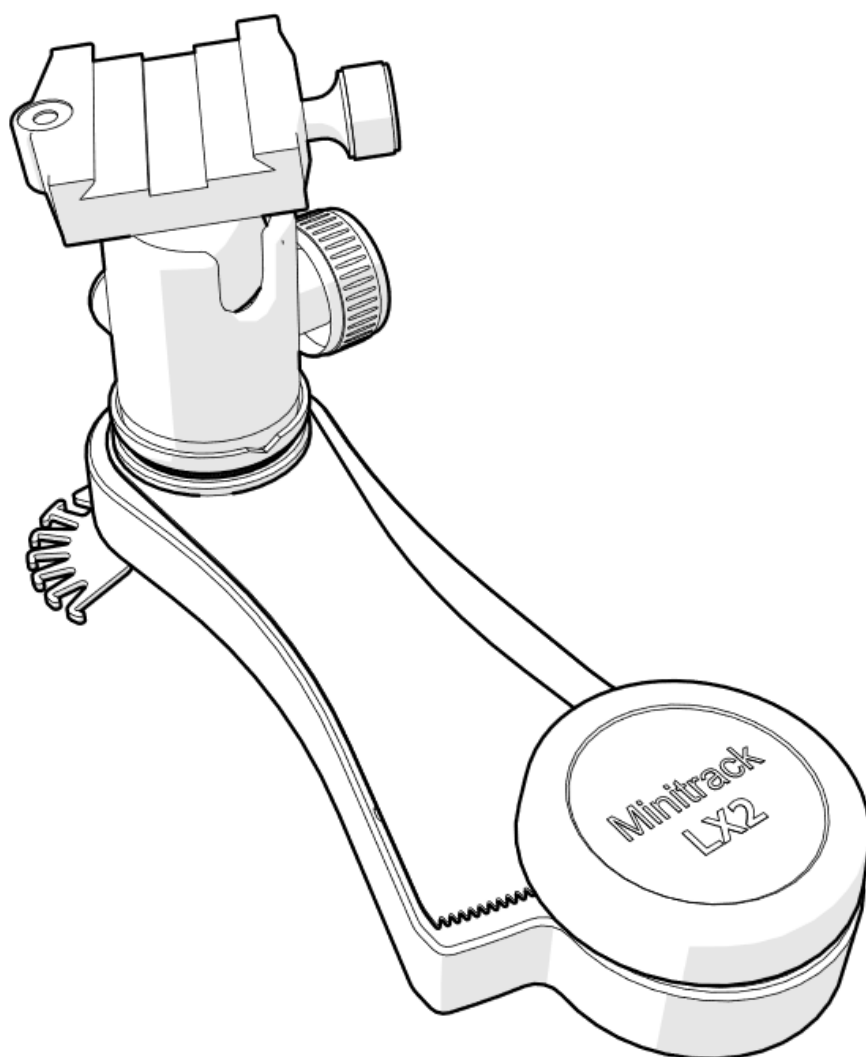


Manual de instrucciones

omegon



Omegon® MiniTrack LX2

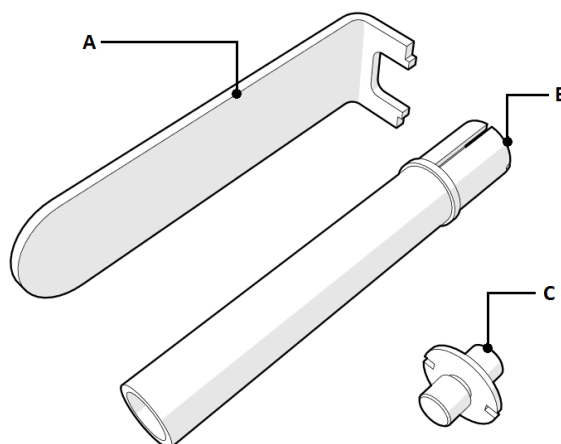
Versión inglesa 2.2018 Rev. A, n.º art. 55040, 56106

Omegon® MiniTrack LX2

Le damos la enhorabuena por adquirir Omegon® MiniTrack LX2. Esta montura mecánica le ofrecerá horas de diversión. Es el compañero ideal para usuarios principiantes, intermedios y avanzados que busquen una solución de montura compacta y portátil. Su diseño sencillo y la calidad mecánica hacen que MiniTrack LX2 sea una herramienta única para la astrofotografía con campos visuales más amplios.

1. ¿Qué se incluye?

- A- Llave adaptadora
- B- Buscador de la Polar
- C- Adaptador de ¼" a ¼"

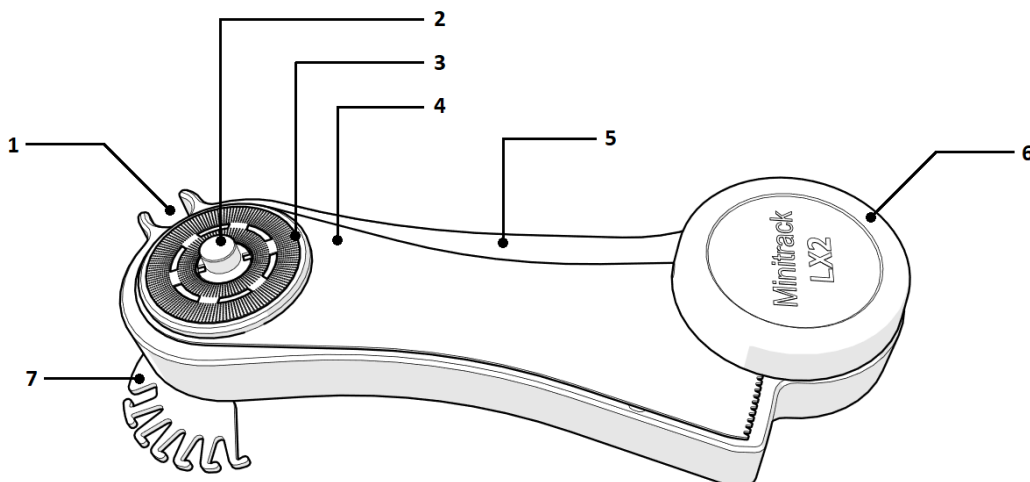


2. Características de MiniTrack.

Le recomendamos conocer las diferentes características de MiniTrack.

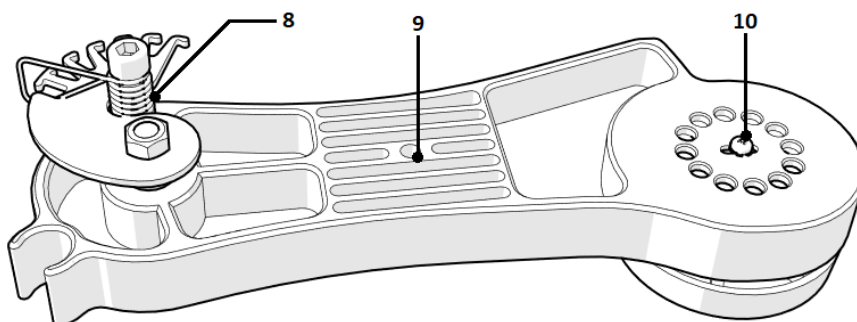
Componentes del lado A:

- 1- Soporte de buscador de la Polar;
- 2- Adaptador de rótula de bola;
- 3- Plataforma;
- 4- Brazo;
- 5- Cuerpo;
- 6- Botón de bobinado;
- 7- Retenedor con resorte.



Componentes del lado B:

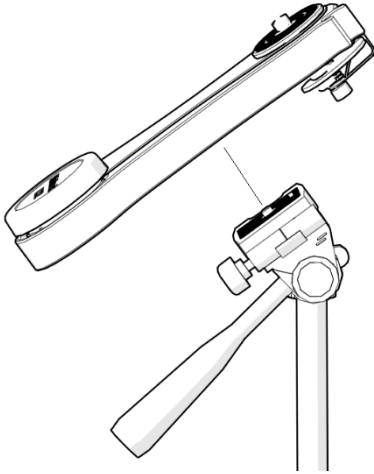
- 8- Resorte;
- 9- Rosca de ¼" para trípode;
- 10- Tornillo temporizador con arandela;



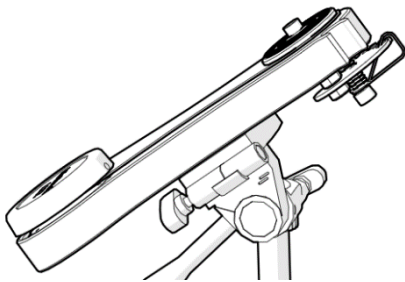
3. Cómo funciona la montura Minitrack LX2 La Minitrack LX2 hace un seguimiento del movimiento aparente del firmamento. Tenga en cuenta que los dos artículos que se abordan en el manual de instrucciones se han diseñado para emplearse en el hemisferio norte. El cielo "gira" aproximadamente alrededor de la Estrella Polar, la estrella del norte. Para que el seguimiento se realice correctamente, la montura debe apuntar a la Estrella Polar. A este proceso se le denomina instalación de la montura en estación. La montura se aloja en un cabezal de trípode que permite un cierto grado de inclinación. Normalmente, la inclinación se corresponde con la latitud de la ubicación. Además se necesita una rótula de bola para que la cámara pueda apuntar fácilmente al objeto deseado. A continuación, basta con bobinar el temporizador incorporado y ¡listo!

4. Cómo se monta la Minitrack LX2

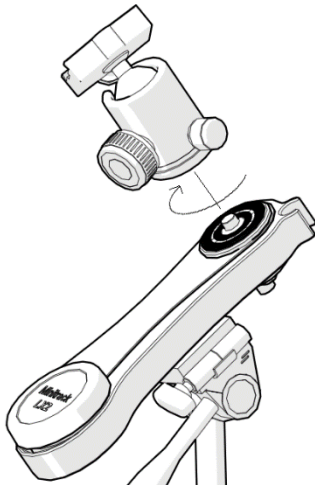
4.1. La Minitrack es compatible con cualquier placa de trípode $\frac{1}{4}$ " (n.º 9 lado B). Coloque la MiniTrack en la placa del trípode (no se suministra) de la forma mostrada. Asegúrese de que el MiniTrack quede de forma que se pueda ajustar la inclinación.



4.2. Asegúrese de que la MiniTrack quede paralela a la base del adaptador. Esto es importante, ya que la inclinación se debe reajustar de forma precisa para colocar la montura en estación.



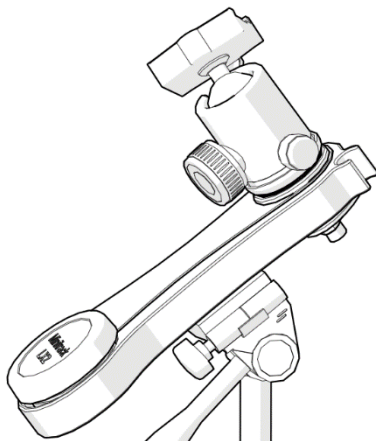
4.3. Recomendamos emplear una rótula de bola para manejar la Minitrack. La MiniTrack tiene ya preinstalado de fábrica un adaptador roscado de $\frac{3}{8}$ ". Si ya tiene una rótula de bola de $\frac{3}{8}$ " y desea utilizarla, basta con enroscarla en el adaptador (n.º 2 lado A). Puede emplear también rótula de bola $\frac{1}{4}$ "-20. Para hacerlo, debe retirar el adaptador de rótula de bola de $\frac{3}{8}$ " y sustituirlo por el adaptador $\frac{1}{4}$ "-20 (C). Emplee la llave de adaptador suministrada (A).



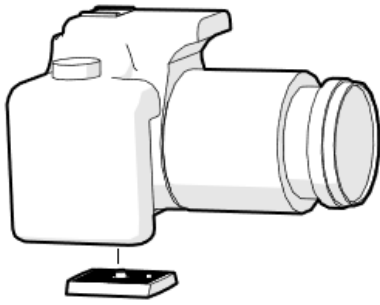
4.4. La rótula de bola debe estar fijada de forma segura. Asegúrese de apretarla bien. Todo el peso de la cámara descansará sobre la rótula de bola. Además, si la rótula de bola está bien fijada se garantiza que no se deslice en exposiciones prolongadas. En este punto, es importante que los botones de la rótula de bola también estén apretados, evitando así que se mueva al instalar la cámara.

¿Qué es la desviación?

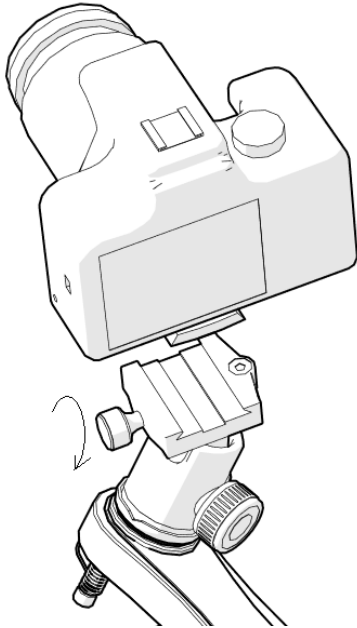
En función del ángulo de la cámara, el centro de masa del montaje puede estar en contra o a favor del paso de rosca de la rótula de bola. Esto puede hacer que la rótula de bola se desvíe. Para evitarlo, la rótula de bola debe estar fijada de forma segura. La superficie de goma incorporada puede ayudar a reducir el problema.



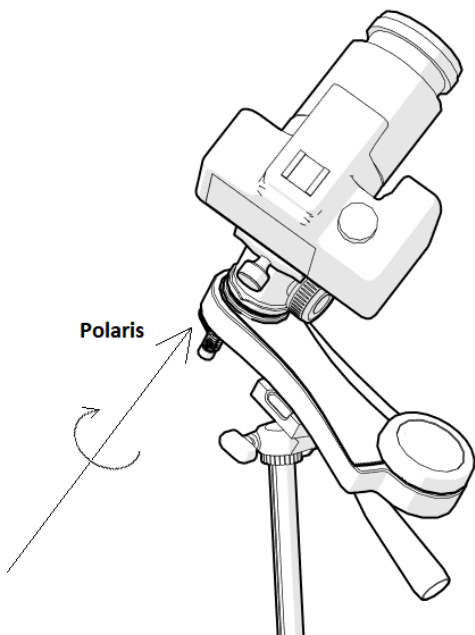
4.5. Instale la placa de trípode (incluida solo con la versión de rótula de bola) en la cámara. Asegúrese de que el adaptador forme un ángulo recto con la base de la cámara y apriételo bien.



4.6. Coloque la cámara (con el adaptador) en la base de la rótula de bola. Asegúrese de apretarla bien. Tenga en cuenta que la rótula de bola tiene dos pomos adicionales. Uno fija la posición acimutal de la rótula de bola (360 grados) y el otro fija la dirección en la que apunta la rótula de bola (en altura). Estos dos ejes de orientación permiten al usuario apuntar al objeto deseado del firmamento. Asegúrese de que ambos estén bien apretados antes de instalar la cámara. Suelte los pomos ligeramente para que la cámara pueda apuntar en diferentes direcciones.

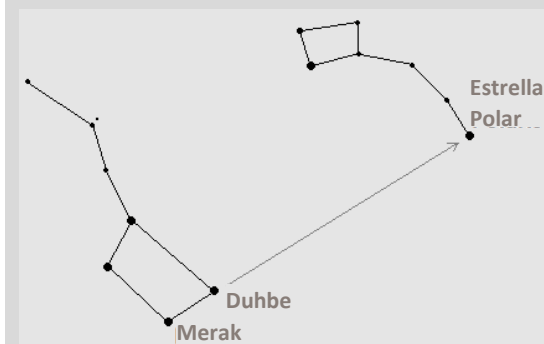


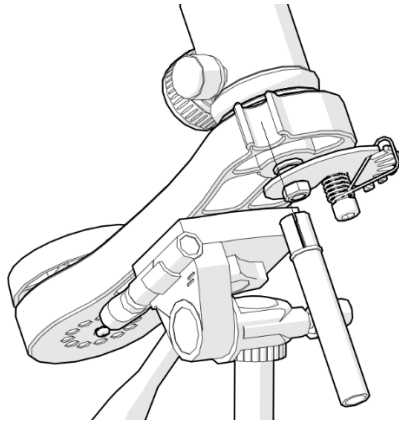
4.7. Dirija la montura hacia la Estrella Polar. No es importante que esté exactamente alineada con la Estrella Polar, bastará con una alineación aproximada. Al instalar el buscador de la Polar suministrado (B) veremos en más detalle cómo colocar una estrella en el centro del campo visual del buscador de la Polar (B).



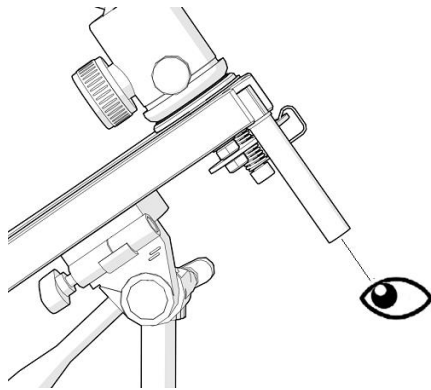
Cómo identificar la Estrella Polar

La Estrella Polar no es la estrella más brillante del firmamento pero es fácil de identificar. Mire al norte e intente encontrar la Osa Mayor (constelación). Es una constelación muy fácil de reconocer. La Estrella Polar está a alrededor de seis veces la distancia de dos de las estrellas más brillantes: Merak y Duhbe, y en la misma dirección.





4.8. Para alinear la montura con la Estrella Polar con mayor precisión, deslice el buscador de la Polar (B) hacia su soporte (1 lado A).



4.9. Eche un vistazo a través del buscador de la Polar (B) y centre la Estrella Polar en el campo visual. Gire las palancas de ajuste de precisión del trípode para hacerlo. Lea la siguiente sección para obtener más detalles sobre cómo emplear correctamente la MiniTrack LX y la importancia de un equilibrado correcto.

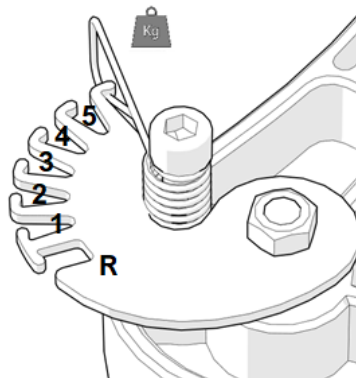
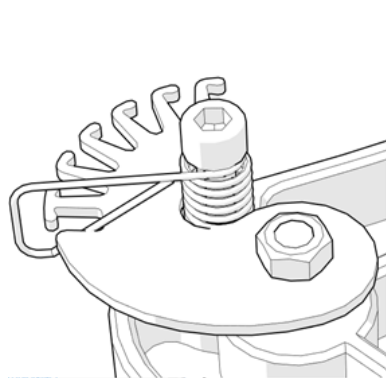
5. Equilibrado de la MiniTrack en el hemisferio este. El temporizador incorporado empuja el montaje fotográfico para realizar un seguimiento del firmamento. Si el centro de masa de la configuración está ligeramente desviado hacia el lado oeste del hemisferio, el giro del brazo ayuda al temporizador a seguir los objetos, lo que resulta favorable. Por el contrario, si el montaje está más desviado hacia el lado este, el temporizador puede tener dificultades a la hora de realizar el empuje y el seguimiento correctamente. Por este motivo, el sistema de resorte incorporado actúa como contrapeso y ofrece una ayuda extra al temporizador, al añadir una fuerza de empuje adicional.

Cómo determinar si el temporizador no puede empujar el montaje

Escuche el temporizador en marcha sin carga. Compare el sonido con el que se escucha cuando el montaje está montado. ¿Existe una gran diferencia entre los sonidos? Por ejemplo, el sonido no es tan fuerte como debería ser: se debe ajustar la tensión del resorte.

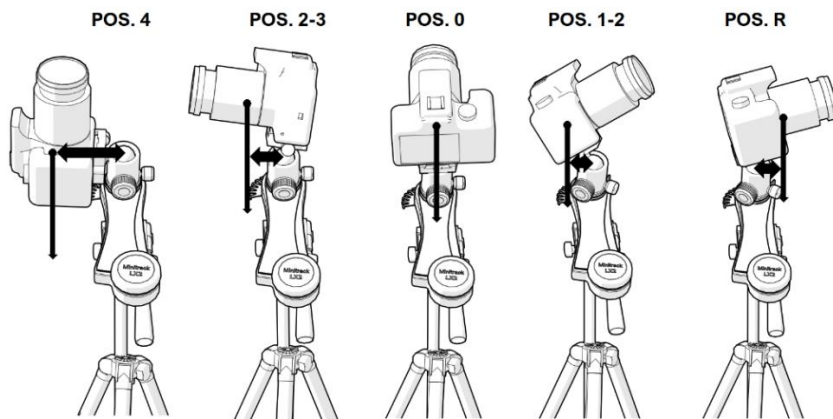
5.1. Tensado del resorte.

En el caso de los montajes con un desequilibrio ligero, emplee las primeras posiciones como se muestra en la figura



(imagen a la izquierda). Puede sentir que el resorte no está sometido a una alta tensión. Emplee el resorte con la tensión máxima solo en caso de montajes pesados y de grandes desequilibrios. Vea a continuación cómo elegir la posición del resorte.

Evite una tensión innecesaria del resorte, ya que podría alterar la velocidad de seguimiento del reloj del temporizador.



5.2. Apunte al este. Cuando el peso del montaje de la cámara tiende a girar la rótula de bola en el sentido contrario a las agujas del reloj, el resorte se debe tensar a uno de los dientes numerados, en función de la envergadura del desequilibrio. Si se tensa el resorte a la posición 5 (el peor de los casos) se puede equilibrar un peso de hasta 2 kg, es decir apuntar al Cenit con el cuerpo de la cámara hacia el este con respecto a la rótula de bola.

5.3. Apunte al sur. El resorte se puede desenganchar completamente (posición "0") o se puede dejar trabajando a velocidad lenta (posición "1").

5.4. Apunte al oeste. Al apuntar hacia el oeste, en particular si el desequilibrio es grande, puede suceder que el temporizador "se acelere" a causa de la carga en favor del movimiento, para la que se ha añadido el diente "R" y que permite compensar también este tipo de desequilibrio frenando el movimiento de giro (última figura a la derecha, parte superior).

6. Cálculo del tiempo máximo de seguimiento. La MiniTrack se ha diseñado para soportar montajes de hasta 2 kg y realizar un seguimiento durante 60 min. Es importante saberlo, ya que los montajes que superan este límite podrían reducir de forma considerable la calidad del seguimiento y el tiempo de seguimiento total. Debe prestarse atención a la distancia focal del objetivo. Los objetivos con un amplio campo visual (distancia focal baja) permiten un tiempo de exposición superior. Regla general: se puede calcular el tiempo de seguimiento sin rastro estelar (star trailing) mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Tiempo (min)} = 100 / \text{distancia focal del objetivo (mm)}$$

Distancia focal del objetivo	Exposición máxima recomendada
24mm	4 minutos 10 s
50 mm	2 minutos
60mm	1min 40s
100mm	1 min

6.1. Ejemplo.

Cámara + objetivo = 1,8 kg; Distancia focal del objetivo 50 mm.

Se encuentra dentro de las especificaciones de la montura. Podemos esperar lograr $100/50\text{mm} = 2$ minutos de seguimiento sin problemas.

¿Qué ocurre si el peso supera la capacidad de carga o si usamos un tiempo de exposición superior al recomendado?

Veremos que el rastro estelar se hace más evidente. Puede que sea necesario probar con tiempos de exposición diferentes para evaluar mejor el que más se ajusta a cada montaje.

7. Recursos. Para obtener más información consulte el contenido en línea, por ejemplo los vídeos. También hay un grupo de Facebook muy activo (en italiano) acerca de la MiniTrack LX con cientos de seguidores y muchas contribuciones.

El inventor, Cristian Fattinanzi, también es miembro del grupo y estará encantado de ofrecerle información y consejos sobre cómo usar esta montura. No obstante, el idioma principal es el italiano.

8. Características.

Capacidad de carga: 2 kg

Equilibrado: con sistema de resorte (sin contrapeso)

acepta rótulas de bola con rosca de foto de $\frac{1}{4}$ " o $\frac{3}{8}$ ".

Peso de rótula de bola: 300g

Minitrack LX2 peso: 430g

Tiempo de seguimiento total: 60 min

Buscador de Polar: incluido

Hemisferio: norte