

AV Modulator DVB-T

Typ: HDA-4 T02 und HDA-8 T02



Frontansicht Typ HDA-8 T02



Rückansicht Typ HDA-8 T02

Bedienungsanleitung

Über diese Bedienungsanleitung

Angestrebte Zielgruppe

Diese Bedienungsanleitung wurde für Menschen erstellt, die dieses Produkt anwenden und installieren möchten. Einige Kapitel erfordern erweiterte Fachkenntnisse der Elektronik, insbesondere im Bereich Übertragungstechnik und -normen.

Haftungsausschluss

Die unerlaubte Vervielfältigung dieses Dokuments oder von Teilen desselben ist ohne schriftliche Genehmigung des Urheberrechtsinhabers nicht erlaubt.

Sowohl das Einhalten dieser Anleitung als auch die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Verwendung und Wartung des AV-Modulators können vom Hersteller nicht überwacht werden. Eine unsachgemäße Ausführung der Installation kann zu Sachschäden führen und in Folge Personen gefährden. Daher übernehmen wir keinerlei Verantwortung und Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Installation, unsachgemäßem Betrieb sowie falscher Verwendung und Wartung ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen. Ebenso übernehmen wir keine Verantwortung für patentrechtliche Verletzungen oder Verletzung anderer Rechte Dritter, die aus der Verwendung des AV-Modulators resultieren. Der Hersteller behält sich das Recht vor, ohne vorherige Mitteilung Änderungen bezüglich des Produkts, der technischen Daten oder der Montage- und Betriebsanleitung vorzunehmen.

- Wenn erkennbar ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist (z. B. bei sichtbaren Beschädigungen), Gerät sofort vom Strom trennen.

Warnhinweis zum Kopierschutz

Dieses Dokument enthält einige vertrauliche Informationen, deren Gebrauch auf den Geräteinhaber und das entsprechende Produkt beschränkt ist. Ohne schriftliche Freigabe durch POLYTRON kann das Dokument nicht kopiert, verändert oder in eine andere Sprache übersetzt werden.

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1: Einführung	4
1.1 Produktübersicht	4
1.2 Hauptmerkmale	4
1.3 Blockschaltbild	4
1.4 Datenblatt	4
1.5 Bedienelemente und Anschlüsse	5
Kapitel 2: Installationsanleitung	6
2.1 Generelle Vorsichtsmaßnahmen	6
2.2 Sicherheitsvorkehrungen – Stromversorgung	6
2.3 Flussdiagramm zum Installationsablauf	6
2.4 Umgebungsparameter	6
2.5 Fachgerechte Erdung	7
Kapitel 3: Bedienung	7
3.1 LCD-Menüs/ Übersicht	8
3.2 Initialisierungsstatus	11
3.3 Allgemeine Einstellungen	11
Kapitel 4: Programmierung über Webbrowser (NMS)	26
4.1 Anmeldung	26
4.2 Bedienung	27
➤ Systemsteuerung: LCD-Anzeige/Tastatur	35
Kapitel 5: Einstellung der Latenzzeit (Low Delay)	41
Kapitel 6: Fehlersuche	42
Kapitel 7: Anwendungsbeispiele	43
Kapitel 8: Lieferumfang	45

Kapitel 1: Einführung

1.1 Produktübersicht

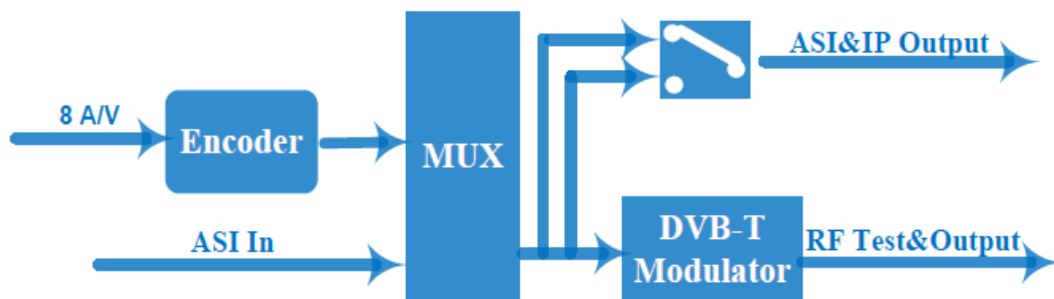
Die Modulatoren HDA-4 T02 und HDA-8 T02 setzen 4 bzw. 8 AV-Signale und ein ASI-Eingangssignal in 1x DVB-T (COFDM) um. Die Signale stehen auch als IP-Datenstrom zur Verfügung und können in IPTV-Netzwerke eingespeist werden.

Das ASI-Signal steht an zwei Ausgängen zur Weiterverarbeitung zur Verfügung. Als Videoformate werden MPEG-2 und H.264/MPEG-4 AVC (HD) genutzt. Das Gerät ist flexibel einsetzbar und kann AV- und ASI-Signale z.B. von Receivern, Computern, Kameras und DVD-Playern verarbeiten.

1.2 Hauptmerkmale

- AV Eingang MPEG-2 und H.264/MPEG-4 AVC (HD)
- AV Eingang PAL / NTSC
- paralleler IPTV-Datenstrom
- exzellente Signalqualität (MER \geq 42 dB)
- hochwertige Bauteile
- für Dauerbetrieb ausgelegt
- einfache Programmierung über Display oder Webbrowser
- schnelle Installation
- für 19“-Rack-Montage

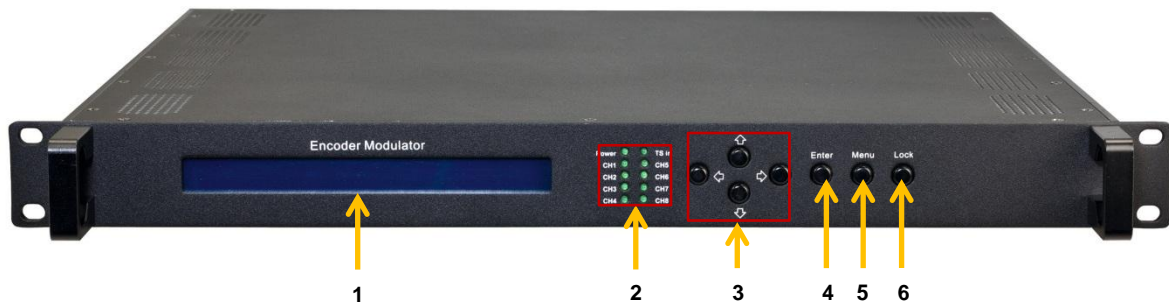
1.3 Blockschaltbild



1.4 Datenblatt

Typ / Type	HDA-4 T02	HDA-8 T02
Artikel-Nr. / Article no.	5741678	5741675
Videoformat / Video encoding	MPEG-2; H.264/MPEG-4 AVC (HD)	
Eingang / Input	4x AV (BNC); 1x ASI (BNC)	8x AV (BNC); 1x ASI (BNC)
Auflösung / Resolution	PAL: 720 x 576i; NTSC: 720 x 480i	
Audioformat / Audio encoding	MPEG-1 Audio Layer 2; MPEG-2 AAC; MPEG-4 AAC	
Abtastrate / Sampling rate	48 kHz	
Bitrate / Bit rate	32 ~ 384 kb/s (MPEG 2-AAC oder MPEG 4-AAC); 64 ~ 384 kb/s (MPEG1 Audio Layer 2)	
Ausgang / Output	1x DVB-T (BNC); IP-Datenstrom (RJ45); 2x ASI (BNC)	
Bandbreite / Band width	6, 7, 8 MHz	
Modulation DVB-Standard	QPSK; 16 QAM; 64 QAM	
MER	\geq 42 dB	
Ausgangsfrequenz / Output frequency	30 ~ 960 MHz in 1 kHz-Schritten	
Ausgangspegel / Output level	-30 ~ -10 dBm (77 ~ 97 dB μ V) in 0,1 dB-Schritten	
IP-Anschlüsse / IP connectors	RJ45 Ethernet LAN	
IP-Datenstrom / IP type of streaming	IPv4 Multicast (SPTS)	
Stromversorgung / Power supply	100 ~ 240 VAC	
Betriebstemperatur / Operating temperature	0 ~ 45 °C	
Leistungsaufnahme / Power consumption	20 W	30 W
Abmessungen (B x H x T) / Dimensions (W x H x D)	482 x 44 x 300 mm	
Gewicht / Weight	4 kg	4,5 kg

1.5 Bedienelemente und Anschlüsse (Typ HDA-8 T02)



1 -> LCD-Anzeige

2 -> Anzeigeleuchten für

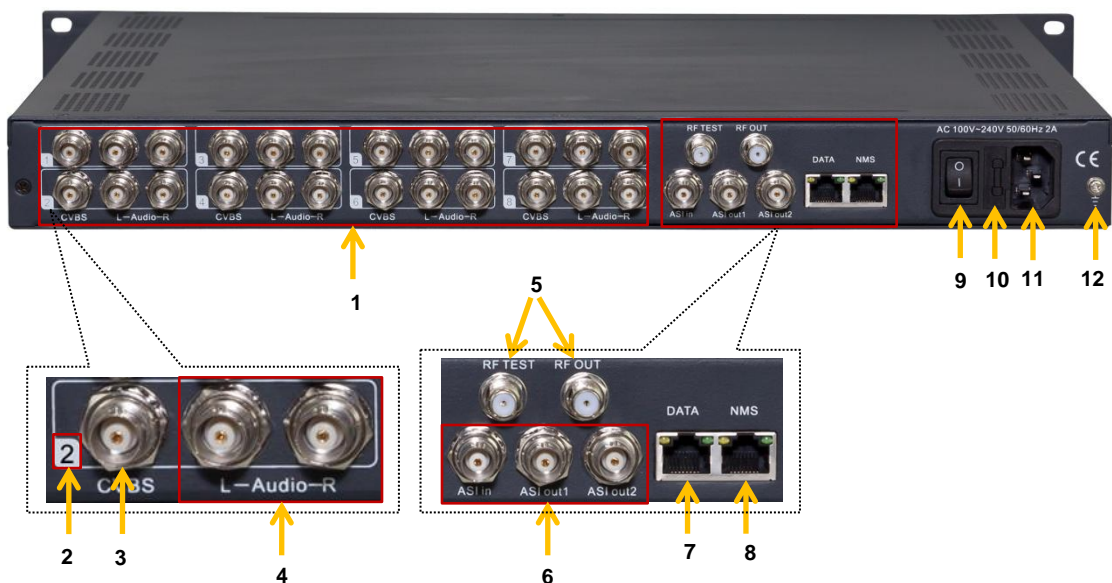
- Power: Funktionsanzeige
- TS in: Anzeige für die Transportstrom-Eingangsverriegelung
- CH1-CH(4)8: Die bis zu 8 verschiedenen A/V-Eingangsterminals (FBAS/Audio L & R).
Die jeweilige Anzeigeleuchte ist aktiv, wenn das Signal gemuxt wurde.

3 -> Steuerkreuz/Bedienung über 4 Tasten

4 -> Bestätigungstaste

5 -> Menütaste

6 -> Verriegelungstaste



1 -> 8x A/V-Eingang (jeweils FBAS/Audio L & R)

2 -> A/V-Eingangsnummer von 1 bis 8, respektive 1 bis 4 beim Typ HDA-4 T02

3 -> Video-Eingang

4 -> Audio-Eingang (linker & rechter Kanal)

5 -> HF-Testausgang & HF-Ausgang

6 -> ASI-Eingang & 2x ASI-Ausgang (1 & 2)

7 -> Anschluss „Data“ (Ausgang IP-Signal)

8 -> Anschluss „NMS“ (Netzwerk-Management)

9 -> Netzschalter

10 -> Netzsicherung

11 -> Netzanschlussbuchse

12 -> Erdungsanschluss

Kapitel 2: Installationsanleitung

In diesem Kapitel finden Sie wichtige Warnhinweise in Bezug auf Installation und Gebrauch des AV-Modulators, um mögliche Verletzungsgefahren zu minimieren, bzw. soweit möglich, ganz auszuschließen. Bitte lesen Sie deshalb dieses Kapitel vor Installation oder Gebrauch des AV-Modulators besonders sorgfältig.

2.1 Generelle Vorsichtsmaßnahmen



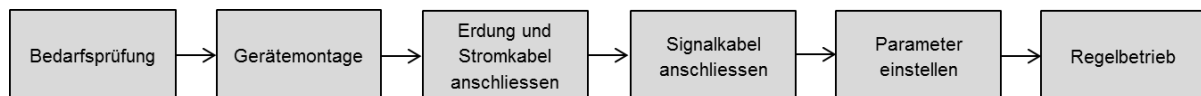
- Bitte unbedingt den schmutz- und staubfreien Betrieb sicherstellen.
- Das Gerätegehäuse sollte sicher befestigt sein. Das Gerät nicht öffnen, wenn das Gerät an die Stromversorgung angeschlossen ist.
- Lose Kabel, externe Antennen, usw. bitte nach Gebrauch sicher verwahren.

2.2 Sicherheitsvorkehrungen Stromversorgung



- Bitte entsprechende Sicherheitsvorkehrungen beim Anschluss an die Stromversorgung treffen, um einen Stromschlag zu vermeiden.
- Den Betrieb im Freien auf nassem Boden vermeiden. Vergewissern Sie sich vom einwandfreien Zustand der elektrischen Zuleitung und Kabel.
- Bitte das Gerät vor Beginn der Installation mit dem Netzschalter ausschalten und erst dann an die Stromversorgung anschließen.

2.3 Flussdiagramm zum Installationsablauf



2.4 Umgebungsparameter

Parameter	Anforderung
Raum der Maschinenhalle	Mindestabstand zwischen zwei Maschinenreihen: ca. 1,2 bis 1,5m; Mindestabstand zur Wand: nicht weniger als 0,8m
Boden der Maschinenhalle	Elektrisch isoliert und staubfrei. Spezifischer Durchgangswiderstand der ESD-Bodenbeschichtung: $1 \times 10^7 \sim 1 \times 10^{10} \Omega$. Strombegrenzungswiderstand der Erdung: $1 M\Omega$ (Tragfähigkeit des Bodens: $>450 \text{ Kg/m}^2$)
Umgebungstemperatur	5~40°C (kontinuierlich), 0~45°C (kurzzeitig), Installation einer Klimaanlage wird empfohlen
Relative Luftfeuchtigkeit	20%~80% kontinuierlich, 10%~90% kurzzeitig
Luftdruck	86~105KPa
Tür und Fenster	auf staubdichte Ausführung achten
Wand	Wandbelag: Tapete oder matte Farbe
Brandschutz	Feuermelder und -löscher
Stromversorgung	Auf getrennte Stromversorgung vom Gerät, der Klimaanlage und Beleuchtungsanlage achten. Stromversorgung Gerät: AC 110V±10%, 50/60Hz oder AC 220V±10%, 50/60Hz. Bitte vor Anschluss sorgfältig prüfen.

2.5 Fachgerechte Erdung

- Gute und fachgerechte Erdungsmaßnahmen sind die Voraussetzung für Langlebigkeit und Stabilität von Geräten in einem funktionierenden System. Deshalb sind sie der wichtigste Garant für Blitzschutz und Störfestigkeit. Darum müssen diese Erdungsmaßnahmen im ganzen System Anwendung finden.
- Die Erdungsleitung sollte aus Kupfer bestehen, um die HF-Impedanz zu senken und so dick und kurz wie möglich sein.
- Beide Enden der Erdungsleitung sollten eine gute Leitfähigkeit aufweisen und gegen Korrosion geschützt sein.
- Es ist ausschließlich nur die genannte Erdungsleitung zur fachgerechten Erdung zu verwenden.
- Die Kontaktfläche zwischen Erdungsleitung und Gerätegehäuse (Kabelschuh, etc.) sollte nicht kleiner als 25mm² sein.

Kapitel 3: Bedienung

Dieser AV-Modulator wird über die frontseitigen Bedienelemente und das LCD-Display gesteuert. Vor dem Regelbetrieb kann zwischen den werkseitigen und den benutzerdefinierten Einstellungen der Ein- und Ausgänge gewählt werden. Detaillierte Informationen zur frontseitigen Nahbedienung wie folgt:

ENTER: Aktivierung der änderbaren Parameter und/oder Änderungsbestätigung.

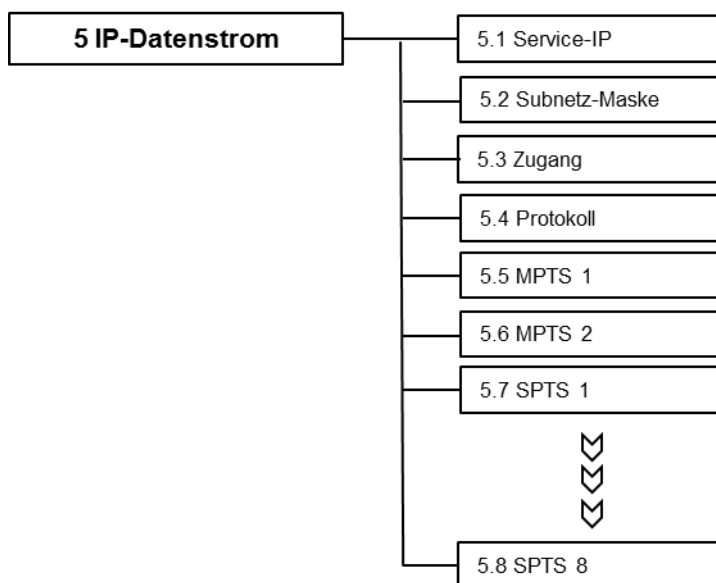
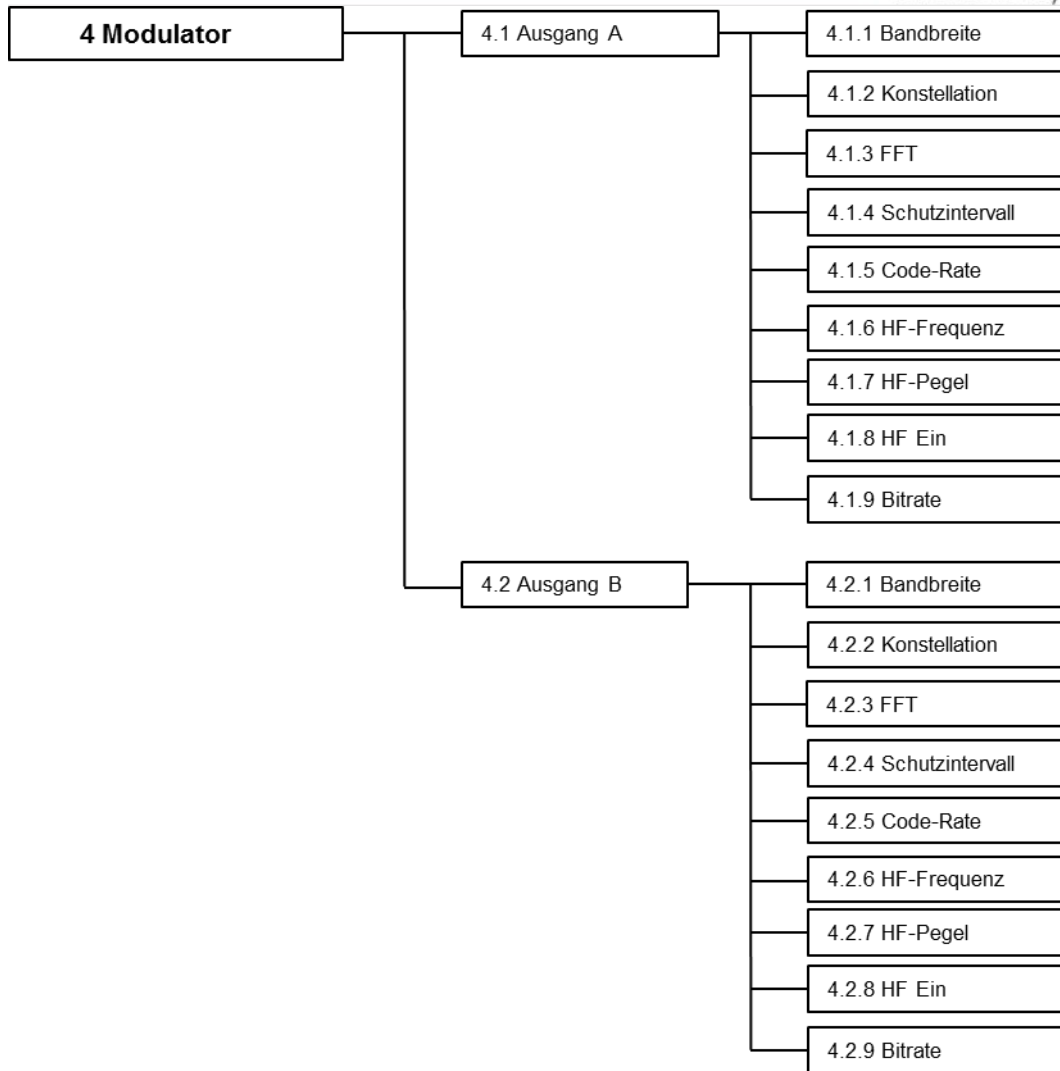
MENU: Zum Löschen eines aktuellen Wertes, um eine vorherige Einstellung fortzusetzen und zum vorherigen Menü zurückzukehren.

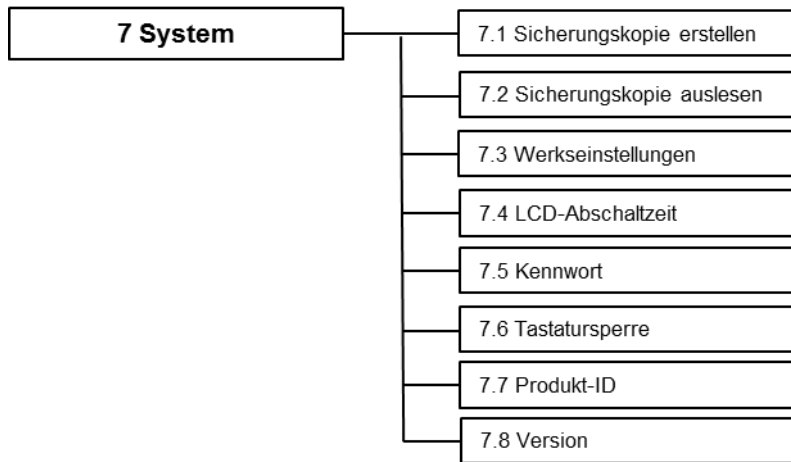
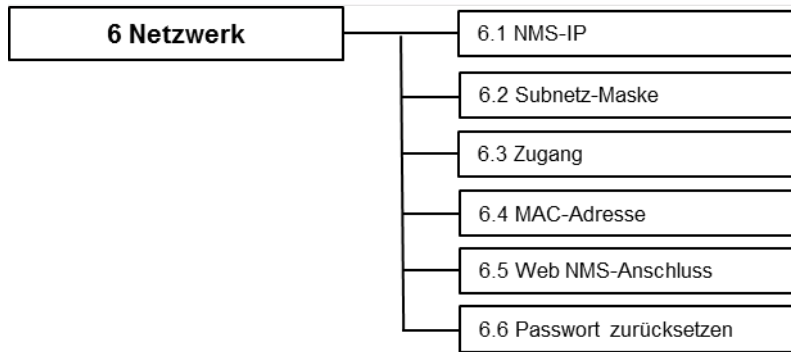
LEFT/RIGHT: Zum Bewegen des Cursors "►", um Parameter anzuwählen und einzustellen.

UP/DOWN: Um einen aktivierten Parameter zu ändern, bzw. wenn dieser inaktiv ist, eine Seite ab- oder aufwärts.

LOCK: Um den Bildschirm zu sperren/entsperren. Nach Drücken der Taste wird systemseitig gefragt, die aktuelle Einstellung gespeichert werden soll oder nicht. Wenn nicht, dann wird über das LCD-Display der aktuelle Konfigurationsstand angezeigt.

Die Werkseinstellungen können im Untermenü „Factory Configuration“ (siehe Punkt 3.3.7.3) durch Drücken der Taste "ENTER" wiederhergestellt werden.





3.2 Initialisierungsstatus

Nach dem Einschalten dauert es einige Sekunden, bis das System initialisiert wurde. Dann werden im LCD-Display der Reihe nach folgende Daten angezeigt:

Encoder Modulator			A 23.485 MHz
P1 02.94M	P2 02.73M	P3 02.92M	P4 02.90M

Zeile 1

- Encoder Modulator: Gerätenamen/-bezeichnung
- A/B: Bezeichnung des Träger-Ausgangs
- XXX.XX MHz: Aktuelle Ausgangsfrequenz (Bereich: 30~999 MHz) der beiden Träger

Zeile 2

- P1-P8: Programm (Kanal) 1-8
- X.XX Mbps: Verschlüsselungs-Bitrate in Bezug auf jeden einzelnen Eingangs-Kodierkanal

3.3 Allgemeine Einstellungen

Durch Drücken der Taste "LOCK" gelangt man zum Hauptmenü, über das die Eingangs- und Ausgangsparameter eingestellt werden können. Anzeige im LCD-Display:

▶ 1 Status	2 Input Set
3 TS Config	4 Modulator
▶ 5 IP Stream	6 Network
7 System	

Das Symbol "▶" kennzeichnet die aktuelle Auswahl, durch Drücken der Taste "ENTER" gelangt man in ein dazugehöriges Untermenü, in dem die Parameter dann geändert werden können.

3.3.1 Status

▶ 1.1 Alarm	1.2 Uptime
-------------	------------

- Alarm-Status

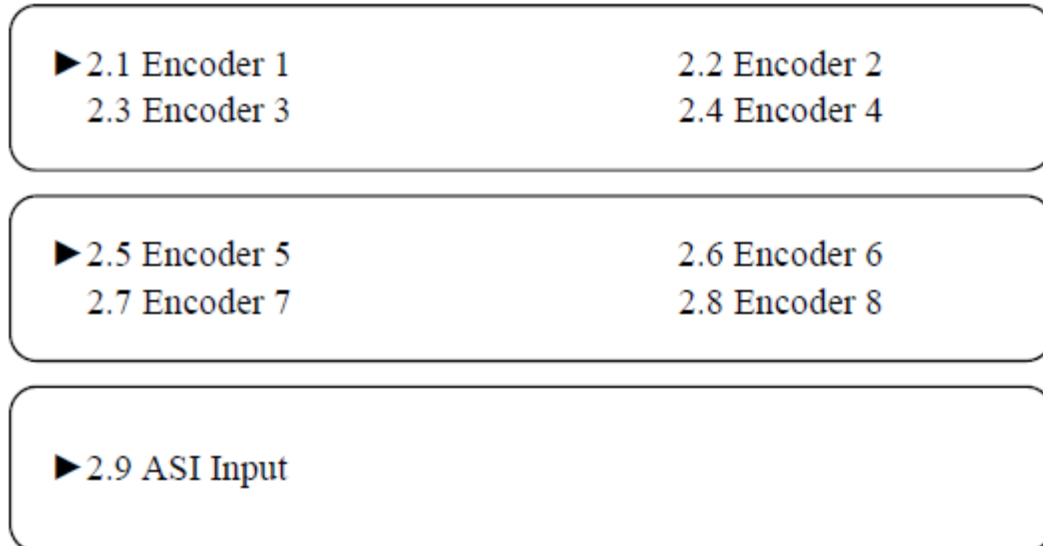
Es wird ein Alarm angezeigt, wenn kein AV-Signal am Eingang anliegt oder ein Overflow der ausgegebenen Bitrate vorliegt. In diesem Fall kann man in diesem Menü die Fehlerart prüfen.

- Betriebsdauer

Anzeige der Betriebsdauer; startet nach dem Einschalten

3.3.2 Eingangseinstellungen

Das Gerät ist mit 8 AV-Eingangskanälen und einem ASI-Eingang ausgestattet. Im Menü „Input Set“ erlangt man Zugang zu den entsprechenden (Multiplex-) Programmen/Kanälen, um die zugehörigen Audio- und Videoparameter einzustellen. Im Folgenden wird der Einstellprozess für einen Kodierkanal beispielhaft beschrieben, da dieser für alle weiteren gleichlautend ist. Nach Drücken der Taste “ENTER” erscheinen folgende Anzeigen im LCD-Display:



Nach Anwahl des entsprechenden Kodierkanals wird ein neues Untermenü geöffnet, eine andere Auswahlmaske erscheint und der Einstellprozess geht mit der Vorauswahl der Überbegriffe weiter:



Und nachfolgend können dann die einzelnen Parameter zur Änderung angewählt werden:

▶ Video in status Video bitrate	Resolution Video format
------------------------------------	----------------------------

▶ Low delay Aspect Ratio	CC B frame number
-----------------------------	----------------------

▶ P frame number H.264 Level	H.264 Profile Brightness
---------------------------------	-----------------------------

▶ Contrast Hue	Saturation
-------------------	------------

- Status Videoeingang
Hier kann der Video-Status geprüft werden.

Video in Status Locked

- Auflösung
Hier kann die Video-Auflösung der Signalquelle schreibgeschützt ausgelesen werden.

Resolution 720*567 50I

- Video-Bitrate
Einstellung der Bitrate für die Videokodierung.
0.5~15 Mbps für H.264 Kodierung
1~15 Mbps für MPEG-2 Kodierung

Video Bit Rate 002.500 Mbps

➤ Videoformat

Über dieses Menü ist folgende Auswahl möglich: MPEG-2 CBR, MPEG-4 VBR, H.264 CBR, und H.264 VBR. „CBR“ (Constant Bit-rate) bezeichnet eine Bitrate mit konstantem Wert. „VBR“ (Variable Bit-rate) bezeichnet eine Bitrate, welche sich immer korrelierend mit der Videoszene ändert.

(Bemerkung „1/4“ bedeutet: Die aktuelle Auswahl 1, und insgesamt gibt es 4 Auswahlmöglichkeiten. Dieses Prinzip wird im ganzen LCD-Menü angewendet.

Video Format (1/4)

▶ MPEG-2 CBR

➤ Low delay (Latenzzeit)

In diesem Untermenü gibt es 3 Wahlmöglichkeiten: Normal / Mode 1 / Mode 2.

Low delay (1/3)

▶ Normal

..... **Bemerkung**

Verschiedene Kombinationen von **Videoformat**, **Video-Bitrate**, **Low Delay-Modus** und der **Signalquellen-Auflösung** beeinflussen die Latenzzeit. Bitte lesen Sie hierzu auch Kapitel 5 für weitere Informationen.

.....

➤ CC (Untertitel)

“CC” steht für Closed Caption = Untertitel.

Es kann zwischen “EIA Standard” oder “Aus” gewählt werden.

CC (1/2)

▶ EIA608

➤ Bildseitenverhältnis

In diesem Untermenü gibt es für das Bildseitenverhältnis 3 Einstellmöglichkeiten: 4:3, 16:9 oder AUTO.

Aspect Ratio (1/3)

▶ 4:3

➤ B-Frame-Nummer / P-Frame-Nummer

Einstellung der B-Frame-Nummer (0-3) und der P-Frame-Nummer (0-10).

B frame number

0

P frame number

0

➤ H.264-Profil / H.264-Pegel

Falls die H.264-Kodierung ausgewählt wurde, bestehen in diesem Untermenü folgende Einstellmöglichkeiten:

Das H.264-Profil bietet 4 verschiedene Auswahlmöglichkeiten: Baseline Profile, Main Profile, High Profile und Automatic. Der H.264-Pegel verfügt über 9 verschiedene Werte.

H.264 Profile (1/4)

▶ **Baseline Profile**

Level 3.1 (1/9)

▶ **Baseline Profile**

➤ Einstellungen zu Helligkeit, Kontrast, Sättigung und Farbton

In diesen Untermenüs können die oben genannten Werte des Video-Eingangssignals eingestellt werden. Einstellbereich: 0~255, beim Farbton: -128~127. Die Zahlen ausserhalb der Klammern sind dezimal, innerhalb sind diese hexadezimal.

..... **Bemerkung**

Folgende Vorgehensweise gilt für die gesamte Bedienungsanleitung.

1. „ENTER“ drücken, um den Einstellprozess zu starten.
 2. Die Unterlinie wird über die „LEFT/RIGHT“-Tasten am Steuerkreuz bewegt.
 3. Mit den „UP/DOWN“-Tasten am Steuerkreuz kann der markierte Wert geändert werden.
-

Brightness

128

Contrast

128

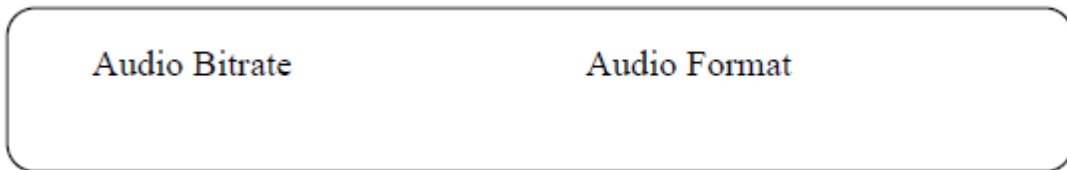
Saturation

128

Hue

± 000

3.3.2.1.2 Audio-Einstellungen



➤ Audio-Bitrate

Taste "ENTER" drücken, um die Einstellung der Audio-Bitrate zu beginnen. Folgende Auswahlmöglichkeiten stehen zur Verfügung:

32 Kb/s~384 Kb/s (MPEG 2-AAC or MPEG 4-AAC);

64 Kb/s~384 Kb/s (MPEG1 Audio Layer 2)

Nach der Einstellung erneut "ENTER" drücken, damit die Änderungen wirksam werden.



➤ Audio-Format

Mithilfe dieses Untermenüs können die Werte für das Format des Audio-Eingangssignals eingestellt werden.

Folgende Werte stehen zur Verfügung: MPEG 2, MPEG-2 AAC, und MPEG-4 AAC.



Bemerkung

MPEG2 bedeutet in diesem Fall MPEG 1 Layer II.

3.3.2.1.3 Programminformation

Einstellung der diesbezüglichen Programminformationen, welche nach Änderung und Drücken der Taste "ENTER" wirksam werden.

▶ 2.1.3.1 Prg output	2.1.3.2 Prg name
2.1.3.3 Service name	2.1.3.4 Service ID
▶ 2.1.3.5 PMT PID	2.1.3.6 PCR PID
2.1.3.7 Video PID	2.1.3.8 Audio PID
▶ 2.1.3.9 LCN	

3.3.2.2 ASI-Eingangseinstellungen

Das Eingangssignal kann auch über die ASI-Buchse eingespeist werden. Über die folgenden Menüpunkte können die diesbezüglichen Einstellungen vorgenommen werden.

▶ Parse Prg	Mux to A
Mux to B	

- Programmsuche (-Analyse)
"ENTER" drücken, um dieses Untermenü aufzurufen.

Searching program
Get X programs

- Mux zu A/B
Diese Einstellung dient zur Wahl von ASI-Eingangsprogrammen, welche am Ausgang via Träger A/B ausgegeben werden sollen. Tasten "RIGHT/LEFT" drücken, um mit dem Cursor auszuwählen zwischen [←]: Programm-Ausgang deaktivieren und [→]: Programm-Ausgang aktivieren. Danach Taste „ENTER“ zur Bestätigung drücken. "√": Dieses Symbol kennzeichnet die ausgangsseitige Programmaktivierung. "X": Dieses Symbol zeigt an, dass das entsprechende Programm nicht am Ausgang aktiviert worden ist.

Mux Program (0/1)	
▶ 1:DTV6	X (√)

3.3.3 TS-Konfiguration

Nach Drücken der Taste "ENTER" werden die Parameter der TS-Ausgangseinstellungen angezeigt.

▶ 3.1 ASI Output Sele	3.2 Channel A
3.3 Channel B	

3.3.3.1 ASI-Ausgangseinstellungen

Diesebezüglich kann zwischen 10 verschiedenen Optionen gewählt werden:
MPTS1, MPTS2, und Kanal 1-8.

▶ ASI Select (1/10)
MPTS 1

3.3.3.2 Kanal A/B

▶ 3.2.1 TSID	3.2.2 ONID
3.2.3 SDT	3.2.4 NIT

- TSID-/ONID-Nummer
"ENTER" drücken, um die entsprechenden Nummern einzustellen.

▶ TSID
<u>0</u> 1001

▶ ONID
<u>0</u> 1001

- SDT einfügen
Auswahl, ob SDT eingefügt werden soll, oder nicht.

SDT Insert (1/2)
▶ Yes

➤ NIT-Einstellungen

Bietet Möglichkeiten zur NIT-Einstellung (NIT = network information table).

▶ Network ID	Network Name
Version Mode	Version number
▶ LCN mode	Private date e
NIT Insert	

Bemerkung

Die Funktionalität von Kanal B ist gleich wie die von Kanal A.

3.3.4 Modulator-Einstellungen

Der AV-Modulator unterstützt 2 Trägerfrequenzgänge (Kanal A und B). Durch Drücken der Taste „ENTER“ kann unter dem Punkt „Modulator“ jeder der beiden Trägerausgänge konfiguriert werden.

▶ 4.1 Channel A	4.2 Channel B
-----------------	---------------

„ENTER“ drücken, um die Parameter von Kanal A (oder Kanal B) einstellen zu können:

▶ 4.1.1 Bandwidth	4.1.2 Constellation
4.1.3 FFT	4.1.4 Guard interval
▶ 4.1.5 Code rate	4.1.6 RF frequency
4.1.7 RF level	4.1.8 RF ON
▶ 4.1.9 Bit rate	

➤ Bandbreite

Es werden 3 mögliche Bandbreiten in MHz angezeigt: 6M, 7M und 8M. Werden diese im Display angezeigt, so können diese mit den Tasten "LEFT/RIGHT" ausgewählt und mit der Taste "ENTER" bestätigt werden.



➤ Modulationsverfahren

In diesem Untermenü gibt es hierzu 3 verschiedene Auswahlmöglichkeiten: QPSK, 16 QAM und 64 QAM. Auswahl und Bestätigung erfolgen nach dem gleichen Ablauf wie bereits bei der Bandbreite erläutert.



➤ FFT (Übertragungsmodus)

Beim Aufruf dieses Menüparameters wird der aktuell eingestellte Wert angezeigt. Es gibt 2 Optionen, die mit den Tasten "LEFT/RIGHT" ausgewählt und mit der Taste "ENTER" bestätigt werden können: 2K und 8K.



2K: Bei dieser Einstellung ist der Wert für den aktuellen Träger 2048.

8K: Bei dieser Einstellung ist der Wert für den aktuellen Träger 8192.

➤ Schutzintervall

Das Schutzintervall wird jeweils individuell passend zu den Eigenschaften des Senders und den örtlichen geografischen Gegebenheiten festgelegt und dient zur Vermeidung von Verzögerungen, Echos und Reflektionen, welche die digitalen Daten möglicherweise beeinträchtigen könnten. Es gibt 4 Optionen, die mit den Tasten "LEFT/RIGHT" ausgewählt und mit der Taste "ENTER" bestätigt werden können: 1/4, 1/8, 1/16, 1/32.



➤ Code-Rate

Beinhaltet die Werte 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, und 7/8, welche mit den Tasten "LEFT/RIGHT" ausgewählt und mit der Taste "ENTER" bestätigt werden können.



➤ HF-Frequenz

Die HF-Ausgangsfrequenz ist in 1 kHz-Schritten von 30~960 MHz einstellbar. Diese kann mit den "LEFT-, RIGHT-, UP-, und DOWN-Tasten eingestellt und mit "ENTER" bestätigt werden.

RF Frequency
750.00MHz

➤ HF-Pegel

Der HF-Pegel ist in 0,1 dB-Schritten von -30~-10 dbm (77~97 dBµV) einstellbar. Dieser kann mit den "LEFT-, RIGHT-, UP-, und DOWN-Tasten eingestellt und mit "ENTER" bestätigt werden.

RF Level
-10.0 dbm

➤ HF-Ausgang Ein

Hier kann der HF-Ausgang ein-, bzw. ausgeschaltet und dann jeweils mit "ENTER" bestätigt werden.

RF On
▶ Off On

➤ Bitrate

Über dieses Untermenü kann die aktuelle und die maximale Bitrate ausgelesen werden.

Bit rate (Act/ Max)
19.529Mbps/31.688Mbps

3.3.5 IP-Datenstrom

3.3.5.1 Service-IP

Service IP
192.168.002.137

Anwender (m/w) können das Service-IP-Untermenü durch Drücken der Taste "ENTER" aufrufen. Die angezeigte Adresse kann beliebig sein, muss aber vom Netzwerkstandard unterstützt werden. Ab Werk ist folgende Adresse hinterlegt: 192.168.002.137.

3.3.5.2 Subnetz-Maske

Anwender (m/w) können das Subnetz-Maske-Untermenü durch Drücken der Taste "ENTER" aufrufen. Die angezeigte Adresse kann beliebig sein, muss aber vom Netzwerkstandard unterstützt werden. Ab Werk ist folgende Adresse hinterlegt: 255.255.255.000.

Subnet Mask

255.255.255.00

3.3.5.3 Zugang

Anwender (m/w) können das Zugangs-Untermenü durch Drücken der Taste "ENTER" aufrufen. Die angezeigte Adresse kann beliebig sein, muss aber vom Netzwerkstandard unterstützt werden. Ab Werk ist folgende Adresse hinterlegt: 192.168.002.001.

Gateway

192.168.003.001

3.3.5.4 Protokoll

Folgende Möglichkeiten gibt es bei der Protokollauswahl: UDP oder RTP/PTSP.

Protocol (1/2)

UDP

3.3.5.5 MPTS 1

▶ 5.5.1 Date enable	5.5.2 Null PKT Filt
5.5.3 Output IP	5.5.4 Output Port

➤ Daten freigeben

Date Enable (1/2)

▶ On	Off
------	-----

- Nullpaket
Bestimmte Übertragungsprotokolle wie ATSC und DVB schreiben eine konstante Bitrate vor (CBR). Um dieses sicherzustellen, kann es vorkommen, dass ein Multiplexer zusätzliche (Null-) Pakete einfügen muss. Diese Funktion kann hier ein- oder ausgeschaltet werden.

Null Packet (1/2)
▶ On Off

- Ausgangs-IP-Adresse
Nach Drücken von "ENTER" kann über dieses Untermenü die Ausgangs-IP-Adresse eingestellt werden.

IP Output Address
224.002.002.002

- Ausgangsnummer Kodierkanal
Taste "ENTER" drücken und dann in diesem Untermenü die Ausgangsnummer des Kodierkanals festlegen.

Output Port
1000

Bemerkung

Die Bedienung der Funktionen MPTS 2 und SPTS 1 bis SPTS 8 ist dieselbe wie bei MPTS 1.

3.3.6 Netzwerkeinstellungen

Nach Aufruf der Netzwerkeinstellungen erscheinen die 3 folgenden Untermenüs.

NMS IP
192.168.002.136

Subnet Mask
255.255.255.000

Gateway
192.168.002.001

Die im Display angezeigte MAC-Adresse ist schreibgeschützt und dient nur der Überprüfung. Eine Änderung ist nur mit speziellen Netzwerk-Serviceprogrammen möglich.

MAC Address
201012345679

Bemerkung

Die MAC-Adresse ist einmalig und kann nicht geändert werden. Sollte die MAC-Adresse „ffffffff“ sein, so kann diese nur mit spezieller Software geändert werden. Andernfalls werden die IP-Ausgangsdaten ausgefiltert, wenn der IP-Datenstrom den Router passiert.

Web NMS Port
80

Reset Password
▶ Yes No

3.3.7 System

3.3.7.1 Sicherungskopie der aktuellen Konfiguration erstellen

Mittels dieser Eingabe kann eine Sicherungskopie der aktuellen Einstellungen erstellt werden. Dies ist besonders vor Neueinstellungen und/oder Firmware-Updates ratsam. Hierzu „YES“ anwählen und mit „ENTER“ bestätigen.

Save Config (1/2)
▶ Yes No

3.3.7.2 Konfiguration auf Basis der Sicherungskopie wiederherstellen

Mit den Tasten UP/DOWN kann „YES“ oder „NO“ ausgewählt und danach mit Taste „ENTER“ bestätigt werden. Mithilfe dieser Funktion kann das Gerät auf die Konfiguration der zuletzt gespeicherten Sicherungskopie zurückgesetzt werden.

Load Saved CFG
▶ Yes No

3.3.7.3 Werkseinstellungen

Durch diese Funktion kann das Gerät in den Werkszustand zurückgesetzt werden.



3.3.7.4 LCD-Abschaltzeit

Falls gewünscht, kann Abschaltzeit für das LCD-Display definiert werden. Dafür stehen 7 verschiedene Stufen zur Verfügung.



3.3.7.5 Version

In diesem Untermenü kann der aktuelle Soft- und Hardwarestand ausgelesen werden.



Kapitel 4: Programmierung über Webbrowser (NMS)

Der Modulator kann nicht nur über die frontseitigen Bedienelemente konfiguriert werden, sondern auch über den NMS-Anschluss eines Computers. Die IP-Adresse des Computers sollte sich auf jeden Fall von der des Modulators unterscheiden, um IP-Konflikte zu vermeiden.

4.1 Anmeldung

Die IP-Adresse des Modulators lautet ab Werk 192.168.2.136 (die IP-Adresse kann über die frontseitigen Bedienelemente geändert werden). PC und Modulator über ein Netzkabel miteinander verbinden und durch den Ping-Test sicherstellen, dass beide im selben Netzwerk angemeldet sind. Ein Beispiel: Die IP-Adresse des PC's lautet 192.168.99.252, die Modulator-IP wird auf Adresse 192.168.99.xxx geändert -> „xxx“ bedeutet: jeder Wert zwischen 0-255 ist möglich, außer 252, um IP-Konflikte zu vermeiden.

Über einen Webbrowser kann der PC nun mit dem Modulator verbunden werden. Geben Sie hierzu die IP-Adresse des Modulators in die Adressleiste des Browsers ein und drücken danach per PC-Tastatur auf Freigabe. Danach erscheint der Anmeldebildschirm auf dem PC-Bildschirm (Abbildung 1). Geben Sie den Benutzernamen und das Passwort ein (Werkseinstellung: bei beiden den Begriff „admin“ eingeben) und danach auf das Feld „LOGIN“ klicken, um die Geräteeinstellungen zu starten.

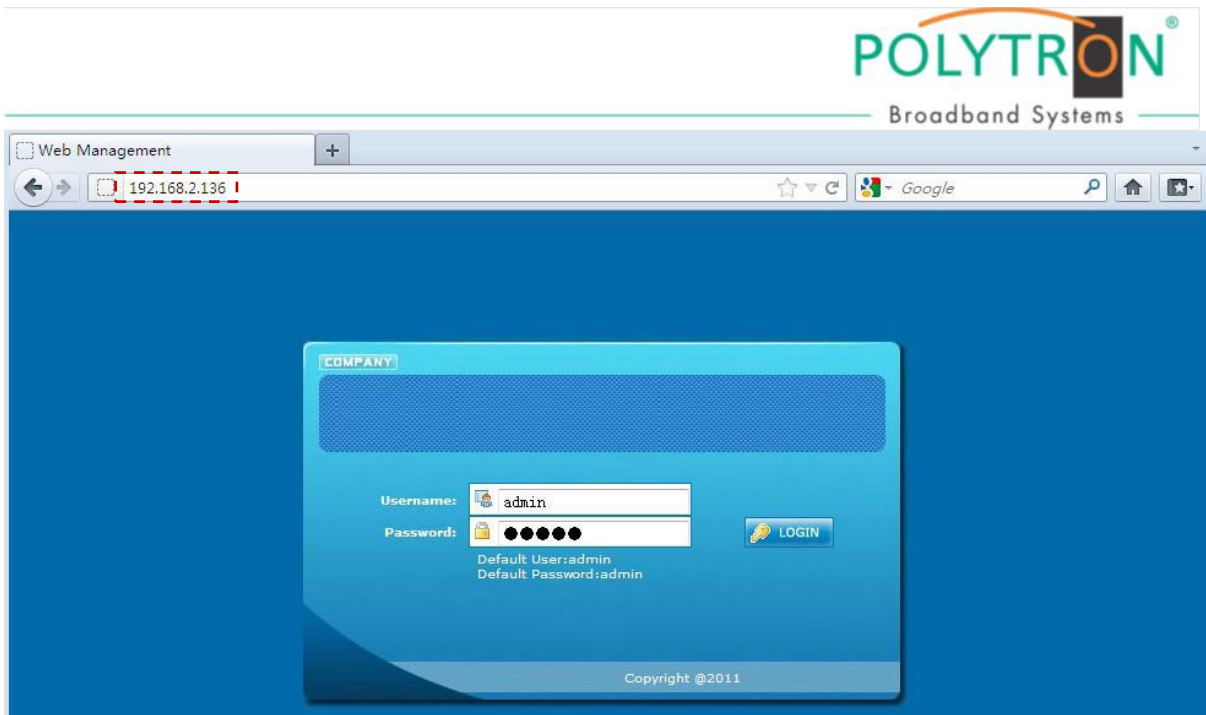


Abbildung 1

4.2 Bedienung

Nach erfolgter Anmeldung erscheint der Begrüßungsbildschirm (Abbildung 2).

EncoderModulator
use Web Management

Summary
▶ Status

Parameters
▶ Input 1
▶ Input 2
▶ Input 3
▶ Input 4
▶ Input 5
▶ Input 6
▶ Input 7
▶ Input 8
▶ TS Config
▶ Mux
▶ Modulator
▶ IP Stream
▶ Network

System
▶ LCD | Keyboard
▶ Password
▶ Save | Restore
▶ Backup | Load
▶ Firmware
▶ Reboot

DEVICE INFORMATION

System

Software Version:	1.02 Build 207 Jun 26 2014
Hardware Version:	0.70
Web Version:	1.02
Product ID:	03548921-00a0000f-07000000-00000100
Uptime:	0 Day(s)-00:12:05

Input

	Input 1	Input 2	Input 3
Interface:	Encoder	Encoder	Encoder
TS Lock:	●	●	●
Bitrate:	2.891 Mbps	2.901 Mbps	0.000 Mbps
Interface:	Encoder	Encoder	Encoder
TS Lock:	●	●	●
Bitrate:	0.000 Mbps	0.000 Mbps	0.000 Mbps
Interface:	Encoder	Encoder	ASI
TS Lock:	●	●	●
Bitrate:	0.000 Mbps	0.000 Mbps	0.000 Mbps

Output

	Channel A	Channel B
Bitrate(Act/Max):	8.007/31.868 Mbps	5.989/31.868 Mbps
TS Status:	●	●

Zeigt die Echtzeit-Bitrate des jeweiligen Eingangskanals an.
Grün: TS arretiert
Rot: TS nicht arretiert

Jeder Begriff lässt sich anklicken, um damit das entsprechende Kontroll- oder Einstellmenü aufzurufen.

TS-Indikatoren
Grün: Normalfunktion
Rot: Aus, bzw. nicht i.O.

Abbildung 2

- **Programmierung der Kodierkanäle 1-8**
Klicken Sie in der Übersicht links z.B. auf "Encoder 3", um alle Programminformationen des dritten FBAS-Kodierkanals zu erhalten (Abbildung 3). Alle anderen Kodierkanäle werden auf dieselbe Weise eingestellt/programmiert.

ENCODER

Summary

- ▶ Status

Parameters

- ▶ Encoder 1
- ▶ Encoder 2
- ▶ **Encoder 3**
- ▶ Encoder 4
- ▶ Encoder 5
- ▶ Encoder 6
- ▶ Encoder 7
- ▶ Encoder 8
- ▶ TS Config
- ▶ Mux
- ▶ Modulator
- ▶ IP Stream
- ▶ Network

System

- ▶ LCD | Keyboard
- ▶ Password
- ▶ Save | Restore
- ▶ Backup | Load
- ▶ Firmware
- ▶ Reboot

Video

- Bitrate: 3.000 (0.500-15.000 Mbps)
- Format: MPEG-2 VBR
- Low delay: Normal
- CC: EIA 608 (Untertitel Ein/Aus)
- Aspect Ratio: 4:3
- Number of B Frame: 3 (0-3)
- Number of P Frame: 8 (0-10)
- H.264 Profile: Main Profile
- H.264 Level: Level 3.1
- Brightness: 127 (0-255)
- Contrast: 127 (0-255)
- Saturation: 127 (0-255)
- Hue: 1 (-128 - 127)

Audio

- Bitrate: 256 kbps
- Format: MPEG-4 AAC (Allgemeine Einstellungen für das jeweils gewählte Kodierprogramm, ausgegraute Felder lassen sich nicht bearbeiten)

Program

- Program Output(AB): (Auswahl des Trägers (A und/oder B) auf dem das jeweilige Kodierprogramm ausgegeben werden soll)
- Program Name: SV-301
- Service Name: SV-Provider
- Service ID: 0x112d
- PMT PID: 0x112c
- PCR PID: 0x112f
- Video PID: 0x112d
- Audio PID: 0x112e
- LCN: 113

Status

- Rom Version: 0.73
- Video Lock: ● (Kodierstatus Grün: Normalfunktion, Rot: Aus, bzw. nicht i.O.)
- Norm: NTSC
- Resolution: 720x480 60I
- Bitrate: 3.173 Mbps

Buttons: Default, Apply (Anklicken, um die geänderten Daten zu übernehmen)

Abbildung 3

Bemerkung
Verschiedene Kombinationen von **Videoformat, Video-Bitrate, Low Delay-Modus und der Signalquellen-Auflösung** beeinflussen die Latenzzeit. Bitte lesen Sie hierzu auch Kapitel 5 für weitere Informationen.

- TS-Konfiguration
Klicken Sie in der Übersicht links auf "TS Config", um Zugriff zu den Konfigurationen für die TS-Ausgangseinstellungen zu erhalten (Abbildung 4).

EncoderModulator
Management Console 2014-09-18 14:27:12 [Exit]

Summary
▶ Status

Parameters
▶ Encoder 1
▶ Encoder 2
▶ Encoder 3
▶ Encoder 4
▶ Encoder 5
▶ Encoder 6
▶ Encoder 7
▶ Encoder 8
▶ **TS Config**
▶ Mux
▶ Modulator
▶ IP Stream
▶ Network

System
▶ LCD | Keyboard
▶ Password
▶ Save | Restore
▶ Backup | Load
▶ Firmware
▶ Reboot

TS CONFIGURATION

channel A channel B → Auswahl des Trägers für den Ausgang

Stream
TS ID: 0x000a
ON ID: 0x000b
ASI Output Select: MPTS 2

NIT
Network ID: 0x000c
Network Name: scjscjj-1
Version Mode: Automatic
Version Number: 1 (0-31)
LCN Mode: European
Country Code: 0
Channel List ID: 0
Channel List Name:
Private Data: 0x11111111
NIT Insert:

MPTS 2
MPTS 1
SPTS 1
SPTS 2
SPTS 3
SPTS 4
SPTS 5
SPTS 6
SPTS 7
SPTS 8

Unterverzeichnis der MPTS- / SPTS-Programme für den ASI-Ausgang aufrufen

SDT
SDT Insert:

Apply

Abbildung 4

- **Mux**
Klicken Sie in der Übersicht links auf "Mux", um Zugriff zu den Konfigurationen für die separaten Eingangssignale zu erhalten (Abbildung 5).

Abbildung 5

Über die "Bedienebene" können die Einstellungen der „Eingangs- und Ausgangsebene“ wie folgt vorgenommen werden:

- PID Remap** -> zur Aktivierung/Deaktivierung der PID-Neuzuordnung
- Refresh Input** -> zur Aktualisierung der Eingangsprogramm-Informationen
- Refresh Output** -> zur Aktualisierung der Ausgangsprogramm-Informationen
- ====>** -> zuerst ein Eingangsprogramm auswählen und dieses Feld anklicken, um das gewählte Programm in das rechte Feld der Ausgangsebene zu transferieren
- <====** -> entsprechend kann ein gewähltes Multiplex-Programm durch Anklicken aus dem rechten Feld der Ausgangsebene entfernt werden
- All Input** -> alle Eingangsprogramme auswählen
- All Output** -> alle Ausgangsprogramme auswählen
- Parse program** -> Zeitbegrenzung der Eingangsprogramme analysieren

- Änderung der Multiplex-Programminformation
Diese Daten können durch Klick auf das Programm in der “Ausgangsebene” aufgerufen und geändert werden. Nach Anklicken erscheint ein Eingabefenster, in dem dann die neuen Daten eingegeben werden können (Abbildung 6). Zur Bestätigung der neuen Daten abschließend auf “SAVE” klicken.

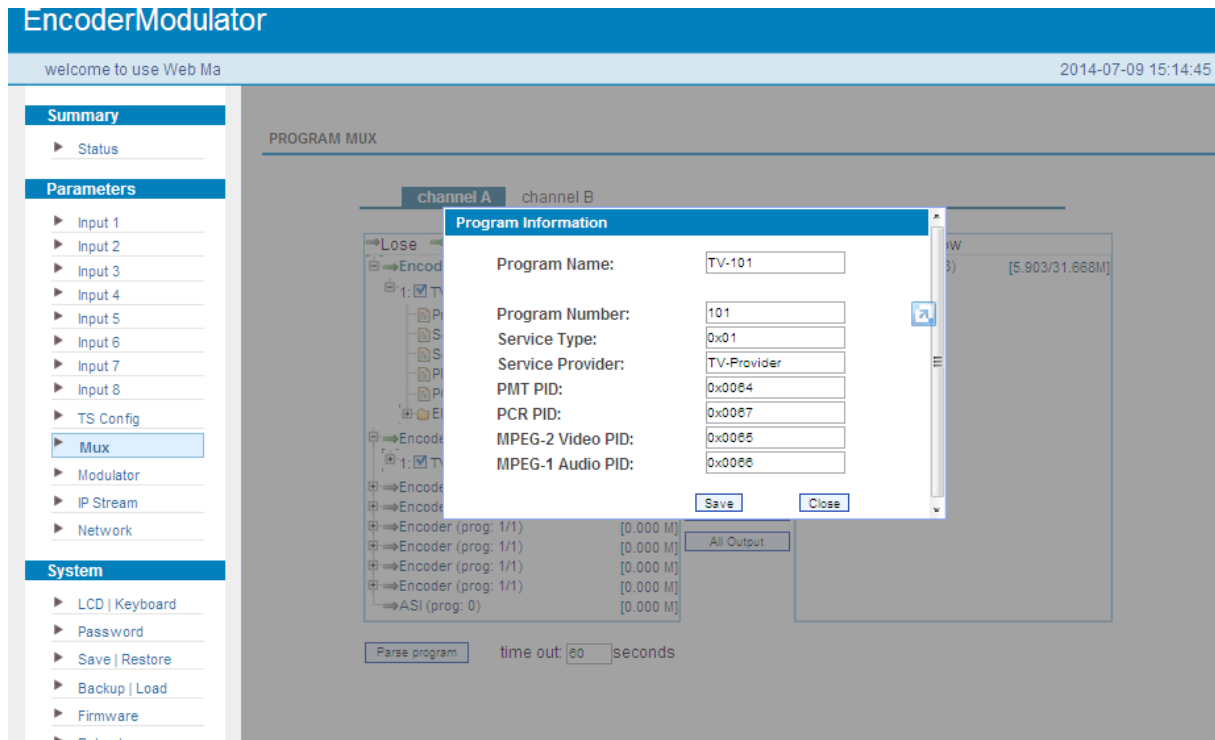
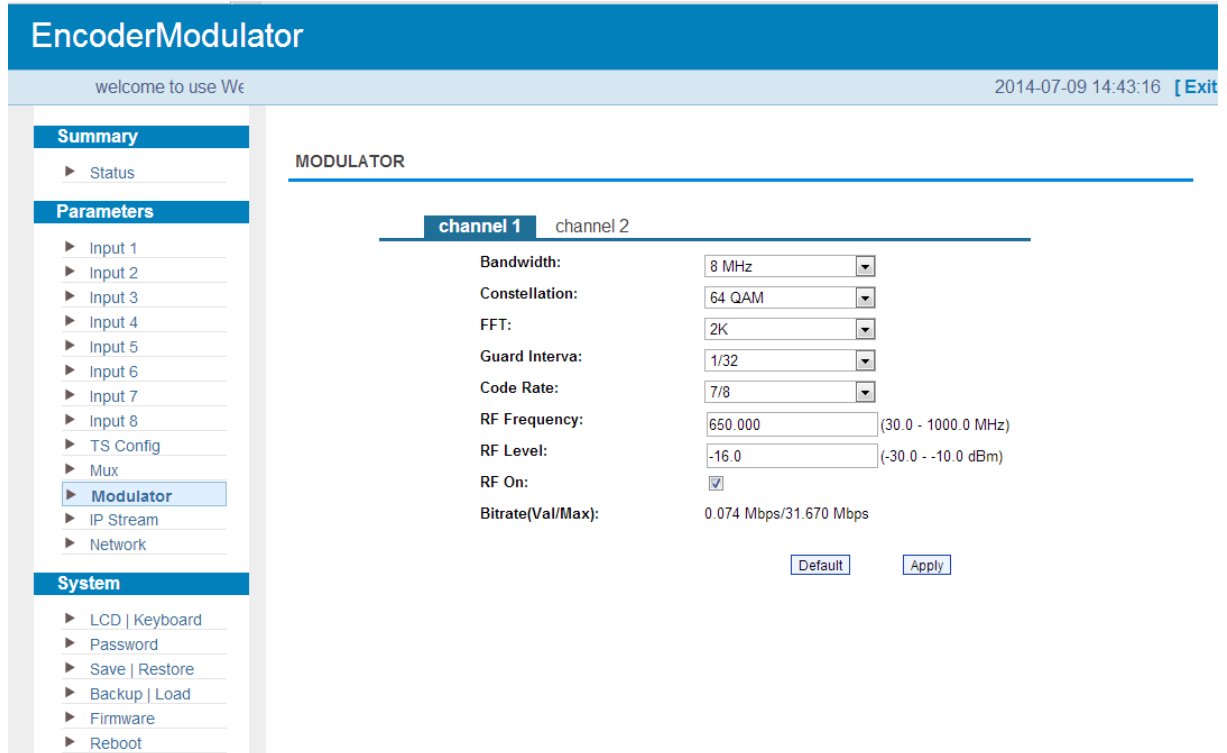


Abbildung 6

- **Modulator**
Klicken Sie in der Übersicht links auf “Modulator”, um Zugriff zu den Modulatorparametern zu erhalten (Abbildung 7). Nach Eingabe der Parameter zur Bestätigung auf “APPLY” klicken.



The screenshot shows the 'EncoderModulator' web interface. The main title is 'EncoderModulator' and the subtitle is 'MODULATOR'. The interface is divided into three main sections: 'Summary', 'Parameters', and 'System'. The 'Parameters' section is currently active and shows the configuration for 'channel 1'. The parameters are as follows:

Parameter	Value	Range/Unit
Bandwidth:	8 MHz	
Constellation:	64 QAM	
FFT:	2K	
Guard Interva:	1/32	
Code Rate:	7/8	
RF Frequency:	650.000	(30.0 - 1000.0 MHz)
RF Level:	-16.0	(-30.0 - -10.0 dBm)
RF On:	<input checked="" type="checkbox"/>	
Bitrate(Val/Max):	0.074 Mbps/31.670 Mbps	

At the bottom of the configuration area, there are two buttons: 'Default' and 'Apply'.

Abbildung 7

- Parameter → IP-Datenstrom
Dieses Gerät unterstützt die TS-Ausgabe als IP-Datenstrom (2x MPTS & 8x SPTS).
Nach Klick auf "IP Stream" können dann über das Eingabefenster die MPTS- & SPTS-Ausgangsparameter konfiguriert werden (Abbildung 8).

EncoderModulator

ent
2014-07-09

Summary

- ▶ Status

Parameters

- ▶ Input 1
- ▶ Input 2
- ▶ Input 3
- ▶ Input 4
- ▶ Input 5
- ▶ Input 6
- ▶ Input 7
- ▶ Input 8
- ▶ TS Config
- ▶ Mux
- ▶ Modulator
- ▶ **IP Stream**
- ▶ Network

System

- ▶ LCD | Keyboard
- ▶ Password
- ▶ Save | Restore
- ▶ Backup | Load
- ▶ Firmware
- ▶ Reboot

IP STREAM

Stream Enable:
If not set, the following parameters will be no use, the IP Output will not work.

Output IP:
The IP Output data receive address. The format is xxx.xxx.xxx.xxx (like 224.2.2.2). After set the Output IP address, you must use the new address to receive IP Output data.

Output Port:
The UDP protocol port (like 8001), you should use Output IP and new port to receive IP Output data (like udp://@224.2.2.2:8001).

Service IP:
The IP Output port address. The format is xxx.xxx.xxx.xxx (like 192.168.2.137).

Subnet Mask:
General is 255.255.255.0, it must be the same in a local area network.

Gateway:
If the device is in different net segment, you must set the gateway.

Service IP:

Subnet Mask:

Gateway:

Output Protocol:

MPTS

Enable	Null PKT Filter	Output IP	Port
1: <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input style="width: 80px;" type="text" value="224.2.2.2"/>	<input style="width: 50px;" type="text" value="1234"/>
2: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input style="width: 80px;" type="text" value="224.2.2.2"/>	<input style="width: 50px;" type="text" value="1235"/>

SPTS

Enable	Null PKT Filter	Output IP	Port	Bitrate(Mbps)
1: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input style="width: 80px;" type="text" value="224.2.2.2"/>	<input style="width: 50px;" type="text" value="1236"/>	<input style="width: 50px;" type="text" value="8"/>
2: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input style="width: 80px;" type="text" value="224.2.2.2"/>	<input style="width: 50px;" type="text" value="1237"/>	<input style="width: 50px;" type="text" value="8"/>
3: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input style="width: 80px;" type="text" value="224.2.2.2"/>	<input style="width: 50px;" type="text" value="1238"/>	<input style="width: 50px;" type="text" value="8"/>
4: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input style="width: 80px;" type="text" value="224.2.2.2"/>	<input style="width: 50px;" type="text" value="1239"/>	<input style="width: 50px;" type="text" value="8"/>
5: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input style="width: 80px;" type="text" value="224.2.2.2"/>	<input style="width: 50px;" type="text" value="1240"/>	<input style="width: 50px;" type="text" value="8"/>
6: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input style="width: 80px;" type="text" value="224.2.2.2"/>	<input style="width: 50px;" type="text" value="1241"/>	<input style="width: 50px;" type="text" value="8"/>
7: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input style="width: 80px;" type="text" value="224.2.2.2"/>	<input style="width: 50px;" type="text" value="1242"/>	<input style="width: 50px;" type="text" value="8"/>
8: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input style="width: 80px;" type="text" value="224.2.2.2"/>	<input style="width: 50px;" type="text" value="1243"/>	<input style="width: 50px;" type="text" value="8"/>

Abbildung 8

➤ **Parameter → Netzwerk**

Klicken Sie in der Übersicht links auf "Network", um Zugriff zu den Netzwerkparametern zu erhalten (Abbildung 9). Nach Eingabe der Parameter zur Bestätigung auf "APPLY" klicken.

EncoderModulator

Web Management
2014-07-09
[Exit]

- Summary
- ▶ Status
- Parameters
- ▶ Input 1
- ▶ Input 2
- ▶ Input 3
- ▶ Input 4
- ▶ Input 5
- ▶ Input 6
- ▶ Input 7
- ▶ Input 8
- ▶ TS Config
- ▶ Mux
- ▶ Modulator
- ▶ IP Stream
- ▶ Network
- System
- ▶ LCD | Keyboard
- ▶ Password
- ▶ Save | Restore
- ▶ Backup | Load
- ▶ Firmware
- ▶ Reboot

NETWORK

IP Address:
The manage address,use this address to visit the manage web.The format is xxx.xxx.xxx.xxx(like 192.168.0.1). After set the IP address,you must use the new address to visit the manage web.

Subnet Mask:
General is 255.255.255.0,it is must the same in a local area network.

Gateway:
If the device is in different net segment,you must set the gateway.

Web Manage Port:
The default web manage port is 80,if you change it(like 8001),you can visit the manage web only use IP address and port(like as http://192.168.0.1:8001).This function will work after device reboot.

IP Address:	<input style="width: 90%;" type="text" value="192.168.0.136"/>
Subnet Mask:	<input style="width: 90%;" type="text" value="255.255.255.0"/>
Gateway:	<input style="width: 90%;" type="text" value="192.168.0.1"/>
Web Manage Port:	<input style="width: 90%;" type="text" value="80"/>
MAC Address:	<input style="width: 90%;" type="text" value="20-10-12-34-56-78"/>

Abbildung 9

- System → LCD-Display/Tastatur
Klicken Sie in der Übersicht links auf “LCD/Keyboard”, um Zugriff zu den Display- und Tastatureinstellungen auf der Frontseite zu erhalten (Abbildung 10). Nach Eingabe der Parameter zur Bestätigung auf “APPLY” klicken.

The screenshot shows the Polytron Web Manager interface. At the top, there is a blue header with the text "EncoderModulator". Below the header, a light blue bar contains the text "ome to use Web Managemer" on the left and "2014-07-09 14:45:06 [Exit]" on the right. The main content area is divided into a left sidebar and a main panel. The sidebar has three sections: "Summary" with a "Status" link, "Parameters" with links for "Input 1" through "Input 8", "TS Config", "Mux", "Modulator", "IP Stream", and "Network", and "System" with links for "LCD | Keyboard", "Password", "Save | Restore", "Backup | Load", "Firmware", and "Reboot". The "LCD | Keyboard" link is highlighted. The main panel is titled "LCD | KEYBOARD" and contains three configuration items: "LCD Time-out:" with a dropdown menu set to "30s", "Keyboard Password:" with a text input field containing "000000", and "Lock Keyboard:" with a checkbox. An "Apply" button is located to the right of the "Lock Keyboard:" checkbox.

Abbildung 10

➤ System → Passwort

Klicken Sie in der Übersicht links auf "Passwort", um Zugriff zum Nutzerkonto und zur Passwordeinstellung des webbasierten NMS zu erhalten (Abbildung 11). Nach Eingabe der Daten zur Bestätigung auf "APPLY" klicken.

The screenshot shows the 'EncoderModulator' web interface. At the top, there is a blue header with the title 'EncoderModulator' and a sub-header 'welcome to use We' on the left and '2014-07-09 14:45:18' on the right. On the left side, there is a navigation menu with three main sections: 'Summary' (containing 'Status'), 'Parameters' (containing 'Input 1' through 'Input 8', 'TS Config', 'Mux', 'Modulator', 'IP Stream', and 'Network'), and 'System' (containing 'LCD | Keyboard', 'Password', 'Save | Restore', 'Backup | Load', 'Firmware', and 'Reboot'). The 'Password' option in the 'System' section is highlighted. The main content area is titled 'PASSWORD' and contains a text box with instructions: 'Modify the login name and password to make the device safely.If forget the name or password,you can reset it by keyboard. The default login name and password is "admin".Also please note the capital character and lowercase character.' Below this, there are four labels with corresponding input fields: 'Current UserName:' with the value 'admin', 'Current Password:', 'New UserName:', 'New Password:', and 'Confirm New Password:'. An 'Apply' button is located at the bottom right of the form area.

Abbildung 11

➤ System → Speichern/Wiederherstellen

Klicken Sie in der Übersicht links auf "Save/Restore", um Konfigurationen zu speichern oder wiederherzustellen (Abbildung 12). Hierzu die entsprechenden Aktivierungsfelder anklicken.

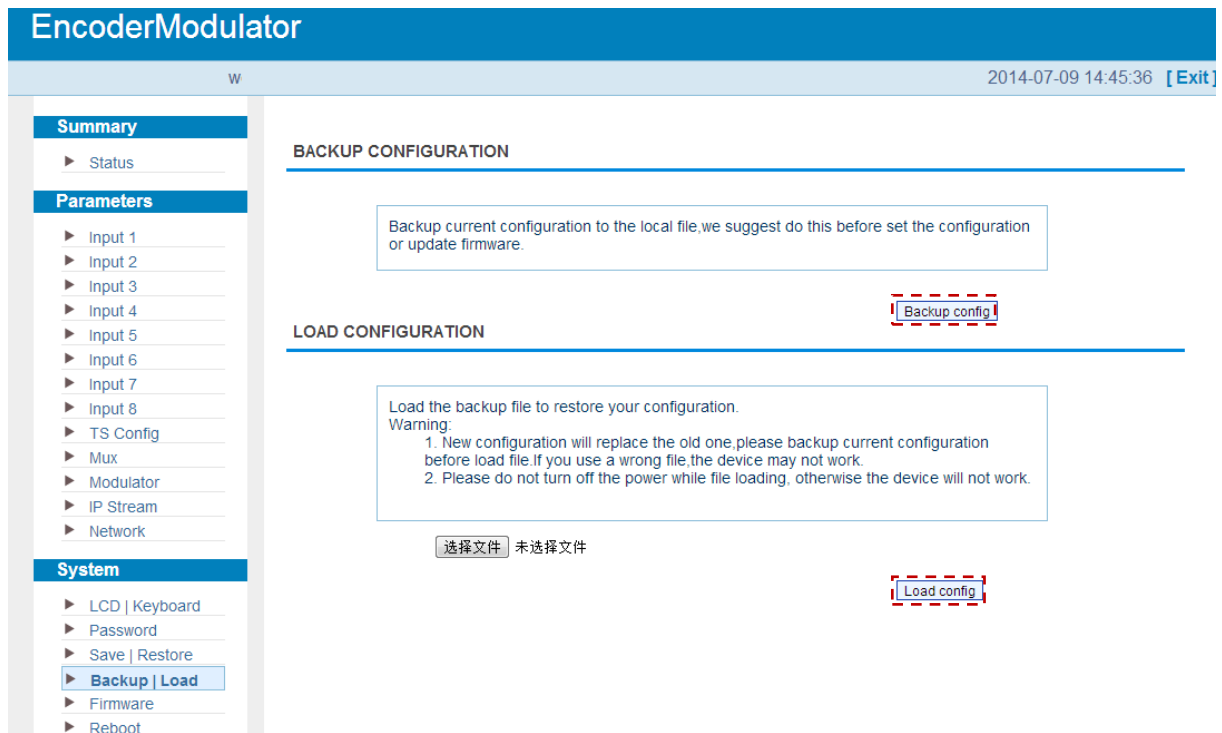
The screenshot displays the configuration interface with three main sections:

- SAVE CONFIGURATION:** Includes a warning box: "When you change the parameter, you should save configuration, otherwise the new configuration will be lost after reboot." and a "Save config" button.
- RESTORE CONFIGURATION:** Includes a warning box: "Load latest saved configuration, after click the 'Restore' then please click the 'Save config' button, otherwise the 'Restore' parameter will be lost after reboot." and a "Restore" button.
- FACTORY SET:** Includes a warning box: "Set all configuration back to default, after click the 'Factory Set' then please click the 'Save config' button, otherwise the default parameter will be lost after reboot." and a "Factory set" button.

On the left sidebar, the "System" menu is expanded, and "Save | Restore" is highlighted. A red arrow originates from this menu item and points to the three buttons in the main content area.

Abbildung 12

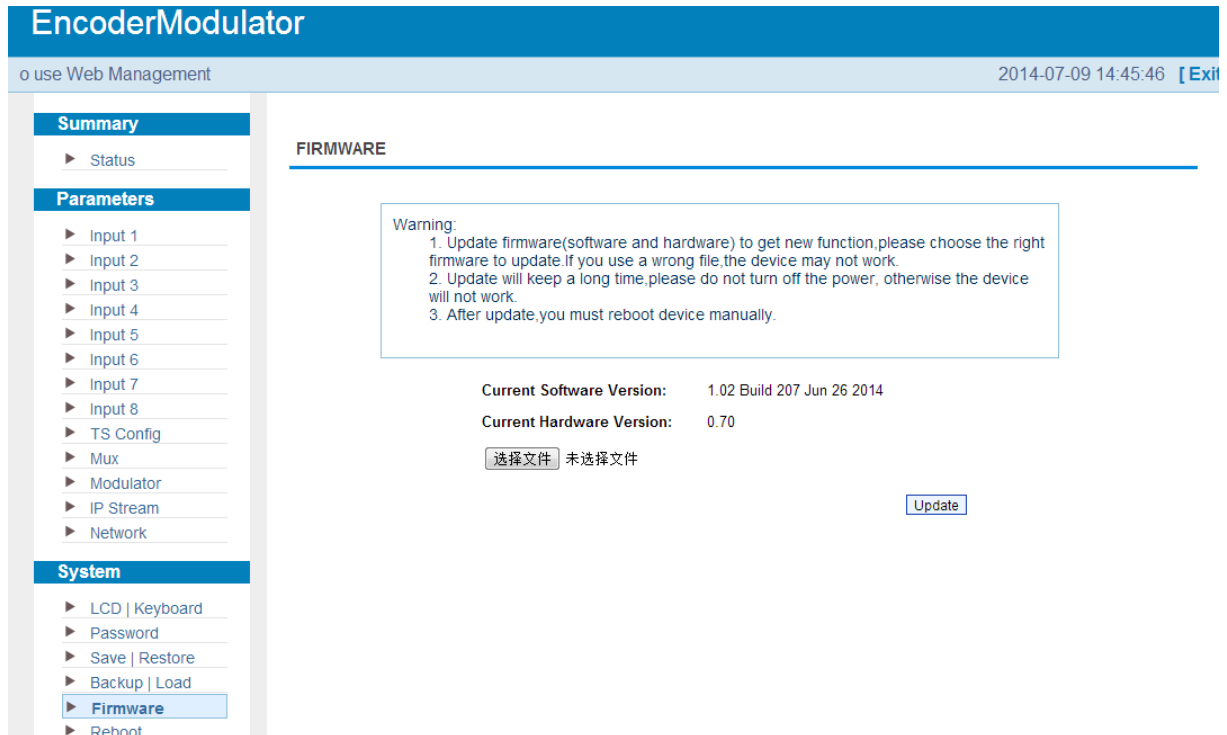
- System → Sicherungskopie erstellen / Konfiguration wiederherstellen
Klicken Sie in der Übersicht links auf “Backup/Load”, um eine Sicherheitskopie der aktuellen Konfiguration zu erstellen oder wiederherzustellen (Abbildung 13). Hierzu die entsprechenden Aktivierungsfelder anklicken.



The screenshot shows the 'EncoderModulator' web interface. On the left is a navigation menu with sections: Summary (Status), Parameters (Input 1-8, TS Config, Mux, Modulator, IP Stream, Network), and System (LCD | Keyboard, Password, Save | Restore, Backup | Load, Firmware, Reboot). The 'Backup | Load' option is highlighted. The main content area is titled 'BACKUP CONFIGURATION' and contains a text box: 'Backup current configuration to the local file, we suggest do this before set the configuration or update firmware.' Below this is a 'Backup config' button. The section is followed by 'LOAD CONFIGURATION' with a text box: 'Load the backup file to restore your configuration. Warning: 1. New configuration will replace the old one, please backup current configuration before load file. If you use a wrong file, the device may not work. 2. Please do not turn off the power while file loading, otherwise the device will not work.' Below this is a '选择文件' (Select file) button and a 'Load config' button.

Abbildung 13

- System → Firmware-Aktualisierung
Klicken Sie in der Übersicht links auf “Firmware”, um die entsprechende Menüansicht zum Update-Prozess zu erhalten (Abbildung 14).



The screenshot shows the 'EncoderModulator' web management interface. The top navigation bar includes 'o use Web Management' and the date '2014-07-09 14:45:46'. The left sidebar contains a menu with sections: 'Summary' (Status), 'Parameters' (Input 1-8, TS Config, Mux, Modulator, IP Stream, Network), and 'System' (LCD | Keyboard, Password, Save | Restore, Backup | Load, **Firmware**, Reboot). The main content area is titled 'FIRMWARE' and features a warning box with the following text:

Warning:
 1. Update firmware(software and hardware) to get new function,please choose the right firmware to update.If you use a wrong file,the device may not work.
 2. Update will keep a long time,please do not turn off the power, otherwise the device will not work.
 3. After update,you must reboot device manually.

Below the warning, the current versions are displayed: 'Current Software Version: 1.02 Build 207 Jun 26 2014' and 'Current Hardware Version: 0.70'. There is a file selection button labeled '选择文件 未选择文件' and an 'Update' button.

Abbildung 14

..... **Bemerkung**

Bitte unbedingt nur explizit freigegebene Firmware für das Update verwenden. Der Update-Prozess nimmt unter Umständen einige Zeit in Anspruch. Während des Updates das Gerät nicht abschalten oder vom Netz trennen! Nach erfolgreichem Update muss das Gerät manuell neu gestartet werden. Siehe hierzu auch Punkt „System → Neustart“ (Abbildung 15).

.....

➤ System → Neustart

Klicken Sie in der Übersicht links auf "Reboot", um die entsprechende Menüansicht zum Ablauf des manuellen Neustarts zu erhalten (Abbildung 15).

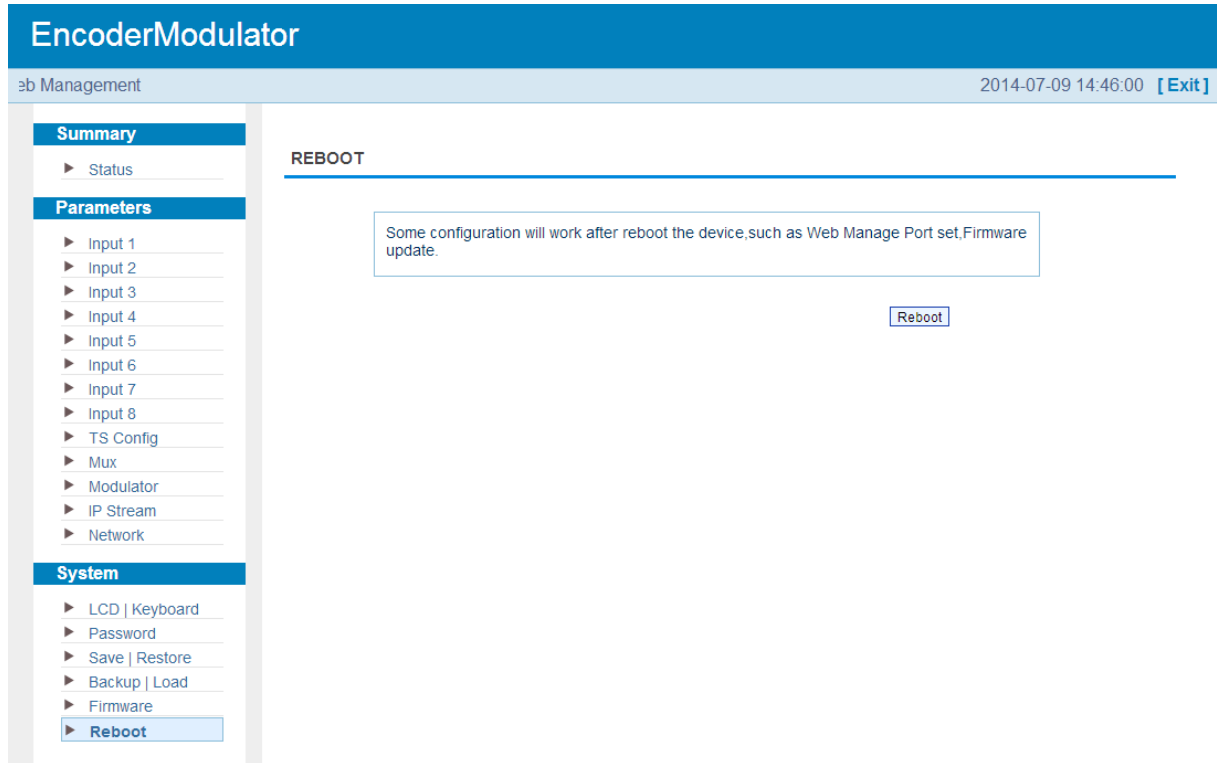
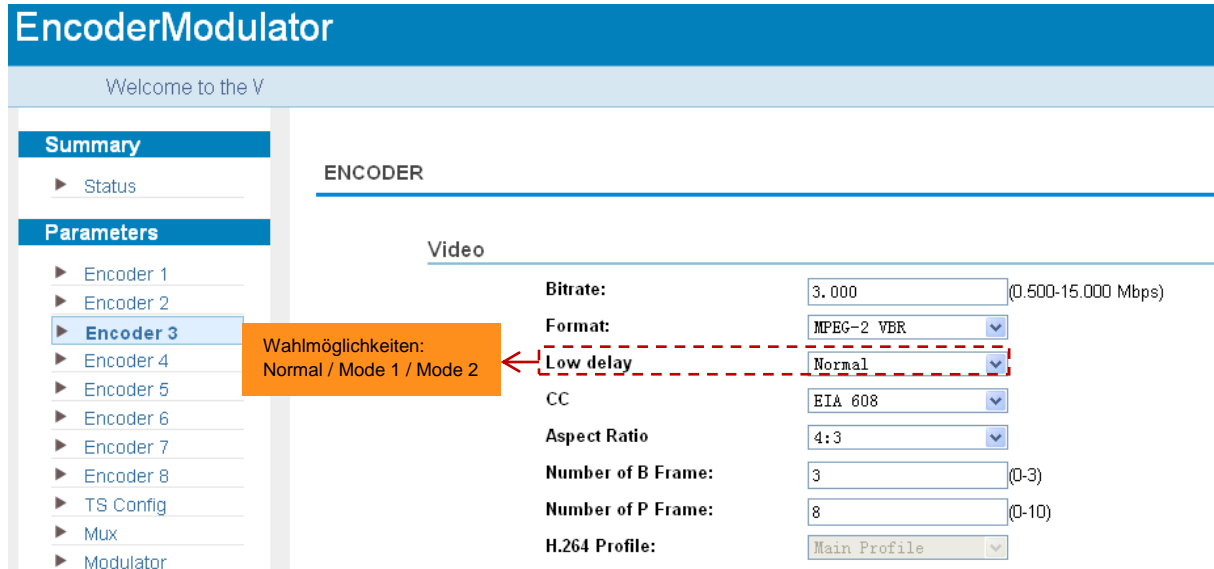


Abbildung 15

Kapitel 5: Einstellung der Latenzzeit (Low Delay)

Mit diesem Modulator ist es möglich, das Signal von der Kodier-, hin zur Dekodierseite im DVB-T-Empfänger zu verzögern. Diese Funktion kann wie folgt über die Eingabemaske der Webserver-NMS-Funktion aktiviert werden. Jeweils auf "Encoder 1" bis "Encoder 8" klicken, um die Signalverzögerung für die einzelnen Kodierkanäle zu aktivieren:



Es stehen 3 Möglichkeiten zur Auswahl:

1. Normal: Die Low Delay-Funktion ist deaktiviert.
2. Mode 1/Mode 2: Die Low Delay-Funktion ist in einer der beiden Intensitäten aktiviert.

Verschiedene Kombinationen von Videoformat, Video-Bitrate, Low Delay-Modus und der Signalquellen-Auflösung haben einen umfassenden Einfluss auf die Latenzzeit. In der untenstehenden Tabelle sind die einige exemplarische Latenzzeiten aufgeführt.

Bemerkung

Die Latenzzeit wird auch durch Leistungsfähigkeit der empfängerseitigen Dekodierstufe beeinflusst. Nur durch hochwertige Komponenten und leistungsfähige Dekodierstufen im Empfänger lassen sich auch niedrige Latenzzeiten erreichen.

Interner Testbericht zu den Latenzzeiten

Die Werte umfassen die Latenzzeit von der Kodierung bis zur Dekodierung.

Decoding Terminal	Single Source Interface	Encoding Details			Encoding Type	Average Delay (ms)
		Bit Rate Mode	Resolution	Low Delay Mode		
DVB-T STB	CVBS	VBR	576i@50	Mode 1	mpeg2	450
					H.264	570
				Mode 2	mpeg2	510
					H.264	620

Kapitel 6: Fehlersuche

Präventive Maßnahmen

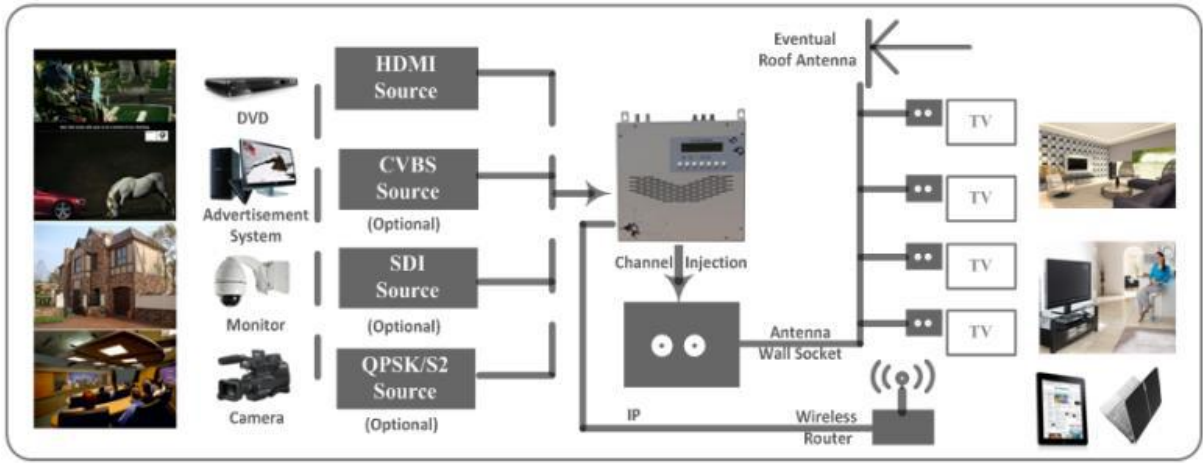
- Gerät bei einer Umgebungstemperatur zwischen 0 und 45 °C betreiben
- für eine gute Be- und Entlüftung der dafür vorgesehenen Kühlflächen am Gerät sorgen
- vor dem Einschalten prüfen, ob die Versorgungsspannung der erlaubten Arbeitsspannung entspricht und der Stromanschluss einwandfrei in Ordnung ist
- ggf. prüfen, ob der HF-Ausgangspegel innerhalb der Toleranzgrenzen liegt
- prüfen, ob alle Signalkabel ordnungsgemäß angeschlossen wurden
- zu häufiges Ein- und Ausschalten ist untersagt; zwischen Ein- und Ausschalten muss eine Zeitspanne von mehr als 10 Sekunden liegen

Das Gerät ist unbedingt von der Stromversorgung trennen, falls...:

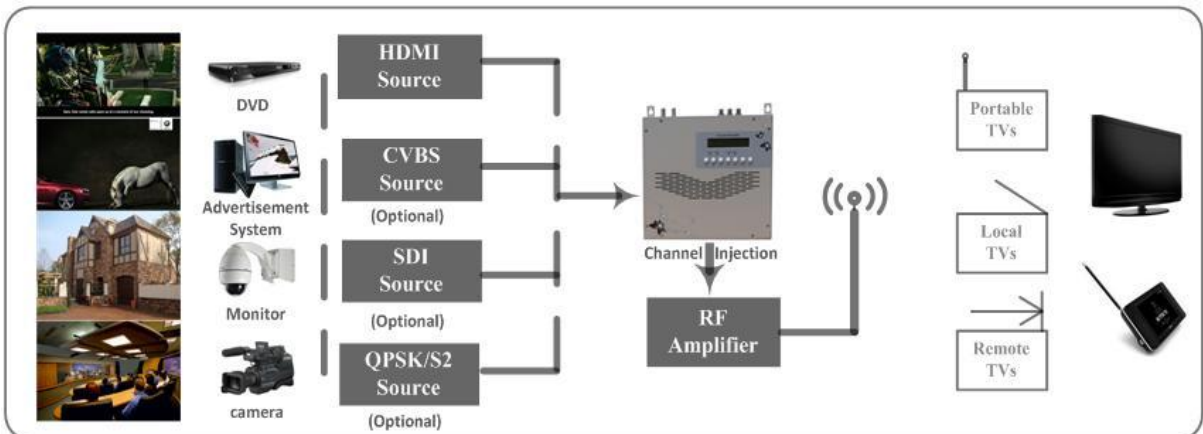
- das Netzkabel und/oder die Steckdose beschädigt sind
- sich irgendeine Flüssigkeit im Gerät befindet
- irgendein Umstand einen Kurzschluss verursacht
- sich das Gerät in einer feuchten Umgebung befindet
- das Gerät mechanisch beschädigt wurde
- das Gerät längere Zeit nicht in Betrieb genommen wird
- das Gerät nach Einschalten und Aufruf der Werkseinstellungen immer noch nicht ordnungsgemäß funktioniert
- Wartungsarbeiten nötig sind

Kapitel 7: Applikationsbeispiele

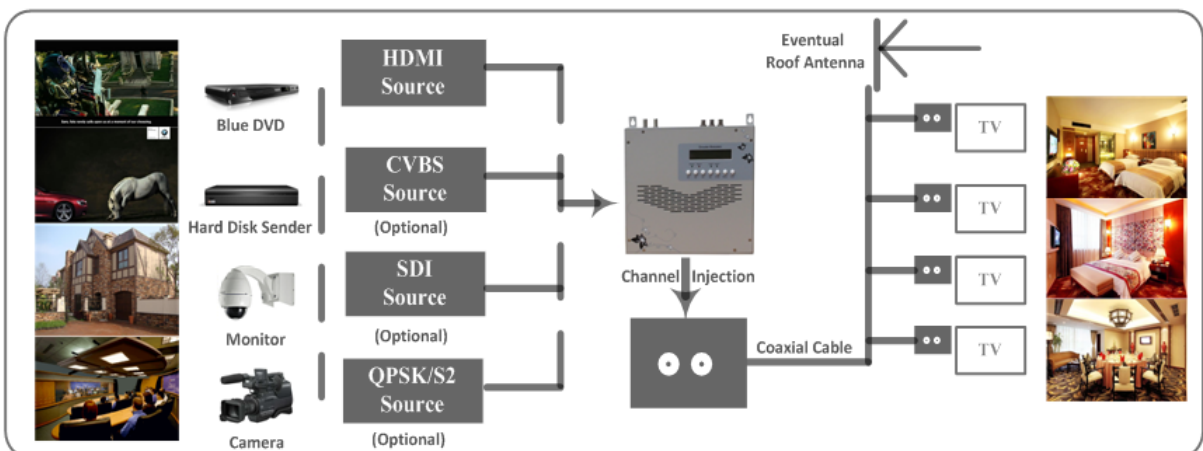
1). Private Videos, Kamerasignale, etc. in DVB-T und IP umwandeln und verbreiten



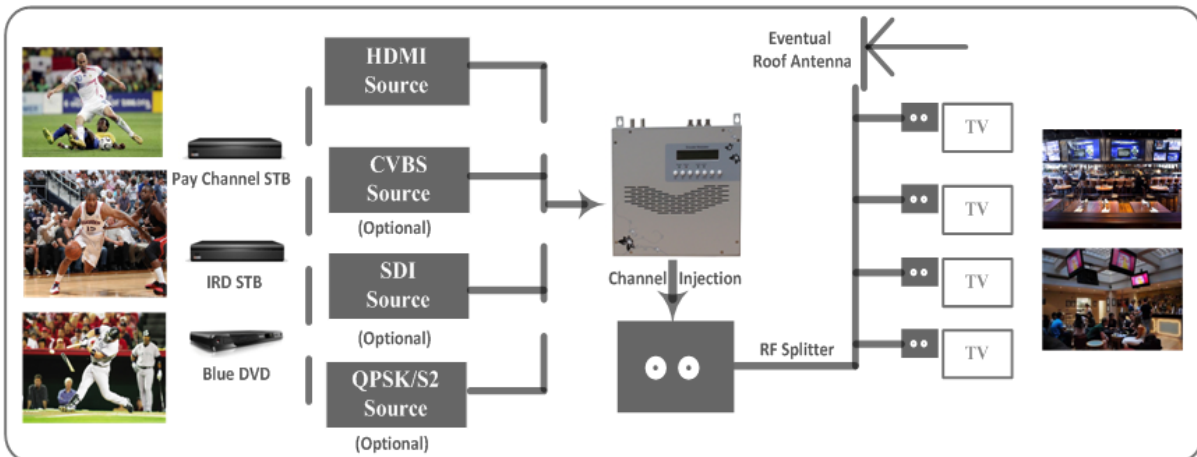
2) Private Videos, Kamerasignale, etc. in DVB-T umwandeln und drahtlos verbreiten



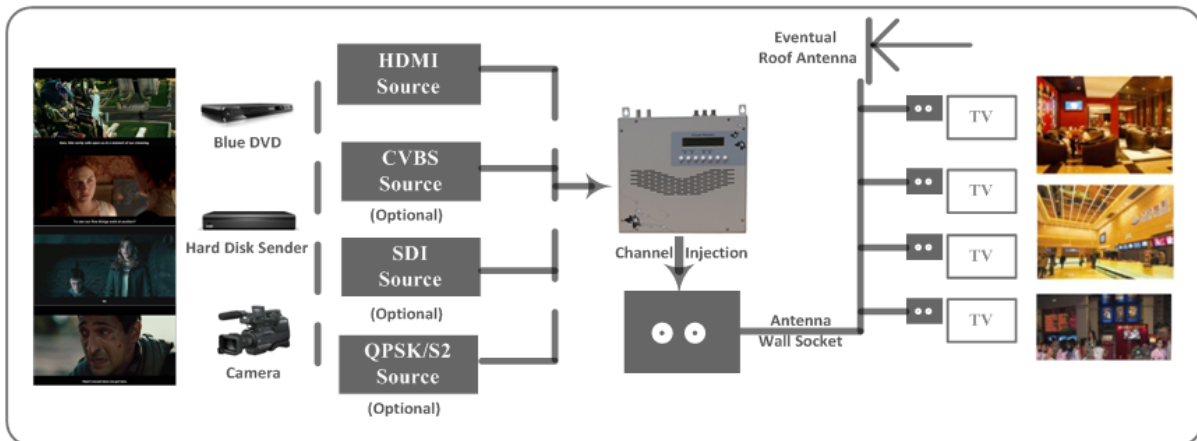
3) Hotel: Imagefilme, Speisekarten, etc. in DVB-T umwandeln und verbreiten



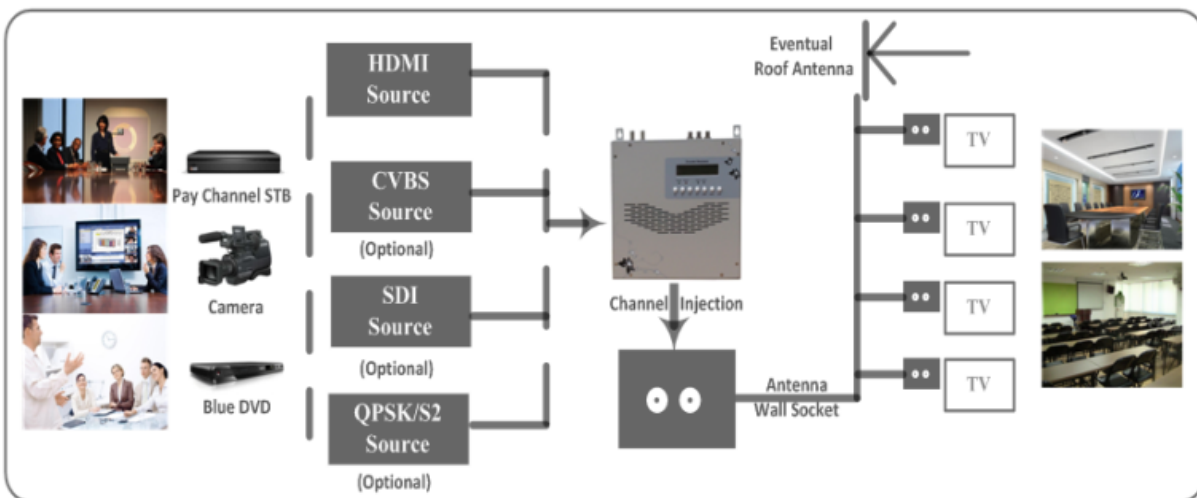
4) Sportsbar: AV-Inhalte (z.B. Sportübertragungen), etc. in DVB-T umwandeln und verbreiten



5) Filme, Reportagen, etc. in DVB-T umwandeln und verbreiten



6) Firmenpräsentationen, Tagungen, etc. in DVB-T umwandeln und verbreiten



Kapitel 8: Lieferumfang

- Gerät
- Bedienungsanleitung
- BNC-Anschlusskabel
- Netzanschlusskabel

Polytron-Vertrieb GmbH

Postfach 10 02 33
75313 Bad Wildbad

Zentrale/Bestellannahme
H.Q. Order department + 49 (0) 70 81/1702 - 0

Technische Hotline
Technical hotline + 49 (0) 70 81/1702 - 0
Telefax + 49 (0) 70 81/ 1702 - 50

Internet <http://www.polytron.de>
Email info@polytron.de

Technische Änderungen vorbehalten
Subject to change without prior notice

Copyright © Polytron-Vertrieb GmbH