



MVario2

*ERES-Limiter
SW für Wettkampflüge*

DE *Bedienungsanleitung*

Mvario2 ERES-Limiter

① Beschreibung und Funktion

Der **ERES-Limiter** ist eine spezielle MVARIO2-Firmware, die für die Wettbewerbskategorie der elektrisch angetriebenen Segelflugzeuge (ERES) entwickelt wurde. Maße und Höhenberechnungen entsprechen den Spezifikationen der Kategorie F5J. Die Einstellungen und Telemetriemöglichkeiten sind streng nach den Anforderungen des ERES-Wettbewerbs begrenzt. Diese spezielle Firmware kann über das JETI Studio mit dem JETI USBa-Adapter auf das MVARIO2 geladen werden. Der **ESC-In**-Anschluss ist der Eingangsanschluss zum Anschluß an den Drosselkanal vom Empfänger. Der **ESC-Out**-Port ist der Ausgangsport zum Anschließen des E-Motor Reglers.

Telemetriedaten des MVARIO 2 mit der ERES FW:

- Einstellung der Abschaltöhe für den E-Motor
- Einstellung der Abschaltzeit für den E-Motor
- Firmware Version

MVARIO 2 Einstellungsmöglichkeiten mit der ERES FW:

- Motor AUS Impulszeit (Werkseinstellung 1.1 ms)
- Einstellung der Abschaltöhe (Werkseinstellung 90m)
- Einstellung der Abschaltzeit (Werkseinstellung 30s)

Datenanzeige des MVARIO 2:

- Momentaner Sensorstatus (Initialisation, Motor aus, Bereit, Läuft, Messen, Fertig)
- Maximal gemessene relative Höhe (Höhe über Flugplatz/Einschalteort)
- Anzeige von zehn abgespeicherten Höhenmessungen (relative Höhe) nach Abschalten des Motors

Der Sensor MVARIO 2 kann nur konfiguriert werden, wenn der Steckplatz ESC-In (Drosselkanal, bzw. dessen Impuls) nach dem Anschließen der Stromversorgung an den Sensor nicht angeschlossen ist. Sobald ein Impuls an den ESC-In Steckplatz erkannt wird, kann der Sensor nicht mehr eingestellt werden, bis die Stromversorgung wieder abgeschaltet wird. Die Einstellungen können über die Jetibox oder den DC / DS-Sender vorgenommen werden (im Menü „Geräteübersicht“).

Die gemessenen Daten können angezeigt werden, wenn sich der Sensor im Status „Motor aus“ oder „bereit“ befindet. Der Sensor speichert die Daten der letzten Messung und kann nach dem Anschließen der Stromversorgung erneut gelesen werden. Im Ruhezustand können Sie die Daten der letzten Messung anzeigen.

Die Messung der maximalen relativen Höhe bedeutet, dass sie nach Abschalten des Motors zehn Mal im Einsekundentakt gemessen wird (z. B. nach 30 s Motorlaufzeit + 10 x eine Messung). Wenn der Motor stoppt, wird also 10x die Höhe gemessen (ein Höhenwert pro Sekunde). So kann man die maximale Steighöhe des Modells ablesen.

Das MVARIO 2 wird den Ready-Status (bereit) anzeigen, wenn ein Drosselkanalimpuls (am Steckplatz ESC-In) angeschlossen ist und der Impulswert unter dem eingestellten Wert für die Motorabschaltung liegt (Werkseinstellung 1,1 ms).

Das MVARIO 2 befindet sich im Running-Status (Motor läuft), wenn der Drosselkanalimpuls die Motor AUS Impulszeit (Werkseinstellung 1.1ms) überschreitet. Nach dem Stoppen des Motors wechselt der Sensor vom Betriebsstatus in den Messstatus und der Sensor wartet die Messung für weitere 10 Sekunden aus.

Der Motor wird abgeschaltet wenn:

- die eingestellte maximale Höhe erreicht wurde
- die eingestellte maximale Zeit erreicht wurde
- der Geber für den Drosselkanal auf die Motor AUS Position gestellt wurde

Der Motor wird gestoppt, je nachdem, was zuerst eintritt (siehe oben). Nach dem Stoppen des Motors kann der Motor erst wieder gestartet werden, wenn die Stromversorgung unterbrochen und wieder erneut angeschlossen wurde und das MAVRIO 2 in den Bereitschaftsstatus zurückkehrt.

Zur Berechnung der Höhe wird der Druck auf Meeresspiegelhöhe **1013,25 hPa - ISA** (International Standard Atmosphere) verwendet.

2 Einstellungen über die DC/DS Sender



Um die Telemetrieparameter korrekt anzuzeigen, muss die Sensortelemetrie neu geladen bzw. zurückgesetzt werden. Wählen Sie im Menü Stoppuhren / Sensoren -> Sensoren / Aufzeichnung die Option Auto (Taste F1 links unter dem Display).



Anzeige der Telemetriedaten:

- Einstellung der Abschaltethöhe für den E-Motor
- Einstellung der Abschaltzeit für den E-Motor
- Firmwareversion



Sensoranzeige im Menü „Geräteübersicht“

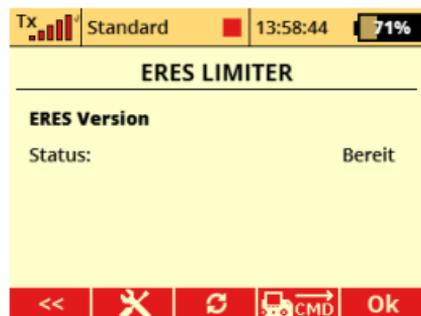
Um das MVARIO 2 als ERES-Limiter im „Geräte-Explorer“ anzuzeigen, muss sich die Konfigurationsdatei ERES.bin im Ordner „Device“ der Speicherkarte des Senders befinden. Der Sensor wird an den EXT-Steckplatz des Empfängers angeschlossen (bei REX Empfängern auch E1 und E2 möglich) und der Steckplatz wird als **EX-BUS** konfiguriert.



Anzeige von 10 abgespeicherten Höhenmessungen (relative Höhe) 1 Sekunde nach abschalten des Motors



Haupteinstellungen



Sensordisplay im Status „Bereit“

3 Einstellung mit der JETIBOX

Mit dem DC / DS-Sender im Menü „Geräteübersicht“ oder der Jetibox können 10 gemessene Höhen (gemessen 1s nach Abschalten des Motors) angezeigt werden. Nach dem Anschließen der Stromversorgung (für 3 Sekunden) wird auf der Jetibox der Initialisierungsbildschirm mit Informationen zur ERES-Firmware-Version mit der Bezeichnung "E" als ERES angezeigt. Diese Zeit von 3 Sekunden wird auch benötigt, um die relative Höhe des Sensors zu initialisieren. **Daten können in der Emulatoranwendung "Jetibox" in den DC / DS-Sendern nicht gelesen oder eingestellt werden.**

Anschluss des MVario2 direkt an die JETIBOX:



Jetibox Menüdiagramm:

Verwenden Sie die Aufwärts- und Abwärtspfeile auf der Jetibox, um zwischen den einzelnen Bildschirmen zu wechseln.

Verwenden Sie die Pfeile nach links und rechts, um die Werte festzulegen.

ERES Idle 93m
1: 90.7 2: 90.8m

ERES
Init v.E2.05

Initialisierungsbildschirm
mit SW-Version

3: 92.7 4: 92.2m
5: 91.7 6: 89.7m

Höhenwerte werden nur im Sensorstatus Idle (Motor aus) oder Ready (bereit) angezeigt. Wenn Werte der gespeicherten 10 Höhenmessungen als Null gemessen werden, werden diese „Nullmessungen“ nicht angezeigt.

7: 86.6 8: 84.9m
9: 85.5 10: 85.2m

Cut-off Altit.
← 90m →

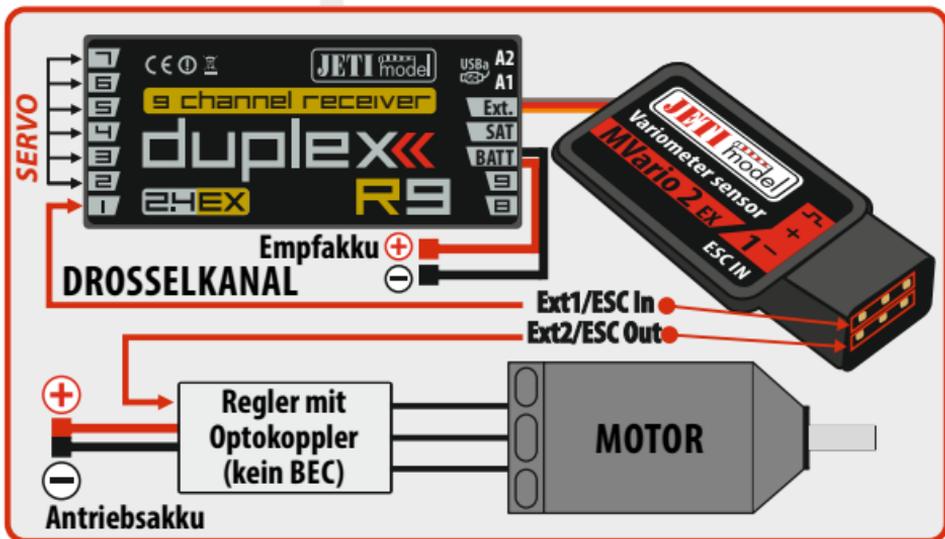
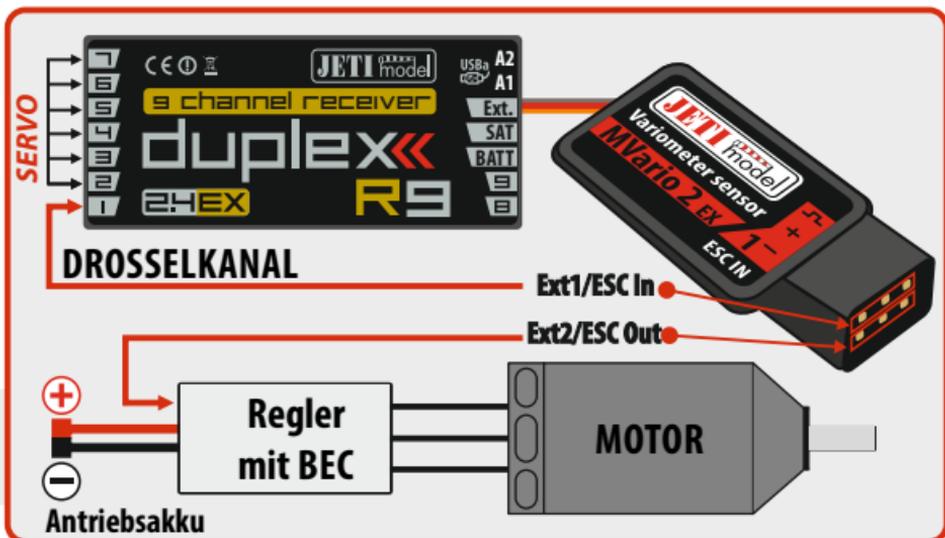
Die Einstellungen werden nur angezeigt, wenn beim Steckplatz ESC-In kein Drosselimpuls erkannt wird.

Cut-off Time
← 30s →

Motor Off
← 1.100sm →

4 Verbindungsoptionen mit den Reglern

Möglichkeiten der ERES-Limiter Verbindung mit BEC- und OPTO Reglerversionen.



5 Technische Daten

Abmessungen	35 x 16 x 7 mm
Gewicht mit Kabeln	5 g
Messgenauigkeit relative (absolute) Höhe	+/-3 m (+/-9 m)
Auflösung der gemessenen Höhe	0,1 m
Messbereich	300 ÷ 1200 hPa
Temperaturbereich	-10 ÷ 85 °C
Spannungsversorgung	3,5 ÷ 8,4 V
Stromverbrauch	15 mA

Befolgen Sie die Grundsätze für die Installation und Handhabung des Sensors gemäß der Bedienungsanleitung für MVARIO2.

6 Garantie/Gewährleistung

Für dieses Produkt gilt eine Garantie von 24 Monaten nach dem Tag des Kaufs, sofern es gemäß diesen Anweisungen mit der angegebenen Spannung betrieben wurde und nicht mechanisch beschädigt ist. Wenn Sie Garantiereparaturen für das Produkt beantragen, fügen Sie immer einen Kaufnachweis bei. Der Garantie- und Nachgarantieservice wird von Ihrem Händler oder dem Hersteller bereitgestellt.

JETI model s.r.o., Příbor, www.jetimodel.com



JETI model s.r.o.

**Lomená 1530, 742 58 Příbor
Czech Republic**

**www.jetimodel.com
info@jetimodel.cz**