



SpaceExplorer NT 150/750 EQ

Télescopes réflecteurs

Art. N° 9621803



MODE D'EMPLOI

AVERTISSEMENT !



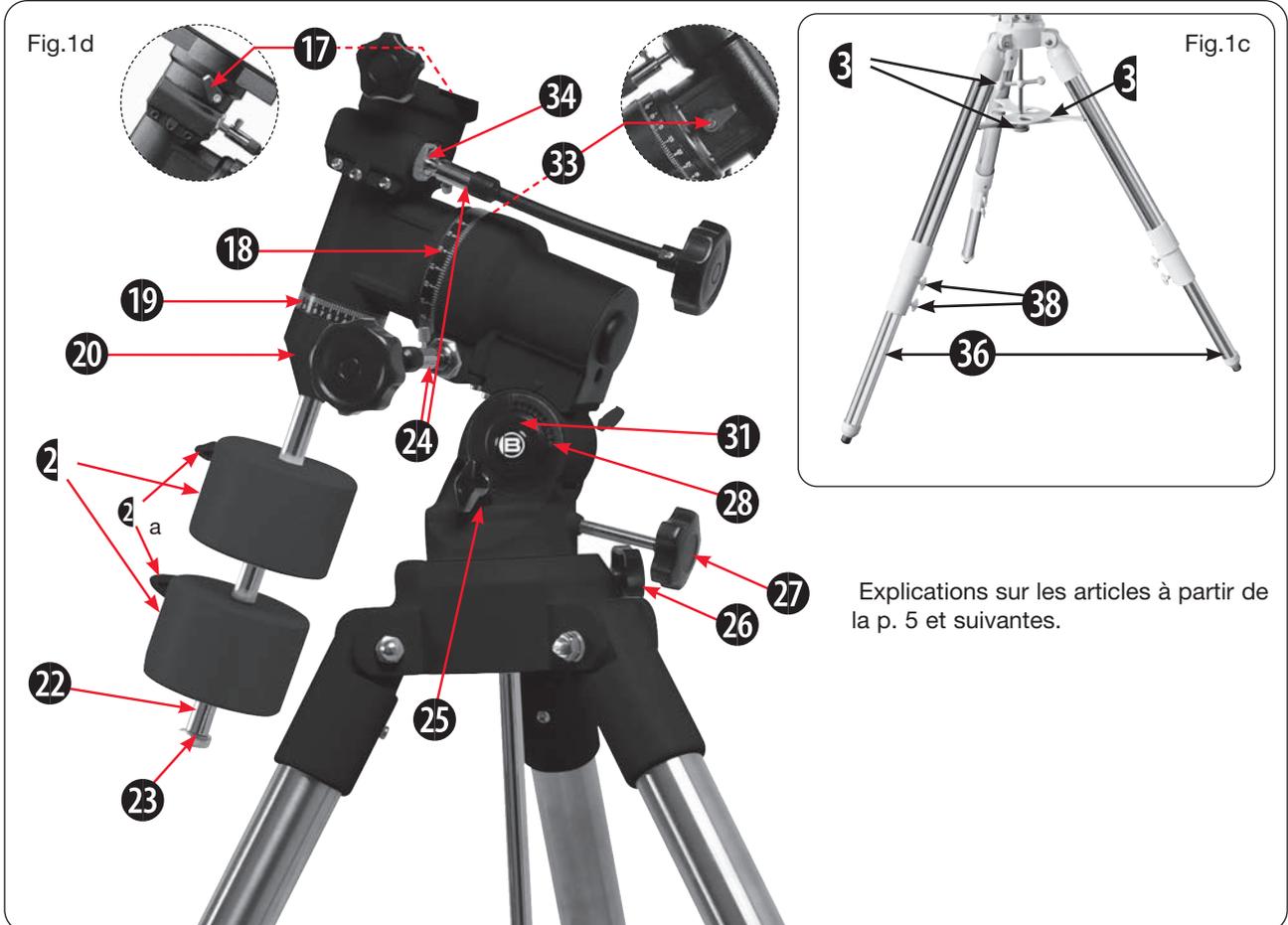
N'utilisez jamais un télescope pour observer le soleil sans protection ! En regardant directement le soleil ou même son environnement, vous risquez des dommages immédiats et irréparables à votre œil. Les lésions oculaires sont généralement indolores et ne sont donc pas signalées à l'observateur, de sorte qu'il est peut-être déjà trop tard lorsqu'une lésion oculaire est survenue. Par conséquent, ne pointez jamais le télescope ou son viseur vers ou près du soleil. Ne regardez jamais dans le télescope ou son viseur lorsqu'il est en mouvement. Pendant l'observation, les enfants doivent toujours rester sous la surveillance d'un adulte.

TÉLÉCHARGEMENTS :

- Logiciels d'astronomie
 - Carte de la Lune
 - Mode d'emploi
- Littérature supplémentaire "Astro Basics"



<http://www.bresser.de/download/9621803>



Explications sur les articles à partir de la p. 5 et suivantes.

Chapitre	Page
A propos de ce mode d'emploi	4
Avertissements généraux	4
Mots d'introduction sur ce télescope et son utilisation .	5
Description des composants (selon les Fig. 1a-1d)	5
Assemblage.....	8
Liste des pièces - Déballage	8
Instructions de montage.....	8
Mise en route	10
Équilibrage de l' instrument.....	10
Réglage du viseur	10
Utilisation des accessoires	12
Oculaires	12
Adaptateur Smartphone	12
Observation	13
Observation pendant l'opération manuelle	13
Observations terrestres	13
Suivi d'un objet.....	13
La position d'origine parallactique	14
Maintenance et service	15
Instructions générales d'entretien	15
Réglage du système Newton	16
Vérification de l'optique	18
Garantie & réparation	18
Données techniques	18

A propos de ce mode d'emploi

- Lisez attentivement les instructions d'utilisation et les avertissements généraux avant le montage et la première mise en service.
- Tous les télescopes et accessoires BRESSER font l'objet d'un développement technique constant. Pour cette raison, nous nous réservons le droit d'apporter des modifications mineures aux spécifications du produit afin de l'améliorer. Cela signifie également que les illustrations peuvent ne pas correspondre en tout ou en partie aux pièces incluses dans l'étendue de la livraison. Cependant, l'opération générale est la même et l'assemblage ainsi que l'utilisation du produit acheté peuvent toujours être effectués comme décrit.
- Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite, transmise, transcrite ou traduite dans une langue quelconque, sous quelque forme que ce soit, sans l'autorisation écrite de Bresser GmbH. Sous réserve d'erreurs et d'omissions.
- Veuillez conserver ce manuel à portée de main pour toute référence ultérieure.

Avertissements généraux

DANGER DE CÉCITÉ !

Ne regardez jamais directement dans le SOLEIL ou près du soleil avec cet appareil. Il y a un risque d'aveuglement !

RISQUE D'ÉTOUFFEMENT !

Les enfants ne peuvent utiliser cet appareil que sous la surveillance d'un adulte. Conservez les matériaux d'emballage (sacs en plastique, élastiques, etc.) hors de portée des enfants ! Il y a un RISQUE D'ÉTOUFFEMENT !

RISQUE D'INCENDIE !

N'exposez pas l'appareil - en particulier les lentilles - à la lumière directe du SOLEIL ! La focalisation de la lumière du soleil pourrait causer des incendies.

DANGER de dommages matériels !

Ne pas démonter l'appareil ! En cas de défaut, veuillez contacter le numéro de service après-vente indiqué ci-dessous.

Ne pas exposer l'appareil à des températures trop élevées.

Protégez votre vie privée !

Les jumelles sont destinées uniquement à un usage privé. Respectez la vie privée de vos semblables - ne regardez pas dans l'espace de vie immédiat d'autrui (par ex. jardin, appartement, etc.) avec cet appareil !

Mots d'introduction sur ce télescope et son utilisation

Ce télescope de BRESSER est un instrument optique polyvalent et de haute résolution. Il montre la nature avec encore plus de détails. Tout d'abord, il est conçu pour étudier le ciel nocturne étoilé. Par exemple, il permet d'observer Saturne et ses anneaux distinctifs à une distance de 1,3 milliard de kilomètres. Mais ce télescope dit newtonien permet également d'observer d'autres planètes ou la lune, des nébuleuses, des amas d'étoiles et même des galaxies lointaines au-delà des frontières de notre système solaire.

La manipulation de l'optique du miroir ainsi que de la monture équatoriale nécessite un peu de temps d'entraînement au préalable, afin d'épuiser toutes les possibilités du télescope. Il est donc recommandé d'étudier attentivement les instructions d'utilisation et la documentation complémentaire. Cela en vaut la peine ! Toutefois, avec les accessoires inclus, des observations simples peuvent déjà être faites une fois que les premières étapes ont été correctement mises en place et réalisées.

Description des composants (selon les Fig. 1a-1d)

❶ Pour plus d'informations sur le choix de l'oculaire approprié, voir le chapitre "**Utilisation des accessoires**".

Pour plus d'informations sur l'alignement du viseur, voir le chapitre "**Alignement du viseur**".

❷ Pour des informations sur le montage du viseur, voir le chapitre "Montage" (points 9 et 9a).

❸ Informations sur le montage du tube et des composants associés dans le chapitre "Montage" (à partir du point 7)

- 1 Vis de fixation de l'oculaire : fixe l'oculaire en place (voir point 3). Seul un serrage délicat est nécessaire.
- 2 Porte-oculaire : l'oculaire est inséré ici.
- 3 Oculaire : placer l'oculaire fourni dans le porte oculaire prévu à cet effet et le fixer à l'aide de la vis moletée (1). L'oculaire grossit l'image capturée par le télescope.
- 4 Viseur 6x30 : une lunette à faible grossissement et à large champ de vision avec un réticule qui aide à aligner les objets au centre de l'oculaire du télescope.
- 5 Vis de réglage du viseur : utilisez ces vis pour aligner le viseur avec le télescope.
- 6 Objectif du tube du viseur et contre-bague : Utilisez la monture de l'objectif pour mettre au point le viseur (voir chap. "Alignement du viseur", point 3). Le viseur est équipé d'un petit cache-poussière situé à l'extrémité avant.
- 7 supports de viseur : permet de fixer le viseur en place.
- 8 Molette de mise au point : permet un mouvement fin de la commande de mise au point afin d'assurer une mise au point précise de l'image. Le télescope peut être mis au point dans une plage allant d'environ 150 m à l'infini. Tournez lentement la molette de mise au point pour faire la mise au point sur les objets.
- 9 Couvercle anti-poussière (non visible) : empêche la poussière de pénétrer dans le tube et de se déposer sur les miroirs à l'intérieur, ce qui peut affecter la qualité de l'image.

REMARQUE:

Le cache-poussière doit être remis en place après chaque observation. Cependant, assurez-vous d'abord que toute la rosée qui s'est accumulée pendant l'observation s'est complètement évaporée avant de remettre le cache poussière.

- 10 Tube optique : Le composant optique le plus important. Le tube contient l'optique principale et collecte ainsi la lumière des objets éloignés et la rassemble en un point focal afin de pouvoir l'observer à travers l'oculaire.
 - 11 Queue d'aronde : est présenté fixé sur le support (voir chap. «Assemblage», point 7).
 - 13 Vis de serrage du tube (2 pièces) avec rondelles.
 - 14 Colliers avec poignée de transport
- Visser fermement. Serrez fermement les écrous pour fixer le support du viseur en place (voir 4). Plus d'informations à la page 10.
- 16 N/A
 - 17 Blocage de la déclinaison/DEC : immobilise le mouvement manuel du télescope. Tournez la clavette DEC dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour libérer l'axe du télescope. Vous pouvez alors faire

17 ATTENTION !

Tenez le tube optique lorsque vous desserrez le collier DEC ! Le poids du tube pourrait le faire basculer brusquement ! Vous pourriez vous blesser ou endommager le tube.

27 Pour plus d'informations sur le réglage de l'échelle des latitudes, reportez-vous au chapitre "Instructions de montage", point 6.

DÉFINITION

Dans ce manuel, les termes "Ascension droite" (RA), "Déclinaison" (DEC), "Élévation" et "Azimut" (AZ) sont mentionnés à plusieurs reprises. Ces termes sont expliqués plus en détail dans le livret d'accompagnement (à télécharger via le lien en page 2).

- tourner le télescope librement autour de l'axe de déclinaison. En tournant la clavette DEC dans le sens des aiguilles d'une montre (serrer à la main uniquement), vous empêchez le déplacement manuel du télescope.
- 18 Cercle gradué de l'axe d'ascension droite (RA) : Plus d'informations dans la brochure d'accompagnement (à télécharger via le lien en page 2).
 - 19 Cercle gradué de l'axe de déclinaison (DEC) : Plus d'informations dans la brochure d'accompagnement (à télécharger via le lien en page 2).
 - 20 Taraudage pour fixer la tige de contrepoids : La tige du contrepoids est vissée dans ce dispositif, puis les contrepoids sont poussés et serrés. Vous trouverez plus d'informations dans le chapitre "Données techniques".
 - 21 Contrepoids avec vis de serrage du contrepoids (21a) : Équilibre le poids du tube optique. Serrez la vis de serrage du contrepoids pour éviter qu'il ne glisse de la tige du contrepoids.
 - 22 Unité de barre de contrepoids : Faites glisser le contrepoids sur la tige du contrepoids (voir 21).
 - 23 Vis de blocage du contrepoids : Empêche le contrepoids de glisser accidentellement de la tige du contrepoids.
 - 24 Flexibles pour l'axe RA et l'axe DEC.
 - 25 Vis de serrage pour la latitude de l'axe polaire. En desserrant cette vis, on peut régler la hauteur de l'inclinaison de l'attitude du télescope à l'aide de la vis longue 27.
 - 26 Vis de réglage fin de l'azimut : Avec ces vis, vous pouvez régler la rotation horizontale de la monture tout en centrant l'étoile polaire dans l'oculaire ou utiliser d'abord le viseur réglé à cet effet.
 - 27 Vis de réglage de la latitude de la monture : Utilisé pour définir la latitude de la position d'observation. En desserrant la vis de blocage de la latitude de la monture (25), l'inclinaison de la monture du télescope peut maintenant être ajustée.
 - 28 Échelle d'altitude polaire : Cela vous permet de lire la latitude de votre site d'observation, que vous obtenez en actionnant la vis de réglage de l'altitude polaire. (voir chap. «Assemblage», point 6).
 - 29 N/A
 - 30 N/A
 - 31 Axe de latitude de pôle pour le réglage de la hauteur de pôle de l'axe d'ascension droite : Plus d'informations dans la brochure d'accompagnement (à télécharger via le lien de la page 2)
 - 32 N/A
 - 33 Clavette RA : Contrôle le mouvement manuel du télescope. En tournant la vis de blocage RA dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, vous libérez le télescope et lui permettez de tourner librement autour de l'axe RA. Tournez la vis dans le sens des aiguilles d'une montre (serrage à la main), refermez la clavette et empêchez le télescope de bouger manuellement. Cependant, vous pouvez maintenant utiliser le flexible (24 ci-dessous) pour l'entraînement fin de l'axe RA.
 - 34 L'axe d'entraînement DEC
 - 35 Vis de connexion de montage. Elle relie la tête du trépied et la base de la monture. Serrez les vis à la main pour vous assurer que le support est bien fixé.
 - 36 Jambes de trépied réglable en hauteur: Transportez la monture du télescope. Le support est placé sur la tête du trépied (voir chap. «Assemblage», point 4).
 - 37 Ecarteur avec porte-accessoires intégré : permet d'écarter les jambes du trépied sous une légère tension contre les extrémités de la plaque d'écartement et augmente la stabilité du trépied. Les oculaires ou autres accessoires peuvent être rangés de manière pratique lorsqu'ils ne sont pas utilisés, tout en restant à portée de main.
 - 38 Vis de réglage de la hauteur des pieds du trépied : Desserrez les vis pour étendre les segments inférieurs des jambes du trépied. Une fois que vous avez atteint la hauteur de trépied appropriée pour vous, resserrez les vis.

ASTUCES ASTRO !**Surfez sur l'internet**

L'internet offre l'une des ressources les plus passionnantes pour l'astronomie. Il existe une multitude de sites web sur l'internet avec de nouvelles images, des découvertes et les dernières informations astronomiques. Par exemple, lorsque la comète Hale-Bopp s'est approchée de notre Soleil en 1998, des astronomes du monde entier ont diffusé quotidiennement leurs dernières photos. Vous pouvez trouver sur Internet des sites consacrés à presque tous les sujets liés d'une manière ou d'une autre à l'astronomie. Essayez les termes de recherche suivants : NASA, Hubble, HST, astronomie, Messier, satellites, nébuleuses, trous noirs, étoiles variables, etc. Si vous êtes intéressé par les dernières informations techniques et relatives aux produits de Bresser, consultez leur site Web. Vous y trouverez des liens vers d'autres sites Internet consacrés à l'astronomie. Vous pouvez trouver notre site web à l'adresse suivante : <http://www.bresser.de>

Voici quelques liens vers des sites de fournisseurs tiers. Aucune responsabilité ne peut être assumée pour le contenu de ces pages :

- Internet forum "Astrosurf.com": <https://www.astrosurf.com>
- Le magazine "Ciel et Espace" : www.cieletespace.fr
- La revue AstroSurfMagazine : www.astrosurf-magazine.com
- Internet forum «WebAstro» : www.webastro.net
- Clubs d'astronomie et planétariums : www.afastronomie.fr
- Astronomie "L'image du jour" : antwrp.gsfc.nasa.gov/apod/
- Publication des associations d'observation des étoiles : <http://etoiledoubles.eklablog.com>
- Le magazine Interstellarum : www.interstellarum.com
- Magazine Espace-Exploration : www.espace-exploration.com/fr
- Le magazine "Sterne und Weltraum" (allemand): www.spektrum.de/lp/suw_magazin
- "Le ciel est en haut" : Informations pour l'observation par satellite : www.heavens-above.com/
- Les télescopes spatiaux Hubble
- Communiqués de presse : www.spacetelescope.org
- Observatoire européen du Sud www.eso.org

Cette liste n'est qu'une petite sélection et ne prétend pas être complète. Les détails de l'adresse étaient actuels au moment de la mise sous presse et relèvent de la responsabilité des fournisseurs. Les noms sont classés par ordre alphabétique.



Fig. 3 : le trépied

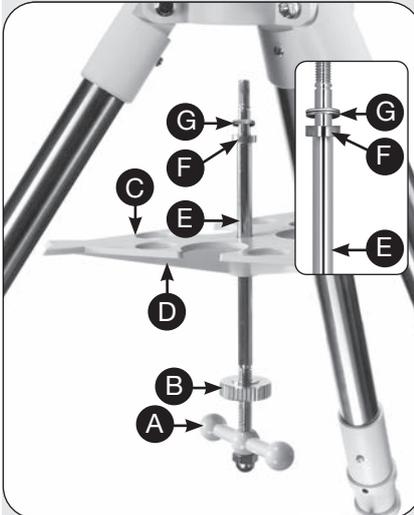


Fig. 4 Fixation de la plaque d'écartement et de la bague d'écartement

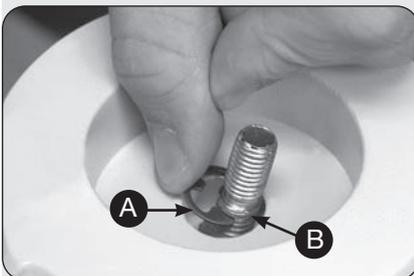


Fig. 4a : Fixation de la tige filetée à l'aide d'une pince en C



(Fig 5) Montage de la monture sur le trépied

Assemblage

Liste des pièces - Déballage

Il ne faut pas longtemps pour préparer le télescope pour la première observation. Lorsque vous ouvrez l'emballage pour la première fois, veuillez vérifier les pièces suivantes emballées individuellement :

Télescope

- Monture équatoriale
- Trépied de terrain réglable en hauteur avec vis de serrage et de fixation
- Tube optique; capuchon anti-poussière, mise au point, porte-oculaire, colliers de serrage du tube et vis de blocage.
- 2 oculaires (Plössl 10/25 mm)
- 2 Contrepoids et tige de contrepoids
- Viseur 6x30 mm

Manuel d'instruction pour l'assemblage du télescope

Les colis contiennent le tube et ses pièces individuelles, le trépied avec la monture et les accessoires.

1. Retirez les différentes pièces de l'emballage et familiarisez-vous en même temps avec elles. Utilisez également les **images 1a à 1d** pour vous orienter lors du montage de votre télescope. Lorsque vous sortez le trépied de son emballage, maintenez-le parallèle au sol, sinon les pieds intérieurs du trépied glisseront car ils ne sont pas encore vissés.
2. Verrouillage des jambes du trépied. Écartez les jambes le plus possible (Fig. 3).
3. Fixation de l'écarteur porte accessoires. Pour serrer la vis centrale (Fig. 4, E) sur le trépied, il faut d'abord visser à fond l'écrou de serrage (Fig. 4, B) qui sert à serrer l'écarteur contre les pieds du trépied. Vous pouvez maintenant poser l'écarteur (Fig. 4, C) par le haut sur la tige centrale. Veillez à ce que les entretoises (Fig. 4, D) de l'écarteur soient dirigées vers le bas (surface plane vers le haut).

Attention:

Il est important d'effectuer l'étape suivante pour éviter d'endommager le fil.

Pour éviter que la tige filetée (Fig. 4, E) ne soit vissée trop loin dans le support, une entretoise (Fig. 4, F) est incluse. Placez-la par le haut sur la tige filetée, de sorte que le côté avec la découpe la plus large soit tourné vers le bas. L'entretoise doit reposer sur l'"épaule" de la tige filetée. Ensuite, ajoutez les deux rondelles (G). Poussez maintenant la tige filetée à travers la tête du trépied par le bas et faites glisser le clip «type C» par le haut (Fig. 4a, A) sur l'encoche (Fig. 4a, B) de la tige filetée.

4. Fixation de la monture à la tête du trépied. Placez le support sur la tête du trépied (Fig. 5). Placez la monture sur la tête du trépied de façon à ce que le cylindre en saillie au bas de la monture s'insère dans le trou au centre de la tête du trépied et fixez-la à l'aide de la vis centrale. Serrez la vis à la main.
5. Fixation du contrepoids à la tige de contrepoids. Visser la base de la tige du contrepoids (22, Fig. 1d) à l'extrémité filetée de l'axe de déclinaison (20, Fig. 1d). Faites ensuite glisser les contrepoids (21, Fig. 1d) d'abord sur le centre de la tige de contrepoids (22, Fig. 1d). Si vous regardez par le grand trou du contrepoids, vous verrez le boulon qui bloque le trou. Lorsque vous déplacez légèrement le contrepoids, le boulon disparaît dans son trou et libère le trou. Si ce n'est pas le cas, tournez la vis de blocage du contrepoids (21a, Fig. 1d) avec précaution jusqu'à ce que le boulon bouge. Retirez le verrou du contrepoids (23, Fig. 1d) de la tige. Ensuite, tout en tenant fermement le contrepoids, poussez-le à peu près au milieu de la tige du contrepoids (22, Fig. 1d). Serrez fermement la vis de blocage du contrepoids et remplacez la vis de blocage.

REMARQUE:

Si le contrepoids commence à glisser, la vis de blocage l'empêche de se détacher complètement de la tige. Laissez toujours la vis de blocage en place tant qu'il y a un contrepoids sur la tige.

6. Réglage de la latitude : Il est plus facile de régler la latitude avant de fixer

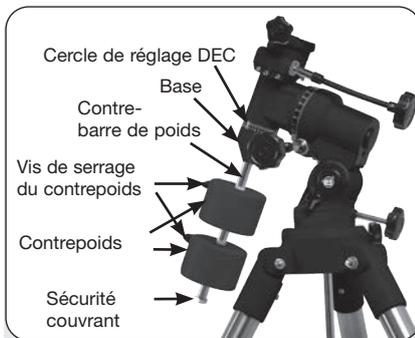
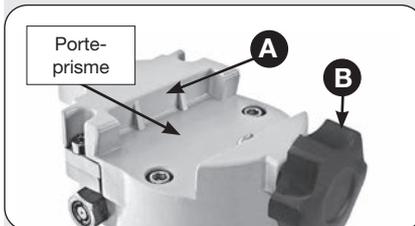


Fig. 6a : Fixation de l'ensemble du contrepois



(Fig 7) Porte-prisme sur l'arbre du support

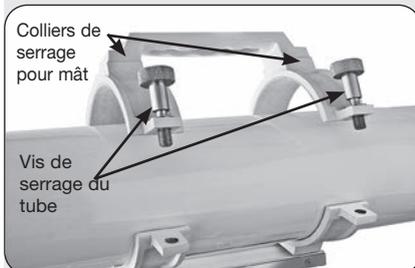
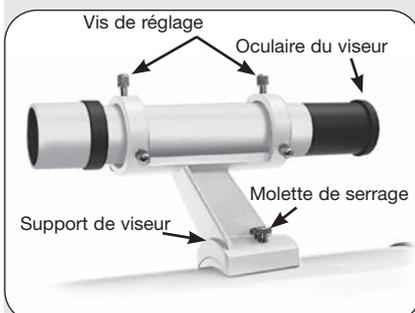
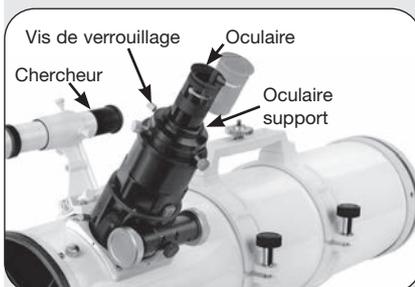


Fig. 8a : Insérez le tube dans les colliers et fermez les vis de serrage du tube.



(Fig 9) Fixation du support du viseur sur le tube optique.



(Fig 10) Insérez l'oculaire et serrez les vis.

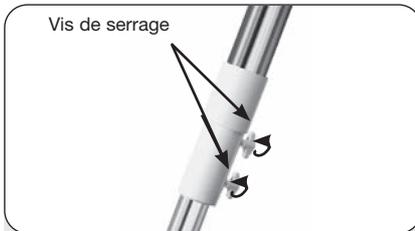
les poids et de mettre le tube sur le support. Localisez l'échelle des latitudes (28, Fig. 1d). Notez qu'il y a un pointeur triangulaire au-dessus de l'échelle sur le support. Le pointeur n'est pas fixe. Il bouge dès que la monture bouge. Déterminez la latitude de votre lieu d'observation. Vous trouverez des informations à ce sujet dans notre documentation complémentaire (à télécharger via le lien en page 2) ou consultez l'atlas. Desserrez le collier de serrage de la hauteur polaire (Fig. 1d, 25) et tournez la vis de réglage de la hauteur polaire (Fig. 1d, 27) jusqu'à ce que l'aiguille indique la latitude souhaitée. Les vis de réglage fonctionnent par un mécanisme d'ajustement et de contre-appui (c'est-à-dire qu'avant de serrer l'une, il faut desserrer l'autre). Une fois que le pointeur indique la latitude souhaitée, serrez les deux vis jusqu'à ce qu'elles soient en contact avec le support.

7. Fixation de la queue d'aronde à la monture (support) : Retirez le tube des colliers à tube et faites glisser les colliers à tube reliés à la queue d'aronde (11, Fig. 1a) dans le guide au sommet de la monture (voir Fig. 7). La base en queue d'aronde du rail s'insère dans le guide de la monture (A, Fig. 7). Serrez bien la vis de blocage du rail (B, Fig. 7). Insérez le tube dans les colliers et serrez à la main les vis de serrage du tube.
8. Positionnement du tube dans les colliers : Tenez fermement le tube, ouvrez les vis de serrage du tube (13, Fig. 1a) et desserrez légèrement le collier de serrage du tube. Tout en tenant fermement le tube (10, Fig. 1a), positionnez-le entre les colliers de serrage de manière à ce que le centre du tube se trouve approximativement au milieu des colliers de serrage. Selon le modèle, alignez le tube de manière à ce que la face avant (9, Fig. 1a au N) ressemble à ce qui est indiqué sur la page de titre. Puis refermez les colliers de serrage (13, Fig. 1a) au-dessus du tube. Serrez les vis de manière à ce qu'elles maintiennent le tube, mais que vous puissiez encore l'équilibrer / le déplacer. Pour plus d'informations, voir "**Équilibrer le télescope**" à la page 10.
9. Fixation du viseur (Fig. 9) : Le viseur est déjà inclus dans l'emballage avec le support pré-monté. Retirez les vis à oreilles du tube optique et mettez-les de côté. Placez le support du viseur sur les deux vis de réglage et revissez les vis à oreilles.
10. Insertion de l'oculaire (Fig. 10) : Retirez d'abord le capuchon anti-poussière du porte-oculaire de l'unité de mise au point. Placez le capuchon anti-poussière dans un endroit sûr et remettez-le en place lorsque vous avez fini d'observer pour éviter que des saletés ne pénètrent dans le télescope. Ouvrez les vis de serrage de l'oculaire (1, Fig. 1a) et insérez l'oculaire fourni (3, Fig.1a) dans le porte-oculaire. Serrez ensuite les vis à la main pour éviter que l'oculaire ne glisse.
11. Réglage de la hauteur du trépied : Réglez le trépied en desserrant les vis de blocage (38, Fig. 1c) du trépied. Ensuite, tirez les pieds intérieurs du trépied jusqu'à la longueur souhaitée. Puis resserrez les vis. Réglez le trépied à une hauteur qui rend l'observation aussi confortable que possible.

MISE EN ROUTE

Équilibrage de l'instrument

Pour s'assurer que le télescope est bien fixé et stable sur le trépied et qu'il se déplace de manière fluide et régulière, il doit être équilibré. Pour équilibrer le télescope, ouvrez la pince RA (33, Fig. 1d). Lorsque l'axe est libre, le télescope tourne autour de l'axe RA. Plus tard, vous devrez également ouvrir le collier DEC (17, Fig. 1d). Lorsqu'il est ouvert, le télescope tourne également autour de l'axe DEC. Le mouvement du télescope se fait autour de ces deux axes, individuellement ou simultanément. Essayez de vous familiariser avec ces pinces et observez comment le télescope se déplace autour de chaque axe. Pour trouver le meilleur équilibre possible pour votre télescope, suivez la méthode décrite ci-dessous :



(Fig 11) Réglez la hauteur des pieds du trépied et serrez les vis.

1. Tenez fermement le tube pour qu'il ne puisse pas se balancer librement par accident. Desserrez le levier RA (33, Fig. 1d). Le tube se déplace maintenant librement autour de l'axe RA. Laissez maintenant le télescope tourner jusqu'à ce que la tige du contre-poids soit parallèle au sol.
2. Ouvrir la vis de serrage du contre-poids et faire glisser le contre-poids (21, Fig. 1d) d'avant en arrière sur la tige du contre-poids jusqu'à ce que le télescope soit dans une position dans laquelle il ne se déplace pas dans les deux sens lorsqu'il est relâché et qu'il soit donc en équilibre. Ensuite, resserrez la vis du contre-poids de manière à ce que le contre-poids reste dans sa position actuelle et ne puisse pas glisser.
3. Ensuite, tenez à nouveau le tube de manière à ce qu'il ne puisse pas bouger librement. Fermez ensuite la pince RA (33, Fig. 1d) et ouvrez à nouveau la pince DEC (17, Fig. 1d). Le télescope est maintenant capable de se déplacer librement autour de l'axe DEC. Desserrez les vis de serrage des colliers de serrage du tube (13, Fig. 1a), de sorte que le tube principal puisse facilement glisser d'avant en arrière dans les colliers de serrage du tube. Déplacez maintenant le tube d'avant en arrière dans les pinces à tube jusqu'à ce qu'il reste dans une position sans bouger dans une direction particulière. Fermez ensuite le frein DEC (17, Fig. 1d) et resserrez les vis de serrage des pinces à tubes. Le télescope est maintenant correctement équilibré dans les deux axes. L'étape suivante consiste à aligner la lunette de visée.

Réglage du viseur

Le large champ de vision du viseur (4, figure 1a) est initialement la meilleure méthode pour trouver des objets qu'avec l'oculaire du télescope, qui offre un champ de vision beaucoup plus petit. Si vous n'avez pas encore fixé le viseur au télescope principal, suivez les instructions décrites à partir de l'étape 9 de la page 9. Pour que le viseur soit utile, il doit d'abord être aligné parallèlement au télescope principal. Ce qui est affiché au centre du viseur doit également être visible au centre de l'oculaire du télescope (dans ce cas, le viseur serait déjà réglé !). Cet alignement permet de trouver plus facilement les objets. Tout d'abord, trouvez un objet dans le champ de vision du viseur, puis regardez dans l'oculaire du télescope principal pour obtenir une vue plus détaillée. Pour aligner le viseur, il est préférable d'effectuer les étapes 1 à 4 ci-dessous de jour ou au crépuscule, et l'étape 5 de nuit.

1. Retirez les capuchons anti-poussière de votre télescope et - s'il y en a - du viseur.
2. Si ce n'est pas déjà fait, placer l'oculaire (3, Fig. 1b) dans le porte-oculaire du télescope principal. Voir l'étape 10, page 9.
3. Maintenant, regardez dans le viseur et trouvez un objet situé à au moins 1000 mètres. ASTUCE : Retirez le viseur de son support pour faciliter l'action suivante). Si l'objet distant n'est visible que de façon indistincte / floue, tourner la contre-bague légèrement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour desserrer un peu la monture de l'objectif (6, Fig. 1b) du viseur. Tournez maintenant la monture de l'objectif jusqu'à ce que la netteté souhaitée soit réglée et resserrez la contre-bague.
4. Desserrez la pince RA (33, Fig. 1d) et la pince DEC (17, Fig. 1d), de sorte que le télescope se déplace librement dans les deux axes. Dirigez maintenant le télescope principal vers un grand objet terrestre fixe bien visible (par exemple, une flèche d'église, un pylône haute tension ou un autre point fixe proéminent) situé à une distance d'au moins 1000 m et amenez-le au centre de l'oculaire du télescope principal. Mettez au point l'image en tournant le bouton de mise au point (8, Fig. 1b). Puis resserrez les colliers RA et DEC.
5. Regardez dans le viseur et, si nécessaire, desserrez ou serrez une ou plusieurs des vis de réglage du viseur (5, Fig. 1b) jusqu'à ce que le réticule soit exactement sur l'objet que vous avez également sélectionné avec l'oculaire du télescope principal. Votre viseur est maintenant ajusté et vous pouvez faire votre première observation.

ATTENTION !

NE JAMAIS pointer le télescope ou le viseur vers ou près du soleil ! L'observation du soleil entraîne inévitablement des lésions oculaires immédiates et irréparables, même si elles ne durent qu'une infime fraction de seconde. En outre, votre télescope lui-même sera également endommagé.

6. Pour un réglage plus précis du viseur, effectuez cet alignement sur un objet céleste tel qu'une étoile brillante ou la lune, puis effectuez les réglages fins nécessaires. Procédez comme décrit à l'étape 3.

Avec cet alignement, les objets qui ont d'abord été vus dans le grand champ de vision du viseur seront également vus dans l'oculaire du télescope principal.

ASTUCES ASTRO !**Autres études / littérature supplémentaire**

Ce manuel d'instructions ne fournit que les informations les plus importantes sur l'utilisation du télescope. Afin d'exploiter pleinement les multiples possibilités de l'instrument, vous devez absolument approfondir le sujet de l'"astronomie".

À cette fin, nous avons rassemblé des informations utiles dans une brochure d'accompagnement, que vous pouvez télécharger gratuitement via le lien web suivant :

<http://www.bresser.de/download/9621803>

En outre, nous avons énuméré ci-dessous des sujets qui méritent également d'être examinés de plus près. Vous trouverez ci-dessous une liste de livres, de magazines et d'organisations qui pourraient vous être utiles.

Sujets

1. Comment une étoile est "née" ? Comment se forme un système solaire ?
2. Comment mesurer la distance d'une étoile ? Qu'est-ce qu'une année-lumière ?
3. Qu'est-ce qu'un décalage rouge et bleu ?
4. Comment les cratères de la lune se sont-ils formés ? Quel âge ont la terre et la lune ?
Quel âge a le **SOLEIL** :
5. Qu'est-ce qu'un "trou noir", un "quasar", une "étoile à neutrons" ?
6. De quoi sont faites les étoiles ? Pourquoi les étoiles ont-elles des couleurs différentes ?
Qu'est-ce qu'une "naine blanche", qu'est-ce qu'une "géante rouge" ?
7. Qu'est-ce qu'une "nova", une "supernova" ?
8. Que pouvons-nous imaginer parmi les comètes, les astéroïdes, les météores, des pluies de météores ? D'où viennent-ils ?
9. Qu'est-ce qu'une "nébuleuse planétaire" ? Qu'est-ce qu'un "amas globulaire" ?
10. Que signifie le terme "big bang" ? L'univers est-il en expansion ou contracter ensemble ? L'univers reste-t-il toujours le même ?

Livres

1. L'observation du ciel par David H. Levy
2. L'Atlas stellaire de Cambridge par Wil Tirion
3. Almanach du ciel nocturne, Guide du ciel nocturne et autres

Magazines

2. Astronomie
3. Le télescope

Organisations

1. Association of Stargazers e.V. / Allemagne (VdS)
2. astronomy.com/community

Cette liste n'est qu'une sélection et ne prétend pas être complète.

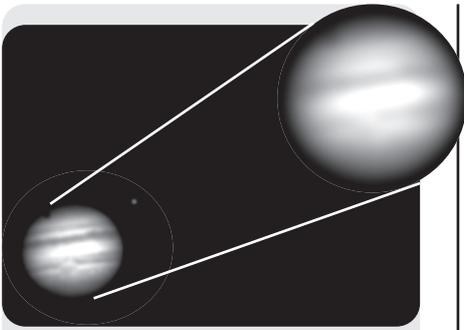
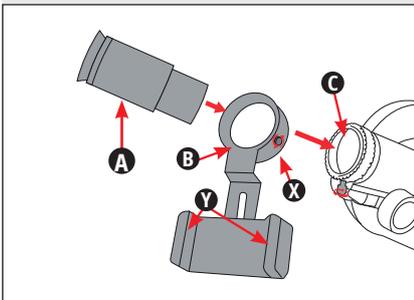


Fig. 15a : La planète Jupiter. Un exemple de grossissement correct (à gauche) et trop important (à droite)

Les conditions de visibilité varient fortement d'une nuit à l'autre et dépendent largement du site d'observation. Les turbulences de l'air se produisent également pendant des nuits apparemment claires et déforment l'image des objets. Si un objet apparaît flou et mal défini, revenez à un oculaire avec un grossissement plus faible. Vous obtiendrez ainsi une image plus nette et mieux définie (Fig. 15a).



(Fig 17) Fixation de l'adaptateur pour Smartphone sur la prise oculaire.

Utilisation des accessoires

Oculaires

La fonction d'un oculaire de télescope est de grossir l'image produite par les optiques principales du télescope. Chaque oculaire a une distance focale spécifique, exprimée en millimètres (mm). Plus cette focale est petite, plus le grossissement correspondant est important. Ainsi, un oculaire d'une longueur focale de 20 mm produit un grossissement plus élevé qu'un oculaire de 25 mm.

Les oculaires à longue distance focale offrent un large champ de vision, des images lumineuses à fort contraste et réduisent la fatigue oculaire lors de longues périodes d'observation. Si vous cherchez un objet avec un télescope, vous devez toujours commencer par un oculaire de faible grossissement (par exemple, 25 mm). Ensuite, lorsque l'objet est trouvé et se trouve au centre de votre oculaire, vous pouvez utiliser un oculaire de plus fort grossissement et agrandir l'image autant que les conditions météorologiques le permettent.

Le grossissement d'un télescope est déterminé par la longueur focale du télescope et la longueur focale de l'oculaire. Pour calculer la puissance de l'oculaire, divisez la distance focale du télescope par la distance focale de l'oculaire. Voici un exemple utilisant un oculaire de 25 mm. (voir "**Données techniques**" à partir de la page 18).

Longueur focale du télescope / longueur focale de l'oculaire = grossissement de l'oculaire

Distance focale du télescope

Longueur focale de l'oculaire = 25mm

$$\text{Grossissement} = \frac{\text{Distance focale de l'instrument}}{\text{Longueur focale de l'oculaire}} = \frac{750\text{mm}}{25\text{ mm}} = 30$$

Le grossissement est donc de 30x.

Adaptateur Smartphone

Grâce à cet adaptateur, un smartphone peut être monté sur le télescope pour capturer des objets brillants et plats (par exemple la lune) ou - selon la sensibilité du capteur du smartphone - également des planètes.

Pour le montage, insérez l'oculaire (A, Fig. 17) dans la bague de montage (B, Fig. 17) de l'adaptateur Smartphone et fixez-le avec la vis à oreilles (X, Fig. 17). Insérez l'oculaire avec l'adaptateur Smartphone attaché dans la douille de l'oculaire (C, Fig. 17).

Placez le Smartphone entre les deux mâchoires de retenue (Y, Fig. 17) de l'adaptateur Smartphone de manière à ce que l'objectif de l'appareil photo soit directement et centralement au-dessus de l'objectif de l'oculaire.

ASTUCES ASTRO !

Est-il même possible de choisir un grossissement "trop élevé" ?

Si, vous le pouvez ! L'erreur la plus courante commise par les débutants est de sur-agrandir l'image produite par le télescope. On choisit un très fort grossissement, que le télescope ne peut fournir en raison de sa construction, des conditions météorologiques ou de la lumière. Par conséquent, gardez toujours à l'esprit qu'une image nette mais à faible grossissement (Fig. 15a, en bas à gauche) est beaucoup plus agréable à regarder qu'une image fortement grossie mais complètement floue (Fig. 15a, à droite), que vous n'apprécieriez certainement pas. Les grossissements supérieurs à 200x ne doivent être choisis que lorsque l'air est absolument calme et clair. La plupart des observateurs devraient avoir trois ou quatre oculaires et une lentille 2x Barlow pour obtenir toute la gamme de grossissements significatifs possibles avec le MCX.



Observation

REMARQUE IMPORTANTE :

Les objets vus dans le viseur apparaissent à l'envers et à l'endroit.

Les objets observés à travers l'oculaire du tube principal, qui repose sur le télescope via un prisme zénithal, apparaissent à la verticale mais aussi inversés latéralement.

Cet effet n'interfère pas avec l'observation des objets astronomiques. Soit dit en passant, ces effets se produisent avec tous les télescopes astronomiques.



AVERTISSEMENT !

N'utilisez jamais un télescope pour voir le soleil sans protection ! Dès que vous regardez directement le soleil, ou même son environnement immédiat, vous risquez des dommages immédiats et irréparables à votre œil. Cette atteinte de l'œil se produit généralement sans douleur et donc sans que l'observateur ne soit averti que tout est peut-être déjà trop tard et que l'œil est endommagé. Par conséquent, ne pointez jamais le télescope ou son viseur vers ou près du soleil. Ne regardez jamais dans le télescope ou son viseur lorsqu'il est en mouvement. Pendant une observation, les enfants doivent rester sous la surveillance d'un adulte à tout moment.

Observation avec opération manuelle

Une fois le télescope assemblé et équilibré comme décrit, vous êtes prêt pour l'observation manuelle. Choisissez un objet facile à observer sur Terre, comme un panneau de signalisation ou un feu de circulation, et familiarisez-vous avec les fonctions du télescope. Pour obtenir le meilleur résultat possible, veuillez respecter les instructions suivantes :

- Pour localiser un objet, desserrez d'abord la pince RA (33, Fig. 1d) et la pince DEC (17, Fig.1d). Le télescope peut maintenant se déplacer librement autour de ses axes. Commencez par desserrer les pinces individuellement et familiarisez-vous avec les différents mouvements. Ensuite, desserrez les deux colliers en même temps. Il est important de vous familiariser avec tous les mouvements de votre télescope, car la manipulation d'une monture parallactique peut demander un certain temps d'adaptation, surtout la nuit dans l'obscurité totale.
- Utilisez maintenant le viseur pour localiser l'objet de votre choix. Lorsque vous avez l'objet souhaité en ligne de mire, refermez les pinces RA et DEC.
- L'oculaire d'un télescope grossit l'image capturée par le miroir primaire du télescope. Un oculaire fonctionne comme une loupe. Chaque oculaire a une distance focale, exprimée en millimètres (mm). Plus cette focale est petite, plus le grossissement correspondant est important. Par exemple : un oculaire avec une longueur focale de 9 mm a un grossissement plus élevé qu'un oculaire avec une longueur focale de 26 mm. Les oculaires à faible grossissement offrent un champ de vision plus large, fournissent des images plus lumineuses et plus contrastées et sont plus confortables pour l'œil pendant les longues observations. Au début d'une observation, vous devez toujours commencer avec un oculaire plus faible, comme le Plössl 25 mm fourni. Lorsque l'objet désiré est centré et mis au point, vous pouvez passer à un oculaire plus grand pour grossir l'objet autant que les conditions d'observation le permettent.
- Une fois centré, un objet peut être mis au point en utilisant les molettes de mise au point de l'unité de mise au point (8 Fig. 1b). Toutefois, n'oubliez pas que l'objet désiré sortira lentement du champ de vision en raison de la rotation de la terre sur son propre axe. Cette impression est encore renforcée à fort grossissement.

Observations terrestres

Pointez le télescope (photo : (N'oubliez pas, cependant, que la lune n'est pas visible toutes les nuits). Entraînez-vous maintenant à utiliser les différents oculaires pour observer différents détails sur la lune. Il existe de nombreux détails différents à observer sur la lune, tels que des cratères, des chaînes de montagnes et des rainures. Le meilleur moment pour observer la lune est pendant sa phase de croissant ou de faucille. À ce moment-là, la lumière du soleil frappe la lune à un angle très faible, ce qui donne à son apparence une profondeur vive. À la pleine lune, il n'y a aucune ombre visible, ce qui donne à la surface de la lune un aspect très brillant, plat et sans intérêt. Par conséquent, lorsque vous observez la lune, vous pouvez envisager d'utiliser un filtre lunaire à densité neutre. Entre autres, cela permet non seulement d'atténuer la lumière éblouissante de la lune, mais aussi d'augmenter le contraste en même temps.

Suivi d'un objet

Lorsque la terre tourne sous le ciel nocturne, les étoiles semblent se déplacer de l'est vers l'ouest en passant par le sud (là où la distance au-dessus de l'horizon est la plus élevée). La vitesse à laquelle les étoiles effectuent ce mouvement est appelée "vitesse sidérale".

La position d'origine parallactique

1. Équilibrez le support ; si nécessaire, ajustez la hauteur des pieds du trépied.

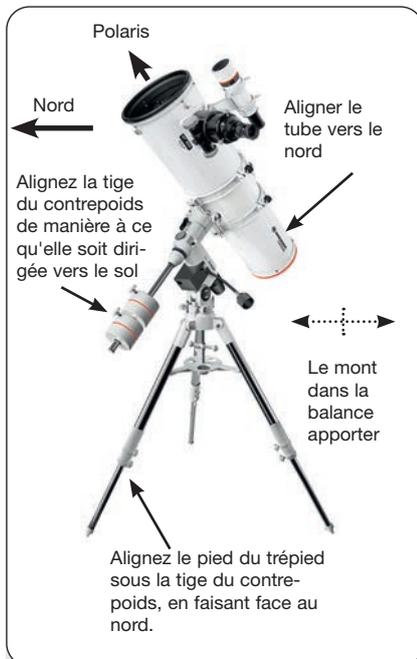


Fig. 16a : La position d'origine parallactique, vue de côté



Fig. 16b : La position d'origine parallactique vue du nord. L'axe RA et le tube parallèle pointent vers l'étoile polaire (Polaris).

2. Desserrez le collier de serrage RA (33, figure 1d). Faites pivoter le tube jusqu'à ce que la tige du contre-poids pointe directement vers le sol (voir également les figures 16a et 16b).
3. Si vous ne l'avez pas encore fait, alignez l'ensemble du télescope de façon à ce que le pied du trépied situé sous la tige du contre-poids soit orienté (approximativement) vers le nord. Ouvrez ensuite la pince DEC (33, figure 1d), afin de pouvoir faire pivoter le tube optique (10, figure 1a). Tournez maintenant le tube jusqu'à ce qu'il pointe vers le nord et idéalement vers l'étoile polaire (Polaris). Puis refermez les pinces. Plus d'informations sur la façon de trouver l'étoile polaire dans le livret d'accompagnement (à télécharger via le lien de la page 2).
4. Si vous ne l'avez pas déjà fait, déterminez la latitude de votre lieu d'observation. Utilisez les vis de réglage de la latitude (27, Fig. 1d) pour ajuster la monture du télescope, de sorte que le pointeur pointe exactement sur la latitude correcte de votre site d'observation sur l'échelle de latitude (28, Fig. 1d). Plus d'informations sur la détermination de la latitude dans la littérature complémentaire (à télécharger via le lien de la page 2).
5. Si les étapes 1 à 4 ont été effectuées de manière raisonnablement précise, votre télescope est maintenant suffisamment bien aligné avec Polaris, l'étoile polaire, et vous pouvez commencer à faire des observations.

Une fois la monture alignée sur l'étoile polaire comme décrit ci-dessus, il n'est pas nécessaire d'ajuster à nouveau le réglage de la latitude, sauf si vous déplacez votre observation vers un lieu géographique complètement différent (réglage de la latitude différent nécessaire).

REMARQUE IMPORTANTE :

Pour presque tous les besoins d'observation astronomique, des estimations approximatives de la latitude sont tout à fait acceptables. Ne laissez donc pas une attention excessive à la position exacte de l'étoile polaire vous priver du plaisir de votre télescope.

Instructions générales pour l'entretien

Ce télescope est considéré comme un instrument optique de précision qui vous procurera de nombreuses années de plaisir. Tant que vous accordez à votre télescope le soin et l'attention dus à un instrument de précision, vous aurez très rarement besoin d'un service d'usine ou d'un autre entretien approprié.

REMARQUE IMPORTANTE :

Respectez toujours strictement les instructions données ici en cas d'entretien éventuel. Comme il s'agit d'un instrument opto-mécanique sensible, même les plus petites étapes effectuées incorrectement peuvent causer des dommages irréparables à l'appareil ! Le fabricant n'accepte aucune responsabilité pour les dommages résultant d'une manipulation ou d'un entretien inapproprié !

Il convient de noter les points suivants :

- A Évitez de nettoyer l'optique du télescope trop fréquemment. Un peu de poussière sur l'avant de la lentille de votre télescope, ou sur la surface du miroir, n'entraîne pratiquement aucune réduction de la qualité de l'image, et un peu de poussière ne devrait donc pas vous inciter à nettoyer constamment les surfaces optiques.
- b. Le bourrage sur les surfaces optiques ne peut être éliminé qu'en cas de nécessité absolue, par de légers mouvements d'un pinceau photo fin. Vous pouvez également souffler la poussière avec un petit soufflet. Cependant, n'utilisez en aucun cas des nettoyants pour lentilles photographiques !
- c. Les salissures organiques (empreintes digitales, etc.) sur les surfaces optiques sont mieux éliminées avec un liquide de nettoyage composé de trois parties d'eau distillée et d'une partie d'alcool isopropylique. Ajoutez une petite goutte de détergent à vaisselle biodégradable par demi-litre de liquide de nettoyage. De plus, n'utilisez que des lingettes cosmétiques blanches et douces, effectuez des mouvements d'essuyage courts et soigneux, et changez de lingettes aussi souvent que possible.

ATTENTION !

N'utilisez pas de chiffons imprégnés de parfum, teintés ou imbibés de lotion car ils endommageraient vos optiques.

- d. Ne retirez jamais, pour quelque raison que ce soit, les optiques de leur support ; pas même pour les nettoyer ou pour toute autre raison. Vous ne seriez probablement pas en mesure de les réinsérer à la position exacte et risqueriez une grave dégradation des performances optiques de votre télescope. Dans ce cas, Bresser décline toute responsabilité pour les dommages subis.
- e. Si votre télescope est utilisé à l'extérieur pendant une nuit humide, de la rosée peut se déposer sur la surface du télescope. Normalement, une telle humidité ne cause aucun dommage, mais il est fortement recommandé de sécher le télescope avec un chiffon approprié à chaque fois avant de le ranger. Cependant, n'essayez jamais les surfaces optiques à sec ! Laissez plutôt le télescope dans une pièce chaude pendant un certain temps afin que les surfaces optiques humides puissent sécher d'elles-mêmes. Attendez que le télescope soit complètement sec avant de le remballer.
- f. Ne laissez jamais votre télescope dans une voiture fermée à clé pendant les chaudes journées d'été. Des températures excessives peuvent affecter la lubrification interne.

REMARQUE IMPORTANTE :

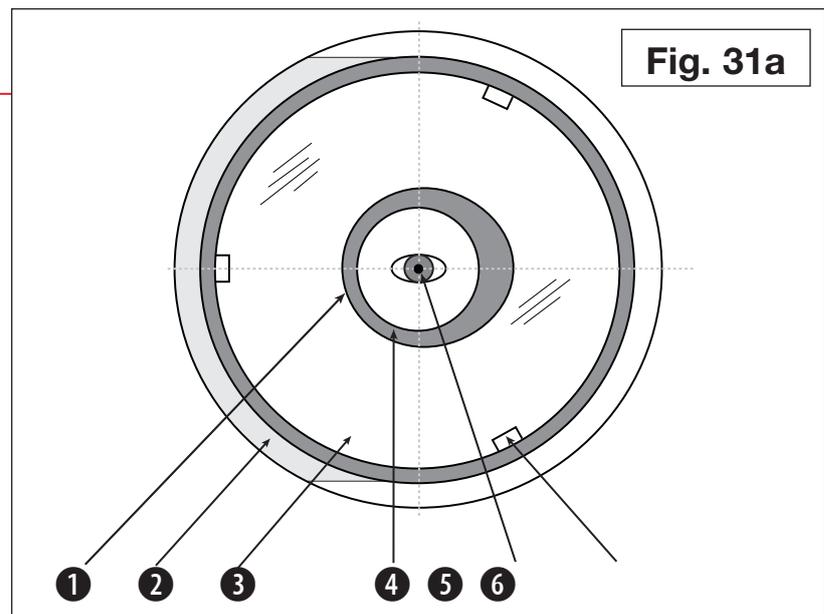
Vous ne devez effectuer vous-même la procédure d'entretien décrite ci-dessous que si vous êtes déjà familiarisé avec cette procédure technique, car même les plus petites erreurs lors du réglage peuvent endommager l'appareil ! Le fabricant n'accepte aucune responsabilité pour les dommages résultant d'une manipulation ou d'un entretien inapproprié ! Nous recommandons aux utilisateurs non formés et aux utilisateurs ayant peu de connaissances préalables de consulter notre service après-vente avant d'effectuer un réglage (pour plus d'informations, voir le chapitre "Garantie et service"). Tout entretien/service nécessaire est payant.

Réglage du système Newton

Tous les télescopes newtoniens sont précisément collimatés à l'usine avant d'être expédiés. Toutefois, il peut arriver que le système optique soit désaligné en raison de vibrations pendant le transport et qu'il doive être recollimaté. Cependant, le réajustement de l'optique est assez simple.

Cependant, la collimation d'un télescope NT 150/750 est un peu différente de celle des autres télescopes réflecteurs newtoniens en raison du rapport focal rapide de f/5 du miroir primaire. Regardons l'image d'un télescope réflecteur newtonien typique. Lorsque l'observateur regarde à travers le télescope (sans oculaire), l'œil de l'observateur, le miroir secondaire, le miroir primaire et l'extension de l'oculaire apparaissent relativement exactement centrés au milieu. (voir figure 7). Par contre, avec un rapport focal "rapide" (f/5 ou f/4 ou plus petit) d'un télescope newtonien, le miroir secondaire doit être décalé dans deux directions par rapport au centre : 1. de la mise au point et 2. vers le miroir principal (de la même quantité). Ce soi-disant "décalage" est de quelques mm dans les deux sens. Rappelez-vous que ces réglages ont été effectués à l'usine avant l'expédition du télescope. Nous le mentionnons ici uniquement pour que vous puissiez vérifier que l'optique n'a pas été mal alignée. Pour un réglage fin, veuillez suivre l'étape 4 de la des-

- ② Extension de l'oculaire (profil)
- ② Miroir secondaire
- ③ Réflexion du miroir primaire
- ④ Réflexion du miroir secondaire
- ⑤ Réflexion de l'œil de l'observateur
- ⑥ Clips de maintien du miroir primaire



cription ci-dessous.

La figure 31a montre la vue d'un télescope newtonien correctement collimaté, vue à travers un focalisateur sans oculaire.

Pour le contrôle et éventuellement une nouvelle collimation optique, veuillez procéder comme **suit** :

1. Regardez à travers le focalisateur et faites tourner le tube dans les pinces à tube de sorte que le miroir primaire du télescope soit à votre droite et le miroir secondaire du télescope à votre gauche. Le miroir secondaire, comme déjà montré (2, Fig. 31a), apparaît au milieu. Si le miroir secondaire n'est pas au milieu, il faut le centrer en utilisant les 3 vis de réglage et la vis de maintien centrale pour le réglage de la hauteur



Fig. 31b : Les quatre vis de collimation dans le boîtier du miroir secondaire



Fig. 31c : Les six vis de collimation sur la face inférieure de la cellule du miroir primaire

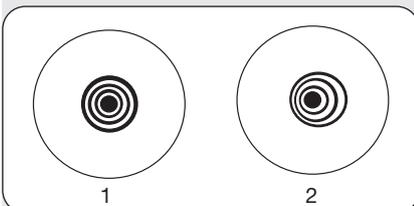


Fig. 32 : collimation correcte (1) et incorrecte (2).

du miroir secondaire qui se trouve dans le boîtier plastique du miroir secondaire.

2. Si le reflet du miroir primaire (3, Fig.31a) n'est pas centré sur la surface du miroir secondaire, centrez-le d'abord à l'aide des 3 vis de réglage et, si nécessaire, en desserrant la vis centrale située dans le boîtier plastique du miroir.

Comme décrit ci-dessus, les 4 vis de collimation (Fig. 31b) dans le boîtier en plastique du miroir secondaire sont utilisées pour deux procédures de réglage différentes possibles pendant la collimation.

REMARQUE IMPORTANTE :

Ne serrez jamais les 4 vis de collimation (Fig. 31b) avec une force importante au-delà de leur butée normale. Ne dévissez jamais les vis de collimation de plus de deux tours complets dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (pas plus de deux tours complets en position de desserrage). Sinon, le miroir secondaire pourrait se desserrer dans son support. Vous vous rendrez probablement très vite compte que ces ajustements doivent être effectués avec beaucoup de précaution. Normalement, un demi-tour est suffisant pour obtenir le résultat souhaité.

3. Si la réflexion du miroir secondaire n'est pas exactement au centre du miroir primaire, réglez le miroir primaire à l'aide des 3 vis de collimation situées dans le fond de la cage du miroir primaire au tour du miroir primaire.

REMARQUE:

Il y a six vis sur la cellule du miroir primaire (Fig. 31c). Les trois boutons ondulés sont des vis de collimation et les 3 vis légèrement plus petites sont ce qu'on appelle les contre-vis. Ils maintiendront le miroir primaire en position. Ils maintiendront le miroir primaire en position. Ces contre-vis doivent être légèrement desserrées pour que vous puissiez tourner les vis de collimation. Il vous faudra probablement un certain temps pour savoir laquelle des vis de collimation modifiera l'image comme vous le souhaitez.

4. Effectuez maintenant le test sur une étoile pour vérifier l'exactitude des étapes 1 à 3. À l'aide d'un oculaire standard (20-26 mm), pointez le télescope sur une étoile raisonnablement brillante (grossissement de 2e ou 3e degré) et placez cette étoile au centre du champ de vision du télescope principal.
5. Déplacez lentement l'image hors de la mise au point jusqu'à ce que vous voyiez plusieurs cercles autour du centre de l'étoile. Si les étapes 1 à 3 sont effectuées correctement, vous verrez des cercles concentriques (centrés les uns par rapport aux autres) (1, Fig. 32).

Si l'appareil n'est pas soigneusement collimaté, vous découvrirez des cercles excentriques (2, Fig. 32). Ajustez les trois vis de collimation sur le boîtier du miroir primaire jusqu'à ce que les cercles à l'intérieur et à l'extérieur du foyer soient concentriques.

Il est seulement important qu'à la fin de la collimation du miroir primaire, les contre-vis soient serrées l'une après l'autre avec beaucoup de doigté pendant plusieurs fois. Car ils maintiennent maintenant le miroir primaire sans basculement dans la position déterminée de manière optimale dans la cellule du miroir primaire. Vérifiez toujours l'image de collimation (Fig. 32) (également appelée diagramme de diffraction).

ASTUCE : Alternativement, au lieu d'une étoile brillante, vous pouvez commodément effectuer la collimation avec un laser d'alignement (disponible en option).

Résumée à nouveau : Les quatre vis de réglage sur le boîtier en plastique du miroir secondaire modifient son angle d'inclinaison de manière à ce qu'il soit correctement centré au milieu du tube d'extension de l'oculaire et que le miroir primaire apparaisse également centré lorsqu'on regarde dans l'extension de l'oculaire. Les trois vis de collimation plus épaisses du miroir primaire modifient son angle d'inclinaison de façon à ce qu'il réfléchisse la lumière directement au centre du tube prolongateur de l'oculaire.

ASTUCE : On peut trouver un grand nombre d'instructions pour régler/collimater les télescopes newtoniens, par exemple sur Internet ou dans des ouvrages de référence.

Vérification de l'optique

Quelques remarques sur le "test de la lampe de poche" :

Si vous braquez une lampe de poche ou une source de lumière encore plus puissante dans le tube optique du télescope, vous pourriez trouver quelque chose qui ressemble à des rayures ou à des taches sombres ou claires, ou même à un vernis irrégulier, selon l'angle de la lumière et le point de vue de l'observateur. Cela pourrait donner l'impression d'une mauvaise qualité optique. L'effet de ces phénomènes sur la qualité optique ne peut être prouvé qu'au prix d'un très gros effort de mesure physique et ne limite en rien la fonction et la qualité des optiques de haute qualité dans le ciel nocturne et ne constitue pas un défaut justifié pour une plainte. Ils ne peuvent être détectés que lorsqu'une source lumineuse beaucoup plus intense traverse une lentille ou est réfléchi par un miroir. Ces effets peuvent également se produire avec tout autre système optique de haute qualité, même avec les gigantesques télescopes utilisés pour la recherche.

Conclusion : La qualité optique d'un télescope ne peut donc pas être jugée uniquement sur la base du "test de la lampe de poche". Un contrôle fiable de la qualité optique ne peut être obtenu que par des tests minutieux sur une étoile.

Garantie

La période de garantie normale est de 5 ans et commence le jour de l'achat. Vous pouvez avoir accès à l'intégralité des conditions de garantie ainsi qu'à des informations sur la prolongation de la période de garantie et sur nos services à la page www.bresser.de/warranty_terms.

En cas de garantie ou d'autres demandes de service, veuillez contacter au préalable le service clientèle responsable de votre pays, de préférence par e-mail.

Données techniques

SpaceExplorer NT 150/750 EQ

Numéro d'article	9621803
Conception optique	Télescope à réflecteur newtonien
Ouverture	6" = 150 mm
Longueur focale	750 mm
Rapport focal / ouverture photographique	f/5
Résolution maximale	0,76 seconde d'arc
Montagnes	équatoriales/parallactiques
Entraînement/mouvement	manuel de RA et DEC, via des arbres flexibles
Grossissement maximal utile	300x
Trépied	de terrain réglable en hauteur



Service

DE AT CH BE

Bei Fragen zum Produkt und eventuellen Reklamationen nehmen Sie bitte zunächst mit dem Service-Center Kontakt auf, vorzugsweise per E-Mail.

E-Mail: service@bresser.de
Telefon*: +49 28 72 80 74 210

BRESSER GmbH
Kundenservice
Gutenbergstr. 2
46414 Rhede
Deutschland

*Lokale Rufnummer in Deutschland (Die Höhe der Gebühren je Telefonat ist abhängig vom Tarif Ihres Telefonanbieters); Anrufe aus dem Ausland sind mit höheren Kosten verbunden.

GB IE

Please contact the service centre first for any questions regarding the product or claims, preferably by e-mail.

E-Mail: service@bresseruk.com
Telephone*: +44 1342 837 098

BRESSER UK Ltd.
Suite 3G, Eden House
Enterprise Way
Edenbridge, Kent TN8 6HF
United Kingdom

*Number charged at local rates in the UK (the amount you will be charged per phone call will depend on the tariff of your phone provider); calls from abroad will involve higher costs.

FR BE

Si vous avez des questions concernant ce produit ou en cas de réclamations, veuillez prendre contact avec notre centre de services (de préférence via e-mail).

E-Mail: sav@bresser.fr
Téléphone*: 00 800 6343 7000

BRESSER France SARL
Pôle d'Activités de Nicopolis
314 Avenue des Chênes Verts
83170 Brignoles
France

*Prix d'un appel local depuis la France ou Belgique

NL BE

Als u met betrekking tot het product vragen of eventuele klachten heeft kunt u contact opnemen met het service centrum (bij voorkeur per e-mail).

E-Mail: info@bresserbenelux.nl
Telefoon*: +31 528 23 24 76

BRESSER Benelux
Smirnoffstraat 8
7903 AX Hoogeveen
The Netherlands

*Het telefoonnummer wordt in het Nederland tegen lokaal tarief in rekening gebracht. Het bedrag dat u per gesprek in rekening gebracht zal worden, is afhankelijk van het tarief van uw telefoon provider; gesprekken vanuit het buitenland zullen hogere kosten met zich meebrengen.

ES IT PT

Si desea formular alguna pregunta sobre el producto o alguna eventual reclamación, le rogamos que se ponga en contacto con el centro de servicio técnico (de preferencia por e-mail).

E-Mail: servicio.iberia@bresser-iberia.es
Teléfono*: +34 91 67972 69

BRESSER Iberia SLU
c/Valdemorillo,1 Nave B
P.I. Ventorro del Cano
28925 Alcorcón Madrid
España

*Número local de España (el importe de cada llamada telefónica dependen de las tarifas de los distribuidores); Las llamadas des del extranjero están ligadas a costes suplementarios..

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

    @BresserEurope



© 2021 Bresser GmbH, 46414 Rhede, Allemagne.
Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite, transmise, transcrite ou traduite dans une langue quelconque, sous quelque forme que ce soit, sans l'autorisation écrite de Bresser GmbH.
Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques.
Manual_9621803_SpaceExplorer-NT-150-750-EQ_fr_BRESSER_v102021a