

Võistlusmäärused

FAI F5J – raadio teel juhitud elektrimootoriga termikaplaaneriid

1. ÜLDNÕUDED

1.1. Mudeli iseloomustus:

Suurim lubatud kogupindala:	150 dm ²
Suurim lubatud kaal:	5 kg
Suurim lubatud tiivaulatus:	4 m
Pinnakoormatus:	12 – 75 g/dm ²
Aku tüüp:	igat tüüpi laetavad akud
Suurim lubatud akupinge:	koormuseta 42V
Elektrimootori tüüp:	lubatud igat tüüpi elektrimootorid
Valmistaja	määramata

1.2. Seadme statud tagasiside mudelilt piloodile on keelatud v.a. telemeetriaga aparatuuri korral ohutust tagavad andmed, nagu saatja signaalitugevuse ja vastuvõtja toitepinge edastamine. Telekommunikatsioonivahendite (transiiverid, telefonid jne.) kasutamine võistlejate, abiliste ja meeskonnajuhtide poolt on stardipaigas keelatud.

1.3. Võistleja võib kasutada võistluse jooksul kolme mudelit ja kombineerida nende osi tingimisel, et tulemuseks olev mudel vastab võistlusmäärusele.

1.4. Võistleja peab registreerima kolm tema poolt kasutatavat raadiosagedust (põhi- ja varusagedus) ja olema valmis pooletunnise etteteatamise korral üle minema teisele sagedusele (v.a. 2.4GHz).

1.5. Võistleja peab ise juhtima oma mudelit. Võistlejal võib olla üks abistaja.

1.6. Keelatud on igasuguste maandumisel mudeli peatumist abistavate konksude jms. kasutamine.

1.7. Vajalikud lisaraskused peavad asetsema kindlalt kinnitatult mudellennuki sees.

1.8. Mudellennuk peab olema varustatud FAI või MLÜ (Mudellennu Ühendus) tüübiheakskiitu omava kõrgusemõõtja/lülitiga, mis salvestab maksimaalse kõrguse vahemikus mudeli võistleja või abilise käest eraldumisest kuni 10 sekundit peale mootori seiskamist. Seade peab mootori välja lülitama 30 sekundi möödumisel peale võistleja või abilise käest eraldumist kui võistleja pole seda ise enne limiitaja täitumist teinud. Seade ei tohi võimaldada lennu ajal mootorit uuesti tööle lülitada (v.a. võistluse korraldaja eriloal ohutuse eesmärkidel ning lennu tulemusega teistkordsel käivitamisel 0 punkti).

1.9. Kõik kõrgusemõõtjad/lülitid peavad olema mudelist kergesti eemaldatavad nõuetele

vastavuse kontrollimiseks. Kõrgusenäitu peab saama koheselt peale lendu visuaalselt lugeda kas juurdekuuluvalt või väliselt kuvarilt.

Kõrgusemõõtja/mootori lülitustaimerit täpsemad nõuded lisades:

- a) Kõrgusemõõtja/mootori lülitustaimerit kirjeldus
- b) Paigaldamisjuhend
- c) FAI või MLÜ tüübiheakskiiduga seadmete loetelu

2. VÕISTLUSREEGLID

2.1. Võistluskoht.

- 2.1.1 Stardiliin on 6 meetri laiune märgistatud ohutusala vähemalt 10 meetriste vahedega samas grupis lendavatele võistlejatele.
- 2.1.2 Võistluspaigas peab olema eraldi maandumismärk igale ühes grupis lendavale võistlejale.
- 2.1.3 Maandumismärgid peavad olema varustatud mõõtevahendiga (märgistustega nõör, mõõdulint, vms.) mille abil on võimalik kindlaks määrata maandumise täpsust.

2.2. Ohutus.

- 2.2.1 Võistluskohas peab olema selgelt märgitud pealtvaatajate ala.
- 2.2.2 Mudel ei tohi lennata madalalt (alla 3m) üle pealtvaatajate ala.
- 2.2.3 Mudel ega selle osad ei tohi maanduda ohutuslale.
- 2.2.4 Iga üksiku ohutusreegli rikkumise eest lahutatakse võistleja tuuri arvestuspunkti summast 100 punkti.

2.3. Võistluse käik.

- 2.3.1 Võistlus koosneb vähemalt 4-st tuurist.
- 2.3.2 Võistlejad jagatakse igas tuuris vastavalt raadiosagedustele gruppidesse nii, et igas grupis osaleks võimalikult suur arv võistlejaid.
- 2.3.3 Võistlejad jagatakse gruppidesse nii, et samad võistlejad kohtuksid samas grupis võimalikult vähe kordi.

2.4. Ettevalmistus- ja tööaeg.

- 2.4.1 Võistlejatele antakse 5 min ettevalmistusaega, mida arvestatakse alates antud grupi lennule kutsumisest kuni grupi tööaja alguseni.

- 2.4.2 Tööaja pikkus on 10 minutit, finaalis 15 minutit.
- 2.4.3 Tööaja algust ja lõppu ning 8 minuti (finaalis 13 minuti) möödumist tööaja algusest tuleb märkida helisignaaliga.
- 2.4.4 Tööaja lõppedes veel lennus olevad mudelid peavad viivitamatult maanduma.

2.5. **Võistluslend.**

- 2.5.1 Võistlejal on võistluslennu sooritamiseks tööaja jooksul 1 katse.
- 2.5.2 Katseks loetakse tööaja jooksul töötava mootoriga lennuki vabanemist võistleja või tema abistaja käest.
- 2.5.3 Start peab toimuma töötava mootoriga piki võistlejale määratud stardikoridori.
- 2.5.4 Enneaegse stardi korral on lennu tulemuseks 0 punkti.
- 2.5.5. Kõrgusemõõtjad tuleb enne starti nullida stardipaiga maapinna kõrgusel vastavalt kõrgusemõõtja tootja juhistele.
- 2.5.6. Kineetilise energia varuga peale kõrguse mõõtmise hetke (10s peale mootori seiskamist) täiendavat kõrgust koguda (zoomida) on keelatud.
- 2.5.7. Kohtunik peab asuma maandumismärgist allatuult vähemalt 15 meetri kaugusel.
- 2.5.8. Maandunud mudeliga toimetamisel ei tohi segada teisi, veel lendavaid võistlejaid.

2.6. **Ümberlend.**

- 2.6.1 Võistlejale antakse võimalus uuele tööajale juhul kui:
- tema mudel põrkub lennu ajal teise võistleja mudeliga või
tema lennuaja täpne fikseerimine ebaõnnestub
muudel võistlejast mittesõltuvatel põhjustel
- 2.6.2 Uue tööaja saamiseks peab võistleja veenduma, et tema stardikohtunik märkas ümberlendu põhjustavat asjaolu ja seejärel viivitamatult maanduma. Kui võistleja jätkab lendu, siis tööaja lõppedes tema uue tööaja nõue raageb.
- 2.6.3 Uus tööaeg antakse
lisaliikmena mõnes teises grupis,
vähemalt 4-ja liikmelises ümberlendajate grupis,
koos oma esialgse grupiga (teistel grupiliikmetel läheb kirja parem tulemus võistlustuuri kahest lennust)

2.7. Lennu tühistamine/võistluselt eemaldamine.

- 2.7.1 Lend tühistatakse ja selle eest arvestatakse 0 punkti kui võistleja kasutas selles lennus ülaltoodud määratlusele mittevastavat mudelit. Kui võistleja esitas teadlikult valeandmeid oma mudelit kohta, siis võib peakohtunik ta võistluselt eemaldada.
- 2.7.2 Lend tühistatakse ja selle eest arvestatakse 0 punkti kui stardil või lennu ajal eraldub mudelist mingi selle osa, väljaarvatud juhul kui osa eraldub kokkupõrke tulemusena teise võistleja mudeliga või maandumisel kokkupõrkel maaga.
- 2.7.3 Lend tühistatakse ja selle eest arvestatakse 0 punkti kui lennukit juhib keegi teine peale võistleja.
- 2.7.4 Lend tühistatakse ja selle eest arvestatakse 0 punkti kui mõni mudeli osa jääb väljapoole 75 meetrist ringi, arvestades maandumismärgist.

3. PUNKTIARVESTUS

3.1. Lennupunktid.

- 3.1.1 Arvesseminev lennuaeg algab kui mudel eraldub võistleja või tema abilise käest ja lõpeb kui:

mudel puudutab maad; või
mudel puudutab maaga ühenduses olevat objekti; või
lõpeb grupi tööaeg.
- 3.1.2 Lennuaeg sekundites ümardatakse alla lähima täissekundini.
- 3.1.3 Tööaja iga sekund on üks punkt kuni maksimaalse 600 punktini (10 min pikkus) ja finaallendudes 900 punkti (15 min pikkus).
- 3.1.4 Stardikõrguseks punktiarvestuses loetakse suurim kõrgus, mis mõõdeti vahemikus mudeli võistleja või abilise käest eraldumisest kuni 10 sekundit peale mootori seiskamist.
- 3.1.4 Kõrgus meetrites ümardatakse alla lähima täismetrini
- 3.1.5 Iga meetri stardikõrguse eest kuni kõrguseni 200 meetrit arvestatakse maha 0,5 punkti ja iga meetri stardikõrguse eest üle 200 meetri arvestatakse maha 3 punkti.
- 3.1.6 Kui võistleja mudel on õhus 1 minut pärast tööaja lõppu on tema selle tuuri tulemus 0 punkti.

3.2. Maandumispunktid.

3.2.1 Võistlejale arvestatakse lisapunkte maandumistäpsuse eest vastavalt järgnevale tabelile:

kaugus (m)	punkte
kuni 1	50
2	45
3	40
4	35
5	30
6	25
7	20
8	15
9	10
10	5
üle 10	0

3.2.2 Kaugust lisapunktide arvestamiseks mõõdetakse mudeli ninast kuni võistlejale määratud maandumismärgi keskpunktini.

3.2.3 Võistlejale arvestatakse 0 maandumispunkti kui:

mudel on õhus tööaja lõppedes,
mudel puudutab maandumisel võistlejat,
tema abistajat või kõrvalist isikut

3.3. Lõplik punktisumma

3.3.1 Võistlejale, kelle lennu- ja maandumispunktide summa on tema grupi suurim omistatakse 1000 punkti. Teiste samas grupis osalenud võistlejate arvestuspunktide summa arutatakse järgmiselt:

$$\frac{\text{võistleja punktisumma} \times 1000}{\text{grupi parim punktisumma}}$$

4. LÕPLIK PAREMUSJÄRJESTUS

4.1. Kui lennatakse 4 kvalifikatsioonituuri, siis moodustub võistleja lõplik arvestuspunktide summa kõigi tuuride arvestuspunktide summana.

4.2. Kui lennatakse üle 5-e kvalifikatsioonituuri, siis jäetakse iga võistleja halvima tulemusega tuuri punktisumma lõpptulemuse arvestusest välja.

4.3. **Finaal.**

- 4.3.1 Kui võistlejate arv on selline, et kvalifikatsioonituurid lennati mitmes grupis, siis selgitatakse lõplik paremusjärjestus finaalis.
- 4.3.2 Finaalis osalejate arvu määrab peakohtunik koostöös võistluste žüriiga
- 4.3.3 Finaalis on tööaja pikkus 15 min.
- 4.3.4 Finaali punktiarvestus toimub analoogiliselt kvalifikatsioonidega. Kui lennatakse üle nelja finaaltuuri siis jäetakse iga finalistiga halvima finaaltuuri tulemus arvesse võtmata.
- 4.3.5 Finaallendude toimumise korral on lõplik paremusjärjestus finaali paremusjärjestus.
- 4.3.6 Juhul kui mitu võistlejat saavad finaalis võrdse punktisumma, määratakse nendevaheline paremusjärjestus kvalifikatsiooni paremusjärjestuse alusel.
- 5. Lisaküsimused.**
- 5.1 Kõik võistluse käigus tekkivad lisaküsimused lahendatakse vastavalt hetkel kehtivatele FAI võistlusreeglitele.

Lisad

- a) Kõrgusemõõtja / mootori lülitustaimer kirjeldus:

F5J mudelile paigaldatav elektrooniline kõrgusemõõtja / mootor lülitustaimer peab vastama järgmistele tingimustele:

- a1) kasutatakse baromeetrilist mõõteandurit
- a2) Kõrguse mõõtmine tugineb:
International Standard Atmosphere
ICAO Document 7488/2.
- a3) salvestab maksimaalse kõrguserõhkude vahe mõõdetult vahemikus stardist kuni 10 sekundit peale mootori käsitsi seiskamist võistleja või automaatselt mootori seiskamist lülitustaimeriga poolt, olenevalt, kumb toimus esmalt. Seade võimaldab algkõrguse nullimist maapinnal enne starti.
- a4) säilitab vajaliku näidu kuni tahtliku kustutamiseni
- a5) Annab koheselt peale lendu kõrguse visuaalse lugemi otse seadmelt kas sisemist või välimist kuvarit kasutades
- a6) Kuvatav kõrgus meetrites ümardatakse alla lähima täismetrini

- a7) Seade peab seiskama mootori 30 sekundit peale stardiviset kui võistleja pole seda ise enne limiitaja täitumist teinud.
- a8) Seade ei tohi võimaldada lennu ajal mootori uuesti käivitamist
- a9) Peab toimima kõigi ESC (mootori juhtblokk-kiirusregulaator) tüüpidega
- a10) Seadme toiteks kasutatakse ainult vastuvõtja või ESC toidet
- a11) Kasutatakse universaalseid JR/Futaba pistikuid

b) Paigaldusjuhend

- b1) Seade peab paiknema nii, et on kaitstud igasuguste muude rõhumuutuste suhtes peale kõrgusest tingitud rõhumuutuse
- b2) seade peab asetsema mudeli sees, nagu nägi ette valmistaja.
- b3) ESC juhtimisahel peab olema eraldatud vastuvõtjast seadme abil ja ei tohi olla otseses ühenduses vastuvõtjaga.

c) FAI või MLÜ tüübiheakskiiduga seadmed

...