FLYMASTER L//LDS



Manuale utente v.1.0

Flymaster Avionics, Lda





IMPORTANTE

Tutti i diritti riservati.

Salvo quando espressamente indicato, nessuna parte di questo manuale può essere riprodotta, copiata, trasmessa, diffusa, scaricata o archiviata su gualsiasi supporto di memorizzazione, per qualsiasi scopi senza previo ed espresso consenso scritto da parte di Flymaster Avionics Lda., di seguito Flymaster Avionics. Flymaster Avionics concede il permesso di scaricare una copia di guesto manuale su un disco rigido o altro supporto di archiviazione elettronica per visualizzare o stampare una copia di guesto manuale o di qualsiasi sua revisione, a condizione che tale copia stampata o elettronica contenga il testo completo di questa nota relativa al copyright e stabilisce inoltre che qualsiasi successiva distribuzione commerciale non autorizzata di questo manuale o di qualsiasi revisione dello stesso è severamente vietata. Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifiche senza preavviso. Flymaster Avionics si riserva il diritto di modificare o migliorare I propri prodotti e di apportare modifiche al contenuto senza l'obbligo di informare qualsiasi persona od organizzazione di tali modifiche o migliorie. Visitare il sito web di Flymaster Avionics (www.flymaster-avionics.com) per gli aggiornamenti più recenti e informazioni aggiuntive relative all'utilizzo e al funzionamento di questo e altri prodotti Flymaster Avionics. Attenzione: È responsabilità esclusiva del pilota utilizzare il proprio mezzo di volo in modo sicuro, avere sempre la piena sorveglianza delle condizioni dell'ala e non farsi distrarre da Flymaster LIVE DS. Flymaster Avionics non è responsabile per eventuali danni derivanti da dati errati o non forniti dal Flymaster LIVE DS. La sicurezza del volo è di esclusiva responsabilità del pilota. Non è sicuro operare su Flymaster LIVE DS mentre si è in aria. L'assenza di piena attenzione da parte del pilota dotato di Flymaster LIVE DS rispetto al mezzo di volo o alle condizioni dell'ala potrebbe provocare incidenti con danni alla proprietà e/o lesioni personali.





Indice

Specifiche tecniche
Panoramica9
ANTENNA FLARM
Attenzione10
Installazione
Posizione raccomandata durante il decollo10
Tappo antenna
Primi passi
Ripristino e installazione forzata del firmware14
Ripristino Hardware14
Installazione forzata del firmware15
Carica e gestione batteria
Verificare lo stato della batteria e il tempo rimanente
Come preservare la durata della batteria18
La ricarica è facile
Evitare temperature ambiente estreme
Tasti e interfaccia utente 20
Tasti di navigazione del menu principale 20
Menu a elenço
Regolazione del volume
Zoom o poporamico oggetto Manna 21
200m e panoramica oggetto Mappa
Pagine predefinite
Pagina 1
Pagina 2
Pagina 3
Pagina 4
Pagina 5
Pagina 6
Campi dati disponibili
A Over Goal
Abs.Pressure
Active waypoint
AGL
Alt.Gain/Loss
Alt.to CTR





Altitude	28
Altitude2	28
Arrival Goal	28
Arrival Next	28
Ave Speed	28
Ave.Vario	28
AveROT	28
Battery	28
Rearing	28
Ceiling	28
Compass	28
CTP Name	20
	20
	20 20
	20 20
	28
	28
Dist.Edge	28
Dist.Goal	28
Dist.Line	28
Dist.Next	28
Dist.Start	28
Dist.Thermal	28
Dist.Toff	28
Dur	29
Flight Level	29
Floor	29
G-Force	29
G.R.Goal	29
G.R.M.G.	29
G.R.Next	29
G.R.Toff	29
Goal Close	29
GPS Alti	
Ground	29
Heading	29
Land In	20
Last Sond	20
	29
	29
	29
	29
Max. Altitude	29
Max. Climb	29
Max. Sink	29
Max.G	29
Max.Speed	29
Min. Altitude	29
Odometer	29
Page Num	29
Page	29
Speed	29
Speed Strt	29
Thermal top	29
Thrml.Perfo	29
Time	29
Trans.G.R.	29
Triangle Size	29
TTD	29
TTG	29
Turnpoint size	





Vario	
VMG	
Wind Dir	
Oggetti (Elementi Grafici)	
Batteria	
Indicatore del volume	
Stato della comunicazione	
GPS	
Vario	
Disco di navigazione	
Frecce di navigazione	
Ottimizzazione della rotta Pallino della termica	
Bandiera del vento	
Mappe multilivello	35
Spazi aerei	35
Freccia del vento	
Bussola	
Radar Flarm Aware	
Waypoint	
Task	
Navigatore Task	46
Navigatore Spazi Aerei	47
Atterraggi vicini	48
Navigazione verso un atterraggio vicino	
Log Voli	50
Visualizzare dettagli volo	50
Cancellare volo	51
Generare IGC del volo	51
Report Back	52
Impostazioni	53
Numero di serie	
Percentuale batteria	53
Stato carica	
Tempo stimato per la carica completa	53
Tempo stimato di utilizzo residuo	53
Corrente di carica	53
Stato GPS	53





Valore PDOP	53
TTF (Time to First Fix)	53
Impostazione altimetro	
Altimetro –	54
ONH –	
Get from GPS –	
Тетро	55
Vario Integrator –	
Track interval –	
UTC offset –	
Acustica vario	
Sink Threshold	
Climb Threshold	
Sink Alarm	
Base Frequency	
Increments	
Cadence	
Buzzer	
Damper	
Dynamic Frequency	
Auto Silent	
Annici	50
Coal possible	
Gual possible	
Start opon	
Off Course	
Airspace Alarm	
Alispace Alarm	
Voice Gender	59
Mappa della traccia della termica	
Track up	
Auto Zoom	
Thermal Zoom	
I race Enable/Size	
Lingua / Unità	61
Language	61
Alti.Units	61
R.O.C. (Rate of climb)	61
Speed Units	61
Dist.Units	61
Int.Temperature	61
Coords	
Impostazioni strumento	
Factory settings	
Reset now	
Reset GPS	
On Landing	
GSM modem	
Calibrationa	
Impostazione navigazione	64
Turnpoint Size	64
Datum	





Start Speed	
FAI comp	
Spazi aerei	65
Enabled	
Dist.CTR	
Alt.to CTR	
Ref.altitude	
Ignore Above	
Caricamento Spazi aerei	
Software Flymaster Instrument Manager	
Aggiornamento automatico del firmware	67
Schermo principale e strumenti	68
Copiare file degli Spazi Aerei (Open Air) sullo strumento	69
Caricare il file dei Waypoints sullo strumento	70
Campi dati e oggetti del Layout delle pagine	
Personalizzazione campi dati e oggetti	72
Attivazione pagina	73
Aggiornamento manuale firmware	74
Gestione mappe	
Impostazioni e informazioni sullo strumento	





Specifiche tecniche

Tipo display 320x240px	Doppio schermo - Colore: 640x480px Scala di grigi:
Capacità batteria (Ioni di Litio)	9000mAh
Autonomia	Normalmente +24 ore (le condizioni ambientali possono alterare questo valore)
Sensore di pressione	Sensore barometrico ad alta risoluzione 10 – 1200 mbar
Audio	Sistema a doppio altoparlante per vario e voce separati
Espansione memoria	Micro scheda SD (128 Gb già inclusa)
GPS	72 canali BeiDou, Galileo, GLONASS, GPS / QZSS
Microprocessore	Microprocessore Flymaster con RTOS proprietario
GSM	Modulo Multibanda LTE-M / EGPRS
FLARM®	Flarm integrato con segnalatore Flarm incluso (Flarm Aware modalità RX+TX opzionale)
Bluetooth	Modulo Bluetooth 5 a basso consumo energetico
Connessione nativa USB Tipo C	Consente connessione al PC
Ricarica batteria	Con adattatore da muro o porta USB standard
Aggiornamento firmware con USB (aggiornamenti gratuiti)	
Dimensioni	186x132x18 mm
Peso	410g





Panoramica







ANTENNA FLARM

Attenzione

Flymaster utilizza un'antenna esterna, sintonizzata sul circuito della scheda Flarm, in modo specifico sulla banda utilizzata. Sebbene possa essere considerata fastidiosa durante la fase di decollo, è un elemento essenziale affinché il sistema funzioni per le distanze richieste da Flarm e che riteniamo essere ideali per vedere ed essere visti da altri velivoli. L'antenna inclusa con lo strumento riporta il marchio Flymaster per evitare scambi o confusione. Qualsiasi antenna diversa da quella fornita può causare un malfunzionamento del sistema Flarm, portando il pilota a correre il rischio di essere "invisibile" ad altri velivoli ed essere soggetto a un potenziale incidente.

Installazione

Assicurarsi di installare l'antenna, serrandola saldamente all'estremità del filetto. L'avvitamento deve essere effettuato in senso orario.





Posizione raccomandata durante il decollo







Tappo antenna Quando si non vuole o non si ha bisogno di volare con l'antenna Flarm, posizionare il tappo di gomma (in dotazione) per coprire la presa dell'antenna.





Primi passi

Non eliminare o manipolare direttamente i file nella scheda SD. Tutte le attività di gestione della scheda SD devono essere effettuate con Flymaster Instrument Manager.

La mancata esecuzione di quanto indicato potrebbe causare il malfunzionamento dello strumento.

Per copiare alcuni file dalla scheda SD al computer, utilizzare la funzione *Esplora risorse* del computer connettendo lo strumento tramite USB.



Si raccomanda la lettura dei seguenti documenti:

- Termini e condizioni di garanzia.

Per farlo, utilizzare il seguente link: https://dnl.flymaster.net/Flymaster Standard Limited Warranty IT.pdf

2.

Creare un account Flymaster Cloud se non se ne possiede già uno. Dopo aver creato l'account collegarsi al seguente link: <u>https://livetrack360.com/devices/liveds/register</u>



Attivare il LIVE DS È necessario un account Paypal valido per attivare il LIVE DS. Collegarsi al seguente link e utilizzare il codice di attivazione https://livetrack360.com/vodasims/activate

4.

Istallare "Flymaster Instrument Manager" per gestire il dispositivo LIVE DS. Connettere lo strumento al computer tramite USB. Lo strumento apparirà come memoria di massa. All'interno è contenuta una cartella denominata "Flymaster Instrument Manager" nella quale sono presenti i file di installazione.







ATTIVAZIONE DEL SERVIZIO OPZIONALE FLARM AWARE

Collegarsi al sito web www.flymaster.net. Nella sezione "Accessories" è possibile acquistare il prodotto "Flarm Aware".

Inserire il "Dev. ID" (Numero di serie del Flarm, visibile sullo strumento).

Dopo aver ricevuto l'email di conferma con il codice di attivazione, inserirlo nello strumento.

Il costo è di 50 euro per una attivazione di durata illimitata.





Ripristino e installazione forzata del firmware



Se per qualche motivo lo strumento non risponde, è possibile forzare un reset per ripristinarlo.

Premere il pulsante di accensione contemporaneamente alla rotella di scorrimento per 2 o 3 secondi e rilasciare.

Dopo aver rilasciato i pulsanti, lo strumento dovrebbe spegnersi.

Riaccendere normalmente lo strumento.







Questa non è una procedura comune da eseguire. Dovrebbe essere effettuata solo quando Flymaster suggerisce di farlo.

Procedura per forzare l'installazione del firmware (il file del firmware deve trovarsi sulla scheda SD, all'interno della cartella "firmware"): a strumento spento o dopo aver effettuato un reset, premere e mantenere premuto il tasto "FN" mentre si accende lo strumento con il tasto di accensione. Tenere premuto il tasto "FN" fino a quando sul display a colori appare la scritta "installing firmware". Al termine di questa fase, lo strumento dovrebbe avviarsi normalmente.

Per aggiornare il firmware dello strumento, è sufficiente collegarsi a "Flymaster Instrument Manager" e la procedura sarà automatica.





Carica e gestione batteria

Il Flymaster LIVE DS ha un sistema avanzato di gestione dell'alimentazione della batteria, che fornisce al pilota informazioni accurate sullo stato della batteria nonché sul tempo di ricarica e sul tempo rimanente della batteria.

Per caricare la batteria del Flymaster LIVE DS si consiglia l'utilizzo del caricabatteria da muro in dotazione e del cavo USB tramite porta USB Tipo-C.

Si consigliano gli accessori originali Flymaster per evitare danni al sistema di gestione dell'alimentazione.

Le informazioni sulla carica e sullo stato della batteria vengono visualizzate sia nella schermata di accensione che nella pagina informativa nelle impostazioni.

Quando il Flymaster LIVE DS è collegato a un alimentatore (caricatore da muro o tramite cavo USB), lo strumento visualizzerà il tempo residuo per la carica completa.

Utilizzare il caricatore da muro in dotazione per caricare completamente lo strumento.

Nota: evitare di caricare lo strumento in ambienti con temperature elevate. Tale azione può causare il surriscaldamento della batteria e influire sulla salute della batteria.







Verificare lo stato della batteria e il tempo rimanente



Flymaster DS è in carica mentre è spento



Flymaster DS non è in carica. Il tempo di utilizzo residuo può essere visualizzato sul display monocromatico.







Flymaster DS è in carica mentre è accesso.

È possibile verificare il tempo mancante per raggiungere la carica completa.

Come preservare la durata della batteria

Tutti gli strumenti utilizzano batterie agli ioni di litio. Rispetto alla tecnologia tradizionale, le batterie agli ioni di litio si caricano più velocemente, durano più a lungo e hanno una densità di potenza più elevata per una maggiore durata in un pacco batteria più leggero.

La batteria agli ioni di litio Flymaster utilizza la ricarica rapida per raggiungere velocemente l'80% della sua capacità, quindi passa a una ricarica di mantenimento più lenta. La quantità di tempo necessaria per raggiungere il primo 80% varia a seconda delle impostazioni e dello strumento che si sta ricaricando. Questo processo combinato non solo consente di uscire prima in volo, ma prolunga anche la durata della batteria.





La ricarica è facile

Ricarica la batteria agli ioni di litio Flymaster quando vuoi. Non è necessario lasciar scaricare il dispositivo al 100% prima di ricaricarlo. Le batterie agli ioni di litio Flymaster funzionano in cicli di ricarica. Si completa un ciclo di carica quando si è utilizzata (scaricata) una quantità pari al 100% della capacità della batteria – ma non necessariamente tutto da una carica. Ad esempio, si può utilizzare il 75% della capacità della batteria un giorno, quindi ricaricarla completamente durante la notte. Se si utilizza il 25% il giorno successivo, si sarà scaricato un totale del 100% e i due giorni si sommeranno in un ciclo di carica. Potrebbero essere necessari diversi giorni per completare un ciclo. La capacità di qualunque tipo di batteria diminuirà dopo un certo numero di ricarica completo. Le batterie agli ioni di litio, la capacità diminuisce leggermente a ogni ciclo di carica completo. Le batterie agli ioni di litio Flymaster sono progettate per mantenere almeno l'80% della loro capacità originale per un numero elevato di cicli di carica, che varia a seconda dello strumento.



Evitare temperature ambiente estreme

Lo strumento è progettato per funzionare bene a un'ampia gamma di temperature ambiente, con una zona di comfort ideale da 5° a 25° C. È particolarmente importante evitare di esporre lo strumento a temperature ambiente superiori ai 35° C, che possono danneggiare la capacità della batteria in modo permanente. Ossia, la batteria non alimenterà il dispositivo per tutto il tempo con una determinata carica. Caricare il dispositivo a temperature ambiente elevate può danneggiarlo ulteriormente. Anche la conservazione di una batteria in un ambiente caldo può danneggiarla in modo irreversibile. Quando si utilizza lo strumento in un ambiente molto freddo, è possibile notare una riduzione della durata della batteria, ma questa condizione è temporanea. Una volta che la temperatura della batteria torna al suo normale intervallo di funzionamento, anche le sue prestazioni torneranno alla normalità.

Se si desidera conservare lo strumento a lungo, sono due i fattori chiave che influiranno sulla salute generale della batteria: la temperatura dell'ambiente e la percentuale di carica della batteria quando viene spenta. Pertanto, si raccomanda quanto segue:

- Non caricare o scaricare completamente la batteria dello strumento caricare a circa il 50%. Se si ripone un dispositivo quando la batteria è completamente scarica, la batteria potrebbe entrare in uno stato di scarica profonda, che la rende incapace di mantenere la carica. Al contrario, se si ripone il dispositivo completamente carico per un periodo di tempo prolungato, la batteria potrebbe perdere parte della sua capacità, riducendo anche la durata.
- Collocare lo strumento in un ambiente fresco e privo di umidità a una temperatura inferiore a 32° C.
- Se si prevede di riporre il dispositivo per più di sei mesi, caricarlo al 50% ogni sei mesi.





Tasti e interfaccia utente

Tasti di navigazione del menu principale



Utilizzare i tasti panoramica della Mappa o la rotella di scorrimento per scegliere l'opzione di interesse. Premere il tasto Invio/Segna o premere la rotella di scorrimento verso il basso per selezionare.



Utilizzare i tasti panoramica della Mappa (solo in su e in giù) o la rotella di scorrimento per scegliere l'opzione di interesse.

Premere il tasto Invio/Segna o premere la rotella di scorrimento verso il basso per selezionare.





Regolazione del volume



1 – Premere a lungo il tasto Zoom out/Suono
2 – Utilizzare la rotella di scorrimento per modificare il volume
3 – Utilizzare i tasti su e giù per passare da Vario a Volume (assistenza vocale)
4 – Premere Invio per confermare e uscire dalla modalità di impostazione del volume

Zoom e panoramica oggetto Mappa



In ogni layout che contiene un oggetto Mappa è possibile effettuare lo Zoom utilizzando i tasti zoom dedicati.

È possibile eseguire la panoramica utilizzando i tasti cursore.





Pagine predefinite

Flymaster DS consente di progettare fino a 8 set di pagine utilizzando il Flymaster Instrument Manager. In volo si può cambiare pagina manualmente usando il tasto FN. Nelle pagine successive mostreremo quali pagine ha progettato Flymaster e quali sono quelle predefinite in questo strumento.

La descrizione di ciascun campo dati è disponibile in questo manuale nella sezione "campi dati disponibili". La descrizione di ciascun oggetto è disponibile in questo manuale nella sezione "oggetti".



7 - Stato GSM 8 – Numero pagina 9 - TTG (tempo mancante alla partenza) 10 - Max. Salita 11 - Media Vario 12 - Max. Discesa 13 – Dist. Edge 14 – Vario 15 – Indicatore vento 16 - Waypoint attivo 17 – Time 18 – Disco di navigazione 19 - Altitude 20 – Dist.Thermal 21 – Speed Strt 22 – <u>Spee</u>d 23 – Tipologia Mappa (Mappa Task, Mappa termica, Carta stradale)









16 - Tipologia mappa (Mappa Task, Spazi aerei, Carta topografica)



1 - Trans.G.R. 2 - G.R.Goal 3 - Dist.Goal 4 – GPS Alti 5 – Speed 6 – <u>Altitude</u> 7 – Arrival Goal 8 – Vario 9 – Indicatore vento 10 – Max. Salita 11 - Media Vario 12 – Max. Discesa 13 - Waypoint attivo 14 – Disco di navigazione 15 – <u>Time</u> 16 - Dist.Thermal 17– Tipologia Mappa (Mappa Task, Carta topografica)















Pagina 6



1 – Bussola 2 – Speed 3 – <u>Altitude</u> 4 - AGL5 – <u>Alt.Gain</u> 6 – <u>Dur.</u> 7 – Vario 8 - Max. Salita 9 – Indicatore vento 10 – Media Vario 11 – Max. Discesa 12 - Dist.Edge 13 - Waypoint attivo 14 - Disco di navigazione 15 – Ground 16 – <u>G.R.Goal</u> 17 – GPS Alti 18 – Radar Flarm Aware





Campi dati disponibili

A.OverGoal	L'altitudine rispetto al goal è la differenza tra l'altitudine attuale e l'altitudine del goal in base ai valori della pressione barometrica.
Above Toff	L'altitudine sopra il decollo è l'altitudine sopra il punto di inizio del volo.
Abs.Pressure	Valore assoluto della pressione atmosferica in Pascal.
Active waypoint	Nome boa attiva.
AGL	Altitudine rispetto alla posizione attuale al suolo, utilizzando l'altitudine GPS come riferimento.
Alt.Gain	Guadagno di altitudine. Quota guadagnata nella termica attuale.
Alt.Gain/Loss	Quando si è in cima alla termica mostra l'altitudine guadagnata dalla base della termica, altrimenti mostra l'altitudine persa dal raggiungimento della cima della termica.
Alt.to CTR	Mostra l'altitudine rispetto allo spazio aereo controllato, un numero negativo indica che dobbiamo scendere per uscire dallo spazio aereo controllato.
Altitude	Altitudine attuale. Questa altitudine è calcolata sulla base della pressione barometrica e dipende dal valore del QNH.
Altitude2	Secondo altimetro che può essere impostato indipendentemente dall'altimetro principale.
Arrival Goal	Altezza di arrivo stimata sopra il Goal. L'altezza è calcolata considerando la planata media. Ciò significa che nei calcoli vengono utilizzati il vento, la qualità del giorno e le prestazioni della vela.
Arrival Next	Altezza di arrivo stimata sopra la boa successiva. Nei calcoli vengono utilizzati il vento, la qualità della giornata e le prestazioni della vela.
Ave.Speed	Velocità media al suolo calcolata utilizzando un filtro per mostrare una velocità uniforme, eliminando variazioni di velocità irregolari dovute al beccheggio, ecc.
Ave.Vario	Media Vario calcolata utilizzando una costante di tempo di integrazione per indicare tassi di salita più fluidi.
AveROT	Tasso medio di virata in gradi per secondo.
Battery	Mostra la carica della batteria come percentuale della carica completa.
Bearing	Direzione attuale in gradi.
Ceiling	Mostra l'altitudine superiore dello spazio aereo che genera l'allarme, ovvero lo spazio aereo che si sta violando o che si sta per violare.
Compass	Angolo tra il Nord magnetico e lo strumento.
CTR Name	Nome dello spazio aereo che genera l'allarme o la violazione.
CTR Status	Messaggio di stato dello spazio aereo, mostrerà "Violating" quando si è nello spazio aereo controllato, "Imminent Alt" quando si è vicini all'ingresso nello spazio aereo verticalmente o "Pos.Imminent" quando si è vicini all'ingresso nello spazio aereo orizzontalmente.
Cur.G.R.	Planata attuale calcolata utilizzando il valore medio del vario e la velocità media al suolo.
Date	Data attuale. Questo valore viene impostato automaticamente quando il dispositivo riceve un segnale GPS valido.
Dist.CTR	Distanza dallo spazio aereo controllato. Quando più di un'area di spazio aereo è nel raggio d'azione, verrà mostrata la più vicina. Quando si è all'interno di un'area di spazio aereo, la distanza mostrata è rispetto al bordo più vicino.
Dist.Edge	Dist.Edge
Dist.Goal	Distance to Goal è la distanza totale dalla posizione attuale al Goal. La distanza è calcolata considerando che il percorso ottimale viene tracciato attraverso tutte le boe non ancora toccate.
Dist.Line	Distance to Line è la distanza più breve dalla linea del waypoint. Corrisponde alla distanza successiva meno il raggio del waypoint.
Dist.Next	Distance to Next è la distanza più breve dal centro del waypoint. Corrisponde alla Distanza dalla Linea più il raggio del waypoint.
Dist.Start	Distance to Start è la distanza più breve dal cilindro dello Start.
Dist.Thermal	Distanza più breve dal core dell'ultima termica (punto termico).
Dist.Toff	Distance to Take-off è la distanza tra il punto attuale e il primo punto di inizio del volo.





Dur.	Durata del volo. Durata del volo attuale.
Flight Level	Altitudine attuale in centinaia di piedi, basata su un QNH fisso di 1013.25hPa.
Floor	Mostra l'altitudine più bassa dello spazio aereo che genera l'allarme, ossia lo spazio aereo che si sta violando o che si sta per violare.
G-Force	Attuale Forza-G (forza di gravità) del pilota durante l'utilizzo del sensore Heart-G.
G.R.Goal	Glide Ratio to Goal. Tasso di planata necessario per raggiungere il Goal considerando che la rotta ottimale viene effettuata attraverso i waypoint rimanenti.
G.R.M.G.	Glide Ratio Made Good. Il tasso di planata effettivo verso il turnpoint attivo. Viene calcolato utilizzando il vario integrato e il VMG.
G.R.Next	Glide Ratio to Next. Tasso di planata necessario per raggiungere il successivo turnpoint.
G.R.Toff	Glide Ratio to Take-off. Tasso di planata necessario per raggiungere il decollo.
Goal Close	Tempo rimanente per la chiusura del Goal.
GPS Alti	Altitudine registrata dal GPS.
Ground	Altezza del terreno nella posizione attuale.
Heading	Direzione in gradi fornita dal GPS.
Land In	Durante la task di una gara è comune, solitamente per motivi di sicurezza, avere un orario di "atterraggio", che viene definito aggiungendo un waypoint – tipicamente il Goal – alla task già definita, impostandolo come "Atterraggio" e definendo l'ora. "Land in" mostra il tempo rimanente prima di dover essere a terra.
Last Send	Tempo trascorso da quando l'ultimo pacchetto di dati relativi alla posizione è stato inviato al server del Live tracking.
Latitude	Latitudine della posizione attuale in base al formato definito nel menu delle impostazioni.
Longitude	Longitudine della posizione attuale in base al formato definito nel menu delle impostazioni.
LPF	Leading Points Factor
Max. Altitude	Massima altitudine raggiunta durante il volo attuale. Si basa sull'altitudine barometrica.
Max. Climb	Una volta iniziato un volo, mostra la velocità massima di salita incontrata durante il volo. Questo valore utilizza la velocità di salita istantanea e viene resettato quando lo strumento viene spento.
Max. Sink	Una volta iniziato un volo, mostra la velocità massima di discesa incontrata durante il volo. Questo valore utilizza il vario istantaneo e viene resettato quando lo strumento viene spento.
Max.G	G-force (forza di gravità) massima raggiunta durante il volo.
Max.Speed	Velocità massima (fornita dal GPS) raggiunta durante il volo. Allo spegnimento dello strumento questo valore viene riportato a zero.
Min. Altitude	Minima altitudine raggiunta durante il volo attuale. Si basa sull'altitudine barometrica.
Odometer	Distanza percorsa nel volo attuale.
Page Num.	Numero di pagina attiva nel layout attuale.
Page	Nome della pagina.
Speed	Indica la velocità al suolo. La velocità è disponibile solo quando il ricevitore GPS ha un segnale valido.
Speed Strt	Speed to Start. La velocità alla quale il pilota deve volare per raggiungere lo Start Gate esattamente alla sua apertura.
Thermal top	Il punto più alto raggiunto durante la termica attuale.
Thrml.Perfo.	Performance della termica più recente, che mostra la velocità media di salita nella termica più recente.
Time	Ora locale attuale. Questo valore viene rivisto automaticamente quando il dispositivo riceve un segnale GPS valido. (vedi Nota 2)
Trans.G.R.	Tasso di planata durante la transizione. Tasso medio di planata durante la transizione tra le termiche.
Triangle Size	Dimensione di un possibile triangolo.
TTD	Time to destination.
TTG	Time To Go. Il campo TTG è dinamico e varierà in base allo stato del volo attuale e al tipo di





	task definite. Mostrerà il TTG (time to go) prima dell'apertura dello Start, e quindi cambierà to "SS" (Speed Section time) che è il tempo trascorso dopo l'apertura dello Start. Qualora nella task non fossero stabiliti Start Gate o non fosse definita alcuna task, ßquesto campo mostrerà "Dur", che in questo caso è il tempo trascorso dal momento del decollo. Il tempo di decollo viene attivato quando la velocità al suolo supera i 5km/h ed è disponibile una correzione 3D.
Turnpoint size	Raggio del turnpoint attivo.
Vario	Valore vario istantaneo.
VMG	Velocity Made Good, è la velocità alla quale il pilota si sta avvicinando al turnpoint attivo.
Wind Dir.	Direzione del vento in gradi, calcolata dal GPS durante la deriva.
Wind Speed	Velocità del vento calcolata utilizzando la velocità GPS.





Oggetti (Elementi Grafici)

Gli Elementi Grafici forniscono informazioni in modo grafico. La maggior parte degli Elementi Grafici ha dimensioni fisse, sebbene la loro posizione possa essere modificata. Con l'evoluzione del firmware LIVE DS, la lista degli Elementi Grafici probabilmente aumenterà. L'attuale elenco include i seguenti Elementi Grafici.



(disponibile per display a colori e monocromatico)

L'elemento Batteria fornisce una indicazione grafica dell'attuale livello della batteria. Questo elemento ha dimensioni fisse.





L'elemento Indicatore del volume fornisce una indicazione grafica dell'attuale livello del volume. Questo elemento ha dimensioni fisse.

Stato della comunicazione



(disponibile per display a colori e monocromatico)

L'elemento Stato della comunicazione, analogamente a qualsiasi telefono cellulare, fornisce una indicazione sulle comunicazioni con i nostri server via GSM. Mostra il livello di qualità del segnale e lo stato di connessione (nessun servizio, online o invio dati)





GPS

(disponibile per display a colori e monocromatico)

Fondamentalmente, più basso è il valore PDOP (diluizione della precisione in base alla posizione), più accurati saranno i calcoli per determinare la posizione. I valori inferiori a 3.0 sono abbastanza accurati. I valori PDOP sono visibili nella pagina info (selezionare l'icona delle impostazioni senza premere INVIO)



(disponibile per display a colori e monocromatico)

Quando il LIVE DS rileva che il pilota sta salendo, una barra nera inizia a crescere a sinistra, dal basso della scala verso l'alto, con incrementi di 0,1 m/s. La stessa barra cresce a destra, dall'alto della scala verso il basso, se viene rilevata una discesa.

Questo elemento può essere ridimensionato.



(disponibile per display a colori e monocromatico)

Il Disco di navigazione è un elemento multifunzionale che mostra graficamente la direzione, la direzione del vento e il cuore della termica. Inoltre, se è stata definita una destinazione (waypoint), l'elemento di navigazione indicherà anche la direzione verso il centro del waypoint e il bordo del waypoint. Questo elemento non può essere ridimensionato ma può essere riposizionato.







Le informazioni di navigazione vengono visualizzate all'interno dei cerchi più interni. Il cerchio esterno contiene i punti cardinali e la Bandiera del vento. L'attuale direzione di marcia (bearing) corrisponde al punto indicato nella parte superiore del cerchio di navigazione. Nell'esempio mostrato in figura, la direzione è di circa 350°.

- 1- Direzione di volo
- 2- Bandiera del vento
- 3- Punti cardinali
- 4- Freccia di navigazione (TP successivo)
 - 5- Pallino della termica
 - 6- Waypoint dopo il successivo
 - 7- Centro del TP successivo

Frecce di navigazione

Quando una rotta è attiva, la direzione del successivo punto ottimale è indicata da una freccia (freccia più grande – 4 –). Il punto ottimale corrisponde al punto unico sul cilindro del waypoint che si trova lungo la rotta ottimale. Se non viene definita alcuna rotta, la freccia inizierà a mostrare la direzione del decollo*, dopo che il decollo è stato rilevato.

Decollo = punto preso quando il volo ha inizio.

Ottimizzazione della rotta

Durante il volo in una competizione, l'utilizzo della navigazione tangente ottimale consente di risparmiare una notevole quantità di tempo. Nell'esempio, la freccia 7 più piccola punta al centro del cilindro del waypoint successivo e la freccia 7 punta al centro del waypoint successivo. La combinazione di tutte e tre le frecce fornisce una posizione spaziale del pilota rispetto ai successivi 2 waypoint.





Pallino della termica



Un'altra caratteristica utile del Disco di Navigazione è il pallino che indica il core della termica e che nella mappa corrisponde a un puntino nero mostrato nel Disco di Navigazione interno (insieme alle frecce di navigazione). Durante una salita in termica, il LIVE DS tiene traccia dei valori di salita più forti per ogni strato di 50m. Il punto di maggiore salita viene quindi rappresentato graficamente dal pallino nero nel Disco di Navigazione interno, mostrando dove è il core della termica rispetto alla posizione del pilota. La posizione del punto (core della termica) è costantemente aggiornata man mano che il pilota si muove. Quando il pilota è a oltre 300m dal core della termica, il punto sarà posizionato sul bordo del cerchio.

Bandiera del vento



Il cerchio esterno contiene una piccola bandiera che indica la direzione del vento rispetto alla direzione del pilota (direzione da cui proviene il vento). Per esempio, se il pilota è rivolto verso il vento, la bandiera è in cima al cerchio. Nell'esempio (Figura 3.5) il vento soffia da Nord-Est.





Mappe multilivello

Disponibili per display a colori



Il Flymaster LIVE DS ha <u>un oggetto denominato "Multilayer maps" (*Mappe multilivello*) che può essere configurato con il Flymaster Instrument Manager.</u>

Questo oggetto è disponibile solo per l'uso sul display a colori. Vari tipi di livello possono essere combinati senza alcuna limitazione tra di loro.

Tutti i livelli disponibili hanno due piccoli indicatori dei punti cardinali Nord-Sud e della direzione del turnpoint successivo.

Con l'evoluzione del firmware LIVE DS, è possibile che siano disponibili più tipi di livelli. Al momento sono 4 quelli disponibili:

Spazi aerei
Task
Mappa delle tracce termiche
Carta topografica e stradale

Spazi aerei

Una volta iniziato il volo, la mappa viene ridisegnata con una freccia (che rappresenta il pilota) che si sposterà all'interno della mappa, indicando la posizione relativa del pilota rispetto a ciascuna delle aree dello spazio aereo. Si noti che trovarsi all'interno di un'area dello spazio aereo (2D) non significa che lo spazio aereo sia stato violato, poiché il pilota può trovarsi al di sopra o al di sotto della forma 3D delineata. Al fine di avere maggiori informazioni su possibili violazioni degli spazi aerei, dovrebbero essere aggiunti al layout alcuni campi dati: <u>Distance to CTR</u> (Distanza dal CRT), <u>Altitude to CTR</u> (Altitudine rispetto al CTR) e <u>CTR Status</u> (Stato del CTR).

Le aree dello spazio aereo cambiano colore da nessuno, a giallo pieno o rosso pieno, a seconda dello stato: nessun colore = normale, giallo = imminente, rosso = violato.

Il campo dati **Dist.to CTR** mostra la distanza orizzontale più breve dalla linea dello spazio aereo più vicina. Questa distanza è sempre positiva. Allo stesso modo, il campo **Alt.to CTR** mostra la distanza verticale più breve dalla linea dello spazio aereo più vicino. A differenza della distanza orizzontale, la distanza verticale può essere negativa. Una distanza verticale positiva indica che si è fuori dallo spazio aereo, mentre una distanza negativa indica che si è all'interno dello spazio aereo. Inoltre, il campo **CTR status** indicherà se uno spazio aereo è stato violato visualizzando l'indicazione "Violating". Se il pilota non sta violando lo spazio aereo ma si trova all'interno di un margine predefinito, verranno mostrati i messaggi "Altitude Imminent" o "Position Imminent".

Tutti gli avvisi relativi agli spazi aerei possono anche essere udibili tramite le impostazioni audio vocali o di allarme.





Freccia del vento



(disponibile per display a colori o monocromatico)

Quando viene inserita in un layout, viene disegnata una freccia che mostra la direzione del vento rispetto alla direzione del pilota (direzione da cui proviene il vento). Ad esempio, se il pilota è rivolto verso il vento, la freccia punta a Sud (parte inferiore dello schermo). Centrato sopra la freccia c'è un cerchio in cui viene visualizzato un numero che mostra la velocità del vento. Nell'esempio sopra riportato, il vento soffia da Sud. Sia il valore della velocità del vento che la direzione possono essere visualizzati in un campo dati.



(disponibile per display a colori o monocromatico)

L'elemento Bussola mostra tutti i dati forniti dalla bussola magnetica integrata nel LIVE DS. La bussola include una freccia rossa in alto, che è sempre allineata con il LIVE DS. Se il LIVE DS viene ruotato, anche i punti cardinali gireranno in modo che l'apice della freccia punti verso il punto cardinale destro.

Nella figura fornita ad esempio, il LIVE DS punta a Est. La direzione è rappresentata dalla freccia ed è indicata anche in formato numerico (91 gradi).




Radar Flarm Aware



(disponibile per display a colori)

Il Radar Flarm Aware è un elemento grafico che può essere ridimensionato e riposizionato.

Questo elemento grafico consente di visualizzare in stile "radar" il velivolo che ci circonda – nell'intervallo definito dal livello di zoom – dotato di un trasmettitore FLARM.

Questo servizio è opzionale.

Ci sono diversi tipi di velivoli nel Sistema Flarm, identificati con icone differenti a seconda della loro categoria: elicotteri, aerei e alianti, mongolfiere e droni.

Se rientra nell'intervallo definito dal livello di zoom, il velivolo apparirà rappresentato con colori diversi, a seconda del livello di rischio di una possibile collisione.

Verde – Basso rischio di collisione. Giallo – Moderato rischio di collisione. Rosso – Alto rischio di collisione.

Parapendio e deltaplani non saranno mostrati per ovvi motivi: la vicinanza ravvicinata a cui volano parapendio e deltaplani farebbero scattare continui allarmi di possibile collisione.







Waypoint

	Goto Waypoint		Waypoints
FXC001		197 m	Goto Waypoint Create Waypoint
FXCOO FXCOO FXCOO FXCOO	Are you sure? Yes No	3 m m m m	Delete Waypoint Edit Waypoint Delete all waypoints Load Waypoints From File Delete waypoints file

Go to waypoint

Forza la navigazione verso il waypoint selezionato. Questa funzionalità sostituisce la navigazione della task.

Waypoints on Memory (6)		Waypoints
FXC001 F Desription Altitude 166 m Latitude N 40.88502° Longitude W 8.48560° Landing No Save Cancel	197 m	Goto Waypoint <u>Create Waypoint</u> Delete Waypoint Edit Waypoint Delete all waypoints Load Waypoints From File Delete waypoints file

Create Waypoint

Questo menu consente all'utente di aggiungere un nuovo waypoint alla lista dei waypoint. Se il GPS è fisso, allora le coordinate e l'altitudine utilizzate per il waypoint sono basate sulla posizione attuale. Se "Landing" (Atterraggio) è impostato su YES, il waypoint sarà considerato come un punto di atterraggio e può essere elencato nella funzionalità "Nearby landings" (Atterraggi vicini).







Delete Waypoint

È possibile cancellare solo un singolo waypoint sul LIVE DS dalla lista dei waypoint. Selezionare il waypoint che deve essere cancellato. Una volta che il waypoint è evidenziato, premere prima INVIO e quindi YES per confermarne la cancellazione. Il waypoint sarà rimosso dalla lista dei waypoint. Se un waypoint è utilizzato in una task attiva, la task sarà preservata. Anche il file dei waypoints non verrà modificato.



Edit Waypoint

Entrando in questo menu è possibile modificare le proprietà del waypoint selezionato. Il nome del waypoint può essere modificato, insieme a quota, latitudine e longitudine, e può essere indicato se si tratta di un atterraggio. Per modificare qualsiasi proprietà del waypoint, selezionare prima il waypoint nello schermo a colori utilizzando il disco di navigazione. Premere INVIO per richiamare il menu che consente di modificare il waypoint.

Usare i tasti cursore e il disco di navigazione per modificare. Premere SAVE o CANCEL per uscire dalla modifica.





	Waypoints on Memory (6)		Waypoints
FXC001 FXC003 FXC00 FXC00 FXC00 FXC00	Are you sure?	197 m 160 m 3 m m m m	Goto Waypoint Create Waypoint Delete Waypoint Edit Waypoint Delete all waypoints Load Waypoints From File Delete waypoints file
	Yes No		

Delete all waypoints

È possibile cancellare tutti i waypoints presenti sul LIVE DS dalla lista dei waypoint. Se un waypoint è utilizzato in una task attiva, la task sarà preservata. Ogni task salvata sarà conservata. Anche il file dei waypoint non sarà modificato.

Delete file	Waypoints
waypoints-2.upt waypoints-2.gpx waypoints-2.cup defaul Imported 7 waypoints Ok	Goto Waypoint Create Waypoint Delete Waypoint Edit Waypoint Delete all waypoints Load Waypoints From File Delete waypoints file

Load Waypoints From File

È possibile caricare i waypoint nell'elenco da un file. Sarà sufficiente copiare un file dei waypoint di estensione nota (GPX, GEO, WPT, CUP, ecc.) nella scheda SD utilizzando Flymaster Instrument Manager. Quando si seleziona e si preme INVIO nella funzione "Load Waypoints from file" (Carica Waypoint da file) sul display monocromatico, i punti saranno caricati nell'elenco.





Delete file	Waypoints
oos161221.tsk waypoints-2.gpx	Goto Waypoint Create Waypoint
default.gr	Delete Waypoint Edit Waypoint Delete all waypoints Load Waypoints From File Delete waypoints file

Delete waypoints file È possibile cancellare ogni file dei waypoint dalla scheda SD, direttamente sul LIVE DS. Se un waypoint è utilizzato in una task attiva, la stessa sarà preservata. Ogni task salvata sarà conservata.







oos161221	Waypoints on Memory (7)
Type Size Name FXC001 takeoff 0.0 0.0	FX C001 FX C002 FX C003
F. Type <mark>Cylinder F. Size <mark>000.40 km</mark> F. F.</mark>	FXC004 FXC005 FXC006 FXC007
F. Save Cancel Optimized Distance: 36.1 Km Code: 8663	

Aggiungere un waypoint alla task

Per aggiungere un waypoint alla task, selezionare il waypoint che deve essere aggiunto premendo la rotella di scorrimento fino a evidenziare il waypoint desiderato. Premendo il pulsante INVIO si aggiungerà il punto alla task sul display a colori; le opzioni disponibili per il waypoint appena aggiunto appariranno nell'area task, consentendo di impostarne diversi aspetti (questi possono essere modificati anche successivamente).

oos161221					
	Туре	Size		Name	 Edit Task Point
FXC001	takeoff	0.0	0.0		 Reorder Task Points
FXC001	17:00	0.4	0.4		 Remove Task Point
FXC003		0.4	7.1		
FXC004		0.4	9.8		
FXC005		0.4	14.6		
FXC006	ess	0.4	15.4		
FXC007	goal	0.4	18.1		
FXC002	-	0.4	32.2		
EX CO04		0.4	36.0		

Edit Task

Sono 3 le opzioni disponibili per la funzione "Edit Task":

Edit task point - Questa opzione consente di scegliere il waypoint da modificare dalla task attiva sul display a colori. È possibile modificarne le caratteristiche per la task dopo averlo selezionato.

Reorder Task Points – Consente di riordinare ciascun punto della task attiva. Dopo aver selezionato il waypoint utilizzando il tasto INVIO, è possibile spostarlo nell'elenco dei waypoint della task. Premere INVIO per rilasciarlo nella posizione desiderata dell'elenco.

Remove Task point – Consente di rimuovere ciascun waypoint dalla task semplicemente selezionando il waypoint desiderato e premendo INVIO.





oos161221	Edit Task
Type Size Name FX C001 takeoff 0.0 0.0 FX C00 Delete Current Task FX C00 FX C00 FX C00 FX C00 FX C00 Yes No FX C00 Yes No FX C00 0.4 51.2 Optimized Distance : 51.2 km Code: 7A71	Add Task Point Edit Task Greate Task View Task Task delay Delete Task Load Task From File Save Task to File Delete Task File Send to Server Get Task from Server

Create Task

Questa funzione consente di creare una task. Prestare particolare attenzione poiché questa operazione cancella la task in uso. Se si desidera utilizzare nuovamente la task corrente, è possibile salvarla sulla scheda SD utilizzando la funzione "Save Task to File".

oos161221	Task Menu
Type Size Name FXC001 takeoff 0.0 0.0 FXC001 12.05 0.4 0.4 FXC Task delay 22 FX FX Task delay 22 FX	Add Task Point Edit Task Create Task View Task Task (delay Delete Task Load Task From File Save Task to File Delete Task File Send to Server Get Task from Server
FX(FX(FX(FXC	
Optimized Distance : 51.2 km Code: 7ABD	

Task Delay

Questa funzionalità consente di posporre gli orari di una task in modo veloce ed efficace, senza incorrere nel problema di dover modificare la task e cambiare manualmente gli orari. Utilizzare la rotella di scorrimento per modificare il valore, premere ESC/MENU o scegliere CANCEL per uscire oppure selezionare SAVE per confermare.



Delete Task

Questa funzionalità consente di eliminare e cancellare la task attualmente attiva. Per i voli liberi di Cross-Country si raccomanda di cancellare qualunque task attiva.





Task files	Task Menu
oos161221.tsk default.gpx	Add Task Point Edit Task Create Task View Task Task delay Delete Task Load Task From File Save Task to File Delete Task File Send to Server Get Task from Server

Load Task from file

Questa funzionalità consente di caricare una task salvata e impostarla come task attiva. Si tenga presente che la task corrente sarà cancellata. Tutti i file delle task sono archiviati sulla scheda SD nella cartella denominata "Waypoints".



Save Task to file

Questa funzionalità consente di salvare la task attiva sulla scheda SD. Utilizzate la rotella di scorrimento per inserire il nome del file della task, utilizzando SAVE o CANCEL.





Delete file	Task Menu
oos161221.tsk default.gpx	Add Task Point Edit Task Create Task View Task Task delay Delete Task Load Task From File Save Task to File Delete Task File Send to Server Get Task from Server

Delete Task file

Questa funzionalità consente di cancellare una task dalla scheda SD.

Send to server

Questa funzionalità consente di caricare la task sui server Flymaster. La task può essere ricevuta da altri strumenti compatibili con il livetracking all'interno dello stesso account di gruppo ed essere mostrata nel tracking di livetrack360.com.

Get Task from server

Questa funzionalità consente di forzare la richiesta di una task condivisa in un account di gruppo Flymaster.









Task Navigator

Questa funzionalità consente di avere un'anteprima dell'intera task sul display a colori. Scorrendo l'elenco nel display monocromatico utilizzando la rotella di scorrimento, vengono evidenziati i turnpoint. È possibile utilizzare i tasti zoom avanti, zoom indietro e i tasti panoramica per navigare nella mappa e interagire con essa. Premere ESC per uscire dal Task Navigator.



Durante il volo, in caso di errore nella creazione della task o di errore di navigazione, è possibile accedere al Task Navigator per arrivare con una "scorciatoia" a un determinato turnpoint. Basta accedere al "Task Navigator", utilizzare la rotella di scorrimento o scorrere su o giù il cursore/panoramica e premere INVIO nel punto desiderato. Lo strumento inizierà la navigazione verso il turnpoint prescelto.







Navigatore Spazi Aerei



Navigatore Spazi Aerei

Questa funzionalità consente di visualizzare e interagire con tutti gli spazi aerei contenuti nello strumento. Per impostazione predefinita, l'elenco degli spazi aerei nella visualizzazione monocromatica considera quelli più vicini alla posizione GPS corrente. Se ce n'è più di uno, è possibile navigare nell'elenco utilizzando la rotella di scorrimento; lo spazio aereo viene visualizzato in verde sul display a colori.

Usando i tasti zoom e panoramica, si può navigare liberamente sulla mappa, puntando il mirino verso lo spazio aereo desiderato, i cui dettagli verranno sempre visualizzati sul display monocromatico.







Atterraggi vicini



Atterraggi vicini

Questa funzionalità consente di visualizzare i waypoint indicati come atterraggi ("Landing zone"). Per essere incluso nella lista, il waypoint deve avere il campo "Landing" impostato su YES.

I waypoint appariranno quindi sul display a colori con una bandierina. Il display monocromatico mostrerà gli atterraggi raggiungibili (ad esempio quelli sotto la propria posizione) e la loro distanza rispetto alla posizione attuale.







Navigazione verso un atterraggio vicino



Navigazione

Dopo aver scelto il waypoint <u>contrassegnato come "Landing"</u> utilizzando la rotella di scorrimento, premere la rotella verso il basso o il tasto INVIO. Si tenga presente che questa operazione di navigazione sovrascriverà qualsiasi navigazione della task.







Log Voli

L'opzione Flight Log consente all'utente di accedere alle informazioni relative ai precedenti voli salvati. Il display a colori contiene l'elenco dei voli memorizzati in ordine di data. La lista contiene la posizione del volo in elenco, la data di inizio e la sua durata. Utilizzando la rotella di scorrimento o i tasti SU e GIÙ del cursore panoramica è possibile scegliere l'opzione da eseguire per ogni volo elencato. Premere INVIO per avviare l'operazione desiderata. Premere ESC per uscire.

	Flight	Flight Log	
30 2022-01-18 29 2022-01-18 28 2022-01-17 26 2022-01-17 25 2022-01-11 24 2022-01-04 23 2021-12-23 22 2021-12-21 21 2021-12-21 20 2021-12-21 19 2021-12-21 18 2021-12-21	09:38:04 08:23:51 18:29:25 17:55:42 11:20:30 11:08:46 10:17:08 12:22:31 11:00:56 11:00:17 10:59:38 10:58:47 10:54:38	06:28:15 01:01:36 00:00:44 00:33:09 06:28:15 01:20:20 06:28:15 00:02:43 00:00:33 00:00:17 00:00:30 06:28:15 00:00:02	View Flight Details Delete flight Delete all flights Generate Flight IGC Send to Server

Visualizzare dettagli volo

View Flight Details		Flight Details	
30 2022-01-18 29 2022-01-18 28 2022-01-17 26 2022-01-17 25 2022-01-04 23 2021-12-23 22 2021-12-21 21 2021-12-21 20 2021-12-21 20 2021-12-21 20 2021-12-21 20 2021-12-21 20 2021-12-21 20 2021-12-21 20 2021-12-21 30 2021-12-21 30 2021-12-21	09:38:04 08:23:51 18:29:25 17:55:42 11:20:30 11:08:46 10:17:08 12:22:31 11:00:56 11:00:17 10:59:38 10:58:47 10:54:38	06:28:15 01:01:36 00:00:44 00:33:09 06:28:15 01:20:20 06:28:15 00:02:43 00:00:33 00:00:17 00:00:30 06:28:15 00:00:02	Date: 2022-01-17 17:55:42 Duration: 00:33:09 Max. Altitude: 272 m Min. Altitude: 9 m Takeoff Altitude: 68 m Max. Climb (Avg): 3.1 (1.4) m/s Max. Sink (Avg): -4.7 (-1.8) m/s Max.Speed: 100 km/h Distance: 15.2 km ESS Time: 01:24:14 Goal Done

I voli possono essere selezionati utilizzando i tasti SU e GIÙ o la rotella di scorrimento. Le informazioni aggiuntive sul volo selezionato vengono visualizzate sul display monocromatico.





Cancellare volo



Selezionando l'opzione Delete Flight si procederà alla cancellazione del volo selezionato nella memoria. Prima di cancellare il volo, apparirà un messaggio in cui si chiede all'utente di confermare l'azione. **MOLTO IMPORTANTE: QUESTA OPERAZIONE È IRREVERSIBILE E IL LOG ELIMINATO SARÀ PERSO PER SEMPRE.**

Generate Flight IGC		Flight Log		
30 2022-01-18 29 2022-01-18 28 2022-04 26 2022 26 2022 25 2022 24 2022 23 2021 22 2021	09:38:04 08:23:51 49:20:25 Succes	06:28:15 01:01:36 00:00:44		View Flight Details Delete flight Delete all flights Generate Flight ICC Send to Server
21 2021-12-21 20 2021-12-21 19 2021-12-21 18 2021-12-21	11:00:17 10:59:38 10:58:47 10:54:38	00:00:17 00:00:30 06:28:15 00:00:02		

Generare IGC del volo

Scegliendo questa opzione e premendo INVIO sul volo desiderato, verrà generato sulla scheda SD un file IGC corredato di firma. <u>Questi voli vengono salvati nella root principale della scheda, in una cartella denominata "igcs".</u> È possibile accedervi connettendo lo strumento al computer utilizzandolo come dispositivo di archiviazione di massa o, in alternativa, rimuovendo la scheda micro SD dal suo slot e utilizzando un lettore di schede. Quest'ultima opzione è però sconsigliata in quanto la manipolazione diretta della scheda potrebbe causare il danneggiamento dei dati e il mancato avvio dello strumento.







Report Back



Selezionando l'icona "Report Back" nel menu principale, e senza premere INVIO, saranno visualizzate diverse informazioni importanti per l'invio di un eventuale report back. Queste informazioni sono: *Posizione GPS attuale* (*Current GPS position*), *Stato GSM* (*GSM Status*), *Data*

Queste informazioni sono: Posizione GPS attuale (Current GPS position), Stato GSM (GSM Status), Data (Date), Ora (Time) e Scostamento UTC (UTC offset).

Report Back Events	Report Back
11:17:26 Sent Level 3 11:17:33 Sent Level 3 11:17:38 Sent Level 3 11:17:43 Sent Level 3 11:17:48 Sent Level 3 11:17:52 Sent Level 3 11:17:57 Sent Level 3 11:17:32 Pending Level 3	Level 3 Level 2 Level 1 Do not need retrieve <u>Need Retrieve</u> Need Assistance

Questa funzionalità consente al pilota di inviare messaggi predefiniti al server Flymaster.

L'attuale versione del firmware include messaggi utili nelle competizioni. Per inviare un messaggio, il pilota deve entrare nel menu e selezionare il messaggio desiderato. Affinché il messaggio venga inviato, dovrà essere premuto il tasto INVIO.

Nell'esempio, è selezionato il messaggio "Livello 3" ed è stato inviato più volte. Sul display a colori è possibile vedere lo stato di ogni messaggio, in sospeso o inviato. Questi messaggi saranno inoltrati via SMS, Email o Telegram ai destinatari configurati dall'account livetrack360.com.







Impostazioni



Posizionando il selettore del menu principale sopra questa opzione, e senza premere INVIO, verranno visualizzare importanti informazioni sullo stato dello strumento come: numero di serie, percentuale batteria, stato carica, tempo stimato per la carica completa, tempo stimato di utilizzo residuo, corrente di carica, stato GPS, valore PDOP e TTF (Time to First Fix).

Numero di serie – Numero di serie dello strumento

Percentuale batteria – Percentuale rimanente della capacità della batteria

Stato carica - Mostra lo stato del caricamento: In carica, Non in carica, Caricato

Tempo stimato per la carica completa – Tempo stimato per raggiungere la carica completa mentre il dispositivo è collegato a una fonte di alimentazione

Tempo stimato di utilizzo residuo – Stima del tempo di utilizzo ancora a disposizione

Corrente di carica - La corrente che la fonte di alimentazione fornisce al sistema di ricarica

Stato GPS - Informazioni sullo stato del GPS: Nessun rilevamento, rilevamento 2D o 3D

Valore PDOP – DOP sta per Diluizione della Precisione. Potenza dell'attuale configurazione del satellite, o geometria, sull'accuratezza dei dati raccolti dal GPS.

TTF (Time to First Fix) – Misura del tempo necessario al GPS per acquisire sufficienti segnali e dati satellitari utilizzabili per calcolare una navigazione accurata (fix = posizione).





Impostazione altimetro

Set Alt	Set Altimeter	
QNH Altimeter Altitude2 Get from GPS	1032.80 238 -189 Automatic	Set Altimeter Time Vario Acoustics Alerts Trace Screen Language/Units Device settings Calibration Navigation settings Airspace

La pagina di Impostazione dell'Altimetro consente di regolare l'altimetro barometrico, che calcola l'altitudine sulla base della pressione atmosferica, da non confondere con l'altezza GPS, calcolata sulla base di informazioni satellitari. Poiché la pressione atmosferica può variare sostanzialmente con le condizioni meteorologiche, e quindi col tempo, anche l'altitudine barometrica varia di conseguenza. Per avere l'altitudine corretta per un dato luogo, è necessario calibrare l'altimetro.

Altimetro – La calibrazione dell'altimetro può essere effettuata inserendo l'altitudine nota della posizione. L'immissione dell'altitudine calcola automaticamente il QNH, che è la pressione barometrica locale regolata sul livello del mare.

QNH – L'altimetro può anche essere calibrato regolando il QNH in base al luogo e all'ora. La modifica del QNH regolerà l'altitudine barometrica. L'altitudine può essere impostata anche dal GPS.

Get from GPS – II campo "Get from GPS" può essere impostato su YES, NO o Auto. Regolando questo valore su YES, il LIVE DS acquisirà l'altitudine dal GPS e la regolerà di conseguenza. Il valore YES non è memorizzato nell'impostazione, poiché si tratta di un'operazione una tantum. Il campo "Get from GPS" può essere anche settato su Auto e questo valore viene memorizzato nelle impostazioni. Quando è selezionato Auto, dopo l'accensione il LIVE DS imposterà automaticamente l'altimetro sull'altitudine GPS (una volta disponibile un segnale GPS valido) o ogni volta che il valore PDOP è inferiore a quello precedente. Si noti che la Posizione di diluizione della precisione (PDOP) fornisce un'indicazione dell'affidabilità dell'altitudine GPS in quel momento. Più basso è il valore PDOP, più precisa sarà la definizione della posizione.





Тетро

Time		Settings
Vario Integr. 5s Track interval 1s UTC offset 0:	econds econds 00	Set Altimeter Time Vario Acoustics Alerts Trace Screen Language/Units Device settings Calibration Navigation settings Airspace

La pagina Time consente all'utente di impostare il tempo di integrazione vario, lo scostamento UTC (Universal Coordinated Time).

Vario Integrator – Il Vario integrato è calcolato considerando la velocità verticale durante un periodo di X secondi definito da questo valore. Nell'esempio, il periodo di integrazione è di 5 secondi (valore predefinito).

Track interval – Durante un volo, il LIVE DS memorizza un punto a intervalli della traccia di 1 secondo. La registrazione della traccia inizia automaticamente all'avvio del volo o 30 secondi prima se si utilizza la modalità FAI COMP.

Tuttavia, quando una task è attiva, il LIVE DS memorizzerà un punto di registro della traccia immediatamente quando si entra nel cilindro di una boa, Goal o Start.

UTC offset – Utilizzando i dati GPS, il LIVE DS regola automaticamente l'orologio interno sull'ora UTC (Universal Coordinated Time). L'utente deve regolare lo scostamento UTC in modo che l'ora visualizzata dal LIVE DS corrisponda all'ora locale.





Acustica vario

Vario Acoustics		Settings
Sink TH Climb TH Sink Alarm Base Increments Cadence Buzzer Damper Dynamic freq Auto Silent	-2.0 m/s 0.1 m/s -25.0 m/s 600 hz 10 hz 0 3 6 On No	Set Altimeter Time Vario Acoustics Alerts Trace Screen Language/Units Device settings Calibration Navigation settings Airspace

L'opzione "Vario Acoustics" del menu impostazioni consente all'utente di modificare i parametri relativi al suono del vario. L'utente può modificare il suono della velocità di salita e di discesa attraverso i rispettivi valori di soglia. Queste soglie corrispondono alle velocità di salita e di discesa a cui si attiva il suono. Nell'opzione "Acoustic Thresholds" l'utente può anche definire l'allarme di discesa e il volume del LIVE DS.

Sink Threshold – La soglia di discesa è il tasso di discesa raggiunto il quale il vario emetterà un suono a bassa frequenza. Contrariamente al suono di salita, il suono di discesa è continuo. Più alto è il tasso di caduta, più bassa è la frequenza del suono. Il valore predefinito per questo parametro è -2 m/s, si consiglia di impostare un valore inferiore al tasso di discesa naturale della vela quando si vola con l'acceleratore in aria ferma.

Climb Threshold – La soglia di salita definisce il tasso di salita al quale il vario inizierà a emettere un segnale acustico. La frequenza del primo segnale acustico è definita tramite il parametro "Base" riferito alla frequenza e aumenta costantemente in base al valore del parametro "Increments".

Il valore predefinito del campo "Climb Threshold" è 0,1m/s. Questo significa che il segnale acustico inizia quando il valore del vario istantaneo supera 0,1m/s.

Sink Alarm – Il parametro "Sink Alarm" definisce un valore di velocità verticale a cui inizia a essere prodotto il suono (sirena di allarme). Ad esempio, se il parametro "Sink Alarm" è impostato su -10m/s, allora l'allarme sarà rosso quando il vario istantaneo scende al di sotto di -10m/s. Questo allarme può essere utilizzato per identificare velocità verticali elevate, come ad esempio in una discesa a spirale. Il parametro "Sink Alarm" può variare da 0 a -25m/s. Impostare il parametro "Sink Alarm" su OFF per disabilitare l'allarme.

Base Frequency – Le frequenze audio possono essere regolate in base alle preferenze dell'utente, impostando i parametri "Base Frq" e "Increments".

Il parametro "Base Frq" è la prima frequenza utilizzata per produrre il suono iniziale che corrisponde alla soglia di salita (valore predefinito 0,1 m/s). Successivamente, all'aumentare del tasso di salita, viene prodotto un suono bip-bip per il quale aumentano anche la cadenza e la frequenza. Il parametro "Base Frq" può essere impostato da 500 a 1500 Hz. Più alto è il valore della frequenza, più acuto sarà il suono.

Per modificare il valore della Frequenza Base, premere il tasto INVIO dopo aver evidenziato l'opzione di menu "Audio Frequencies". Questa azione evidenzierà il valore "Base Frq" in modo che possa essere aumentato utilizzando il tasto SU o diminuito utilizzando il tasto GIÙ. Si dovrà quindi premere il tasto INVIO per confermare l'impostazione del parametro "Base Frq". Il valore preimpostato per "Base Frq" è 700 Hz.





Increments – Il parametro "Increments" imposta l'incremento di frequenza per ogni aumento del tasso di salita pari a 0,1 m/s. Gli incrementi possono essere impostati da 1 a 99 Hz. Il valore predefinito per il parametro "Increments" è 10 Hz.

Considerando un valore del parametro "Increments" pari a 10 e del parametro "Base Frq" di 700 Hz, la frequenza del vario a 1 m/s è 800 Hz.

Cadence – Quando un tasso di salita è superiore a quello specificato nel parametro "Climb threshold" il LIVE DS emette un segnale acustico. La frequenza (cadenza) dei segnali acustici aumenta all'aumentare del tasso di salita. Questo incremento del tasso non è lineare. Il parametro "Cadence" specifica quale curva di cadenza debba essere utilizzata, Attualmente ci sono due possibilità, rappresentate nel grafico sottostante.



Buzzer – È chiamato in questo modo per via del suono che emette, che ricorda un ronzio.

Il segnale acustico viene emesso quando il tasso di salita è vicino ma non ha ancora raggiunto la soglia di salita specificata. Questo valore è impostato tra 0 e 9 con ciascuna unità corrispondente a 0,1 m/s, ad esempio 3 è 0,3 m/s. Sottraendo questo valore decimale dalla soglia di salita otterremo il valore al quale il LIVE DS inizierà a "ronzare". Ad esempio, con i valori predefiniti del LIVE DS Climb threshold=0,1 m/s e Buzzer=3 (0,3 m/s) il ronzio inizia a -0,2 m/s poiché 0,1–0,3= -0,2. Il questo caso a 0,1 m/s direttamente al di sotto della soglia di salita, il LIVE DS emetterà un suono costante che varierà rapidamente nel tono da circa 100hz alla frequenza base impostata alla quale viene emesso il primo segnale acustico. Questo è il suono del buzzer e può assomigliare a un ringhio. Impostando il valore del Buzzer su O' si disabiliterà la funzione buzzer.

Sebbene il Buzzer sembrerà molto fastidioso a terra, diventa un fantastico compagno durante il volo, consentendo al pilota di captare una termica che normalmente avrebbe mancato.

Un esempio pratico dei vantaggi della funzione buzzer viene illustrato nella figura sottostante. In questo esempio entrambi i piloti stanno scendendo a -1,0 m/s. Il parapendio arancione ha un LIVE DS in cui la soglia di salita è impostata a 0,1 m/s e il parametro Buzzer è impostato a 3 (0,3 m/s). Il parapendio giallo ha un vario tradizionale, nel quale la soglia di salita è impostata a 0,1 m/s.

Come mostrato nella figura, quando entrambi i piloti entrano nella termica non si sente nulla. L'aria sta salendo a 0,1 m/s ma entrambi i piloti stanno scendendo a -0,9 m/s. Nella seconda zona della termica, l'aria sta salendo a 0,8 m/s, quindi i piloti stanno scendendo a -0,2 m/s. A questo punto, il pilota arancione inizia a sentire il ronzio "brrrrr" del suo LIVE SD, che lo aiuta a centrare la termica, mentre il pilota giallo è ancora ignaro della termica. Infine, nella zona 3, l'aria sta salendo a 1,2 m/s, quindi entrambi i piloti salgono a 0,2 m/s. Il pilota con LIVE SD inizia a sentire il suono "beep..." del suo vario ed è solo a questo punto che il pilota giallo inizia a sentire il primo "beep" del suo strumento.







Damper – Il calcolo della velocità verticale del LIVE SD si basa sulle variazioni della pressione d'aria. È molto raro avere una pressione dell'aria totalmente stabile. La turbolenza causata dall'aria che si muove vicino al sensore è sufficiente per causare piccole variazioni di pressione. Per questo motivo, il LIVE DS filtra (media) i dati della pressione per evitare di rilevare costantemente le variazioni minuscole. Il valore che definisce come la pressione debba essere filtrata è il Damper. L'impostazione di un valore più basso del Damper porta il LIVE DS a diventare più reattivo ma anche più "duro". Al contrario, un valore più alto porta il LIVE DS a essere meno reattivo ma più fluido. Il valore predefinito è 6.

Dynamic Frequency – Il LIVE DS emette un segnale acustico con un tono specifico (frequenza) quando si incontra un certo tasso di salita. Quando la frequenza dinamica è zero, il tono (frequenza) di quel segnale acustico rimarrà costante se il tasso di salita cambia. Con la frequenza dinamica attiva, il tono del segnale acustico può variare se il tasso di salita varia durante il singolo segnale acustico.

Auto Silent – L'impostazione dell'opzione Auto Silent su ON manterrà silenzioso il vario del LIVE DS fino a quando l'inizio del volo sarà rilevato. Questa funzione evita di ascoltare il suono del vario durante l'attesa in decollo. L'audio sarà quindi mantenuto attivo fino allo spegnimento del LIVE DS. Il valore predefinito per il parametro "Auto Silent" è ON.





Avvisi

Alerts Goal possible Turnpoint complete Start open Off Course Airspace Alarm Altitude Alarm Voice Gender	Both Both Yes Both Off Male	Settings Set Altimeter Time Vario Acoustics Alerts Trace Screen Language/Units Device settings Calibration Navigation settings Airspace

In questo menu è possibile impostare lo strumento affinché fornisca avvisi audio e vocali (assistente vocale) quando vengono soddisfatte determinate condizioni. Ci sono 6 possibili avvisi.

Ciascuno di questi avvisi può essere attivato selezionando YES, NO o Entrambi (vocale e allarme) utilizzando la rotellina di navigazione e premendo INVIO per accettare. Al contrario, selezionando NO si disabilita l'allarme corrispondente.

Goal possible – Un allarme (suono "brrrr") e/o un avviso vocale viene emesso per indicare che è possibile raggiungere il GOAL. Ciò si basa sull'avere un numero positivo nel campo "Arrival Goal", calcolato in base al tasso di planata medio e tenendo in considerazione il vento.

Turnpoint complete – Un allarme (brrrr sound) (suono "brrrr") e/o un avviso vocale viene emesso per indicare che il pilota è vicino o ha attraversato una boa.

Start open – Allo scadere del tempo dello start viene prodotto un suono vocale e/o tipo sirena. Questo tono o avviso vocale non indica che è stato fatto con successo lo Start ma solo che lo Start è aperto.

Off Course – Quasi sempre, quando un pilota effettua una transizione dell'acceleratore, la sua attenzione è focalizzata per l'80% del tempo sul comportamento della vela e su altri fattori anziché sullo strumento. Per aiutare il pilota, il LIVE DS può avvisare con un assistente vocale che il pilota sta deviando dalla sua rotta ideale. Questo avviso è vocale solo ogni volta in cui la direzione è ideale o devia da essa.

Airspace Alarm – Un allarme tipo sirena e allarmi vocali indicano che il pilota è entrato nella zona "cuscinetto" vicino allo spazio aereo.

Altitude Alarm – Un allarme tipo sirena e allarmi vocali indicano che il pilota si sta avvicinando o è entrato nel limite di altitudine descritto di seguito.

Altitude Limit – È possibile impostare un allarme di altitudine specifico indipendentemente dagli spazi aerei. In molte occasioni, in una competizione, gli spazi aerei possono essere ignorati o sono riservati alla competizione. Ma anche in questo caso, potrebbero esserci limiti di quota per una specifica posizione, che possono essere impostati in questo campo dati. L'impostazione di questo valore (<u>quota barometrica o quota</u> <u>GPS, in base a quanto indicato nel campo Ref.Altitudine delle impostazioni degli spazi aerei</u>), stabilirà l'allarme di altitudine.

Voice Gender – È possibile scegliere tra assistente vocale maschile e femminile.





Mappa della traccia della termica

Тгасе		Settings
Track up Auto Zoom Thermal Zoom Trace Enable/Size	Yes No 16 2	Set Altimeter Time Vario Acoustics Alerts <u>Frace</u> Screen Language/Units Device settings Calibration Navigation settings Airspace

Questa opzione imposta il comportamento delle tracce disegnate sul livello della mappa Traccia termica

Track up – Il campo "Track up" consente di visualizzare nella parte superiore dello schermo la traccia orientata rispetto al Nord o con la rotta attuale. Quando il campo "Track up" è impostato su OFF si vedrà la mappa girare attorno al pilota, mentre quando è impostata su NORTH UP si vedrà il pilota muoversi attorno alla mappa.

Auto Zoom – Se impostato su YES, il sistema ingrandirà automaticamente la traccia quando si entra in termica, facilitando la comprensione della posizione della termica.

Thermal Zoom – Qui è possibile definire il livello di zoom automatico che si vuole sul livello <u>"thermal map"</u>. Questo valore spazia da livello 1 a 16, con 16 corrispondente al valore più alto o più ingrandito.

Trace Enable/Size – Con questa opzione si può definire lo spessore della traccia visualizzata nel livello "thermal map". Il valore spazia da 1 (più sottile) a 3 (più spesso). L'opzione "thermal map" può essere disabilitata impostando il valore su OFF.





Lingua / Unità

Language/Units		Settings
Language Alti.Units R.O.C.Units Speed Units Dist.Units Int.Temperature Coords.	English Meters m/s km/h km Celsius DD.DDDDD ^o	Set Altimeter Time Vario Acoustics Alerts Trace Screen Language/Units Device settings Calibration Navigation settings Airspace

L'opzione del menu Lingua/Unità consente all'utente di modificare la lingua e le unità di misura utilizzate nel LIVE DS.

I tasti SU e GIÙ del cursore possono essere utilizzati per scegliere ciascuna opzione. La rotella di scorrimento consente invece di cambiare le impostazioni. Premendo il tasto INVIO si conferma il valore del campo attuale e viene evidenziato il campo successivo. Premere ESC per uscire.

Language/Units			
Languago	English		
Alti.Units	Meters		
R.O.C.Units	m/s		
Speed Units	<mark>km/h</mark>		
Dist.Units	km A literation		
Int. I emperature			
Coords.			
Save	Cancel		

Language – Definisce la lingua dell'interfaccia.

Alti.Units – Unità dell'altitudine, che può essere espressa in metri o piedi.

R.O.C. (Rate of climb) Units - Unità del tasso di salita, espresso in m/s o 10 x piedi/min.

Speed Units – Definisce l'unità utilizzata per la velocità.

Dist.Units – L'unità che esprime la distanza può essere in km o miglia.

Int.Temperature – L'unità della temperatura può essere in Celsius o Fahrenheit.

Coords. – Formato delle coordinate che possono essere:

DD°MM'SS

DD°MM.mmm'

DD.dddd; UTM





Impostazioni strumento

Device	Device settings	
Factory settings Reset now Reset GPS On Landing GSM modem	No No Report Back On	Set Altimeter Time Vario Acoustics Alerts Trace Screen Language/Units Device settings Calibration Navigation settings Airspace

Questa opzione del menu consente all'utente di eseguire alcune funzioni di ripristino. I tasti SU e GIÙ del cursore possono essere usati per scegliere ciascuna opzione. Utilizzare la rotella di scorrimento per modificare l'impostazione. Premendo il tasto INVIO si conferma il valore del campo attuale e si evidenzia il campo successivo. Premere ESC per uscire.

Factory settings – Ripristina tutti i parametri ai valori di fabbrica predefiniti. Questo non riporterà il layout a quello predefinito di fabbrica. Occorre prestare attenzione perché tutte le impostazioni definite dall'utente vengono perse.

Reset now - Effettua un ripristino hardware dello strumento.

Reset GPS – Riavvierà il modulo GPS e forzerà un "avvio a freddo" dal modulo.

On Landing – In questo campo dati si può scegliere il comportamento dello strumento dopo aver individuato un possibile atterraggio. Ci sono 3 opzioni.

Off – Non esegue alcuna operazione né visualizza alcuna finestra di opzioni

Report Back – Appare una finestra con la scelta del tipo di "report back" che si vuole inviare (si veda la sezione "report back").

Auto-off – Lo strumento si spegne automaticamente. Questa opzione deve essere usata con la massima cura poiché un falso rilevamento di un atterraggio può portare a uno spostamento indesiderato dello strumento.

GSM modem – Consente di accendere/spegnere il modem GSM.





Calibrazione



Il Live DS include un sensore magnetometro e accelerometro. Utilizzando questi sensori, il LIVE DS può fornire il dato della forza G e la direzione della bussola magnetica. Sebbene la bussola sia digitale, esiste un algoritmo di compensazione dell'inclinazione che garantisce una direzione precisa della bussola anche quando il LIVE DS è inclinato.

L'opzione del menu "Calibration" consente all'utente di calibrare i sensori dell'accelerometro e del magnetometro LIVE DS. La calibrazione è particolarmente importante per il magnetometro poiché senza di essa si otterrebbero dati imprecisi dalla bussola. Nonostante tutti gli strumenti Flymasyer siano calibrati all'origine, possono verificarsi degli errori a causa di diverse influenze esterne, come la presenza di forti campi magnetometro. I parametri di calibrazione vengono mantenuti quando il LIVE DS è spento, ripristinato o quando viene effettuato un aggiornamento del firmware. Il processo di calibrazione del magnetometro viene descritto di seguito.



Dopo aver premuto l'opzione "Calibration", il colore del display mostra le indicazioni degli assi sui quali deve essere ruotato lo strumento. Si può ruotare lo strumento sui 4 assi principali di 360° o più. Quando un asse è calibrato, la freccia diventa verde. Alla fine del processo, se si è concluso con successo, un'istruzione vocale indica "calibration done". Se invece ha avuto esito negativo, un messaggio vocale segnala "calibration failed". È necessario ripetere l'operazione in modo che il magnetometro sia correttamente calibrato.





Impostazione navigazione

Navigation settings	oottiinga
Turnpoint size 00.400 km Datum WGS84 Start Speed Off FAI comp No	Set Altimeter Time Vario Acoustics Alerts Trace Screen Language/Units Device settings Calibration Navigation settings Airspace

Turnpoint Size – La dimensione del cilindro predefinito della boa è impostato in questo menu e può essere modificata scorrendo i numeri con i tasti SU e GIÙ. Premendo INVIO si passa alla cifra successiva. Questo valore viene utilizzato come dimensione predefinita del cilindro durante la creazione della task.

Datum – Sul LIVE DS possono essere impostati due modelli di riferimento. Le opzioni disponibili sono WGS 84 e sfera FAI. All'inizio di qualsiasi competizione, verificare quale riferimento viene utilizzato dal sistema di punteggio per assicurarsi che vengano riportate le distanze corrette.

Start Speed – La velocità di partenza è una delle condizioni dell'inizio del volo e serve per definire la velocità GPS minima, espressa in km/h, che deve essere raggiunta affinché il volo possa considerarsi iniziato. Si noti che l'evento di inizio volo è importante per molte altre funzionalità, pertanto è necessario prestare attenzione quando si imposta questo valore. Per esempio, se il parametro "Auto Silent" è attivo, il vario emetterà un segnale acustico solo dopo l'inizio del volo. Se invece è impostato su OFF, il volo inizierà immediatamente dopo l'acquisizione della posizione GPS. Questa impostazione è consigliata sono in occasioni davvero eccezionali, come le attività di Hike&Fly, poiché genererà la registrazione della traccia ogni volta che lo strumento viene acceso.

FAI comp – Per via dei nuovi requisiti FAI (CIVL) relativi alla certificazione del volo, quando questa impostazione è regolata su YES, lo strumento è pronto a volare solo quando ci sono almeno 30 secondi di traccia registrata con posizione GPS 3D prima del decollo effettivo. Finché questo requisito non è soddisfatto, sullo strumento appare un messaggio che riporta l'indicazione "WAIT" che informa di non decollare. Lo stesso accade dopo l'atterraggio, ossia devono essere salvati gli stessi 30 secondi di traccia e lo strumento si spegnerà solo dopo aver soddisfatto questo requisito.





Spazi aerei

Airspace		Settings
Enabled Dist.CTR Alt.to CTR Ref.altitude Ignore above Margin Above Draw Solid	Yes 2.0 km 0.2 km GPS Alti 0.0 km 0.0 km Yes	Set Altimeter Time Vario Acoustics Alerts Trace Screen Language/Units Device settings Calibration Navigation settings <u>Airspace</u>

Questo menu consente l'utente di definire alcuni parametri relativi agli spazi aerei. Ognuno di questi parametri può essere modificato utilizzando la rotella di scorrimento. Utilizzare i tasti SU e GIÙ del cursore per navigare tra le impostazioni. Premendo il tasto INVIO si conferma il valore e si viene spostati sul parametro successivo. Le modifiche possono essere annullate premendo il tasto ESC. Come mostrato nella figura, sono 7 i parametri relativi agli spazi aerei, che vengono spiegati di seguito.

Enabled – Se questo parametro è impostato su YES, tutte le funzioni relative agli spazi aerei sono attive, inclusi gli avvisi e le rappresentazioni sulla mappa.

Dist.CTR – Distanza orizzontale minima a cui un pilota può trovarsi da uno spazio aereo senza attivare un avviso di spazio aereo. Se questa soglia viene superata, viene emesso un avviso.

Alt.to CTR – Distanza verticale minima a cui un pilota può trovarsi da uno spazio aereo senza attivare un avviso di spazio aereo. Se questa soglia viene superata, viene emesso un avviso.

Ref.altitude – Il parametro Ref.altitude consente all'utente di definire l'altitudine utilizzata per valutare la vicinanza dello spazio aereo. Questo parametro può essere impostato su:

GPS Altitude - Altitudine fornita dal GPS

Altitude – Altitudine barometrica

Flight Level – Altitudine barometrica espressa in centinaia di piedi e calcolata assumendo un dato standard internazionale della pressione al livello del mare di 1013.25 hPa (QNH).

Ignore Above – Qui è possibile impostare a quale altitudine possono essere ignorati gli spazi aerei. Dopo aver impostato un valore al di sopra del quale verranno ignorati, gli spazi aerei non saranno tracciati e nessun avviso o allarme sarà generato negli spazi aerei che si trovano al di sopra di tale valore.

Draw Solid – Se questa opzione è impostata su YES, nella mappa che contiene gli spazi aerei verrà inserita la violazione (in rosso) o la violazione imminente (in giallo).





Caricamento Spazi aerei

Load Airspace	Settings
world.asf world.frd	Set Altimeter Time Vario Acoustics Alerts Trace Screen Language/Units Device settings Calibration Navigation settings Airspace Settings Load Airspace

In molte occasioni e a causa di diversi fattori, è necessario caricare spazi aerei aggiuntivi. Questa opzione consente di caricare gli spazi aerei in formato Open Air. I file possono essere salvati sulla scheda di memoria utilizzando il Flymaster Instrument Manager.



YES – Tutti gli spazi aerei caricati in precedenza (incluso il file predefinito World.asf) saranno rimossi e solo quello .txt sarà considerato.

NO – Lo strumento continuerà a lavorare contemporaneamente con il file World.asf (world airspace file – fornito da Flymaster) e con l'Open Air caricato.





Software Flymaster Instrument Manager





Aggiornamento automatico del firmware – Dopo aver avviato l'applicazione "Flymaster Instrument Manager" e se lo strumento è connesso alla porta USB del computer, è possibile che venga comunicata la disponibilità di una nuova versione del firmware per lo strumento. Se si desira effettuare l'aggiornamento, rispondere semplicemente "Start Update" e il processo sarà automatico. Lo strumento verrà riavviato e una barra di progressione apparirà sul display a colori con l'indicazione "Installing Firmware".







Schermo principale e strumenti



1 – Pagina precedente
2 – Nome della pagina (cliccare per modificare. <u>Può essere visibile in un campo dati</u>)
3 – Stato connessione e informazioni
4 – Pagina successiva
5 – Copiare file degli spazi aerei (Open Air) sullo strumento
6 – Caricare file dei Waypoints
7 – Funzionalità selezionata
8 – Layout delle pagine
9 – Strumento aggiornamento firmware
10 – Impostazioni
11 – Strumento mappe (gestione mappe)





Copiare file degli Spazi Aerei (Open Air) sullo strumento



Qui è possibile copiare ogni file Open Air (.txt) sullo strumento (scheda SD).

Successivamente è possibile utilizzarlo per attivare il file (caricare in memoria), selezionando la funzione di impostazione degli Spazi Aerei (Airspace Settings).





Caricare il file dei Waypoints sullo strumento



Qui è possibile caricare il file dei Waypoint (GPX, WPT, CUP) sullo strumento (scheda SD). Successivamente è possibile utilizzarlo per attivare il file (caricare in memoria) selezionando la funzione di impostazione dei Waypoint (Waypoint Settings).





Campi dati e oggetti del Layout delle pagine



- 1 Layout nuove pagine
- 2 Apri il layout delle pagine
- 3 Salva il layout delle pagine come file
- 4 Importa il layout delle pagine dallo strumento
 - 5 Invia il layout delle pagine allo strumento
- 6 Attivazione pagine (comportamento cambio pagina automatico)
 - 7 Indietro alla pagina principale F.I.M.
 - 8 Vista della sezione ritagliata

9 - Vario

- 10 Freccia del vento
- 11 Mappa (livelli configurabili)

12 - Stato GSM

- 13 Radar Flarm Aware
 - 14 Stato GPS
- 15 Indicatore volume
 - 16 Bussola
- 17 Indicatore batteria
- 18 Rotella di navigazione

19 – <u>Campo dati</u>





Personalizzazione campi dati e oggetti



Dopo aver trascinato un campo dati o aver fatto doppio clic, verrà visualizzata la finestra pop-up di

- <u>personalizzazione.</u> È possible cambiare:
- Il campo dati (dato che si vuole visualizzare)
- Il colore e la dimensione del carattere del titolo
- Lo sfondo del titolo
- Il colore del bordo
- Il carattere e il colore del campo dati
- Lo sfondo del campo dati






Attivazione pagina



Dopo aver disegnato o aperto il layout di pagina, è possible configurare il trigger per ogni pagina. Il page trigger è un cambio di pagina automatico che avviene quando lo strumento "capisce" la situazione in cui si trova il pilota.

Quando si ottiene questa informazione, la pagina viene richiamata automaticamente.

- 1 Creare o aprire un Layout
- 2 Cliccare sullo strumento "triggers"

6			SN-25881			ages Layouts	\$
	FLYMASTER Dur. 00:00:00 00	Arspace Warning Page 2	Speed Speed O		٢		Ø
	par-	Erteting Thermal Page 7 Transition (leaving thermal) Page 3 Artiking at tumpoint Page 4 Start opened Page 3 Power up Page 1	Okm Oc:00:00 00:00:00: Chemal 0000 M/s 000.0 Dist.Edge Dist.Edge	m)	4		
	0 Q* ,			\$\$ ³⁰	للك		2





Aggiornamento manuale firmware



Questo strumento consente di forzare manualmente l'aggiornamento del firmware. È necessario scaricare la cartella contenente i file del firmware dal sito web Flymaster e salvarlo sul disco fisso. Una volta stabilita la destinazione del salvataggio, il processo procede normalmente.





Gestione mappe





Quando si seleziona lo strumento "maps", il F.I.M. fornisce le istruzioni per espellere la scheda micro SD dallo strumento e inserirla nel lettore. Dopo questa fase e se ci sono mappe sulla scheda che non sono memorizzate sul computer, F.I.M. chiederà se si vuole effettuare un back up. È consigliabile effettuare una verifica e poi procedere con il back up, così che se si volessero usare le stesse mappe in futuro non si renda necessario scaricarle.







Dopo che la fase di back up è terminata, compariranno la scheda SD e la finestra di gestione delle mappe. Si potrà quindi cliccare sui riquadri disponibili, aggiungere riquadri, rimuoverli o verificare quali si vogliono effettivamente scaricare. È inoltre possibile effettuare una selezione automatica per regioni.







Dopo aver cliccato su "Start process", l'intera sequenza di copia e gestione delle mappe è automatica. Alla fine del processo, si riceverà un messaggio che comunica che può essere rimossa la scheda per inserirla nuovamente nel LIVE DS.







Impostazioni e informazioni sullo strumento



In questa impostazione è possibile visualizzare alcune informazioni sullo strumento:

IMEI CCID Stato della licenza FLARM AWARE

È inoltre possibile utilizzare questa pagina per attivare la licenza Flarm Aware.