



Conforms to and meets the
Transmission Requirements
of ISO 12312-2, Filters for
Direct Observation of the Sun

SOLAR BINOCULARS

INSTRUCTION MANUAL

ENGLISH



10x25

71237



10x42

71238



12x50

71239



20x50

71240

CELESTRON ECLIPSMART BINOCULARS

Thank you for purchasing a Celestron EclipSmart binocular. We are confident it will bring you many years of enjoyable solar observation. This EclipSmart binocular is a very specialized optical instrument, so please read these instructions before using it.

IMPORTANT SAFETY NOTE: If done incorrectly, direct observation of the Sun can be harmful to your vision. Never look directly at the Sun without using equipment specially designed and tested for that purpose. Celestron's EclipSmart binoculars meet and conform to the ISO 12312-2 International Standard for safe direct visual observation of the Sun. EclipSmart binoculars should not be used for solar observation if the objective filters have been damaged, tampered with, or removed.

SET-UP AND USE OF YOUR CELESTRON ECLIPSMART BINOCULAR

Because of its built-in solar filters, you won't be able to see anything other than the Sun through an EclipSmart binocular. If you do see something other than the Sun through these binoculars, discontinue use immediately and contact Celestron's customer service department.

SET-UP

1. Adjusting the Interpupillary Distance (IPD)

Since the distance between the eyes (specifically, the distance between the centers of the pupils) varies among individuals, you'll need to adjust the distance between your binocular's two eyepieces to align with your eyes. To do this, lift the binoculars up to your eyes (using both hands) and move the two halves of the binoculars by flexing the hinge until both eyes seem to be fully covered by the eyepieces.



2. Adjusting Diopter

EclipSmart binoculars feature a diopter compensation adjustment mechanism on the right eyepiece for sharpest focus. If you do not wish to make an initial diopter correction adjustment, simply check to make sure the indicator on the right eyepiece is set to the “zero” mark prior to use. You can find a detailed explanation of how to set the diopter compensation later in this manual in the “Use” section, item 3.

3. Positioning the Rubber Eyecups

Leave the rubber eyecups up if you do not wear eyeglasses, but fold them down if you do wear eyeglasses to obtain the maximum field of view.



USE

Using EclipSmart binoculars is similar to using a standard binocular—with one important difference. To ensure your eyes are always protected, position your eyes behind the eyecups **BEFORE** raising them into position to view the Sun.

1. Positioning the Binocular

Take up the binocular in both hands and with your view downward toward the ground in front of you, turn your body so that you are facing the direction of the Sun. Place the binocular eyecups in front of your eyes so that they are both completely covered. Then, keeping the eyecups of the binocular squarely in front of your eyes, raise your head until the solar disk appears in the binocular's field of view. If the solar disk is not immediately apparent in the field of view, slowly scan with the binocular until it becomes apparent. **NEVER REMOVE THE ECLIPSMART BINOCULAR FROM IN FRONT OF YOUR EYES WHILE YOUR GAZE IS DIRECTED TOWARD THE SUN.**

SOLAR BINOCULARS

2. Adjusting Focus

To focus your EclipSmart binocular, simply turn the large dial located between the two barrels until you see a sharp image of the solar disk.

3. Adjusting Diopter

As solar observation with binoculars does not require the level of fine detail that other types of astronomical or terrestrial observation does, most users will not need to make any adjustments to the diopter compensation of the binocular other than setting it to the zero ("0") mark. However, if you would like to fine tune the diopter for your unique eyesight, follow these steps, making sure that you never allow yourself to look at the Sun without both eyepieces of the binocular fully in front of your eyes at all times. Begin with the EclipSmart binocular safely positioned in front of your eyes and the solar disk in view, without moving the binocular away from your eyes:

- A. Keep both eyes open and use one hand to cover the right objective lens. Adjust the center focus dial until the image you see through the left eyepiece is sharp. Do not touch the center focus dial again until this process is complete.



- B. Move your hand away from the right objective lens and cover the left objective lens. If the image you see through the right eyepiece is sharp, you are finished. If it is not, adjust the diopter correction dial on the right eyepiece until it is.
- C. Move your hand away from the left objective lens and assess the image as seen through both eyepieces simultaneously. The image should now be sharp and satisfying to view.

OBSERVING THE SUN

SOLAR ECLIPSES

Solar eclipses occur somewhere on Earth at least twice a year. There are two kinds of eclipses—partial and total.

A partial solar eclipse happens when the Moon passes directly between the Earth and the Sun and the Moon blocks part of the Sun's light. If the Moon happens to be near the far point of its orbit from Earth, a very special form of a partial eclipse occurs, called an

SOLAR BINOCULARS

annular eclipse. In an annular eclipse, the Moon will block out most of the Sun's disk, but leaves a small ring (or annulus) of sunlight surrounding the Moon. A total eclipse occurs when the moon is close enough to the Earth in its orbit so that it blocks the entire disk of the Sun from view. The partial phases of a total solar eclipse leading up to totality are incredible to watch. The Moon will first appear as a small dark dent in the edge of the Sun, growing to a large bite. If you are in the path of totality, the Sun will eventually become a thin crescent and then disappear completely. For a couple of minutes, daytime turns to deep twilight and bright stars and planets are visible in the daytime sky. After totality, the process reverses itself as the Sun re-emerges from behind the Moon. It is a sight that should not be missed.



PARTIAL ECLIPSE



ANNULAR ECLIPSE



TOTAL ECLIPSE

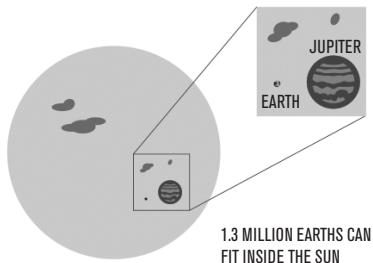
Sunspots

Sunspots are dark spots that appear on the photosphere, or visible “surface” of the Sun. They usually have a dark core, called the umbra, surrounded by a lighter border, called the penumbra. They form when large disturbances in the Sun’s magnetic field cool portions of the photosphere. Sunspots are relatively cool, being only 6,000°F (3,300°C) compared to the normal 10,000°F (5,500°C) of the rest of the photosphere. Although these spots appear to be almost black, they are actually quite bright. If it were possible to remove a sunspot from the Sun and put it in the night sky, it would shine brighter than the Full Moon. They only appears to be “dark” when compared to the rest of the photosphere.

Sunspots can be big. Very big. They can range in size from 10 to 100,000 miles (16 to 160,000 km) in diameter. To put that into perspective, the Earth is only 8,000 miles (12,800 km) in diameter! Compare sunspot sizes to the relative size of the Earth in the image on the next page to better grasp the immense size of the Sun and share that WOW factor with neighbors, friends, and family.

SOLAR BINOCULARS

Sunspots usually appear in pairs but can also appear in very large groups. They can last from a few days to several weeks and can change their shape, size and number as they slowly rotate across the face of the Sun. It will take about two weeks for a sunspot group to cross the Sun. Try looking at the Sun every day and draw a picture of what you see. At the end of the week, compare your drawings and you'll see how sunspots evolve.



PLANETARY TRANSIT

Planetary transits occur when the planet Mercury or Venus passes between the Sun and Earth, allowing observers on Earth to track the planet's dark disk as it crosses the face of the Sun. This is an extremely rare event, occurring only four times over the next 50 years.

CARE AND CLEANING

Binoculars do not need routine maintenance other than making sure that the objective lenses and eyepieces are clean. If repairs become necessary, please contact Celestron's customer service department.

Collimation (optical alignment) is the biggest concern with binoculars. If your binoculars are roughly handled or dropped, there is a good chance that they could be knocked out of collimation, requiring service from Celestron's repair department. When you are not using your binocular, always store it in the case provided.

Avoid touching your binocular's glass surfaces. If fingerprints (which contain mild acid) get on them, they should be cleaned as soon as possible to avoid damaging the coatings.

To clean the optical surfaces, we recommend a lens/optics cleaning kit available at most photo or optical shops. Follow the kit's instructions closely. If your lenses have a lot of dust or dirt accumulated, brush it off gently with a camel's hair brush or use a can of pressurized air before using the cleaning kit. You could also use the Celestron Lens Cleaning Kit or LensPen Optics Cleaning Tool made especially for cleaning binoculars.

NEVER ATTEMPT TO CLEAN YOUR BINOCULARS INTERNALLY OR TRY TO DISASSEMBLE THEM!

PROBLEMS OR REPAIR

If warranty problems arise or repairs are necessary, contact the Celestron technical support department if you live in the U.S.A. or Canada. If you live elsewhere, please contact the Celestron dealer you purchased the binoculars from or the Celestron distributor in your country (listings on the Celestron website).

IMPORTANT: Celestron EclipSmart binoculars are specially designed with built-in Solar Safe filters. If you notice any damage to these filters, do not use them for solar observation and contact Celestron's customer service department.

WARRANTY

Your binocular has the Limited Lifetime Warranty for U.S.A. and Canadian customers. For complete details of eligibility and for warranty information on customers in other countries, visit the Celestron website: www.celestron.com

This product is designed and intended for use by those 14 years of age and older. Product design and specifications are subject to change without prior notification.



©2022 Celestron. Celestron and Symbol are trademarks of Celestron, LLC. All rights reserved. Celestron.com
Torrance, CA 90503 USA

71237/71238/71239/71240
07-22
Printed in China



JUMELLES SOLAIRES

MODE D'EMPLOI

FRANÇAIS



10x25

71237



10x42

71238



12x50

71239



20x50

71240



**Tecnologia filtro
solare sicuro**



Rispetta ed è
conforme ai Requisiti
di trasmissione della
norma ISO 12312-2,
Filtri per l'osservazione
diretta del Sole

JUMELLES ECLIPSMART DE CELESTRON

Merci d'avoir acheté des jumelles EclipSmart de Celestron. Nous sommes convaincus qu'elles vous permettront de profiter de nombreuses années d'observation solaire. Ces jumelles EclipSmart sont des instruments optiques très spécialisés. Veuillez donc lire ces instructions avant de les utiliser.

REMARQUE IMPORTANTE SUR LA SÉCURITÉ : Si elle est mal effectuée, l'observation directe du soleil peut être nuisible à votre vision. Ne regardez jamais directement le soleil sans utiliser de l'équipement spécialement conçu et testé à cet effet. Les jumelles EclipSmart de Celestron sont conformes à la norme internationale ISO 12312-2 pour une observation visuelle directe et sécuritaire du soleil. Les jumelles EclipSmart ne doivent pas être utilisées pour l'observation solaire si les filtres d'objectif ont été endommagés, altérés ou retirés.

INSTALLATION ET UTILISATION DE VOS JUMELLES ECLIPSMART DE CELESTRON

Grâce à ses filtres solaires intégrés, vous ne pourrez rien voir d'autre que le soleil dans les jumelles EclipsSmart. Si vous voyez quelque chose d'autre que le soleil à l'aide de ces jumelles, cessez immédiatement l'utilisation et communiquez avec le service à la clientèle de Celestron.

PRÉPARATION

1. Ajustement de la distance interpupillaire (IPD).

Puisque la distance entre les yeux (en particulier la distance entre le centre des pupilles) varie d'une personne à l'autre, vous devrez ajuster la distance entre les deux oculaires de vos jumelles pour les aligner avec vos yeux. Pour ce faire, levez les jumelles devant vos yeux (en les tenant des deux mains) et déplacez les deux moitiés des jumelles sur la charnière jusqu'à ce que les deux yeux semblent complètement couverts par les oculaires.



2. Ajuster la dioptrie

Les jumelles EclipSmart à correction dioptrique sont dotées d'un mécanisme de correction dioptrique sur l'oculaire approprié pour une mise au point optimale. Si vous ne souhaitez pas effectuer le réglage de correction dioptrique initial, vérifiez simplement que l'indicateur sur l'oculaire droit est réglé sur la marque "zéro" avant l'utilisation. Vous trouverez une explication détaillée de la façon de régler la compensation dioptrique plus loin dans ce manuel, à la section "utilisation", point 3.

3. Positionner les œillets de caoutchouc

Laissez les œillets en position haute si vous ne portez pas de lunettes, ou abaissez-les si vous en portez pour maximiser le champ de vision.



UTILISATION

L'utilisation des jumelles EclipSmart est semblable à celle de jumelles standard, avec une différence importante. Pour assurer la protection de vos yeux, placez vos yeux derrière les œilletons **AVANT** d'orienter vers le Soleil.

1. Placer les jumelles

Tenez les jumelles des deux mains et les yeux baissés le sol devant vous, tournez votre corps de façon à ce que vous soyez face au soleil. Placez les œilletons des jumelles devant vos yeux pour qu'ils soient complètement couverts. Ensuite, en gardant les œilletons devant les yeux, levez la tête jusqu'à ce que le disque solaire apparaisse dans le champ de vision des jumelles. Si le disque solaire n'est pas immédiatement visible dans le champ de vision, balayez lentement avec les jumelles jusqu'à ce qu'il devienne apparent. **NE RETIREZ JAMAIS LES JUMELLES ECLIPSMART DE VOS YEUX TANT QUE VOUS REGARDEZ VERS LE SOLEIL.**

2. Réglage de la mise au point

Pour mettre au point vos jumelles EclipSmart, tournez simplement la grande molette située entre les deux barillets jusqu'à ce que vous voyiez une image nette du disque solaire.

3. Ajuster la dioptrie

Comme l'observation solaire avec des jumelles n'exige pas le même niveau de détail précis que d'autres types d'observation astronomique ou terrestre, la plupart des utilisateurs n'auront pas besoin d'ajuster la compensation dioptrique des jumelles, sauf pour la régler à la marque zéro ("0"). Toutefois, si vous souhaitez affiner la dioptrie en fonction de votre propre vue, suivez ces étapes, en vous assurant de ne jamais regarder le soleil sans les deux oculaires des jumelles complètement devant vos yeux en tout temps. Commencez en plaçant les jumelles EclipSmart devant vos yeux pour votre sécurité, le disque solaire en vue, sans éloigner les jumelles de vos yeux:

A. Gardez les deux yeux ouverts et utilisez une main pour couvrir l'objectif approprié.

Réglez la molette de mise au point centrale jusqu'à ce que l'image que vous voyez



dans l'oculaire gauche soit nette.

Ne touchez plus la molette de mise au point centrale avant la fin de ce processus.

- B. Éloignez votre main de l'objectif droit et couvrez l'objectif gauche. Si l'image que vous voyez dans l'oculaire droit est nette, vous avez terminé. Si ce n'est pas le cas, réglez la molette de correction dioptrique sur l'oculaire droit jusqu'à ce que l'image soit nette.
- C. Éloignez votre main de l'objectif gauche et évaluez l'image telle qu'elle est vue dans les deux oculaires simultanément. L'image devrait maintenant être nette et de qualité satisfaisante.

OBSERVER LE SOLEIL

ÉCLIPSES SOLAIRES

Les éclipses solaires ont lieu quelque part sur la terre au moins deux fois par année. Il existe deux types d'éclipses: partielle et totale.

Une éclipse solaire partielle survient lorsque la Lune passe directement entre la Terre et le soleil et la Lune bloque une partie de la lumière du Soleil. Si la Lune se trouve

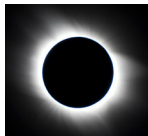
près du point éloigné de l'orbite depuis la Terre, une forme très spéciale d'une éclipse partielle se produit, appelée éclipse annulaire. Dans une éclipse annulaire, la Lune bloquera la majeure partie du disque du soleil, mais laisse un petit anneau (ou bague) de Soleil entourant la Lune. Une éclipse totale se produit lorsque la lune est assez proche de la Terre dans son orbite pour bloquer l'intégralité du disque du soleil de la vue. Les phases partielles d'une éclipse solaire totale menant à la totalité sont incroyables. La Lune apparaît d'abord comme un petit creux sombre au bord du soleil, qui devient une grande bouchée. Si vous êtes sur le chemin de la totalité, le soleil deviendra un mince croissant, puis disparaîtra complètement. Pendant quelques minutes, le jour se change en crépuscule profond et les étoiles et planètes lumineuses sont visibles dans le ciel de jour. Après la totalité, le processus s'inverse alors que le Soleil réémerge derrière la Lune. C'est une vue inoubliable.



ÉCLIPSE PARTIELLE



ÉCLIPSE ANNULAIRE



ÉCLIPSE TOTALE

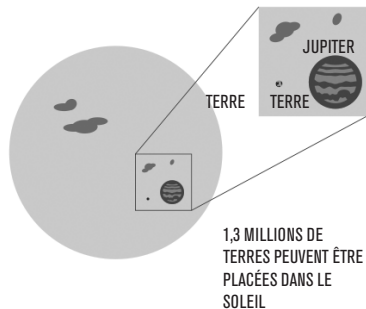
Taches solaires

Les taches solaires sont des taches sombres qui apparaissent sur la photosphère, ou une "surface" visible du soleil. Elles ont habituellement un centre sombre, appelé umbra, entouré d'une bordure plus légère, appelé la penumbra. Elles se forment lorsque le champ magnétique de la photosphère du soleil refroidit certaines surfaces. Les taches solaires sont relativement froides, seulement 6 000 °F (3 300 °C) par rapport à la température normale de 10 000 °F (5 500 °C) du reste de la photosphère. Bien que ces taches semblent presque noires, elles sont en fait assez brillantes. S'il était possible de retirer une tache solaire et de la placer dans le ciel nocturne, elle serait plus brillante que la Full Moon. Elles ne semblent "foncées" que par rapport au reste de la photosphère.

Les taches solaires peuvent être grosses. Vraiment grandes. Elles peuvent être de 10 à 100 000 milles (16 à 160 000 km) de diamètre. Pour mettre cela en perspective, la Terre n'a que 8 000 milles (12 800 km) de diamètre! Comparez les tailles d'une tache par rapport à la taille relative de la Terre dans l'image de la page suivante pour mieux saisir la taille immense du soleil et partager ce fait incroyable avec les voisins, les amis et la famille.

JUMELLES SOLAIRES

Les taches solaires apparaissent généralement en paires, mais peuvent aussi apparaître en très grands groupes. Elles peuvent durer de quelques jours à plusieurs semaines et peuvent changer de forme, de taille et de nombre pendant leur déplacement sur la surface du Soleil. Il faudra environ deux semaines pour qu'un groupe de taches solaires traverse le soleil. Regardez le soleil tous les jours et prenez une photo de ce que vous voyez. À la fin de la semaine, comparez vos dessins et vous verrez comment les taches solaires évoluent.



TRANSIT PLANÉTAIRE

Des transits planétaires se produisent lorsque la planète Mercure ou Venus passe entre le soleil et la Terre, permettant aux observateurs sur la Terre de suivre le disque sombre de la planète alors qu'elle passe devant le soleil. Il s'agit d'un événement extrêmement rare qui n'aura lieu que quatre fois au cours des 50 prochaines années.

SOIN ET ENTRETIEN

Les jumelles ne nécessitent pas de maintenance de routine à part pour s'assurer que les lentilles des objectifs et des oculaires soient propres. Si des réparations sont nécessaires, veuillez communiquer avec le service client de Celestron.

La collimation (alignement optique) est la chose la plus importante pour les jumelles. Si vos jumelles sont manipulées sans précautions ou qu'elles sont tombées, il y a de fortes chances que la collimation soit dérégulée, ce qui nécessite l'assistance du service de réparation de Celestron. Lorsque vous n'utilisez pas vos jumelles, rangez-les dans la sacoche incluse.

Évitez de toucher les surfaces en verre de vos jumelles. Évitez de toucher les surfaces de verre, mais si vous y mettez des traces de doigts (qui contiennent un acide léger), nettoyez ces dernières aussi tôt que possible pour éviter d'endommager les revêtements.

Pour nettoyer les surfaces optiques, nous vous recommandons d'utiliser le kit de soin des lentilles de Celestron, disponible dans la majorité des magasins de matériel photo et optique. Suivez attentivement les instructions du kit. Si une grande quantité de poussière ou de saletés s'accumule, brossez-les doucement avec une brosse en poils de chameau et / ou une bombe d'air compressé avant d'utiliser le kit. Vous pourriez aussi utiliser le kit de nettoyage d'objectif de Celestron ou l'outil de nettoyage optique LensPen conçu spécialement pour nettoyer les jumelles.

NE TENTEZ JAMAIS DE NETTOYER L'INTÉRIEUR DE VOS JUMELLES OU DE LES DÉMONTER!

PROBLÈMES OU RÉPARATION

En cas de problème couvert par la garantie ou si des réparations sont nécessaires, contactez le service client de Celestron si vous habitez aux USA ou au Canada. Si vous résidez ailleurs dans le monde, prenez contact avec le revendeur Celestron chez qui vous avez acheté les jumelles ou le distributeur Celestron de votre pays (la liste peut être consultée sur le site Celestron).

IMPORTANT: Les jumelles intelligentes EclipseSmart de Celestron sont spécialement conçues avec des filtres Solar Safe intégrés. Si vous remarquez des dommages à ces filtres, ne les utilisez pas pour l'observation des rayons solaires et communiquez avec le service à la clientèle de Celestron.

GARANTIE

Vos jumelles sont couvertes par la garantie limitée à vie de Celestron aux USA et au Canada. Pour consulter tous les détails de qualification et pour obtenir toutes les informations de garantie pour les clients résidants dans d'autres pays, visitez le site Web de Celestron: www.celestron.com

Ce produit est conçu et prévu pour être utilisé par des personnes âgées de 14 ans et plus. La conception et les caractéristiques techniques du produit sont sujettes à modification sans préavis.



©2022 Celestron. Celestron et le Symbol sont des marques déposées de Celestron, LLC. Tous droits réservés. Celestron.com
Torrance, CA 90503 USA

71237/71238/71239/71240

07-22

Imprimé en Chine



SONNENFERNGLÄSER

BEDIENUNGSANLEITUNG

DEUTSCH



Sonnensichere
Filtertechnologie



Entspricht und erfüllt
die Transmissionsvor-
aussetzungen von ISO
12312-2, Filter zur
direkten Beobachtung
der Sonne.



10x25

71237



10x42

71238



12x50

71239



20x50

71240

CELESTRON ECLIPSMART FERNGLAS

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Celestron EclipSmart-Fernglas entschieden haben. Wir sind zuversichtlich, dass es Ihnen viele Jahre angenehme Sonnenbeobachtung bringen wird. Dieses EclipSmart-Fernglas ist ein sehr spezialisiertes optisches Instrument, deshalb lesen Sie bitte diese Anleitung durch, bevor Sie es verwenden.

WICHTIGER SICHERHEITSHINWEIS: Wenn Sie etwas falsch machen, kann die direkte Beobachtung der Sonne Ihren Augen schaden. Schauen Sie niemals direkt in die Sonne, ohne speziell für diesen Zweck entwickelte und getestete Geräte zu verwenden. Das EclipSmart-Fernglas von Celestron erfüllt und entspricht dem internationalen Standard ISO 12312-2 für die sichere direkte visuelle Beobachtung der Sonne. EclipSmart-Ferngläser sollten nicht zur Sonnenbeobachtung verwendet werden, wenn die Objektivfilter beschädigt, manipuliert oder entfernt wurden.

EINRICHTUNG UND VERWENDUNG IHRES CELESTRON ECLIPSMART FERNGLASES

Aufgrund der eingebauten Sonnenfilter können Sie durch ein EclipSmart-Fernglas nichts anderes als die Sonne sehen. Wenn Sie durch dieses Fernglas etwas anderes als die Sonne sehen, stellen Sie die Verwendung sofort ein und wenden Sie sich an die Kundendienstabteilung von Celestron.

EINRICHTUNG

1. Anpassen des Pupillenabstands (PD)

Da der Abstand zwischen den Augen (insbesondere der Abstand zwischen den Mittelpunkten der Pupillen) von Person zu Person unterschiedlich ist, müssen Sie den Abstand zwischen den beiden Okularen Ihres Fernglases an Ihre Augen anpassen. Nehmen Sie dazu das Fernglas hoch an Ihre Augen (mit beiden Händen) und bewegen beide Hälften des Fernglases, indem Sie das Scharnier abwinkeln, bis beide Augen vollständig von den Okularen bedeckt zu sein scheinen.



2. Dioptrien einstellen

EclipSmart Ferngläser verfügen über einen Dioptrienausgleichseinstellmechanismus am rechten Okular für schärfste Fokussierung. Wenn Sie keine anfängliche Dioptrienkorrektur vornehmen möchten, überprüfen Sie einfach, ob die Anzeige am rechten Okular vor der Verwendung auf die „Null“-Markierung eingestellt ist. Eine ausführliche Erklärung zur Einstellung des Dioptrienausgleichs finden Sie später in dieser Anleitung im Abschnitt „Verwendung“, Punkt 3.



3. Positionierung der Gummiaugenmuscheln

Lassen Sie die Gummiaugenmuscheln oben, wenn Sie keine Brille tragen, aber klappen Sie sie herunter, wenn Sie eine Brille tragen, um ein maximales Sichtfeld zu erhalten.

VERWENDUNG

Die Verwendung des EclipSmart Fernglases ähnelt der Verwendung eines Standard-Fernglases – mit einem wichtigen Unterschied - Um sicherzustellen, dass Ihre Augen immer geschützt sind, positionieren Sie Ihre Augen hinter den Augenmuscheln, **BEVOR** Sie das Fernglas in die Position hochnehmen, um die Sonne zu sehen.

1. Positionierung des Fernglases

Nehmen Sie das Fernglas in beide Hände und blicken Sie vor sich auf den Boden, drehen Sie Ihren Körper so, dass Sie in Richtung der Sonne blicken könnten. Setzen Sie die Augenmuscheln des Fernglases auf Ihre Augen auf, dass beide vollständig bedeckt sind. Halten Sie dann so das Fernglas direkt vor Ihren Augen und heben Ihren Kopf, bis die Sonnenscheibe im Sichtfeld des Fernglases erscheint. Wenn die Sonnenscheibe nicht sofort im Sichtfeld sichtbar ist, suchen Sie sie langsam mit dem Fernglas, bis sie sichtbar wird. **WÄHREND IHR BLICK AUF DIE SONNE GERICHTET IST, NEHMEN SIE NIEMALS DAS ECLIPSMART FERNGLAS VON IHREN AUGEN WEG.**

2. Fokus einstellen

Um Ihr EclipSmart Fernglas zu fokussieren, drehen Sie einfach das große Einstellrad zwischen den beiden Fernglashälften, bis Sie ein scharfes Bild der Sonnenscheibe sehen.

3. Dioptrien einstellen

Da die Sonnenbeobachtung mit einem Fernglas nicht so detailliert ist wie andere astronomische oder terrestrische Beobachtungen, müssen die meisten Benutzer keine Anpassungen an der Dioptrienkompensation des Fernglases vornehmen, außer sie auf Null („0“) zu stellen. Wenn Sie jedoch die Dioptrien für Ihre einzigartige Sehkraft feinabstimmen möchten, befolgen Sie diese Schritte und stellen Sie sicher, dass Sie niemals in die Sonne schauen, ohne beide Okulare des Fernglases jederzeit und vollständig vor Ihren Augen zu haben. Schauen Sie jetzt mit dem EclipSmart Fernglas, das sicher vor Ihren Augen positioniert ist und die Sonnenscheibe im Blick hat, ohne das Fernglas von Ihren Augen wegzubewegen:

- A. Halten Sie beide Augen offen und decken Sie mit einer Hand die rechte Frontlinse ab. Stellen Sie das mittlere Fokussierrad ein, bis das Bild, das Sie durch das linke Okular sehen, scharf ist.



Verstellen Sie das mittlere Fokussierrad nicht mehr, bis dieser Vorgang abgeschlossen ist.

- B. Nehmen Sie Ihre Hand von der rechten Frontlinse weg und decken die linke Frontlinse ab. Wenn das Bild, das Sie durch das rechte Okular sehen, scharf ist, sind Sie fertig. Wenn dies nicht der Fall ist, stellen Sie das Dioptrienkorrekturrad am rechten Okular ein, bis dies der Fall ist.
- C. Nehmen Sie Ihre Hand von der linken Frontlinse und beurteilen das Bild, wie Sie es gleichzeitig durch beide Okulare sehen. Das Bild sollte jetzt scharf und zufriedenstellend zu sehen sein.

DIE SONNE BEOBACHTEN

SONNENFINSTERNISSE

Sonnenfinsternisse finden mindestens zweimal im Jahr irgendwo auf der Erde statt. Es gibt zwei Arten von Sonnenfinsternissen – partielle und totale.

Eine partielle Sonnenfinsternis tritt auf, wenn der Mond direkt zwischen der Erde und der Sonne vorbeizieht und der Mond einen Teil des Sonnenlichts blockiert. Wenn sich der Mond zufällig in der Nähe des erdfernen Punktes seiner Umlaufbahn befindet, tritt eine ganz

besondere Form einer partiellen Sonnenfinsternis auf, die als ringförmige Sonnenfinsternis bezeichnet wird. Bei einer ringförmigen Sonnenfinsternis verdeckt der Mond den größten Teil der Sonnenscheibe, es bleibt jedoch ein schmaler Ring (oder Annulus) aus Sonnenlicht, der den Mond umgibt, sichtbar. Eine totale Sonnenfinsternis tritt auf, wenn der Mond in seiner Umlaufbahn der Erde so nahe ist, dass er die gesamte Sonnenscheibe verdeckt. Die partiellen Phasen, die zu einer totalen Sonnenfinsternis führen, sind unglaublich anzusehen. Der Mond erscheint zunächst als kleine dunkle Beule am Rand der Sonne, die heranwächst wie ein großer Biss. Wenn Sie sich innerhalb des Pfades der Totalität befinden, wird die Sonne schließlich zu einem dünnen Halbmond und verschwindet dann vollständig. Für ein paar Minuten geht der Tag in tiefe Dämmerung über und helle Sterne und Planeten sind am Tageshimmel zu sehen. Nach der Totalität kehrt sich der Prozess um, wenn die Sonne hinter dem Mond wieder auftaucht. Das ist ein Anblick, den man sich nicht entgehen lassen sollte.



PARTIELLE
SONNENFINSTERNIS



RINGFÖRMIGE
SONNENFINSTERNIS



TOTALE SONNENFINSTERNIS

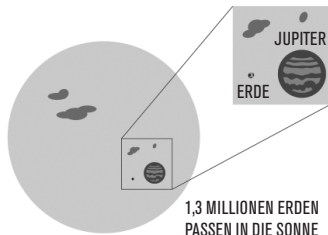
Sonnenflecken

Sonnenflecken sind dunkle Flecken, die auf der Photosphäre oder sichtbaren „Oberfläche“ der Sonne erscheinen. Sie haben normalerweise einen dunklen Kern, der Umbra genannt wird, der von einem helleren Rand umgeben ist, der Penumbra genannt wird. Sie entstehen, wenn große Störungen im Magnetfeld der Sonne Teile der Photosphäre abkühlen. Sonnenflecken sind relativ kühl und haben nur 3.300 °C (6.000 °F) im Vergleich zu den normalen 5.500 °C (10.000 °F) des Rests der Photosphäre. Obwohl diese Flecken fast schwarz erscheinen, sind sie tatsächlich ziemlich hell. Wenn es möglich wäre, einen Sonnenfleck von der Sonne zu entfernen und an den Nachthimmel zu setzen, würde er heller leuchten als der Vollmond. Sie scheinen nur im Vergleich zum Rest der Photosphäre „dunkel“ zu sein.

Sonnenflecken können groß sein. Sehr groß. Ihre Größe kann zwischen 10 und 100.000 Meilen (16 bis 160.000 km) im Durchmesser sein. Zum Vergleich: Die Erde hat einen Durchmesser von nur 8.000 Meilen (12.800 km)! Vergleichen Sie die Größe der Sonnenflecken mit der relativen Größe der Erde im Bild auf der nächsten Seite, um die immense Größe der Sonne besser zu erfassen und diesen WOW-Faktor mit Nachbarn, Freunden und Familie zu teilen.

SONNENFERNGLÄSER

Sonnenflecken treten normalerweise paarweise auf, können aber auch in sehr großen Gruppen auftreten. Sie können einige Tage bis mehrere Wochen dauern und ihre Form, Größe und Anzahl ändern, wenn sie sich langsam über die Sonnenscheibe um ihre eigene Achse drehen. Es dauert ungefähr zwei Wochen, bis eine Sonnenfleckengruppe die Sonne überquert. Versuchen Sie, jeden Tag in die Sonne zu schauen und zeichnen ein Bild von dem, was Sie sehen. Vergleichen Sie am Ende der Woche Ihre Zeichnungen und Sie werden sehen, wie sich die Sonnenflecken entwickeln.



PLANETARISCHER TRANSIT

Ein Planetentransit ist, wenn der Planet Merkur oder die Venus zwischen Sonne und Erde vorbeizieht, das ermöglicht es Beobachtern auf der Erde, die dunkle Scheibe des Planeten zu verfolgen, während sie die Sonne überquert. Dies ist ein äußerst seltenes Ereignis, das in den nächsten 50 Jahren nur viermal auftritt.

PFLEGE UND REINIGUNG

Ferngläser benötigen keine routinemäßige Wartung, außer sicherzustellen, dass die Objektivlinsen und Okulare sauber sind. Falls Reparaturen notwendig werden, wenden Sie sich bitte an die Kundendienstabteilung von Celestron.

Der größte Problembereich bei Ferngläsern ist die Kollimation (optische Justierung). Wenn Ihr Fernglas grob gehandhabt oder fallen gelassen wird, besteht eine gute Chance, dass es aus der Kollimation gerät und von der Celestron-Reparaturabteilung gewartet werden muss. Wenn Sie Ihr Fernglas nicht verwenden, bewahren Sie es immer im mitgelieferten Etui auf.

Vermeiden Sie es, die Glasflächen Ihres Fernglases zu berühren. Wenn Fingerabdrücke (die milde Säure enthalten) darauf gelangen, sollten sie so schnell wie möglich gereinigt werden, um eine Beschädigung der Beschichtungen zu vermeiden.

Zur Reinigung der optischen Oberflächen empfehlen wir ein Linsen-/Optik-Reinigungsset, das in den meisten Foto- oder Optikgeschäften erhältlich ist. Befolgen Sie die Anweisungen des Sets genau. Wenn sich auf Ihren Linsen viel Staub oder Schmutz angesammelt hat, bürsten Sie ihn vorsichtig mit einer Kamelhaarbürste ab oder verwenden Sie ein Druckluftspray, bevor Sie das Reinigungsset verwenden. Sie können auch das Celestron Lens Cleaning Kit oder das LensPen Optics Cleaning Tool verwenden, das speziell für die Reinigung von Ferngläsern entwickelt wurde.

VERSUCHEN SIE NIEMALS, IHR FERNGLAS INNEN ZU REINIGEN ODER ZU DEMONTIEREN!

PROBLEME ODER REPARATUR

Wenn Garantieprobleme auftreten oder Reparaturen erforderlich sind, wenden Sie sich an die technische Kundendienstabteilung von Celestron, wenn Sie in den USA oder Kanada leben. Wenn Sie außerhalb der USA oder Kanada ansässig sind, wenden Sie sich bitte an den Celestron-Händler, von dem Sie das Fernglas erworben haben oder an den Celestron-Distributor in Ihrem Land (Liste auf der Celestron-Website).

WICHTIG: Celestron EclipSmart Ferngläser sind speziell mit eingebauten Solar Safe Filtern ausgestattet. Wenn Sie Schäden an diesen Filtern feststellen, verwenden Sie sie nicht zur Sonnenbeobachtung und wenden sich an den Kundendienst von Celestron.

GARANTIE

Ihr Fernglas hat die eingeschränkte lebenslange Garantie für Kunden in den USA und Kanada. Ausführliche Einzelheiten zur Berechtigung und Garantieinformationen für Kunden in anderen Ländern finden Sie auf der Celestron-Website: www.celestron.com Dieses Produkt ist für Personen ab 14 Jahren konzipiert und vorgesehen. Produktdesign und technische Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.



©2022 Celestron. Celestron und Symbol sind Warenzeichen von Celestron, LLC. Alle Rechte vorbehalten. Celestron.com
Torrance, CA 90503 USA

71237/71238/71239/71240

07-22

In China gedruckt



BINOCOLI SOLARI

MANUALE DI ISTRUZIONI

ITALIANO



10x25

71237



10x42

71238



12x50

71239



20x50

71240



Tecnologia filtro
solare sicuro



Rispetta ed è conforme ai Requisiti di trasmissione della norma ISO 12312-2, Filtri per l'osservazione diretta del Sole

BINOCOLI ECLIPSMART CELESTRON

Grazie per aver acquistato i binocoli EclipSmart Celestron. Siamo certi che vi forniranno una piacevole esperienza di osservazione del Sole per parecchi anni. I binocoli EclipSmart sono uno strumento ottico specializzato, pertanto si consiglia di leggere le presenti istruzioni prima dell'uso.

IMPORTANTI ISTRUZIONI DI SICUREZZA: Se fatta in maniera non corretta, l'osservazione diretta del Sole può causare danni alla vista. Non guardare mai direttamente verso il Sole senza utilizzare dispositivi specificatamente ideati e testati per tale scopo. I binocoli EclipSmart Celestron sono conformi e rispettano lo Standard internazionale ISO 12312-2 relativo all'osservazione diretta sicura del Sole. Non utilizzare i binocoli EclipSmart per l'osservazione solare se i filtri dell'obiettivo sono danneggiati, manomessi o sono stati rimossi.

CONFIGURAZIONE E USO DEI BINOCOLI ECLIPSMART CELESTRON

Poiché presentano filtri solari integrati, con i binocoli EclipSmart non è possibile osservare niente di diverso dal Sole. Se è possibile osservare qualcosa di diverso dal Sole mediante questi binocoli, smettere di utilizzarli immediatamente e contattare il reparto di assistenza clienti Celestron.

CONFIGURAZIONE

1. Regolazione della distanza interpupillare (DIP)

Poiché la distanza tra un occhio e l'altro (in particolare la distanza tra i centri delle pupille) varia da persona a persona, occorre regolare la distanza tra i due oculari dei binocoli per allinearli agli occhi. Per fare ciò, sollevare i binocoli all'altezza degli occhi (usando entrambe le mani) e spostare le due metà dei binocoli flettendo la cerniera fino a quando entrambi gli occhi sono coperti completamente dagli oculari.



2. Regolazione della diottria

I binocoli EclipSmart presentano un meccanismo di regolazione della diottria nell'oculare destro per una messa a fuoco ancora più nitida. Se non si desidera effettuare una regolazione della diottria iniziale, verificare semplicemente che l'indicatore sull'oculare destro sia impostato sul segno "zero" prima dell'uso. Una descrizione dettagliata della modalità di impostazione della compensazione della diottria è disponibile più avanti nel presente manuale nella sezione "Uso", parte 3.

3. Posizionamento delle conchiglie oculari

Lasciare le conchiglie oculari in gomma se non si indossano occhiali e ripiegarle verso il basso se si indossano occhiali per ottenere il massimo campo visivo.



USO

Usare i binocoli EclipSmart è simile a usare binocoli standard, con un'importante differenza. Per assicurarsi di avere sempre gli occhi protetti, sistemare gli occhi dietro le conchiglie oculari PRIMA di sollevarli per osservare il Sole.

1. Posizionamento dei binocoli

Afferrare i binocoli con entrambe le mani e, tenendo lo sguardo verso il basso, girarsi in direzione del Sole. Sistemare le conchiglie dei binocoli davanti agli occhi in modo che siano completamente coperti. Quindi, mantenendo le conchiglie dei binocoli davanti agli occhi, sollevare la testa fino a quando il disco solare appare nel campo visivo dei binocoli. Se il disco solare non compare immediatamente nel campo visivo, spostare lentamente i binocoli fino a quando non appare. **NON RIMUOVERE I BINOCOLI ECLIPSMART DA DAVANTI GLI OCCHI MENTRE SI STA OSSERVANDO IL SOLE.**

2. Regolazione della messa a fuoco

Per mettere a fuoco i binocoli EclipSmart, ruotare semplicemente la grande ghiera posta tra i due oculari fino a visualizzare un'immagine nitida del disco solare.

3. Regolazione della diottria

Poiché l'osservazione del Sole con i binocoli non richiede un livello di dettaglio come altri tipi di osservazioni astronomiche o terrestri, la maggior parte degli utenti non avrà bisogno di effettuare alcuna regolazione alla compensazione della diottria dei binocoli se non impostarla sul segno zero ("0"). Tuttavia, se si desidera regolare con precisione la diottria per la propria visione, seguire i seguenti passaggi, assicurandosi di non guardare mai il Sole senza che entrambi gli oculari dei binocoli comprano sempre completamente gli occhi. Iniziare con i binocoli EclipSmart posizionati in modo sicuro di fronte agli occhi e con il disco solare visibile, senza spostare i binocoli dagli occhi:

- A. Tenere aperti entrambi gli occhi e utilizzare una mano per coprire la lente dell'obiettivo destro. Regolare la messa a fuoco centrale fino a quando l'immagine



visualizzata nell'oculare sinistro è nitida.

Non toccare nuovamente la ghiera centrale di messa a fuoco fino al completamento di questa procedura.

- B. Spostare la mano dalla lente dell'obiettivo destro e coprire la lente dell'obiettivo sinistro. Se l'immagine visualizzata nell'oculare destro è nitida, la procedura è completa. In caso contrario, regolare la ghiera di correzione della diottria sull'oculare destro fino a ottenere la messa a fuoco.
- C. Spostare la mano dalla lente dell'obiettivo sinistro e verificare com'è l'immagine visualizzata attraverso i due obiettivi simultaneamente. L'immagine dovrebbe essere nitida e visualizza in maniera soddisfacente.

OSSERVAZIONE DEL SOLE

ECLISSI SOLARI

Le eclissi solari si verificano sulla Terra almeno due volte all'anno. Esistono due tipi di eclissi, parziale e totale.

Un'eclissi parziale si verifica quando la Luna si trova esattamente tra la Terra e il Sole e

blocca parzialmente la luce del Sole. Se la Luna si trova vicino al punto più lontano della sua orbita dalla Terra, si verifica un particolare tipo di eclissi parziale, chiamata eclissi anulare. Durante un'eclissi anulare, la Luna blocca gran parte del disco solare, lasciando un piccolo anello di luce solare intorno alla Luna. Un'eclissi totale si verifica quando la Luna è abbastanza vicina alla Terra durante la sua orbita e blocca completamente la vista dell'intero disco solare. Le fasi parziali di un'eclissi solare totale fino alla completa eclissi sono spettacolari da osservare. La Luna appare prima come una piccola porzione scura sul bordo del Sole, che poi diventa sempre più grande. Nel caso di un'eclissi solare totale, il Sole diventerà alla fine una sottile corona e scomparirà completamente. Per alcuni minuti, il giorno viene oscurato come al primo albeggiare e stelle e pianeti sono visibili nel cielo diurno. Dopo la totalità, il processo procede in maniera inversa con il riemergere del Sole da dietro la Luna. È uno spettacolo da non perdere.



ECLISSI PARZIALE



ECLISSI ANULARE



ECLISSI TOTALE

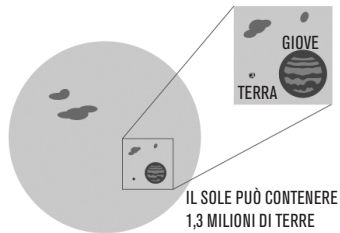
Macchie solari

Le macchie solari sono parti scure che appaiono nella fotosfera, o "superficie" visibile del Sole. Solitamente sono caratterizzate da un centro scuro, chiamato ombra, circondato da un bordo più chiaro, chiamato penombra. Si formano quando grandi disturbi del campo magnetico del Sole raffreddano parti della fotosfera. Le macchie solari sono relativamente fredde, con una temperatura di soli 3.300 °C (6.000 °F) rispetto ai normali 5.500 °C (10.000 °F) del resto della fotosfera. Nonostante queste macchie appaiono quasi di colore nero, sono in realtà abbastanza luminose. Se fosse possibile spostare una macchia solare dal Sole e sistemarla nel cielo notturno, risplenderebbe più della Luna piena. Appare "scura" semplicemente a confronto con il resto della fotosfera.

Le macchie solari possono essere grandi. Molto grandi. Le dimensioni del loro diametro possono variare da 16 a 160.000 km (da 10 a 100.000 miglia). Per avere un'idea basta considerare che la Terra ha un diametro di soli 12.800 km (8.000 miglia). Confrontare le dimensioni delle macchie solari con la dimensione della Terra nella pagina successiva per avere un'idea dell'immensità del Sole e condividere tale incredibile scoperta con vicini, familiari e amici.

BINOCOLI SOLARI

Le macchie solari appaiono solitamente in gruppi di due, ma possono anche apparire in gruppi molto grandi. Possono avere una durata che va da qualche giorno a diverse settimane e possono variare forma, dimensione e quantità durante il loro lento movimento lungo la faccia del Sole. Un gruppo di macchie solari impiega circa due settimane per attraversare tutto il Sole. Provare a osservare il Sole ogni giorno e disegnare un'immagine di quello che si osserva. Al termine della settimana, confrontare i disegni per osservare l'evoluzione delle macchie solari.



TRANSITO PLANETARIO

I transiti planetari si verificano quando il pianeta Mercurio o Venere passano tra il Sole e la Terra consentendo a chi osserva sulla Terra di tracciare il disco scuro del pianeta mentre attraversa la faccia del Sole. Si tratta di un evento estremamente raro, che si verifica solo quattro volte ogni 50 anni.

CURA E PULIZIA

I binocoli non richiedono altra manutenzione di routine se non garantire la pulizia degli obiettivi e degli oculari. Se si rendono necessarie riparazioni, contattare il reparto di assistenza clienti Celestron.

La collimazione (allineamento delle ottiche) rappresenta il problema principale dei binocoli. Se i binocoli vengono maneggiati con poca cura o fatti cadere, esiste una buona probabilità che perdano la collimazione, richiedendo quindi un intervento di assistenza del reparto tecnico. Quando non si utilizzano i binocoli, conservarli sempre nell'apposita custodia.

Evitare di toccare le superfici in vetro dei binocoli. Se dovessero essere presenti impronte (che contengono sostanza leggermente acide), pulirle non appena possibile per evitare danni ai rivestimenti.

Per pulire le superfici ottiche si consiglia un kit di pulizia lenti/ottiche disponibile nei principali negozi di ottica o fotografici. Attenersi scrupolosamente alle istruzioni del kit. Se si è accumulata molta polvere o sporcizia, rimuoverla delicatamente con una spazzolina di pelo di cammello o con una bomboletta di aria compressa prima di utilizzare il kit di pulizia. È inoltre possibile utilizzare il kit di pulizia lenti Celestron o lo strumento di pulizia ottiche LensPen realizzato specificatamente per la pulizia dei binocoli.

NON PROVARE A PULIRE I COMPONENTI INTERNI DEI BINOCOLI O CERCARE DI SEPARARLI!

PROBLEMI O RIPARAZIONI

In caso di problemi di garanzia o necessità di riparazione, contattare l'assistenza tecnica Celestron se si risiede negli Stati Uniti o in Canada. In caso di residenza in un altro Paese, contattare il rivenditore Celestron da cui si sono acquistati i binocoli o il distributore Celestron del proprio Paese (l'elenco è disponibile sul sito web Celestron).

IMPORTANTE: I binocoli EclipSmart Celestron sono progettati specificatamente con filtri solari sicuri integrati. Se vengono rilevati danni a tali filtri, non utilizzare i binocoli per l'osservazione solare e contattare il reparto di assistenza clienti Celestron.

GARANZIA

I binocoli godono della garanzia a vita limitata Celestron per i clienti di Stati Uniti e Canada. Per tutti i dettagli su idoneità e garanzia per i clienti di altri Paesi, visitare il sito web Celestron: www.celestron.com

Questo prodotto è progettato per essere utilizzato da persone di età pari o superiore ai 14 anni. Il design del prodotto e le specifiche sono soggetti a modifiche senza previa notifica.



©2022 Celestron. Celestron e Symbol sono marchi di Celestron, LLC. Tutti i diritti riservati. Celestron.com
Torrance, CA 90503 Stati Uniti

71237/71238/71239/71240
07-22
Stampato in Cina



BINOCULARES SOLARES

MANUAL DE INSTRUCCIONES

ESPAÑOL



Tecnología de
filtro de seguridad
solar



Cumple con los requi-
sitos de transmisión de
los filtros ISO 12312-2
para Observación
directa del Sol



10x25

71237



10x42

71238



12x50

71239



20x50

71240

BINOCULARES ECLIPSMART DE CELESTRON

Gracias por adquirir unos binoculares EclipSmart de Celestron. Confiamos en que le ofrecerán muchos años de observación solar agradable. Estos binoculares EclipSmart son un instrumento óptico muy especializado, por lo que lea estas instrucciones antes de usarlos.

NOTA IMPORTANTE DE SEGURIDAD: Si se hace incorrectamente, la observación directa del Sol puede ser perjudicial para su vista. No mire nunca directamente al Sol sin usar equipamiento especialmente diseñado y probado para este fin. Los binoculares EclipSmart cumplen con el estándar internacional ISO 12312-2 para la observación visual directa del Sol. Los binoculares EclipSmart no deberían usarse para observación solar si los filtros del objetivo se han dañado, manipulado o retirado.

INSTALACIÓN Y USO DE SUS BINOCULARES ECLIPSMART DE CELESTRON

Debido a sus filtros solares integrados, no podrá ver nada más que el Sol con unos binoculares EclipSmart. Si ve algo más que el Sol por estos binoculares, deje de usarlos de inmediato y contacte con el departamento de servicio al cliente de Celestron.

INSTALACIÓN

1. Ajustar la distancia interpupilar (IPD)

Como la distancia entre los ojos (en particular, la distancia entre los centros de las pupilas) varía entre individuos, deberá ajustar la distancia entre los dos oculares de sus binoculares para alinearlos con sus ojos. Para hacerlo, levante los binoculares hasta sus ojos (con ambas manos) y mueva las dos mitades de los binoculares doblando la bisagra hasta que ambos ojos parezcan estar totalmente cubiertos por los oculares.



2. Ajustar las dioptrías

Los binoculares EclipSmart incluyen un mecanismo de ajuste de compensación de dioptrías en el ocular derecho para el enfoque más definido. Si no desea realizar un ajuste de corrección de dioptrías inicial, asegúrese de que el indicador del ocular derecho esté en la marca "cero" antes del uso. Puede encontrar una explicación detallada del modo de establecer la compensación de dioptrías más adelante en este manual en la sección "Uso", apartado 3.



3. Posicionar las almohadillas oculares de caucho

Deje levantadas las almohadillas oculares de caucho si no lleva gafas, pero plíéguelas si lleva gafas para obtener el máximo campo visual.

USO

Usar binoculares EclipSmart es parecido a usar unos binoculares normales - con una diferencia importante. Para garantizar que sus ojos siempre estén protegidos, posicione sus ojos tras las almohadillas oculares **ANTES** de ponerlos en posición para ver el Sol.

1. Posicionar los binoculares

Tome los binoculares con ambas manos y, mirando hacia abajo al suelo delante de usted, gire el cuerpo de forma que esté orientado en dirección al Sol. Ponga las almohadillas de los binoculares delante de sus ojos de forma que queden completamente cubiertos. A continuación, manteniendo las almohadillas de los binoculares delante de sus ojos, levante la cabeza hasta que el disco solar aparezca en el campo de visión de los binoculares. Si el disco solar no es visible de inmediato en el campo visual, explore lentamente con los binoculares hasta que sea visible. **NO RETIRE NUNCA LOS BINOCULARES ECLIPSMART DE DELANTE DE SUS OJOS CUANDO LA MIRADA ESTÉ ORIENTADA AL SOL.**

2. Ajuste de enfoque

Para enfocar sus binoculares EclipSmart, gire el dial grande situado entre los dos cañones hasta ver una imagen definida del disco solar.

3. Ajuste de dioptría

Como la observación solar con binoculares no precisa del nivel de detalle de otros tipos de observación astronómica o terrestre, la mayoría de usuarios no necesitarán realizar ajustes en la compensación de dioptría de los binoculares aparte de ponerlo en la marca cero ("0"). Sin embargo, si desea afijar las dioptrías para su visión específica, siga estos pasos, asegurándose de no mirar nunca al Sol sin ambos oculares de los binoculares completamente delante de sus ojos en todo momento. Comience con los binoculares EclipSmart posicionados con seguridad delante de sus ojos y el disco solar a la vista, sin apartar los binoculares de sus ojos:

- A. Mantenga ambos ojos abiertos y use una mano para cubrir la lente del objetivo derecho. Ajuste el dial de enfoque central hasta que la imagen que vea por el ocular izquierdo esté definida.



- No toque el dial de enfoque central otra vez hasta que termine este proceso.
- B. Aparte la mano de la lente del objetivo derecho y cubra la lente del objetivo izquierdo. Si la imagen que ve por el ocular derecho está definida, ha terminado. Si no, ajuste el dial de corrección de dioptrías del ocular derecho hasta que lo esté.
 - C. Aparte la mano de la lente del objetivo izquierdo y evalúe la imagen vista por ambos oculares simultáneamente. La imagen debería estar definida y verse de forma satisfactoria.

OBSERVAR EL SOL

ECLIPSES SOLARES

Los eclipses solares se producen en algún lugar de la Tierra como mínimo dos veces al año. Existen dos tipos de eclipse - parcial y total.

Un eclipse solar parcial se produce cuando la Luna pasa directamente entre la Tierra y el Sol, y la Luna obstruye parte de la luz del Sol. Si la Luna está cerca del punto más alejado de su órbita de la Tierra, se produce un tipo de eclipse parcial muy especial, llamado

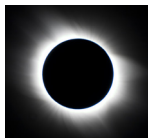
eclipse anular. En un eclipse anular, la Luna obstruirá la mayor parte del disco del Sol, pero dejará una delgada anilla (annulus) de luz solar rodeando la Luna. Un eclipse total se produce cuando la Luna está lo suficientemente cercana a la Tierra en su órbita para bloquear todo el disco del Sol de la vista. Las fases parciales de un eclipse solar total que llevan a la totalidad son vistas increíbles. La Luna aparecerá primero como una pequeña hendedura en el borde del Sol, creciendo hasta ser un gran pedazo. Si está en la ruta de totalidad, el Sol se convertirá eventualmente en un creciente delgado y desaparecerá por completo. Durante un par de minutos, el día se convierte en crepúsculo y son visibles las estrellas brillantes y planetas en el firmamento diurno. Después de la totalidad, el proceso se invierte cuando el Sol emerge de detrás de la Luna. Es una visión que no debe perderse.



ECLIPSE PARCIAL



ECLIPSE ANULAR



ECLIPSE TOTAL

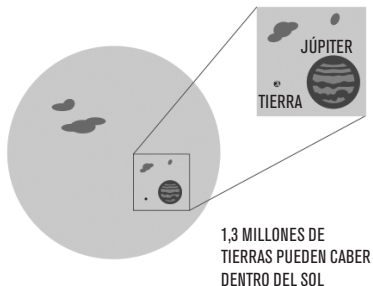
Manchas solares

Las manchas solares son manchas oscuras que aparecen en la fotosfera, o "superficie" visible del Sol. Normalmente tienen un núcleo oscuro, llamado umbra, rodeado por un borde más claro, llamado penumbra. Se forman cuando grandes perturbaciones del campo magnético del Sol enfrían porciones de la fotosfera. Las manchas solares son relativamente frías, de solamente 6,000°F (3,300°C) comparadas con los 10,000°F (5,500°C) normales del resto de la fotosfera. Aunque estas manchas parecen casi negras, son de hecho bastante brillantes. Si fuera posible sacar una mancha solar del Sol y ponerla en el firmamento nocturno, brillaría más que la Luna llena. Solamente parecen "oscuras" comparadas con el resto de la fotosfera.

Las manchas solares pueden ser grandes. Muy grandes. Pueden variar de tamaño entre 10 y 100,000 millas (16 a 160,000 km) de diámetro. Para ponerlo en perspectiva, la Tierra solamente tiene 8,000 millas (12,800 km) de diámetro! Compare los tamaños de manchas solares con el tamaño relativo de la Tierra en la imagen de la página siguiente para comprender mejor el inmenso tamaño del Sol y compartir ese factor WOW con vecinos, amigos y familiares.

BINOCULARES SOLARES

Las manchas solares aparecen normalmente en parejas, pero también pueden aparecer en grandes grupos. Pueden durar de unos días a varias semanas, y pueden cambiar su forma, tamaño y número a medida que giran lentamente por la cara del Sol. Un grupo de manchas solares tardará aproximadamente dos semanas en cruzar el Sol. Pruebe a mirar el Sol cada día y dibuje una imagen de lo que ve. Al final de la semana, compare los dibujos y verá la evolución de las manchas solares.



TRÁNSITO PLANETARIO

Los tránsitos planetarios se producen cuando el planeta Mercurio o Venus pasa entre el Sol y la Tierra, permitiendo que observadores de la Tierra sigan el disco oscuro del planeta a medida que cruza la cara del Sol. Es un evento extremadamente raro, que se producirá solamente cuatro veces en los próximos 50 años.

CUIDADOS Y LIMPIEZA

Los binoculares no necesitan de mantenimiento rutinario aparte de asegurarse de que las lentes de objetivos y oculares estén limpias. Si son necesarias reparaciones, contacte con el departamento de servicio al cliente de Celestron. El colimado (alineación óptica) es el aspecto más importante de los binoculares. Si sus binoculares se manipulan bruscamente o caen, es muy probable que se salgan de colimado, precisando de servicio del departamento de reparaciones de Celestron. Cuando no use sus binoculares, guárdelos en la funda incluida. Evite tocar las superficies de cristal de sus binoculares. Si se producen huellas dactilares (que contienen un ácido suave) en ellas, deberían limpiarse lo antes posible para evitar dañar los recubrimientos.

Para limpiar las superficies ópticas, recomendamos un kit de limpieza de lentes/óptica disponible en la mayoría de tiendas de fotografía u ópticas. Siga las instrucciones del kit. Si se acumula mucho polvo o suciedad en sus lentes, sáquelo suavemente con un pincel de pelo de camello y/o use un bote de aire presurizado antes de usar el kit de limpieza. También puede usar el Kit de limpieza de lentes de Celestron o Herramienta de limpieza de ópticas LensPen, creado especialmente para binoculares.

¡NO INTENTE NUNCA LIMPIAR SUS BINOCULARES INTERNAMENTE NI INTENTE DESMONTARLOS!

PROBLEMAS O REPARACIÓN

Si se presentan problemas de garantía o reparaciones, contacte con el departamento de asistencia técnica de Celestron si vive en Estados Unidos o Canadá. Si vive en otro lugar, contacte con el vendedor Celestron en el que adquirió los binoculares o el distribuidor Celestron de su país (listado en el sitio web de Celestron).

IMPORTANTE: Los binoculares EclipSmart de Celestron han sido diseñados especialmente con filtros integrados Solar Safe. Si observa cualquier daño en estos filtros, no los use para observación solar, y contacte con el departamento de servicio al cliente de Celestron.

GARANTÍA

Sus binoculares tienen Garantía de por vida limitada para clientes de EE.UU. y Canadá. Para obtener detalles completos de elegibilidad e información de garantía para clientes de otros países, visite el sitio web de Celestron: www.celestron.com
Este producto ha sido diseñado y está pensado para ser usado por personas de 14 años o más de edad. El diseño y las especificaciones del producto están sujetos a cambios sin notificación previa.



©2022 Celestron. Celestron y su símbolo son marcas comerciales de Celestron, LLC. Todos los derechos reservados. Celestron.com
Torrance, CA 90503 EE.UU.

71237/71238/71239/71240
07-22
Impreso en China