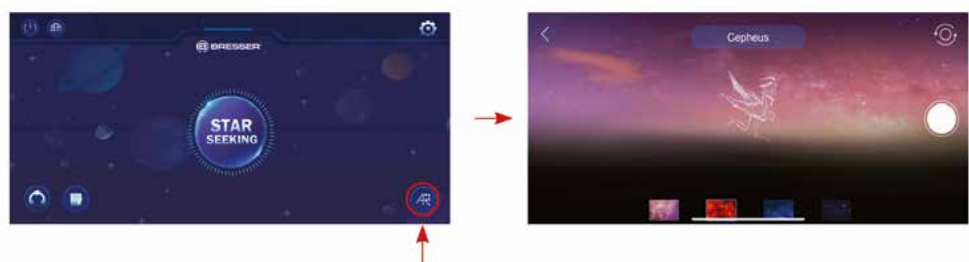
Constellation quiz

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).

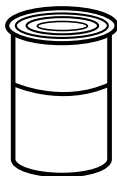
Amici Prism (diagonal) (3):

	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: Focal length of the telescope tube / Focal length of the eyepiece = 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: $400 \text{ mm} / 20 \text{ mm} = 20$ 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 30x, then an object viewed through the telescope will appear 30 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/9101003/CE/9101003_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.

Consignes générales de sécurité

- **RISQUE DE CECITE !** Ne jamais regarder directement le soleil à travers cet appareil en le pointant directement en sa direction. L'observateur court un **RISQUE DE CECITE !**
- **RISQUE D'ETOUFFEMENT !** Les enfants ne doivent utiliser cet appareil que sous surveillance. Maintenez les enfants éloignés des matériaux d'emballage (sacs plastiques, bandes en caoutchouc, etc.) ! **RISQUE D'ETOUFFEMENT !**
- **RISQUE D'INCENDIE !** Ne jamais orienter l'appareil – en particuliers les lentilles – de manière à capter directement les rayons du soleil ! La focalisation de la lumière peut déclencher des incendies.
- Ne pas démonter l'appareil ! En cas de défaut, veuillez vous adresser à votre revendeur spécialisé. Celui-ci prendra contact avec le service client pour, éventuellement, envoyer l'appareil en réparation.
- Ne pas exposer l'appareil à des températures trop élevées.
- Les unités sont destinées à un usage privé. Respectez la sphère privée de vos concitoyens et n'utilisez pas ces unités pour, par exemple, observer ce qui se passe dans un appartement !

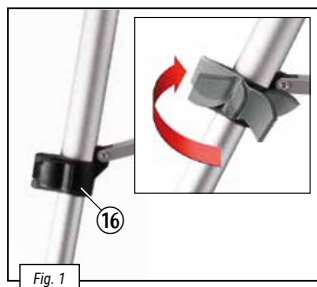
Vue d'ensemble des pièces

1. Commande de mise au point
2. Support de l'oculaire
3. Prisme Amici
4. Lentille de Barlow (3x)
5. Eyepieces (4 mm, 8 mm, 20 mm)
6. Support pour smartphone à utiliser avec l'application ARTelescope via Bluetooth
7. Compartiment à piles
8. Lunette (Tube-télescope)
9. Lentilles de l'objectif

10. Ouverture du tube
11. Cache de protection contre la poussière
12. Vis de fixation pour le tube-télescope
13. Vis de fixation pour l'axe vertical (rotation à droite et à gauche)
14. Réglage de haute précision (mouvement en amont et en aval)
15. Trépied
16. Clip de verrouillage de la jambe du trépied
17. Support pour smartphone
18. Sac à dos
19. 1x pile CR2032

Voici comment tu dois monter ta lunette astronomique

Avant que tu ne commences ton montage, tu dois d'abord réfléchir à l'endroit où tu vas placer ton télescope. Il est important que tu choisisses ton endroit, où tu as une pleine vue du ciel, où le sol est ferme et plat et où tu as suffisamment de place autour de toi. Une fois que tu auras trouvé ton endroit idéal, tu peux commencer le montage.



Ouvre d'abord les clips de maintien sur les pieds (16). Puis tire les pièces inférieures des trépieds aussi loin que possible vers le bas, et pour terminer, referme les clips de maintien (Fig. 1). Tu peux par la suite changer la hauteur du pied en poussant à nouveau les trépieds de la même manière.

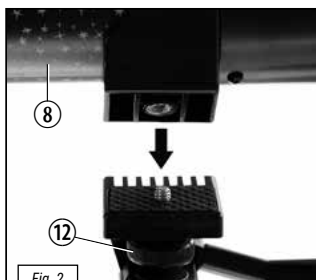
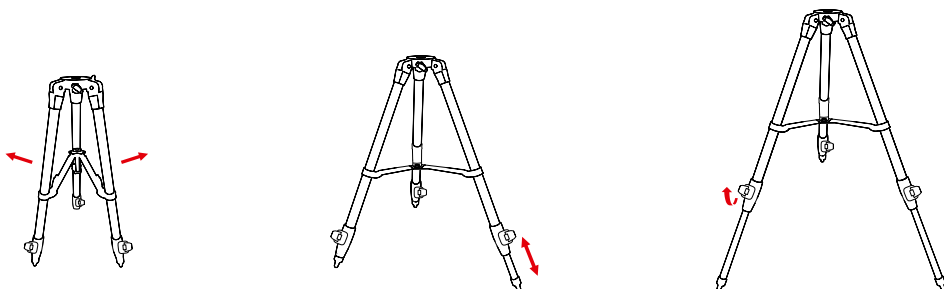
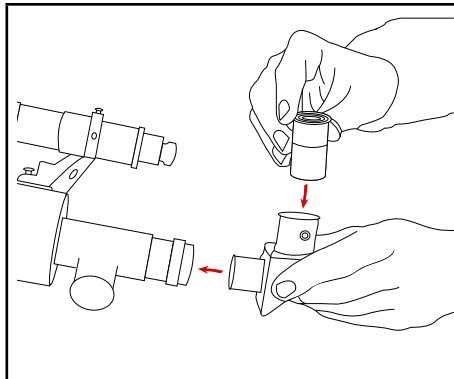


Fig. 2

Connectez le tube du télescope (8) à la tête du trépied (Fig.2). Utilisez la vis de fixation du tube du télescope (12) afin de solidariser les deux parties.

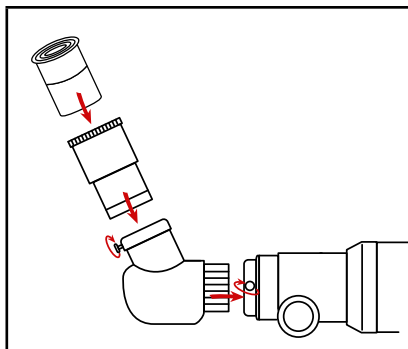
Si vous utilisez une lunette astronomique



Retire maintenant le couvercle anti-poussière du support de l'oculaire (2). Maintenant tu peux installer le prisme amici (3) dans le support de l'oculaire et le fixer sur les supports avec la petite vis. Installe ensuite l'oculaire (5) dans l'ouverture du prisme amici (3). Ici il y a également une vis avec laquelle tu peux fixer l'oculaire sur le prisme amici.

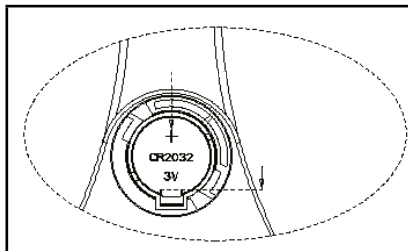
Indication : Installe d'abord l'oculaire avec la distance focale la plus élevée (par ex. 20 mm) dans le prisme amici. Le grossissement sera par la suite plus petit, certes, mais il sera plus facile pour toi d'observer un objet.

Lentille de Barlow



Facultatif : la lentille Barlow peut être montée entre le prisme amici et l'oculaire pour tripler davantage le grossissement.

Installer la batterie



1. Ouvrez le couvercle du compartiment des piles dans le sens horaire avec un tournevis.
2. Insérez une pile bouton CR2032, en faisant attention à la polarité correcte.
3. Maintenez le couvercle du compartiment des piles dans la position appropriée et serrez-le à la main dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Utilisation du télescope

Pour ajuster vers le haut, le bas, la gauche et la droite, saisissez le tube du télescope et bougez-le en poussant régulièrement jusqu'à ce que votre cible arrive dans le champ de l'oculaire. N'oubliez pas que du fait de la rotation de la Terre, les objets sortiront assez rapidement du champ de l'oculaire. Quand vous aurez localisé et centré l'objet recherché, vous devrez donc le suivre au fur et à mesure de sa trajectoire dans le ciel nocturne. Pour voir l'objet de plus près, vous pouvez insérer l'oculaire de 4 mm. Le grossissement passera de 20x à 100x.

Quel est le bon oculaire ?

Tout d'abord, il est important que tu choisisses un oculaire avec la distance focale la plus élevée pour commencer tes observations. Tu peux ensuite choisir d'autres oculaires avec une distance focale moins importante. La distance focale est donnée en millimètre et est indiquée sur l'oculaire en question. Informations générales : Plus la distance focale de l'oculaire est élevée, moins important est le grossissement ! Pour le calcul du grossissement, il existe une formule facile :

Formule de calcul du grossissement :

Exemples :

Distance focale de la lunette		Distance focale de l'oculaire		Grossissement		Lentille de Barlow 3x
400 mm	÷	20 mm	=	20X	x3	= 60X
400 mm	÷	8 mm	=	50X	x3	= 150X
400 mm	÷	4 mm	=	100X	x3	= 300X

Commande de mise au point

Regarde à travers l'oculaire (5) de la lunette et vise un objet bien visible (par ex. un clocher) quelque soit la distance. Mets le au point avec la roue de focalisation (1).

Données techniques:

Modèle: astronomique achromatique

- Distance focale: 400 mm
- Diamètre obj.: 70 mm

REMARQUE concernant le nettoyage

- Les lentilles (oculaires et/ou objectifs) ne doivent être nettoyé qu'avec un chiffon doux et ne peluchant pas (p. ex. microfibres). Le chiffon doit être passé sans trop le presser sur la surface, afin d'éviter de rayer les lentilles.

- Pour éliminer les traces plus coriaces, le chiffon peut être humidifié avec un produit liquide destiné au nettoyage de lunettes de vue avant d'essuyer la lentille avec le chiffon en exerçant une pression légère.
- Protégez l'appareil de la poussière et de l'humidité ! Après usage, et en particulier lorsque l'humidité de l'air est importante, il convient de laisser l'appareil reposer quelques minutes à température ambiante, de manière à ce que l'humidité restante puisse se dissiper.

Comment installer et utiliser l'application BRESSER ARTelescope

Pour télécharger l'application

Méthode 1:

À l'aide de votre smartphone, scannez l'une des applications Téléchargez les codes QR à la page 3 pour télécharger et installer l'application ARTelescope.

Méthode 2:

Téléchargez et installez l'application ARTelescope en effectuant une recherche dans l'Apple Store ou Google Play.

Pour activer l'application

Après l'installation, ouvrez l'application. Pour que l'application ARTelescope fonctionne correctement, vous devez lui permettre d'accéder aux fonctions de la caméra, de l'emplacement et du Bluetooth sur votre smartphone. Ensuite, sélectionnez votre langue préférée. Activez l'application en scannant le code QR d'activation à la page 3. Important: veuillez conserver ce code d'activation pour pouvoir activer plus d'appareils. Attention : ce code d'activation ne peut être scanné que 5 fois !



Utilisation de l'application ARTelescope

Après avoir lancé l'application, appuyez sur l'icône «Star Seeking» au milieu de l'écran pour accéder à l'interface Bluetooth.

Remarque: Bluetooth sur votre appareil devra être activé. Insérez maintenant votre Smartphone dans le support (6). Si l'appareil est placé dans le support sur le télescope, cliquez sur "Recherche automatique" pour correspondre et entrez dans le module de recherche de d'AR star.



Définissez la langue

Accédez à l'écran du menu d'accueil et cliquez sur l'icône représentant un globe dans le coin supérieur gauche pour accéder à la fonction de changement de langue.



Animation d'assemblage 3D

Accédez à l'écran du menu d'accueil, cliquez sur le coin supérieur droit pour accéder à l'animation d'assemblage 3D du télescope, puis cliquez sur le bouton de lecture d'animation pour regarder l'animation d'assemblage 3D dans l'interface à rotation libre.



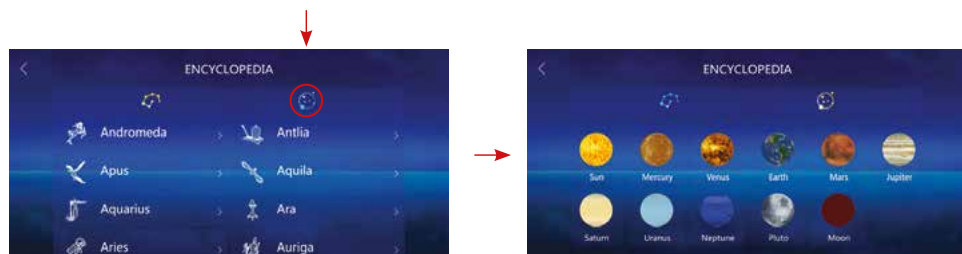
Animation d'assemblage 3D

Accédez à l'écran du menu d'accueil, cliquez sur l'icône de l'encyclopédie dans le coin inférieur gauche pour accéder aux informations sur les constellations et les objets du système solaire. Appuyez sur un objet pour obtenir des informations comprenant des images, du texte et du son.



Encyclopédie des objets du système solaire

Accédez à l'écran de l'encyclopédie, cliquez sur l'icône «système solaire» pour accéder aux informations sur les objets du système solaire. Appuyez sur un objet pour obtenir des informations comprenant des images, du texte et du son.



Quizz Constellation

Accédez à l'écran d'accueil principal et appuyez sur l'icône dans le coin inférieur gauche pour accéder au mode de questionnaire à choix multiples.



Fonction photo de constellation AR

Accédez à l'écran du menu d'accueil, cliquez sur la fonction de constellation AR en bas à droite. Les noms et les contours des constellations dans la zone de visualisation s'affichent lorsque vous déplacez votre appareil dans le ciel nocturne. Vous pouvez prendre une photo de la constellation en mode AR en permettant à l'application d'accéder à la caméra de votre appareil.



Remarques

- L'autorisation d'ouvrir la caméra, l'album et l'emplacement de l'appareil apparaîtra lorsque l'application sera lancée pour la première fois. Veuillez appuyer sur «Autoriser» pour confirmer l'approbation.
- Lorsque l'écart de position du module de recherche d'étoiles est important, un étalonnage manuel de la position et de la direction peut être effectué en étalonnant la boussole dans les paramètres.



Support de smartphone

Ouvrez le support coulissant et placez votre smartphone dedans. Fermez le support et assurez-vous que votre téléphone est correctement sécurisé. Le smartphone doit être positionnée exactement au-dessus de l'oculaire. Ouvrez le clip de verrouillage situé à l'arrière du support et placez l'oculaire exactement sur l'objectif de votre smartphone. Resserrez maintenant le clip de verrouillage et fixez l'adaptateur de smartphone à l'oculaire de votre télescope. Maintenant, démarrez l'application appareil photo. Si l'image n'est pas encore centrée sur votre écran, desserrez légèrement le clip de verrouillage et procédez à un nouveau réglage. Il peut être nécessaire d'utiliser la fonction de zoom de votre smartphone pour obtenir la totalité de l'image sur l'écran. Une légère ombrage sur les bords est possible. Retirez le smartphone de son support après utilisation!

ATTENTION :

Assurez-vous que le smartphone ne peut pas glisser du support. Bresser GmbH n'assume aucune responsabilité pour les dommages causés par la chute d'un smartphone.



Petit abécédaire du télescope Que signifie ...

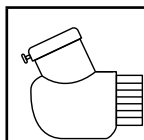
Distance focale:

Toutes les choses, qui grossissent un objet sur une optique (lentille) ont une distance focale définie. Cela permet de comprendre le chemin que la lumière de la lentille emprunte jusqu'au centre. Le centre est également appelé foyer. Dans le foyer, l'image est nette. Dans un télescope, les distances focales de la lunette et de l'oculaire sont combinées.

Lentille:

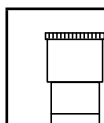
La lentille change la direction de la lumière incidente de sorte qu'elle engendre une image nette après une certaine distance (distance focale) dans le centre.

Prisme Amici (3):



Un prisme en toit qui redirige le faisceau lumineux à angle droit. Avec une lunette juste, on peut ainsi corriger la position d'observation et regarder tranquillement dans l'oculaire par au dessus. L'image apparaît droite et latéralement correcte grâce à un prisme amici.

Lentille de Barlow (4):



La lentille Barlow peut être utilisée pour augmenter la distance focale d'un télescope.

Oculaire (5):



Un oculaire est un système orienté vers ton œil composé d'une ou de plusieurs lentilles. Avec un oculaire, l'image nette du centre d'une lentille est enregistrée et à nouveau grossie. Pour le calcul du grossissement, il existe une formule facile: Distance focale de la lunette / Centre de l'oculaire = grossissement Tu vois: Dans un télescope, le grossissement dépend autant de la distance focale de l'oculaire que de la distance focale de la lunette. Puis, l'on obtient le grossissement suivant, à l'aide de la formule de calcul, si tu utilises un oculaire avec une distance focale de 20 mm et une lunette avec une distance focale de 400 mm. $400 \text{ mm} : 20 \text{ mm} = \text{Grossissement } 20\text{fois}$

Grossissement:

Le grossissement correspond à la différence entre l'observation à l'œil nu et l'observation à travers un appareil de grossissement (par ex. télescope). Ainsi il est facile de contempler avec l'œil. Si un télescope a désormais un grossissement 30 fois, tu peux voir un objet avec un grossissement 30 fois plus élevé qu'avec ton œil. Voir également « oculaire ».

Déclaration de conformité CE

CE Bresser GmbH a émis une « déclaration de conformité » conformément aux lignes directrices applicables et aux normes correspondantes. Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse internet suivante: www.bresser.de/download/9101003/CE/9101003_CE.pdf

ELIMINATION

 Éliminez l'emballage en triant les matériaux. Pour plus d'informations concernant les règles applicables en matière d'élimination de ce type des produits, veuillez vous adresser aux services communaux en charge de la gestion des déchets ou de l'environnement.

 Ne jamais éliminer les appareils électriques avec les ordures ménagères ! Conformément à la directive européenne 2002/96/CE sur les appareils électriques et électroniques et ses transpositions aux plans nationaux, les appareils électriques usés doivent être collectés séparément et être recyclés dans le respect des réglementations en vigueur en matière de protection de l'environnement. Les batteries déchargées et les accumulateurs usés doivent être apportés par leurs utilisateurs dans les points de collecte prévus à cet effet. Pour plus d'informations concernant les règles applicables en matière d'élimination des batteries produites après la date du 01.06.2006, veuillez vous adresser aux services communaux en charge de la gestion des déchets ou de l'environnement.



 En conformité avec les règlements concernant les piles et les piles rechargeables, jeter ces produits avec les déchets ménagers normaux est strictement interdit. Veuillez à bien déposer vos piles usagées dans des lieux prévus à cet effet par la Loi, comme un point de collecte locale ou dans un magasin de détail (une élimination de ces produits avec les déchets domestiques constituerait une violation des directives sur les piles et batteries). Les piles qui contiennent des toxines sont marquées avec un signe et un symbole chimique.



¹ pile contenant du cadmium ² pile contenant du mercure ³ pile contenant du plomb

Garantie et Service

La durée normale de la garantie est de 5 ans à compter du jour de l'achat. Vous pouvez consulter l'intégralité des conditions de garantie et les prestations de service sur www.bresser.de/warranty_terms.

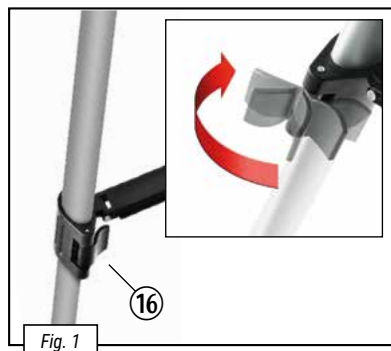


Avvertenze di sicurezza generali

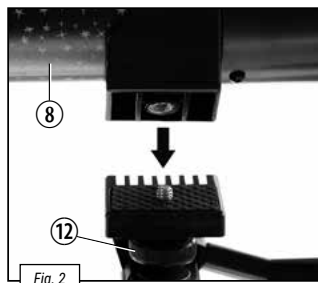
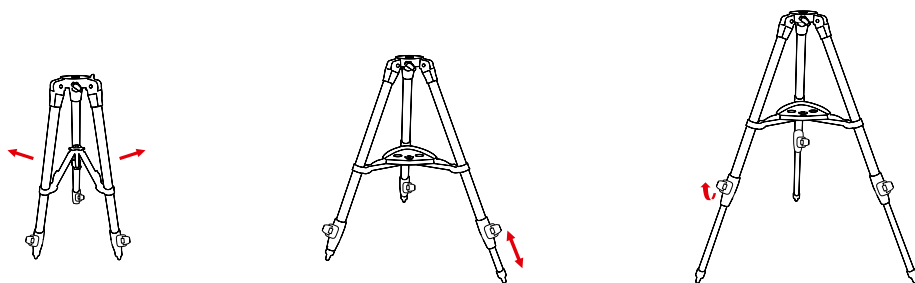
- **PERICOLO PER LA VISTA!** Mai utilizzare questo apparecchio per fissare direttamente il sole o altri oggetti nelle sue vicinanze. **PERICOLO PER LA VISTA!**
- **PERICOLO DI SOFFOCAMENTO!** I bambini possono utilizzare l'apparecchio soltanto sotto la vigilanza di un adulto. Tenere i materiali di imballaggio (sacchetti di plastica, elastici, ecc.) fuori dalla portata dei bambini! **PERICOLO DI SOFFOCAMENTO!**
- **PERICOLO DI INCENDIO!** Non esporre l'apparecchio, in particolare le lenti, ai raggi solari diretti. La compressione della luce può provocare un incendio.
- Non smontare l'apparecchio! In caso di guasto, rivolgersi al proprio rivenditore specializzato. Egli provvederà a contattare il centro di assistenza e se necessario a spedire l'apparecchio in riparazione.
- Non esporre l'apparecchio a temperature elevate.
- L'apparecchio è stato realizzato solo per l'uso privato. Rispettare la privacy delle altre persone: ad esempio non utilizzare l'apparecchio per guardare negli appartamenti altrui.

Sommario

- | | |
|---|--|
| 1. Ghiera della messa a fuoco | 10. Apertura del tubo ottico |
| 2. Portaoculari | 11. Tappo antipolvere |
| 3. Prisma di Amici | 12. Vite del tubo ottico del telescopio |
| 4. Lente di Barlow (3x) | 13. Vite di localizzazione per l'asse verticale (per girare a destra e a sinistra) |
| 5. Oculari (4 mm, 8 mm, 20 mm) | 14. Movimento micrometrico in altezza |
| 6. Supporto smartphone per l'utilizzo con l'app ARTelescope via Bluetooth | 15. Gamba dello stativo |
| 7. Vano batterie | 16. Clip di fissaggio al treppiede |
| 8. Cannocchiale (tubo ottico del telescopio) | 17. Supporto per smartphone |
| 9. Lente dell'obiettivo | 18. Zaino |
| | 19. 1 batteria CR2032 |

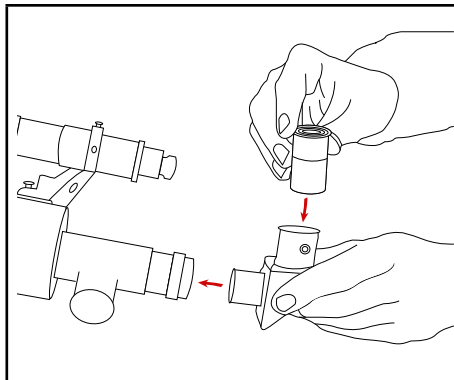


Per prima cosa apri i fermi situati sulle gambe dello stativo (16). Successivamente estrai la parte inferiore delle gambe dello stativo per quanto possibile tirandole verso il basso e bloccale nuovamente chiudendo i fermi (Fig. 1). Puoi modificare l'altezza dello stativo in un secondo tempo facendo rientrare un po' le gambe in maniera uniforme.



Collega il tubo ottico (8) alla testa del treppiede (fig. 2). Utilizzare la vite del tubo del telescopio (12) per collegare saldamente entrambe le parti.

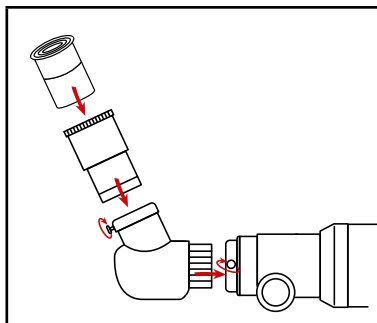
Come inserire un oculare su un telescopio rifrattore



Rimuovi il coperchio di protezione antipolvere dal portaoculare (2). Ora puoi inserire la prisma di amici (3) nel portaoculare e fissarla al portaoculare con la vite piccola. Successivamente inserisci l'oculare (5) nell'apertura della prisma di amici (3). Anche qui si trova una vite con la quale si può fissare l'oculare alla prisma di amici.

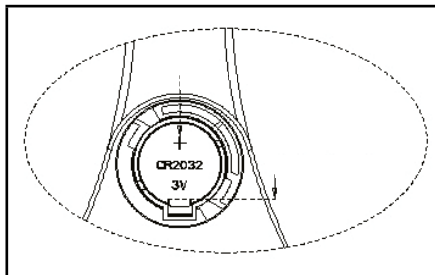
Importante: Inserisci inizialmente nella prisma di amici l'oculare con la focale maggiore (per es. 20 mm). L'ingrandimento risulterà al minimo, ma ti sarà più facile osservare.

Lente di Barlow



Opzionale: la lente di Barlow si può montare tra la prisma di amici e l'oculare per triplicare ulteriormente lo zoom.

Inserire la batteria



1. Apri il vano batterie con un cacciavite in senso orario.
2. Inserisci una pila a bottone CR2032 rispettando la polarità.
3. Tieni la copertura del vano batterie nella posizione corretta e fissalo a mano ruotando in senso antiorario.

Utilizzo del telescopio

Per spostare il telescopio verso l'alto, verso il basso e lateralmente, afferra il tubo e muovilo gradualmente finché l'obiettivo non appare nell'oculare. Ricordati che, a causa della rotazione terrestre, gli oggetti scompariranno dall'oculare piuttosto rapidamente. Dopo aver trovato e messo a fuoco l'obiettivo desiderato, dovrai seguirlo lungo la sua traiettoria nel cielo notturno. Per un'osservazione ravvicinata dell'oggetto puoi inserire l'oculare da 4 mm. L'ingrandimento aumenterà da 20x a 100x.

Quale oculare usare?

Per prima cosa è importante cominciare sempre le tue osservazioni con l'oculare (5) con la maggiore distanza focale. Successivamente potrai passare ad altri oculari con una focale minore. La distanza focale è indicata in millimetri ed è riportata su ciascun oculare. In generale vale quanto segue: quanto maggiore è la distanza focale dell'oculare, tanto più basso è l'ingrandimento. Per calcolare l'ingrandimento si usa una semplice formula:

Formula per il calcolo dell'ingrandimento:

Esempi:

Distanza focale telescopio		Distanza foca- le oculare		Ingrandimento		Lente di Barlow 3x
400 mm	÷	20 mm	=	20X	x3	= 60X
400 mm	÷	8 mm	=	50X	x3	= 150X
400 mm	÷	4 mm	=	100X	x3	= 300X

Ghiera della messa a fuoco

Guarda attraverso l'oculare (5) del tubo ottico del telescopio e punta un oggetto ben visibile (per esempio il campanile di una chiesa) posto ad una certa distanza. Metti a fuoco l'immagine con l'apposita ruota (1).

Dati tecnici:

- Tipo: acromatico
- Distanza focale: 400 mm
- Diametro obiettivo: 70 mm

NOTE per la pulizia

- Pulire le lenti (gli oculari e/o gli obiettivi) soltanto con un panno morbido e privo di pelucchi (es. in microfibra). Non premere troppo forte il panno per evitare di graffiare le lenti.

- Per rimuovere eventuali residui di sporco più resistenti, inumidire il panno per la pulizia con un liquido per lenti e utilizzarlo per pulire le lenti esercitando una leggera pressione.
- Proteggere l'apparecchio dalla polvere e dall'umidità! Dopo l'uso, in particolare in presenza di un'elevata percentuale di umidità dell'aria, lasciare acclimatare l'apparecchio a temperatura ambiente in modo da eliminare l'umidità residua.

Come installare e utilizzare l'app BRESSER ARTelescope

Per scaricare l'applicazione

Metodo 1:

Utilizzando il tuo dispositivo mobile, scansiona uno dei codici QR a pagina 3 del manuale per scaricare e installare l'app ARTelescope.

Metodo 2:

Scarica e installa l'app ARTelescope dall'Apple Store o da Google Play.

Per attivare l'applicazione

Una volta installata, aprire l'applicazione. Per un funzionamento corretto dell'app ARTelescope devi consentire l'accesso alla fotocamera, alla localizzazione e al Bluetooth del dispositivo. Poi, seleziona la lingua che vuoi usare. Attiva l'applicazione scansionando il codice QR di attivazione a pagina 3. Importante: conserva questo codice di attivazione per poter attivare più dispositivi. Attenzione: questo codice di attivazione può essere scansionato solo 5 volte!



Usare l'app ARTelescope

Dopo aver aperto l'applicazione, clicca sull'icona "Star Seeking" al centro dello schermo per attivare l'interfaccia Bluetooth.

Nota: il Bluetooth dev'essere attivo sul tuo dispositivo. Ora, inserisci il tuo smartphone nell'apposito supporto (6). Quando il dispositivo è posizionato nel supporto, clicca su "Automatic Search" per sincronizzare e inserire il modulo di ricerca AR star.



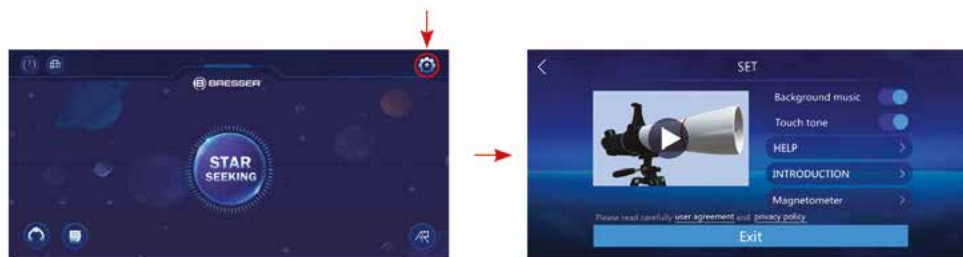
Impostare la lingua

Vai alla schermata del menu e clicca sull'icona del globo in alto a sinistra per passare alla selezione della lingua.



Animazione 3D del montaggio

Vai alla schermata principale, clicca in alto a destra per accedere all'animazione 3D del montaggio del telescopio, poi clicca sul tasto Play per vedere l'animazione 3D del montaggio nell'interfaccia rotante.



Enciclopedia delle costellazioni

Vai alla schermata principale, clicca sul simbolo dell'enciclopedia in basso a sinistra per accedere a informazioni su costellazioni e oggetti del sistema solare. Clicca su un oggetto per accedere a informazioni che includono immagini, testo e audio.



Enciclopedia degli oggetti del sistema solare

Vai alla schermata dell'enciclopedia, clicca sull'icona "Sistema solare" per accedere a informazioni sugli oggetti del sistema solare. Clicca su un oggetto per accedere a informazioni che includono immagini, testo e audio.



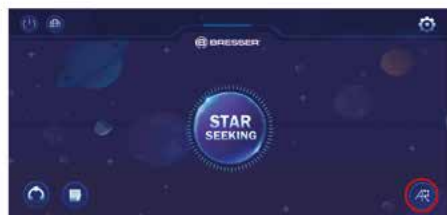
Quiz sulle costellazioni

Vai alla schermata principale e clicca sull'icona in basso a sinistra per passare alla modalità dei quiz a risposta multipla.



Funzione foto alle costellazioni con AR

Vai alla schermata principale e clicca sulla funzione Costellazioni AR in basso a destra. Muovendo il dispositivo vedrai i nomi e i contorni delle costellazioni nell'area di visualizzazione. Consentendo l'accesso alla fotocamera del dispositivo, puoi anche scattare foto della costellazione in modalità AR.



Avvertenze

- Quando apri l'app per la prima volta, riceverai la richiesta di autorizzare l'utilizzo della fotocamera, della raccolta fotografica e della geolocalizzazione. Clicca su "Consenti" per confermare l'accesso.
- Se c'è uno scostamento consistente dalla posizione si può effettuare una calibrazione manuale della posizione calibrando il magnetometro nelle impostazioni.



Supporto Smartphone

Apri il supporto flessibile e mettilo dentro il tuo smartphone. Chiudere il supporto e assicurarsi che il telefono sia seduto correttamente. La telecamera deve essere posizionata esattamente sopra l'oculare. Aprire la clip di bloccaggio sul retro del supporto e montare la vista oculare esattamente sulla fotocamera del vostro smartphone. Ora serrare nuovamente la clip di bloccaggio e fissare il supporto dello smartphone all'oculare del telescopio. Ora avviare l'applicazione fotocamera. Se l'immagine non è ancora centrata sul display, allentare leggermente la clip di bloccaggio e regolarla nuovamente. Potrebbe essere necessario utilizzare la funzione di zoom per riempire l'immagine sul display. È possibile una leggera ombreggiatura ai bordi. Rimuovere lo smartphone dalla base di appoggio dopo l'uso!

NOTA

Assicurarsi che lo smartphone non può scivolare fuori dal supporto. Bresser GmbH non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni causati da uno smartphone caduto.



Breve ABC del telescopio Che cosa significa

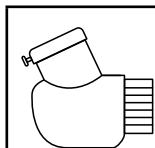
... distanza focale?

Tutti gli oggetti che ingrandiscono un oggetto mediante una lente presentano una determinata distanza focale. Con tale termine si intende il percorso che la luce compie dalla lente al punto focale. Il punto focale è detto anche "fuoco". Nel fuoco l'immagine è nitida. In un telescopio la distanza focale del tubo ottico e quella dell'oculare si combinano.

... lente?

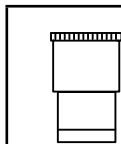
La lente devia la luce incidente in modo tale dopo aver percorso una determinata distanza (distanza focale) quest'ultima origina un'immagine nitida nel punto focale.

... Prisma di Amici (3):



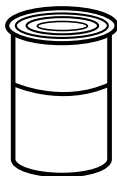
Un prisma a tetto che reindirizza il fascio di luce ad angolo retto. In un tubo ottico diritto con la diagonale a specchio è possibile correggere la posizione di osservazione e guardare comodamente nell'oculare dall'alto. L'immagine appare dritta e corretta lateralmente attraverso un prisma Amici.

Lente di Barlow (4):



La lente di Barlow può essere utilizzata per aumentare la lunghezza focale.

... oculare (5)?



Un oculare è il sistema, costituito da una o più lenti, che è rivolto verso l'occhio. Con l'oculare l'immagine nitida originata nel punto focale di una lente viene acquisita e ulteriormente ingrandita.

Per calcolare l'ingrandimento si usa una semplice formula:

distanza focale del tubo ottico: focale dell'oculare = ingrandimento

In un telescopio l'ingrandimento dipende sia dalla distanza focale dell'oculare sia dalla distanza focale del tubo ottico. Quindi, sulla base della formula, con un oculare con una focale di 20 mm e un tubo ottico con una distanza focale di 400 mm si ha il seguente ingrandimento: $400 \text{ mm} / 20 \text{ mm} = \text{ingrandimento } 20X$

... ingrandimento?

L'ingrandimento corrisponde alla differenza tra l'osservazione ad occhio nudo e l'osservazione compiuta con uno strumento di ingrandimento (per es. il telescopio). L'ingrandimento facilita l'osservazione. Pertanto, se un telescopio ha un ingrandimento di 30 volte (30X) attraverso di esso puoi vedere l'oggetto 30 volte più grande di come lo vedi ad occhio nudo. Vedi anche "Oculare".

Dichiarazione di conformità CE

CE Bresser GmbH ha redatto una "dichiarazione di conformità" in linea con le disposizioni applicabili e le rispettive norme. Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet: www.bresser.de/download/9101003/CE/9101003_CE.pdf

SMALTIMENTO

 Smaltire i materiali di imballaggio in maniera differenziata. Le informazioni su uno smaltimento conforme sono disponibili presso il servizio di smaltimento comunale o l'Agenzia per l'ambiente locale.

 Non smaltire gli apparecchi elettronici con i rifiuti domestici!
 Secondo la Direttiva Europea 2002/96/CE riguardante gli apparecchi elettrici ed elettronici usati e la sua applicazione nel diritto nazionale, gli apparecchi elettronici usati devono essere raccolti in maniera differenziata e destinati al riciclaggio ecologico. Le batterie e gli accumulatori scarichi devono essere smaltiti dall'utilizzatore negli appositi contenitori di raccolta. Le informazioni degli apparecchi o delle batterie usate prodotte dopo il 01.06.2006 sono disponibili presso il servizio di smaltimento o l'Agenzia per l'ambiente locale.

 Le batterie normali e ricaricabili devono essere correttamente smaltite come sta previsto dalla legge. È possibile tornare batterie inutilizzate presso il punto di vendita o cedere in centri di raccolta organizzati dai comuni per la raccolta gratuitamente.

Le batterie normali e ricaricabili sono contrassegnate con il simbolo corrispondente disposte per lo smaltimento e il simbolo chimico della sostanza inquinante.



Cd¹



Hg²



Pb³

¹ Batteria contiene cadmio ² Batteria contiene mercurio ³ Batteria contiene piombo

Garanzia e assistenza

La durata regolare della garanzia è di 5 anni e decorre dalla data dell'acquisto. Le condizioni complete di garanzia e i servizi di assistenza sono visibili al sito www.bresser.de/warranty_terms.

Advertencias de carácter general

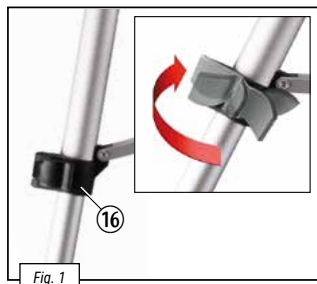
- **¡Existe PELIGRO DE CEGUERA!** No mire nunca directamente al sol o cerca de él con este aparato. ¡Existe PELIGRO DE CEGUERA!
- **¡Existe PELIGRO DE ASFIXIA!** Los niños solo deberían utilizar el aparato bajo supervisión. Mantener los materiales de embalaje (bolsas de plástico, bandas de goma) alejadas del alcance de los niños. ¡Existe PELIGRO DE ASFIXIA!
- **¡PELIGRO DE INCENDIO!** No exponer el aparato – especialmente las lentes – a la radiación directa del sol. La concentración de la luz puede provocar incendios.
- No desmonte el aparato. En caso de que exista algún defecto, le rogamos que se ponga en contacto con su distribuidor autorizado. Este se pondrá en contacto con el centro de servicio técnico y, dado el caso, podrá enviarle el aparato para su reparación.
- No exponga el aparato a altas temperaturas.
- La aparato están concebidos para el uso privado. Respete la privacidad de las personas de su entorno – por ejemplo, no utilice este aparato para mirar en el interior de viviendas.

Resumen

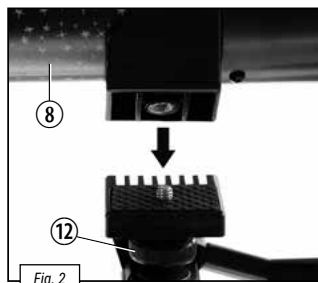
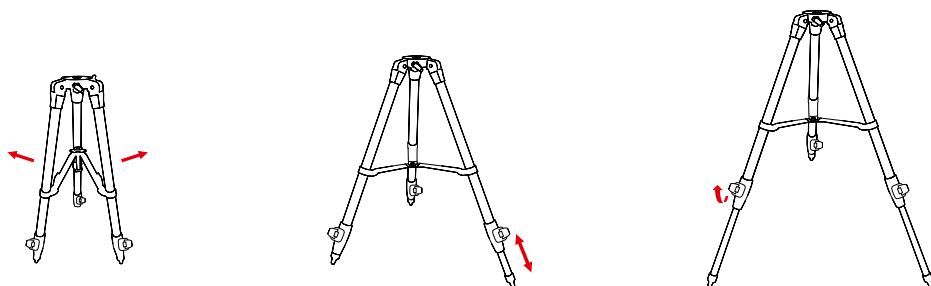
1. Modo de enfoque
2. Soporte del ocular
3. Prisma de Amici
4. Lente de Barlow 3X
5. Oculares (4 mm, 8 mm, 20 mm)
6. Soporte de Smartphone para usar la aplicación ARTelescope vía Bluetooth
7. Compartimiento para pilas
8. Telescopio (tubo del telescopio)
9. Lente de objetivo
10. Abertura del tubo
11. Tapa de protección contra el polvo
12. Tornillo de fijación para el tubo del telescopio
13. Tornillo de localización para el eje vertical (para girar a la derecha y a la izquierda)
14. Ajuste fino vertical (para moverse hacia arriba y hacia abajo)
15. Pata del trípode
16. Clip de bloqueo de la pata del trípode
17. Soporte para Smartphone
18. Mochila
19. 1 pila CR2032

Así debes montar tu telescopio

Antes de comenzar el montaje, debes pensar bien dónde quieres colocar tu telescopio. Es importante que elijas un lugar desde el que puedas ver libremente el cielo, con un suelo firme y plano en el que tengas suficiente espacio a tu alrededor. Cuando hayas encontrado el sitio ideal, puedes comenzar con el montaje.

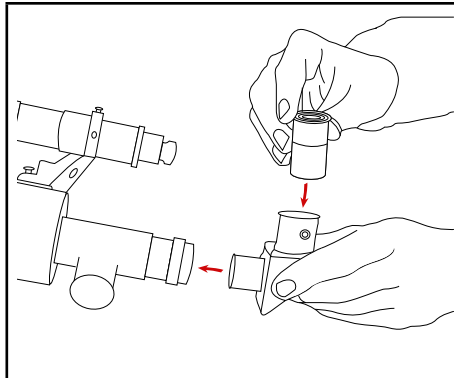


En primer lugar, abre los clips de sujeción de las patas del trípode (16). Tira después todo lo que puedas hacia abajo de la parte inferior de las patas del trípode y a continuación cierra de nuevo los clips de fijación (Fig. 1). Puedes cambiar más tarde la altura del trípode introduciendo poco sus patas siguiendo el mismo procedimiento.



Conecte el tubo del telescopio (8) a la cabeza del trípode (Fig. 2). Enroscar el Tornillo de fijación para el tubo del telescopio(12) para conectar firmemente ambas partes.

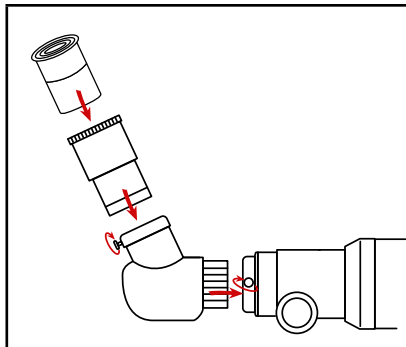
Si usa un telescopio refractor



Quita ahora la cobertura de protección contra el polvo del soporte del ocular (2). Ahora puedes colocar el prisma de amici (3) en el soporte del ocular y sujetarlo al tubo con el tornillito. A continuación coloca el ocular (5) en la abertura del prisma de amici (3). También aquí hay un tornillo con el que puedes atornillar el ocular al prisma de amici.

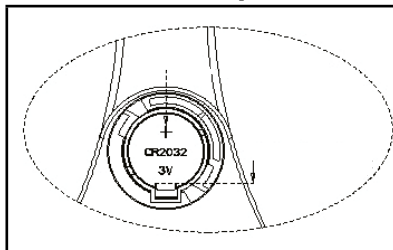
Indicación: de momento, coloca el ocular en el prisma de amici con la mayor distancia focal (p. ej. 20 mm). Aunque éste sea el menor aumento, es la manera más fácil de que puedas ver algo.

Lente Barlow



Opcional: Se puede poner la lente de Barlow entre el prisma de amici y el ocular para triplicar el aumento.

Instalación de las pilas



1. Abra la tapa del compartimento de las pilas en el sentido de las agujas del reloj con un destornillador.
2. Inserte una pila de botón CR2032, prestando atención a ponerla con la polaridad correcta.
3. Sostenga la tapa del compartimento de la pila en la posición adecuada y apriétela a mano en el sentido contrario a las agujas del reloj.

Funcionamiento del telescopio

Para mover el campo de visión del telescopio hacia arriba, abajo y de lado a lado, sujeta el telescopio y mueve el tubo paulatinamente hasta que tu objetivo se vea por el ocular. Es importante que recuerdes que la rotación de la tierra hace que los objetos salgan del ocular bastante rápido. Cuando hayas encontrado y enfocado el objetivo que desees, deberás seguirlo en su desplazamiento por el cielo nocturno. Para ver un objeto más de cerca, puedes insertar el ocular de 4 mm. El aumento se incrementará de 20x a 100x.

¿Cuál es el ocular correcto?

Ante todo, es importante que para el comienzo de tus observaciones elijas siempre un ocular (5) con la mayor distancia focal. Después puedes ir cambiando poco a poco a oculares de menor distancia focal. La distancia focal se indica en milímetros y se encuentra en el correspondiente ocular. En general vale lo siguiente: a mayor distancia focal del ocular, menor será el aumento. Para el cálculo del aumento existe una sencilla fórmula aritmética:

Fórmula para calcular el aumento:

Ejemplos:

Distancia focal (Telescopio)		Distancia focal (Ocular)		Aumento		Lente Barlow 3x
400 mm	÷	20 mm	=	20X	x3	= 60X
400 mm	÷	8 mm	=	50X	x3	= 150X
400 mm	÷	4 mm	=	100X	x3	= 300X

Modo de enfoque

Mira por el ocular (5) del telescopio y dirige la mirada a un objeto bien visible (p. ej. un campanario). Ajusta la nitidez con el tornillo micrométrico (1).

Datos técnicos:

- Modelo: acromático
- Distancia focal: 400 mm
- Diámetro objetivo: 70 mm

NOTE per la pulizia

- Pulire le lenti (gli oculari e/o gli obiettivi) soltanto con un panno morbido e privo di pelucchi (es. in microfibra). Non premere troppo forte il panno per evitare di graffiare le lenti.
- Per rimuovere eventuali residui di sporco più resistenti, inumidire il panno per la pulizia con un liquido

- per lenti e utilizzarlo per pulire le lenti esercitando una leggera pressione.
- Proteggere l'apparecchio dalla polvere e dall'umidità! Dopo l'uso, in particolare in presenza di un'elevata percentuale di umidità dell'aria, lasciare acclimatare l'apparecchio a temperatura ambiente in modo da eliminare l'umidità residua.

Cómo instalar y utilizar la App BRESSER ARTelescope

Para descargar la aplicación

Método 1:

Escanee con su móvil cualquiera de los códigos QR de la página 3 para descargar e instalar la aplicación ARTelescope.

Método 2:

Descargue e instale la aplicación ARTelescope desde la Apple Store o Google Play.

Para activar la aplicación

Una vez instalada, ábrala. Para que la aplicación ARTelescope funcione correctamente, deberá darle permisos de acceso a la cámara, a la ubicación y a las funciones Bluetooth de su móvil. A continuación, seleccione su idioma preferido. Active la aplicación escaneando el código QR de activación situado en la página 3. Importante: Conserve este código de activación para poder activar más dispositivos. Atención: Este código de activación sólo puede ser escaneado 5 veces.



Usando la aplicación ART telescope

Después de iniciar la aplicación, toque el icono "Búsqueda de estrellas" en el centro de la pantalla para acceder a la interfaz Bluetooth.

Nota: es necesario que el Bluetooth de su dispositivo esté activado. Inserte su Smartphone en el soporte (6), haga clic en "Búsqueda automática" para que se sincronice e introduzca el modo de búsqueda de estrellas AR.



Cambio de idioma

Vaya a la pantalla del menú de inicio y haga clic en el icono del globo terráqueo, situado en la esquina superior izquierda, para entrar en la función de cambio de idioma.



Animación de montaje en 3D

Vaya a la pantalla del menú de inicio, haga clic en la esquina superior derecha para entrar en la animación de montaje 3D del telescopio, y haga clic en el botón de reproducción de la animación para ver la animación de montaje 3D en la interfaz de movimiento libre.



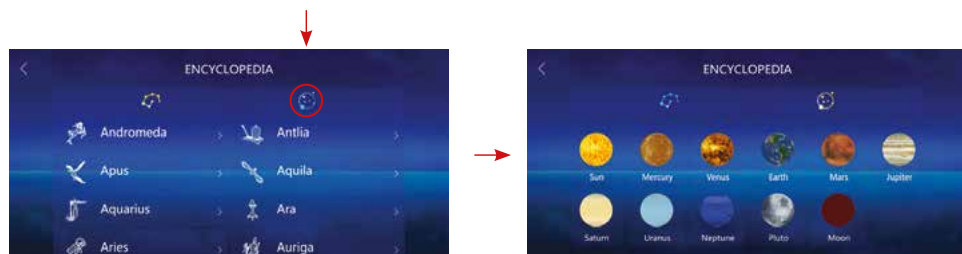
Enciclopedia de constelaciones

Vaya a la pantalla del menú de inicio, haga clic en el icono de la enciclopedia, situado en la esquina inferior izquierda, para acceder a la información sobre las constelaciones y los objetos del sistema solar. Pulse en un objeto para obtener información que incluya imágenes, texto y audio.



Enciclopedia de objetos del sistema solar

Vaya a la pantalla de la enciclopedia, haga clic en el icono del sistema solar para acceder a la información sobre los objetos del sistema solar. Pulse en un objeto para obtener información que incluya imágenes, texto y audio.



Juego de constelaciones

Vaya a la pantalla principal y toque el icono situado en la esquina inferior izquierda para entrar en el modo de preguntas de selección múltiple.



Función de foto de la constelación AR

Vaya a la pantalla del menú de inicio, haz clic en la función de constelación AR, situado en la parte inferior derecha. Los nombres y los contornos de las constelaciones aparecerán en el área de visualización a medida que mueva su dispositivo por el cielo nocturno. Puede tomar una foto de la constelación en el modo AR permitiendo que la aplicación acceda a la cámara de su dispositivo.



Notas

- La autorización de permiso para acceder a la cámara, la galería de fotos y la ubicación del dispositivo, se abrirá cuando la App se lance por primera vez. Por favor, dele a "Permitir" para darle permiso.
- Cuando la desviación de la posición del módulo del buscador de estrellas es grande, la calibración manual de la posición y la dirección se puede llevar a cabo calibrando el magnetómetro en los ajustes.



Soporte para smartphone

Abre el soporte flexible e introduce el smartphone. Cierra el soporte y comprueba que el smartphone está firme y colocado correctamente. La cámara debe estar situada justo encima del ocular. Para ello, abre el clip de fijación en la parte trasera del soporte, y ajusta el visor del ocular exactamente a la cámara de tu smartphone. Vuelve a apretar ahora el clip de fijación y coloca el soporte de smartphone sobre el ocular del telescopio. Abre la aplicación de la cámara. Si la imagen no se ve justo en el centro de la pantalla, afloja un poco el clip de fijación y reajústalo. Puede que sea necesario utilizar la función de zoom para visualizar la imagen en la pantalla completa. Es posible que se produzca un ligero sombreado en los bordes. ¡Cuando termines de usarlo, quita el smartphone del soporte!

NOTA

Asegúrate de que el smartphone no pueda resbalar del soporte. ¡Bresser GmbH no asumirá ninguna responsabilidad en caso de caída de un smartphone!



Pequeño ABC del telescopio Qué significa realmente...

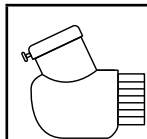
Distancia focal:

Todas las cosas que aumentan un objeto mediante una óptica (lente), tienen una determinada distancia focal. Por ello se entiende el camino que recorre la luz desde la lente hasta el punto focal. El punto focal también se denomina foco. En foco, la imagen es nítida. En un telescopio se combinan las distancias focales del telescopio y del ocular.

Lente:

La lente desvía la luz incidente de modo que tras un determinado recorrido (distancia focal) genera una imagen nítida en el punto focal.

Prisma de Amici (3):



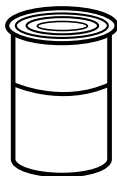
Un prisma de techo que redirige el haz de luz en ángulo recto. En un telescopio recto se puede corregir así la posición de observación y mirar cómodamente desde arriba del ocular. La imagen aparece en posición vertical y lateralmente correcta a través de un prisma de amici.

Lente Barlow (4):



La lente Barlow se puede usar para aumentar la focal de un telescopio.

Ocular (5):



Un ocular es un sistema adaptado para tus ojos compuestos de una o varias lentes. Con un ocular se toma la imagen nítida producida en el punto focal de una lente y se aumenta de nuevo.

Para el cálculo del aumento existe una sencilla fórmula aritmética:

Distancia focal del telescopio : Distancia focal del ocular = Aumento

En un telescopio el aumento depende tanto de la distancia focal del ocular como de la distancia focal del telescopio. Así, por medio de la fórmula aritmética se obtiene el siguiente aumento si empleas un ocular con 20 mm y un telescopio con 400 mm de distancia focal: $400 \text{ mm} / 20 \text{ mm} = \text{aumento de } 20\text{X}$

Aumento:

El aumento corresponde a la diferencia entre la contemplación a simple vista y la contemplación mediante un aparato de ampliación (p. ej. telescopio). Así la contemplación con los ojos es sencilla. Si dispones de un telescopio de 30X aumentos, entonces con él podrás ver un objeto 30 veces mayor de lo que lo ves con los ojos. Véase también „Ocular“.

Declaración de conformidad

CE Bresser GmbH ha emitido una “Declaración de conformidad” de acuerdo con las directrices y normas correspondientes. El texto completo de la declaración de conformidad de la UE está disponible en la siguiente dirección de Internet: www.bresser.de/download/9101003/CE/9101003_CE.pdf

ELIMINACIÓN

 Elimine los materiales de embalaje separados por tipos. Obtendrá información sobre la eliminación reglamentaria en los proveedores de servicios de eliminación municipales o en la agencia de protección medioambiental.

 ¡No elimine los electrodomésticos junto con la basura doméstica! Conforme a la directiva europea 2002/96/UE sobre aparatos eléctricos y electrónicos usados y a su aplicación en la legislación nacional, los aparatos eléctricos usados se deben recoger por separado y conducir a un reciclaje que no perjudique al medio ambiente. Las pilas y baterías descargadas deben ser llevadas por los consumidores a recipientes de recogida para su eliminación. En los proveedores de servicios de eliminación municipales o en la agencia de protección medioambiental podrá obtener información sobre la eliminación de aparatos o pilas usados fabricados después del 01-06-2006.

 De acuerdo con la normativa en materia de pilas y baterías recargables, está explícitamente prohibido depositarlas en la basura normal. Por favor, preste atención a lo que la normativa obliga cuando usted quiera deshacerse de estos productos - sobre puntos de recogida municipal o en el mercado minorista (disposición sobre violación de la Directiva en materia de los residuos domésticos- pilas y baterías-). Las pilas y baterías que contienen productos tóxicos están marcados con un signo y un símbolo químico.



¹ pila que contiene cadmio ² pila que contiene mercurio ³ pila que contiene plomo

Garantía y servicio

El período regular de garantía es 5 años iniciándose en el día de la compra. Las condiciones de garantía completas y los servicios pueden encontrarse en www.bresser.de/warranty_terms.



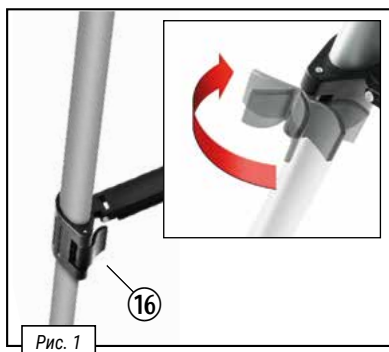
Общие предупреждения

- **Опасность ПОТЕРИ ЗРЕНИЯ!** Ни в коем случае не смотрите через это устройство прямо на солнце или в направлении солнца. Опасность ПОТЕРИ ЗРЕНИЯ!
- **Существует опасность УДУШЕНИЯ!** Дети могут пользоваться устройством только под присмотром взрослых. Храните упаковку (пластиковые пакеты, резиновые ленты и пр.) в недоступном для детей месте. Существует опасность УДУШЕНИЯ!
- **ОПАСНОСТЬ ПОЖАРА!** Не оставляйте устройство – в особенности линзы – под прямыми солнечными лучами! Из-за фокусировки солнечных лучей может возникнуть пожар!
- Никогда не разбирайте устройство. При возникновении неисправностей обратитесь к дилеру. Он свяжется с нашим сервисным центром и при необходимости отправит устройство в ремонт.
- Не допускайте нагревания устройства до высокой температуры.
- Никогда не разбирайте устройство. При возникновении неисправностей обратитесь к дилеру. Он свяжется с нашим сервисным центром и при необходимости отправит устройство в ремонт.

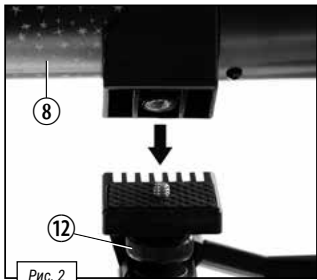
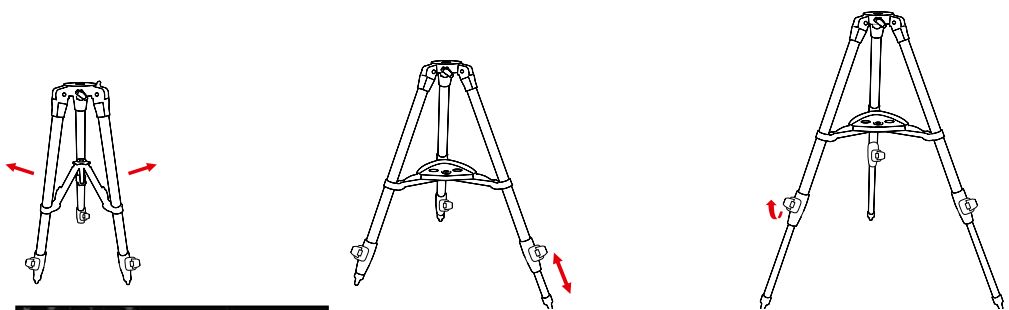
Детали телескопа

1. Ручка фокусировки
2. Фокусер
3. Призма Амичи
4. Линза Барлоу 3х
5. Окуляр (4 мм, 8 мм, 20 мм)
6. Держатель смартфона для использования приложения ARTelescope (через Bluetooth)
7. Батарейный отсек
8. Оптическая труба телескопа
9. Линза объектива

10. Объектив
11. Пылезащитная крышка
12. Фиксатор трубы телескопа
13. Фиксатор оси азимута (для наведения телескопа по горизонтали)
14. Фиксатор оси высоты (для наведения телескопа по вертикали)
15. Ножки треноги
16. Зажим ножки треноги
17. Держатель смартфона
18. Рюкзак
19. 1x CR2032 Аккумулятор

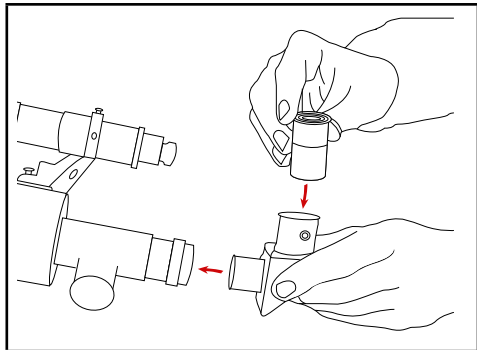


Раскройте зажимы на ножках треноги (16), выдвиньте ножки (15) на максимальную длину и закройте зажимы (рис. 1). Впоследствии вы сможете изменить высоту треноги, регулируя длину ножек.



Подсоедините трубу телескопа (8) к площадке треноги (рис. 2). Затяните фиксатор трубы телескопа (12), чтобы прочно соединить обе части.

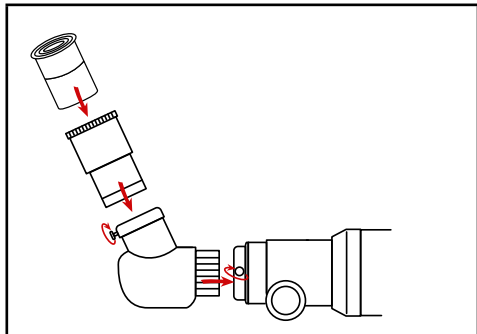
Установка окуляра для телескопа-рефрактора:



Установите Призма Амичи (3) в фокусер и закрепите соединение винтом на фокусере. Вставьте необходимый окуляр (5) в Призма Амичи (3) и закрепите его фиксирующим винтом.

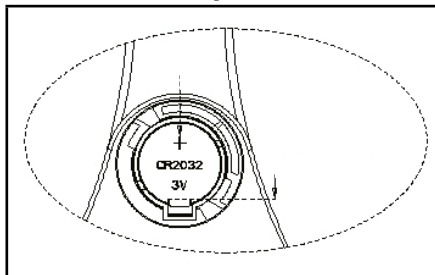
Примечание: в начале наблюдений рекомендуется использовать окуляр с большим фокусным расстоянием (например, 20 мм). Данный окуляр дает меньшее увеличение, однако позволяет быстрее наводиться на интересующие вас объекты.

Линза Барлоу



Опционально: линзу Барлоу можно установить между Призма Амичи и окуляром для того, чтобы повысить увеличение в три раза.

Установка батареек



1. Откройте крышку батарейного, вращая отвертку по часовой стрелке.
2. Вставьте батарейку типа CR2032, соблюдая полярность.
3. Держите крышку батарейного отсека в соответствующем положении и вручную затяните ее против часовой стрелки.

Использование телескопа

Чтобы сместить область обзора вверх, вниз или в сторону, возьмитесь за телескоп и постепенно сдвигайте трубу в нужную сторону, пока цель не появится в окуляре. Важно помнить, что вращение Земли способствует быстрому смещению объекта за пределы области обзора окуляра. После обнаружения цели и фокусирования на ней пользователю придется постоянно следовать за объектом по мере его перемещения по ночному небу. Для более близкого рассмотрения цели можно установить окуляр 4 мм. Это позволит изменить увеличение объекта с 20-кратного до 100-кратного.

Какой окуляр выбрать?

Прежде всего, отметим, что начинать наблюдения лучше с окуляром с большим фокусным расстоянием. Этот параметр (в миллиметрах) указан на каждом окуляре. Запомните простую закономерность: чем больше фокусное расстояние, тем меньше увеличение. Для того чтобы рассчитать увеличение, существует простая формула:

Формула вычисления увеличения:

например:

Фокусное расстояние (Телескоп)		Фокусное расстояние (окуляра)		Увеличение		линза Барлоу 3х
400 мм	÷	20 мм	=	20X	х3	= 60X
400 мм	÷	8 мм	=	50X	х3	= 150X
400 мм	÷	4 мм	=	100X	х3	= 300X

Ручка фокусировки

Наведите телескоп на легко различимый наземный объект (например, колокольню церкви, телебашню и т.п.). Отрегулируйте фокус при помощи колеса фокусировки (1).

Технические характеристики:

- Оптическая схема: рефрактор-ахромат
- Фокусное расстояние: 400 мм
- Апертура (диаметр объектива): 70 мм

УКАЗАНИЯ по чистке

- Используйте для чистки линз (окуляры и/или объективы) только мягкую салфетку из нетканого материала (например, микроволокно). Не нажимайте на салфетку слишком сильно, чтобы исключить вероятность образования царапин на линзах.

- Для удаления более сильных загрязнений смочите чистящую салфетку в жидкости для чистки очков и протрите линзы с небольшим усилием.
- Защищайте устройство от пыли и влаги! После использования – в особенности при высокой влажности воздуха – поддержите устройство некоторое время при комнатной температуре, чтобы дать испариться остаточной влаге.

Установка и использование приложения ARTelescope BRESSER

Загрузка приложения

Способ 1:

Просканируйте любой QR-код загрузки приложения на странице 3, используя свое смарт-устройство, чтобы загрузить и установить приложение ARTelescope.

Способ 2:

Загрузите и установите приложение ARTelescope, выполнив поиск в Apple Store или Google Play.

Активация приложения

После установки откройте приложение. Для правильной работы приложения ARTelescope вам необходимо разрешить ему доступ к камере, местоположению и функциям Bluetooth на вашем смарт-устройстве. Затем выберите нужный язык. Активируйте приложение, просканировав QR-код активации на странице 3. Важно: сохраните этот код активации, чтобы иметь возможность активировать больше устройств. Внимание: Этот код активации может быть отсканирован только 5 раз!



Использование приложения ARTelescope

После запуска приложения нажмите на значок «Star Seeking» (Поиск звезд) в середине экрана, чтобы получить доступ к интерфейсу Bluetooth.

Примечание: Bluetooth должен быть включен на вашем устройстве.

Теперь поместите смартфон в держатель (6).

Если смартфон уже установлен в держатель на телескопе, нажмите кнопку «Automatic Search» (Автоматический поиск), чтобы устройство было обнаружено приложением; теперь можно переходить к поиску звезд при помощи приложения.



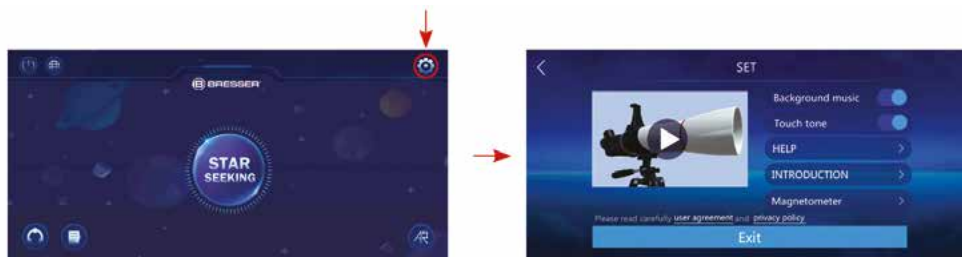
Установка языка

Чтобы перейти к функции переключения языка, выйдите на экран главного меню и прикоснитесь к значку глобуса в левом верхнем углу.



3D-анимация сборки

Перейдите на экран главного меню и прикоснитесь к верхнему правому углу, чтобы вывести 3D-анимацию сборки телескопа. Прикоснитесь к кнопке воспроизведения анимации, чтобы просмотреть 3D-анимацию сборки в свободно вращающемся режиме.



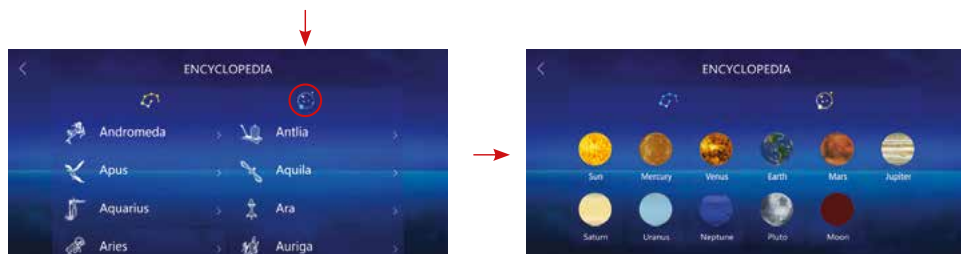
Энциклопедия созвездий

Перейдите на экран главного меню и прикоснитесь к значку энциклопедии в левом нижнем углу, чтобы получить доступ к информации о созвездиях и объектах Солнечной системы. Прикоснитесь к объекту для получения информации, включающей в себя изображения, текст и звуковое сопровождение.



Энциклопедия объектов Солнечной системы

Перейдите на экран энциклопедии и прикоснитесь к значку «Solar System» (Солнечная система), чтобы получить доступ к информации об объектах Солнечной системы. Прикоснитесь к объекту для получения информации, включающей в себя изображения, текст и звуковое сопровождение.



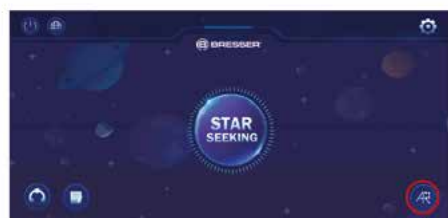
Тест на знание созвездий

Перейдите на экран главного меню и прикоснитесь к значку в левом нижнем углу, чтобы перейти в раздел тестов.



Функция астро съемки созвездия

Перейдите к экрану главного меню, прикоснитесь к функции астро съемки созвездия в правом нижнем углу. При перемещении смартфона по ночному небу будут отображаться названия и контуры созвездий в области просмотра экрана. В этом режиме можно сфотографировать созвездия, предоставив приложению доступ к камере вашего смартфона.



Примечания

- Запрос на разрешение открытия камеры, альбома и местоположения устройства появится при первом запуске приложения. Нажмите «Allow» (Разрешить), чтобы предоставить доступ.
- С помощью калибровки магнитометра (Magnetometer) можно настроить положение и направление модуля поиска звезд при большом отклонении.



Подсветка

Откройте гибкий держатель и вставьте в него смартфон. Закройте держатель и убедитесь, что телефон надежно закреплен. Камера должна располагаться точно над окуляром. Откройте зажим на задней стороне держателя и точно вставьте окуляр в камеру смартфона. Теперь снова затяните стопорный зажим и прикрепите адаптер смартфона к окуляру вашего Телескопа. Теперь запустите приложение для камеры. Если изображение еще не центрировано на дисплее, слегка ослабьте фиксатор и отрегулируйте его заново. Возможно, потребуется использовать функцию масштабирования для заполнения изображения на дисплее. Возможно небольшое затенение по краям. Извлеките смартфон из держателя после использования!

Примечание: чем выше увеличение оптической системы, тем больше света требуется для равномерного освещения микропрепарата. Всегда старайтесь начинать наблюдения с меньшего увеличения.



Азбука телескопа Что означают следующие термины?

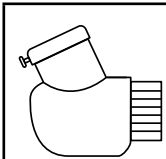
Фокусное расстояние:

Любая оптическая система, которая увеличивает изображение объекта, имеет свое фокусное расстояние. Фокусное расстояние – это длина пути, который проходит свет от поверхности линзы до точки фокуса. В точке фокуса (или просто «в фокусе») изображение объекта максимально четкое. Фокусное расстояние телескопа – сумма фокусных расстояний оптической трубы и объектива:

Линза:

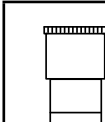
Любая линза преломляет попадающий на нее свет таким образом, что после прохождения определенного фокусного расстояния изображение объекта получается увеличенным (или уменьшенным) и четким.

Призма Амичи (3):



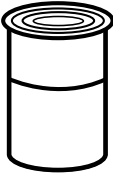
Призма с крышей, которая перенаправляет луч света под прямым углом. Этот аксессуар очень удобен во время наблюдений, так как позволяет наблюдать за объектами, находясь в гораздо более комфортном положении. Через призму амичи изображение получается вертикальным и латерально правильным.

Линза Барлоу (4):



Линза Барлоу может использоваться для увеличения фокусной ширины телескопа.

Окуляр (5):

	Окуляр – это оптическая система, состоящая из нескольких линз. Окуляр получает увеличенное изображение от объектива, увеличивает его еще больше и дает вам возможность насладиться красотой удаленного объекта в деталях. Существует простая формула для расчета увеличения: Фокусное расстояние оптической трубы / Фокусное расстояние окуляра = Увеличение Как видите, увеличение телескопа зависит от фокусного расстояния оптической трубы и окуляра. Используя приведенную выше формулу, можно рассчитать увеличение телескопа с окуляром 20 мм и трубой 400 мм: 400 мм / 20 мм = 20 крат
--	--

Увеличение:

Увеличение – это параметр оптической системы, описывающий ее силу. Наблюдения невооруженным глазом принимаются за увеличение силой в 1 крат. Тридцатикратное увеличение (30х) означает, что объект будет выглядеть в тридцать раз больше, чем при наблюдении невооруженным глазом. См. также «Окуляр».

Сертификат соответствия ЕС

CE Сертификат соответствия был составлен с учетом действующих правил и соответствующих норм компанией < Bresser GmbH >. Полный текст Декларации соответствия ЕС доступен по следующему адресу в Интернете: www.bresser.de/download/9101003/CE/9101003_CE.pdf

УТИЛИЗАЦИЯ

 Утилизируйте упаковку как предписано законом. При необходимости проконсультируйтесь с местными властями.

 Не выбрасывайте электронные детали в обычный мусорный контейнер. Европейская директива по утилизации электронного и электрического оборудования 2002/96/EU и соответствующие ей законы требуют отдельного сбора и переработки подобных устройств.

Использованные элементы питания следует утилизировать отдельно. Подробную информацию об утилизации электроники можно получить у местных властей.

 Элементы питания не являются бытовыми отходами, поэтому в соответствии с законодательными требованиями их необходимо сдавать в пункты приема использованных элементов питания. Вы можете бесплатно сдать использованные элементы питания в нашем магазине или рядом с вами (например, в торговых точках или в пунктах приема).

На элементах питания изображен перечеркнутый контейнер, а также указано содержащееся ядовитое вещество.

- 
- ¹ Элемент питания содержит кадмий

² Элемент питания содержит ртуть

³ Элемент питания содержит свинец

Гарантия и обслуживание

Стандартный гарантийный срок составляет 5 лет, начиная со дня покупки. Подробные условия гарантии, и о наших сервисных центрах можно получить на нашем сайте 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.



YOUR PURCHASE
HAS PURPOSE

WHEN YOU SHOP WITH US, YOU HELP FURTHER THE WORK OF OUR SCIENTISTS, EXPLORERS, AND EDUCATORS AROUND THE WORLD.

To learn more, visit natgeo.com/info

© National Geographic Partners LLC. All rights reserved.

NATIONAL GEOGRAPHIC KIDS and Yellow Border Design are trademarks of National Geographic Society, used under license.

Visit our website: kids.nationalgeographic.com



Bresser GmbH

Gutenbergstr. 2 · DE-46414 Rhede
www.bresser.de · info@bresser.de

Bresser UK Ltd.

Suite 3G, Eden House
Enterprise Way, Edenbridge,
Kent TN8 6HF, United Kingdom