

A SPAUN SF 3000-es műholdkereső

Találd meg azt amire szükséged van

Minden bizonnal olvasóink többsége maga állította be a műhold tányérantennáját legalább egyszer. Tudjuk, hogy a gyakorlott szerelő ezt megteheti minden további felszerelés nélkül. Ennek ellenére képesnek kell lennie arra, hogy nézze a tévé-készülék képernyőjét, amely kimutatja a sáv grafikonok erejét és minőségét vagy hogy halhassa a jel erő hangját (ha erre képes a vevőkészülék). Ez pedig nem mindig lehetséges. Ennélfogva minden szakosított szerelő rendelkezik valamilyen hordozható mérőműszerrel, amely kisegíti feladata elvégzésében. Ezeknek a műholdkeresőknek nagyon különbözhet a használhatósága. Az egyszerűbbje csak a jel erejét mutatja ki. Az SF 3000-es model, amelyet tesztelésre kaptunk a SPAUN-tól, a jobbak közé tartozik.

Az aránylag kis méretei (234 x 108 x 50 mm) és csekély súlya ellenére (920 g az akkumulátorral együtt) az SF 3000-es műanyag doboza jó benyomást tesz. A sárga gombjai nem túl kicsinyek és nem túl nagyok – éppen megfelelőek. A feliratok nagyon könnyen olvashatók. Négy gomb (F1-től F4-ig) az ún. semleges nyomógomb (Soft-key) szerepét tölti be. A funkciójuk változtatható és a menütől vagy al-menütől függ, amelyben éppen vagyunk.

A funkció neve a pont felettük levő folyékony kristály kijelzőn olvasható le. A leggyakrabban használt funkciók hozzá vannak rendelve a gombokhoz a billentyűzet jobb oldalán. A zöldes színű folyékony kristály kijelző grafikus típusú (128 x 64 képpontos) és a háttéri világítása ki-be kapcsolható.

A mérések alatt, a műholdvevőfej kimenetet közvetlen egy, a mérőműszer tetején található F-típusú dugaszolóaljzatra kell kapcsolnunk. A „közvetlen” azt jelenti, hogy nem lehet DiSEqC kapcsoló a műholdvevőfej és a mérőműszer között. A mérőműszer alján dugaszolóaljzatokat találunk az áramellátáshoz és egy RS-232-es kábelt.

A soros interfész dugaszolóaljzat nem a szokásos DB9-es típusú, hanem egy olyan, amelyet rendszerint USB csatlósáznál használnak. Tehát, különleges kábelt kell használnunk (amelyet egyébként a csomag tartalmaz) és amelynek különféle dugaszai vannak mindkét végén.

Szintén a készletben található egy külső töltő a beépített NiMH akkumulátor számára, egy CD lemez számítógépes használati programmal és egy szíjjal ellátott védőtasak, amelyet a derekunkon viselhetünk.

Mielőtt elkezdenénk használni

a mérőműszert ajánlatos betáplálni a földrajzi koordinátáinkat az SF 3000-es használati menüjébe. Ezek után egy jegyzékről kiválaszthatjuk azt a műholdat, amelyre szeretnénk a tányérantennánkkal ráállni. A műszer a következőket fogja mutatni: az azimutot, az elevációt és a műholdvevőfej polarizációjának finom beállítását (skew). Továbbá mutatni fog valamit ami egy iránytűre hasonlít, a kiszámított azimuttal figyelemmel az északi vagy déli irányra. Erre az adatra a durva antenna tájolóskor lehet szükségünk.

A következő ablak a jelerősség mérésére szolgál. Az eredmény grafikusan van bemutatva és hallható hangot hallat, amelynek a hangmagassága összefügg a jelerővel. Amikor azt gondoljuk, hogy megtaláltuk a legerősebb jelet, nyomjuk meg még egyszer a gombot és a mérőműszer megfogja kísérelni a kiválasztott műholddal kapcsolatos transzponder vételezését. Ha a kapcsolat sikeres, akkor a kijelzőn a következőket láthatjuk: a műhold nevét, a jelszintet dB μ V-ban vagy dBmW-ban, a bit hiba arányt (BER) és a vívőjel/zaj arányt (C/N). Most már elvégezhetjük az antennánk finom beállítását, úgy hogy a maximális vívőjel/zaj arányunk és a lehető legkisebb bit hiba arányunk legyen.

A gyakorlatban, megtörténhet, hogy a tányérantennánkat rossz műholdra irányítjuk. Ilyen esetben, a mérőműszer nem tud rákapcsolódni a transzponderre, mivel a különböző műholdak rendszerint különböző transzponder paraméterekkel rendelkeznek. Ezért egy sikertelen kapcsolat felvétel után, vissza kell térnünk a kijelzőhöz, hogy megtaláljuk a maximális jelet és a tányérantennánkat forgassuk kissé az egyik



vagy a másik oldalra, ahhoz hogy találhassunk újabb maximumokat.

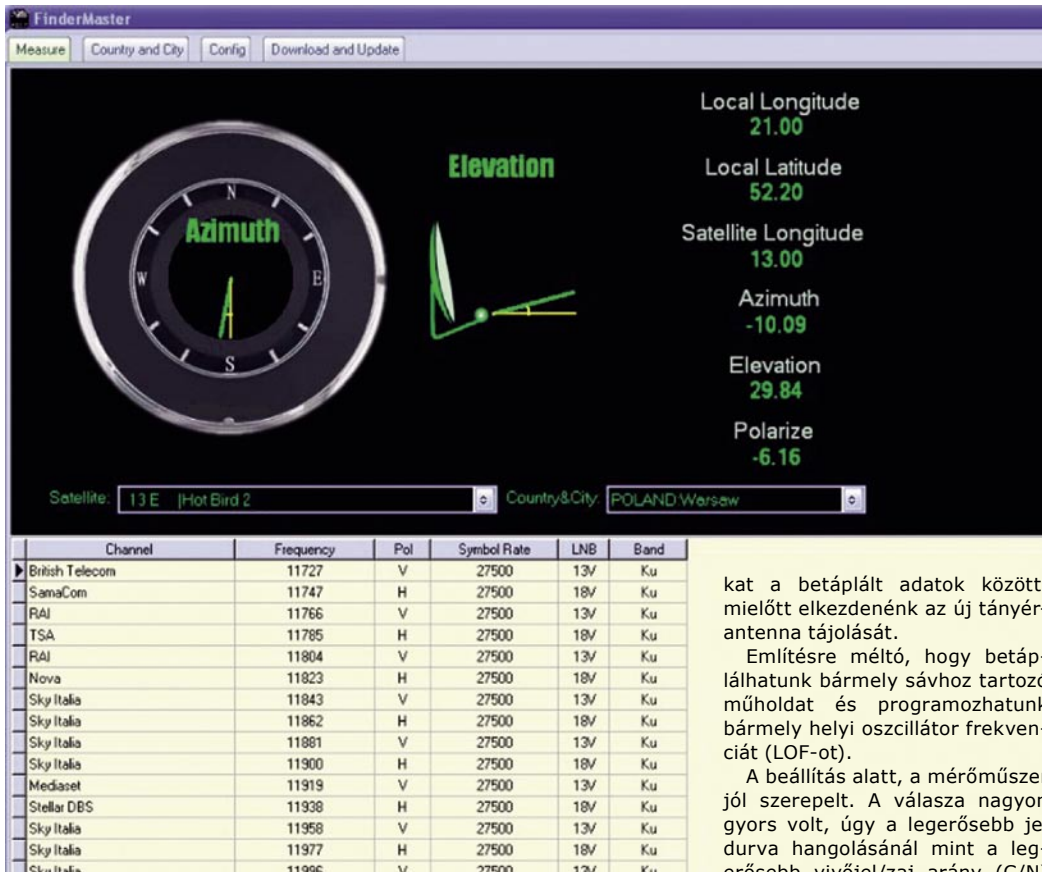
A műveletet általában elég 2-3-szor megismételünk, hogy telibe találjuk a transzpondert.

Az SF 3000-es legtöbb 80 műholdat képes memorizálni, műholdanként egy-egy transzponder adataival együtt. Minden: számértékek és nevek, helyileg szerkeszthetőek az SF 3000-es billentyűzetéről vagy távolból egy számítógép segítségével. A csatolt szoftver segít bennünket a műhold és a hozzátartozó transzponder adatok megfelelő szerkesztésében. A szoftver a műholdak hosszú jegyzékét tartalmazza (többet mint amennyit képes a mérőműszer memorizálni) azzal a számos potenciális

transzponderrel együtt amelyek hozzájuk tartoznak.

Ezért, azt hiszem jó gondolat telepíteni a számítógépes szoftvert, kiválasztani csak azokat a műholdakat amelyeket foghatunk a mi helységünkben, leellenőrizni a transzponder adatokat és jegyzékünket átvinni a mérőműszerre a soros interfész közvetítésével. A kiválasztott jegyzék rövidebb lehet – rendszerint elég lehet ha csak 20 műholdunk van használatban a helyszínünkön.

Ha lehetőségünk van rá (például, hogyha motoros tányérantennához férhetünk hozzá), nem fog ártani ha leellenőrizzük hogy a mérőműszer tényleg veszi-e a jegyzékében található összes műholdat. Ily módon, könnyen észrevehetjük a lehetséges hibá-



kat a betáplált adatok között, mielőtt elkezdenék az új tányér-antenna tájolását.

Említésre méltó, hogy betáplálhatunk bármely sávhoz tartozó műholdat és programozhatunk bármely helyi oszcillátor frekvenciát (LOF-ot).

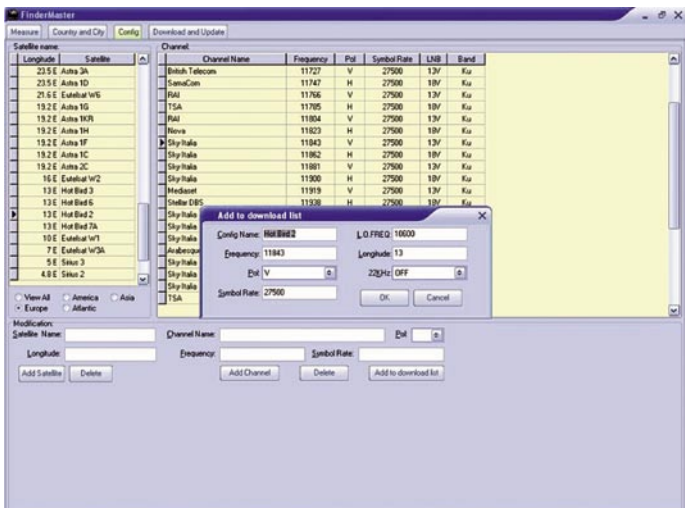
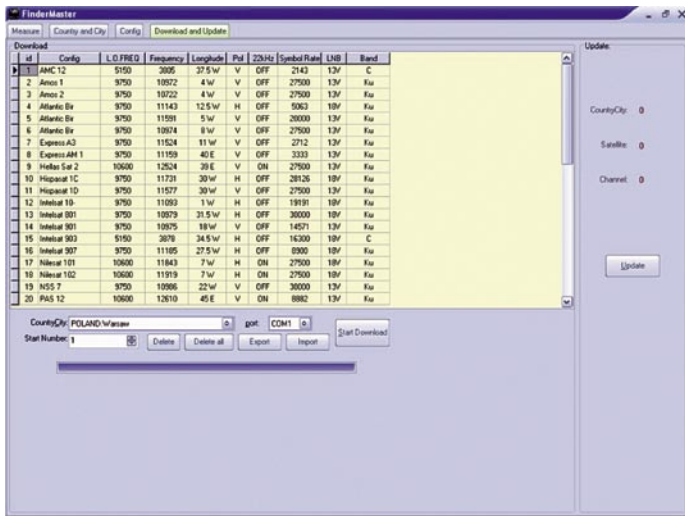
A beállítás alatt, a mérőműszer jól szerepelt. A válasza nagyon gyors volt, úgy a legerősebb jel durva hangolásánál mint a legerősebb vivőjel/zaj arány (C/N) finom beállítása esetén (ami a legjobb minőségnek felel meg). A hallható hang eléggé magas, úgy hogy rossz körülmények között is jól hallható, mint például egy forgalmas utca közelében.

Nem tart sokáig, hogy elsajátíthatassuk ennek a mérőműszernek a használatát és ez előny a

nagyobb teljesítményű, drágább mérőműszerekkel szemben. Másfelől maga a gyártó becsületesen bevallja, hogy az SF 3000-es által kimutatott paraméterek (jelszint, vivőjel/zaj arány és bit hiba arány) nincsenek hitelesítve. Ez azt jelenti, hogy nem hasonlíthatjuk össze egy SF 3000-es eredményeit egy másik SF 3000-esével vagy más típusú mérőműszerével.

Ez nem jelent különösebb gondot, ha a mérőműszert csak arra a célra használjuk, amelyre előrelátták.

Az SF 3000-es teljesen feltöltve, egyfolytában 4 órát képes működni. Hasonlóképpen 4-5 órára van szükség, hogy teljesen feltöltődjön az akkumulátora.



Szakértői vélemény

+

Jó kézreálló, gyors válaszú és nagy memóriával rendelkező mérőműszer. Tényleg nagyon könnyű használni – és ugyanez igaz a számítógépes szoftverére. Az ilyen mérőműszere szükségé van minden szerelőnek és nagyon hasznos lehet a haladó hobbi-zóknak, akik szeretnek játszani tányérantennáikkal.



Peter Miller
TELE-satellite
Teszt Központ
Lengyelország

nincs

TECHNIC DATA

Manufacturer	SPAUN Electronic, Singen, Germany
Fax	+49 (0) 7731 – 8673-17
E-mail	info@spaun.de
Model	SF 3000 Satellite Finder
Function	Antenna tájoló műszer
Input frequency	950 ... 2150 MHz
C/Ku-Band compatible	Yes
Signal level	44 ... 90 dBµV
Symbol rate	2 ... 45 Msps
Operational temperature	0 ... +40°C
Number of pre-programmed satellites	80
Power supply of the accumulator charger	100 ... 240 V, 50/60 Hz