



SKYTRAXX 5 MINI

Quick Guide DE / EN

www.skytraxx.eu

SKYTRAXX 5 MINI

High-End Fluginstrument
mit FANET und FLARM Technologie

Vorwort

Wir freuen uns, dass du dich für ein Fluginstrument von SKYTRAXX entschieden hast und bedanken uns für dein Vertrauen in unsere Produkte.

Das SKYTRAXX 5 mini ist ein HighEnd Universal-Fluginstrument auf der Basis des revolutionären SKYTRAXX-Konzepts, das sich in tausenden Geräten bereits weltweit hervorragend bewährt. Es bietet sehr umfangreiche Funktionen bei maximaler Benutzerfreundlichkeit, hoher Zuverlässigkeit, langer Akku-Laufzeit, kompakten Maßen und geringem Gewicht.

Das SKYTRAXX 5 mini lässt sich einfach und intuitiv bedienen und bietet für einen großen Kreis von Pilotinnen und Piloten optimale Unterstützung im Flug.

Funktion und Bildschirmanzeigen lassen sich je nach eigenem Flugstil, Vorlieben, individuellen Bedürfnissen und den aktuellen Bedingungen anpassen.

Wir wünschen dir viel Freude und glückliche Flüge mit dem SKYTRAXX 5 mini. Michael Blank, Geschäftsführer, Dr.-Ing. Jürgen Eckert, Chefentwickler SKYTRAXX GmbH.



SKYTRAXX

Im Mittelpunkt aller Entwicklungen von SKYTRAXX steht für uns der Pilot / die Pilotin. Unsere Produkte entstehen aus der eigenen Begeisterung für das Fliegen im ständigen Kontakt mit unzähligen Pilotinnen und Piloten vom Einsteiger bis zu den weltbesten Spitzenathleten.

Unser hoher Anspruch ist Perfektion in Funktion und Technik bei einfacher und intuitiver Bedienbarkeit, stets orientiert an den Bedürfnissen des fliegerischen Alltags. Mit unseren Produkten möchten wir bestmögliche Unterstützung beim Fliegen bieten.

Wir verwirklichen diesen Anspruch durch sehr ausgereifte und flexible Grundkonzepte, den Einsatz hochwertigsten Komponenten, ein hervorragendes Team, Kreativität und die Freude an der eigenen Arbeit. Ein gesundes Augenmaß für die Balance zwischen dem technisch Möglichen und dem für die Flugpraxis Sinnvollen ist uns dabei ebenso wichtig wie kurze Wege zu unseren Komponentenherstellern mit garantiert fairen Produktionsbedingungen in der Region und der ständige Kontakt zu unseren Kunden.

Hauptmerkmale

- > sehr kompaktes, leichtes Gerät mit integriertem GNSS und Logger
- > intuitiv zu bedienendes Universalinstrument mit hochpräziser Sensorauflösung
- > aktuelle Luftraumdaten, Hindernisse sowie Landeplätze und Startplätze weltweit
- > Höhenmesser barometrisch und GNSS
- > verzögerungsfrei ansprechendes Variometer
- > reflektives Graustufendisplay mit bestem Kontrast bei Sonnenlicht
- > 32 GigaByte Speicher
- > lange Akku-Laufzeit (ca. 60 Stunden)
- > Thermikassistent
- > FANET und FLARM
- > Livetracking über FANET+
- > benutzerdefinierbare Felder
- > benutzerdefinierbare Bildschirm-Presets und Tonprofile
- > XC-Punkte- und FAI-Dreiecksrechner in Echtzeit
- > Hike-Modus
- > USB-C Schnittstelle
- > FANET Antenne im Gehäuse integriert
- > geringes Gewicht (ca. 180 Gramm)

Inhalt

Vorwort	3
SKYTRAXX	5
Hauptmerkmale	6
Inhalt	7
Funktionstasten	9
Auspacken und losfliegen	10
Schnelleinstieg	12
Bildschirmanzeige	15
Thermik-Assistent	16
Lufträume	18
FANET / FLARM	20
Konfiguration	23
Hauptmenü	24
Hauptmenü >Einstellungen	26
Flugbuch	27
USB-Anschluss / interner Speicher	29
Aktualisierung / Update	30
Umweltschutz / Entsorgung	32
Garantie	34
Technische Daten	34
Haftungsausschluss	36
Sicherheitshinweise	37
Support	38
Vereinfachte EU-Konformitätserklärung	40



ein / aus / Menü

ab / -

auf / +

ok / weiter

USB-C Buchse

Funktionstasten

Alle Funktionen und Einstellungen lassen sich mit den vier Funktionstasten steuern. Sie sind auch mit Handschuhen gut zu bedienen.

Die **Taste ganz links (>Menü)** hat folgende Funktionen:

- > Einschalten (kurz drücken und mit >OK bestätigen)
- > Ausschalten (einige Sekunden drücken, dann mit >OK bestätigen)
- > Menü (kurz drücken, um ins Hauptmenü zu gelangen)
- > Zurück (kurz drücken, um im Menü wieder eine Ebene zurück zu gelangen)

Funktionen der **beiden mittleren Tasten (>auf / >ab)**:

- > einzelne Menüpunkte durchblättern bzw. die Einstellungswerte verändern
- > Lautstärke (Haptseite) bzw. Maßstab (Karten-Seiten) verändern

Die **rechte Taste (>OK)** hat folgende Funktionen:

- > getroffene Auswahl bestätigen
- > Umschalten zwischen Bildschirmseiten

Auspacken und losfliegen

Das SKYTRAXX mini 5 ist ab Werk sofort betriebsbereit. Allenfalls sollte man vor dem ersten Flug den Akku laden (siehe Schnelleinstieg auf Seite 12).

Das Gerät ist so vorkonfiguriert, dass man damit sofort zum Fliegen starten kann. Wir empfehlen aber, sich vor dem ersten Flug mit den Bildschirmanzeigen kurz vertraut zu machen, das Pilotenprofil zu erstellen sowie ggf. Anzeigefelder auf den Flugbildschirmen nach eigenem Wunsch anzupassen.

Die Bedienung über die vier Funktionstasten ist sehr einfach und selbsterklärend. Persönliche Einstellungen und Anpassungen sind sehr leicht möglich.

Eine ausführliche Bedienungsanleitung zum SKYTRAXX 5 mini findest du auf unserer Webseite bei www.skytrax.eu **Bedienung**.





Schnelleinstieg

Das SKYTRAXX 5 mini mini ist für sofortige Einsatzbereitschaft vorkonfiguriert.

Einschalten: Ein/Aus/Menü - Taste drücken und das Einschalten mit >OK bestätigen.

Aufzeichnung: Das Daten-logging beginnt automatisch unmittelbar nach dem Start und endet automatisch einige Sekunden nach der Landung bzw. wenn das Skytraxx erkennt, dass keine Bewegung mehr über Grund stattfindet.

Zwischen den **einzelnen Bildschirmseiten** schaltet man mit der **>OK -Taste** um (wechselt jeweils zur nächsten Bildschirmseite, je nach eingestellter Reihenfolge).

Variometer: Die Balkenanzeige links im Display sowie der Varioton entsprechen jeweils dem **aktuellen** Steigen bzw. Sinken.

Zusätzlich kann das SKYTRAXX 5 mini auch **den gemittelten Wert** des Steigens bzw. Sinkens über eine bestimmte Zeit (Werkseinstellung: 8 sek.) als Zahl anzeigen (integrierte Varioanzeige - konfigurierbares Anzeigefeld).

Thermikassistent: ausgeklügelte Zentrierhilfe mit Vorausberechnung der Flugbahn unter Berücksichtigung des Windversatzes.

Zeigt das Display eine **Karte** an, verändert man mit den >auf / >ab -Tasten den Maßstab.

Ausschalten: Ein/Aus/Menü - Taste einige Sekunden drücken und das Ausschalten mit >OK bestätigen.

Akku aufladen: Gerät über das mitgelieferte USB-C Kabel und den USB-C Anschluss auf der unteren Geräteseite mit dem Ladegerät verbinden. Während des Ladevorgangs zeigt das Display den Ladezustand des Akkus an. Die automatische Ladekontrolle des SKYTRAXX 5 mini beendet den Ladevorgang, sobald der Akku voll aufgeladen ist.

Kurzinfos - Tooltips: Bei den meisten Menüpunkten erscheinen Tooltips (kurze Hilfetexte), wenn man den Cursor einige Sekunden am Menüpunkt belässt.

Die Ausführliche Bedienungsanleitung für dein SKYTRAXX 5 mini findest du auf unserer Website www.skytraxx.eu





Bildschirmanzeige

Das SKYTRAXX 5 mini erfasst alle für den Flug relevanten Informationen über mehrere hochpräzise Sensoren (Druck, ACC, Gyro, Manet) der neusten Generation und ein GNSS-System. Die System-Software wertet diese aus und stellt sie auf dem Bildschirm als einzelne Werte oder als Grafik dar.

Die Steig- und Sinkgeschwindigkeit gibt das Gerät zusätzlich über akustische Signale (»Vario-piepsen«) aus.

Zur besseren Übersicht sind die **Anzeigen nach Funktionsgruppen** auf unterschiedliche **Flugbildschirme** aufgeteilt. Auf jedem einzelnen Flugbildschirm gibt es frei **konfigurierbare Anzeigefelder**.

Die einzelnen Flug-Bildschirme lassen sich in der Reihenfolge verschieben, ganz entfernen oder neu hinzufügen. Ausserdem lassen sich individuell konfigurierte **Flugbildschirm Gruppen** als Preset abspeichern.

Blättern zwischen den Flug-Bildschirmen **mit >OK**.

Die **Auswahl der frei wählbaren Anzeigefelder** und die Konfiguration der Flugbildschirme erfolgt im Hauptmenü bei **>Einstellungen >Flug Bildschirme**.

Thermik-Assistent

Der Thermik-Assistent ist eine ausgeklügelte **Zentrierhilfe**. Damit berechnet das SKYTRAXX 5 mini den möglichen Flugweg der nächsten Sekunden im Voraus und zeigt diesen mit einer dünnen Linie bzw. Kurve an. Der Assistent berücksichtigt dabei sowohl den **Windversatz**, als auch die Steig- bzw. Sinkgeschwindigkeit.

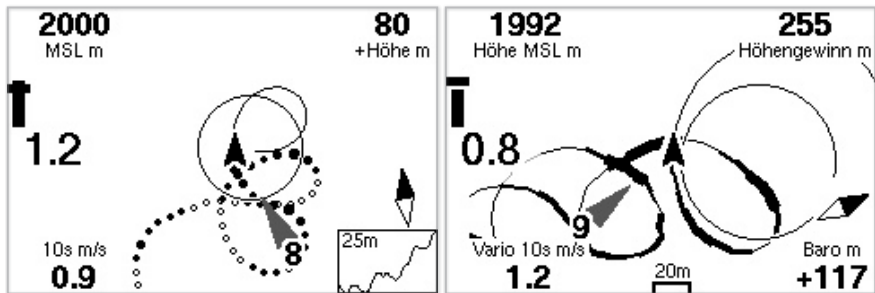
Beginnt man in der Thermik einzudrehen, berechnet das SKYTRAXX 5 mini das mögliche Steigzentrum. Sobald genügend Informationen ausgewertet sind, erscheint das errechnete **Zentrum der Thermik als Kreis** auf dem Bildschirm.

Fliege nun so weiter, dass die dünne Linie immer innerhalb des Kreises bleibt.

Ein **Quadrat** markiert eine **vermutete** Thermik (berechnet aus der bisherigen Flugbahn).

Auf der **Hauptseite** ist der **Thermik-Assistent immer aktiv**.

Der Pfeil außerhalb der Bildmitte zeigt die Windrichtung, die Zahl die Windstärke in km/h (bzw. je nach eingestellter Einheit). Das optionale Anzeigefeld Höhengewinn zeigt an, ob sich das Weiterdrehen in der Thermik lohnt.



Auf dem Bildschirm erscheint die Flugspur wahlweise mit Punkten oder als Linie. Je dicker die Punkte bzw. die Linie, desto stärker das Steigen.

Der Höhengewinn seit dem Einstieg in die Thermik lässt sich grafisch oder als Zahl anzeigen.

Lufträume

Das SKYTRAXX 5 mini enthält eine **Datenbank der Lufträume** weltweit. Auf der Kartenanzeige sind die Lufträume je nach dargestelltem Maßstab sichtbar.

Ausgefüllte Felder zeigen einen Luftraum mit **Beschränkungen** für VFR-Flüge **ab 0m AGL** (CTR, RMZ, EDR, EDD, TMA, TMZ).

Die Luftraum-Datenbank ist jeweils auf dem Stand des aktuellen Auslieferungsjahres des Geräts. Zur **Aktualisierung** der Luftraumdaten siehe Kapitel »Aktualisierung« auf Seite 30.

Das SKYTRAXX 5 mini wählt die Luftraumdaten automatisch aus der internen Datenbank (Dateiverzeichnis), entsprechend der aktuellen Geo-Position.

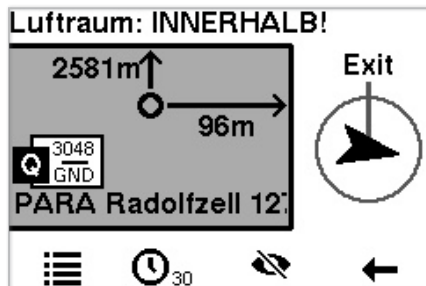
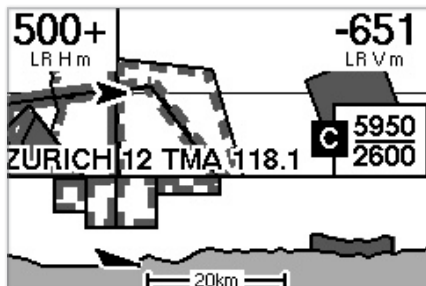
Wir nutzen zum Synchronisieren unserer Daten die **Datenbank von XCon-test**. Diese Daten stehen frei zur Verfügung, sind jedoch nicht in jedem Falle vollständig.

Wir weisen darauf hin, dass die allein rechtsverbindlichen Luftraumdaten nur von der ICAO herausgegeben werden. Diese sind bislang leider kostenpflichtig.

Das SKYTRAXX 5 mini zeigt bei **Annäherung** an einen Luftraum oder Einflug

in einen Luftraum mit Beschränkungen für VFR-Flüge automatisch einen **Bildschirm mit Luftraum-Info**.

Ein Pfeil (»Weg«) zeigt darauf die **Richtung für den kürzesten Ausflug** aus dem kritischen Bereich. Ändere ggf. den **Kurs so**, dass der Pfeil **nach oben** (also in Flugrichtung) zeigt.



FANET / FLARM

FLARM ist ein Verkehrsinformations- und **Kollisionsvermeidungssystem** für die allgemeine Luftfahrt, für Leichtflugzeuge und Drohnen.

Die **kostenpflichtige Lizenz** für die Nutzung von FLARM hast du mit dem Erwerb der SKYTRAXX 5 mini **bereits bezahlt**.

Das SKYTRAXX 5 mini **sendet FLARM Fluginformationen** (ID, Position, Kurs, Geschwindigkeit) aus und ist für eine Gegenstelle (z.B. im Segelflugzeug, Helikopter) auch über größere Entfernungen hin »sichtbar«. Damit können uns schneller fliegende Luftfahrzeuge ggf. ausweichen.

FANET Teilnehmer können darüber hinaus gegenseitig in Echtzeit Flugdaten, Windwerte von Bodenstationen und andere Informationen übermitteln und empfangen. Dies ermöglicht z.B. Live-Tracking über das Open Glider Network ohne zusätzliche Kosten und eröffnet **neue Möglichkeiten für das Fliegen im Team** sowie für die **Flugsicherheit**.

Im SKYTRAXX 5 mini sind FANET und FLARM (optional abschaltbar) integriert.

Die **Einstellungen** für FANET, FLARM und Live Tracking finden sich im Menü unter **>Einstellungen >FANET**





Konfiguration

Wir liefern das SKYTRAXX 5 mini in einer flugbereiten Grundkonfiguration. Sie ist so ausgelegt, dass sie viele Anforderungen abdecken wird.

Du kannst das SKYTRAXX 5 mini jedoch auch individuell auf die eigenen Vorlieben und Bedürfnisse beim Fliegen anpassen.

Ausführliche Informationen zur Konfiguration des SKYTRAXX 5 mini finden sich im der Bedienungsanleitung auf unserer Website www.skytraxx.eu in der Rubrik **Bedienung**.

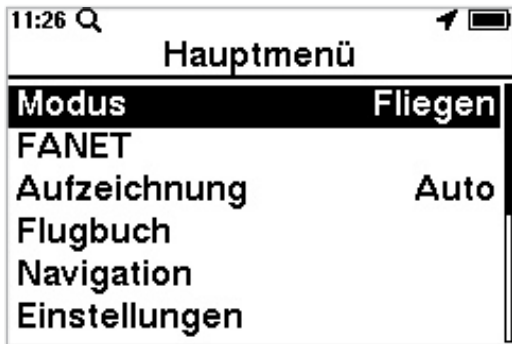


Hauptmenü

Mit der >Menü-Taste gelangt man ins Hauptmenü (zurück ebenfalls mit >Menü).

- > **Modus:** Fliegen (startet die Aufzeichnung automatisch) oder Wandern (manueller Start der Aufzeichnung)
- > **FANET:** aktuell aktive FANET Benutzer, FANET- Wind- oder Bodenstationen an, Status (automatisch oder aus Auswahl festgelegt).
- > **Aufzeichnung:** Umschalten zwischen automatischer Aufzeichnung nach dem Start oder manueller Aufzeichnung im Modus Fliegen. Langes Drücken verhindert die Aufzeichnung.
- > **Flugbuch:** enthält die gespeicherten Daten sortiert nach Jahr und Monat sowie Tag und Startzeit.
- > **Navigation:** Verwaltung von Wegpunkten und Routen.
- > **Einstellungen:** individuelle Anpassungen, siehe folgende Seite.
- > **Extras:** Status- und Update-Informationen: Positionsdaten, Zeit, Luftdruck, Akkustatus, Softwareversion, FANET- und FLARM-Lizenz, Datenbankversionen
- > **Benachrichtigungen:** Infos zu aktiven Downloads, aktiven Luftraumwarnungen oder über notwendige Software- und Datenbank-Updates.
- > **Ausschalten**

Oben erscheint beim Seitenwechsel jeweils für einige Sekunden eine Statusleiste für Uhrzeit, Update-Status, GNSS-Empfang, und den Ladezustand des Akkus.



Hauptmenü >Einstellungen

- > **Variometer:** Einstellen Sensibilität, Steig- und Sinktoneinsatz, Integrationszeit und Tonprofil.
- > **Lautstärke:** für Vario und Sprachausgabe.
- > **Flug-Bildschirme:** Auswahl der frei wählbaren Anzeigefelder je Bildschirmseite, Festlegen der Reihenfolge der Flug-Bildschirme und Löschen sowie neu Hinzufügen von Flug-Bildschirmen.
- > **Pilot:** Pilotenprofil anlegen (>Ok länger drücken) und Wechsel zwischen unterschiedlichen Pilotenprofilen (bis zu vier sind möglich).
- > **FANET+:** FANET / FLARM ein bzw. ausschalten, Live-Tracking, Fluggeräte-Typ, eigenen Namen anzeigen, Online-Tracking, Nachrichten-Empfang.
- > **Allgemeine Verwaltung:** Sprache, Einheiten, Bedienung.
- > **Luftraum:** Warnabstände für die automatische Luftraumwarnung.
- > **Abstand Hindernis:** Warnabstand für Hindernisse.
- > **Wegpunkte:** Lange oder kurze Namen auf der Karte, Paragliding-Spots.
- > **Kompass:** Kalibrierung manuell oder automatisch.

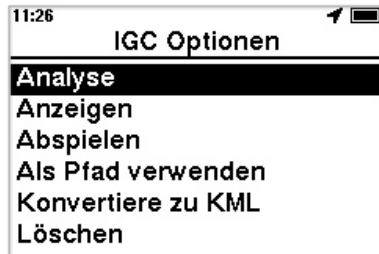
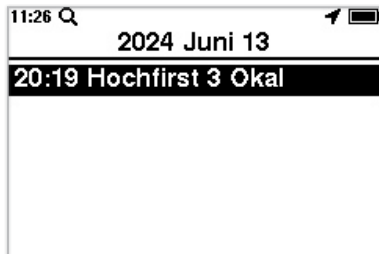
Flugbuch

Das SKYTRAXX 5 mini speichert die aufgezeichneten Daten der Flüge und ggf. Aufstiege (zum Startplatz) im geräteinternen Flugbuch. Sie lassen sich jederzeit analysieren oder abspielen.

Außerdem kannst du die aufgezeichnete Strecke als Pfad verwenden, z.B. den Wanderweg zu einem Startplatz oder eine Flugroute.

Im Flugbuch finden sich die gespeicherten Datensätze geordnet nach Jahr, Monat und Tag.

Aufrufen mit >Menü **>Flugbuch**





USB-Anschluss / interner Speicher

Das SKYTRAXX 5 mini ist mit einem großen internen Flash-Speicher ausgestattet. Über den **USB-C-Anschluss** an der unteren Geräteseite kann man diesen Speicher sehr einfach mit Windows- Mac- (ab OSX 10.7) oder Linux-basierten Computersystemen als externes Laufwerk verbinden.

Dazu das **mitgelieferte USB-C-Kabel** auf der unteren Seite des Gerätes einstecken und mit einem USB-Port des Computers verbinden. Auf dem Display erscheint jetzt das Symbol für eine USB-Verbindung.

Im Dateiverzeichnis des SKYTRAXX befindet sich der Ordner »flights«. Dort sind die Flugdaten als IGC-Dateien in Unterordnern nach Jahr und Monat sortiert, der Dateiname setzt sich aus Datum, Uhrzeit und Fluggebiet zusammen.

Wird das SKYTRAXX nicht mehr als externer Massenspeicher am Computer benötigt, sollte man die Verbindung zum Computer mit »Laufwerk auswerfen« wieder trennen. Dadurch ist gewährleistet, dass keine Daten verloren gehen oder beschädigt werden

Aktualisierung / Update

Wir passen die Software des SKYTRAXX 5 mini ständig den Anforderungen unserer Pilotinnen und Piloten an, wir ergänzen sie mit Erfahrungen aus der Praxis und beheben eventuelle Schwachstellen.

Lade zur **Aktualisierung** der System-Software sowie der Luftraum- Gelände- und Hindesnisdaten die Aktualisierungs-Datei unter **Download / SKYTRAXX 5 mini** von der Website www.skytraxx.eu. Danach schließe das Gerät über den USB-Anschluss an einen Computer an und folge den Anweisungen, wie auf der Download-Seite beschrieben.

System-Reset

Durch längeres Drücken (10 Sek.) der >Menü -Taste führt das SKYTRAXX 5 mini einen System-Rest aus.



Umweltschutz / Entsorgung

Das SKYTRAXX 5 mini enthält einen sonder-entsorgungspflichtigen Akku. Du bist als Endverbraucher gesetzlich zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien und Akkus verpflichtet (Batterieverordnung). Eine Entsorgung über den Hausmüll ist gesetzlich untersagt!

Deine verbrauchten Batterien / Akkus kannst du unentgeltlich bei den Sammelstellen deiner Gemeinde abgeben oder überall dort, wo Batterien / Akkus verkauft werden.

Du erfüllst damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leistest deinen Beitrag zum Umweltschutz

WEEE-Reg.-Nr. DE 97761594

Die Firma SKYTRAXX GmbH ist am Dualen System angeschlossen.





Garantie

Auf unsere Geräte gewähren wir eine Garantiezeit von 24 Monaten ab Kaufdatum für Material- und Herstellungsfehler. Mechanische Beschädigungen, wie Gehäuse- oder Displaybruch, unterliegen nicht der Garantiepflicht.

Bitte wende dich für Garantieansprüche an deinen Händler oder direkt an den Hersteller. Durch das Öffnen des Gehäuses erlischt jeglicher Garantieanspruch.

Technische Daten

Stromversorgung:	Lithium Ionen Akku 2700 mAh 3,7 V, Laufzeit bis 60 Std.
Speicher:	32 GB
Sensoren:	Drucksensor, ACC-Sensor, Gyro, Magnetsensor
Display:	reflektives Graustufendisplay
Schnittstelle:	USB C
Gewicht:	180 Gramm leicht
Abmessungen:	101 mm x 88 mm x 16 mm



Haftungsausschluss

Es kann in seltenen Fällen vorkommen, dass das Fluginstrument keine Daten oder fehlerhafte Daten liefert. Die Fa. SKYTRAXX GmbH lehnt alle Forderungen für Schäden ab, die durch ein Fehlverhalten Ihres Gerätes hervorgerufen wurden.

Die kostenlosen und frei zugänglichen Daten wie Lufträume¹, Start- und Landeplätze² sowie Höhendaten wurden mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt. Die Firma SKYTRAXX GmbH übernimmt jedoch keine Gewähr für die Richtigkeit und Aktualität der bereit gestellten kostenlosen und frei zugänglichen Daten. Allein durch den Download der kostenlosen und frei zugänglichen Inhalte kommt keinerlei Vertragsverhältnis zwischen dem Nutzer und dem Anbieter zustande, insoweit fehlt es am Rechtsbindungswillen des Anbieters.

Der Pilot / die Pilotin allein ist voll verantwortlich für die sichere Durchführung seiner Flüge.

¹ Luftraumdaten bereitgestellt durch: <https://airspace.xcontest.org>

² Start- und Landeplätze bereitgestellt durch: <http://www.paraglidingspots.com/default.aspx>

Sicherheitshinweise

Die Benutzung des SKYTRAXX Fluginstruments erfolgt auf eigene Gefahr. Für Schäden und Datenverlust, die durch den Gebrauch der mitgelieferten PC-Software entstehen könnten, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Darüber hinaus übernimmt der Hersteller ausdrücklich keine Haftung, insbesondere für gefährliche Flugsituationen, die durch mögliche Fehlanzeigen der Höhe, Position und Geschwindigkeit hervorgerufen wurden.

Das Ablesen der Instrumentenanzeige darf nur erfolgen, wenn es die aktuelle Flugsituation zulässt.

Wir wünschen viele schöne Flüge mit deinem SKYTRAXX 5 mini.

Support

Die meisten Antworten auf Bedienungsfragen zu deinem Gerät findest du in der ausführlichen Bedienungsanleitung auf der Webseite www.skytraxx.eu unter »Bedienung«.

Wenn dein SKYTRAXX 5 mini durch Sturz, Wasserlandung oder andere Einflüsse beschädigt ist oder Funktionsstörungen auftreten, kontaktiere bitte unseren Support per eMail:

support@skytraxx.eu

oder schicke dein Gerät bitte mit einer genauen Fehlerbeschreibung an:
SKYTRAXX GmbH, Im Bildstöckle 5, 79822 Titisee-Neustadt

Wir bemühen uns um eine schnellstmögliche Bearbeitung deines Anliegens.



Vereinfachte EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die Skytraxx GmbH, dass das Gerät SKYTRAXX 5 mini der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU Konformitätserklärung ist unter folgender Internetadresse verfügbar:

<https://www.skytraxx.org/skytraxx5mini/eudecl5m.pdf>

Frequenzbänder und maximale Sendeleistung des SKYTRAXX 5 mini

Frequenzband	Sendeleistung
---------------------	----------------------

868.0 MHz bis 868.6 MHz	13.52 dBm
-------------------------	-----------

SKYTRAXX 5 MINI

High-End flight instrument
with FANET and FLARM technology

Simplified EU Declaration of Conformity

Herewith, Skytraxx GmbH declares that the device SKYTRAXX 5 mini complies with directive 2014/53/EU. The full text of the EU Declaration of Conformity is available at the following internet address:

<https://www.skytraxx.org/skytraxx5mini/eudecl5m.pdf>

Frequency bands and maximum transmit power of the SKYTRAXX 5 mini

frequency band	transmission power
868.0 MHz to 868.6 MHz	13.52 dBm

Editorial

We are pleased you have chosen a SKYTRAXX flight instrument. Thank you for your confidence in our products.

The SKYTRAXX 5 mini provides a high-end universal flight instrument based on the revolutionary SKYTRAXX concept already proven in thousands of instruments worldwide. It offers very comprehensive functions with maximum user-friendliness, high reliability, long battery life, compact dimensions and low weight.

The SKYTRAXX 5 mini is easy and intuitive to use providing optimal in-flight support for a wide range of pilots.

Functions and screen displays can be adjusted according to your own flying style, your preferences, individual needs and current conditions.

Wishing you much joy in use and happy flights with the SKYTRAXX 5 mini. Michael Blank, Managing Director, Dr.-Ing. Jürgen Eckert, Chief Developer SKYTRAXX GmbH.



SKYTRAXX

You as the pilot means the centre of all SKYTRAXX developments. Our products are results of our own enthusiasm for flying in constant contact with countless pilots, from beginners to the world's best top athletes.

Our high standard means perfection in function and technology with simple and intuitive operability, always oriented to the needs of everyday flying. With our products we want to offer the best possible support for flying.

This claim we realise through very sophisticated and flexible basic concepts, the use of high-quality components, an excellent team, creativity and the joy of our own work.

Balancing with a sound sense of proportion between the technical possible and what makes sense for flying is just as important to us as short distances to our component manufacturers with guaranteed fair production conditions in the region and constant contact with our customers.

Key features

- > compact, lightweight instrument with integrated GNSS and logger
- > intuitive universal instrument with high-precision sensor resolution
- > current airspace data, obstacles as well as landing and take-off sites worldwide
- > automatic updating via integrated mobile data connection or WLAN
- > barometric and GNSS altimeter
- > delay less variometer responding
- > Grayscale display with best contrast in sunlight
- > 32 GigaByte memory
- > long battery life (approx. 60 hours)
- > thermal assistant
- > FANET and FLARM integrated
- > live tracking via FANET+
- > User-definable fields on each screen
- > customisable screen presets and sound profiles
- > real-time XC point and FAI triangle calculator
- > USB-C interface
- > enclosure integrated FANET antenna
- > light weight (approx. 180 grams)

Content

Simplified EU Declaration of Conformity	42
Editorial	43
SKYTRAXX	45
Key features	46
Content	47
Function keys	49
Unboxing and take off	50
Quick start	52
Screen display	55
Thermal-assistant	56
Airspace	58
FANET / FLARM	60
Configuration	63
Main menu	64
Main menu >Settings	66
Flight log	67
USB-jack / internal storage	69
Updating	70
Environmental protection / disposal	72
Guarantee	74
Technical specifications	74
Disclaimer	76
Safety notes	77
Support	78



on / off / Menu

down / -

up / +

ok / next

USB-C jack

Function keys

All functions and settings can be controlled by the four function keys. They are easy to operate even when wearing gloves.

The **key on the far left (>Menu)** serves following functions:

- > **switch on** (press briefly and confirm with >OK)
- > **switch off** (press for a few seconds, then confirm with >OK)
- > **Menu** (press briefly to go to the main menu)
- > **Back** (press briefly to go back one level in the menu)

Functions of the **two middle keys (>up / >down)**:

- > scroll through individual menu items or change the setting values
- > change the volume (main page) or scaling (map pages)

The **right key (>OK)** offers following functions:

- > **confirm** selection
- > **switch** between screen pages

Unboxing and take off

The SKYTRAXX 5 mini is ready for use immediately out the box. May be you've to charge the battery before first flight (see quick start on page 12).

The device is pre-configured for immediate flying. However, we recommend to briefly familiarise yourself with the screen displays before takeoff, to create the pilots profile and, if necessary, to adjust the display fields on the flight screens to suit your own preferences.

Operation by the four function keys is very simple and self-explanatory. Personal settings and adjustments can be made very easily.

Please find detailed operating instructions for the SKYTRAXX 5 mini on our website at www.skytrax.eu **MANUAL**.





Quick start

The SKYTRAXX 5 mini is pre-configured for immediate use in flight.

Switch on: Press the On/Off/Menu button and confirm switching on with **>OK**.

Recording: Data logging starts automatically immediately after launching and ends automatically a few seconds after landing or when the device detects no more movement over ground.

Switch between several **screen pages** by pressing **>OK** (switches to the next screen page, depending on the set sequence).

Variometer: The bar indicator on the left of the display and the vario tone correspond to the current climb or sink.

In addition, the SKYTRAXX 5 mini can also display the **average climb or sink rate** over a certain time (factory setting: 8 sec.) in digits (configurable display field: select integrated vario).

Thermal assistant: sophisticated centring aid predicting the flight path and calculating the wind offset.

To **scale a map** on the display use the **>up / >down** keys.

Switch off: Press the On/Off/Menu button for a few seconds and **confirm** switching off with >OK.

Battery charge: Connect the device to the charger by using the supplied USB-C cable and the USB-C port on the bottom of the device. The display shows the charging status of the battery during the charging process. Automatic charge control stops the charging process as soon as the battery is fully charged.

Brief information - tooltips: Tooltips (short help texts) appear for most menu items if you leave the cursor on the menu item for a few seconds.

You can find the detailed operating instructions for your SKYTRAXX 5 mini on our website www.skytraxx.eu.





Screen display

The SKYTRAXX 5 mini records all information relevant to the flight via several latest generation high-precision sensors (pressure, ACC, gyro) and a GNSS system. Processed by the internal software the results are displayed on the screens as individual values or as graphs.

The device also outputs the climb and sink rate via acoustic signals. (»vario-beep«).

For better overview, the **screen display fields are grouped** into **different flight screens** according to their **functions**. Freely configurable display fields can be selected on each individual flight screen.

The **individual flight screens** themselves can be grouped in sequence, removed completely or new added. In addition, individually configured flight screen groups **can be saved as presets**.

Scroll between the flight screens by pressing **>OK**.

Select of the several display fields and the configuration of the flight screens by **>Settings >Flight screens** in the main menu.

Thermal-assistant

The **thermal assistant** is a sophisticated **centring aid**. A thin line or curve displays the pre-calculated next few seconds possible flight path in a thin line or curve. Therefore, **wind offset** and actual climb or sink rate are included in the calculation.

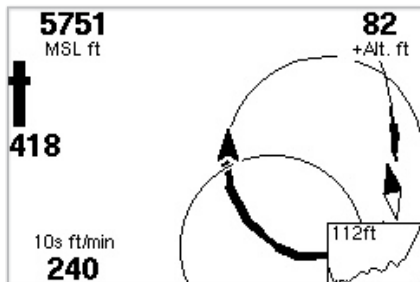
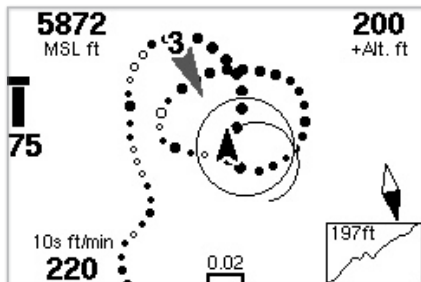
While turning in a thermal, the SKYTRAXX 5 mini calculates the **possible center** of climb. The calculated centre of the thermal appears as a **circle** on the screen as soon as enough information is evaluated, .

Now continue to **fly by keeping the thin line** always remaining **within the circle**.

A **square** marks the position of a **suspected thermal** calculated by rising informations from your flight path.

The thermal wizard is **always active** on the main screen page.

An **arrow** outside the centre of the screen shows the **wind direction**, the digit nearby displays the **wind strength** in km/h (or depending on the unit set).



An Optional altitude gain display field shows your success while turning in the thermal. You can configure it als a graphical »barogram« or just displaying the climbed gain since the last thermal in digits.

Airspace

The SKYTRAXX 5 mini provides a build in **database of worldwide airspaces**. While showing a map on the display, the airspaces are visible depending on the chosen scale.

Filled fields mean **restricted airspaces for VFR flights above 0m AGL** (CTR, RMZ, EDR, EDD, TMA, TMZ).

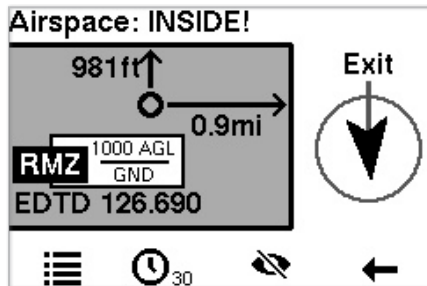
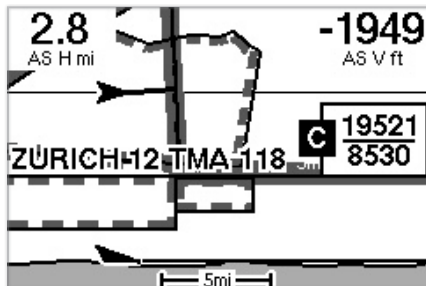
The airspace database is always up to date to the current year of device delivery. While connecting the SKYTRAXX 5 mini to the internet (GSM or WLAN), the airspace **data updates automatically**.

We use the XContest database to synchronise our data. This data is freely available, but may be not complete in some case.

We would like to point out that **only ICAO** publishes legally binding airspace data. Unfortunately, these data needs to pay a fee up to now.

When approaching or **entering an restricted airspace** for VFR flights, the SKYTRAXX 5 mini automatically **displays a screen with airspace info**.

To **avoid** the critical area by the shostest track, follow the direction (arrow »Avoid«) on the screen. If necessary, change your course pointing the arrow upwards (i.e. in the direction of flight).



FANET / FLARM

FLARM is a traffic information and **collision avoidance** system for general aviation, light aircraft and drones.

FLARM requires a **licence by charging a fee**. Purchasing your SKYTRAXX 5 mini you **already** have **payed** this fee.

The SKYTRAXX 5 mini transmits FLARM flight information (ID, position, course, speed) to be recognized on other FLARM device (e.g. a sailplane, helicopter) even over greater distance. So **fast aircrafts can be warned** in case of an imminent collision.

FANET participants furthermore transmit and receive flight data, wind values from ground stations or other information to and from each other in real time. This enables e.g. **live tracking** via the Open Glider Network at no additional cost and opens up new opportunities for team flying as well as for flight safety.

FANET and FLARM (optionally lockable) are integrated components of the SKYTRAXX 5 mini system.

The **settings** for FANET, FLARM and Live Tracking can be found in the menu under **>Settings >FANET**





Configuration

We deliver the SKYTRAXX 5 mini in a basic configuration **ready to fly**, designed to cover multiple requirements.

However, you may **customise** the SKYTRAXX 5 mini suiting your own preferences and flying needs.

Detailed information on configuring the SKYTRAXX 5 mini can be found in the operating instructions on our website www.skytraxx.eu (on topic Operation).

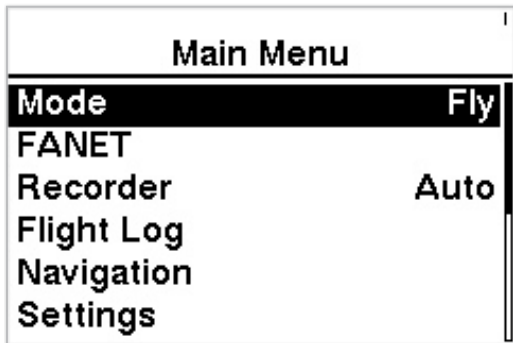


Main menu

Press the **>menu** key to access the main menu (back also with >menu).

- > **Mode:** Fly (automatic start of recording) or Hike (manual start of recording)
- > **FANET:** currently active FANET users, active FANET wind or ground stations, own status (automatic or set from selection).
- > **Recorder:** Switch between automatic recording after launch (in flight mode) or manual recording. Long press prevents recording.
- > **Flight Log:** contains the stored flight data sorted by year and month as well as day and launch time.
- > **Navigation:** management of waypoints and routes.
- > **Settings:** Individual adjustments, see next page.
- > **Extras:** Status and update information: position data, air pressure, battery status, software version, FANET and FLARM licence, database versions.
- > **Notifications:** Info about active downloads, active airspace warnings or about necessary software and database updates.
- > **Shut Down**

A **status bar** appearing at the top of each page for a few seconds informs about time, update status, GNSS reception and battery charge status..



Main menu >Settings

- > **Variometer:** Adjust sensitivity, rising and sink tone, integration time and tone profile.
- > **Volume:** for vario and voice output.
- > **Flight Screens:** define selectable display fields per screen page, define the order of flight screens and delete and add new flight screens.
- > **Pilot:** create one or more pilot profiles (press and hold >Ok) and switch between different pilot profiles (up to four are possible).
- > **FANET+:** switch FANET / FLARM on or off, live tracking, aircraft type, display full name for live-tracking, message reception.
- > **General Administration:** language, units, operation.
- > **Airspace:** warning distances for automatic airspace warning.
- > **Obstacle Dist.:** warning distance for obstacles.
- > **Waypoints:** long or short names on the screen maps, paragliding spots.
- > **Compass:** manual or automatic calibration

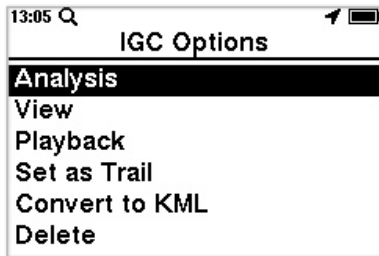
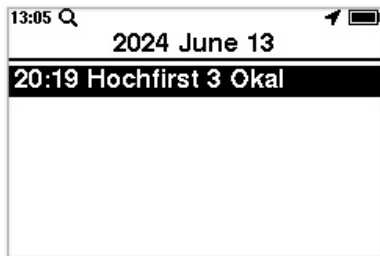
Flight log

The SKYTRAXX 5 mini saves the **recorded flight data** in the device's internal flight log to be analysed, played back or uploaded to a digital Flight log or online server.

In addition, you can use the recorded route as a path.

In the Flight log you will find the stored data records sorted by year, month and day.

Call up with **>Menu >Flight Log**





USB-jack / internal storage

The SKYTRAXX 5 mini is equipped with a large internal flash memory. It's very easy to connect the memory to Windows, Mac (OSX 10.7 or higher) or Linux-based computer systems as an external drive via the **USB-C port** on the lower side of the device

To do this, plug in the **supplied USB-C cable** on the lower side of the SKYTRAXX 5 mini and connect it to an USB port on the computer. The symbol for USB connection now appears on the display.

You find a folder named »flights« in the file directory of your SKYTRAXX 5 mini. The flight data as IGC and optionally KML files are sorted there by subfolders according to year and month, composing the file name by date, time and flight area.

If the SKYTRAXX is no longer needed as an external mass storage device on the computer, the connection should be disconnected with »**Eject drive**«. This ensures no data is lost or damaged.

Updating

We constantly adapt the SKYTRAXX 5 mini software following the requirements of our pilots based on practical experience and we eliminate dedected bugs.

To update the firmware, airspaces, waypoints and obstacles, download the update-file from **Downloads / SKYTRAXX 5 mini section** on the website www.skytraxx.eu. Then connect the unit to a computer via USB to copy the file to your SKYTRAXX 5 mini and follow the instructions described on the downloads-section.

System-Reset

Press the >Menü button for about 10 sec. to reset your SKYTRAXX 5 mini.



Environmental protection / disposal

The SKYTRAXX 5 mini internal battery requires special disposal. As an end user, you are legally obliged to return all used batteries and rechargeable batteries (Battery Ordinance). Disposal in the household waste is prohibited by law!

You can return your used batteries / rechargeable batteries free of charge to the collection points of your municipality or everywhere batteries / rechargeable batteries are sold.

You thus comply with legal obligations and make your contribution to environmental protection.

WEEE-Reg.-Nr. DE 97761594

The company SKYTRAXX GmbH is connected to the dual system.





Guarantee

On our devices, we grant a warranty period of 24 months from the date of purchase for material and manufacturing defects. Mechanical damages, such as housing or display damage, are not subject to the warranty obligation.

Please contact your dealer or the manufacturer directly for warranty claims. By opening the use of the house, any warranty claim expires.

Technical specifications

power supply:	Lithium Ionen Akku 2700 mAh 3,7 V, run time approx 60 hrs.
memory:	32 GB
sensors:	air pressure, ACC-sensor, Gyro, Magnet
display:	Grayscale reflective
interface:	USB C
weight:	180 grams light
dimensions:	101 mm x 88 mm x 16 mm



Disclaimer

In rare cases the flight instrument may provide no data or incorrect data. SKYTRAXX GmbH rejects all claims for damage caused by misconduct of your device.

The free and freely available data such as airspace¹, take-off and landing points² and elevation data have been compiled with great care. However, SKYTRAXX GmbH does not guarantee the accuracy and updating of the free and freely available data provided. Download of the free and freely available content itself does not establish any contractual relationship between the user and the provider, in this respect there is no legal will of the provider.

The pilot alone is fully responsible for the safe conduct of his or her flights.

¹ Airspace data provided by: <https://airspace.xcontest.org>

² take-off and landing areas provided by: <http://www.paraglidingspots.com/default.aspx>

Safety notes

Use of the SKYTRAXX flight instrument is at your own risk. The manufacturer assumes no liability for damage and loss of data that may result from the use of the supplied PC software.

In addition, the manufacturer expressly assumes no liability, in particular for dangerous flight situations caused by possible failures to indicate the altitude, position and speed.

The instrument display may only be read if the current flight situation allows it.

We wish you many nice flights and happy landings with your SKYTRAXX 5 mini.

Support

Most answers to operating questions about your device can be found in the detailed operating instructions on the website www.skytraxx.eu.

If your SKYTRAXX 5 mini is damaged by crash, water landing or in other case or if malfunctions occur, please contact our support by email:

support@skytraxx.eu

Please send your device with a detailed error description to:

SKYTRAXX GmbH, Im Bildstöckle 5, 79822 Titisee-Neustadt, Germany

We strive to process your request as quickly as possible.



SKYTRAXX 5

SKYTRAXX GmbH
Im Bildstöckle 5
79822 Titisee-Neustadt

www.skytraxx.eu
info@skytraxx.eu

© 2024

Alle Texte und Bilder sind urheberrechtlich geschützt
Text and images are protected by copyright
Fotos: Jutta Reiser / Thomas Latzel