

 NATIONAL
GEOGRAPHIC™

 BRESSER®

50/360 TELESCÓPIO



PT Manual de Instruções

Art.No. 9118001

(PT) ADVERTÊNCIA:

Nunca utilize este dispositivo para olhar diretamente para o sol ou na proximidade imediata da luz do sol. Se o fizer, pode correr o risco de cegueira.



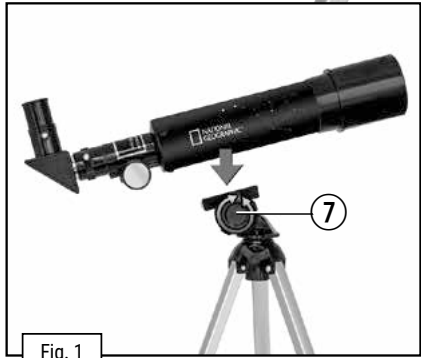


Fig. 1

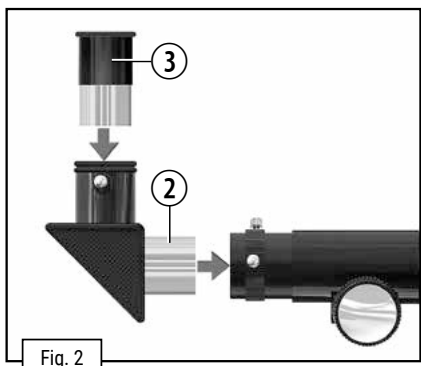


Fig. 2

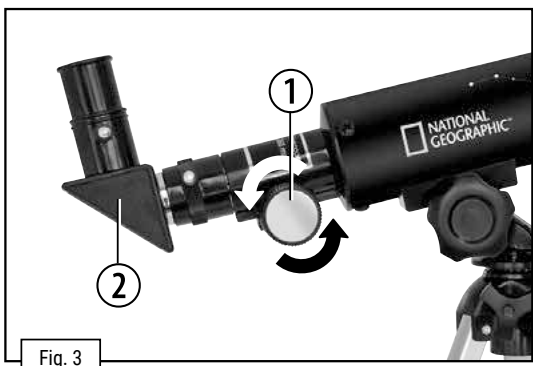


Fig. 3

Advertências gerais de segurança

- **RISCO de ferimentos!** Nunca direcione este aparelho diretamente para o sol ou para perto do sol. RISCO DE CEGUEIRA!
- **RISCO DE ASFIXIA!** As crianças só devem utilizar o aparelho sob vigilância. Manter os materiais da embalagem (sacos de plástico, elásticos, etc.) afastados das crianças! RISCO DE ASFIXIA!
- **RISCO DE INCÊNDIO!** Não sujeite o aparelho – sobretudo as lentes – à radiação solar direta! A compressão da luz pode provocar um incêndio.
- Não desmonte o aparelho! Em caso de defeito, consulte o seu distribuidor especializado. Ele contactará o Centro de Assistência e poderá enviar o aparelho para uma eventual reparação.
- Não sujeite o aparelho a altas temperaturas.
- O óculo monobloco foi pensado para o uso privado. Respeite a privacidade dos seus vizinhos – não observando, por exemplo, o interior de habitações!

Visão geral das peças

1. Manípulo de focagem
2. Espelho zenital
3. Oculares (6 mm, 20 mm)
4. Telescópio (tubo do telescópio)
5. Para-sol da lente
6. Lente da objetiva
7. Parafuso de posicionamento para ajuste vertical (para mover para cima e para baixo)
8. Parafuso de posicionamento para o eixo vertical (para rodar para a direita e para a esquerda)
9. Pernas do tripé

Deve refletir um pouco antes de decidir onde quer colocar o telescópio. Escolha uma superfície estável, como, por exemplo, uma mesa. Monte o telescópio no tripé com o parafuso de posicionamento para o ajuste vertical (7) (Fig. 1). Agora, pode colocar o espelho zenital (2) no porta-oculares e fixá-lo com o pequeno parafuso no conector (Fig. 2). Em seguida, instale a ocular (3) na abertura do espelho zenital (2) (Fig. 2). Também neste caso há um parafuso com o qual pode aparafusar a ocular ao espelho zenital.

Nota: Primeiro, coloque a ocular com a maior largura focal (p. ex., 20 mm) no espelho zenital. Embora tenha a menor ampliação, será mais fácil ver as coisas.

Montagem azimutal

A montagem azimutal significa que pode mover o telescópio para cima e para baixo, para a esquerda e para a direita, sem ter de ajustar o tripé.

Utilize o parafuso de posicionamento para o ajuste vertical (7) e o parafuso de posicionamento para o eixo vertical (8) para posicionar e fixar na posição de um objeto (para focar um objeto).

Qual a ocular certa a utilizar?

No início da sua observação, é importante escolher sempre a ocular com a maior largura focal. Depois, pode gradualmente passar para oculares com larguras focais mais pequenas. A largura focal é indicada em milímetros e está escrita em cada ocular. Em geral, a seguinte afirmação é verdadeira: quanto maior a largura focal de uma ocular, mais pequena a ampliação. Há uma fórmula simples para calcular a ampliação:

Largura focal do tubo do telescópio : largura focal da ocular = ampliação

A ampliação também depende da largura focal do tubo do telescópio. Este telescópio contém um tubo com uma largura focal de 360 mm.

Exemplos:

360 mm / 20 mm = ampliação 18X

360 mm / 6 mm = ampliação 60X

Manípulo de focagem

Olhe pela ocular do telescópio (3) e aproxime um objeto distante que consiga ver bem (por exemplo, a torre de uma igreja). Foque o objeto com o manípulo de focagem (1) conforme ilustrado na Fig. 3.

Dados técnicos

- Design: acromático
- Largura focal: 360 mm
- Diâmetro da objetiva: 50 mm

INDICAÇÕES sobre a limpeza

- Limpe as lentes (oculares e/ou objetivas) apenas com um pano macio e sem fios (p. ex. em microfibra). Não exerça muita força com o pano, para não arranhar as lentes.
- Para remover restos de sujidade mais difíceis humedeça o pano de limpeza com um líquido de limpeza para óculos e limpe as lentes, exercendo uma leve pressão.
- Proteja o aparelho do pó e da humidade! Após a utilização – sobretudo com uma humidade do ar elevada – deixe-o adaptar-se durante algum tempo à temperatura do compartimento, de forma que a humidade restante se possa dissipar.

Objetos de observação possíveis

Abaixo, selecionados e explicamos alguns objetos celestes muito interessantes.

Lua

A lua é o único satélite natural da Terra

Diâmetro: 3.476 km / Distância da Terra: 384.400 km

A lua é o segundo objeto mais brilhante no céu depois do sol.

Como a lua gira em redor da Terra uma vez por mês, o ângulo entre a Terra, a lua e o sol está constantemente a alterar. Pode observar esse fenómeno nos ciclos das fases da lua. O tempo entre duas fases consecutivas da lua nova é de aproximadamente 29,5 dias (709 horas).

Constelação ORION / M42

Ascensão reta: 05h 35m (horas: minutos) / Declinação: -05° 25' (Graus : minutos)

Distância da Terra: 1.344 Anos-luz

A cerca de 1.344 anos-luz de distância, a Nebulosa de Orion (M42) é a nebulosa mais brilhante difusa no céu e visível a olho nu, tornando-se num objeto útil para telescópios de todos os tamanhos, desde os binóculos mais pequenos, aos maiores observatórios e o telescópio espacial Hubble. A parte de nebulosa é composta por uma enorme nuvem de gás de hidrogénio e de poeira, que se estende bem mais de metade da constelação de Orion, a mais de 10 graus. A extensão dessa imensa nuvem é de várias centenas de anos-luz.

Constelação LEIER / M57

Ascensão reta: 19h 53m (horas: minutos) / Declinação: +33° 02' (Graus : minutos)

Distância da Terra: 2.412 Anos-luz

O famoso anel da nebulosa M57 na constelação de Lyra é frequentemente considerado como o protótipo de uma nebulosa planetária; é uma das gemas do céu de verão do hemisfério norte. Pesquisas recentes mostraram que é mais provável ser um anel (toróide) de matéria luminosa brilhante em torno da estrela central (visível apenas com telescópios maiores) e não uma estrutura de gás esférica ou elipsoidal. Se olhasse para o anel da nebulosa, a partir do nível lateral, seria semelhante à Nebulosa de Dumbbell M27. Olhamos para este objeto exatamente no polo da nebulosa.

Constelação VULPECULA, a Raposa/ M27

Ascensão reta: 19h 59m (horas: minutos) / Declinação: +22° 43' (Graus : minutos)

Distância da Terra: 1.360 Anos-luz

A Constelação Raposa M27 ou Raposinho foi a primeira nebulosa planetária a ser descoberta. Em 12 de julho de 1764, Charles Messier descobriu este então novo e fascinante tipo de objeto. Nós observamos este objeto quase exatamente no seu plano equatorial. Se vir a nebulosa Raposa de um dos polos, provavelmente teria a forma de um anel, lembrando a visão que conhecemos da Nebulosa anelar M57. Esse objeto já pode ser visto bem, em condições meteorológicas razoavelmente boas e com pequenas ampliações.

Telescópio pequeno ABC

O que faz...

Distância focal:

Todos os itens que ampliam objetos através de ótica (lente), têm uma certa distância focal. Este é o caminho que a luz percorre da lente para o ponto focal. O ponto focal é também denominado de foco. No foco, a imagem é nítida. Um telescópio combina as distâncias focais do telescópio e da lente ocular.

Lente:

A lente direciona a luz incidente para que produza uma imagem nítida após uma certa distância (distância focal) do ponto focal.

Ocular (3):

Uma ocular é um sistema de uma ou mais lentes voltadas para o olho. Com uma ocular, a imagem nítida formada no ponto focal de uma lente é registrada e novamente aumentada. Para calcular a ampliação, existe uma fórmula de cálculo simples: Distância focal do telescópio / distância focal da ocular = ampliação

Você vê: Num telescópio, a ampliação, tanto na distância focal da ocular como da distância focal do telescópio.

Isto resulta numa ampliação a seguir, com base na fórmula do cálculo, caso esteja a utilizar uma ocular com 20 mm e um telescópio com 360 mm de distância focal: $360 \text{ mm} : 20 \text{ mm} = \text{ampliação de } 18 \text{ vezes}$

Ampliar:

A ampliação corresponde à diferença entre a visualização a olho nu e a visualização por um dispositivo ampliador (por exemplo, telescópio). Desse modo, a visão com os olhos é fácil. Agora, se um telescópio

tiver ampliação de 18 vezes, poderá ver o objeto através do telescópio 18 vezes maior do que com os olhos. Veja também "Ocular".

Espelho de Zenit (2):

Um espelho que redireciona o feixe de luz em ângulos retos. Com um telescópio reto, pode corrigir a posição de observação e olhar confortavelmente para cima da lente ocular. A imagem aparece através de um espelho de Zenit enquanto está de pé, mas invertida.

ELIMINAÇÃO



Separe os materiais da embalagem. Pode obter mais informações sobre a reciclagem correta nos serviços municipais ou na agência do meio ambiente.

Na reciclagem do aparelho respeite os regulamentos legais em vigor. Pode obter mais informações sobre a reciclagem correta nos serviços municipais ou na agência do meio ambiente.

Garantia e Serviço

O prazo de garantia normal perfaz 2 anos e começa no dia da compra. Para usufruir de um prazo de garantia opcional alargado tal como indicado no certificado de garantia, é necessário registrar-se no nosso Website.

Todas as condições de garantia bem como informações sobre o prolongamento da garantia e prestações de serviço podem ser consultadas em www.bresser.de/warranty_terms.



50/360 TELESCÓPIO



National Geographic supports vital work in conservation, research, exploration, and education.

Visit our website: kids.nationalgeographic.com

© 2016 National Geographic Partners LLC.
All rights reserved. NATIONAL GEOGRAPHIC and Yellow Border Design are trademarks of the National Geographic Society, used under license.



Bresser GmbH

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