

Helyhez kötött telepített VHF rádió-iránymérő berendezés.

Felhasználói ismertető.

Célkitűzés:

Elsősorban a kisgépes (general aviation) repülést kiszolgáló repülőterek információs szolgálatát segítő eszköz biztosítása.

Tegye lehetővé az adott repülőtér saját kommunikációs frekvenciáján jelentkező rádióforrásnak a telepített iránymérőtől mért irányszög-, valamint a rádióforrástól az iránymérőhöz vezető irányszög számszerű kijelzését.

A telepített rendszer mérőegységből és kijelző egységből áll. A kijelző egységet az info-szolgálat helyén-, míg a mérőegységet az info-szolgálat kommunikációs rádió antennájától különböző helyen kell telepíteni.

A mérőegység a 4 m hosszú műanyag csövekből készített piramisszerű „három láb” között helyezkedik el, a lábokban futó zsinórzat biztosította hozzáférhetőséggel. Az UV sugárzást álló festéssel védett, üvegszálalás műanyaglemezből készített, 0,66 m átmérőjű, 0,22 m magasságú forgástest hengerpalástján vannak elhelyezve a dipól antennaelemek, amelyek csatlakoznak a zárt térben lévő VHF vevőhöz és a mérést vezérlő elektronikához. Ugyancsak e térben helyezkedik el a mérési adatokat kisugárzó, ISM csatornán működő rádióadó. A mérőegység működését autonóm energiaforrás látja el, amely akkumulátortelepből, a hengerpalást külső felületére szerelt szolárcellákból és miniatűr szélérőműből áll. Az egység villámcsapás elleni védelmét a földtől való teljes szigeteltsége biztosítja.

A kijelző egységen két sorban, 3-3 számjegyet megjelenítő, 20 mm magasságú LED-es kijelző van elhelyezve. A felső sor számjegyei vörös színűek és az „innen mért” irányszöveget-, míg az alsó sor számjegyei zöld színűek és az „ide vezető” irányszöveget jelenítik meg. A saját kommunikációs csatornán történő minden egyes „megszólalásnál” megjelennek a fentebb értelmezett irányszögek fokokban kifejezett számértékei és a forgalmazás megszűntét követő 2-3 másodpercig láthatóak maradnak.

Egy süllyesztett „HITELESÍTÉS” feliratú nyomógomb szolgál a mért értéknek a valós irányszög értéktől való esetleges eltérésének helyesbítésére.

A kisugárzott digitális adatfolyam a mérőegység felé irányított és a kijelző egységhez csatlakoztatott antennáról az ISM vevőn és a feldolgozó elektronikán keresztül kerül a számkijelzőkre.

Az egység áramellátása 5 V feszültségű egyenárammal történik, amelyet úgynevezett hálózati USB-tápegységhez, vagy számítógép USB portjához való csatlakoztatással lehet megvalósítani.

A hitelesítés működése és eljárása:

A rendszer telepítése folyamán pontosan meghatározásra kerül az info-szolgálat kommunikációs rádiójának antennájához az iránymérő egységtől mutató irányvektor irányszöge. Ez a számérték „hardveresen beírásra” kerül a kijelzőegységbe. Amikor az info-szolgálat rádiója adás üzemmódba kerül, a vörös színű számsoron ennek az irányszögnek számértéke kell, hogy megjelenjen.

Amennyiben ettől eltérés mutatkozik, úgy az adásüzem fenntartása mellett meg kell nyomni a „HITELESÍTÉS” feliratú gombot, melynek hatására megtörténik a hibakorrekció és a továbbiakban a kijelzőn az automatikusan korrigált irányszögek jelennek meg. Az eljárás bármikor megismételhető és a korrekciós érték (a mért és a valós irányszög előjeles különbsége) az egység áramellátásának megszakításáig tárolódik.