

KAP-3 laskuvarjon barometrilaukaisimen ohjeet.

1971

Suomen Ilmailuliitto r.y.

Malmin lentoasema

00700 Helsinki 70

Hinta 2:-

"KAP-3" laskuvarjon barometrilaukaisimen ohjeet

Käyttötarkoitus

Barometrilaukaisin on tarkoitettu varmistamaan laskuvarjohyppy eli lisäämään turvallisuutta.

Toimintaperiaate

Laukaisin sisältää yhdessä toimivan kellokoneiston ja aneroidin. Toimii kun vedetään lukitustappi ulos.

Hyppääjän tullessa 100 m^{x)} korkeusasteikkoon asetetun korkeuden yläpuolelle alkaa kellokoneisto toimia 0,8 - 1,2 sek ajan avaten varjon halutussa korkeudessa.

x) Tällä lisäyksellä kompensoidaan hyppääjän korkeuden menetys aneroidin toiminnan ja varjon avautumisen välisenä aikana.

Teknillisiä tietoja

1. Laukaisulaite koostuu seuraavista osista:
 - a. kellokoneisto
 - b. lukitusvivut
 - c. aneroidi
 - d. laukaisukoneisto
2. Laitteen toiminta-alueet
 - a. aika 2 - 5 sek
 - b. korkeus 500 - 4000 m merenpinnasta
 - c. toimintalämpötila - 50° - + 50°C
 - d. laukaisukoneiston suurin iskunpituus 70 ± 3 mm
 - e. kellokoneiston toiminta-aika, sen jälkeen kun aneroidirajoitin on päästänyt lukitusvivun, on 0,8 - 1,2 sek.

Tarkastukset

1. Silmämääräisesti tarkastetaan laitteen ulkopuolinen kunto
 - a. varmistetaan, että sinetti ja lasit ovat ehjät, ettei kotelossa, putkessa ja vaijerin suojuksessa ole painumia eikä viimeksimainitussa kiertymiä, lukon toiminta kunnollinen, mäntä, rullat ja lukitustappi liikkuvat tasaisesti, silmukassa ei syviä lovia, ettei vaijerin säikeet ole vahingoittuneet ja laitteen sekä rullalukon kansi ovat välyksettömät.
 - b. jos lasit ovat vaurioituneet tai kotelossa ja ohjausputkessa on pieniä painumia, on laukaisija lähetettävä korjattavaksi.

- c. tarkista pienemmän lasin kautta, ettei aneroidirajoitin ulotu pinnan yläpuolelle.
 - d. jos edellämainittua ei voi silmämääräisesti tarkistaa toimi seuraavasti:
 - pistä lukitustappi paikoilleen
 - viritä jouset
 - liikuttamalla lukitustappia edestakaisin anna kellokoneiston toimia, kunnes lukitusvipu menee rajoittimen yli. Älä kuitenkaan anna laitteen toimia loppuun estääksesi laukaisukoneiston osien vioittumisen.
 - e. rajoittimen ulottuessa levyn pinnan yläpuolelle niin, että lukitusvipu nojaa rajoittimeen tai aneroidi ei ole tiivis, on laite poistettava käytöstä.

Varoitus. Paikallinen ilmanpaine huomioitava suoritettaessa yllämainittuja tarkastuksia.
2. Tarkastetaan kellokoneiston tahaton toiminta (Suoritetaan lämpötilassa $+ 20^{\circ} \pm 10^{\circ}\text{C}$)
- a. pistä lukitustappi paikoilleen
 - b. viritä jouset
 - c. liikuttelemalla lukitustappia edestakaisin 5 mm matkalla ja samanaikaisesti pyörittämällä sitä akselinsa ympäri tapin päätteen ollessa 90° sivuun käännettynä, kuuntele kellokoneiston toimintaa. Jos koneisto toimii vaikkapa vain yhden askelrattaan hampaan verran, on laite lähetettävä korjattavaksi.
3. Tarkastetaan kello- ja laukaisukoneiston häiriötön toiminta
- a. pistä lukitustappi paikoilleen
 - b. viritä jouset
 - c. tarkista viritetyn laitteen osoittimen oikea asento

Jos osoittimen kärjen ja asteikon viimeisen jakoviivan kohdalla ei ole välystä (osoittimen on mentävä viimeisen jakoviivan ohi), on laite lähetettävä korjattavaksi.
 - d. poista lukitustappi ja tarkista, että kello- ja laukaisukoneistot toimivat oikein.

Takertelua tai pysähtymistä ei sallita kellokoneiston toimiessa. Kun laukaisukoneisto on toiminut, osoittimen täytyy nopeasti palata alkuasentoonsa. Vaijerin erikoismutterin pitää pysähtyä ennen vaijerisuojuksen päätä niin, että sen ja mutterin vällys on 5 mm.

Jos, laitteen toimittua, osoitin ei palaa alkuasentoon tai pysähtyy asteikkoalueelle, joka saattaa aiheutua palautuskoneiston kitkasta, on laite lähetettävä korjettavaksi.

Asennus

Valittaessa kiinnityspaikkaa laukaisulaitteelle meneteltävä seuraavasti:

1. Vaijeriputken ja vaijerin pituuden tulee olla oikea.
 2. Laukaisulaitteen iskunpituus ja laskuvarjon aukaisulaitteen kitkojen voittamiseen tarvittavan voiman on oltava tarpeeksi suuri huomioonottaen varmuuskertoimet.
 3. Avaamiseen tarkoitettun laitteen tulee antaa laukaisukoneistolle täysi liikevara (väh. 73 mm). Paras ratkaisu sellaiset laitteet, jotka kytkevät irti laukaisukoneiston, kun ovat avanneet varjon.
 4. Vaijeriputken pienin taivutussäde on 100 mm.
 5. Kiinnityslevy ja repun lukkotapin reijän keskiviivan tulee olla levyn pituusakselilla. Lukkotapin keskiön ja kiinnityslevyn pikaliittimen reijän välimatka tulee olla siten, että pikaliittimen mutterille voidaan säätää vähintään 6 mm löysä aukaisupunokselle. Tarpeellinen kellokoneiston häiriöttömään toimintaan laukaisukoneiston toimiessa. Yli 15 mm löysää aukaisupunoksessa ei sallita.
 6. Putken päätte pikaliittimineen sijoitettava aina kiinnityslevyn keskiakselille.
 7. Vaijeriputki kiinnitettävä varjon reppuun.
 8. Korkeus- ja aika-asteikot sekä lukitustapin varmistus on oltava helposti hyppääjän tarkastettavissa varjossa.
 9. Lukitustapin punoksen ulosputoaminen on estettävä ennen tapin ulosvetämistä.
- Huom. Jos laite on ollut yli 3 kuukautta käyttämättä tai se otetaan varastosta, on se tarkastettava.
10. Laitteen varjoon asennus:
 - a. lukitustappi pistetään paikoilleen, ellei tappi mene sisään ravista aika-asteikon tason suunnassa, että tappi pääsee edelleen.
 - b. viritä laite.
 - c. aseta aika ja korkeus asteikoilleen, varmista lukitustappi ohuella ompelulangalla.
 - d. asenna silmukka varjon lähimmän aukaisupunoksen sokkaan.
 - e. pane laite taskuunsa.
 - f. säädä vaijerin löysyys 6 - 15 mm:ksi.

11. Kun laite kiinnitetään laskuvarjoon ensimmäisen kerran, tarkista laitteen kiinnitys ja toiminta seuraavalla tavalla:
 - a. varmista aukaisupunoksen tappi neljällä ylimääräisellä langalla (voidaan käyttää No 30 ja No 40 ompelulankaa).
Varmista tappi seuraten varjon teknillistä selostusta, pakkaus- ja käyttöohjeita.
 - b. pane varjo hyppääjän ylle ja vedä lukitustappi "KAP-3M" laitteesta.
Laitteen toiminnan aikana, sen ollessa oikein varjoon kiinnitettyinä, laukaisukoneiston on pystyttävä katkaisemaan neljä lankaa ja vetämään aukaisupunoksen tapit pois.
Jos langat jäävät ehjiksi, eikä varjon reppu aukea, se todistaa, että laite on asennettu väärin. Syinä saattaa olla: väärin ommeltu kiinnityslevy, väärin säädetty vaijerin vapaan pään pituus, jyrkkä putken taivutus ja liian suuri kitkavastus varjon aukaisupunoksen tappien ja kartioiden välillä.
12. Lukitustapin varman ulosoton varmistamiseksi, on kaikkien tapin ulosvetoon tarvittavien laitteiden liikematkan oltava vähintään 200 mm. Jos liikematka on tätä lyhyempi, lukitustappi jää balanssin ja rajoittimen väliin ja kellokoneiston toiminta saattaa estyä.

Toiminta

Laukaisulaite saatetaan toimimaan vetämällä lukituslaite ulos laitteesta vetopunoksen avulla.

Lukitustappia ei saa poistaa ennen lähtöhetkeä koneesta.

Kun hypättäessä käytetään ainoastaan aika-asteikkoa, aseta korkeusasteikko 4000 m:n kohdalle.

Laitteen aika-asteikolle asetetun varjon aukaisuaajan tulee olla riittävä, jotta nopeus pienenee ennen varjon avautumista, kun hyppääjä poistuu koneesta.

Varjoon asennettu laite ei saa estää hyppääjää avaamasta varjoa laukaisukahvasta.

Huoltotoimenpiteet

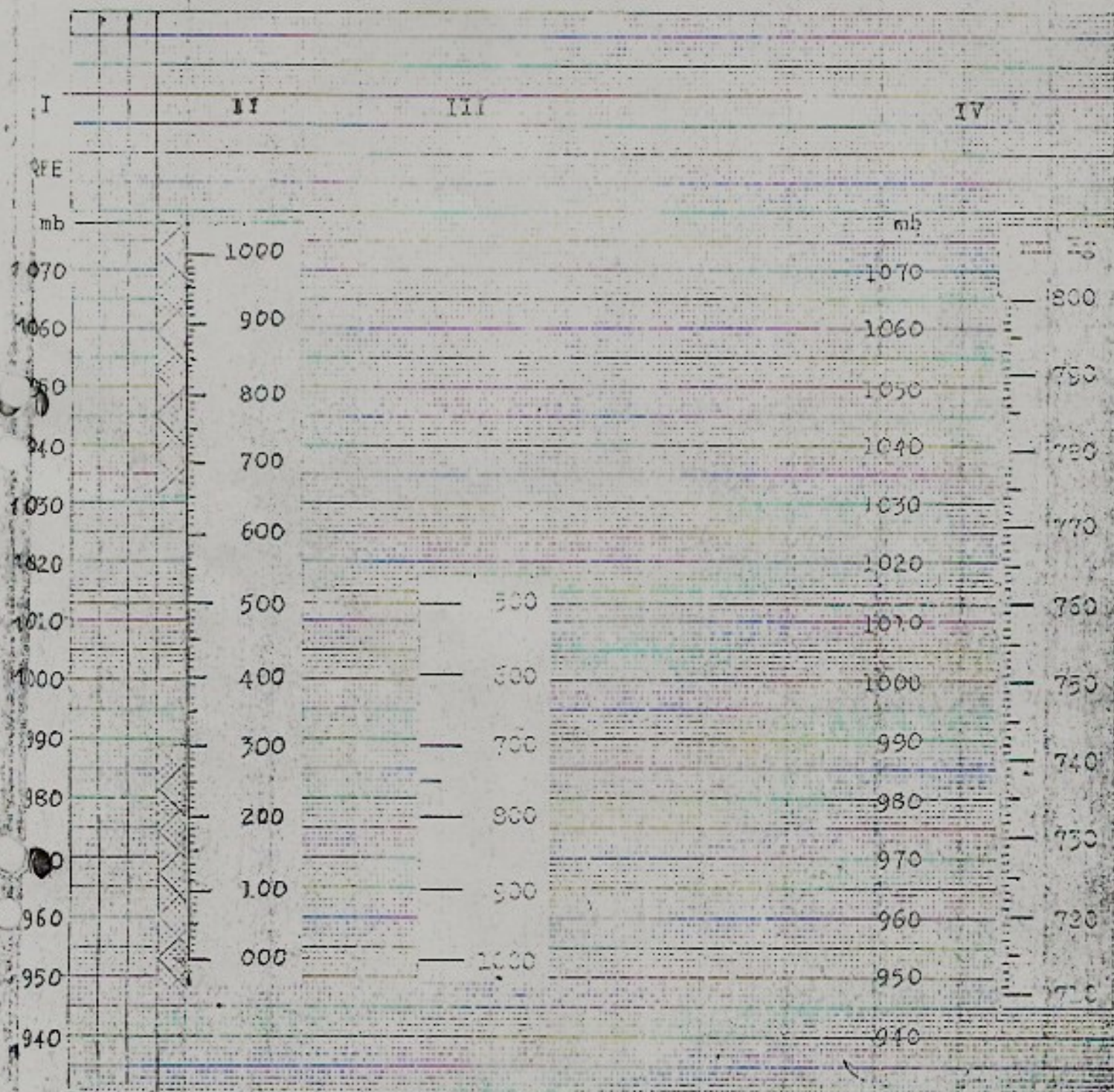
1. Tarkasta ennen hyppyä
 - a. silmämääräinen tarkastus.
 - b. ettei toimi itsestään.
 - c. laitteen oikea varjoon asennus.

2. Tarkasta hypyn jälkeen
 - a. silmämääräinen tarkastus.
 - b. pudonnut veteen, liejuun, hiekkaan tai iskeytynyt kovaan esineeseen: lähetettävä korjattavaksi.
3. 100 käyttökerran jälkeen laite lähetettävä huoltokorjaamoon tarkastettavaksi.
4. Vian ilmentyessä syytä lähettää laite heti huoltokorjaamoon.
5. Kuljetuksen ajaksi laite pakattava huolellisesti ja lähetys varustettava varoitusmerkinnällä.
6. Laitteen käytöstä ja vioista pidetty kirjanpito on lähetettävä aina laitteen mukana.
7. Varastointi:
 - a. varaston lämpötila $+ 10^{\circ} - + 30^{\circ}\text{C}$
 - b. varaston kosteus 40 - 70 %
 - c. nopeat lämpö- ja kosteusvaihtelut ovat pahasta
 - d. suojattava pölyltä, auringolta, kemikaaleilta, hapoilta jne.
 - e. jousien viritys päästettävä ja korkeusasteikko asetettava "500" jako-osan kohdalle.

BAROMETRIAUKAISTIN KAP-3 TARKISTUSTAULUKKO

Taulukon korkeustarkkuus on ± 10 m

Muista laukaisimen vuositarkastus



KÄYTTÖOHJE

Selvitä hyppykentän ilmanpaine (QFE) ja aseta se asteikolle I. Tarvittaessa voit muuttaa elohopeamillimetrit millibaareiksi asteikolla IV.

Jos laukaisimeen asetettu korkeus on 500 m laukeaa se asteikon II osoittamalla korkeudella.

Jos laukeaminen tapahtuu asteikon II varjostetulla alueella, aseta laukaisimeen lukema asteikon III vastaavalta kohdalta. Tällöin laukeaminen tapahtuu 500 m kentän yläpuolella.

mb mm Hg

