

EXPLORE[®] SCIENTIFIC

MANUEL D'UTILISATION

Explore Scientific DOBSON Télescope OUVERT



DANGER!

Ne jamais utiliser un télescope pour l'observation solaire sans filtre spécial! Des dommages immédiats et permanents de vos yeux se produiront dès que vous pointez le télescope sur ou près du SOLEIL. Des lésions oculaires se produiront plus rapidement que le réflexe de fermeture de votre paupière et cela est très souvent indolores, vous allez réagir trop lentement. Ne pointez jamais votre télescope ou le champ du viseur sur ou près du SOLEIL. Ne jamais regarder dans votre télescope tandis qu'il se déplace. Ne laissez jamais votre télescope seul pendant la journée sans couvrir le miroir principal. Sachez que même les rayons de soleil obliques peuvent être concentrés par le miroir et causer des brûlures à proximité du télescope, des lésions oculaires. Lors d'une observation, les enfants doivent être surveillés tout le temps.

Contenu

Aperçu des pièces du télescope
Déballage et vérification du contenu
Assemblage
Collimation
Réglage du chercheur point rouge
L'utilisation d'un télescope Dobson
Grossissement calcul
Observateur
Trucs et astuces
L'entretien de l'optique
Caractéristiques
Accessoire
Le service Explore Scientific

Tous les télescopes Explore scientifique et leurs accessoires sont soumis à une amélioration technique constante. Des modifications mineures des spécifications du produit peuvent se produire sans préavis.

S'il vous plaît, garder ce manuel pour référence et ne pas le jeter.



Figure 1

Figure 1: Vue d'ensemble des parties du télescope

1. Système de mise au point avec réduction 10:1
2. Unité de la cage avec miroir secondaire
3. Outil de Collimation pour le miroir principal
4. Barres de soutien
5. Les roues d'altitude
6. Rockerbox
7. Couvercle de la boîte de miroir primaire
8. Unité du miroir primaire
9. Viseur point rouge

Déballage et vérification du contenu

Lorsque vous ouvrez la boîte, vous devriez voir l'image suivante (figure 2):



Figure 2

Les barres sont déjà assemblées en quatre paires. Au bas de l'image, vous remarquerez l'outil de collimation qui vous aidera à collimater le miroir principal du télescope. Retirez délicatement les pièces de la boîte, déballez-les, enlevez les calages en mousse qui sécurisent le reste des pièces.



Figure 3

Maintenant, vous pouvez voir deux boîtes - sur le côté gauche, il y a l'unité de la cage avec miroir secondaire et l'autre contient l'unité du miroir primaire. Sur la gauche extérieur vous pouvez voir une des roues jaunes d'altitude, le pare lumière parasite pour la cage secondaire est visible dans la partie supérieure de la boîte. Retirez toutes les pièces de la boîte et déballez tout.

Lorsque vous ouvrez le couvercle de l'unité du miroir primaire, vous verrez l'image suivante:

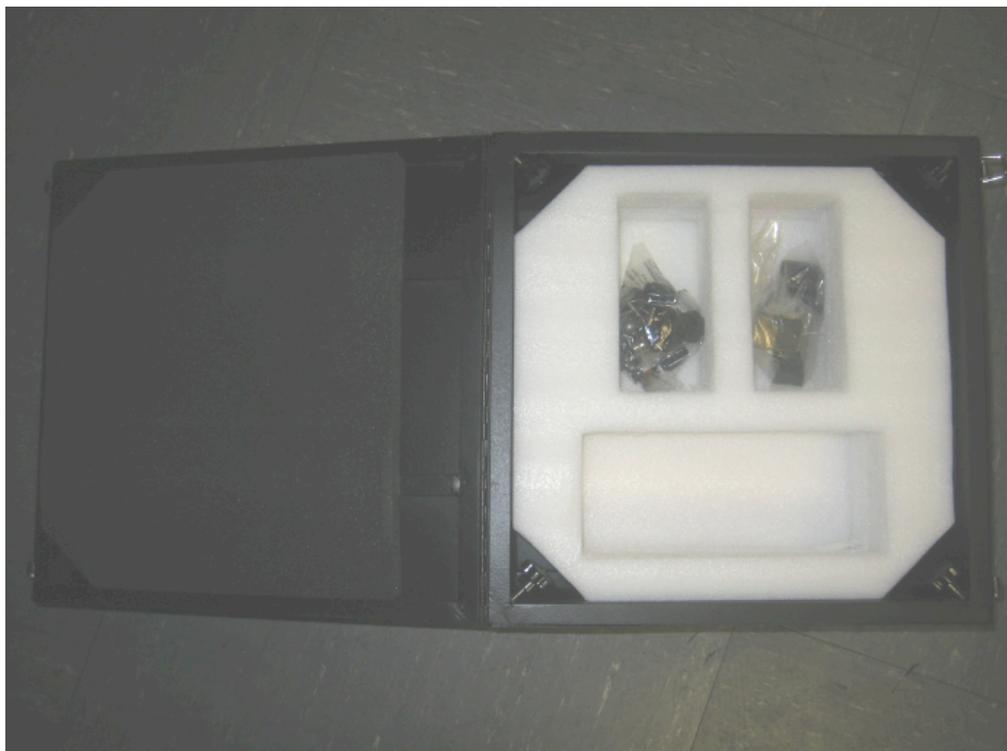


Figure 4

A l'intérieur de l'unité du miroir primaire, vous verrez un insert de mousse de calage qui contient des petites pièces et le viseur point rouge. Cette mousse vous permet également de caler le système et vous donne également la possibilité de stocker / des oculaires ou des accessoires. Retirez l'insert et enlevez le papier protecteur du miroir principal. S'il vous plaît garder le papier protecteur et essayer d'éviter de le salir- le papier doux est la protection idéale contre la poussière sans dégager de peluches.

Dans l'autre boîte, il ya l'unité de cage secondaire et le Rockerbox (voir figure 5):



Figure 5

Prenez les deux parties de la boîte et retirer délicatement le papier de protection du miroir secondaire.

Contenu:

Deux roues jaunes d'altitude
Rockerbox

Viseur à point rouge
Cage secondaire avec mise au point du focuser (10:1) de 2 "/50,8mm avec réduction 1,25"/31,75mm
4 paires de barres
Outil de collimation du miroir principal
Unité du miroir principale
Pare-lumière parasite
10 Vis:
4 vis courtes avec bouton pour sécuriser la cage secondaire pour les paires de barres
4 vis longues avec bouton pour sécuriser les roues d'altitude directement à la boîte de miroir principal lui-même
2 vis longues plus fines avec bouton pour fixer les roues de l'altitude sur le couvercle de la boîte à miroir principal

Assemblage

Si vous assemblez votre télescope pour la première fois, vous nous conseillons de le faire à l'intérieur d'une pièce. Cela empêche également les vis de disparaître dans l'herbe lorsqu'elles tombent. Placez l'unité du miroir sur une table face à vous. Nous vous recommandons de fixer les roues d'altitude à l'unité du miroir primaire. Vous aurez remarqué que chaque roue d'altitude a trois trous. Deux de ces trous correspondent aux trous taraudés de l'unité de miroir primaire, le troisième trou correspond au taraudage dans le couvercle de cette unité du miroir primaire.

Important: Vous avez quatre possibilités pour fixer la roue de l'altitude sur la boîte de miroir du télescope. Il existe deux ensembles de trous des deux côtés de l'unité du miroir primaire. L'idée est de vous permettre d'obtenir une marge supplémentaire pour équilibrer votre télescope. Si vous utilisez juste des oculaires légers (31,75mm/1,25"), nous vous conseillons de fixer les roues d'altitude à l'ensemble inférieur des trous. Si vous utilisez un correcteur de coma, des oculaires lourds ou les deux, nous vous recommandons d'utiliser la série de trous supérieurs. Bien que la distance entre les trous dans les roues d'altitude semble être similaire, l'orientation des roues sur l'unité du miroir primaire ne seront pas alignés si les roues d'altitude sont montées dans le mauvais sens. Nous vous recommandons de marquer la position des roues d'altitude afin que tout fonctionne du premier coup, la prochaine fois que vous assemblez le télescope.

Maintenant que vous avez fixé les roues d'altitude sur l'unité du miroir primaire, placez le Rockerbox sur le sol et insérez l'unité du miroir primaire dans celui-ci. Assurez-vous que les deux ventilateurs à l'arrière de l'unité du miroir primaire soient sur le côté du boîtier qui bascule (voir figure 6).



Figure 6

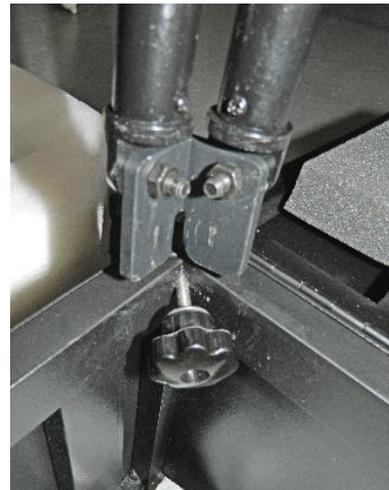


Figure 7

Maintenant, localisez les vis moletées qui se situent dans les angles supérieurs à l'intérieur de l'unité du miroir primaire. Il s'agit des vis pour fixer les barres. **NE PAS LES DEVISSEZ ENTIEREMENT**, veillez à ce qu'elles ne tombent pas sur le miroir principal. Observez les paires de barres qui ont été livrés avec le télescope. Chaque paire est reliée par un étrier métallique qui présente une rainure (Figure 7). Faites glisser la rainure de la barre sur l'axe de la vis moletée et serrez-la.

Attention: après avoir fixé la vis moletée qui maintient les barres à l'unité du miroir, celles-ci se balancent librement d'un côté à l'autre. Assurez-vous que les barres ne tombent pas. Vous pouvez les empêcher de se déplacer trop librement en serrant les vis, qui les retiennent. N'oubliez pas que vous devez orienter ces barres plus tard - ne pas les serrer au point où vous ne pourriez plus les orienter plus tard.

Maintenant, prenez les quatre vis courtes pour fixer l'unité de la cage du secondaire. Le télescope est conçu pour avoir le porte-oculaire orientée sur le côté droit, de sorte que le viseur point rouge est au-dessus du porte-oculaire lorsque vous déplacez le télescope.

Important: Lors de la fixation de l'unité secondaire, s'il vous plait, assurez-vous que vous avez le contrôle de celle-ci à tout moment. Si vous faites cela pour la première fois, vous aurez besoin de quelques minutes pour s'habituer à la procédure, puisque vous devez tenir la cage du secondaire avec une main et alignez les trous de la patte et le taraudage de l'unité secondaire pour insérer la vis moletée de l'autre main. Si vous faites cela pour la première fois, faites vous aider. Alignez les trous dans les extrémités supérieures d'une paire de barre, insérez la vis à travers la jonction des barres et vissez-la dans l'un des trous taraudés dans le bas des pattes de la cage secondaire. Ne pas serrer les vis jusqu'à ce que les quatre vis soient en place correctement - En essayant de forcer une vis dans le trou fileté sur l'unité secondaire, vous pourrez endommager le taraudage. Si le montage est correct, aucune vis ne doit forcer dans son taraudage. Après avoir placé les quatre vis avec succès dans les trous taraudés dans l'unité secondaire, serrez-les.

Fixez le pare-lumière à l'unité secondaire en appuyant sur les quatre bandes Velcro correspondant sur la cage du secondaire et fixez le viseur point rouge en le glissant dans son support puis le bloquer avec la vis.

ATTENTION de ne pas le laisser glisser de son support. Le télescope est maintenant entièrement assemblé.

Collimater le système optique

Tous les télescopes Explore Scientific quittent notre usine collimatés au cours de leur dernière séance d'essai par le service qualité. Cependant - un télescope qui a été démonté doit être collimaté après remontage. Collimater un télescope est une procédure simple qui n'est pas très difficile. Toutefois nous allons vous l'expliquer en détail le système de collimation rapide du télescope et la collimation sophistiquée et unique des Dobson Explore Scientific. Ne soyez pas rebuté par la longueur de la description. L'ensemble de la procédure n'est pas difficile, et collimater après le remontage du télescope ne prend que quelques minutes si vous avez numéroté vos barres et remonter votre télescope de la même manière que vous l'avez démonté.

Fondamentalement, la collimation du télescope se fait en trois étapes:

Collimation rigoureuse

Collimater le miroir secondaire

Si vous regardez la figure 8, vous verrez l'image que vous obtiendrez lorsque vous regardez sans oculaire à travers le porte-oculaire. Si le télescope est collimaté, l'astronome devrait voir les images concentriques de son œil (5), le miroir secondaire (2), le miroir principal (3) et le porte-oculaire (1).

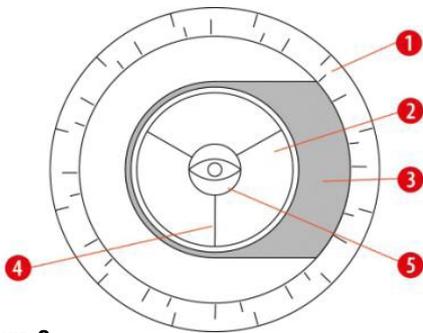


Figure 8

Cependant, votre Dobson Explore Scientific a un rapport de focal (F/D) très ouvert. Pour cette raison, le miroir secondaire doit être bien centré dans les 2 axes du porte oculaire et du miroir primaire.

Ce réglage s'exerce sur un déplacement de quelques millimètres dans les deux directions. Normalement vous n'avez pas à le réaliser car il a déjà fait à l'usine. Ci-dessous la procédure pour réaliser ce centrage au cas où le secondaire se trouve décentré. Vous pouvez contrôler la collimation correcte comme ceci:

1. Retirer l'oculaire du porte-oculaire et regardez à travers celui-ci. Le miroir secondaire (2) devrait apparaître comme la figure 7. Si le miroir secondaire

ne semble pas rond, déplacez-le avec les trois vis de collimation qui sont situés sur la face arrière du miroir secondaire.

2. Vérifiez ensuite le reflet du miroir principal (3) dans le miroir secondaire. Si la réflexion du miroir principal n'est pas dans le centre du secondaire, centrez-le à l'aide des trois vis de collimation comme vous l'avez fait à l'étape précédente.



Figure 9

ATTENTION de NE PAS TOUCHER le miroir primaire, lors du placement ou du retrait de l'outil de collimation.

Réglage du miroir principal

Si le miroir secondaire apparaît rond et que le repère du miroir principal est centré sur le miroir secondaire, votre miroir principal est collimaté. Procédure à suivre lorsque le reflet de votre œil et le reflet du miroir secondaire sur le miroir principal (5, figure 8) ne sont pas concentriques. Insérer l'outil de collimation dans l'une des vis de collimation qui sont situés au-dessus autour du miroir principal. Lorsque vous utilisez l'outil de collimation, vous remarquerez que la tête hexagonale de l'outil se verrouille dans la tête hexagonale de la vis de collimation. Maintenant, vous pouvez ajuster le miroir principal en tournant l'outil de collimation (voir figure 8). Ajuster les vis jusqu'à ce que l'œil et le reflet de la secondaire soient centrés dans le miroir principal. Entraînez-vous jusqu'à ce que vous obteniez un tour sur une des vis de collimation. Lorsque vous avez centré toutes les images comme dans la figure 7, la collimation de votre télescope est terminée.

Collimation fine

Pour contrôler votre collimation, regardez l'étoile Polaris avec un grossissement élevé. S'il vous plaît, prenez soin que le télescope ait pris le temps de s'adapter à la température ambiante avant de commencer la collimation - cela peut prendre jusqu'à 30 minutes (sinon vous n'obtiendrez pas une bonne image). Vous pouvez utiliser les ventilateurs pour accélérer ce processus. Si le télescope est bien collimaté, vous verrez un système d'anneaux sombres de la lumière autour d'un point lumineux central (le disque d'Airy). Vous noterez également une croix sombre de la lumière provenant de ce disque - c'est la diffraction qui est causée par les pales de l'araignée du secondaire. Nous avons supprimé cette croix sur les représentations ci-dessous pour plus de clarté. Ce que nous voulons voir est représenté dans la figure 12 - un disque Airy central qui est entouré par des anneaux concentriques. Cependant, il est beaucoup plus probable que l'image sera différente - . Plus comme la figure 10. S'il vous plaît noter qu'il est essentiel que vous déplaciez le télescope pour laisser toujours centrer l'étoile - en dehors de l'axe optique toutes les étoiles seront déformées. S'il vous plaît, notez que vous obtiendrez ces images pendant les périodes stables de l'air - la turbulence de l'air peut fausser cette image. Cependant l'objectif de la collimation reste le même - obtenir une image concentrique de l'étoile. Alors assurez-vous que vous avez une bonne qualité de ciel et que votre oculaire vous montre la figure 12:



Figure 10

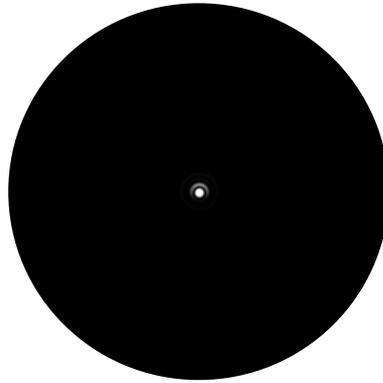


Figure 11



Figure 12

Agissez sur les vis de collimation du miroir primaire - lorsque vous tournez la bonne vis dans la bonne direction, vous remarquerez que le décalage se raccourcit (figure 11):

N'oubliez pas de recentrer, en déplaçant l'instrument, l'étoile après avoir utilisé une des vis. Lorsque le télescope est parfaitement aligné, vous verrez l'image de la figure 12 (lorsque le ciel est stable).

Important: En dehors de l'axe optique (le milieu du champ de vision) toutes les étoiles seront déformées et montrent une déformation représentant une queue dirigée sur l'extérieur du champ de vision. Si vous utilisez des oculaires bon marché ces images d'étoiles seront encore plus déformées parce que les aberrations hors axe du télescope et l'oculaire vont s'ajouter. Pour cette raison, il est essentiel de recentrer Polaris après chaque tour de vis de collimation - parce que la rotation de la vis déplacera également l'étoile de sa position centrée. Comme mentionné précédemment, il peut ne pas être possible d'obtenir une image nette de l'étoile pendant les périodes de turbulences. Dans ce cas, essayer de réaliser une image symétrique pendant collimation et interrompre le processus, si vous ne voyez pas plus d'amélioration. Au cours de ces nuits, il est recommandé de ne pas utiliser un fort grossissement. Essayez de profiter des objets à faible grossissement comme nébuleuses, des amas et des galaxies.

Utilisation de votre Dobson

Votre Dobson Explore Scientific est un instrument optique de précision. Gardez cela à l'esprit et utiliser le télescope avec soin. Les dommages dû à une mauvaise manipulation ne sont pas couverts par la garantie. Essayez d'éviter d'exposer votre télescope à des vibrations - ce qui peut entraîner la perte de la collimation du télescope.

Aligner le viseur

Le point rouge qui est utilisé dans le champ du viseur n'est pas facilement visible dans la journée. Pour cette raison, vous devez aligner le viseur pendant la nuit.

1. Insérez un oculaire à faible grossissement dans le porte oculaire du télescope et assurez-vous que le viseur point rouge est allumé.

2. Regardez à travers l'oculaire et centrer un objet qui est facile à trouver à une distance minimale de plus de 800m, comme une lampe de rue.

3. Regardez dans le viseur point rouge et déplacez votre tête jusqu'à ce que vous voyiez le point rouge de la lumière qui est projetée sur la fenêtre de verre. Ajustez le viseur avec les deux vis jusqu'à ce que le point rouge soit sur l'objet qui est centrée dans l'oculaire du télescope.

Maintenant, vous êtes prêt à faire des observations avec votre télescope.

Vous pouvez affiner la collimation du viseur sur un objet céleste, comme une étoile brillante ou un cratère sur la lune. Centrez l'objet, puis déplacer le point rouge sur le dessus de celui-ci comme à l'étape 3.

Mise au point

Le porte oculaire du Dobson Explore Scientific est équipée d'une réduction 10:1 (figure 13).



Figure 13

Cette réduction permet une mise au point facile et fine. Vous pouvez verrouiller le porte oculaire en utilisant les vis de fixation sur le côté supérieur de la mise au point. Serrez les vis jusqu'à ce que vous sentez une certaine résistance - le tube de tirage de la mise au point est verrouillée, et ne se déplace pas.

ATTENTION:

Ne jamais forcer le porte oculaire au-delà des butées. Ne pas tourner les boutons pour porte oculaire alors qu'il est verrouillé, tourner les boutons peut entraîner des dommages au système et n'est pas couverte par la garantie.

Observations astronomiques

Les premières observations avec le nouveau télescope devraient être effectuées pendant le crépuscule, de sorte que vous vous familiariser avec votre nouveau télescope rapidement. Rappelez-vous toujours de ne jamais regarder en direction ou près du Soleil ! Choisissez un objet qui est facile à trouver et loin comme le sommet d'une montagne, un phare ou similaire. Pointer le télescope sur l'objet. Maintenant, regardez à travers le viseur point rouge et déplacez le télescope jusqu'à ce que le point rouge semble centré sur l'objet. Si vous cherchez à travers un oculaire à faible grossissement, vous devriez maintenant être en mesure de voir l'objet dans le télescope. Mettez l'image attentivement au centre dans le champ de vision et d'affiner l'alignement du viseur si nécessaire. Maintenant que vous vous êtes familiarisé avec le télescope, vous pouvez essayer de regarder la Lune (si elle est visible); il devrait être possible d'utiliser le télescope sans lumière additionnelle maintenant sans problèmes. Les meilleurs périodes pour observé la Lune sont les moments où moins de 50 % de sa surface est lumineuse. Ainsi, vous pouvez voir les reliefs détaillés de la Lune lorsque la lumière Solaire frappe les cratères de côté. Nous vous recommandons d'utiliser un filtre de densité neutre pour la Lune afin de réduire l'éblouissement. Au cours de la pleine Lune, la surface semble uniformément lumineuse sans contraste.

Si vous passez quelques nuits successives à regarder la Lune, vous remarquerez le changement de l'aspect des montagnes, des cratères et des mers en raison du changement de la phase de la lune - un effet très intéressant !

Les planètes

Au cours de leur orbite autour du Soleil, les planètes changent en permanence leur position sur le ciel. Vous pouvez trouver la position réelle des planètes dans les revues d'astronomie et bientôt sur la page d'accueil d'Explore Scientific. Les planètes suivantes sont particulièrement adaptées pour les observations avec le télescope:

Venus:

Le diamètre de Vénus est d'environ 9/10 du diamètre de la terre. Lorsque Vénus est en orbite autour du soleil, l'astronome peut observer le changement des phases de lumière de Vénus au cours de cette orbite: Petit quartier, demi ou complet –Vénus propose les phases comme la Lune. Le disque planétaire de Vénus apparaît blanc car la lumière du soleil est réfléchi par une couche compacte de nuages qui couvre tous les détails de la surface. Vénus n'est visible avant l'aube et après le crépuscule peu dans le voisinage du Soleil, donc soyez prudent de ne pas regarder dans le Soleil.

Mars:

Le diamètre de Mars est d'environ la moitié du diamètre de la Terre. Dans un télescope, Mars apparaît comme un disque rouge-orange minuscule. Peut-être que vous pourrez voir une petite tache blanche quand vous regardez les régions polaires qui sont couverts dans la glace. Environ tous les deux ans, quand Mars et la Terre atteignent leur plus petite distance que vous pouvez découvrir de nouveaux détails.

Jupiter:

La plus grande planète dans notre système solaire est Jupiter avec environ 11 fois plus grand que le diamètre équatorial de la Terre. La planète apparaît comme un disque qui est couvert dans les lignes sombres. Ces lignes sont des bandes de nuages dans l'atmosphère de Jupiter. Même à faible grossissement, 4 des 67 lunes de Jupiter sont visibles - les lunes galiléennes dits (Io, Ganymède, Europa et Callisto). Parce que ces lunes sont en orbite autour de Jupiter, le nombre et la position des changements sont visibles durant votre session d'observation. Parfois, une Lune passe au-dessus du disque planétaire de Jupiter - alors l'ombre de celle-ci peut être repéré sur la planète comme une tache sombre.

Saturne:

Saturne a un diamètre d'environ 9 fois le diamètre de la Terre et apparaît comme petit disque arrondi. Vous pouvez voir les anneaux de Saturne sur les deux faces du disque planétaire. Galilée, qui fut le premier observateur humain de cette planète en 1610. Ne pouvant pas savoir que la planète avait des anneaux - il décrit que Saturne avait des «oreilles». Les anneaux de Saturne sont principalement constitués de milliards de particules glacées - de moindre poussière jusqu'à la taille d'une maison. La plus grande division dans les anneaux « division de Cassini » peut être vu facilement avec votre télescope dans les nuits d'air stables. Le plus grand des 62 lunes de Saturne, Titan, est également visible, un objet ressemblant à une étoile brillante dans le voisinage de la planète. Jusqu'à 6 lunes peuvent être détectées dans votre télescope.

Deep-Sky- objets du Ciel profond

Pour localiser les constellations, les étoiles ou les objets du ciel profond, il est nécessaire d'utiliser une carte du ciel. Nous allons énumérer une sélection d'objets du ciel profond ici:

Les étoiles sont des objets géants qui se composent principalement de gaz. En raison de la fusion nucléaire dans leur noyau, ils rayonnent de l'énergie et de la brillance. Les étoiles sont extrêmement loin. En raison de cette grande distance, ils apparaissent comme des taches minuscules de la lumière dans votre télescope, en dépit de leur taille - peu importe la taille de votre télescope.

Nébuleuses sont des nuages interstellaires géants de gaz et de poussières. Au sein de ces nuages de nouvelles étoiles sont nées. La nébuleuse d'excellence sur l'hémisphère nord est la grande nébuleuse d'Orion, une nébuleuse diffuse qui ressemble à un patch de lumière floue. M42 est de 1600 années-lumière de la terre.

Un amas ouvert est un groupe de jeunes étoiles qui sont nés dans une seule nébuleuse diffuse récente (sur une échelle de temps astronomique ...). Les Pléiades sont un amas ouvert dans une distance d'environ 410 années-lumière. Vous pouvez voir plusieurs centaines d'étoiles dans le télescope.

Les constellations sont des grands motifs d'étoiles qui forment des représentations célestes des hommes, des dieux et des objets par les civilisations anciennes. Ces modèles sont trop gros pour être observé à un seul coup d'œil à travers un télescope. Si vous voulez vous familiariser avec les constellations, commencez avec une constellation qui est facile à trouver, comme la Grande Ourse dans la constellation de la Grande Ourse. Essayez de trouver les autres constellations dans le quartier de cette constellation dans la deuxième étape et passer à encore plus lointain modèles.

Les galaxies sont de gigantesques accumulations d'étoiles, nébuleuse sont maintenues ensemble par la gravité. La plupart des galaxies ont une forme de spirale (comme par exemple notre propre galaxie, la Voie Lactée), mais il ya aussi des galaxies aux formes elliptiques ou irrégulières. La galaxie spirale la plus proche est la galaxie d'Andromède (M31). Le noyau de M31 ressemble à une grosse tâche lumineuse dans votre télescope - sous un ciel clair et bien sombre, vous serez en mesure de détecter les caractéristiques de cet objet avec votre télescope.

Trucs et Astuces

Repères à la peinture fluorescente: Comme indiqué ci-dessus dans la section sur l'assemblage, il est très utile pour marquer les positions des roues d'altitude et les barres. Cela permet l'assemblage du télescope dans la nuit, et réduit les problèmes de collimation au minimum.

Il y a seulement quelques choses qui sont de plus frustrant que de perdre les vis dans l'herbe - vous passez du temps à vous déplacer à un endroit éloigné, puis l'observation n'est pas possible car une vis vient de faire une escapade dans l'herbe et se cache. Pour cette raison, nous vous recommandons également de marquer vos vis avec de la peinture fluorescente - cela vous permettra de retrouver les pièces perdues beaucoup plus facile, et vous êtes en mesure de les trouver sans faire beaucoup de lumière artificielle - qui perturberait la vision de nuit des autres observateurs. Avec le temps, la peinture ou les autocollants perdront de leur luminosité - mais ce n'est pas un problème. Placez les vis dans votre poche avec votre lampe de poche blanche. Cela permettra d'éclairer les pièces à l'intérieur avec la lampe de poche pendant quelques secondes et de réactiver la luminosité sans déranger les autres observateurs.

Orientation de l'image: Vous avez sans doute remarqué que les objets semblent être à l'envers et inversé dans votre télescope. C'est le cas dans presque tous les télescopes astronomiques et ne pose pas de problème pendant les observations astronomiques. En raison de la rotation de l'ensemble des terres objets semblent dériver à travers le champ de vision. Pour compenser ce mouvement, vous n'aurez qu'à déplacer le télescope en douceur et lentement. Plus le grossissement est important plus le mouvement de suivi doit être plus précis et rapide. Une autre solution consiste à placer l'objet sur la bordure du champ de vision et de laisser dériver dans le champ, puis le repositionner sur la bordure de nouveau. Cependant - cette méthode ne fonctionne qu'avec de bons oculaires qui livrent une image nette jusqu'au bord du champ.

Vibrations: Essayez de ne pas toucher l'oculaire pendant les observations. Toucher l'oculaire et le léger frisson de la main donnera des images instables.

Vision nocturne: Donnez à vos yeux un certain temps pour s'adapter à l'obscurité. Cela prend environ 20-30 minutes après une exposition à une lumière vive - même s'il s'agit d'un court délai d'exposition. Utilisez une faible lumière avec un filtre rouge pour lire les cartes du ciel ou dessiner des objets - la lumière rouge n'influence pas l'adaptation nocturne.

Observations à travers une fenêtre sont à bannir (même si la fenêtre est ouverte). La lumière qui est recueillie par le télescope doit passer beaucoup de couches d'air et de verre, l'image sera détériorée.

Planètes et autres objets qui sont proches de l'horizon sont fortement influencés par le mouvement de l'air. Il est conseillé pour vos observations des objets célestes sont proches de la méridienne, afin qu'ils soient sur leur position la plus haute possible. Si l'image est sombre ou en mouvement rapide, utiliser un faible grossissement. Utiliser un trop fort grossissement est une erreur qui est faite très souvent par les débutants.

Vêtement chaud: Même en été, les nuits peuvent être très froides pendant les nuits claires, en particulier en montagne. N'oubliez pas de toujours apporter des vêtements chauds comme les vestes épaisses, bonnets, gants, chaussures d'hiver et des chaussettes épaisses. Il est difficile de profiter encore la meilleure nuit lorsque vous congelez !

Explorez le site que vous êtes en observant pendant la journée: Le site idéal doit être loin de rues fréquemment utilisés et d'autres sources de lumière qui pourraient empêcher vos yeux de s'adapter à la vision nocturne. Gardez à l'esprit qu'il est susceptible de trouver du brouillard dans le voisinage des rivières ou plans d'eau, comme les vallées fluviales et les lacs. Le sol doit être solide et relativement plat. Vous pouvez observer dans la ville, mais essayez d'obtenir à un endroit un peu plus loin, où vous pouvez voir la voie lactée, si possible. Vous pouvez obtenir de très bonnes conditions aussi proches que 50 km à l'extérieur des villes.

Calcul du grossissement

Le grossissement d'un télescope, qu'il vous donne, est déterminé par deux facteurs: la longueur focale du télescope et de la longueur focale de l'oculaire. Vous trouverez la longueur focale de presque tous les oculaires écrites sur le corps de l'oculaire.

La longueur focale de 10 "/254mm Dobson = 1270 mm.
La longueur focale de 12 "/305mm Dobson = 1525 mm.
La longueur focale de 16 "/406mm Dobson = 1826 mm.
La longueur focale de 20 "/508mm Dobson = 2032 mm.
Le grossissement est changé en changeant l'oculaire.
Le grossissement est déterminé par la formule suivante:
Grossissement = Télescope focale / oculaire focale
Par exemple, un 12 "Dobson et un oculaire de 24mm:
Grossissement = 1525mm/24mm = 64x

Le type d'oculaire, comme la modification achromatique, Plössl ou Super Plössl, n'a aucune influence sur l'agrandissement, mais détermine d'autres propriétés optiques comme champ apparent, la correction d'erreur chromatique, une planéité du champ de vision. Le grossissement maximum utilisable est d'environ deux fois le diamètre de l'ouverture en mm (à 12 " = 305 mm par exemple environ. 600x). Cependant, dans les nuits de mauvaise à moyenne qualité, les grossissements beaucoup plus bas produira une image plus détaillée et plus stable. Les forts grossissements ne devraient être utilisés que pendant les périodes de l'air très stable sur les objets spéciaux, comme des étoiles doubles. Lorsque vous commencez à observer un objet, commencez toujours par un faible grossissement. Ensuite, centrer l'objet dans le champ de vision et de se concentrer avec soin. Maintenant, vous pouvez essayer un plus fort grossissement. Lorsque l'image devient floue ou se déplace, revenir au dernier grossissement. L'ambiance - et donc voir conditions - est toujours en train de changer. S'il vous plaît noter que une image nette à un faible grossissement va vous montrer plus d'une vue floue sur agrandie.

Spécifications

Modèle 254mm (10")

Tube: Design ouvert type Serrurier

Partie supérieur: Tubes en métal, incluant araignée et le support du secondaire, ainsi que de mise au point et pattes des barres.

Boîte de miroir: avec miroir principale, les ventilateurs et les fixations des barres.

Barres: aluminium traité avec des fixations.

Araignée secondaire: 4 bras en acier

Miroir principal: 10 "(254 mm), parabolique, BK-7 pour le verre, l'aluminium revêtu d'une couche de protection

Focale: 1270 mm

Rapport de focale: f / 5

Pouvoir de résolution : 0,51 secondes d'arc

Magnitude visuelle: approx.14.5 mag

Focuser: 2 " / 50,8mm à pignon et crémaillère 10 :1, aluminium, avec réducteur 1,25"/31,75mm.

Monture: Dobson

Chercheur: Point Rouge

Poids du Tube : 20,2 kg.

Poids du "Rocker box": 6,7 kg.

Poids Total: 26,4kg

Modèle 305mm (12")

Tube: Design ouvert type Serrurier

Partie supérieur: Tubes en métal, incluant araignée et le support du secondaire, ainsi que de mise au point et pattes des barres.

Boîte de miroir: avec miroir principale, les ventilateurs et les fixations des barres.

Barres: aluminium traité avec des fixations.

Araignée secondaire: 4 bras en acier

Miroir principal: 12" (305 mm), parabolique, BK-7 pour le verre, l'aluminium revêtu d'une couche de protection

Focale: 1524 mm

Rapport de focale: f/5

Pouvoir de résolution : 0,43 arc secondes

Magnitude visuelle: approx.14.5 mag

Focuser: 2 " / 50,8mm à pignon et crémaillère 10 :1, aluminium, avec réducteur 1,25"/31,75mm.

Monture: Dobson

Chercheur: Point Rouge

Poids du Tube : 22,9 kg.

Poids du "Rocker box": 7,1 kg.

Poids Total: 30 kg

Modèle 406mm (16")

Tube: Design ouvert type Serrurier

Partie supérieur: Tubes en métal, incluant araignée et le support du secondaire, ainsi que de mise au point et pattes des barres.

Boîte de miroir: avec miroir principale, les ventilateurs et les fixations des barres.

Barres: aluminium traité avec des fixations.

Araignée secondaire: 4 bras en acier

Miroir principal: 16" (406 mm), parabolique, BK-7 pour le verre, l'aluminium revêtu d'une couche de protection

Focale: 1825 mm
Rapport de focale: f/4,5
Pouvoir de résolution : 0,32 arc secondes
Magnitude visuelle: approx.16 mag
Focuser: 2 " / 50,8mm à pignon et crémaillère 10 :1, aluminium, avec réducteur 1,25"/31,75mm.
Monture: Dobson
Chercheur: Deluxe Point Rouge red dot finder
Poids du Tube : 30 kg.
Poids du "Rocker box": 10 kg.
Poids Total: 40 kg

Accessoires

Il existe une large gamme d'accessoires EXPLORE SCIENTIFIC disponibles pour votre télescope. Tous les accessoires EXPLORE SCIENTIFIC répondent à la norme de haute qualité qui a fait notre marque célèbre.

Pour un aperçu complet des accessoires disponibles EXPLORE SCIENTIFIC s'il vous plaît se référer à notre page d'accueil <http://www.explorescientific.fr/> !

Les oculaires EXPLORE SCIENTIFIC: Nos oculaires ne fournissent pas seulement le grossissement que vous désirez, mais aussi vous donner une distance oculaire confortable. Nos oculaires dans cette gamme de prix possèdent des traitements complexes qui stimulent, un grand champ de vision apparent et une excellente netteté de l'image. Les oculaires EXPLORE SCIENTIFIC vous donneront tout ce que vous attendez d'une gamme d'oculaires de haute qualité. Il est recommandé d'obtenir un ensemble de trois ou quatre oculaires pour différents besoins d'observation, comme 9mm, 14mm, 24mm et 30 mm de sorte que vous avez le choix optimal pour l'ensemble de votre gamme de grossissement utilisable. Si vous souhaitez utiliser des oculaires 2 "/50,8mm, s'il vous plaît ôter le réducteur qui est livré dans le focuser.

Les filtres EXPLORE SCIENTIFIC pour nébuleuses avec bilan de contrôle

Le problème le plus irritant dans l'observation des objets faibles en dehors du système solaire - outre les conditions de visibilité - est l'éclaircissement du ciel de nuit en raison de l'éclairage artificiel. Les lumières des rues et autres lampes sont un problème pour le ciel naturellement noir. En conséquence, le contraste et la visibilité des objets du ciel profond sont gravement touchés. Selon la nature de l'objet céleste, bloquer une partie de la lumière indésirable permet d'améliorer la visibilité de ces objets dans les sites non-optimaux.

Les filtres EXPLORE SCIENTIFIC pour nébuleuses sont livrés avec un bilan de test individuel - de sorte que vous pouvez être sûr d'obtenir d'excellents filtres. La gamme d'accessoires EXPLORE SCIENTIFIC est constamment amélioré - regardez régulièrement sur notre site de temps en temps.

Si vous avez des questions concernant ce produit, s'il vous plaît contactez notre service à la clientèle. Dans le cas de l'événement peu probable où votre télescope doit être réparé dans notre établissement, s'il vous plaît communiquer avec notre service avant d'envoyer quoi que ce soit de retour. Notre service vous donnera également l'adresse du service et vous aidera à l'expédition. S'il vous plaît fournir votre nom complet, adresse et numéro de téléphone pendant la journée afin que nous soyons en mesure de vous contacter. La grande majorité des problèmes de service peut être traitée sur le téléphone sans rien nous envoyer.

Département support :

- Adresse postale:
Explore Scientific France
PA NICOPOLIS Zone B
260 Rue des romarins
FR- 83170 BRIGNOLES.
- E-Mail: sav@bresser.fr
- Téléphone: +33 8 92 707 611 (34cts € /minute)
- FAX: +33 (0) 4 94 59 36 52

Service et Maintenance

Général

Votre Dobson Explore Scientific est un instrument de précision qui fournira de nombreuses années de plaisir. Lorsque vous traitez ce télescope avec le même soin que par exemple un appareil coûteux, il est très peu probable que vous auriez besoin pour le renvoyer pour réparation ou d'entretien.

S'il vous plaît noter les règles suivantes:

- Essayez d'éviter le nettoyage des optiques. Un peu de poussière sur le système optique ne se détériore pas les performances du système optique de manière perceptible. Un peu de poussière ne doit pas être une raison pour nettoyer l'optique.
- Si le nettoyage de l'optique est nécessaire, il est préférable de balayer la poussière avec un pinceau fin en poils de chameau comme il est utilisé pour son équipement photographique. S'il vous plaît, ne pas utiliser de l'air comprimé ou un chiffon en microfibre comme il est souvent recommandé de porter des lunettes. Rappelez-vous - l'opticien qui

recommande ce chiffon en microfibres fait le chiffre d'affaires, quand vous venez avec vos verres rayés et ont besoin de nouveaux. Il n'y a qu'une seule raison réelle pour nettoyer l'optique - lorsque vous avez recueilli une couche de pollen lors de vos séances d'observation.

c) la saleté organique (empreintes digitales, etc....) peut être retiré de la surface optique avec un mélange de 3 parties d'eau et une partie de l'isopropanol distillée. Vous pouvez ajouter un tout petit peu de nettoyeur à vitre sur le mélange. N'utilisez que des tissus, cosmétiques blancs doux. Faire tremper le miroir pour dissoudre la saleté et éliminer le liquide à petits coups. N'oubliez pas de changer les tissus de quelques coups.

d) Lorsque vous utilisez votre télescope au cours de la nuit, vous finirez par avoir rosée condensation sur les surfaces. Cela ne posera pas de problème - votre télescope est conçu pour prendre un peu d'humidité sans problèmes. Lorsque vous stockez le télescope, cependant, nous vous recommandons d'essuyer les surfaces (sauf l'optique) avec un chiffon sec et donner le télescope certain temps pour évaporer l'eau de l'optique en plaçant le télescope dans un endroit sec avec le couvercle du miroir boîte ouverte. Attendez jusqu'à ce que toute l'eau soit séchée jusqu'à ce que vous stockiez le télescope.



Recyclage

S'il vous plaît jeter le paquet correctement. S'il vous plaît noter que vous devez considérer les obligations légales lorsque vous souhaitez recycler le télescope. Vous obtiendrez les règlements de recyclage réels auprès de votre agence de recyclage local ou le ministère qui a émis les règlements.

Garantie

La garantie est valable pendant 5 ans et commence le jour de l'achat. S'il vous plaît garder votre facture comme preuve d'achat. Si vous rencontrez des problèmes avec le télescope, s'il vous plaît communiquer avec notre service - s'il vous plaît ne pas envoyer quoi que ce soit sans nous contacter à l'avance. Dans de nombreux cas, nous allons gérer le transport pour vous, et la plupart des problèmes peuvent être traités avec le téléphone sans la nécessité pour vous d'envoyer quoi que ce soit. Si le problème se produit après la période de garantie, nous vous proposerons un devis de réparation.

Informations importantes sur l'expédition:

S'il vous plaît essayez d'éviter les dommages pendant le transport en utilisant les boîtes d'origine. S'il vous plaît n'oubliez pas de joindre une copie de la facture et un rapport de problème avec l'envoi. Les droits des clients supplémentaires ne sont pas altérés par cette garantie.

Service-Hotline: +33 8 92 707 611 (34cts € /minute)

Désignation du produit:.....

Numéro de série-# :.....

Description du problème:.....

Nom / prénom:.....

Code postal / Ville:.....

Rue:

Téléphone:.....

Date d'achat:

Signature:

Explore Scientific France

PA NICOPOLIS Zone B
260 Rue des romarins
FR- 83170 BRIGNOLES.
info@bresser.fr · sav@bresser.fr
www.explorescientific.fr

