

## CW-4955 64-Channel EPG Remultiplexer

64 csatornás EPG remultiplexer 60 IP és 4 ASI bemenettel  
64 szolgáltatás EPG adatfolyamának átszerkesztéséhez  
SPTS és MPTS átvitelhez egyaránt

## KEZELÉSI ÚTMUTATÓ

Kedves Felhasználó!

A digitális televízió műsorszórás ma már elképzelhetetlen korszerű EPG (Electronic Program Guide) nélkül. Mivel az EPG adatainak átvitelét a szabvány másként írja elő, mint a videó és hang adatfolyamokét, a transport stream remultiplexelése esetén Önnek egy további készüléket kell alkalmaznia az EPG adatfolyam átszerkesztésére.

A CW-4955 típusú 64-Channel EPG Remultiplexer a transport stream remultiplexerek kiegészítő készüléke, amely lehetővé teszi, hogy az általunk szerkesztett transport streamhez, általunk szerkesztett EPG-t is tegyünk. A készülék 64 televízióműsor (Service) számára képes az EPG adatfolyamot kigyűjteni a bemeneti transport streamekből. A 64 különálló adatfolyam SPTS esetében egyenként adható a TS-hez, MPTS esetén ezekből kisebb-nagyobb csoport képezhető és így adható a TS-hez. MPTS esetén a készülék átlagosan 8 transport streamhez tud EPG-t készíteni.

A készülék 60 IP és négy ASI bemenetről fogadja a bemeneti EPG-eket. A kimeneti EPG adatfolyamokat unicast vagy multicast adatfolyamként lehet a transport streamhez közzéadni.

### 1. MECHANIKAI FELÉPÍTÉS

A CW-4955 64-Channel EPG Remultiplexer szabványos 19" széles, 1 modul magas szervízban került elhelyezésre. A készüléket a következő tartozékokkal szállítjuk:

- |   |      |
|---|------|
| 1. Hálózati kábel                               | 1 db |
| 2. Tartalék biztosíték T 1,25 A (bizt.tartóban) | 1 db |
| 3. Keresztkábel RJ45 csatlakozókkal             | 1 db |
| 4. Optikai lezáró dugó                          | 2 db |

### 2. ELEKTROMOS FELÉPÍTÉS

A készülék önálló kapcsolóüzemű tápegységgel rendelkezik. Az interfész áramkörök tápfeszültsége +3,3 V, de a tényleges jelfeldolgozást végző áramkörök mindössze +1,0, 1,8 vagy +2,5 V-ról működnek. A készülék teljesítményfelvétele alacsony, folyamatos üzemre alkalmas. A csekély fogyasztás különleges hűtést nem igényel, a normális környezeti

hőmérséklet (20...22°C) és a természetes szellőzés biztosítása jelentősen növeli a készülék élettartamát és megbízhatóságát.

A készülék áramkörei nagybonyolultságú FPGA áramköröket tartalmaznak, amelyek működését Önnek kell az adott feladathoz konfigurálnia.

A készülék konfigurálása a [www.cableworld.eu](http://www.cableworld.eu) honlapról letölthető ingyenes szoftverrel történik. A CableWorld Kft. e terméke egy új generáció tagja, amelynek utasításkészlete eltér a korábbiaktól. Az előző szoftverekkel való kompatibilitás mindössze annyi, hogy a készülék választ küld az SW-4901 szoftver gigabites lekérdezésére, így a hálózat készülékeinek lekérdezésénél a CW-4955 jelzi jelenlétét. A szoftverek Windows XP vagy Vista környezetben futtathatóak, de a CableWorld nyitott rendszere lehetővé teszi, hogy bárki, bármilyen környezetből IP-n keresztül saját szoftveréről vezérelje a készülékeket.

### 3. HARDVER ÉS SZOFTVER TÁMOGATÁS

A készülék programozásához szükséges SW-4955 64-Channel EPG Remultiplexer Controller szoftver a [www.cableworld.eu](http://www.cableworld.eu) honlap Szoftverek rovatából tölthető le. A letöltött telepítő exe a C:\Program Files\CableWorld\SW\_4955 könyvtárba telepíti a szoftvert. A szoftver az Uninstall funkcióval bármikor egyszerűen és maradéktalanul eltávolítható a számítógépről, így akár előzetes ismerkedés céljából is bátran telepíthető.

A szoftver kezelési utasítása, és egyben a készülékek részletes kezelési utasítása a szoftver helpjében található. A help pdf formában külön is letölthető a szoftverek rovatból.

A 64-Channel EPG Remultiplexer összes paramétere az SW-4955 szoftverrel állítható, a készülék üzembehelyezéséhez kiegészítő szoftverre nincs szükség. Az IP hálózaton lévő készülékek megkeresésére az SW-4901 keresője használható, más szoftverek az EPG Remultiplexerrel kommunikálni nem tudnak.

A bemeneti és a kimeneti streamek vizsgálatához az SW-4811B TS Analyzer szoftver telepítését

javasoljuk, de az ellenőrzésre más gyártók szoftverei is használhatóak.

Célszerű, ha programozás közben a szoftver helpje kinyomtatva is rendelkezésünkre áll. Legújabb útmutatóinkban a fontos lépéseket nagy betűkkel kiemelve és képekkel szemléltetve mutatjuk be, a részletek után érdeklődőket apró betűs leírásokban tájékoztatjuk.

A szoftver telepítését követően a készülék és a számítógép a mellékelt keresztkábelrel 100Base-T módban összeköthető és tanulmányozható. Javasoljuk azonban mielőbb a készüléket és a számítógépet switchen keresztül egyenes kábelrel összekötni, hogy a külső adatfolyamokat is be tudjuk táplálni. A 100 Mbit/s sebességű kapcsolat csak addig használható, amíg a transport streamek beleférnek ebbe az adatsebességbe, ezért célszerű, ha mielőbb gigabites adatsebességre váltunk. Az első tesztekhez a sima switch is használható, de igyekezzünk minél előbb áttérni a IGMP üzenetek kezelésére is alkalmas switchek használatára.

A 64-Channel EPG Remultiplexer bemenete a 10.123.13.101, kimenete a 10.123.13.102 IP címre állítva kerül kiszállításra. Több készülék használata esetén igyekezzünk a készülékeket mielőbb más-más IP címre átállítani, hogy az IP cím ütközést elkerüljük. A CW-4955 alapjellemzői (IP Address, MAC Address stb.) az SW-4955 szoftver Full változatában a System Configuration lapon állíthatóak.

Vélelmezhető, hogy a transport stream IP hálózaton keresztül történő továbbítása az alapismeretekkel rendelkező felhasználók számára is tartogat meglepetéseket. A legfontosabb ismereteket a Transport Stream Managing over IP kiadványban (TSMoIP.pdf) foglaltuk össze.

Fontos tudni: A CableWorld gigabites rendszere igen fejlett, nagy teljesítményű rendszer, amelyben a transport streamek és a készülékvezérlő utasítások közös hálózaton kerülnek továbbításra, csökkentve ezzel az Ön költségeit, és növelve a távprogramozás lehetőségeit. A TS-ek és a vezérlő utasítások a Port számok alapján kerülnek szétválogatásra. A felhasználó feladata a TS továbbítására használt Port számtartomány meghatározása, és annak készülékbe történő programozása. A készülék vezérlésének a TS Port Interval tartományon kívül kell történnie. A készülék vezérlését a TS Port Interval tartományon kívüli TS-ek teljesen lebéníthatják.

A CableWorld rendszerében a gigabites átvitelt FPGA áramkörök kezelik, így az adatsebességet belső processzorok teljesítménye nem korlátozza, a gigabites adatsebesség 100%-ban kihasználható.

#### 4. A KÉSZÜLÉKEK ÜZEMBEHELYEZÉSE

A kicsomagolást követően – ha ez még nem történt meg – távolítsuk el a rozsdamentes acéllemez-borítást védő műanyag fóliát. Csatlakoztassuk a készüléket a specifikációnak megfelelő hálózati feszültséghez, majd kapcsoljuk be a hálózati kapcsolót. A készülék néhány másodperc (max. 60 sec) után üzemkész állapotban van.

A készülék beprogramozása, a beállítások mentése csak az első üzembehelyezésnél és a beállítások módosításánál szükséges.

#### 5. MŰSZAKI ADATOK

A készülékek műszaki adatait a honlapunkról letölthető prospektus lapok tartalmazzák.

A CW-4955 újdonsága, hogy az UTP kábel mellett az Optikai kábel csatlakoztatására is van lehetőség. Optikai kábel alkalmazása esetén távolítsuk el az SFP házba helyezett védődugót, majd óvatosan toljuk helyére a megvalósítani kívánt átvitelnek (távolság és hullámhossz) megfelelő SFP modult. A modul tápfeszültsége +3.3 V a megengedett legnagyobb áramfelvétel 300 mA. Az optikai kábel csatlakoztatása után a készülék az optikai átvitelt részesíti előnyben és csak akkor kapcsol át az UTP bemenetre, ha itt sikertelen a kommunikáció.

Az optikai modulok fogyasztása jelentős, ezért ha nem használjuk az optikai bemenetet, a modult ne az SFP csatlakozóba dugva tároljuk. A modul kivétele után a védősapka visszahelyezése ajánlatos.

Kiegészítő műszaki adatok:

A CW-4955 ASI bemenetei a korábbiakkal egyezően felfűzhető kialakításúak, azonban az alkalmazott műanyag BNC ház ellenére, mind a bemeneti, mind a kimeneti BNC csatlakozó külső része (árnyékolás) a készülék vázához van kötve. Az alkalmazott elválasztó transzformátor itt csak a jel szimmetrizálásában vesz részt.

#### 6. KIEGÉSZÍTÉS

A CableWorld örömmel veszi, ha a felhasználó igyekszik a készüléket saját rendszerébe illeszteni, vagy a készülék vezérléséhez saját szoftvert készíteni. A CableWorld Kft. a kreatív felhasználókat külön támogatásban részesíti. A CableWorld rendszerében az utasításkészletek mindenki számára elérhetőek, a nagyobb felhasználók még a szoftverek forráskódjait is megkaphatják.

A szériatermékek mellett különleges igények kielégítését, egyedi ötletek megvalósítását is szívesen vállaljuk.

A készülékekkel kapcsolatos észrevételeket, tapasztalatokat, mérési eredményeket örömmel fogadjuk, és további fejlesztéseinknél figyelembe vesszük.

Címünk: cableworld@cableworld.hu.

Budapest XI., Kondorfa u. 6/B  
Tel.: (1) 371 2595  
Fax: (1) 204 7839  
  
Internet: www.cableworld.eu  
E-mail: cableworld@cableworld.hu