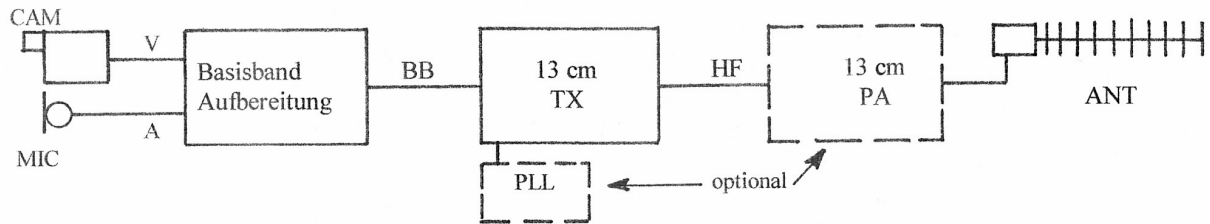


DB0ITV Das ATV Relais der Region Ingolstadt

ATV für Fortgeschrittene



1. Basisband - Aufbereitung

Die Aufbereitung des Bildsignals von der Videokamera erfolgt mit Preemphasis für Höhenanhebung und Videofilter für Bandbreitenbegrenzung. Positiv/negativ Umschaltung ist vorteilhaft, z.B. für 10 GHz DRO-Sender.

Mit dem Tonsignal vom Mikrofon wird ein Tonträger von 6,5 MHz frequenzmoduliert und dem Bildsignal zugemischt.

Mit diesem Basisband – Signal wird unser ATV – Sender moduliert.

Die Basisband – Aufbereitung sollte als eigene Baugruppe aufgebaut sein.

2. ATV – Sender für 13 cm

Der ATV – Sender besteht aus einem frei schwingenden Oszillator auf der Endfrequenz von 2380 MHz. Der Oszillator wird mit dem positiven Basisband-Signal über eine Kapazitätsdiode frequenzmoduliert. Die Frequenzeinstellung erfolgt einfach über eine mit Potentiometer regelbare Gleichspannung auf bestes Bild vom ATV-Relais.

Weitere Verstärkerstufen heben das Signal auf 150 bis 600 mW an. Bei Sichtverbindung zum Relais reicht diese Leistung bereits aus, um mit ausreichender Feldstärke dort anzukommen.

Das Relais erkennt das anliegende Bildsignal und schaltet automatisch den Sender ein.

Option für Stabilisierung der Quarzfrequenz: PLL (nicht unbedingt erforderlich).

3. Antenne und Antennenkabel

3.1. Für gute Übertragungsstrecke mit Sichtverbindung zum Relais

Doppelquad vor Reflektorwand (8, dB), für horizontale Polarisation stehend aufgestellt.

Ein erster Sendeversuch mit 1 m Koaxkabel lohnt sich.

3.2. Für mittlere Übertragungsstrecke

Yagi-Antenne, für 13 cm mit ca. 25 Elementen (16 dB), mit waagrecht liegenden Dipolen montiert, z.B. Hersteller Tonna. Maximal 10 m hochwertiges Koaxkabel, PA 5 Watt oder Sender im wasserdichten Gehäuse in Antennennähe anbringen, Basisband-Aufbereitung im Shack.

Dämpfungswerte für 100 m Koaxkabel bei 2,3 GHz: RG 58 - 100 dB, RG213 - 47 dB, H200 Flex - 23 dB!

3.3. Für schwierige Übertragungsstrecke

Parabolspiegel ab 80 cm (23 dB) mit Ringstrahler oder Doppelquad vor Reflektorscheibe gespeist. PA bis 20 Watt, im wasserdichten Gehäuse direkt neben der Antenne angebracht.

4. Bezugsquellen

| | Graf, | Prinz, | Eisch, | ID-Elektronik, | J.Frank, | Köditz, | SSB Elektronik/RSE |
|-------------|-------|--------|--------|----------------|----------|---------|--------------------|
| BB-Aufber. | x | | x | x | x | | x |
| 13 cm TX | x | | x | x | | x | x |
| PLL | | | x | x | | | x |
| 13 cm PA | x | x | x | x | | | x |
| Kpl.-Geräte | x | | | x | | | x |