

ATV

Amatör Televizyon Nedir ?

Amatörce Sohbetler - 17 Ağustos 2022



Volkan ŞAMLI (TA1DE)



Barış DİNÇ (TA7W/OH2UDS)



İçerik

- **ATV** Amatör Televizyon Nedir ?
- **DATV** Dijital Amatör Televizyon Nedir ?
- Örnek **ATV/DATV** İstasyonları
- Amatör Televizyon Net'leri (Çevrim)
- Haydi **DATV** yayınına başlayalım
 - DATV Vericisi
 - DATV Alıcısı
 - Bilgisayar Yazılımları
 - Antenler
 - Görüntülü karşılıklı görüşme nasıl yapılır ?

ATV Amatör Televizyon Nedir ?



ATV Amatör Televizyon Nedir ?



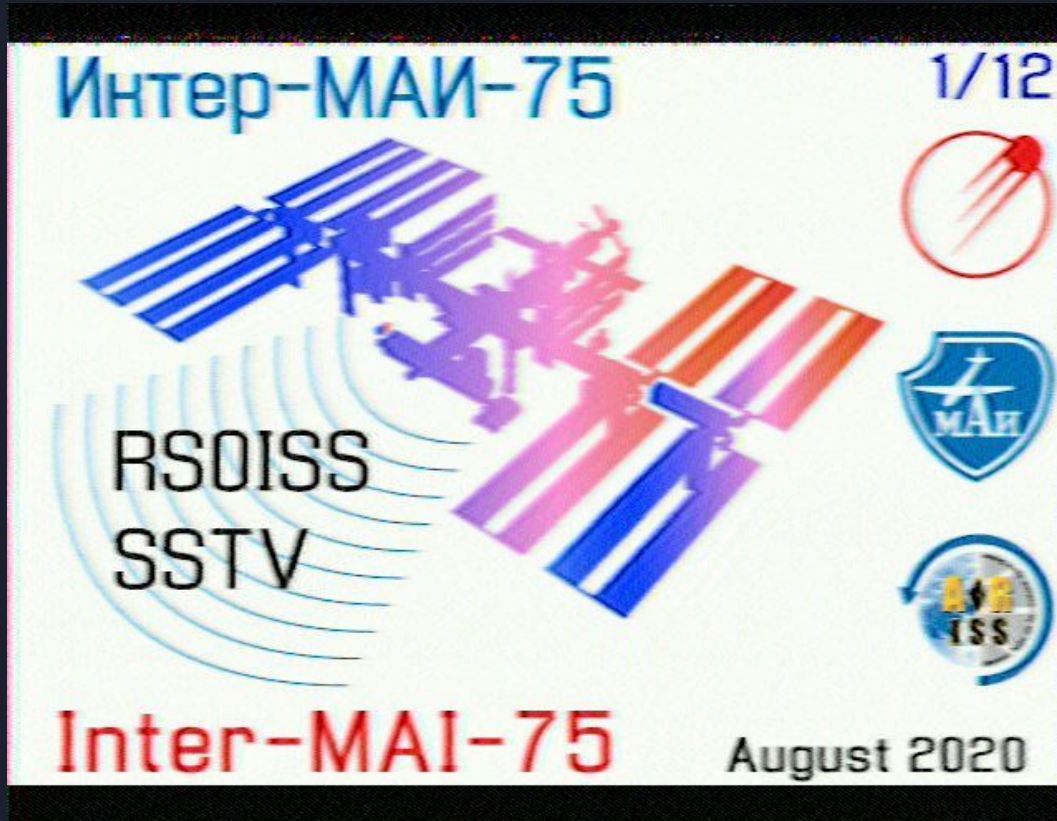
ATV Amatör Televizyon Nedir ?



ATV Amatör Televizyon Nedir ?



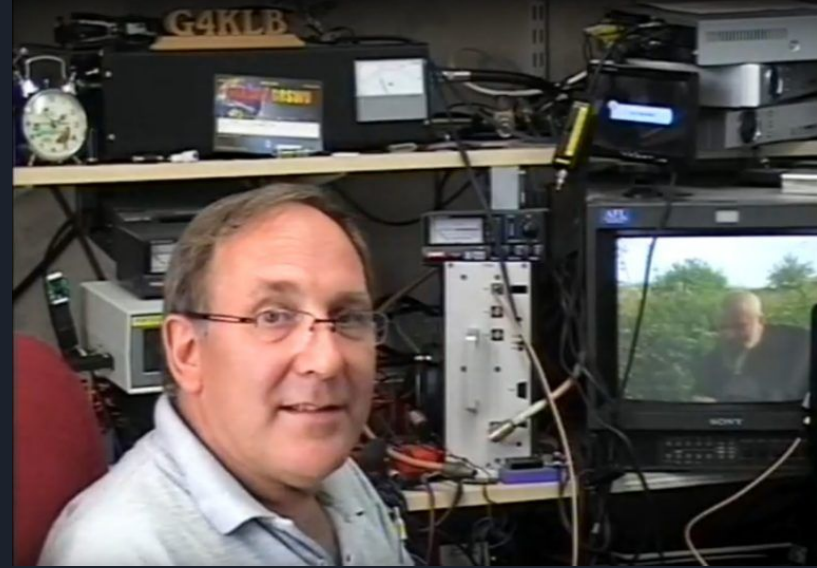
ATV Amatör Televizyon Nedir ?



SSTV de Amatör Televizyon değildir !!!

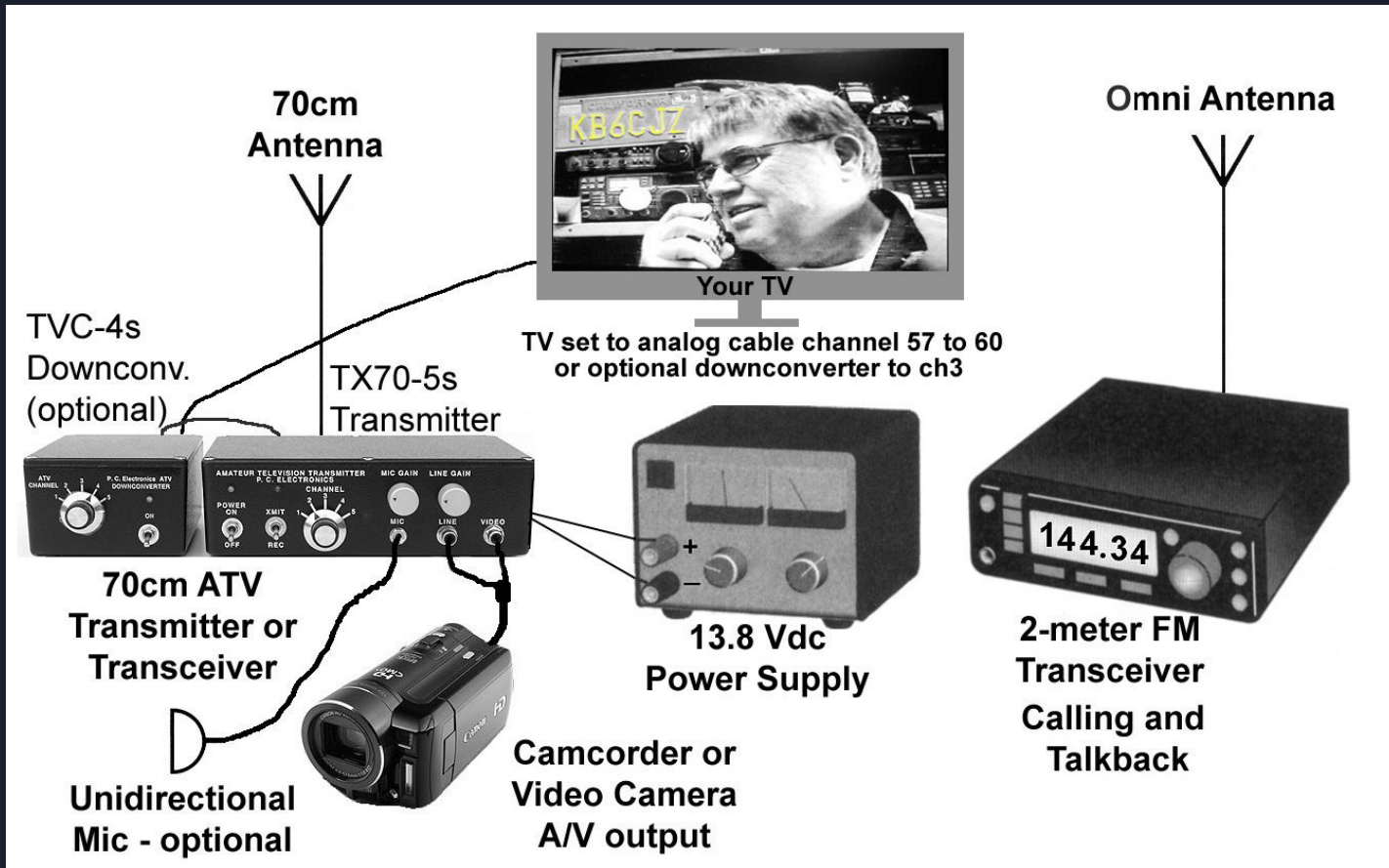
ATV Amatör Televizyon Nedir ?

- PAL/SECAM/NTSC standartlarında analog televizyon yayınıdır
- FSTV (Fast Scan TV) Hızlı Taramalı Televizyon olarak da bilinir
- Amatörler için ayrılmış bantlarda ve frekanslarda yapılır
- Ham Radio -> Ham TV
- Görüntü modülasyonu FM'dir
- P0-P5 sinyal raporu verilir (Picture)



G4KLB

ATV Amatör Televizyon Nedir ?



ATV Amatör Televizyon Nedir ?

70cm Bandı ATV

| Analog CATV (IRC) channel | Channel Bandwidth (MHz) | Video Freq (MHz) | Audio Freq (MHz) | Notes |
|---------------------------|-------------------------|------------------|------------------|-------|
| 57 | 420–426 | 421.25 | 425.75 | 1,2 |
| 58 | 425–431 | 426.25 | 430.75 | 1,3 |
| 58 | 426–432 | 427.25 | 431.75 | 1 |
| 59 | 432–438 | 433.25 | 437.75 | |
| 59 | 432.75–438.75 | 434.00 | 438.50 | 3 |
| 60 | 438–444 | 439.25 | 443.75 | 6 |
| 61 | 444–450 | 445.25 | 449.75 | 4 |

Bazı televizyon alıcılarında ve Kablo TV alıcılarında bu frekansları almak mümkündür.

ATV Amatör Televizyon Nedir ?

23cm Bandı ATV

| Channel Bandwidth (MHz) | Video Freq (MHz) | Audio Freq (MHz) | Notes |
|-------------------------|------------------|------------------|-------|
| 1,240 – 1,246 | 1,241.25 | 1,245.75 | 1 |
| 1,252 – 1,258 | 1,253.25 | 1,257.75 | 3 |
| 1,264 – 1,270 | 1,265.25 | 1,269.75 | |
| 1,276 – 1,282 | 1,277.25 | 1,281.75 | |
| 1,288 – 1,294 | 1,289.25 | 1,293.75 | |

Analog Uydu alıcıları bu frekansları alabilmektedirler

ATV Amatör Televizyon Nedir ?

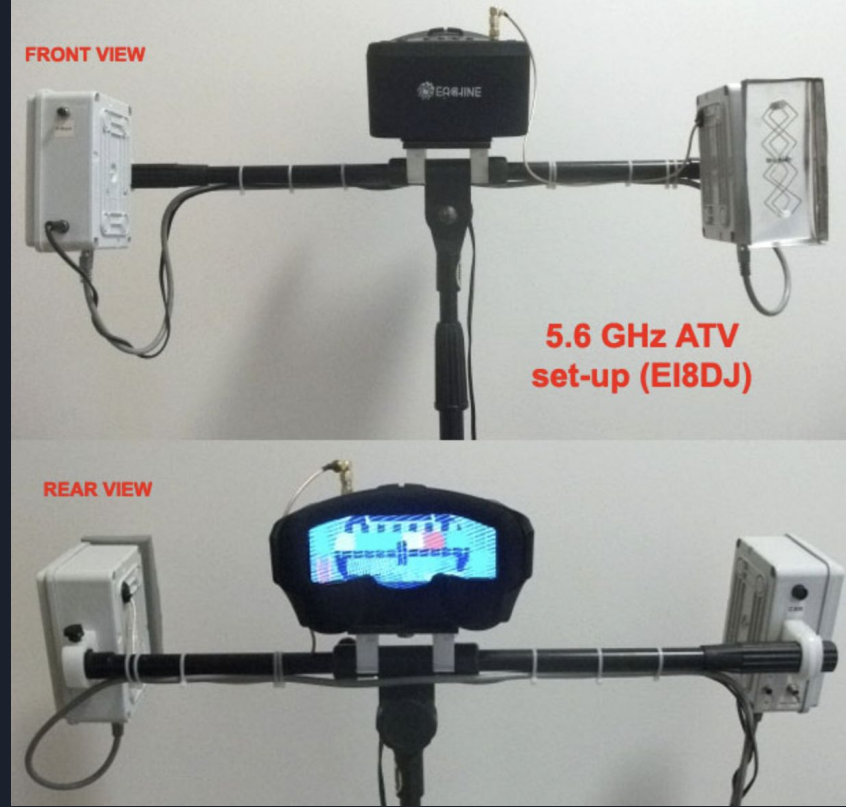
23cm Bandı ATV

| | | |
|------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1240 | | |
| 1241 | | |
| 1242 | | |
| 1243 | 1240-1246 | ATV #1 |
| 1244 | | |
| 1245 | | |
| 1246 | | |
| 1247 | 1246-1248 | Narrow-bandwidth FM point-to-point links and digital, duplex with 1258-1260. |
| 1248 | | |
| 1249 | | |
| 1250 | 1248-1258 | Digital Communications |
| 1251 | | |
| 1252 | | |
| 1253 | | |
| 1254 | | |
| 1255 | 1252-1258 | ATV #2 |
| 1256 | | |
| 1257 | | |
| 1258 | | |
| 1259 | 1258-1260 | Narrow-bandwidth FM point-to-point links digital, duplexed with 1246-1248 |
| 1260 | | |
| 1261 | | |
| 1262 | | |
| 1263 | | |
| 1264 | | |
| 1265 | 1260-1270 | Wide-bandwidth experimental, simplex ATV, Satellite uplinks (reference WARC '79) |
| 1266 | | |
| 1267 | | |
| 1268 | | |
| 1269 | | |
| 1270 | | |

| | | |
|------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1270 | | |
| 1271 | | |
| 1272 | | |
| 1273 | 1270-1276 | Repeater inputs, FM and linear, paired with 1282-1288, 239 pairs every 25 kHz, e.g. 1270.025, .050, etc. |
| 1274 | | |
| 1275 | | |
| 1276 | | |
| 1277 | | |
| 1278 | | |
| 1279 | 1276-1282 | ATV #3 |
| 1280 | | |
| 1281 | | |
| 1282 | | |
| 1283 | | |
| 1284 | | |
| 1285 | 1282-1288 | Repeater outputs, FM and linear, paired with 1270-1276, 239 pairs every 25 kHz, e.g. 1270.025, .050, etc. |
| 1286 | | |
| 1287 | | |
| 1288 | | |
| 1289 | | |
| 1290 | | |
| 1291 | 1288-1294 | Wide-bandwidth experimental, simplex ATV |
| 1292 | | |
| 1293 | | |
| 1294 | | |
| 1295 | 1294-1295 | Narrow-bandwidth FM simplex services, 25-kHz ch |
| 1296 | 1295-1296 | SSTV, FAX, ACSSB, experimental, EME, CW |
| 1297 | 1296-1297 | EME, CW Beacons, CW/SSB Calling Freq, Crossband |
| 1298 | | |
| 1299 | 1297-1300 | Digital Communications |
| 1300 | | |

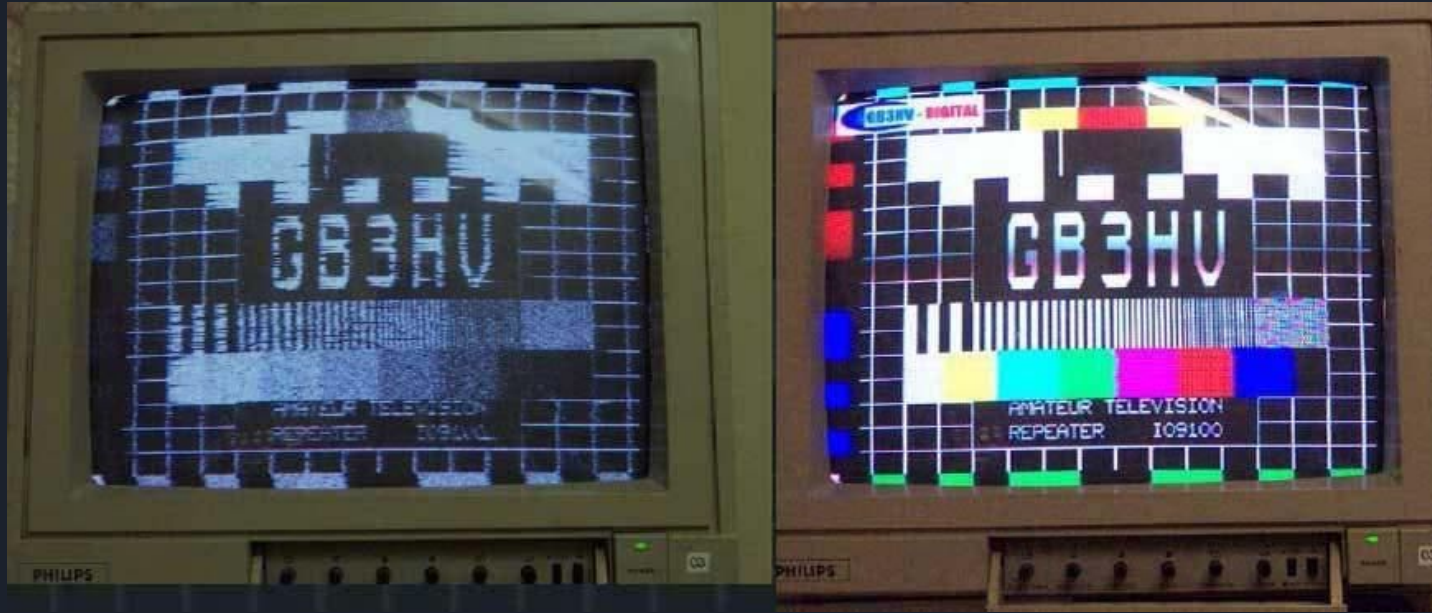
ATV Amatör Televizyon Nedir ?

5cm Bandı ATV



Drone/IHA Görüntü aktarıcıları ile ATV

DATV Dijital Amatör Televizyon Nedir ?



- Daha dar bantlı
- Daha net
- Daha uzağa gider
- Önceleri çok zordu, SDR ile çok kolay oldu

- DVB-S
- DVB-S2
- DVB-T

- QPSK Dijital Modülasyonu
- MPEG-2 Video sıkıştırma
- RF BW = 1.33 Symbol Rate
- HAM 0.5 MHz

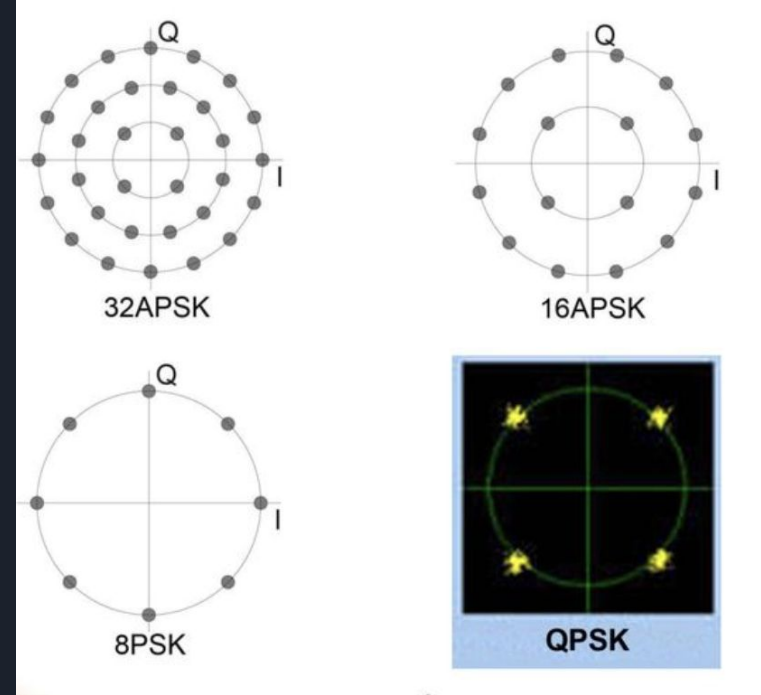
DATV Dijital Amatör Televizyon Nedir ?

DVB-S

- QPSK Dijital Modülasyonu
- MPEG-2 Video sıkıştırma
- RF BW = 1.33 Symbol Rate
- HAM 0.5 MHz

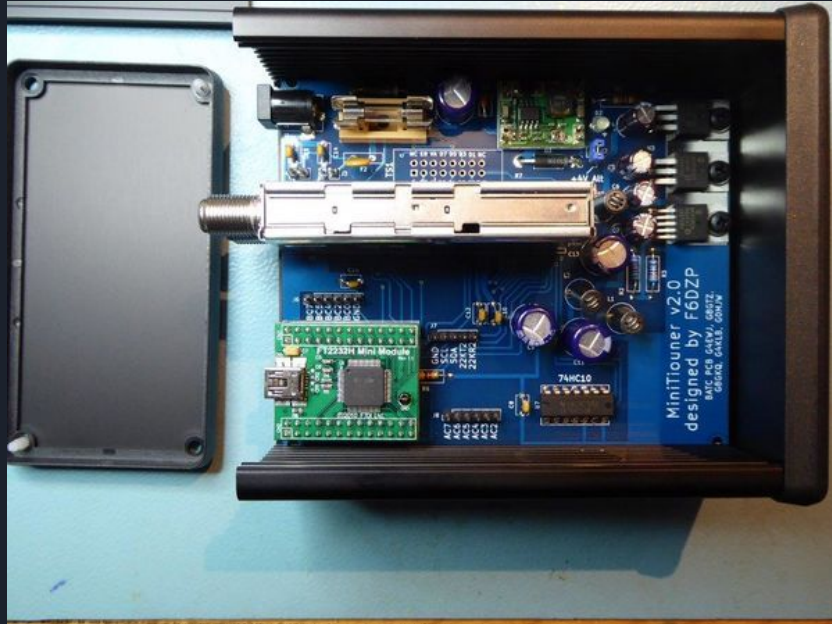
DVB-S2

- Dijital Modülasyonu
 - QPSK
 - 8 PSK
 - 16 APSK
 - 32 APSK
- MPEG-4 Video sıkıştırma
- HDTV
- RF BW = 1.2 Symbol Rate



DATV Dijital Amatör Televizyon Nedir ?

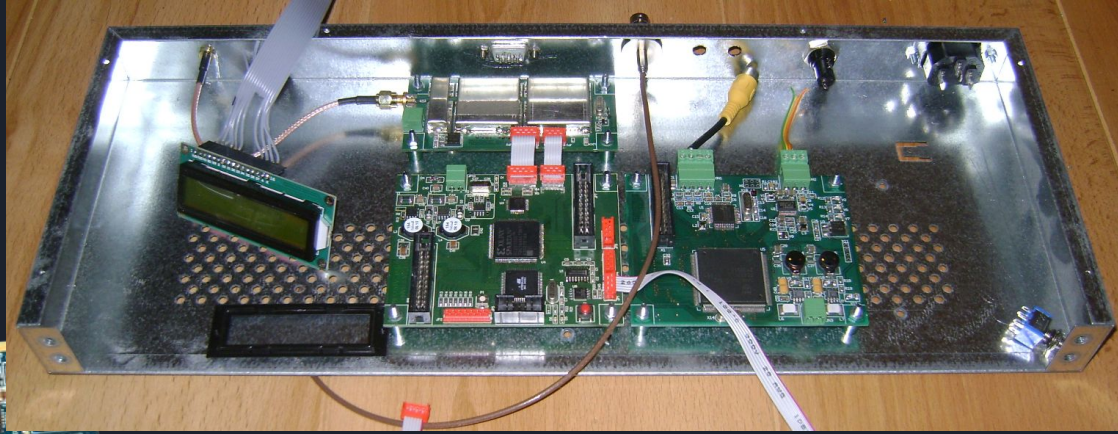
Hazır Alıcılar



MiniTiouner

DATV Dijital Amatör Televizyon Nedir ?

Hazır Vericiler



BaseBand QPSK + MPEG + IQ

SDR

DATV Dijital Amatör Televizyon Nedir ?

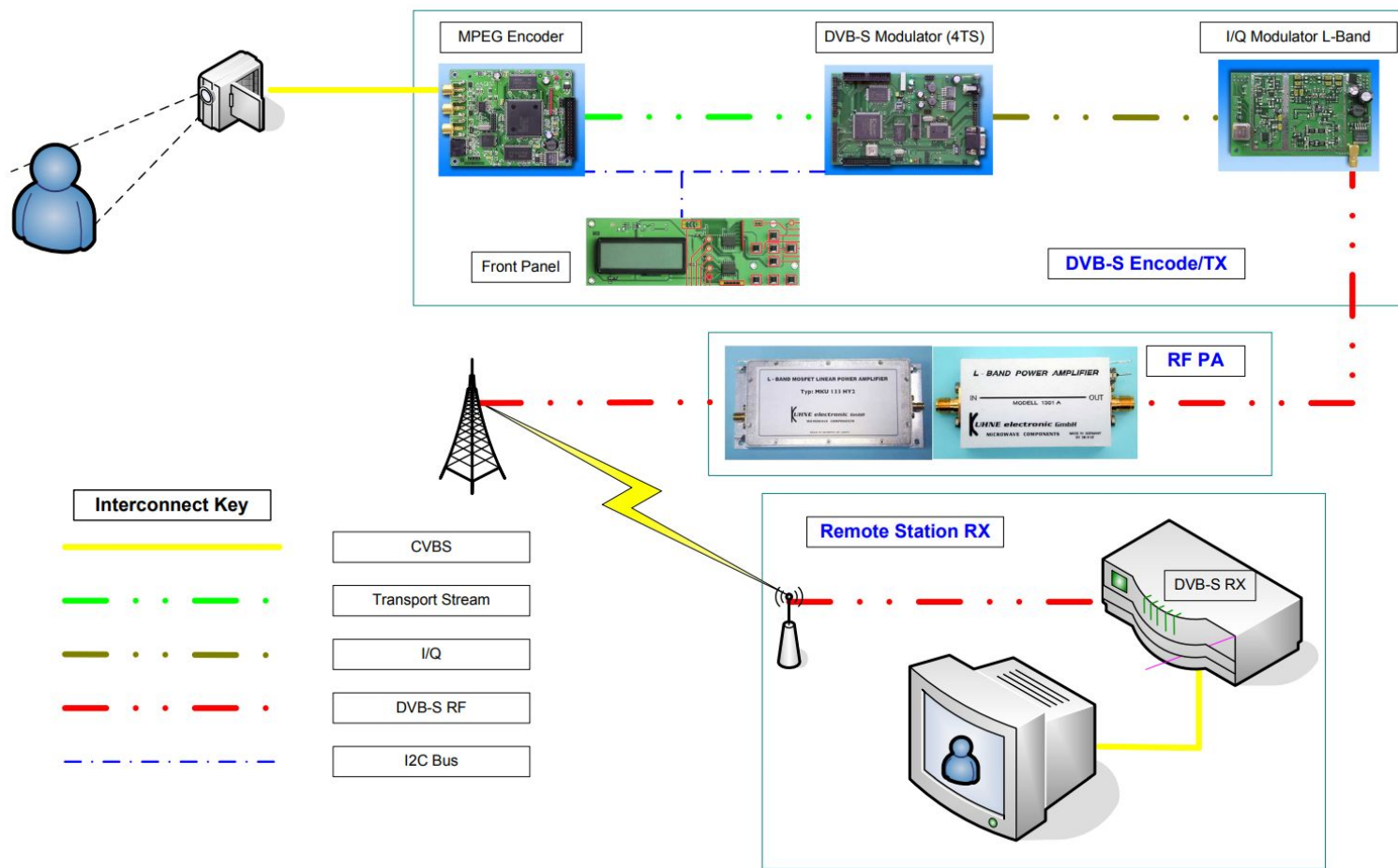
Hazır Alıcı/Vericiler



Portdown

- Raspberry Pi
- Adalm Pluto / Lime SDR / RTL SDR
- MiniTioner
-

Örnek Bir DATV İstasyonu (DVB-S)



Örnek Bir DATV İstasyonu

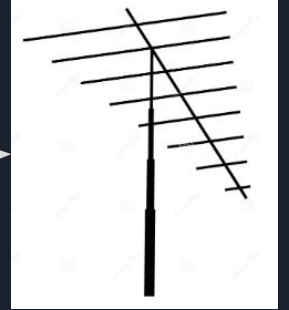
Adalm Pluto DATV Firmware



OBS Studio



Adalm Pluto
SDR

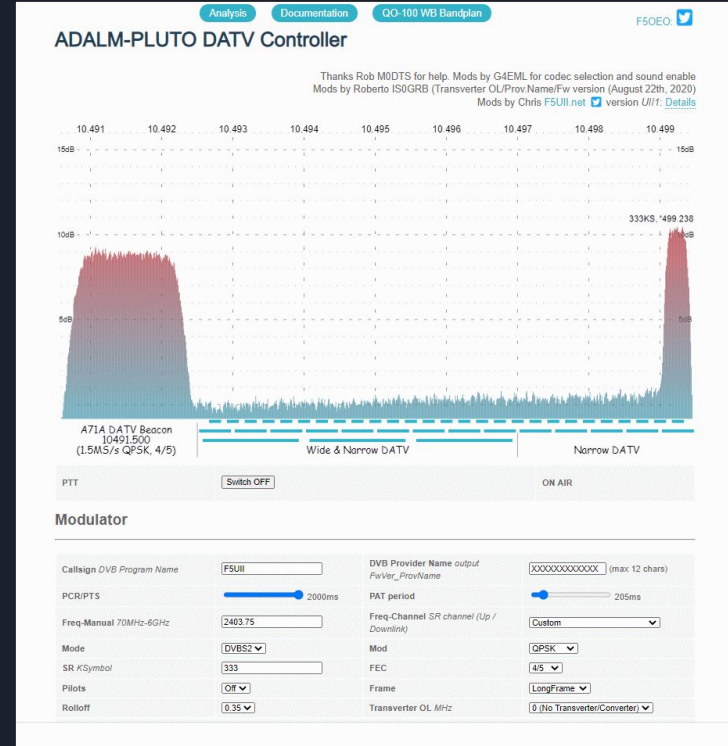


Örnek Bir DATV İstasyonu

Adalm Pluto DATV Firmware

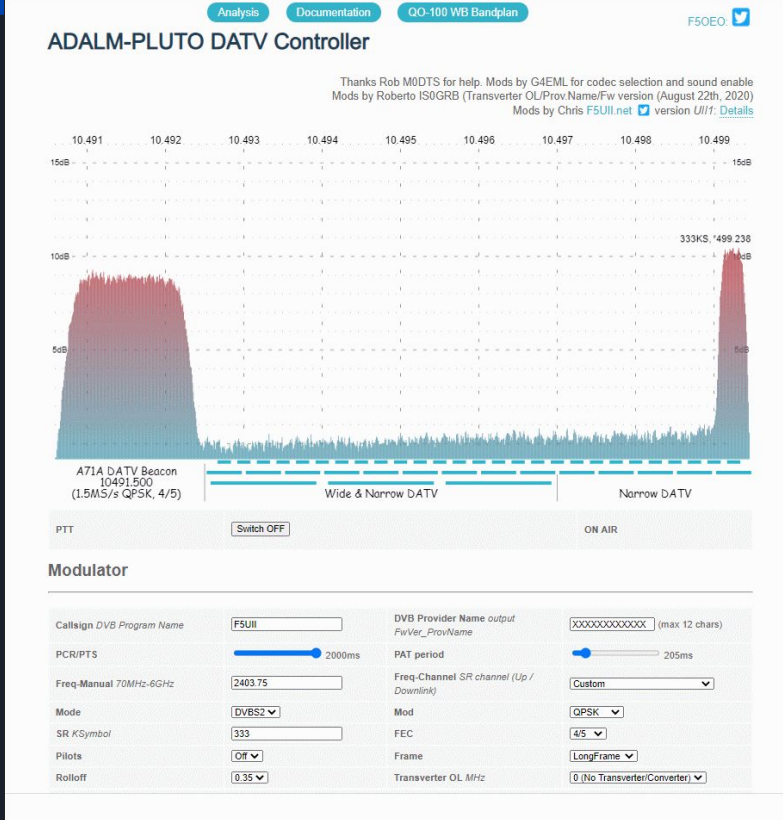


<https://www.f5uui.net/en/patch-plutodvb/>



Örnek Bir DATV İstasyonu

Adalm Pluto DATV Ayarlari



Click + to add a new modulator profile.

- You can edit the name of the tab.
- It is saved locally in your browser, as soon as you have changed at least one setting in the table. (No click on *Apply Settings* needed)
- To use the active modulator for the next transmission (or during an ongoing transmission), click *Apply settings* button.

STANDBY 00:00:00 27.2°C - 23.6°C

Modulator

+ Add modulator

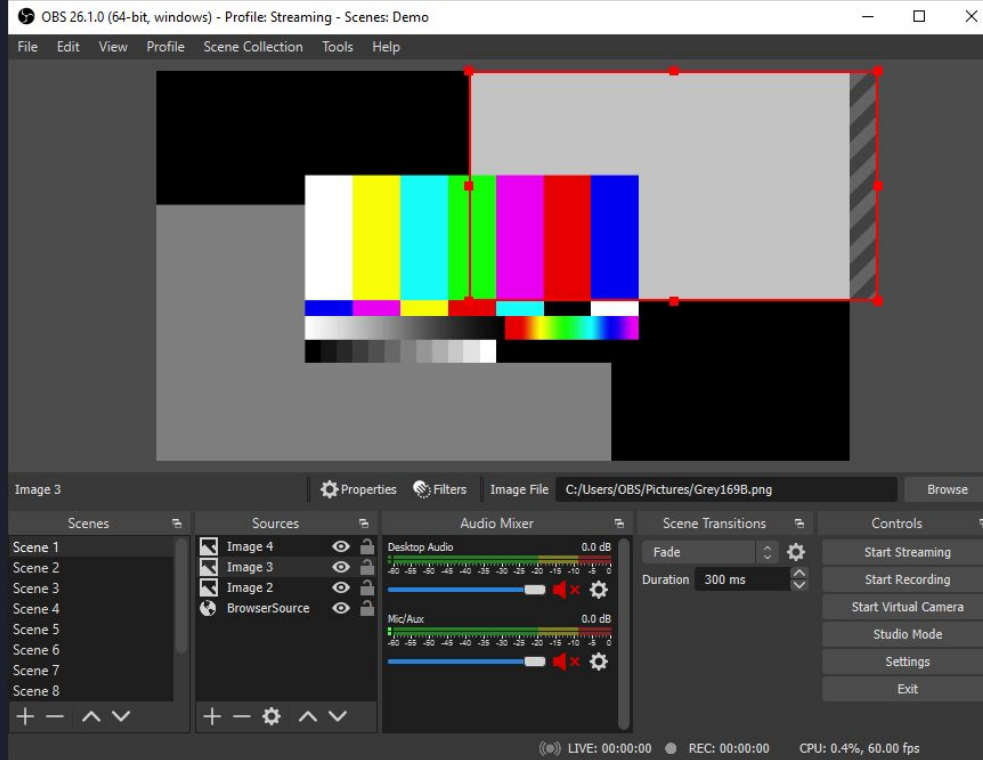
Main Mod 333 Mod66 Mod 250 Mod 1000 ✕

| | | | |
|------------------------------|-------------|---------------------------------------------|------------------------------|
| Power (0.1 dB steps) | -0.6dB | | |
| Callsign (DVB Program Name) | F5UII | DVB Provider Name (output: FwVer_ProvName) | NEW-UII.2.3 (max 15 chrs) |
| PCR/PTS | 800ms | PAT period | 200ms |
| Freq-Manual (70 MHz - 6 GHz) | 2403.75 | Freq-Channel (SR channel Uplink / Downlink) | 1000KS1 (2403.75 / 10493.25) |
| Mode | DVB-S2 | Mod | QPSK |
| SR (KSymbols) | 1000 1000KS | FEC | 1/2 |
| Pilots | Off | Frame | LongFrame |
| Rolloff | 0.20 | Transverter LO (MHz) | 0 Custom |
| TS Rate Available (Kb/s) | 991.320 | Comment (Example: CBR for reminder) | CBR 788 |

Apply Settings

Örnek Bir DATV İstasyonu

OBS Stüdyo Programı



Settings -> Stream

URL : rtmp://192.168.2.1:7272/, 437, DVBS2, QPSK, 333, 23, Pass : , TA7W,

Örnek Bir DATV İstasyonu

Uydu Alıcısı Ayarları



11-12 GHz

950 - 2050 MHz

9750 Mhz IF



Çalışma Frekansı : 950 MHz - 2050 MHz

Mode : DVB-S veya DVB-S2



Haydi Yapalım...

OBS Studio



Adalm Pluto
SDR



VERİCİ

Uydu Alicisi



Televizyon



ALICI