

CW-4881 TS GENERATOR & INSERTER



- EPG, CAT, SDT, NIT, BAT és hasonló ismétlődő adatfolyamok beviteléhez
- Set-top box frissítő szoftverek előállításához és beültetéséhez
- Logó- és reklám streamet előállító generátorok építéséhez
- Információs csatornák adatfolyamainak előállításához
- Max. 32 Mbit méretben TS packetek flash memóriából történő beolvasásához



A digitális televíziótechnika a bevezetés fázisában számos nehéz feladat elé állítja az üzemeltetőket, azonban napról-napra többen szerzik meg a szükséges ismereteket és válnak jó szakemberré. A digitális technikában jártas szakemberek körében egyre nagyobb az igény a saját elképzeléseik megvalósítására szolgáló speciális készülékek iránt. A CW-4881 TS Generator & Inserter azon kreatív felhasználók és alkalmazástechnikai cégek készüléke, akik/amelyek maguk szeretnék egy vagy több szolgáltatást beépíteni a transport streambe.

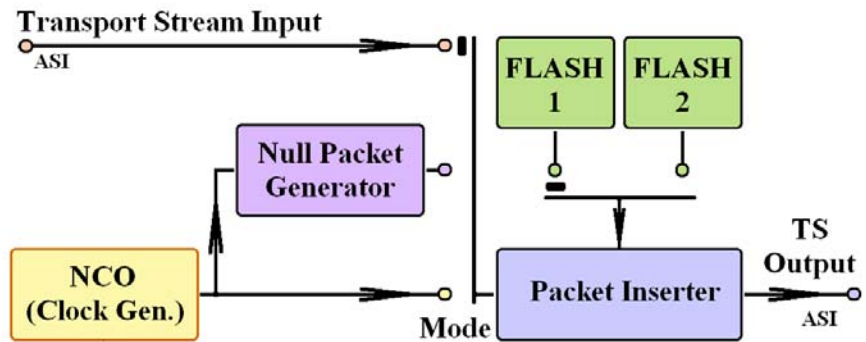
A CW-4881 Transport Stream Generator & Inserter két darab 32 Mbit méretű flash memóriával rendelkezik. Az egyik mindig üzemben van, a másikat a felhasználó számítógépéről programozhatja. A flash memóriába írt packetek programozható ütemezéssel épülnek be a bemeneti transport stream null packetjei helyébe, vagy önálló streamként jelennek meg a kimeneten.

Felhasználási lehetőségek:

1. A készülék memóriájába EPG (Electronic Program Guide) adatfolyam packeteket, CAT, NIT stb. táblákat vagy ECM, EMM adatfolyamokat stb. programozva a készülék az áthaladó adatfolyamot ezekkel kiegészíti. A másik memória a működés zavarása nélkül programozható újabb adatokra. A két memória közötti átkapcsolás szinkronizálva van, így az átkapcsolás a transport stream folyamatosságát nem zavarja.
2. A készülék memóriájába set-top box szoftverének frissítését töltve, a CW-4881 a transport streambe keveri a szoftver frissítéshez szükséges packeteket. A kiküldött adatfolyam a programozásnak megfelelő ütemben ismétlődik, így az előfizetők bármikor frissíthetik készülékük szoftverét.
3. A készülék memóriájába álló- vagy mozgóképek MPEG adatfolyamát programozva ciklikusan ismétlődő reklámfelületet, hirdetési- vagy információs csatornát kaphatunk. E szolgáltatás kiválóan alkalmas pl. kiállításokon a cég logójának előállítására, rövid ismertető ciklikus vetítésére.
4. Méréstechnikával és fejlesztéssel foglalkozó szakemberek a memóriába mérőjelek packetjeit programozva különleges, máshol nem beszerezhető mérőjel generátorhoz juthatnak. A készülék programozható belső óragenerátora lehetővé teszi bemenőjel nélkül is önálló adatfolyam kiadását.

Az alkalmazási lehetőségek felsorolásából látható, hogy a készülék felhasználási területe igen széleskörű, és gazdag teret enged a felhasználó ötleteinek megvalósításához. A CableWorld Kft. e termék piacra küldésével szeretné megmozgatni a digitális technika szakembereinek fantáziáját. A cableworld@cableworld.hu címen érdeklődéssel várjuk, hogy ki milyen ötlet megvalósítására tudta felhasználni készülékünket.

A CW-4881 Transport Stream Generator & Inserter egyszerű felépítésű, de igen széleskörűen használható készülék. Beállítása, programozása a CW-Net rendszeren keresztül történik. A készülék két darab 4 Mbájt méretű flash memóriával rendelkezik, amelybe a felhasználó tetszés szerinti 188 bájtos packeteket írhat. A packetekhez rendelt egyedi időzítő adat segítségével a packetek közötti szünetidő $(0 \dots 249) \times (0,2 \dots 51,2)$ ms közötti értékekre állítható be. A készülék háromféle üzemmóddal rendelkezik a következők szerint:



A CW-4881 TS Generator & Inserter felépítése

1. Transport stream packet inserter

Ebben az üzemmódban a készülék folyamatosan vizsgálja a bemenetére kötött transport streamet és a null packetek helyére illeszti be a memóriában tárolt packeteket. A packet beillesztése mindig a packethez rendelt várakozási idő letelte után kezdődik. A *Transport stream packet inserter* üzemmód kiválóan használható EPG, CAT, NIT stb. táblák bevitelére, set-top box frissítő szoftverek betáplálására, reklámok, hirdetési anyagok bevitelére egy meglévő transport streambe.

2. Folyamatos transport stream generátor

A nagyfrekvenciás modulátorok csak folyamatos, egyenletes transport streammel tudnak működni. Fejlesztők, gyártók, sőt üzemeltetők feladatainak megoldásához is számos esetben van szükség speciális jellemzőkkel rendelkező transport stream előállítására. CW-4881 széles frekvenciasávban programozható digitális óragerátorra a null packet generátorral összekötve 800 bit/s és 80 Mbit/s tartományban képes null packet sorozatból álló transport streamet előállítani. A packet inserter ebben az üzemmódban a flash memóriában tárolt packeteket a null packetekből álló streambe ülteti be a fent bemutatott módszerrel. Ez az üzemmód új streamek generálásához, mérőjelek és speciális vezérlőjelek előállításához készült, de kiindulásként szolgálhat bármely összetettebb TS előállításához is.

3. Transport stream burst generátor

A számítástechnika, az IP technológia és a digitális televíziótechnika összeolvadásával készülő alkalmazások hatékony, lehetőleg legjobban tömörített adatfolyamokat igényelnek és kiválóan alkalmasak szakaszos, burstös adatfolyamok feldolgozására is. A *Transport stream burst generator* üzemmód a memóriában tárolt packeteket önállóan teszi a kimenetre. A packetek közötti távolságot a packethez rendelt várakozási idő határozza meg, a packeten belüli bájtok távolsága az NCO-val állítható be. A *Transport stream burst generator* üzemmód előnyösen használható transport stream remultiplexerek egyik bemenőjének előállítására (pl.: set-top box szoftver frissítés egyidejűleg több csatornán), IP hálózatok, IP TV rendszerek adatfolyamainak és mérőjeleinek előállítására stb.

A készülék blokkvázlatát az ábra szemlélteti. A készülék üzemmódja folyamatos, a két flash memória közötti átkapcsolás szinkronizálva van: az új adattartalom kiadása csak az üzemben lévő adatfolyam tartalmának végére érve kezdődik. Az egyik flash memória programozása a másik üzemét nem zavarja. A flash memória tartalma visszaolvasható. A 15 db flag byte segítségével a flash memória tartalma tetszőleges méretű részekre bontható és egymásba ágyazható.

Műszaki adatok

ASI bemenet és kimenet

Bemenet kialakítása	felfűzhető (2 db BNC)
Kimenet kialakítása	kettőzött (2 db független BNC)
ASI kialakítás	TM 1449 Rec.1 szerint
Bemeneti feszültség	200 ... 880 mV _(P-P)
Kimeneti feszültség	min. 800 mV _(P-P)
Be- és kimeneti impedancia	75 ohm

Átviteli jellemzők

Adatforma	burstös vagy folyamatos
Packet formátum	188 vagy 204
Formátum felismerés	automatikus
Bemeneti adatsebesség	0 ... 56 Mbit/s-ig tesztelve
Előállítható adatsebesség	800 bit/s ... 80 Mbit/s
raszter	8 bit/s
pontosság	1×10^{-4}

Általános adatok

Üzemidő	folyamatos
Hálózati táplálás	90 ~ 264 V / 47 ~ 440 Hz
Teljesítményfelvétel	max. 35 VA
Tömeg	kb. 3,8 kg
Méretetek:	19" x 1 HU
szélesség	483,0 mm
magasság	43,6 mm
mélység	473,0 mm
Üzemi hőmérséklettartomány	+5 ... +40°C (r. nedv.: max. 80 %)
Tárolási hőmérséklet	-25 ... +45°C (r. nedv.: max. 95 %)

CableWorld Kft.

Budapest XI., Kondorfa u 6/B

Tel.: (1) 371 2950

Fax: (1) 204 7839

Internet: www.cableworld.eu

E-mail: cableworld@cableworld.hu