



## DVB Modulator MiniMod

### Modulation von DVB-T nach ETSI-EN 300744 V1.5.1

- Modulationsordnungen: QPSK, QAM16, QAM64
- FEC: 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
- Guard Interval: 1/4, 1/8, 1/16, 1/32
- IFFT Modi: 2k
- Bandbreiten: 5, 6, 7 und 8MHz
- I/Q-Direktmischer auf Zielfrequenz
- Ausgabe-Frequenz je nach bestücktem VCO zwischen 288MHz und 1425MHz
- TS-Aufbereitung (Einfügen von Null-Paketen, PCR-Korrektur)
- >36dB MER

### Optionen

- Konfiguration über serielle Schnittstelle
- Anschluss eines Bedienteils mit Display
- zusätzliche Übertragung von Telemetrie-Daten (RS232)

### Weitere Informationen

- <http://www.sr-systems.de>

**maintech**  
GmbH

**SR-Systems**

maintech GmbH  
Otto-Hahn-Straße 15  
D-97204 Höchberg  
Germany

Tel +49-(0)931-4070690  
Fax +49-(0)931-4070653

Mail [info@maintech.de](mailto:info@maintech.de)  
Web [www.maintech.de](http://www.maintech.de)

## DVB Modulator MiniMod

Der MiniMod ist eine kleine, preisgünstige und universelle Modulator-Plattform, die rein auf Softwarebasis eine Vielzahl von gängigen Modulationsarten erzeugen kann. Dank des I/Q-Direktmischers wird das Signal ohne weitere Umwege auf der Sendefrequenz ausgegeben. Wenn exotischere Ausgabe-Frequenzen gewünscht werden, ist auch die Anbindung eines zusätzlichen Up-Converters kein Problem.

Der MiniMod vereinigt zusätzlich folgende Vorteile in sich:

- geringe Abmessungen von 80x100mm
- geringe Stromaufnahme von ~5W
- große Flexibilität durch direkte Rekonfigurierbarkeit über Bedienteil und RS232
- direkt stapelbar mit unserem MPEG2-Encoder und diversen Tuner-Modulen

Durch den bewussten Verzicht auf den 8k-Modus bei DVB-T wird das Gerät nicht nur vielseitig, sondern bleibt auch extrem günstig.

### Modulationsarten

Der MiniMod ist für die folgenden Modulationsarten erhältlich:

- DVB-T nach ETSI-EN 300744 V1.5.1
- DVB-C nach ETSI-EN 300429 V1.2.1
- DVB-S nach ETSI-EN 300421 V1.1.2
- ATSC nach A/53-2 (17.07.1999)

Auf Wunsch kann die Modulationsart im laufenden Betrieb umgeschaltet und parametrierbar werden.

### Anwendungs-Szenarien

- Umsetzer von DVB-S, DVB-C und DVB-T auf DVB-S, -C oder -T dank direkter Ansteuermöglichkeit für diverse Tuner-Module - auch mit Diversity-Empfang
- tragbarer Einkanal-DVB-T-Sender mit eingebautem MPEG2-Encoder
- Video- und Telemetrie-Sender mit Encoder und RS232-Insert
- ASI-In-Modulator in Verbindung mit ASI-In-Adapter
- Ethernet-Bridge mit Tuner und Ethernet-Adapter (zuverlässiger als WLAN und günstiger als große kommerzielle Linkstrecken)
- In Verbindung mit unseren Multiplexern ist auch ein Aufbau größerer Systeme möglich

## Technische Daten

DVB-T	
Modulationen	QPSK, QAM16, QAM64
FEC	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Guard Interval	1/4, 1/8, 1/16, 1/32
IFFT-Modi	2k
Bandbreiten	5, 6, 7, 8MHz
MER	>36dB
Ausgangspegel	~100dBµV@50Ω

DVB-C	
Modulationen	QAM16, QAM32, QAM64, QAM128, QAM256
Symbolrate	1000-7000 kSymbole/s
MER	>40dB
Ausgangspegel	~107dBµV@50Ω

DVB-S	
Modulation	QPSK
FEC	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Symbolrate	1-45000 kSymbole/s
MER	>25dB
Ausgangspegel	~110dBµV@50Ω

ATSC	
Modulation	8VSB
Bandbreite	6MHz
Ausgangspegel	~107dBµV@50Ω

Allgemeines	
Dateneingabe	8-Bit parallel + Clock & Sync (SPI), inkl. PCR-Korrektur
Stromaufnahme	8 - 24V, ~5W
Abmessungen	100x80mm

Ausgabefrequenzen	
MiniMod-0	575-712MHz, 1150-1425MHz
MiniMod-1	500-637MHz, 1000-1275MHz
MiniMod-2	400-565MHz, 800-1125MHz
MiniMod-3	388-512MHz, 775-1025MHz
MiniMod-4	315-455MHz, 625-910MHz
MiniMod-5	288-375MHz, 575-750MHz
MiniMod-6	250-330MHz, 500-660MHz