

Telescopios refractores Orion® StarBlast™ 70 y StarBlast™ 90

N.º 10028 StarBlast 70, N.º 10029 StarBlast 90



 **ORION**
TELESCOPES & BINOCULARS

Proporcionando excepcionales productos ópticos desde 1975

Atención al cliente:

www.OrionTelescopes.com/contactus

Oficinas corporativas:

89 Hangar Way, Watsonville, California 95076 - EE. UU.

Copyright © 2013-2014 Orion Telescopes & Binoculars

Reservados todos los derechos. Queda prohibida la reproducción, copia, modificación o adaptación de cualquier parte o contenido de estas instrucciones de producto sin el previo consentimiento por escrito de Orion Telescopes & Binoculars.



Figura 1. StarBlast 70

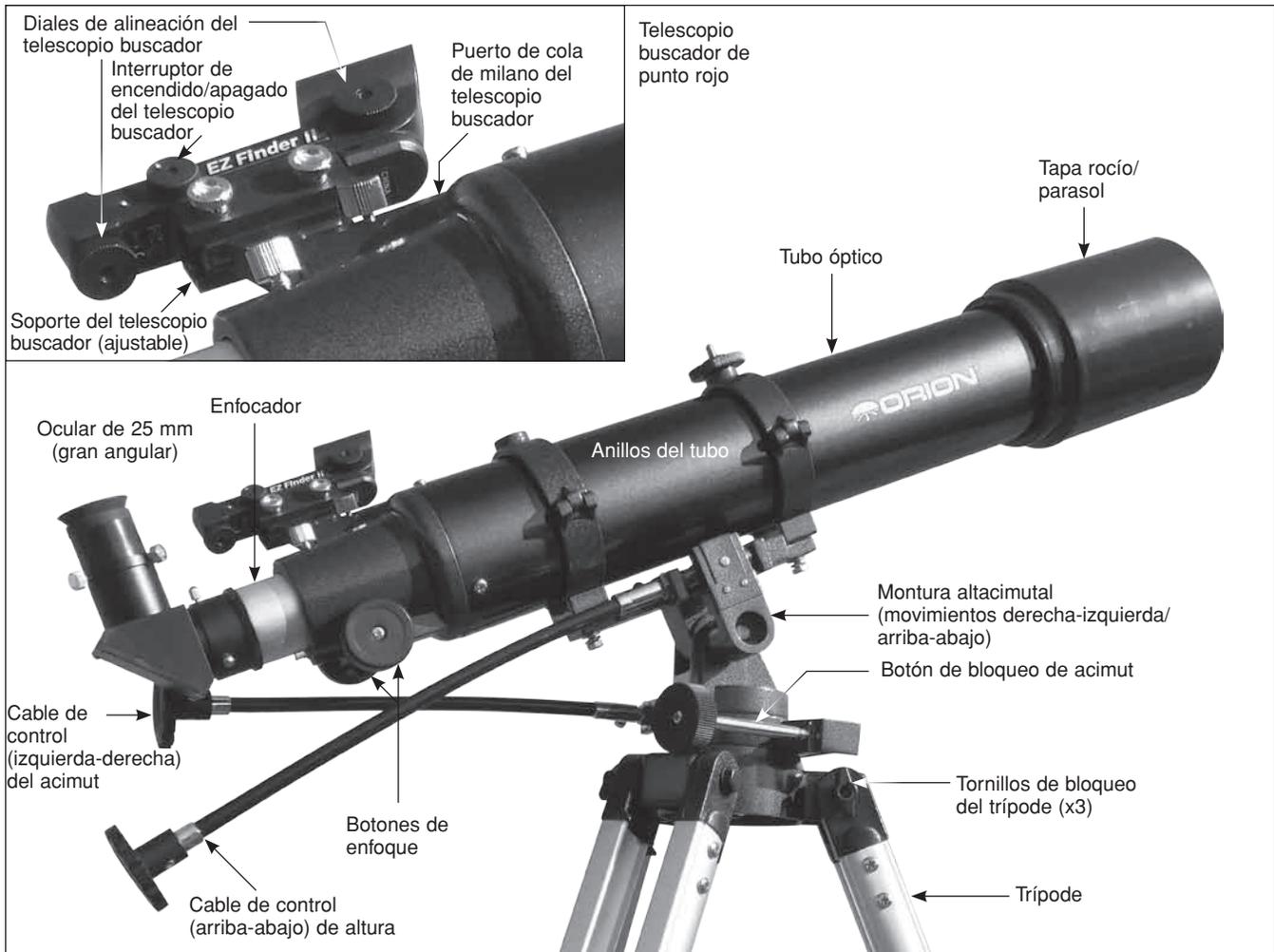


Figura 2. StarBlast 90

Le felicitamos por haber adquirido un telescopio Orion StarBlast de calidad. Su telescopio es un instrumento óptico de alta calidad para la observación de la Luna, los planetas de nuestro Sistema Solar y los objetos de cielo profundo brillantes (cuando se utiliza lejos de las luces de la ciudad). También se puede utilizar para ver aves, la naturaleza y otros objetos terrestres que desea ver más de cerca.

Instrucciones de montaje

StarBlast 70 Montaje del trípode

1. Desembale el telescopio y coloque las piezas en un área de trabajo despejada.
2. Tome cada pata del trípode y afloje la abrazadera de ajuste de altura, extendiendo la pata del trípode, vuelva a apretar la abrazadera de forma segura (con los dedos, sin necesidad de herramientas).

3. Extienda las patas del trípode separándolas y ponga el trípode del telescopio en posición vertical. Ajuste la altura de las patas del trípode para nivelar el telescopio, si es necesario.

ADVERTENCIA: NO MIRE DIRECTAMENTE AL SOL sin un filtro profesional SOLAR. MANTENGA LA ÓPTICA DEL TELESCOPIO CUBIERTA SI EL TELESCOPIO QUEDA FUERA DURANTE EL DÍA - una lente descubierta puede concentrar la luz solar si se apunta cerca del sol y dañar el telescopio o los objetos a su alrededor y causar daños en los ojos si alguien mira a través de él sin un filtro solar.

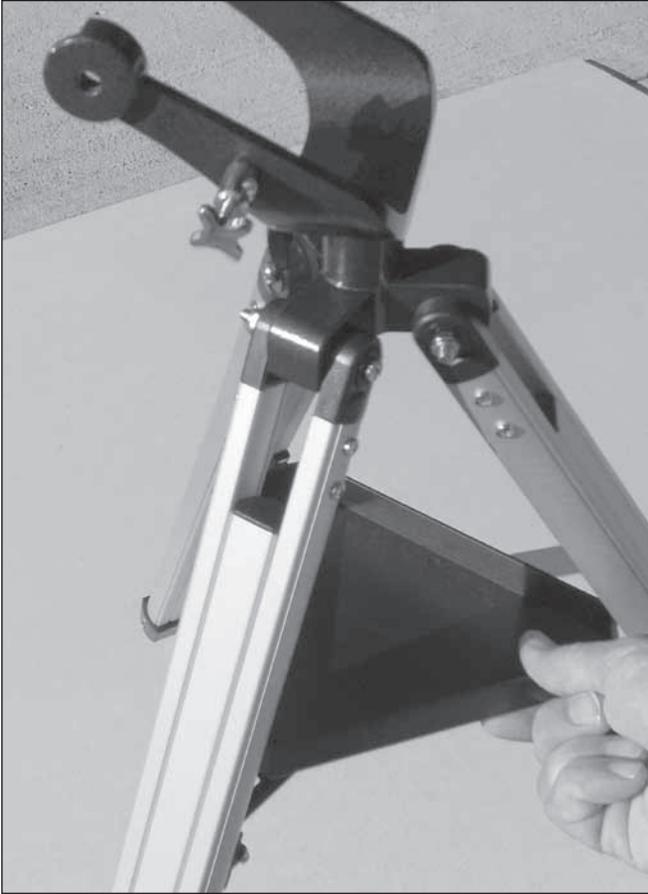


Figura 3.



Figura 4.

4. Coloque la bandeja de accesorios en la PARTE SUPERIOR del soporte central entre las patas del trípode y sujétela con los tres botones de bloqueo de mariposa desde ABAJO. (Figura 3)



Figura 5.



Figura 6.

Montaje del telescopio

1. Retire los botones de apriete de altura en el lateral del tubo. (Figura 4)
2. Deslice el tubo del telescopio en las ranuras de los extremos de los brazos de la horquilla de la montura de horquilla, utilice los botones de apriete de altura para asegurar el tubo a la montura de horquilla. **Figura 5**
3. Inserte el control de altura microajustable en el conjunto de control de altura en el lateral de la montura de horquilla; el extremo con el botón de ajuste fino se dirige hacia la parte posterior (la forma en que curva la horquilla). (Figura 6) Retire el tornillo para metal instalado en el lateral del telescopio y utilícelo para acoplar el control de altura microajustable a un lateral del tubo del telescopio. (Figura 7)

Montaje del telescopio buscador

1. Quite los tornillos de la parte superior del telescopio.



Figura 7.



Figura 9.



Figura 8.



Figura 10.

2. Localice el telescopio buscador en la caja de accesorios y colóquelo sobre los tornillos del telescopio; fíjelo con los tornillos que retiró anteriormente. **(Figura 8)**
3. Más instrucciones sobre la alineación del telescopio buscador, a continuación.

Instalación del ocular

1. Busque el ocular de gran angular (25 mm) y la diagonal de imagen correcta de 45 grados.
2. Quite la cubierta antipolvo trasera del enfocador y coloque la diagonal en la parte posterior del telescopio; asegure con el tornillo de ajuste en el lateral del enfocador. **(Figura 9)**
3. Retire las cubiertas antipolvo y coloque el ocular en la diagonal (solo la dirección correcta encaja en la diagonal) y asegure con el tornillo de ajuste en la diagonal. **ALMACENE DE FORMA ADECUADA LAS CUBIERTAS ANTIPOLVO. (Figura 10)**

Su primera mirada

Apriete o afloje los botones de control de tensión del acimut y la altura (si es necesario) para que el telescopio sea fácil de mover, pero lo suficientemente seguro para mantenerlo fijo donde lo apuntó.

Utilice las manos para mover el telescopio cerca de un objetivo, se puede realizar un ajuste fino en la dirección arriba/abajo mediante el botón de control de ajuste fino de altura. La tensión en la dirección arriba/abajo se controla ajustando el tornillo de bloqueo de altura y los botones de bloqueo de la horquilla - si están demasiado flojos el telescopio se moverá con demasiada libertad (lo que dará como resultado vistas "borrosas"); si están demasiado apretados, será difícil mover el telescopio.

1. Durante el día, mire a lo largo del tubo a un objeto distante, fácilmente reconocible y empuje el tubo del telescopio (no el trípode) hacia ese objeto. Con las tapas antipolvo quitadas, mire por el telescopio y utilice los **BOTONES DE ENFOQUE** para mover el ocular hacia dentro y hacia fuera hasta que el objeto quede enfocado.

2. Si el objeto que ha elegido está al menos a un kilómetro o kilómetro y medio de distancia, mire a través del visor y centre la cruz en la misma parte del objeto que está viendo a través del telescopio usando los tres tornillos de ajuste en el lateral del telescopio buscador. Ahora, con el telescopio buscador alineado, se puede apuntar el buscador de campo amplio a los objetos más brillantes en el cielo y estos deberían ser visibles en el telescopio principal. (**Figura 11**)
3. Acostúmbrese a la "sensación" de manejar su telescopio practicando con objetos terrestres durante el día.
4. Orion le sugiere que su primer objetivo de la noche sea el primer cuarto lunar.
5. Visite el centro de aprendizaje comunitario de Orion para averiguar dónde se encuentran los planetas y otros objetos interesantes en el cielo nocturno y cómo pasar de una estrella a otra para localizarlos: <http://www.telescope.com/catalog/community.jsp>
6. El ocular de 10 mm de alta potencia proporciona una mayor potencia para obtener primeros planos de la Luna y los planetas; utilice el ocular de gran angular de 25 mm para encontrar cualquier objeto en la tierra y el cielo, cambiar a alta potencia, si es necesario y si el objeto es lo suficientemente brillante (muchos objetos de cielo profundo se ven mejor con el ocular de gran angular).
7. Probablemente será necesario el ocular de alta potencia para ver los anillos de Saturno y los detalles de Júpiter; ¡la Luna se verá espectacular! El StarBlast 70 puede alcanzar provechosamente potencias de aproximadamente 137x con oculares de alta potencia (muchos tamaños están disponibles como opciones).
8. Trate siempre de observar alejado de las luces de la ciudad para obtener las vistas más impresionantes.

StarBlast 90 **Montaje del trípode**

1. Desembale el telescopio y coloque las piezas en un área de trabajo despejada.
2. Tome cada pata del trípode y afloje la abrazadera de ajuste de altura, extendiendo la pata del trípode, vuelva a apretar la abrazadera de forma segura (con los dedos, sin necesidad de herramientas).
3. Extienda las patas del trípode separándolas y ponga el trípode del telescopio en posición vertical. Ajuste la altura de las patas del trípode para nivelar el telescopio, si es necesario.
4. Coloque la bandeja de accesorios en la PARTE SUPERIOR del soporte central entre las patas del trípode y sujétela con los tres botones de bloqueo de mariposa desde ABAJO. (**Figura 12**)
5. La propia montura altacimutal se acopla al trípode mediante las tres tuercas de mariposa sobre tornillos largos que pasan por la parte superior de las patas del trípode (la montura puede ir empaquetada por separado en algunas versiones de este telescopio, ¡de no ser así, no es necesario este paso!). (**Figura 13**)



Figura 11.

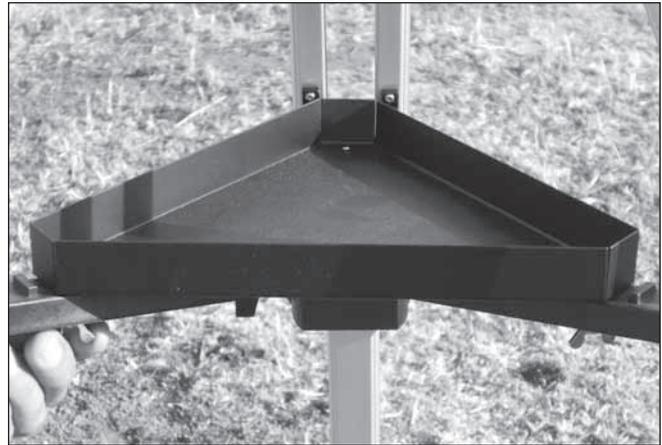


Figura 12.



Figura 13.



Figura 14.



Figura 15.



Figura 16.



Figura 17.



Figura 18.

Montaje del telescopio

1. Retire los anillos del tubo que rodean el tubo del telescopio aflojando las tuercas de mariposa de los anillos y abriendo las bisagras. (Figura 14)
2. Acople los anillos del tubo a la montura altacimutal utilizando los tornillos proporcionados (acople desde la parte inferior, apriete). (Figura 15)
3. Con los anillos del tubo abiertos, coloque el tubo del telescopio en los anillos, cierre los anillos y asegure con las tuercas de mariposa en los anillos del tubo. Con los dedos es suficiente, no apriete demasiado. (Figura 16)
4. Afloje los anillos del tubo para ajustar el equilibrio si es necesario.
5. Instale los cables de control de movimiento lento deslizando el extremo abierto con el tornillo de mariposa sobre los pasadores con muescas en la montura altacimutal. Apriete el tornillo de mariposa cuando está sobre la superficie plana en el pasador con muescas. El cable de movimiento lento cerca de la base de la montura, desplazará el telescopio lentamente de izquierda a derecha, el otro cable de control de movimiento lento moverá el telescopio hacia arriba y abajo. El telescopio se apunta sosteniendo el tubo y moviéndolo al área general, los cables de control de movimiento lento le permitirán centrar un objeto y seguirlo mientras se mueve a través del cielo (todo en el cielo se mueve lentamente de este a oeste, causado por la rotación de la Tierra - los telescopios motorizados o controlados por ordenador realizan este seguimiento de forma automática). (Figura 17)

Montaje del telescopio buscador

1. El buscador se deslizará en un soporte/puerto de "cola de milano" en la parte superior/lateral del telescopio.
2. Localice el telescopio buscador de "punto rojo" en la caja de accesorios y colóquelo la pila - asegúrese de que esté apagado cuando vaya a guardar el telescopio - si se lo deja encendido durante un período prolongado se agotará la pila.
3. Coloque el telescopio buscador de punto rojo en el puerto de cola de milano en la parte superior del telescopio; asegúrelo con el tornillo de mariposa en el lateral del puerto. (Figura 18)
4. El telescopio buscador de punto rojo es un buscador "réflex" - cuando se mira a través del buscador (desde una distancia de aproximadamente unos 30 cm), con AMBOS ojos abiertos, verá un punto rojo en el punto al que el telescopio está apuntando (tiene que alinear inicialmente el telescopio buscador, como se describe más adelante).
5. El telescopio buscador de punto rojo tiene brillo ajustable (hay un dial en el lateral), es preferible mantenerlo bastante tenue cuando sus ojos se hayan adaptado a la oscuridad y busque objetos tenues en el cielo. Una vez más, asegúrese de apagarlo después de usar el telescopio. Dado que es una tenue luz roja, el punto rojo no está realmente destinado a ser utilizado durante el día.

Instalación del ocular

1. Localice el ocular de gran angular (25 mm) y la diagonal estelar.
2. Quite la cubierta antipolvo trasera del enfocador y coloque la diagonal en la parte posterior del telescopio; sujétela con el tornillo de ajuste en el lateral del enfocador. (Figura 19)
3. Retire las cubiertas antipolvo y coloque el ocular en la diagonal (solo la dirección correcta encaja en la diagonal) y asegure con el tornillo de ajuste en la diagonal. **ALMACENE DE FORMA ADECUADA LAS CUBIERTAS ANTIPOLVO. (Figura 20)**

Su primera mirada

1. Apriete o afloje los botones de control de tensión del acimut y la altura para que el telescopio sea fácil de mover, pero lo suficientemente seguro para mantenerlo fijo donde lo apuntó.
2. Durante el día, mire a lo largo del tubo a un objeto distante, fácilmente reconocible y empuje el tubo del telescopio (no el trípode) hacia ese objeto. Con las tapas antipolvo quitadas, mire por el telescopio y utilice los **BOTONES DE ENFOQUE** para mover el ocular hacia dentro y hacia fuera hasta que el objeto quede enfocado. Utilice los botones de control de movimiento lento para centrar el objeto en el campo de visión.
3. Si el objeto que ha elegido está al menos a un kilómetro o kilómetro y medio de distancia, mire a través del visor de punto rojo y centre la cruz en la misma parte del objeto que está viendo a través del telescopio usando los diales arriba-abajo e izquierda-derecha en el lateral del telescopio buscador. Es aconsejable hacerlo al anochecer, cuando hay poca luz ambiental pero sigue siendo posible ver con facilidad los objetos terrestres distantes. Ahora, con el telescopio buscador alineado, se puede apuntar el buscador de campo amplio a los objetos más brillantes en el cielo y estos deberían ser visibles en el telescopio principal.
4. Acostúmbrese a la "sensación" de manejar su telescopio practicando con objetos terrestres durante el día. Orion le sugiere que su primer objetivo de la noche sea el primer cuarto lunar.
5. Visite el centro de aprendizaje comunitario de Orion para averiguar dónde se encuentran los planetas y otros objetos interesantes en el cielo nocturno y cómo pasar de una estrella a otra para localizarlos:
<http://www.telescope.com/catalog/community.jsp>
6. El ocular de 10 mm de alta potencia proporciona una mayor potencia para obtener primeros planos de la Luna y los planetas; utilice el ocular de gran angular de 25 mm para encontrar cualquier objeto en la tierra y el cielo, cambiar a alta potencia, si es necesario y si el objeto es lo suficientemente brillante (muchos objetos de cielo profundo se ven mejor con el ocular de gran angular).
7. Probablemente será necesario el ocular de alta potencia para ver los anillos de Saturno y los detalles de Júpiter; ¡la Luna se verá espectacular!

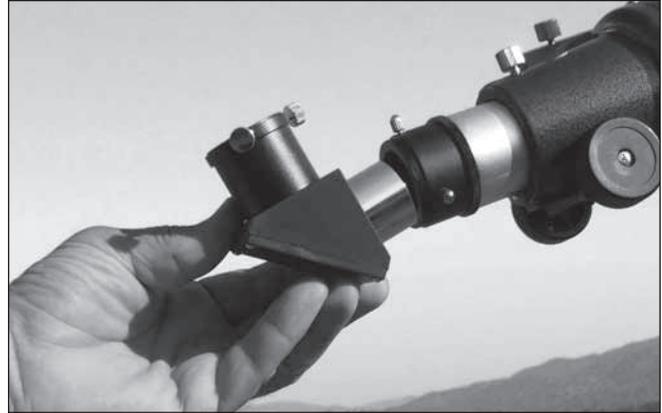


Figura 19.



Figura 20.

El StarBlast 90 puede alcanzar provechosamente potencias de aproximadamente 175x con oculares de alta potencia (muchos tamaños están disponibles como opciones). Existen oculares de mayor potencia, pero la imagen generalmente es demasiado tenue y un tanto difusa - TODOS los telescopios comienzan a dar imágenes menos satisfactorias cuando se aumenta la potencia por encima de 50x por pulgada de apertura.

8. Trate siempre de observar alejado de las luces de la ciudad para obtener las vistas más impresionantes.

Consejos para usar un telescopio

Para una buena experiencia de observación astronómica, Orion siempre recomienda:

1. La "regla de oro de la astronomía" - Buscar un sitio de observación lo más alejado posible de las luces de la ciudad.

Si no puede alejarse de la ciudad, vaya a un lugar alejado de las farolas y otras fuentes de contaminación lumínica nocturna. Los objetos astronómicos son muy tenues y la contaminación lumínica afecta mucho a lo que se puede ver a través de **cualquier** telescopio. ¡Su StarBlast 70 o 90 es el compañero perfecto para llevarlo de acampada! Desde un "sitio de cielo oscuro" (un lugar alejado de las luces de la ciudad donde pueda verse la Vía Láctea) ¡hay cientos de objetos que se pueden encontrar con los telescopios StarBlast!

Incluso si observar "a distancia" es la "regla de oro" para la observación astronómica, los telescopios Orion StarBlast tienen óptica de calidad y podrán mostrarle objetos desde el interior de una ciudad o cerca de ella, la Luna, los planetas y los cúmulos de estrellas más brillantes están al alcance de este telescopio. Consulte un mapa estelar o el centro de aprendizaje en línea de Orion para saber dónde buscar.

2. Comience con baja potencia

El ocular de baja potencia de 25 mm significa que las imágenes que usted ve serán **más brillantes** y tendrá un **campo de visión AMPLIO**, por lo que le resultará más fácil encontrar objetos con su StarBlast a baja potencia. Cuanto *mayor* es el número en el ocular más nítida y más brillante será la vista. Después de localizar un objeto en baja potencia, cambie al ocular de alta potencia para ver si la vista es mejor.

3. No mire a través de ventanas

La óptica de su refractor StarBlast ha sido pulida con una precisión de una millonésima de pulgada. Una ventana de vidrio es miles de veces menos precisa; mirando a través de una ventana, está poniendo efectivamente un "filtro comado de distorsión" delante de su telescopio, y las vistas nunca serán nítidas. Dicho esto, puede realizar cierta observación casual diurna o lunar a través de una ventana a baja potencia, pero la vista no será nunca nítida.

4. Lleve consigo las herramientas adecuadas

- Lleve **ropa de abrigo**, si sale en invierno; la recomendación de Orion es que nunca se va demasiado abrigado en invierno - gorros, guantes, calzado aislante, muchas capas, etc.
- Lleve **prismáticos** – que son el complemento perfecto para un telescopio y le ayudarán a encontrar los objetos más grandes en el cielo nocturno o blancos terrestres en el suelo. Unos buenos prismáticos generales para astronomía son los de un tamaño 10 x 50 - 10 de potencia y con lentes de 50 mm de diámetro.
- Lleve un **mapa estelar** – esto le ayudará a orientarse en el cielo nocturno. Los mejores y las guías de astronomía le mostrarán cómo "saltar de estrella en estrella" para encontrar objetos tenues fuera del sistema solar como cúmulos de estrellas y nebulosas.

5. Asista a una "fiesta de estrellas"

Siempre es divertido compartir la astronomía. En las ciudades más grandes hay clubes de astronomía locales que le dirán los mejores lugares para observar y celebrarán eventos de observación públicos que le pueden dar buenos consejos sobre el uso de un telescopio y lo que vale la pena mirar durante la noche (¡esto cambia a lo largo del año!).

Accesorios opcionales para telescopios StarBlast

- Oculares adicionales - utilice cualquier ocular estándar de 31,75 mm con el StarBlast 70 o StarBlast 90. Se pueden conseguir diferentes potencias acoplando oculares diferentes. Para calcular la potencia, divida la distancia focal del telescopio (en mm) o 500 (para el StarBlast 70) por la distancia focal en mm del ocular utilizado. Para el

ocular de 10 mm, la potencia es $500/10 = 50X$. Para el ocular de 25 mm, la potencia es $500/25 = 20X$.

Los Sirius Plössls o los kits de accesorios para telescopios Orion son fantásticas opciones para el Orion StarBlast. El ocular Plössl tiene un diseño de altísimo rendimiento y le ofrecerá vistas más nítidas que los oculares estándar incluidos con la mayoría de los telescopios.

- Filtro de v-block de 31,75 mm - Al observar planetas a altas potencias (por encima de 100x) la fidelidad del color se puede mejorar con un filtro v-block Orion. Simplemente enrósquelo en la parte inferior del ocular y observe. Los colores son más naturales con este filtro a altas potencias. También funciona para aplicaciones terrestres a alta potencia.
- Filtro para Júpiter Orion – Las bandas de nubes oscuras y la "Gran mancha roja" del planeta gigante gaseoso Júpiter serán más fáciles de observar con el filtro para Júpiter de 31,75 mm. Al igual que con el v-block, solo hay que enroscarlo en la parte inferior del ocular y observar.
- Filtro lunar de 31,75 mm - ¡La Luna puede ser abrumadora! Reduzca el resplandor y el brillo y vea con más detalle con un filtro lunar de 31,75 mm Orion.
- Filtro O-III de 31,75 mm - ¿Desea rastrear nebulosas planetarias o nebulosas de gran emisión como la Nebulosa de América del Norte? El filtro O-III mejora en gran medida la visión de "nebulosas de emisión" - las coloridas nubes de gas fotografiadas en nuestra galaxia formadas por las estrellas que están muriendo o dando a luz. Nota: Las vistas nocturnas a través de cualquier telescopio son en blanco y negro, el ojo no puede responder al color en bajos niveles de luz.

¿Qué se puede ver en el cielo?

Utilice su StarBlast 70/90 para explorar la Luna y los planetas. Los brillantes cometas son un regalo especial, con el amplio campo de visión a baja potencia. Bajo un cielo oscuro (lejos de las luces de la ciudad) se sorprenderá de lo que puede ver fuera del sistema solar - la mayor parte de los objetos Messier brillantes son visibles a través de estos telescopios *desde una ubicación de cielo oscuro*. Eso significa que este telescopio se puede utilizar para localizar y ver nebulosas planetarias, remanentes de supernovas, estrellas dobles, cúmulos abiertos y globulares de estrellas, nebulosas de emisión (como la Nebulosa de Orión, M42) ¡e incluso otras galaxias!

Visite el centro de aprendizaje comunitario de Orion para aprender cómo encontrar objetos de cielo profundo.

¡Advertencias solares!

- No apunte el telescopio al sol sin utilizar un filtro solar apropiado (opcional) que se coloca sobre el extremo frontal (objetivo) del telescopio.
- Si se utiliza un filtro solar (que se ajusta sobre la parte frontal o el objetivo del telescopio) cubra la parte delantera del telescopio buscador de manera que el

buscador no se dañe por la exposición a la radiación de energía/radiación solar.

- c) NO utilice filtros solares de tipo ocular - pues pueden agrietarse con el intenso calor de la energía solar concentrada.
- d) No utilice el telescopio para proyectar una imagen del sol sobre un objeto plano - la energía solar concentrada puede dañar el telescopio y provocar un incendio.
- e) Mantenga siempre la óptica de un telescopio desatendido cubierta durante el día - si se deja accidentalmente apuntando hacia el sol, el telescopio puede resultar dañado por la radiación solar concentrada.

Cuidado y mantenimiento

1. Mantenga las tapas antipolvo colocadas cuando no se utilice - si siempre mantiene la óptica de los telescopios y accesorios cubierta, puede que nunca haya necesidad de limpiarlos.
2. Guarde el telescopio dentro cuando no se utilice - no está diseñado para resistir a la intemperie.
3. Si deja el telescopio al aire libre durante el día, entre las sesiones de observación, ¡CUBRA LA ÓPTICA! Si el visor apunte al sol, puede concentrar la energía solar y dañar el telescopio o los objetos cercanos y/o lesionar a alguien. La óptica también permanecerá más limpia si siempre la cubre.
4. Limpie la óptica, si es necesario, con un cepillo de óptica para quitar la pelusa y el polvo, detergente para óptica para limpiar huellas dactilares y paño de limpieza (disponible por separado). Un poco de polvo no tendrá impacto en el rendimiento del telescopio.
5. La óptica del refractor está sólidamente sustentada y, salvo que se abuse del telescopio, no debería requerir nunca colimación (alineación).

Especificaciones

Telescopio refractor de viaje StarBlast 70

Lente del objetivo: Diámetro de 70 mm

Distancia focal: 500 mm (f/7,14)

Ocular de 25 mm - 31,75 mm (potencia 20)

Ocular de 10 mm - 31,75 mm (potencia 50)

Telescopio buscador 5x24 (imagen invertida)

Diagonal estelar de imagen correcta - 31,75 mm

Trípode de aluminio ajustable

Peso: 3,17 kg

Altura del ocular: 152 cm (trípode del telescopio totalmente extendido, telescopio apuntado nivelado)

Telescopio refractor de viaje StarBlast 90

Lente del objetivo: Diámetro de 90 mm

Distancia focal: 600 mm (f/6,67)

Ocular de 25 mm - 31,75 mm (potencia 24)

Ocular de 10 mm - 31,75 mm (potencia 60)

Telescopio buscador de punto rojo (imagen correcta)

Diagonal estelar de 90 grados - 31,75 mm (imagen invertida)

Trípode de aluminio ajustable

Peso: 6,12 kg

Altura del ocular: 147 cm (trípode del telescopio totalmente extendido, telescopio apuntado nivelado)

Garantía limitada a un año

Este producto Orion está garantizado contra defectos en los materiales o mano de obra durante un período de un año a partir de la fecha de compra. Esta garantía es en beneficio del comprador original solamente. Durante este período de garantía, Orion Telescopes & Binoculars reparará o reemplazará, a opción de Orion, cualquier instrumento cubierto por la garantía que resulte ser defectuoso, siempre que se devuelva a portes pagados. Se necesita un comprobante de compra (por ejemplo, una copia de la factura original). Esta garantía solo es válida en el país de compra.

Esta garantía no se aplica si, a juicio de Orion, el instrumento ha sido objeto de mal uso, maltrato o modificación, ni se aplica tampoco al desgaste normal por el uso. Esta garantía le otorga derechos legales específicos. No tiene la intención de eliminar o restringir otros derechos legales bajo las leyes locales sobre consumidores aplicables; sus derechos legales estatales o nacionales de consumidor que rigen la venta de bienes de consumo siguen siendo plenamente aplicables.

Para obtener más información sobre la garantía, visite www.OrionTelescopes.com/warranty.

Orion Telescopes & Binoculars

Oficinas corporativas: 89 Hangar Way, Watsonville, California 95076 - EE. UU.

Atención al cliente: www.OrionTelescopes.com/contactus

Copyright © 2013-2014 Orion Telescopes & Binoculars

Reservados todos los derechos. Queda prohibida la reproducción, copia, modificación o adaptación de cualquier parte o contenido de estas instrucciones de producto sin el previo consentimiento por escrito de Orion Telescopes & Binoculars.