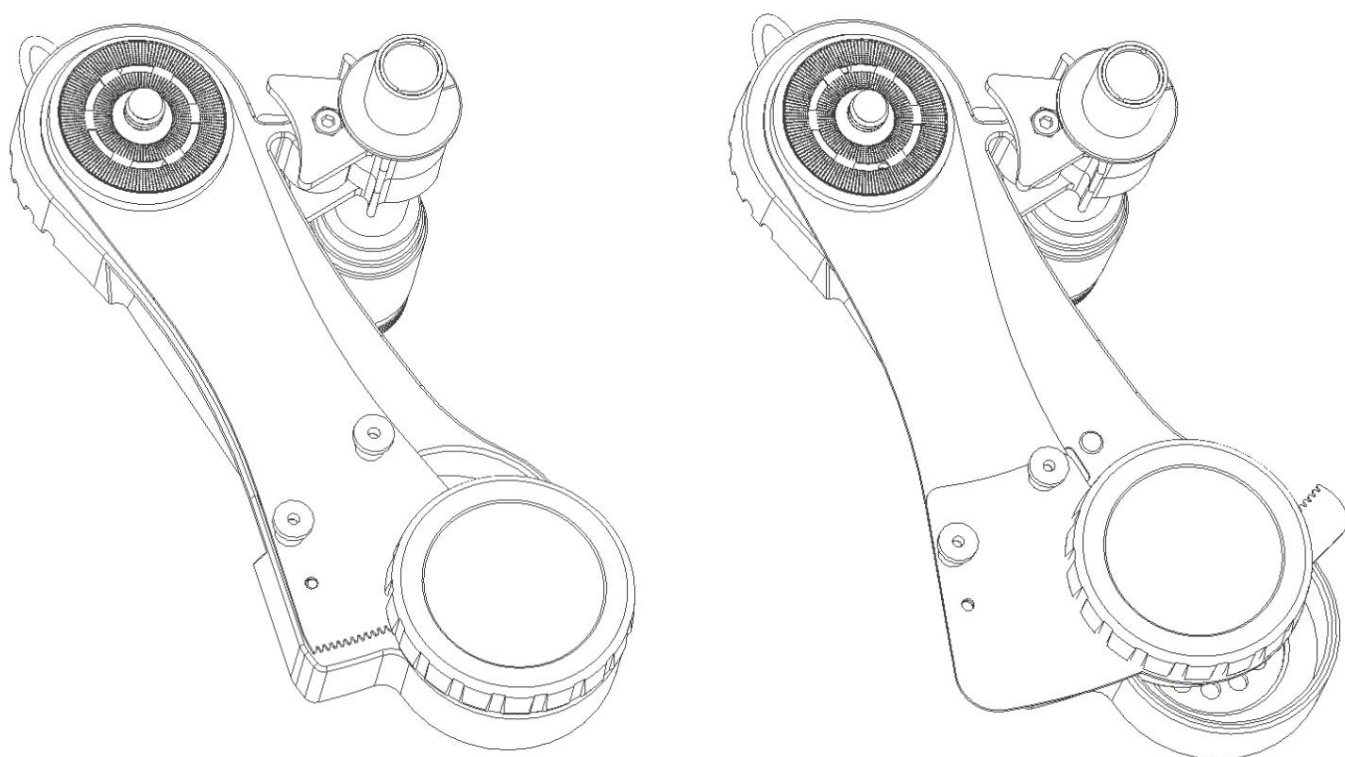


Manuel d'instructions

omegon



Hémisphère Nord et Hémisphère Sud

Omegon® MiniTrack Quattro NS

Version française 11.2021 Rev. A, Art.-Nr. 69307

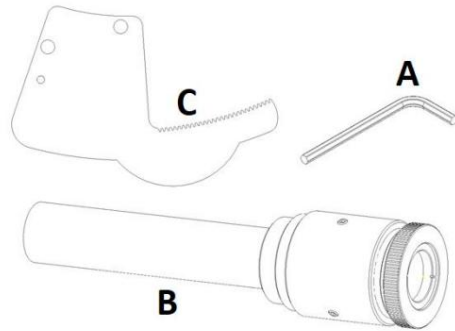
L'Omegon® MiniTrack Quattro NS

Félicitations pour l'achat de l'Omegon® MiniTrack Quattro NS. Ce support mécanique vous procurera des heures de plaisir.

C'est le compagnon idéal pour l'amateur débutant, intermédiaire et avancé qui recherche une solution de montage compacte et portable. Sa conception simple et sa qualité mécanique font du MiniTrack Quattro NS un outil unique pour l'astrophotographie grand champ. Il peut fonctionner partout sur la planète, c'est-à-dire aussi bien dans l'hémisphère Nord que dans l'hémisphère Sud.

1. Qu'est-ce qui est inclus ?

- A- clé hexagonale;
- B- Chercheur polaire;
- C- Bras sud ;

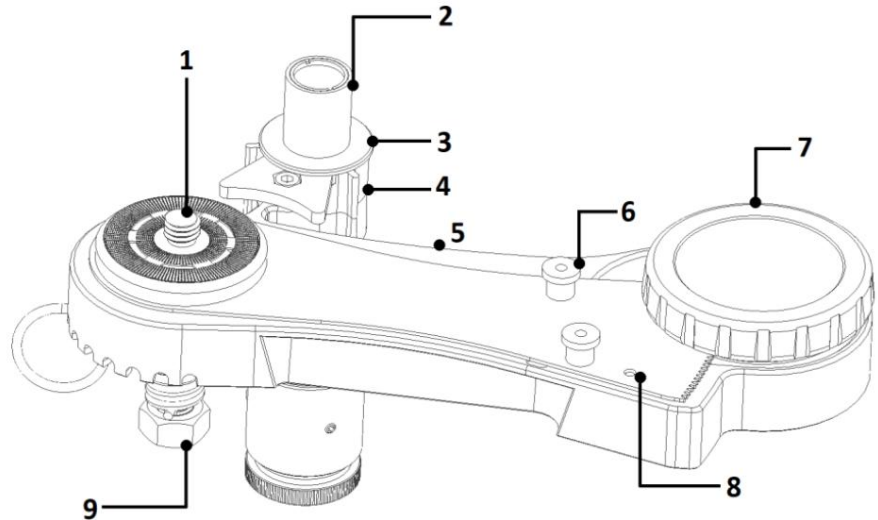


2. Caractéristiques de MiniTrack.

Nous vous recommandons de connaître les différents Quattro NS de MiniTrack caractéristiques.

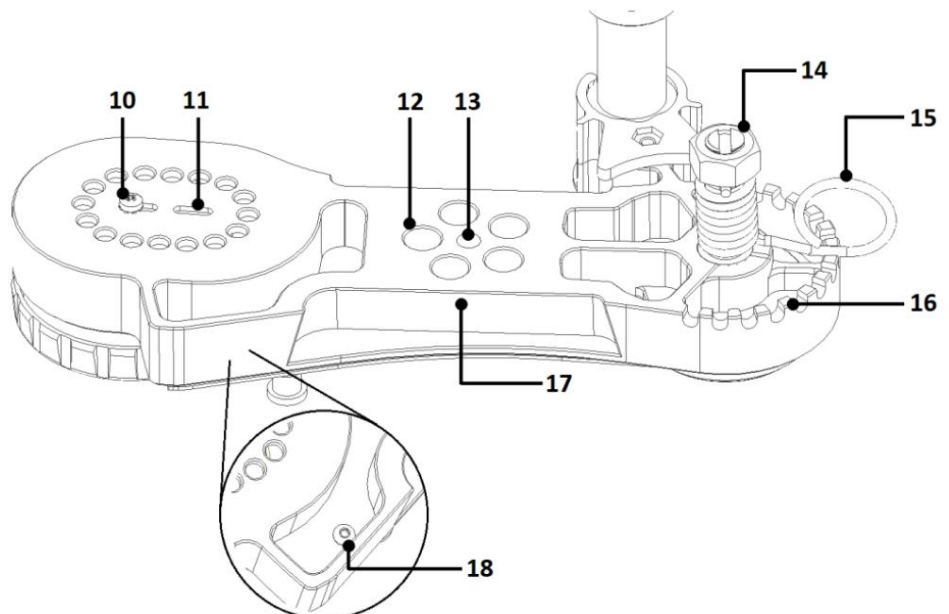
Composants côté Aÿ:

- 1- Filetage 3/8" pour rotule ;
- 2- Chercheur polaire;
- 3- Porte-viseur polaire;
- 4- Retenue en plastique;
- 5- Corps;
- 6- Thumbnut (deux);
- 7- Bouton de remontoir;
- 8- Trou traversant d'alignement;
- 9- Retenue de ressort.



Composants côté Bÿ:

- 10- Vis de minuterie avec rondelle;
- 11- Fente pour vis;
- Filetage 12- 3/8" pour trépied;
- 13- Filetage 1/4" pour trépied;
- 14- Poteau à ressort;
- 15- Printemps;
- 16- Crénélages de printemps ;
- 17- Queue d'aronde de style Vixen;
- 18- Boulon de verrouillage.



3. Comment fonctionne le MiniTrack

Le montage Quattro NS fonctionne-t-il?

Le MiniTrack Quattro NS "suit", c'est-à-dire suit le mouvement apparent du ciel nocturne. Le NS signifie Nord et Sud

Hémisphère car la monture est capable de suivre le ciel sur les deux hémisphères terrestres.

Le ciel "tourne" à peu près autour de Polaris - le

étoile du nord - dans le

Hémisphère Nord et

Toute forme de reproduction de l'intégralité du contenu de ce document ou de parties de celui-ci au-delà de l'usage privé est strictement interdite. Sous réserve de modifications et d'erreurs.

Tous les textes, illustrations et symboles sont la propriété de nimax GmbH.

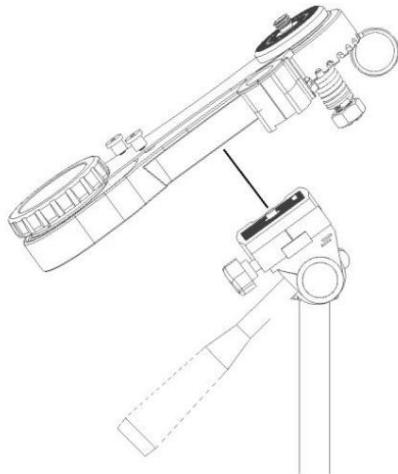
autour du pôle sud céleste (ou SCP) dans l'hémisphère sud. Pour réussir le suivi, la monture doit pointer soit vers Polaris, soit vers le SCP. C'est ce qu'on appelle la mise en place de la monture. La monture repose sur une tête de trépied permettant un certain degré d'inclinaison. Habituellement, l'inclinaison correspond à la latitude de l'emplacement de l'utilisateur. De plus, une rotule est nécessaire pour que la caméra puisse être facilement dirigée vers l'objet souhaité. Remontez ensuite la minuterie intégrée et vous êtes prêt à partir !

Attention!

Veillez relâcher le petit boulon de verrouillage (#18) avant d'utiliser le MiniTrack Quattro NSÿ!

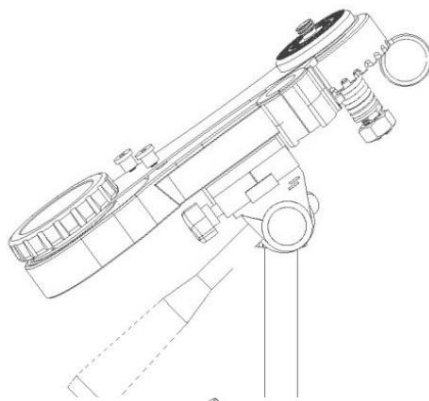
4. Comment monter le MiniTrack Quattro NS ?

4.1. Le MiniTrack Quattro NS est compatible avec toutes les plaques de trépied ¼" ou ⅝". Placez la monture sur la plaque du trépied (non fournie) comme indiqué. Assurez-vous que les supports sont réglés de sorte que l'inclinaison puisse être ajustée si nécessaire.

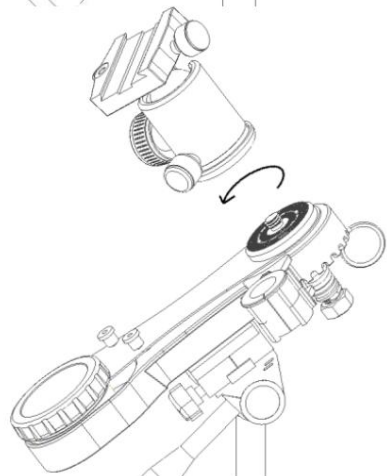
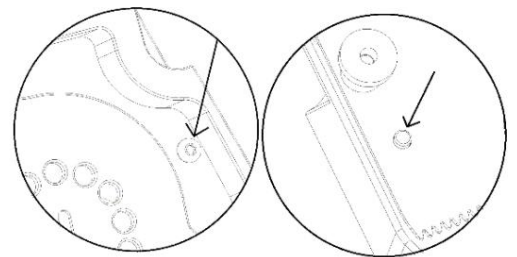


4.2. Assurez-vous que le support est parallèle à la base de l'adaptateur. Ceci est important car l'inclinaison doit être affinée pour mettre la monture en place.

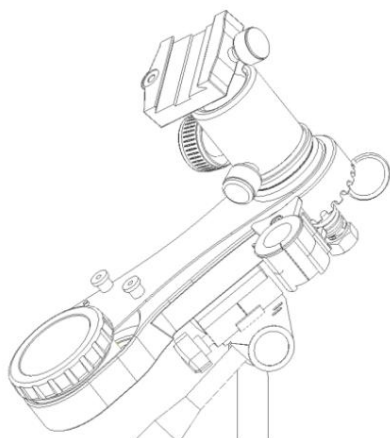
Vérifiez "comment mettre la monture en station" dans 5.2. (pour l'hémisphère nord)



4.3. Le support est fourni avec un mécanisme de verrouillage. Il est important de verrouiller le support avant de fixer la rotule. Utilisez la clé hexagonale fournie (A) pour serrer la vis d'alignement (#18) afin qu'elle dépasse du trou traversant d'alignement (#8) comme illustré ci-dessous. Maintenant qu'il est verrouillé, vous pouvez enfilez la rotule fileté 3/8" (non incluse).

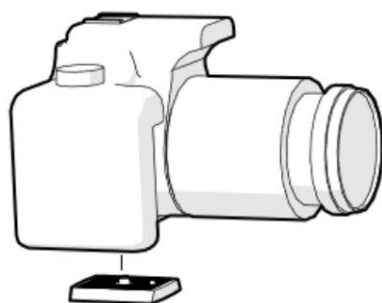


Mécanisme de verrouillageÿ: veuillez relâcher le boulon de verrouillage avant utilisation, sinon le bouton de remontage sera verrouilléÿ!

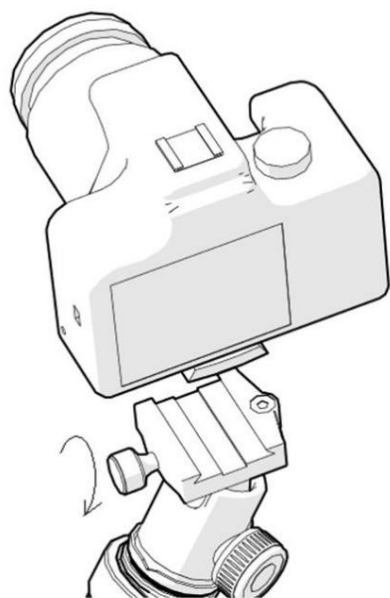


4.4. La rotule doit être solidement fixée. Assurez-vous de bien le serrer. Tout le poids de la caméra reposera sur la rotule. De plus, une rotule bien fixée garantit qu'il n'y aura pas de glissement lors de longues expositions.

À ce stade, il est important que les boutons à rotule soient également serrés. Cela empêche tout mouvement lors de l'installation de la caméra.



4.5. Installez la plaque de trépied (fournie uniquement avec la version à rotule) sur la caméra. Assurez-vous que l'adaptateur est perpendiculaire à la base de la caméra et bien serré.

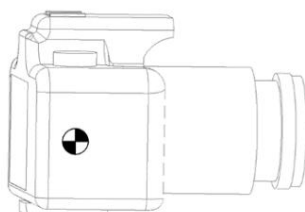


4.6. Réglez la caméra (avec l'adaptateur) sur la base à tête sphérique. Assurez-vous de bien le serrer. Veuillez noter que la rotule a deux boutons supplémentaires. L'un fixe la position de la rotule en azimut (360 degrés) tandis que l'autre fixe la direction de pointage de la rotule (en altitude). Ces deux degrés d'orientation permettent à l'utilisateur de pointer vers n'importe quel objet désiré dans le ciel. Assurez-vous que les deux sont bien serrés avant d'installer la caméra. Relâchez les boutons - juste légèrement - pour permettre de pointer la caméra dans différentes directions.

Veuillez noter qu'un bon équilibre est nécessaire pour un bon fonctionnement de la monture.

Comment équilibrer la caméra sur la rotule ?

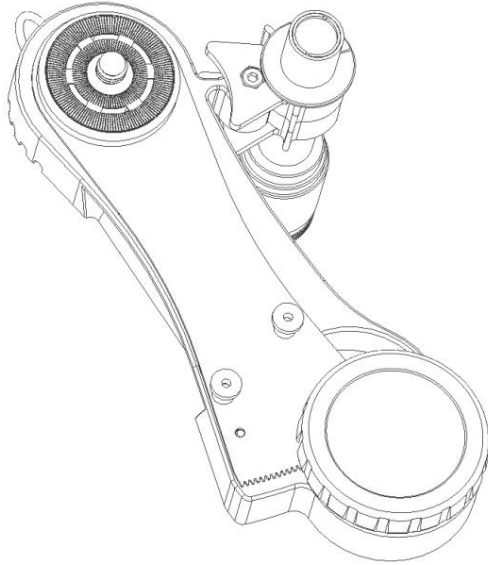
Le centre de gravité doit toujours se trouver sur une ligne imaginaire jusqu'au centre de la base de la tête du ballon, comme illustré ci-dessous. Si ce n'est pas le cas, veuillez utiliser un système à queue d'aronde pour y parvenir.



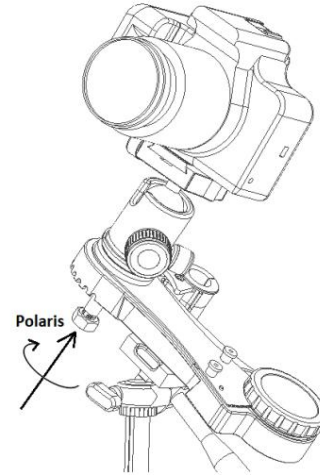
Centre de gravité : le centre de gravité de la configuration joue un rôle majeur pour un suivi précis. Veuillez vous assurer de déterminer où le centre de gravité est et utilisez une queue d'aronde de type Arca Swiss supplémentaire (non fournie) si nécessaire.

5. Configuration de l'hémisphère nord

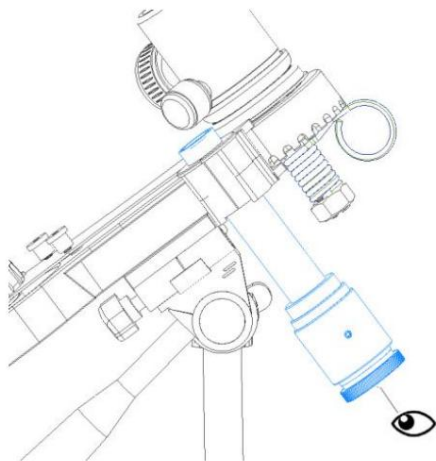
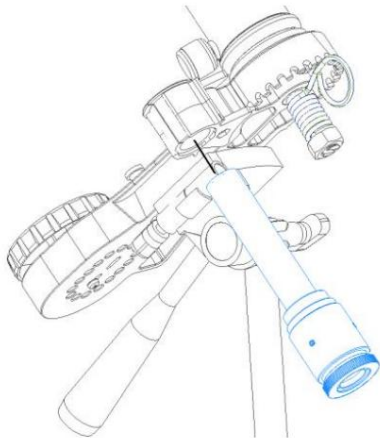
5.1. Alignement avec Polaris



Dirigez la monture vers le Polaris. Il n'est pas important d'être exactement aligné avec le Polaris - un alignement approximatif convient. Lors de l'installation du viseur polaire fourni (B), nous verrons plus en détail comment placer l'étoile au centre du champ de vision du viseur polaire (B).

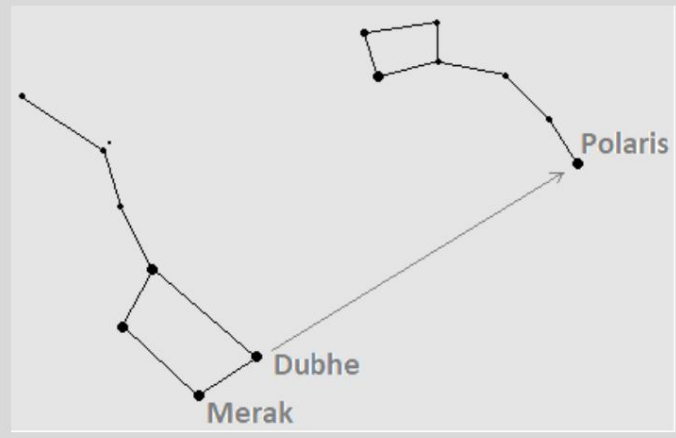


5.2. Pour aligner la monture sur Polaris avec plus de précision, faites glisser le viseur polaire (B) sur le support du viseur polaire (#1).



Comment identifier Polaris ?

Polaris n'est pas l'étoile la plus brillante du ciel mais reste facile à identifier. Regardez vers le nord et essayez de trouver la Grande Ourse (constellation). C'est une constellation très reconnaissable. Polaris est environ six fois la distance et la direction de deux de ses étoiles les plus brillantes - Merak et Dubhe.



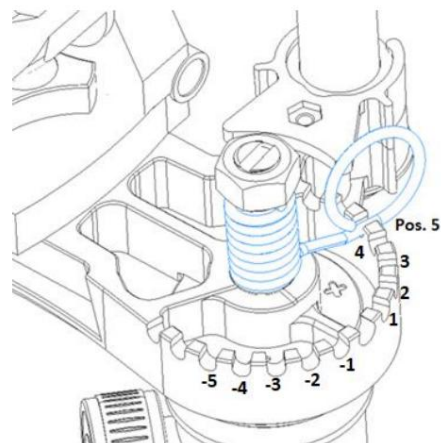
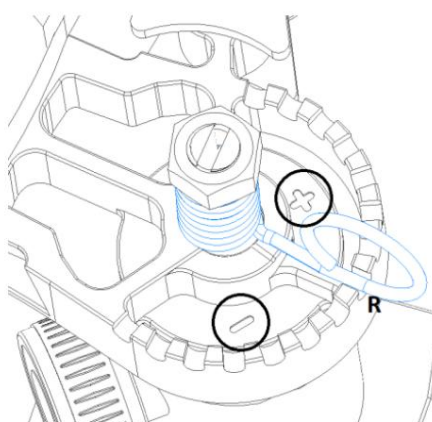
5.3. Regardez à travers le viseur polaire (B) et centrez Polaris dans le champ visuel. Tournez les niveleurs de réglage fin du trépied pour ce faire. Veuillez lire la section suivante pour plus de détails sur la façon d'utiliser correctement le MiniTrack Quattro NS et l'importance d'un équilibre correct.

6. Équilibrage du MiniTrack Quattro NS sur l'hémisphère Est (s'applique uniquement à la configuration de l'hémisphère Nord).

La minuterie intégrée pousse la configuration photo pour suivre le ciel nocturne. Si le centre de masse de la configuration est légèrement décalé du côté ouest de l'hémisphère, le moment de bras généré aide le chronomètre à suivre les objets, c'est bien. Cependant, l'inverse, c'est-à-dire si la configuration est

plus déséquilibré du côté est

il peut arriver que la minuterie ait des difficultés à pousser et à suivre facilement. Pour cette raison, le système de ressort intégré agit comme un contrepoids et donne une aide supplémentaire à la minuterie en ajoutant une force de poussée supplémentaire.



Comment déterminer si la minuterie n'est pas capable de pousser la configuration?

Écoutez le compte à rebours de la minuterie sans aucune charge. Comparez ce son au moment où la configuration est assemblée. Y a-t-il une énorme différence de son? – c'est-à-dire que la minuterie n'est pas aussi bruyante qu'elle devrait l'être – alors la tension du ressort doit être ajustée.

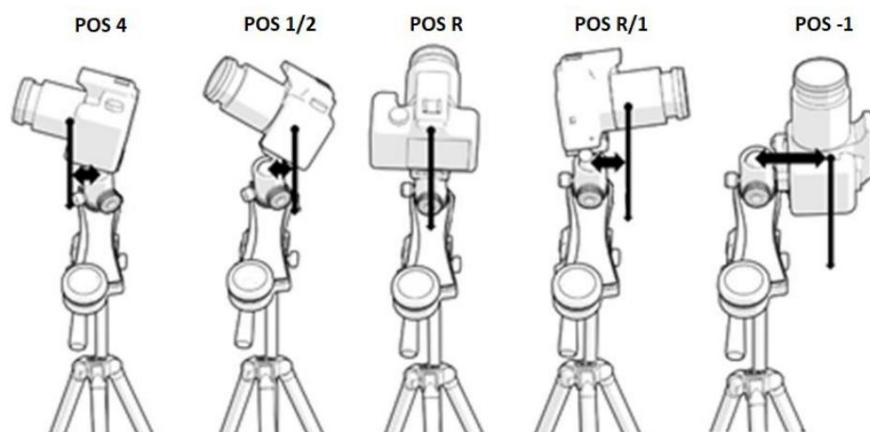
Le tempo du tic-tac doit être d'environ **135 bpm**. **Ajustez la position du ressort du côté du signe "+" pour accélérer le tempo ou du côté du signe "-" pour ralentir le tempo.**

Remarque : plusieurs applications sont disponibles pour compter le tempo. Nous suggérons d'en utiliser un pour mieux déterminer le tempo exact.

6.1. Tension du ressort.

Pour les configurations légèrement déséquilibrées, utilisez les premières positions. On sent que le ressort n'est pas trop tendu. Utilisez le ressort à sa tension la plus élevée uniquement pour les configurations lourdes et les déséquilibres importants. Voir ci-dessous comment choisir la position du ressort.

Veillez éviter toute tension de ressort inutile car cela pourrait altérer la fréquence de suivi de l'horloge de la minuterie!

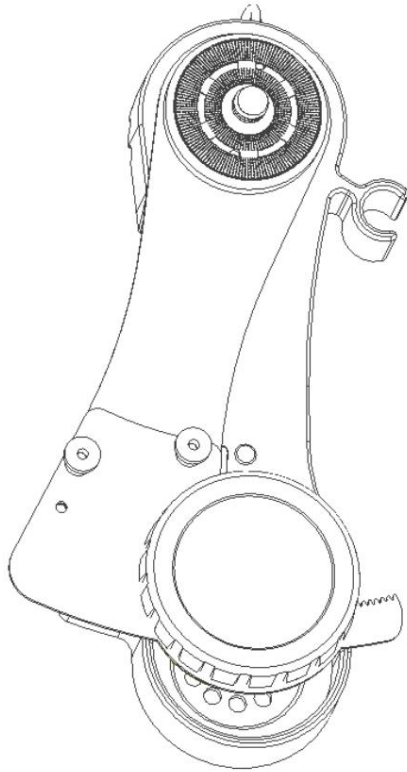


vers l'est par rapport à la rotule.

6.2. Pointant vers l'Est. Lorsque le poids de la configuration de la caméra a tendance à faire tourner la rotule dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, le ressort doit être tendu sur l'un des dents numérotées, en fonction de la force du déséquilibre. En tendant le ressort en position 5 (pire scénario), un poids allant jusqu'à 4 kg peut être équilibré - c'est-à-dire pointant vers le zénith avec le corps de l'appareil photo

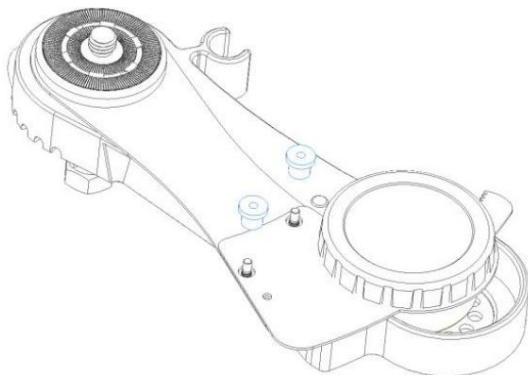
6.3. Pointant vers le sud. Le ressort peut être complètement débrayé (position « 0 ») ou le laisser fonctionner au ralenti (position « 1 »).

6.4. Pointant vers l'ouest. En visant vers l'Ouest, surtout s'il y a un fort déséquilibre, il peut arriver que le chronomètre « accélère » à cause de la charge en faveur du mouvement, pour lequel la dent « R » a été ajoutée, ce qui permet de compenser également ce type de déséquilibre, en freinant le mouvement de rotation (dernier chiffre à droite – en haut).

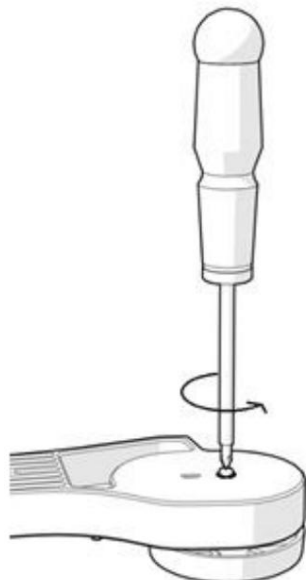


7. Configuration de l'hémisphère sud

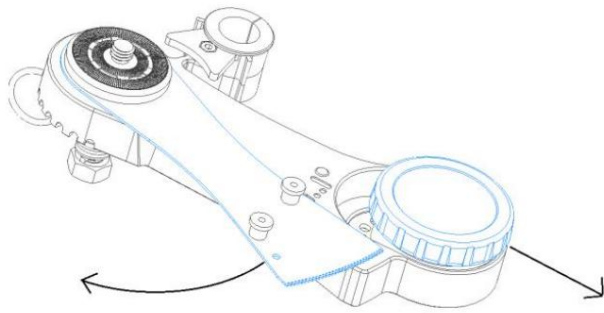
La configuration de l'hémisphère sud doit être utilisée sous l'équateur. Dans l'hémisphère sud, le ciel "tourne" dans le sens opposé. Pour cette raison, il est nécessaire d'ajouter un bras supplémentaire (C) au support et d'inverser le sens du mouvement de la minuterie.



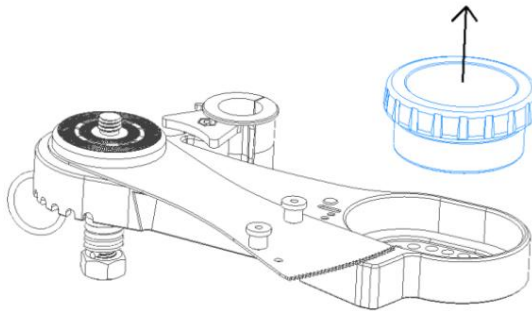
7.1. Relâchez et retirez les deux écrous moletés (#8 Côté A).



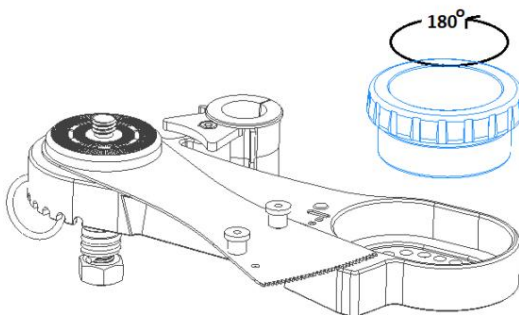
7.2. Relâcher et dévisser la vis de la minuterie avec rondelle (#10) à l'aide d'un tournevis de type Phillips (non fourni).



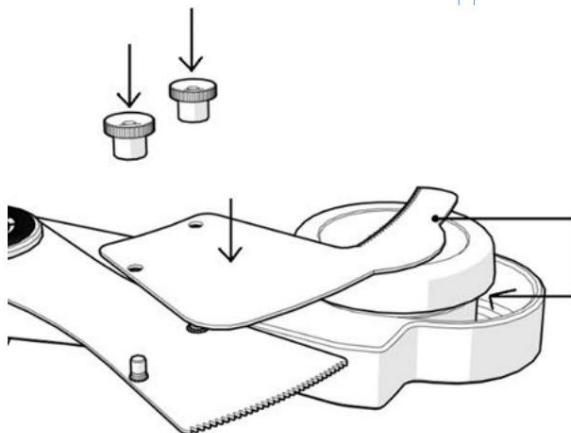
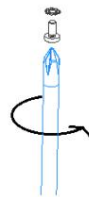
7.3. Poussez le bouton d'enroulement (#6) loin du bras afin de faire glisser le bras vers la gauche - veuillez le pousser légèrement seulement et assurez-vous que le ressort empêche ce mouvement.



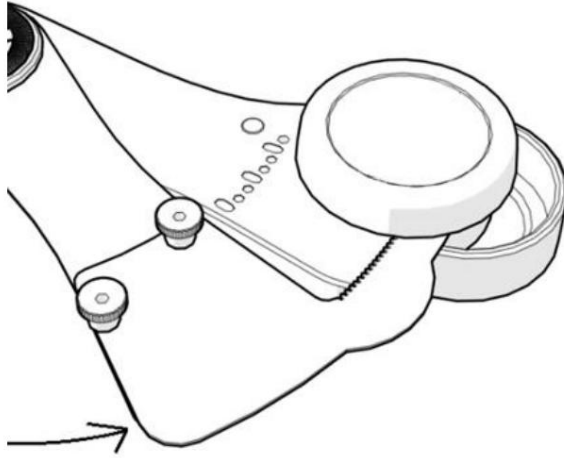
7.4. Retirez le bouton d'enroulement (#6) et la vis et la rondelle de la minuterie (#10) comme indiqué.



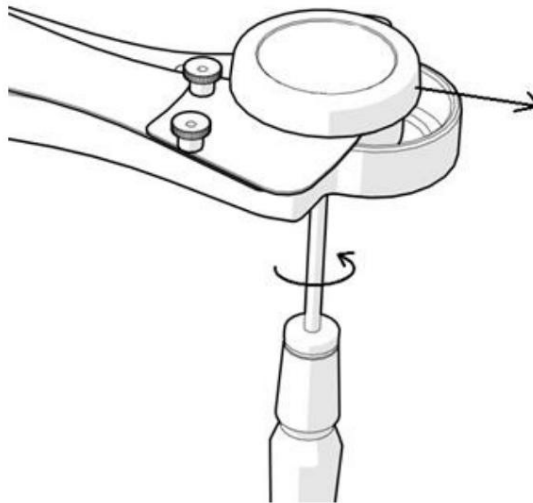
7.5. Tournez le bouton d'enroulement (#6) de 180°degrés par rapport à sa position d'origine (à l'envers) et revissez la vis et la rondelle de la minuterie (#12 côté B) mais **ne la serrez pas encore**!



7.6. Placez le bras Sud (C) et ajustez-le au bras de manière à ce qu'il soit placé entre le bouton d'enroulement et la minuterie. Assurez-vous également que les deux goujons saillants et les trous traversants du bras sont alignés. Le bouton d'enroulement doit se déplacer librement et être facilement ajustable aux dents du bras sud.



7.7. Repoussez le bras assemblé dans sa position d'origine.
Assurez-vous de garder le bouton de remontoir « à l'envers ».

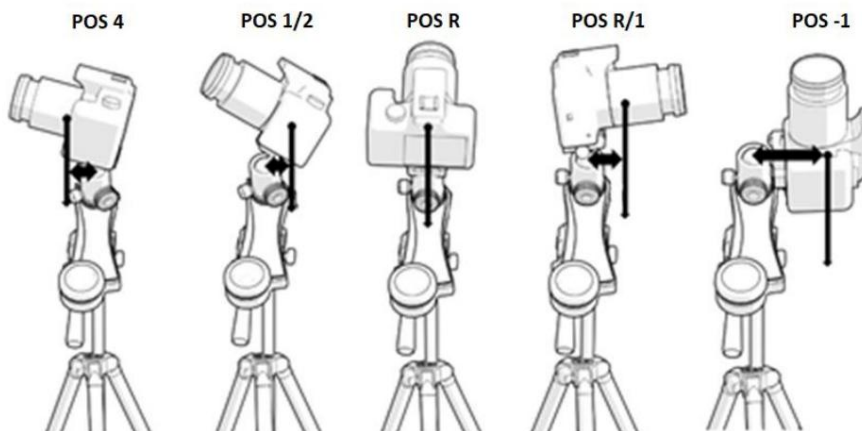


7.8. Poussez le bras vers la minuterie et le bouton de remontoir contre les dents. Utilisez un tournevis de type Philips (non fourni) pour le fixer en place. Il est important de ne pas trop serrer la vis car cela pourrait endommager la minuterie et ses performances.

9.1. Tension du ressort.

Pour les configurations légèrement déséquilibrées, utilisez les premières positions comme indiqué (image à gauche). On sent que le ressort n'est pas trop tendu. Utilisez le ressort à sa tension la plus élevée uniquement pour les configurations lourdes et les déséquilibres importants. Voir ci-dessous comment choisir la position du ressort.

Veillez éviter toute tension de ressort inutile car cela pourrait altérer la fréquence de suivi de l'horloge de la minuterie!



9.2. Pointant vers l'ouest.

Lorsque le poids de la configuration de la caméra a tendance à faire tourner la rotule dans le sens des aiguilles d'une montre, le ressort doit être tendu sur l'un des créneaux, en fonction de la force du déséquilibre. En tendant le ressort en position +5 (pire scénario), un poids allant jusqu'à 4 kg peut être équilibré - c'est-à-dire pointant vers le zénith avec le corps de l'appareil photo vers l'ouest par rapport à

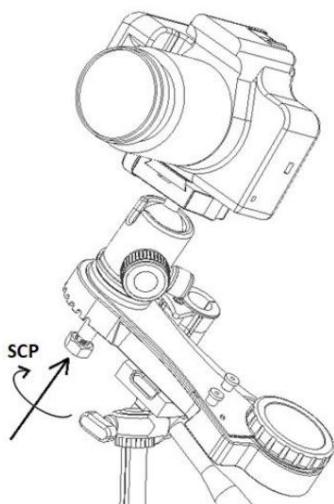
à la rotule.

9.3. Pointant vers le Nord. Le ressort peut être complètement débrayé (position « R ») ou le laisser fonctionner au ralenti (position « 1 »).

9.4. Pointant vers l'ouest. En visant vers l'Ouest, surtout s'il y a un fort déséquilibre, il peut arriver que le chronomètre « accélère » à cause de la charge en faveur du mouvement, pour lequel la dent « R » a été ajoutée, ce qui permet de compenser également ce type de déséquilibre, en freinant le mouvement de rotation (dernier chiffre à droite – en haut).

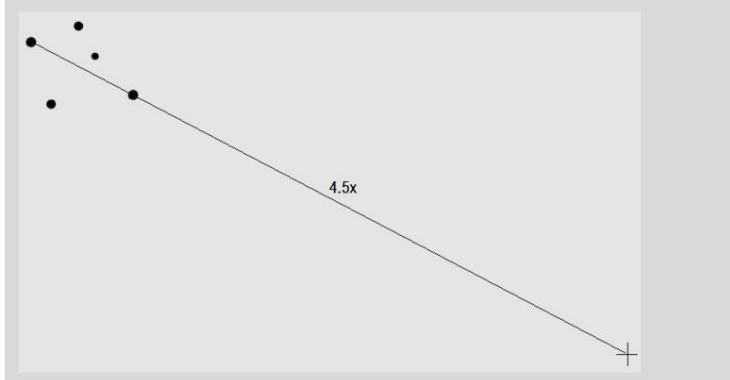
10. Viser le pôle sud céleste (SCP)

10.1. Identifiez la constellation Crux près du SCP. Alignez les étoiles comme indiqué sur la figure et comptez 4,5x sa distance dans la même direction pour trouver le SCP. Lors de l'installation du viseur polaire fourni (B), nous verrons plus en détail comment placer l'étoile au centre du champ de vision du viseur polaire (B).



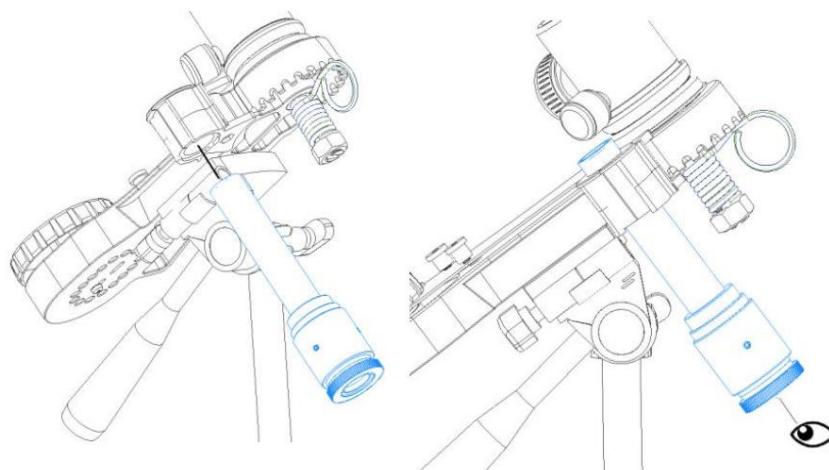
Comment identifier Crux ?

Crux est une constellation en forme de cerf-volant. Si vous alignez la tête et la queue du cerf-volant et comptez 4,5x jusqu'à la queue, vous obtenez une position approximative du pôle sud céleste (SCP).



10.2. Pour aligner la monture sur le SCP avec plus de précision, faites glisser le viseur polaire (B) sur le support du viseur polaire (#3)

10.3. Regardez à travers le viseur polaire (B) et vérifiez si le viseur polaire pointe vers la région du ciel comme indiqué précédemment. Tournez les niveleurs de réglage fin du trépied pour ajuster si nécessaire. Veuillez lire les sections sur la façon d'utiliser correctement le MiniTrack LX Quattro NS et l'importance d'un bon équilibre avant d'utiliser la monture.



Aperçu rapide de ce qui est nécessaire pour configurer le Quattroÿ!

1. Enfilez la rotule
2. Relâchez la goupille de verrouillage
3. Placez la monture avec la rotule sur la base du trépied
4. Placez la caméra sur la rotule en vous assurant que - la configuration de la caméra est équilibrée par rapport à la rotule!
5. Installez le viseur polaire
6. Jetez un coup d'œil à travers le viseur polaire pour régler la monture en station (alignement précis)
7. Tournez le bouton d'enroulement.
8. Cadrez la caméra
9. Vérifier le tempo (métronome)
10. Ajustez la position du ressort pour que le tempo soit correct
11. Commencez à tirer!

11. Calcul du temps de suivi maximal. Le MiniTrack Quattro NS est conçu pour transporter des configurations jusqu'à 4 kg et suivre pendant 60 minutes. Ceci est important à savoir car les configurations dépassant cette limite peuvent réduire considérablement la qualité du suivi et le temps de suivi total. Quelque chose à noter est la distance focale de l'objectif. Les objectifs grand champ (faible distance focale) permettent plus de temps d'exposition. Règle d'or: on peut calculer le temps de suivi sans traînée d'étoiles en utilisant ce qui suit formule:

$$\text{Temps (min)} = 100 / \text{Focale objectif (mm)}$$

Distance focale objective	Exposition maximale recommandée 4
24mm	minutes 10sec
50mm	2 minutes
60mm	1min 40sec
100mm	1 minute

11.1. Exemple.

Caméra + objectif = 3,8 kg ; Distance focale de l'objectif 50 mm.

C'est dans les spécifications de la monture. Il faut s'attendre à atteindre $100/50\text{mm} = 2$ minutes de suivi sans aucun problème.

Que se passe-t-il si le poids dépasse la capacité de charge ou si nous utilisons plus de temps d'exposition que celui recommandé?

Ensuite, nous verrons une traînée d'étoiles devenir plus évidente. Il peut être nécessaire d'essayer différents temps d'exposition pour mieux juger lequel correspond le mieux à chaque configuration.

12. Ressources. Pour plus d'informations, veuillez consulter le contenu en ligne tel que les vidéos. Il existe également un groupe Facebook très actif (en italien) sur le MiniTrack LX avec des centaines de followers et de nombreuses contributions. L'inventeur, M. Cristian Fattinanzi est également membre de ce groupe et donnerait volontiers des informations et des conseils sur l'utilisation de cette monture.

La langue principale est cependant l'italien.

Minitrack LX

<https://www.facebook.com/groups/445728915521396>

Omegon Minitrack - deutschsprachig (allemand)

<https://www.facebook.com/groups/509726696204211>

Groupe officiel Omegon MiniTrack LX

<https://www.facebook.com/groups/249999025912701>

13. Caractéristiques.

Capacité de charge : 4 kg

Équilibrage : par système à ressort (pas de contrepoids)

accepte les rotules avec filetage photo 3/8".

Temps de suivi total : 60 min

Chercheur polaire : inclus

Hémisphère : Nord et Sud (version NS)