
EAGLE6

computer per telescopio e astrofotografia

VERSIONE 1.1
Aggiornamento 25-02-2025

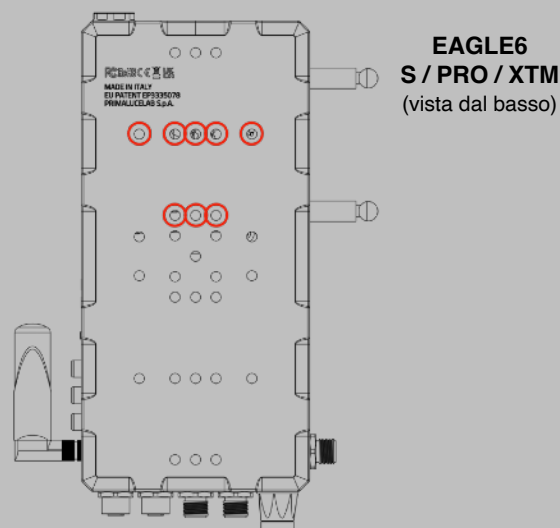
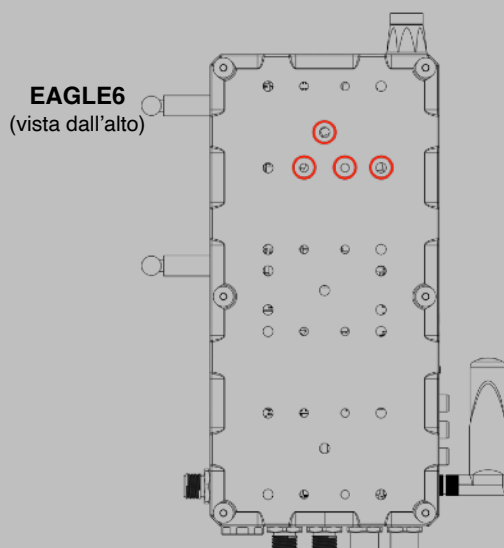
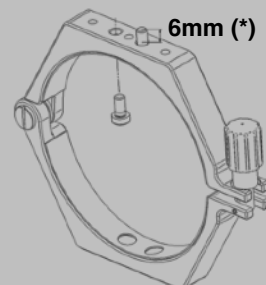


EAGLE è realizzato da PrimaLuceLab S.p.A., via Roveredo 20/b, 33170 Pordenone (Italia). Per qualsiasi questione relativa all'uso, assistenza e garanzia, consultate gli indirizzi forniti nei relativi documenti.

Da sapere prima di utilizzare EAGLE

- 1: EAGLE è progettato per controllare telescopi e accessori per astronomia ed è più di un normale computer Windows. Non modificate le impostazioni di sistema di EAGLE o Windows in quanto potreste bloccare alcune funzioni.
- 2: EAGLE include un computer con sistema operativo Microsoft Windows. Se riscontrate problemi nell'installazione, nella connessione o nell'utilizzo di un dispositivo di terze parti (come una montatura, una camera o un altro accessorio non prodotto da PrimaLuceLab), ti consigliamo di verificare innanzitutto che il dispositivo funzioni correttamente con Windows 11. Poiché questi problemi potrebbero essere legati a driver o alla compatibilità del software e non direttamente da EAGLE, ti invitiamo a consultare le risorse di supporto del produttore per la risoluzione dei problemi prima di contattare il nostro supporto tecnico.
3. Prima di installare i driver dei dispositivi e i software di astronomia nel sistema operativo Windows di EAGLE, ti consigliamo di creare un recovery drive seguendo le istruzioni che trovi al paragrafo "Primo utilizzo: creare una unità di ripristino con lo strumento di Windows 11 prima di installare il vostro software" di questo manuale.
- 4: Per il collegamento wireless, EAGLE crea una rete WiFi alle stesse frequenze di quelle dei modem/router solitamente usati per collegarsi a internet. Quindi, se utilizzate EAGLE in casa (ad esempio la prima volta, per installare il software) potreste notare un minore segnale o, in alcuni casi, avere problemi di connessione a causa di interferenze radio con altre connessioni wireless. Per installare il vostro software, potete spostarlo in un'area con meno connessioni WiFi o collegarlo a un monitor (HDMI), tastiera (USB) e mouse (USB).
- 5: Ogni EAGLE, dopo essere stato montato nei nostri laboratori, viene testato dai tecnici PrimaLuceLab per controllarne tutti i componenti. Viene verificato il corretto funzionamento del computer integrato, la stabilità e la velocità della connessione wireless e il bridge di alimentazione.

6 - ATTENZIONE: per collegare EAGLE ad altri elementi meccanici PLUS non utilizzare viti troppo lunghe che potrebbero toccare l'elettronica interna di EAGLE. **LA PARTE FILETTATA DELLA VITE CHE ESCE DALL'ELEMENTO (anello, barra o morsetto) DA COLLEGARE A EAGLE NON DEVE ESSERE PIU' LUNGA DI 6mm ECCETTO PER I FORI FILETTATI CHE CORRISPONDONO ALLA POSIZIONE DELLA VENTOLA E CHE SONO INDICATE NELLE IMMAGINI SOTTO. PER QUESTI SPECIFICI FORI, LA PARTE FILETTATA DELLA VITE CHE ESCE DALL'ELEMENTO (*) NON DEVE ESSERE PIU' LUNGA DI 4mm.** Se una qualsiasi vite tocca gli elementi interni dell'EAGLE, ciò potrebbe causare danni o malfunzionamenti.



Indice

Identificazione delle parti	4
Primo utilizzo: come scegliere la corretta alimentazione	5
Primo utilizzo: accensione e attivazione della rete wireless	6
Primo utilizzo: controllo remoto con iPhone o iPad	10
Primo utilizzo: impostare il controllo remoto da un computer Windows	14
Primo utilizzo: impostare il controllo remoto da un computer Mac	16
Primo utilizzo: impostare il controllo remoto da un dispositivo Android	20
Primo utilizzo: creare una unità di ripristino con lo strumento di Windows 11 prima di installare il vostro software	24
Primo utilizzo: installare il proprio software	29
Primo utilizzo: regolare l'ora locale	30
Primo utilizzo: installare i dispositivi USB	30
Primo utilizzo: spegnere EAGLE	31
Primo utilizzo: installare EAGLE sul telescopio	32
Primo utilizzo: alimentare altri strumenti collegandoli a EAGLE	35
Primo utilizzo: EAGLE Manager X per verificare connettività e sensori	37
- attivare o disattivare le singole porte di alimentazione di EAGLE	39
- impostare la tensione di alimentazione delle 3 porte a tensione regolabile	40
- attivare o disattivare la connessione delle periferiche collegate alle 4 porte USB 2.0	41
- monitorare la tensione in ingresso e consumo:	41
- impostare la connessione wireless o cablata	42
- Visualizzare il dato dell'Inclinometro	43
- spegnimento remoto dell'intero telescopio	44
- impostare la password della rete WiFi creata da EAGLE	45
- Visualizzare i dati GPS	46
- Sensore EYE	48
- DARK mode	49
- GHOST mode	50
- Utilizzare le Observatory Actions: la porta CTRL-IN	56
- Utilizzare le Observatory Actions: la porta CTRL-OUT	57
- Utilizzare il Lights-out Management (LOM)	58
Primo utilizzo: EAGLE Manager X per semplificare la connettività dei dispositivi	60

Utilizzo avanzato: i driver ASCOM di EAGLE	64
Utilizzo avanzato: programmare l'alimentazione e connessione dei dispositivi	65
Utilizzo avanzato: tre modi per accendere EAGLE in remoto	66
Utilizzo avanzato: migliorare la sicurezza del telescopio con il driver PLL ASCOM SafetyMonitor	69
Domande e risposte	72
Aggiungere il controllo delle porte di EAGLE in software esterni	74
Risoluzione dei problemi	77

AVVERTENZE

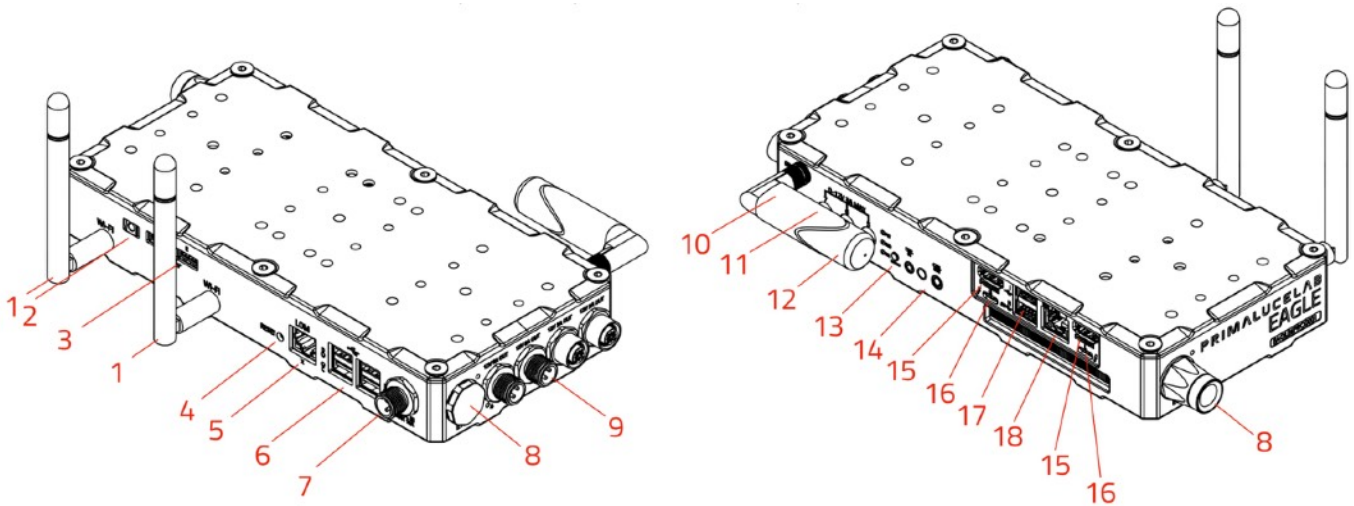
Se trattato in modo improprio, EAGLE può subire danni quindi attenersi alle istruzioni di seguito riportate:

- Non smontare EAGLE
- Non danneggiare aprire o sottoporre a scosse o urti eccessivi qualsiasi parte di EAGLE. Ad esempio non lasciare cadere EAGLE.
- Non cortocircuitare gli elementi elettronici
- Non esporre a lo strumento a temperature elevate, superiori ai 50°C
- Non bruciare o gettare nel fuoco qualsiasi componente di EAGLE
- Non bagnare qualsiasi parte elettronica o elettrica di EAGLE
- Non utilizzare all'aperto EAGLE in caso di maltempo e condizioni meteorologiche di pioggia, neve o simili
- Non piegare, modificare o forzare qualsiasi parte di EAGLE
- Non puntate sensore EYE senza tappo verso il Sole. Se usate il vostro telescopio per osservare/fotografare il Sole, coprite il sensore EYE con l'apposito tappo fornito nella confezione prima di puntare il telescopio sul Sole.

NOTA: Se verificate qualsiasi malfunzionamento, contattateci immediatamente (+39-0434-1696106 o support@primalucelab.com) e non cercate di aprire, riparare o modificare da soli EAGLE, senza la nostra diretta approvazione.

Identificazione delle parti

I numeri indicano il nome del componente sotto elencato. Leggere i paragrafi successivi per i dettagli sul funzionamento.



- | | |
|---|---|
| 1) Antenna WiFi | 10) LED di stato |
| 2) Jack stereo per cuffie da 3.5 mm | 11) n.3 porte alimentazione out con voltaggio variabile |
| 3) Porte USB 3.2 | 12) Antenna GPS |
| 4) Bottone Reset | 13) Bottone On/Off |
| 5) Porta LOM | 14) Porte CTRL-IN e CTRL-OUT |
| 6) n.4 porte USB 2.0 (selezionabili on/off) | 15) Porta HDMI per monitor esterno |
| 7) Alimentazione IN 12V | 16) Porte USB-C |
| 8) Sensore EYE | 17) n.1 porta USB 3.2 (blu) + n.1 porta USB 2.0 (nera) |
| 9) n.4 porte alimentazione OUT 12V | 18) Porta Ethernet |

Primo utilizzo: come scegliere la corretta alimentazione

EAGLE consente di distribuire l'alimentazione a molti dispositivi utilizzati per l'astrofotografia con i telescopi (come montatura, camera, ruota portafiltri, foccheggiatore elettronico, fasce anticondensa) eliminando così la necessità di molti alimentatori diversi. Visto che EAGLE vi consente di utilizzare un'unica fonte di alimentazione (batteria o alimentatore di rete), è necessario selezionare la corretta sorgente di alimentazione per alimentare correttamente tutti i dispositivi che volete usare.

ATTENZIONE

EAGLE deve essere alimentato a 12V. Potete utilizzare un alimentatore con tensione d'uscita a 12V oppure con una batteria da campo. Se utilizzate con una batteria, verificate che questa sia dotata di un apposito stabilizzatore di tensione 12V. **NON COLLEGATE A EAGLE UNA BATTERIA SENZA STABILIZZATORE DI TENSIONE E CIRCUITO DI PROTEZIONE** in quanto potrebbe danneggiare gli altri strumenti alimentati da EAGLE (come la camera raffreddata). Scollegate immediatamente gli alimentatori o la batteria se si verifica qualsiasi malfunzionamento dell'apparecchio.

Quale batteria o alimentatore devo utilizzare per la mia strumentazione?

L'alimentatore o la batteria che dovete utilizzare per alimentare EAGLE e tutte le periferiche ad esso collegate dipendono dall'assorbimento di corrente di tutte le periferiche e di EAGLE. Facciamo un esempio considerando la versione base di EAGLE che consuma mediamente 0,6 Ampere:

- EAGLE: consumo massimo 1,2Ah (consumo medio: 0,6Ah)
- Camera raffreddata: consumo massimo 4Ah (consumo medio: 3Ah)
- Montatura computerizzata: consumo massimo 2Ah (consumo medio: 1Ah)
- Camera di guida: consumo 0 (alimentazione dalla porta USB di EAGLE)

Avremo un consumo totale massimo 7,2Ah. Quindi, per questo setup, è indicato l'alimentatore da 14A. Se volete usare una batteria (ATTENZIONE: la batteria deve avere uno stabilizzatore di tensione 12V con sistema di protezione) che possa alimentare tutto il sistema per 8 ore (per esempio per la durata di una notte astronomica), avrete bisogno di una batteria con una capacità di almeno:

$$7,2\text{Ah (consumo per ora)} \times 8 \text{ (ore di durata)} = 57,6 \text{ Ah}$$

SUGGERIMENTO

Quando si alimentano da EAGLE molti dispositivi (e il consumo in Ampere totale supera i 5A/ora) suggeriamo l'utilizzo di un alimentatore o una batteria con stabilizzatore a 12.8V, invece di 12V. Questo perché, quando si distribuisce l'alimentazione a molti dispositivi e si ha un elevato consumo di corrente, si verifica una normale e piccola caduta di tensione: impostando l'alimentatore a 12.8V, otterrete nelle uscite di alimentazione di EAGLE una tensione di 12.xV e questo sarà ottimale per tutti i tuoi dispositivi alimentati a 12V. L'importante è ottenere una tensione non inferiore a 12.0V. Per creare una batteria da campo di grande capacità e avere una tensione di 12.8 V, è possibile collegare alla batteria un inverter da 220V e quindi collegare a questo l'alimentatore 12.8 V 14A per EAGLE.

Primo utilizzo: accensione e attivazione della rete wireless

EAGLE è progettato per essere comandato da un dispositivo esterno (non incluso nella confezione) con WiFi. Potete utilizzare un dispositivo mobile (tablet o smartphone) con qualsiasi sistema operativo (iOS, o Android) o un altro computer (Windows o macOS). Per il controllo remoto, è necessario scaricare sul dispositivo che volete usare per comandare EAGLE (smartphone, tablet o computer) l'app "**Remote Desktop Microsoft**" (a seconda dello store del vostro sistema può essere trovata anche con il nome "**RD Client Microsoft**"). L'app è gratuita e compatibile con tutti i sistemi operativi iOS, Android, Windows e macOS. In alternativa potete usare anche "**Parallels RDP Client**" che è gratuito e disponibile per diversi sistemi operativi.

Prendete le 2 antenne WiFi (1) incluse nella confezione e avvitatele nelle apposite porte sul lato dei LED di stato di EAGLE. Poi prendete l'antenna GPS (12) e avvitatela sull'apposita presa presente nel lato opposto, come mostrato in figura (immagine 1). **Nota: visto che il connettore dell'antenna WiFi e GPS è lo stesso, fate attenzione a collegare le antenne nei giusti connettori. Le antenne WiFi devono essere collegate al lato di EAGLE dove troverai 2 connettori. L'antenna GPS deve essere collegata al lato di EAGLE dove vedrai un connettore.**

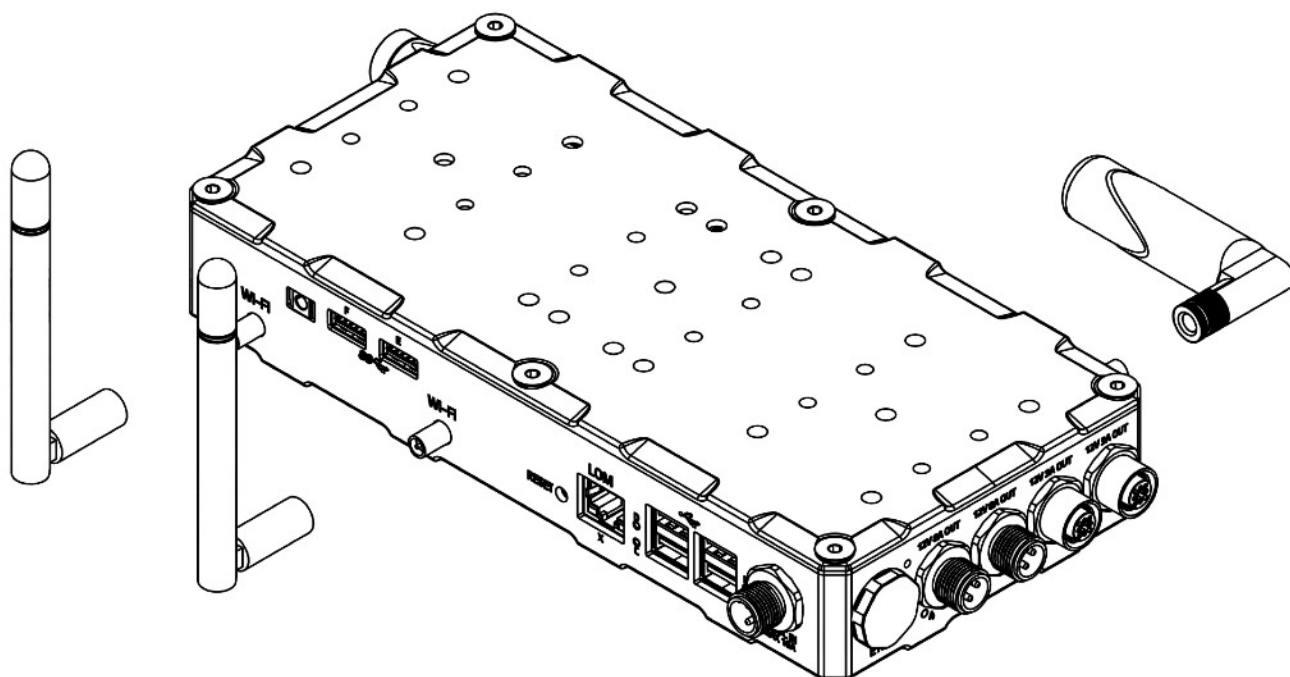


Immagine 1: avvitate le antenne WiFi (sinistra) e GPS (destra) alle apposite porte

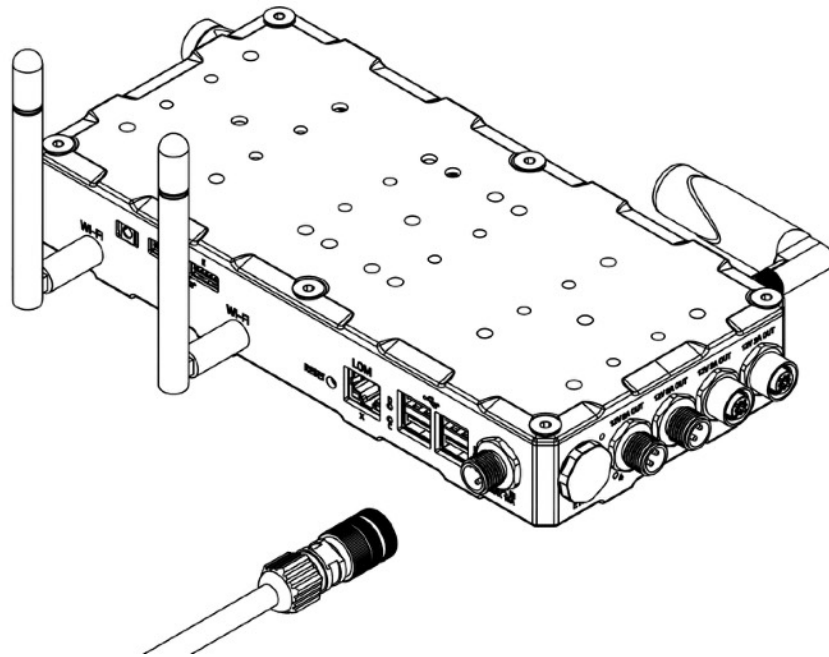


Immagine 2: collegare la presa di alimentazione nell'apposita presa (7)

Per alimentare EAGLE da una batteria 12V dotata di presa accendisigari, utilizzate il cavo 12V con presa accendisigari che trovate nella confezione di EAGLE. Inserite nell'apposita presa (7 - Ingresso di alimentazione 12V) il cavo di alimentazione (immagine 2), sentirete un "beep" e si accenderà il LED PW. Se volete alimentare EAGLE dalla presa di corrente 110/220V, sostituite il cavo di alimentazione con l'alimentatore opzionale 12,8V. Quindi premete il pulsante di alimentazione (13). Si accenderà il LED ON e vedrete il LED SSD che lampeggia. Questo indica che Windows è in fase di avvio.

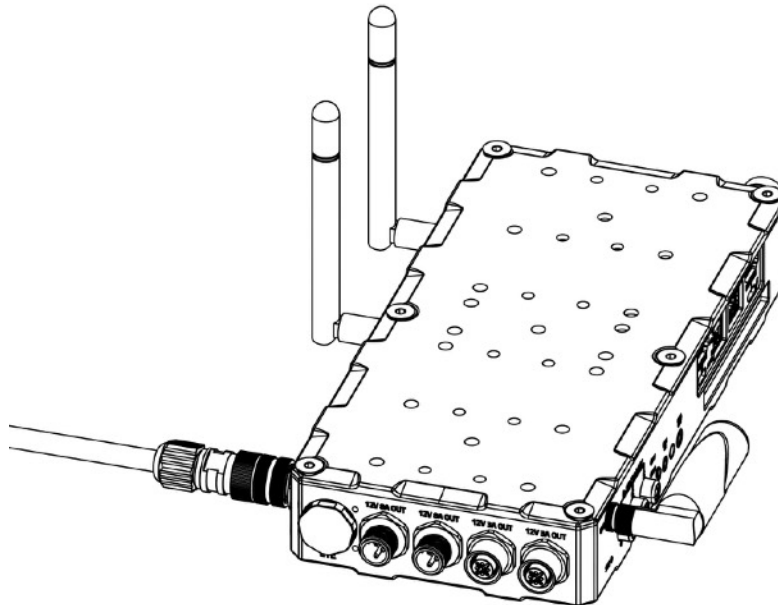


Immagine 3: premete il pulsante di accensione (13) per accendere EAGLE

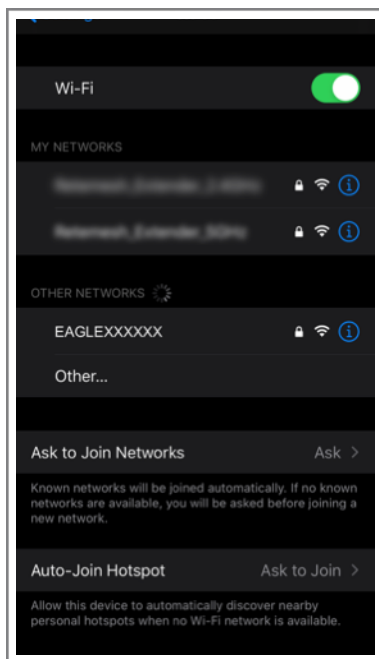


Immagine 4: selezionate la rete
WiFi create da EAGLE

Ora attendete circa un minuto e sentirete un secondo “beep”. Questo indica che la connessione WiFi di EAGLE è pronta. Vedrete il LED STS (sul case di EAGLE) diventare verde: questo significa che Windows è stato caricato correttamente. Attivate la connessione WiFi del dispositivo che volete usare per comandare EAGLE. Il nome della rete è EAGLEXXXXXX (dove per XXXXXX si intende il numero seriale del vostro EAGLE) riportato anche sul case di EAGLE.

Osservate l'elenco delle reti WiFi mostrate dal vostro dispositivo (la modalità di identificazione delle reti wireless dipende dal dispositivo che usate quindi, se non sapete come cercare le reti WiFi vi invitiamo a leggere il manuale del vostro dispositivo) e selezionate la rete creata da EAGLE (immagine 4).

Comparirà quindi una finestra in cui vi verrà chiesto di inserire la password della rete (immagine 5). La password è **primalucelab**. Usando la tastiera (virtuale o fisica) del vostro dispositivo, inserite la password di accesso facendo attenzione alle lettere maiuscole o minuscole. Quindi premete il tasto CONNETTI.

Ogni EAGLE ha una password diversa (che conoscerete solo voi) di accesso a Windows, **la password viene riportata nella quick guide di EAGLE che trovate nella scatola**. In questo modo è possibile (ed è sicuro) utilizzare EAGLE anche se altri EAGLE sono vicini a te (ad esempio durante uno StarParty).

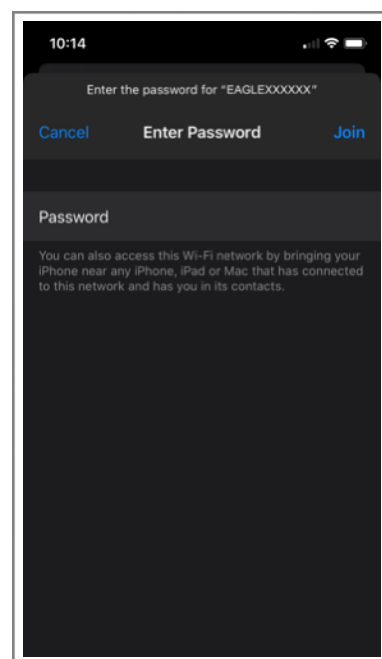


Immagine 5: inserite la password di rete

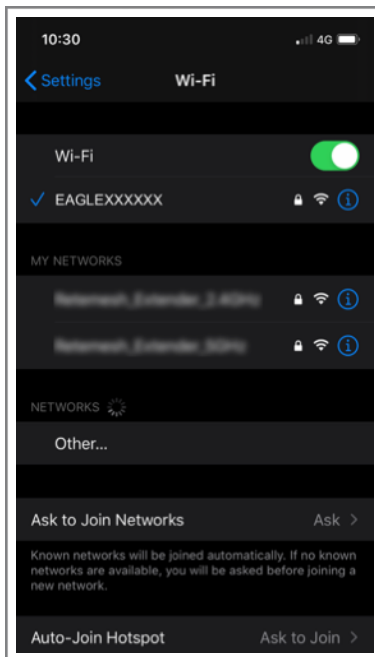


Immagine 6: collegamento alla rete WiFi.

Il collegamento alla rete WiFi di EAGLE viene confermato (immagine 6). L'impostazione della rete è terminata e la prossima volta che vorrete accedere a EAGLE non sarà più necessario inserire la password: il vostro dispositivo si collegherà automaticamente quando selezionerete la rete creata da EAGLE.

NOTA

Per i sistemi operativi Windows, quando selezioni la rete WiFi di EAGLE, ti potrebbe essere richiesto di inserire un "PIN dall'etichetta del router". Fate clic su "Connetti utilizzando invece una chiave di sicurezza" e quindi digitare la password "primalucelab".

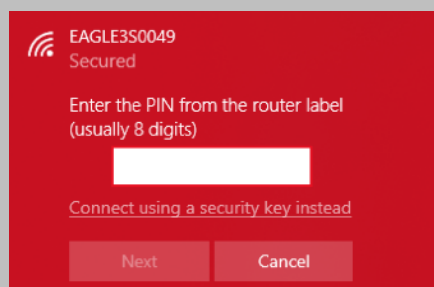




Immagine 7: Premete il bottone + per aggiungere i parametri di accesso al vostro EAGLE.

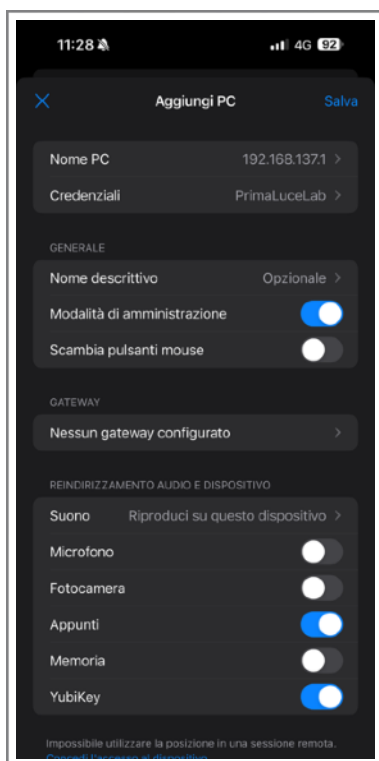


Immagine 9: Premete "Save" per confermare i dati di accesso.

Primo utilizzo: controllo remoto con iPhone o iPad

Questa guida è stata scritta utilizzando un iPhone con iOS 18.2 e l'app Windows App Mobile 11.0.7 (ed è stata testata anche con un iPad con iPadOS 18.2 e l'app Windows App Mobile 11.0.7). Dall'App Store del vostro iPhone/iPad, cercate ed installate l'app "**Windows App Mobile**". Se non sapete come installare l'app dallo App Store, vi invitiamo a leggere il manuale del vostro iPhone/iPad.



Fate partire l'App "**Windows App Mobile**", comparirà una schermata come quella visibile nell'immagine 7. Ora cliccate il bottone + (in alto a destra), quindi selezionate "Add PC".

Nella finestra che si apre inserite **192.168.137.1** nel campo "PC name".

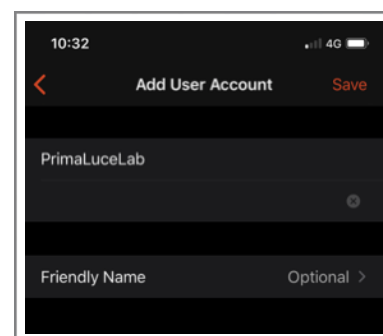


Immagine 8: Inserite l'User name e la password di accesso a Windows.

Quindi selezionate il campo "User Account" e scegliete "Add user account". Si aprirà una finestra (immagine 8) in cui potrete inserire lo username e la password di accesso a Windows. I valori sono:

-Username: **PrimaLuceLab**

-Password: (riportata nel foglio nella confezione di EAGLE)

Premete quindi il bottone "Salva" per salvare i dati di accesso.

ATTENZIONE: nell'inserimento dei dati verificate che il vostro dispositivo non inserisca automaticamente uno spazio alla fine delle parole "username" e "password".

Quindi (immagine 9) selezionate l'opzione "Admin mode" e quindi premete il bottone "Save" per confermare e salvare i dati di accesso.



Immagine 10: Selezionate il nuovo collegamento appena creato.

Tornando alla pagina principale troverete un nuovo collegamento (immagine 10). Selezionatelo, attendete qualche secondo e vedrete comparire sul vostro dispositivo il desktop di EAGLE (immagine 11).

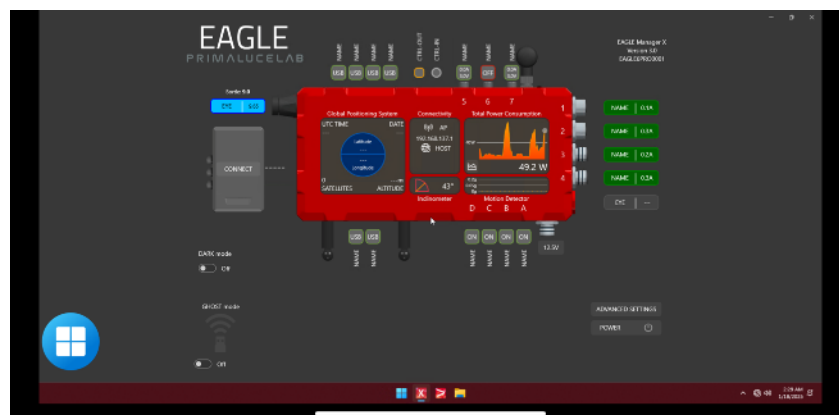


Immagine 11: la schermata iniziale di EAGLE

Ora potete utilizzare lo schermo del vostro dispositivo come se fosse mouse e tastiera di EAGLE. Sono disponibili due modalità d'uso, selezionabili premendo il bottone centrale in alto presente nella parte alta del display tra la lente di ingrandimento e la tastiera. Premetelo e compariranno diverse opzioni (figura 12). Per default l'app funziona in modalità "mouse" in cui visualizzate il classico puntatore di Windows che potete spostare con il vostro dito e cliccare sulle icone e i bottoni visibili sullo schermo. Se volete invece utilizzare la modalità touch (come fate solitamente con i tablet o smartphone), cliccate il bottone centrale in alto (immagine 12) e selezionate il bottone con la mano (l'icona vicino alla casa).

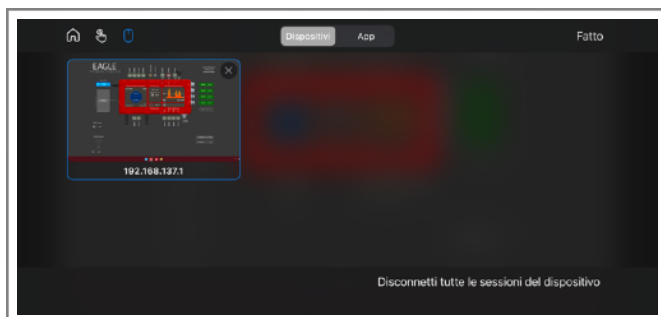


Immagine 12: Cliccando il bottone centrale in alto (tra la lente di ingrandimento e la tastiera), visualizzate le opzioni.

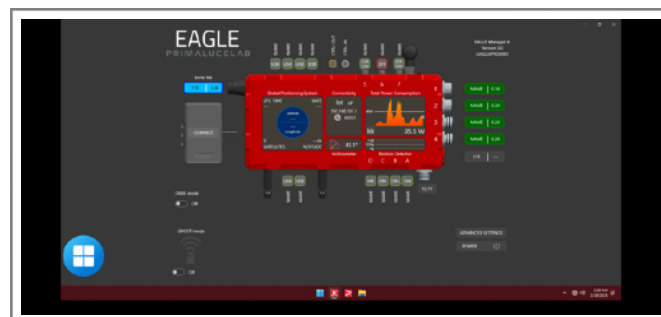


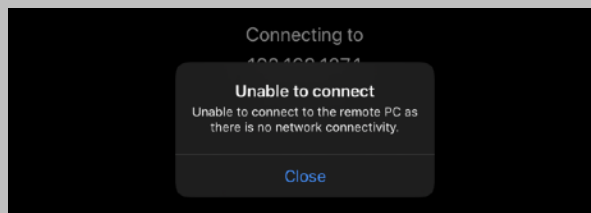
Immagine 13: Cliccando il bottone con la mano (l'icona vicino alla casa), il controllo passerà in modalità touchscreen.

Per simulare un singolo click del mouse (che con i normali computer si effettua premendo il bottone sinistro del mouse stesso) effettuare un "tap" sullo schermo. Per simulare il tasto destro del mouse, posizionare un dito sullo schermo (e non spostatelo), quindi effettuate un "tap" con un altro dito e compariranno le opzioni.

NOTA: Puoi anche utilizzare un altro client Desktop remoto, il "Parallels Client" (puoi scaricarlo dall'App Store). Questo client deve essere impostato come quello della Microsoft, l'unica differenza è che questo richiederà anche il numero di porta, impostalo su 3389.

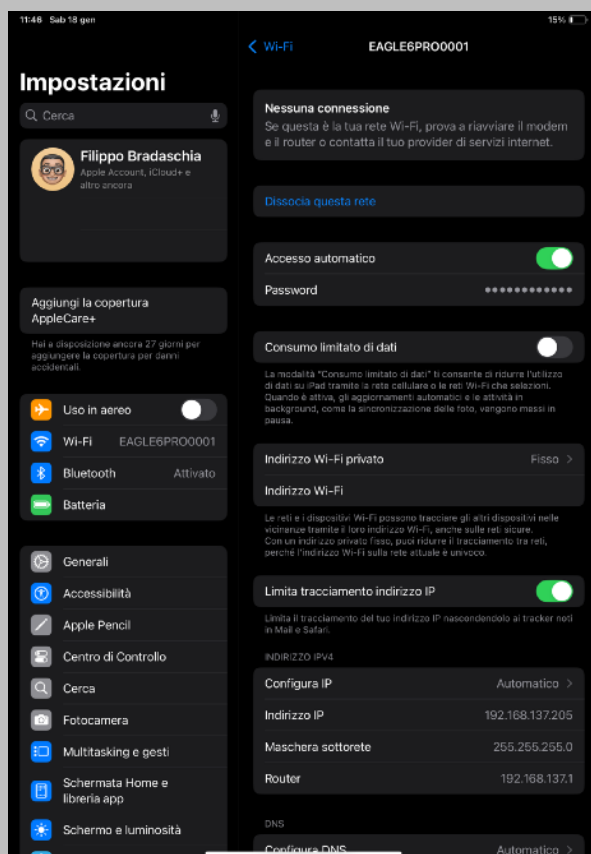
NOTA

Dopo essermi collegato al WiFi di EAGLE, lancio la sessione di Desktop Remoto ma compare l'errore "Unable to connect". Come posso risolvere?



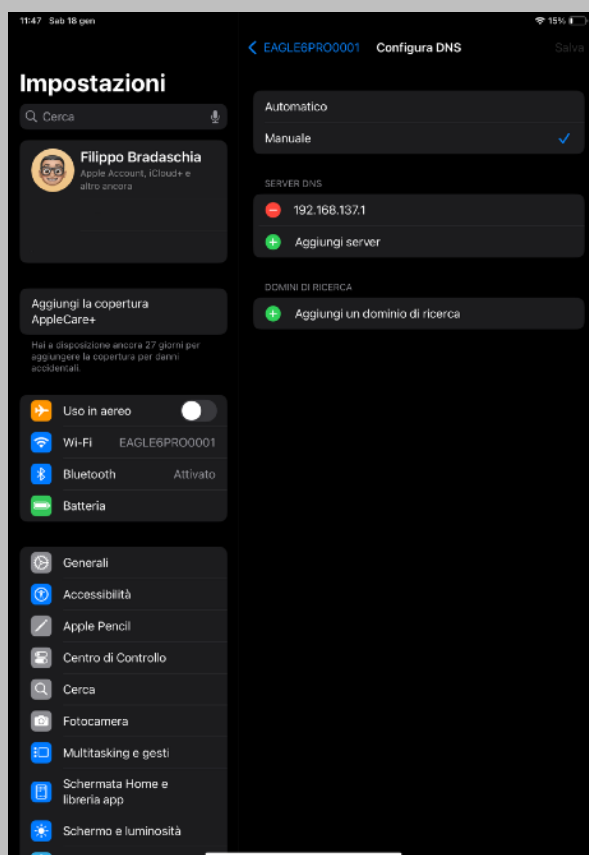
Questo errore può capitare se il tuo iPhone o iPad non ha una connessione ad internet, ad esempio quando (o se) non ha una connessione 4G. In questo caso, procedete in questo modo:

- 1) Nell'iPhone o iPad vai a Settings > Wifi, e seleziona la rete EAGLEXXXXXX. Una volta selezionata, selezionate l'icona "i" alla destra.



- 2) Quindi selezionate "Configure DNS" e cambiate da "Automatic" a "Manual", quindi selezionate "Add server". Qui scrivete l'indirizzo IP del vostro EAGLE (192.168.137.1) come DNS server. Premete il testo blu "Save" in alto per confermare.

- 3) Con l'indirizzo IPv4 e le impostazioni DNS configurate manualmente, il Remote Desktop dovrebbe funzionare correttamente. Avviate di nuovo l'app Microsoft Remote Desktop e iniziate la connessione.



Primo utilizzo: impostare il controllo remoto da un computer Windows

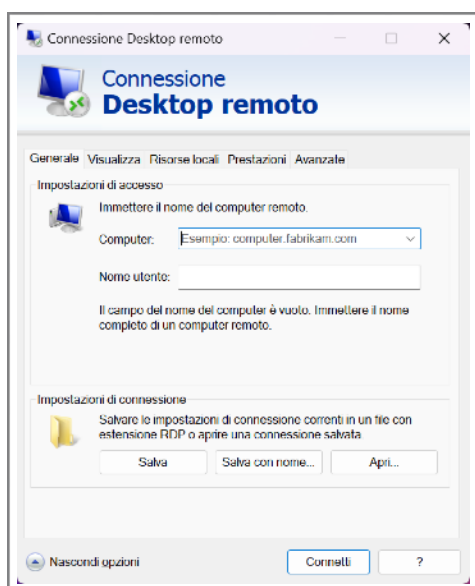
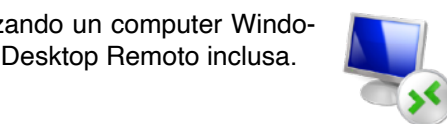


Immagine 14: digitate il numero IP 192.168.137.1 nell'area Computer

Nella finestra che si apre inserite 192.168.137.1 nel campo "Computer". Quindi digitate **PrimaLuceLab** come "User Name" (immagine 15).



Questa guida è stata scritta utilizzando un computer Windows 11 Home e l'app Connessione Desktop Remoto inclusa.

Grazie all'app di controllo remoto, avrete sul vostro computer la schermata di EAGLE con tutto il vostro software. Digitate "**Remote Desktop**" nel campo ricerca del vostro computer Windows e avviate l'applicazione Connessione Desktop Remoto, comparirà una schermata come quella visibile nell'immagine 14.

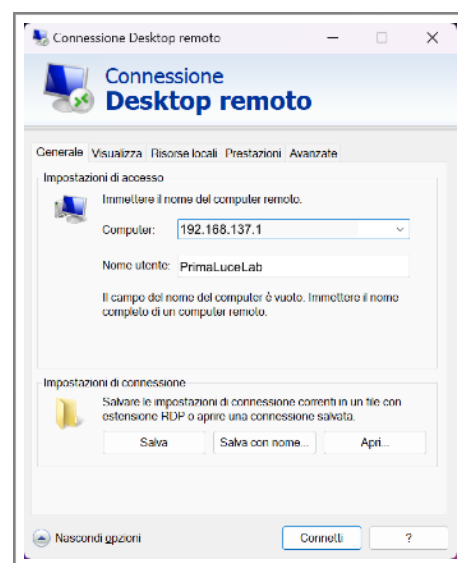


Immagine 15: Inserite PrimaLuceLab come Nome utente e premete Connect.

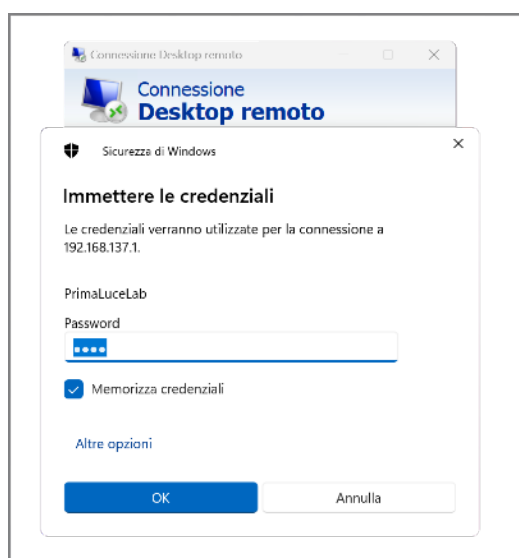


Immagine 16: Digitate la vostra Password e premete OK

Premete il bottone "Connect" e comparirà una nuova finestra, digitate la vostra password riportata nel foglio nella confezione di EAGLE e selezionate "Allow me to save credentials" (immagine 16).

ATTENZIONE: nell'inserimento dei dati verificate che il vostro dispositivo non inserisca automaticamente uno spazio alla fine delle parole "username" e "password".

Se appare una finestra di notification che indica che "Remote Desktop cannot verify the identity of the remote computer", selezionate l'opzione "Don't ask me again for connections to this computer" e premete il bottone "Yes".

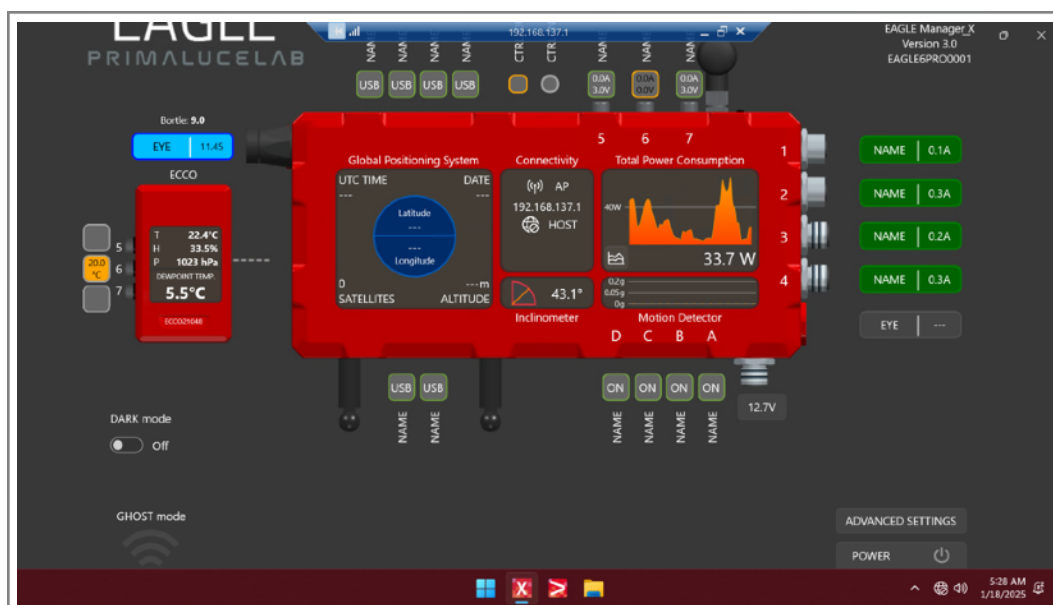


Immagine 17: la schermata iniziale di EAGLE

Ora vedrete comparire sul vostro dispositivo il desktop di EAGLE (immagine 17). Ora siete pronti ad utilizzare il software che preferite per comandare il vostro telescopio. La prossima volta che vorrete collegarvi ad EAGLE, avviate l'applicazione Connessione Desktop Remoto e le impostazioni saranno già pronte all'uso (immagine 18).

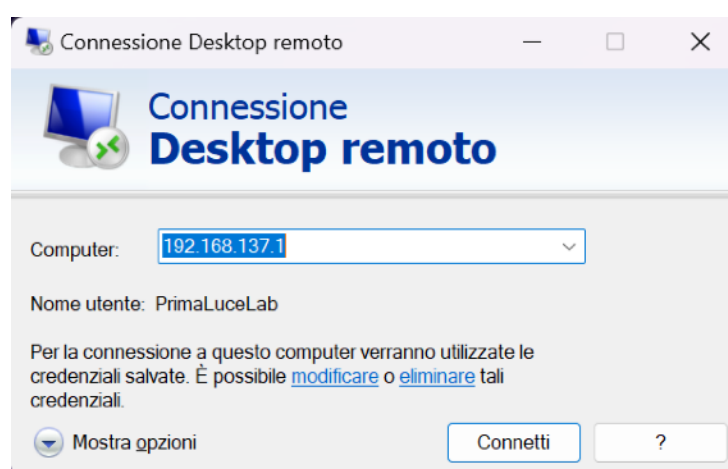


Immagine 18

NOTA: Puoi anche utilizzare un altro client Desktop remoto, il “Parallels Client” (puoi scaricarlo qui <https://www.parallels.com/products/ras/capabilities/rdp-client/>). Questo client deve essere impostato come quello della Microsoft, l'unica differenza è che questo richiederà anche il numero di porta, impostalo su 3389.

Primo utilizzo: impostare il controllo remoto da un computer Mac

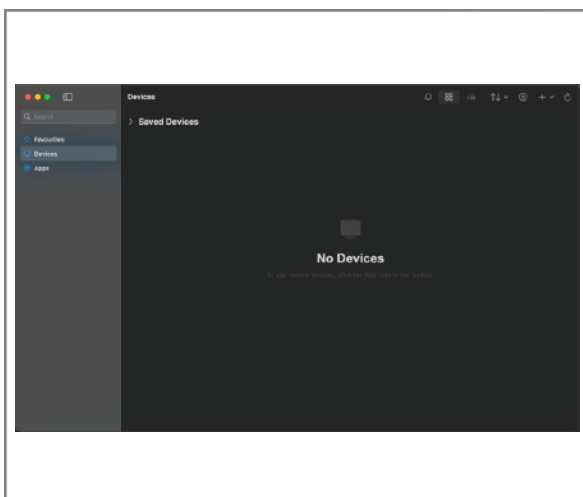


Immagine 19: Premete il bottone + per aggiungere i parametri di accesso al vostro EAGLE.

Questa guida è stata scritta utilizzando un macOS Sequoia 15.2 e l'app Windows App Mobile 11.0.9. Dal Mac App Store del vostro computer, cercate ed installate l'app “**Windows App Mobile**”. Se non sapete come installare l'app dal Mac App Store, vi invitiamo a leggere il manuale del vostro computer.



Grazie all'app di controllo remoto, avrete sul vostro computer la schermata di EAGLE con tutto il vostro software. Fate partire l'app “**Windows App Mobile**”, comparirà una schermata come quella visibile nell'immagine 19. Ora cliccate il bottone + (in alto a destra), quindi selezionate “Add PC”.

Nella finestra che si apre inserite 192.168.137.1 nel campo “PC name”.

Quindi selezionate il campo “User Account” e scegliete “Add credentials”. Si aprirà una finestra (immagine 20) in cui potrete inserire lo username e la password di accesso a Windows. I valori sono:

- Username: **PrimaLuceLab**
- Password: (riportata nel foglio nella confezione di EAGLE)

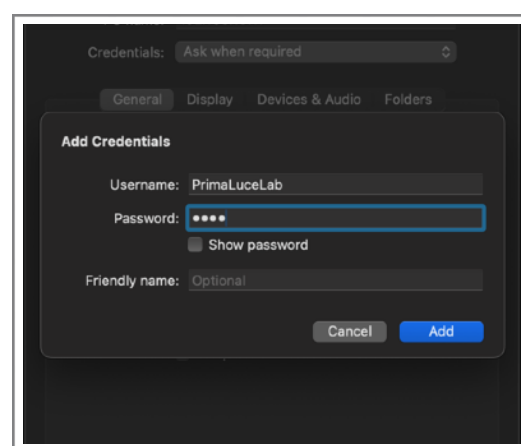


Immagine 20: Inserite l'User name e la password di accesso a Windows.

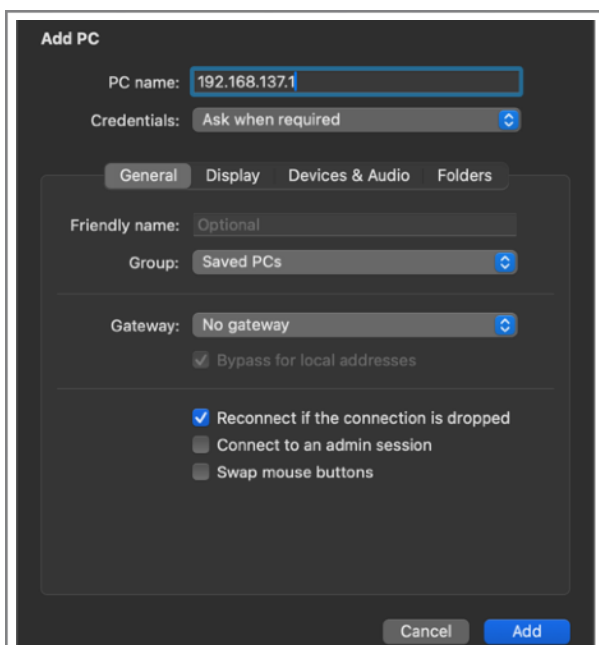


Immagine 21: Premete “Add” per confermare i dati di accesso.

Premete quindi il bottone “Salva” per salvare i dati di accesso.

ATTENZIONE: nell'inserimento dei dati verificate che il vostro dispositivo non inserisca automaticamente uno spazio alla fine delle parole “username” e “password”.

Quindi (immagine 21) selezionate l'opzione “Reconnect if the connection is dropped” e quindi premete il bottone “Add” per confermare e salvare i dati di accesso.

Tornando alla pagina principale troverete un nuovo collegamento (immagine 22).

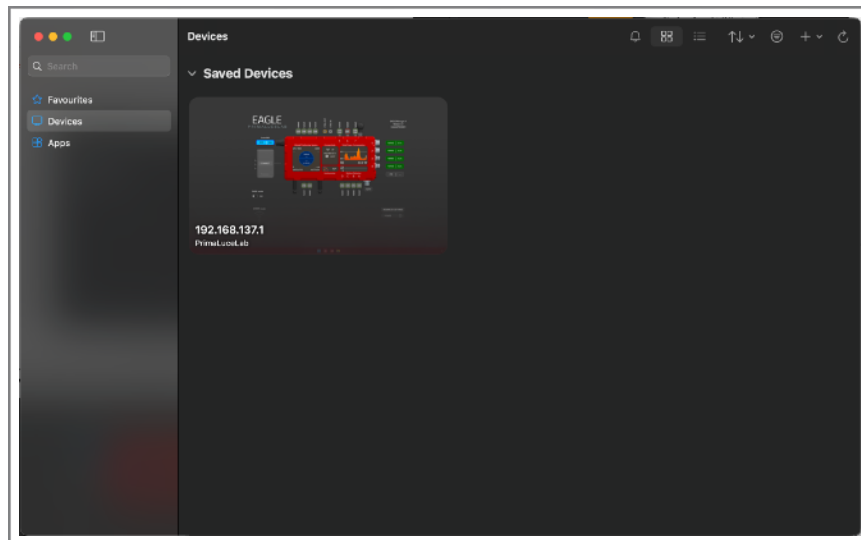


Immagine 22: Selezionate il nuovo collegamento appena creato.

Fate doppio click sul collegamento creato e vedrete comparire sul vostro dispositivo il desktop di EAGLE (immagine 23). Ora siete pronti ad utilizzare il software che preferite per comandare il vostro telescopio.

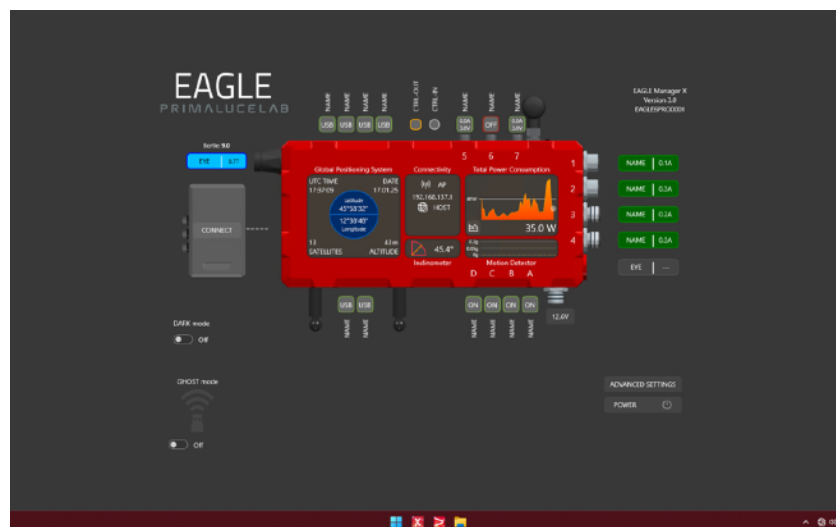
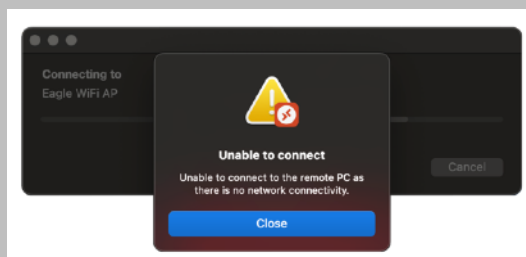


Immagine 23: la schermata iniziale di EAGLE

NOTA: Puoi anche utilizzare un altro client Desktop remoto, il “Parallels Client” (puoi scaricarlo qui <https://www.parallels.com/products/ras/capabilities/rdp-client/>). Questo client deve essere impostato come quello della Microsoft, l'unica differenza è che questo richiederà anche il numero di porta, impostalo su 3389.

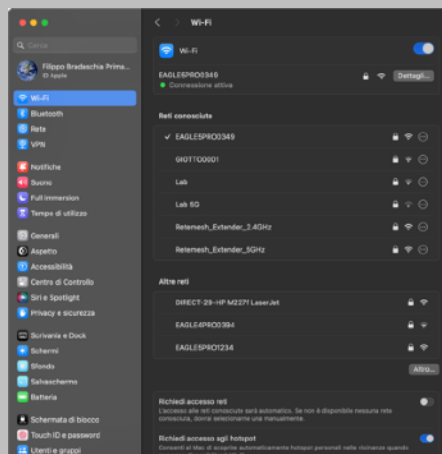
NOTA

Dopo essermi collegato al WiFi di EAGLE, lancio la sessione di Desktop Remoto ma compare l'errore “Unable to connect”. Come posso risolvere?

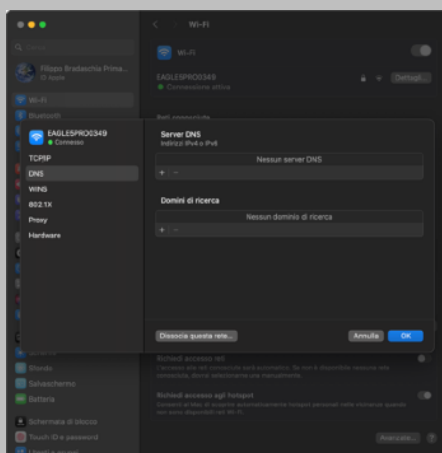


In questo caso, dobbiamo configurare le impostazioni di rete sul tuo Mac, seguite questi passi:

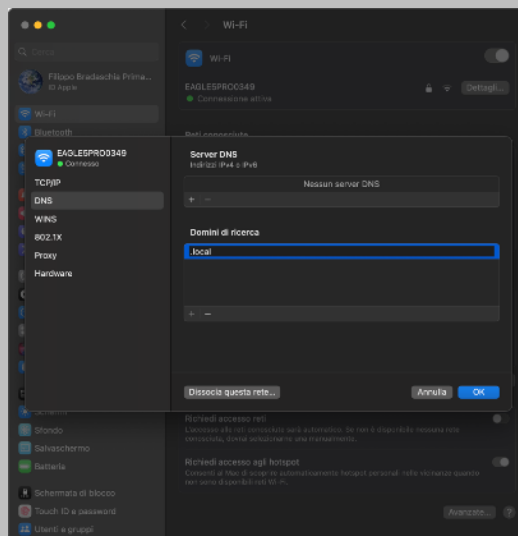
- 1) Andate nelle Preferenze di Sistema di macOS e selezionate Wi-Fi e assicuratevi che il vostro Mac è collegato alla rete WiFi di EAGLE. Quindi cliccate il bottone Dettagli alla destra della connessione WiFi di EAGLE.



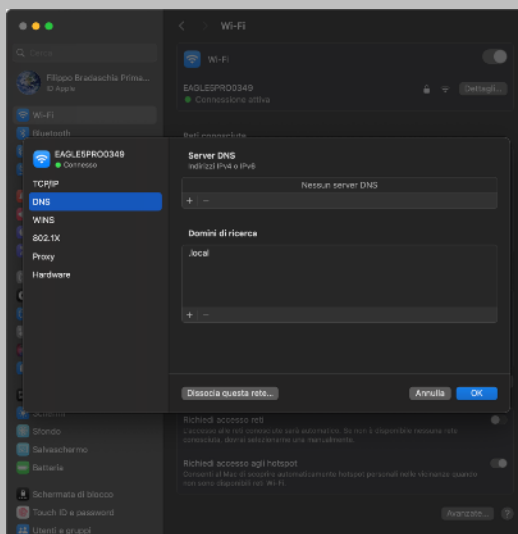
- 2) Ora cliccate il tab “DNS”. Sotto “Domini di ricerca” cliccate il simbolo “+” e, nella finestra che si apre, digitate “.local” e premete il tasto ENTER della tastiera per confermare.



3) Questo aggiungerà un Dominio di Ricerca come potete vedere nell'immagine sotto.



4) Cliccate il bottone OK per confermare. Verificate che il vostro computer Mac sia ancora connesso al WiFi di EAGLE e avviate la connessione Remote Desktop.



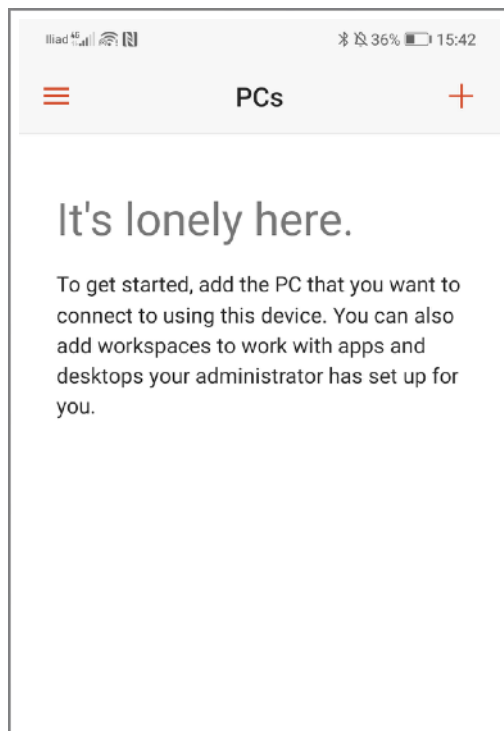


Immagine 24: Premete il bottone + per aggiungere i parametri di accesso al vostro EAGLE.

Primo utilizzo: impostare il controllo remoto da un dispositivo Android

Questa guida è stata scritta utilizzando uno smartphone Android 9.1 e l'app Microsoft Remote Desktop 10.0.7.1066. Dal Google Play Store del vostro dispositivo, cercate ed installate l'app "**Microsoft Remote Desktop**". Se non sapete come installare l'app dal Google Play Store, vi invitiamo a leggere il manuale del vostro computer.



Grazie all'app di controllo remoto, avrete sul vostro computer la schermata di EAGLE con tutto il vostro software. Fate partire l'app "**Microsoft Remote Desktop**", comparirà una schermata come quella visibile nell'immagine 24. Ora cliccate il bottone + (in alto a destra), quindi selezionate "Add PC".

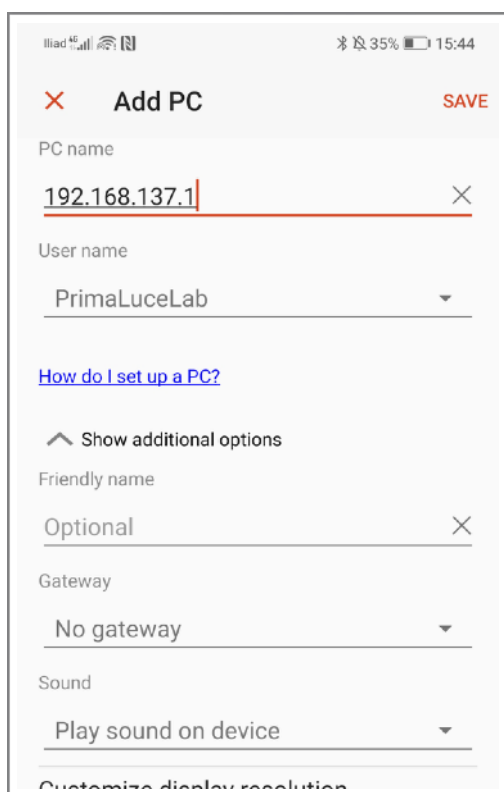


Immagine 26: Premete "Add" per confermare i dati di accesso.

Nella finestra che si apre inserite 192.168.137.1 nel campo "PC name".

Quindi selezionate il campo "User name" e scegliete "Add user account". Si aprirà una finestra (immagine 25) in cui potrete inserire lo username e la password di accesso a Windows. I valori sono:

-Username: **PrimaLuceLab**

-Password: (riportata nel foglio nella confezione di EAGLE)

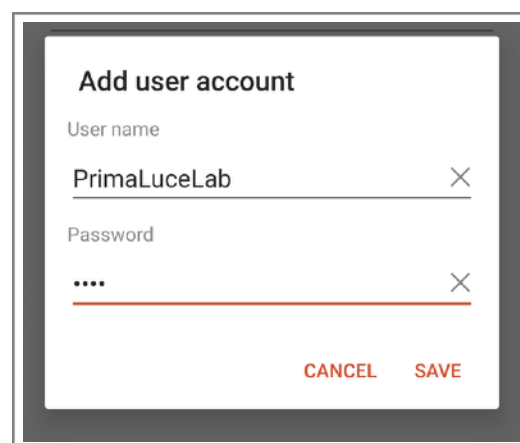


Immagine 25: Inserite l'User name e la password di accesso a Windows.

Premete quindi il bottone "Salva" per salvare i dati di accesso.

ATTENZIONE: nell'inserimento dei dati verificate che il vostro dispositivo non inserisca automaticamente uno spazio alla fine delle parole "username" e "password".

Quindi (immagine 26) selezionate l'opzione "Connect to an admin session" e quindi premete il bottone "Add" per confermare e salvare i dati di accesso.

Tornando alla pagina principale troverete un nuovo collegamento (immagine 27).

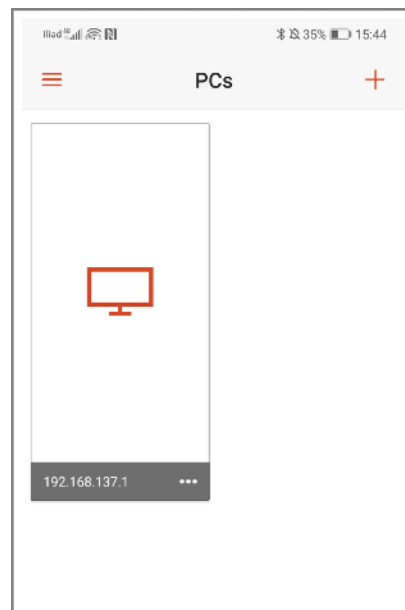


Immagine 27: Selezionate il nuovo collegamento appena creato.

Fate doppio click sul collegamento creato e vedrete comparire sul vostro dispositivo il desktop di EAGLE (immagine 28). Ora siete pronti ad utilizzare il software che preferite per comandare il vostro telescopio.

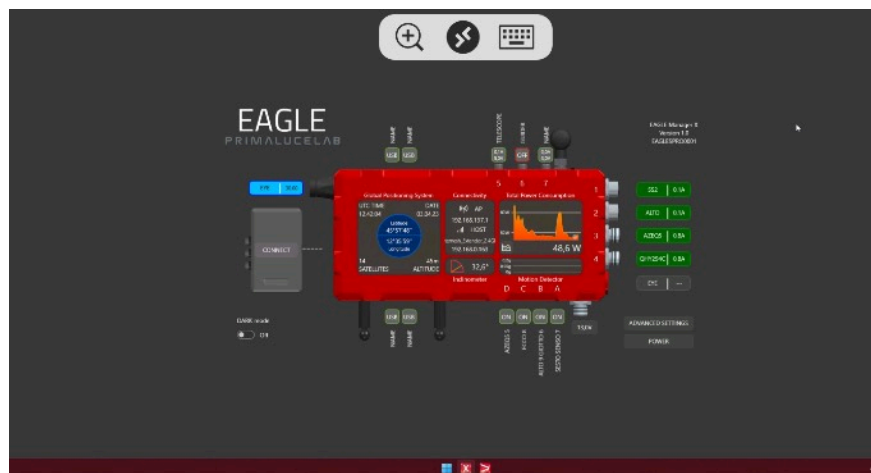


Immagine 28: la schermata iniziale di EAGLE

NOTA: Puoi anche utilizzare un altro client Desktop remoto, il “Parallels Client” (puoi scaricarlo dal Play Store). Questo client deve essere impostato come quello della Microsoft, l'unica differenza è che questo richiederà anche il numero di porta, impostalo su 3389.

NOTA

Dopo essermi collegato al WiFi di EAGLE, lancio la sessione di Desktop Remoto ma compare l'errore "Unable to connect". Come posso risolvere?

Questo errore può capitare se il tuo dispositivo Android non ha una connessione ad internet, ad esempio quando (o se) non ha una connessione 4G. In questo caso, procedete in questo modo:

- 1) Nel dispositivo Android, selezionate le impostazioni WiFi della connessione EAGLEXXXXXX a cui siete collegati.

Indirizzo IP 192.168.137.103

(invariati)

☒ Mostra opzioni avanzate

Proxy Nessuno >

Impostazioni IP Statico >

Indirizzo IP

192.168.137.103

Gateway

192.168.137.1

Lunghezza prefisso rete

24

DNS 1

8.8.8.8

- 2) Qui dobbiamo scrivere un indirizzo IP manuale per la rete di EAGLE. L'indirizzo IP dell'interfaccia AP di EAGLE è 192.168.137.1. Un indirizzo deve essere selezionato nello stesso intervallo di rete e deve essere univoco. Questo viene fatto modificando l'ultimo numero dell'indirizzo di rete. Il tuo EAGLE termina con ".1". Puoi selezionare qualsiasi altro indirizzo che inizia con ".2, fino a" ".254 ". Ricorda che se hai più dispositivi che accedono al tuo EAGLE, dovresti scegliere e assegnare un IP univoco a ciascun dispositivo. In questo esempio, abbiamo scelto ".103", quindi l'indirizzo IP che abbiamo configurato è "192.168.137.103. Configurare la Subnet Mask e il Router come mostrato nell'esempio sopra. Il Router è l'indirizzo IP di EAGLE. Premete il testo blu EAGLEXXXXXX in alto a sinistra per confermare.

Gateway

192.168.137.1

Lunghezza prefisso rete

24

DNS 1

192.168.137.1

- 3) Quindi configurate il DNS scrivendo l'indirizzo IP del vostro EAGLE (192.168.137.1).

**Certificate can't be verified.
Do you want to connect anyway?**

You are connecting to:

192.168.137.1

Name in certificate from the remote PC:

EAGLE3S0049

It may not be safe to connect to this PC
because of the following reason:

- Not from a trusted certifying authority
- PC name mis-matched

☒ Never ask again for connections to this PC

☐ More details

CANCEL CONNECT

- 4) Con l'indirizzo IPv4 e le impostazioni DNS configurate manualmente, il Remote Desktop dovrebbe funzionare correttamente. Avviate di nuovo l'app Microsoft Remote Desktop e iniziate la connessione. Se compare l'a finestra "Certificate can't be verified", selezionate "Never ask again for connections to this PC" e cliccate il bottone CONNECT per iniziare.

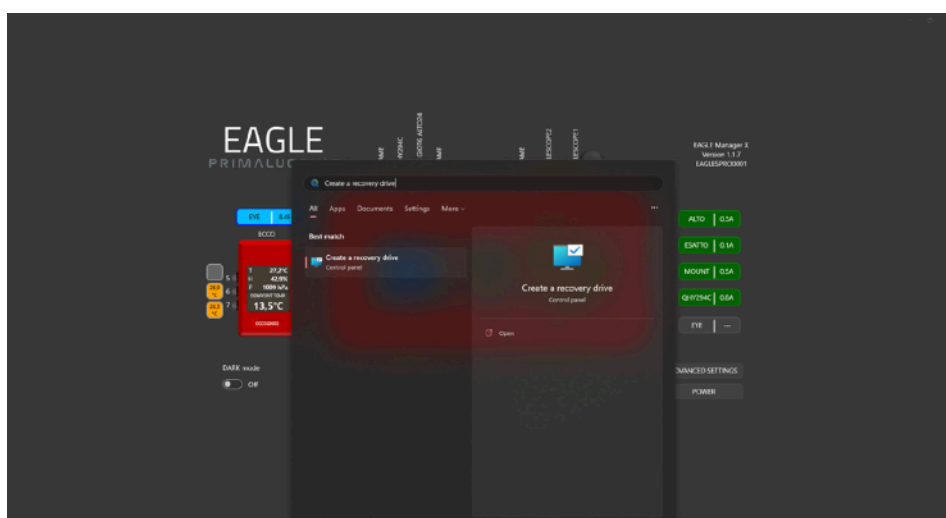
Primo utilizzo: creare una unità di ripristino con lo strumento di Windows 11 prima di installare il vostro software

Prima di installare i driver dei dispositivi e i software di astronomia nel sistema operativo Windows di EAGLE, ti consigliamo di creare una unità di ripristino. Infatti, dopo la produzione e il collaudo del tuo EAGLE, registriamo sempre un "Punto di ripristino di Windows" che puoi usare se il software e il driver che utilizzi creano problemi in Windows e vuoi tornare alle impostazioni di fabbrica. Tuttavia, poiché gli aggiornamenti principali di Windows eliminano automaticamente i punti di ripristino, ti consigliamo di creare una copia di backup dell'unità SSD.

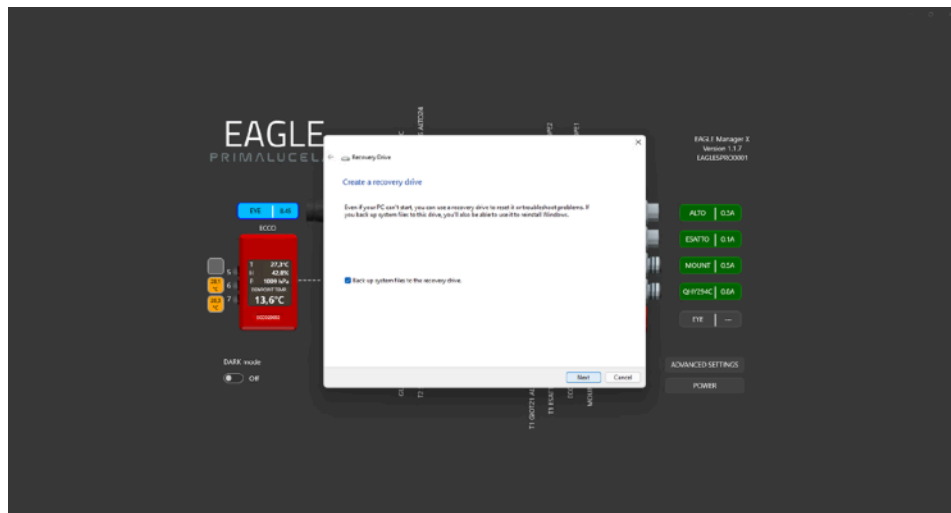
Se non esegui una unità di ripristino di Windows e se in futuro avrai problemi con l'installazione di Windows di EAGLE o con il disco SSD, dovrai rispedirci indietro l'intera unità (ogni EAGLE è diverso perché, ad esempio, ogni EAGLE ha codici diversi di controllo remoto) per sistemarlo.

Lo strumento di backup integrato in Windows 11 crea un'unità di ripristino per ripristinare Windows 11 alle impostazioni di fabbrica (Windows sarà già attivato) ma perderai i tuoi dati e dovrai installare nuovamente i tuoi software. Se vuoi salvare anche i tuoi file, puoi utilizzare altre soluzioni software (come Acronis Cyber Protect o Macrium Reflect) che non sono preinstallate in Windows 11 e che devi acquistare separatamente.

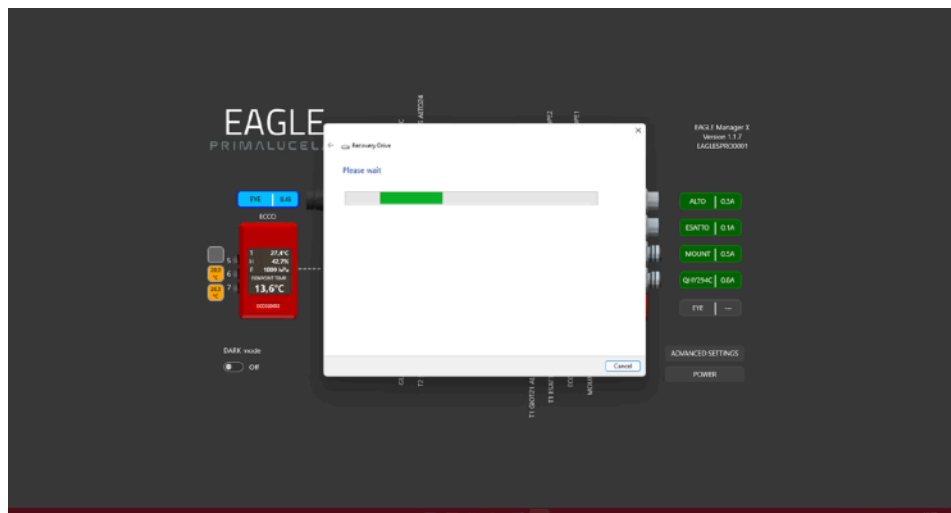
NOTA: Prima di iniziare il backup della tua unità SSD, collega una penna USB 3.0 o un'unità USB 3.0 esterna (con almeno 16 GB di dimensioni) in una delle porte USB 3.0 di EAGLE. Funzionerà anche una penna o un'unità USB 2.0 più lenta, ma richiederà più tempo per eseguire il backup.

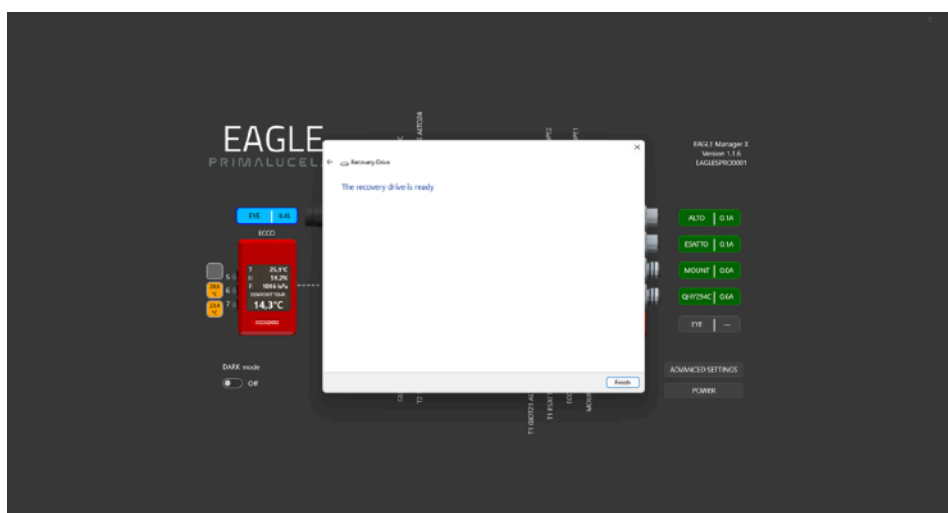
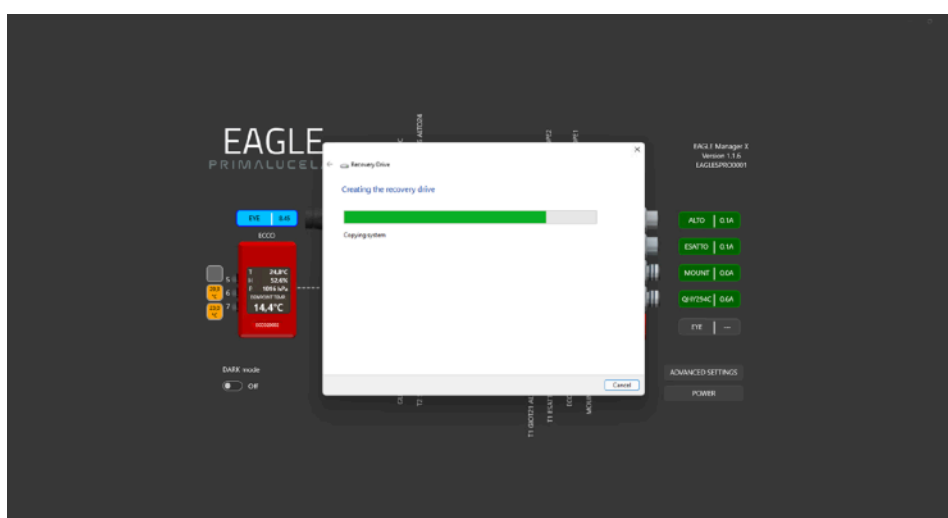
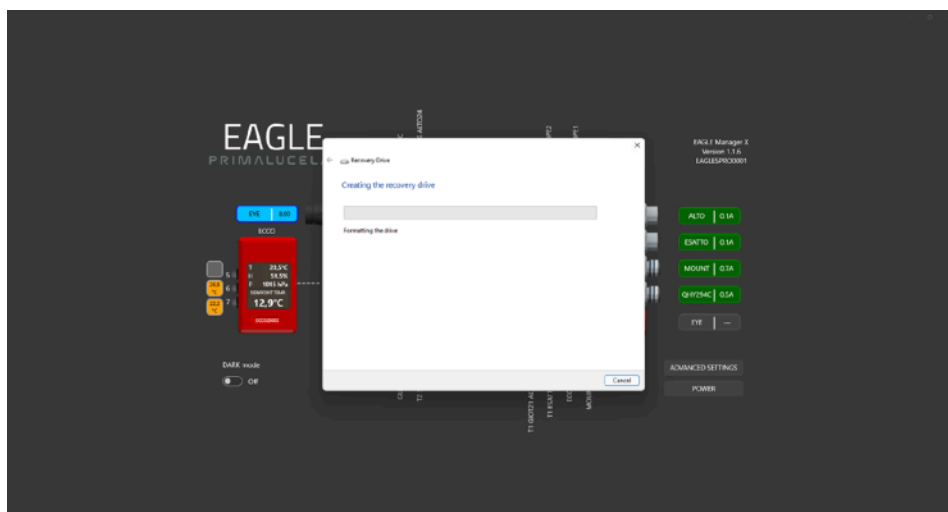


- 1) Per creare un'unità di ripristino, nella casella di ricerca sulla barra delle applicazioni di Windows 11 digita **Create a recovery drive** quindi selezionala. Ti potrebbe essere chiesto di inserire una password amministratore o di confermare la tua scelta.
- 2) Quando lo strumento si apre, assicurati che l'opzione **Back up system files to the recovery drive** sia selezionata e quindi clicca **Next**.



- 3) Seleziona **Create**. Molti file devono essere copiati nell'unità di ripristino, quindi l'operazione potrebbe richiedere del tempo.



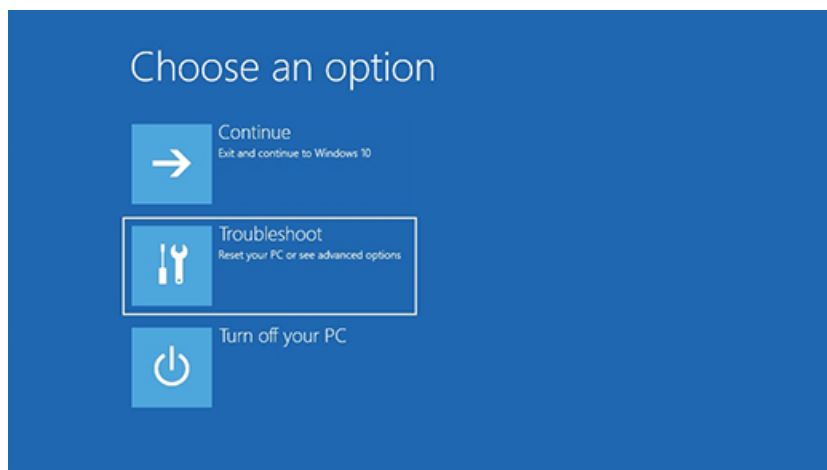


- 4) Alla fine del processo, vedrai il messaggio **The recovery drive is ready**, puoi premere il pulsante **Finish**.

Come usare la unità di ripristino per ripristinare Windows 11:

Nota: questa procedura deve essere eseguita collegando EAGLE a un monitor HDMI esterno e collegando un mouse e una tastiera USB. Ciò è necessario poiché, fino a quando non ripristini completamente EAGLE, non puoi accedervi con Desktop Remoto.

- 1) Collega l'unità di ripristino e accendi EAGLE.
- 2) Premi il logo Windows + L sulla tastiera per accedere alla schermata di accesso, quindi riavvia il PC premendo il tasto Maiusc mentre selezioni il pulsante di accensione > **Restart**.
- 3) EAGLE si riavvierà nell'ambiente Windows Recovery Environment (WinRE).
- 4) Nella schermata Choose an option, seleziona **Troubleshoot**



- 5) Per reinstallare Windows 11, seleziona **Advanced Options** > **Recover from a drive**. Ciò rimuoverà i tuoi file personali, le app e i driver che hai installato e le modifiche apportate alle impostazioni.
- 6) Alla fine del processo (potrebbe volerci molto tempo), Windows si riavvierà.
- 7) Disconnetti l'unità USB da EAGLE
- 8) Dopo l'avvio di Windows, ti verrà chiesto di digitare il nome utente, digita **PrimaLuceLab**
- 9) Come password digita la password di 4 cifre fornita con EAGLE
- 10) Ti chiederà il tipo di tastiera e la lingua
- 11) Scarica da www.primalucelab.com l'ultima versione di EAGLE Manager X e installala in Windows
- 12) Seleziona System e rinomina il PC con il numero seriale del tuo EAGLE (System -> Rename)
- 13) Riavvia Windows
- 14) Nel campo di ricerca di Windows, digita **netplwiz**
- 15) Deseleziona il checkbox **"Users must enter a user name and password to use this computer"**.
In base alla versione di Windows 11 in uso, la checkbox potrebbe essere nascosta. Se non riesci a trovare la checkbox, segui questa guida per farla apparire:
 - 1) Premi contemporaneamente i tasti Windows + R per far comparire il box Run.
 - 2) Digita **regedit** e clicca OK per aprire il Registry Editor.
 - 3) Naviga fino alla seguente chiave dal lato sinistro della finestra dell Registry Editor di sistema:

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion>PasswordLess\Device

- 4) Nel riquadro destro, fate doppio clic su DevicePasswordLessBuildVersion DWORD (32-bit) Value per cambiare il valore di "Value data."
- 5) Ora, modifica i dati del valore da 2 a 0, quindi fai clic sul pulsante OK.
- 6) Eseguire nuovamente il comando "netplwiz". Vedrai la casella di controllo "Users must enter a user name and password to use this computer" ora visibile nella finestra "User Accounts". Ora la potete deselezionare
- 16) Windows chiederà di confermare la password per applicare questa nuova opzione. Digita la tua password EAGLE a 4 cifre 2 volte
- 17) Riavvia Windows
- 18) Dovrebbe caricare automaticamente EAGLE Manager X all'avvio

Il vostro EAGLE è ora ripristinato.

Primo utilizzo: installare il proprio software

EAGLE6 utilizza un sistema operativo Windows 11 64 bit quindi è compatibile con tutti i software per astronomia progettati per Windows 11 64 bit e siete quindi liberi di installare su EAGLE tutti i software che volete. Per installare il vostro software, potete procedere in 2 modi:

- A) *Collegate EAGLE ad un monitor HDMI e aggiungete tastiera e mouse USB.* In questo modo sarete in grado di usare EAGLE come un normale computer desktop (immagine 29) e installare il vostro software.
- B) *Collegate il vostro dispositivo (che usate per controllare in remoto EAGLE, per esempio uno smartphone, tablet o un computer) a EAGLE con il WiFi e avviate il vostro client Remote Desktop* per vedere il desktop di EAGLE e installare il vostro software.

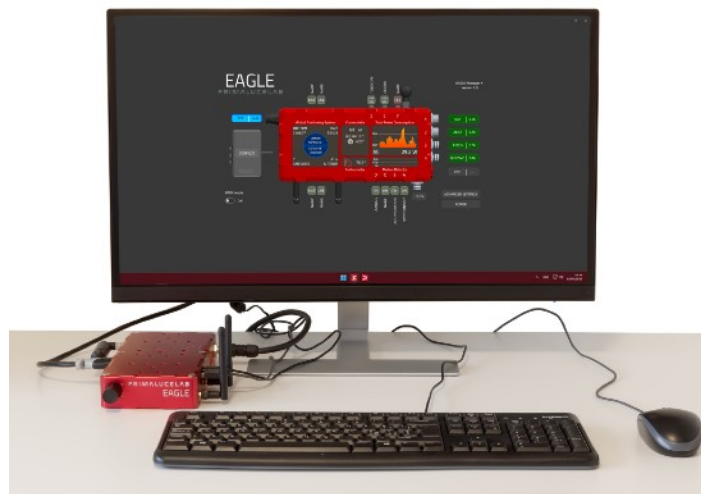


Immagine 29: EAGLE collegato ad un monitor HDMI

Notate che:

- 1) *Se avete un software da installare su CD o DVD:* EAGLE non dispone di un lettore CD o DVD integrato quindi collegate a una delle porte USB di EAGLE un lettore CD o DVD esterno. Quindi inserite il CD o il DVD del vostro software e seguite le istruzioni a schermo per completare l'installazione.
- 2) *Se avete un software da installare su penna USB:* collegate la penna USB a una delle porte USB di EAGLE e seguite le istruzioni a schermo per completare l'installazione.

Per una migliore organizzazione dei vostri software e per avere un accesso rapido alle applicazioni che più utilizzate, potete aggiungere il vostro software al menu "START" di Windows. Per farlo selezionate il vostro software, premete il tasto destro del mouse e selezionate l'opzione "Aggiungi a Start". L'icona del vostro software comparirà nel menu "START" che compare quando premete il bottone in basso a sinistra dello schermo (immagine 30).

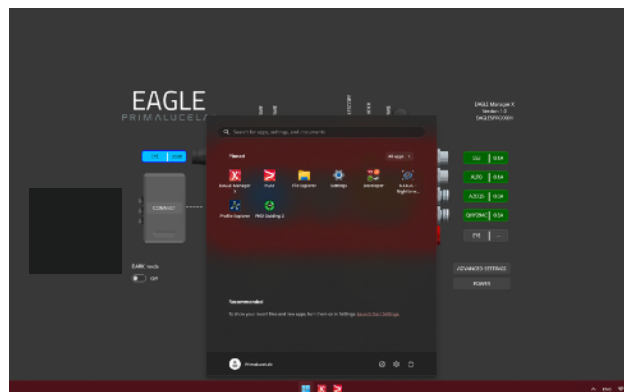
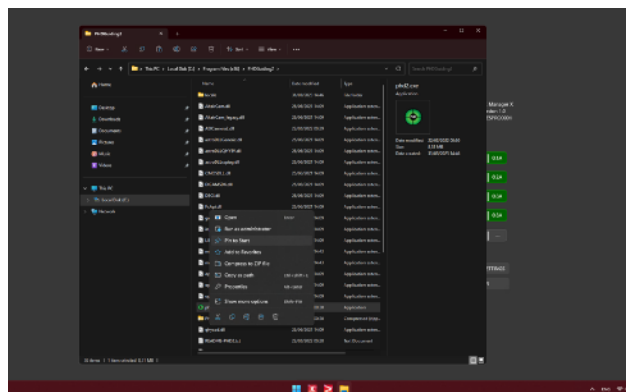


Immagine 30: Troverete l'icona del vostro software in Start

Primo utilizzo: regolare l'ora locale

Come impostazione predefinita, il sistema operativo Windows è configurato su UTC-8 con l'opzione "Imposta ora automaticamente" attivata. Per modificarla, fai clic con il tasto destro sull'orologio nell'angolo in basso a destra dello schermo e seleziona "Modifica data/ora". Nella finestra delle impostazioni, puoi selezionare il tuo fuso orario corretto cliccando su "Fuso orario" e scegliendo l'opzione appropriata dal menu a tendina. Se preferisci impostare manualmente l'ora, disattiva l'opzione "Imposta ora automaticamente" e clicca su "Modifica" sotto "Imposta manualmente data e ora" per inserire l'ora e la data locali. Una volta aggiornato, l'EAGLE opererà con l'ora corretta del tuo fuso orario.

Primo utilizzo: installare i dispositivi USB

Il computer EAGLE integra un sistema operativo Windows, il che significa che l'uso di un dispositivo USB segue il normale processo di installazione dei dispositivi in Windows. Per garantire il corretto funzionamento, è essenziale installare i driver di sistema necessari per il dispositivo, verificare la connessione e controllare che il dispositivo sia correttamente riconosciuto dal sistema operativo. Di seguito, forniamo una guida generale su come installare un dispositivo USB sull'EAGLE. Ricordatevi comunque di verificare la procedura d'installazione del driver facendo riferimento al manuale del dispositivo che volete installare in EAGLE.

1. Installazione del driver: Prima di collegare il dispositivo USB all'EAGLE, verifica se è necessario un driver di sistema per il suo funzionamento. Molti dispositivi USB, inclusi quelli di PrimaLuceLab, richiedono un driver dedicato per comunicare con Windows.

- Se è necessario un driver, scaricalo dal sito web del produttore.
- Segui le istruzioni fornite dal produttore per completare l'installazione del driver prima di collegare il dispositivo.

2. Collegamento del dispositivo: Usa il cavo USB appropriato per collegare il dispositivo a una delle porte USB dell'EAGLE. Assicurati che la connessione sia sicura, in particolare con i connettori USB-C, che devono fare "click" per garantire un collegamento corretto.

3. Verifica in Gestione Dispositivi: Dopo aver collegato il dispositivo, apri Gestione Dispositivi di Windows per verificare che il dispositivo sia riconosciuto. Controlla nelle sezioni pertinenti, come Porte (COM e LPT) o Altri dispositivi. Qui dovrebbe comparire il nuovo dispositivo (SESTO SENSO 2, ESATTO, GIOTTO e ALTO sono elencati come "Silicon Labs CP210x") e verrà visualizzato il numero di porta COM associato. Questo è il numero che devi usare per connettere il dispositivo a software di astronomia come PLAY o con i driver ASCOM. Se colleghi una camera USB, questa potrebbe comparire come "Astroimaging equipment", "Imaging Device" o qualcosa di simile.

Cosa devo fare se il dispositivo USB non viene riconosciuto

Se il dispositivo compare in Gestione Dispositivi ma è accompagnato da un triangolo giallo, significa che Windows non riesce a riconoscerlo automaticamente a causa di un problema con il driver. Reinstalla il driver di sistema come descritto in precedenza e poi riavvia Windows. Dopo il riavvio, ricollega il dispositivo e verifica che compaia in Gestione Dispositivi senza alcun avviso.

Se il dispositivo non compare in Gestione Dispositivi, segui questi passaggi:

- Verifica della connessione USB-C: Se stai collegando un dispositivo con porta USB-C, controlla che il cavo USB-C sia correttamente inserito nel dispositivo. Il connettore USB-C deve fare "click" nella porta USB-C per garantire una connessione stabile.
- Prova con un altro cavo USB: Se il dispositivo continua a non comparire in Gestione Dispositivi, prova a utilizzare un altro cavo USB.
- Cambia porta USB: Se il dispositivo ancora non viene riconosciuto, collega il dispositivo a un'altra porta USB dell'EAGLE. Ad esempio, se inizialmente hai utilizzato una porta USB 2.0, prova una delle porte USB 3.0.
- Test con un altro computer: Se il dispositivo continua a non comparire in Gestione Dispositivi, collegalo a un altro computer. Questo ti aiuterà a determinare se il problema è legato al dispositivo, al cavo USB o alla porta USB dell'EAGLE.

Primo utilizzo: spegnere EAGLE

Per spegnere l'EAGLE, potete premere il pulsante POWER nell'interfaccia di EAGLE Manager X. Appairà una finestra di notifica che vi chiederà conferma. Premete il pulsante Confirm per avviare la procedura di spegnimento (Immagine 31). Questa procedura:

- 1) Vi disconetterà dall'applicazione Desktop Remoto. Potreste vedere una notifica che dice: "The connection to the remote PC was lost." Questo è normale, poiché spegnendo l'EAGLE il dispositivo esterno perde la connessione. A questo punto, potete chiudere tranquillamente l'applicazione Desktop Remoto.
- 2) Farà lampeggiare brevemente il LED dell'SSD durante la procedura di spegnimento di Windows. Una volta che il LED PW si spegne, potete disconnettere in sicurezza il cavo di alimentazione dalla porta power IN dell'EAGLE.

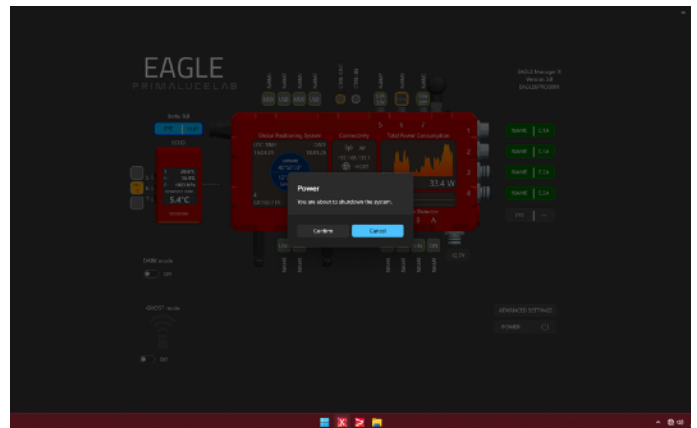


Immagine 31

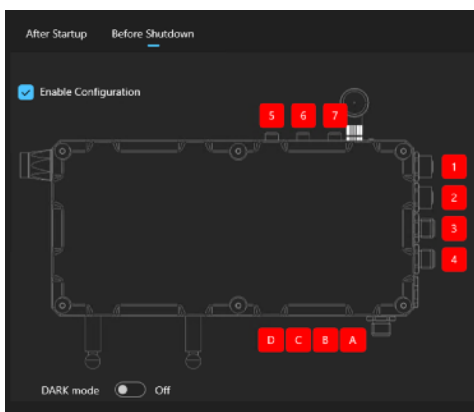


Immagine 32

Vi consigliamo di utilizzare il pulsante POWER nell'interfaccia di EAGLE Manager X invece del metodo standard di spegnimento di Windows, poiché il pulsante POWER può essere associato ad automazioni avanzate. Ad esempio, potete accedere a ADVANCED SETTINGS, selezionare Before Shutdown e Enable Configuration (Immagine 32). In questo modo, potete personalizzare il processo di spegnimento cliccando su ciascuna porta e impostandola su rosso per spegnerla. Quando premerete il pulsante POWER nell'interfaccia di EAGLE Manager X, l'EAGLE spegnerà automaticamente anche le porte selezionate.

Inoltre, nella stessa finestra ADVANCED SETTINGS, potete configurare il comportamento del pulsante POWER (Immagine 33).

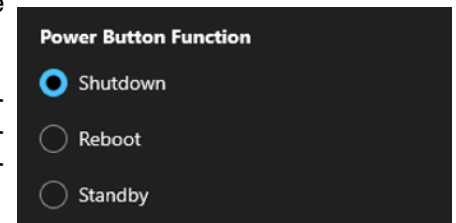


Immagine 33

In alternativa, potete spegnere solo il sistema operativo Windows premendo l'interruttore On/Off sul lato del case di EAGLE (Immagine 34) oppure cliccando sull'icona di Windows e selezionando il pulsante Power nell'interfaccia di Windows. Tuttavia, tenete presente che questo metodo spegne solo Windows e non modifica lo stato delle porte di alimentazione o USB dell'EAGLE. Ad esempio, se spegnete Windows in questo modo, le porte di uscita di alimentazione di EAGLE rimarranno nello stato ON.

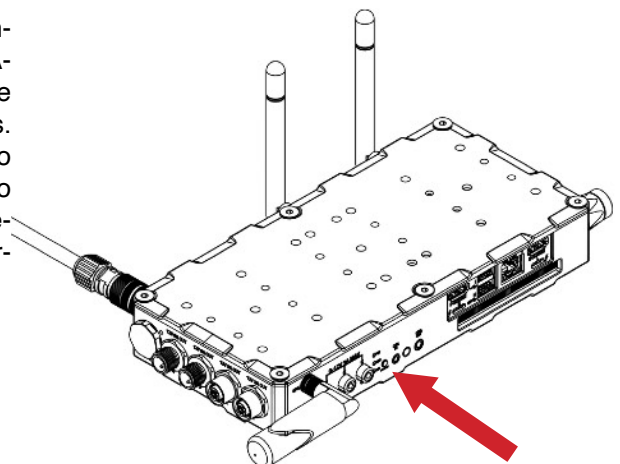


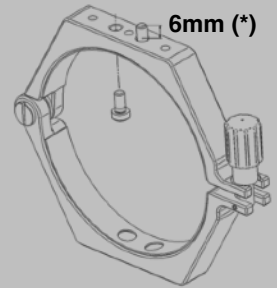
Immagine 34: posizione del pulsante On/Off.

NOTA: Non scollegate l'alimentazione fino a quando la procedura di spegnimento descritta sopra non è completata.

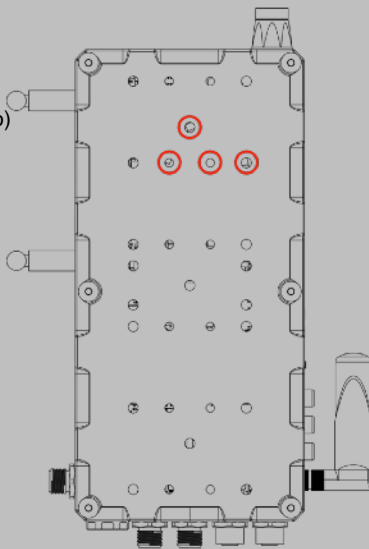
Primo utilizzo: installare EAGLE sul telescopio

EAGLE è stato interamente progettato con software di progettazione tridimensionale SolidEdge per offrire la massima modularità possibile insieme agli elementi PLUS (piastre, anelli o morsetti) e/o telescopi di altre marche. EAGLE può essere posizionato tra anelli di supporto e quelli di guida, collegato ad una piastra tipo Vixen o Losmandy tramite l'apposito morsetto opzionale oppure, in caso di telescopi con barre lunghe, può essere avvitato sulla piastra PLUS Vixen o Losmandy da posizionare sopra agli anelli di supporto PLUS. Esploriamo le varie configurazioni possibili, in funzione del telescopio su cui EAGLE viene installato, sia utilizzando altri elementi PLUS che con strumenti diversi.

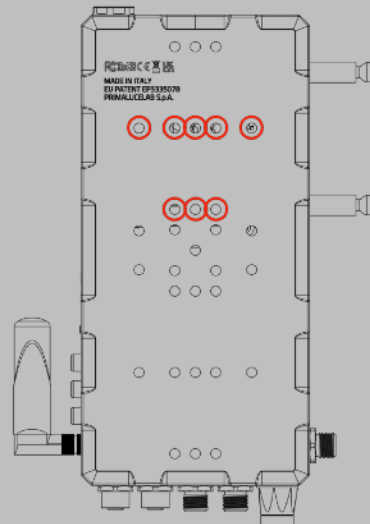
6 - ATTENZIONE: per collegare EAGLE ad altri elementi meccanici PLUS non utilizzare viti troppo lunghe che potrebbero toccare l'elettronica interna di EAGLE. **LA PARTE FILETTATA DELLA VITE CHE ESCE DALL'ELEMENTO (anello, barra o morsetto) DA COLLEGARE A EAGLE NON DEVE ESSERE PIU' LUNGA DI 6mm ECCETTO PER I FORI FILETTATI CHE CORRISPONDONO ALLA POSIZIONE DELLA VENTOLA E CHE SONO INDICATE NELLE IMMAGINI SOTTO. PER QUESTI SPECIFICI FORI, LA PARTE FILETTATA DELLA VITE CHE ESCE DALL'ELEMENTO (*) NON DEVE ESSERE PIU' LUNGA DI 4mm.** Se una qualsiasi vite tocca gli elementi interni dell'EAGLE, ciò potrebbe causare danni o malfunzionamenti.



EAGLE6
(vista dall'alto)



EAGLE6
S / PRO / XTM
(vista dal basso)



Collegamento a telescopi dotati di anelli di supporto PLUS e anelli di supporto spazati fino a 12cm di distanza.

Quando si utilizzano compatti rifrattori, la distanza degli anelli di supporto è data dalla piastra stile Vixen o Losmandy PLUS installata sotto al telescopio. In questo caso, EAGLE può essere installato direttamente sopra agli anelli di supporto, proprio come se fosse una barra (immagine 35). Grazie agli appositi fori filettati M5 presenti superiormente a EAGLE potrete poi installare in parallelo gli anelli di guida e un telescopio di guida (attenzione: il telescopio di guida non deve superare i 8 Kg di peso per evitare flessioni).

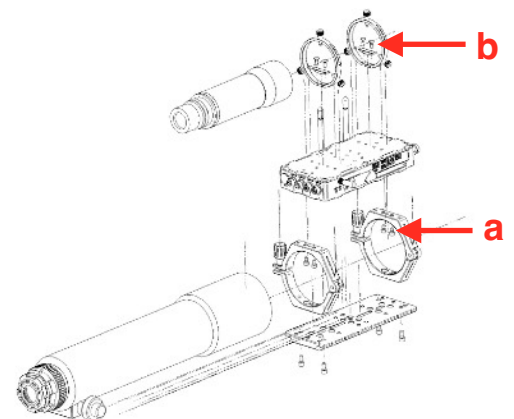


Immagine 35: installazione di EAGLE tra il telescopio di ripresa e quello di guida

Per utilizzare EAGLE in questa configurazione, inserite 2 viti M6 (a) in ciascun anello PLUS (2 viti per ogni anello) e fissate così EAGLE. Quindi, se volete utilizzare un telescopio di guida in parallelo, potete fissare gli anelli di guida PLUS. Per farlo avvitate 2 viti M5 per ogni anelli di guida nella parte superiore di EAGLE (b).

Collegamento a telescopi dotati di anelli di supporto PLUS e anelli di supporto spaziati più di 12cm di distanza.

Se volete utilizzare EAGLE con telescopi dotati di anelli PLUS spaziati maggiormente di 12 cm è sempre possibile posizionare EAGLE sopra agli anelli di supporto per sostenere un compatto telescopio in parallelo. Per farlo dovreste però prima aggiungere sopra agli anelli PLUS una piastra PLUS stile Vixen o Losmandy e quindi collegare EAGLE (immagine 36).

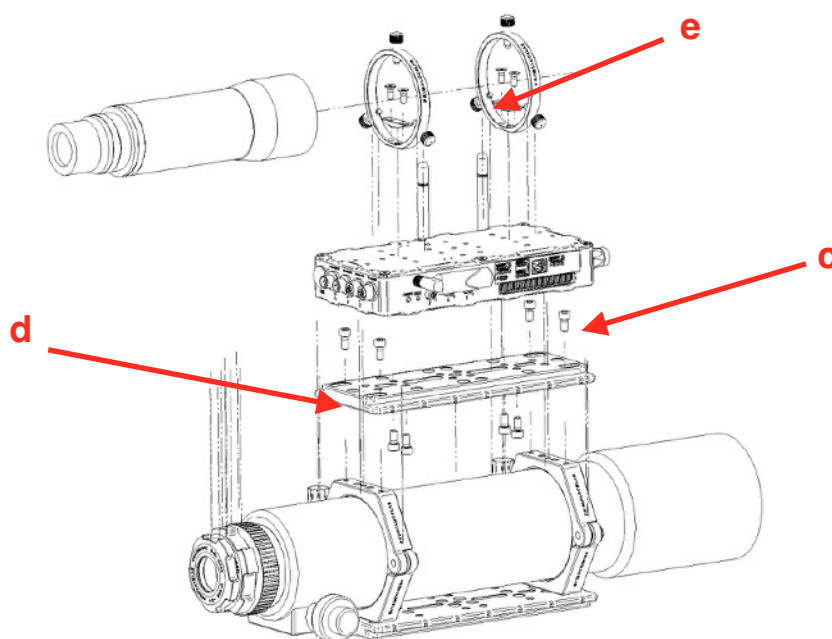


Immagine 36: installazione di EAGLE quando gli anelli di supporto del telescopio principale sono spaziati più di 12cm

Per utilizzare EAGLE in questa configurazione, posizionate una piastra PLUS stile Vixen o Losmandy della stessa lunghezza di quella posizionata sotto agli anelli di supporto e fissatela con 2 viti M6 (c) per ogni anello. La piastra sopra al telescopio deve essere fissata in posizione rovesciata rispetto a quella posizionata sotto al tubo ottico. Quindi utilizzate 4 viti M6 (d) per fissare EAGLE alla piastra. Infine, se volete utilizzare un telescopio di guida in parallelo, potete fissare gli anelli di guida PLUS. Per farlo avvitate 2 viti M5 per ogni anelli di guida nella parte superiore di EAGLE (e).

Collegamento a telescopi non dotati di anelli PLUS

Nel caso in cui il vostro telescopio non sia dotato di anelli di supporto PLUS, è sufficiente aggiungere il “Morsetto Vixen + Losmandy PLUS” che viene avvitato direttamente a EAGLE per consentire di collegare a qualsiasi piastra stile Vixen o Losmandy anche di marca diversa. Prendete il “Morsetto Vixen + Losmandy PLUS” e, utilizzando 3 viti M6 (f) fissatelo alla piastra inferiore di EAGLE, come mostrato nell’immagine 37.

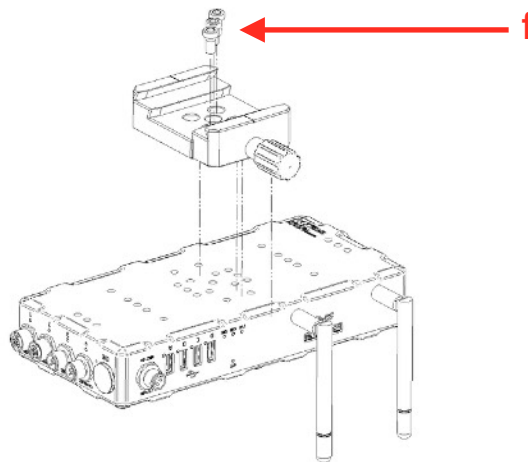


Immagine 37: installazione del “morsetto Vixen+Losmandy PLUS” su EAGLE

In questo modo potrete collegarlo a qualsiasi telescopio, dotato di piastra tipo Vixen o Losmandy, come mostrato nell’immagine 38.

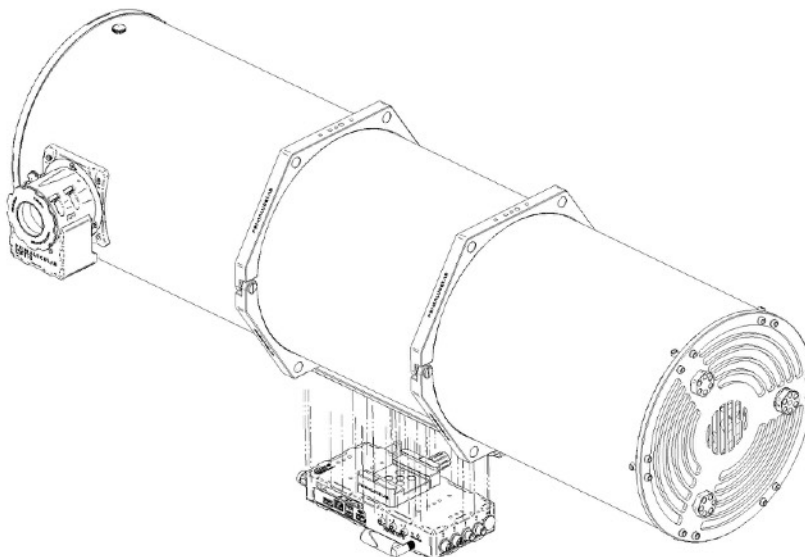


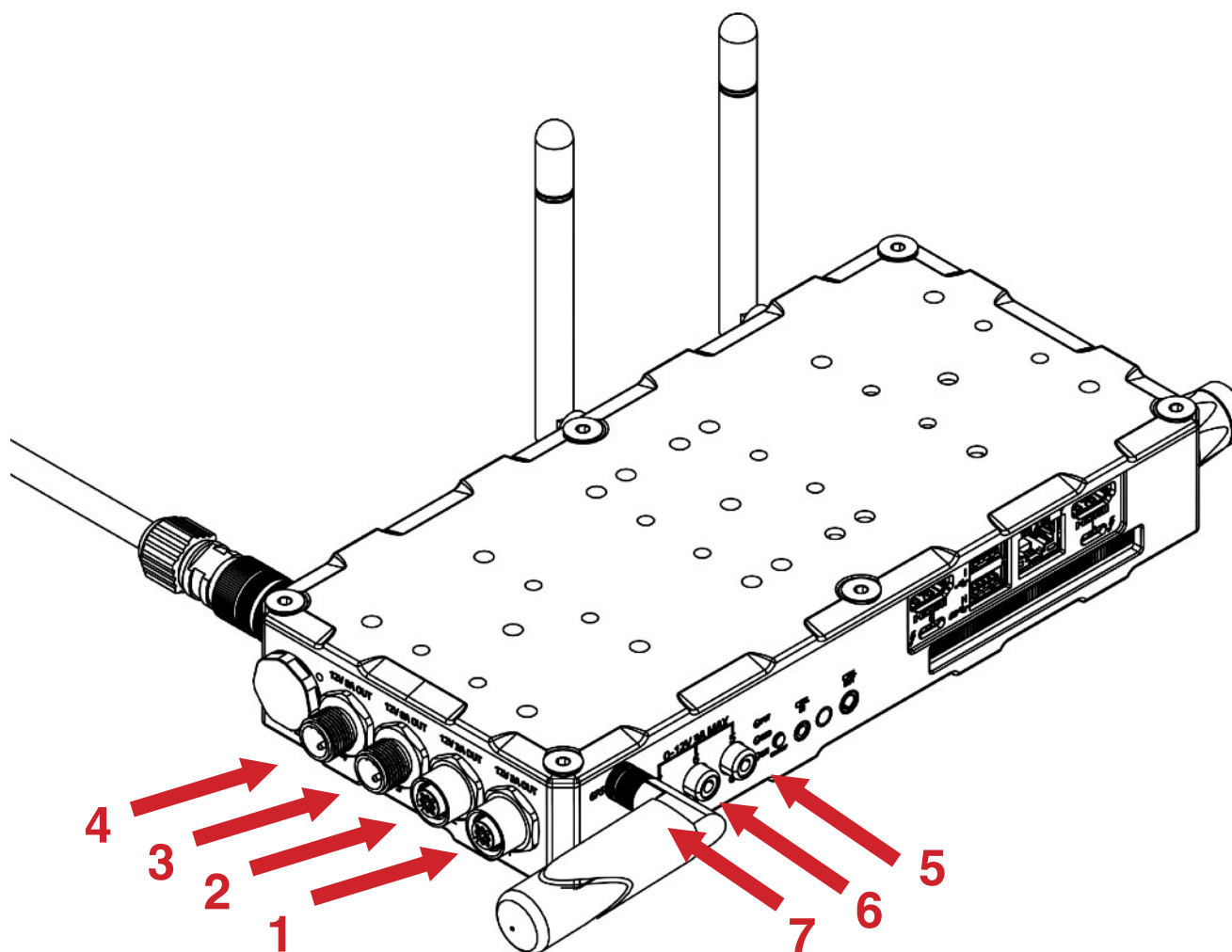
Immagine 38: EAGLE con il “Morsetto Vixen+Losmandy PLUS” può essere installato su qualsiasi barra tipo Vixen o Losmandy

Primo utilizzo: alimentare altri strumenti collegandoli a EAGLE

EAGLE incorpora un bridge di alimentazione a cui è possibile collegare fino a 7 strumenti come montatura, camera, ruota portafiltri, foccheggiatore elettronico e fasce anticondensa. Tramite una apposita scheda interna, EAGLE **distribuisce** l'alimentazione 12V alle 7 porte a cui collegare i vari dispositivi tramite gli appositi cavi opzionali. Tutte le porte di alimentazione sono dotate di presa a vite di sicurezza per evitare che il cavo si stacchi inavvertitamente o avvengano inversioni di polarità.

ATTENZIONE: EAGLE distribuisce alimentazione solo a 12V. Se lo strumento che volete utilizzare richiede un voltaggio diverso, **NON** collegatelo alle porte di alimentazione di EAGLE.

ATTENZIONE: l'alimentazione in uscita dalle porta OUT di EAGLE dipende dall'alimentatore o dalla batteria collegata alla porta di alimentazione IN di EAGLE. **Visto che diversi strumenti per astronomia richiedono strettamente una alimentazione fissa a 12V, dovete verificare che la vostra sorgente di alimentazione fornisca una tensione stabile a 12V.** Quindi, se volete alimentare EAGLE con una batteria, verificate che questa sia dotata di un apposito stabilizzatore di tensione 12V. **NON COLLEGATE A EAGLE UNA BATTERIA SENZA STABILIZZATORE DI TENSIONE** in quanto potrebbe danneggiare gli altri strumenti alimentati da EAGLE (come la camera raffreddata o la montatura).



COSA SUCCEDDE SE COLLEGO UNA PERIFERICA CHE CONSUMA PIU' CORRENTE RISPETTO A QUELLA ACCETTATA DALLE PORTE OUT DI EAGLE: la scheda di alimentazione interna dispone di un chip dedicato di protezione. Se la vostra periferica richiede più corrente di quella distribuita da EAGLE, il chip toglie alimentazione dalla porta (protezione per evitare sbalzi di corrente che potrebbero danneggiare lo strumento collegato).

In questo caso staccate il cavo di alimentazione dalla porta di EAGLE. La porta di alimentazione si riattiverà automaticamente.

EAGLE dispone di 7 porte di alimentazione:

- le porte 1, 2, 3 e 4 hanno tensione fissa a 12V. Le porte 1 e 2 forniscono fino a 3 Ampere ciascuna mentre le porte 3 e 4 forniscono fino a 8 Ampere ciascuna e quindi sono indicate per il collegamento delle periferiche a maggiore consumo di corrente (come le camere raffreddate). Per evitare di confondere le porte di collegamento, le porte 1 e 2 (da 3A) hanno una presa diversa rispetto alle altre. In questo modo è impossibile collegare i dispositivi alle porte sbagliate.
- le porte 5, 6 e 7 hanno tensione regolabile da 3 a 12V. Sono quindi perfette per il collegamento delle fasce anti-condensa (senza la necessità di avere controller esterni).

Per alimentare correttamente le periferiche tramite le porte 12V di EAGLE:

- 1) **PRIMA** collegate i cavi di alimentazioni EAGLE-compatibili (opzionali) alle porte di alimentazione OUT di EAGLE e quindi alla presa di alimentazione del vostro dispositivo
- 2) **DOPO** collegate l'alimentatore o la batteria stabilizzata alla presa di alimentazione IN di EAGLE

Potrete accendere EAGLE, attivare le porte di alimentazione e usare il telescopio. Quando volete chiudere il telescopio, se volete staccare i cavi seguite questa procedura:

- 1) **PRIMA** spegnete EAGLE premendo il tasto di alimentazione/spegnimento (7), attendete che i LED SSD e ON di EAGLE siano spenti
- 2) **DOPO** scollegate il cavo di alimentazione dal "Ingresso di alimentazione 12V" (1) di EAGLE
- 3) **INFINE** scollegate i cavi di alimentazione dalle "4 uscite di alimentazione 12V" (10) di EAGLE

Primo utilizzo: EAGLE Manager X per verificare connettività e sensori

Quando vi collegate in remoto (con connessione wireless o via cavo) a EAGLE, comparirà l'interfaccia di controllo con il software EAGLE Manager X (immagine 39). Grazie a EAGLE Manager X potete:

- Attivare/disattivare ogni porta di alimentazione 12V
- Controllare il consumo di corrente
- Rinominare le porte USB e alimentazione
- Visualizzare i dati GPS
- Visualizzare la qualità del cielo EYE
- Impostare il voltaggio delle 3 porte di alimentazione 0-12V
- Visualizzare il dato dell'Inclinometro
- Mostrare i dati del Motion Detector
- Attivare la DARK mode
- Attivare la GHOST mode
- Collegare o scollegare i dispositivi connessi alle 4 porte USB 2.0 A-B-C-D
- Impostare la connessione wireless o cablata
- Impostare le routines di alimentazione
- Collegare automaticamente il controller ECCO opzionale
- Salvare i dati dei sensori di EAGLE per una successiva elaborazione

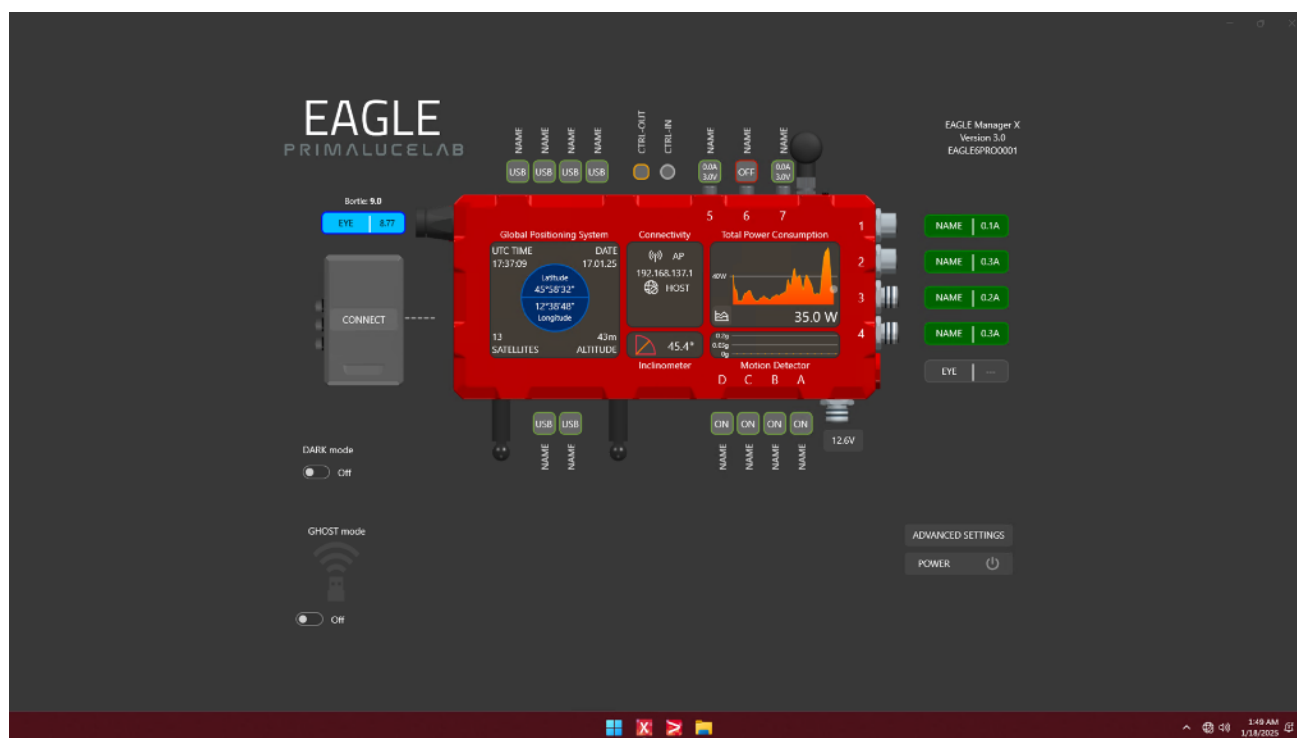


Immagine 39: l'interfaccia di EAGLE Manager X

Nell'interfaccia di EAGLE Manager X (Immagine 40), potete selezionare il vostro tipo di alimentazione cliccando sulla porta Power IN di EAGLE. Potete scegliere tra alimentatore e batteria. Se selezionate batteria, inserite la capacità della batteria in Wh e il suo stato di carica (Immagine 41). Se preferite inserire la capacità della batteria in Ah, andate in ADVANCED SETTINGS e modificate l'opzione "Battery Format" da Wh a Ah. Dopo aver effettuato la modifica, cliccate sul pulsante Confirm.

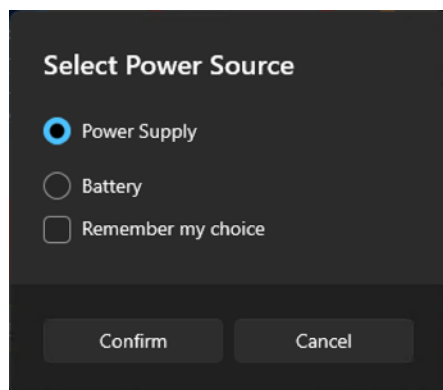


Immagine 40

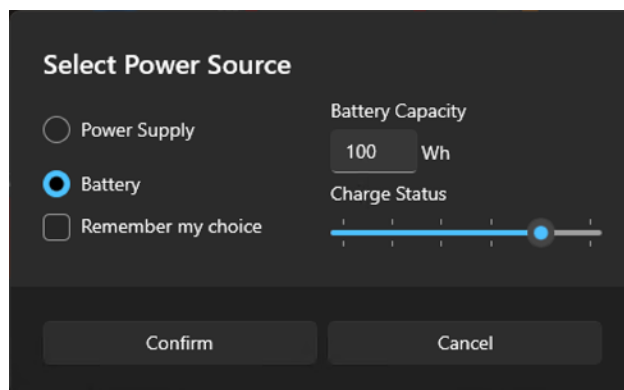


Immagine 41

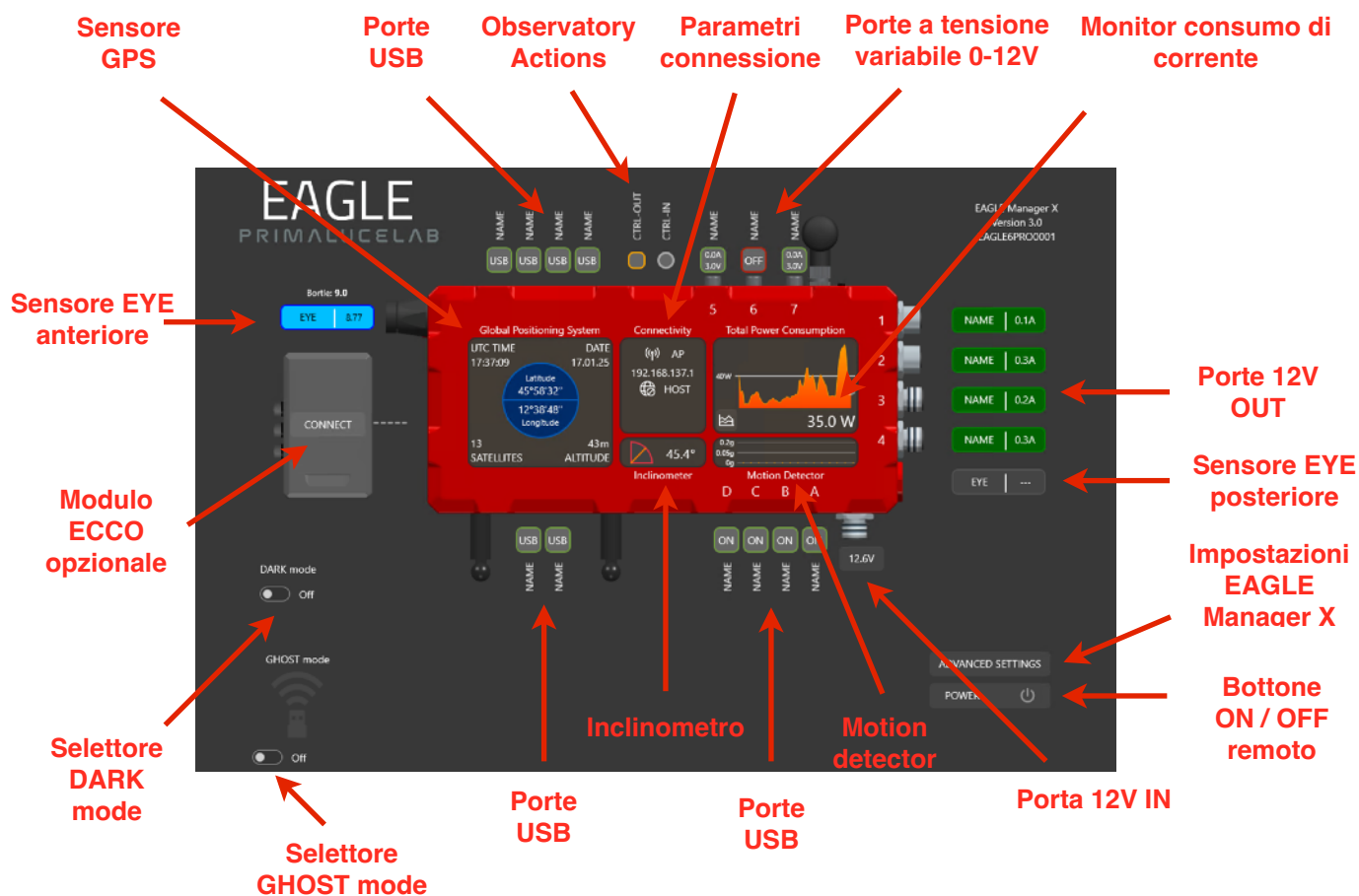


Image 42: EAGLE Manager X interface

- attivare o disattivare le singole porte di alimentazione di EAGLE

In questo modo potrete lasciare sempre collegate le vostre periferiche (ad esempio la montatura, la camera, la ruota portafiltri, ecc) e attivarle in remoto quando accendete l'intero sistema. Ogni porta mostra il consumo di corrente che può anche essere monitorato nel tempo.

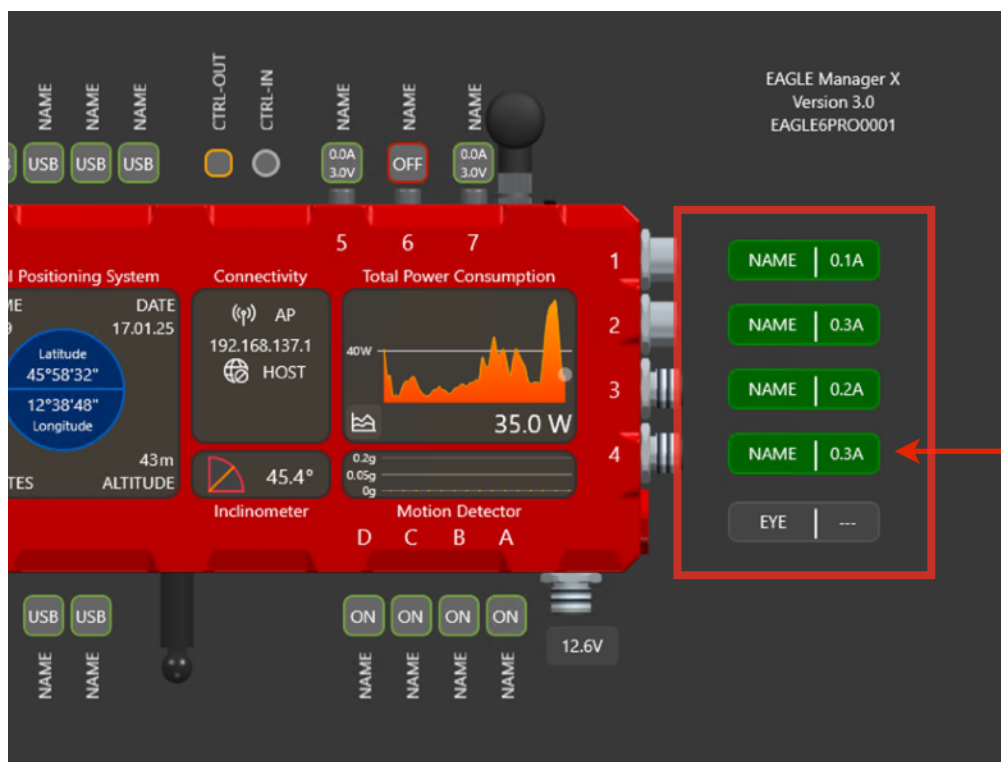


Immagine 43: cliccate una delle 4 porte di alimentazione 12V per attivarla

Cliccate con il tasto sinistro del mouse (o un singolo tap sullo schermo del tablet o smartphone remoto) su una delle porte di alimentazione 12V, la porta diventerà verde e alimenterà il dispositivo collegato. Cliccate con il tasto destro del mouse (o un tap con 2 dita sullo schermo del tablet o smartphone remoto) per su una delle porte di alimentazione 12V per fare comparire le opzioni avanzate relative alla porta selezionata (immagine 44).

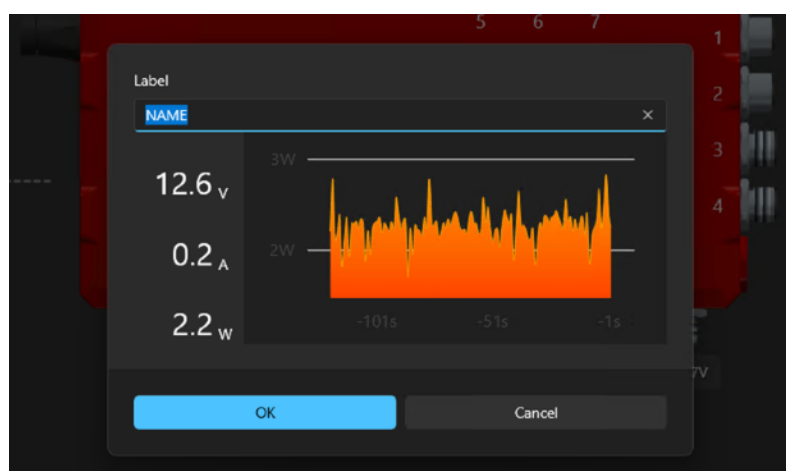
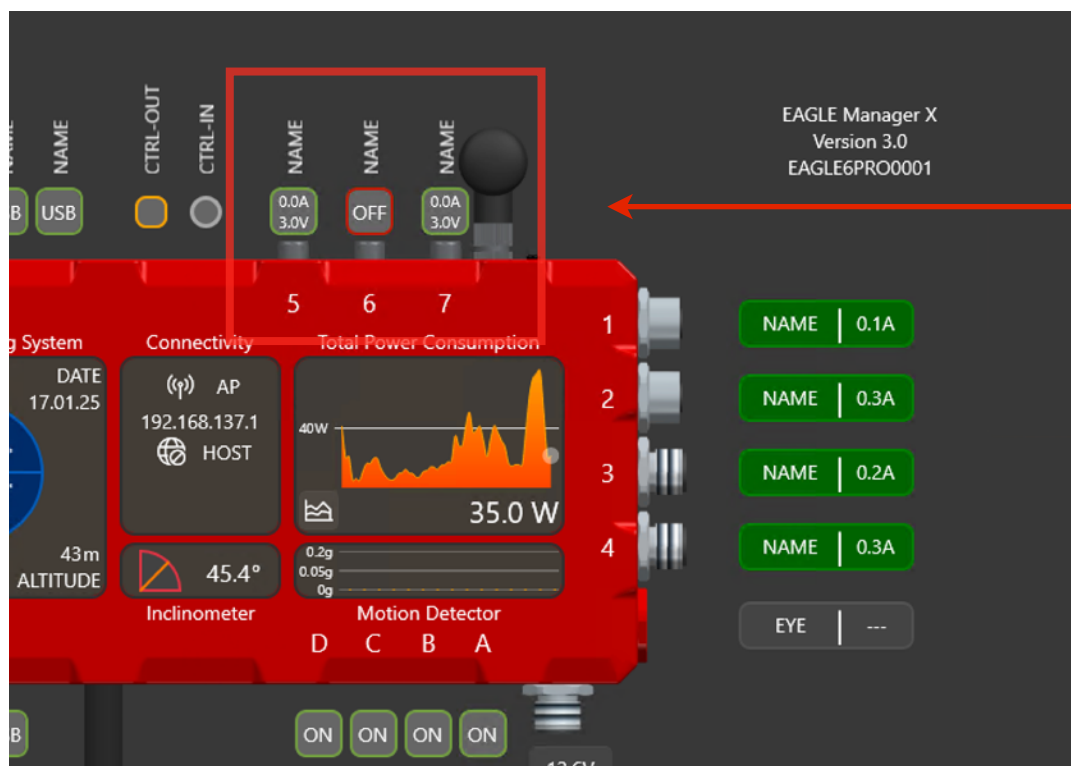


Immagine 44: finestra opzioni avanzate di una delle porte di alimentazione 12V

Qui potete inserire il nome della porta nel campo "Label", visualizzare il consumo del dispositivo collegato e le variazioni di potenza assorbita nel tempo. Cliccate OK per confermare ed uscire dalla finestra.

- impostare la tensione di alimentazione delle 3 porte a tensione regolabile

Ad esempio potete aumentare o diminuire il calore generato dalle fasce anticondensa che vengono collegate a EAGLE senza controller esterno. Ogni porta mostra il consumo di corrente che può anche essere monitorato nel tempo.



clicca per attivare la porta (diventa verde)

Immagine 45: cliccate una delle 3 porte di alimentazione per attivarla

Clicca con il tasto sinistro del mouse (o un singolo tap sullo schermo del tablet o smartphone remoto) su una delle porte di alimentazione, la porta diventerà verde e alimenterà il dispositivo collegato. Cliccate con il tasto destro del mouse (o un tap con 2 dita sullo schermo del tablet o smartphone remoto) per su una delle porte di alimentazione 12V per fare comparire le opzioni avanzate relative alla porta selezionata (immagine 46).

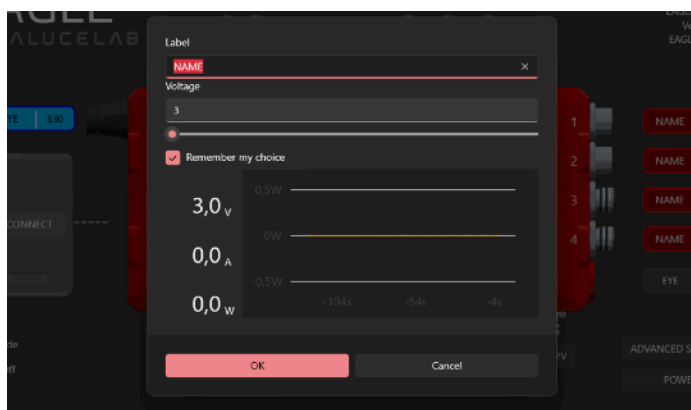


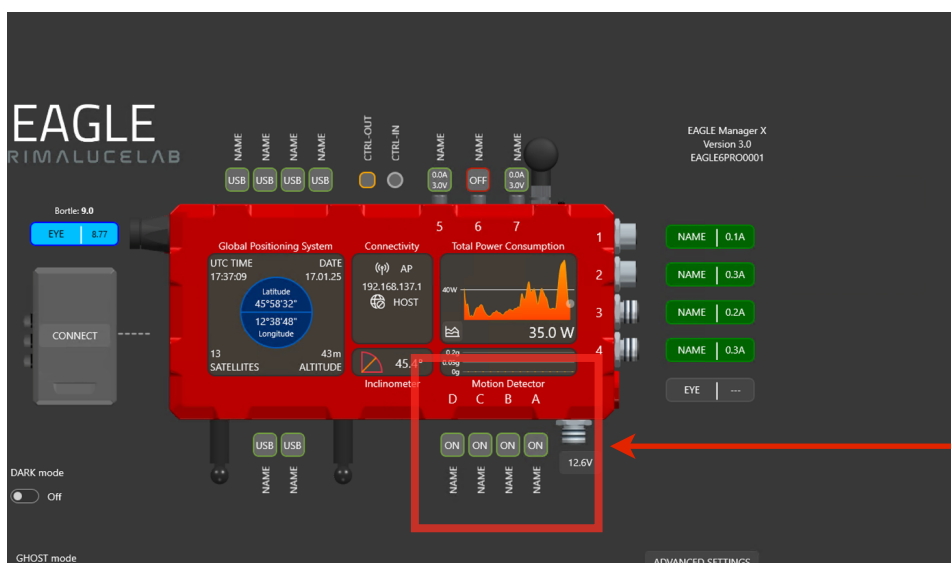
Immagine 46: finestra di opzioni avanzate di una delle porte di alimentazione a tensione regolabile 3-12V

Qui potete inserire il nome della porta nel campo "Label", visualizzare il consumo del dispositivo collegato e le variazioni di potenza assorbita nel tempo. Potete inoltre modificare il voltaggio in uscita della porta del campo "Voltage" (il valore di Voltaggio può essere impostato da 3 a 12V e il nuovo valore verrà applicato quando cliccherete il bottone OK).

Se volete che EAGLE Manager X ricordi l'impostazione della porta la prossima volta che avviate EAGLE, selezionate l'opzione "Remember my choice". Quindi cliccate OK per confermare ed uscire dalla finestra.

- attivare o disattivare la connessione delle periferiche collegate alle 4 porte USB 2.0

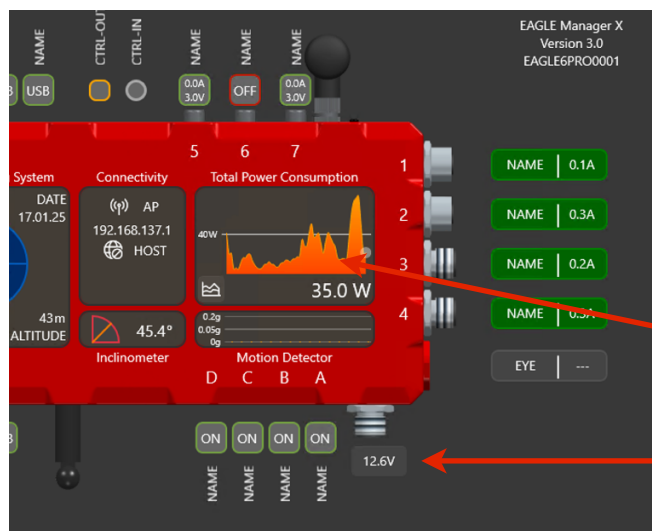
Questa funzionalità è per esempio comoda in caso di blocco delle camere di autoguida o planetarie (o altri dispositivi) che quindi possono essere riattivate senza la necessità di andare al telescopio e riconnettere il cavo.



Cliccate con il tasto sinistro del mouse (o un singolo tap sullo schermo del tablet o smartphone remoto) su una delle porte di alimentazione, la porta diventerà verde e conatterà il dispositivo collegato. Fate doppio click sul nome NAME per cambiare il nome della porta.

clicca per attivare la porta (diventa verde)

Immagine 47: cliccate una delle 4 porte USB 2.0 per attivarla



- monitorare la tensione in ingresso e consumo:

Se alimentate tutto con una batteria un apposito menu vi consente di impostare la capacità di Ampere della vostra batteria e la percentuale di carica all'accensione di EAGLE, consentendovi di visualizzare la sua durata prevista.

consumo di corrente

tensione in ingresso

Immagine 48: tensione in ingresso e durata della batteria

- impostare la connessione wireless o cablata

Potete accedere all'EAGLE in due modalità: Access Point (AP) per l'utilizzo in campo (che vi permette di collegare direttamente smartphone, tablet o computer esterni all'EAGLE senza bisogno di un router WiFi) oppure HOST mode per l'integrazione con una rete esistente, come la rete WiFi di casa.

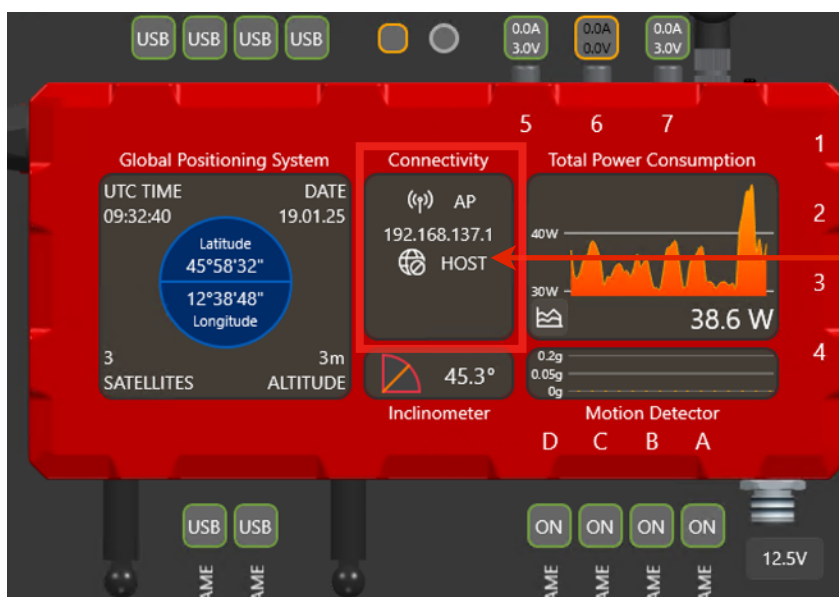


Immagine 49: impostazioni delle connessioni

Per impostazione predefinita, EAGLE attiva la modalità Access Point (AP), consentendovi di connettervi alla rete wireless di EAGLE e di utilizzare Remote Desktop per accedervi tramite l'indirizzo IP 192.168.137.1.

Mostra gli indirizzi IP a cui connettersi

In alternativa, potete collegare EAGLE a una rete esterna (wireless o cablata) per controllarlo da qualsiasi dispositivo connesso alla stessa rete. Questo è particolarmente utile se desiderate che l'EAGLE acceda a Internet, ad esempio per un controllo remoto da lunga distanza. Per collegare l'EAGLE al router di rete, utilizzate un cavo Ethernet standard, collegandolo dalla porta LAN etichettata Y di EAGLE (non confondetela con la porta

LOM) al router, oppure collegatelo a una rete wireless. Per connettere EAGLE a una rete wireless, dall'interfaccia di Windows sull'EAGLE cliccate sull'icona della rete nell'area di notifica (angolo inferiore destro dello schermo), quindi cliccate sul simbolo > accanto all'icona del WiFi (non cliccate direttamente sull'icona del WiFi, poiché disattiverebbe la rete wireless dell'EAGLE. Se state utilizzando Remote Desktop, questa azione interromperebbe la sessione, richiedendo l'uso di un monitor HDMI esterno per ripristinarla). Selezionate la rete wireless desiderata, cliccate sul pulsante Connetti, inserite la password della rete e Windows confermerà la connessione (Immagine 50).

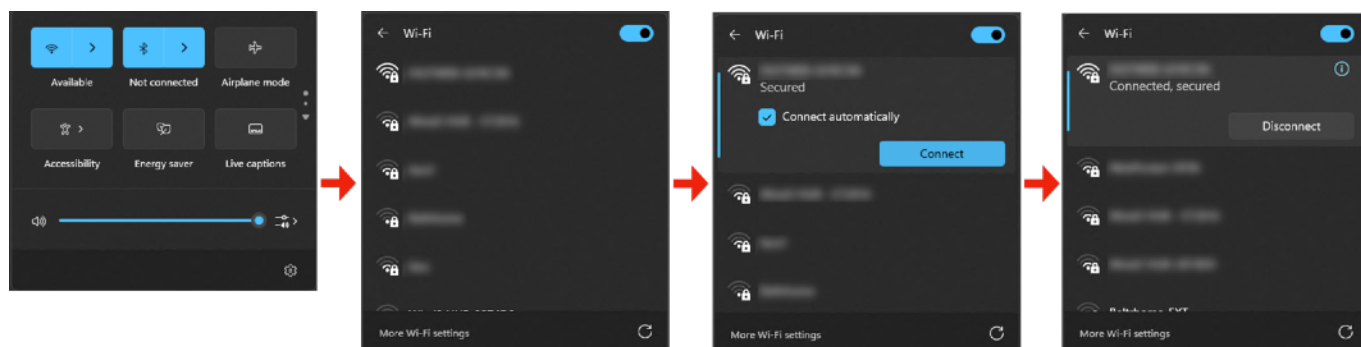


Immagine 50: spassi per collegare EAGLE ad una rete wireless esterna

Una volta connessi, la sezione di Connectivity mostrerà un nuovo indirizzo IP sotto HOST. Questo indirizzo IP viene assegnato all'EAGLE dalla rete a cui vi siete appena collegati e apparirà anche se utilizzate un cavo Ethernet per connettere l'EAGLE al router. Per controllare l'EAGLE da remoto da un dispositivo connesso alla stessa rete (via cavo o wireless), inserite questo nuovo indirizzo IP nelle opzioni dell'app Remote Desktop, sostituendo l'indirizzo predefinito 192.168.137.1, valido solo quando vi connettete direttamente alla rete WiFi dell'EAGLE.

- Visualizzare il dato dell'Inclinometro

L'Inclinometro integrato in EAGLE5 misura l'elevazione del telescopio rispetto all'orizzonte, con una risoluzione di 0,1 gradi (ed un errore medio misurato inferiore ad 1 grado). I dati di inclinazione vengono mostrati in tempo reale nell'interfaccia di EAGLE Manager X. Per fornire la misura corretta, dovete solo impostare qual è il lato di EAGLE rivolto verso il cielo. Questo viene fatto selezionando il sensore EYE che punta il cielo. Quindi, se installate EAGLE sul vostro telescopio con le porte di alimentazione 12V rivolte verso il cielo, potreste vedere l'inclinometro con valori negativi. In questo caso, selezionate l'altro sensore EYE (quello a destra nell'interfaccia di EAGLE Manager X, vicino alle porte di alimentazione 12V) e i valori dell'inclinometro diventeranno positivi.

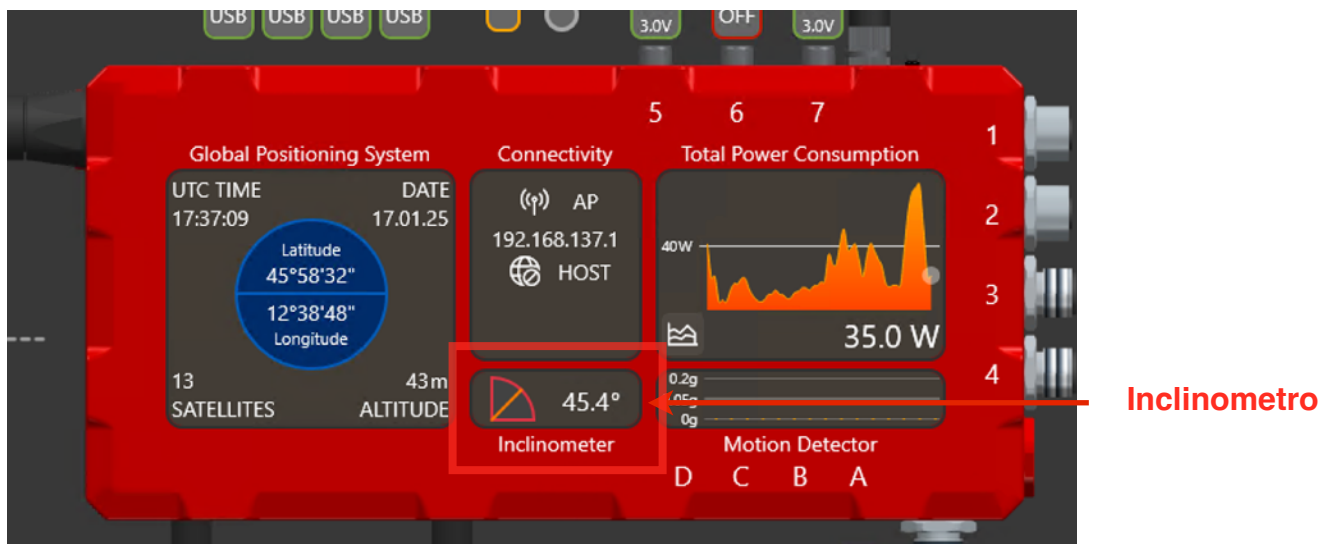


Immagine 51: Inclinometro

- Mostrare i dati del Motion Detector

Motion Detector mostra in EAGLE Manager X i movimenti indesiderati senza confonderli con l'inseguimento della montatura o con i movimenti di puntamento veloce. In questo modo PLAY (o i software di terze parti che supportano Motion Detector) può ripetere automaticamente l'ultima immagine se EAGLE rileva un movimento imprevisto. Se toccate il case di EAGLE, vedrete i dati (mostrati con scala logaritmica per avere una migliore visualizzazione dei piccoli movimenti) sul grafico (che si aggiorna ogni secondo). Potete anche impostare la sensibilità del sensore di movimento in ADVANCED SETTINGS, troverete il valore di "threshold" (il valore predefinito è 50 mg). È importante impostarlo su un livello che non mostri eventi sul grafico del Motion Detector quando il vostro telescopio sta inseguendo o effettuando un goto (poiché sarà leggermente diverso per ogni telescopio, a causa della diversa stabilità e massa) e mostra un evento solo quando toccate EAGLE o scollegate un cavo.

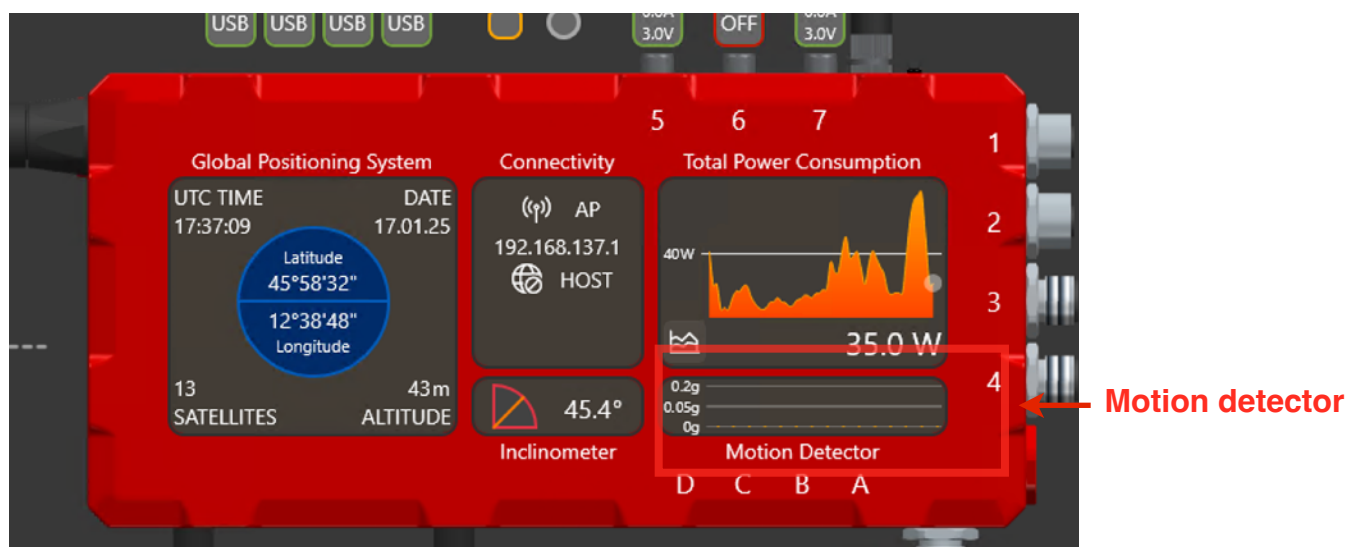


Immagine 52: Motion detector

- spegnimento remoto dell'intero telescopio

L'EAGLE è dotato di un pulsante ON/OFF standard per accendere o spegnere l'unità, ma è anche possibile spegnere l'intero sistema da remoto. Una volta acceso l'EAGLE, potete attivare i dispositivi connessi da remoto e utilizzare il telescopio. Al termine della sessione di acquisizione, dovreste prima spegnere i dispositivi collegati (camera, montatura, ecc.) e successivamente spegnere l'EAGLE.

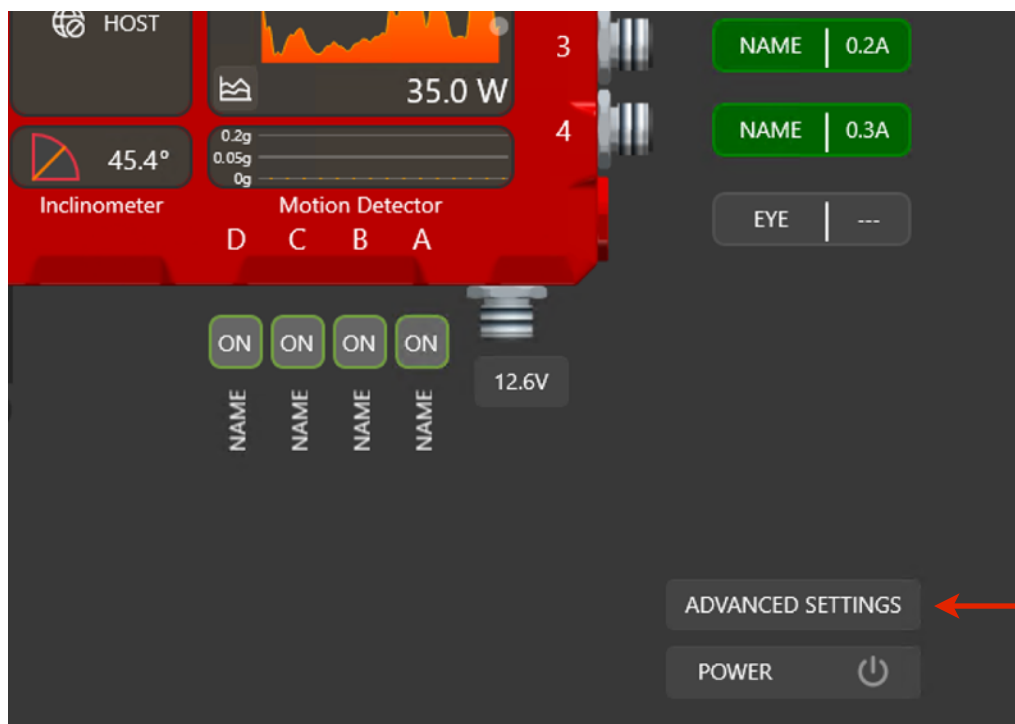


Immagine 53: il bottone ADVANCED SETTINGS di EAGLE Manager

Per configurare il comportamento del pulsante POWER, premete il pulsante ADVANCED SETTINGS. Nella finestra che si apre, potete impostare l'azione ON/OFF preferita per il pulsante POWER in EAGLE Manager X. Per spegnere EAGLE premendo il pulsante POWER, selezionate Shutdown. In alternativa, potete scegliere Reboot o Standby. Cliccate su OK per confermare la selezione.

Dopo aver configurato l'impostazione, potete spegnere l'EAGLE semplicemente premendo il pulsante POWER.

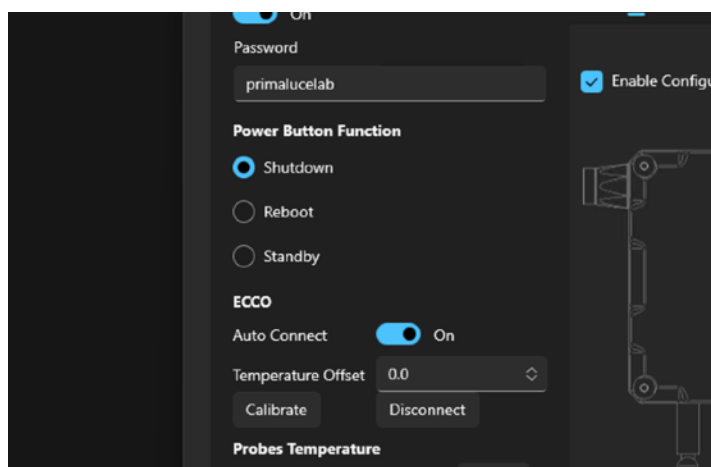


Immagine 54: la finestra ADVANCED SETTINGS

- impostare la password della rete WiFi creata da EAGLE

Per default, EAGLE crea una rete WiFi il cui nome è EAGLExxxxx (dove per xxxx si intende il numero seriale del vostro EAGLE) riportato anche nella parte frontale di EAGLE. La password di default è **primalucelab** ma potete modificarla per vostra sicurezza.

In questo modo, se vi trovate ad usare il telescopio insieme ad altri utenti che usano EAGLE, solo voi potrete accedere alla rete WiFi creata dal vostro EAGLE.

Per farlo, cliccate il bottone ADVANCED SETTINGS. Qui potete vedere lo stato della funzione Access Point (default è ON) e potete modificare il campo “password” con la password che preferite e quindi cliccare OK per confermare (immagine 55). NOTA: la password deve essere di 8 caratteri, può contenere sia lettere che numeri e non deve avere spazi.

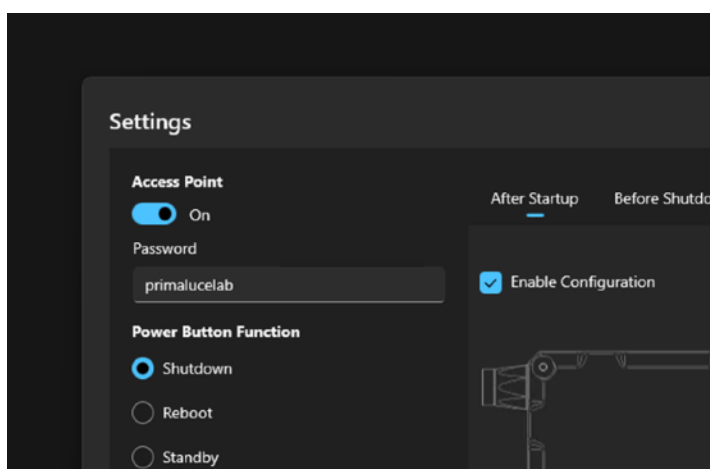


Immagine 55: la finestra ADVANCED SETTINGS

ATTENZIONE!

- 1) dopo aver cambiato la password dovrete nuovamente accedere alla rete WiFi creata da EAGLE dal vostro dispositivo di controllo.
- 2) non perdetevi la password altrimenti non potrete più accedere a EAGLE in remoto.

- Visualizzare i dati GPS

Nella parte sinistra dell'interfaccia EAGLE Manager X potete vedere i dati automaticamente calcolati dal sensore GPS (immagine 56):

- UTC Time (tempo universale)
- Date (data)
- Latitude (latitudine)
- Longitude (longitudine)
- Number of satellites (numero di satelliti)
- Altitude (altitudine)

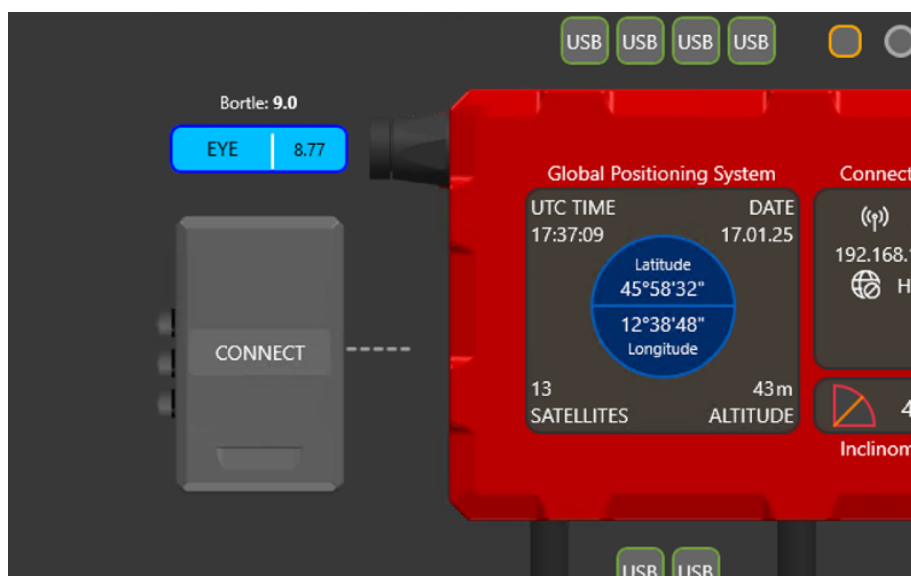


Immagine 56: dati GPS mostrati in EAGLE Manager X

In ADVANCED SETTINGS (immagine 57) potete modificare come i dati GPS vengono visualizzati. Potete impostare:

- formato GPS in DDD.DDDD° o DD°MM'SS"
- formato DATE in DD/MM/YY o MM/DD/YY
- formato ALTITUDE in m (metri) o ft (piedi)

Qui potete anche modificare l'opzione "Set GPS time". Se è impostata in ENABLE, EAGLE Manager X scriverà automaticamente il tempo UTC nell'orologio di Windows. In questo modo il software per astrofotografia che usi controllerà il telescopio con maggiore precisione. Dovete selezionare la corretta Time Zone nell'opzione "Date & time" di Windows. Per farlo, fate click con il tasto destro del mouse sull'ora e data nella parte in basso a destra di Windows, selezionate "Adjust date and time" e regolate il valore di "Time zone" nella nuova finestra.

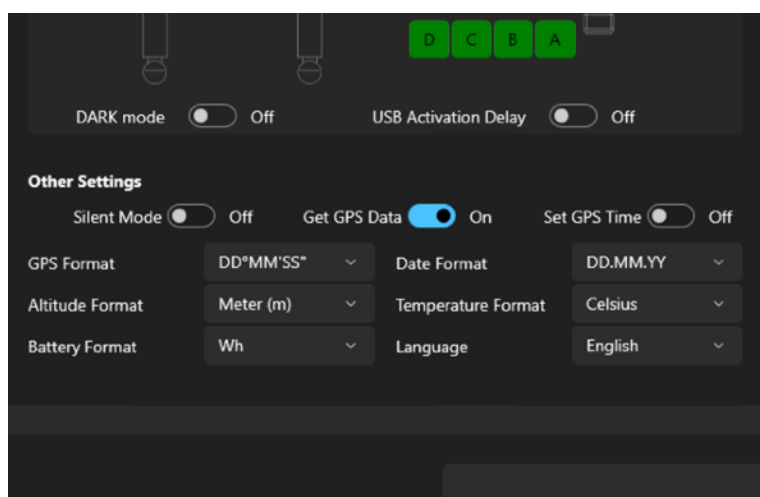


Immagine 57: opzioni EAGLE Manager X

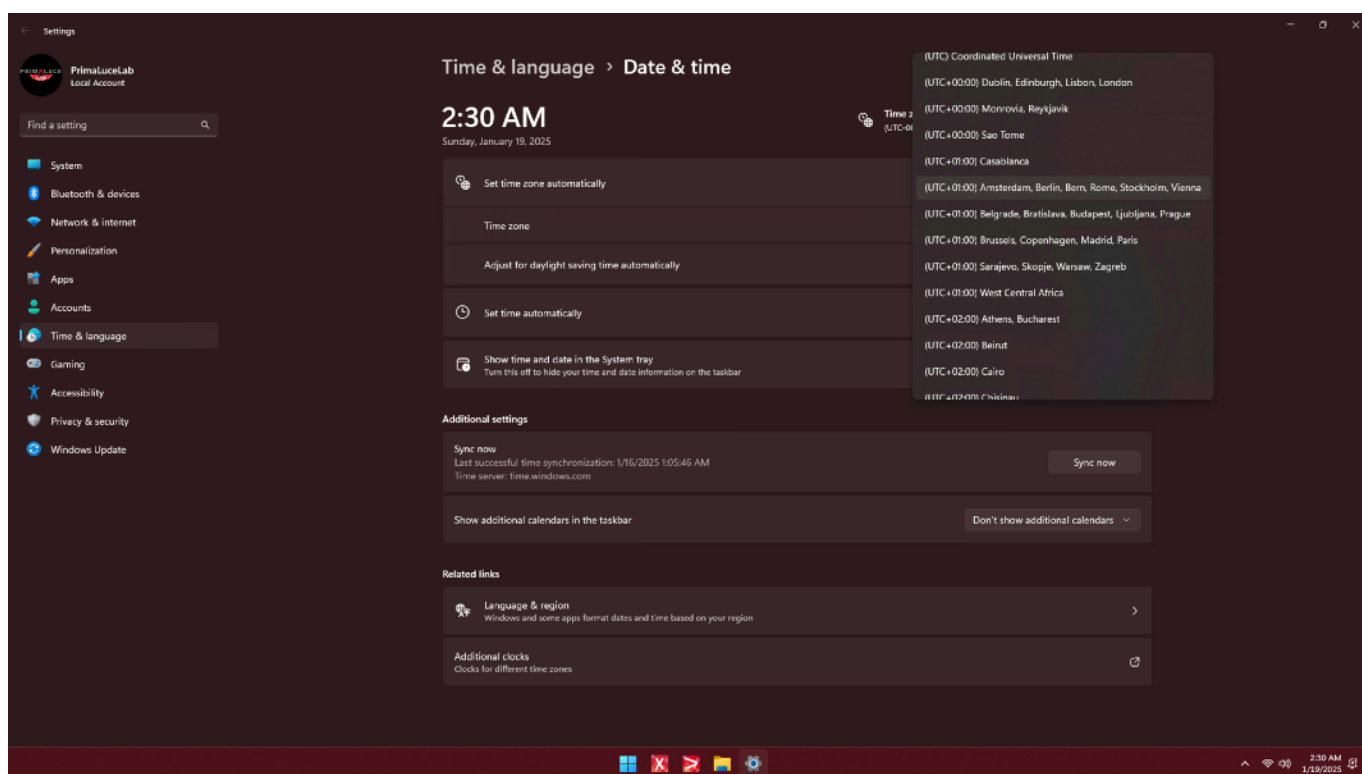


Immagine 58: opzioni “Date and time” di Windows

In questo modo, ogni volta che accendete EAGLE e il sensore GPS calcolerà la posizione di EAGLE e l'ora universale, l'orario di Windows verrà automaticamente aggiornato. Se volete manualmente importare il tempo, nella stessa finestra di Windows potete impostare l'ora e quindi impostate come DISABLE l'opzione “Set GPS time” in ADVANCED SETTINGS di EAGLE Manager X.

- Sensore EYE

EAGLE include il sensore EYE che misura automaticamente la luminosità del cielo per te (in magnitudine per secondo arco quadrato - mag/arcsec²) con un campo di 5 gradi, solo dove è puntato il tuo telescopio. Il valore EYE viene mostrato in tempo reale nell'interfaccia EAGLE Manager X dove è possibile monitorare facilmente le misurazioni della qualità del cielo. EAGLE5 ha due sensori EYE, uno anteriore e uno posteriore. In base a come orienti EAGLE sul telescopio, puoi semplicemente spostare l'obiettivo sull'altro sensore che punta verso il cielo, selezionare la posizione corretta dell'obiettivo nell'interfaccia EAGLE Manager X e sei pronto per leggere la luminosità del cielo in qualsiasi installazione. EAGLE EYE ha uno stretto campo visivo, quindi misura la qualità del cielo notturno solo nella parte del cielo dove è realmente puntato il tuo telescopio. In questo modo l'EAGLE EYE non sarà influenzato, ad esempio, dalle nuvole che potrebbero essere presenti in altre parti del cielo. Per lo stesso motivo, la vicinanza del tuo telescopio o di altri accessori (come il paraluce) non interferirà con le misurazioni.

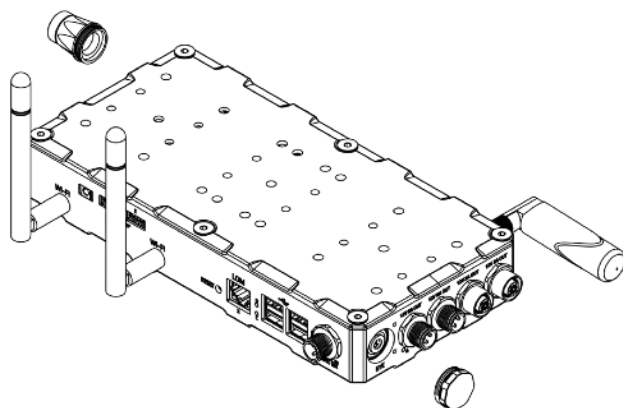


Immagine 59: se installate EAGLE con la parte anteriore (con il nome EAGLE) verso il cielo, avvitate la lente EYE sulla parte frontale e chiudete il sensore EYE posteriore con il tappo nero.

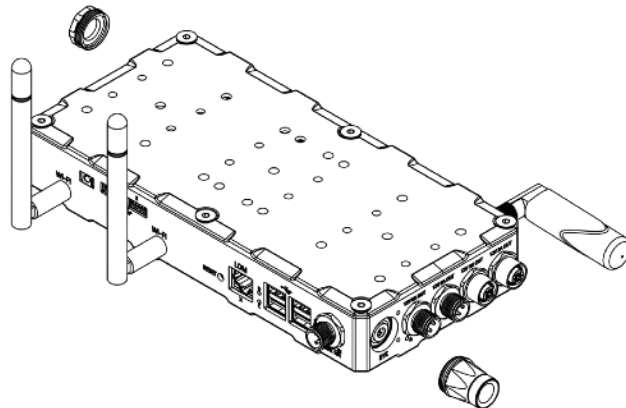


Immagine 60: se installate EAGLE con la parte posteriore (con le porte 12V) verso il cielo, avvitate la lente EYE sulla parte posteriore e chiudete il sensore EYE anteriore con il tappo nero.

Nell'interfaccia EAGLE Manager X potete selezionare il sensore EYE frontale (a sinistra) o quello posteriore (alla destra) in base a come avete installato EAGLE sul vostro telescopio (immagine 61). Il sensore EYE attivo diventerà blu.

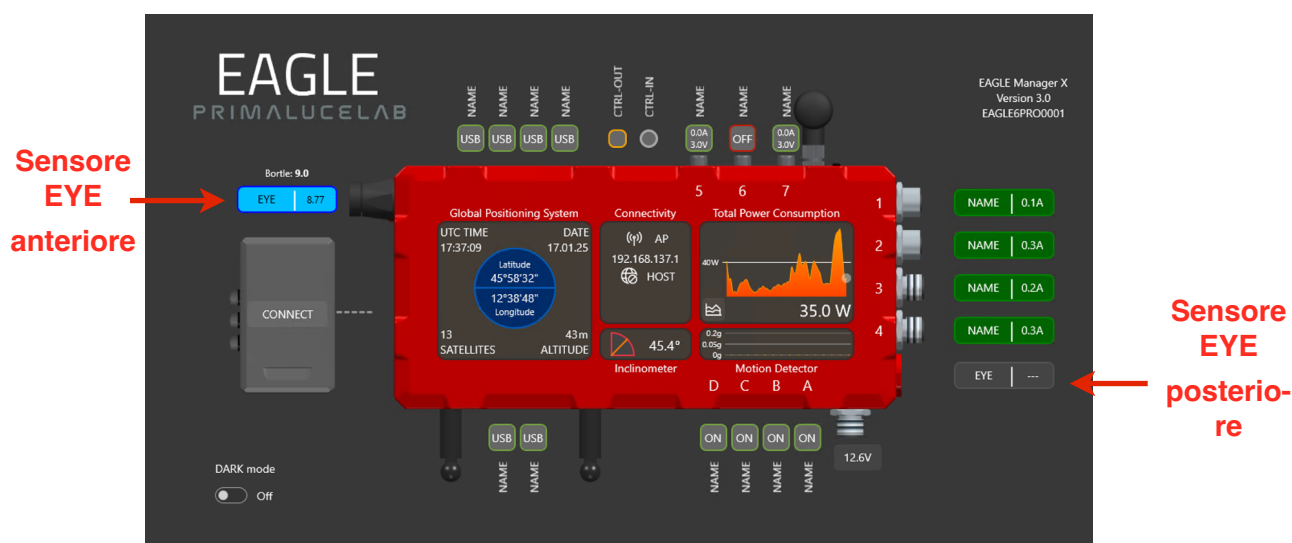


Immagine 61: I sensori EYE nell'interfaccia EAGLE Manager X

Il sensore EYE misura la qualità del cielo notturno in mag/arcsec² e questo significa che le letture andranno da circa 18 (corrispondente ad un cielo notturno ad elevato inquinamento luminoso) a circa 22 (corrispondente ad un cielo notturno senza inquinamento luminoso). Il sensore EAGLE EYE è sensibile solo alla luce visibile in quanto, dietro alla lente, si trova un filtro UV/IR cut e ogni sensore EYE viene calibrato nel laboratorio di PrimaLuceLab per considerare le variazioni di temperatura (grazie ad un sensore di temperatura interno ad EAGLE) e utilizzando un misuratore di luminosità.

In base alla qualità del cielo, il tempo di lettura del valore EYE cambierà. In caso di cieli con inquinamento luminoso, il valore EYE verrà visualizzato in pochi secondi. In caso di cieli molto bui, il tempo di visualizzazione e aggiornamento potrà impiegare anche alcuni minuti. Per avere letture più precise, evitate che luci esterne vengano puntate contro la lente del sensore EYE e attivate la modalità DARK di EAGLE.

La piccola quantità di calore interno generato dal processore riduce la possibilità di condensa dell'umidità sulla lente. Quando non utilizzate EAGLE, ricordatevi di chiudere l'obiettivo del sensore EYE con il tappo fornito e non puntate mai EYE sul Sole. Se state fotografando il Sole, mantenete il sensore EYE chiuso con il tappo fornito.

- DARK mode

DARK mode consente di spegnere istantaneamente tutte le luci LED di EAGLE quando necessario. Non solo questo impedirà qualsiasi influenza sul tuo telescopio, ma è anche una ottima caratteristica per i tuoi amici astrofili che potrebbero esserti vicini mentre vi godete il cielo notturno. Grazie alla nuova DARK mode, EAGLE è ora un ospite gradito anche agli Star Party dove i computer standard potrebbero essere vietati a causa delle emissioni di luce incontrollate da LED e schermi (l'EAGLE non ha bisogno di uno schermo per funzionare). Per attivare la DARK mode, selezionate ON nel selettore in basso a sinistra dell'interfaccia EAGLE Manager X. Tutte le luci LED di EAGLE si spegneranno e l'interfaccia EAGLE Manager X diventerà più scura.

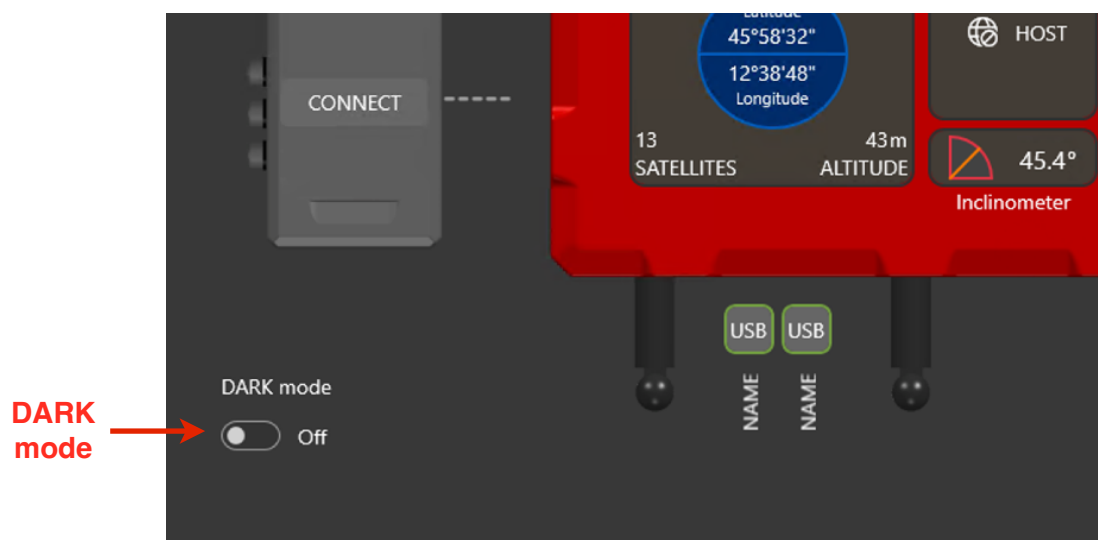


Immagine 62: Il bottone DARK mode in EAGLE Manager X

- GHOST mode

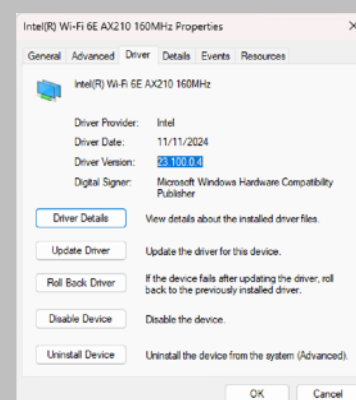
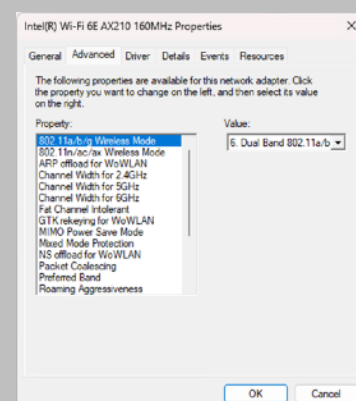
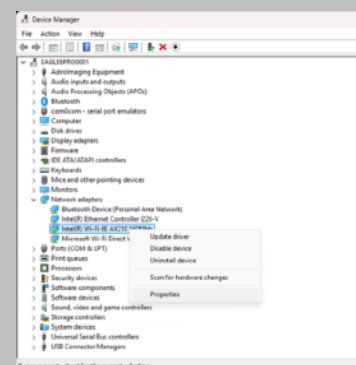
Grazie alla modalità GHOST, EAGLE è in grado di controllare i dispositivi PLL (SESTO SENSO 2, ESATTO, ARCO, GIOTTO e ALTO) utilizzando la sua connessione WiFi anziché un cavo USB standard, senza costringervi ad usare speciali driver o software. Quando attivate la GHOST mode, EAGLE Manager X si connette senza fili ai vostri dispositivi PLL e crea un nuovo dispositivo COM, come avreste con un normale cavo USB (che ora puoi ri-muovere) così potete continuare a utilizzare i vostri programmi di astrofotografia e la piattaforma ASCOM come avete sempre fatto.

NOTA: per utilizzare la GHOST mode, dovete:

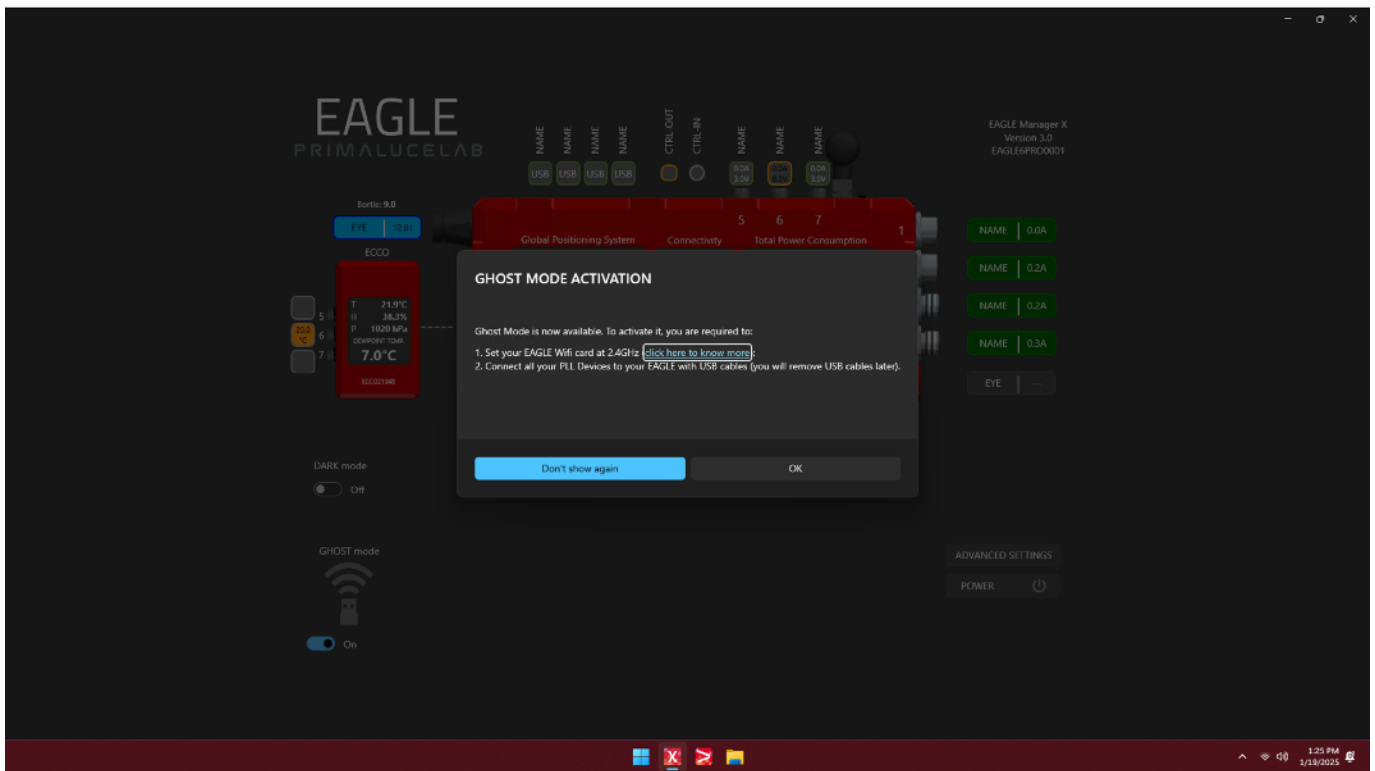
➔ Collegare tutti i vostri dispositivi PLL al vostro EAGLE con i cavi USB (toglierete i cavi US più tardi). Il WiFi dei vostri dispositivi PLL deve essere acceso.

➔ Impostare la scheda WiFi di EAGLE a 2.4GHz e verificare che i drivers della scheda WiFi sono aggiornati. Per farlo, seguite questa procedura:

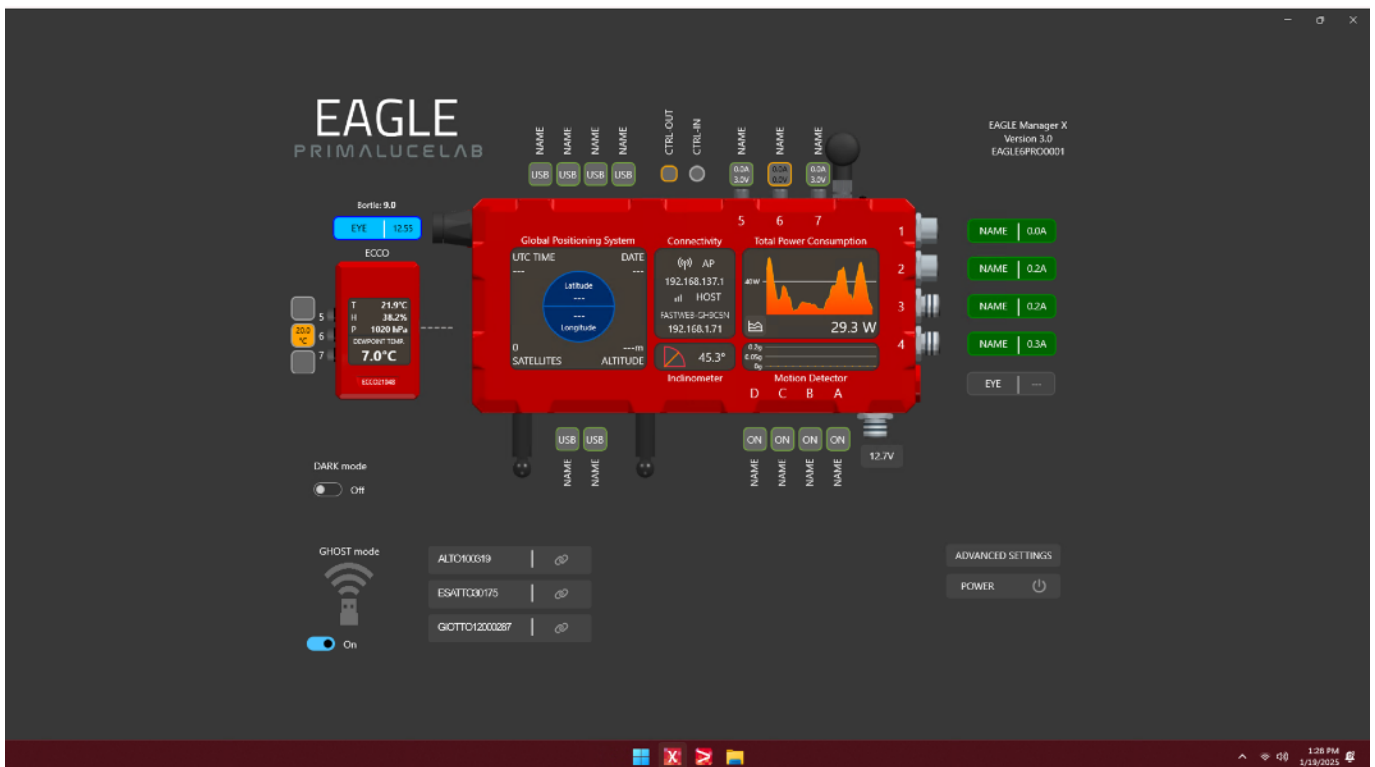
- Entrate nel “Control Panel” di Windows e quindi selezionate “Device Manager”
- Espandete “Network adapters”.
- Fate tasto destro del mouse sul driver della scheda WiFi “Intel(R) Wi-Fi 6E AX210 160MHz” e selezionate “Properties”
- Selezionate il tab “Advanced”.
- Impostate “802.11a/b/g Wireless Mode” a “2.4GHz 802.11b/g”
- Impostate “802.11n/ac/ax Wireless Mode” a “Disabled”
- Impostate “Preferred Band” a “Prefer 2.4GHz band”
- Impostate “Ultra High Band (6GHz)” a “Disabled”
- Selezionate il tab “Driver”.
- Verificate che la versione del driver sia almeno 23.30.0
- In caso contrario, scaricate ed installate il driver aggiornato da <https://www.intel.com/content/www/us/en/download/19351/windows-10-and-windows-11-wi-fi-drivers-for-intel-wireless-adapters.html>
- Premete OK.
- Riavviate Windows.



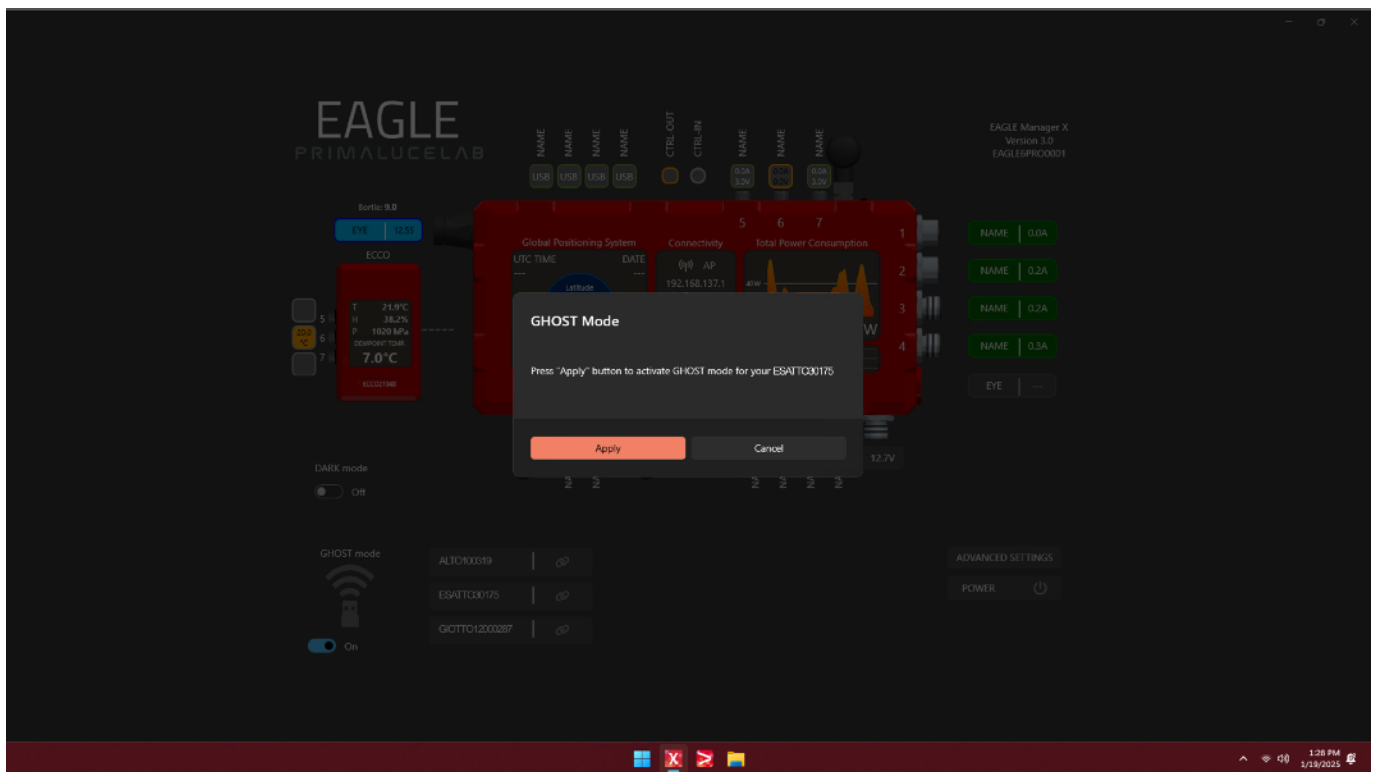
Ora fate clic sul pulsante di attivazione qui sotto l'icona della GHOST mode e vedrete apparire una nuova finestra che vi ricorderà di controllare le impostazioni della vostra scheda wifi e la versione del driver. Non scollegate ora i cavi USB dei vostri dispositivi, li collegherete più tardi. Fate clic sul pulsante OK per procedere.



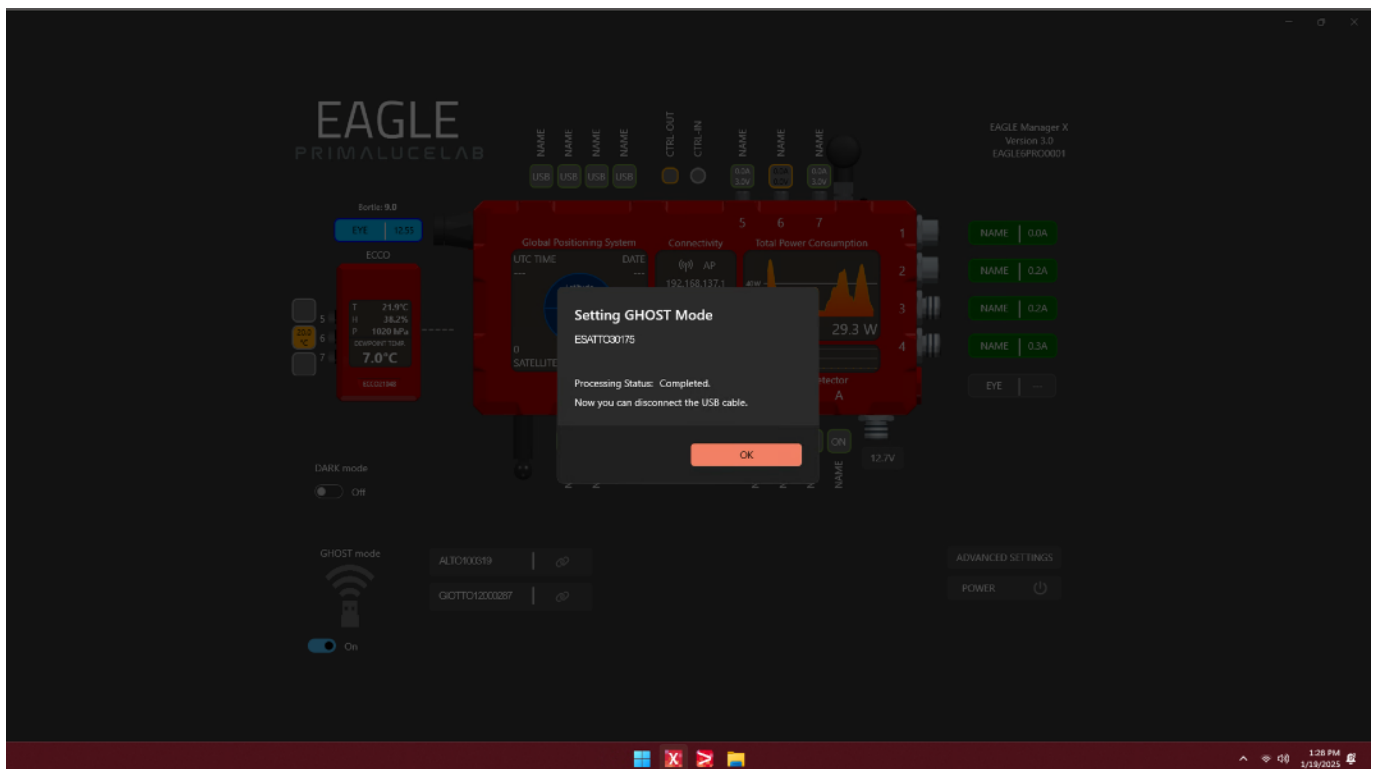
Se avete uno o più dispositivi PLL (SESTO SENSO 2, ESATTO, ALTO, GIOTTO) collegati all'EAGLE tramite il cavo USB, troverete nuovi pulsanti alla destra dell'icona della GHOST mode.



Fate un clic sinistro del mouse su uno qualsiasi di essi per visualizzare la finestra di conferma, ora potete premere il pulsante "Apply" per attivare la GHOST mode per il dispositivo selezionato.



Non appena la GHOST mode viene attivata, vedrete la conferma. Ora potete scollegare il cavo USB e premere il pulsante OK per procedere.



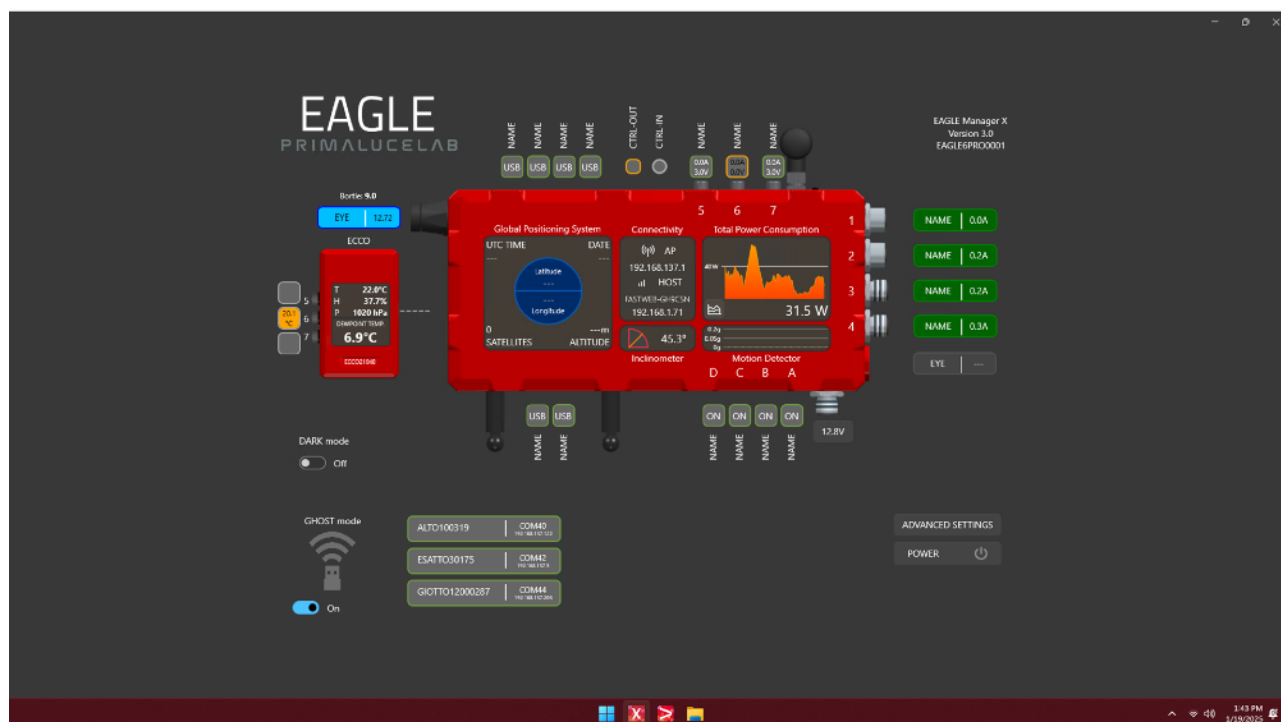
COSA FARE SE, INVECE DELLA CONFERMA DELLA GHOST MODE, RICEVO UNA NOTIFICA DI ERRORE CHE MI INVITA A RIAVVIARE IL DISPOSITIVO?

In questo caso, dovete resettare le impostazioni del dispositivo. Per farlo, seguite questi passaggi:

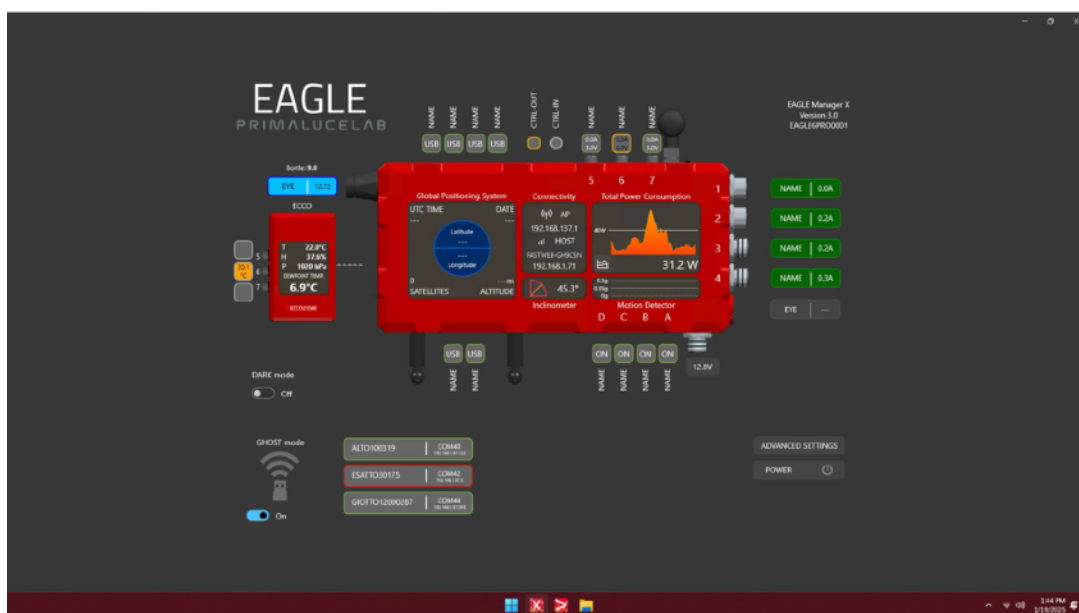
1. Scollegate il cavo USB e i cavi di alimentazione dal dispositivo.
2. Premete e tenete premuto il pulsante RESET sul dispositivo.
3. Accendete l'alimentazione del dispositivo mentre tenete premuto il pulsante RESET.
4. Continuate a tenere premuto il pulsante RESET per almeno 20 secondi. Il LED di alimentazione del dispositivo dovrebbe iniziare a lampeggiare.
5. Rilasciate il pulsante RESET.
6. Riavviate il computer EAGLE.

Ora dispositivo dovrebbe ora essere in grado di connettersi in GHOST mode

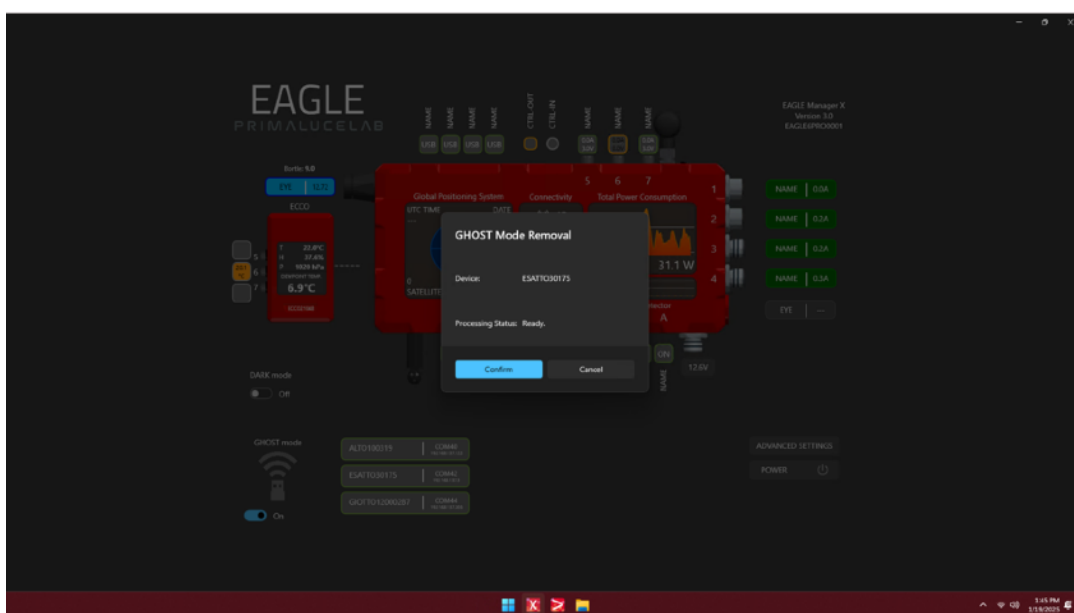
Il vostro dispositivo è ora connesso a EAGLE tramite la connessione WiFi invece che con il cavo USB. Infatti, vedrete il pulsante con un bordo verde che conferma che il dispositivo è connesso. Sul pulsante potete trovare il numero di porta COM che EAGLE Manager X associa alla connessione wireless: quando vorrete connettere e controllare il vostro dispositivo con un software di controllo (come PLAY o un altro software attraverso la piattaforma ASCOM), dovrete utilizzare questo numero di porta COM **invece del** numero di porta COM precedentemente creato da Windows quando usavate il cavo USB (questo numero di porta COM non è più disponibile ora). Sotto il numero di porta COM, potete anche trovare il numero IP associato a questo dispositivo, questo sarà utilizzato per permettervi di controllare il dispositivo con la Virtual Handpad, per favore fate riferimento al paragrafo successivo per saperne di più.



Se volete scollegare il vostro dispositivo con GHOST mode attivata (nello stesso modo che potete usare con le porte USB A, B, C e D dell'EAGLE), potete fare un clic sinistro del mouse e il bordo del pulsante diventerà rosso.



Se volete disattivare completamente la GHOST mode dal dispositivo e tornare alla connessione USB standard (questo ripristina anche la connettività WiFi del dispositivo per permettervi di connettervi direttamente con la Virtual HandPad), potete fare clic con il tasto destro del mouse per visualizzare la finestra di conferma.

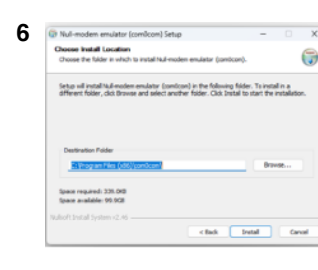
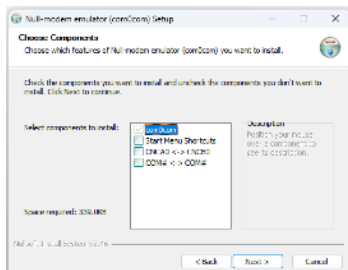
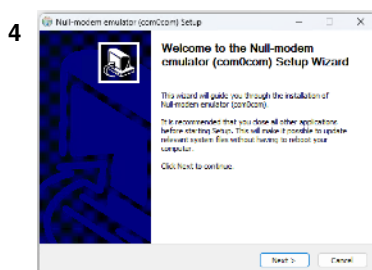
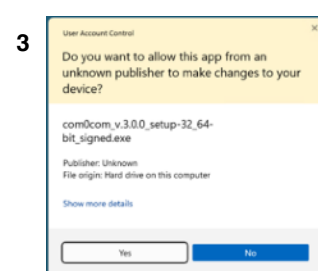
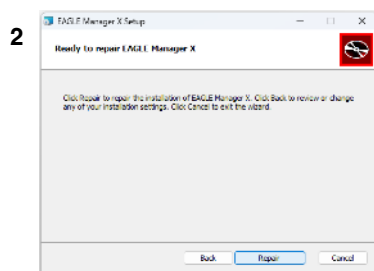
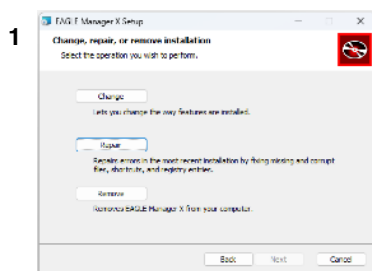


Fate clic sul pulsante “Proceed” per confermare la rimozione della GHOST mode, in questo modo potete collegare nuovamente il cavo USB al dispositivo e tornare allo stato di connettività standard.

NOTA: Se il tuo dispositivo USB, quando collegato a una porta USB dell'EAGLE, non viene riconosciuto in Gestione dispositivi (non appare nell'elenco), ciò potrebbe essere causato da un conflitto driver con il componente com0com, utilizzato per la modalità GHOST. Per risolvere questo problema, puoi disinstallare il software com0com dall'elenco dei programmi installati nel Pannello di controllo. Una volta disinstallato, il conflitto del driver verrà risolto e il dispositivo dovrebbe apparire in Gestione dispositivi. Tieni presente che la disinstallazione di com0com disabiliterà la modalità GHOST.

Note sull'uso della GHOST mode:

- GHOST mode è stata testata su tutti i computer EAGLE con sistema operativo Windows, almeno Windows 10 1809.
- Quando attivate GHOST mode, la connessione WiFi standard del dispositivo selezionato non è più accessibile, e questo significa che non potete accedere al Virtual HandPad connettendovi alla sua rete WiFi come fate di default. Per utilizzare il Virtual HandPad, dovete:
 - Connettere il vostro smartphone o tablet alla connessione WiFi EAGLE
 - Aprire il browser e digitare il numero IP associato al dispositivo, come mostrato nel relativo pulsante (con bordo verde) sotto il numero di porta COM.
 - Questo vi permetterà di vedere la Virtual HandPad
 - Se avete più dispositivi PLL connessi all'EAGLE con GHOST mode e volete controllarli tutti anche con il Virtual HandPad, potete mantenere il vostro smartphone o tablet connesso alla rete WiFi dell'EAGLE e cambiare semplicemente il numero IP come mostrato nell'interfaccia EAGLE Manager X.
- Specialmente per la configurazione della prima connessione, potreste notare un certo ritardo nell'apparizione dei pulsanti della GHOST mode. Questo è normale ed è dovuto al tempo di autenticazione del dispositivo connesso alla rete wireless di EAGLE.
- Quando sostituite la connessione USB standard con la connettività wireless della GHOST mode, **ricordatevi anche di cambiare il numero di porta COM registrato nel software che utilizzate per controllare il dispositivo PLL** tramite i driver ASCOM di PLL o in PLAY. Questo è molto importante poiché, rimuovendo il cavo USB, anche il "vecchio" numero di porta COM che Windows associa al vostro dispositivo PLL non è più disponibile.
- Quando spegnete o riavviate il vostro EAGLE, non è necessario attivare nuovamente la GHOST mode poiché, al lancio di EAGLE Manager X dopo l'avvio di Windows, verrà automaticamente riattivata con le stesse impostazioni.
- Se, in seguito a un aggiornamento di Windows, alcuni dei dispositivi connessi in GHOST mode non appaiono nell'elenco dei dispositivi connessi, riavviate EAGLE Manager X spegnendo le porte che alimentano i dispositivi PLL connessi in GHOST mode.
- La GHOST mode funziona solo se impostate la rete WiFi dell'EAGLE a 2.4 GHz, poiché, anche se la rete WiFi di EAGLE può essere a triplo canale (2.4, 5 e 6 GHz), il controller WiFi in tutti i dispositivi (SESTO SENSO, ESATTO, GIOTTO e ALTO) supporta solo i 2.4 GHz. Questo significa che, anche se una frequenza più bassa potrebbe garantire una maggiore portata, impostando il WiFi di EAGLE a 2.4 GHz potreste riscontrare una velocità di aggiornamento più lenta nel Remote Desktop e questo è normale. Potreste anche riscontrare alcune interferenze in radio frequenza (RFI) poiché sono generalmente più probabili a frequenze più basse. Se notate una diminuzione delle prestazioni del WiFi dopo aver attivato la GHOST mode, potreste considerare di ritornare al normale cavo USB e reimpostare il WiFi di EAGLE a 5 e 6 GHz.
- Se, dopo aver configurato la GHOST mode, il dispositivo non appare nella lista dei dispositivi disponibili, seguite questa procedura:
 - Fate doppio click sull'installer di EAGLE Manager X e cliccate sul bottone "Next"
 - Cliccate sul bottone "Repair";
 - Cliccate "Repair"
 - Nella finestra "Do you want to allow this app to make changes", selezionate "YES"
 - Premete "Next", quindi "Agree".
 - Che voi installiate o meno gli add-on è irrilevante per la configurazione di GHOST mode. Premete "Next"
 - Mantenete la cartella di installazione di default e premete "Install"
 - Quindi premete "Next" e aspettate finché l'installazione è completa.
 - Premete "Finish" e riavviate Windows.



- Utilizzare le Observatory Actions: la porta CTRL-IN

La porta CTRL IN fornisce una varietà di opzioni di controllo remoto, che puoi scegliere e personalizzare in EAGLE Manager X, decidendo se vuoi accendere, spegnere o riavviare l'EAGLE stesso (senza premere fisicamente il pulsante ON), gestire da remoto le porte di alimentazione 12V o le porte per le fasce anticondensa (ad esempio per riscaldare le ottiche del telescopio prima di iniziare la sessione), attivare/disattivare le porte USB 2.0 o attivare/disattivare la modalità DARK. Per attivare queste azioni, è sufficiente collegare un dispositivo esterno con contatto pulito (ad esempio un interruttore relè intelligente) alla porta CTRL IN utilizzando un cavo con jack stereo e attivare l'interruttore relè tramite il tuo smartphone.

Per personalizzare l'Action che l'EAGLE esegue quando inviate un comando alla porta CTRL-IN, potete fare clic con il tasto destro del mouse sulla porta CTRL-IN nell'interfaccia di EAGLE Manager X. Questo aprirà una nuova finestra (Immagine 63). Qui potete selezionare le seguenti opzioni:

Mode:

- EAGLE ON: accende in remoto EAGLE
- EAGLE OFF: spegne in remoto EAGLE
- EAGLE ON/OFF: accende o spegne in remoto EAGLE (in base allo stato precedente)
- E. MAN. PW BUTTON: esegue l'Action impostata (negli Advanced Settings) per il bottone POWER

Polarity:

- NA
- NC

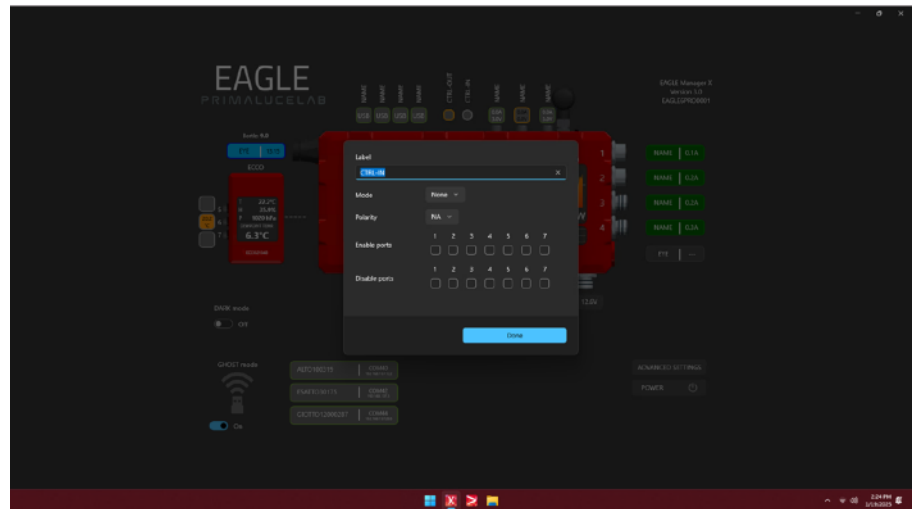


Image 63

Enable ports: qui potete selezionare se desiderate utilizzare l'Action CTRL-IN per abilitare una specifica porta di EAGLE

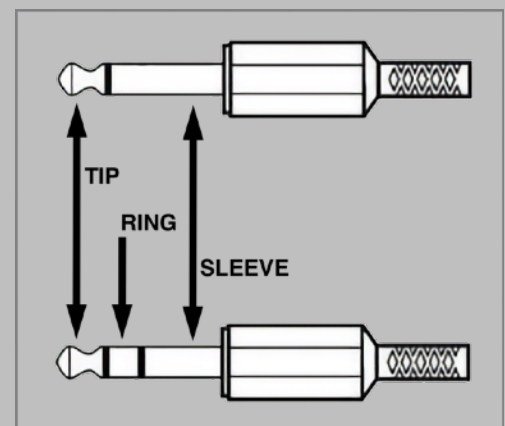
Disable ports: qui potete selezionare se desiderate utilizzare l'Action CTRL-IN per disabilitare una specifica porta di EAGLE

Quando completate la personalizzazione dell'Azione relativa alla porta CTRL-IN, potete cliccare sul pulsante Done per salvare le impostazioni.

NOTA: Per utilizzare l'Action relativa alla porta CTRL-IN, dovrete collegare il vostro dispositivo esterno, che attiva l'Action, a EAGLE utilizzando un cavo da inserire nella porta CTRL-IN.

La porta CTRL-IN deve essere collegata utilizzando un jack audio standard da 2.5 mm, sia stereo che mono (TRS o TS). I due contatti (tip e ring per un connettore stereo, oppure tip e sleeve per un connettore mono) devono essere privi di potenziale (non collegare alcun jack che fornisca alimentazione); in caso contrario, l'elettronica dell'EAGLE potrebbe subire danni.

Collegate il jack alla porta CTRL-IN prima di accendere EAGLE6. Se il cavo viene collegato con l'EAGLE acceso, l'Action verrà avviata automaticamente.



- Utilizzare le Observatory Actions: la porta CTRL-OUT

La porta CTRL OUT offre funzionalità aggiuntive permettendovi di accendere o spegnere dispositivi esterni come montature, cupole o altre attrezzature per osservatori che supportano il controllo tramite interruttore esterno. È sufficiente utilizzare un cavo compatibile (non incluso con l'EAGLE6 poiché dipende dalla montatura o dalla cupola a cui lo collegate) per collegare la porta CTRL-OUT dell'EAGLE alla porta di controllo esterna del vostro dispositivo. Successivamente, potete configurare il modo in cui la porta CTRL OUT invierà il comando al dispositivo tramite l'interfaccia di EAGLE Manager X.

Per personalizzare l'Azione che l'EAGLE esegue quando inviate un comando alla porta CTRL-OUT, potete fare clic con il tasto destro del mouse sulla porta CTRL-OUT nell'interfaccia di EAGLE Manager X. Si aprirà una nuova finestra (Immagine 64). Qui potete selezionare le seguenti opzioni:

- Mode:
 - Switch
 - Pulse
- Polarity:
 - NA
 - NC
- N. of pulses: il numero di impulsi che la porta CTRL-OUT deve generare ogni volta che premete il pulsante CTRL-OUT nell'interfaccia di EAGLE Manager X
- Pulse Tim ms: durata in millisecondi di ciascun impulso

Una volta completata la personalizzazione dell'Azione relativa alla porta CTRL-OUT, potete cliccare sul pulsante Done per salvare le impostazioni.

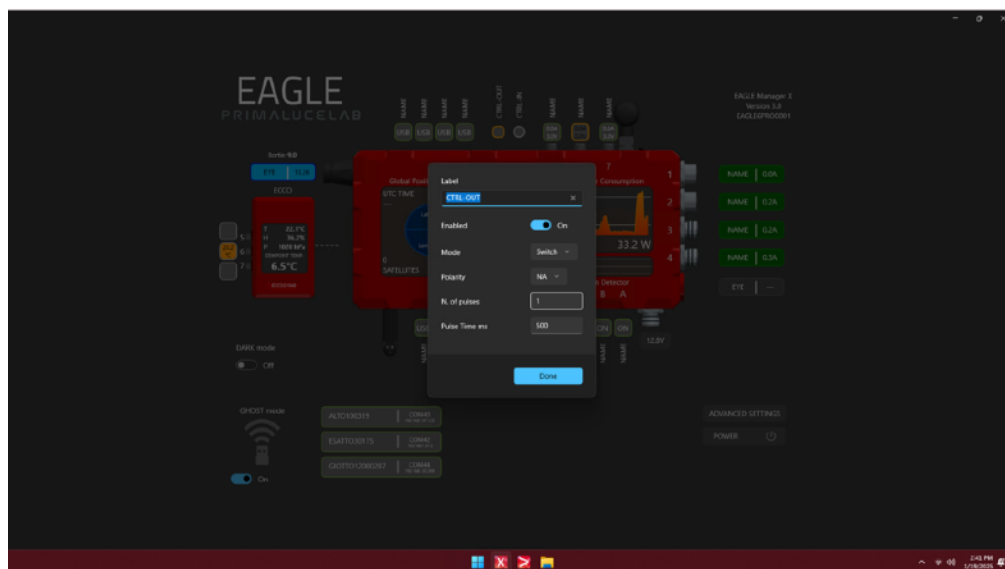


Image 64

NOTA: per utilizzare l'Action relativa alla porta CTRL-OUT, dovreste collegare il vostro dispositivo esterno a EAGLE utilizzando un cavo da inserire nella porta CTRL-OUT. La porta CTRL-OUT deve essere connessa con un jack audio stereo (TRS) standard da 3,5mm (1/8inch). NON dovete:

- usare un jack audio mono
- applicare una tensione superiore ai 48Vcc
- applicare una corrente superiore a 300mA

pena il danneggiamento dell'elettronica dell'EAGLE. Collegate il jack alla porta CTRL-OUT prima di accendere EAGLE6 per evitare azionamenti involontari e cortocircuiti.

- Utilizzare il Lights-out Management (LOM)

La funzione Lights-out Management (LOM) consente di accendere l'EAGLE da remoto, verificare lo stato di sistemi come le porte di alimentazione o i sensori e assicurarsi che tutto sia pronto per l'osservazione indipendentemente dal sistema operativo, anche quando il computer integrato in EAGLE è spento. È possibile accedere al Lights-out Management utilizzando un computer connesso alla stessa rete di EAGLE, collegando un normale cavo Ethernet alla porta dedicata LOM di EAGLE e al router di rete.

Per utilizzare LOM, innanzitutto dovete assicurarvi che l'indirizzo IP del LOM sia compatibile con quelli creati dalla rete a cui volete connetterlo. Accedete a ADVANCED SETTINGS in EAGLE Manager X e, sulla destra, troverete le opzioni per il numero IP associato al LOM (Immagine 65). Come impostazione predefinita, EAGLE assegna al LOM il numero IP 192.168.0.222, ma se gli indirizzi IP della vostra rete appartengono a una classe diversa (ad esempio 192.168.1.xxx), potete impostare manualmente un nuovo numero IP nel campo IP e premere il pulsante Close per applicare le nuove impostazioni. Sentirete un segnale acustico dell'EAGLE che conferma l'aggiornamento dell'indirizzo IP interno del LOM.

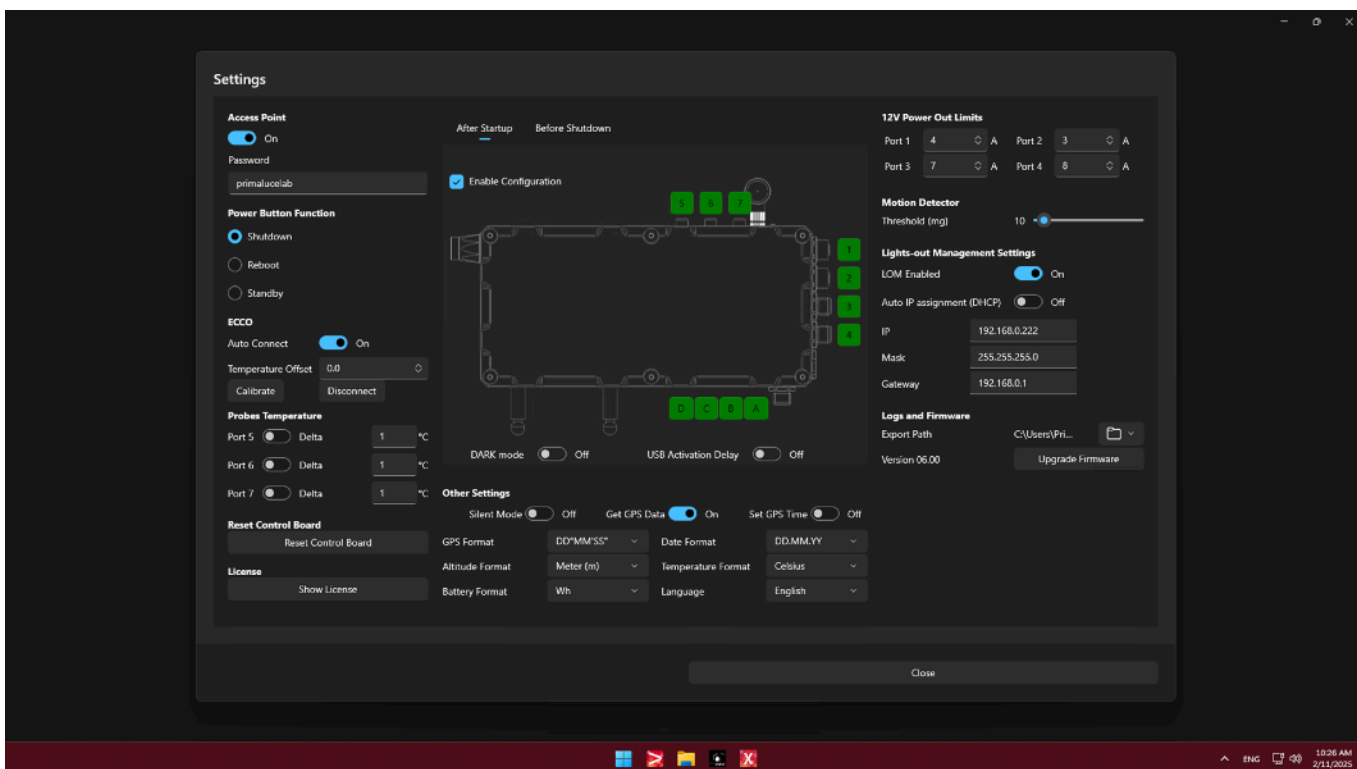


Image 65

NOTA: Potete accedere alla LOM da:

- un computer Windows usando i browser Chrome, Firefox o Edge
- un computer macOS usando i browser Chrome o Firefox

Per accedere a LOM, potete utilizzare un computer connesso alla stessa rete (che deve avere un numero IP appartenente alla stessa classe di quello associato al LOM). Aprite quindi il browser e digitate, nella barra degli indirizzi, il numero IP del LOM. Ad esempio, se avete selezionato 192.168.1.222 in ADVANCED SETTINGS, digitate lo stesso numero IP nella barra degli indirizzi di Chrome. Premete ENTER per confermare e vedrete apparire una pagina di login (Immagine 66).

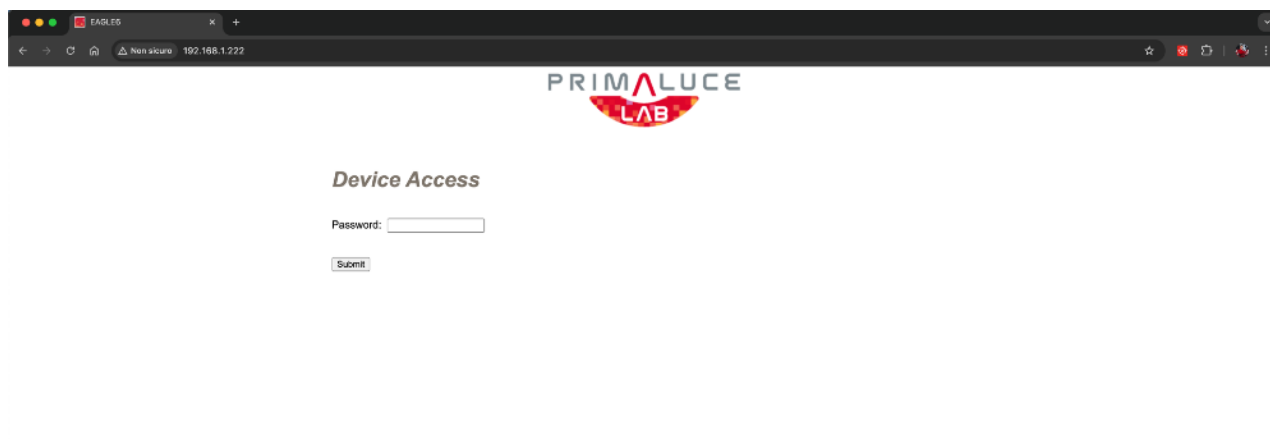


Image 66

Digitate la password a 4 cifre dell'EAGLE (la stessa che utilizzate per connettervi a Remote Desktop) e premete il pulsante Submit per accedere alla pagina Lights-out Management (Immagine 67). Qui potete:

- Verificare lo stato del computer e accenderlo o spegnerlo in remoto
- Verificare dati dai sensori GPS e Inclinometer
- Monitorare l'alimentazione in entrata
- Controllare le porte di alimentazione OUT (1-2-3-4-5-6-7)
- Attivare/disattivare le porte USB 2.0 (A-B-C-D)
- Attivare/disattivare DARK mode
- Verificare le porte CTRL-IN e CTRL-OUT
- Verificare DIAGNOSTICS dai sensori

COMPUTER STATUS

ON OFF

GPS

Date	Time (UTC)	Satellites	Latitude	Longitude	Altitude
21/1/2025	9:28:39	5	45° 57' 48.96 N	12° 35' 59.24 E	46.2

INCLINOMETER

Alt. (deg)
45.856

MAIN POWER

Voltage	Current	Power
12.7 V	4.574 A	58.01 W

OUTPUT PORTS

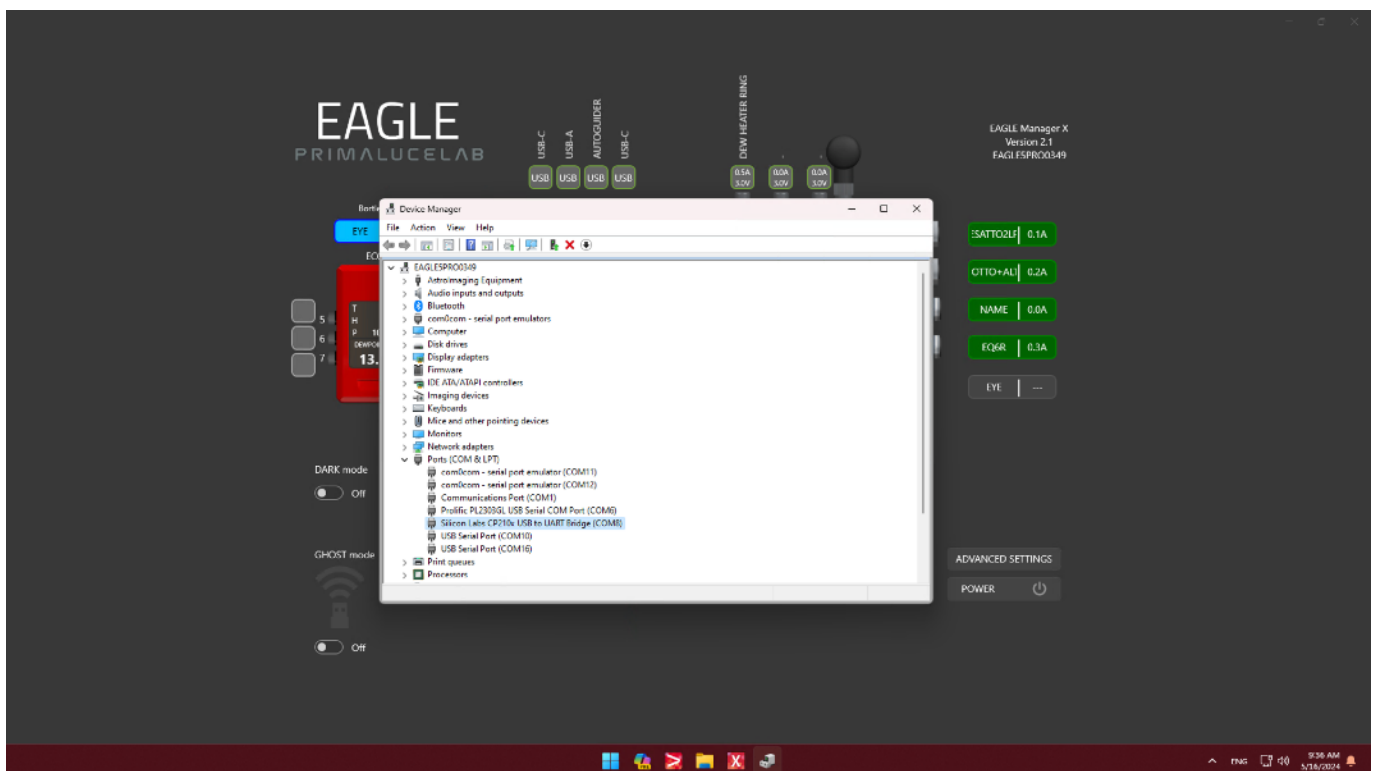
Output	Status	Voltage	Power
OUTPUT 1	ON	12.7V	0.00W
OUTPUT 2	ON	12.8V	3.73W
OUTPUT 3	ON	12.8V	10.84W
OUTPUT 4	ON	12.7V	2.14W

Image 67

Primo utilizzo: EAGLE Manager X per semplificare la connettività dei dispositivi

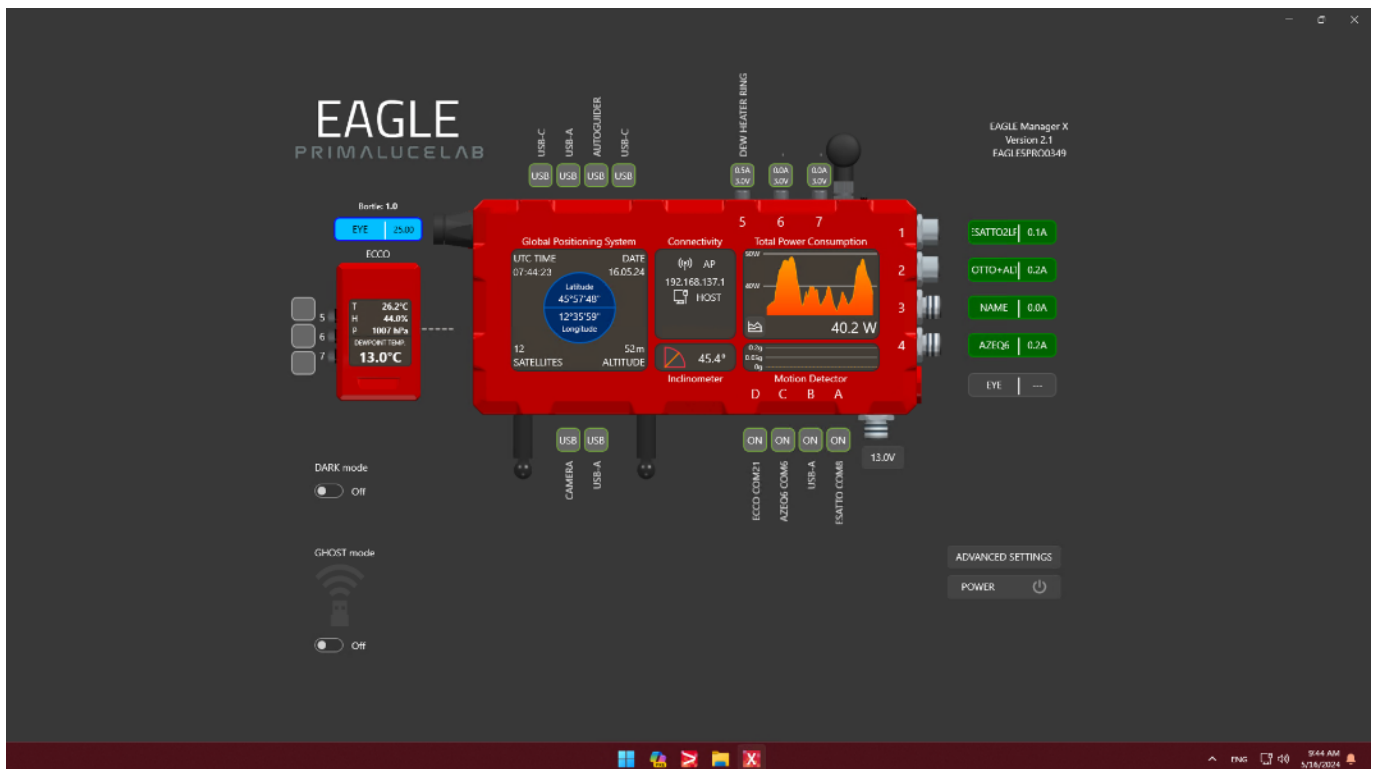
Il computer EAGLE è in grado di controllare molti dispositivi e questo è molto importante al giorno d'oggi, poiché il vostro telescopio per astrofotografia può essere composto da più accessori elettronici: camera per imaging, auto-guida, foccheggiatore motorizzato, rotatore, ruota portafiltri motorizzata, generatore di flat field, motore di chiusura telescopio, cupola, ecc. La maggior parte di questi (di solito tutti tranne le camere) sono "dispositivi seriali" che comunicano con i computer inviando dati con uno standard "seriale" (come l'RS-232). Ma i computer Windows moderni (e anche l'EAGLE) non hanno porte seriali (come COM1, COM2), quindi il dispositivo seriale deve essere collegato alla porta USB del computer e comunicare tramite una porta COM "virtuale" utilizzando un driver che crea una porta COM (ad esempio, COM3, COM4). Poiché la definizione del numero della porta COM è richiesta nella maggior parte dei software di astrofotografia (che devono sapere quale porta COM è associata a ciascun dispositivo), questo è un fattore molto importante. Ma EAGLE Manager X vi consente di tenere facilmente traccia di tutta la connettività dei dispositivi, vediamo come.

Innanzitutto, quando collegate un dispositivo seriale (come un foccheggiatore ESATTO) alla porta USB del vostro EAGLE, Windows carica automaticamente un software chiamato "driver" per capire come comunicare con il dispositivo seriale tramite la porta USB. Questo driver crea una porta COM virtuale (ad esempio, COM3, COM4) sul vostro computer e funziona proprio come una tradizionale porta COM, ma utilizza la connessione USB. Potete verificarlo facilmente andando al Pannello di Controllo, quindi selezionando Gestione Dispositivi e espandendo i dispositivi "Porte (COM e LPT)". Nello screenshot qui sotto, abbiamo collegato un foccheggiatore ESATTO alla porta USB A dell'EAGLE e Windows ha caricato automaticamente il driver "Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge" creando una porta COM8.

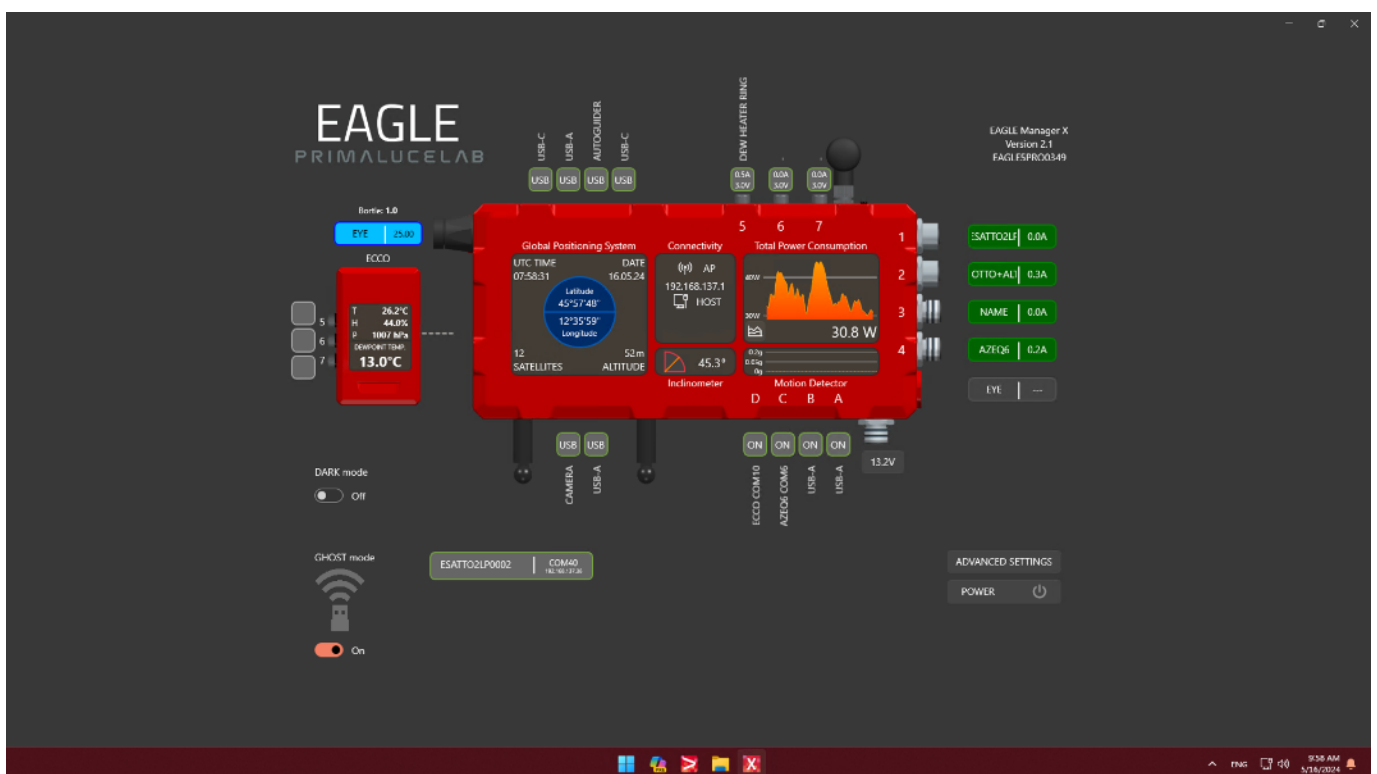


Questo significa che Windows ha automaticamente assegnato COM8 al nostro foccheggiatore ESATTO. Possiamo registrarlo facilmente digitando il nome del dispositivo e il numero della porta COM nella porta USB "A" dell'interfaccia EAGLE Manager X. In questo modo sarà facile ricordare il numero della porta COM associato ai nostri dispositivi senza dover tornare ogni volta a Pannello di Controllo -> Gestione Dispositivi. Nello screenshot qui sotto potete vedere che abbiamo:

- ESATTO collegato alla porta USB "A" dell'EAGLE e assegnato alla COM8
- Montatura computerizzata SkyWatcher collegata alla porta USB "C" dell'EAGLE e assegnata alla COM6
- ECCO collegato alla porta USB "D" dell'EAGLE e assegnato alla COM10

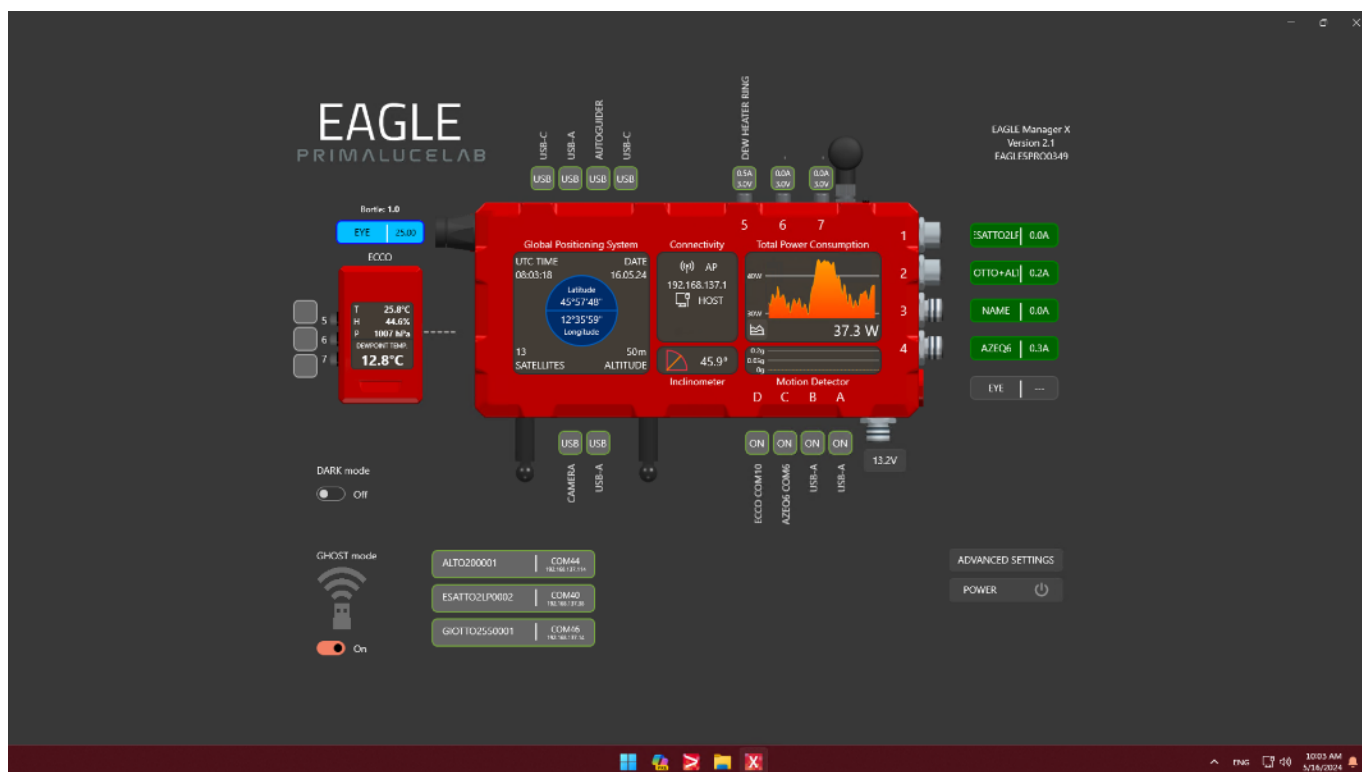


Un altro modo per utilizzare l'interfaccia EAGLE Manager X per semplificare la connettività dei dispositivi è usare la GHOST mode. La GHOST mode consente di sostituire il cavo USB con una connessione wireless senza bisogno di speciali driver o software. EAGLE crea un cavo USB "virtuale" che assegna, come prima, un numero di porta COM, permettendovi di utilizzare il software di astronomia che preferite allo stesso modo di quando utilizzate un cavo USB standard, ma senza il cavo USB stesso! Quando attivate la modalità GHOST per uno dei dispositivi PrimaLuceLab, EAGLE Manager X conferma la connessione e mostra anche il nuovo numero di porta COM associato al vostro dispositivo quando vi collegate ad esso tramite la GHOST mode. In questo esempio, poiché abbiamo collegato il focheggiatore ESATTO con la GHOST mode e abbiamo rimosso il cavo USB precedentemente collegato alla porta USB "A", EAGLE Manager X mostra che ESATTO è ora associato a COM40.

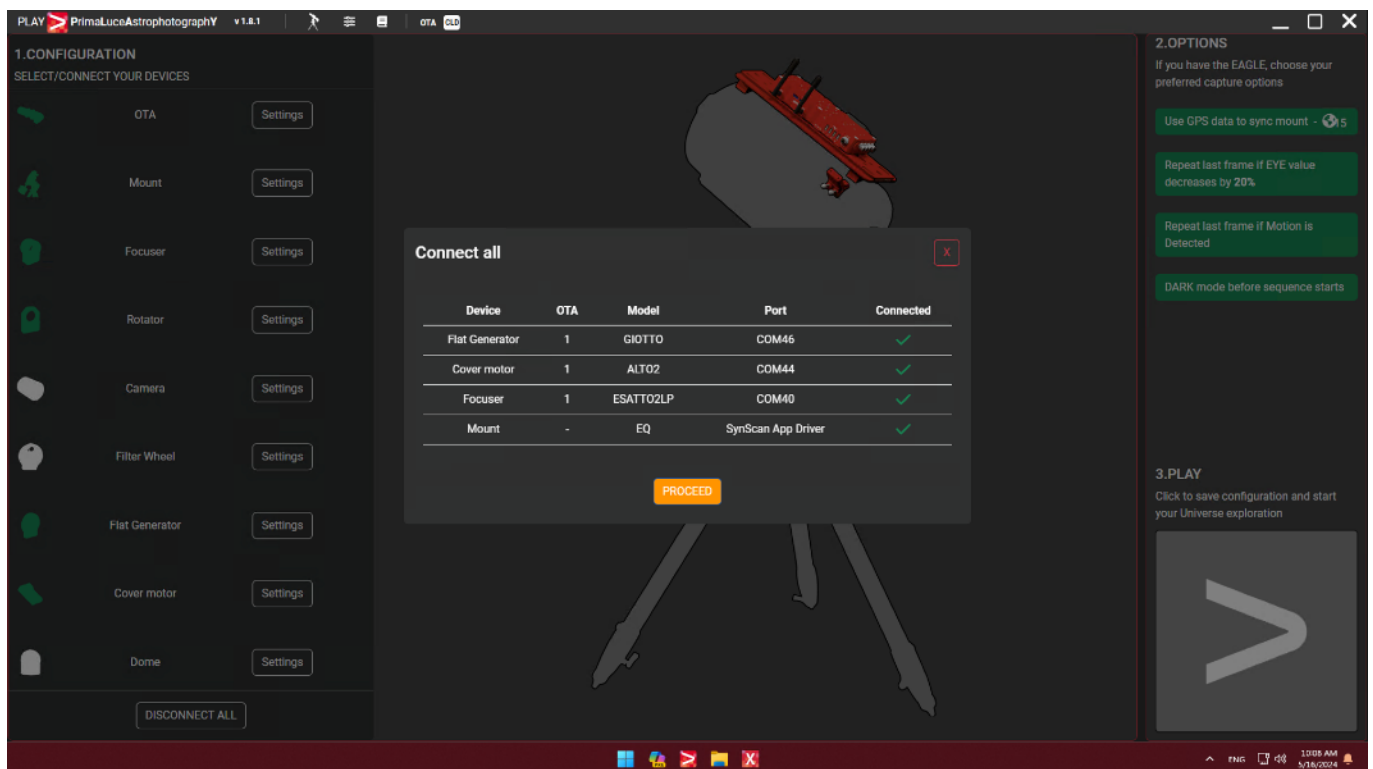


Ora, tutti i dispositivi seriali e qualsiasi software sul vostro computer EAGLE possono scambiarsi dati tramite queste porte COM virtuali, proprio come se fossero porte seriali fisiche. Poiché abbiamo anche collegato il generatore di flat field GIOTTO e il motore di chiusura telescopio ALTO a EAGLE tramite la GHOST mode, EAGLE Manager X mostra ora che:

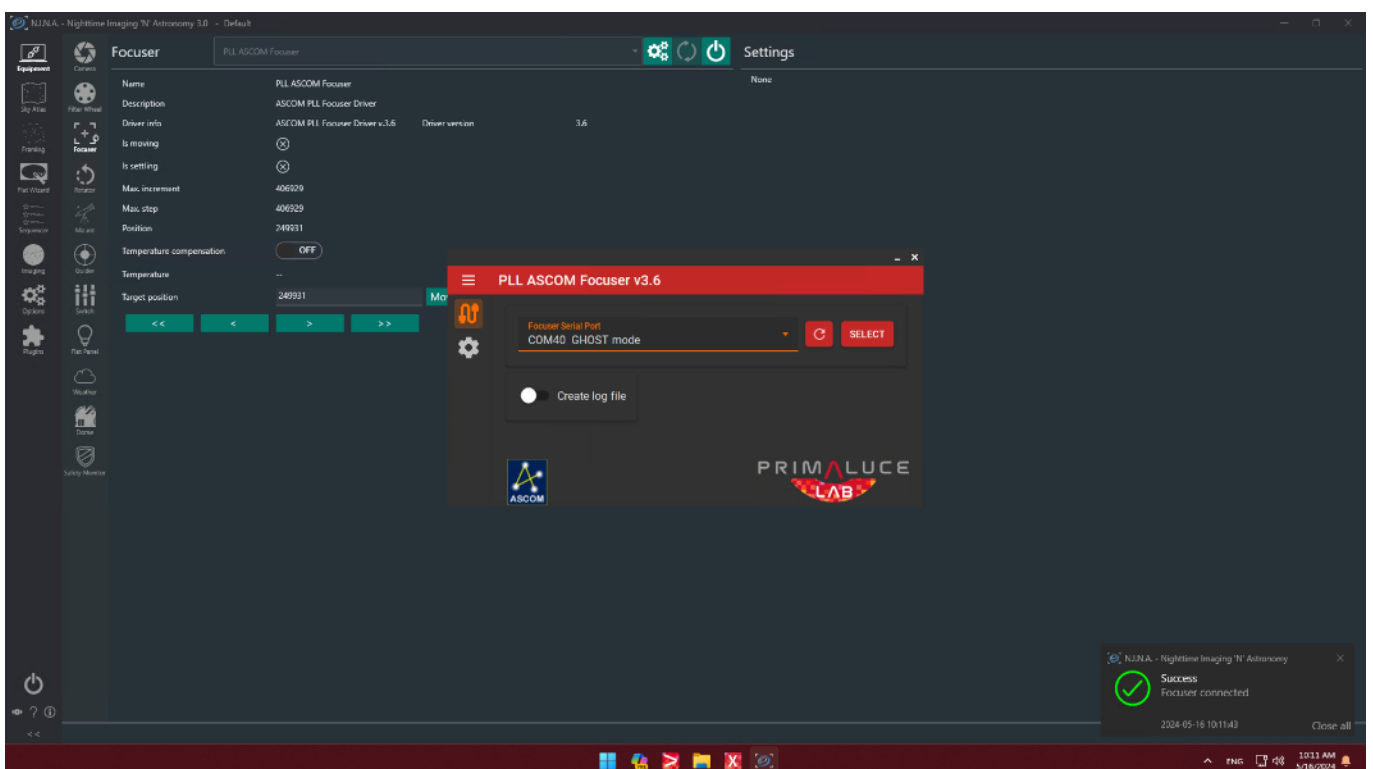
- ESATTO è associato alla COM40 tramite GHOST mode
- GIOTTO è associato alla COM46 tramite GHOST mode
- ALTO è associato alla COM44 tramite GHOST mode
- La montatura computerizzata SkyWatcher è collegata alla porta USB "C" dell'EAGLE e assegnata alla COM6
- ECCO è collegato alla porta USB "D" dell'EAGLE e assegnato alla COM10



Sapendo quale porta COM è associata a ciascun dispositivo, ora potete collegare tutti i vostri dispositivi in modo più semplice e veloce. Ad esempio, se collegate i vostri dispositivi a PLAY e utilizzate la funzione "Aggiungi a CONNECT ALL", ogni volta che avviate PLAY potete semplicemente premere il pulsante CONNECT ALL per collegarvi rapidamente a tutti i vostri dispositivi, come potete vedere nello screenshot qui sotto.



La stessa cosa è valida anche se utilizzate software di terze parti per controllare i vostri dispositivi seriali tramite la piattaforma ASCOM. Dovete solo assicurarvi di selezionare il corretto numero di porta COM nel driver ASCOM del dispositivo che volete controllare. Ad esempio, nello screenshot qui sotto potete vedere che stiamo usando il software di astrofotografia NINA per controllare il foccheggiatore ESATTO con il "PLL ASCOM Focuser driver" dove abbiamo selezionato COM40. Ricordate solo che non potete controllare un dispositivo utilizzando due software contemporaneamente: nel nostro esempio, potete controllare ESATTO con PLAY o con NINA e questo significa che, se volete passare a NINA, dovete disconnettere ESATTO da PLAY prima di connetterlo a NINA (e viceversa).



Utilizzo avanzato: i driver ASCOM di EAGLE

EAGLE include driver ASCOM per consentire a software di terze parti di collegarsi alle porte e ai sensori di EAGLE:

- **PLL Observing Conditions ASCOM driver:** consente a software di terze parti di accedere ai dati del sensore EAGLE EYE, per esempio per salvare i dati di qualità del cielo nelle tue immagini di astrofotografia (immagine 44). Se avete anche il controller ambientale computerizzato ECCO2 opzionale, è possibile visualizzare anche la temperatura, l'umidità e la pressione dell'aria.

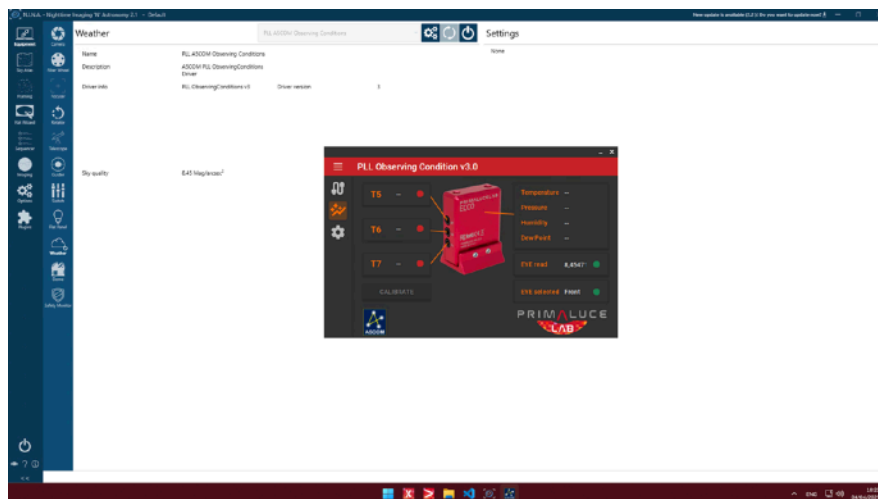


Immagine 44: NINA collegato al PLL Observing Conditions ASCOM driver 3.0

- **EAGLE Switch ASCOM driver:** consente a software di terze parti (che supportano il controllo delle porte di alimentazione) di controllare le porte di alimentazione e USB 2.0 A, B, C e D per automatizzare la gestione delle porte (immagine 45).

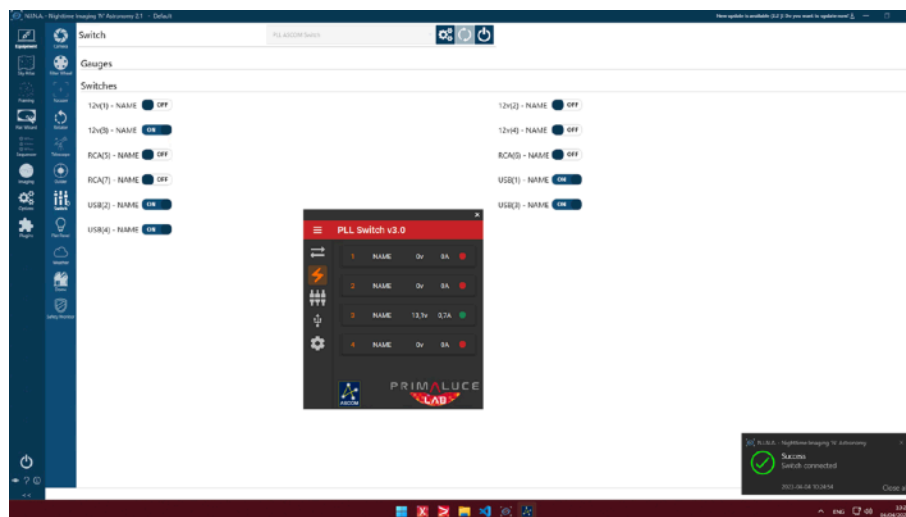


Immagine 45: EAGLE Switch ASCOM driver 3.0

I driver ASCOM di EAGLE sono già installati nel tuo sistema e puoi trovare gli aggiornamenti alla pagina <https://www.primalucelab.com/astronomia/downloads>. I driver ASCOM di EAGLE richiedono la piattaforma ASCOM almeno versione 6.6 che è già installata nel tuo sistema.

Utilizzo avanzato: programmare l'alimentazione e connessione dei dispositivi

Nella finestra ADVANCED SETTINGS è possibile impostare come EAGLE Manager deve impostare tutte le porte di alimentazione e USB (solo per le A-B-C-D, le altre porte USB rimangono sempre attive) all'accensione o allo spegnimento di EAGLE. In questo modo potete, ad esempio, programmare se accendere o spegnere i vostri dispositivi quando accendete o spegnete EAGLE. Il campo "Configuration after startup" vi consente di impostare lo stato delle porte all'avvio di EAGLE, il campo "Configuration before shutdown" vi consente di impostare lo stato delle porte allo spegnimento di EAGLE (immagine 46).

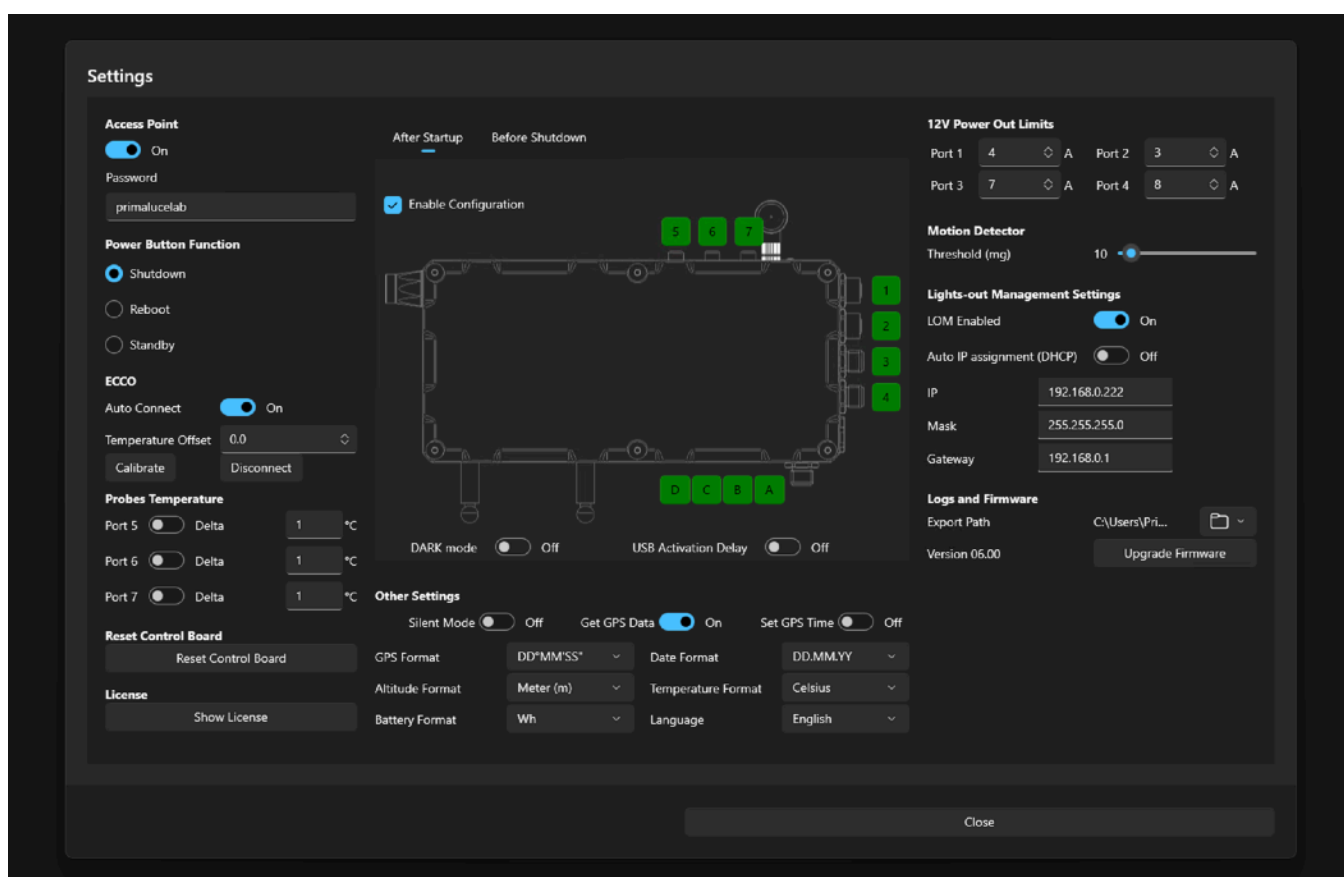


Immagine 46: la finestra ADVANCED SETTINGS

Per attivare questa funzionalità, selezionate uno dei due campi "After startup" or "Before shutdown". Quindi cliccate sulle porte che volete impostare in ON (verde) o OFF (rosso) e selezionare "Enable Configuration". Premete il bottone OK per confermare e la configurazione attuale delle porte di EAGLE verrà salvata e applicata ogni volta che accenderete o spegnerete EAGLE.

Utilizzo avanzato: tre modi per accendere EAGLE in remoto

EAGLE6 introduce nuovi modi per accenderlo in remoto, migliorando la flessibilità e la comodità per il funzionamento dell'osservatorio remoto. Che il tuo telescopio si trovi nelle vicinanze o in un osservatorio remoto, ora hai tre diversi metodi per accendere il tuo EAGLE. In questo paragrafo descriviamo come attivare ogni metodo e quello di cui hai bisogno per farlo.

1) Accendere in remoto EAGLE tramite Lights-out Management (LOM)

Lights-out Management (LOM) include un pulsante "Power", che ti permette di accendere l'EAGLE da qualsiasi dispositivo connesso alla stessa rete.

Di cosa hai bisogno:

- Un dispositivo (PC, tablet o smartphone) sulla stessa rete di EAGLE
- Un router connesso al tuo dispositivo e a EAGLE

Come configurarlo:

1. Collega EAGLE alla tua rete: assicurati che EAGLE sia collegato via Ethernet alla stessa rete del dispositivo che utilizzerai per accedere al LOM.
2. Accedi all'interfaccia LOM: apri un browser web sul tuo dispositivo. Inserisci l'indirizzo IP del LOM (puoi specificarlo manualmente negli Advanced Settings di EAGLE Manager X).
3. Accendi EAGLE: nella dashboard del LOM, individua il pulsante "Power" e cliccalo. EAGLE si avvierà immediatamente.

2) Accendere in remoto EAGLE tramite l'opzione Auto Power-on del BIOS

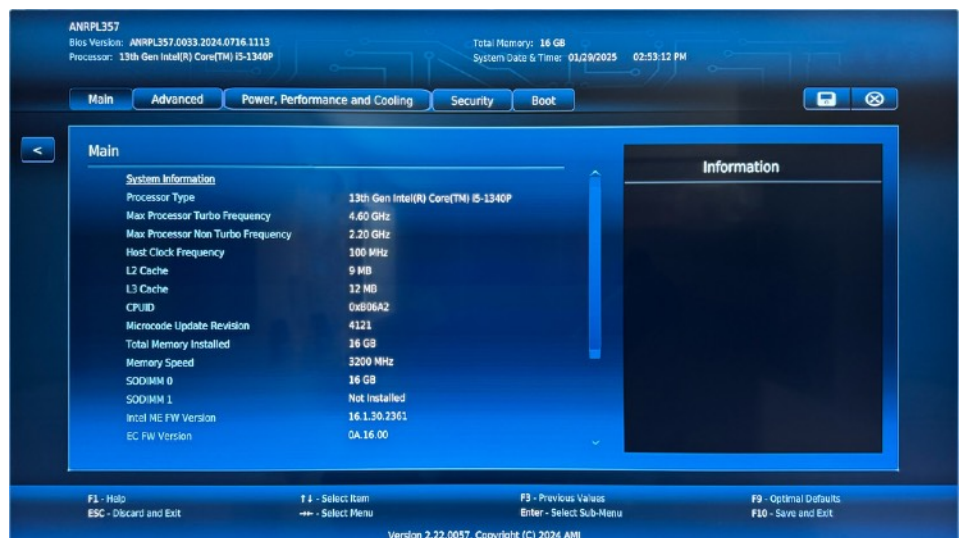
Questo metodo utilizza l'opzione "After Power Failure" nel BIOS. Quando abilitata, EAGLE si accende automaticamente non appena EAGLE riceve corrente tramite l'alimentatore di rete opzionale. Questo metodo richiede l'uso di una smart plug da utilizzare insieme a EAGLE e l'alimentatore di rete opzionale di EAGLE. Inoltre, se attivi questa funzione anche senza collegare una smart plug, risulta utile in caso di interruzione di corrente: in caso di blackout, EAGLE si riaccenderà automaticamente non appena l'alimentazione verrà ripristinata.

Di cosa hai bisogno:

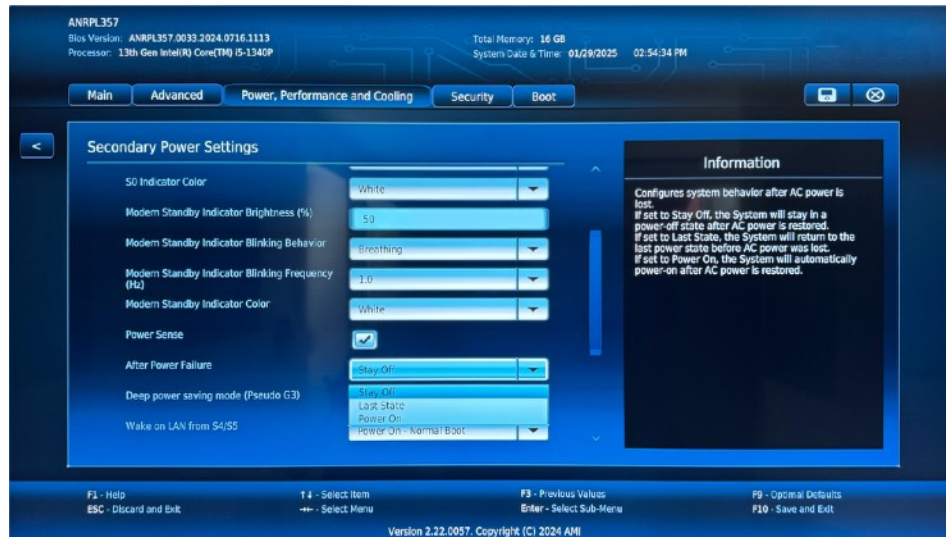
- Una smart plug o una unità di distribuzione dell'alimentazione (PDU) che consenta il controllo remoto dell'alimentazione
- Un dispositivo (PC, tablet o smartphone) con accesso remoto alla smart plug
- L'alimentatore opzionale di rete per EAGLE

Come configurarlo:

1. Accedi alle impostazioni del BIOS: Collega EAGLE a un monitor HDMI e a una tastiera USB (questo ti permetterà di usarlo come un normale computer). Accendi il tuo EAGLE e premi il tasto F2 durante l'avvio per entrare nel BIOS.



2. Abilita l'Auto Power-On:
 1. Se hai EAGLE6 S/PRO/XTM, vai su "Power, Performance and Cooling", poi seleziona "Secondary Power Settings". Trova l'opzione "After Power Failure" e impostala su "Power On".
 2. Se hai EAGLE6 con processore Celeron, vai su "Advanced", seleziona "Chipset Configuration", poi "Restore on AC/Power loss" e impostala su "Power On".



3. Salva ed Esci: Premi F10 per salvare le impostazioni ed uscire dal BIOS.
4. Usa una Smart Plug o PDU: Collega l'alimentatore opzionale di EAGLE a un interruttore di alimentazione controllabile da remoto (ad esempio, una smart plug Wi-Fi o una PDU di rete). Consulta il manuale utente della tua smart plug per verificare come collegarla a Internet e consentirti il controllo remoto tramite il tuo dispositivo mobile o computer.
5. Quando attiverai da remoto la tua smart plug, l'EAGLE si avvierà automaticamente.

3) Accendere in remoto EAGLE tramite Observatory Action con Smart Relay Switch

Con la funzione Observatory Action in EAGLE Manager X, puoi utilizzare la porta CTRL IN per accendere in remoto il tuo EAGLE tramite un interruttore smart. Questo ti permette di accendere EAGLE da qualsiasi parte del mondo, anche attraverso Internet.

Di cosa hai bisogno:

- Un interruttore smart (es. Shelly) collegato alla porta CTRL IN di EAGLE con un cavo jack da 2.5 mm
- Un dispositivo (PC, smartphone o tablet) per controllare l'interruttore smart

Come configurarlo:

1. Collega l'interruttore smart a EAGLE: Usa un cavo per collegare i terminali di uscita dell'interruttore smart alla porta CTRL IN di EAGLE.
2. Configura EAGLE Manager X: Apri EAGLE Manager X e accedi alle impostazioni CTRL IN. Imposta la funzione CTRL IN su "Power On".
3. Controlla l'interruttore Smart: Accedi all'app di controllo cloud dell'interruttore smart tramite smartphone o PC. Attiva l'interruttore su "on" per avviare l'accensione dell'EAGLE.

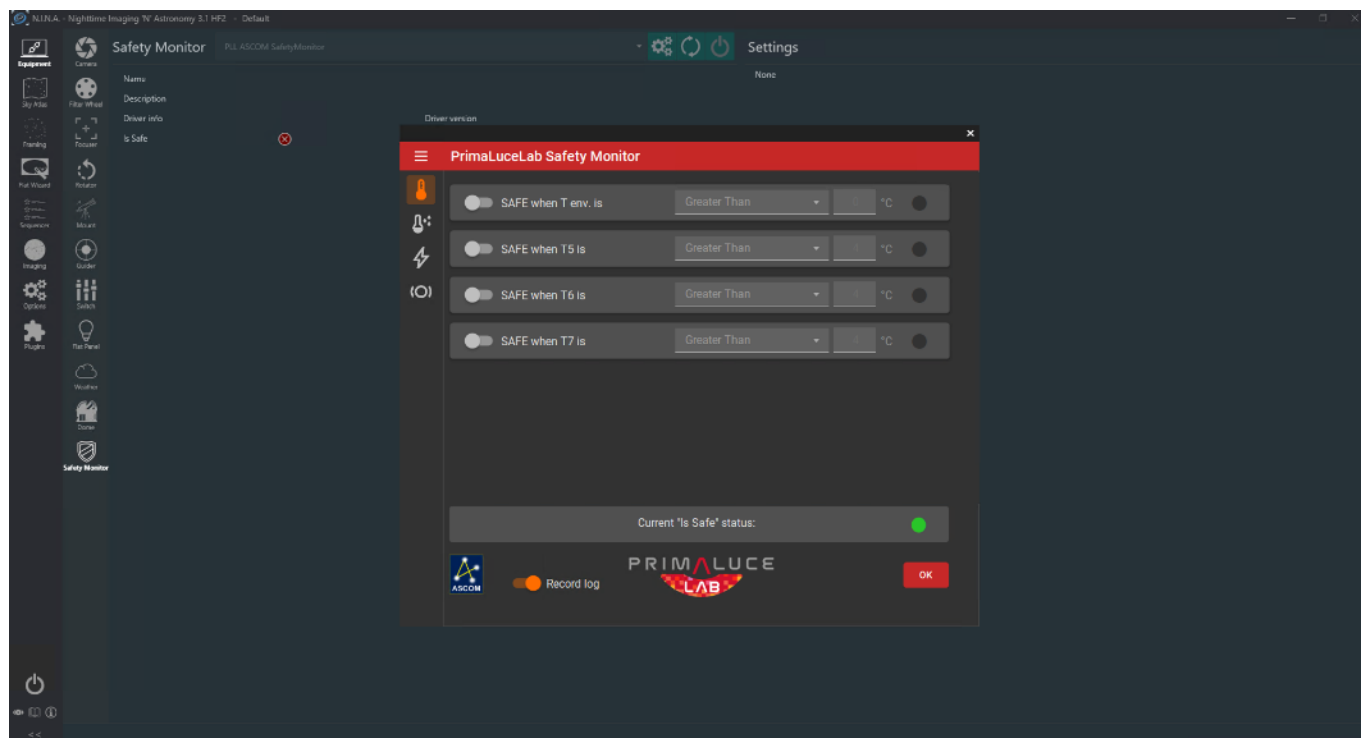
EAGLE6 offre diversi metodi per accenderlo da remoto, rendendolo una soluzione flessibile e adattabile a diverse configurazioni di osservatori.

- Se il tuo telescopio è vicino alla tua sala di controllo (ad esempio, il telescopio è nel giardino di casa o in una scuola con un osservatorio all'interno dell'area scolastica), il pulsante "Power" del LOM è l'opzione più semplice da usare, poiché non richiede alcun hardware aggiuntivo.
- Se hai un osservatorio remoto lontano dalla tua posizione, le funzioni Observatory Action e Auto Power-On del BIOS con un interruttore smart sono i metodi più efficaci per garantire il pieno controllo in remoto. Per ottenere la massima affidabilità e se non devi utilizzare la porta CTRL IN per un'altra Action, puoi anche considerare di usare entrambi i sistemi, ottenendo il massimo livello di controllo dell'alimentazione del tuo EAGLE, telescopio e osservatorio.

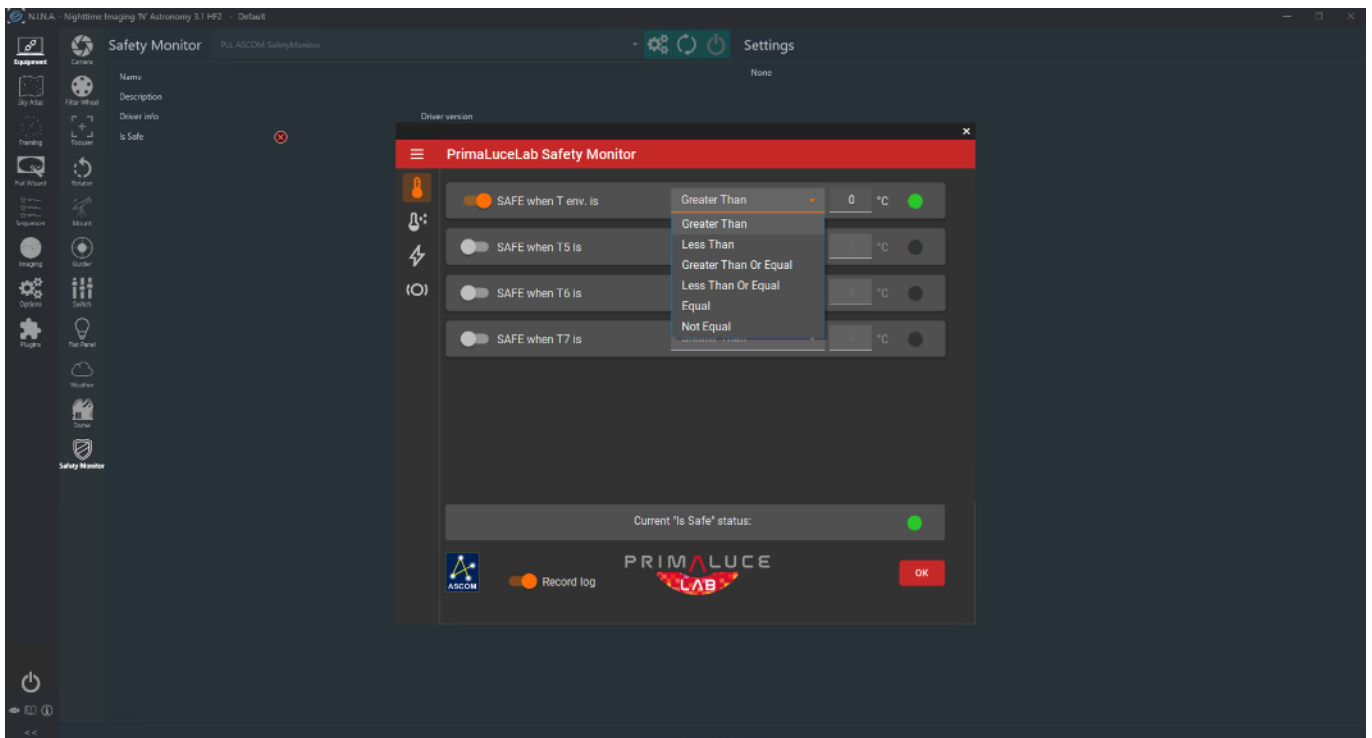
Utilizzo avanzato: migliorare la sicurezza del telescopio con il driver PLL ASCOM SafetyMonitor

Nell'astronomia moderna, l'automazione svolge un ruolo cruciale nel garantire osservazioni efficienti e senza interruzioni. Tuttavia, per l'automazione, il monitoraggio della sicurezza del telescopio è altrettanto importante quanto la precisione e le prestazioni. Condizioni impreviste, come un'alimentazione instabile o movimenti indesiderati del telescopio, possono causare errori di osservazione o addirittura danneggiare gli strumenti. Per affrontare questa sfida, abbiamo sviluppato il driver PLL ASCOM SafetyMonitor, progettato per integrarsi perfettamente con i nostri computer EAGLE. Sfruttando gli avanzati sensori integrati in EAGLE, questo driver monitora continuamente i principali parametri ambientali e operativi, determinando se è sicuro continuare le osservazioni. Se le condizioni diventano non sicure, può attivare automaticamente misure di protezione tramite software di terze parti per il controllo dell'osservatorio, aiutando gli utenti a proteggere il loro telescopio e gli accessori. In questo articolo, esploreremo il funzionamento del driver PLL ASCOM SafetyMonitor, come configurarlo all'interno di software di automazione di terze parti come NINA, e in che modo può migliorare l'affidabilità del tuo telescopio.

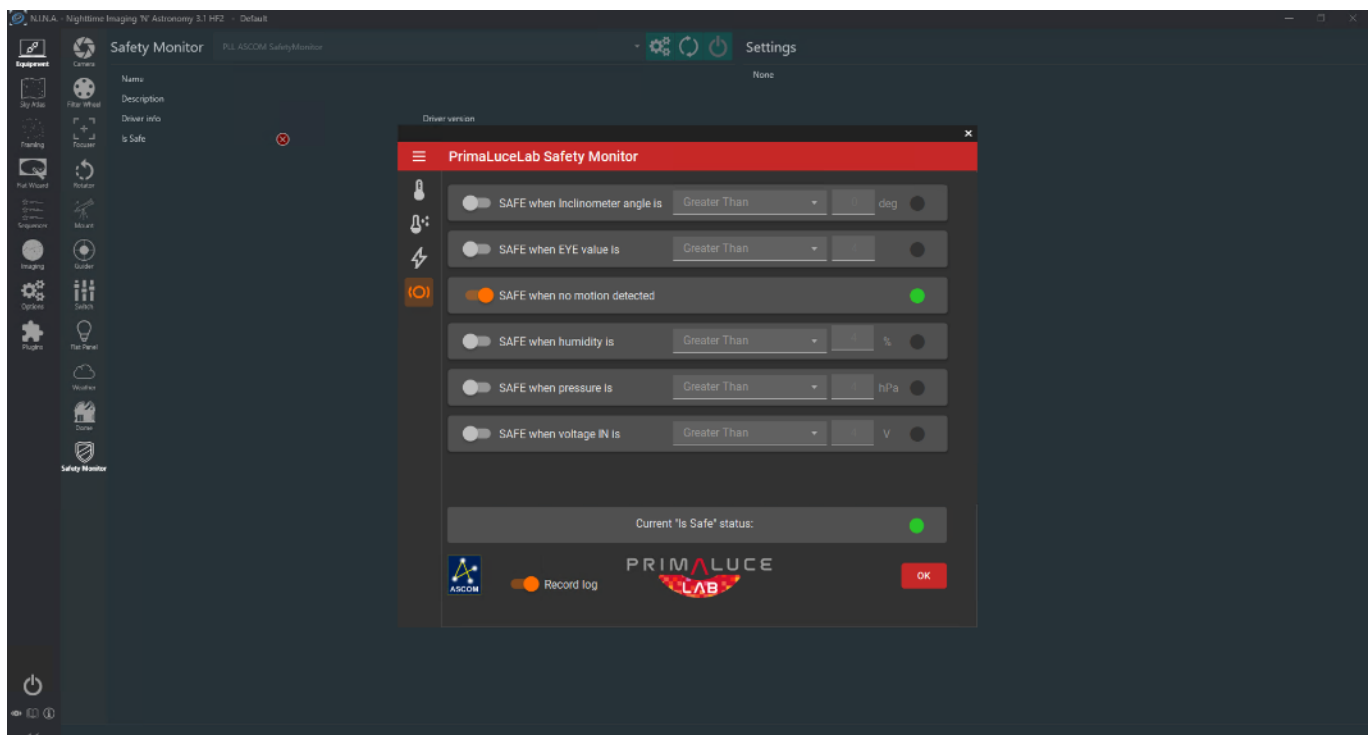
Dopo aver installato il PLL ASCOM SafetyMonitor driver (è necessario avere anche l'ultima versione della ASCOM Platform installata sul tuo EAGLE), avvia NINA, clicca su Equipment e poi seleziona Safety Monitor. Nel menu in alto, seleziona PLL ASCOM SafetyMonitor e clicca sul pulsante Settings per aprire la finestra del driver PLL ASCOM SafetyMonitor.



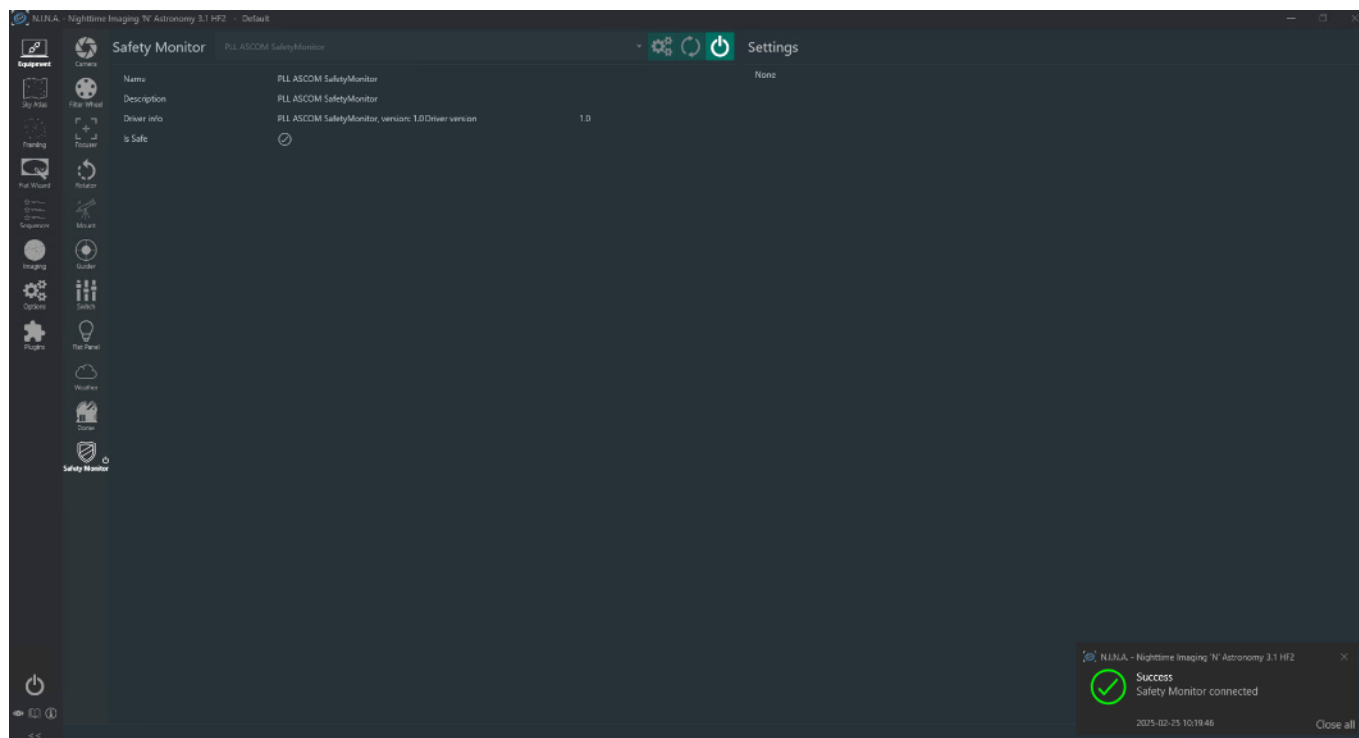
Qui troverai tutte le opzioni suddivise in quattro categorie: Temps, Dew Point, Currents e Others. Per ciascuna opzione, puoi selezionare un operatore (Greater Than, Less Than, Greater Than or Equal, Less Than or Equal, Equal, or Not Equal) e inserire un valore di riferimento.



Quando attive ciascuna delle opzioni selezionate, apparirà una spia verde o rossa sulla destra, indicando se— in base all'operatore e al valore selezionati— il driver segnala che lo stato del telescopio è sicuro o meno. Nota che, per l'opzione “SAFE when no motion detected”, è possibile impostare la Motion Detector Threshold negli Advanced Settings di EAGLE Manager X. In ogni caso, troverai la spia di stato “Current is Safe status” nella parte inferiore destra della finestra del driver.



Clicca sul pulsante OK per chiudere la finestra del driver, quindi clicca sul pulsante Connect in NINA. Questo stabilirà la connessione tra NINA e il driver PLL ASCOM SafetyMonitor. Nota che le misure di protezione attivate dal software di terze parti quando il driver segnala lo stato “Unsafe” sono gestite direttamente dal software di terze parti e non dal driver PLL ASCOM SafetyMonitor. Pertanto, fai riferimento al manuale utente del software di terze parti per assicurarti che sia configurato correttamente.



NOTA:

Si prega di notare che il driver PLL ASCOM SafetyMonitor non può essere considerato uno strumento infallibile. Sebbene migliori la sicurezza del telescopio, non deve essere ritenuto una soluzione definitiva o esclusiva per garantire la sicurezza del telescopio e per prevenire eventuali danni al telescopio o agli strumenti dell'osservatorio. Gli utenti dovrebbero implementare ulteriori misure di sicurezza, se necessario. Il driver PLL ASCOM SafetyMonitor è un valido supporto, ma non deve essere considerato come l'unico meccanismo di sicurezza su cui fare affidamento in qualsiasi condizione.

Domande e risposte

D: Dove salvo le mie fotografie o i video?

R: Potete salvare le immagini o i video catturati direttamente sul disco fisso di EAGLE. Potete anche collegare una penna USB ad una delle porte USB di EAGLE e quindi impostare il software di cattura che usate per salvare le immagini direttamente nella penna USB. In questo modo, se avete un computer su cui solitamente elaborate le immagini per l'astrofotografia, potete spostare facilmente le vostre immagini.

D: posso usare EAGLE come un normale computer desktop?

R: Certamente. EAGLE dispone di una porta HDMI a cui potete collegare un monitor esterno. Poi collegate un mouse USB e una tastiera USB a 2 porte USB di EAGLE. Collegate l'alimentatore di rete (o la batteria) alla porta di alimentazione di EAGLE e premete il tasto di accensione/spegnimento per fare partire EAGLE e usarlo come un normale computer desktop.

D: Posso cambiare il sistema operativo di EAGLE?

R: Le impostazioni di controllo remoto del vostro EAGLE sono implementate nel sistema operativo. Quindi se formattate il disco SSD di EAGLE perderete le funzioni di collegamento wireless. Visto che la versione del sistema operativo installato non implica reali cambiamenti nelle funzionalità dei telescopi (che invece dipendono dal software che installate), vi sconsigliamo di effettuare modifiche al sistema operativo che pre-installiamo in EAGLE.

D: quali dispositivi posso utilizzare per comandare EAGLE in remoto?

R: Potete utilizzare qualsiasi smartphone, tablet (con sistema operativo iOS o Android) o computer (con sistema operativo Windows o macOS) installando l'applicazione "Windows Mobile App", "Remote Desktop" oppure "Parallels RD client". Per una maggiore facilità d'uso consigliamo dispositivi dotati di uno schermo di almeno 8 pollici di diagonale.

D: posso comandare EAGLE dal mio computer Apple?

R: Certamente. Accedete all'App Store di macOS e cercate l'applicazione "Windows Mobile App" oppure "Parallels RD client". Installatela e seguite le istruzioni contenute in questo manuale per impostare il controllo remoto.

D: posso comandare EAGLE da più dispositivi contemporaneamente?

R: No, quando accedere ad EAGLE da un nuovo dispositivo, il collegamento al dispositivo precedente si chiude e EAGLE viene visualizzato solo nel nuovo dispositivo.

D: A volte la connessione viene persa poi si riavvia da sola, è normale?

R: Utilizzando EAGLE, a volte è possibile che si interrompa la connessione e che poi venga ripristinata automaticamente. Questo è causato da una temporanea perdita di connessione da parte del Client Desktop Remoto anche se la connessione WiFi è stabile. Ciò è normale, il client che utilizzi si riconnetterà automaticamente a EAGLE.

D: Perché il mio SSD ha meno spazio rispetto a quello dichiarato?

R: L'unità sembra più piccola di quella dichiarata in quanto la capacità dell'unità di archiviazione viene calcolata e riportata in modo leggermente diverso rispetto ad altri. La capacità dell'unità è riportata supponendo che 1 GB sia 1.000.000.000 di byte. Per esempio, un SSD da 480 GB è, in altre parole, in realtà 480.000.000.000 di byte. Il sistema operativo Windows utilizza byte binari, quindi 1.024 byte per Kilobyte, 1.024 KB per Megabyte e così via. Ciò significa che quando si dispone di un'unità di archiviazione da 480.000.000.000 di byte in un computer Windows, quel computer converte il numero di byte in gigabyte dividendo per 1024 fino in fondo alla scala, non dividendo per 1.000. Così:

$480,000,000,000 \text{ Bytes} / 1,024 = 468,750,000 \text{ Kilobytes}$

$468,750,000 \text{ KB} / 1,024 = 457,764 \text{ Megabytes}$

$457,764 \text{ MB} / 1,024 = 447 \text{ Gigabytes}$

Ecco perché un SSD da 480GB Sverrà mostrato da Windows come un'unità da 447GB.

D: Come posso impostare il mio EAGLE per riavviarsi automaticamente in caso di interruzione di corrente?

R: Consulta il paragrafo "Accendere in remoto EAGLE tramite l'opzione Auto Power-on del BIOS" nel capitolo "Utilizzo avanzato: tre modi per accendere EAGLE in remoto". Devi impostare il BIOS con l'opzione "Power on" dopo una interruzione di corrente.

Aggiungere il controllo delle porte di EAGLE in software esterni

EAGLE Manager X dispone di un web server che consente a software di terze parti, installati in EAGLE, di controllare le porte e i sensori di EAGLE. Questo paragrafo descrive i comandi che consentono di controllare lo stato delle porte e leggere i sensori di EAGLE indipendentemente dal software EAGLE Manager X. Il web server risponde alla porta 1380 e tutte le risposte sono in formato json. Quando le porte e i sensori di EAGLE sono controllate da software di terze parti, EAGLE Manager X è sempre visibile e lo stato delle porte e dei sensori è sempre aggiornato, anche durante l'acquisizione.

NOTA

1) Questo paragrafo descrive i comandi necessari ai programmatori software per sviluppare software di terze parti. Se non sai cosa sono questi comandi e/o se non sei un programmatore di software, non utilizzare questi comandi. L'utilizzo di questi comandi è a proprio rischio e PrimaLuceLab non assume alcuna responsabilità sull'applicazione di questi comandi e sull'integrazione su software di terze parti. In caso di problemi relativi all'uso di EAGLE con software di terze parti, fate riferimento al supporto del software di terze parti.

2) Il webserver di EAGLE6 è diverso dalle precedenti versioni di EAGLE.

RISPOSTE:

<http://localhost:1380/getinfo>

risponde con il numero seriale dell'EAGLE, la versione di EAGLE Manager X e del firmware

<http://localhost:1380/getsupply>

risponde con la tensione dell'alimentatore EAGLE. Esempio: {"result":"OK","supply":12.2}

<http://localhost:1380/getpwrou?idx=5>

risponde con la tensione impostata nelle porte 12V out (quelle per collegare camere, montature, accessori, ecc.) con indici da 1 a 4, loro correnti, tensioni e valore di "label".

Esempio: {"result":"OK","voltage":12,"current":1.2,"power":12,"label":"camera"}

<http://localhost:1380/getpwrhub?idx=1>

risponde con stato di attivazione delle porte USB 2.0 con indici da 1 a 4 e valore "label".

Esempio: {"result":"OK","status":1,"label":"mount"}

<http://localhost:1380/getregout?idx=5>

risponde con la tensione impostata nelle porte RCA (quelle per le fasce anticondensa) con indici da 5 a 7, loro correnti, tensioni e valore di "etichetta". Esempio: {"result":"OK","voltage":8.4,"current":1.23,"power":10,"label":"dew heater"}

<http://localhost:1380/setpwrou?idx=1&state=1>

Attiva o disattiva le porte di alimentazione a 12V con indici da 1 a 4. Risposta: {"result":"OK"}

INDICI DELLE PORTE

Porta alimentazione 12V numero 1: 1
 Porta alimentazione 12V numero 2: 2
 Porta alimentazione 12V numero 3: 3
 Porta alimentazione 12V numero 4: 4
 Porta alimentazione 3-12V numero 5: 5
 Porta alimentazione 3-12V numero 6: 6
 Porta alimentazione 3-12V numero 7: 7
 USB 2.0 A porta: 1
 USB 2.0 B porta: 2
 USB 2.0 C porta: 3
 USB 2.0 D porta: 4

<http://localhost:1380/setpwrou?idx=2&label=Camera>

Imposta la label della porta di alimentazione 2 a "Camera". Risposta: {"result":"OK"}

<http://localhost:1380/setregout?idx=5&volt=9.2>

Imposta la tensione delle porte RCA con indici da 5 a 7. Per disattivare, impostare la tensione su 0.

Risposta: {"result":"OK"}

<http://localhost:1380/setregout?idx=5&label=Heater>

Imposta la label della porta di alimentazione 5 a "Heater". Risposta: {"result":"OK"}

<http://localhost:1380/setpwrhub?idx=1&state=1>

Attiva o disattiva le porte USB 2.0 con indici da 1 a 4. Risposta: {"result":"OK"}

<http://localhost:1380/setpwrhub?idx=3&label=Mount>

Imposta la label della porta USB 2.0 C a "Mount". Risposta: {"result":"OK"}

<http://localhost:1380/getecco>

Richiede lo stato attuale di ECCO.

Risposta 1: {"result":"OK", "ecco":"Not connected"}

Risposta 2: {"result":"OK", "ecco":"Connected", "temp":"25.1", "hum":"45", "dew":"26.2", "temp5":"25.3", "temp6":"25.4", "temp7":"25.5"}

<http://localhost:1380/setdarkmode?active=1>

Attiva il darkmode

<http://localhost:1380/setdarkmode?active=0>

Disattiva il darkmode

<http://localhost:1380/getdarkmode>

Restituisce {"result":"OK", "darkModeActive":0/1}

<http://localhost:1380/geteye?idx=0>

senore EYE anteriore

<http://localhost:1380/geteye?idx=1>

senore EYE posteriore (quello vicino alle porte di alimentazione)

restituisce {"result":"OK", "value":123.456}

<http://localhost:1380/getgps>

restituisce valori (result,latitude,longitude,altitude,date,time,numsat)

<http://localhost:1380/connectecco>

collegamento ad ECCO

<http://localhost:1380/getinclination>

risponde con i valori dell'Inclinometro

<http://localhost:1380/getmotion>

risponde con tempi (unix timestamp) e valori di movimento (in g) anche sotto soglia

Esempio di risposta: {"result":"OK", "motions":[{"timestamp":1680600366, "value":0.035}, {"timestamp":1680600439, "value":0.055}, {"timestamp":1680601440, "value":0.032}, {"timestamp":1680601901, "value":0.035}]}

<http://localhost:1380/getall>

restituisce tutti i dati da tutte le porte e i sensori di EAGLE

Nota sull'integrazione con EAGLE Manager X:

EAGLE Manager X non deve essere modificato e deve essere avviato automaticamente all'avvio di Windows (come è predefinito in EAGLE), anche quando le porte di EAGLE sono controllate da software di terze parti. Per fare questo, un apposito comando permette di bloccare l'interfaccia di EAGLE Manager X nel momento in cui si connette EAGLE a software di terze parti. Esempio di comando:

/lockInterface?t=#####

il parametro *t=#####* (##### è un numero) imposta il tempo in secondi di blocco dell'interfaccia di EAGLE Manager X. Ad esempio:

- Quando un utente avvia il controllo delle porte EAGLE da software di terze parti, è necessario inviare il comando */lockInterface?t=36000* (ad esempio per bloccarlo per 10 ore)
- Quando l'utente disconnette il controllo EAGLE al termine dell'acquisizione (prima di disconnettere dal software di terze parti), è necessario inviare il comando */lockInterface?t=0*

In questo modo, quando le porte di EAGLE sono controllate tramite software di terze parti, EAGLE Manager X verrà sempre aggiornato e lo stato della porta di EAGLE non può essere modificato facendo clic sull'interfaccia di EAGLE Manager X.

Risoluzione dei problemi

D: Dopo aver acceso EAGLE, non trovo la rete WiFi EAGLEXXXXXX

R: Quando EAGLE è impostato in modalità AP e lo accendi premendo il pulsante ON, dopo circa 30 secondi (dipende dal modello EAGLE che hai) dovresti sentire un segnale acustico che segnala che la connessione WiFi di EAGLE in modalità AP è pronta per il collegamento. Se non riesci a sentire il segnale acustico, prima di tutto prova a selezionare la rete WiFi di EAGLE utilizzando diversi dispositivi. Se lo trovi in tutti tranne uno, potrebbe dipendere da un'incompatibilità della scheda WiFi del dispositivo con quella di EAGLE. Se non riesci a trovare la rete WiFi di EAGLE in nessuno dei tuoi dispositivi, con EAGLE acceso, collegalo a un monitor esterno con un cavo HDMI (potrebbe essere quello di un computer o uno schermo TV) e controlla cosa vedi sullo schermo:

- A) se vedi Windows che si sta aggiornando, attendi il completamento dell'aggiornamento, al termine dell'aggiornamento dovresti vedere l'avvio di Windows e l'interfaccia di EAGLE Manager X che si avvia automaticamente, dovrebbe comparire il WiFi di EAGLE e dovresti essere in grado di connetterti.
- B) se vedi la schermata con la richiesta della password (questo può apparire quando modificate la password di 4 cifre fornita con EAGLE), EAGLE creerà la rete WiFi solo dopo che avrete digitato la password. Per risolvere questo problema, collega un mouse e una tastiera USB a EAGLE e fai clic sul campo di ricerca di Windows. Digita qui "netplwiz" quindi premere INVIO sulla tastiera. Si aprirà una nuova finestra e dovrai deselezionare la prima opzione "Gli utenti devono inserire un nome e una password per utilizzare questo computer". Quindi premere Applica e, se richiesto, immetti nuovamente la password per confermare le modifiche. Quindi riavvia e Windows dovrebbe avviarsi senza chiederti la password. Dovrebbe apparire il WiFi di EAGLE e dovresti essere in grado di connetterti.
- C) se vedi Windows con EAGLE Manager X, ma non riesci a trovare la rete WiFi di EAGLE, verifica che il WiFi sia attivo. Per fare ciò, clicca sul pulsante START di Windows e seleziona l'icona Impostazioni. Nella finestra che si apre, seleziona "Rete e Internet", quindi seleziona WiFi e verifica che nella prima opzione il WiFi sia ON. Se è spento, accendilo, quindi riavvia EAGLE e controlla se ora sei in grado di trovare la rete WiFi di EAGLE.
- D) se vedi Windows con l'EAGLE Manager X e il WiFi di EAGLE è attivo, aggiorna il driver della scheda WiFi. In Windows, seleziona il pulsante START, seleziona Pannello di controllo e quindi Gestione dispositivi. Qui troverai l'elenco dei dispositivi collegati a EAGLE. Seleziona "Schede di rete", fai un click con il tasto destro del mouse sulla scheda WiFi (ad esempio Intel WiFi 6 AX201) e seleziona "Aggiorna software driver". EAGLE deve essere collegato ad internet, ad esempio con un cavo ethernet collegato al tuo router. Nella finestra che si apre clicca su "Seleziona automaticamente un software driver aggiornato". Questo aggiornerà il driver, riavvia Windows per verificare se ora il WiFi di EAGLE funziona.
- E) se hai controllato tutti i punti precedenti ma non riesci ancora a trovare la rete WiFi di EAGLE, controlla le antenne WiFi di EAGLE. Se c'è un problema hardware relativo alle antenne, puoi cambiare le antenne con un altro modello e testare. EAGLE utilizza antenne WiFi standard con connettore sma e pin centrale maschio.
- F) se hai controllato tutti i punti A, B, C, D, E ma non riesci ancora a trovare la rete WiFi, potresti avere un problema hardware, scrivici a support@primalucelab.com.



D: Riesco a trovare e a connettermi alla rete WiFi EAGLEXXXXXX, ma il WiFi si disconnette

R: La stabilità della connessione WiFi dipende da molti fattori, uno di questi è la qualità dell'antenna integrata nel dispositivo che utilizzi per controllare in remoto EAGLE. Un altro fattore è l'interferenza in radiofrequenza che potresti avere soprattutto in una situazione interna (in genere quando installi tutto il software e i driver in EAGLE per la prima volta). In generale, a volte la connessione Desktop Remoto a EAGLE può interrompersi e quindi la connessione si riavvia automaticamente, questo è normale e potrebbe essere correlato a piccoli livelli di interferenze radio. Ma questo è relativo solo al client Desktop Remoto e la connessione WiFi a EAGLE deve essere costante. Se invece si verificano disconnessioni alla rete EAGLEXXXXXX (e non correlate al client Desktop Remoto) ciò potrebbe essere correlato a diversi fattori, ad esempio:

- A) Range limitato del WiFi: la connessione WiFi di EAGLE è stata progettata per permetterti di connetterti ad EAGLE anche da molti metri di distanza ma la portata massima dipende da molti fattori come la presenza di muri (materiali diversi) o finestre, la qualità dell'antenna nel dispositivo che utilizzi per controllare in remoto EAGLE e le interferenze radio. Se si verificano disconnessioni WiFi, avvicinati a EAGLE e riprova. Se la connessione WiFi diventa stabile, puoi installare un WiFi extender tra la posizione del tuo telescopio con EAGLE e il dispositivo che usi per controllarlo. Se continui a riscontrare disconnessioni WiFi quando sei vicino a EAGLE, vai al punto B.
- B) Ridurre le interferenze radio: le interferenze radio possono essere causate da altri dispositivi elettrici che potresti avere vicino a EAGLE (ad esempio un router WiFi), sposta EAGLE in un luogo lontano da possibili interferenze (ad esempio nel cortile dove usi il tuo telescopio) e controlla se la connessione WiFi diventa stabile. Se si verificano ancora disconnessioni WiFi, passa al punto C. Un'altra possibile fonte di interferenze radio potrebbero essere i cavi USB, soprattutto quando collegati alle porte USB dell'EAGLE situate vicino alle antenne WiFi. In questo caso, consigliamo di sostituire i cavi USB con modelli di qualità superiore, preferibilmente con doppia o tripla schermatura.
- C) Aggiornare il driver della scheda WiFi: in Windows, seleziona il pulsante START, seleziona Pannello di controllo e quindi Gestione dispositivi. Qui troverai l'elenco dei dispositivi collegati a EAGLE. Seleziona "Schede di rete", fai un click con il tasto destro del mouse sulla scheda WiFi (ad esempio Intel WiFi 6 AX201) e seleziona "Aggiorna software driver". EAGLE deve essere collegato ad internet, ad esempio con un cavo ethernet collegato al tuo router. Nella finestra che si apre clicca su "Seleziona automaticamente un software driver aggiornato". Questo aggiornerà il driver, riavvia Windows per verificare se ora la connessione è più stabile. Se si verificano ancora disconnessioni, passa al D.
- D) Modificare le impostazioni WiFi settings per ridurre le interferenze radio e migliorare la compatibilità con il dispositivo che usi per controllare EAGLE: nel tuo EAGLE, vai su Pannello di controllo -> Sistema -> Gestione dispositivi e seleziona la scheda WiFi, fai clic con il tasto destro del mouse e seleziona Proprietà. Qui troverai alcune impostazioni WiFi che puoi modificare: ad esempio puoi scegliere se vuoi operare a 2.4 GHz, 5 GHz o Dual Channel. Puoi scegliere la larghezza di banda e puoi modificare la modalità Wireless, in funzione degli standard WiFi che sono supportati dal dispositivo che usi per controllare EAGLE. Puoi modificare le impostazioni e trovare quelle che ti consentono di avere una connessione WiFi più stabile. Non esiste una regola specifica perché ogni configurazione è diversa e può essere influenzata da diversi tipi di interferenze radio. Se si verificano ancora disconnessioni WiFi, passa al punto E.
- E) se hai controllato tutti i punti A, B, C, D, E ma hai ancora disconnessioni alla rete WiFi (non legate alle disconnessioni al client Desktop Remoto), potresti avere un problema hardware. In questo caso, scrivici a support@primalucelab.com e ti aiuteremo a risolvere il problema.

D: Il GPS non riporta coordinate, data o ora

R: Il fix GPS viene eseguito automaticamente quando EAGLE viene alimentato e potrebbe richiedere anche 2-3 minuti dall'accensione in quanto il GPS di EAGLE effettua un "cold start", il che significa che il dispositivo GPS scarica tutte le informazioni, tenta di localizzare i satelliti e quindi calcola il fix GPS. Questo richiede più tempo perché non ci sono informazioni precedentemente note. Se, dopo pochi minuti, sono ancora visualizzati 0 satelliti su EAGLE Manager X, potresti avere un'interferenza radio causata da uno o più dispositivi utilizzati nel tuo telescopio. Soprattutto le porte USB 3, quando attivate, possono produrre una frequenza radio che potrebbe interferire con il segnale GPS. Scollegate i dispositivi USB 3 da EAGLE e verificare se il GPS è ora in grado (entro 2-3 minuti) di effettuare il fix. In caso affermativo, l'interferenza radio proviene dal connettore o dal cavo USB 3 quindi, per ridurre al minimo questo effetto, seguite questi suggerimenti:

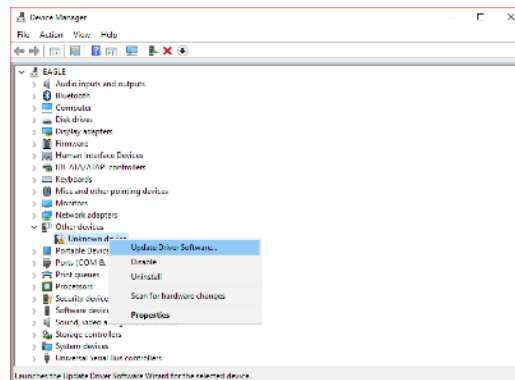
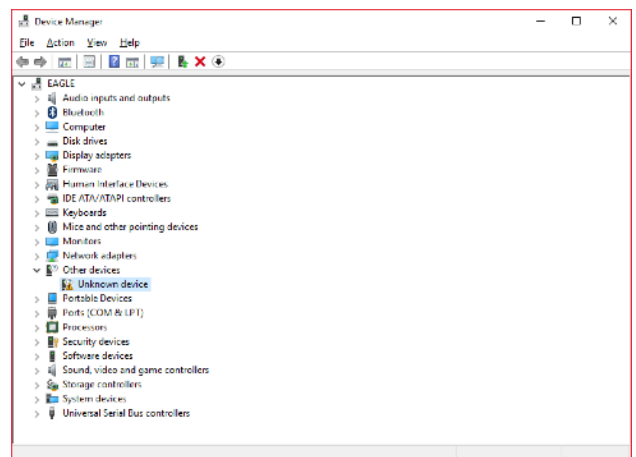
- F) Utilizzate un cavo USB 3 con doppia schermatura di alta qualità invece di quelli standard forniti con il dispositivo
- G) Aggiungere ferrite al cavo USB 3 e collegatele ad entrambe le estremità del cavo USB 3.

H) Utilizzate un'antenna GPS esterna invece di quella fornita con EAGLE. Il connettore GPS è uno standard SMA maschio quindi è possibile sostituirlo con un'antenna GPS provvista di un cavo lungo (per avere l'antenna separata dall'EAGLE) e collegarlo, ad esempio, al treppiede del telescopio.

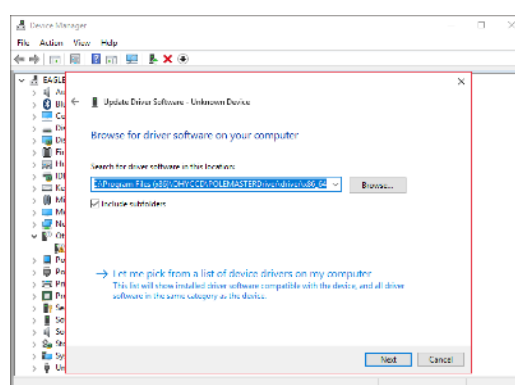
D: Ho collegato un dispositivo USB a una delle porte USB di EAGLE e non funziona

R: Poiché EAGLE5 include anche un computer Windows 11 a 64 bit, puoi controllare i dispositivi USB installando correttamente i corretti driver e software Windows 11 a 64 bit. Ogni dispositivo USB ha una procedura di installazione diversa, in base ai requisiti del produttore, pertanto consigliamo di seguire il manuale dell'utente del dispositivo che si desidera installare in EAGLE. Ma, a tuo vantaggio, puoi effettuare rapidamente questi controlli:

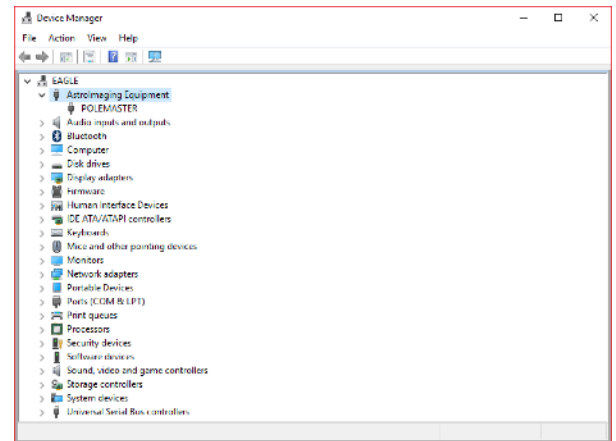
- 1) Dopo aver collegato il dispositivo a una delle porte USB di EAGLE (se ci si collega ad una delle porte USB 2.0, verificate che lo stato della porta sia ON in EAGLE Manager), andate a Gestione Periferiche di Windows. Qui vedrete l'elenco dei dispositivi hardware di EAGLE e di quelli collegati ad esso.
- 2) Se non avete ancora installato il driver del dispositivo in EAGLE, il dispositivo non verrà riconosciuto automaticamente e verrà contrassegnato con un segno giallo (ciò significa che il dispositivo non può essere utilizzato fino a quando il driver non è stato caricato correttamente).
- 3) Installate in EAGLE il driver del dispositivo seguendo le istruzioni del produttore.
- 4) Ora cliccate con il tasto destro il nome del driver non riconosciuto e selezionate "Update Driver Software".



- 5) Si aprirà una nuova finestra, selezionate "Browse my computer for driver software". Nella finestra che si apre, selezionate la cartella dove avete installato il driver, quindi cliccate il bottone Next.



- 6) Quando l'installazione è completa, il dispositivo apparirà nella lista del Device Manager. Quindi potrete installare il suo software per Windows 11 64 bits e lo potrete usare.



D: Cosa devo fare se EAGLE si spegne improvvisamente durante l'uso

R: Un arresto improvviso di EAGLE (sia con che senza lo spegnimento degli altri dispositivi che vengono alimentati attraverso EAGLE) può essere legato all'unità di alimentazione che utilizzi per alimentare EAGLE (e tutti gli altri dispositivi alimentati attraverso esso), ai cavi di alimentazione o alle impostazioni del software. Per risolvere questo problema, procedi in questo modo:

- A) Cambia l'alimentatore o la batteria: cambia l'alimentatore o la batteria che utilizzi per alimentare EAGLE con una nuova unità. Ad esempio, puoi provare a cambiare l'alimentatore 220V con una batteria con capacità sufficiente e collegarti ad essa utilizzando il cavo 12V con presa accendisigari fornito nella confezione di EAGLE. Se questo risolve il problema, potresti avere un problema sull'unità di alimentazione che stai utilizzando o potresti avere una batteria da campo con capacità insufficiente. In questo caso, cambia l'alimentatore o la batteria. Se si verificano ancora arresti improvvisi, passa al punto B.
- B) Disconnetti i cavi di alimentazione power out e riprova: un arresto improvviso dell'alimentazione può essere legato ad un cortocircuito di un cavo di alimentazione out (da EAGLE a un dispositivo esterno alimentato tramite EAGLE) se il consumo energetico è elevato. Scollega tutti i cavi di alimentazione e mantieni collegati solo il cavo di alimentazione che collega l'unità di alimentazione o la batteria ad EAGLE. Se questo risolve il problema, hai un problema su uno dei cavi di alimentazione, quindi testali tutti con un tester e, quando trovi il cavo non funzionante, cambialo o sistemalo (se vuoi ripararlo e non hai esperienza sulle parti elettriche, potresti aver bisogno dell'aiuto di un esperto). Se si verificano ancora arresti improvvisi, passa al punto C.
- C) Verifica le impostazioni software: all'interno di Windows ci sono le impostazioni relative alla gestione dell'alimentazione. Fai clic sul pulsante START, quindi seleziona Pannello di controllo e quindi Opzioni risparmio energia. Qui verifica che sia selezionata l'opzione "Elevate prestazioni", quindi premere "Modifica le impostazioni del piano" a destra dell'opzione "Elevate prestazioni". Nella nuova finestra che si apre, controlla che "Spegni monitor" e "Metti il computer in stop" siano entrambi impostati su "Mai". Quindi fai clic su "Modifica impostazioni avanzate di alimentazione". Nella nuova finestra che si apre, controlla che queste impostazioni siano così impostate:
 - a) Spegner il disco rigido dopo: 0 (zero - significa Mai)
 - b) Impostazioni adattatore wireless - Modalità risparmio energetico - Impostazioni: prestazioni massime
 - c) Sleep dopo: 0 (zero - significa Mai)
 - d) Impostazioni USB - Impostazioni di sospensione selettiva USB: disabilitato
- D) Un aggiornamento di Windows che non si installa correttamente potrebbe forzare improvvisamente il riavvio del sistema operativo: Microsoft ha specificatamente sviluppato un programma per risolvere i problemi relativi al processo di Windows Update. Seleziona il pulsante START, quindi seleziona "Pannello di controllo" e fai clic su "Risoluzione dei problemi". Qui fai clic su "Risolvi i problemi con Windows Update" e segui le istruzioni sullo schermo per procedere.
- E) Se hai verificato i punti A, B, C e hai ancora problemi di alimentazione, potresti avere un problema hardware. In questo caso, scrivici a support@primalucelab.com e ti aiuteremo a risolvere il problema.

D: Quando collego EAGLE all'alimentazione, EAGLE emette un segnale acustico e si accende il LED "act", ma non ho attività sui LED PW o SSD

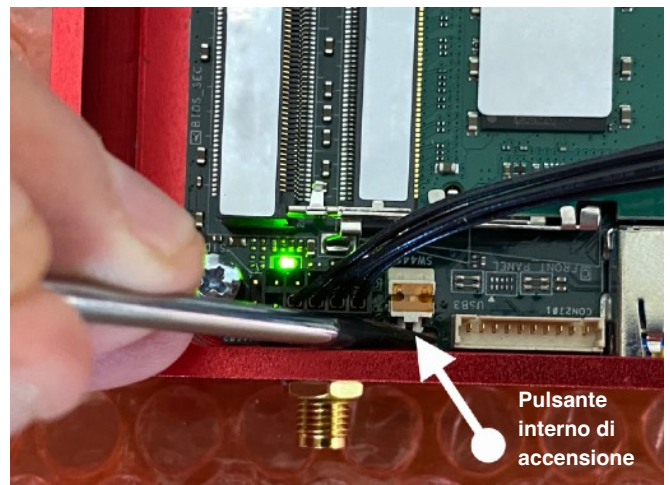
R: se senti il suono "beep" quando colleghi l'alimentazione a EAGLE e il LED "act" è acceso, significa che la scheda di alimentazione interna di EAGLE riceve alimentazione dalla tua unità di alimentazione. Ma se premi il pulsante di accensione e EAGLE non si avvia, prima di procedere collega EAGLE a un monitor HDMI e controlla se vedi qualche segnale. Se non c'è attività sul monitor, controlla lo stato del LED PW:

ATTENZIONE

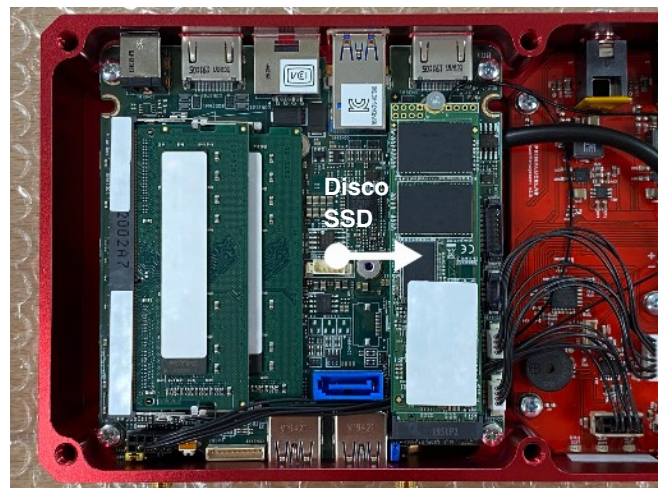
Tutti questi passaggi richiedono conoscenze sui computer e potrebbero richiedere la modifica dei componenti interni, quindi se non puoi farlo o se non ti senti sicuro, scrivici a support@primalucelab.com

- 1) se il LED PW è spento, potresti avere un problema relativo al pulsante di accensione o relativo alla gestione dell'alimentazione della scheda madre. Apri il case di EAGLE (ci sono 6 viti da rimuovere sulla parte superiore di EAGLE) e troverai, vicino a uno degli angoli, il pulsante di accensione interno. Utilizzando un cacciavite (o un altro strumento) premi il pulsante di accensione interno (il pulsante bianco nella foto - **attenzione: non toccare le altre parti interne!**).

Se ora EAGLE si accende, hai un problema sul pulsante Power ON, quindi scrivici una email a support@primalucelab.com ti aiuteremo a risolvere il problema.



Se EAGLE non si accende, potresti avere un problema all'alimentatore, quindi prova a collegare EAGLE a un altro alimentatore. Se con un alimentatore diverso EAGLE si avvia, hai un problema con l'alimentatore precedente. Se ancora non si avvia, scollega EAGLE dall'unità di alimentazione e attendi per più di 10 secondi. Quindi premi il pulsante di accensione di EAGLE un paio di volte. Fallo senza una fonte di alimentazione collegata, quindi collega nuovamente EAGLE all'unità di alimentazione e prova ad accenderlo. Se ancora non si avvia, scollega l'alimentatore di EAGLE e apri il case di EAGLE. Qui controlla che l'unità SSD sia inserita correttamente nel connettore M.2 della scheda madre. Se è collegato correttamente, potresti avere un drive SSD difettoso: in questo caso puoi provare ad installare un nuovo disco SSD (nota: in questo caso dovresti anche installare sul nuovo drive la copia di backup del drive SSD originale di EAGLE), collega l'alimentatore di EAGLE e controlla se si avvia. Se EAGLE continua a non avviarsi, potresti avere un problema hardware sulla scheda madre di EAGLE, quindi scrivici una email a support@primalucelab.com ti aiuteremo a risolvere il problema.



- 2) se il LED PWR lampeggia 3 volte e si ripete, significa che la scheda madre non è in grado di rilevare il modulo di memoria RAM, o che il modulo di memoria RAM è difettoso o che il modulo di memoria RAM ha il voltaggio sbagliato e/o incompatibile. In questo caso rimuovi l'alimentatore da EAGLE, quindi rimuovi e reinstalla i moduli di memoria RAM per verificare che siano completamente inseriti negli attacchi della scheda madre. Collega nuovamente l'alimentatore e verificare la presenza del LED PWR. Se lampeggia ancora 3 volte e si ripete, controlla che i moduli RAM abbiano la tensione corretta (nel caso in cui hai precedentemente cambiato quelli installati di serie di EAGLE): SODIMM DDR4 1,2V. Se il LED PWR lampeggia ancora 3 volte e si ripete, potrebbe indicare una memoria RAM difettosa. Per isolare un modulo specifico come difettoso, avvia il sistema con un solo installato alla volta. Puoi anche provare a testare la memoria sospetta su un altro computer. Quindi sostituisci il modulo RAM con un altro con specifiche compatibili.
- 3) se il LED PWR lampeggia in maniera diversa, 2 lampeggi rossi indicano che il computer è in modalità di sospensione (in questo caso il comportamento del LED è normale per la modalità di sospensione, premi il pulsante di accensione per riattivare EAGLE) mentre 16 lampeggi di accensione/spegnimento indicano che il computer si sta surriscaldando (in questo caso controlla che i fori di ventilazione del case non siano ostruiti e che l'unità abbia un flusso d'aria sufficiente).

D: Ho un problema con il sistema operativo Windows, posso ripristinare le impostazioni di fabbrica?

R: Prima della spedizione, registriamo un "punto di ripristino di Windows" dell'unità EAGLE per consentirvi di ripristinare le impostazioni di fabbrica in modo molto semplice. Il ripristino non modificherà i file personali ma, probabilmente, risolverà il vostro problema con Windows. Per effettuare un ripristino di sistema, seguite questa procedura:

- 1) andate nel "Pannello di controllo"
- 2) selezionate "Ripristino"
- 3) selezionate "Apri ripristino di sistema" e premete Avanti
- 4) scegliete il punto di ripristino (troverete il punto di ripristino "EAGLE new")
- 5) premete "Avanti" e quindi "Fine"

NOTA: se fate un aggiornamento di Windows, Windows eliminerà automaticamente questo punto di ripristino perché non sarà più compatibile con la versione precedente di Windows. Se applichi un aggiornamento di Windows e il punto di ripristino "EAGLE new" viene eliminato, ti consigliamo di creare un nuovo punto di ripristino e di averne sempre uno disponibile. Procedi in questo modo:

- 1) vai a "Pannello di controllo"
- 2) fai clic su "Sistema"
- 3) seleziona la scheda "Protezione del sistema" quindi premi il pulsante "Crea"
- 4) nella finestra che si apre, digita il nome del punto di ripristino che desideri creare
- 5) premere "Crea" per creare il punto di ripristino

Se non hai un Punto di Ripristino sempre disponibile e se non crei un backup SSD (seguendo la guida in uno dei paragrafi precedenti di questo manuale), se avrai un problema con il sistema operativo Windows sarà necessario spedire EAGLE al nostro laboratorio per ripristinare EAGLE alle condizioni di fabbrica (in questo caso tutti i file, i software e i documenti inclusi nell'unità SSD di EAGLE verranno eliminati).

D: Dopo che ho alimentato e premuto il bottone ON di EAGLE, il LED STS non diventa verde

R: Il LED STS indica lo stato di Windows. Se dopo aver premuto il bottone ON di EAGLE e aver aspettato circa 1 minuto, il LED STS non diventa verde, significa che EAGLE non è riuscito ad avviare Windows. Collegare EAGLE ad un monitor HDMI esterno e premete bottone ON, osservando cosa appare sullo schermo.

D: Quando connesso un dispositivo USB a EAGLE, non compare in Gestione Dispositivi

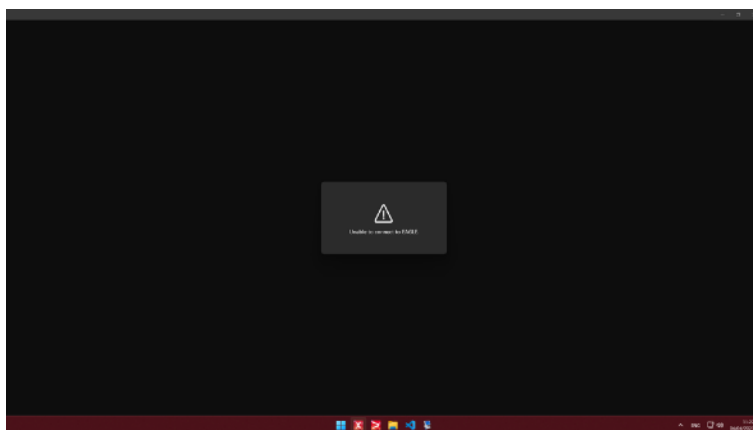
R: Questo potrebbe essere causato da un conflitto driver con il componente com0com, utilizzato per la modalità GHOST. Per risolvere questo problema, puoi disinstallare il software com0com dall'elenco dei programmi installati nel Pannello di controllo. Una volta disinstallato, il conflitto del driver verrà risolto e il dispositivo dovrebbe apparire in Gestione dispositivi. Tieni presente che la disinstallazione di com0com disabiliterà la modalità GHOST.

D: Windows mostra data o orario sbagliati

R: Se, nonostante la sincronizzazione dell'ora, l'attivazione dell'ora legale e l'abilitazione dei servizi di localizzazione, l'orario torna a un valore errato dopo aver chiuso le impostazioni, il problema potrebbe essere causato dalla funzione di sincronizzazione dell'ora GPS in EAGLE Manager X, che può sovrascrivere le regolazioni manuali. Per risolvere questo problema, selezionare ADVANCED SETTINGS in EAGLE Manager X e disabilitare l'opzione "Set GPS time". Una volta disattivata questa opzione, sarà possibile impostare manualmente l'orario di sistema in Windows, che manterrà l'orario selezionato.

D: EAGLE Manager X mostra un errore "Unable to connect to EAGLE".

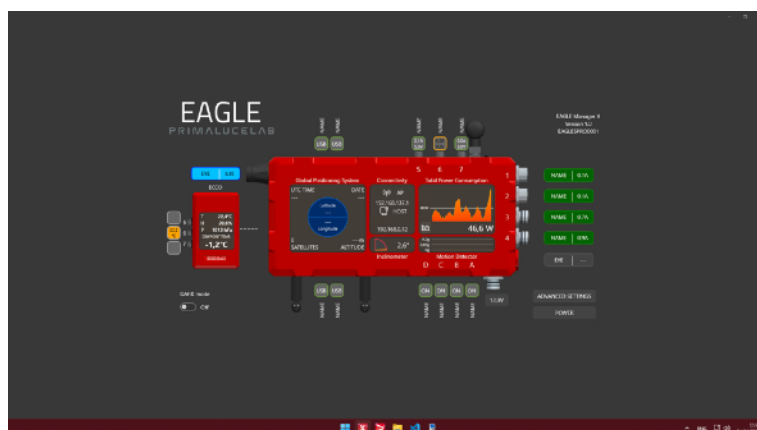
R: Questo problema potrebbe essere legato a un conflitto di driver visualizzato dopo l'installazione di un nuovo dispositivo che utilizza lo stesso driver utilizzato da EAGLE per controllare le porte USB e di alimentazione. Ciò potrebbe impedirvi di controllare le porte USB e di alimentazione in EAGLE Manager X.



Per risolvere questo problema, seguite questa guida:

- scollegate tutti i vostri dispositivi USB da EAGLE
- scaricate il software "CDM Uninstaller" da qui <https://ftdichip.com/utilities/> Questo software consente di rimuovere i drivers FTDI da Windows. Installate il software in EAGLE.
- avviate l'applicazione con privilegi di Amministratore e seguite la guida https://youtu.be/KDQoj_SXmKg
- riavviate EAGLE
- scaricate i nuovi driver da <https://ftdichip.com/drivers/vcp-drivers/>, dovete selezionare il "Windows (Universal)" per "X64 (64-Bit)"
- installate questo nuovo driver in EAGLE e riavviate.

Dopo averlo riavviato (per favore non connettere altri dispositivi a EAGLE in questo momento), EAGLE Manager X dovrebbe funzionare.



INFORMAZIONE AGLI UTILIZZATORI



Ai sensi dell'art. 26 del Decreto Legislativo 14 marzo 2014, n. 49 "Attuazione della Direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche", il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.

L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative di cui al D.Lgs. 152/2006.

Conformità alla normativa RAEE (D.Lgs. 49/2014)

PrimaLuceLab è iscritta al Registro AEE con numero IT17030000009790

PrimaLuceLab aderisce al Sistema Collettivo ERP Italia per la conformità alla normativa RAEE.



DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' FCC

Questo dispositivo è conforme alla Parte 15 delle normative FCC. Il funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni:

1. Questo dispositivo non deve causare interferenze dannose.
2. Questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, comprese quelle che potrebbero causare un funzionamento indesiderato.

Questo apparecchio è stato testato ed è risultato conforme ai limiti per un dispositivo digitale di Classe B, secondo la Parte 15 delle normative FCC. Questi limiti sono progettati per fornire una protezione ragionevole contro le interferenze dannose in un'installazione residenziale. Questo apparecchio genera, utilizza e può emettere energia a radiofrequenza e, se non installato e utilizzato secondo le istruzioni, può causare interferenze dannose alle comunicazioni radio.

Tuttavia, non si garantisce che non si verifichino interferenze in una particolare installazione. Se questo dispositivo causa interferenze dannose alla ricezione radio o televisiva, che possono essere verificate spegnendo e riaccendendo l'apparecchiatura, si consiglia all'utente di provare a correggere l'interferenza adottando una o più delle seguenti misure:

- Riorientare o riposizionare l'antenna ricevente.
- Aumentare la distanza tra l'apparecchiatura e il ricevitore.
- Collegare l'apparecchiatura a una presa di corrente su un circuito diverso da quello a cui è collegato il ricevitore.
- Consultare il rivenditore o un tecnico esperto in radio/TV per assistenza.

Dichiarazione FCC sull'esposizione alle radiazioni RF

Questo dispositivo è conforme ai limiti di esposizione alle radiazioni FCC stabiliti per un ambiente non controllato. Questo apparecchio deve essere installato e utilizzato mantenendo una distanza minima di 20 cm (8 pollici) tra il radiatore e il corpo dell'utente.

Conformità del modulo wireless

Questo dispositivo contiene un modulo Wi-Fi Intel certificato FCC. Qualsiasi modifica al modulo wireless o alle sue antenne non espressamente approvata da PrimaLuceLab potrebbe invalidare la certificazione FCC e l'autorizzazione dell'utente all'uso di questo apparecchio.

CERTIFICATO DI GARANZIA

- 1) La garanzia dei prodotti PrimaLuceLab decorre dalla data della fattura; sarà valida solo se verrà allegata alla fattura (o scontrino) di acquisto.
- 2) La garanzia copre il prodotto contro difetti di fabbricazione e comprende il costo del materiale sostituito e della manodopera.
- 3) La garanzia non copre eventuali danni provocati al prodotto né difetti o guasti che insorgono a causa di una errata installazione, uso improprio e/o deterioramenti dovuti a normale usura.
- 4) LA GARANZIA NON HA VALIDITA' NEI SEGUENTI CASI:
 - Riparazione effettuata da personale o laboratori non autorizzati da PrimaLuceLab.
 - Interventi invasivi o manomissione di parti interne e/o esterne.
 - Mancanza della fattura (o scontrino) di acquisto.

CONDIZIONI PER L'ASSISTENZA TECNICA

I costi di trasporto sono a carico del cliente.

L'assistenza tecnica viene svolta esclusivamente presso PrimaLuceLab o i suoi distributori autorizzati. Tutti i resi dovranno pervenirci previa nostra autorizzazione (da richiedere a support@primaluclab.com). E' OBBLIGATORIO unire alla spedizione la fattura (o scontrino) di acquisto e la descrizione dettagliata del difetto riscontrato. Per prodotti sprovvisti di fattura (o scontrino) di acquisto, le spese di riparazione e spedizione sono sempre a carico del cliente, a seguito di preventivo accettato.