

Manuale di istruzioni per l'uso

omegon



Sistema indipendente Push+ Go Omegon®

Versione italiana 11.2019 Rev. A, codice art. 55768

Sistema encoder indipendente Push+ Go Omegon®

Congratulazioni per aver acquistato il sistema encoder indipendente Push+ Go Omegon®. Hai mai desiderato individuare oggetti del profondo cielo con il tuo telescopio dobsoniano per poi renderti conto che lo "Star hopping" è un metodo ostico? Il nuovo Push+ Go è l'ideale per il neofita, l'appassionato di livello medio e l'appassionato esperto, alla ricerca di una soluzione compatta per l'individuazione degli oggetti con uno smartphone. Il suo design semplice e la qualità meccanica lo rendono idoneo all'uso con una varietà di telescopi dobsoniani.

1. Che cosa è compreso?

Elenco dell'imballaggio

Busta 1

1. Cavo;
2. Supporti per cavo (5 pz.);
3. Encoder dell'altezza e scatola Bluetooth®;
4. Distanziali (2 pz.);
5. Viti (2 pz.);
6. Rondella;
7. Encoder dell'azimut;
8. Viti (4 pz.)

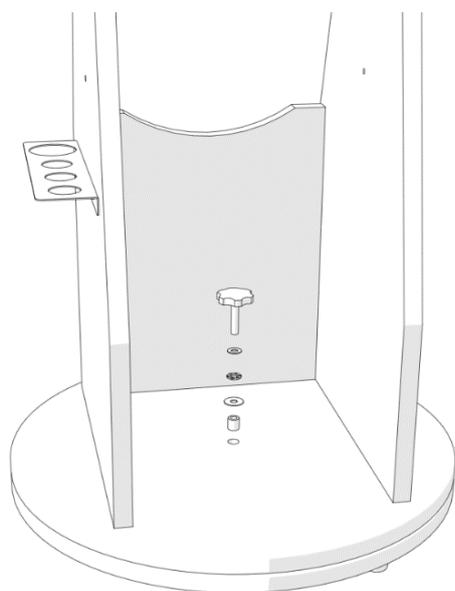
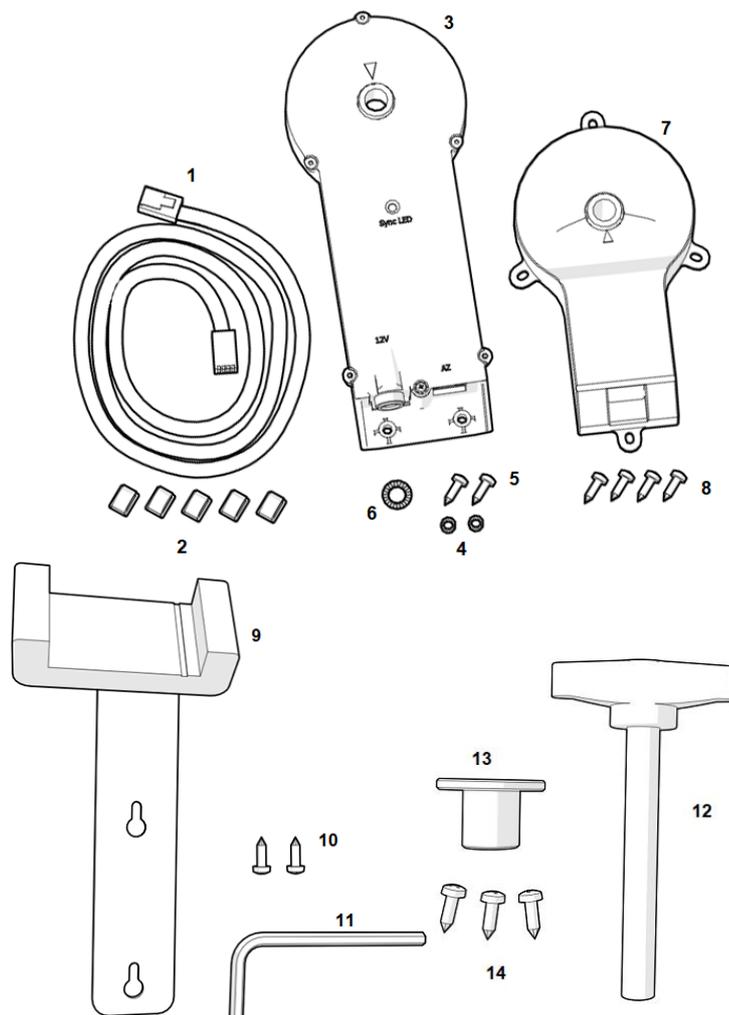
Busta 2

9. Supporto per smartphone;
10. Viti (2 pz.);
11. Chiave esagonale;

Componente aggiuntivo per telescopi dobsoniani Orion® SkyQuest™ (vedere allegato a parte)

12. Vite M8;
13. Adattatore per dado;
14. Viti (3 pz.);

15. Cavo da USB a 5 V (non in figura);
16. Powerbank (non in figura);



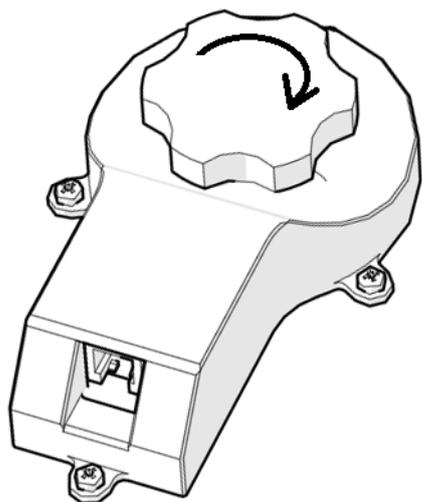
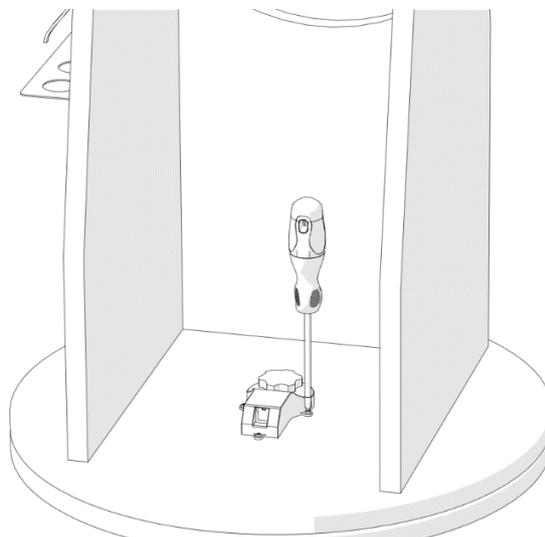
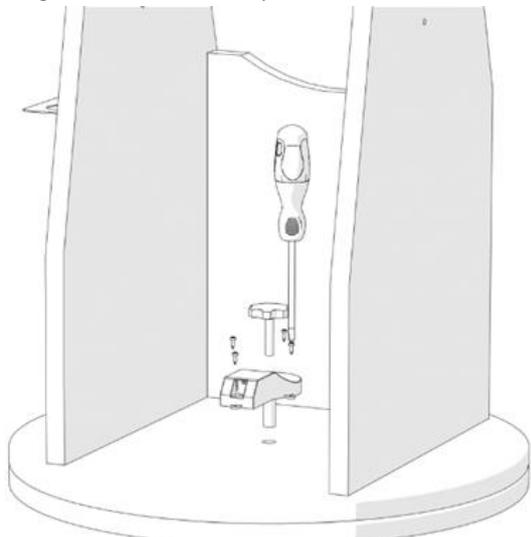
2. Come collegare Push+ Go a un telescopio dobsoniano*?

Push+ Go è compatibile con i seguenti modelli di telescopio dobsoniano:

- Omegon Advanced X (da 8" a 12") e altre versioni del produttore originale.
- GSO Classic Dobsonians (da 6" a 12") (vedere allegato a parte)

2.1. Rimozione del sistema in tensione dalla base. Rimuovere la manopola centrale dalla base del telescopio insieme alle rondelle e al tubo piccolo al centro. Tenere la manopola a portata di mano, servirà in seguito. Conservare le rondelle e il tubo in un luogo sicuro.

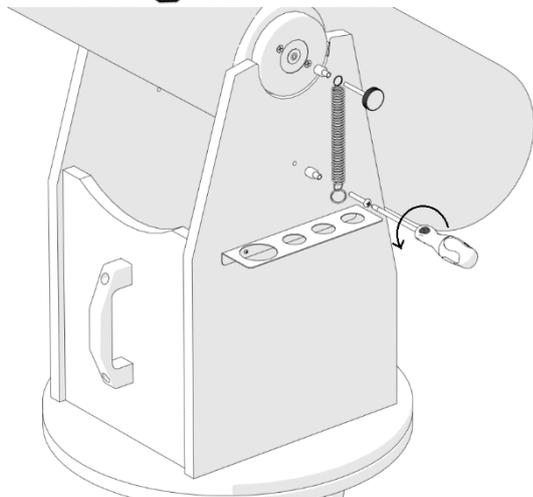
2.2. Installazione dell'encoder dell'azimut. Individuare l'encoder dell'azimut (parte n. 7) e le viti fornite in dotazione (4 unità – parte n. 8) e fissarlo alla base con un cacciavite (non incluso) come mostrato in figura. Accertarsi che l'asse di metallo sull'encoder dell'azimut scorra completamente e che l'encoder dell'azimut si trovi a filo con la base in legno. Usare il cacciavite per inserire le viti nel legno e avvitarle nella base in legno. Accertarsi che l'encoder dell'azimut sia posizionato come mostrato in figura, parallelamente ai lati e con la presa di collegamento verso il lato aperto.



Inserire la manopola originale fornita in dotazione al telescopio nel foro, quindi serrarla saldamente.

Verificare che l'encoder dell'azimut sia fissato correttamente rispetto al suo asse ruotando la base.

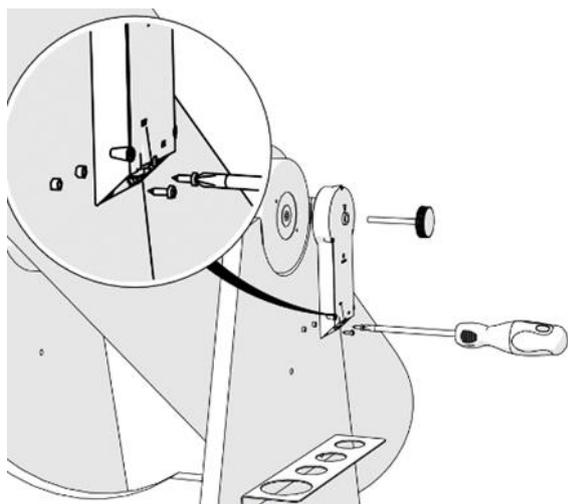
Quando si ruota la base in una direzione (ad esempio a destra), la manopola deve ruotare nella stessa direzione (destra).



2.3. Installazione dell'encoder dell'altezza e della scatola Bluetooth®. Una volta fissato l'encoder dell'azimut, installare l'encoder dell'altezza e la scatola Bluetooth® sulla base.

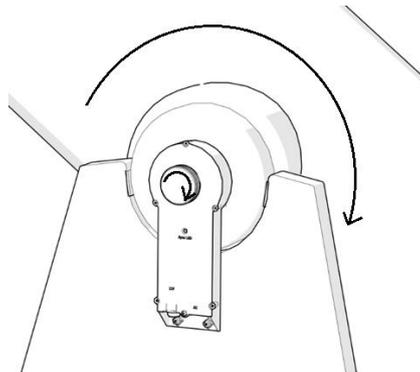
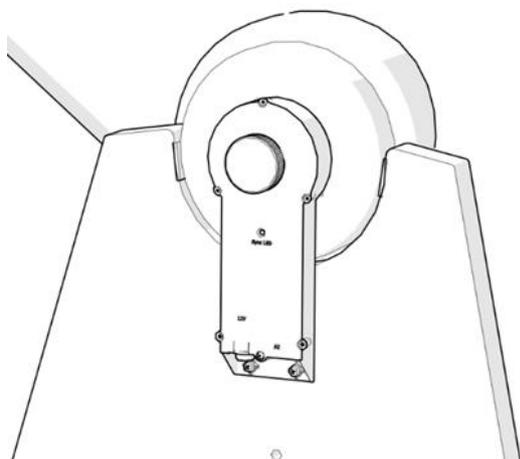
Iniziare allentando il sistema antiattrito a molla sul pannello sinistro del telescopio, come mostrato in figura. Usare un cacciavite (non incluso) per rimuoverlo. In questo modo si espongono e si liberano il cuscinetto laterale e la piastra laterale della base. Questa operazione serve a installare l'encoder dell'altezza e la scatola Bluetooth® (parte n. 3).

Tenere la manopola del telescopio da parte, servirà in seguito. Aggiungere, con attenzione, la molla e gli altri componenti agli altri elementi conservati.

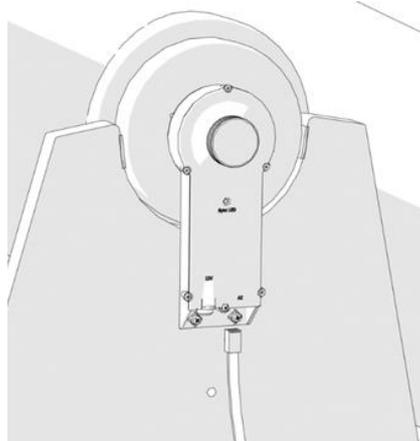
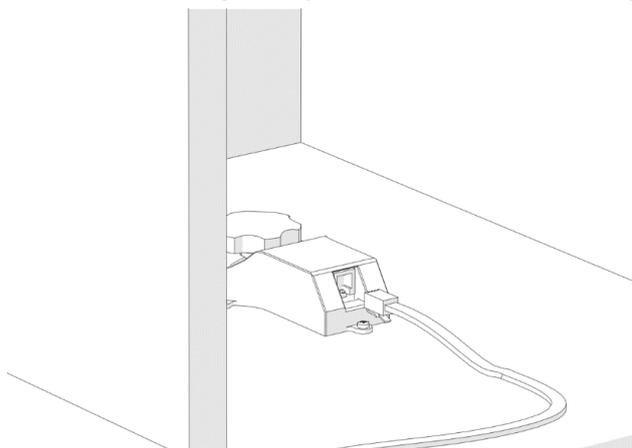


2.4. Installazione dell'encoder dell'altezza e della scatola Bluetooth®. Allinearli al pannello laterale in modo che la manopola scorra e si allinei al cuscinetto laterale. Mantenere l'encoder dell'altezza e la scatola Bluetooth® in posizione verticale e allineare i due distanziali (parte n. 4) ai due fori sul fondo in modo che si trovino tra la piastra laterale e la scatola. Usare le due viti fornite in dotazione (parte n. 5) e il cacciavite (non incluso) per fissarli al pannello laterale. Fare un po' di pressione sulle viti in modo da spingerle nel pannello di legno.

Serrare saldamente la manopola. Eseguire la prova come fatto in precedenza con l'encoder dell'azimut. Posizionare il tubo in orizzontale, quindi portarlo in verticale. Verificare che ruoti anche la manopola.



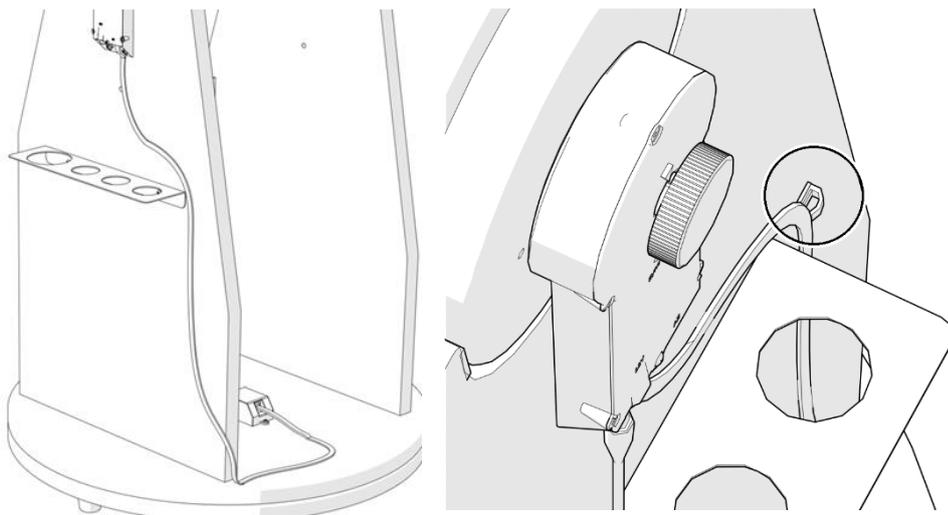
2.5. Collegamento delle due scatole. Ora che l'encoder dell'azimut e dell'altezza, nonché la scatola Bluetooth® sono stati installati su entrambi gli assi e provati (rotazione), occorre collegarli con il cavo fornito in dotazione (parte n. 1).



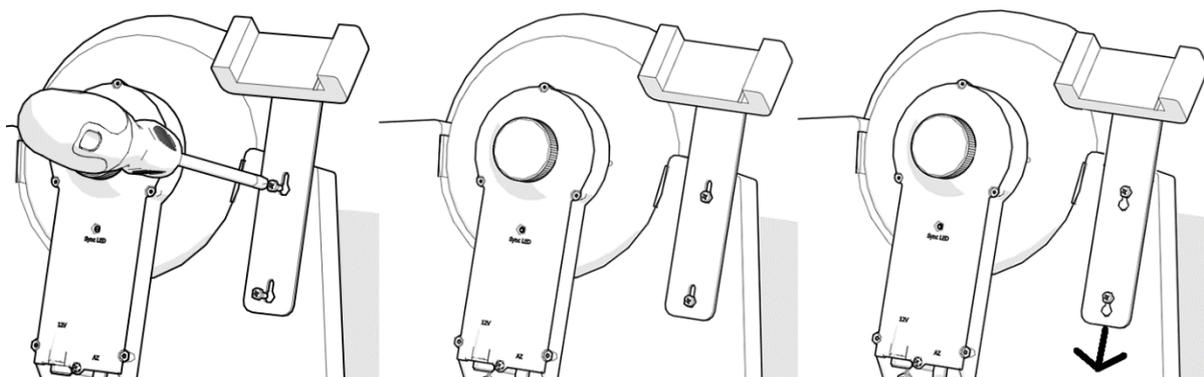
Effettuare il collegamento con il cavo fornito in dotazione. Se si sente un "clic" di solito vuol dire che il collegamento è riuscito!

2.6. Posizionamento del cavo.

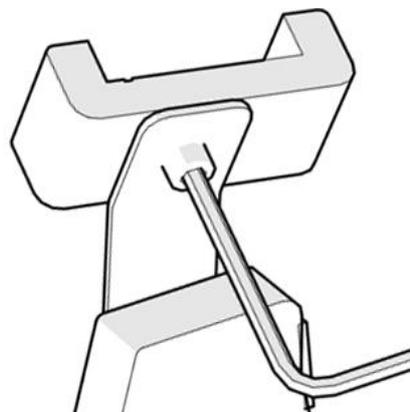
Posizionare il cavo lungo i pannelli del telescopio come mostrato in figura. Sono forniti dei supporti (fermi) per il cavo (5 unità, parte n. 2). Rimuovere la carta di protezione per esporre l'adesivo e incollarli sul pannello laterale e sul cerchio di base, come necessario. L'uso dei fermi fa sì che il cavo non penzoli, caratteristica importante per il trasporto.



3. Installazione del supporto per smartphone. Lo smartphone è una parte importante della configurazione e viene fornito un supporto per lo stesso. Prendere il supporto per lo smartphone (parte n. 9) e fissarlo con le due viti fornite in dotazione (parte n. 10) mediante un cacciavite (non incluso). Fare un po' di pressione sulle viti in modo da spingerle nel legno. Le viti non devono spingere contro il metallo, bensì essere libere di scorrere, se necessario. Rimuovere il supporto quando necessario (trasporto).

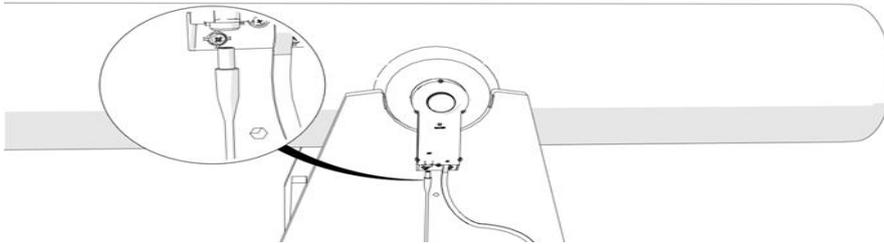


3.1. Regolazione della posizione dello smartphone. Se necessario, regolare la posizione dello smartphone (in verticale o in orizzontale) e fissarlo con la vite a testa esagonale fornita in dotazione (parte n. 11), come mostrato in figura.



4. Powerbank e cavo di alimentazione da USB a 5 V a 12 V. Nel kit Push+ Go sono compresi un Powerbank e un cavo di alimentazione. Accertarsi che il Powerbank sia completamente carico prima di usarlo; consultare il relativo manuale di istruzioni per l'uso.

5. Avviamento di Push+ Go Prima di accendere il sistema, accertarsi che il tubo sia in **posizione orizzontale, come mostrato in figura.**



Dopodiché, collegare il jack del cavo di alimentazione all'encoder dell'altezza e alla scatola Bluetooth®. Il LED rosso inizia a lampeggiare.

6. Compatibilità di Push+. Push+ è compatibile con i dispositivi **Android®** o i computer con sistema operativo **Windows®**. I dispositivi devono essere anche compatibili con Bluetooth® 2.0 (o superiore). Devono essere presenti i seguenti loghi.



I simboli e i loghi Android® sono marchi commerciali di Google Inc.
Microsoft® e Windows® sono marchi commerciali registrati di Microsoft Corporation.
Bluetooth® è un marchio commerciale di Bluetooth SIG Inc.

7. Come accoppiare Push+ a un dispositivo o un computer?

L'accoppiamento avviene come si farebbe con uno smartphone o un altro dispositivo. Innanzitutto, accendere Push+ alimentandolo con il cavo fornito in dotazione. Non appena si accende Push+, il LED rosso inizia a lampeggiare. Sono disponibili due opzioni: accoppiamento di Push+ a un dispositivo **Android®** (cellulare o tablet) oppure a un **computer** con sistema operativo **Windows™**.



7.1. Accoppiamento di Push+ a un dispositivo quale un cellulare Android®. Accertarsi che il cellulare di cui si dispone sia compatibile con Bluetooth 2.0 (o superiore).

Passaggio 1

Attivazione dell'opzione *Bluetooth®* sul dispositivo. A tal fine, andare nella scheda Impostazioni o premere direttamente il simbolo *Bluetooth®*, come mostrato nella figura 6.

Passaggio 2

Si apre una finestra con l'elenco dei dispositivi disponibili. Se in precedenza è stato accoppiato un dispositivo, quest'ultimo appare nell'elenco. Se Push+ è acceso viene visualizzato come *dispositivo sconosciuto* oppure come *Push+*.

Passaggio 3

Il codice di accoppiamento di Push+ è "1234"

Dall'elenco, selezionare Push+ ed effettuare l'accoppiamento inserendo il relativo codice di 4 cifre. Ogni sistema Push+ ha la propria firma e una volta accoppiata "ricorda" il dispositivo cui è stata accoppiata. Ciò serve a evitare problemi quando si usano più sistemi Push+ in prossimità tra di loro. Tenere presente che la distanza di accoppiamento *Bluetooth®* massima consigliata è 10 m. Accertarsi di trovarsi entro questa distanza.

A questo punto, Push+ è accoppiato al dispositivo Android®.

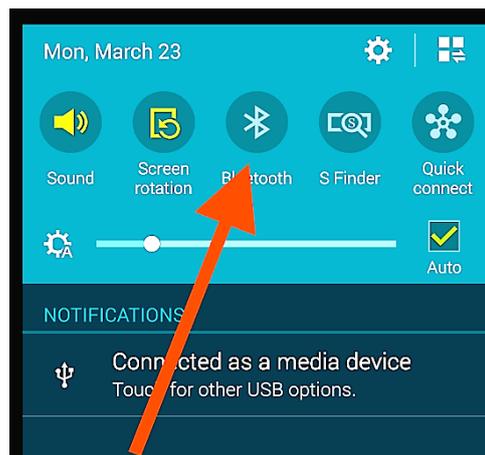


Figura 6. Attivazione della funzione Bluetooth®.



7.2. Accoppiamento di Push+ a un computer o un portatile.

Accertarsi che il computer o il portatile di cui si dispone sia compatibile con *Bluetooth®* 2.0 (o superiore). Ci sono molti modi per accoppiare Push+ al computer. Nei seguenti passaggi si descrive un modo semplice ed efficace per farlo.

Passaggio 1

Dal menu iniziale *Windows™* selezionare la freccia rivolta in alto (mostra icone nascoste) - cerchio rosso (nell'angolo in basso a destra dello schermo).

Passaggio 2

Fare clic sull'icona *Bluetooth®*. Selezionare "Aggiungi dispositivo Bluetooth"

Passaggio 3

Cercare Push+, a volte può essere visualizzato come "Dispositivo sconosciuto"

Fare clic su Accoppia

Passaggio 4

Inserire il codice di accoppiamento "1234"

A questo punto, Push+ è accoppiato al computer.



Figura 7. Fare clic per mostrare le icone nascoste.

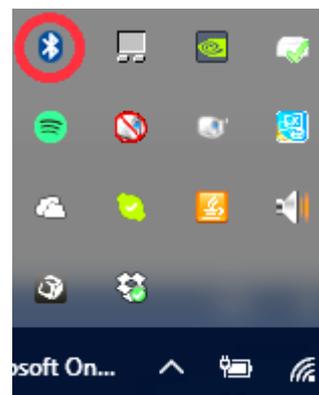


Figura 8. Aggiunta del dispositivo Bluetooth®.

8. Quale software e App utilizzare?

8.1. SkySafari® di Simulation Curriculum Una delle App planetario più famose al momento è SkySafari® di Simulation Curriculum®. Questa App planetario consente di visualizzare il cielo sullo schermo di un dispositivo (disponibile sia per Android® che per iOS) e controllare il telescopio. Si tratta di un'enorme banca dati con costellazioni, oggetti del profondo cielo, stelle, asterismi e molti altri oggetti. Per saperne di più, visitare il sito www.simulationcurriculum.com. SkySafari® è disponibile in molte versioni, da quelle base a quelle più avanzate. Consigliamo di usare SkySafari® Plus 4 per Android®. L'App è scaricabile da Google Play®. Ricordare che non è un'App gratuita. La versione gratuita non permette il controllo di telescopi o di Push+. SkySafari® ha un'interfaccia piuttosto intuitiva ed è facile da utilizzare.

9. Caratteristiche importanti di Push+.

Componenti elettronici

Risoluzione dell'encoder: 36000 tacche/impulsi per asse

Protocollo: Intelliscope

Bluetooth®: 2.0

Portata dell'accoppiamento: 10 m (senza ostruzioni può arrivare fino a 30 m)

Caratteristiche elettriche

Alimentazione: 12 Volt CC

Consumo di corrente: 150 mA/h

Consumo di corrente (funzionamento al minimo): 100 mA/h

Tipo di collegamento: Jack 2,1 mm con centro positivo

Portata massima: 14 kg

Accessori:

Adattatore per smartphone

Precisione del puntamento

Compresa solitamente tra 0,3 gradi e 0,5 gradi, dovrebbe essere nel campo visivo per un oculare da 25 mm con tubo ottico Newton da 8".

10. Configurazione delle impostazioni per SkySafari®. SkySafari® prevede molte funzionalità che non vengono trattate nel manuale di istruzioni per l'uso esistente. Per configurare SkySafari® in modo da utilizzarlo con Push+, attenersi ai seguenti passaggi.

- Toccare l'icona SkySafari® sul proprio dispositivo per avviare l'App.

- A questo punto, dal menu sottostante, toccare "Settings"  così facendo si apre il menu delle impostazioni.

Time and Coordinates

Date and Time

Current Time

Location

Munich Univ. Obs., Munich

Coordinates

Horizon

Toccare **Date and Time** e inserire la data e l'ora corrente. È importante che questi dati siano il più precisi possibile dal momento che la precisione del puntamento fa affidamento su questi dati.

Time and Coordinates

Date and Time

Current Time

Location

Munich Univ. Obs., Munich

Coordinates

Horizon

...

Toccare **Location** e inserire il luogo in cui ci si trova, senza dimenticare di selezionare l'emisfero N/S e la posizione del meridiano W/E. Per la maggior parte dei Paesi dell'Europa occidentale occorre selezionare GMT +1, tranne che per Regno Unito, Irlanda e Portogallo per i quali occorre selezionare GMT.

Telescope

Setup

Orion IntelliScope

Display

FOV = 1,5°

Equipment

Tap to Configure

Setting Files

Save and Restore Settings

1 Saved Settings

Toccare **Setup** e si apre una scheda con le impostazioni per la configurazione del telescopio

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

Quando si compila il campo Mount Type -- Alt-Az. Push-To, accertarsi di selezionare e inserire i seguenti parametri

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. Collegamento dell'App SkySafari® a Push+. Accertarsi di aver seguito tutti i passaggi di cui sopra. È davvero importante, dal momento che senza queste informazioni SkySafari® non funziona con Push+. **A questo punto, è fondamentale chiudere e riavviare l'App.**

Importante!

Dopo aver effettuato le impostazioni di cui al punto 11., chiudere l'App e riavviarla in modo che SkySafari® memorizzi come impostazioni le ultime modifiche apportate!

11.1.1. Collegamento. Toccare "Connect" per collegare il telescopio a Push+. Il collegamento può richiedere alcuni secondi. Una volta stabilito il collegamento, il LED rosso smette di lampeggiare e rimane acceso.



11.1.2. Mirino. Appena stabilito il collegamento, sullo schermo appare un mirino ⊕ in modo casuale.

Spostando il telescopio su entrambi gli assi, si vede il mirino spostarsi di conseguenza. È un buon segno, vuol dire che entrambi gli encoder funzionano. Una volta eseguita la calibrazione, il mirino punta verso una regione specifica del cielo. La regione corrisponde al campo visivo visualizzato attraverso l'oculare del telescopio.

11.1.3. Scelta delle stelle per la calibrazione. L'allineamento viene eseguito con una o due stelle. Consigliamo l'allineamento a due stelle in quanto garantisce una migliore precisione del puntamento. La separazione delle due stelle non deve essere maggiore di 30 gradi, ma neanche inferiore a 10 gradi - sia per l'altezza (Alt) che per

Regola. Sempre in alto e a sinistra- per ottenere risultati coerenti, raccomandiamo di effettuare le ultime regolazioni fini del centraggio dell'oggetto nell'oculare del telescopio spostandosi verso l'alto – sull'asse dell'altezza e a sinistra – sull'asse dell'azimut.

l'azimut (Az). Evitare l'uso delle stelle di allineamento prossime all'orizzonte e allo zenit.

Passaggio 1

Centrare una stella luminosa - una stella nota o che si riconosce da una costellazione - nel campo visivo dell'oculare. Attenersi alla regola menzionata sopra, ovvero movimenti finali sempre in alto e a sinistra. È importante centrare la stella nel campo visivo dell'oculare con una certa precisione; per questa procedura, consigliamo di utilizzare un oculare con mirino.

Passaggio 2

Abbinare la stella a quella mostrata sullo schermo del dispositivo. Scorrere con le dita lo schermo in modo da far ruotare il cielo e ingrandire o rimpicciolire per cercare un determinato oggetto. Accertarsi che l'oggetto corrisponda a quello guardato attraverso l'oculare, un errore comune è quello di eseguire l'allineamento dell'oggetto sbagliato. Toccare la stella. Viene visualizzata una piccola croce sulla stessa.

Passaggio 3

Toccare "Align" per usare quella stella.

"Align Telescope?"

In caso di allineamento con una stella, l'operazione è terminata. Toccare "Align".

Per la calibrazione è stata usata la stella selezionata, detta anche "First Target" (primo obiettivo) o "First Alignment Star" (prima stella di allineamento). A questo punto, si vedrà il mirino spostarsi sullo schermo e puntare all'incirca verso la stessa direzione del telescopio.

Per una maggiore precisione del puntamento, consigliamo l'utilizzo di una seconda stella di allineamento.



Selezionare una seconda stella ed eseguire l'allineamento, accertandosi che la distanza dal "First Target" (primo obiettivo) non sia maggiore di 30 gradi.

L'allineamento dovrebbe essere stato eseguito con successo. A questo punto, è possibile puntare oggetti con *Push+*.

12. Risoluzione dei problemi con SkySafari®. Di seguito si descrivono i problemi più comuni.

Problema	Soluzione
<ul style="list-style-type: none">Il mirino non si muove	Se il cavo di collegamento non è collegato correttamente, la posizione dell'encoder non viene letta. Controllare il collegamento del cavo. Accertarsi che entrambe le manopole dell'azimut e dell'altezza siano serrate e ruotino insieme.
<ul style="list-style-type: none">SkySafari® genera un messaggio di errore durante l'allineamento del secondo obiettivo	La differenza tra la posizione letta dagli encoder e le coordinate del database dell'oggetto è grande. Accertarsi di rispettare la regola della mano destra (in alto-a sinistra). Se il problema persiste, accertarsi di non utilizzare una stella troppo vicina alla prima.
<ul style="list-style-type: none">Si verificano errori di puntamento maggiore di 0,5 gradi	Accertarsi che la distanza tra le due stelle di allineamento non sia maggiore di 30 gradi.
<ul style="list-style-type: none">Gli oggetti sono completamente fuori dal campo visivo.	Per l'allineamento è stata usata una stella sbagliata.

13. Procedura per l'uso passo dopo passo Per usare *Push+* accertarsi di seguire sempre la presente procedura, completando ciascun passaggio prima di passare al successivo.

Posizionare il tubo del telescopio in orizzontale

Accendere *Push+ Go*

Accoppiare *Push+* tramite Bluetooth (da eseguire una sola volta)

Regolare le impostazioni dell'App (*SkySafari®* o altra App)

Seguire le istruzioni di cui al punto 10.

Collegare il dispositivo all'App

Seguire le istruzioni di cui al punto 11.

Allineare/Calibrare

Seguire le istruzioni di cui al punto 11.

Individuare oggetti e osservare

Seguire le istruzioni di cui al punto 11.