



# Bedienungsanleitung für das FreeVario

## Inhaltsverzeichnis

I.	Bedienung des FreeVarios.....	2
II.	Einstellungen in XCSoar.....	3
III.	Benutzen der Knüppelfernbedienung.....	3
IV.	Abschalten des Variotons vom OpenVario.....	4
V.	Ausschlusserklärung.....	4

Rev. 1.5 (11.2023)

## I. Bedienung des FreeVarios

1. Mit Hilfe des Kippschalters wird das Vario auf SpeedToFly (STF) oder Vario-Modus (Vario) umgeschaltet. In der Mittelstellung ist der Automatikmodus aktiv. Je nach Stellung des Schiebeschalters im Gerät auf der oberen Platine bestimmt XCSOar oder ein extern angebrachter Schalter im Automatikmodus, ob Vario oder STF aktiv sein soll. Der externe Schalter kann beispielsweise mit den Wölbklappen verbunden werden, so dass je nach Klappenstellung automatisch zwischen Vario und STF umgeschaltet wird. Wenn das Vario auf STF gestellt werden soll, sollte dieser Schalter geschlossen sein. Alternativ könnte auch ein Kippschalter am Knüppel verwendet werden, wenn der Kippschalter im FreeVario nicht benutzt werden soll. Den Kippschalter im FreeVario dann am besten nicht einbauen.
2. Ist der Modus STF aktiv, geben die Ziffern am farbigen Bogen mit 10 multipliziert die Differenz zwischen true Airspeed und Sollfahrt an und oben wird das netto Steigen angezeigt.  
z.B.: Im Modus STF steht der farbige Balken bei +3. Damit ist die true Airspeed um 30km/h höher als die Sollfahrt.  
Ist der Modus Vario aktiv, wird oben das über 30s integrierte Steigen angezeigt.
3. Mit dem Drehencoder oben wird im Normalmodus der McCready-Wert eingestellt und an XCSOar gesendet.
4. Wird der Pushbutton des Drehencoders für mehr als 0,5s gedrückt, wird das Menü aktiviert, und die Zeile, in der die Höhe angezeigt wird, wird rot. Durch Drehen am Encoder kann die Zeile mit der Geschwindigkeitsanzeige oder mit dem McCready-Wert ausgewählt werden. Durch ein kurzes Drücken des Pushbuttons wird der ausgewählte Menüpunkt aktiviert. Im Hohenmenü kann nun durch Drehen zwischen Höhe über NN (MSL) und Höhe über Grund (AGL), im Geschwindigkeitsmenü kann zwischen Groundspeed (GS) und true Airspeed (TAS) ausgewählt werden. Ein weiteres kurzes Drücken des Pushbuttons wählt die aktuelle Einstellung aus und im Display werden die gewünschten Werte angezeigt.
5. Eine Besonderheit stellt die untere Anzeige für den McCready dar. Hier kann bei aktiviertem Menü durch Drehen zwischen QNH, Bug, Dämpfung und Mute ausgewählt werden. Unter dem Punkt Dämpfung lässt sie einstellen, wie stark die STF-Anzeige gedämpft werden soll. Ein kurzes Drücken des Pushbuttons aktiviert die gewünschte Option, und durch Drehen am Encoder wird der Wert eingestellt und an XCSOar gesendet. Ein weiteres kurzes Drücken des Pushbuttons schließt den Menüpunkt und im Display wird wieder der McCready-Wert angezeigt.
6. Wird das Menü für mindestens 10s nicht benutzt, wird das Menü automatisch wieder verlassen, und die zu diesem Zeitpunkt ausgewählte Einstellung übernommen.
7. Die Einstellungen der Geschwindigkeits- bzw. Höheneinstellung, sowie der Dämpfungsfaktor und die Einstellung für Mute werden im Gerät gespeichert.

8. Die 2,5mm Klinkenbuchse auf der Rückseite dient zum Anschließen eines externen Lautsprechers, um einen besseren Sound zu erhalten. Ist der externe Lautsprecher angeschlossen, wird der interne automatisch deaktiviert.
9. Wenn der PIN „a“ des dreipoligen Steckers mit der Sendetaste verbunden wird, wird der Variosound beim Funken automatisch stumm geschaltet. **Falls das Funkgerät und das FreeVario an unterschiedlichen Batterien angeschlossen sind, muss der Minuspol beider Batterien miteinander verbunden werden!** Wird das Funkgerät z.B. zum Sparen von Strom ausgeschaltet, ist das für das FreeVario das gleiche, als würden man die Sendetaste drücken. Damit das FreeVario aber weiterhin den Varioton ausgibt, gibt es im untersten Menüpunkt die Option Mute. Sie kann auf ON bzw. OFF gestellt werden. Schaltet man sie auf OFF, ist die Funktion deaktiviert. Bei einem Neustart des FreeVarios ist sie automatisch wieder aktiv.

## II. Einstellungen in XCSoar

1. Unter Konfig. -> NMEA-Anschluss einen freien Anschluss aus A, B, C oder D auswählen und auf Bearbeiten klicken.
2. Die Zuordnung der Anschlüsse sollte so gewählt werden, dass das Flarm über dem FreeVario steht.
3. Bei Anschluss wählt ihr den Anschluss, an dem das e-Vario angeschlossen wurde (z.B. ttyS1).
4. Baudrate ist 115200, Treiber ist FreeVario, mit OK und Schließen bestätigen.

## III. Benutzen der Knüppelfernbedienung

Um mit der Knüppelfernbedienung das FreeVario zwischen STF und Vario Modus umstellen zu können, sind ein paar Änderungen notwendig, die im Installationshandbuch beschrieben sind. Ist alles korrekt installiert, funktioniert die Umschaltung wie folgt:

1. Priorität hat der Kippschalter des FreeVarios. Wird mit ihm STF oder Vario gewählt, wird das FreeVario auf den jeweiligen Modus gestellt. Steht der Kippschalter des FreeVarios auf Automatik, kommt die 2. Priorität zum Tragen.
2. Priorität hat die Knüppelfernbedienung. Ein kurzer Klick aktiviert Vario, ein langer Klick STF und ein Doppelklick den Automatikmodus. Der mit der Knüppelfernbedienung eingestellte Modus wird an das FreeVario und an das OpenVario zum Ändern des Tons geschickt. Ist auch die Knüppelfernbedienung im Automatikmodus, ist die dritte Priorität aktiv.
3. Priorität hat, je nach dem wie der Schalter im FreeVario auf der Platine eingestellt ist, jetzt XCSoar oder ein an den Wölbklappen angeschlossener Schalter. Auch hier wird im Moment nur das FreeVario umgeschaltet. Ein Befehl an das OpenVario zum Umschalten des Tons geht im Moment nicht.

**Wichtig!! Stellt in XCSoar auf Device A OpenVario und auf Device B FreeVario ein. Ansonsten funktioniert es nicht!!**

#### **IV. Abschalten des Variotons vom OpenVario**

- 1. Überspringt diesen Abschnitt komplett, wenn ihr den Varioton von OpenVario weiter nutzen wollt. Wollte ihr das FreeVario den Ton ausgeben lassen, müsst ihr diesen Abschnitt durcharbeiten.**
2. Geht über das OpenVario Menü auf „Exit to the shell“ und gebt dort den Befehl „systemctl disable variod“ ein, um den Varioton von OpenVario abzuschalten.
3. Das OpenVario neu starten.
4. Ändert den Port des NMEA-Anschlusses A von 4352 auf 4353.
5. Sollte weiterhin in XCSoar ein Varioton zu hören sein, wird dieser vom XCSoar erzeugt.
6. Unter System -> Anzeige -> Audio-Vario Audio-Vario auf Ein und die Lautstärke auf 0% stellen. Mit Schließen bestätigen.

#### **V. Ausschlussklärung**

Das e-Vario ist nicht EASA- oder FAA-zertifiziert. Dies gilt im Übrigen für viele kommerzielle e-Varios und Flugcomputer, die ihr wahrscheinlich gewohnt seid.

Wenn ihr wissen möchtet, ob ihr dieses e-Vario in eurem Segelflugzeug legal verwenden dürft, wendet euch an euren Prüfer. Könnt ihr legal einen anderen (auch nicht zertifizierten) Flugcomputer anderer Hersteller installieren? Wenn ja, solltet ihr auch dieses e-Vario legal installieren dürfen. Wenn euer Flugzeug unter die EASA-Regeln fällt, lest CS-STAN, Standardänderung CS-SC402a.

Es handelt sich bei diesem Instrument um ein Bastelprojekt und nicht um ein luftfahrtzugelassenes Instrument. Ich weise ausdrücklich darauf hin, dass der Einsatz unter Ausschluss jeglicher Gewährleistung auf eigenes Risiko erfolgt!