



MVario2

*ERES limiter
SW pro soutěžní účely*

CZ *Uživatelská příručka*

Mvario2 - ERES limiter

1 Popis a funkce

ERES limiter je speciální typ firmware pro MVARIO2 určený pro soutěžní kategorii elektricky poháněných kluzáků (ERES). Měření a výpočty výšky odpovídají specifikaci kategorie F5J. Nastavení a telemetrie jsou striktně omezeny dle potřeb soutěže ERES.

V JETI Studiu lze tento speciální firmware nahrát do senzoru MVARIO2 přes USB adapter.

Port ESC-In je vstupní port pro připojení kanálu plynu z přijímače.

Port ESC-Out je výstupní port pro připojení regulátoru motoru.

Telemetrická data senzoru:

- Nastavená vypínací výška
- Nastavený vypínací čas
- Verze firmware

Nastavení senzoru:

- Vypínací impuls motoru (ve výchozím stavu 1.1ms)
- Nastavení vypínací výšky (ve výchozím stavu 90m)
- Nastavení času vypnutí (ve výchozím stavu 30s)

Dále lze zobrazit data:

- Stav, ve kterém se nachází sensor (Inicializační, Nečinný, Připraven, Běžící, Měřící, a Hotovo neboli změřen)
- Maximální naměřená relativní výška
- 10 hodnot relativní výšky

Senzor **lze konfigurovat jen v případě**, když po připojení napájení k senoru není připojen ECS-in kanál plynu(impuls). Jakmile jednou dojde k připojení impulsu na ESC-in, už nelze sensor nastavovat, až do resetu jeho napájení. Nastavení lze provádět pomocí Jetiboxu nebo vysílače DC/DS (v menu „připojená zařízení“).

Data z měření lze procházet, pokud se senzor nachází ve stavu „Nečinný“ nebo „Hotovo“. Sensor si ukládá data z posledního měření a lze je opětovně vyčíst po připojení napájení. **Ve stavu Nečinný lze prohlížet data z posledního měření.** Data z měření se rozumí Maximální dosažená relativní výška měřena během chodu motoru a 10s po něm, a 10 hodnot relativní výšky ukládané po 1s od zastavení chodu motoru.

Do stavu **Připraven** se sensor dostane, pokud je na vstup ESC-in připojen řídicí impuls plynu s výchylkou pod nastavenou úroveň Vypínacího impulsu motoru.

Do stavu **Běžící** se sensor dostane, pokud výchylka plynu překročí úroveň vypínacího impulsu motoru.

Po zastavení motoru se sensor dostane ze stavu **Běžící** do stavu **Měřící** a senzor ještě po dobu 10s vyhodnocuje měření.

K zastavení motoru dojde buď:

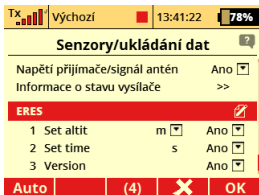
- Dosažením nastavené výšky
- Dosažením nastaveného času
- Stáhnutím plynu motoru pod nastavenou úroveň

K zastavení motoru tedy dojde podle toho, která z podmínek nastane dříve. Po zastavení motoru nelze motor opětovně spustit, dokud nedojde k odpojení/připojení napájení sensoru a návratu sensoru do stavu Připraven.

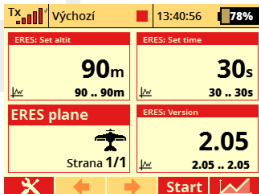
Pro výpočet výšky se používá tlak u hladiny moře

1013,25 hPa - ISA (International Standard Atmosphere)

2 Nastavení senzoru ve vysílači DC/DS:

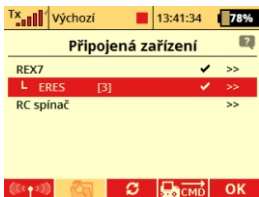


Pro korektní zobrazení telemetrických názvů parametrů je nutné znovu načíst telemetrii sensorů – v menu **Časovače/Senzory->Senzory/ukládání dat** výběrem **Auto (F1)**.



Zobrazení telemetrických údajů:

- Nastavená výška pro vypnutí motoru
- Nastavený čas pro vypnutí motoru
- Verze ERES Firmware

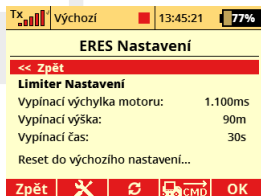


Zobrazení senzoru v menu „Připojená zařízení“

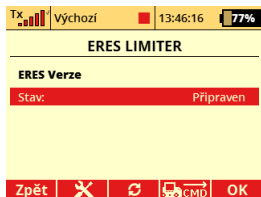
Pro zobrazení ERES limiteru v „připojených zařízeních“ je nutné mít ve složce Devices ve vysílači konfigurační soubor **ERES.bin**. Sensor musí být připojený k EXT výstupu přijímače a přijímač musí mít tento výstup nastaven jako **EXBUS**.



Zobrazení deseti měřených výšek.



Hlavní nastavení.



Zobrazení senzoru ve stavu „Připraven“

3 Nastavení JETIBOXu

K prohlížení 10 naměřených výšek, měřených po 1s, lze použít DC/DS vysílač v menu „**připojená zařízení**“ nebo **Jetibox**. Na Jetiboxu se po připojení napájení na **3s** zobrazí inicializační obrazovka s informací o verzi ERES firmware s označením „E“ jako ERES. Tento čas 3s je také potřebný pro inicializaci počáteční výšky sensoru. **V aplikaci „Jetibox“ vysílače DC/DS nelze data vyčítat ani nastavovat.**

Diagram menu Jetiboxu:

Šipkami nahoru a dolů na Jetiboxu se přepíná mezi jednotlivými obrazovkami. Šipkami doleva a doprava se provádí nastavování hodnot.

ERES Idle 93m
1: 90.7 2: 90.8m

ERES
Init v.E2.05

Inicializační obrazovka
s verzí SW

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

Hodnoty výšek jsou zobrazeny jen ve stavu sensoru Nečinný nebo Hotovo. Pokud jsou hodnoty 10 výšek změřeny nulové, nejsou zobrazeny.

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

Cut-off Altit.
← 90m →

Nastavení je zobrazeno jen dokud není detekován impuls výchyly plynu na ESC-in.

Cut-off Time
← 30s →

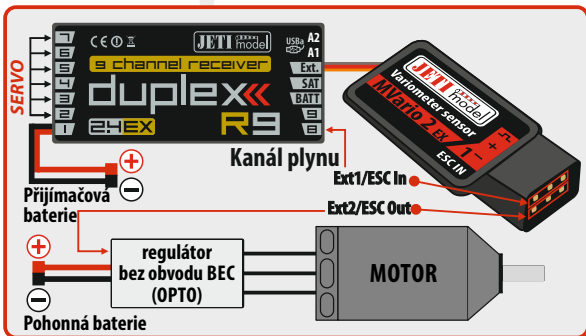
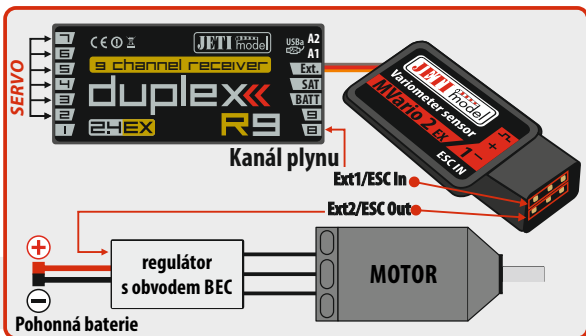
Motor Off
← 1.100sm →

Zapojení s JETIBOXem:



4 Možnosti zapojení s regulátory:

Možnosti zapojení ERES limiteru ve verzi regulátoru **BEC** a **OPTO**.



5 Technická data:

Rozměry	35 x 16 x 7 mm
Hmotnost s vodiči	5 g
Přesnost měření relativní (absolutní) výšky	+/-3 m (+/-9 m)
Rozlišení měřené výšky	0,1 m
Rozsah měření	300 ÷ 1200 hPa
Provozní teplota	-10 ÷ 85 °C
Napájecí napětí	3,5 ÷ 8,4 V
Spotřeba	15 mA

Dodržujte zásady instalace a zacházení se senzorem dle návodu pro MVARIO2.

6 Záruka:

Na výrobek se poskytuje záruka 24 měsíců ode dne prodeje za předpokladu, že byl provozován v souladu s tímto návodem, na předepsané napětí a není mechanicky poškozen. Při reklamaci výrobku vždy přiložte doklad o zakoupení výrobku. Záruční i pozáruční servis poskytuje výrobce.

Příjemné modelářské zážitky Vám přeje výrobce:

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**