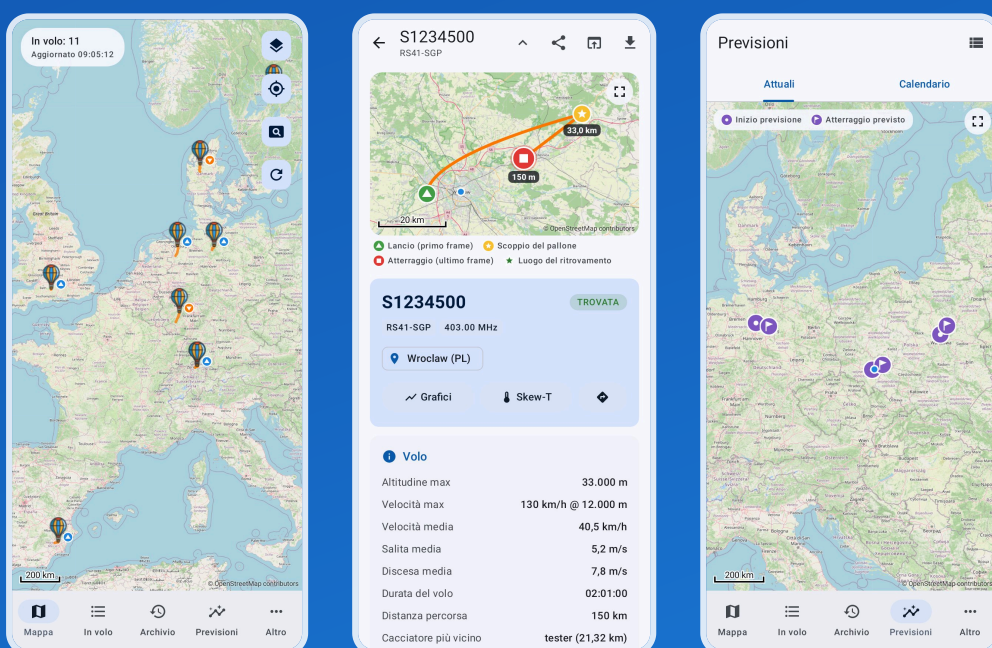




Radiosondy.info per Android

Manuale utente



Versione dell'app: 1.2.0

Aggiornato al: 24 ottobre 2026

radiosondy.info

Indice

1. L'app
2. Primi passi
Primo avvio · Accesso
3. Mappa in tempo reale
Sonde in aria · Sonda selezionata e previsione di atterraggio · Livelli mappa
4. In volo – elenco delle sonde
Elenco delle sonde in volo
5. Dettagli di una sonda in volo
Schermata della sonda · Previsione, ricevitori, recupero
6. Una sonda dopo il volo
Volo archiviato · Ultima previsione e ultimo frame · Recupero e cronologia delle modifiche · Annuncio «Vado a prenderla»
· Cambiare lo stato di recupero
7. Grafici del volo e sondaggio
Grafici del volo · Profili verticali · Sondaggio – diagramma Skew-T
8. Archivio
Voli conclusi · Mappa dei voli recenti · Rilanci · Ritrovamenti
9. Previsioni di atterraggio
Previsioni attuali dei siti di lancio · Mappa delle previsioni · Calendario · Mappa delle previsioni di un sito
10. Altro
Il menu «Altro» · Sito, impostazioni, informazioni
11. Siti di lancio e recuperi pianificati
Siti di lancio · Pagina del sito di lancio · Recuperi pianificati
12. Ricerca nell'archivio
Cercare gli atterraggi
13. Ricevitori e la mia stazione
Ricevitori della rete · Stazione ricevente · Strumenti della stazione · La mia stazione
14. Classifica dei cacciatori
Classifica · Ritrovamenti di un cacciatore
15. Stato del sistema
Stato del sistema
16. Impostazioni
Impostazioni · Notifiche sul telefono
17. Account utente
Pannello dell'account · Chiavi API dell'account · Modifica del profilo · Notifiche del server · Cronologia
18. Informazioni e licenze
Informazioni e licenze
19. Suggerimenti

1. L'app

L'app **Radiosondy.info** è l'accesso mobile a **radiosondy.info** – il sistema di tracciamento delle radiosonde meteorologiche gestito da SQ6KXY. Mostra le sonde in volo sulla mappa, le previsioni di atterraggio, l'archivio dei voli e le statistiche dei siti di lancio e delle stazioni riceventi. Dopo l'accesso puoi cambiare lo stato di recupero di una sonda, annunciare che stai andando a prenderla e gestire le notifiche.

Requisiti: Android 8.0 o successivo, una connessione internet e un account radiosondy.info con una chiave API assegnata. Tutti i dati provengono dall'API di radiosondy.info – l'app non usa servizi Google (mappe OpenStreetMap, posizione dal sistema).

Lingue: polacco, inglese, tedesco e italiano – l'app segue la lingua del telefono; si può cambiare anche nelle *Impostazioni*.

Navigazione: in basso ci sono cinque schede: **Mappa**, **In volo**, **Archivio**, **Previsioni** e **Altro**. Con il telefono in orizzontale la barra si sposta sul bordo sinistro e le schermate con la mappa la mostrano accanto al contenuto.

2. Primi passi

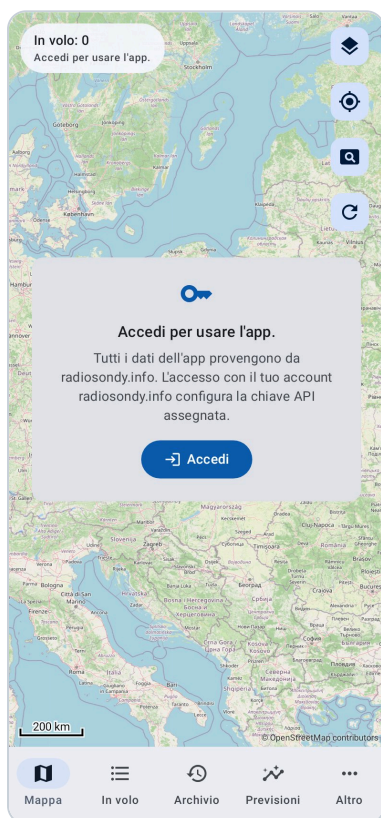


Fig. 1. Primo avvio

Primo avvio

Senza accesso l'app non può leggere i dati – sulla mappa compare «**Accedi per usare l'app.**» con il pulsante **Accedi**.

Dopo l'accesso con l'account radiosondy.info l'app imposta da sola la chiave API assegnata all'account. Se l'account non ha una chiave, compare «**Non è stata trovata alcuna chiave API per il tuo account.**» con **Genera chiave API** – la chiave viene creata subito e l'app inizia a usarla.

Al primo avvio l'app chiede subito l'accesso alla posizione; in seguito lo si può concedere con il pulsante **la mia posizione** sulla mappa.

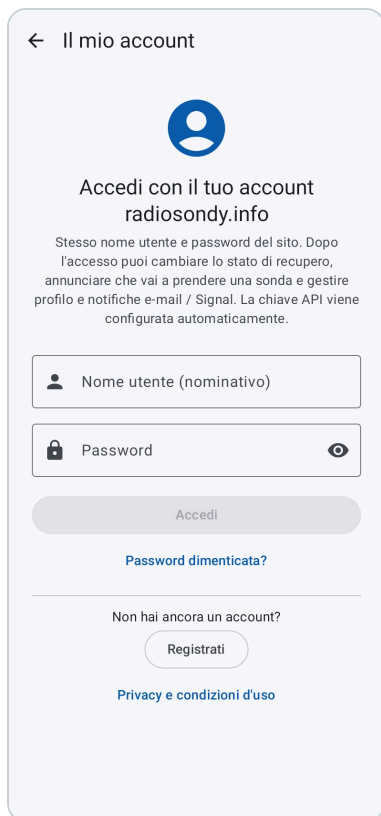


Fig. 2. Accesso

Accesso

Nome utente (nominativo) e password sono gli stessi del sito radiosondy.info.

- **Password dimenticata?** – invia all'e-mail dell'account un link per impostare una nuova password (valido 60 minuti).
- **Registrati** – gli account si creano sul sito; il pulsante apre il modulo nel browser.
- Dopo 5 password errate l'account viene bloccato per 15 minuti – come sul sito.

Con l'accesso puoi cambiare lo stato delle sonde, annunciare «Vado a prenderla» e modificare profilo e notifiche.

3. Mappa in tempo reale

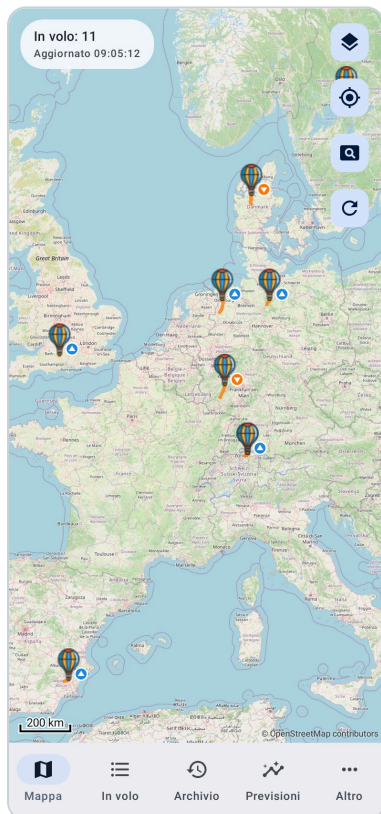


Fig. 3. Sonde in aria

Sonde in aria

La scheda **Mappa** mostra tutte le sonde che hanno inviato un frame negli ultimi 10 minuti. I dati si aggiornano automaticamente (ogni 30 s per impostazione predefinita).

- **Indicatore a pallone** con il badge della fase di volo: **blu ▲** – in salita, **arancione ▼** – in discesa, **rosso** – in discesa sotto i 2000 m.
- **Linea arancione** – la traiettoria finora. Traiettoria ed etichetta **rosse** indicano un **duplicato** (secondo numero dello stesso volo – il sito non ne mostra i dati in tempo reale).
- Ingrandendo la mappa compaiono numeri e altitudini accanto agli indicatori.
- La barra in alto a sinistra: numero di sonde in volo e ora dell'ultimo aggiornamento.

Pulsanti a destra: **livelli mappa**, **la mia posizione**, **mostra tutti** (inquadra tutte le sonde e il tuo QTH) e **aggiorna**.

La tua posizione è mostrata su ogni mappa dell'app se consenti l'accesso alla posizione: con la posizione precisa – con il segnalino scelto nelle impostazioni (punto con cono o freccia), con quella approssimativa – come semplice punto con il cerchio di incertezza. Un punto sonda su qualsiasi mappa apre la scheda di quella sonda.

Ogni mappa dell'app ha in alto a destra un pulsante per lo **schermo intero**; X nello stesso angolo chiude la mappa a schermo intero.

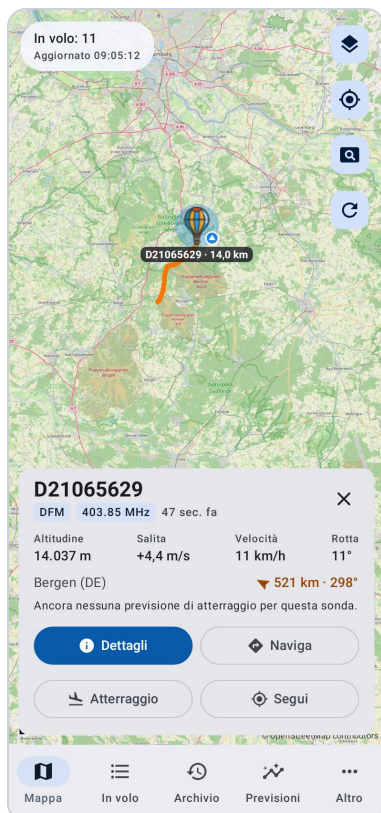


Fig. 4. Sonda selezionata e previsione di atterraggio

Sonda selezionata e previsione di atterraggio

Toccando un indicatore o una traiettoria si apre la scheda della sonda: numero, tipo, frequenza, ora dell'ultimo frame, altitudine, velocità verticale e orizzontale, direzione, sito di lancio, distanza e azimuth dal tuo QTH.

- **Dettagli** – la schermata completa della sonda.
- **Naviga** – apre il navigatore (es. Google Maps) verso la posizione attuale della sonda.
- **Atterraggio** – carica la previsione e disegna una traiettoria viola con tre punti: **inizio previsione** (●), **scoppio previsto** (★) e **atterraggio previsto** (■). La scheda mostra le coordinate di atterraggio e la distanza da te.
- **Segui** – la mappa segue la sonda a ogni aggiornamento.

La mappa si sposta in modo che la sonda scelta resti visibile sopra la scheda.

Chiudi la scheda con X o toccando un punto vuoto della mappa.

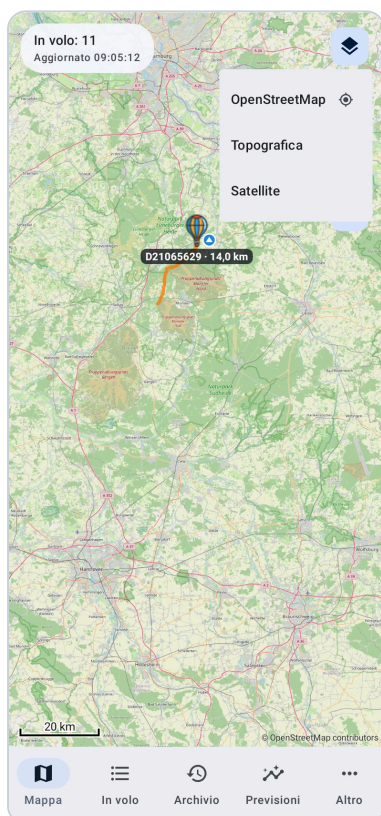


Fig. 5. Livelli mappa

Livelli mappa

Il pulsante dei livelli cambia la mappa di base: **OpenStreetMap**, **Topografica** (OpenTopoMap, con curve di livello – utile sul campo) e **Satellite** (Esri). La scelta viene ricordata nelle impostazioni.

4. In volo – elenco delle sonde

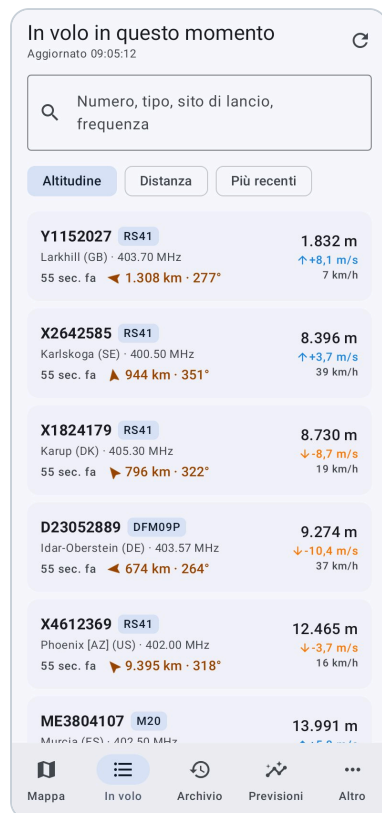


Fig. 6. Elenco delle sonde in volo

Elenco delle sonde in volo

Le stesse sonde della mappa, in forma di elenco. Ogni riquadro mostra numero, tipo, sito di lancio, frequenza, ora dell'ultimo frame, distanza e direzione dal tuo QTH, altitudine, velocità verticale e orizzontale.

- **Ricerca** per numero, tipo, sito di lancio o frequenza.
- **Ordinamento:** per altitudine, distanza (serve il QTH) o frame più recenti.
- I **duplicati** hanno lo sfondo rosso e il badge «Duplicato».
- Trascina l'elenco verso il basso per aggiornare; tocca un riquadro per i dettagli della sonda.

5. Dettagli di una sonda in volo

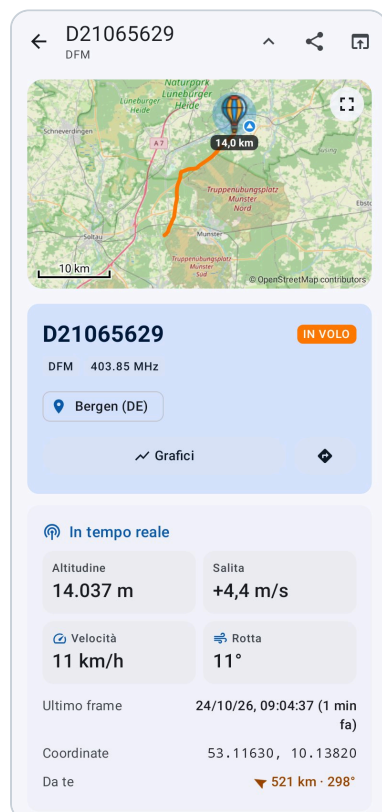


Fig. 7. Schermata della sonda

Schermata della sonda

In alto una mappa con la traiettoria, la posizione attuale e – se disponibile – la previsione di atterraggio (punti viola, spiegati nella legenda sotto la mappa). Toccando la mappa la si apre a schermo intero.

Pulsanti della barra: **nascondi/mostra mappa**, **condividi** il link, **apri sul sito**.

- Scheda di intestazione: numero, tipo, frequenza, badge **IN VOLO**, sito di lancio (tocca per aprirlo), pulsanti **Grafici** e navigazione.
- Scheda **In tempo reale**: altitudine, salita, velocità, direzione, ora dell'ultimo frame, coordinate e distanza da te.



Fig. 8. Previsione, ricevitori, recupero

Previsione, ricevitori, recupero

- **Volo** – fase di volo, tempo in aria, altitudine e velocità massime, salita media, distanza, numero di frame e il **cacciatore più vicino** (l'utente registrato più vicino alla sonda). Durante il volo le statistiche sono calcolate in tempo reale.
- **Previsione di atterraggio** – coordinate, locatore, altitudine, ora prevista, distanza dall'ultima posizione e da te, ora del calcolo e il pulsante **Naviga al punto di atterraggio**.
- **Ricevuta da** – stazioni che hanno ricevuto la sonda.
- **Recupero** – **Cambia stato** è disattivato finché il volo non è archiviato; **Vado a prenderla** funziona subito.

6. Una sonda dopo il volo

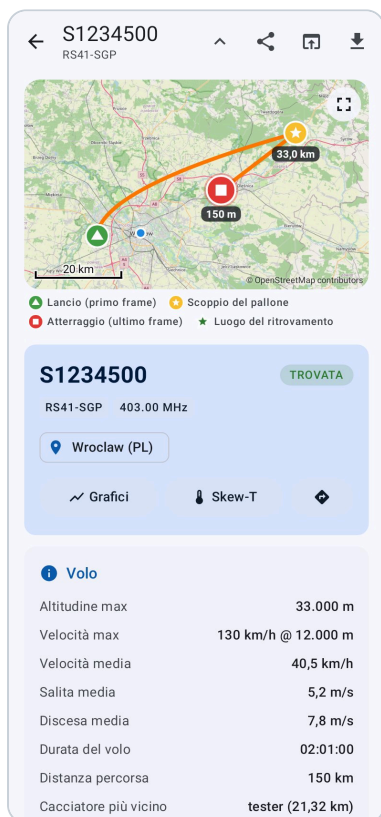


Fig. 9. Volo archiviato

Volo archiviato

Se per 10 minuti non arrivano nuovi frame, la sonda riceve l'etichetta **In attesa di dati**: il rilevamento è probabilmente terminato e la previsione di atterraggio viene calcolata dall'ultima posizione nota. Il volo viene archiviato dopo circa 15 minuti di silenzio se le notifiche sono già state inviate, altrimenti dopo circa 60 minuti.

Dopo l'archiviazione la mappa della sonda mostra tre punti sulla traiettoria: ▲ **lancio** (primo frame), ★ **scoppio del pallone** (frame più alto, con altitudine) e ■ **atterraggio** (ultimo frame). Una stella nel colore dello stato è il **luogo del ritrovamento** segnalato da chi l'ha trovata; i punti viola sono l'ultima previsione del volo. La legenda sotto la mappa spiega ogni indicatore.

- Badge di stato: TROVATA, PERSA, RICHIEDE ATTENZIONE o SCONOSCIUTO.
- Pulsanti **Grafici** e **Skew-T** (sondaggio).
- Icona **Scarica** nella barra: dati del volo in XLSX, CSV, KML, GeoJSON o pacchetto ZIP.
- Scheda **Volo**: statistiche finali e cacciatore più vicino al luogo di atterraggio.

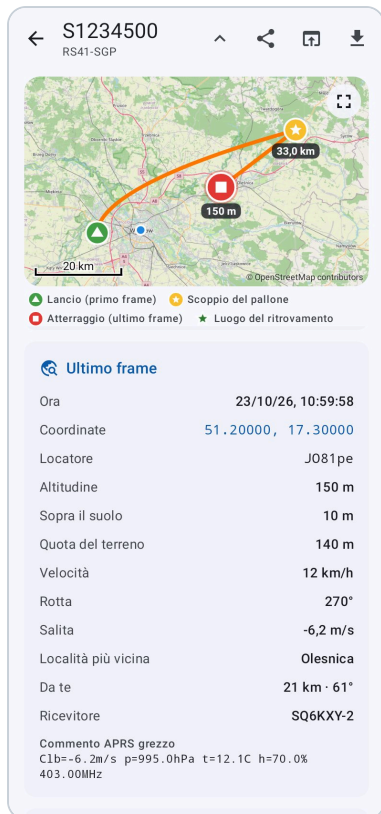


Fig. 10. Ultima previsione e ultimo frame

Ultima previsione e ultimo frame

La sezione **Ultima previsione di atterraggio** precisa che è il risultato del predittore durante il volo, non il luogo del ritrovamento. La scheda **Ultimo frame** mostra ora, coordinate (tocca per copiarle), locatore, altitudine sul mare e dal suolo, quota del terreno, velocità, direzione, località più vicina, distanza da te, la stazione che ha ricevuto il frame e il commento APRS grezzo.

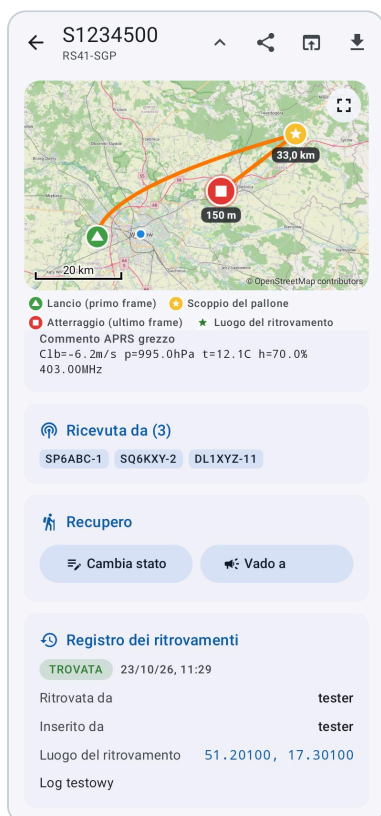


Fig. 11. Recupero e cronologia delle modifiche

Recupero e cronologia delle modifiche

- **Cambia stato** – apre il modulo dello stato di recupero (serve l'accesso, disponibile dopo l'archiviazione del volo).
- **Vado a prenderla** – annuncia che sei in viaggio verso la sonda.
- **Registro dei ritrovamenti** – cronologia dei cambi di stato: stato, data, chi l'ha trovata, chi ha aggiunto la voce, luogo del ritrovamento (tocca per navigare) e commento.



Fig. 12. Annuncio «Vado a prenderla»

Annuncio «Vado a prenderla»

Un breve messaggio compare sulla pagina principale di radiosondy.info e in *Recuperi pianificati*, così gli altri cacciatori sanno che qualcuno è già in viaggio. Per impostazione predefinita l'annuncio resta visibile 3 ore; l'interruttore lo estende a 12 ore. Il messaggio può avere fino a 160 caratteri. I propri annunci si possono eliminare in *Account* → *Cronologia*.

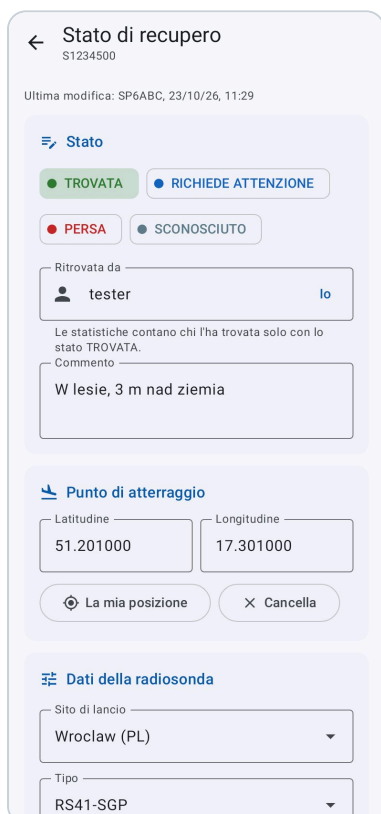


Fig. 13. Cambiare lo stato di recupero

Cambiare lo stato di recupero

Il modulo corrisponde alla modifica sul sito:

- **Stato:** TROVATA, RICHIESTE ATTENZIONE, PERSA, SCONOSCIUTO.
- **Chi l'ha trovata** – il pulsante **Io** inserisce il tuo nominativo; le statistiche contano il ritrovatore solo con lo stato TROVATA.
- **Commento, punto di atterraggio** (a mano o con **La mia posizione**).
- **Dati della radiosonda:** sito di lancio, tipo, carico AUX e frequenza.

La modifica è possibile solo dopo l'archiviazione del volo – una sonda ancora in aria non può essere segnata come trovata.

7. Grafici del volo e sondaggio



Fig. 14. Grafici del volo

Grafici del volo

In alto un riepilogo: altitudine massima, durata del volo, temperatura minima e numero di frame. Grafici: **altitudine nel tempo** e **velocità verticale**. Tocca e trascina sul grafico per leggere i valori esatti. I grafici funzionano anche durante il volo. Ogni grafico mostra al massimo 100 punti – in un volo lungo un frame ogni n; il grafico dell'altitudine include sempre il punto più alto del volo.

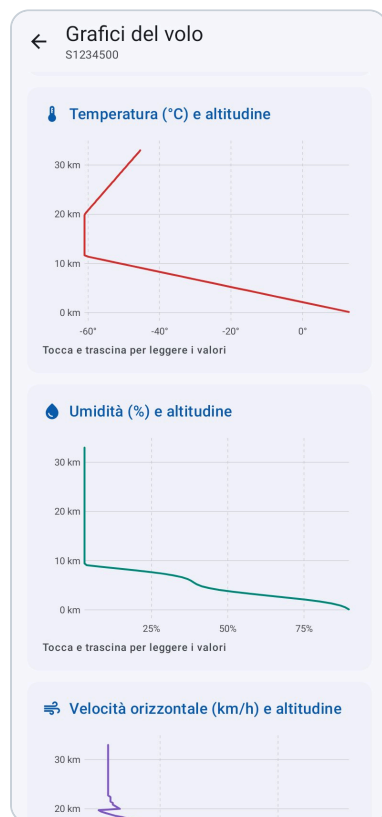


Fig. 15. Profili verticali

Profili verticali

Profili della fase di salita: **temperatura, umidità, velocità orizzontale (vento)** e **pressione** rispetto all'altitudine. I frame senza dati del sensore (es. 0,0 °C quando non è stato misurato nulla) vengono esclusi.

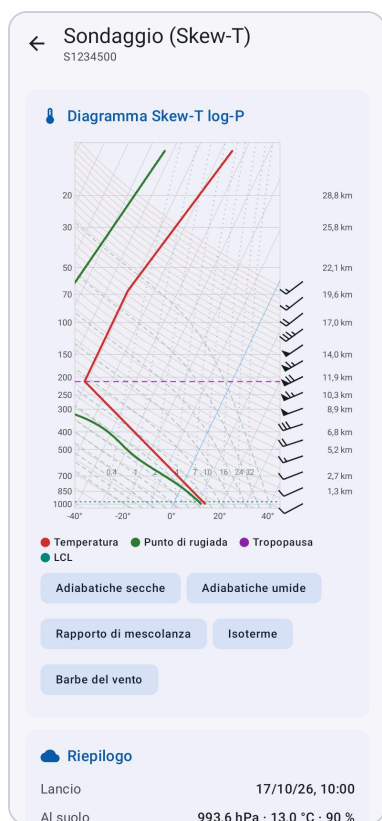


Fig. 16. Sondaggio – diagramma Skew-T

Sondaggio – diagramma Skew-T

Per i voli archiviati: diagramma Skew-T log-P con i profili di **temperatura** e **punto di rugiada**, **tropopausa** e **LCL** evidenziati e barbe del vento. I pulsanti sotto il diagramma attivano e disattivano i livelli: adiabatiche secche e umide, rapporto di mescolanza, isoterme, barbe del vento.

Sotto: un riepilogo (lancio, condizioni al suolo, LCL, tropopausa, scoppio) e la tabella dei livelli standard. Toccando il diagramma si vedono i valori a quel livello.

8. Archivio



Fig. 17. Voli conclusi

Voli conclusi

- **Ricerca per numero o sito di lancio** – il testo restringe subito l'elenco in ogni scheda e durante la digitazione compaiono i suggerimenti: siti di lancio (sceglierne uno mostra solo i suoi voli) e numeri di sonda dell'intero archivio (sceglierne uno apre la sonda).
- Schede: **Ultime 48 h**, **Rilanci**, **Ritrovamenti**.
- In cima a **Ultime 48 h** ci sono i voli con l'etichetta **In attesa di dati** – la sonda ha smesso di trasmettere da più di 10 minuti, ma il volo non è ancora archiviato.
- Filtro: Tutte, In attesa di dati, TROVATA, RICHIEDE ATTENZIONE, PERSA, SCONOSCIUTO. I voli in attesa di dati sono solo sotto il loro filtro – **SCONOSCIUTO** mostra soltanto i voli archiviati.
- Riquadro: numero, tipo, stato, sito di lancio → località più vicina all'atterraggio, ora e altitudine dell'ultimo frame, chi l'ha trovata, distanza e direzione da te.
- Icona **Scarica** – l'intero archivio dei voli in ZIP (CSV o KML).

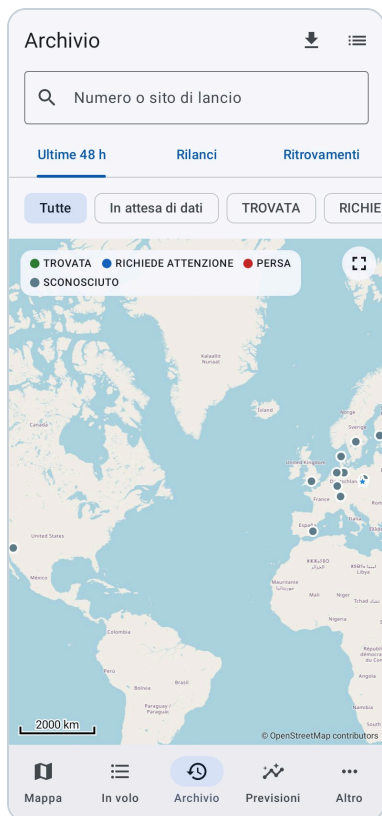


Fig. 18. Mappa dei voli recenti

Mappa dei voli recenti

L'icona della mappa passa dall'elenco alla mappa: traiettorie e punti dell'ultimo frame nei colori dello stato (legenda nell'angolo). Tocca un punto o una traiettoria per aprire la sonda. In orizzontale il campo di ricerca viene nascosto per lasciare spazio alla mappa.

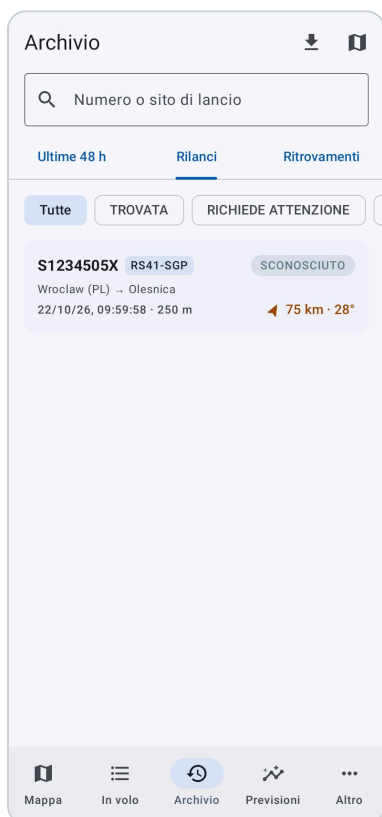


Fig. 19. Rilanci

Rilanci

Sonde rilanciate dopo il recupero (lo stesso esemplare, un nuovo volo) nelle ultime 48 ore.

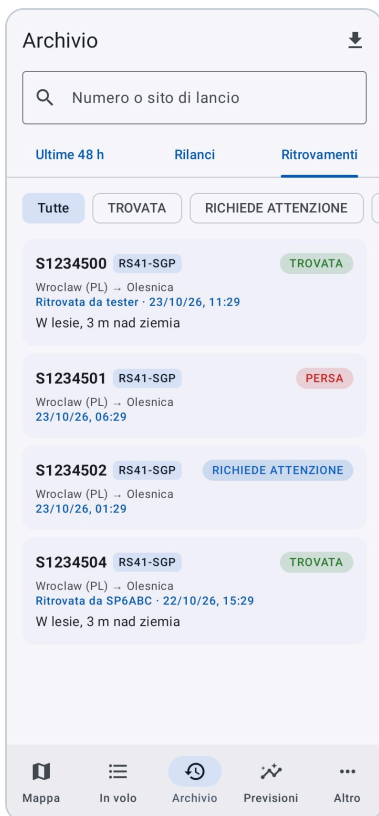


Fig. 20. Ritrovamenti

Ritrovamenti

Gli ultimi cambi dello stato di recupero delle ultime 48 ore: chi ha trovato la sonda, quando e con quale commento. Tocca per aprire la sonda.

9. Previsioni di atterraggio

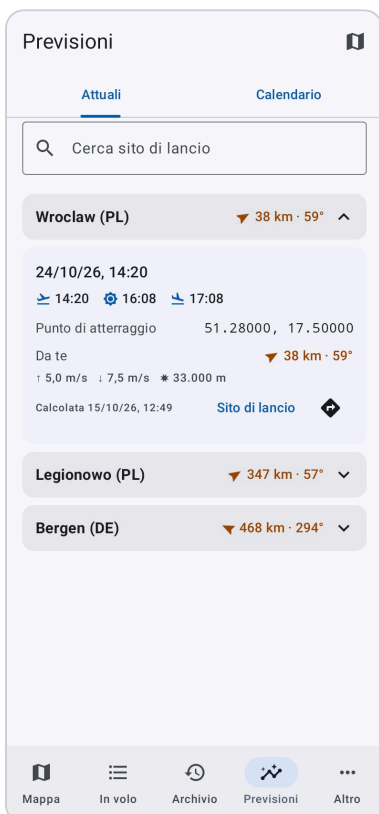


Fig. 21. Previsioni attuali dei siti di lancio

Previsioni attuali dei siti di lancio

La previsione per il prossimo lancio di ogni sito: orari di **lancio**, **scoppio** e **atterraggio**, punto di atterraggio, distanza e direzione da te, parametri del pallone (salita, discesa, quota di scoppio) e ora del calcolo. **Sito di lancio** apre la pagina del sito; l'icona di navigazione porta al punto di atterraggio. L'elenco mostra solo i nomi dei siti, ordinati dagli atterraggi più vicini – tocca un sito per espandere la sua previsione. Il campo **Cerca sito di lancio** restringe l'elenco.

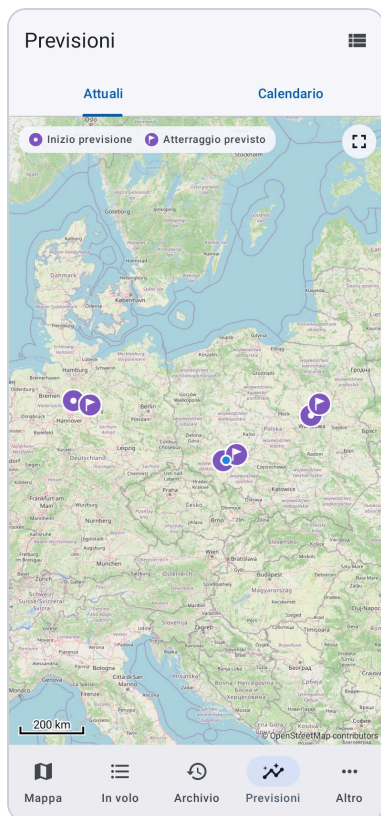


Fig. 22. Mappa delle previsioni

Mappa delle previsioni

L'icona della mappa mostra tutte le previsioni insieme: la traiettoria prevista completa e tre punti – lancio (●), scoppio (★) e atterraggio (■). La legenda è in alto a sinistra. Tocca una traiettoria per aprire la scheda della previsione.

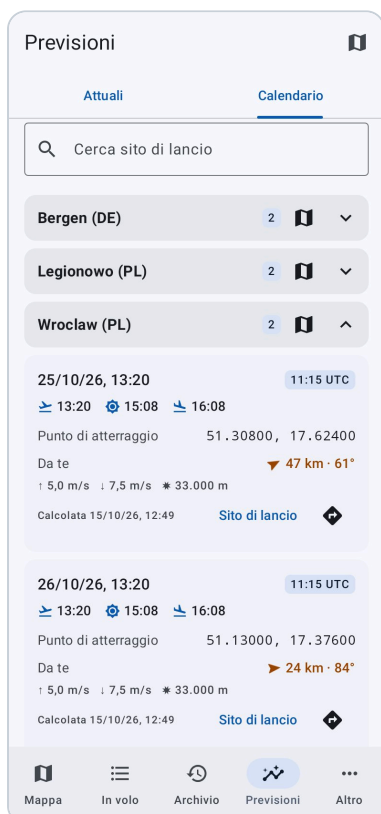


Fig. 23. Calendario

Calendario

Lanci pianificati per i prossimi giorni, raggruppati per sito. L'elenco è ridotto ai nomi dei siti con il numero di lanci – tocca un sito per espandere il suo calendario; il campo **Cerca sito di lancio** restringe l'elenco. L'icona della mappa accanto al nome apre la mappa di tutti i lanci di quel sito, il pulsante **Sito di lancio** su una scheda ne apre la pagina.

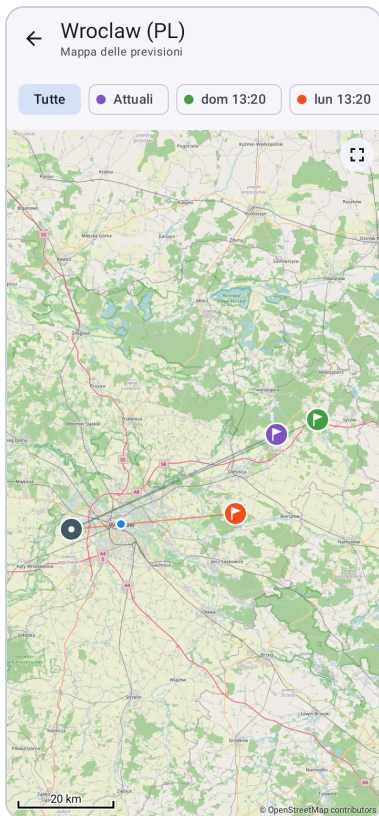


Fig. 24. Mappa delle previsioni di un sito

Mappa delle previsioni di un sito

Tutti i lanci di un sito su un'unica mappa – ogni giorno in un colore diverso, la previsione attuale in viola. La barra sopra la mappa permette di scegliere **Tutte** o un singolo lancio (es. «ven 11:15») – la mappa mostra allora solo la sua traiettoria con lancio, scoppio e atterraggio.

10. Altro

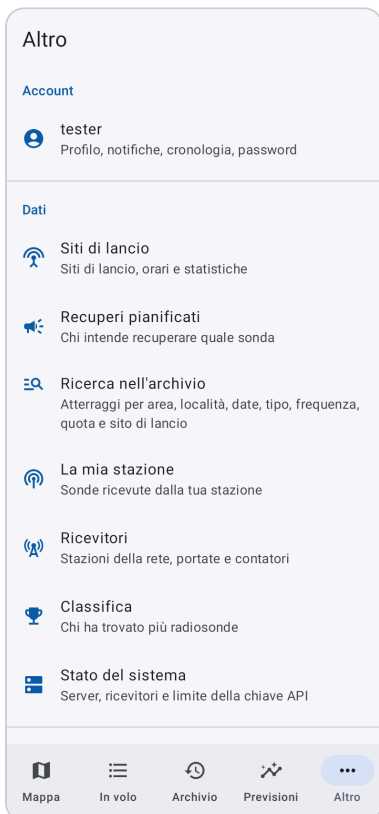


Fig. 25. Il menu «Altro»

Il menu «Altro»

Account (accesso o pannello utente) e dati aggiuntivi: **Siti di lancio, Recuperi pianificati, Ricerca nell'archivio, La mia stazione, Ricevitori, Classifica e Stato del sistema.**

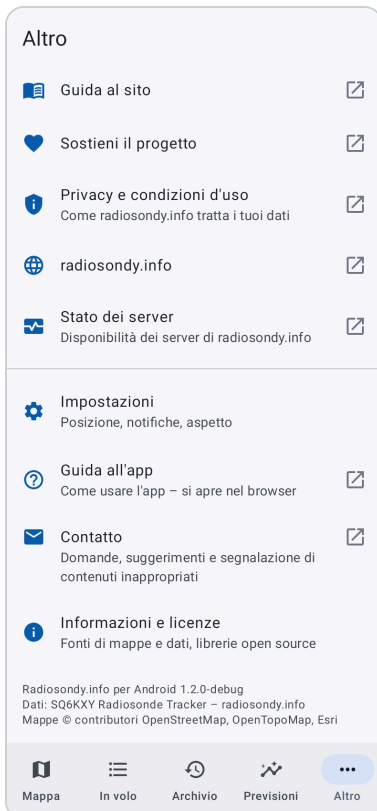


Fig. 26. Sito, impostazioni, informazioni

Sito, impostazioni, informazioni

Link al sito radiosondy.info (registrazione, guida al sito, sostegno al progetto, privacy e condizioni d'uso, stato dei server), più **Impostazioni**, la **Guida all'app** (si apre nel browser) e **Informazioni e licenze**. **Contatto** apre un'e-mail all'amministratore - anche per segnalare contenuti inappropriati.

11. Siti di lancio e recuperi pianificati

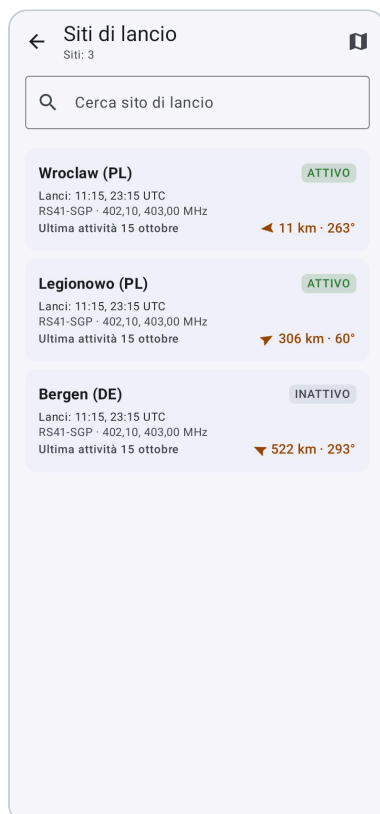


Fig. 27. Siti di lancio

Siti di lancio

Elenco dei siti con ricerca: stato (ATTIVO / INATTIVO), orari di lancio (UTC), tipi di sonda, frequenze, ultima attività e distanza da te. L'icona della mappa mostra i siti sulla mappa.

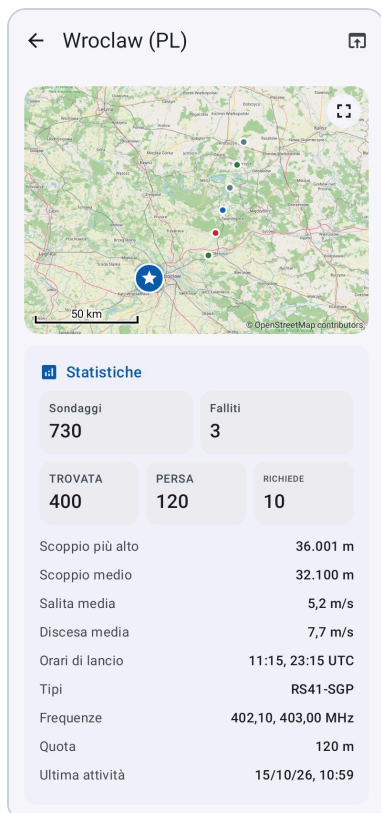


Fig. 28. Pagina del sito di lancio

Pagina del sito di lancio

Mappa dei luoghi di atterraggio dei voli del sito (nei colori dello stato), statistiche (sondaggi, falliti, trovate, perse, da verificare, scoppio massimo e medio, salita e discesa medie, orari di lancio, tipi, frequenze, quota), **prossime previsioni** con il pulsante **Mappa delle previsioni** e l'elenco dei voli del periodo scelto (7, 30, 90 o 365 giorni). Tocca un punto sulla mappa per aprire la scheda di quella sonda.

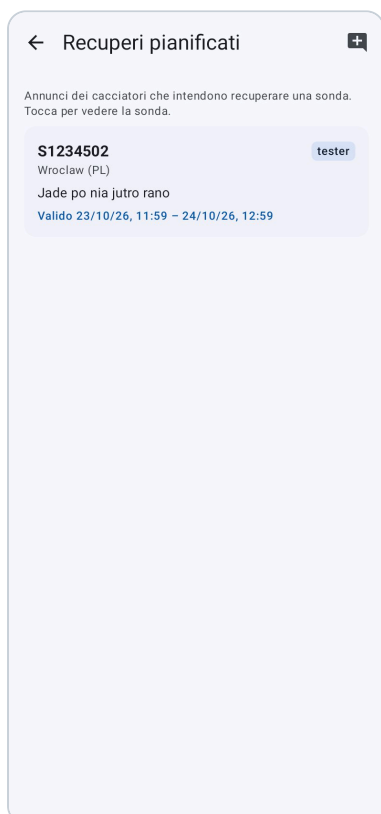


Fig. 29. Recuperi pianificati

Recuperi pianificati

Annunci «Vado a prenderla» attivi: sonda, sito di lancio, autore, messaggio e periodo di validità. Tocca per aprire la sonda. L'icona in alto a destra aggiunge un tuo annuncio: scrivi il numero della sonda (l'app suggerisce i numeri corrispondenti) oppure scegliilo dall'elenco **Ultimi voli**, aggiungi un messaggio e pubblica.

12. Ricerca nell'archivio



Fig. 30. Cercare gli atterraggi

Cercare gli atterraggi

- **Area:** intorno al tuo QTH, a un punto scelto sulla mappa, a una località (con suggerimenti) o senza limiti; raggio e ordine dei risultati (più recenti / più vicini).
- **Periodo:** 1, 3, 7, 30, 90, 365 giorni o un intervallo di date.
- **Filtri:** stato, tipi di sonda, frequenze, siti di lancio, altitudine dell'ultimo frame (da-a), numero massimo di risultati.

I risultati si vedono in elenco o sulla mappa e si scaricano in CSV o KML.

Azzera ripristina i filtri predefiniti.

13. Ricevitori e la mia stazione

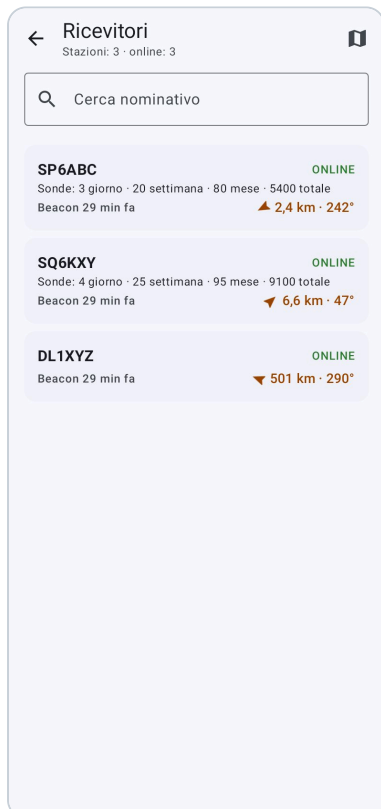


Fig. 31. Ricevitori della rete

Ricevitori della rete

Stazioni riceventi con ricerca per nominativo: stato ONLINE/OFFLINE, numero di sonde ricevute (giorno, settimana, mese, totale), ora dell'ultimo beacon e distanza da te. L'icona della mappa mostra le stazioni sulla mappa.

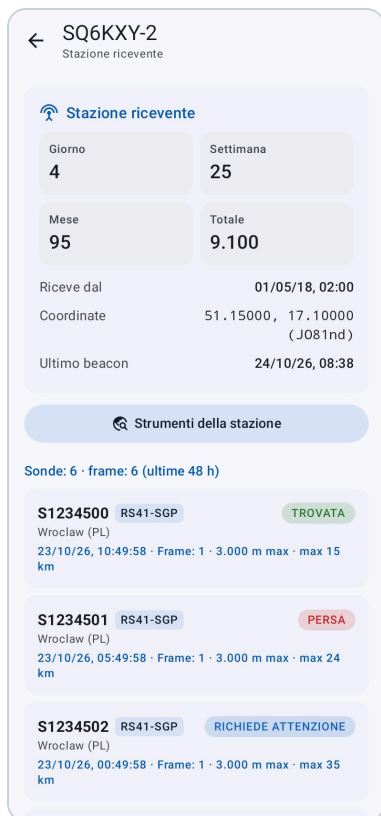


Fig. 32. Stazione ricevente

Stazione ricevente

Contatori delle sonde ricevute, data della prima ricezione, coordinate con locatore, ultimo beacon e la **ricezione più lontana** di sonde sotto i 40, 20, 10, 5 e 1 km di quota. Sotto: le sonde ricevute nelle ultime 48 ore e il pulsante **Strumenti della stazione**.

Strumenti della stazione

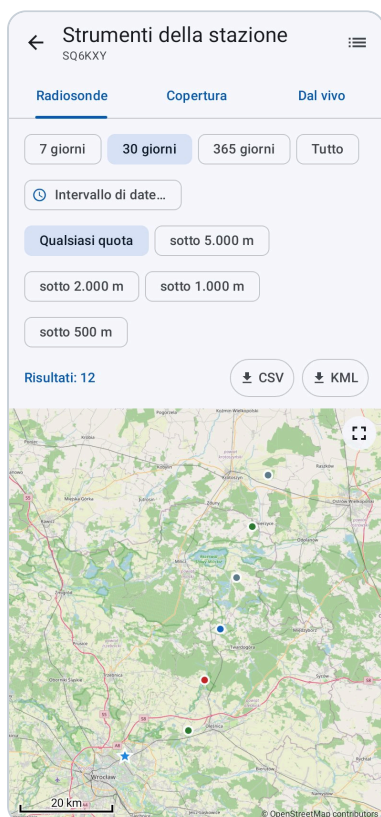


Fig. 33. Strumenti della stazione

Strumenti della stazione

- **Radiosonde** – sonde ricevute nel periodo scelto (7, 30, 365 giorni, tutto o intervallo di date), filtro di quota, mappa ed esportazione CSV/KML.
- **Copertura** – mappa della portata della stazione: la ricezione più lontana in ogni direzione.
- **Dal vivo** – le sonde che la stazione sente in questo momento.

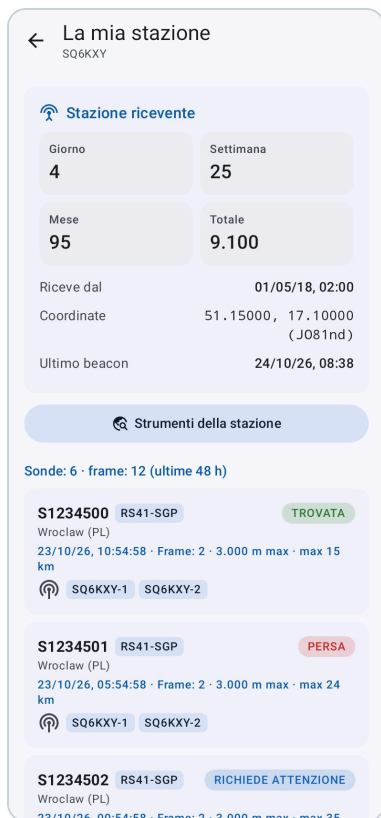


Fig. 34. La mia stazione

La mia stazione

Scorciatoia alla tua stazione ricevente – il nominativo della stazione è l'alias del tuo account sul sito, quindi occorre aver effettuato l'accesso. La schermata mostra lo stesso della pagina della stazione più le sonde ricevute nelle ultime 48 ore.

14. Classifica dei cacciatori

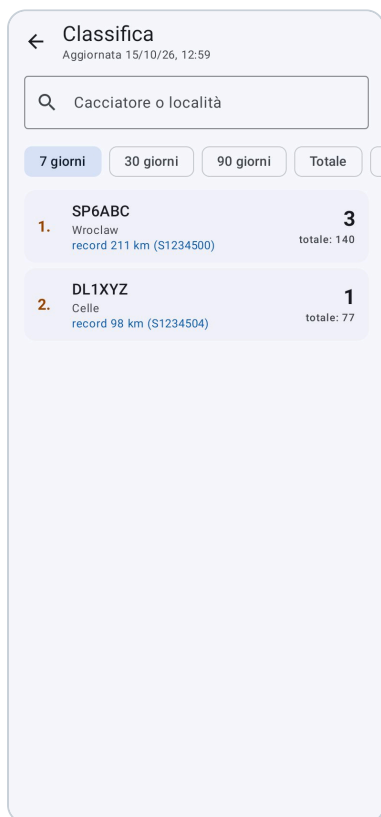


Fig. 35. Classifica

Classifica

Chi ha trovato più radiosonde: periodi di 7, 30, 90 giorni, **Totale** e **Distanza record**. Ricerca per nominativo o località. Per ogni cacciatore: località, record di distanza (con il numero della sonda) e numero totale di ritrovamenti.

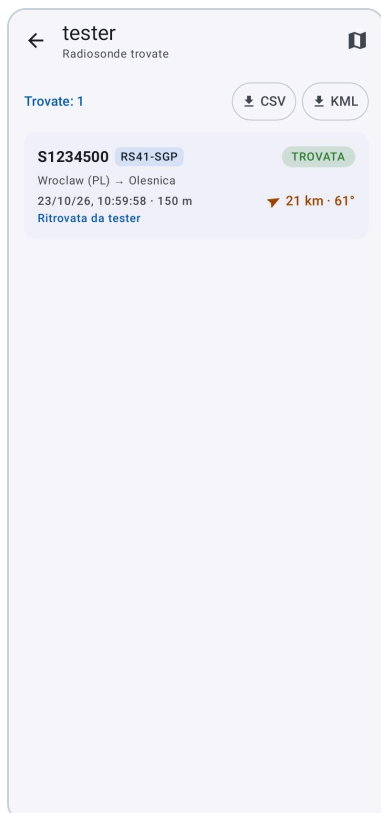


Fig. 36. Ritrovamenti di un cacciatore

Ritrovamenti di un cacciatore

Toccando un cacciatore in classifica si vedono le sonde che ha trovato – in elenco o sulla mappa – con esportazione CSV/KML.

15. Stato del sistema



Fig. 37. Stato del sistema

Stato del sistema

Numero di radiosonde nel database, trovate e perse; stato del server (ultimo controllo, tempo di attività, frame non elaborati, sonde in volo, dimensione del database, server APRS); **la tua chiave API** – richieste rimaste oggi e quando il limite si rinnova; elenco dei ricevitori online.

16. Impostazioni



Fig. 38. Impostazioni

Impostazioni

- **Chiave API** si imposta da sola dopo l'accesso; le chiavi dell'account si generano e si revocano nella schermata *Account*. Ogni chiave ha un limite giornaliero di richieste.
- **Aspetto**: tema di sistema, chiaro o scuro, mappa scura nel tema scuro, **lingua dell'app**.
- **Mappa**: livello predefinito, **indicatore della mia posizione** (punto blu con cono visivo oppure freccia direzionale) e aggiornamento della mappa in tempo reale (15, 30, 60, 120 o 300 s – ogni aggiornamento è una richiesta API).
- **Posizione (QTH)** – il punto da cui si calcolano distanze, direzioni e notifiche. Tre fonti: **Telefono**, **Profilo** (le coordinate salvate nel profilo dell'account; richiede l'accesso) oppure **Manuale** – coordinate inserite o un punto scelto con **Scegli sulla mappa**.



Fig. 39. Notifiche sul telefono

Notifiche sul telefono

Sonde in discesa nelle vicinanze: ogni 15 minuti l'app controlla le sonde in volo e avvisa di quelle che scendono entro il raggio scelto dal tuo QTH e sotto la quota scelta – anche in anticipo, quando scenderanno sotto il limite prima del controllo successivo. La notifica riporta i valori dell'ultimo frame ricevuto e il suo orario (*dati delle ...*); la distanza è calcolata dalla posizione attuale della sonda, non dall'atterraggio previsto.

Sotto l'interruttore c'è un pannello sull'attività in background: stato dell'ottimizzazione della batteria (il pulsante **Consenti attività in background** apre l'elenco di sistema: trova l'app e disattiva l'ottimizzazione), blocco del background, avviso di notifiche disattivate (pulsante **Impostazioni notifiche**), ora dell'**ultimo controllo** con il suo esito (ad es. nessun QTH, errore di rete, chiave API non valida, limite giornaliero esaurito, aggiornamento dell'app necessario) e un link alle istruzioni per il produttore del telefono. Se da un'ora non c'è stato alcun controllo, probabilmente il telefono sta sospendendo l'app.

Indipendentemente da ciò il server può inviare notifiche via e-mail e Signal – vedi *Account*.

17. Account utente

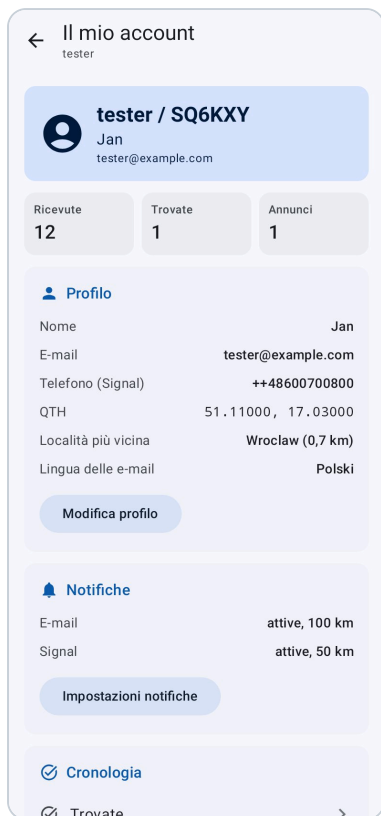


Fig. 40. Pannello dell'account

Pannello dell'account

Profilo (nome utente, alias, nome, e-mail, telefono Signal, QTH, località più vicina, lingua delle e-mail), contatori: ricevute, trovate, annunci; riepilogo delle notifiche; **Cronologia**; i tuoi ricevitori; **chiavi API dell'account** (descritte sotto).

Sicurezza: cambio password, esci (rimuove dall'app chiave API e QTH e disattiva le notifiche), esci ovunque (anche dal sito). **Esporta i miei dati** invia i dati scelti in uno ZIP con file CSV all'e-mail dell'account. L'account si elimina sul sito.

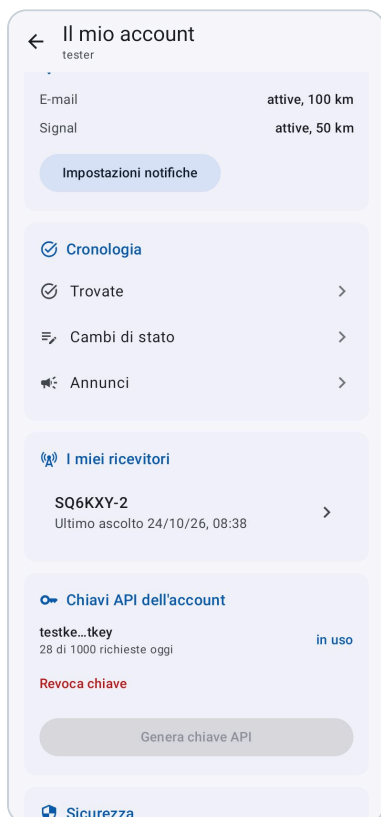


Fig. 41. Chiavi API dell'account

Chiavi API dell'account

In fondo al pannello dell'account c'è la sezione **Chiavi API dell'account**: la chiave abbreviata, l'utilizzo di oggi e il limite giornaliero di richieste. Un account può avere una chiave.

- **Genera chiave API** – crea una chiave e l'app inizia subito a usarla. Il pulsante è disattivato quando l'account ha già una chiave.
- **Revoca chiave** – rimuove la chiave dopo la conferma. Tutti i programmi che la usavano smettono di funzionare, anche questa app finché non ne generi una nuova; le notifiche sulle sonde vicine vanno poi riattivate.
- Sostituire la chiave non rinnova il limite – la nuova chiave eredita il limite e l'utilizzo di oggi della precedente.
- Usato il 90% del limite giornaliero, l'app mostra un avviso una sola volta.

Fig. 42. Modifica del profilo

Modifica del profilo

Nome (facoltativo, solo per il saluto nelle e-mail), e-mail (la modifica si conferma con un link inviato al nuovo indirizzo), telefono per Signal in formato internazionale, QTH (a mano o con **La mia posizione**) e lingua delle e-mail.

Un account senza alias (nominativo della stazione) trova in alto un elenco di alias liberi – la scelta si conferma una volta e in seguito l'alias non si può cambiare. *La mia stazione* usa l'alias.

Fig. 43. Notifiche del server

Notifiche del server

Il server invia notifiche sulle sonde che atterrano entro la distanza scelta dal QTH dell'account – anche ad app chiusa.

- **E-mail**: attiva/disattiva, raggio, anche atterraggi previsti.
- **Signal** (serve un numero di telefono nel profilo): attiva/disattiva, raggio, previsioni e orari (UTC) in cui possono arrivare i messaggi.

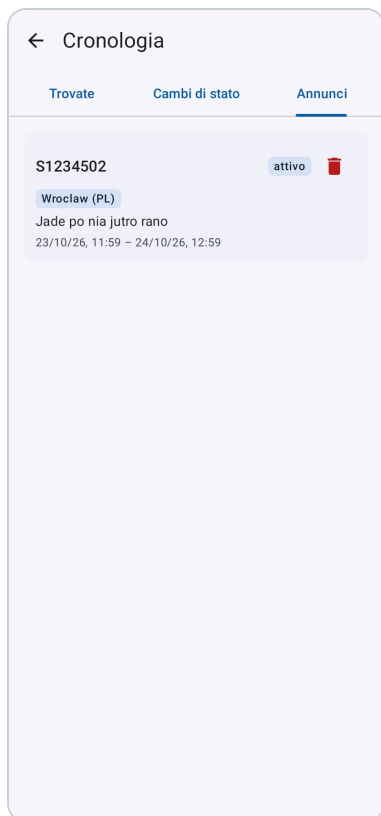


Fig. 44. Cronologia

Cronologia

Schede **Trovate** (anche su mappa), **Cambi di stato** fatti da te e **Annunci** – qui ogni annuncio inviato si può eliminare con il cestino (dopo la conferma); quello attivo sparisce anche dalla scheda della sonda.

18. Informazioni e licenze

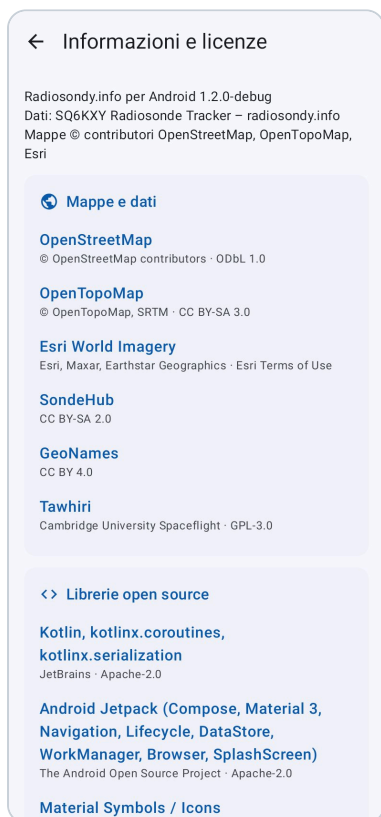


Fig. 45. Informazioni e licenze

Informazioni e licenze

Versione dell'app, fonti di mappe e dati (OpenStreetMap, OpenTopoMap, Esri, SondeHub, GeoNames, Tawhiri) e librerie open source con le licenze. L'elenco completo dei ringraziamenti è su radiosondy.info.

19. Suggerimenti

- **Link dal sito:** i link alle sonde su radiosondy.info (*sonde.php*) possono aprirsi nell'app – Android chiede con quale app aprirli.
- **Condivisone:** il pulsante condividi nella schermata della sonda invia il link alla sua pagina.
- **Limite di richieste:** ogni chiave API ha un limite giornaliero di richieste, comune a tutti i programmi che usano la chiave. La mappa in tempo reale aperta ne consuma di più – un aggiornamento meno frequente nelle impostazioni fa risparmiare. Lo stato del limite è in *Stato del sistema*; usato il 90%, l'app mostra un avviso una sola volta.
- **Le notifiche non arrivano?** Controlla in *Impostazioni* → *Notifiche* l'ottimizzazione della batteria e l'ora dell'ultimo controllo.
- **Rotazione dello schermo:** in orizzontale la barra delle schede è sul lato e i dettagli della sonda mostrano la mappa accanto all'elenco.
- **Aggiorna l'app:** quando il server non supporta più la versione installata, al posto delle schermate l'app mostra un messaggio con un pulsante che apre Google Play.
- **Privacy:** l'app conserva chiave API e sessione solo sul telefono, cifrate e senza copia di backup (l'accesso scade dopo 30 giorni); la posizione serve a calcolare le distanze; arriva al server solo se la salvi nel profilo dell'account o usi la ricerca «nei dintorni» (centro dell'area, con precisione di circa 11 m).