

FFB-BRIDGE PRO

Manuale PDF di Pro

1.0.0-rc.2 · 2026-10

Rohsam Inc. · ffb-bridge.com

Indice

1. [FFB-Bridge Pro](#)
2. [Installazione e attivazione](#)
3. [Licenza Pro](#)
4. [Live Dashboard](#)
5. [Voice Control](#)
6. [Regolazione avanzata](#)
7. [Black Box](#)
8. [Cockpit Web](#)
9. [Libreria dei profili](#)
10. [Profile History](#)
11. [Recupero dei profili](#)
12. [Impostazioni della base](#)
13. [Comandi \(prossimamente\)](#)
14. [Risoluzione dei problemi](#)
15. [Driver e software di terze parti](#)

Le stesse guide sono disponibili online su ffb-bridge.com/docs/pro.

FFB-Bridge Pro

Pro è un'app separata, basata sullo stesso motore di forze di FFB-Bridge. Aggiunge strumenti per trovare la sensazione desiderata: una vista in tempo reale di ogni forza, comandi vocali, curve di risposta, registrazione dei voli e una pagina complementare per il tablet.

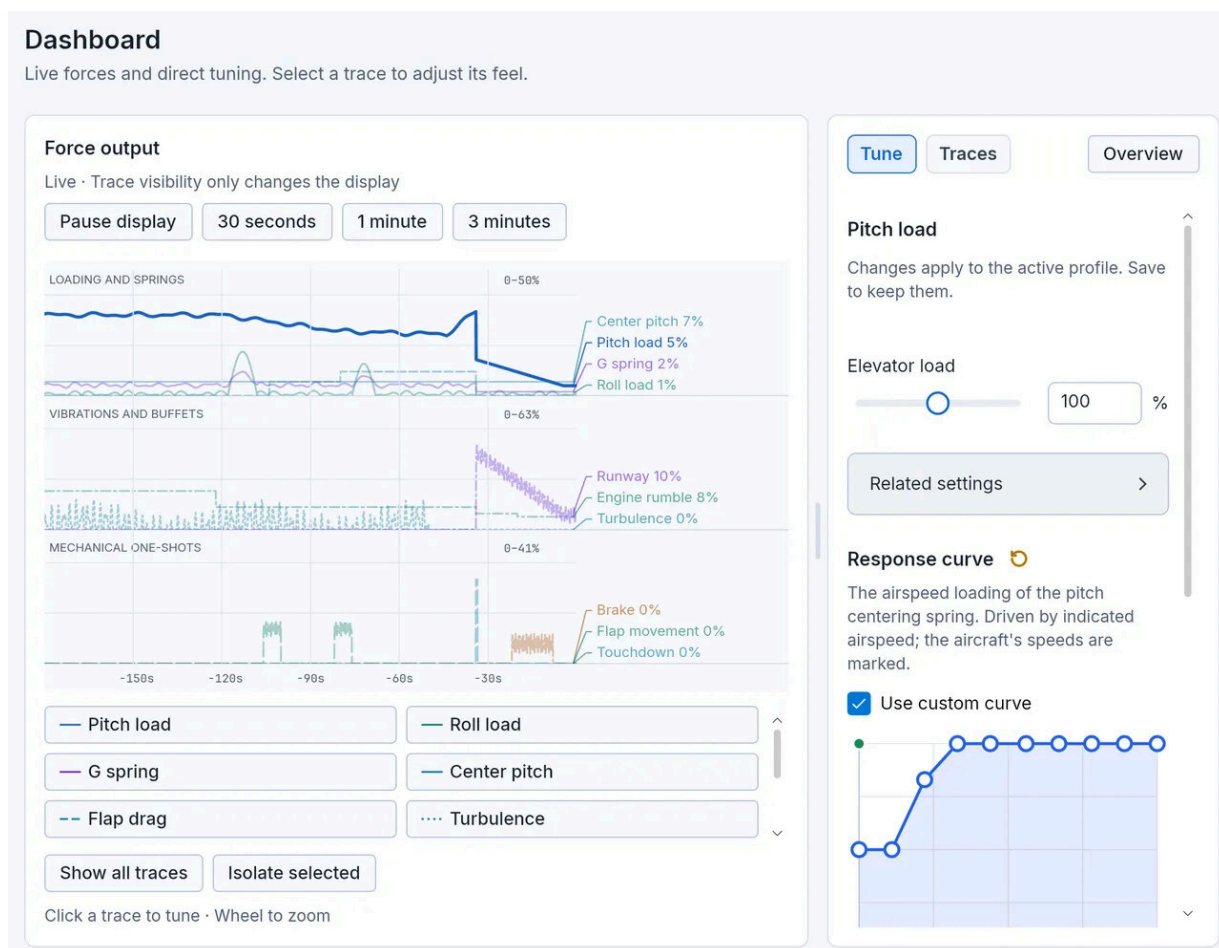


Figure 1. La Live Dashboard durante l'avvicinamento e l'atterraggio di un Cessna 172. Ogni traccia è un effetto di forza; il pannello a destra regola quello selezionato.

Per iniziare

1. [Installi Pro](#) su Windows, macOS o Linux. Si installa accanto a FFB-Bridge Free e mantiene impostazioni e profili propri.
2. Apra **Licenza Pro** e inserisca la chiave di licenza ricevuta nell'email della beta. Veda [Licenza Pro](#).
3. Configuri la cloche e il simulatore come in Free: [hardware](#), [MSFS](#) o [X-Plane](#).
4. Scegli un profilo per l'aeromobile, avvii un volo e faccia clic sul pulsante di armamento nella parte superiore della finestra.

Cosa aggiunge Pro

Live Dashboard

Ogni forza negli ultimi minuti. Faccia clic su una traccia per regolare quell'effetto.

Voice Control

Modifichi le forze e faccia domande a voce durante il volo.

Regolazione avanzata

Una curva di risposta per ogni effetto, con le velocità caratteristiche dell'aeromobile indicate.

Black Box

Registri i voli, riesamini ogni forza e provi nuove impostazioni sui voli registrati.

Cockpit Web

Forze in tempo reale e regolazioni rapide sul telefono o sul tablet.

Libreria dei profili

Sfogli e installi i profili della community direttamente dall'app.

Profile History

Torni a una versione precedente di un profilo salvato.

Recupero dei profili

Copie private dei profili scelti, pronte da ripristinare su un altro computer. Antepima.

Impostazioni della base

Sensazione, finecorsa, comandi e luci propri della base.

Free e Pro sullo stesso computer

Pro e Free sono app separate. Ognuna ha impostazioni e cartella dei profili proprie, e Pro non copia nulla da Free.

Per usare un profilo creato in Free, ne individui il file nella cartella dei profili di Free, quindi faccia clic su **Importa file...** nella pagina **Profili** di Pro.

- Windows: %APPDATA%\ffb-bridge\profiles

- macOS e Linux: `~/.config/ffib-bridge/profiles`

Esegua un'app alla volta. Chiuda Free prima di avviare Pro, in modo che solo una delle due controlli la cloche.

Cosa invia Pro tramite internet

Una volta configurato, Pro funziona offline. Si collega a internet per:

- attivare e aggiornare la licenza e cercare aggiornamenti
- scaricare modelli vocali e pacchetti di mappe, quando li richiede
- sfogliare e installare profili nella Libreria dei profili
- conservare copie private dei profili, se attiva il Recupero dei profili
- inviare una segnalazione di problema, quando sceglie di farlo

Il riconoscimento vocale viene eseguito sul computer. Le registrazioni di Black Box restano sul computer, a meno che non le esporti, e Cockpit Web funziona sulla rete locale.

Beta

Pro è in beta e l'accesso avviene su invito. La licenza beta è valida per 14 giorni dal giorno in cui Le è stata inviata per email.

La voce **Comandi** nella barra laterale è in grigio: Comandi sarà disponibile a breve. Per segnalare un problema, faccia clic su **Segnala un problema** nella barra laterale. La segnalazione include i log dell'app, quindi descriva cosa ha fatto e cosa si aspettava.

Installazione e attivazione

Installi Pro sul computer con cui vola, inserisca la chiave di licenza ricevuta nell'email della beta e configuri la cloche come in FFB-Bridge Free.

Requisiti

- Una cloche o un volantino force feedback supportato. Verifichi il suo modello nella [pagina hardware](#).
- Windows 11 (64 bit), macOS 13 o successivo su un Mac con Apple Silicon, oppure una distribuzione Linux a 64 bit su processore Intel o AMD.
- La chiave di licenza. Arriva nell'email con oggetto "Your FFB-Bridge Pro beta license".
- Una connessione a internet al primo avvio di Pro, per attivare la chiave.

Pro si collega a questi simulatori:

Simulatore	Windows	macOS	Linux
Microsoft Flight Simulator 2024 e 2020	Sì	No	Sì, con MSFS in esecuzione in Proton
X-Plane 11 e 12	Sì	Sì	Sì

Su Linux, Pro viene eseguito come una normale app Linux al di fuori di Proton e si collega a MSFS tramite la rete. La [guida MSFS](#) illustra la configurazione della connessione e la [guida X-Plane](#) tratta X-Plane.

Installazione su Windows

Il programma di installazione per Windows è firmato da Rohsam Inc. Oltre a Pro, installa due componenti per **Comandi**, che sarà disponibile a breve:

- il driver FFB-Bridge Control Routing, realizzato da Rohsam
- HidHide, uno strumento gratuito di terze parti che può nascondere un controller di gioco agli altri programmi. Se HidHide è già installato e funzionante, il programma di installazione lo lascia com'è.

Entrambi sono descritti in [Driver e software di terze parti](#).

1. Chiuda FFB-Bridge Free e qualsiasi copia di Pro in esecuzione, dalla finestra o dall'icona nell'area di notifica. Il programma di installazione si interrompe se una delle due app è aperta, perché entrambe pilotano la stessa cloche.
2. Esegua il programma di installazione, ad esempio `ffb-bridge-pro-setup-1.0.0-rc.2-x64.exe`. Windows chiede l'autorizzazione di amministratore perché il programma di installazione installa un driver. Verifichi che l'editore indicato sia Rohsam Inc.

3. Accetti i Termini per l'utente finale e segua i passaggi. Pro viene installato in `C:\Program Files\Rohsam\FFB-Bridge Pro`.

4. Nell'ultima pagina lasci selezionato **Avvia FFB-Bridge Pro**, oppure avvii Pro in seguito dal menu Start.

Se Windows deve essere riavviato per completare l'installazione di HidHide, il programma di installazione lo segnala e non avvia Pro. Riavvii Windows, quindi avvii **FFB-Bridge Pro** dal menu Start.

Altri due messaggi possono interrompere il programma di installazione prima che modifichi qualcosa:

- **An older per-user installation is still registered.** È presente una build di prova precedente di Pro. Disinstalli FFB-Bridge Pro in Impostazioni → App, risponda **No** quando viene chiesto se rimuovere i dati, quindi esegua il nuovo programma di installazione. Profili, impostazioni e licenza vengono conservati.
- **Windows reports an existing HidHide installation, but its driver is not healthy.** Ripari HidHide con il suo programma di installazione ufficiale, riavvii Windows, quindi esegua di nuovo il programma di installazione di Pro.

Se SmartScreen mostra un avviso per un file nuovo, la [guida all'installazione di FFB-Bridge](#) spiega come verificare l'editore e proseguire.

Installazione su macOS

1. Apra l'immagine disco, ad esempio `FfbBridge-Pro-1.0.0-rc.2-arm64.dmg`.
2. Trascini **FFB-Bridge Pro** sulla cartella **Applications** nella finestra che si apre.
3. Espella l'immagine disco e apra FFB-Bridge Pro dalla cartella Applicazioni.

Pro è firmato da Rohsam Inc. e notarizzato da Apple, quindi macOS lo apre normalmente. Per il primo avvio si collegherà a internet, in modo che macOS possa completare la verifica.

Voice Control ascolta tramite il microfono. Quando macOS chiede se FFB-Bridge Pro può usare il microfono, consenta l'accesso. Se ha negato l'accesso, apra **Impostazioni di Sistema** → **Privacy e sicurezza** → **Microfono**, attivi FFB-Bridge Pro, quindi chiuda e riapra Pro.

Installazione su Linux

Pro per Linux è un AppImage. Lo renda eseguibile, quindi lasci che si aggiunga al menu delle applicazioni:

```
chmod +x FfbBridge-Pro-1.0.0-rc.2-x86_64.AppImage
./FfbBridge-Pro-1.0.0-rc.2-x86_64.AppImage --install
```

`--install` copia l'AppImage in `~/Applications` e aggiunge **FFB-Bridge Pro** al menu delle applicazioni. Se il file scaricato ha un nome diverso, usi quello.

Prima che Pro possa pilotare la cloche, Linux richiede un'autorizzazione per il dispositivo, cioè una regola udev. Free e Pro usano la stessa regola, quindi una regola aggiornata installata per Free vale anche per Pro. All'avvio Pro controlla la regola e La avvisa se manca o non è aggiornata. Per installarla:

1. Faccia clic su **Rivedi e correggi ora** nell'avviso, oppure apra **Supporto** e poi **Controlli di stato**.
2. Faccia clic su **Correggi...** nella riga **regola udev** e inserisca la password quando il sistema la richiede.
3. Faccia clic su **Riavvia ora**, in modo che Pro riapra la cloche con la nuova autorizzazione.

La [guida all'installazione di FFB-Bridge](#) mostra la regola e i passaggi per NixOS.

Primo avvio: attivare Pro

Al primo avvio Pro chiede la chiave di licenza e resta bloccato finché la chiave non viene attivata.

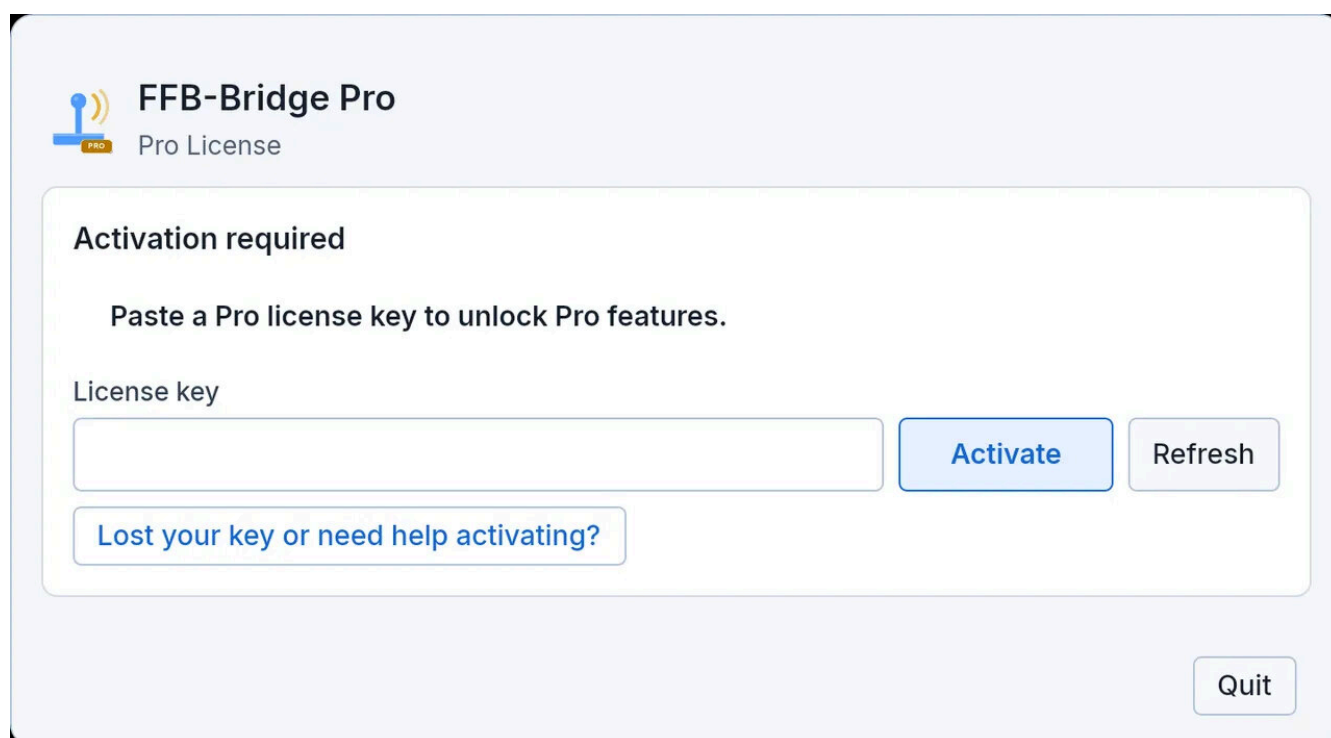


Figure 1. La finestra di attivazione che Pro mostra finché non viene attivata una chiave di licenza.

1. Apra l'email della licenza beta e copi la chiave. Inizia con `FFBP-`.
2. La incolli in **Chiave di licenza**. La chiave viene mostrata come una serie di punti.
3. Faccia clic su **Attiva**.

Quando la chiave viene accettata, si apre la finestra principale di Pro. Configuri la cloche e il simulatore come in Free: veda [hardware](#), [MSFS](#) o [X-Plane](#).

L'apertura di Pro non arma mai la cloche. Le forze si attivano solo quando fa clic sul pulsante di armamento nella parte superiore della finestra.

Se non trova la chiave, faccia clic su **Chiave smarrita o serve aiuto per l'attivazione?** e segua i passaggi di recupero descritti in [Licenza Pro](#). **Esci** chiude Pro senza attivarlo.

Free e Pro affiancati

Pro si installa accanto a FFB-Bridge Free e non lo sostituisce. Ogni app mantiene impostazioni e profili propri, e Pro non copia nulla da Free.

Esegua un'app alla volta. Chiuda Free, dalla finestra o dall'icona nell'area di notifica, prima di avviare Pro, in modo che una sola app controlli la cloche.

Per portare in Pro un profilo creato in Free, veda [Free e Pro sullo stesso computer](#).

Aggiornamenti

All'avvio Pro verifica se esiste una nuova versione. Se è disponibile, si apre la finestra **Aggiornamento disponibile**. Faccia clic su **Novità** per leggere prima le note di rilascio.

- **Windows e Appliance per Linux:** faccia clic su **Aggiorna ora**. Pro scarica l'aggiornamento, verifica il file, lo installa e si riavvia.
- **macOS:** faccia clic su **Apri la pagina di download** e installi la nuova immagine disco come la prima volta.

Più tardi ripropone l'aggiornamento all'avvio successivo. **Salta questa versione** interrompe il promemoria per quella versione.

Le impostazioni degli aggiornamenti si trovano in **Impostazioni** → **Aggiornamenti**. Lasci il canale su **Beta**, perché durante la beta gli aggiornamenti di Pro arrivano sul canale beta. Se ha disattivato **Cerca aggiornamenti all'avvio**, faccia clic di tanto in tanto su **Controlla ora**.

Disinstallazione

Se sta spostando Pro su un altro computer, faccia prima clic su **Disattiva** nella pagina **Licenza Pro**, come descritto in [Licenza Pro](#).

Su Windows:

1. Chiuda Pro.
2. Apra Impostazioni → App, trovi **FFB-Bridge Pro** e scelga **Disinstalla**.
3. Il programma di disinstallazione chiede se rimuovere anche tutti i dati di FFB-Bridge Pro: profili, impostazioni, registrazioni e contenuti scaricati. **Sì** li elimina. **No** li conserva per una futura reinstallazione. **Annulla** interrompe la disinstallazione.

I dati di FFB-Bridge Free non vengono toccati. HidHide resta installato, perché altri programmi potrebbero usarlo. Se nient'altro sul computer ne ha bisogno, disinstalli HidHide separatamente in Impostazioni → App.

Su macOS, trascini FFB-Bridge Pro da Applicazioni al Cestino. Su Linux, esegua l'Appliance con `--uninstall` per rimuovere la voce di menu, quindi elimini l'Appliance. In entrambi i casi profili e impostazioni vengono conservati.

Licenza Pro

La chiave di licenza sblocca Pro su un computer. Nella pagina **Licenza Pro** della barra laterale può attivare la chiave, verificarne lo stato e spostarla su un altro computer.

Pro License

Activation, entitlement status, and safe support metadata for Pro features.

Pro is active

All Pro features are unlocked on this machine.

ACTIVE

Simulator support

Atomic simulator grants control connection access. Named packs are shown separately and never unlock a simulator by themselves.

LICENSED PACKS

Additional simulator packs are not available in this beta.

Activate

Use the license key from the Pro receipt email.

License key

ActivateRefreshDeactivateReport issue

Recover

Send a recovery email for device resets or a lost key.

Purchase email

Send recoveryPro page

Entitlement

KEY SUFFIX	9QX2-K7M3	LICENSE ID	... 8f3a9c21
ACTIVATION ID	... 4e7b15d2	SIGNING KEY	ffb-pro-prod-2026-06
REFRESH AFTER	2026-07-15 09:42	OFFLINE GRACE	2026-07-30 09:42

Figure 1. La pagina Licenza Pro con una licenza attiva: lo stato in alto, le sezioni Attiva e Recupera e i dettagli della licenza in basso.

Attivazione

La prima attivazione di Pro avviene nella finestra che compare all'avvio, come descritto in [Installazione e attivazione](#). La sezione **Attiva** di questa pagina svolge la stessa funzione, ad esempio quando riceve una nuova chiave.

1. Copi la chiave dall'email con oggetto "Your FFB-Bridge Pro beta license". Inizia con `FFBP-`.
2. La incolli in **Chiave di licenza**.
3. Faccia clic su **Attiva**. Per questo passaggio Pro richiede una connessione a internet.

Quando la chiave viene accettata, lo stato cambia e compare il badge **ATTIVO**. Dopo l'attivazione, Pro cancella la chiave dal campo.

Il periodo di beta

Una licenza beta dura 14 giorni dal giorno del primo invio dell'email della licenza. L'email riporta la data di scadenza esatta. Attivarla più tardi o farsi inviare di nuovo l'email non ne prolunga la durata.

Al termine della beta, Pro disattiva le forze, restituisce alla base il suo centraggio e mostra la finestra di attivazione. Lo stesso accade se la data di **Tolleranza offline** trascorre prima che Pro possa verificare la licenza. Profili e registrazioni restano sul computer.

Dettagli della licenza

La parte inferiore della pagina elenca i dettagli della licenza e di questo computer:

Dettaglio	Cosa mostra
Suffisso chiave	Gli ultimi caratteri della chiave di licenza.
ID licenza	La parte finale dell'ID della licenza.
ID attivazione	La parte finale dell'ID dell'attivazione di questo computer. Ogni computer attivato ne ha uno proprio.
Chiave di firma	Il nome della chiave che ha firmato la licenza.
Prossimo aggiornamento	Quando Pro verificherà di nuovo la licenza online. Per una licenza beta, circa una volta al giorno.
Tolleranza offline	La data fino alla quale Pro continua a funzionare senza connessione a internet.

Questi dettagli consentono all'assistenza di trovare la licenza e questo computer senza vedere la chiave. Se l'assistenza li richiede, li copi da questa pagina.

Mantenga riservata la chiave di licenza completa. Non la pubblichi mai in un forum, in una chat o in una segnalazione pubblica. Chiunque abbia la chiave può usarla per attivare Pro.

La sezione **Supporto simulatori** riguarda i pacchetti di simulatori. In questa beta non sono disponibili pacchetti di simulatori aggiuntivi.

Aggiornare la licenza

Pro verifica automaticamente la licenza online all'avvio e ogni volta che viene superato l'orario indicato in **Prossimo aggiornamento**. **Aggiorna** esegue subito la stessa verifica. Lo usi:

- dopo alcuni giorni offline, per rinnovare la data di **Tolleranza offline** prima che scada
- quando lo stato indica **Online refresh required** o **Online check required**
- dopo che l'assistenza Le ha comunicato di aver modificato qualcosa nella licenza

Lavorare offline

Dopo l'attivazione, Pro conserva sul computer una copia firmata della licenza, così può volare senza connessione a internet. Pro continua a funzionare fino alla data di **Tolleranza offline** indicata nella pagina. Per una licenza beta si tratta al massimo di tre giorni dall'ultima verifica riuscita, e mai oltre la fine della beta.

Se la data trascorre prima che Pro possa effettuare la verifica, si colleghi a internet e faccia clic su **Aggiorna** nella finestra di attivazione.

Disattivare e spostare su un altro computer

Una licenza beta funziona su un computer alla volta. Per spostare Pro:

1. Sul vecchio computer, apra **Licenza Pro** e faccia clic su **Disattiva**. Pro si blocca su quel computer.
2. Sul nuovo computer, installi Pro e lo attivi con la stessa chiave.

Faccia clic su **Disattiva** anche prima di reinstallare Windows e prima di disinstallare Pro rimuovendone i dati. Altrimenti l'attivazione successiva conta come un secondo computer. La disattivazione non elimina profili né registrazioni. Per portare con sé i profili, usi il [Recupero dei profili](#) o copi i file dei profili.

Se il vecchio computer non esiste più o non si avvia, ne liberi l'attivazione con l'email di recupero descritta di seguito.

Recuperare una chiave smarrita

Usi il recupero se ha perso l'email della licenza, o se deve liberare l'attivazione di un computer che non può più usare.

1. Nella sezione **Recupera**, inserisca l'indirizzo in **E-mail di acquisto**. Usi l'indirizzo a cui è stata inviata l'email della licenza beta. Nella finestra di attivazione, faccia clic su **Chiave smarrita o serve aiuto per l'attivazione?** per raggiungere lo stesso campo.
2. Faccia clic su **Invia recupero**. Pro mostra "If that email has a Pro license, a recovery link will arrive shortly."
3. Apre il link dell'email di recupero entro 30 minuti. Si apre una pagina su ffb-bridge.com che mostra la licenza e i computer su cui è attivata.

4. Scegli l'operazione necessaria:

- **Reset this device** libera l'attivazione di un computer non più raggiungibile.
- **I lost this key** Le invia per email una nuova chiave. La vecchia chiave non funziona più per nuove attivazioni. I computer già attivati continuano a funzionare.

Il recupero non modifica la data di fine della beta.

Segnalare un problema di licenza

Usi **Segnala un problema** per un problema di licenza che non riesce a risolvere qui. Nella finestra di attivazione, clicca su **Chiave smarrita o serve aiuto per l'attivazione?**: il pulsante compare accanto a **Invia recupero**.

1. Faccia clic su **Segnala un problema**. Si apre la finestra **Segnala un problema** con l'oggetto "License Issue" già compilato.
2. In **Descrizione (facoltativa)**, descriva cosa è successo e il messaggio mostrato da Pro.
3. Se Pro non è attivato, inserisca il suo indirizzo email in **E-mail di acquisto**. L'assistenza lo usa per risponderLe.
4. Faccia clic su **Invia segnalazione**.

La segnalazione include lo stato della licenza, la versione dell'app e i log di Pro. Contiene il suffisso della chiave, non la chiave completa. Dopo l'invio, Pro mostra un riferimento. Lo conservi se scrive all'assistenza.

Problemi

Problema	Cosa fare
"License key is not valid."	Copi l'intera chiave dall'email, compreso FFBP- all'inizio. Se ha usato I lost this key , usi la chiave più recente.
"This license has reached its active device limit."	La chiave è attiva su un altro computer. Faccia clic su Disattiva su quel computer, oppure usi Reset this device dall'email di recupero.
Pro non riesce a raggiungere il server delle licenze.	Verifichi la connessione a internet ed eventuali firewall che bloccano Pro. Un Pro attivato continua a funzionare fino alla data di Tolleranza offline .
Lo stato indica Online refresh required .	La data di tolleranza offline è trascorsa. Si colleghi a internet e faccia clic su Aggiorna .
Lo stato indica Online check required .	L'orologio del computer è tornato indietro. Corregga data e ora, quindi faccia clic su Aggiorna .
"This license is no longer active."	Il periodo di beta è terminato o la licenza è stata disattivata. Controlli la data di scadenza nell'email della licenza. Se non è ancora trascorsa, faccia clic su Segnala un problema .

Problema	Cosa fare
L'email di recupero non arriva.	Controlli la cartella della posta indesiderata e verifichi di aver usato l'indirizzo a cui è stata inviata l'email della licenza beta. Un link di recupero scade dopo 30 minuti. Se il suo è scaduto, ne invii uno nuovo.

Live Dashboard

La Live Dashboard disegna ogni effetto di forza come una traccia sugli ultimi minuti del volo. Facendo clic su una traccia, il pannello accanto al grafico regola quell'effetto, così può provare una modifica al prossimo avvicinamento.

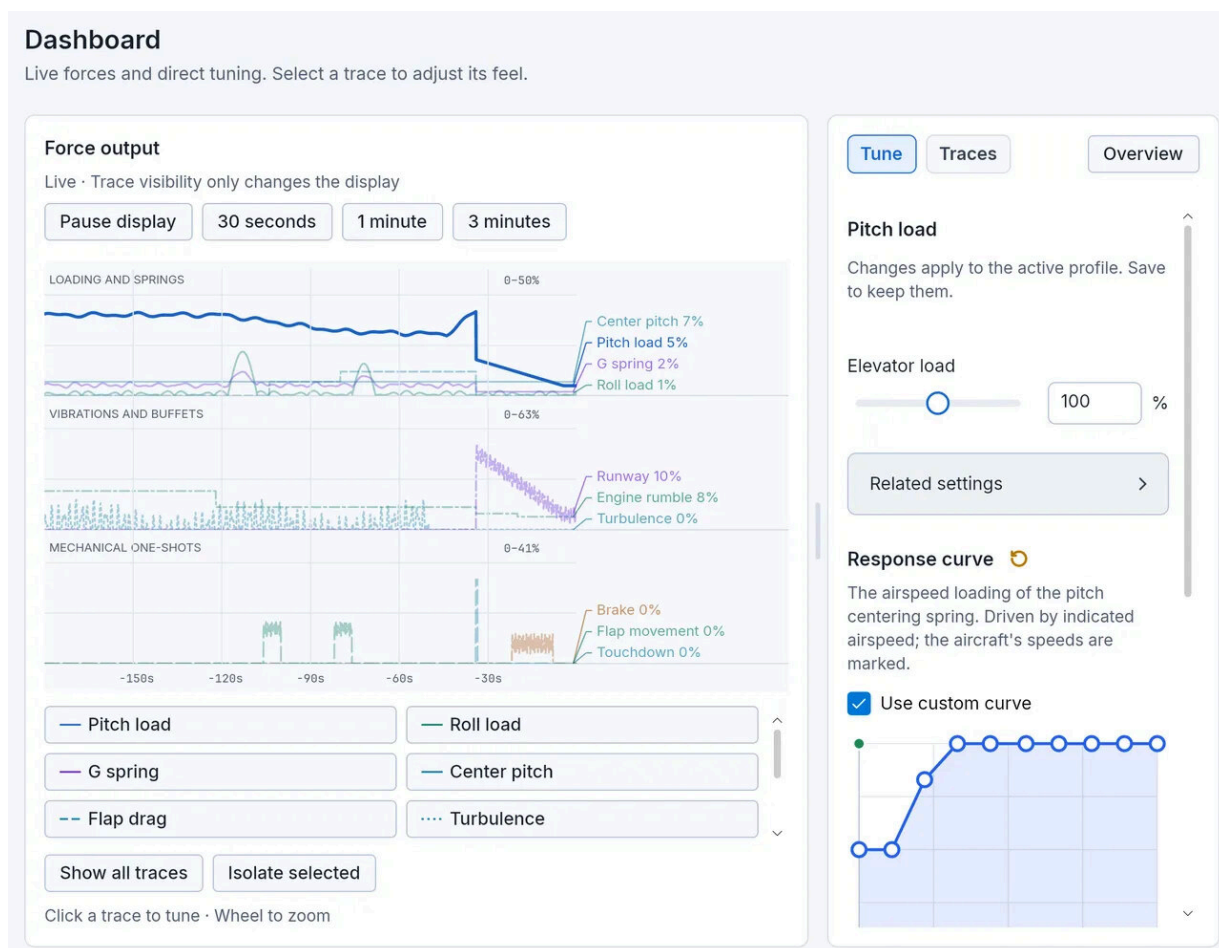


Figure 1. La Live Dashboard dopo un atterraggio: le tracce delle forze in tre fasce a sinistra, il pannello Tune per Pitch load a destra.

Aprire la Live Dashboard

1. Faccia clic su **Dashboard** nella barra laterale.
2. Faccia clic su **Live Dashboard** in alto a destra nella scheda **Attività della cloche**.

Per tornare alla dashboard standard, faccia clic su **Overview** nella parte superiore del pannello a destra. La dashboard standard è descritta in [Dashboard](#).

L'apertura della Live Dashboard non arma mai la cloche. Le tracce si muovono solo mentre le forze sono attive, quindi per vederle armi la cloche e voli.

Il grafico registra mentre la pagina Dashboard è aperta. La tenga aperta per tutta la parte del volo che vuole analizzare, ad esempio l'avvicinamento e l'atterraggio.

Leggere il grafico

Il grafico ha tre fasce. Ogni traccia è un effetto, disegnato con un colore e uno stile di linea propri.

Fascia	Cosa mostra
Loading and springs	Le forze costanti a cui si oppone resistenza: carico di beccheggio e di rollio, molla di centraggio, molla G, smorzamento della velocità angolare e la resistenza di flap, spoiler e carrello.
Vibrations and buffets	Vibrazione della pista e del motore, turbolenza, stallo, buffeting dei flap e del carrello, shimmy del ruotino anteriore.
Mechanical one-shots	Contatto al suolo, movimento di carrello e flap, sobbalzi del carrello, freni, inversione di spinta e altri eventi brevi.

- Ogni fascia ha una propria scala, indicata in alto a destra, ad esempio 0–50%. La scala si amplia non appena una forza aumenta e si riduce lentamente quando la forza si attenua, così una traccia debole resta leggibile quando è l'unica nella fascia.
- Le etichette sul bordo destro indicano ogni traccia attiva in quel momento, con il livello attuale, ad esempio **Runway 10%**.
- Le tracce mostrano l'intensità, non la direzione. Una spinta e una trazione della stessa entità vengono disegnate alla stessa altezza.
- L'asse del tempo in basso conta a ritroso dal momento attuale, che corrisponde al bordo destro: –30s, –60s e così via.
- Una fascia senza attività si riduce a una sottile striscia con la scritta **No activity in this window**.

Scegliere l'intervallo di tempo

Faccia clic su **30 seconds**, **1 minute** o **3 minutes** per impostare quanta parte del volo mostra il grafico. Per lo zoom, ruoti la rotellina del mouse sul grafico. L'intervallo va da 5 secondi a 3 minuti, e 3 minuti è anche il massimo che il grafico conserva.

Faccia clic su **Pause display** per bloccare il grafico, ad esempio per esaminare un atterraggio dopo essersi fermato sulla pista. Le forze continuano a funzionare e la cloche mantiene la sua sensazione. Faccia clic su **Return to live** per riportare il grafico al momento attuale.

Scegliere quali tracce mostrare

- Faccia clic su una traccia nel grafico, o sulla sua etichetta a destra, per selezionarla. La traccia selezionata diventa più spessa, le altre si attenuano e il pannello a destra passa a quell'effetto.

- I pulsanti sotto il grafico elencano le tracce attive nell'intervallo corrente. Faccia clic su uno di essi per selezionare la traccia.
- **Isolate selected** nasconde tutte le tracce tranne quella selezionata. **Show all traces** le mostra di nuovo tutte.
- La scheda **Traces** nel pannello elenca ogni effetto con una casella di controllo. Deselezioni una casella per nascondere quella traccia.

Nascondere una traccia modifica solo il grafico. L'effetto continua ad agire sulla cloche.

Regolare l'effetto selezionato

La scheda **Tune** mostra le impostazioni della traccia selezionata. Le modifiche si applicano al profilo attivo non appena le apporta, quindi le avverte subito sulla cloche se è armata.

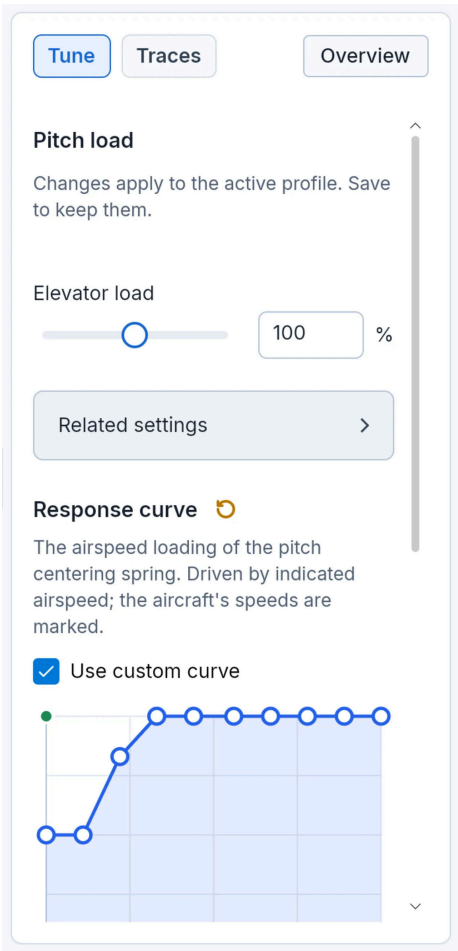


Figure 2. La scheda Tune per Pitch load: il cursore Elevator load, Related settings e la curva di risposta.

Comando	Funzione
Cursore principale	Imposta l'intensità dell'effetto. Prende il nome dall'impostazione che modifica, ad esempio Elevator load per Pitch load o Runway rumble per Runway. Digiti nella casella accanto per impostare un valore esatto.

Comando	Funzione
Freccia accanto a un cursore	Compare dopo aver modificato il cursore. Faccia clic per tornare al valore salvato nel profilo.
Related settings	Altri cursori che modellano la stessa sensazione. Per Pitch load sono Force gain , Master gain , Spring strength e Cruise reference .
Response curve	Quanto intensamente l'effetto risponde lungo il suo input, ad esempio il carico di beccheggio in funzione della velocità. Compare per gli effetti che hanno una curva.
Use custom curve	Usa la curva personalizzata. Se è deselezionata, l'effetto usa la risposta integrata.
Linear, Progressive, Built-in law	Sostituiscono la curva con una forma di partenza. Built-in law compare per gli effetti che ne hanno una.
Add point, Undo curve	Aggiungono un punto alla curva o annullano l'ultima modifica apportata.

Nel grafico della curva, trascini un punto per modificare la forma della curva. Faccia clic in un'area vuota e scelga **Add point here**, oppure faccia clic su un punto e scelga **Delete point**. Per un editor più grande con le velocità dell'aeromobile indicate, usi la [Regolazione avanzata](#).

Salvare o scartare le modifiche

- **Save changes** scrive le modifiche nel profilo attivo.
- Se il profilo attivo è un profilo iniziale integrato, sopra i pulsanti compare una casella per il nome, precompilata con **My flight profile**. Digiti un nome, quindi faccia clic su **Save changes**. Pro crea un nuovo profilo con quel nome e il profilo iniziale resta invariato.
- **Discard changes** riporta ogni modifica non salvata ai valori del profilo salvato.
- Finché ci sono modifiche non salvate, il pulsante **Tune** in alto a destra nella finestra indica **Save**. Anche questo pulsante salva, e poi apre la pagina Regolazione.

Esempio: vibrazione della pista troppo forte nella corsa dopo l'atterraggio

1. Apra la Live Dashboard, armi la cloche ed esegua un atterraggio. Tenga aperta la pagina Dashboard.
2. Dopo aver rallentato, faccia clic su **Pause display**.
3. Nella fascia **Vibrations and buffets**, individui la traccia **Runway**. Sale bruscamente al contatto con la pista e diminuisce man mano che l'aeromobile rallenta.
4. Faccia clic sulla traccia. La scheda Tune mostra Runway con il cursore **Runway rumble**.
5. Abbassi **Runway rumble**.

6. Faccia clic su **Return to live**, quindi rulli o esegua un altro atterraggio. Osservi la traccia Runway e avverta la differenza.
7. Quando la corsa dopo l'atterraggio dà la sensazione giusta, faccia clic su **Save changes**.

Se la vibrazione è corretta durante il rullaggio e troppo forte solo ad alta velocità, modifichi la curva anziché il cursore. Runway rumble segue la velocità al suolo, quindi abbassi i punti all'estremità destra della curva, quella delle alte velocità.

Per sapere cosa rappresenta un effetto, veda [Effetti](#).

Quando qualcosa non sembra corretto

Problema	Cosa fare
Ogni fascia indica No activity in this window .	Le forze sono disattivate. Armi la cloche e verifichi che il simulatore sia collegato. Le tracce restano piatte mentre la cloche è disarmata.
Il grafico ha smesso di muoversi.	La visualizzazione è in pausa. Faccia clic su Return to live .
Una traccia manca dal grafico.	Una traccia compare solo mentre il suo effetto è in azione. Se l'effetto è attivo, la traccia potrebbe essere nascosta: faccia clic su Show all traces oppure ne selezioni la casella nella scheda Traces .
Un effetto manca dai pulsanti sotto il grafico.	I pulsanti elencano solo le tracce attive nell'intervallo corrente. Cerchi l'effetto nella scheda Traces .
Le tracce presentano un'interruzione.	Il grafico registra solo mentre la pagina Dashboard è aperta. L'interruzione corrisponde al tempo trascorso su un'altra pagina.
Il pannello a destra non è visibile.	In una finestra stretta il pannello si sposta dietro un pulsante Tune and traces sopra il grafico. Faccia clic su Graph per tornare indietro. In una finestra più larga, trascini il divisore tra il grafico e il pannello per ridimensionarli.
Non c'è la sezione Response curve .	L'effetto selezionato non ha una curva. Usi il suo cursore.

Voice Control

Parli con Pro durante il volo. Abbassi la vibrazione della pista nella corsa dopo l'atterraggio, chiedi perché non avverte il buffeting di stallo o quanto è stato duro quell'atterraggio, senza lasciare la cloche.

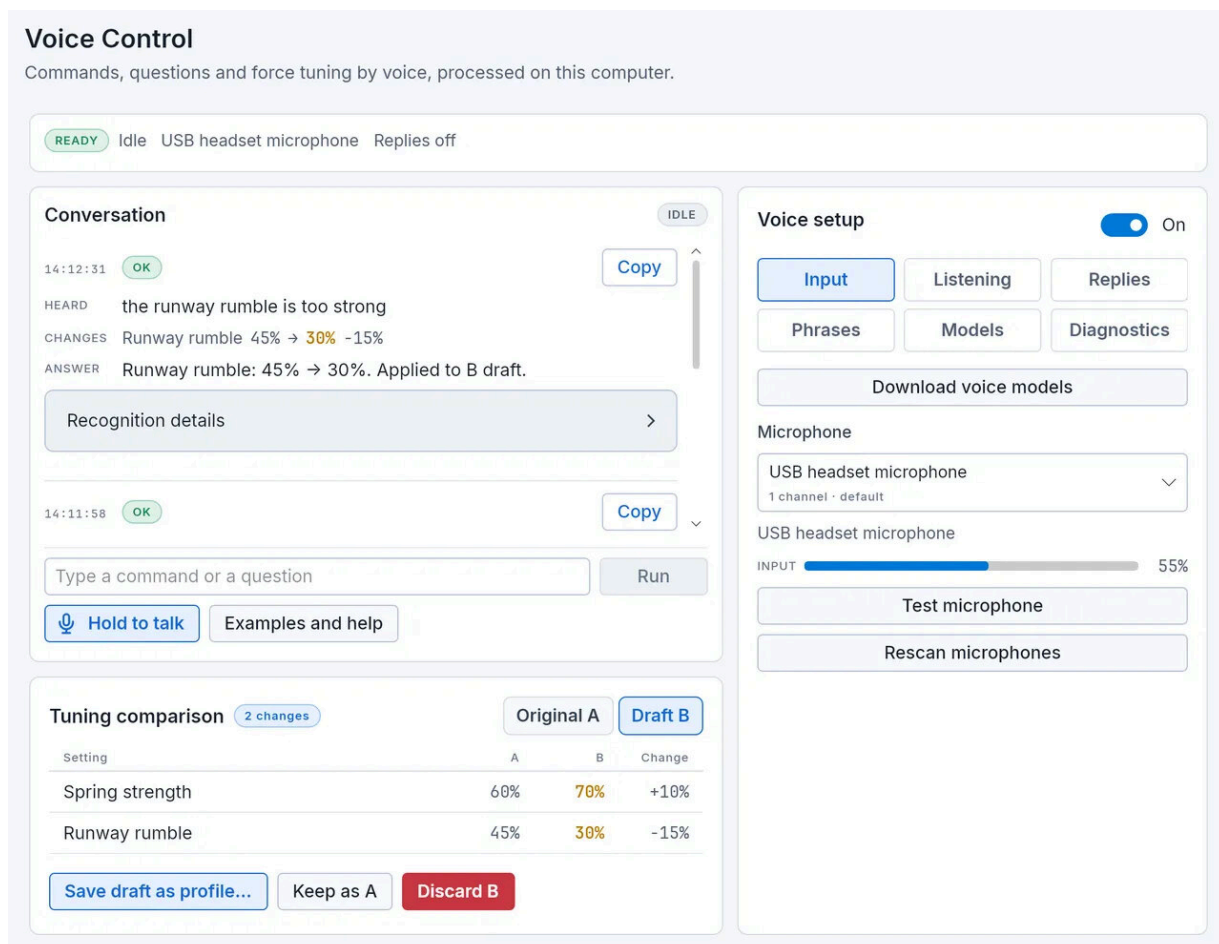


Figure 1. La pagina Voice Control: la conversazione e il confronto della regolazione a sinistra, la configurazione vocale a destra.

Cosa fa

Tiene premuto un tasto, pronuncia una richiesta e rilascia il tasto. Pro mostra cosa ha sentito, applica la modifica o risponde, e conserva ogni modifica in una bozza che può confrontare con le impostazioni originali.

Può modificare le forze, chiedere il valore di un'impostazione o a cosa serve, ottenere aiuto dal manuale dell'app e leggere valori del volo in corso, come l'altitudine o l'ultimo contatto con la pista.

I comandi sono solo in inglese, qualunque sia la lingua impostata nell'app. Il riconoscimento avviene sul computer dopo un unico download dei modelli vocali, e da quel momento funziona offline.

Configurare Voice Control

1. Faccia clic su **Voice Control** nella barra laterale.
2. Attivi l'interruttore accanto a **Configurazione vocale**.
3. Faccia clic su **Scarica i modelli vocali**. La finestra di download include sempre i due modelli necessari: il modello di riconoscimento, che trasforma la voce in testo, e il modello di comprensione, che interpreta cosa intendeva dire. Se li desidera, selezioni anche la voce naturale o il modello della parola di attivazione, quindi faccia clic su **Download**.
4. Nella scheda **Ingresso**, scelga la cuffia o il microfono da scrivania in **Microfono**. Su macOS, consenta l'accesso al microfono quando macOS lo chiede.
5. Faccia clic su **Prova microfono** e parli. L'indicatore **INGRESSO** dovrebbe muoversi con la voce. Faccia clic su **Ferma test microfono**.
6. Nella scheda **Ascolto**, controlli **Tasto per parlare**. Il tasto della tastiera è **F9**. Per parlare con un pulsante della cloche o del volantino, faccia clic su **Assegna** accanto a **JOYSTICK** e prema il pulsante.
7. Digiti `turn down runway rumble` in **Digita un comando o una domanda** e faccia clic su **Esegui**. Quando la modifica compare nella conversazione, tenga premuto il tasto per parlare e pronunci la stessa frase.

Il funzionamento del tasto per parlare mentre il simulatore è in primo piano dipende dal sistema:

- **Windows:** funziona qualunque finestra sia in primo piano.
- **macOS:** conceda a Pro l'autorizzazione Monitoraggio input in Impostazioni di Sistema. Senza di essa, il tasto funziona solo quando la finestra di Pro è attiva.
- **Linux:** l'ambiente desktop chiede di approvare il tasto per parlare come scorciatoia globale. Se rifiuta, o se l'ambiente desktop non ha una finestra per le scorciatoie, il tasto funziona solo quando la finestra di Pro è attiva. Faccia di nuovo clic su **Assegna** per riprovare.

Un pulsante per parlare sulla cloche o sul volantino funziona su ogni sistema, qualunque finestra sia in primo piano.

Modalità di ascolto

Scelga come ascolta Pro in **Modalità di ascolto** nella scheda **Ascolto**.

Modalità	Come funziona
Tieni premuto per parlare	La modalità predefinita. Tenga premuto il tasto per parlare, pronunci la richiesta e rilasci. Pro agisce al rilascio del tasto.
Tocca per parlare	Tocchi il tasto e parli. Pro smette di ascoltare quando Lei smette di parlare o tocca di nuovo il tasto. Una pressione prolungata funziona come nella modalità con tasto premuto.
Sempre attivo, con la parola di attivazione	Pro ascolta continuamente e avvia una richiesta quando Lei dice "Hey Bridge". Prima scarichi il modello della parola di attivazione nella scheda Modelli .

Richiedi frase di attivazione è disattivata per impostazione predefinita, perché premere il tasto per parlare indica già a Pro che si sta rivolgendo a lui. La attivi se desidera un secondo controllo: Pro ignora allora qualsiasi richiesta vocale che non inizi con Bridge, Tune o FFB, come in “Bridge, turn down runway rumble”. L'opzione non ha effetto nella modalità sempre attiva, e le richieste digitate non ne hanno mai bisogno.

Parlare con Pro

Tenga premuto il tasto per parlare, pronunci una richiesta e rilasci. Può anche tenere premuto con il mouse il pulsante **Tieni premuto per parlare**. Per verificare la formulazione senza parlare, digiti la richiesta in **Digita un comando o una domanda** e faccia clic su **Esegui**.

Ogni scambio in **Conversazione** mostra:

- **SENTITO:** le parole riconosciute da Pro
- **MODIFICHE:** ogni impostazione modificata, con il valore precedente e quello nuovo
- **RISPOSTA:** la risposta, con eventuali passaggi, tabelle e link al manuale sotto di essa

Apra **Recognition details** per vedere come Pro ha interpretato la richiesta. **Copia** copia lo scambio negli appunti e **Mostra precedenti** fa ricomparire gli scambi meno recenti.

Modifichi un'impostazione per richiesta. Pro ricorda l'ultima modifica per un breve periodo, quindi “a little more” o “halfway between those” la proseguono, e “I meant engine rumble” la corregge.

Alcune richieste attendono la Sua approvazione: salvare un profilo, provare un altro profilo e le modifiche a inseguimento del pilota automatico, watchdog o sistema di comando. Faccia clic su **Conferma comando** o **Annulla**, oppure dica “yes” o “cancel”. Se Pro non è sicuro di cosa ha sentito, chiede di ripetere la richiesta invece di tirare a indovinare.

Esempi e aiuto mostra richieste di esempio. Faccia clic su una di esse per inserirla nella casella di testo.

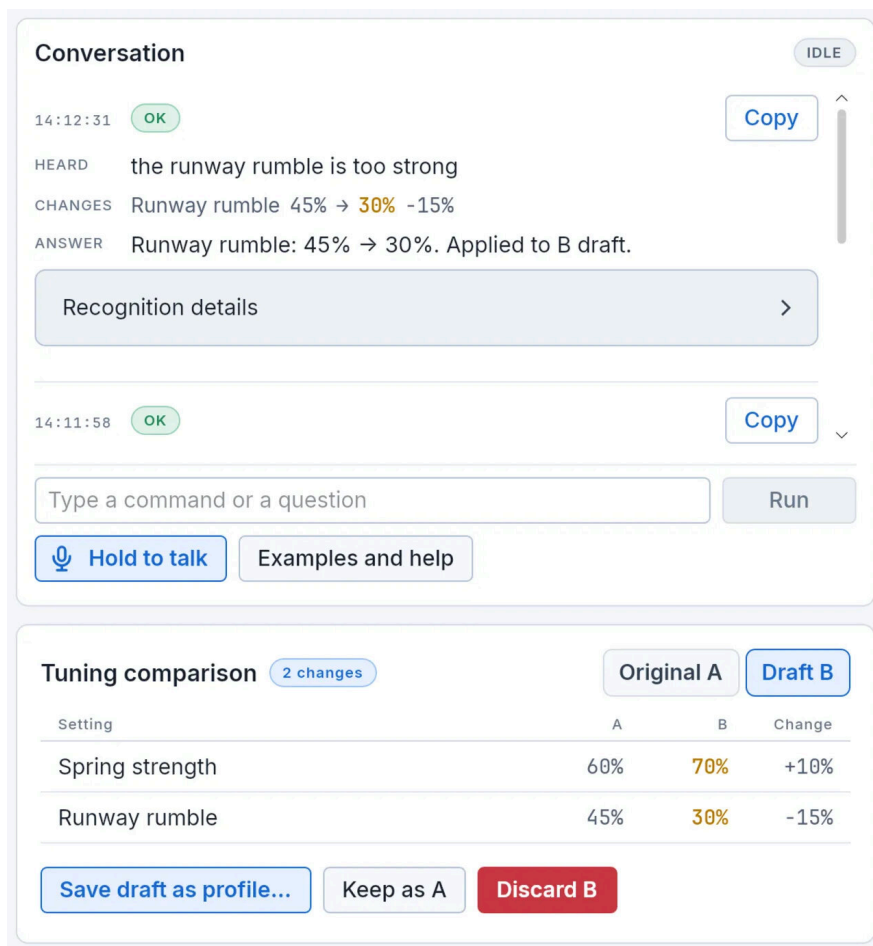


Figure 2. La conversazione dopo “the runway rumble is too strong” e il confronto della regolazione con due modifiche nella bozza B.

Originale A e bozza B

Ogni modifica fatta a voce confluisce in una bozza chiamata B. Le impostazioni precedenti alla prima modifica restano come A. Avverte B sulla cloche non appena viene apportata una modifica.

Confronto della regolazione elenca ogni impostazione modificata con il valore A, il valore B e la differenza. Usi i comandi sottostanti per decidere cosa conservare:

Comando	Funzione
Originale A e Bozza B	Commutano la cloche tra le due versioni, così può eseguire lo stesso avvicinamento con ciascuna.
Mantieni come A	Rende B le impostazioni correnti e cancella la bozza. Salvi il profilo nella pagina Regolazione per conservarle per il volo successivo.
Salva bozza come profilo...	Chiede un nome, ad esempio “C172 soft ride”, e salva B come nuovo profilo quando fa clic su Salva .
Scarta B	Elimina la bozza e riporta la cloche su A.

Comando	Funzione
Annulla modifica	Annulla l'ultima modifica vocale. Dire “undo that” ha lo stesso effetto.

Dicendo “undo everything we changed” si annullano, previa conferma, fino a dieci modifiche vocali degli ultimi due minuti.

Cosa si può dire

Usi i nomi inglesi delle impostazioni della [pagina Regolazione](#): “runway rumble”, “stall buffet”, “spring strength” e così via.

Modificare le forze

Frase	Cosa succede
“turn down runway rumble”	Abbassa la vibrazione della pista di un passo.
“engine rumble up a little”	Aumenta leggermente la vibrazione del motore.
“set engine rumble to 15 percent”	Imposta un valore esatto.
“reduce turbulence by 10 percent”	Riduce la turbolenza di quella quantità.
“turn off nosewheel shimmy”	Porta l'effetto a 0%.

Correzioni rapide

Queste frasi modificano insieme un gruppo di impostazioni correlate.

Frase	Cosa succede
“too much vibration”	Abbassa le vibrazioni al suolo, il buffeting, la turbolenza e le vibrazioni del motore. La forza principale della cloche resta invariata.
“taxi rumble is too strong”	Attenua vibrazione al suolo, scuotimento dei freni, sobbalzi del carrello, shimmy del ruotino anteriore e il segnale di accelerazione in rullaggio.
“trim feels wrong”	Riattiva l'alleggerimento del trim, a piena intensità su entrambi gli assi.
“too harsh”	Ammorbidisce il centraggio, il carico da velocità, il limite di uscita e le vibrazioni più forti.
“too weak”	Aumenta le forze principali della cloche e l'intensità degli effetti che si avvertono.

Domande

Frase	Cosa succede
“what is engine rumble set to”	Legge il valore attuale.
“what makes it shake”	Indica le forze che avverte di più in questo momento.
“why don't I feel the stall buffet”	Spiega perché un effetto non viene riprodotto.
“what does stick drop do”	Spiega un'impostazione.
“how do I fix a stick that does not move”	Risponde in base al manuale e rimanda alla sezione pertinente.
“what changed since takeoff”	Elenca le impostazioni modificate durante questo volo.
“what's my altitude” o “how hard was that landing”	Legge il valore dal simulatore. Se il simulatore non lo fornisce, Pro lo comunica.
“open Black Box”	Apri quella pagina.

A, B e profili

Frase	Cosa succede
“switch to A” o “switch to B”	Come i pulsanti Originale A e Bozza B .
“keep B”	Come Mantieni come A .
“discard B”	Come Scarta B .
“save as soft ride”	Salva le impostazioni come nuovo profilo chiamato “soft ride”, previa conferma.
“save profile”	Salva le impostazioni nel profilo corrente, previa conferma. Profile History conserva la versione sostituita.
“try the 737 profile”	Carica quel profilo in B per confrontarlo con A, previa conferma.
“remember this for this aircraft”	Salva una copia delle impostazioni e la usa ogni volta che vola con questo aeromobile, previa conferma.
“mark that”	Aggiunge un marcatore al volo che Black Box sta registrando.

Sicurezza

Frase	Cosa succede
“stop forces”, “forces off” o “panic”	Disarma immediatamente la cloche. Pro accetta questi comandi senza la frase di attivazione.

Tune it for me

Dica “help me tune engine rumble” oppure faccia clic su **Tune it for me** in **Esempi e aiuto**. Pro imposta due valori come A e B, Lei risponde “A” o “B”, e in alcuni round Pro restringe la scelta. La funzione è disponibile in [Mock Sim](#) o in [Flight Check](#), non durante un volo reale.

Richieste che Pro rifiuta

Voice Control non esegue operazioni difficili da annullare o che aggirano un limite di sicurezza. Pro risponde che la richiesta è bloccata. Esegua invece queste operazioni nell'app:

- eliminare o rinominare un profilo
- cambiare la modalità hardware o il tasto per parlare
- scaricare modelli, modificare la licenza, esportare la diagnostica o spostare i dati dell'app
- inviare comandi di forza diretti, disattivare i limiti di sicurezza o “max everything”

Risposte vocali

Le risposte vocali sono disattivate per impostazione predefinita, e ogni risposta compare comunque nella pagina. Per ascoltarle, apra la scheda **Risposte** e attivi **Spoken replies**.

Comando	Funzione
Voce	Voce di sistema usa la voce del computer. Per una voce più naturale, faccia clic su Scarica le voci naturali e ne scelga una.
Speaking speed e Volume	Impostano la velocità e il volume con cui parla Pro.
Preview voice	Pronuncia una risposta di esempio. Stop Preview la interrompe.
Confirmation tones	Un breve tono conferma un comando o chiede di ripeterlo. Attivi per impostazione predefinita.

Per una risposta lunga, Pro pronuncia la prima parte e lascia il resto nella pagina. Faccia clic su **Interrompi la risposta** o prema **ESC** per interrompere una risposta.

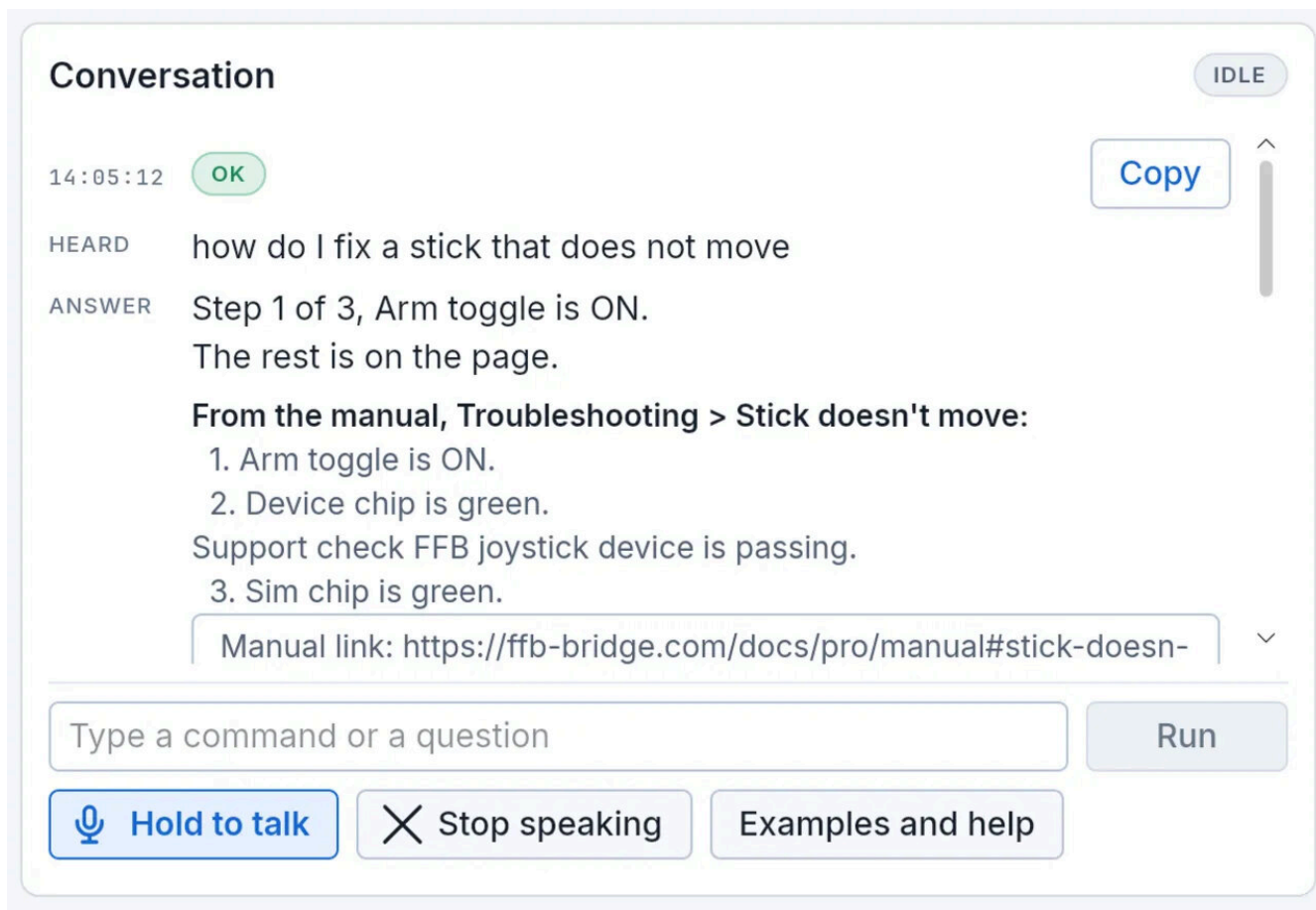


Figure 3. Una risposta tratta dal manuale: Pro pronuncia il primo passaggio, mostra tutti i passaggi e un link al manuale, e mentre parla offre Interrompi la risposta.

Frasi e Diagnostica

La scheda **Frasi** contiene due elenchi:

- **Personal voice shortcuts:** una frase personale per un comando. Ad esempio, salvi "bumpy day" come "reduce turbulence by 10 percent" e faccia clic su **Save shortcut**. Pro chiede conferma ogni volta che ne usa una.
- **Correzioni:** parole che Pro continua a fraintendere. Inserisca le **Parole fraintese** e le **Parole intese**, quindi faccia clic su **Aggiungi correzione**. Anche dire "I said engine rumble" dopo un risultato errato ne aggiunge una.

La scheda **Diagnostica** mostra quale parte della catena funziona: il microfono, il modello di riconoscimento, il modello di comprensione, la voce delle risposte e il tasto per parlare. **AFFIDABILITÀ** indica quanto Pro era sicuro dell'ultima richiesta vocale. Sotto 0,50 non agisce e chiede di ripetere.

Salva in locale le trascrizioni non risolte è un'impostazione separata, disattivata per impostazione predefinita. Quando è attiva, Pro conserva il testo delle richieste che non è riuscito a gestire, così può correggere le parole con **Correggi parole** o copiarle in una segnalazione. Non salva mai l'audio.

Privacy

Pro elabora la voce sul computer. L'audio non viene mai caricato. Per la voce, Pro si collega a internet solo quando scarica o aggiorna i modelli.

Per segnalare un problema con la voce, faccia clic su **Segnala un problema** nella barra laterale. La segnalazione contiene testo, mai registrazioni, quindi scriva cosa ha detto, cosa ha sentito Pro e cosa si aspettava.

Sicurezza

Non si affidi solo alla voce per fermare le forze. “stop forces” richiede che il microfono e i modelli vocali funzionino. Tenga a portata di mano un altro modo per disarmare: il pulsante di armamento nella parte superiore della finestra, **Disarma** nel menu dell'area di notifica o un pulsante di armamento sulla cloche (veda [Impostazioni](#)).

Quando qualcosa non funziona

Problema	Cosa fare
Il pulsante per parlare indica Modello mancante	Apra la scheda Modelli e faccia clic su Scarica i modelli vocali . Attenda che ogni modello indichi Pronto. Un download annullato riprende dal punto in cui si era interrotto.
L'indicatore INGRESSO non si muove	Controlli il microfono scelto in Microfono e verifichi che non sia disattivato. Faccia clic su Cerca di nuovo i microfoni se lo ha collegato dopo aver aperto la pagina. Consenta a Pro l'accesso al microfono nelle Impostazioni di Windows o nelle Impostazioni di Sistema di macOS, in Privacy e sicurezza, quindi riapra Pro.
L'indicatore si muove ma non succede nulla	Tenga premuto il tasto per parlare fino alla fine della frase. Se l'opzione Richiedi frase di attivazione è attiva, inizi con Bridge, Tune o FFB. Se il tasto funziona solo quando Pro è in primo piano, veda le note sul tasto per parlare in Configurare Voice Control .
Anche un comando digitato non funziona	Verifichi che Voice Control sia attivo. Indichi un'impostazione per richiesta, con il suo nome inglese della pagina Regolazione, oppure provi una richiesta da Esempi e aiuto .
Pro ignora un comando o modifica l'impostazione sbagliata	Apra Recognition details per vedere come Pro ha interpretato la richiesta. Dica “undo that”, quindi aggiunga una correzione per la parola fraintesa nella scheda Fraasi .
Le risposte sono mute	Attivi Spoken replies , controlli Volume e l'uscita audio del computer, e faccia clic su Preview voice . Su Linux la voce di sistema richiede Speech Dispatcher con una voce funzionante; la voce naturale funziona anche senza.

Per altri problemi, veda [Risoluzione dei problemi di Pro.](#)

Regolazione avanzata

I cursori della pagina Regolazione impostano l'intensità di ciascun effetto. La Regolazione avanzata modella il modo in cui questa intensità cambia durante il volo, ad esempio una cloche più leggera in avvicinamento e più rigida vicino a V_{ne} , o un buffeting di stallo che inizia prima.

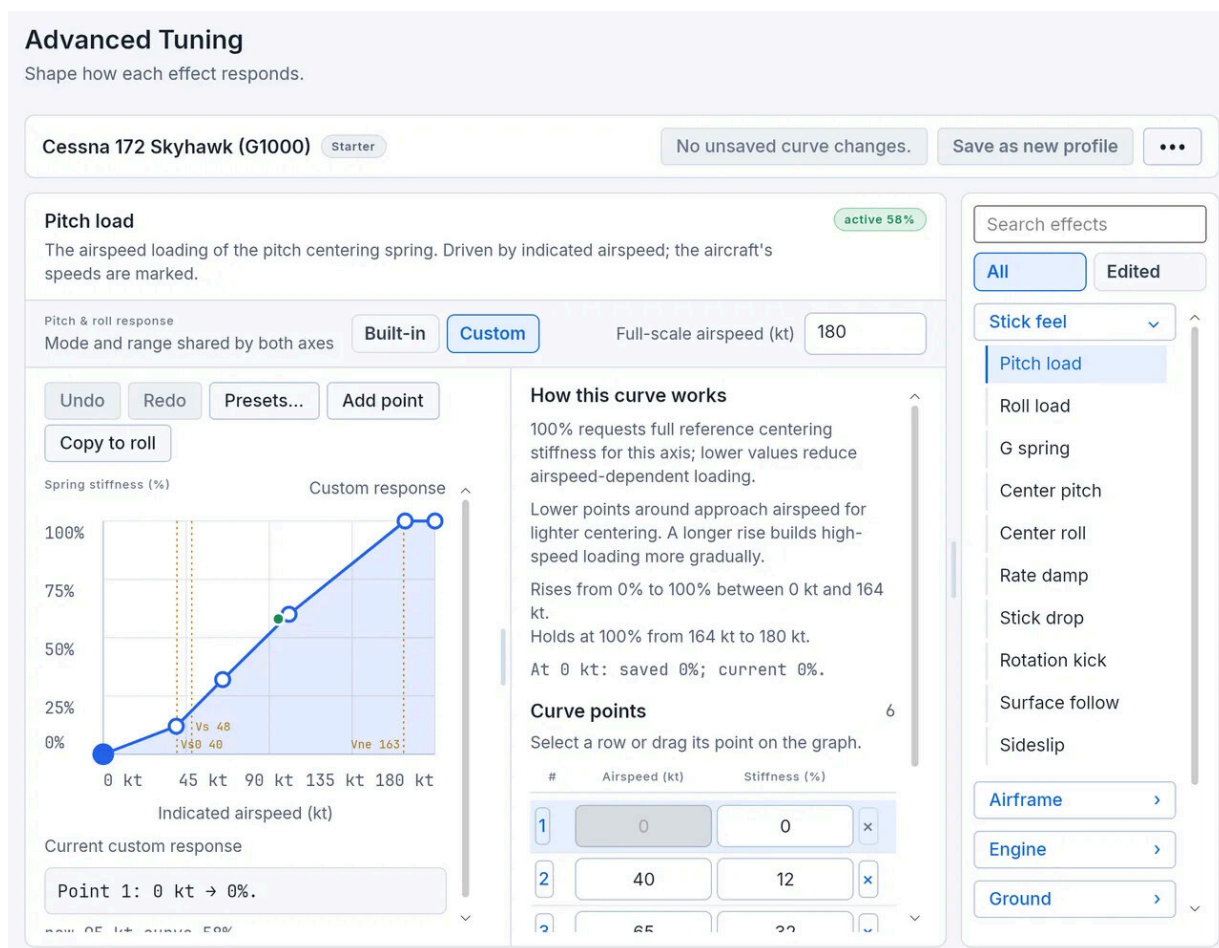


Figure 1. Regolazione avanzata con il profilo iniziale Cessna 172 Skyhawk (G1000): la curva del carico di beccheggio in funzione della velocità indicata, le relative indicazioni e i punti, e l'elenco degli effetti a destra.

Che cos'è una curva di risposta

Una curva di risposta rappresenta l'intensità di un effetto, in verticale, rispetto alla grandezza che lo determina, in orizzontale. Alcuni esempi:

- **Carico di beccheggio** in funzione della velocità indicata. Una curva bassa alla velocità di avvicinamento dà una cloche leggera; una curva alta vicino a V_{ne} la rende rigida.
- **Buffeting di stallo** in funzione del margine dall'angolo di stallo. Minore è il margine residuo, più forte è il buffeting.

La curva definisce la forma. Il cursore dell'effetto nella pagina Regolazione continua a impostare il livello complessivo, quindi il 100% sulla maggior parte delle curve corrisponde al livello pieno di quel cursore.

Per aprire la pagina, faccia clic su **Regolazione avanzata** nella sezione **PRO** della barra laterale. La pagina modifica il profilo attivo, indicato in alto a sinistra con l'etichetta **Iniziale** o **Salvato**. Per modificare un altro profilo, lo scelga dal menu dei profili nella parte superiore della finestra. L'apertura della pagina non arma mai la cloche.

Trovare un effetto

- L'elenco degli effetti a destra è suddiviso in gruppi, come **Sensazione della cloche**, **Cellula**, **Motore**, **Suolo**, **Meccanica** ed **Elicottero**. Faccia clic sul nome di un gruppo per aprirlo o chiuderlo.
- Digiti in **Cerca effetti** per trovare un effetto per nome.
- **Tutto** elenca tutti gli effetti. **Modificato** elenca solo gli effetti con modifiche non salvate, che sono contrassegnati anche da un punto arancione.

Un'etichetta in alto a destra della curva mostra cosa sta facendo l'effetto in quel momento. Vi posizioni sopra il puntatore per vederne il motivo.

Etichetta	Significato
attivo 58%	L'effetto è in funzione, al 58%.
spento ora	L'effetto può funzionare, ma al momento il suo input non gli dà nulla da fare.
evento	Un effetto istantaneo, ad esempio il contatto al suolo, in attesa del prossimo evento.
n/d	Il simulatore non invia l'input necessario a questo effetto.
ala rotante	Un effetto per elicotteri, mentre il profilo è configurato per un aeromobile ad ala fissa.
Nessun dato dal vivo	Non arrivano dati dal simulatore. Colleghi un simulatore e armi per vedere dove si trova l'effetto sulla sua curva.

Risposta integrata o personalizzata

Ogni effetto ha una risposta integrata. Faccia clic su **Personalizzato** nella fascia sopra il grafico per usare invece una curva propria, oppure su **Integrata** per tornare indietro. La curva personalizzata resta nel profilo mentre è selezionato **Integrata**.

Quando modifica la forma di una curva, **Personalizzato** si attiva automaticamente e la pagina indica **Curva personalizzata attivata. Annulla ripristina le impostazioni precedenti**.

Carico di beccheggio e carico di rollio condividono questa scelta e la velocità di fondo scala, ma mantengono forme separate. Anche centro del beccheggio e centro del rollio condividono la scelta.

Leggere il grafico

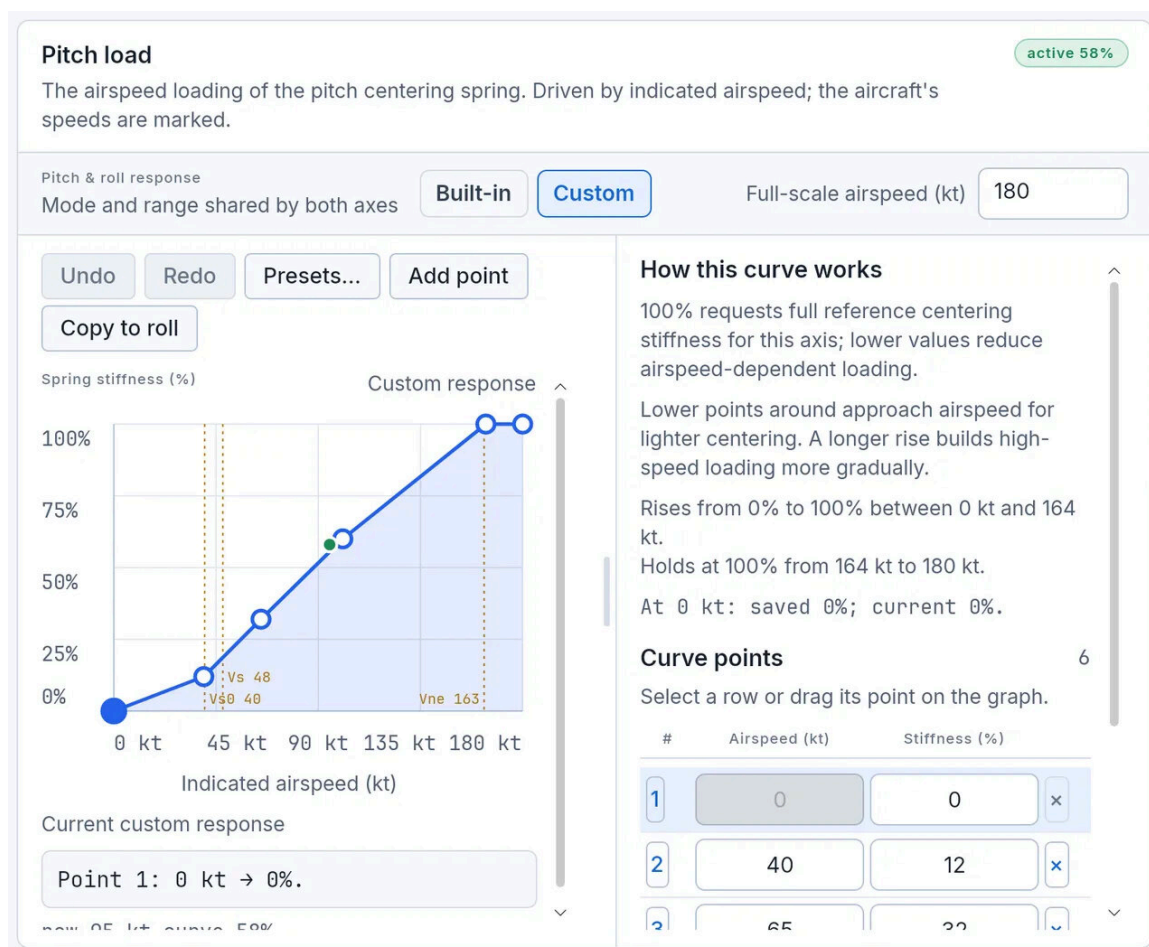


Figure 2. L'editor del carico di beccheggio: la curva con Vs0, Vs e Vne indicate, le indicazioni Come funziona questa curva e la tabella Punti della curva.

- L'asse orizzontale in basso è l'input, con la sua unità, ad esempio **Velocità indicata (kt)**. Sulla curva del buffeting di stallo, lo stallo si trova sul bordo destro.
- L'asse verticale è l'uscita in percentuale. L'etichetta sopra il grafico indica cosa significa il 100% per questo effetto, ad esempio **Rigidità della molla (%)** o **Intensità (% del livello del cursore)**.
- Sulle curve di velocità, linee tratteggiate indicano le velocità dell'aeromobile, come Vs0, Vs e Vne. Provengono dalla Biblioteca degli aeromobili e dal simulatore.
- Il punto verde e la linea punteggiata mostrano dove si trova il volo in quel momento. La riga sotto il riquadro dei valori lo indica in cifre, ad esempio **now 95 kt curve 58%**. Mostra **law** al posto di **curve** mentre è in uso la risposta integrata.
- Una linea grigia tratteggiata mostra la curva salvata, oppure la legge integrata quando il profilo non ha una curva salvata. Deselezioni **Curva salvata** o **Legge integrata** sotto il grafico per nascondere.
- Posizionando il puntatore in un punto qualsiasi del grafico, il riquadro dei valori mostra la risposta per quell'input.

Come funziona questa curva spiega cosa significa il 100% per questo effetto e quali punti spostare per ottenere la sensazione desiderata. L'ultima riga confronta la risposta salvata e quella attuale nel punto selezionato.

Centro del beccheggio ha due curve. Faccia clic su **Corsa** per la forza di centraggio in funzione della corsa della cloche, oppure su **Trim** per la rigidità della molla di beccheggio in funzione della posizione del trim.

Modificare una curva

Operazione	Come fare
Spostare un punto	Lo trascini sul grafico oppure digiti nuovi valori nella sua riga della tabella Punti della curva . Faccia clic su un punto o sul suo numero per selezionarlo.
Aggiungere un punto	Faccia clic su Aggiungi punto per aggiungerne uno a metà tra il punto selezionato e il successivo. Può anche fare clic in un'area vuota del grafico e scegliere Add point here .
Rimuovere un punto	Faccia clic su ✕ nella sua riga, oppure faccia clic sul punto nel grafico e scelga Delete point .
Annullare una modifica	Annulla modifica e Ripeti scorrono le modifiche della curva selezionata, fino a 50 passaggi.
Partire da una forma standard	Faccia clic su Preimpostazioni... e scelga Lineare , Progressivo o, per la maggior parte degli effetti, Legge integrata .
Usare la stessa forma su entrambi gli assi	Su una curva di beccheggio, faccia clic su Copia sul rollio . Su una curva di rollio il pulsante indica Copia sul beccheggio .
Cambiare l'intervallo di velocità	Digiti un nuovo valore in Velocità di fondo scala (kt) . Questo valore imposta l'estremità destra delle curve del carico di beccheggio e di rollio. Entrambe le curve si allungano o si accorciano, e ogni punto mantiene la sua percentuale.

Gli input devono aumentare da un punto al successivo e le uscite restano tra 0 e 100%. Sulle curve di velocità e su alcune altre, il primo e l'ultimo input restano fissi. La nota sotto la tabella indica quale regola si applica.

Salvare o scartare le modifiche

Le modifiche si applicano al profilo attivo non appena le apporta, quindi le avverte subito sulla cloche se è armata. Salvi per conservarle.

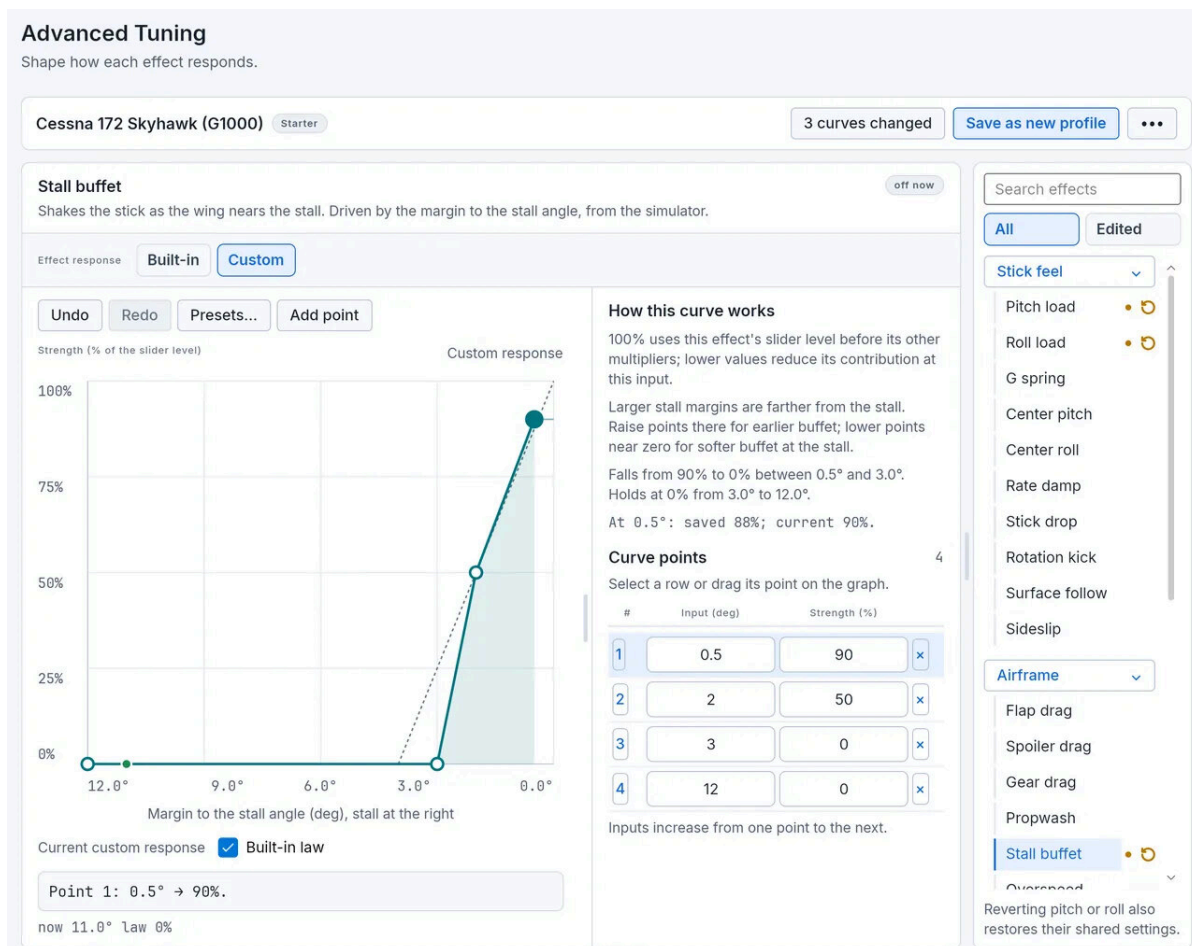


Figure 3. Tre curve modificate sul profilo iniziale C172: è in corso la modifica della curva del buffeting di stallo e i punti arancioni contrassegnano gli effetti modificati nell'elenco.

- Il pulsante in alto indica quante curve ha modificato, ad esempio **3 curve modificate**. Faccia clic per elencare solo gli effetti modificati.
- **Salva modifiche** scrive le curve nel profilo attivo, insieme a eventuali altre modifiche non salvate della pagina Regolazione.
- Su un profilo iniziale integrato il pulsante indica **Salva come nuovo profilo**. Digiti un **Nome del profilo** e faccia clic su **Salva profilo**. Pro crea un nuovo profilo e non sovrascrive mai il profilo iniziale.
- Faccia clic sulla freccia accanto a un effetto modificato nell'elenco per riportare quella curva al profilo salvato. Il ripristino del carico di beccheggio o di rollio ripristina anche le impostazioni che i due carichi condividono.

Il pulsante ... contiene altre tre azioni:

- **Salva con nome...** salva le impostazioni attive come nuovo profilo, con il nome che sceglie.
- **Scarta tutto...** riporta al profilo salvato ogni modifica non salvata, nella pagina Regolazione e nella Regolazione avanzata. Pro chiede prima una conferma.
- **Apri Regolazione** apre la pagina Regolazione.

Per tornare a una versione salvata precedente di un profilo, veda [Profile History](#).

Esempio: un C172 più leggero in avvicinamento e più rigido vicino a Vne

1. Carichi un Cessna 172 nel simulatore e ne scelga il profilo, ad esempio il profilo iniziale **Cessna 172 Skyhawk (G1000)**.
2. Apra **Regolazione avanzata** e faccia clic su **Carico di beccheggio** in **Sensazione della cloche**.
3. Faccia clic su **Personalizzato**, se non è già selezionato.
4. Individui il punto più vicino alla velocità di avvicinamento, circa 65 kt in un C172. Ne abbassi il valore nella colonna **Rigidità (%)** oppure trascini il punto verso il basso.
5. Individui la linea **Vne 163**. Selezioni l'ultimo punto prima di essa e faccia clic su **Aggiungi punto**. Il nuovo punto viene inserito a metà strada verso il successivo.
6. Trascini il nuovo punto verso l'alto, in modo che la rigidità aumenti prima avvicinandosi a Vne.
7. Per la stessa forma in rollio, faccia clic su **Copia sul rollio**.
8. Armi la cloche ed esegua un circuito di traffico. Osservi il punto verde che si sposta lungo la curva al variare della velocità.
9. Faccia clic su **Salva come nuovo profilo**, digiti un nome e faccia clic su **Salva profilo**.

Questa curva arriva al massimo al 100% della rigidità di riferimento dell'aeromobile. Per rendere più pesante l'intero asse di beccheggio, aumenti **Carico dell'equilibratore** nella pagina Regolazione o nella [Live Dashboard](#).

Quando qualcosa non sembra corretto

Problema	Cosa fare
Le velocità dell'aeromobile non sono indicate.	Le linee compaiono solo sulle curve di velocità, e solo quando l'aeromobile è caricato nel simulatore. Un aeromobile senza una voce nella Biblioteca degli aeromobili potrebbe non averne.
Non c'è il punto verde.	Non arrivano dati dal vivo. Colleghi un simulatore e armi. L'assenza del punto non significa che l'effetto sia a zero.
Una curva modificata non produce alcuna differenza.	Verifichi che Personalizzato sia selezionato e che l'etichetta indichi attivo . Una curva modella un effetto ma non può attivarlo, e non ha nulla da modellare mentre il cursore dell'effetto è a zero.
La curva di rollio è cambiata quando ha modificato il beccheggio.	Carico di beccheggio e carico di rollio condividono Integrata , Personalizzato e la velocità di fondo scala. Le forme definite dai punti restano separate.
Un punto non si sposta o non si può aggiungere.	Legga il messaggio sotto il grafico. I punti devono restare in ordine e i punti finali di alcune curve sono fissi. Le curve di velocità contengono da 4 a 10 punti; le altre fino a 32.

Per sapere cosa rappresenta ogni effetto, veda [Effetti](#). I cursori sono descritti in [Regolazione](#).

Black Box

Black Box registra i voli sul computer. In seguito può aprirne uno per vedere ogni forza su una linea temporale accanto alla rotta, provare un'impostazione diversa su quello stesso volo e sentirne il risultato attraverso la cloche.

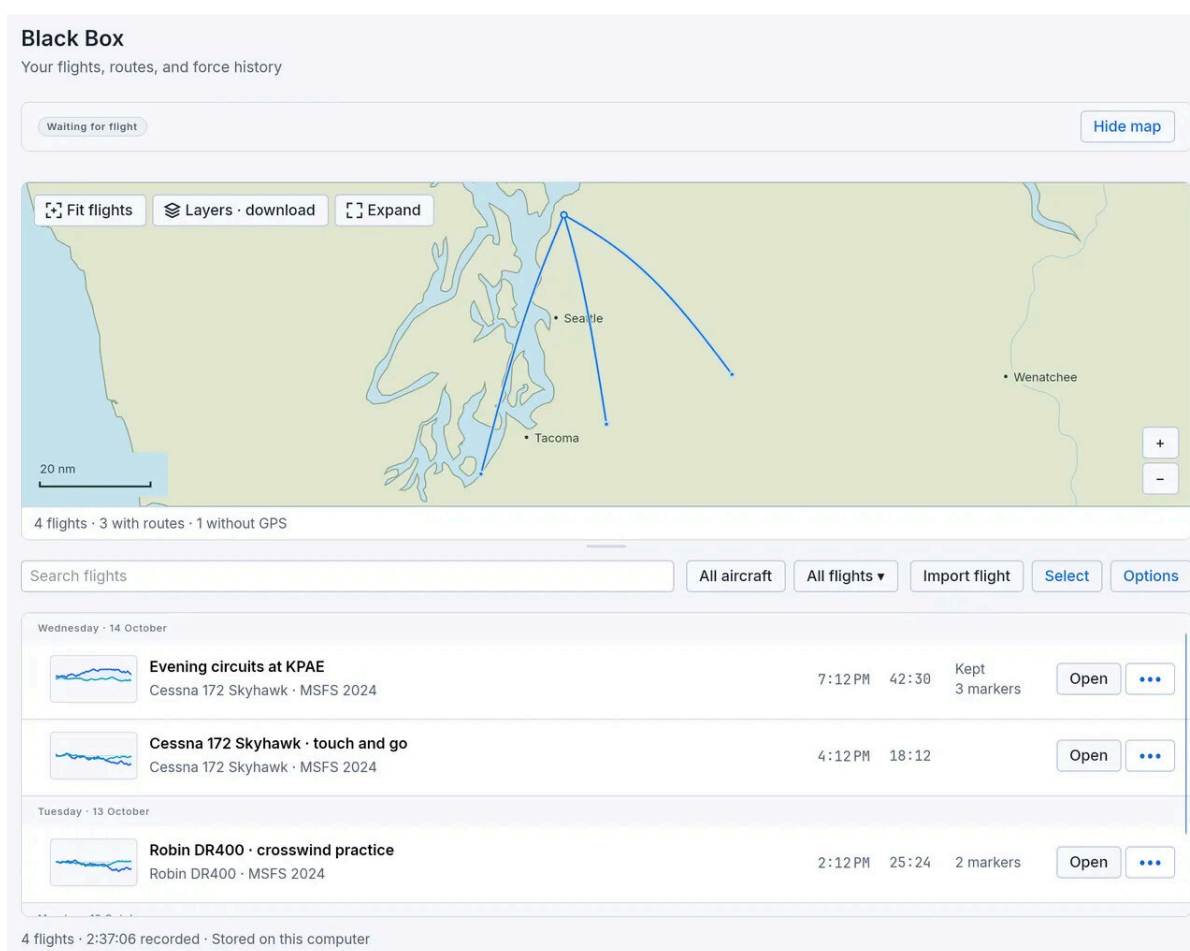


Figure 1. La libreria dei voli di Black Box: le rotte salvate sulla mappa e, sotto, i voli elencati per giorno.

Cosa registra Black Box

Ogni volo salvato contiene:

- la rotta, quando il simulatore invia i dati di posizione
- ogni effetto di forza, campione per campione
- le impostazioni in uso, comprese quelle modificate durante il volo
- eventi come decollo, contatto al suolo, movimenti del carrello e dei flap, inserimento e disinserimento del pilota automatico

Black Box non registra audio né video. I file restano sul computer, a meno che non li esporti.

Attivare la registrazione

La registrazione resta disattivata finché non la attivi. Pro lo chiede una sola volta, nel passaggio

Registrazioni di volo del primo avvio.

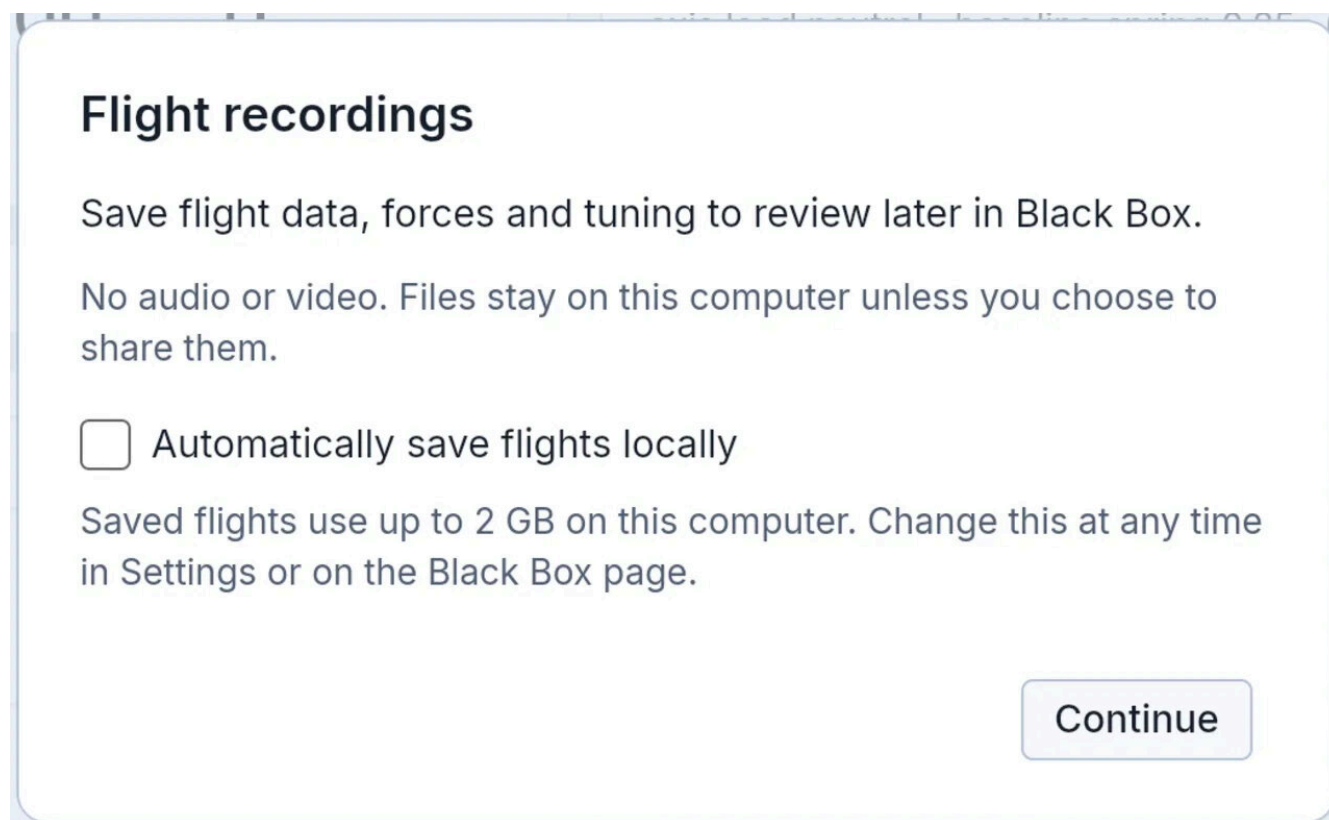


Figure 2. Il passaggio Registrazioni di volo al primo avvio. Selezioni la casella per salvare i voli su questo computer.

1. Selezioni **Salva automaticamente i voli in locale** e faccia clic su **Continua**.
2. Avvii il simulatore e voli. In cima alla pagina Black Box, lo stato passa da **In attesa del volo** a **Registrazione in corso** e mostra il tempo trascorso.
3. Termina il volo. Pro lo salva circa 30 secondi dopo che il simulatore ha smesso di inviare dati.

Durante la registrazione, **Conserva questo volo** in cima alla pagina salva il volo fino a quel momento e prosegue in una nuova registrazione. Se mette in pausa il simulatore per 30 secondi o più, Pro salva il volo fino a quel momento e avvia una nuova registrazione quando riprende.

Se ha saltato il passaggio, apra **Black Box**, faccia clic su **Options**, poi su **Impostazioni di archiviazione**, e selezioni la stessa casella. Finché la libreria è vuota, la pagina mostra anche **Attiva l'acquisizione automatica**.

Impostazioni di archiviazione

Impostazioni di archiviazione mostra dove vengono salvati i voli, quanto spazio occupano e quanto spazio resta libero sul disco.

Impostazione	Predefinito	Funzione
Salva automaticamente i voli in locale	Disattivato	Registra i voli mentre Pro è in esecuzione.
Quota di archiviazione	2 GB	Lo spazio massimo che i voli salvati possono occupare. Si può scegliere da 1 GB a 50 GB.
Durata di conservazione	30 giorni	I voli più vecchi di questo limite vengono rimossi, a meno che non li conservi. Fino al riempimento della quota rimuove i voli solo quando lo spazio si esaurisce.
Maximum size per recording (MB)	500	Quando una registrazione raggiunge questa dimensione, Pro la salva e disattiva la registrazione.

Un volo tipico occupa circa 40 MB all'ora. Alcuni ne occupano da 80 a 105 MB all'ora o più. Con questi valori, una registrazione di 500 MB contiene all'incirca da 5 a 12 ore.

Quando si raggiunge la quota o la durata di conservazione, Pro rimuove i voli più vecchi che non ha conservato. La registrazione si interrompe anche quando sul disco restano meno di 16 MB liberi.

La libreria dei voli

Black Box si apre sull'elenco dei voli, dal più recente, raggruppati per giorno. Ogni riga mostra una piccola traccia delle forze, il titolo, l'aeromobile, il simulatore, l'ora di inizio e la durata. A destra compaiono **Conservati**, **Incompleta** e il numero di marcatori.

La mappa

Comando	Funzione
Fit flights	Adatta lo zoom della mappa in modo da mostrare tutte le rotte dell'elenco.
Layers · download	Apri i download della mappa. Vedere Mappe .
Expand	Estende la mappa a tutta la pagina. Ripristina riporta l'elenco.
+ e -	Aumentano e riducono lo zoom. Trascini la mappa per spostarla.
Hide map	Nasconde la mappa e lascia l'elenco. Show map la riporta.

Passi il puntatore su un volo dell'elenco per evidenziarne la rotta. Faccia clic su una rotta per selezionarne il volo, poi su **Open flight**. Dove le rotte si sovrappongono, Pro chiede quale volo intende. Trascini la barra sotto la mappa per cambiarne l'altezza.

Trovare un volo

- **Search flights** cerca nel titolo, nell'aeromobile o nel simulatore.
- **Tutti gli aeromobili** limita l'elenco a un solo aeromobile.
- **All flights** passa da tutti i voli a **Kept flights** e a **Richiede attenzione**, che elenca i voli contrassegnati come **Incompleta**.

La mappa mostra gli stessi voli dell'elenco. L'elenco contiene 100 voli alla volta; usi **Meno recente** e **Più recente** per passare da una pagina all'altra.

Gestire i voli

Apri apre un volo per esaminarlo. Il pulsante **...** di ogni riga contiene le altre azioni:

- **Conserva** protegge il volo dalla pulizia automatica. Su un volo conservato la stessa voce diventa **Non conservare**.
- **Rinomina...** assegna al volo un titolo facile da riconoscere, come "Circuiti serali a KPAE".
- **Flight summary (CSV)**, **Flight track (CSV)** e **FFB-Bridge flight...** esportano il volo. Vedere [Esportare un volo](#).
- **Move to Recently deleted...** chiede conferma, poi rimuove il volo dall'elenco. **Undo delete** lo ripristina subito.

Anche i voli conservati contano ai fini della quota di archiviazione. Se restano solo voli conservati, la registrazione si interrompe finché non libera spazio o non aumenta la quota.

I voli eliminati restano in **Eliminati di recente** per un massimo di sette giorni, o meno se la quota ha bisogno di spazio. Apra questa sezione da **Options** e faccia clic su **Ripristina** per recuperare un volo.

I pulsanti accanto alla casella di ricerca:

- **Importa volo** aggiunge un file `.ffbflight`, per esempio uno esportato su un altro computer.
- **Seleziona** aggiunge una casella di controllo a ogni volo. **Select visible** seleziona tutti i voli della pagina ed **Export summaries (CSV)** salva un unico file con una riga per ciascuno. Al termine faccia clic su **Fatto**.
- **Options** contiene **Aggiorna**, **Eliminati di recente** e **Impostazioni di archiviazione**.

Esaminare un volo

Faccia clic su **Apri** in corrispondenza di un volo. L'intestazione mostra l'aeromobile, la data, l'ora, il simulatore e la zona sorvolata. Aprire un volo e riprodurlo sullo schermo non muove mai la cloche. **Back to flights** riporta alla libreria.

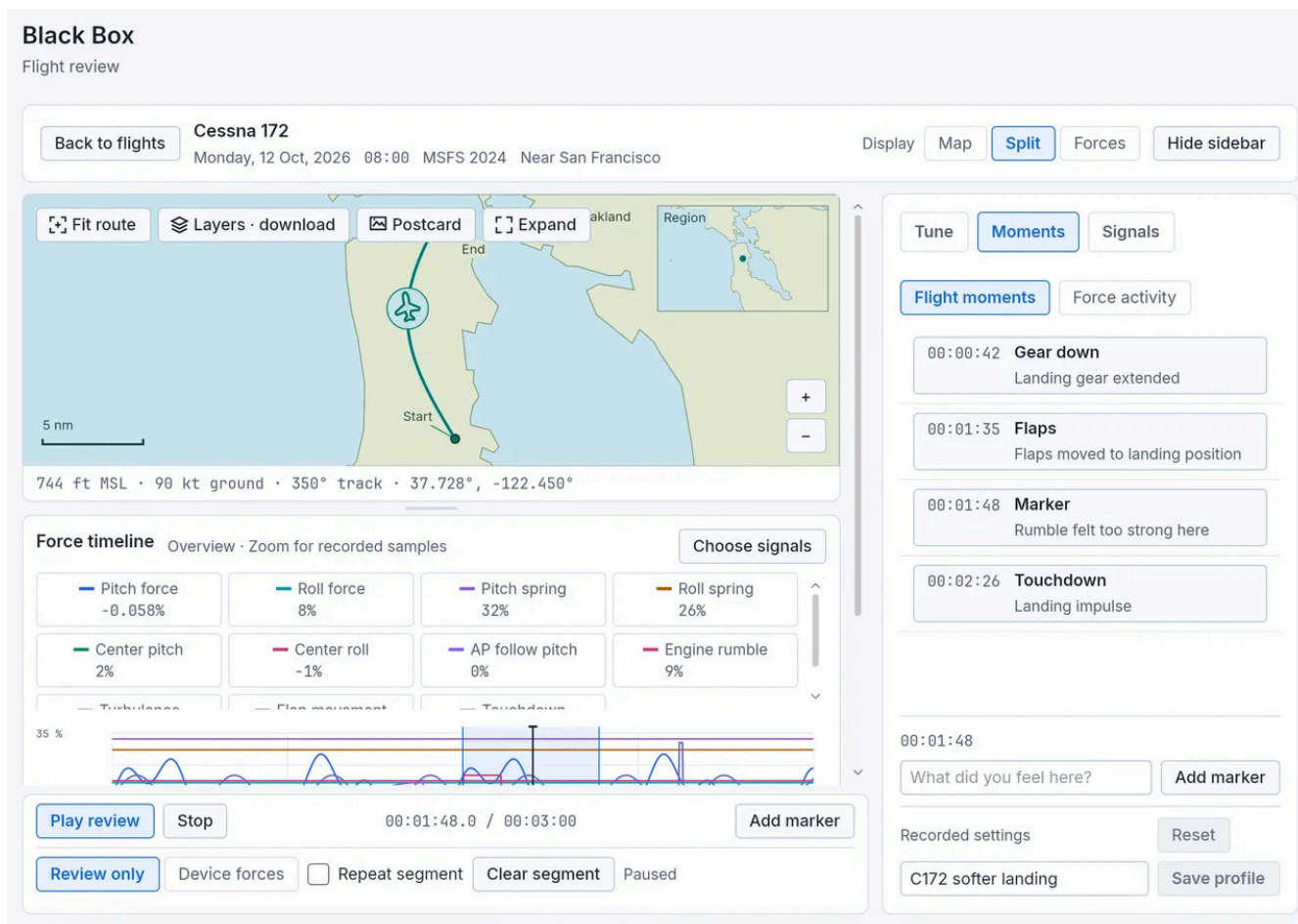


Figure 3. Un avvicinamento con un Cessna 172 nella vista Divisa: la rotta in alto, la linea temporale delle forze in basso e i momenti del volo a destra.

Vista imposta il layout: **Mappa**, **Divisa** o **Forze**. Questi pulsanti compaiono quando il volo ha una rotta. **Hide sidebar** assegna alla mappa e alla linea temporale tutta la larghezza.

L'aeromobile sulla mappa indica dove si trovava nel punto della testina di riproduzione. La riga sotto la mappa riporta altitudine, velocità al suolo, rotta al suolo e posizione in quel momento. Faccia clic sulla rotta per spostarvi la testina e su **Mostra intera rotta** per vederla tutta. Se il simulatore ha smesso per un po' di inviare posizioni, **Posizione successiva** salta al punto in cui la rotta riprende.

Riproduzione e selezione

Comando	Funzione
Riproduci analisi	Riproduce il volo sullo schermo. Durante la riproduzione il pulsante diventa Pause .
Interrompi	Interrompe la riproduzione.
Tempo	La posizione della testina e la durata del volo.
Aggiungi marcatore	Aggiunge una nota nel punto della testina.

Comando	Funzione
Solo visualizzazione e Forze sul dispositivo	Riproducono solo sullo schermo oppure attraverso la cloche. Vedere Sentire un volo attraverso la cloche .
Ripeti segmento	Riproduce in ciclo il segmento selezionato.
Cancella segmento	Rimuove la selezione e torna all'intero volo.

Per selezionare un segmento, trascini il puntatore sulla linea temporale delle forze. Può anche spostare la testina e premere **I** per impostare l'inizio e **O** per impostare la fine. Altri tasti: **Space** avvia e mette in pausa la riproduzione, **Esc** la interrompe e **M** aggiunge un marcatore.

La linea temporale delle forze

Ogni linea è un effetto di forza, in percentuale della forza massima. I chip sopra il grafico riportano il nome di ciascun segnale e il suo valore nel punto della testina. Faccia clic su un chip o su una linea per selezionare quel segnale. La barra laterale passa allora a **Regola**, così da poterlo modificare.

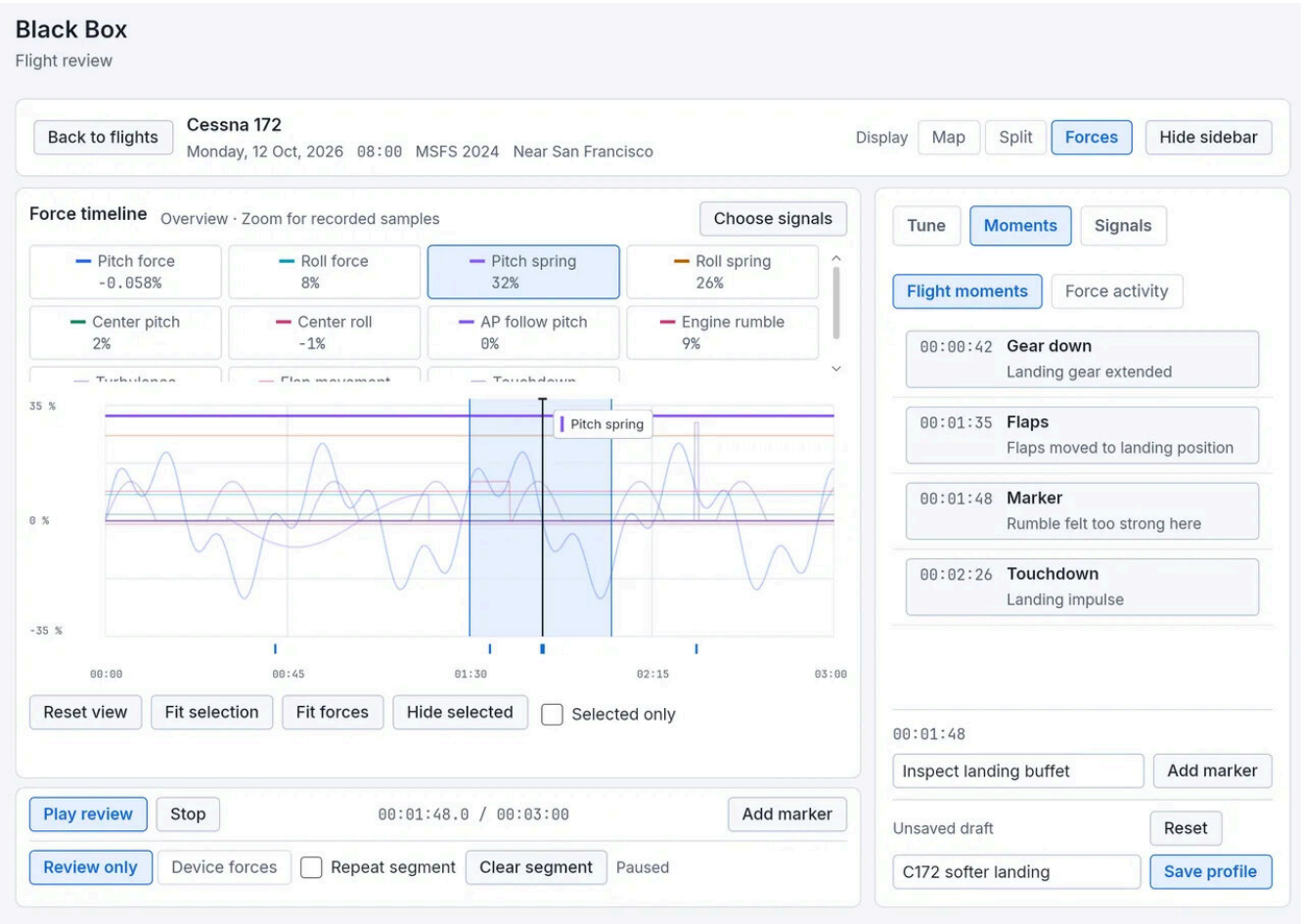


Figure 4. Vista Forze con un segmento selezionato attorno a un marcatore e il segnale Molla di beccheggio evidenziato.

Comando	Funzione
Scegli segnali	Apri la scheda Segnali , dove si mostrano o si nascondono interi gruppi come Loading and springs o Vibrations and buffets . Mostra tutti i segnali ripristina tutto.
Ripristina vista	Mostra l'intero volo alla scala delle forze predefinita.
Adatta alla selezione	Adatta l'asse del tempo al segmento selezionato.
Adatta forze	Adatta la scala dell'asse delle forze alle linee visualizzate.
Nascondi selezione	Rimuove il segnale selezionato. Per ripristinarlo usi Tracce nascoste nella scheda Segnali .
Solo selezione	Mostra solo il segnale selezionato.

La rotellina del mouse cambia lo zoom dell'asse del tempo. **Ctrl** con la rotellina cambia lo zoom dell'asse delle forze, **Shift** con la rotellina scorre lungo il volo e **Ctrl+Shift** con la rotellina sposta l'asse delle forze. Faccia clic sul righello del tempo per spostare la testina.

Con lo zoom ridotto, l'intestazione indica **Panoramica · Ingrandisci per i campioni registrati**. Aumenti lo zoom per vedere ogni campione registrato. La riga sotto i pulsanti riporta allora il valore esatto nel punto del cursore.

Momenti e marcatori

La scheda **Momenti** elenca ciò che è accaduto durante il volo. Faccia clic su un momento per spostarvi la testina.

- **Momenti del volo** mostra eventi come l'estrazione del carrello, i flap e il contatto al suolo, i marcatori e le impostazioni modificate in volo.
- **Attività delle forze** elenca ogni attivazione di un effetto, con il relativo livello massimo.

Per segnare un momento, sposti la testina e faccia clic su **Aggiungi marcatore** oppure preme **M**. Scriva ciò che ha sentito, per esempio “Vibrazione troppo forte nella corsa dopo l'atterraggio”, e faccia clic su **Aggiungi marcatore**. Può anche scrivere la nota nella casella in fondo alla scheda **Momenti**.

Può segnare un volo anche mentre vola. Con [Voice Control](#) attivo, dica “mark what just happened” per segnare gli ultimi 30 secondi, oppure “mark this” per il momento attuale. Per aggiungere una nota, dica “as” seguito dalla nota, per esempio “mark what just happened as buffet too strong”.

Provare un'impostazione diversa

La scheda **Regola** mostra come si sarebbe sentito lo stesso volo con un'impostazione diversa. Le modifiche finiscono in una bozza; la registrazione non cambia mai.

The screenshot shows the 'Tune' settings interface. At the top, there are three tabs: 'Tune' (selected), 'Moments', and 'Signals'. Below the tabs, the 'Your draft' section indicates '3 changes' and lists three items: 'Elevator load', 'Pitch load curve', and 'Roll load curve'. Each item has a 'Revert' button. The 'Elevator load' shows 'Recorded: 100 %' and 'Draft: 70 %'. The 'Pitch load curve' and 'Roll load curve' both show 'Recorded: Built-in response' and a custom draft curve: 'Draft: Custom · 0→50 %; 22→30 %; 44→83 %; 66→100 %; 88→100 %; 112→100 %; 134→100 %; 156→100 %; 178→100 %; 200→100 %'. At the bottom, there's an 'Unsaved draft' section with a text input containing 'C172 softer landing' and a 'Save profile' button. A 'Reset' button is also present.

Figure 5. La scheda Regola con tre modifiche in bozza: Carico dell'equilibratore ridotto dal 100% al 70% e curve di carico personalizzate per beccheggio e rollio.

1. Selezioni un segnale sulla linea temporale, oppure faccia clic sul pulsante delle impostazioni in cima a **Regola** e scelga un'impostazione. **Find a force or setting** restringe l'elenco.
2. Sposti il cursore o digiti un valore. Se l'effetto ha una curva di risposta, selezioni **Usa curva personalizzata** e trascini i punti, oppure modifichi le colonne **Ingresso** e **Risposta %**.
3. Pro ricalcola le forze con la bozza per il segmento selezionato, oppure per l'intero volo se non è selezionato nulla.
4. Faccia clic su **Bozza** per tracciare le linee della bozza accanto a quelle registrate. Faccia clic su **Registrato** per tornare indietro.

Per esempio, se l'equilibratore sembrava troppo pesante durante un avvicinamento con il C172, selezioni l'avvicinamento, abbassi **Carico dell'equilibratore** al 70% e confronti **Registrato** con **Bozza**.

La tua bozza elenca ogni modifica con il valore registrato e quello della bozza. **Ripristina** annulla una singola modifica, **Ripristina curva su A** riporta una curva com'era nella registrazione e **Ripristina** in fondo scarta l'intera bozza.

Per conservare il risultato, digiti un nome nella casella sotto **Ripristina** e faccia clic su **Salva profilo**. Pro salva un nuovo profilo con le impostazioni della bozza. Il profilo con cui vola non cambia. Per volare con il nuovo profilo, lo scelga nella pagina [Profili](#) o [Regolazione](#).

Sentire un volo attraverso la cloche

Forze sul dispositivo riproduce le forze registrate, o la bozza, attraverso la cloche o il volantino. Può sentire di nuovo la vibrazione della pista nella corsa dopo l'atterraggio, ridurla nella bozza e sentire la differenza.

Chiuda il simulatore prima di riprodurre una registrazione attraverso la cloche. Pro non avvia la riproduzione mentre MSFS o X-Plane è in esecuzione e la interrompe se uno dei due si avvia. Durante la riproduzione tenga una mano sulla cloche o sul volantino: le forze registrate possono muoverli.

1. Chiuda il simulatore. Se la cloche è armata, la disarmi.
2. Apra il volo. Se lo desidera, selezioni un segmento e selezioni **Ripeti segmento** per riprodurlo in ciclo.
3. Faccia clic su **Forze sul dispositivo**, poi su **Arma e riproduci**. Pro verifica la registrazione, poi arma la cloche, e lo stato indica **Forze attive**.
4. Per cambiare versione, faccia clic su **Registrato** o **Bozza** nella scheda **Regola**. Una modifica alla bozza ha effetto a partire dalla testina.
5. Faccia clic su **Interrompi** o prema **Esc** per terminare la riproduzione. La cloche torna al proprio centraggio.

Il comportamento di **Pause** dipende dalla base. Dove la base lo supporta, la cloche mantiene la molla di centraggio del profilo e il pulsante diventa **Resume forces**. Sulle altre basi, Pause termina la riproduzione e la cloche torna al proprio centraggio. La riproduzione termina anche se si esce dall'analisi o dalla pagina Black Box, e con **Arresto di sicurezza**.

Mappe

Pro include una mappa offline di base, così le rotte si vedono anche senza connessione a internet. Per avere più dettagli, faccia clic su **Layers · download** su una delle due mappe per aprire **Map layers & downloads**. Una volta installato il terreno, il pulsante indica **Layers**.

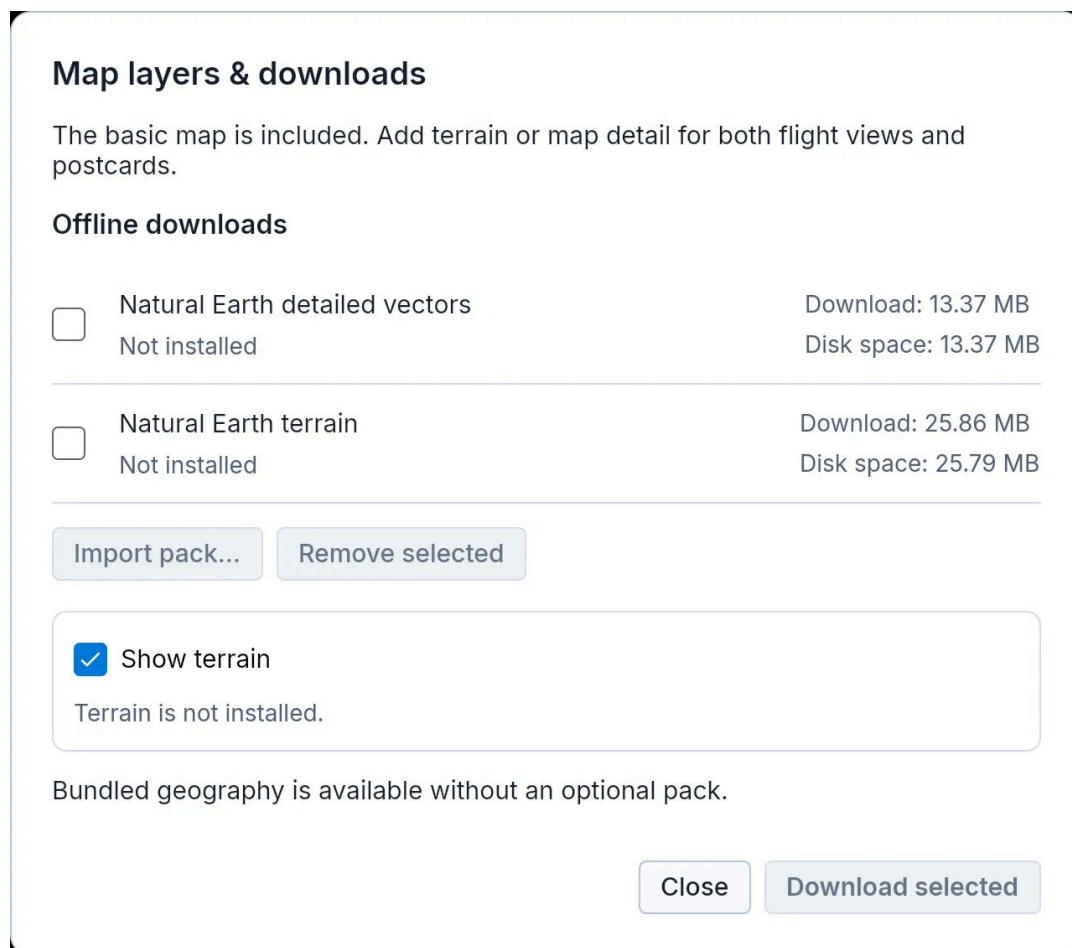


Figure 6. Map layers & downloads senza nessuno dei due pacchetti Natural Earth installato.

Pacchetto	Aggiunge	Download
Natural Earth detailed vectors	Confini delle province, più acque interne, strade principali, aree urbane e posizioni approssimative degli aeroporti	Circa 13 MB
Natural Earth terrain	Colore del terreno e rilievo ombreggiato	Circa 26 MB

Selezioni un pacchetto e faccia clic su **Download selected**. **Import pack...** installa un file di pacchetto che ha già, e **Remove selected** elimina un pacchetto installato. **Show terrain** attiva e disattiva il livello del terreno. I pacchetti valgono per entrambe le mappe e per le cartoline.

Nessuno dei due pacchetti mostra piste o vie cittadine. L'analisi di un volo non invia dati di posizione da nessuna parte; solo i download dei pacchetti avvengono online.

Esportare un volo

Esportazione	Dove	Cosa si ottiene
Flight summary (CSV)	Il menu ☰ del volo	Una riga: titolo, aeromobile, simulatore, ora di inizio e di fine in UTC, durata registrata, numero di campioni, distanza, prima e ultima posizione.
Export summaries (CSV)	Seleziona nella libreria	Una riga di riepilogo per ogni volo selezionato.
Flight track (CSV)	Il menu ☰ del volo	Una riga per ogni posizione registrata, circa una al secondo: ora, latitudine, longitudine, altitudine, velocità al suolo, rotta al suolo e stato di pausa. Un volo senza rotta produce un file con la sola riga di intestazione.
FFB-Bridge flight...	Il menu ☰ del volo	La registrazione come file <code>.ffbflight</code> . Lo apra in Pro su un altro computer con Importa volo .
Postcard	La mappa nell'analisi di un volo	Un'immagine della rotta con un massimo di tre tracce di forza, in formato PNG (2400 × 2080) o SVG.

Un file `.ffbflight` non include le note dei marcatori né la rotta. Se servono anche queste, esporti la traccia del volo o una cartolina.

I file CSV sono in UTF-8, con valori separati da virgole e il punto come separatore decimale in tutte le lingue. La durata registrata è il tempo registrato da Pro, non il tempo block-to-block.

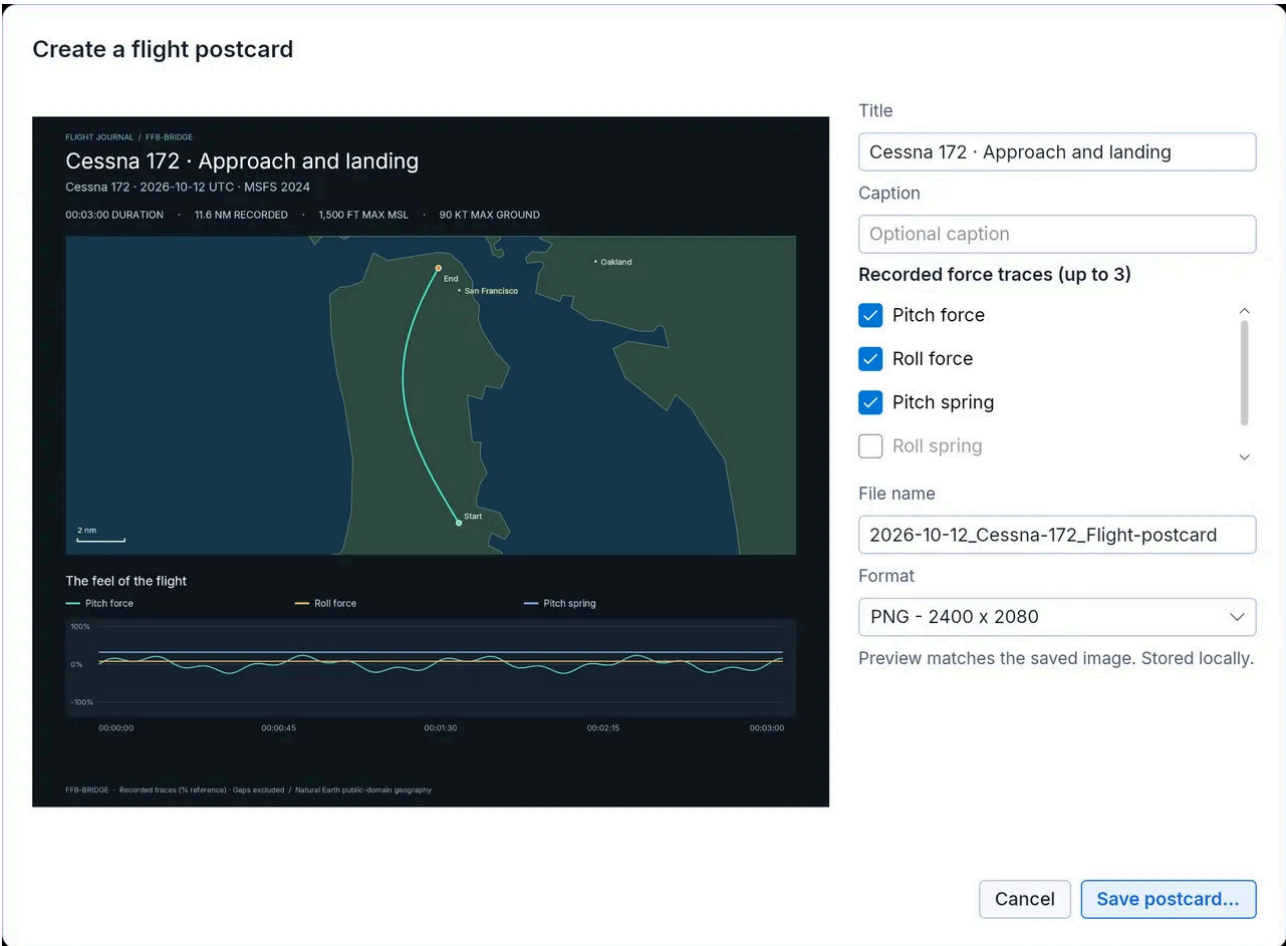


Figure 7. Creazione di una cartolina del volo: l'anteprima a sinistra e, a destra, il titolo, le tracce, il nome del file e il formato.

Per creare una cartolina, apra un volo con una rotta e faccia clic su **Postcard** sulla mappa. Modifichi **Title**, aggiunga se vuole una **Caption** e selezioni fino a tre tracce di forza. L'anteprima mostra esattamente l'immagine che otterrà. Scegli il **Format**, poi faccia clic su **Save postcard...** e scelga dove salvarla.

Problemi

Problema	Cosa fare
Non compare nessun volo	Faccia clic su Options , poi su Impostazioni di archiviazione , e verifichi che Salva automaticamente i voli in locale sia selezionato. Un volo compare circa 30 secondi dopo che il simulatore ha smesso di inviare dati, oppure quando fa clic su Conserva questo volo .
Un volo non ha una rotta sulla mappa	Il simulatore non ha inviato dati di posizione per quel volo. Le forze ci sono comunque: usi la vista Forze . Un pacchetto mappe non può aggiungere una rotta mancante.
Forze sul dispositivo è disattivato	Questa registrazione non può essere riprodotta attraverso la cloche, per esempio perché mancano dei campioni. Solo visualizzazione , la linea temporale e le esportazioni funzionano comunque.

Problema	Cosa fare
La riproduzione attraverso la cloche non si avvia	Legga il messaggio sotto i comandi di riproduzione. "Close the simulator before force playback." significa che MSFS o X-Plane è ancora in esecuzione: lo chiuda completamente. "Disarm and release the active force session before playback." significa che la cloche è armata per il volo: la disarmi con il pulsante di armamento in cima alla finestra. Poi faccia di nuovo clic su Arma e riproduci .
La registrazione si è interrotta e lo stato indica Richiede attenzione perché lo spazio è esaurito	Aumenti la Quota di archiviazione , oppure elimini i voli che non servono più e faccia clic su Non conservare sui vecchi voli conservati. Poi selezioni di nuovo Salva automaticamente i voli in locale .
Lo stato indica File limit reached	Il volo ha raggiunto Maximum size per recording (MB) ed è stato salvato. Se fa sessioni di volo lunghe, aumenti il limite, poi riattivi la registrazione.
La bozza sembra identica alla registrazione	Verifichi che sia selezionato Bozza e non Registrato . Verifichi che l'effetto modificato fosse attivo in quella parte del volo: una modifica al buffeting di stallo non ha alcun effetto su un volo senza stallo. Con un segmento selezionato, la bozza copre solo quel segmento.

Cockpit Web

Cockpit Web porta le forze in tempo reale e la regolazione rapida su un telefono, un tablet o un secondo schermo. Pro serve la pagina direttamente sulla rete locale, quindi non c'è nessuna app da installare e nulla passa per internet.

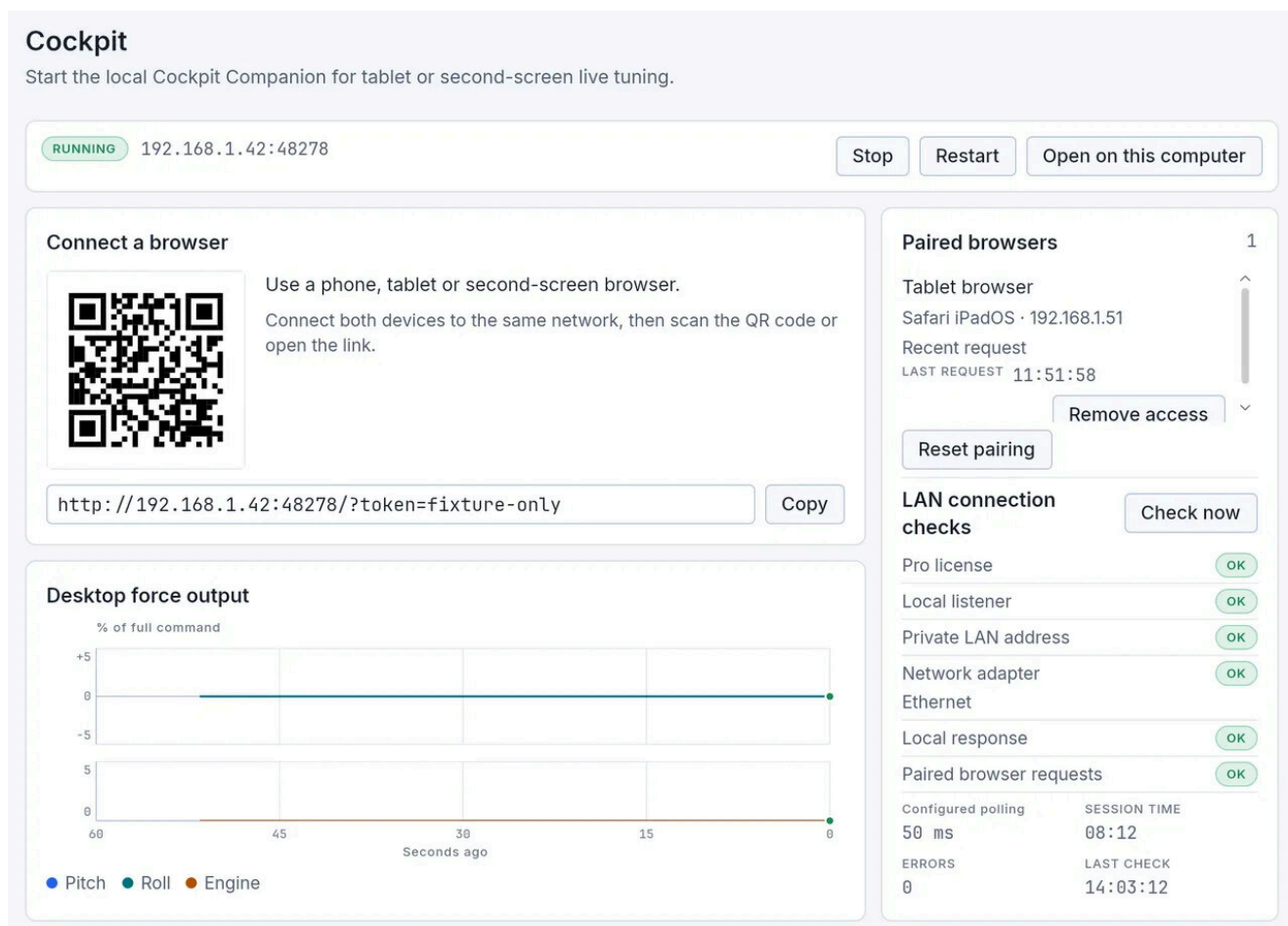


Figure 1. La pagina Cockpit in Pro con Cockpit Web in esecuzione: il codice QR e il link, un tablet associato e i controlli della connessione LAN.

Avviare Cockpit Web

1. Colleghi il computer su cui è in esecuzione Pro e il telefono o il tablet alla stessa rete, per esempio il Wi-Fi di casa.
2. In Pro, apra **Cockpit** nella barra laterale e faccia clic su **Avvia**. Lo stato diventa **IN ESECUZIONE** e mostra l'indirizzo, per esempio 192.168.1.42:48278.
3. Sul telefono o sul tablet, inquadrì il codice QR con la fotocamera. Per usare un portatile o un altro schermo, faccia clic su **Copia** e apra il link nel browser di quel dispositivo.
4. La pagina si apre sulla scheda **Volo** e il dispositivo compare sotto **Browser associati** sul desktop.

Per provare Cockpit Web prima di prendere in mano il tablet, faccia clic su **Apri su questo computer**. La stessa pagina si apre in un browser sul computer.

Un browser associato resta associato finché Cockpit Web è in esecuzione, quindi ricaricare la pagina non richiede una nuova scansione. Chiudendo Pro, Cockpit Web si arresta.

Cockpit Web non arma mai la cloche. L'armamento avviene nell'app desktop. Il browser ha un pulsante **Disarma** in cima alla pagina che disattiva subito le forze.

La pagina del browser

La striscia in alto mostra l'aeromobile, il profilo, il simulatore, la cloche e quanto sono aggiornati i dati del simulatore. Su un telefono compaiono solo l'aeromobile e il profilo. Tocchi una cella per vedere i dettagli.

Il pulsante delle impostazioni contiene le opzioni di visualizzazione (**Notte**, **Giorno**, **Alto contrasto** e la lingua) e **Segnala un problema**.

Scheda	A cosa serve
Volo	Osservare le forze durante il volo, provare rapide modifiche alla sensazione e segnare momenti.
Regola	Modificare qualsiasi impostazione per gruppo, poi mantenere o salvare il risultato.
Confronto	Passare dalle impostazioni originali alle modifiche durante lo stesso volo.
Profili	Sfogliare i profili, la Libreria online, la Cronologia e il Recupero, e provare un altro profilo.
Aeromobile	Leggere informazioni sull'aeromobile con cui sta volando e trovare profili adatti.

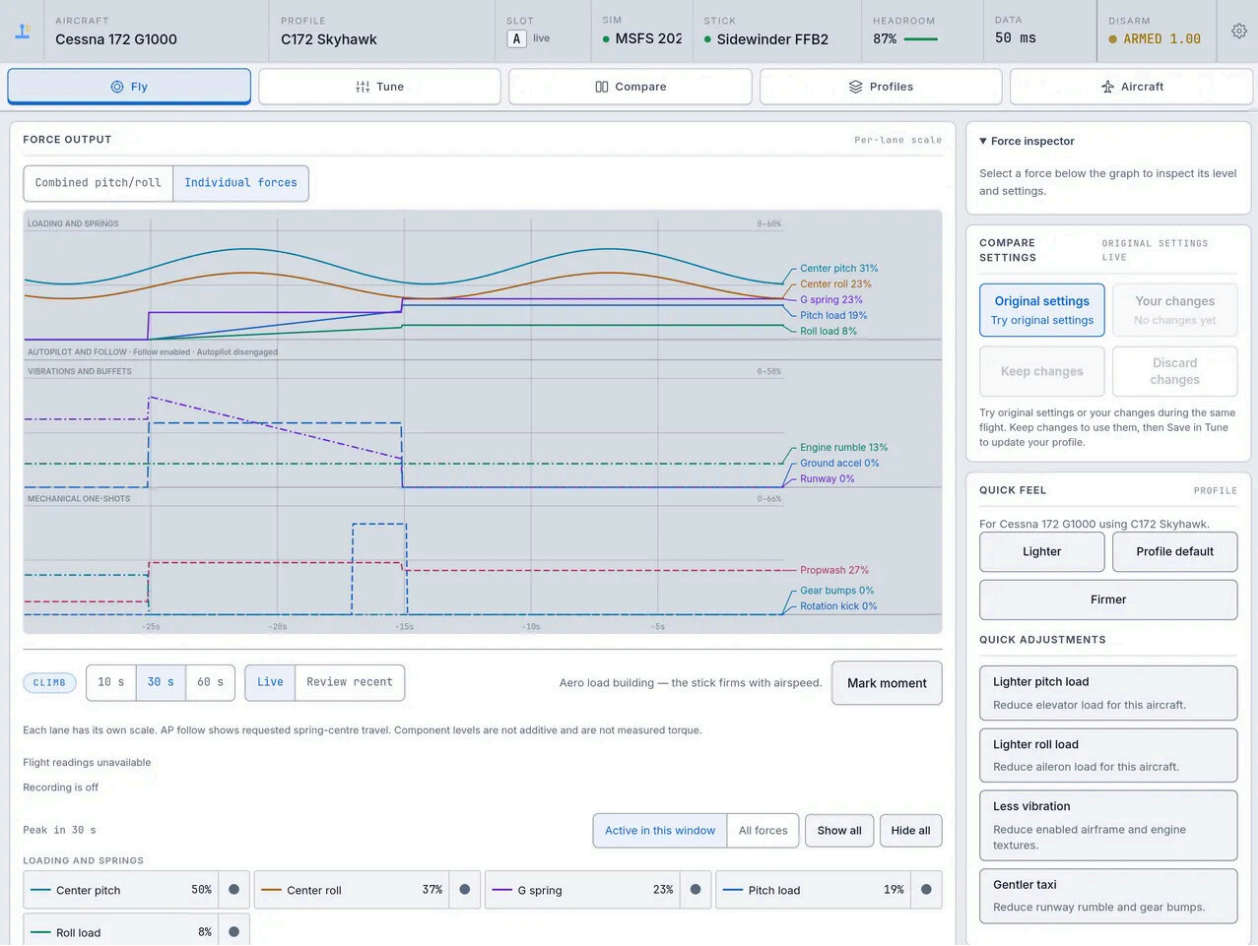


Figure 2. Cockpit Web su un tablet durante una salita con un Cessna 172. La scheda Volo mostra ogni forza nella propria corsia, con Compare settings, Regolazione rapida e Quick adjustments a destra.

Volo

Il grafico **Uscita di forza** mostra cosa sta facendo la cloche negli ultimi **10 s**, **30 s** o **60 s**. Nella corsa dopo l'atterraggio si vede la vibrazione della pista crescere e diminuire con la velocità; in uno stallo si vede iniziare il buffeting.

Comando	Funzione
Beccheggio/rollio combinati e Forze singole	Mostrano l'uscita totale di beccheggio e rollio, oppure ogni forza su una linea propria in tre corsie: carichi e molle, vibrazioni e buffeting, effetti meccanici singoli.
Live e Rivedi gli ultimi dati	Seguono le forze in tempo reale, oppure permettono di scorrere all'indietro gli ultimi secondi.
Ispezione della forza	Selezioni una forza sotto il grafico per vederne il livello e le impostazioni che la determinano.
Compare settings	Passa da Original settings a Your changes e viceversa, poi permette di scegliere Keep changes o Discard changes .

Comando	Funzione
Regolazione rapida	Lighter imposta la molla di centraggio, il carico da velocità e il carico G all'80% dei valori del profilo. Firmer li imposta al 115%. Profile default li riporta ai valori del profilo. Le altre impostazioni restano invariate.
Quick adjustments	Correzioni con un solo tocco, come Less vibration , beccheggio o rollio più leggeri, meno vibrazione in rullaggio o segnali di buffeting più forti. Compaiono solo quelle applicabili al profilo. Undo last adjustment annulla l'ultima.
Segna momento	Salva l'istante attuale con un titolo e una nota su ciò che è accaduto. Se Black Box sta registrando, il momento viene aggiunto a quel volo.

Regolazione rapida e Quick adjustments finiscono in **Your changes**, quindi il profilo resta intatto. Per esempio, se un C172 sembra troppo pesante in richiamata, tocchi **Lighter**, esegua l'avvicinamento successivo e passi da **Original settings** a **Your changes** in corto finale.

Regolare e salvare

Regola elenca per gruppi tutte le impostazioni che Cockpit Web può modificare. Usi **Gruppi di impostazioni** per passare a un gruppo, la casella di ricerca per trovare un'impostazione e **Attivo**, **Modificate** o **Tutte** per filtrare l'elenco. Selezioni un'impostazione per vedere su cosa influisce e la sua traccia recente.

La prima modifica crea **Your changes**. Le impostazioni originali restano invariate, quindi può sempre tornare indietro.

Pulsante	Funzione
Keep changes	Rende le modifiche le impostazioni attuali. Il file del profilo per il momento non cambia.
Discard changes	Scarta le modifiche e torna alle impostazioni originali.
Salva	Scrive nel profilo le impostazioni con cui sta volando. Un profilo iniziale integrato viene salvato come nuova copia.
Ripristina	Ricarica il profilo com'era all'ultimo salvataggio, scartando le modifiche non salvate.

Ogni volta che sovrascrive un profilo salvandolo, Pro conserva la versione precedente. Vedere [Profile History](#).

Confronto

Confronto elenca tutte le impostazioni in cui **Your changes** differiscono da **Original settings**. Le impostazioni originali sono quelle in uso quando ha iniziato a sperimentare, comprese le modifiche non salvate fatte sul desktop.

Entrambe agiscono sullo stesso volo in tempo reale, quindi può passare dall'una all'altra durante un unico avvicinamento e sentire la differenza. Se preferisce le modifiche, faccia clic su **Keep changes**, poi su **Salva** in Regola. Per tornare indietro, faccia clic su **Discard changes**.

Profili e Aeromobile

Profili ha quattro sezioni: **I miei profili**, **Libreria online**, **Cronologia** e **Recupero**. Selezioni un profilo e faccia clic su **Try as your changes** per provarlo in volo a confronto con le impostazioni attuali prima di mantenerlo.

Aeromobile mostra il materiale di riferimento di AirframeDB sull'aeromobile con cui sta volando ed elenca i profili che lo indicano. Faccia clic su **Mostra in Profili** per aprirne uno.

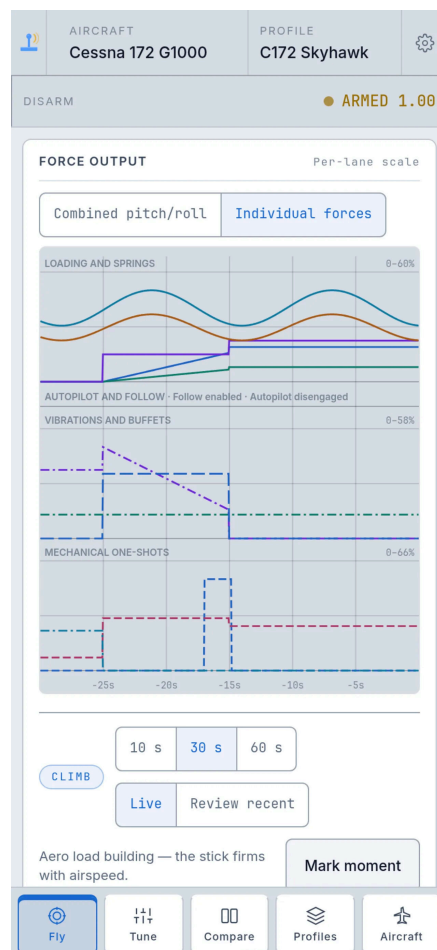


Figure 3. Cockpit Web su un telefono. Il pulsante Disarma si trova sotto l'aeromobile e il profilo, e le schede si spostano in fondo allo schermo.

Gestire l'accesso

L'accesso si controlla dalla pagina Cockpit in Pro.

Comando	Funzione
Browser associati	Elenca ogni dispositivo associato con il browser, l'indirizzo e l'ora dell'ultima richiesta.
Rimuovi accesso	Rimuove un browser. Per usarlo di nuovo, scansioni di nuovo il codice QR.
Reimposta associazione	Rimuove tutti i browser e crea un nuovo codice QR e un nuovo link. Pro chiede prima una conferma.
Interrompi	Arresta Cockpit Web. Tutti i browser associati perdono l'accesso.
Riavvia	Arresta e riavvia Cockpit Web con un nuovo indirizzo e un nuovo codice di associazione. Tutti i browser vanno associati di nuovo.
Controlla ora	Esegue di nuovo i Controlli della connessione LAN .

I controlli della connessione LAN mostrano **OK**, **Controlla** o **In attesa** per ogni passaggio necessario a un tablet:

Controllo	Cosa verifica
Licenza Pro	La licenza include Cockpit Web.
Listener locale	Cockpit Web è in ascolto sull'indirizzo mostrato.
Indirizzo LAN privato	L'indirizzo è un indirizzo di rete locale che inizia con 10., da 172.16 a 172.31 oppure con 192.168.
Scheda di rete	L'indirizzo appartiene a una scheda di rete fisica, non a una VPN o a una rete virtuale.
Risposta locale	Cockpit Web risponde a una connessione da questo computer.
Richieste dei browser abbinati	Un browser associato ha richiesto dati negli ultimi 12 secondi.

Uscita delle forze del desktop mostra l'uscita di beccheggio, rollio e motore degli ultimi 60 secondi, così può vedere che Pro produce forze mentre configura il tablet.

Mantenere l'accesso privato

Chiunque apra il codice QR o il link può modificare le impostazioni delle forze. Li condivida solo con i propri dispositivi. Non inoltri la porta di Cockpit Web sul router e non la renda accessibile da internet.

Se è ancora elencato un dispositivo che non usa più, faccia clic su **Rimuovi accesso**. Se pensa che qualcun altro abbia il link, faccia clic su **Reimposta associazione**.

Problemi

Problema	Cosa fare
Il telefono o il tablet non riesce ad aprire la pagina	Collegli entrambi i dispositivi alla stessa rete. Le reti Wi-Fi per ospiti spesso impediscono ai dispositivi di vedersi tra loro, quindi usi la rete principale. Se Windows o macOS chiede se FFB-Bridge Pro può accettare connessioni in ingresso, lo consenta sulla rete privata. Disattivi l'eventuale VPN sul computer, faccia clic su Riavvia e scansioni il nuovo codice QR. Faccia clic su Controlla ora e legga ogni controllo che non indica OK .
Apri su questo computer non apre la pagina	Verifichi che lo stato indichi IN ESECUZIONE , poi faccia clic su Riavvia .
Un vecchio codice QR o link non funziona più	È stato sostituito da Reimposta associazione , Riavvia o Interrompi . Scansioni il codice QR mostrato ora nella pagina Cockpit.
Il browser mostra "Associa all'app desktop"	Questo browser non ha più accesso. Scansioni di nuovo il codice QR attuale.
Il browser mostra "Desktop non raggiungibile"	Verifichi che Pro sia in esecuzione, che Cockpit Web sia avviato e che il dispositivo sia ancora sulla stessa rete Wi-Fi. Tocchi Riprova ora .
Cockpit Web si è arrestato dopo una modifica della licenza	Cockpit Web si arresta e rimuove tutti i browser quando la licenza non lo include più. Apra Licenza Pro e faccia clic su Aggiorna , poi su Avvia ed esegua di nuovo l'associazione.
Una modifica compare nel browser, ma non si sente nulla	Verifichi nell'app desktop che la cloche sia armata e che il simulatore sia collegato. Poi verifichi se è attivo Original settings o Your changes .

Libreria dei profili

La Libreria online permette di sfogliare i profili condivisi da altri piloti e di installarli senza uscire da Pro. Un profilo installato è un normale profilo locale: lo si usa in volo, lo si regola e lo si salva come un profilo proprio.

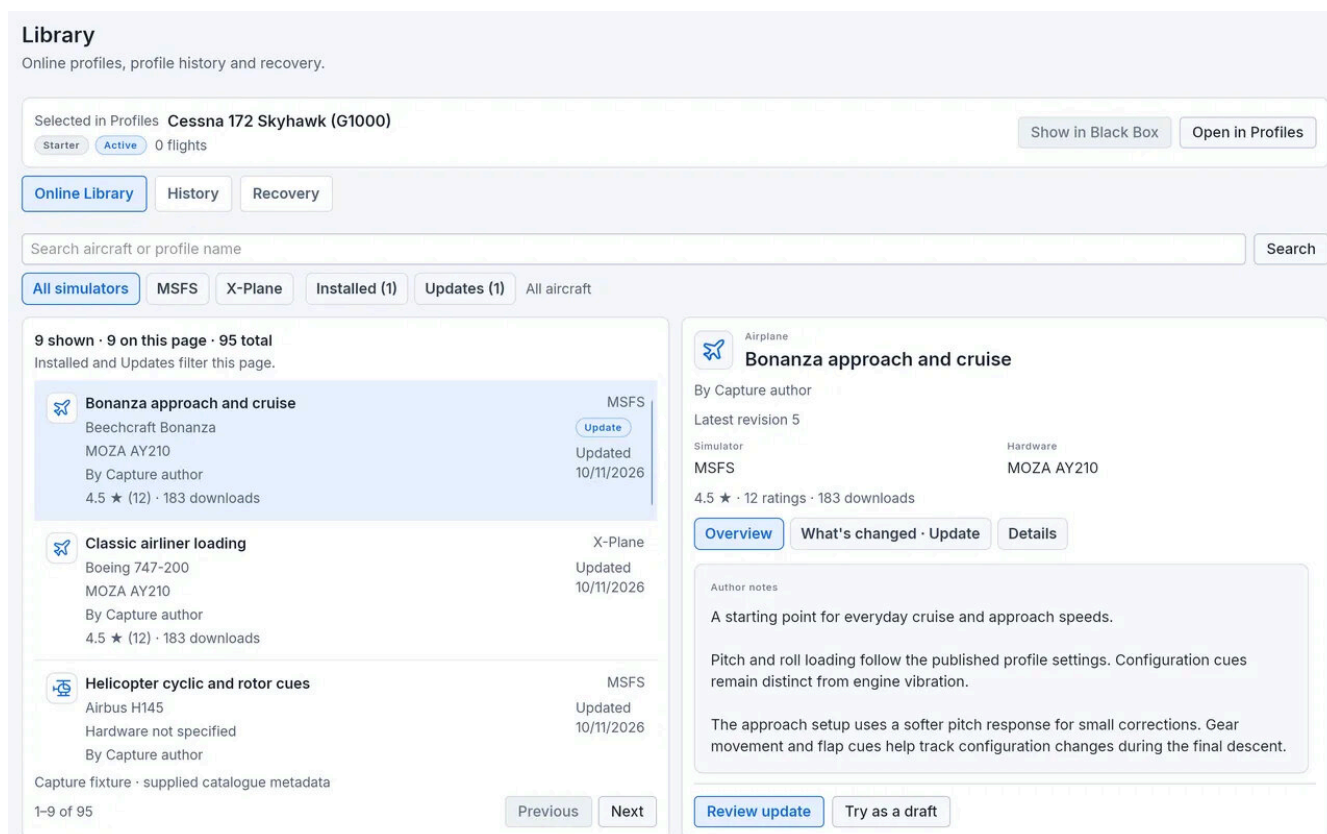


Figure 1. Libreria, scheda Libreria online: la casella di ricerca, i filtri per simulatore e l'elenco dei profili, con selezionato un profilo per il Bonanza che ha un aggiornamento disponibile.

La pagina Libreria

Apri **Libreria** nella barra laterale. La pagina ha tre schede:

- **Libreria online:** profili della community da sfogliare e installare.
- **Cronologia:** versioni precedenti dei profili salvati. Vedere [Profile History](#).
- **Recupero:** copie private dei profili scelti, conservate nel suo account. Vedere [Recupero dei profili](#).

La barra sopra le schede mostra il profilo selezionato nella pagina **Profili**, contrassegnato come **Iniziale**, **Salvato** o **Attivo**, e quanti voli registrati sono iniziati con quel profilo. **Apri in Profili** porta a quel profilo e **Mostra in Black Box** elenca quei voli.

La Libreria online richiede una connessione a internet e una licenza Pro attiva. I profili installati continuano a funzionare offline.

Trovare un profilo

1. Digiti il nome di un aeromobile o di un profilo in **Cerca aeromobile o nome del profilo** e faccia clic su **Cerca**.
2. Faccia clic su **Tutti i simulatori, MSFS o X-Plane**.
3. Faccia clic su un profilo nell'elenco per aprirne i dettagli a destra.

Ogni riga mostra il nome del profilo, l'aeromobile, la base per cloche o volantino usata dall'autore, l'autore, la valutazione e il numero di download. L'etichetta **Installato** indica che il profilo è già presente; **Aggiorna** indica che è uscita una revisione più recente.

Installato e **Aggiornamenti** restringono l'elenco ai profili installati o a quelli con un aggiornamento. Il numero tra parentesi indica quanti sono. Entrambi i filtri agiscono sulla pagina visualizzata, quindi usi **Precedente** e **Successivo** per controllare le altre pagine.

Se l'elenco si è aperto per un solo aeromobile, la riga dei filtri riporta **Aircraft first** e il nome dell'aeromobile. Faccia clic su **Mostra tutti gli aeromobili** per vedere l'intera libreria.

Leggere i dettagli

Il pannello dei dettagli mostra l'autore, l'ultima revisione, il simulatore, l'hardware su cui l'autore ha regolato il profilo, la valutazione e i download. Controlli prima **Hardware**: un profilo regolato su una base per volantino MOZAAY210 può richiedere aggiustamenti su un joystick SideWinder.

Scheda	Cosa mostra
Panoramica	Le note dell'autore: a cosa serve il profilo e quale sensazione dovrebbe dare.
Novità	Ogni revisione con le note dell'autore sulle modifiche. La scheda indica Novità · Aggiornamento quando è disponibile una revisione più recente.
Dettagli	La data dell'ultimo aggiornamento, la versione minima dell'app, la posizione della copia installata e i pulsanti per installare una singola revisione, bloccare una revisione o aprire il profilo sul sito web.

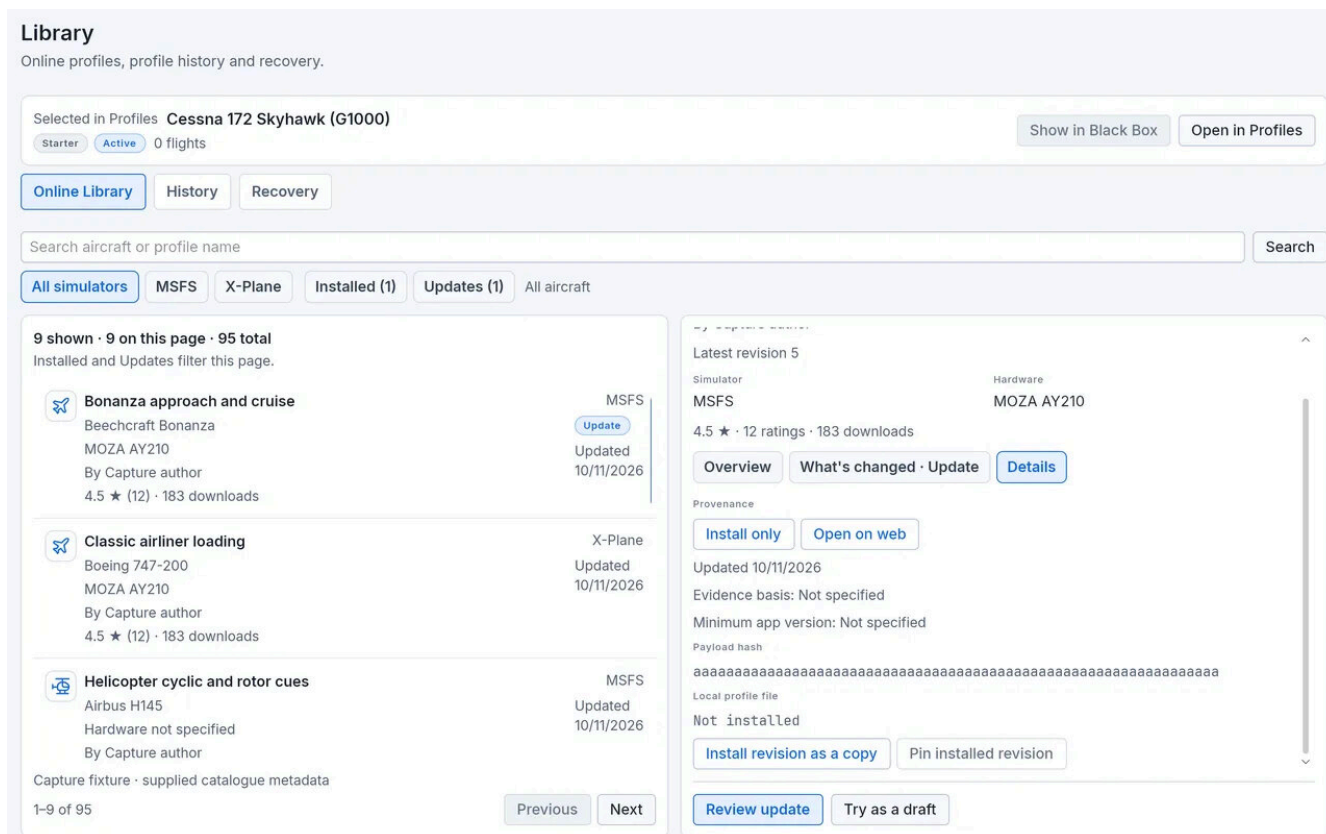


Figure 2. La scheda Dettagli del profilo selezionato: Installa soltanto, Apri sul web, la versione minima dell'app, il file del profilo locale, Installa la revisione come copia e Blocca la revisione installata.

Installare un profilo

Pulsante	Funzione
Installa e usa	Scarica il profilo, lo salva come nuovo profilo locale e lo rende il profilo con cui vola.
Installa soltanto	Nella scheda Dettagli . Salva il profilo senza cambiare quello con cui sta volando.
Prova come bozza	Carica il profilo come bozza B accanto alla regolazione attuale, A. Non viene salvato nulla. Apre Regolazione per passare da A a B, poi mantenga o scarti B.
Esamina aggiornamento	Compare quando è uscita una revisione più recente. Apre Novità e il pulsante diventa poi Aggiorna e usa .
Apri sul web	Apri la pagina del profilo su ffb-bridge.com.

Prima di scrivere qualsiasi cosa, Pro verifica che il download corrisponda alla copia pubblicata dalla libreria e che il profilo sia valido. Se uno dei due controlli non riesce, non viene installato nulla.

Installa e usa disarma la cloche prima di cambiare profilo e non la riarma. Esegua l'armamento nell'app desktop quando è pronto per volare.

Se cambia aeromobile o regolazione mentre il download è in corso, Pro installa il file ma non passa al nuovo profilo. Lo selezioni nella pagina **Profili** quando vuole usarlo.

Aggiornamenti

Quando l'autore pubblica una nuova revisione, il profilo mostra **Aggiorna**. Faccia clic su **Esamina aggiornamento**, legga **Novità**, poi faccia clic su **Aggiorna e usa**. Ciò che accade dopo dipende dal fatto che abbia modificato o meno la propria copia:

- Se non l'ha modificata, l'aggiornamento sostituisce la copia. Prima, Pro conserva la versione precedente in [Profile History](#).
- Se l'ha modificata, Pro lascia intatta la copia e installa l'aggiornamento come nuovo profilo.

Per restare sulla revisione attuale, apra **Dettagli** e faccia clic su **Blocca la revisione installata**. Da quel momento Pro non aggiorna più quella copia. Può comunque installare un'altra revisione accanto con **Installa la revisione come copia**.

Per adottare alcune modifiche dell'autore e mantenere alcune delle proprie, apra **Novità**, scelga la revisione e faccia clic su **Confronta con la mia configurazione**. Per ogni impostazione diversa, scelga **Tuo** o **In arrivo**, poi faccia clic su **Salva la copia personale unita**. Il risultato viene salvato come nuovo profilo.

Condividere un profilo

La condivisione avviene sul sito web. Selezioni un profilo salvato nella pagina **Profili** e faccia clic su **Condividi....** L'app apre il modulo di invio su ffb-bridge.com con il profilo allegato. Lì accede al sito della community, aggiunge una breve nota e pubblica.

I profili iniziali integrati non possono essere condivisi. Duplich prima un profilo iniziale e condivida la copia. La [guida ai profili](#) contiene i dettagli e la libreria pubblica si trova su ffb-bridge.com/profiles.

Importare un file di profilo

Per usare un file di profilo ricevuto da qualcuno, o creato in FFB-Bridge Free, apra **Profili** e faccia clic su **Importa file....** Pro verifica il file e lo aggiunge come nuovo profilo. Free e Pro usano cartelle dei profili separate, elencate nella [panoramica di Pro](#).

Problemi

Problema	Cosa fare
La scheda indica "Le installazioni online sono una funzione Pro"	Apra Licenza Pro e attivi o aggiorni la licenza.

Problema	Cosa fare
Lo stato indica “Libreria non disponibile”	Verifichi la connessione a internet, poi faccia clic su Cerca per ricaricare l'elenco.
“Nessun profilo corrispondente”	Provi una ricerca più breve o un altro simulatore. Se Installato o Aggiornamenti è attivo, faccia clic sul filtro per disattivarlo.
L'aggiornamento è stato installato come nuovo profilo	Aveva modificato la propria copia, quindi Pro l'ha conservata. Entrambi i profili si trovano nella pagina Profili ; elimini quello che non le serve.
“This profile revision is pinned”	Faccia clic su Sblocca la revisione installata in Dettagli , oppure installi la nuova revisione con Installa la revisione come copia .
“Il profilo è stato installato come file, ma l'aeromobile o la regolazione sono cambiati”	Il profilo è stato salvato. Lo selezioni nella pagina Profili .
“Mantieni o scarta la bozza B attuale prima di provare un altro profilo”	Concluda prima la bozza che sta provando in Regolazione , poi faccia di nuovo clic su Prova come bozza .

Profile History

Ogni volta che salva sopra un profilo salvato, Pro conserva la versione precedente. Se una serata di regolazioni peggiora il suo profilo C172 preferito, può tornare alla versione con cui ha volato la settimana scorsa.

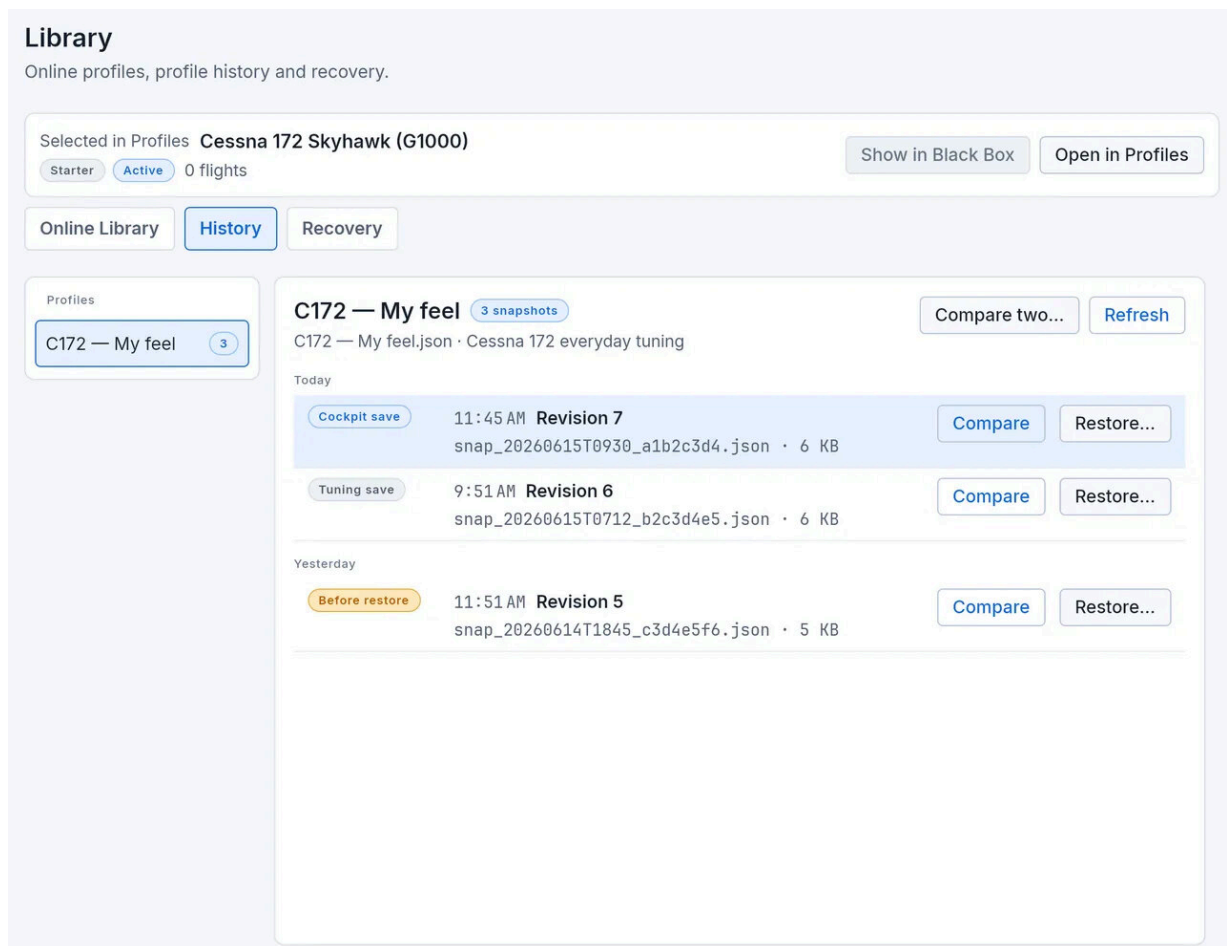


Figure 1. Libreria, scheda Cronologia per il profilo C172 — My feel: tre versioni precedenti raggruppate per giorno, ciascuna con Confronta e Ripristina...

Quando Pro conserva una versione

Prima che un profilo salvato venga sovrascritto, Pro copia il vecchio file nella cronologia. L'etichetta di ogni voce indica cosa lo ha sostituito:

Etichetta	Sovrascritto da
Salvataggio da Regolazione	Salva nella pagina Regolazione o Regolazione avanzata.

Etichetta	Sovrascritto da
Salvataggio da Cockpit	Un salvataggio da Cockpit Web, Voice Control o Live Dashboard.
Prima dell'aggiornamento online	Un aggiornamento dalla Libreria dei profili .
Prima del ripristino	Un ripristino da questa pagina.

Un nuovo profilo non ha una versione precedente da conservare, quindi la sua cronologia inizia dal secondo salvataggio. Salvare un profilo iniziale integrato crea un nuovo profilo, e la cronologia di quella copia inizia la volta successiva in cui la sovrascrive.

Trovare una versione

1. Apra **Libreria** nella barra laterale e faccia clic su **Cronologia**.
2. In **Profili**, selezioni il profilo. Il numero accanto a ogni nome indica quante versioni ha conservato Pro.
3. Consulti l'elenco a destra. Le versioni sono raggruppate per giorno, a partire dalla più recente, con etichetta, ora e numero di revisione.

Faccia clic su **Aggiorna** se ha salvato il profilo mentre questa pagina era aperta.

Confrontare le versioni

Faccia clic su **Confronta** su una voce per elencare ogni impostazione di forza in cui il profilo salvato e quella versione differiscono, con il valore attuale per primo.

Per confrontare tra loro due versioni precedenti, faccia clic su **Confronta due...**, ne scelga una in **Meno recente** e una in **Più recente**, e faccia clic su **Confronta**. Al termine, faccia clic su **Chiudi**.

Se il confronto indica che le impostazioni di forza sono invariate, le due versioni differiscono al massimo per il nome del profilo, le note o altri dettagli.

Ripristinare una versione

1. Faccia clic su **Ripristina...** sulla versione desiderata.
2. Legga la domanda: indica data e ora della versione e il profilo in cui verrà ripristinata.
3. Faccia clic su **Ripristina**, oppure su **Annulla** per lasciare tutto com'è.

Pro salva prima il file attuale come voce **Prima del ripristino**. Se la versione precedente non è quella che ricordava, ripristini quella voce per annullare l'operazione.

Se sta volando con il profilo che ripristina, Pro disarma prima la cloche, poi carica le impostazioni ripristinate. Non la riarma, quindi la armi nell'app desktop quando è pronto. Il ripristino di qualsiasi altro profilo modifica solo il suo file.

Dove viene conservata la cronologia

La cronologia resta su questo computer, in una cartella chiamata `.history` all'interno della cartella dei profili di Pro:

- Windows: `%APPDATA%\ffb-bridge-pro\profiles\.history`
- macOS e Linux: `~/.config/ffb-bridge-pro/profiles/.history`

Ogni computer conserva una propria cronologia, che riguarda solo i profili di Pro. La cronologia non è un backup del computer: se il disco si guasta, la cronologia va persa con esso. Per conservare copie altrove, usi il [Recupero dei profili](#) o includa la cartella dei profili nei normali backup.

Problemi

Problema	Cosa fare
"Ancora nessun punto di ripristino"	Nessun salvataggio ha sovrascritto questo profilo da quando è stato creato. La prima voce compare la volta successiva in cui lo sovrascrive.
"Nessun profilo salvato selezionato" o "Nessun profilo"	I profili iniziali integrati non hanno cronologia. Salvi le impostazioni come profilo personale nella pagina Regolazione, poi lo sovrascriva man mano che regola.
"Profile History è bloccato"	Apra Licenza Pro e attivi o aggiorni la licenza.
Un profilo rinominato non mostra versioni precedenti	La cronologia segue il nome del file del profilo. Le versioni conservate prima della ridenominazione non sono elencate e i nuovi salvataggi avviano un nuovo elenco.
"Ripristino interrotto perché non è stato possibile confermare che l'uscita di forza fosse disarmata"	Pro non ha potuto confermare che la cloche fosse disarmata, quindi ha lasciato invariato il profilo. Disarmi nell'app desktop e riprovi.
"Questa istantanea della cronologia manca o è danneggiata"	Scelga un'altra versione. Quella danneggiata non può essere ripristinata.

Recupero dei profili

Il recupero dei profili conserva sul server di FFB-Bridge copie private dei profili scelti, così può ripristinarli su un altro computer o dopo una reinstallazione. In questa beta è una funzione in anteprima.

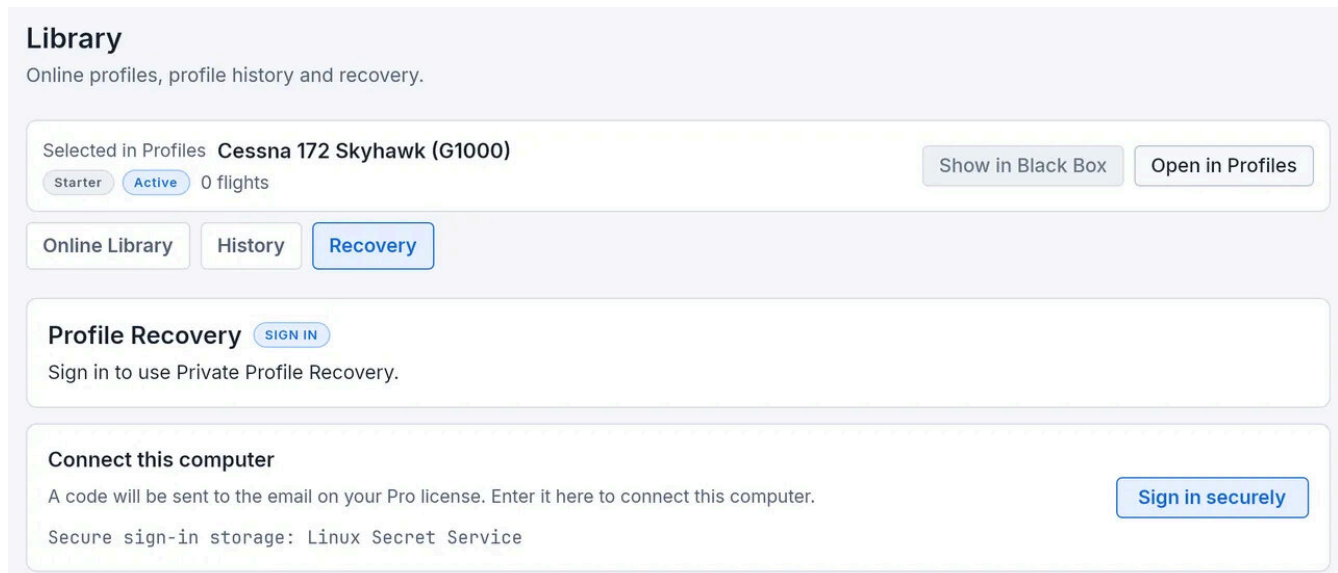


Figure 1. La scheda Recupero in Libreria prima dell'accesso, con il pulsante Accedi in sicurezza.

Cosa fa

I profili si trovano nella cartella dei profili di Pro sul computer. Il recupero dei profili copia quelli scelti nel suo account di recupero privato e conserva le versioni precedenti di ciascuno.

I profili locali continuano sempre a funzionare. Pro li carica, li salva e li usa in volo sia online sia offline, con o senza accesso.

[Profile History](#) è un'altra cosa: conserva istantanee solo su questo computer.

Accedere

1. Faccia clic su **Libreria** nella barra laterale, poi sulla scheda **Recupero**.
2. Faccia clic su **Accedi in sicurezza**. Pro invia un codice di otto cifre all'indirizzo email della licenza Pro e mostra quell'indirizzo parzialmente nascosto, così può verificarlo.
3. Digi o incolli nell'app il codice ricevuto via email.
4. Faccia clic su **Verifica e accedi**.

Un codice scade dopo dieci minuti. Se l'email non arriva, faccia clic su **Invia di nuovo**. Il pulsante diventa disponibile 60 secondi dopo l'ultima email. Usi il codice dell'email più recente.

Ogni computer esegue l'accesso separatamente. L'accesso collega questo computer all'account di recupero, ma non copia ancora nulla.

Scegliere i profili da copiare

Dopo l'accesso, la pagina elenca i profili presenti su questo computer sotto **Rivedi le prime copie remote private**.

1. Selezioni ogni profilo di cui vuole conservare una copia. **Seleziona tutto** e **Deseleziona tutto** sono utili con un elenco lungo. I profili non selezionati restano solo su questo computer.
2. Selezioni **Ho controllato questo elenco e voglio che FFB-Bridge Pro crei le copie remote private selezionate**.
3. Faccia clic su **Crea copie remote private**.

Non viene caricato nulla finché non conferma. I profili creati in seguito non vengono aggiunti automaticamente. Per aggiungerne uno, faccia clic su **Rivedi profili locali** e lo selezioni.

Un profilo meno recente può comparire nell'elenco **DA RIVEDERE** perché non ha ancora un'identità, l'ID che collega tra loro le sue copie. Faccia clic su **Prepara identità**. Pro conserva il vecchio file in Profile History e assegna un'identità al profilo; a quel punto può selezionarlo.

Cosa viene copiato

Vengono copiati solo i file dei profili. Il recupero dei profili non copia:

- impostazioni hardware, calibrazione, direzione degli assi o assegnazioni dei pulsanti
- impostazioni delle basi MOZA e limiti di uscita
- percorsi del simulatore e altre impostazioni dell'app
- log, pacchetti di supporto e rapporti sugli arresti anomali
- registrazioni di Black Box
- dati e audio di Voice Control
- chiavi di licenza

Le copie private non compaiono mai nella Libreria online.

Mantenere aggiornate le copie

Quando salva un profilo incluso, per esempio dopo aver regolato di nuovo il carico dell'equilibratore del C172, Pro ne copia la nuova versione poco dopo. Per inviare subito le modifiche in attesa, faccia clic su **Sincronizza ora**.

Se è offline, il salvataggio locale è già completato e la copia resta in attesa. La riga sotto il titolo indica quante copie sono in attesa, quando è terminata l'ultima e quanto spazio di archiviazione sta usando.

Versioni e conflitti

Il servizio conserva fino a 10 versioni di ogni profilo. Selezioni un profilo nell'elenco delle copie remote per vederne le versioni a destra.

Se modifica lo stesso profilo su due computer prima che uno dei due si sincronizzi, entrambe le versioni vengono conservate e nessuna viene sovrascritta. Il profilo mostra **MODIFICHE CONSERVATE**. Ripristini la versione desiderata come nuovo profilo.

Ripristinare un profilo

1. Sul computer che ha bisogno del profilo, acceda e apra **Libreria** → **Recupero**.
2. Selezioni il profilo nell'elenco delle copie remote.
3. Nell'elenco delle versioni, faccia clic sul pulsante della versione desiderata. Ogni pulsante mostra il numero di versione, per esempio **Ottieni r3**.
4. Faccia clic su **Importa nuovo profilo locale** per confermare.

La versione arriva come nuovo profilo locale. Non sovrascrive mai un profilo esistente, non diventa mai da sola il profilo attivo e non arma mai la cloche. La trova nella pagina **Profili**; la selezioni quando vuole volare con essa.

Sospendere, cestinare e scaricare

Comando	Funzione
Interrompi nuove copie remote	Interrompe i caricamenti da questo computer. Le copie già presenti sul server restano. Per ricominciare, faccia clic su Rivedi profili locali e crei di nuovo le copie.
Sposta la copia remota nel cestino recuperabile...	Sposta nel cestino la copia selezionata dopo un clic su Sposta nel cestino . Il profilo locale non cambia e le sue modifiche non vengono più copiate. La copia resta nel CESTINO RECUPERABILE per 30 giorni. Per annullare, faccia clic su Ripristina in quella sezione.
Esporta tutto	Salva in un unico file ZIP tutte le copie e le versioni dell'account, cestino incluso. Non modifica nulla e non libera spazio.
Gestisci account di recupero	Apri l'account di recupero nel browser. Lì può vedere i computer approvati, esportare i dati o cancellarli definitivamente. La cancellazione definitiva richiede un nuovo accesso nel browser.
Scollega...	Disconnette questo computer dopo un clic su Esci . Le copie remote restano.
Aggiorna	Ricarica lo stato dell'account, le versioni e lo spazio di archiviazione usato.

Uscire dall'account, eliminare un profilo locale o disinstallare Pro non elimina mai le copie remote.

Limiti

Elemento	Limite
Profili con copie	1.000
Spazio di archiviazione	50 MiB, compressi
Versioni conservate per profilo	10
Permanenza nel cestino recuperabile	30 giorni

Le copie nel cestino occupano spazio di archiviazione finché non sono trascorsi i loro 30 giorni.

Crittografia e archiviazione dell'accesso

Le copie sono crittografate sul server con chiavi gestite dal servizio. Non si tratta di crittografia end-to-end: il servizio FFB-Bridge può decrittografare una copia per verificarla, elencarla, esportarla o ripristinarla per conto suo.

Pro conserva l'accesso al recupero nell'archivio sicuro del sistema operativo. La pagina indica quello in uso, per esempio `Secure sign-in storage: Linux Secret Service`.

- Windows: protetto dall'account utente di Windows
- macOS: Portachiavi
- Linux: Secret Service, il portachiavi del desktop

Se l'archivio sicuro non è disponibile, la pagina mostra un avviso e l'accesso dura finché non chiude Pro. Al successivo avvio dovrà accedere di nuovo.

Risoluzione dei problemi

Problema	Cosa fare
La pagina indica Il recupero dei profili è bloccato .	Apra Licenza Pro e faccia clic su Aggiorna . La licenza deve includere il recupero privato dei profili.
L'email con il codice non arriva.	Verifichi che l'indirizzo parzialmente nascosto sia l'email della licenza e controlli la cartella dello spam. Dopo 60 secondi, faccia clic su Invia di nuovo .
"Il codice non corrisponde."	Usi il codice dell'email più recente.
"Questo codice è scaduto." o "Troppi tentativi."	Faccia clic su Annulla , poi su Accedi in sicurezza per ottenere un nuovo codice.

Problema	Cosa fare
“Questa licenza non ha un indirizzo email.”	Faccia clic su Segnala un problema nella barra laterale e chiedi all'assistenza di aggiungere il suo indirizzo email alla licenza.
Un avviso indica che l'accesso vale solo per questa sessione.	Su Linux, si assicuri che un portachiavi del desktop sia in esecuzione e che <code>secret-tool</code> sia installato. Su macOS, verifichi che Pro possa usare il Portachiavi. Riavvii Pro e acceda di nuovo.
Il badge mostra OFFLINE o ci sono copie in attesa.	I salvataggi locali sono completi. Faccia clic su Sincronizza ora quando torna online.
Il badge mostra SPAZIO ESAURITO .	Faccia clic su Esporta tutto per conservarne una copia, poi sposti nel cestino le copie che non le servono più oppure le cancelli in Gestisci account di recupero .
Un profilo manca dall'elenco da selezionare.	Guardi nell'elenco DA RIVEDERE e faccia clic su Prepara identità . I file danneggiati o non supportati restano su questo computer.
Il profilo ripristinato ha un nome diverso.	Il ripristino non sovrascrive mai nulla, quindi sceglie un nome libero quando il nome originale è già in uso.

Impostazioni della base

Nelle impostazioni della base si regolano la sensazione propria della base, i fine corsa, i pulsanti e le luci. Pro applica alla base le impostazioni salvate quando arma e le restituisce i suoi valori originali quando disarma.

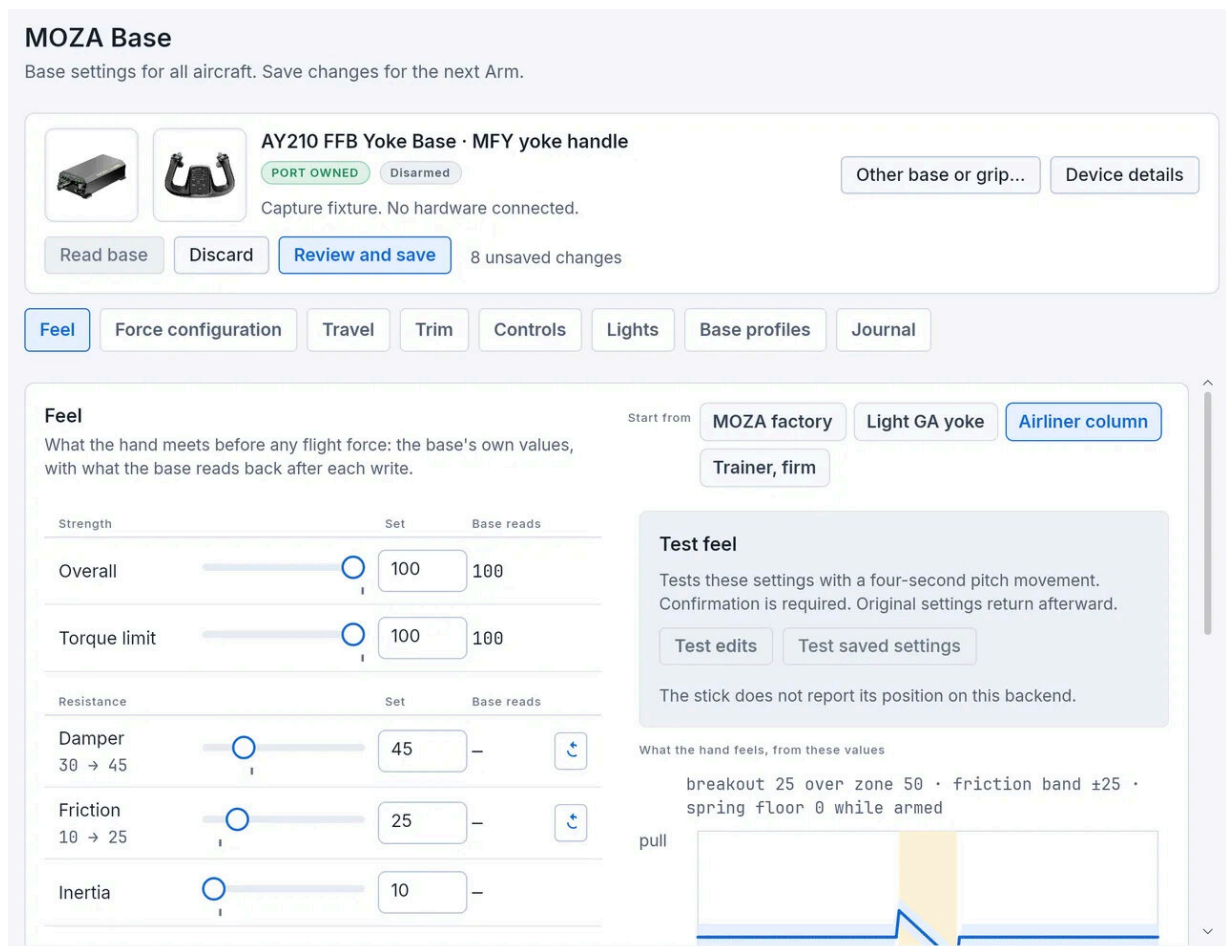


Figure 1. La pagina Base MOZA per un AY210 con impugnatura volantino MFY, nella scheda Sensazione, con il preset Colonna di aereo di linea e otto modifiche non salvate.

Aprire la pagina

La voce della barra laterale porta il nome della base collegata: **Base MOZA** per qualsiasi base MOZA, oppure il nome breve del joystick per gli altri dispositivi, come **SideWinder FFB2**. Se non è selezionato nessun joystick, indica **Dispositivo**; faccia clic su **Apri Hardware** nella pagina per sceglierne uno.

Aprire la pagina non arma mai la cloche. Una base MOZA viene letta all'apertura della pagina, e la lettura non modifica nulla sulla base. Per la prima configurazione di una base MOZA, vedere [Basi MOZA](#).

Queste impostazioni valgono per tutti gli aeromobili. Le forze dell'aeromobile, come il carico da velocità, il trim e l'inseguimento del pilota automatico, si impostano in [Regolazione](#).

Salvare le modifiche

Le modifiche restano in sospeso nella pagina finché non le salva. L'interfaccia le conta, per esempio "8 modifiche non salvate".

1. Disarmi. Il salvataggio viene rifiutato mentre è armato.
2. Faccia clic su **Rivedi e salva**. La finestra **Salva le impostazioni della base** elenca ogni modifica con il valore salvato e quello nuovo.
3. Faccia clic su **Salva**.

Le impostazioni salvate vengono applicate alla base al successivo armamento, e Pro rilegge ogni valore dopo averlo scritto. Quando disarma, la base riceve esattamente i propri valori originali.

Comando	Funzione
Scarta	Elimina tutte le modifiche non salvate.
Leggi base	Legge di nuovo i valori della base. È disponibile quando non ci sono modifiche non salvate.
Altra base o impugnatura...	Apri la selezione del dispositivo per scegliere un'altra base.
Dettagli dispositivo	Mostra la connessione, la versione del firmware e la posizione e la forza del volante in tempo reale.

Schede della Base MOZA

Una base MOZA ha fino a otto schede: **Sensazione**, **Force configuration**, **Corsa**, **Trim**, **Comandi**, **Luci**, **Profili della base** e **Registro**. Le sezioni seguenti rispettano questo ordine.

Sensazione

Sensazione imposta la resistenza che la base stessa aggiunge, al di sotto di ogni forza prodotta dall'aeromobile.

- **Parti da** compila le righe a partire da un preset: **Impostazioni di fabbrica MOZA**, **Volantino GA leggero**, **Colonna di aereo di linea** o **Addestratore, rigido**. Non viene salvato nulla finché non rivede e salva.
- La colonna **Valore** è il valore che sta impostando. **La base riporta** è ciò che la base ha comunicato dopo l'ultima lettura o scrittura.

- Le righe di intensità sono **Complessivo** e **Limite di coppia**. Le righe di resistenza sono **Smorzatore**, **Attrito** e **Inerzia**. Una riga modificata mostra il valore precedente e quello nuovo; il pulsante con la freccia la ripristina.
- In **Comportamento al centro**, **Mani staccate: alleggerisci al rilascio** riduce la resistenza quando si lascia il volantino, e **Centraggio adattivo** cambia il modo in cui la base centra. Sull'AY210 si impostano anche **Forza di spunto** e **Zona di spunto**.
- **Intensità per direzione** rende più leggera una direzione: trascini verso l'interno, dal bordo, l'estremità di avanti, indietro, sinistra o destra.

Il grafico **Cosa sente la mano con questi valori** mostra il risultato, con la zona di spunto in ambra e la banda di attrito in blu.

Prova della sensazione

La prova della sensazione permette di sentire i valori al banco prima di volarci.

1. Disarmi e scolleghi il simulatore.
2. Faccia clic su **Prova modifiche** per sentire i valori non salvati, oppure su **Prova impostazioni salvate** per sentire quelli salvati.
3. Legga la conferma, metta una mano sul volantino e faccia clic su **Avvia**.

Il volantino si muove per quattro secondi: indietro, poi attraverso il centro fino in avanti, e di nuovo al centro. Al termine tornano i valori originali della base e non viene salvato nulla. Faccia clic su **Interrompi** per terminare prima.

Durante la prova della sensazione il volantino si muove da solo. Tenga una mano sul volantino e lasci libera l'area circostante. Faccia clic su **Interrompi** per terminare in qualsiasi momento.

Force configuration

Questa scheda elenca le sezioni di impostazioni che la base riporta, come **Corsa e direzione**, **Bilanciamento delle direzioni**, **Limiti della molla**, **Spunto**, **Correzione della forza del motore** e **Risposta dell'asse nel simulatore**.

La maggior parte delle sezioni parte come **Gestito**, cioè impostata da FFB-Bridge. Faccia clic su **Personalizzato** per modificare una sezione, poi trascini i punti della curva o digiti i valori. **Usa i valori acquisiti** ripristina ciò che la base aveva riportato e **Valori predefiniti di Bridge** ripristina i valori di FFB-Bridge. Le sezioni sotto **Diagnostica** mostrano solo i valori.

Corsa

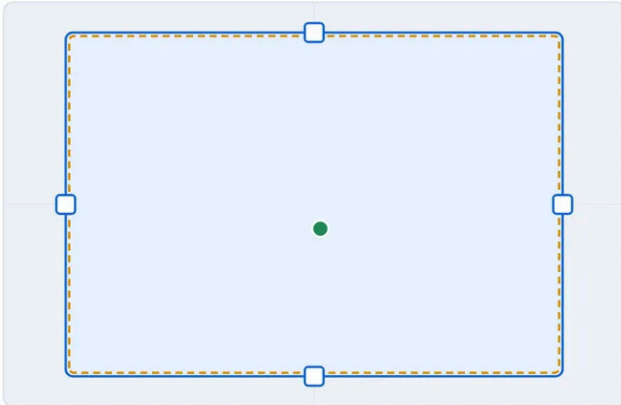
MOZA Base
Base settings for all aircraft. Save changes for the next Arm.

**AY210 FFB Yoke Base · MFY yoke handle**
PORT OWNED Disarmed
Capture fixture. No hardware connected.

Read base Discard Review and save 4 unsaved changes

Feel Force configuration Travel Trim Controls Lights Base profiles Journal

Travel
The envelope the yoke may move in. Drag a side of the box, or let the aircraft's control throw set it. Written only while disarmed, read back, never changed by a flight.



Set from This aircraft Full range Airliner column

Roll stops
left right %

Pitch stops
fwd aft %

☐ Reverse roll ☐ Reverse pitch

Centre offset
pitch roll

Set from current

Follow the aircraft ☐ Off
Cessna 172 Skvhawk (G1000) · Airliner column ·

Figure 2. La scheda Corsa: il riquadro dei fine corsa, con i fine corsa di rollio e beccheggio, Inverti rollio, Inverti beccheggio e Spostamento del centro a destra.

Corsa imposta il riquadro entro cui il volantino può muoversi. Il riquadro blu mostra i fine corsa imposti dalla base, i trattini ambra mostrano l'escursione dei comandi dell'aeromobile e il punto verde mostra la posizione attuale del volantino.

- **Imposta da** sceglie un riquadro di partenza: **Questo aeromobile**, **Intervallo completo** o **Colonna di aereo di linea**.
- Trascini un lato del riquadro, oppure digiti in percentuale **Fine corsa rollio** (sinistra, destra) e **Fine corsa beccheggio** (avanti, indietro).
- **Inverti rollio** e **Inverti beccheggio** invertono la direzione che la base riporta per quell'asse.
- **Spostamento del centro** sposta il centro riportato. **Imposta dal valore attuale** usa la posizione attuale del volantino.
- **Segui l'aeromobile** fa sì che il riquadro segua l'escursione dei comandi dell'aeromobile caricato.
- **Calibra...** esegue la procedura di calibrazione di MOZA.

La base accetta modifiche alla corsa e la calibrazione solo mentre è disarmato.

Trim

La scheda Trim riguarda il trim hardware della base. **Velocità e limiti** imposta quanto velocemente e fin dove si sposta il trim della base. **Inseguimento e segnalazione** contiene i valori di inseguimento del trim e del pilota automatico della base e il modo in cui la base riporta il trim.

Comandi

MOZA Base
Base settings for all aircraft. Save changes for the next Arm.

  **AY210 FFB Yoke Base · MFY yoke handle**
PORT OWNED **Disarmed**
Capture fixture. No hardware connected.

[Read base](#) [Discard](#) [Review and save](#) No unsaved changes

[Feel](#) [Force configuration](#) [Travel](#) [Trim](#) **[Controls](#)** [Lights](#) [Base profiles](#) [Journal](#)

Controls
Every control on the handle and the base, where it is. Press one on the hardware and its pin lights; click a pin to say what the app does with it.

[Press a control to assign it](#)



Handle. Green: the control just pressed. Teach each control once: press Assign, then press the

#	Control	App function	Base button	
1	Left hat	—	hat	Assign
2	Left trim wheel	—	button 5	Assign
3	Right hat	—	not taught	Assign
4	Right trim wheel	—	button 6	Assign
5	HDG	—	not taught	Assign
6	NAV	—	not taught	Assign
7	ALT	—	not taught	Assign

Figure 3. La scheda Comandi: indicatori numerati sull'impugnatura volante MFY e la tabella dei comandi con la funzione nell'app e il pulsante della base.

La scheda Comandi mostra ogni pulsante, hat e interruttore dell'impugnatura e della base, numerati su un'immagine. Se ne preme uno sull'hardware, il relativo indicatore si illumina di verde.

Insegni ogni comando una volta, poi gli assegni una funzione:

1. Faccia clic su **Assegna** nella riga del comando, oppure sul suo indicatore nell'immagine.
2. Faccia clic su **Insegna**, poi preme quel comando sull'hardware.
3. Scegli cosa ne fa l'app: **Beep trim, beccheggio e rollio**, **Rilascio force trim (elicottero)**, **Force trim on/off**, **Azzeramento trim** o **Premi per parlare, controllo vocale**. Ognuna apre la propria configurazione, che chiede di premere il comando e lo verifica.

Una volta insegnato un comando, faccia clic su **Premi un comando per assegnarlo** e lo preme per passare direttamente all'elenco del passaggio 3. Le funzioni per elicottero sono spiegate in [Elicotteri](#) e il push-to-talk in [Voice Control](#).

Un comando senza funzione nell'app resta libero, quindi può assegnarlo in MSFS o X-Plane come di consueto. Alcune basi offrono anche assegnazioni del trim della base, come **Trim della base: a cabrare**. Queste usano il trim hardware della base, che è disattivato mentre Pro controlla la base, quindi funzionano solo al di fuori di una sessione.

Questa scheda è distinta dalla voce [Comandi](#) della barra laterale, che sarà disponibile a breve.

Luci

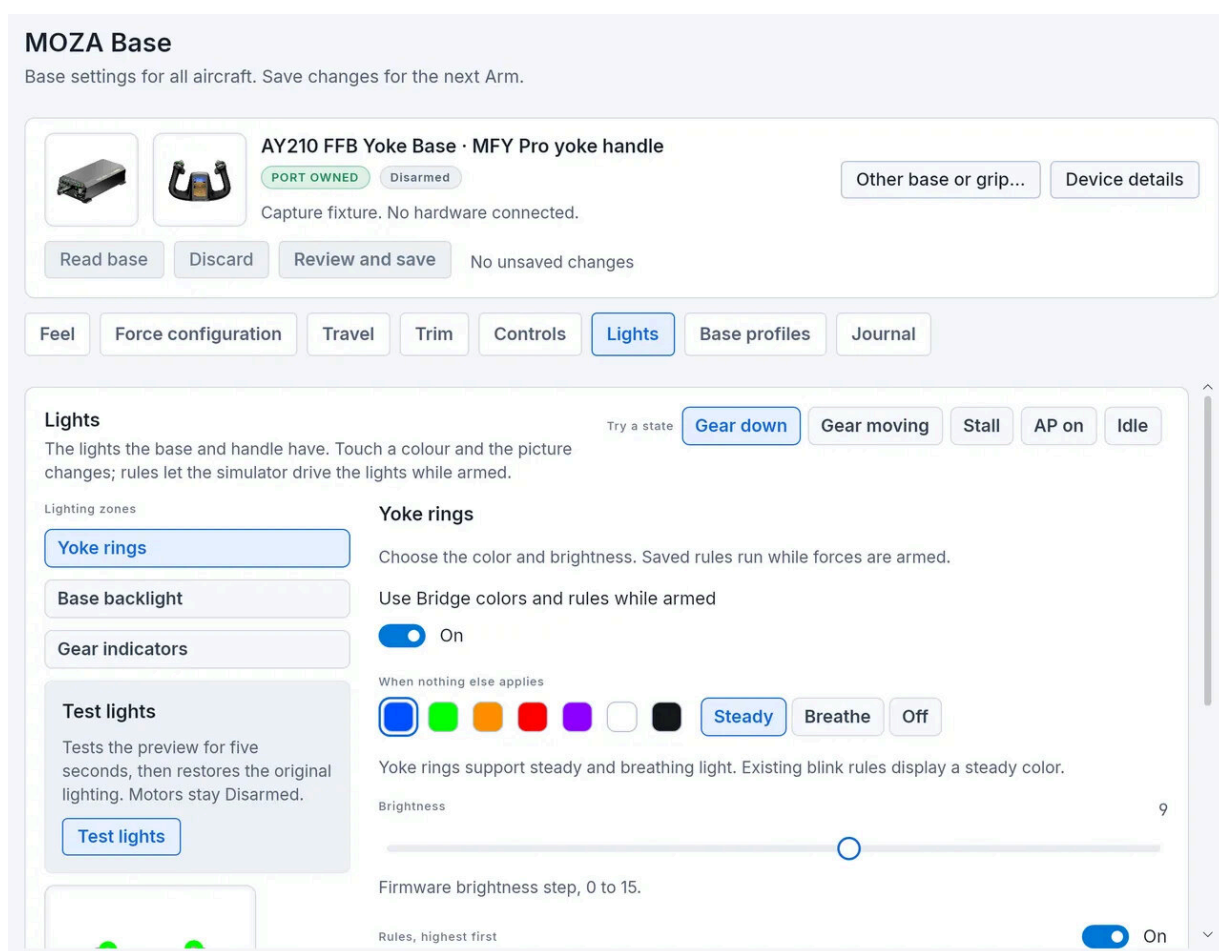


Figure 4. La scheda Luci con la zona Yoke rings selezionata: colori, Fisso, Respiro e Disattivato, luminosità e Prova luci.

La scheda Luci compare solo quando la base e l'impugnatura hanno luci configurabili.

- Scegli una zona in **Lighting zones**, come **Yoke rings**, **Base backlight** o **Gear indicators**.
- Attivi **Use Bridge colors and rules while armed**, poi scegli un colore, un effetto (**Fisso**, **Respiro** o **Disattivato**) e una **Luminosità** da 0 a 15.

- In **Regole**, dalla più alta, faccia clic su **Aggiungi regola**. Scegli una condizione in **Quando il simulatore indica**, come avviso di stallo, carrello in transito o pilota automatico inserito, e cosa visualizzare in **Mostra**. Trascini le righe per cambiare quale regola prevale.
- **Prova uno stato** mostra l'anteprima di uno stato sull'immagine, per esempio **Carrello estratto** o **Stallo**.
- **Prova luci** mostra l'anteprima sulla base per cinque secondi, poi ripristina l'illuminazione originale. Disarmi prima; i motori restano spenti.

Gli indicatori del carrello sono verdi quando il carrello è estratto e bloccato, rossi mentre è in movimento e spenti quando è represso. Le regole controllano le luci mentre è armato. Quando disarma, la base torna a mostrare la propria illuminazione.

Profili della base

MOZA Base
Base settings for all aircraft. Save changes for the next Arm.

AY210 FFB Yoke Base · MFY yoke handle
PORT OWNED Disarmed
Capture fixture. No hardware connected.
Read base

Other base or grip... Device details

Feel Force configuration Travel Trim Controls Lights **Base profiles** Journal

Base profiles
Feel, travel, controls and lights saved together per aircraft, and switched with the aircraft the app already recognises.
Switch with the aircraft Save current as...

Default
Every aircraft no other profile is chosen for: the base's own values
lights left as they are
Use Duplicate

Column heavy active
Boeing 737-800 (PMDG)
Strength 100
Damper 45
Friction 25
Travel ±85
lights follow the simulator
Use Duplicate Delete

Yoke light
Cessna 172 Skyhawk (G1000)
Strength 100
Damper 30
Friction 10
Travel full
lights left as they are
Use Duplicate Delete

Aircraft	Uses	Chosen by	
Boeing 737-800 (PMDG)	Column heavy	you	Change

Figure 5. La scheda Profili della base con Predefinito, Column heavy per il PMDG 737-800 e Yoke light per il Cessna 172.

Un profilo della base salva insieme sensazione, corsa, comandi e luci, per esempio una colonna pesante per un aereo di linea e un volantino leggero per il C172. I profili della base sono distinti dai profili degli aeromobili della pagina **Profili**.

1. Carichi l'aeromobile nel simulatore e imposti la base come desidera.

2. Faccia clic su **Salva le impostazioni attuali con nome...**, inserisca un nome e faccia clic su **Salva**.
Con un aeromobile caricato, il profilo viene scelto per quell'aeromobile.
3. Lasci attivo **Cambia con l'aeromobile**.

Quando carica un aeromobile riconosciuto da Pro, il relativo profilo della base viene applicato alla base al successivo armamento. Se è armato quando l'aeromobile cambia, il cambio attende che disarmi.

Predefinito copre tutti gli aeromobili senza un profilo proprio e usa i valori originali della base.

Ogni riquadro di profilo ha **Usa**, **Duplica** ed **Elimina**. La tabella sotto i riquadri elenca ogni aeromobile e il profilo che usa; faccia clic su **Variazione** per sceglierne un altro.

Registro

MOZA Base
Base settings for all aircraft. Save changes for the next Arm.

AY210 FFB Yoke Base · MFY yoke handle
PORT OWNED Disarmed
Capture fixture. No hardware connected.
Other base or grip... Device details
Read base

Feel Force configuration Travel Trim Controls Lights Base profiles **Journal**

Journal
Every write to the base, in order, with the value read back. Undo restores the exact previous value.

All Writes Arm and hand-back Refused Undo last
Undo all

14:09	Damper Saved on the page	45 % → 40 %	Undo
14:04	Light group 1 color handed back	#00FF00 → #FFFFFF · read back #FFFFFF	
14:04	Disarm: the base's own feel and settings handed back	handback	
13:58	Light group 1 color lighting rule, acknowledged	#0050FF → #00FF00	
13:50	Pitch positive travel (%) armed; nothing changed	85 → 85 kept	
13:46	Light group 1 color applied at Arm	#FFFFFF → #0050FF · read back #0050FF	
13:46	Arm: the base's feel taken over, saved settings applied	snapshot	
13:46	Originals journaled before the first write	values: 2	

Figure 6. La scheda Registro: ogni scrittura con il valore precedente e quello nuovo, le voci di armamento e disarmo e Annulla modifica.

Il Registro elenca in ordine ogni scrittura sulla base in questa sessione, con il valore riletto dalla base. Lo usi per vedere cosa è cambiato e per tornare indietro.

- Faccia clic su **Annulla modifica** in una riga per ripristinare esattamente il valore precedente.
Annulla l'ultima e **Annulla tutto** annullano più di una scrittura. L'annullamento viene rifiutato mentre è armato.

- I pulsanti in alto filtrano l'elenco, per esempio **Scritture** o **Rifiutato**.
- Una scrittura rifiutata mostra entrambi i valori e non modifica nient'altro.
- I contrassegni verdi indicano ogni armamento. I contrassegni grigi indicano la base che riceve i propri valori originali al disarmo.

Altri joystick

Microsoft Sidewinder Force Feedback 2

The same page, sized to what this stick can be told: the four PID conditions, the grip sensor, a measured calibration. No travel stops, no lights.



Microsoft Sidewinder Force Feedback 2
045E:001B · raw HID/PID · hardware effects · direction certified (ADR-0057) · output ceiling 100%
stick pitch +0.08 · roll +0.01 · force pitch -0.31 · roll +0.06

NO VENDOR CHANNEL
Feel it in Flight Check

Other stick...

Feel

Calibration

Controls

Journal

Feel
The four conditions every force-feedback stick renders. This stick keeps no settings of its own: the resistance floors are saved for this stick and applied while armed; the centre values belong to the profile.

Start from
Light GAWarbirdAirlinerHelicopter

Resistance	Set	Rendered
Damper floor 0 → 15	15	yes
Friction floor	0	yes
Inertia floor	0	not rendered
Centre	Set	Rendered
Spring deadband	5	yes

What the hand feels, from these values

native spring from the profile

pull

push

full fwdcentrefull aft

● deadband 5 ● now

1 unsaved change

Feel it now applies them while armed without saving. Disarm returns the stick to its own centring.

DiscardReview and save

Figure 7. La pagina per un Microsoft SideWinder Force Feedback 2 nella scheda Sensazione, con il preset Aereo di linea e una modifica non salvata.

Per gli altri joystick, come il SideWinder FFB2, la pagina ha quattro schede: **Sensazione**, **Calibrazione**, **Comandi** e **Registro**. Questi joystick non hanno fine corsa né luci da impostare.

Scheda	Funzione
Sensazione	Parti da offre Aviazione leggera , Warbird , Aereo di linea ed Elicottero . Soglia minima di smorzamento , Soglia minima di attrito e Soglia minima di inerzia vengono salvate per questo joystick e applicate mentre è armato. La colonna Riprodotta mostra se il joystick produce ciascuna di esse. Banda morta della molla e Saturazione della molla appartengono al profilo attivo, quindi salvi il profilo per conservarle.

Scheda	Funzione
Calibrazione	Misura... aziona il joystick con forze note per circa due minuti e registra come risponde. Su un SideWinder FFB2, copra con del nastro il sensore dell'impugnatura durante la misura e rimuova il nastro al termine.
Comandi	Funziona come su una base MOZA: prema un comando, poi ne scelga la funzione nell'app.
Registro	Ciò che l'app ha applicato al joystick in questa sessione, con Annulla modifica e Annulla l'ultima .

Nella scheda Sensazione, **Prova ora** applica le soglie minime non salvate mentre è armato, così può provarle in volo, e **Confronta con il salvato** torna a quelle salvate. Nessuno dei due salva nulla; usi **Rivedi e salva** per conservare la modifica. **Provalo in Flight Check** apre [Flight Check](#).

Risoluzione dei problemi

Problema	Cosa fare
La pagina indica Nessuna base MOZA selezionata o Nessuno stick selezionato .	Faccia clic su Apri Hardware e scelga la base. Vedere Hardware .
“Armato; nulla è cambiato. Disarma per salvare le impostazioni della base.”	Disarmi, poi faccia di nuovo clic su Rivedi e salva .
Leggi base è disattivato.	Prima salvi o scarti le modifiche, e verifichi che la base sia collegata.
Prova modifiche è disattivato e un messaggio ne spiega il motivo.	Faccia ciò che indica il messaggio: legga la base, disarmi, scolleghi il simulatore o rimuova l'Arresto di sicurezza. Se indica che il joystick non riporta la propria posizione, la prova della sensazione non può essere eseguita con questa connessione.
“Il pulsante 5 non è ancora stato insegnato a nessun indicatore.”	Faccia clic sull'indicatore del comando o su Assegna , poi su Insegna .
Un'assegnazione del trim della base non ha effetto in volo.	Il trim della base funziona solo al di fuori di una sessione. Assegna il pulsante a una funzione dell'app oppure nel simulatore.

Comandi (prossimamente)

Comandi sarà il luogo in cui configurare ogni controller del cockpit e decidere come li vede il simulatore. Non è disponibile in questa beta.

A cosa serve Comandi

Molti cockpit hanno più di un controller: una cloche o un volantino force feedback, una manetta separata, una pedaliera, una pulsantiera. Comandi è previsto come un'unica area di lavoro in cui:

- vedere ogni controller disponibile e verificare che assi e pulsanti funzionino
- combinare una base, una manetta e una pedaliera in un'unica configurazione
- far passare un controller attraverso Pro, in modo che il simulatore legga un controller FFB-Bridge stabile al posto di quello fisico
- modellare gli input, ad esempio con curve e calibrazione, prima che il simulatore li legga
- vedere le assegnazioni di MSFS e X-Plane e stampare un foglio di riferimento

In questa beta

La voce **Comandi** nella barra laterale è in grigio e non può essere aperta. I controller arrivano direttamente al simulatore, come in FFB-Bridge Free.

Il programma di installazione per Windows include già i driver che Comandi userà: i driver Control Router e Native Consumer di Rohsam e il filtro di input HidHide. Pro non li usa finché Comandi non sarà disponibile. Per i dettagli, veda [Driver e software di terze parti](#).

Assegnazioni dei pulsanti oggi

Per scegliere cosa fa nell'app un pulsante della base o dell'impugnatura, ad esempio il rilascio del trim di forza o la funzione premi per parlare, usi la scheda **Comandi** in [Impostazioni della base](#). Quella scheda funziona già ed è distinta dalla voce della barra laterale.

Risoluzione dei problemi

Cerchi il problema nelle tabelle seguenti. Ogni riga indica cosa provare per primo, e i link portano alla guida completa della funzione.

Prima di tutto, fermare le forze

Se la cloche spinge in modo inatteso, disattivi le forze prima di cercarne la causa.

- Faccia clic sul pulsante di armamento in cima alla finestra. La cloche si disarmava subito.
- Se la finestra è nascosta, faccia clic con il pulsante destro sull'icona di FFB-Bridge Pro nell'area di notifica e scelga **Disarma**.
- Se ha configurato un pulsante del joystick per armare e disarmare (**Impostazioni** → **Sessione**), lo preme.

Disarma e Arresto di sicurezza disattivano le forze di Pro e restituiscono alla base il proprio centraggio. Se il pulsante di armamento mostra **ARRESTO DI SICUREZZA**, è stato l'Arresto di sicurezza automatico a disattivare le forze. Verifichi cosa è successo prima di armare di nuovo.

Anche dire “stop forces” a Voice Control, o toccare **Disarma** in Cockpit Web, disattiva le forze. Non ne faccia però l'unico modo per fermarle: un microfono o un telefono possono perdere il collegamento. Tenga a portata di mano la finestra, l'icona nell'area di notifica o un pulsante del joystick.

Durante la riproduzione di Black Box, faccia clic su **Interrompi** per terminare la riproduzione e riportare la cloche al funzionamento normale.

Licenza e accesso

Problema	Cosa fare
Pro si apre sulla finestra della licenza, oppure una pagina indica Bloccato	Si colleghi a internet e faccia clic su Aggiorna . Se la licenza dovrebbe essere attiva, faccia clic su Segnala un problema . Il pulsante funziona dalla finestra della licenza, quindi può segnalare un problema prima che Pro si apra.
La beta è scaduta	Una licenza beta dura 14 giorni dal giorno in cui è stata inviata via email. Installarla o attivarla più tardi non sposta questa data. La data di scadenza è indicata nell'email della licenza. Se la licenza ha smesso di funzionare prima della data indicata nell'email, faccia clic su Segnala un problema .

Problema	Cosa fare
Attiva viene rifiutato	Incolli la chiave completa, che inizia con FFBP- . Una licenza beta funziona su un computer alla volta. Sul computer usato in precedenza, apra Licenza Pro e faccia clic su Disattiva , poi esegua l'attivazione sul nuovo computer. Se non può più accedere al vecchio computer, digiti in E-mail di acquisto l'indirizzo email a cui è stata inviata la licenza e faccia clic su Invia recupero . L'email di recupero permette di reimpostare la vecchia attivazione.
Pro non riesce a raggiungere il server delle licenze, oppure indica Online refresh required	Pro continua a funzionare offline per un certo tempo con la licenza che ha già. La pagina Licenza Pro indica fino a quando, sotto TOLLERANZA OFFLINE . Dopo quella data, Pro deve collegarsi online una volta. Verifichi la connessione e il firewall, poi faccia clic su Aggiorna .
Pro indica che l'orologio locale è tornato indietro	Imposti correttamente la data e l'ora del computer, poi faccia clic su Aggiorna mentre è online.
Comandi è disattivato nella barra laterale	Comandi sarà disponibile a breve. Non fa parte di questa beta.

Per l'attivazione e il recupero passo per passo, vedere [Licenza Pro](#).

Cloche e simulatore

Pro usa lo stesso motore delle forze, lo stesso supporto per i joystick e la stessa connessione al simulatore di FFB-Bridge Free, quindi valgono le guide di Free.

Problema	Cosa fare
La cloche non viene trovata, oppure non si sentono forze	Segua Risoluzione dei problemi e Configurazione dell'hardware . Chi possiede una base MOZA consulti anche MOZA .
Microsoft Flight Simulator non si collega	Segua Configurazione di MSFS .
X-Plane non si collega	Segua Configurazione di X-Plane .
Le forze si comportano in modo strano mentre è aperto anche FFB-Bridge Free	Esegua un'app alla volta. Chiuda Free prima di avviare Pro, in modo che solo una delle due controlli la cloche.
I profili di Free non compaiono in Pro	Pro ha una propria cartella dei profili. Faccia clic su Importa file... nella pagina Profili e scelga il profilo dalla cartella di Free. La panoramica di Pro indica dove Free conserva i profili.

Voice Control

Problema	Cosa fare
Voice Control indica che mancano i modelli	Faccia clic su Scarica i modelli vocali e attenda il termine del download. Da quel momento il riconoscimento funziona sul computer senza connessione a internet.
L'indicatore INGRESSO non si muove quando parla	Verifichi che l'interruttore accanto a Configurazione vocale sia su Attivo . Nella scheda Ingresso , scelga le cuffie in Microfono , oppure faccia clic su Cerca di nuovo i microfoni . Si assicuri che le impostazioni sulla privacy del sistema consentano a FFB-Bridge Pro di usare il microfono.
Voice Control la sente ma non fa nulla	Tenga premuto il tasto per parlare (F9, se non lo ha cambiato) fino alla fine della frase. Se Richiedi frase di attivazione è attivo, inizi con "Bridge", "Tune" o "FFB". Per verificare la formulazione, digiti lo stesso comando in Digita un comando o una domanda e faccia clic su Esegui . I comandi funzionano solo in inglese.
Continua a fraintendere una parola	Nella scheda Frase , in Correzioni , inserisca Parole fraintese e Parole intese , poi faccia clic su Aggiungi correzione .
Non sente nessuna risposta vocale	Nella scheda Risposte , attivi Spoken replies , faccia clic su Preview voice e controlli Volume . Le risposte compaiono anche come testo in Conversazione .
Su Linux, il tasto per parlare funziona solo quando Pro è in primo piano	Approvi la scorciatoia quando il desktop lo chiede. Assegna riapre le impostazioni delle scorciatoie del desktop. Un pulsante del joystick per parlare funziona in tutte le finestre.

Per la configurazione e alcuni esempi di comandi, vedere [Voice Control](#).

Black Box

Problema	Cosa fare
Un volo non è stato salvato	Nella scheda Archiviazione di Black Box, attivi Salva automaticamente i voli in locale . Pro salva i voli mentre è in esecuzione e il simulatore è collegato.
I nuovi voli non vengono più salvati	I voli conservati non vengono mai rimossi automaticamente. Quando restano solo voli conservati e la Quota di archiviazione è piena, la registrazione si interrompe. Elimini i voli che non le servono più, oppure aumenti la Quota di archiviazione .
Un volo manca dall'elenco	Faccia clic su Azzerà filtri . Poi guardi nella scheda Eliminati di recente , che conserva i voli eliminati fino a sette giorni.
La mappa non mostra nessuna rotta	Il volo è stato salvato senza dati di posizione. I pacchetti mappe aggiungono dettagli alla mappa, ma non possono aggiungere una rotta che non è stata registrata. Può comunque esaminare le forze nella vista Forze .

Problema	Cosa fare
Forze sul dispositivo è disattivato, oppure la riproduzione non si avvia	Prima chiuda il simulatore. Legga il messaggio sotto i comandi di riproduzione: alcune registrazioni meno recenti possono essere esaminate, ma non riprodotte attraverso la cloche.

Per registrazione, analisi e riproduzione, vedere [Black Box](#).

Cockpit Web

Problema	Cosa fare
Il telefono o il tablet non riesce ad aprire la pagina	Faccia clic su Apri su questo computer nella pagina Cockpit del desktop. Se lì la pagina si apre, il problema è la rete. Colleghi entrambi i dispositivi alla stessa rete, non a una rete per ospiti. Consenta FFB-Bridge Pro nel firewall sulle reti private e disconnetta l'eventuale VPN.
Un browser che prima funzionava non riesce più a connettersi	Arrestare Cockpit Web o fare clic su Reimposta associazione disconnette tutti i browser. Scansioni il nuovo codice QR.
Un browser non deve più avere accesso	In Browser associati , faccia clic su Rimuovi accesso accanto a quel browser. Gli altri restano collegati.
Le modifiche sul telefono non cambiano la sensazione	Verifichi che il simulatore sia collegato e che la cloche sia armata. L'armamento avviene dall'app desktop; Cockpit Web può solo disarmare.

Controlla ora in **Controlli della connessione LAN** verifica il lato desktop della connessione. Per l'associazione e la regolazione, vedere [Cockpit Web](#).

Profili, Cronologia e Recupero

Problema	Cosa fare
Le forze si sono fermate dopo Installa e usa	Installa e usa disarma prima di applicare un profilo e non riarma mai da solo. Faccia clic sul pulsante di armamento quando è pronto.
Libreria → Cronologia mostra Ancora nessun punto di ripristino	Le istantanee compaiono dopo che un salvataggio dalla Regolazione di Pro o da Cockpit sovrascrive un profilo salvato. Un profilo salvato una sola volta non ha versioni precedenti.
Ripristina... non ha cambiato la sensazione	Il ripristino ricarica la regolazione solo quando quel profilo è il profilo attivo. Selezioni il profilo per volare con esso.

Problema	Cosa fare
Il recupero dei profili è bloccato	La licenza deve includere il recupero dei profili. Faccia clic su Aggiorna nella pagina Licenza Pro . In ogni caso, i profili su questo computer continuano a funzionare.
Il codice di accesso viene rifiutato	Usi il codice ricevuto più di recente. Se il codice è scaduto, annulli e ricominci con Accedi in sicurezza .
Le copie remote sono in attesa di caricamento	I salvataggi locali sono già completi. Faccia clic su Sincronizza ora quando torna online.
Un profilo ripristinato ha un nome diverso	Il ripristino crea sempre un nuovo profilo locale accanto a quelli esistenti. Non sovrascrive né applica mai un profilo e non arma mai la cloche.

Vedere [Libreria dei profili](#), [Profile History](#) e [Recupero dei profili](#).

Inviare una segnalazione

Se nessuna delle soluzioni precedenti aiuta, invii una segnalazione dall'app. La segnalazione arriva all'assistenza di FFB-Bridge con i log necessari per trovare la causa.

1. Faccia clic su **Segnala un problema** nella barra laterale.
2. Digiti un **Oggetto**, per esempio "Buffeting di stallo assente nel C172".
3. Descriva il problema in **Descrizione (facoltativa)**.
4. Faccia clic su **Invia segnalazione**. Non viene inviato nulla finché non fa clic.

La segnalazione include i log e le impostazioni dell'app, i percorsi dei file locali e informazioni sull'aeromobile e sulla cloche. Non include mai la chiave di licenza né l'audio del microfono. Pro aggiunge l'indirizzo email della licenza, così l'assistenza può risponderle. Una copia del file ZIP della segnalazione resta sul computer.

Una buona descrizione copre quattro punti:

- cosa ha fatto
- cosa si aspettava
- cosa è successo invece
- l'aeromobile e il simulatore, per esempio "C172 in MSFS 2024, in avvicinamento"

Per un problema con Voice Control, scriva anche cosa ha detto e cosa ha capito l'app.

Per allegare personalmente la diagnostica, apra **Supporto** → **Diagnostica** e faccia clic su **Pacchetto di supporto**. Faccia clic su **Mostra il file** per trovare lo ZIP, poi lo allegghi al [modulo di feedback](#). [Pacchetti di supporto](#) elenca tutto il contenuto di un pacchetto.

Driver e software di terze parti

Su Windows, Pro installa i driver per Comandi, la sua futura funzione di instradamento degli input. Di seguito è spiegato cosa fa ciascun driver e quali componenti di terze parti Pro usa, con quali licenze.

Cosa aggiunge il programma di installazione per Windows

Il programma di installazione per Windows aggiunge due pacchetti di driver: i driver Control Routing di Rohsam e HidHide. Entrambi servono a **Comandi**, che sarà disponibile a breve. Finché Comandi non è disponibile, Pro non instrada né nasconde i controller, e la cloche raggiunge direttamente il simulatore.

Driver FFB-Bridge Control Routing

Rohsam Inc. ha scritto questi driver per Pro. Il pacchetto ne contiene due:

- **Control Router** permette a Pro di presentare al simulatore un controller virtuale. Pro può così combinare e modellare gli input dei comandi fisici prima che il simulatore li riceva. Il controller virtuale può anche accettare effetti force feedback da un simulatore che invia i propri, in modo che Pro possa inoltrarli alla base.
- **Native Consumer** rileva quale programma invia effetti force feedback a quel controller virtuale. Avvisa Pro quando quel programma si arresta o si chiude, così Pro può terminare quelle forze.

Microsoft ha certificato entrambi i driver tramite il Windows Hardware Compatibility Program per Windows 11 versione 25H2 (x64), ed entrambi portano la firma di Microsoft. In Gestione dispositivi, il router compare sotto **Dispositivi di sistema** come **FFB-Bridge Pro Controls**.

Elemento	Dettaglio
Control Router	Versione 2.0.0.4
Native Consumer	Versione 1.0.0.2
Certificato per	Windows 11 versione 25H2, x64
Invio a Microsoft	1152921505701980449

Il programma di installazione usa lo strumento DevCon di Microsoft per creare il dispositivo FFB-Bridge Pro Controls ed elimina lo strumento al termine. La disinstallazione di Pro rimuove il dispositivo.

HidHide

HidHide è un driver di filtro open source del progetto Nefarius, scritto da Eric Korff de Gidts e Benjamin Höglinger-Stelzer e distribuito con licenza MIT. Nasconde un controller fisico ai programmi scelti.

Quando Pro instrada la cloche attraverso un controller virtuale, HidHide nasconde al simulatore la cloche fisica. Il simulatore riceve così l'input una sola volta, dal controller virtuale, anziché due.

- Pro installa il pacchetto ufficiale di HidHide 1.5.230, senza modifiche, e solo se HidHide non è presente.
- Se HidHide 1.5.230 è già installato e funzionante, il programma di installazione lo lascia com'è.
- La disinstallazione di Pro lascia HidHide al suo posto, perché altri programmi potrebbero usarlo.

Se Windows richiede un riavvio dopo l'installazione di HidHide, il programma di installazione lo segnala e non apre Pro. Riavvia Windows, poi apre Pro.

Se il programma di installazione trova un'installazione di HidHide diversa o danneggiata, si interrompe senza modificarla. Ripara HidHide con il suo programma di installazione ufficiale, riavvia Windows ed esegua di nuovo il programma di installazione di Pro.

Differenze tra i driver

Driver	Origine	Funzione
Control Router	Rohsam Inc.	Crea il controller virtuale che il simulatore vede
Native Consumer	Rohsam Inc.	Indica a Pro quale programma invia force feedback al controller virtuale e quando quel programma si chiude
HidHide	Progetto Nefarius, open source	Nasconde un controller fisico ai programmi scelti. Non crea alcun controller e non invia forze.

macOS e Linux

Pro non installa driver su macOS né su Linux. La cloche funziona tramite il supporto nativo del sistema operativo, come in FFB-Bridge Free. Vedere [Configurazione dell'hardware](#).

Componenti usati da Pro

Pro si basa sui componenti elencati di seguito. I modelli vocali non fanno parte del programma di installazione. Pro scarica il riconoscimento vocale e la comprensione dei comandi quando fa clic su **Scarica i modelli vocali**, e la voce naturale e la parola di attivazione solo se le sceglie.

Componente	Uso	Licenza
.NET 10 (Microsoft)	Esecuzione dell'app	MIT
Avalonia, SkiaSharp, HarfBuzz, CommunityToolkit.Mvvm	Finestra dell'app, disegno e testo	MIT e di tipo BSD
Font Inter, JetBrains Mono, Noto Sans	Testo dell'interfaccia in 16 lingue	SIL Open Font License

Componente	Uso	Licenza
libevdev	Lettura della cloche su Linux	Licenza X11
PortAudio, PortAudioSharp2	Ingresso del microfono e risposte vocali	Licenza PortAudio, Apache 2.0
ONNX Runtime (Microsoft)	Esecuzione dei modelli vocali sul computer	MIT
Moonshine (Useful Sensors), ottimizzato da Rohsam	Riconoscimento vocale	MIT
Whisper base.en, whisper.cpp, Whisper.net	Riconoscimento vocale di riserva	MIT
all-MiniLM-L6-v2, ottimizzato da Rohsam	Comprensione dei comandi vocali	Apache 2.0
Voci Kokoro-82M ed elenchi di parole misaki	Risposte vocali naturali facoltative	Apache 2.0
Modelli di feature openWakeWord	Parola di attivazione facoltativa	Apache 2.0
System.Speech (Microsoft)	Risposte vocali con la voce di Windows	MIT
Natural Earth	Mappe e pacchetti mappe di Black Box	Pubblico dominio
Net.Codecrete.QrCodeGenerator (Manuel Bleichenbacher)	Codice di associazione di Cockpit Web	MIT
HidHide	Occultamento dei controller su Windows	MIT

Avvisi completi

Le [note di terze parti di Pro](#) contengono l'avviso di copyright e il testo completo della licenza di ogni componente. Coprono anche elementi minori, come le icone degli aeromobili e la grafica dei dispositivi.