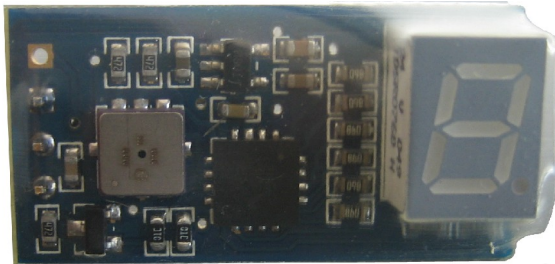


Bedienungsanleitung des AltiMon DX mit Software V1.1

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



Die maximal erreichte Flughöhe jedes Fluges kann nach der Landung auf dem 7-Segment Display abgelesen werden.

Der AltiMon DX speichert die maximal erreichte Flughöhe automatisch in seinem internen Speicher, sobald die Stromversorgung ausgeschaltet wird. Nach dem Einschalten wird wieder die Höhe des letzten Fluges im Display angezeigt. Der AltiMon DX kann bis zu fünf gespeicherte Flughöhen nach dem Einschalten darstellen. Höhen kleiner als 11 Meter (35 Feet) werden nicht gespeichert.

Zusätzlich kann die aktuell gemessene Flughöhe kontinuierlich im Flug über das **Telemetrie Modul TM1000 oder TM1100** oder einem selbstgebauten Telemetriesystem übertragen werden.

1. Betrieb des AltiMon DX

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

Die 3 Phasen nach dem Einschalten	
PHASE 1	Anzeige der gespeicherten Höhen
PHASE 2	Anzeige der Einstellungen
PHASE 3	Anzeige der Höhe des letzten Fluges

1.1 Anzeige der gespeicherten Höhen

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

 : 123 Meter

 : 456 Feet

 : 25 Meter



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








Diese Anzeige bedeutet, dass die max. Flughöhe des letzten Fluges 123 m betrug, die vorletzte Höhe 456 m und die drittletzte Höhe 7890 m.

1.2 Anzeige der Einstellungen




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

Tabelle 1: Höheneinheit	
	Die Höhenwerte haben die Einheit Feet
	Die Höhenwerte haben die Einheit Meter

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

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

Im Anschluss erfolgt die Darstellung des **Ausgangs-Mode** durch ein **“o”, “d” oder “u”** (Tabelle 3):

Tabelle 3: Ausgangs-Mode	
	Off: Der Ausgang ist abgeschaltet (ein Blitz alle 4 Sekunden)
	DX: Die aktuelle Höhe wird im DX Format an ein Telemetrie Modul gesendet (Sekunden-Blitz). ACHTUNG: In dieser Einstellung nicht an einen Empfänger anschließen!
	UART Mode: Die aktuelle Höhe wird in zwei 8-bit UART Signalen gesendet (Sekunden-Blitz) ACHTUNG: In dieser Einstellung nicht an einen Empfänger anschließen!

Nach der Anzeige der Einstellungen und einer Anzeigepause von einigen Sekunden, blitzt der Punkt auf dem Display. Die Blitzgeschwindigkeit hängt von dem eingestellten Ausgangsmodus ab (siehe auch Tabelle 3: Ausgangs-Mode).

1.3 Anzeige der maximal erreichten Höhe

Der AltiMon DX zeigt nach jeder Landung die maximal erreichte Flughöhe des letzten Fluges ca. fünf mal pro Minute an. Solange keine Höhe größer als 11 m erreicht wurde, wird die Höhe „0“ angezeigt.

1.4 Speichern von Flughöhe

Beim Ausschalten wird die höchste Flughöhe nach dem letzten Einschalten gespeichert: Wenn Sie z.B. vier Flüge mit 55 m, 33 m, 88 m und 22 m durchgeführt haben, dann wird nach jedem Flug (ohne Ausschalten) die jeweilige Höhe angezeigt. Schalten Sie den AltiMon DX nach dem letzten Flug aus, wird die höchste Höhe der 4 Flüge (88 m) gespeichert. Wenn Sie den AltiMon DX wieder Einschalten, wird „88 m“ angezeigt.

2. Ändern der Einstellungen

Die **Höheneinheiten**, die **Anzahl der Höhenwerte nach dem Einschalten** und der **Ausgangs-Mode** können sehr einfach verändert werden, indem die Stromversorgung des AltiMon DX während der Anzeige der zu ändernden Einstellungen unterbrochen wird:

1. Schalten Sie die Stromversorgung des AltiMon DX 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 DX nacheinander die zur Auswahl stehenden Einstellungen an. 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 DX 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.

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

4. Inbetriebnahme

Stecken Sie das eine Ende des Kabels mit dem schwarzen Servostecker in den 3-pin Anschluss auf der Rückseite des AltiMon DX an.

Die 3 Anschlüsse sind sowohl mit BRN / RED / ORG (braun, rot orange) als auch mit - / + / (Puls) gekennzeichnet.

Das andere Ende des Steckers wird an einem freien Servoanschluss am Empfänger gesteckt. Es dürfen nur Servo-Anschlüsse verwendet werden, jedoch keine „DATA“, „BIND“ oder andere Anschlüsse.

Sie können auch eine externe Batterie (3.8V-15V) zur Stromversorgung am AltiMon DX anschließen:

Braun = Minuspol, Rot = Pluspol, Orange = offen lassen

WICHTIGE HINWEISE:

1. **Achten Sie beim Anschluss des AltiMon DX unbedingt auf die richtige Polung der Stecker und dass diese mittig und nicht seitlich verschoben aufgesteckt wird.**
2. **Vor Anschluss an einen Empfänger muss beachtet werden, dass der Ausgangs-Mode auf „o“ eingestellt ist (siehe Tabelle 3).**

5. Betrieb mit dem Telemetrie Modul

Sie benötigen ein 3-adriges Kabel, um den AltiMon DX an das Telemetrie Modul TM1000 oder TM1100 anzuschließen. Der Standard-Servoanschluss auf der einen Seite wird auf der Rückseite des AltiMon DX angeschlossen. Der weiße JST ZH Anschluss auf der anderen Seite wird an den RPM Eingang des Telemetrie Moduls angeschlossen.

Die Höhe kann auf dem Display des Senders unter der Drehzahl („Dreh.“) abgelesen werden. Der AltiMon DX simuliert hierzu einen Drehzahlsensor. Abhängig von der im AltiMon DX eingestellten Einheit wird die Höhe in Feet oder Meter dargestellt.

Der Sender muss mit dem Telemetrie Modul verbunden sein (in der Anleitung der Fernsteuerung beschrieben) und muss zur korrekten Anzeige der Höhe wie folgt eingestellt werden:


1. Um in die Systemeinstellung zu kommen, den Roll-Druck-Taster gedrückt halten während der Sender eingeschaltet wird.
2. Telemetrie → Drehzahl („Dreh.“) auswählen
3. Einstellungen im Drehzahl Menü:
 - Anzeige: Ein
 - Übersetzung auf 20:1 setzen („Übersetz.: 20.00 : 1“)
 - Anzahl der Pole auf 10 setzen („Pole : 10“)

Der Ausgangs-Mode des AltiMon DX muss auf das DX Format („d“) gestellt werden (siehe Kapitel 2).

Ab einer Flughöhe von 11 Metern wird die Höhe im Display angezeigt; darunter liegende Höhen werden als „-----“ im Display angezeigt.

6. Technische Daten

- Ermittelt die Höhe über dem Boden (AGL)
- Auflösung: 1 Meter oder 1 Feet
- Misst Höhen bis zu 3.048 m (10000 feet)
- Frei einstellbare Einheiten: Meter oder Feet
- Mehr als 80 Höhenmessungen pro Sekunde
- Einfaches Ablesen der Höhe über integriertes Display
- Kann nach dem Einschalten die Flughöhen der letzten 5 Flüge anzeigen
- Kleinste Abmessungen: 31 x 16 x 8 mm
- max. Stromaufnahme: 1 mA (Ausgang aus) / 3 mA (Ausgang an) / 10 mA (während der Anzeige der Höhe im Display)
- Gewicht ohne Kabel: kleiner 2,3 gr.
- Es wird kein Computer benötigt
- Echt-Zeit Höhenmessung über den RPM Eingang des Telemetrie Moduls (TM1000/1100) oder den seriellen Eingang eines Selbstbausystemes möglich
- Stromversorgung über Servo-Anschluss jedes Empfängers oder im Batteriebetrieb (3.5 bis 14.0 Volt)

<p>rctool.de Kay Claußen Adelheidstraße 16 80798 München</p>		
 WEEE-Reg.--Nr. DE 87908722	<p>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.</p>	