

## CW-4871 QPSK DEMODULATOR QUAD

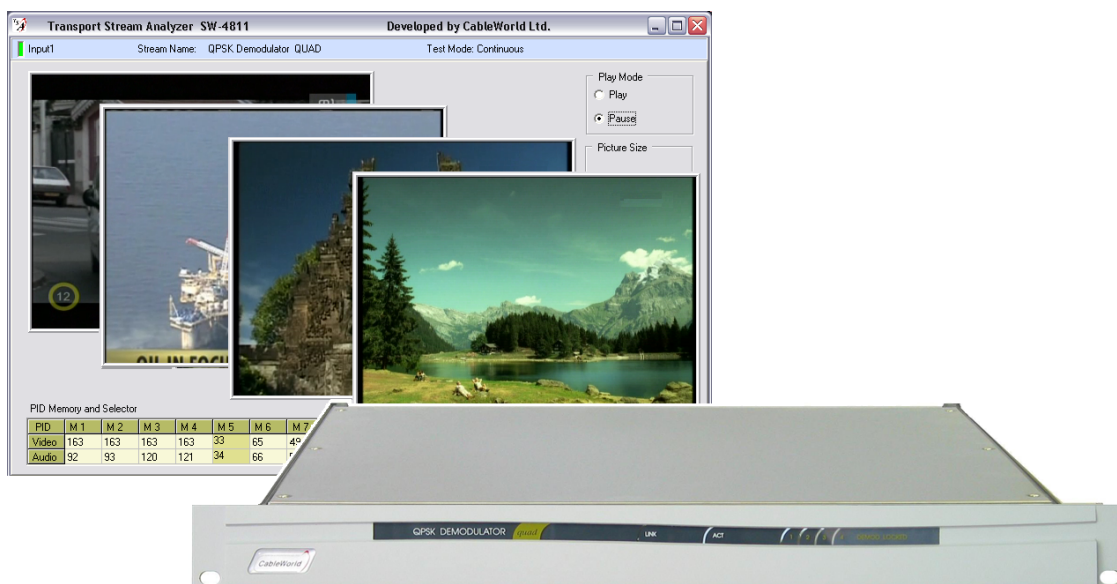


A digitális televíziótechnika bevezetésének folyamatában az egyéni programcsomagok összeállítása, a transport stream remultiplexelése és az IP TV terjedése egyre nagyobb számban igényli az ASI jelet szolgáltató demodulátorokat. A CableWorld Kft. e piaci igények kielégítésére fejlesztette ki Quad demodulátor családját, amelyben mind QPSK demodulátorok, mind QAM és OFDM demodulátorok megtalálhatók.

A technika fejlődése ma már lehetővé teszi, hogy egy 1 modul magas műszervázba az eddigi egy helyett négy egymástól független demodulátort építsünk be. A demodulátorok számának megnégyszerezésén túl, a CableWorld Kft. által kifejlesztett CW-Net vezérlő rendszer alkalmazásával e készülékek olyan új szolgáltatásokat nyújtanak, amelyek ma még egyetlen gyártó termékénél sem találhatók meg: a transport stream kimenetek a vezérlő számítógépen analizálhatók, a kimeneti transport streamek fájlba írva rögzíthetők, monitoron megjeleníthetők stb. A CW-Net egyben a számítógépes felügyeleti rendszer feladatait is ellátja.

A CW-4871 QPSK Demodulator Quad négy független, felfűzhető bemenetű korszerű QPSK demodulátort tartalmaz, csatornánként két ASI kimenettel. A QPSK demodulátorok a legkorszerűbb „Zero KF” technológiával működnek, a FEC felismerése automatikus, programozáskor csak a csatornafrekvenciát és a szimbólumsebességet kell megadni. A készülékek következő generációjához igazodva a CW-4871 QPSK demodulátornak már nincsenek kezelőszervei az előlapon: beállítása, programozása számítógépről történik. A készülék SW-4871 vezérlő szoftvere ingyenes, a [www.cableworld.hu](http://www.cableworld.hu) honlapról szabadon letölthető.

A CW-Net adatátviteli- és készülékvezérlő rendszerben valamennyi készülék önálló IP címmel rendelkezik, így az egy számítógépről kezelhető készülékek száma nincs korlátozva. A készülékek a számítógéptől függetlenül működnek, számítógép csak programozásukhoz és ellenőrzésükhöz szükséges.



### A készülék főbb jellemzői:

- Négy felfűzhető bemenetű QPSK demodulátor a 950 ... 2150 MHz-es sávra
- Szimbólumsebesség 2 MS/s ... 45 MS/s, MCPC és SCPC üzemmód
- C/N érték becslés a 2 ... 18 dB tartományban
- Direct Conversion technológia
- Common Interface kompatibilis 204 bájt/packet formátumú kimenőjel (a CI modul fejlesztés alatt)
- Számítógépes felügyeleti rendszer
- Beépített transport stream analyzer, kép és hang megjelenítési lehetőség
- 19"-os, 1 modul magas készülék, 3,3 V tápfeszültség, alacsony fogyasztás, folyamatos üzemmód

A CableWorld Kft. CW-4871 QPSK demodulátora a négy demodulátort tartalmazó Quad család műholdas FTA vételre szolgáló tagja. A felfűzhető bemenetek nagymértékben leegyszerűsítik a SAT KF jel szétszétét. A „Direct Conversion” rendszer kiváló demodulációs jellemzőket biztosít; a 3,3 V-ról működő tuner analóg áramköröket már alig tartalmaz. A demodulátor fő funkciói (AGC, Nyquist szűrő stb.) mind digitális megoldásúak, így a kiváló paraméterek mellett a megbízhatóság és a várható élettartam is igen jó. A készülék beállítandó paramétereit a könnyű kezelhetőség érdekében korlátoztuk, ugyanakkor az optimális működés ellenőrzését számos tájékoztató adat segíti. A felhasználó munkájának megkönnyítése érdekében - ahol lehetett - az „auto” üzemmódokat részesítettük előnyben.

A CW-4871 QPSK Demodulator Quad csatornánkénti két ASI kimenete két külön ASI vonal meghajtására alkalmas. A kimenőjel 204 bájt/packet formátumú, Common Interface kompatibilis. Az FTA változat mellett folyamatban van a négy CI-vel is ellátott változat fejlesztése.

A CW-4871 QPSK Demodulator Quad - ahogy a CableWorld Kft. digitális fejállomásának új készülékei is - a felhasználó saját számítógépéről, vagy a fejállomásba fixen beépített PC-ről IP környezetben programozható. Az SW-4871 QPSK Demodulator Controller szoftver egyszerre mutatja a 4 demodulátor

üzemállapotát és az aktuális vételi jellemzőket. A paraméterek beállítása CW-Net utasításokkal történik, a beállításokat a készülék EEPROM-ja tárolja. A készülék átprogramozhatóságának száma nagyobb, mint 1.000.000.

A számítógépes vezérlés lehetővé teszi a készülék automatikus mérő- és ellenőrző rendszerekben történő alkalmazását is. A CW-Net rendszer 100 Mbit/s sebességű Ethernet hálózat, amelyben a transport stream és a készülékvezérlő parancsok átvitele UDP/IP csomagokba építve történik. A rendszer nyitott, leírása a honlapunkról letölthető CW-Net.pdf fájlban található.

A CW-Net rendszer lehetővé teszi, hogy a kimeneti szelektor segítségével bármelyik kimenet jelét „real time” módban bevigyük a számítógépbe, ott analizáljuk és megjelenítsük. A honlapunkról letölthető szoftverek szinte mindegyike használható a készülékhez, így például az egyik kimenőjel akár közvetlenül IP hálózatba is táplálható. A négy kimenet jele időosztásos alapon felügyelhető.

A CW-4871 QPSK Demodulator Quad legnagyobb belső tápfeszültsége mindössze 3,3 V, ami különlegesen nagy megbízhatóságot és hosszú élettartamot eredményez.

A műholdvevő fejek és erősítők táplálásához a CW-4010 SAT IF Distributort ajánljuk.

### Műszaki adatok

(A műszaki adatok mind a négy csatornára azonosak.)

#### Bemeneti adatok

##### RF bemenet

Bemeneti frekvenciasáv	950 ... 2150 MHz
Bemeneti jelszint	-65 dBm ... -25 dBm
RF bemeneti impedancia	75 ohm
RF bemeneti csatlakozó	F aljzat
RF kimeneti csatlakozó	F aljzat
Átmeneti csillapítás	±5 dB, tipikusan 0 dB

##### Bemeneti jelfeldolgozás

Moduláció	QPSK ETS 300 421 szerint (DVB-S)
Szimbólumsebesség	2 ... 45 Msps
Konvolúciós kód arány	1/2 ... 7/8, automatikus azonosítással
Roll-off	35 %
Eb/N0	tip. 4,7 dB (kód arány 3/4, BER < 2 × 10 <sup>-4</sup> )

#### Kimeneti adatok

Transport stream kimenet	aszinkron soros (ASI) (DVB-TM1449)
névleges kimeneti impedancia	75 ohm
kimenőjel amplitúdó	tip. 800 mVpp
kimeneti adatsebesség	270 MBaud
kimeneti csatlakozó	BNC aljzat
Előlap LED kijelzés	LINK, ACT, DEMOD LOCKED

#### Általános adatok

Tömeg	kb. 3,5 kg
Méret	19" × 1 modul
szélesség × magasság × mélység	483,0 × 43,6 × 473,0 mm
Üzemidő	folyamatos
Táplálás	90 ... 264 V, 47 ... 440 Hz
Teljesítményfelvétel	max. 40 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  
1519 Budapest, Pf. 418  
Tel.: (1) 371 2595  
Fax: (1) 204 7839

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