

## CW-4951 IP Remultiplexer & Streamer Quad

256 IP bemenetű TS Remultiplexer négy független IP kimenettel

## CW-4952 IP Remultiplexer & Streamer Quad

256 IP bemenetű TS Remultiplexer négy független ASI kimenettel

A CW-495x IP Remultiplexer & Streamer a transport stream remultiplexerek legújabb generációja, amely 256 forrásból egyszerre több mint 1000 rádió- és televízió műsor adatfolyamát képes feldolgozni. A készülék négy egymástól független remultiplexere négy különböző kimeneti adatfolyamot képes előállítani. A CW-4951 típus a négy kimenőjelet a bemeneti hálózattól logikailag és fizikailag is független gigabites IP kimeneten szolgáltatja, a CW-4952 kimenőjele négy darab kettős ASI kimeneten jelenik meg.

Az IP Remultiplexer & Streamerben  $4 \times 256$  Mbit méretű SDRAM tárolja átmenetileg a beillesztésre váró adatfolyamokat, és  $4 \times 32$  Mbyte méretű flash memória áll rendelkezésre a beillesztendő táblák, set-top box frissítő szoftverek stb. tárolására. A beépített 2 Gbit feletti tároló kapacitás olyan szolgáltatások előállítását teszi lehetővé az 1 modul magas készülékben, amelyek eddig csak több készülék kombinációjával voltak megoldhatók. A gigabites bemenet adatsebessége 100 %-ban kihasználható, a PID szűrésben és a PID értékek megváltoztatásában (PID Remapping) semmilyen korlátozás nincs. A kimeneti fokozat statisztikus PCR korrektora valamennyi PID értéken teljes mértékű hibajavítást végez. A készülék beépített TS analízátorral és komplett diagnosztikai modullal rendelkezik.

A TS remultiplexer & Streamer a [www.cableworld.eu](http://www.cableworld.eu) honlapról ingyenesen letölthető SW-4951 szoftverrel az IP hálózaton keresztül programozható. A szoftver különlegessége, hogy a korábbi ASI remultiplexer változatokhoz is használható. A remultiplexer funkciók használatán túl a CW-4951 IP Remultiplexer & Streamer minden kiegészítő egység nélkül használható IP TV rendszerek streamereként és távközlési hálózatok gateway egységként.



- 256 IP bemenet multicast és unicast kapcsolattal, 100Base-T és 1000Base-T üzemmóddal
- Négy független TS Remultiplexer ASI vagy gigabites IP kimenettel
- Remultiplexerenként 256 Mbit SDRAM és 12 darab PSI Insertter áll rendelkezésre
- Több mint 2 Gbit beépített tárolókapacitás, valamennyi PID értékre statisztikus PCR korrektor
- Automatikus és manuális Service Identifier és PID kezelés (PID Remapping)
- IP TV Streamer üzemmód logikailag és fizikailag elválasztott IP kimenettel
- SNMP távvezérlési lehetőség
- Alacsony fogyasztás (tipikusan 35W), nagy megbízhatóság, magas élettartam

A digitális televíziótechnikában az ASI átvitelt leváltó IP technológia az árak radikális csökkentésével párhuzamosan számos új technikai megoldás alkalmazását teszi lehetővé. Az IP Remultiplexer & Streamer a transport stream remultiplexerek családjának az a tagja, amely már az IP technológia által felkínált lehetőségek felhasználásával került kifejlesztésre. Elsőként érdemes figyelni arra, hogy a remultiplexer egyidejűleg 256 különböző jelforrás streamét képes fogadni, és ezekből a kábelezés megváltoztatása nélkül – akár a távolból távvezérelve – tetszőleges kimeneti streamek előállítására programozható.

A 256 bemenet a valóságban azt jelenti, hogy a készülék gigabites csatlakozóján keresztül 256 multicast és unicast kapcsolat kezelésére képes. A beérkező IP adatfolyamok megkülönböztetése a Port szám alapján történik, a DVB elementary streameket a Port szám és a PID érték együttesen azonosítja. A bemeneti fokozat több mint 2 millió stream PID értékét képes engedélyezni, tiltani vagy négy különböző új értékre állítani (PID Remap), mielőtt az SDRAM-ba töltené a packeteket.

A Quad megnevezés azt jelenti, hogy a készülék négy független TS remultiplexert tartalmaz, azaz négy különböző kimenő TS előállítására képes. A négy kimenő TS mindegyikéhez 12-12 kimeneti kimeneti bekeverőből tölthetünk saját adatfolyamokat is. Ezek az adatfolyamok lehetnek táblák, memóriába töltött álló- és mozgóképek, set-top box frissítő szoftverek vagy bármi, amire a felhasználónak szüksége van. A több mint 2 Gbit nagyságú félvezetős tároló kapacitás sok-sok új megoldás alkalmazását teszi lehetővé.

A CW-4951 típus a négy kimenőjelet a bemeneti hálózattól logikailag és fizikailag is független gigabites IP kimeneten szolgáltatja, SPTS (single program/TS) és MPTS adatfolyamok előállítására egyaránt alkalmas, így a készülék kiegészítő egység nélkül használható IP TV rendszerek négycsatornás streamereként, vagy távközlési hálózatok átjáró (gateway) egységeként. A kimenőjel akár unicast akár multicast adatfolyammá konfigurálható. A kimeneti adatsomagok összeállításánál a CableWorld gigabites rendszerének valamennyi szolgáltatása igénybe vehető.

A CW-4952 típus a kimenőjeleket négy darab kettős ASI kimeneten szolgáltatja. A kimenőjel megfelelően konfigurálva közvetlenül használható nagyfrekvenciás modulátorok meghajtására. A bemeneti IP vonalon keletkező igen nagy mértékű PCR hibák kiküszöböléséről PID-enként külön-külön új megoldású statisztikus PCR korrektor gondoskodik.

A készülék beépített transport stream analízátorral és komplett diagnosztikai egységgel rendelkezik. A belső tárolók pillanatnyi töltöttsége, a bemeneti és kimeneti adatfolyamok sebessége, telítettsége működés közben is folyamatosan ellenőrizhető.

A CableWorld által kifejlesztett új remultiplexer szoftver, az SW-4952 új szemlélettel készült. Az átlagos felkészültségű kezelő számára minden területen automatikus megoldásokat kínál, de a jól képzett szakemberek számára meghagyja a lehetőséget arra, hogy különleges elképzeléseiket megvalósítsák, az automaták megoldásait módosítsák. Ennek megfelelő a kezelési utasítás szerkesztése is: a speciális tudnivalókat különválasztott kisbetűs szövegrészek ismertetik.

Az SW-4952 szoftver különlegessége, hogy a korábbi, ASI bemenetű CW-485x TS Remultiplexerek programozásához is tartalmaz illesztő modult, így az automatikus stream- és táblaszerkesztő szolgáltatások többsége korábbi készülékeink programozásánál is felhasználható.

A fejlesztés első üteme még be sem fejeződött, de már megkezdődtek a továbbfejlesztések, amelyek keretében opcióként beépíthető GPS vezérelt TDT-TOT tábla generátor és hasonló kiegészítők készülnek.

A TS Remultiplexer & Streamer kezelési utasítása, az SW-4952 szoftver és a témához kapcsolódó szakmai ismertető a [www.cableworld.eu](http://www.cableworld.eu) honlapról bárki számára ingyenesen letölthető. A CableWorld Kft.

## Digital Television System

### with Transport Stream Transmission over IP

rendszerének további egységei és szoftverei ugyanitt mindenki számára korlátozás nélkül elérhetők és használhatók.



CW-4951 hátlap

## Műszaki adatok

### IP bemenet, IP vagy ASI kimenet

IP be- és kimenet	1000Base-T / 100Base-T (auto negotiation)
Üzem mód	full duplex
Protocol	IPv4 (IPv6-ra előkészítve)
Bemenetek száma	256 db unicast/multicast kapcsolat
IP kimenet	az IP bemenettől fizikailag és logikailag független
ASI kimenet	TM 1449 Rec. 1 szerint kialakítva
Kimeneti feszültség	800 mV(p-p)
Impedancia	75 ohm
Csatlakozók száma	2 x RJ-45 (CW-4951-nél) 1 x RJ-45 és 8 x BNC (ASI) (CW-4952-nél)
Bemeneti adatsebesség	1000 Mbit/s (a 1000 Base-T elméleti maximuma)
Kimeneti adatsebesség	max. 4 x 100 Mbit/s

### Átviteli jellemzők

A TS Remultiplexerek száma	4 (egymástól függetlenül programozhatók)
A PID Filter/Remapperek száma	4 x 256 x 8192
Az átmeneti tárolók mérete	4 x 256 Mbit SDRAM
A kimeneti bekeverők száma	4 x 12 Output Inserter 4 x 32 MB memóriával
Programozás, felügyelet	az IP hálózaton keresztül

### Általános adatok

LED kijelzések az előlapon	2 x LINK, ACT, GIGABIT 4 x STREAM, OVERFLOW kijelzéssel
Tömeg	kb. 3,5 kg
Méretek	19" x 1 HU
szél. x magasság x mélység	483,0 x 43,6 x 473,0 mm
Üzemidő	folyamatos
Táplálás	90 ... 264 V, 47 ... 440 Hz
Teljesítményfelvétel	max. 35 VA
Üzemi hőmérséklettartomány	+ 5 ... +40 °C
relatív nedvesség	max. 80 %
Tárolási hőmérséklettartomány	- 25 ... +45 °C
relatív nedvesség	max. 95 %, nem kondenzálódó

Budapest XI., Kondorfa u. 6/B  
Tel.: (1) 371 2595  
Fax: (1) 204 7839



Internet: [www.cableworld.eu](http://www.cableworld.eu)  
E-mail: [cableworld@cableworld.hu](mailto:cableworld@cableworld.hu)