

Manual de instrucciones

Colimador laser Omegon® 1.25"

Felicidades por haber adquirido el nuevo colimador láser Omegon® de 1,25". Este dispositivo permite alinear fácilmente las ópticas de un reflector (newtoniano) o un telescopio catadióptrico (Schmidt-Cassegrain, por ejemplo) para un funcionamiento óptimo con un alto grado de exactitud y precisión. Una pila es suministrada, encienda el láser y comience a alinear las ópticas.

1. ¿Qué se incluye?

1. El colimador láser;
2. Una pila CR2032 (ya instalada).

2. Primeros pasos

La alineación de las ópticas de un telescopio es muy importante. Para que funcionen de manera óptima, las ópticas del telescopio deben estar perfectamente alineadas. La alineación también se denomina colimación y

consiste en inclinar los elementos ópticos del telescopio para que todos los ejes ópticos y mecánicos se hallen perpendiculares entre sí. En un telescopio reflector, la superficie del espejo primario (y, con ello, su eje óptico) debería estar perpendicular al tubo óptico (esto es, el eje paralelo). El espejo secundario debería tener una inclinación de 45 grados respecto al espejo primario. Esto garantiza que el espejo primario reflejará toda la luz proveniente del objeto al espejo secundario y éste la reflejará al ocular. Sin esta alineación perfecta, las imágenes se verán desenfocadas y borrosas.

2.1. Entender el

colimador láser. El rayo que sale del láser rojo incorporado se utiliza para alinear las ópticas. Cuando alcanza una superficie, este rayo proyecta un punto rojo que se utiliza para centrar y alinear las ópticas. El brillo del rayo puede ajustarse mediante siete niveles de brillo. Gire la parte superior, donde se encuentran las marcas ON /OFF.

2.2. Sustituir la pila

suministrada. Con el tiempo la pila se agotará o el rayo láser quizá se vuelva demasiado tenue como para ser visible. Para sustituir la batería, saque la tapa usando una moneda (de 5 céntimos).



Figura 1. Saque la tapa para ver la pila.



Figura 2. Gire la parte superior para encender el láser.

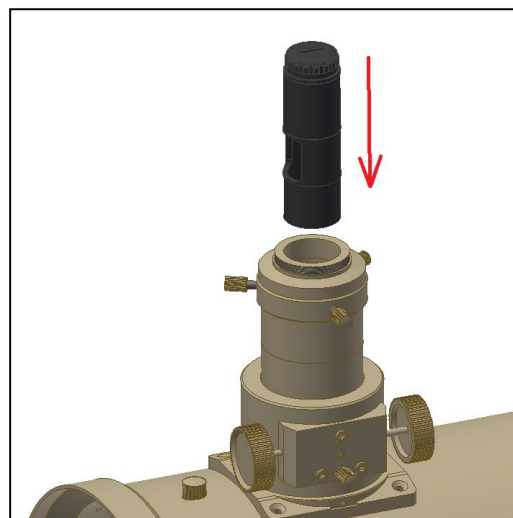


Figura 3. Inserte el colimador láser en el tubo del enfocador. Asegúrese de apretarlo como si fuese un ocular.



Figura 4. Gire la ventana del visor láser para que el punto del láser sea visible al ajustar el espejo primario.

Gire la moneda en el sentido contrario a las agujas del reloj para ver la pila. Presione con delicadeza en el lateral para sacar la pila de su compartimento. Saque la pila y deséchela. Introduzca la pila CR2032 nueva y coloque la tapa. Asegúrese de apretar la tapa con firmeza. Tenga cuidado al insertar la tapa de la pila, **los hilos de su rosca son muy finos y el se introducción a veces puede resultar complicado.** Asegúrese de que la tapa está ensartada adecuadamente; use la moneda si es necesario.

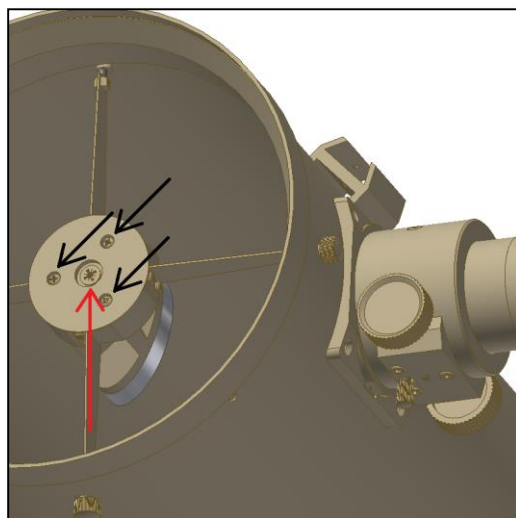


Figura 5. Ajuste del espejo secundario.

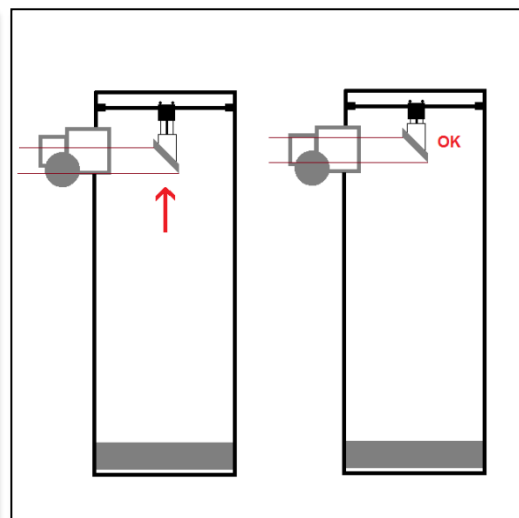


Figura 6. Si es necesario, mueva el espejo secundario arriba y abajo.

3. Usar el colimador láser.

Primero, compruebe si el espejo secundario está centrado en el enfocador (figura 6). Mire por la abertura del enfocador y ponga su ojo en el centro. El "círculo" (espejo secundario), visto desde el enfocador, debería estar centrado con el tubo del enfocador (de manera concéntrica). Normalmente, el espejo secundario está alineado con el tubo del enfocador cuando el telescopio ha sido montado en la fábrica, pero si es necesario, mueva el espejo secundario arriba y abajo a lo largo del tubo. Para esto debería usarse el perno central del espejo secundario (la flecha roja de la figura 5). Aflójelo para soltar el espejo secundario y observe que haciendo eso el espejo secundario puede girar. Utilice los tres tornillos de colimación del espejo secundario o araña (figura 5) para asegurarse de que el espejo secundario tiene forma redonda al mirar por el cañón del enfocador. Ahora, inserte el colimador láser en el enfocador (figura 3). Encienda el rayo láser. El láser alcanzará el espejo secundario y se reflejará hacia el espejo primario (figura 7-1). Si el rayo láser rojo sale por la abertura del telescopio, esto significa que el telescopio está completamente mal colimado.

Advertencia: no coloque la cara frente a la abertura del telescopio, use la mano para comprobar si el rayo sale por la abertura! La radiación láser puede ser peligrosa para los ojos. Nunca apunte a superficies reflectantes o a la cara.

Procedimiento de alineación (figura 7 – en rojo se muestra el rayo láser del colimador láser; en naranja, el láser reflejado por el espejo primario).

- 1) Utilice los tornillos de ajuste del espejo secundario (figura 5) para que el punto rojo de la superficie del espejo primario esté en el centro del espejo primario (figura 7-2). El círculo rojo del rayo debería verse en el visor láser (figura 7-2, arriba).
- 2) Utilice los tornillos de ajuste del espejo primario (figura 4) para que el círculo rojo del visor láser esté centrado en la diana del visor.

Si es necesario, repítalo para ajustarlo correctamente y conseguir una alineación precisa. Ya ha colimado su telescopio.

Nota: este procedimiento también es válido para telescopios catadióptricos, como telescopios Schmidt-Cassegrain y Maksutov-Cassegrain.

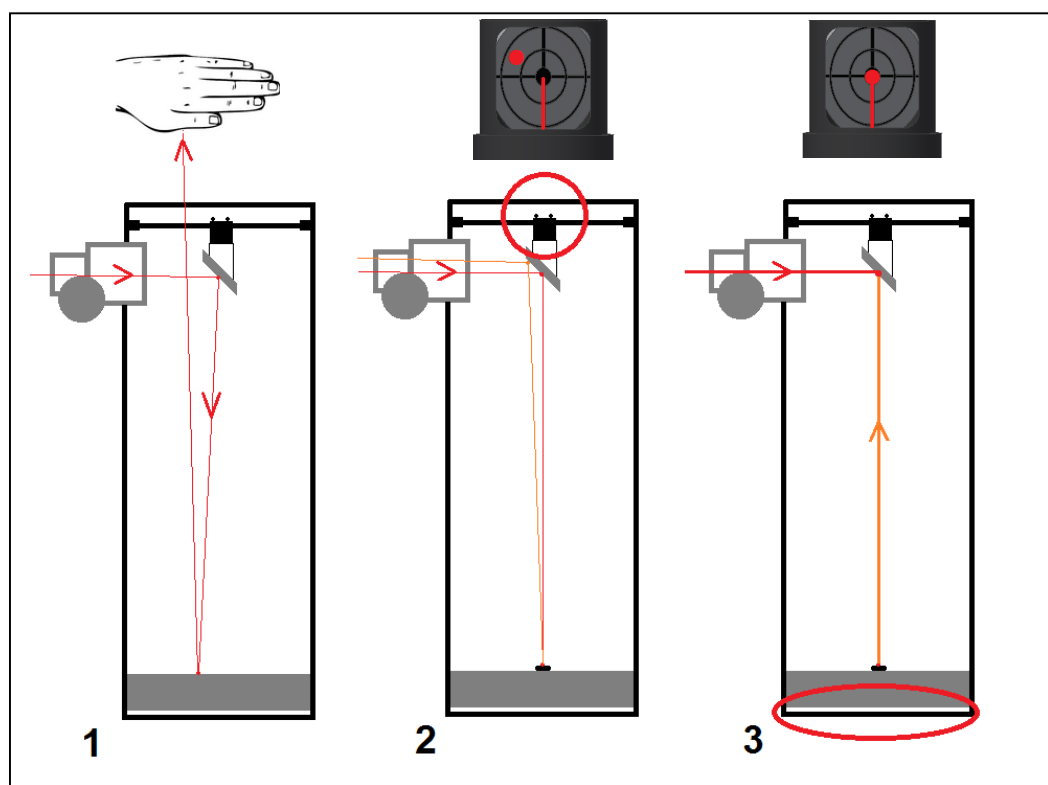


Figura 7. #1 – Telescopio completamente mal colimado; #2 – Los tornillos de ajuste del espejo secundario se utilizan para apuntar el rayo principal hacia el centro del centro circular del espejo primario; #3 – Los tornillos de ajuste del espejo primario se usan para apuntar el rayo reflejado hacia el espejo secundario.