

Bedienungsanleitung

Das „X-Vario for Futaba“ ist ein Präzisions-Variometer-Sensor mit Höhen- und Variometer-Messung für das FASSTest Telemetrie-System der Firma Futaba.

Ein Variometer dient zum Auffinden von Thermik (Aufwind) beim Segeln und zur Optimierung der Position innerhalb des Thermikbereiches. Es misst das vertikale Steigen oder Sinken und zeigt dies dem Piloten durch einen an- oder absteigenden Ton an.

Ein integrierter Höhenmesser gibt Auskunft über die aktuelle Höhe über dem Boden.

Dank seiner zwei barometrischen Sensoren und einem 32-bit Prozessor kann das X-Vario über 500 Druckmessungen pro Sekunde verarbeiten. Dies führt zu einer schnellen Reaktionszeit des Variometers bei gleichzeitig hervorragender Empfindlichkeit von wenigen cm/s. Das sind Spitzenwerte, die von Varios in dieser Preisklasse kaum erreicht werden. Die Auflösung liegt bei 1 cm/s.

Das X-Vario wurde speziell für den Flug-Modellbau entwickelt. Kleinste Abmessungen, sowie ein geringes Gewicht, einfache Handhabung und hohe Qualität kennzeichnen dieses Produkt. Das X-Vario for Futaba ist der derzeit vermutlich kleinste und leichteste Variometer-Sensor auf der Welt.



Abbildung 1: X-Vario for Futaba. Kaum größer als der Stecker!

1. Inbetriebnahme

Das X-Vario wird an die mit „S.BUS2“ bzw. „SB2“ gekennzeichnete Buchse des Empfängers (z.B. R7008SB, R7006SB) angeschlossen.

Nach dem Einschalten der Stromversorgung des Empfängers, kalibriert sich der Sensor innerhalb der ersten Sekunde auf den umgebenden Luftdruck und überträgt eine Höhe von Null Metern. Wird der Sensor nach oben oder unten bewegt, überträgt dieser die Steig- bzw. Sinkrate und die gemessene Höhe zum Sender.

Am Sender müssen einige Einstellungen vorgenommen werden, damit die empfangenen Werte angezeigt und hörbar werden. Die wichtigsten werden im Folgenden erklärt.

Die folgende Beschreibung bezieht sich auf den Sender FX-32. Andere Sender haben eine ähnliche Menü-Struktur.

WICHTIG: Telemetriedaten werden nur dann zum Sender übertragen, wenn der Empfänger mit der LINK Taste richtig gebunden wurde. Im Menü **LINK >> MODULAT.-ART** muss

- A) „MODULATION“ auf „FASSTest 18KA“ gestellt werden
- B) „EMPFÄNGER-ID“ auf der ID des Empfängers stehen (**WICHTIG!**)
- C) „TELEMETRIE“ auf „ACT 0.1s“ gesetzt sein

- 1) Im Menü **LINK >> SENSOR** wird das X-Vario auf Slot 3 und 4 programmiert: Dazu den **Slot 3** auf „VARI0-F1672“ setzen. Slot 4 wird automatisch belegt. Das Einlesen und Umprogrammieren der Slots werden vom X-Vario nicht unterstützt. Dies führt in der Regel zu keinen Einschränkungen oder Doppelbelegungen von Slots, da sich fast alle Sensoren umprogrammieren lassen.
- 2) Im Menü **LINK >> TELEMETRIE >> 3.VARI0-F1672 >> VARI0** unter „MELODIE“ den gewünschten **MODUSx** wählen und das Vario „EIN“-schalten bzw. einen Schalter wählen. Der Modus legt fest, ab welcher Steig- bzw. Sinkrate der Variometererton einsetzt. Bei sehr ruhigem Wetter mit wenig Thermik empfiehlt sich MODUS1 oder MODUS2, bei unruhigem Wetter oder stärkerer Thermik eher MODUS2 oder höher. MODUS2 ist in der Regel ein guter Kompromiss für die meisten Wetterbedingungen. Je höher der eingestellte MODUS, desto höher liegt die Schwelle für das Einsetzen des Steig- oder Sinktones.
- 3) Im Menü **LINK >> TELEMETRIE >> 3.VARI0-F1672 >> HÖHE** kann unter „SPRACHE“ die Ausgabe der Höhenansage aktiviert oder auf einen Schalter gelegt werden. Die Häufigkeit der Höhenansage stellt man im Menü **LINK >> TELEM.-EINST** unter „SPRACHINTERVALL“ ein.

2. Einbau des X-Vario in das Model

Da die Höhe sowie die Steig- und Sinkrate durch Messung des umgebenden Luftdruckes bestimmt werden, sollte der Einbauort möglichst frei von Zugluft sein. Schnell bewegende Luft über Oberflächen kann Druckunterschiede erzeugen, die zu verfälschten Messergebnissen führen. Deshalb sollte man Variometer grundsätzlich nicht außen und besonders nicht über den Flächen montieren. Der optimale Einbauort liegt meistens windgeschützt innerhalb des Rumpfes Ihres Flugmodells.

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

Das X-Vario misst den Luftdruck; wickeln Sie den X-Vario deshalb nicht in luftundurchlässige Kunststoffolie ein.

3. Technische Daten

- Ermittelt die Höhe über dem Boden (AGL)
- Ermittelt die Steig- bzw. Sinkrate
- Variometer-Sensor Auflösung: 1 cm/s
- Slot-Belegung: Slot 3 und 4
- Höhenmesser: -3000 m bis +9000 m
- Höhengsensor Auflösung: 1 m
- Abmessungen: ca. 20 x 15 x 4 mm
- Durchschnittliche Stromaufnahme: ca. 10 mA
- Gewicht: ca. 1,8 g (mit Kabel ca. 2,3 g)
- Es wird kein Computer benötigt
- Stromversorgung über das 3-polige Kabel

4. Kompatibilität

Folgende Sender unterstützen die für das X-Vario notwendige Sensoreinstellung „F1672“:

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| • T6K | • T10J |
| • T12K | • T14SG (ab Software V4.0) |
| • FX-22 (ab Software V4.0) | • FX-32 |
| • T18SZ | • T16SZ |
| • FX-36 | • T18MZ |

Bedienungsanleitung

rctool.de
Kay Claußen
Südliche Auffahrtsallee 18
80639 München



WEEE-Reg.-Nr.
DE 87908722

Elektronische Geräte, die mit der durchgestrichenen Abfalltonne gekennzeichnet sind, dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Diese Geräte können kostenlos an Sammelstellen der Kommunen abgegeben werden.

Erkundigen Sie sich hier bei Ihrer Gemeindeverwaltung, dem zuständigen Rathaus oder einem lokalem bzw. städtischem Abfallentsorgungsbetrieb.



Warenzeichen: Alle genannten Produkt- oder Dienstleistungsamen und Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.