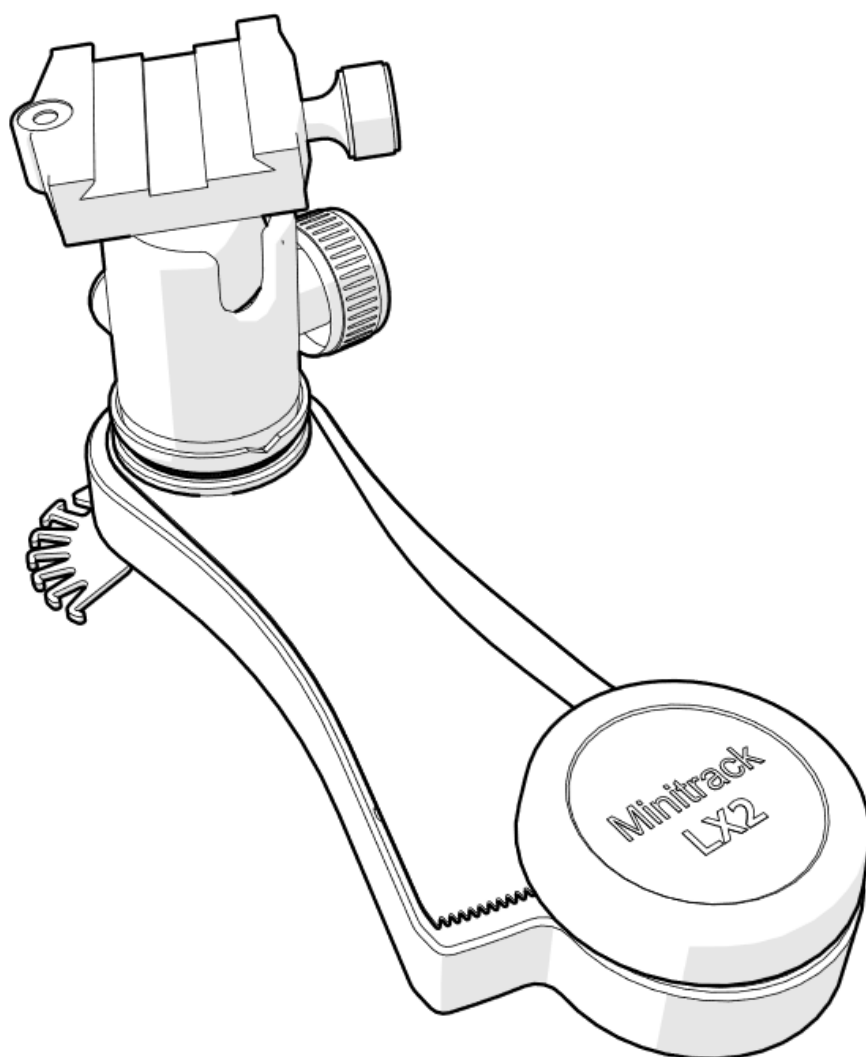


Manuale di istruzioni per l'uso

omegon



Omegon® MiniTrack LX2

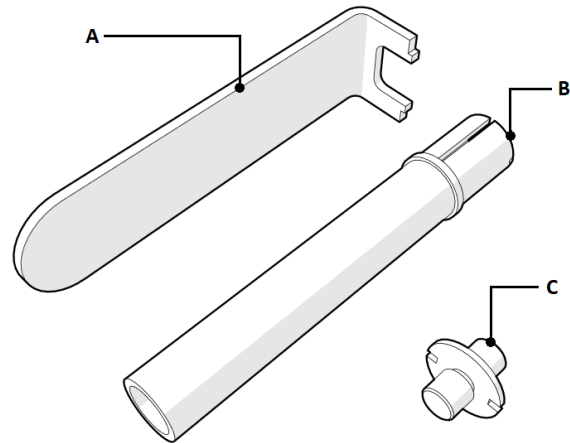
Versione italiana 2.2018 Rev. A, Art. N° 55040, 56106

MiniTrack LX2 di Omegon®

Congratulazioni per l'acquisto del MiniTrack (mini-inseguitore) LX2 di Omegon®. Questo "astro-inseguitore" meccanico vi offrirà tante ore di puro divertimento. È il compagno ideale del neofita, dell'appassionato di livello medio e dell'appassionato esperto, alla ricerca di una soluzione compatta e pratica per la fotografia del cielo stellato. La sua progettazione semplice e la qualità meccanica rendono la montatura MiniTrack LX2 uno strumento unico per un'astrofotografia paesaggistica a campo largo.

1. Che cosa è compreso?

- A - Utensile adattatore
- B - Cercatore polare
- C - Adattatore da ¼" a ¼"

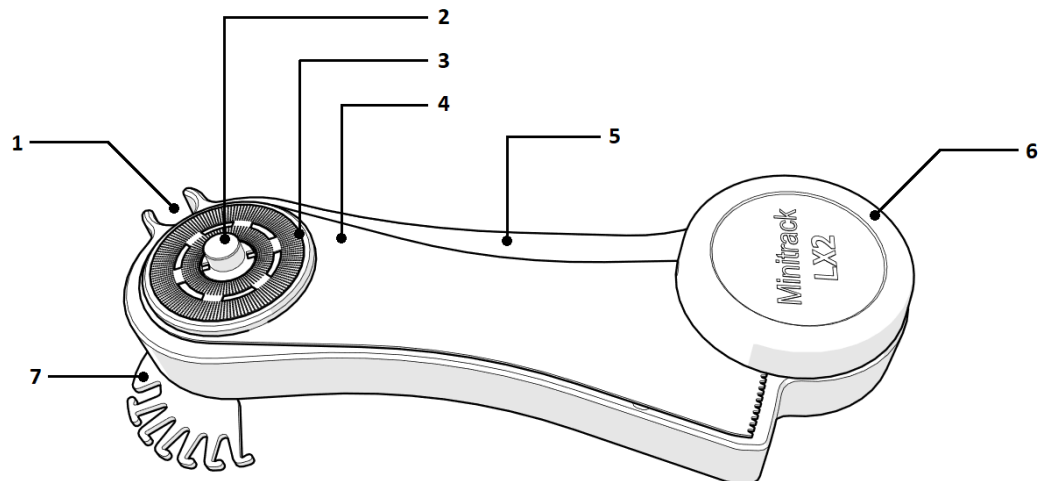


2. Caratteristiche del MiniTrack.

Raccomandiamo di approfondire la conoscenza delle diverse caratteristiche del MiniTrack LX2.

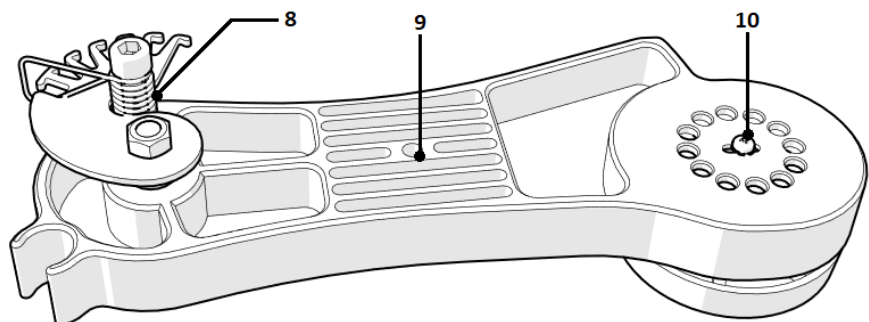
Componenti sul lato A:

- 1 - Supporto del cercatore polare;
- 2 - Adattatore a testa sferica;
- 3 - Piattaforma;
- 4 - Braccio;
- 5 - Corpo centrale;
- 6 - Manopola di ricarica;
- 7 - Posizioni di fermo della molla.

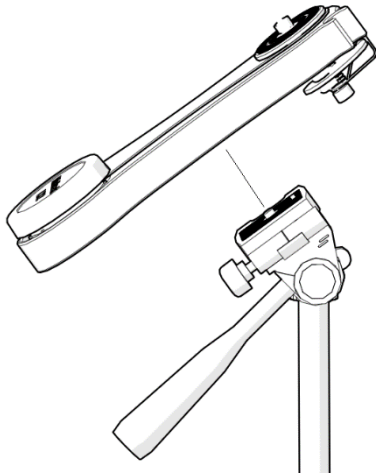


Componenti sul lato B:

- 8 - Molla;
- 9 - Foro filettato di ¼" per il collegamento al treppiede;
- 10 - Vite del timer con rondella.

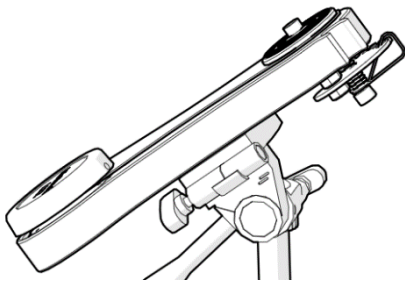


3. Come funziona la montatura Minitrack LX2? Il Minitrack LX2 "segue", cioè insegue il movimento apparente del cielo notturno – fate attenzione che i due articoli descritti in questo manuale di istruzioni sono progettati per essere usati nell'emisfero settentrionale. Il cielo "ruota" (da est ad ovest) approssimativamente intorno alla stella polare, la stella del nord. Quindi per effettuare un buon inseguimento, la montatura deve essere allineata sulla stella polare. Questa operazione viene definita "stazionamento" della montatura. Poggiando sulla sommità del treppiede, quest'ultimo permette un certo grado di inclinazione. Solitamente l'inclinazione corrisponde alla latitudine del luogo. È poi necessaria una testa sferica, in modo che la fotocamera possa essere facilmente puntata in direzione dell'oggetto desiderato. A questo punto caricate il timer incorporato e siete pronti per iniziare!

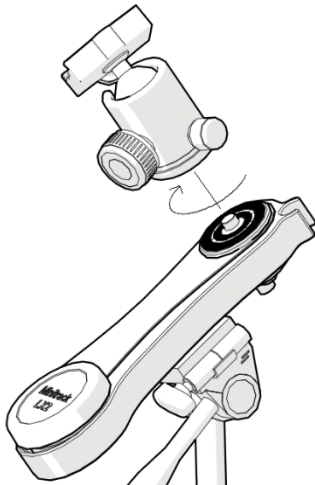


4. Come eseguire il montaggio del Minitrack LX2?

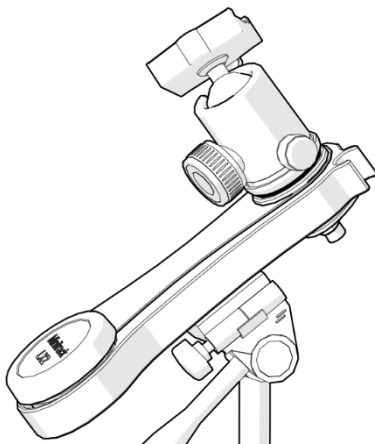
4.1. Il Minitrack è compatibile con qualsiasi basetta del treppiede da ¼" (n° 9, lato B). Posizionate il MiniTrack sulla basetta (non fornita) del treppiede, come indica la figura. Assicuratevi che il MiniTrack sia posizionato in modo che la sua inclinazione possa essere regolata.



4.2. Assicuratevi che il MiniTrack sia parallelo alla base dell'adattatore. Questo particolare è importante perché l'inclinazione deve essere registrata con precisione, in modo da mettere la montatura in stazione.



4.3. Per azionare il MiniTrack, raccomandiamo di usare una testa sferica. Già in fabbrica il MiniTrack viene dotato di un adattatore pre-installato con filettatura da 3/8". Se disponete già di una testa sferica da 3/8" e desiderate usarla, avvitatela sull'adattatore (n° 2, lato A). Avete anche la possibilità di usare teste sferiche da ¼"-20. A questo scopo dovete togliere l'adattatore della testa sferica da 3/8" pre-installato e sostituirlo con l'adattatore ¼"-20 (C). Usate l'utensile adattatore fornito (A).

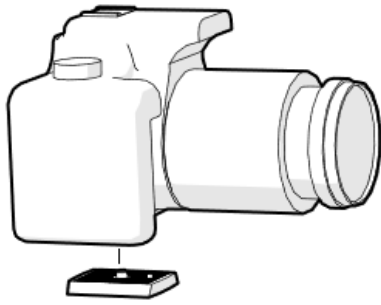


4.4. La testa sferica deve essere solidamente fissata. Assicuratevi di stringerla bene. Tutto il peso della fotocamera poggerà sulla testa sferica. Inoltre, una testa sferica ben fissata assicura che non si verifichi uno scorrimento durante le esposizioni di lunga durata. A questo punto, è importante che anche i pomelli della testa sferica siano ben stretti. Questo ne impedisce il movimento quando si installa la fotocamera.

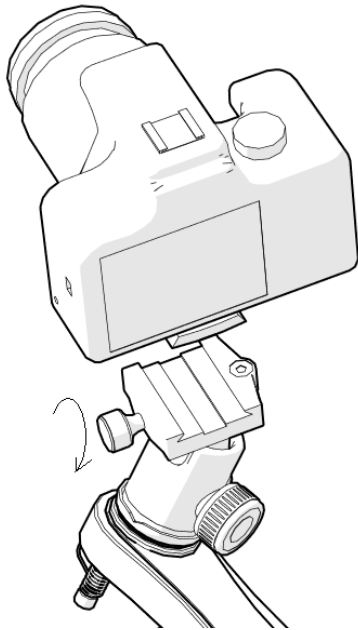
Che cos'è lo scorrimento?

A seconda dell'angolazione della fotocamera, il baricentro della configurazione complessiva può contrapporsi od accentuare il movimento della testa sferica determinato dal passo della filettatura. Questo può avere come effetto lo scorrimento della testa sferica. Per evitare questo inconveniente, la testa sferica deve essere solidamente fissata. Il tappetino di gomma incorporato contribuisce ad attenuare questo problema.

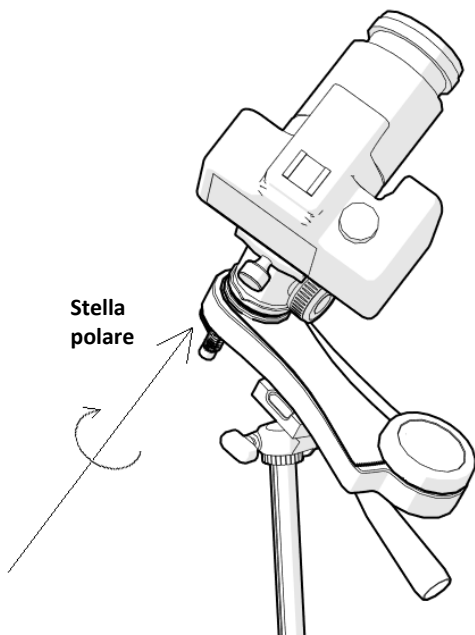
4.5. Montate sulla fotocamera la basetta del treppiede (inclusa nella fornitura solo nella versione con testa sferica). Assicuratevi che l'adattatore sia ad angolo retto rispetto alla base della fotocamera e sia ben fissato.



4.6. Posizionate la fotocamera (con l'adattatore) sulla base della testa sferica. Assicuratevi di stringerla bene. Fate attenzione che la testa sferica è dotata di due pomelli supplementari. Uno di questi blocca la posizione della testa sferica rispetto all'azimut (360°), mentre l'altro blocca la direzione (in elevazione) a cui punta la testa sferica. Questi due gradi di orientamento consentono all'utilizzatore di puntare a piacere in direzione di qualsiasi oggetto nel cielo. Assicuratevi che entrambi i pomelli siano ben stretti prima di installare la fotocamera. Allentate i pomelli - solo leggermente - per fare in modo che la fotocamera possa puntare in direzioni diverse.

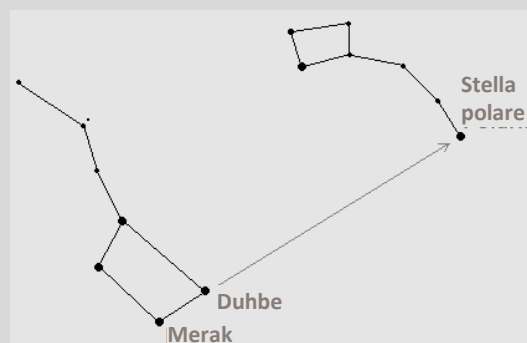


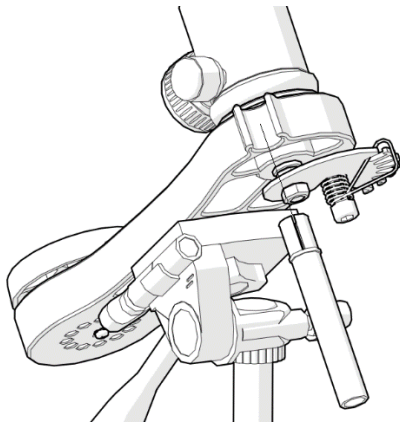
4.7. Puntate la montatura in direzione della stella polare. Non è importante essere allineati con esattezza con la stella polare: un allineamento approssimativo è già sufficiente. Dopo avere installato il cercatore polare (B) fornito, potrete vedere con maggiore dettaglio come portare la stella al centro del campo visivo del cercatore polare (B).



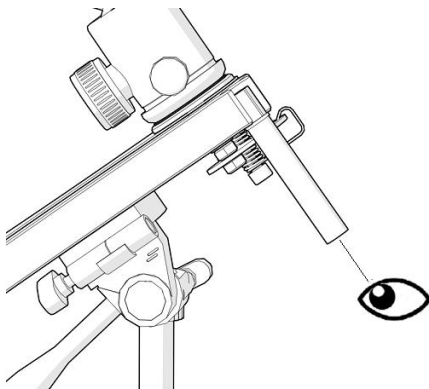
Come si individua la stella polare?

La stella polare non è la stella più brillante, ma è comunque facile da individuare. Volgete lo sguardo verso nord e cercate di trovare la costellazione dell'Orsa Maggiore (o Grande Carro). Si tratta di una costellazione che si riconosce molto facilmente. La stella polare si trova a sei volte la distanza tra le sue due stelle più brillanti, nella direzione da Merak (β Ursae Majoris) verso Duhbe (Alpha Ursae Minoris).





4.8. Per allineare la montatura con maggiore precisione sulla stella polare, infilate il cercatore polare (B) nel relativo supporto (1, lato A).



4.9. Osservate attraverso il cercatore polare (B) e portate la stella polare al centro del campo visivo. Per eseguire questa operazione, ruotate i pomelli di regolazione fine del treppiedi. Leggete il capitolo seguente per conoscere maggiori particolari sul modo di usare correttamente il MiniTrack LX e sull'importanza di una corretta equilibratura.

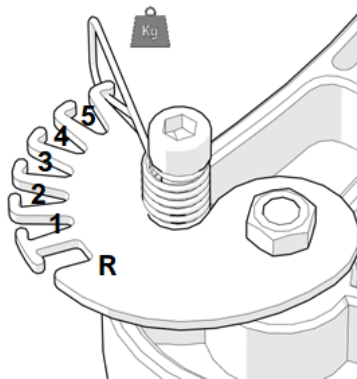
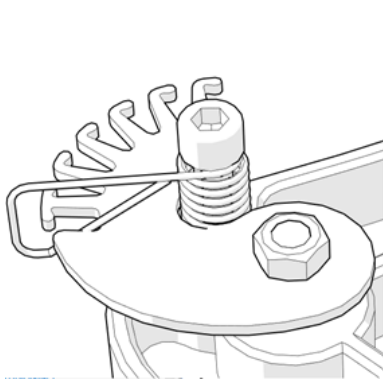
5. Come equilibrare il MiniTrack sull'emisfero orientale. Il timer incorporato spinge il setup fotografico ad inseguire il movimento del cielo notturno. Se il baricentro del gruppo è leggermente sbilanciato verso il lato occidentale dell'emisfero, il momento che si crea nel braccio aiuta il timer ad inseguire gli oggetti, e questo è un effetto positivo. Se invece è vero il contrario, cioè se il complesso è più sbilanciato verso il lato orientale, può succedere che il timer incontri qualche difficoltà nello spingere e nell'inseguire il movimento in modo opportuno. Per questa ragione, il sistema di molle incorporato agisce da contrappeso e fornisce un ulteriore aiuto al timer, contribuendo mediante un'ulteriore forza di spinta.

Come si può accertare se il timer non riesce a spingere tutto il complesso?

Ascoltate il ticchettio del timer quando funziona senza carico applicato. Confrontate questo suono rispetto a quando tutto il complesso è montato. Si percepisce una notevole differenza di suono? Allora, se il ticchettio del timer non è così forte come dovrebbe, è necessario regolare la tensione della molla.

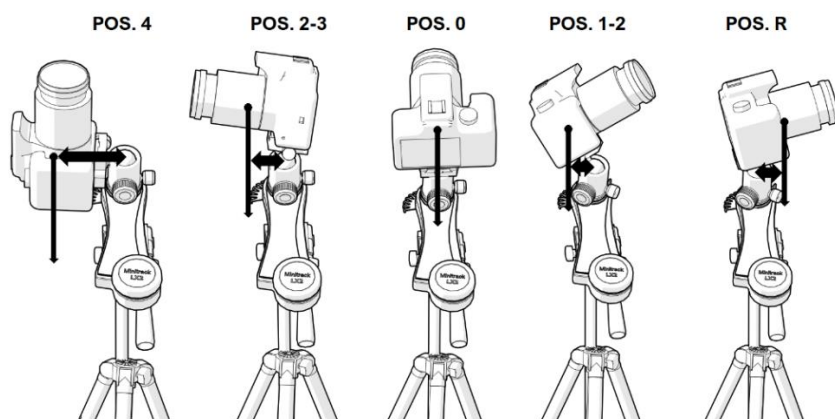
5.1. Come mettere in tensione la molla.

Se la configurazione del complesso è solo leggermente sbilanciata, utilizzate le prime posizioni, come indicato in figura (immagine a sinistra). Potete constatare che la molla non è soggetta a una forte tensione. Usate la molla con la sua



tensione più elevata solo in caso di configurazioni pesanti e fortemente sbilanciate del complesso. Verificate più avanti come scegliere la posizione della molla.

Evitate di usare senza necessità una forte tensione della molla, perché questo potrebbe alterare la velocità di inseguimento del timer!



5.2. Per puntare a est. Quando il peso del complesso della fotocamera tende a fare ruotare la testa sferica in direzione antioraria, si deve mettere in tensione la molla fissandola su uno dei denti numerati, a seconda di quanto è forte lo sbilanciamento. Mettendo in tensione la molla nella posizione 5 (caso peggiore), si può bilanciare un peso fino a 2 kg - vale a dire puntando sullo zenit con il corpo della fotocamera in direzione est rispetto alla testa sferica.

5.3. Per puntare a sud. La molla può essere disinserita completamente (posizione "0") oppure la si può fare girare a vuoto (posizione "1").

5.4. Per puntare a ovest. Volgendosi a ovest, specialmente se è presente un forte sbilanciamento, potrebbe succedere che il timer "acceleri" perché il peso accentua il movimento ed è questa la ragione per cui è stato aggiunto il dente "R", che permette di compensare anche questo tipo di sbilanciamento, frenando il movimento di rotazione (ultima figura sulla destra, in alto).

6. Come calcolare il tempo massimo di inseguimento. Il MiniTrack è progettato in modo da supportare configurazioni con peso complessivo fino a 2 kg ed eseguire l'inseguimento per la durata di 60 minuti. È importante conoscere questo particolare, perché le configurazioni che superano questo limite possono ridurre notevolmente la qualità dell'inseguimento e il tempo totale di inseguimento. Una cosa da tenere presente è la lunghezza focale dell'obiettivo. Obiettivi ad ampio campo (ridotta lunghezza focale) consentono un maggiore tempo di esposizione. In linea di massima, è possibile calcolare il tempo di inseguimento senza rincorrere effettivamente la stella, usando la formula seguente:

$$\text{Tempo (in minuti)} = 100 / \text{lunghezza focale dell'obiettivo (in mm)}$$

Lunghezza focale dell'obiettivo	Esposizione massima raccomandata
24 mm	4 minuti e 10 secondi
50 mm	2 minuti
60 mm	1 minuto e 40 secondi
100 mm	1 min

6.1. Esempio.

Fotocamera + obiettivo = 1,8 kg; lunghezza focale dell'obiettivo 50 mm.

Questo rientra nelle specifiche della montatura. Dovremmo aspettarci di eseguire $100 / 50 \text{ mm} = 2$ minuti di inseguimento senza alcun problema. Che cosa succede se il peso supera la capacità di portata o se usiamo un tempo di esposizione più lungo di quello raccomandato? Vedremo allora una parte di inseguimento della stella diventare più evidente. Può essere necessario provare diversi tempi di esposizione per valutare quale si adatti meglio a ciascuna configurazione del complesso.

7. Risorse. Per ulteriori informazioni vi invitiamo a consultare ulteriore documentazione, come ad esempio i video. Esiste inoltre un attivissimo gruppo facebook (in lingua italiana) che si occupa del MiniTrack LX con un seguito di centinaia di appassionati e con la disponibilità di consultare molti contributi. L'inventore, Cristian Fattinanzi, è anche lui membro attivo di questo gruppo e sarà lieto di fornire alcune informazioni o consigli su come usare al meglio questa montatura. La lingua principale è però l'italiano.

8. Caratteristiche.

Capacità di portata: 2 kg

Equilibratura: mediante l'uso di un sistema a molla (nessun contrappeso)
accetta teste sferiche da ¼" o da 3/8" con filettatura per fotografia.

Peso della testa sferica: 300 g

Peso del Minitrack LX2: 430 g

Tempo totale di inseguimento: 60 min

Cercatore polare: incluso

Emisfero: settentrionale