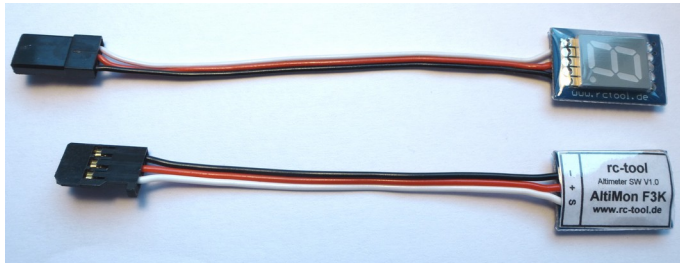


Bedienungsanleitung des AltiMon F3K

Der AltiMon F3K ist ein präziser Höhenmesser mit Anzegeeinheit. Er wurde speziell für den Flug-Modellbau entwickelt, wo es auf kleine Abmessungen, geringes Gewicht und einfache Handhabung ankommt. Mikroprozessorgesteuert und ausgestattet mit einem modernen Miniatur-Drucksensor kann der AltiMon F3K kleinste Höhenunterschiede messen und speichern.



Die maximal erreichte Flughöhe kann nach der Landung auf dem 7-Segment Display abgelesen werden. Eine Unterspannungserkennung warnt den Piloten vor einem leeren Akku.

Der AltiMon F3K speichert beim Ausschalten der Stromversorgung die nach dem letzten Einschalten maximal erreichte Flughöhe automatisch im internen Speicher ab. Nach dem Einschalten wird die gespeicherte Höhe wieder im Display angezeigt. Der AltiMon F3K kann nach dem Einschalten bis zu fünf gespeicherte Flughöhen darstellen. Höhen kleiner als 11 Meter (35 Feet) werden nicht gespeichert.

1. Betrieb des AltiMon F3K

Auf dem 7-Segment Display des AltiMon F3K werden nach dem Einschalten der Versorgungsspannung in 3 Phasen folgende Werte angezeigt:

Anzeige nach dem Einschalten	
Phase 1	Anzeige der gespeicherten Höhen . Es können bis zu 5 Höhen angezeigt werden. Gegebenenfalls wird eine Akku-Nicht-Voll Warnung angezeigt.
Phase 2	Anzeige der Einstellungen (siehe Kapitel 1.2) Gegebenenfalls wird eine Akku-Nicht-Voll Warnung angezeigt.
Phase 3	Anzeige der erreichten Höhe des letzten Fluges. Gegebenenfalls wird eine Akku-Leer Warnung angezeigt.

1.1 Anzeige der gespeicherten Höhen

Nach dem Einschalten der Stromversorgung des AltiMon F3K wird immer die zuletzt gespeicherte Flughöhe angezeigt. Drei Beispiele:

1230M : 123 Meter

1500F : 150 Feet

2500M : 25 Meter

Werden zwei oder mehr Flughöhen angezeigt, dann liegt zwischen den Höhenwerten jeweils eine kurze Pause und am Ende wird die Einheit angezeigt:

123045607890M

Diese Anzeige bedeutet, dass die max. Flughöhe des letzten

Fluges 123 m betrug, die vorletzte Höhe 456 m und die drittletzte Höhe 789 m.

1.2 Anzeige der Einstellungen

Nach der Anzeige der gespeicherten Höhen wird die aktuell eingestellte **Höheneinheit** angezeigt (siehe Tabelle 1):

Tabelle 1: Höheneinheit	
F	Alle Höhenwerte haben die Einheit Feet
M	Alle Höhenwerte haben die Einheit Meter

Danach wird mit einer Ziffer zwischen 1 und 5 die **Anzahl der gespeicherten Höhenwerte** angezeigt, die nach dem Einschalten auf dem Display angezeigt werden sollen (siehe Tabelle 2):

Tabelle2: Anzahl der Höhenwerte nach dem Einschalten	
1	Nach dem Einschalten wird nur die letzte gespeicherte Höhe angezeigt
2	Nach dem Einschalten werden die letzten beiden gespeicherten Höhen angezeigt
3	Nach dem Einschalten werden die letzten 3 gespeicherten Höhen angezeigt
4	Nach dem Einschalten werden die letzten 4 gespeicherten Höhen angezeigt
5	Nach dem Einschalten werden die letzten 5 gespeicherten Höhen angezeigt

Im Anschluss erfolgt die Darstellung des eingestellten **Akku-Mode** durch ein „L“, „4“ oder „5“ (Tabelle 3). Diese Einstellung legt die Spannungsgrenzen für die „Akku-Nicht-Voll Warnung“ und „Akku-Leer Warnung“ fest:

Tabelle 3: Akku-Mode	
L	Lipo-Mode: Es wird eine Lithium-Polymer Akku zur Stromversorgung verwendet. Die Anzahl der Zellen (1 oder 2) wird automatisch erkannt.
4	4 Zellen NiMh: Es werden 4 Zellen NiMh zur Stromversorgung verwendet.
5	5 Zellen NiMh: Es werden 4 Zellen NiMh zur Stromversorgung verwendet.

1.3 Anzeige der erreichten Höhe

Der AltiMon F3K zeigt nach jeder Landung ca. alle 8 Sekunden die maximal erreichte Flughöhe des letzten Fluges an. Solange keine Höhe größer als 11 m erreicht wurde, wird die Höhe „0“ bzw. die erreichte Höhe vom letzten Flug angezeigt.

In Höhen größer 20 m wird die Anzeige ausgeschaltet um Strom zu sparen.

1.4 Anzeige der Akkuzustände

Der Punkt auf dem Display dient zur Anzeige des Akkuzustandes. Ein schnell blinkender Punkt (2x pro Sekunde) warnt

- beim Einschalten einmalig vor einem nicht ganz voll geladenem Akku (Akku-Nicht-Voll Warnung) und
- im Betrieb vor einem leeren Akku (Akku-Leer Warnung)

Sind die Spannungswerte für die Akku-Nicht-Voll Warnung und Akku-Leer Warnung nicht erreicht, blinkt der Punkt nur alle 2.5 Sekunden (nur in Phase 3, siehe Kapitel 1).

Voraussetzung für eine korrekte Anzeige des Akkuzustandes ist die Einstellung des richtigen Akku-Modes (siehe Tabelle 3 und Kapitel 2). Der AltiMon F3K darf zur korrekten Anzeige des Akkuzustands nicht an eine BEC oder einen Spannungsregler angeschlossen sein, sondern muss direkt mit der Akkuspannung versorgt werden. Der erlaubte Eingangsspannungsbereich geht von 3.4 V bis 8.5 V.

In Tabelle 4 sind die Spannungswerte für die unterstützten Akkus dargestellt:

Tabelle 4: Akku-Warnschwellen		
	Akku-Nicht-Voll Warnung	Akku-Leer Warnung
1 Lipo-Zelle	< 4,00 V	< 3,70 V
2 Lipo-Zellen	< 8,00 V	< 7,40 V
4 NiMh Zellen	< 5,40 V	< 4,40 V
5 NiMh Zellen	< 6,75 V	< 5,50 V

1.5 Speichern von Flughöhe

Beim Ausschalten wird die höchste erreichte Flughöhe gespeichert. Wenn z. B. vier Flüge mit 55 m, 33 m, 88 m und 22 m durchgeführt wurden, dann wird nach jedem Flug (ohne Ausschalten) die jeweilige Flughöhe angezeigt. Schaltet man den AltiMon F3K nach dem letzten Flug aus, wird die höchste Höhe aller Flüge (88 m) gespeichert. Nach dem nächsten Einschalten des AltiMon F3K wird wieder „88 m“ angezeigt.

2. Ändern der Einstellungen

Die **Höheneinheiten**, die **Anzahl der Höhenwerte nach dem Einschalten** und der **Akku-Mode** können sehr einfach verändert werden. Dazu muss die Stromversorgung des AltiMon F3K während der Anzeige der zu ändernden Einstellung unterbrochen werden:

1. Schalten Sie die Stromversorgung des AltiMon F3K ein. Sobald die Einstellung angezeigt wird, die geändert werden soll (z.B. der Höheneinheiten), schalten Sie die Stromversorgung wieder ab.
2. Schalten Sie die Stromversorgung wieder ein und unterbrechen Sie die Stromversorgung ein zweites mal an der gleichen Stelle wie bei 1. (z.B. der Anzeige der Höheneinheiten)
3. Nach dem nächsten Einschalten zeigt der AltiMon F3K nacheinander die zur Auswahl stehenden Einstellungen an (Tabelle 1, 2 oder 3). Die neue Einstellung wird programmiert, sobald die Stromversorgung während der Anzeige der gewünschten neuen Einstellung unterbrochen wird.

Nach dem nächsten Einschalten ist die neue Einstellung bereits aktiv. Eine Übersicht über die möglichen Einstellungen finden Sie in Tabelle 1, 2 und 3 im Kapitel 1.

TIPP: Verbinden Sie den AltiMon F3K zum Einstellen direkt mit einer Batterie. Die Änderung der Einstellungen funktioniert auch am Empfänger oder am Telemetriesystem, jedoch können Kapazitäten das Ausschalten verzögern und dadurch das Programmieren erschweren.

3. Einbau

Da die Flughöhe durch Messung des umgebenden Luftdruckes bestimmt wird, sollte der Einbauort möglichst frei von Zugluft sein. Sich schnell bewegende Luft über Oberflächen kann

Druckunterschiede erzeugen (Flächenflieger kennen dieses Phänomen), welches zu verfälschten Messergebnissen führen kann. Der optimale Einbauort liegt meistens innerhalb des Rumpfs Ihres Flugmodells. Wenn dies nicht möglich ist, dann sollte man einen Ort mit möglichst wenig Luftzug über Oberflächen wählen, wie z. B. außerhalb des Modells an der Rumpffseite hinter den Tragflächen oder beim Helikopter unterhalb der Kabinenhaube.

Achten Sie darauf, dass das Display zur Anzeige der Höhen nach dem Einbau noch gut ablesbar ist. Dafür eignet sich ein Ort unterhalb einer leicht abnehmbaren Kabinenhaube, eines Akku- oder Wartungsschachtes oder einer durchsichtigen Kabine. Das Display kann manchmal auch durch die bei F3K üblichen, dünne Aufstecknasen aus Aramid noch gut abgelesen werden. Ein Test lohnt sich.

Zur Befestigung verwenden Sie am besten doppelseitiges Klebeband oder Servo-Tape auf der Rückseite des AltiMon F3K.

4. Inbetriebnahme

Der schwarze Servostecker wird an einem freien Servoanschluss am Empfänger gesteckt. Es dürfen nur Servo-Anschlüsse verwendet werden. Andere Anschlüsse wie z.B. „DATA“, „BIND“ eignen sich meist nicht.

Sie können auch eine externe Batterie (3.4 bis 8.5V) zur Stromversorgung am AltiMon F3K anschließen: Braun/Schwarz = Minuspol, Rot = Pluspol, Orange/weiß = nicht verwendet.

5. Technische Daten

- Ermittelt die Höhe über dem Boden (AGL)
- Auflösung: 1 Feet oder 1 Meter
- Misst Höhen von 10 bis zu 3048 m (10000 feet)
- Frei einstellbare Einheiten: Meter oder Feet
- Präzise Höhenerfassung durch mehr als 400 Messungen pro Sekunde
- Einfaches Ablesen der Höhe über integriertes Display
- Kann nach dem Einschalten die letzten 5 gespeicherten Flughöhen anzeigen
- Kleinste Abmessungen: 22 x 14.5 x 5 mm
- max. Stromaufnahme: 4 mA (Display aus) / max. 45 mA (alle Display-Segmente an)
- Gewicht **mit** Kabel: kleiner 2.7 Gramm
- Es wird kein Computer benötigt
- Stromversorgung über Servo-Anschluss jedes Empfängers oder im Batteriebetrieb (3.4 bis 8.5 Volt)
- Einsetzbar in F3K HGL/DGL/SAL, Segler, Flugzeuge, Helikopter, Quadkopter, Freiflugmodelle, Raketen, Jets

rc-tool.de
 Kay Claußen
 Adelheidstraße 16
 80798 München



WEEE-Reg.-Nr.
 DE 87908722

Elektronische Geräte, die mit der durchgestrichenen Abfalltonne gekennzeichnet sind gehören nicht in den Hausmüll! Diese Geräte können Sie kostenlos an Sammelstellen der Kommunen abgeben. Erkundigen Sie sich hier bei Ihrer Gemeindeverwaltung, dem zuständigen Rathaus oder einem lokalem bzw. städtischem Abfallentsorgungsbetrieb.

