

Guide de l'utilisateur

omegon



Systeme de codage autonome Omegon® Push+ Go

Version française 11/2019 Rév. A, Référence 55768

Le système de codage autonome Omegon® Push+ Go

Félicitations pour l'achat du système de codage autonome Omegon® Push+ Go. Avez-vous déjà voulu localiser des objets du ciel profond avec votre télescope Dobson, mais avez trouvé que le saute-mouton astronomique était une tâche très ardue ? La nouvelle Push+ Go est le compagnon idéal pour l'astronome débutant, intermédiaire et expérimenté à la recherche d'une solution compacte pour la localisation d'objets au moyen d'un smartphone. Son design simple ainsi que sa qualité mécanique vous permettent de l'utiliser dans des télescopes Dobson variés.

1. Pièces fournies

Liste d'emballage

Sachet 1

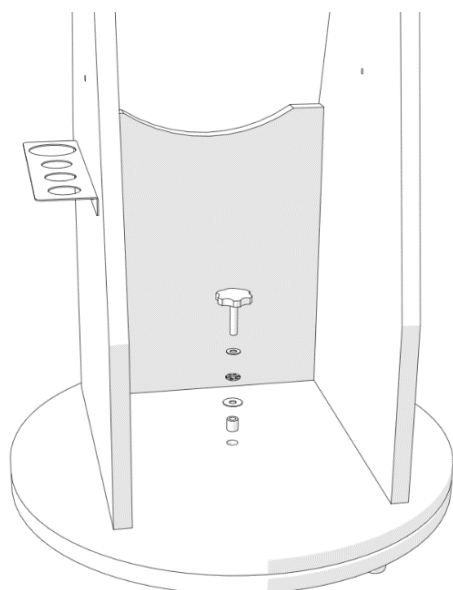
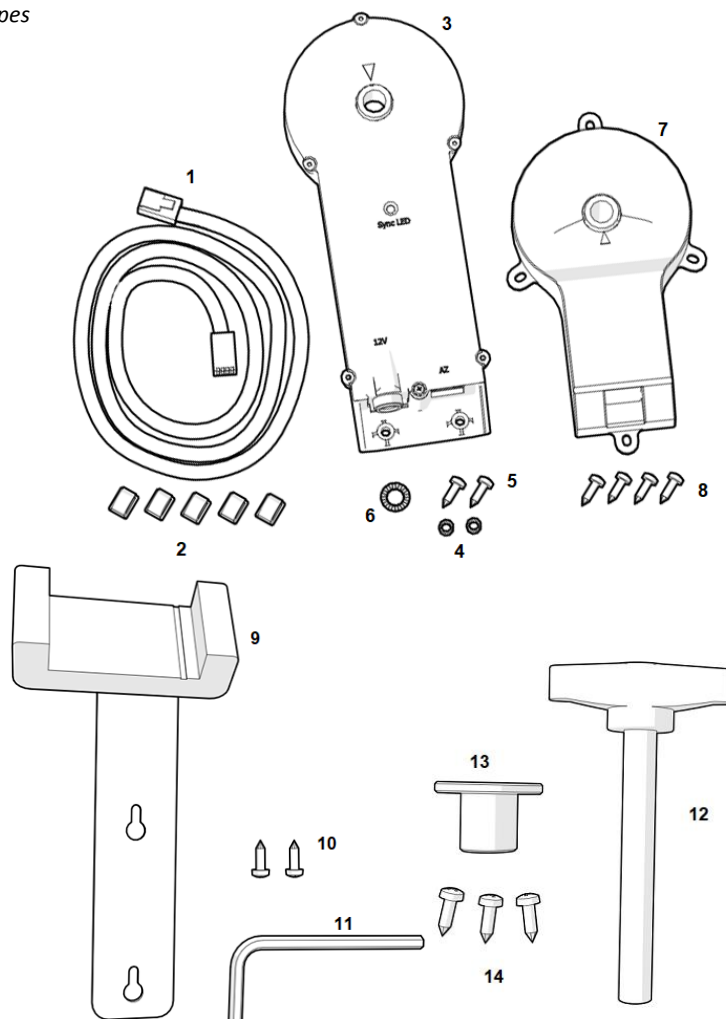
1. Câble ;
2. Portes-câbles (5x) ;
3. Codeur d'altitude et boîtier Bluetooth® ;
4. Espaceurs (2x) ;
5. Vis (2x) ;
6. Rondelle ;
7. Codeur azimutal ;
8. Vis (4x)

Sachet 2

9. Support pour smartphone ;
10. Vis (2x) ;
11. Clé hexagonale ;

Dispositif additionnel pour télescopes Dobson Orion® SkyQuest™ (voir supplément séparé)

12. Vis M8 ;
13. Adaptateur d'écrou ;
14. Vis (3x) ;
15. USB pour câble 5V (non illustré) ;
16. Powerbank (non illustré) ;



2. Comment fixer Push+ Go à un télescope Dobson* ?

Push+ Go est indiquée pour les modèles de télescopes Dobson suivants :

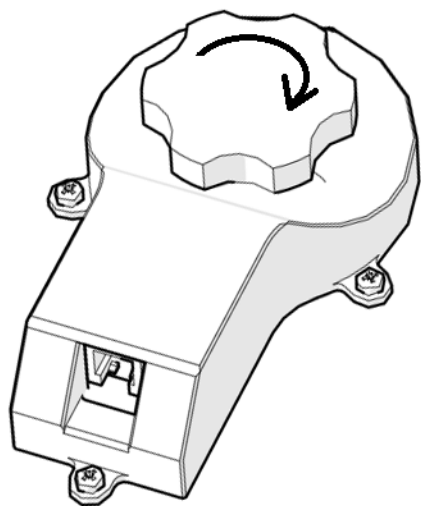
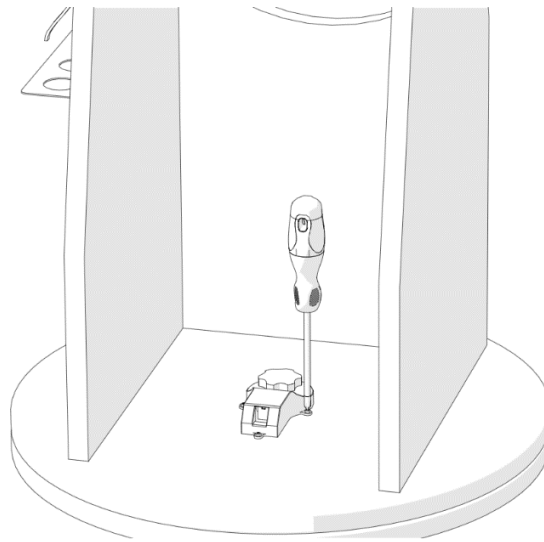
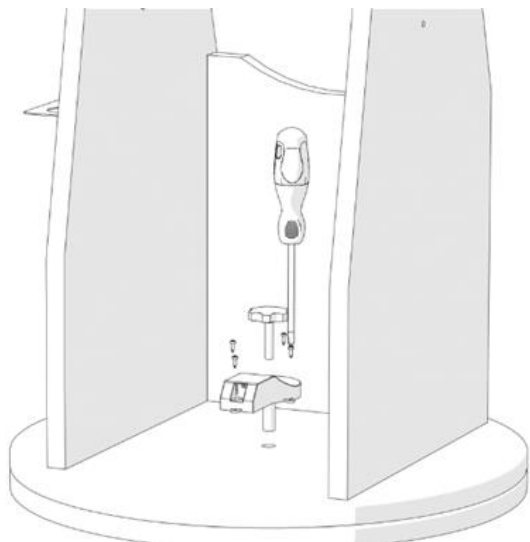
- Omegon Advanced X (de 8" à 12") et d'autres versions OEM.
- Télescopes Dobson GSO classiques (6" à 12") (voir supplément séparé)

2.1. Retirez le système de tension de la base. Relâchez le bouton à molette central de la base du télescope de même que les rondelles et le petit tube au centre. Gardez le bouton à molette à proximité, vous en aurez besoin plus tard. Les rondelles et le tube doivent être gardés de côté en sécurité.

2.2. Installer le codeur azimutal. Identifiez le codeur azimutal (pièce 7) et les vis fournies (4 unités – pièce 8) et fixez-les sur la base avec un tournevis (non inclus) comme illustré.

Assurez-vous que l'axe métallique sur le codeur azimutal glisse tout le long et que le codeur azimutal est aligné sur la base en bois. Utilisez le tournevis pour introduire les vis et percer à travers le bois et fixez les vis sur la base en bois.

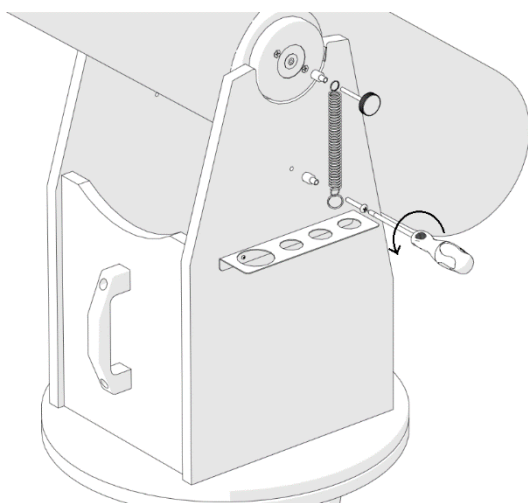
Assurez-vous que le codeur azimutal est placé comme indiqué, c'est à dire parallèlement aux côtés et la prise de connexion vers le côté ouvert.



Insérez le bouton à molette original, qui est fourni avec le télescope, à travers le trou et serrez-le fermement.

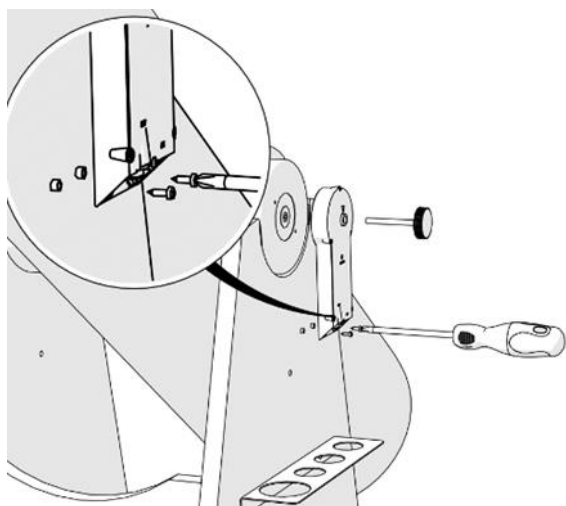
Vérifiez que le codeur azimutal est correctement fixé à son axe en faisant tourner la base.

Lorsque la base est tournée dans une direction (par exemple vers la droite), le bouton à molette doit également tourner dans la même direction (droite).



2.3. Installer le codeur d'altitude et le boîtier Bluetooth®. Après avoir fixé le codeur azimutal, montez le codeur d'altitude et le boîtier Bluetooth® sur la base.

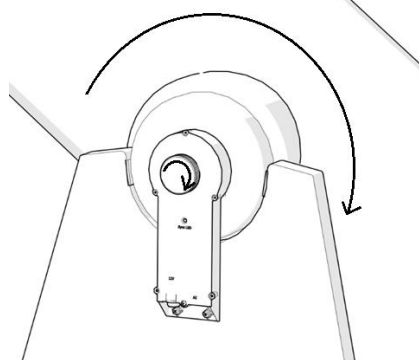
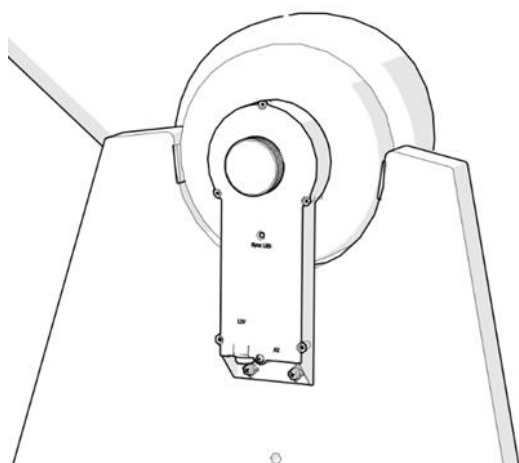
Commencez par libérer le système de friction à ressort sur le panneau latéral gauche du télescope comme illustré. Utilisez un tournevis (non inclus) pour l'enlever. Cela expose et libère le palier latéral et la plaque latérale de base. Ceci est nécessaire pour installer le codeur d'altitude et le boîtier Bluetooth® (pièce 3). Maintenez le bouton à molette du télescope de côté, vous en aurez besoin plus tard. Le ressort et les autres composants doivent être soigneusement ajoutés aux autres éléments entreposés.



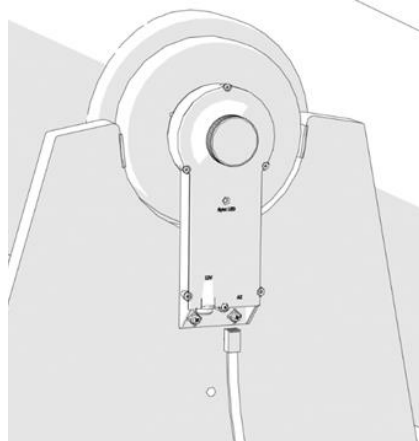
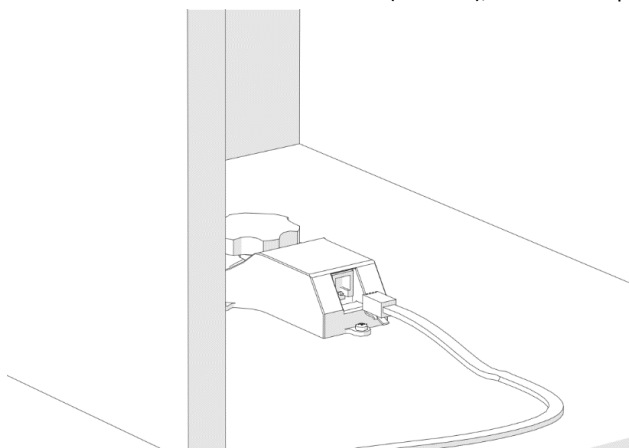
2.4. Installer le codeur d'altitude et le boîtier Bluetooth®.

Alignez-le avec le panneau latéral de telle sorte que le bouton à molette glisse et s'aligne avec le palier latéral. Maintenez le codeur d'altitude et le boîtier Bluetooth® en position verticale et placez les deux espaceurs (pièce 4) de telle façon qu'ils soient alignés avec les deux trous du bas et enserrés entre la plaque latérale et le boîtier. Utilisez les deux vis fournies (pièce 5) et le tournevis (non inclus) pour le fixer sur le panneau latéral. Exercez une certaine pression sur les vis pour les percer à travers le panneau de bois.

Resserrez fermement le bouton à molette. Effectuez une vérification comme auparavant pour le codeur azimutal. Placez le tube horizontalement et mettez-le ensuite en position verticale. Vérifiez si le bouton à molette tourne également.

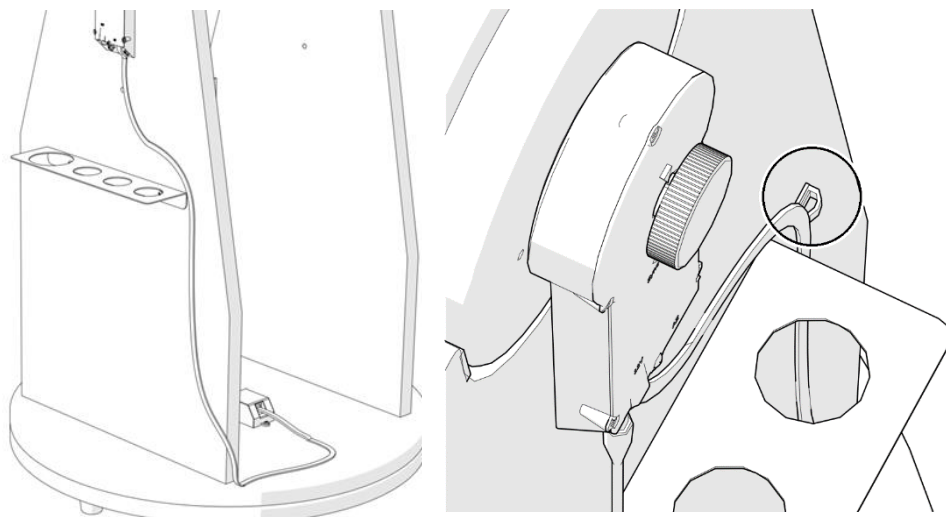


2.5. Connecter les deux boîtiers. Une fois que le codeur azimutal et le codeur d'altitude ainsi que le boîtier Bluetooth® ont été installés sur les deux axes et testés (rotation), il convient à présent de les connecter avec le câble (pièce 1).

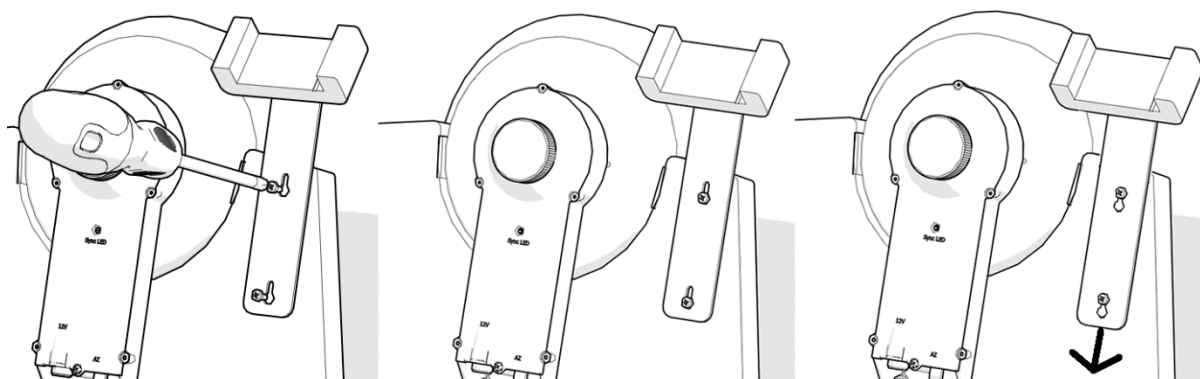


Effectuez la connexion en utilisant le câble fourni. Si vous entendez un « clic », cela signifie en général que la connexion a réussi !

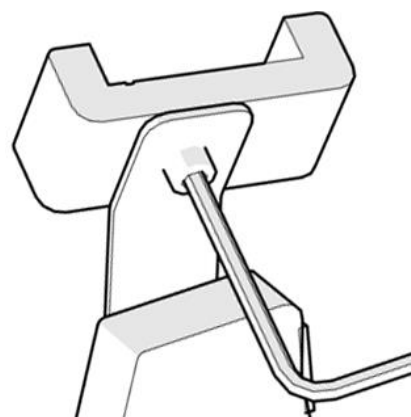
2.6. Pose du câble. Posez le câble le long des panneaux du télescope comme illustré. Les supports de câble (clips) sont fournis (5 unités – pièce 2). Retirez le papier protecteur afin de découvrir la surface adhésive et collez-le sur le panneau latéral et le cercle de base comme demandé. Avec les clips, le câble ne risque pas de pendre, ce qui peut être important pour le transport.



3. Installer le support du smartphone. Le smartphone est un élément important de l'installation, c'est pourquoi un support pour smartphone est fourni. Prenez le support de smartphone (pièce 9) et fixez-le avec les deux vis fournies (pièce 10) au moyen d'un tournevis (non inclus). Exercez une certaine pression sur les vis pour les percer à travers le bois. Veillez à ce que les vis ne poussent pas contre le métal, mais qu'elles permettent un glissement du support si nécessaire. Au besoin, retirez le support (transport).

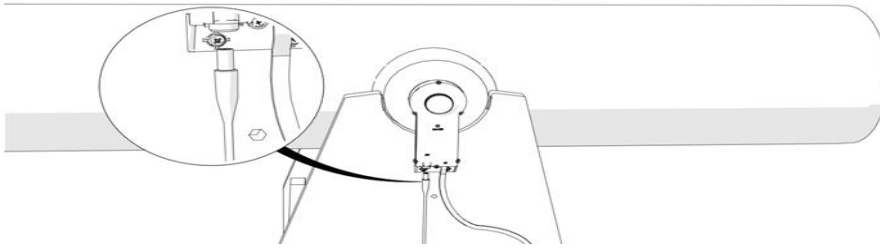


3.1. Ajuster la position du smartphone. Si nécessaire, ajustez la position du smartphone (position verticale ou horizontale) et fixez-le au moyen de la vis hexagonale fournie (pièce 11) comme illustré.



4. Powerbank et USB 5V sur câble d'alimentation 12V. Nous avons inclus un powerbank et un câble d'alimentation dans le kit Push+ Go. Assurez-vous que le powerbank est entièrement chargé avant de l'utiliser. Veuillez consulter le manuel d'utilisation.

5. Démarrer Push+ Go. Avant la mise sous tension, assurez-vous que le tube est **en position horizontale comme indiqué.**



Branchez ensuite la prise du câble d'alimentation au codeur d'altitude et le boîtier Bluetooth®. La LED rouge commencera à clignoter.

6. Compatibilité Push+. Push+ est compatible avec des appareils qui utilisent **Android®** ou avec des ordinateurs qui utilisent le système d'exploitation **Windows®**. Les appareils doivent également être compatibles avec Bluetooth® version 2.0 (ou ultérieure). Les logos suivants s'appliquent.



Les logos et symboles Android® sont des marques de Google Inc.
Microsoft® et Windows® sont des marques déposées de Microsoft Corporation.
Bluetooth® est une marque de Bluetooth SIG Inc.

7. Comment coupler Push+ à un appareil ou un ordinateur ?

Le couplage est réalisé comme vous le feriez avec un smartphone ou un autre appareil. Mettez tout d'abord Push+ en marche en utilisant le câble d'alimentation fourni. Dès que Push+ marche, la LED rouge commence à clignoter. Vous avez deux options : vous pouvez coupler Push+ à un appareil Android® (téléphone ou tablette) ou à un ordinateur compatible Windows™.



7.1. Coupler Push+ à un appareil tel qu'un téléphone Android®. Assurez-vous que votre téléphone est bien compatible avec Bluetooth® version 2.0 (ou ultérieure).

Étape 1

Activez l'option Bluetooth® sur votre appareil. Pour cela, allez à l'onglet Paramètres ou cliquez directement sur le symbole *Bluetooth®* comme illustré à la figure 6.

Étape 2

Une fenêtre avec la liste des appareils disponibles est ouverte. Si vous avez couplé un appareil auparavant, vous le voyez dans la liste. Lorsque Push+ est sous tension, vous la voyez soit comme *Appareil inconnu* ou comme *Push+*.

Étape 3

Le code de couplage de Push+ est « 1234 »

Sélectionnez Push+ dans la liste puis coupez-la en entrant le code de couplage à 4 chiffres. Chaque Push+ dispose de sa propre signature et lors du couplage, elle se "rappellera" à quel appareil elle est couplée. Cela évite les problèmes lorsque plusieurs Push+ fonctionnent proches les unes

des autres. Tenez compte de la distance maximum recommandée de 10 m pour le couplage *Bluetooth®*. Assurez-vous de vous trouver dans cette distance.

Votre Push+ est maintenant couplée avec votre appareil Android®.



7.2. Coupler Push+ à un PC ou un ordinateur portable.

Assurez-vous que votre PC ou ordinateur portable est bien compatible avec *Bluetooth®* version 2.0 (ou ultérieure). Vous avez plusieurs possibilités de coupler Push+ à un ordinateur. Dans les étapes suivantes, nous décrivons le moyen le plus simple et efficace de le faire.

Étape 1

Dans le menu initial de *Windows™*, sélectionnez la flèche pointant vers le haut (afficher les icônes cachées) : cercle rouge (coin droit en bas de l'écran).

Étape 2

Cliquez sur l'icône de *Bluetooth®*. Sélectionnez « Ajouter un appareil Bluetooth ».

Étape 3

Cherchez Push+, elle apparaît parfois comme « appareil inconnu ». Cliquez sur couplage.

Étape 4

Entrez le code de couplage « 1234 ».

Votre Push+ est désormais couplée avec votre ordinateur.

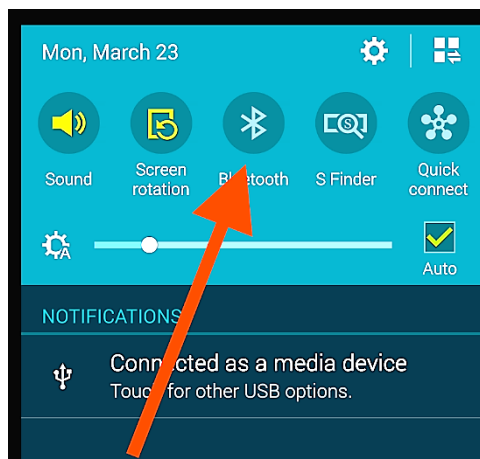


Figure 6. Activez la fonction Bluetooth®.



Figure 7. Cliquez pour afficher les icônes cachées.

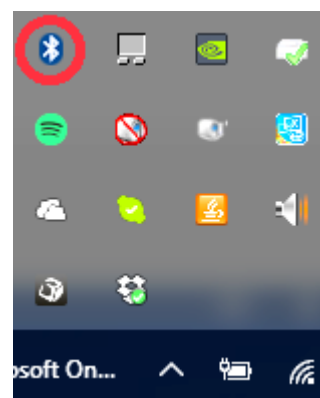


Figure 8. Ajoutez l'appareil Bluetooth®.

8. Quels sont les logiciels et applications à utiliser ?

8.1. SkySafari® Une des applications pour observatoire les plus populaires existantes est SkySafari® de Simulation Curriculum. Cette application pour observatoire vous montre le ciel sur un écran (le logiciel est compatible avec les appareils Android® et iOS) et vous permet de piloter votre télescope. La large base de données regroupe des constellations, objets du ciel profond, étoiles, astérismes et bien d'autres objets. Pour en savoir plus, consultez le site www.simulationcurriculum.com. SkySafari® est disponible en différentes versions, allant de la version de base aux versions les plus avancées. Nous vous recommandons d'utiliser SkySafari® Plus 4 pour Android®. Vous pouvez la télécharger depuis le centre d'applications Google Play®. Notez que cette application est payante. La version gratuite ne permet pas de contrôler les télescopes ni Push+. SkySafari® propose une interface conviviale et intuitive rendant son utilisation très simple.

9. Fonctions importantes de Push+.

Électronique

Résolution du codeur : 36000 tics/impulsions par axe

Protocole : Intelliscope

Bluetooth® : 2.0

Plage de couplage : 10 m (jusqu'à 30 m en l'absence d'obstacles)

Caractéristiques de puissance

Alimentation : 12 volts CC

Consommation électrique : 150 mA/h

Consommation électrique (à l'arrêt) : 100 mA/h

Type de connexion : prise Jack de 2,1 mm avec un centre positif

Poids admissible maximum : 14 kg


Accessoires :

Adaptateur pour smartphone

Précision du pointage

Normalement entre 0,3° et 0,5°, doivent se trouver dans le champ de vision avec un oculaire de 25 mm et un OTA 8" Newton.

10. Comment configurer les paramètres SkySafari®. SkySafari® propose de nombreuses fonctions qui ne sont pas couvertes par le manuel d'utilisateur actuel. Pour configurer SkySafari® afin de l'utiliser avec Push+, suivez les étapes ci-dessous.

- Appuyez sur l'icône de SkySafari® sur votre appareil afin de démarrer l'application.
- Depuis le menu suivant, appuyez sur « Settings »  afin d'ouvrir le menu de configuration.

Time and Coordinates

Date and Time
Current Time
Location
Munich Univ. Obs., Munich
Coordinates
Horizon

Appuyez sur **Date and Time** pour ajouter la date et l'heure actuelle. Il est important que ces données soient les plus précises possibles car la précision du pointage en dépend.

Time and Coordinates

Date and Time
Current Time
Location
Munich Univ. Obs., Munich
Coordinates
Horizon
...

Appuyez sur **Location** afin d'indiquer votre emplacement. N'oubliez pas d'indiquer votre hémisphère N/S ainsi que la position méridienne W/E (O/E). La plupart des pays d'Europe de l'ouest ont le fuseau horaire GMT +1 excepté le Royaume-Uni, l'Irlande et le Portugal, qui ont GMT.

Telescope

Setup
Orion IntelliScope
Display
FOV = 1,5°
Equipment
Tap to Configure
Setting Files
Save and Restore Settings
1 Saved Settings

Appuyez sur **Setup** afin d'accéder à l'onglet de configuration

Equipment Selection

Scope Type -- Orion IntelliScope

Mount Type -- Alt-Az. Push-To

Communication Settings

- Connect via Bluetooth
- Connect via WIFI

Common Settings

- Set Time & Location
- Save Log File

Readout Rate -- 10 per second

Assurez-vous que lors de l'insertion du type de monture **Mount type -- Alt-Az. Push-to**, vous sélectionnez et insérez les paramètres suivants

Mount Type

- Equatorial Push-To
- Equatorial GoTo (Fork)
- Equatorial GoTo (German)
- Alt-Az. Push-To on Equ. Platform
- Alt-Az. Push-To
- Alt-Az. GoTo

Encoder Steps Per Revolution

(Plus = clockwise; Minus = counterclockwise)

RA/Azm :

RA/Azm :

Get Automatically

11.1. Connexion de l'application SkySafari® à Push+. Assurez-vous que toutes les étapes indiquées ci-dessus ont bien été suivies. Cela est important car sans ces informations, SkySafari® ne peut pas fonctionner avec Push+. Il est essentiel ici de fermer et de redémarrer l'application.

Important !

Après la configuration indiquée dans la section 11, veuillez fermer l'application et la redémarrer afin que SkySafari® prenne les modifications effectuées en compte !

11.1.1. Connexion. Appuyez sur « Connect » afin de connecter le télescope à Push+. La connexion peut prendre quelques secondes.



Lorsque la connexion est établie, la LED rouge arrête de clignoter et reste allumée.

11.1.2. Réticule. Une fois la connexion établie, un réticule ⊕ apparaît à l'écran de manière aléatoire. Lorsque vous déplacez le télescope sur les deux axes, vous voyez ce réticule se déplacer en conséquence. C'est bon signe et signifie que les deux codeurs fonctionnent bien. Après le calibrage, le réticule pointera sur une partie précise du ciel. Cette partie correspond au champ de vision que vous voyez au travers de l'oculaire du télescope.

11.1.3. Choix des étoiles pour le calibrage. Pour l'alignement, vous avez besoin d'une ou deux étoiles. Nous recommandons l'alignement avec deux étoiles étant donné que la précision de pointage est bien meilleure.

Règle. Toujours en haut et vers la gauche. Pour obtenir des résultats pertinents, nous recommandons de procéder aux derniers ajustements en centrant l'objet dans l'oculaire du télescope, **soit vers le haut – pour l'altitude et vers la gauche pour l'azimut.**



L'écart entre les deux étoiles ne doit pas dépasser 30 degrés ni être inférieur à 10 degrés, respectivement pour l'altitude (Alt) et l'azimut (Az). Évitez d'utiliser des étoiles proches de l'horizon et du zénith.

Étape 1

Dans l'oculaire, centrez le champ de vision sur une étoile lumineuse - une étoile que vous connaissez ou reconnaissez dans la constellation. Suivez la règle indiquée ci-dessus pour l'ajustement final (toujours vers le haut et vers la gauche). Il est important de centrer l'étoile dans le champ de vision de l'oculaire de manière précise. Nous recommandons d'utiliser un oculaire à réticule pour cette étape.

Étape 2

Faites correspondre l'étoile avec celle affichée sur l'écran de l'appareil. Faites basculer l'écran de manière à faire tourner le ciel, puis zoomez ou dézoomez pour rechercher cet objet précis. Assurez-vous que l'objet corresponde bien à celui vu au travers de l'oculaire : une des erreurs courantes est d'aligner le mauvais objet. Appuyez sur l'étoile. Une petite croix apparaît au-dessus de l'étoile.

Étape 3

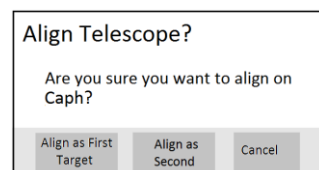
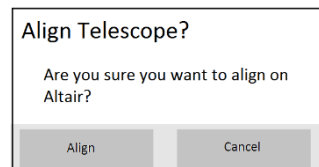
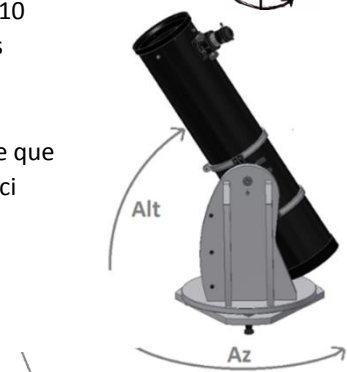
Appuyez sur « Align » afin de choisir cette étoile.

« Align Telescope ? »

Cela suffit pour un alignement avec une seule étoile. Appuyez sur « Align ». L'étoile sélectionnée, également nommée « First Target » (Première cible) ou « First Alignment Star » (Première étoile d'alignement), a été utilisée pour le calibrage. Vous voyez maintenant le réticule se déplacer sur l'écran en pointant approximativement dans la même direction que le télescope. Pour un pointage plus précis, nous vous recommandons d'utiliser une deuxième étoile d'alignement.

Sélectionnez une deuxième étoile et alignez-la. Assurez-vous que l'écart entre les deux étoiles ne dépasse pas 30 degrés.

L'alignement devrait avoir abouti. Vous êtes désormais prêt à pointer sur des objets à l'aide de votre Push+.



12. Dépannage avec SkySafari®. Les erreurs les plus fréquentes sont décrites ci-dessous.

Erreur	Solution
<ul style="list-style-type: none">Le réticule ne se déplace pas.	Lorsque le câble de connexion n'est pas correctement raccordé, la position du codeur ne sera pas lue. Vérifiez le câble de connexion. Assurez-vous que les boutons à molette (azimut et altitude) sont serrés et qu'ils tournent solidairement.
<ul style="list-style-type: none">SkySafari® indique un message d'erreur lorsque la seconde cible est alignée	Il y a une grande différence entre la position lue par les codeurs et les coordonnées de la base de données de l'objet. Assurez-vous d'utiliser la règle de la main droite (en haut et vers la gauche). Si le problème persiste, assurez-vous de ne pas utiliser une étoile trop proche de la première.
<ul style="list-style-type: none">Les erreurs de pointage dépassent les 0,5 degrés.	Assurez-vous que l'écart entre les deux étoiles d'alignement n'est pas supérieur à 30 degrés.
<ul style="list-style-type: none">Les objets sont complètement hors du champ de vision.	Vous avez utilisé la mauvaise étoile pour l'alignement.

13. Procédure d'utilisation étape par étape. Pour utiliser *Push+*, assurez-vous de toujours suivre complètement chaque étape de cette procédure.

Mettez le tube en position horizontale

Mettez *Push+* Go en marche

Couplez *Push+* via Bluetooth (cette procédure n'est à exécuter qu'une seule fois)

Ajustez les paramètres de l'application (*SkySafari®* ou autre application)

Suivez les instructions indiquées dans la section 10.

Connectez l'appareil à l'application

Suivez les instructions indiquées dans la section 11.

Alignez/calibrez

Suivez les instructions indiquées dans la section 11.

Localisez les objets et les observer

Suivez les instructions indiquées dans la section 11.