



6976 Kempton Rd, Centerville IN 47330 USA
 www.bobsknobs.com
 bob@bobsknobs.com



INSTALACIÓN Y USO (NEWTONIANO)

Para obtener el máximo rendimiento de su telescopio, es necesario que sus espejos primario y secundario se encuentren debidamente alineados o *colimados*. Para los telescopios estilo Newtoniano, incluyendo el Schmidt-Newton y el Maksutov-Newton, este objetivo se obtiene, generalmente, ajustando el espejo diagonal secundario, seguido del espejo primario, usando un colimador láser u otra ayuda para llevar a cabo el proceso de colimación. A menudo, los tornillos que vienen de fábrica requieren un destornillador o llaves Allen de varios tamaños realizar estos ajustes. Los tornillos Bob's Knobs simplifican el proceso de colimación substituyendo los tornillos de fábrica por tornillos de apriete manual para un ajuste sin herramientas adicionales.

INSTALACIÓN

Al instalar los nuevos tornillos, extraiga únicamente un tornillo de colimación a la vez. En algunos telescopios, los tornillos de colimación sostienen el respectivo espejo en su sitio, así que quitando únicamente uno de los tornillos de fábrica a la vez y cambiándolo por uno de los nuevos tornillos Bob's Knobs, evitará la posibilidad de soltar completamente el espejo de su soporte. De la misma forma, debido a los continuos procesos de rediseño llevado a cabo por los fabricantes durante la producción de los telescopios, **compruebe que la métrica de la rosca de los nuevos tornillos de colimación coincide con la métrica de los tornillos de origen antes de intentar instalarlos**

Instalación de los tornillos en el espejo primario: Tres tornillos de la colimación de fábrica – Quite un tornillo de fábrica y sustitúyalo por uno de los nuevos Bob's Knobs. Repita la operación para los otros dos tornillos, uno cada vez. Si el tornillo de colimación de fábrica pasa a través de un muelle, asegúrese que dicho muelle permanece en la posición correcta al instalar el nuevo Bob's Knob.

Instalación de los tornillos en el espejo primario: Seis tornillos de la colimación de fábrica – Su espejo primario puede presentar seis tornillos de colimación en lugar de tres. En este diseño, tres de estos tornillos roscan en la placa posterior del espejo primario y ajustan la colimación. Los otros tres tornillos roscan en la parte posterior del tubo y presionan contra la placa posterior del espejo primario para bloquear los ajustes de colimación. A menudo, ambos juegos de tornillos tienen diferentes tamaños de rosca. Estos tornillos se pueden reemplazar por nuevos tornillos Bob's Knobs, uno cada vez, sin importar el orden a seguir. Asegúrese de que las roscas de los tornillos de fábrica y las de los nuevos Bob's Knobs coinciden antes de intentar instalarlos.

En el Meade Lightbridge 12, uno de los tornillos Bob's Knobs para el espejo primario puede interferir con el conector del ventilador de refrigeración. Este conector encajará perfectamente por el hueco de este tornillo, así que mantenga este tornillo inmóvil y colime empleando los restantes. Si lo desea, puede dejar en su sitio el tornillo de colimación de fábrica que se encuentra cerca del conector del ventilador.

Sustitución de los muelles del espejo primario – En muchos telescopios estilo Newtoniano, el espejo primario está sostenido por un sistema de muelles que contrarrestan la fuerza de tracción ejercida por los tornillos de colimación. Los muelles suministrados de fábrica, a veces, son demasiado débiles para esta tarea, haciendo que el espejo primario pierda la colimación a medida que los muelles van cediendo. En algunos telescopios, estos muelles son accesibles desde la parte inferior, por lo que pueden ser reemplazados sin tener que desmontar la celda del primario. Para ello, extraiga cada tornillo de colimación del primario lo suficiente para permitir la sustitución del muelle de fábrica por el nuevo. Asegúrese que cualquier espaciador o arandela permanece en su lugar.

Instalación de los tornillos en el espejo secundario – Quite un tornillo de fábrica y sustitúyalo por uno de los nuevos Bob's Knobs. Repita la operación para los otros dos tornillos, uno cada vez. Algunos fabricantes incluyen una pequeña tapa para los tornillos de colimación del secundario. En la mayoría de los casos, esta cubierta se ha de extraer y guardarla mientras los Bob's Knobs estén instalados. Esta cubierta es simplemente estética, y quitarla no afectará en absoluto al funcionamiento del telescopio.

Después de instalar los nuevos tornillos Bob's Knobs, realice la colimación de los espejos primario y secundario siguiendo las instrucciones del manual proporcionado por el fabricante del telescopio.