HDMI Modulator DVB-C / IP

HDM 4 C

Bedienungsanleitung

User manual

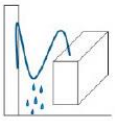
0901664 V5

Montage- und Sicherheitshinweise

Vor Arbeiten am Modulator bitte unbedingt folgende Sicherheitsbestimmungen sorgfältig lesen!

Achtung
Die auf dem Gerät angegebene Nennspannung muss mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmen. Die Hinweise zum Betrieb des Gerätes sind zu beachten.

Erdung und Potenzialausgleich
Vor Erstinbetriebnahme die Erdung herstellen und den Potenzialausgleich durchführen.



Anschlusskabel
Stolperfrei mit einer Schlaufe verlegen, damit bei Kondenswasser- und/oder Schwitzwasserbildung kein Wasser ins Gerät läuft sondern auf den Boden abtropft.

Aufstellungsort auswählen
Montage nur auf eine feste, ebene und möglichst brandresistente Oberfläche. Starke Magnetfelder in der Nähe vermeiden. Zu starke Hitzeeinwirkung oder Wärmestau haben einen negativen Einfluss auf die Lebensdauer. Nicht direkt über oder in der Nähe von Heizungsanlagen, offenen Feuerquellen o.ä. montieren, wo das Gerät Hitzestrahlung oder Öldämpfen ausgesetzt ist. Lüftergekühlte und passiv gekühlte Geräte so montieren, dass die Luft ungehindert durch die unteren Belüftungsschlitze angesaugt wird und die Wärme an den oberen Lüftungsschlitzen austreten kann. Für freie Luftzirkulation sorgen und unbedingt die richtige Einbaulage beachten!

Feuchtigkeit
Tropf-, Spritzwasser und hohe Luftfeuchtigkeit schaden dem Gerät. Bei Kondenswasserbildung warten, bis die Feuchtigkeit abgetrocknet ist. Betriebsumgebung laut spezifizierter IP-Schutzklasse.

Achtung Lebensgefahr!
Gemäß der aktuell gültigen Fassung der EN 60728-11 müssen koaxiale Empfangs- und Verteilanlagen den Sicherheitsanforderungen bezüglich Erdung, Potentialausgleich etc. entsprechen, sonst können Schäden am Produkt, ein Brand oder andere Gefahren entstehen. Sicherungen werden nur von autorisiertem Fachpersonal gewechselt. Es dürfen nur Sicherungen des gleichen Typs eingesetzt werden. Bei Beschädigung ist das Gerät außer Betrieb zu nehmen.

Installations- und Servicearbeiten
Dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal entsprechend den Regeln der Technik durchgeführt werden. Vor Beginn der Servicearbeiten die Betriebsspannung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Um die Störstrahlsicherheit zu garantieren, müssen sämtliche Geräteabdeckungen nach Öffnen wieder fest verschraubt werden.

Gewitter
Aufgrund erhöhter Blitzschlaggefahr keine Wartungs- und/oder Installationsarbeiten am Gerät oder an der Anlage vornehmen.

Umgebungstemperatur
Betrieb und Lagerung nur innerhalb des spezifizierten Temperaturbereichs.

Abschluss / Terminierung
Nicht benutzte Teilnehmer-/ Stammleitungsausgänge sind mit 75 Ohm-Widerständen abzuschließen.

Vorsicht! Laserstrahlung -> Unfallgefahr durch Blendung!
Nicht in den direkten oder reflektierten Strahl blicken.
Es besteht Verletzungsgefahr für die Augen.

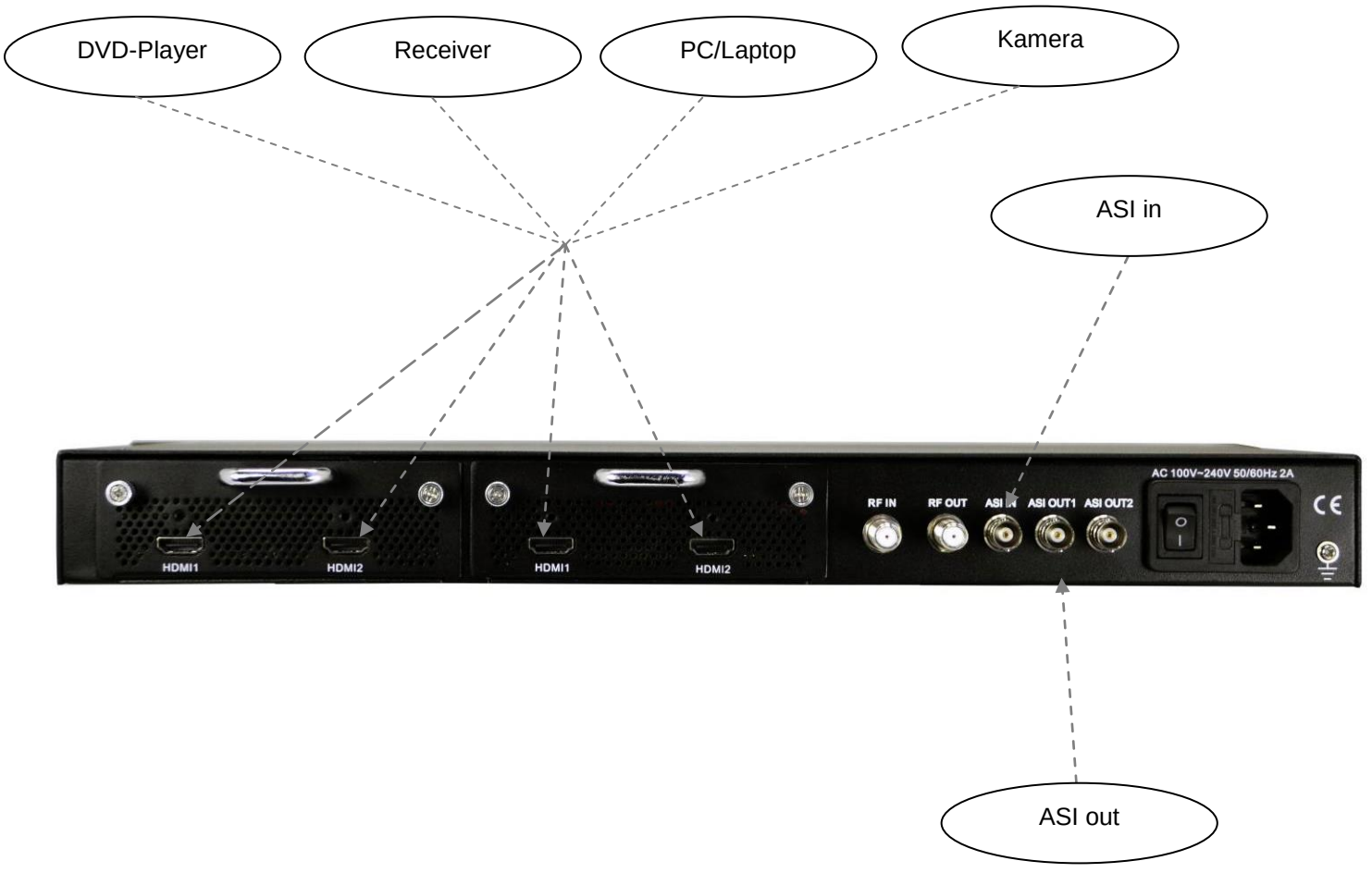
Recycling
Unser gesamtes Verpackungsmaterial (Kartonagen, Einlegezettel, Kunststoff-Folien und -beutel) ist vollständig recyclingfähig.

Inhaltsverzeichnis

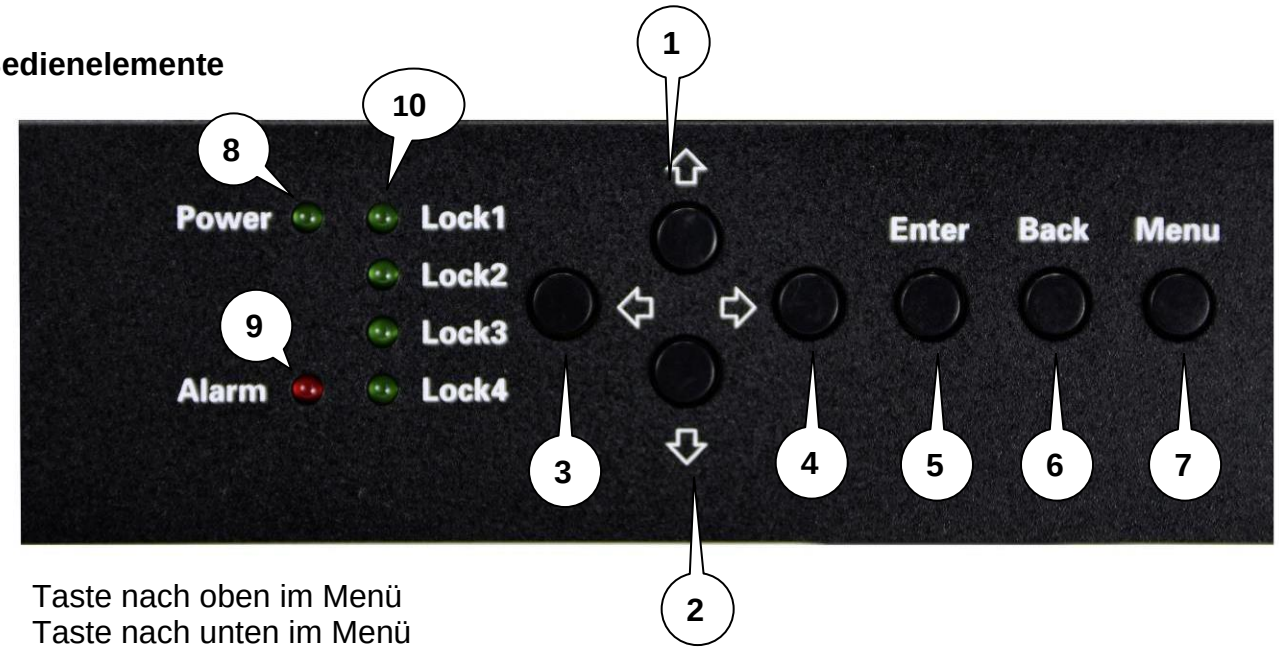
Beschreibung

Modulator zur Umsetzung von bis zu 4 HDMI-Signalen und einem ASI-Transportstrom in einen DVB-C (QAM) Kanal. Die Signale stehen auch als IP-Stream zur Verfügung und können in IPTV-Netzwerke eingespeist werden. Das ASI-Signal steht an zwei Ausgängen zur Weiterverarbeitung zur Verfügung. Als Videoformat kann wahlweise der MPEG 2- oder der MPEG 4-Standard genutzt werden. Das Gerät ist flexibel einsetzbar und kann HDMI-Signale und ASI-Transportströme z.B. von Receivern, Computern, Kameras und DVD-Playern verarbeiten.

HINWEIS Nach einem Netzausfall bleiben alle Daten erhalten.

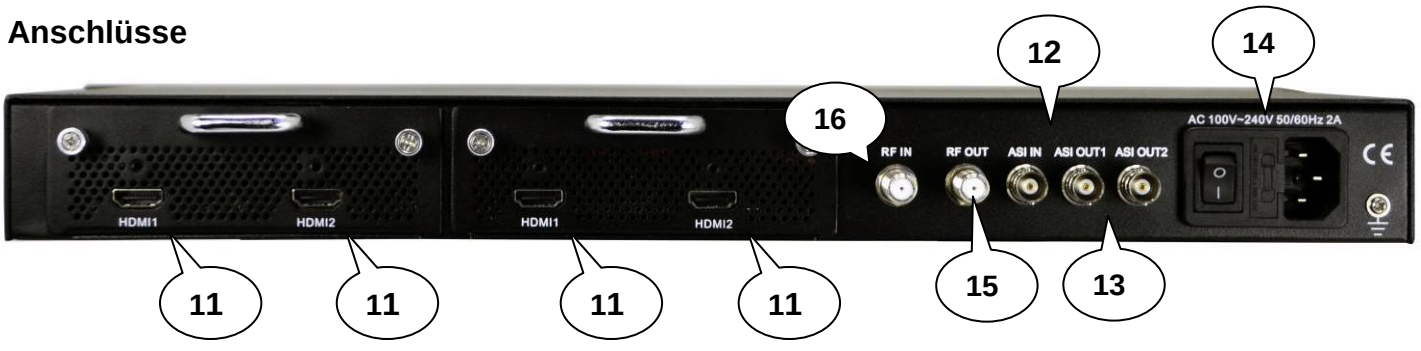


Bedienelemente

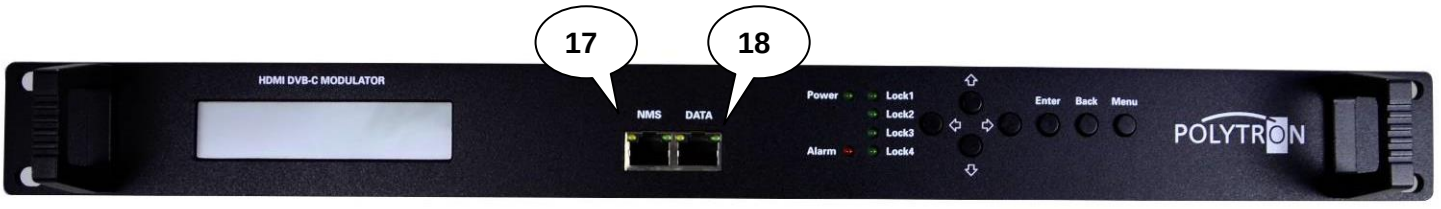


1 Taste nach oben im Menü
2 Taste nach unten im Menü
3 Taste nach links im Menü
4 Taste nach rechts im Menü
5 Taste Enter (Auswahl bestätigen)
6 Taste Back (im Menü einen Schritt zurück)
7 Taste Menu (um in das Menü zu kommen und es zu verlassen)
8 Anzeige Betriebsspannung
9 Anzeige Alarm, wenn kein Signal anliegt
10 Anzeige ob ein HDMI Signal anliegt

Anschlüsse



11 HDMI-Eingänge
12 ASI in
13 ASI out
14 Netzanschluss / Netzschalter / Netzsicherung
15 HF-Ausgang
16 Durschleifeingang (zum Zusammenschalten mit externen Signalquellen)



17 LAN-Anschluss zum Programmieren über Web-Browser
18 IP Ausgang

Grundeinstellungen im Auslieferzustand

Die HDM-Geräte sind im Auslieferzustand entsprechend der Hardware-Bestückung vorkonfiguriert. Die Eingangssignale sind als H.264 Signale festgelegt. Die Modulator-Ausgänge sind alle aktiv. Am ASI-Ausgang wird das Signal des Modulators A zur Verfügung gestellt.

HINWEIS
Die Modulatoren der DVB-C-Geräte sind nach Norm J.83A (DVB-C Annex A) vorkonfiguriert!

Der Auslieferzustand kann jederzeit durch „Factory set“ hergestellt werden. Alle Transportstrominformationen werden neutral vorgegeben und können den Erfordernissen des Kabelnetzbetreibers angepasst werden.

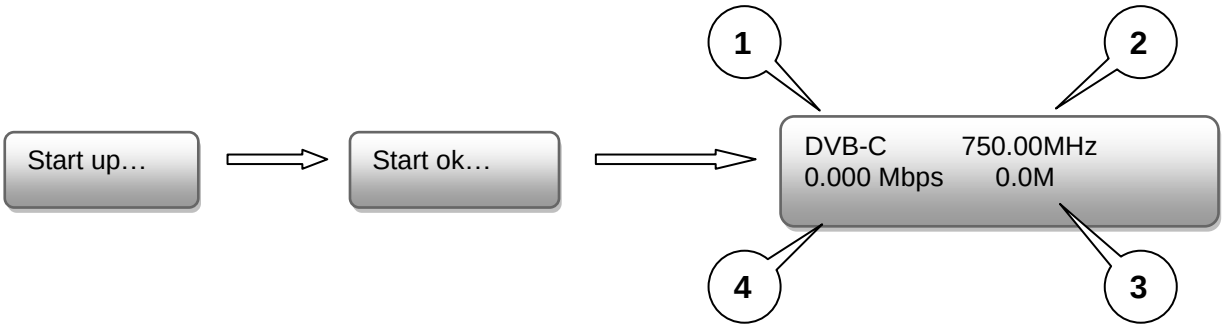
Die Grundeinstellungen der Geräte sind nachfolgend dargestellt:

	HDM 4 C
Netzwerk*	
IP Adresse	192.168.001.225
Subnetzmaske	255.255.255.000
Gateway	192.168.000.001
Webmanagement-Port	80
Login Username	admin
Login Password	admin
Eingang 1/2	
Video Format	H.264
Aspect Ratio	Auto
Low delay	Normal
Video BitRate (Mbps)	8
H.264 Profile	High Profile
H.264 Level	Level 4.0
Audio Format	Mpeg 2
Audio BitRate	192 kbps
Audio Gain (0-400%)	100%
IP Output	alle Streams sind aktiviert
SPTS1	224.002.002.002 Port 2234 UDP
SPTS2	224.002.002.002 Port 2236 UDP
SPTS3	224.002.002.002 Port 2238 UDP
SPTS4	224.002.002.002 Port 2240 UDP
MPTS	224.002.002.002 Port 2242 UDP
Service IP	192.168.002.137
Subnetzmaske	255.255.255.000
Gateway	192.168.002.000
Modulator	
Standard	J.83A (DVB-C Annex A)
Konstellation	256 QAM
Symbolrate	6,9 Msps
HF-Frequenz	306,00 / 314,00 / 322,00 / 330,00 MHz
HF-Ausgangspegel	-16,00 dBm
Ausgang E Bitrate (ASI)	60,00 Mbps

* Wird der Auslieferzustand erneut hergestellt, so bleiben die Netzwerkeinstellungen unverändert gemäß der zuletzt gesicherten Konfigurationen erhalten.

Handprogrammierung am Gerät

LCD Anzeige nach dem Einschalten:



1. Zeigt die Modulation des Ausgangssignals.
2. Zeigt die Ausgangsfrequenz.
3. Zeigt die Datenrate des Ausgangssignals.
4. Ohne Bedeutung

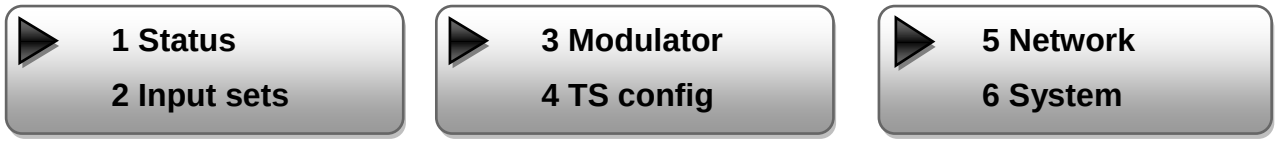
Übersicht Hauptmenü:

Das Hauptmenü erscheint nach drücken der Taste „Menu“.

Mit den Pfeiltasten erfolgt die Steuerung durch das Menü.

Mit „Enter“ werden die Einstellungen bestätigt.

Mit „Back“ einen Schritt zurück in das vorherige Menü.



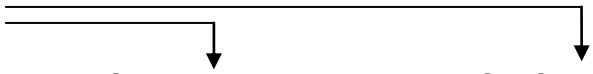
1. Alarm Status

Wenn kein Signal anliegt, steht unter dem Menüpunkt Alarm Status „No Video in“
und die LED (9) für Alarm leuchtet rot. Diese leuchtet auch rot, wenn am Ausgang ein Daten Overflow besteht.

2. Input Settings / Eingangs Einstellungen

Die 4 Eingänge sind wie folgt anzuwählen:

2.1 Input 1 :



2.1.1 Program 1 **2.1.2 Program 2**

2.2 Input 2 :

2.2.1 Program 3 **2.2.2 Program 4**

Video Format:
Mpeg2 oder H.264 / Standard: H.264

Low delay:
Normal, Mode 1, Mode 2 / Standard: Normal

Video Bit Rate:
Wert zwischen 1 und 19 Mbps einstellen / Standard: 8 Mbps

Audio Format:
Mpeg2, Mpeg2 AAC oder Mpeg4 AAC / Standard: Mpeg2

Audio Bit Rate:
Auswahl: 64, 96, 128, 192, 256, 320 kbps. / Standard: 192 kbps.

Program info / Program name / Service name / PIDs :
Programm spezifische Änderungen können geändert werden.

ASI

Parse Program:
Auslesen der Programme aus dem ASI-Datenstrom

Select Program:
Auswahl der Programme zur Modulation in DVB-C oder zum ASI-Ausgang.

√: Das Programm ist zur Weiterverarbeitung ausgewählt.

X: Das Programm wird nicht weiter verarbeitet.

3. Modulation Setting / Modulator Einstellungen

3.x Output:
Auswahl: A, B, C, D

3.x.1 RF on:
RF (DVB-C) on oder off
Standard: on

3.x.2 Standard:
Auswahl: J.83A, J.83B, J.83C
Standard: J.83A (DVB-C)

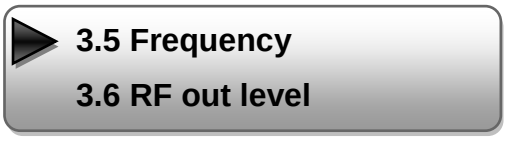
3.x.3 Constellation / QAM Mode:
Auswahl: 16 QAM, 32 QAM, 64 QAM,
128 QAM, 256 QAM
Standard: 256 QAM

3.x.4 Symbol Rate:
Auswahl 5 bis 9 Msps
Standard: 6,9 Msps

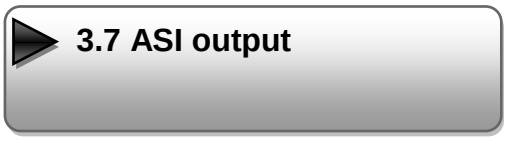
3.x.5 RF Frequency / Ausgangsfrequenz:
Bereich: 30-960 MHz
Standard: 306/314/322/330 MHz

3.x.6 RF output level / Ausgangspegel:
Pegelbereich -30 dBm bis -10 dBm

-30 dBm = 79 dBµV -25 dBm = 84 dBµV
-20 dBm = 89 dBµV -15 dBm = 94 dBµV
-10 dBm = 99 dBµV



3.x.7 ASI output / ASI Ausgang:
Auswahl: ABCD



4. TS config
Einstellung TSID und ONID

5. Network / Network Einstellungen

5.1 NMS Anschluss für die Programmierung über Software einstellen

5.1.1 NMS IP Address:

Einstellung der IP Adresse
für den Webbrowser Zugang
Standard: 192.168.001.225

5.1.2 Subnet Mask:

Standard: 255.255.255.000

5.1.3 Gateway:

Standard: 192.168.000.001

5.1.4 MAC Address:

Wird dem Gerät vom Hersteller zugewiesen

5.1.5 Web NMS Port:

Standard: 00080

5.1.6 Reset Password:

Auswahl “Yes” or “No”. Das Passwort und der Username kann wieder auf „Default“ (Passwort: admin und Username: admin) zurückgesetzt werden

5.2 IP Stream: Einstellung für den IP Stream

5.2.x IP Output:

Auswahl: 1, 2, 3, 4

Data enable:

IP Ausgang Enable/ON oder Disable/OFF
Standard: enable/ON

Null package Filter:

Filter Yes or No
Standard: Yes

Output IP:

Multicast IP Adresse des ausgehenden Datenstroms
Standard: 224.002.002.002
Eingabe VLC Player: **udp://@ 224.002.002.002**

Port:

Standard: OUT1 = 02234, OUT2 = 02236,
OUT3 = 02238, OUT4 = 02240

Service IP:
Eingang-IP-Adresse des Modulators
Default: 192.168.002.137

Subnet Mask:
Standard: 255.255.255.000

Gateway:
Standard: 192.168.002.000

Protocol:
Standard: UDP

6. System

6.1 Save config / Einstellungen speichern
Auswahl: „Yes“ oder „No“

6.2 Load saved CFG / Lade abgespeicherte Einstellungen
Auswahl: „Yes“ oder „No“.

6.3 Factory reset / Lade Grundeinstellungen
Auswahl: „Yes“ oder „No“.

Achtung: Nach einem Reset müssen die Ausgangsparamter, gemäß der Bedienungsanleitung, auf die Standard-Werte eingestellt werden.

6.4 LCD timeout / Dauer der LCD Anzeige
Auswahl: 5s, 10s, 30s, 45s, 60s, 90s, 120s.
Standard: 30s

6.5 Version
Software und Hardware Version

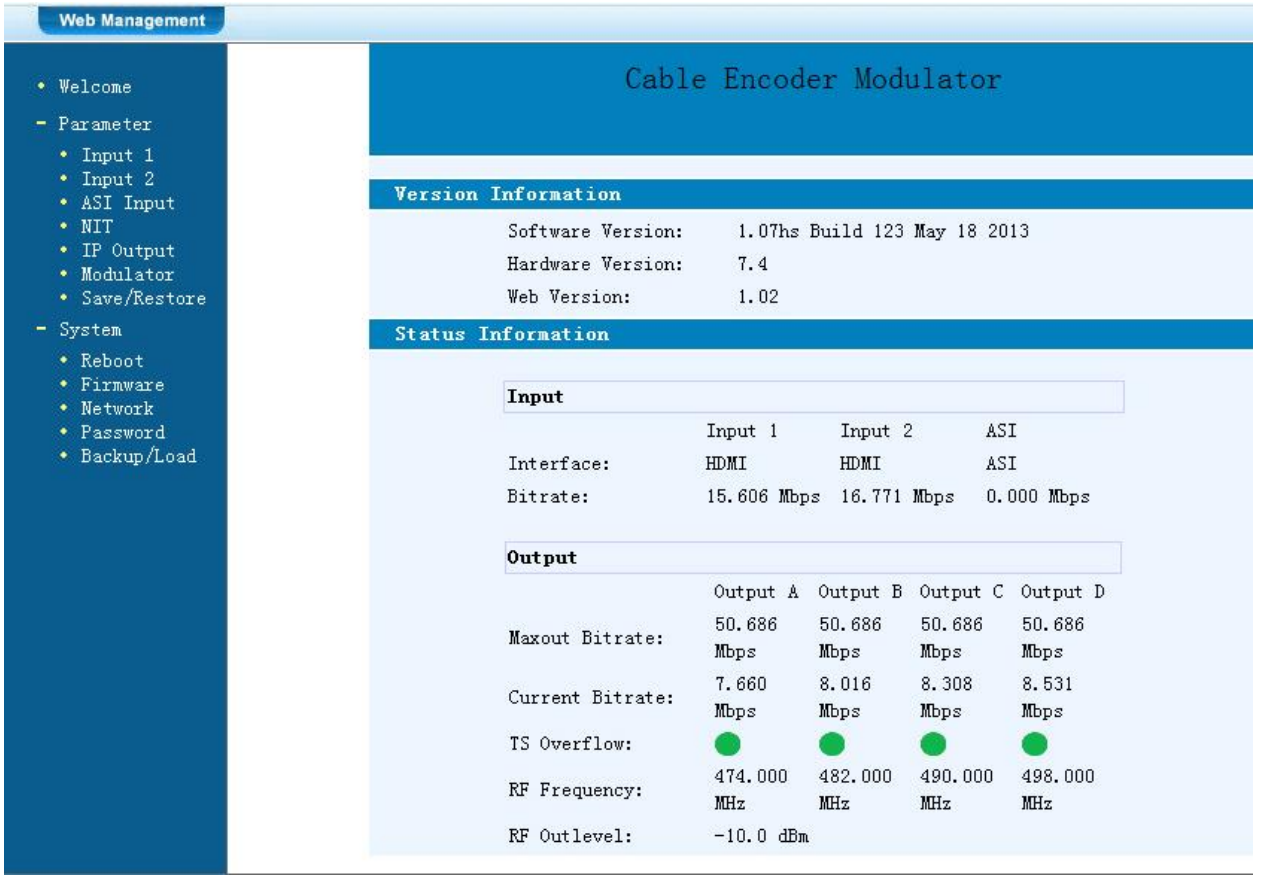
Programmierung über Webbrowser (NMS)

Verbinden Sie den PC oder Notebook, durch ein Standard-Netzwerkkabel, mit der NMS-Buchse. Falls ein Proxyserver verwendet wird ist dieser, in den Netzwerkverbindungen, zu deaktivieren. Der verwendete PC muss sich im gleichen Netzwerk befinden wie der Modulator.
In der Grundeinstellung besitzt das Gerät die IP-Adresse 192.168.001.225. Dem PC muss somit die IP-Adresse 192.168.001.xxx zugewiesen werden (Netzwerkverbindungen). Nicht erlaubt sind die Ziffern 0, 255 oder bereits verwendete IP-Adressen. Diese Einstellung können Sie unter Netzwerkverbindungen -> LAN-Verbindung vornehmen.

Im Webbrowser folgende IP-Adresse eingeben:
http://192.168.001.225

Username: admin
Password: admin

Übersichtseite



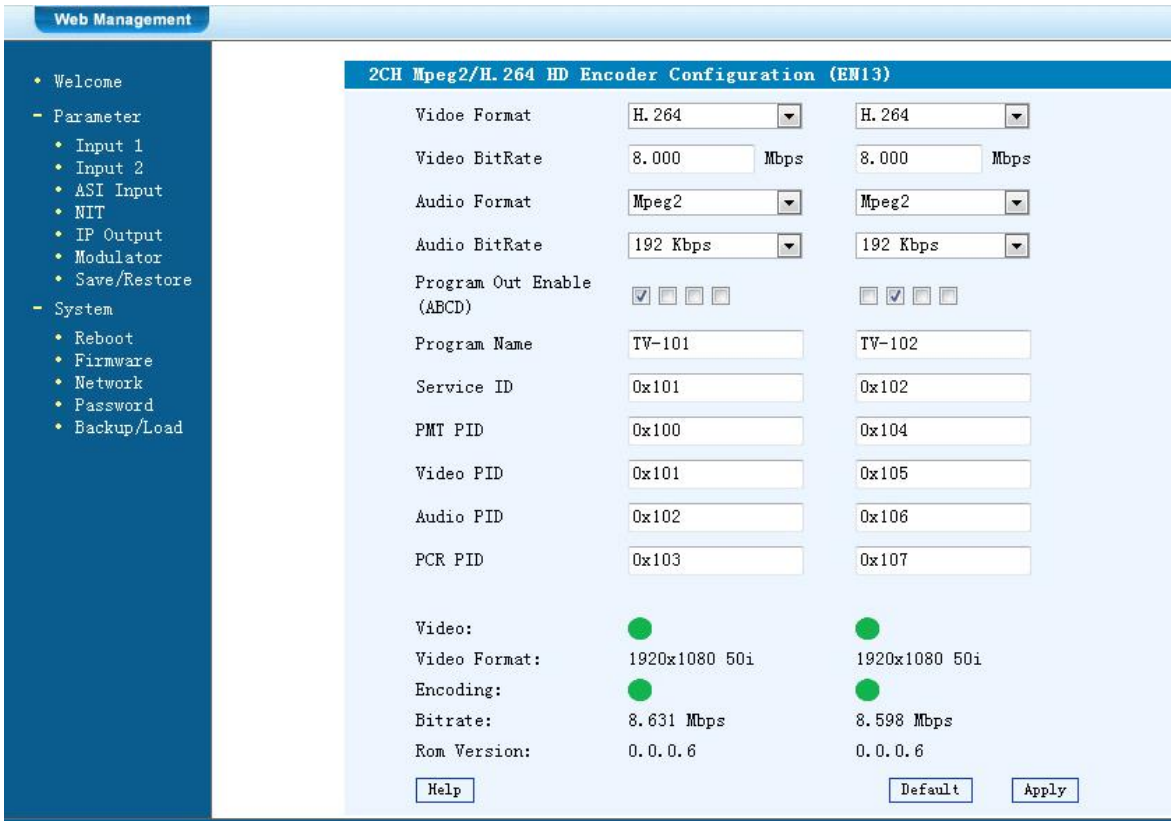
Auf der Übersichtsseite sind alle Statuswerte ersichtlich.
Angezeigt wird die Version der Software, Hardware und Weboberfläche.
Zusätzlich können aktuelle Informationen bzw. Zuordnungen für das Ein – und Ausgangssignal abgelesen werden.
In der linken Spalte können alle veränderbaren Parameter ausgewählt werden.

Einstellungen

Die 4 Eingänge können wie folgt ausgewählt und eingestellt werden:

Input 1 :

Input 2 :



Video Format:

Mpeg2 oder H.264
Standard: H.264

Video Bit Rate:

Wert zwischen 1 und 19 Mbps einstellen
Standard: 8 Mbps

Audio Format:

Mpeg2, Mpeg2 AAC oder Mpeg4 AAC
Standard: Mpeg2

Audio Bit Rate:

Auswahl: 64, 96, 128, 192, 256, 320 kbps.
Standard: 192 kbps.

Program Out enable :

Ohne Eingangssignal wird der Programmname ohne Bildinhalt angezeigt.
Falls ein Eingang nicht benötigt wird, kann das Programm hier abgeschaltet werden.
Mit dem Haken wird festgelegt ob das HDMI-Signal dem Ausgang A bis D zugewiesen wird.

Programm Name:

Hier kann dem Programm ein Name zugewiesen werden.

Service ID, PMI, Video, Audio und PCR PID:

Das System erstellt automatisch die Standard Einstellungen
Der User muss nur eingreifen, falls die gleiche PID in dem System bereits vergeben wurde.

Video und Encoding Anzeige:

Die Anzeigen sollten grün leuchten.

Video Format:

Zeigt das Format des Eingangssignals

Bitrate:

Zeigt die tatsächliche encoding bitrate

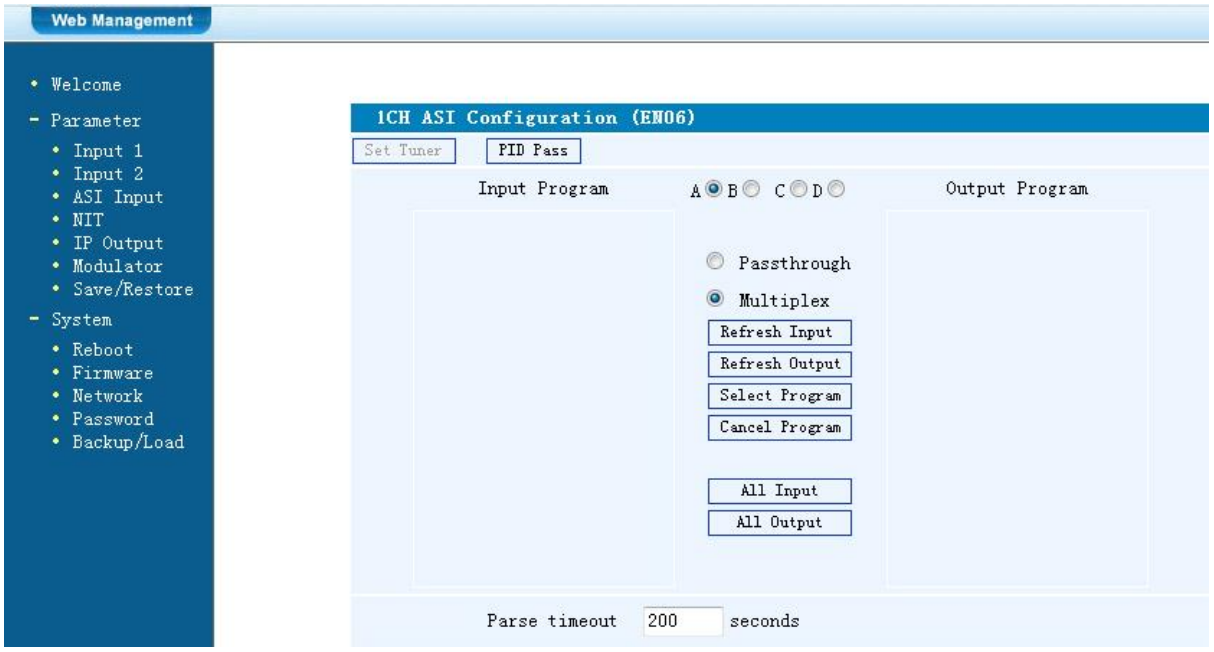
Apply:

Startet den Encoder nach Einstellungen neu.

Default:

Die Einstellungen werden auf Werkseinstellung zurückgesetzt.

ASI Input



PID Pass:

Falls die gleiche PID in dem System bereits vergeben wurde, ist es möglich die PID`s zu verändern. Änderungen sollten nur von erfahrenen Nutzern durchgeführt werden.

Passthrough:

Am Ausgang werden nur die ausgewählten ASI-Programme moduliert.

Multiplex:

ASI-Programme können mit HDMI-Eingängen gemischt werden.

Input Program:

Alle im ASI-Datenstrom enthaltenen Programme werden angezeigt.

Output Program:

Die ausgewählten modulierten Programme werden angezeigt.

Refresh Input:

ASI-Datenstrom wird ausgelesen, aktualisieren der Eingangs-Programmliste.

Refresh Output:

Aktualisieren der Ausgangs-Programmliste.

Select Program:

Am Eingang gewählte Programme dem Ausgang hinzufügen.

Cancel Program:

Am Ausgang gewählte Programme entfernen.

All Output:

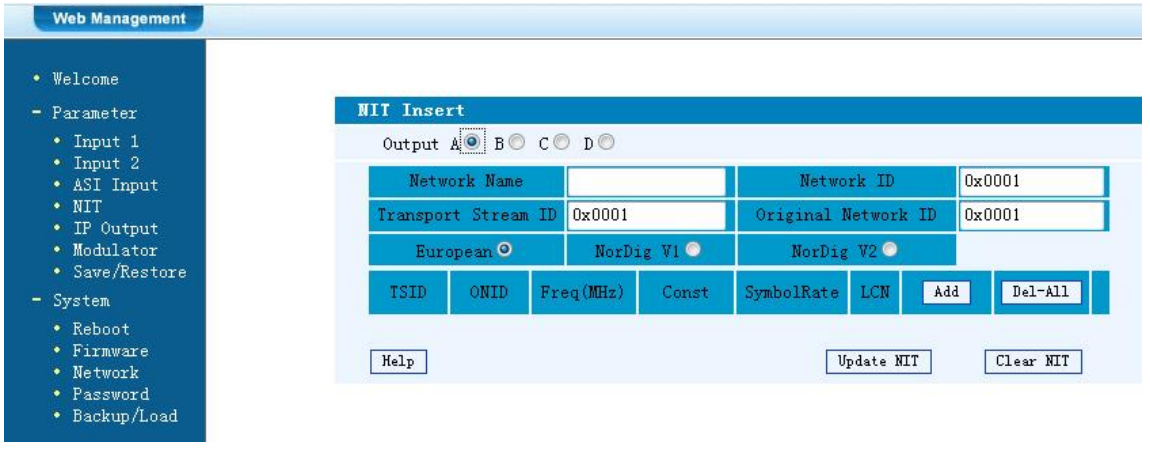
Wählt alle im Ausgang angezeigten Programme aus.

Parse timeout:

Auslese-Zeitbegrenzung des ASI-Datenstroms.

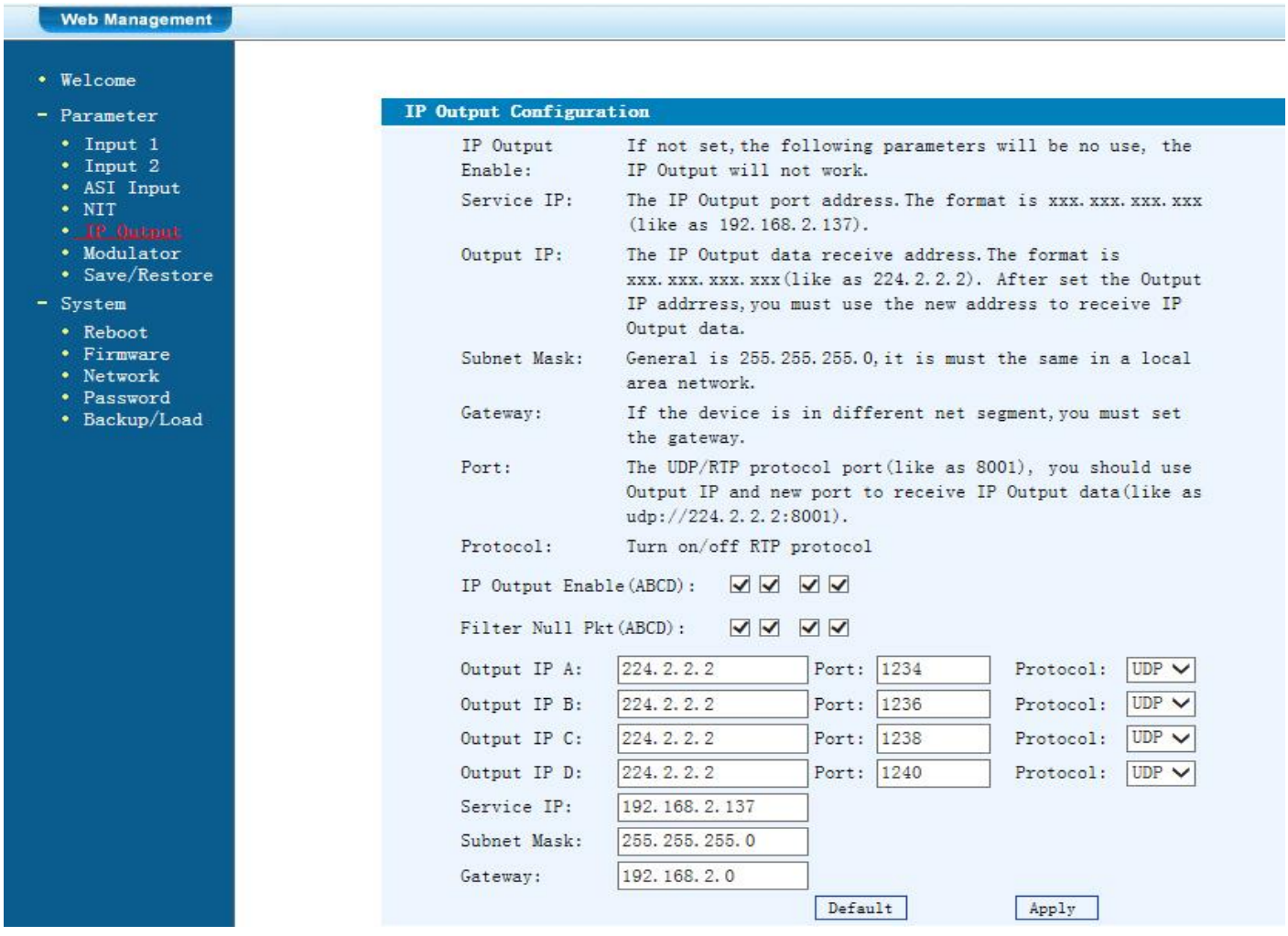
NIT

In die NIT Einstellung muss nur in großen Netzen eingegriffen werden. Änderungen sollten nur von erfahrenen Nutzern durchgeführt werden.



IP Output

Einstellungen für den IP Ausgang:



IP Output Enable:
IP Output ON oder OFF

Service IP:
Eingangs-IP Adresse des Modulators
Standard: 192.168.002.137

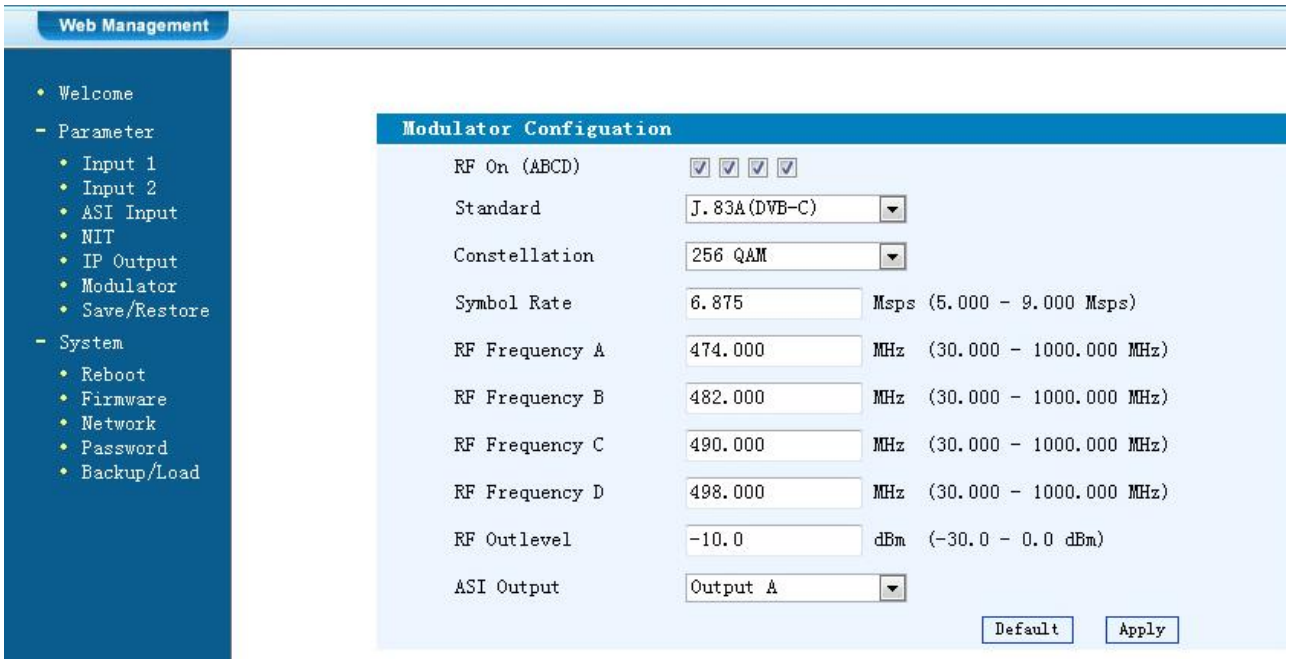
Output IP:
Multicast IP Adresse des ausgehenden Datenstroms
Standard: 224.002.002.002
Input VLC Player: **udp://@ 224.002.002.002**

Subnet Mask:
Standard: 255.255.255.000

Gateway:
Standard: 192.168.002.000

Port
Standard: A=02234, B=02236, C=02238, D=02240

Modulator



Standard:
Auswahl: J.83A, J.83B, J.83C
Standard: J.83A (DVB-C)

Constellation / QAM Mode:
Auswahl: 16 QAM, 32 QAM, 64 QAM, 128 QAM, 256 QAM
Standard: 256 QAM

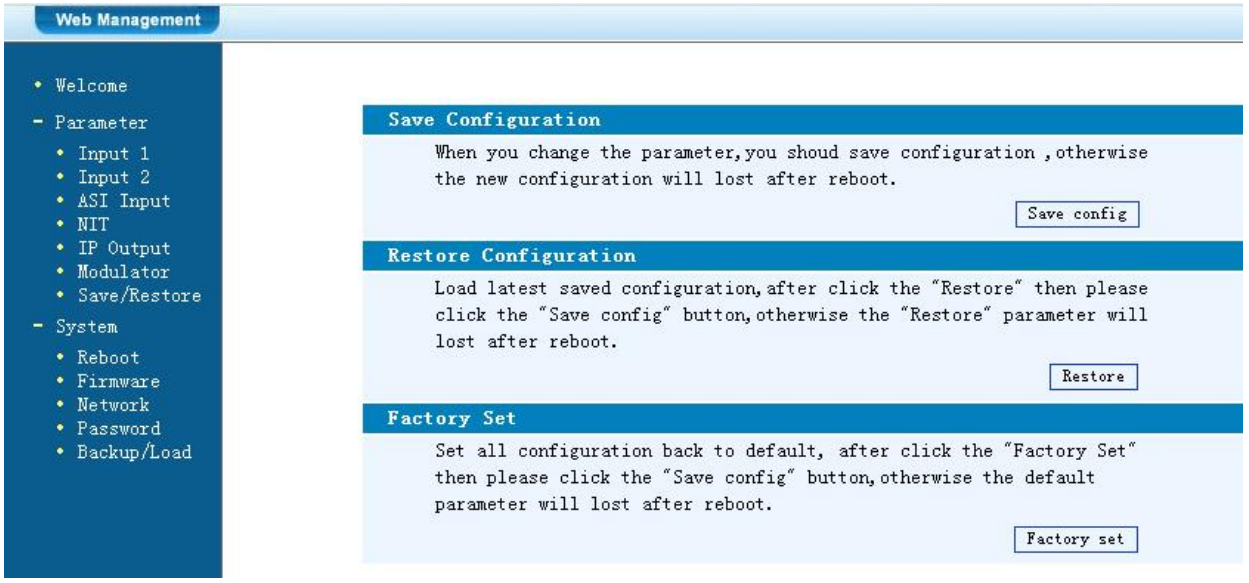
Symbol Rate:
Auswahl 5 bis 9 Msps
Standard: 6,9 Msps

RF Frequency / Ausgangsfrequenz:
30-960 MHz
Standard: 306/314/322/330 MHz

RF output level / Ausgangspegel:
Pegelbereich -30 dBm bis -10 dBm

-30 dBm = 79 dBµV
-25 dBm = 84 dBµV
-20 dBm = 89 dBµV
-15 dBm = 94 dBµV
-10 dBm = 99 dBµV

Save and restore



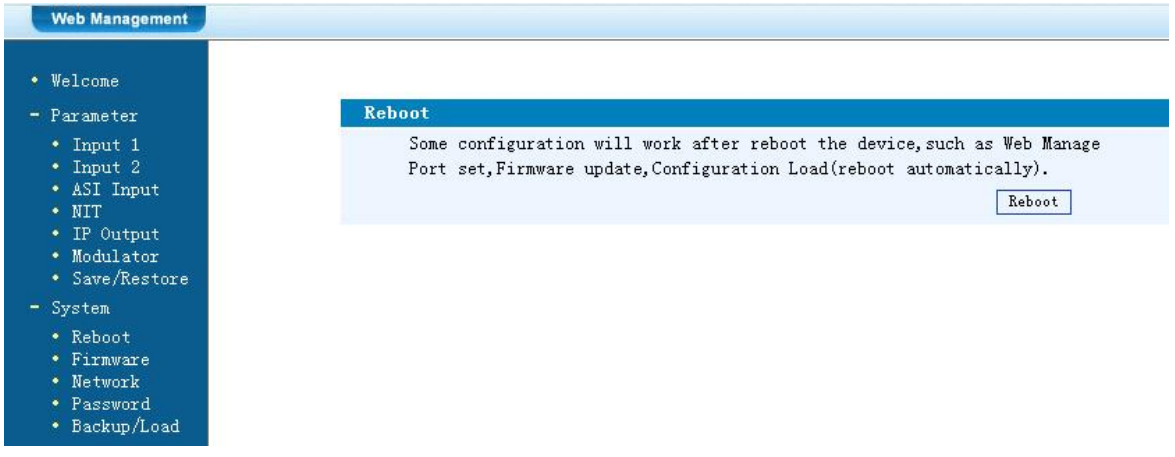
Save Configuration:
Ausgewählte Parameter speichern

Restore Configuration:
Die zuletzt gespeicherten Parameter wiederherstellen.
Danach speichern (Save Configuration) da sonst diese Daten bei einem Reboot verloren gehen.

Factory Set:
Werkseinstellungen: Stellt die Default Parameter wieder her.

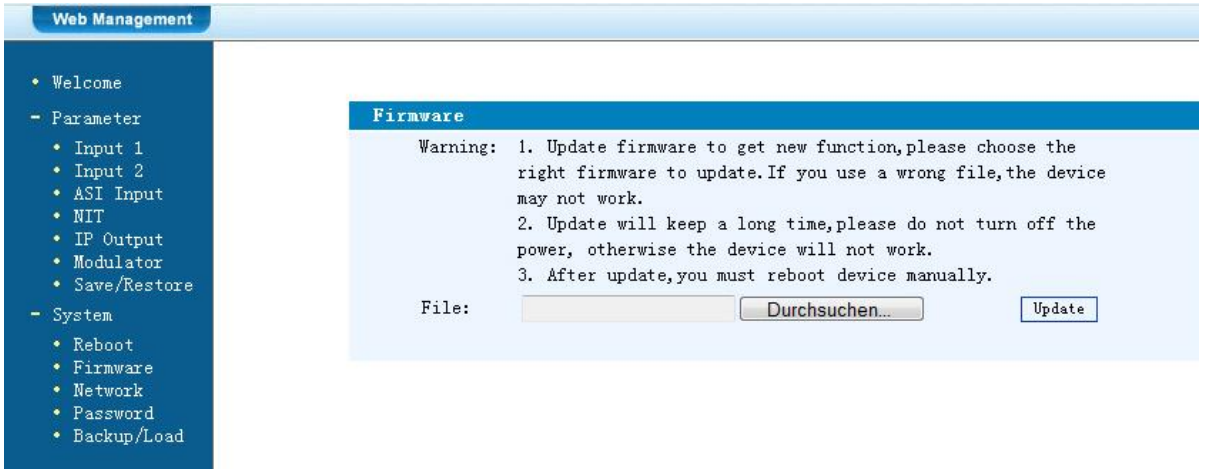
Reboot

Neustart des Modulators nach Firmware update oder Einstellung anderer Parameter.

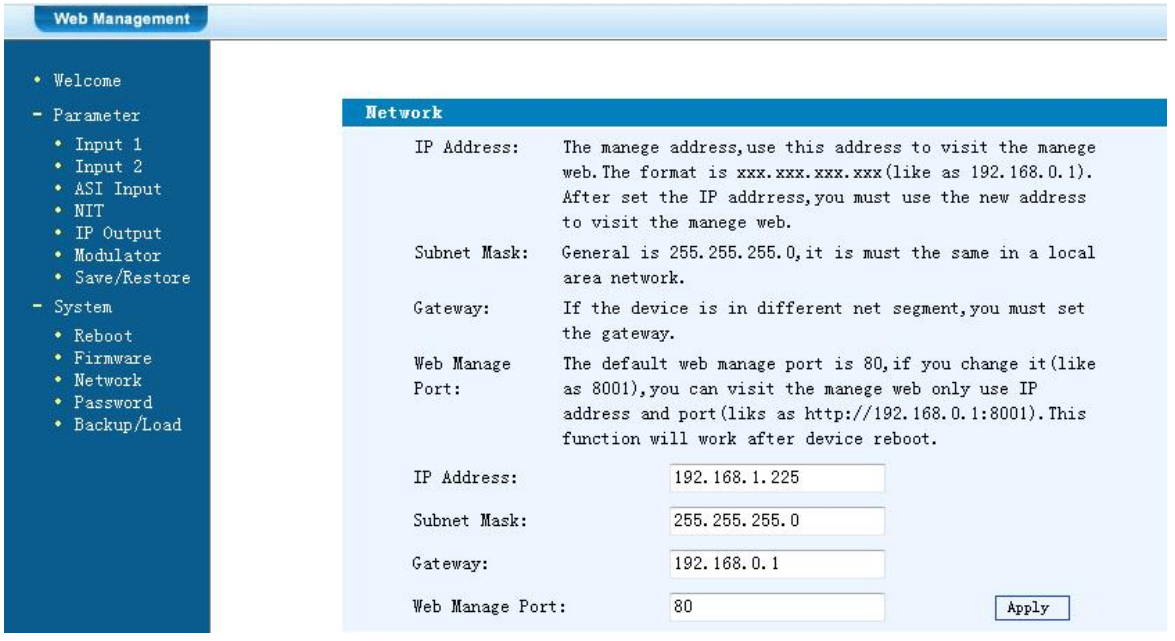


Firmware Update

Mit “Durchsuchen” den Order mit dem Firmware-Update suchen und Datei auswählen.
Danach auf „Update“ klicken.



Network / Netzwerkeinstellungen



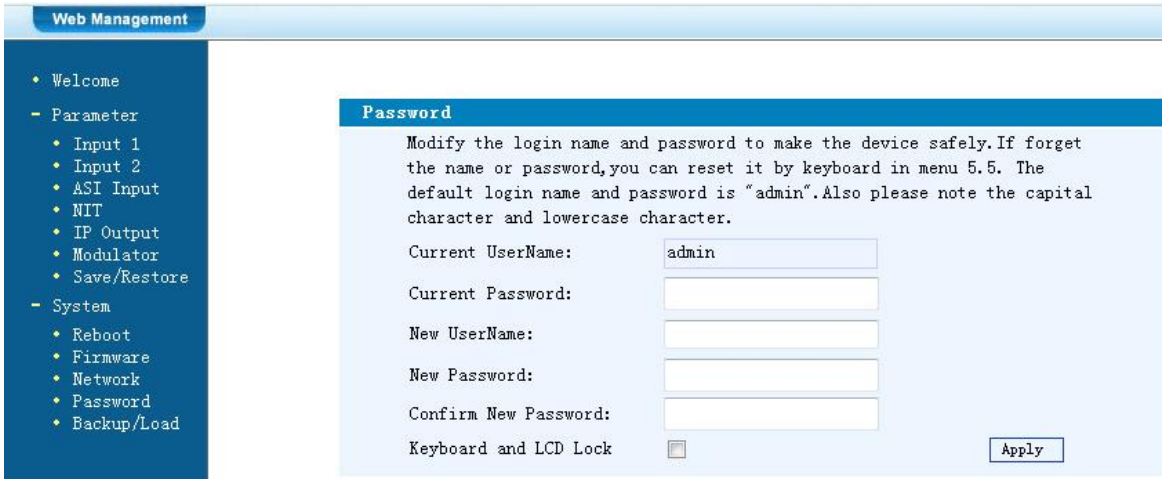
IP Address:
Einstellung der IP Addresse für den Webbrowser Zugang
Standard: 192.168.001.225

Subnet Mask:
Standard: 255.255.255.000

Gateway:
Standard: 192.168.000.001

Web Manager Port:
Standard: 00080

Password / Passwort und User Name ändern



Current UserName:
Derzeitiger Benutzername eingeben (default admin)

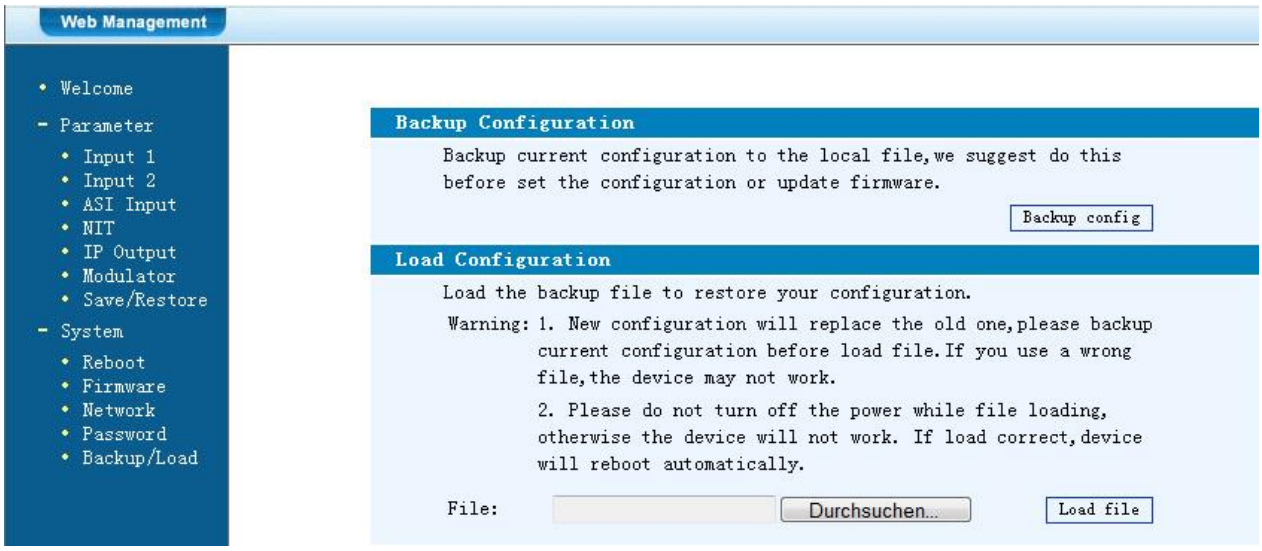
Current Password:
Derzeitiges Passwort eingeben (default admin)

New UserName:
Neuer Username eingeben

New Password:
Neues Passwort eingeben

Confirm New Password:
Passwort bestätigen

Backup / Load



Backup Configuration:
Zum Speichern einer Backupdatei auf PC oder Notebook.

Load Configuration:
Zum Laden einer Backupdatei von PC oder Notebook.
Mit “Durchsuchen” den Ordner mit der Backupdatei suchen und Datei auswählen.
Danach auf „Load file“ klicken.

Technische Daten

Typ / Type	HDM 4 C
Artikel-Nr. / Article no.	5741654
Videoformat / Video Encoding	H.264 / Mpeg2
Eingänge / Inputs	4x HDMI, 1x ASI (BNC)
Ausgänge / Outputs RF(F-connector)	1x DVB-C, 2x ASI (BNC), IP (RJ45)
Auflösung / Resolution	1920*1080_60P, 1920*1080_50P(1), 1920*1080_60i, 1920*1080_50i, 1280*720_60p, 1280*720_50P
Audioformat / Audio Encoding	MPEG1 Layer II
Sampling Rate / Sample rate	48 kHz
Bitrate / Bit rate	64 kbps, 96 kbps,128 kbps,192 kbps, 256 kbps, 320 kbps
Ausgang / Output	DVB-C
Bandbreite / Bandwidth	8 MHz
Modulation (gem. DVB-Standard)	16 QAM…256 QAM
Symbolrate / Symbol rate	5…9 Msps
MER	≥42 dB
Ausgangsfrequenz / RF frequency	30…960 MHz, 1 kHz Step
Ausgangspegel / RF output level	-30…-10 dBm (81…97 dBµV), 0,1 dB step
IP-Anschlüsse / IP connectors	RJ45 Ethernet LAN
IP- Verschlüsselungsstandard / IP encoding standard	ETSI TS102034
IP-Datenstrom / IP type of streaming	IPv4 Multicast (SMTP)
Stromversorgung / Power supply	100…240 VAC
Betriebstemperatur / Operation temperature	0…45 ℃
Maße (BxHxT) / Dimensions (WxHxD)	482 x 430 x 44 mm
Gewicht / Weight	4,5 kg

HINWEIS

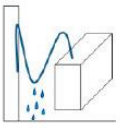
Die meisten TV-Geräte unterstützen den Standard 1080P über den Antenneneingang (Tuner) nicht.

Mounting and safety instructions

Before working on the modulator please read the following safety precautions carefully!

Attention
The rated voltage stated on the device must correspond with the mains voltage. The instructions for operating the device must be observed.

Grounding and potential equalization
Please establish grounding and perform potential equalization before initial startup.



Connection cable
Always install the connection cables with a loop so that no condensed water can penetrate along the cable.

Select installation site
Install only on a solid, plane and at most fire-resistant surface. Avoid strong magnetic fields in the surroundings. Too strong heat effect or accumulation of heat will have an adverse effect on the durability. Don't mount directly over or nearby heating systems, open fire sources or the like, where the device is exposed to heat radiation or oil vapours. Don't block the ventilation slots of devices fitted with fans or heatsinks, as this will cause heat to build up inside the devices and may cause fire. Free air circulation is absolutely necessary to permit the device to function properly. It's imperative to observe the mounting position!

Moisture
Protect the device from high humidity, dripping and splashing water. If there is condensation, wait until the device is completely dry. Operating environment according to the specified IP protection class.

Caution! Danger of life!
According to the currently valid version of EN 60728-11, coaxial receiving and distribution systems must meet the safety requirements regarding grounding, potential equalization, etc., otherwise damage to the product, fire or other hazards may occur. Electrical fuses may only be replaced by authorised specialist persons. For the replacement of electric fuses, only same type and amperage have to be used. In case of damage the device has to be taken out of service.

Mounting and service works
May be only done by authorized staff according to the rules of technology. Devices have to be switched off before starting any maintenance or service work. In order to guarantee interference immunity, all device covers must be screwed tight again after opening.

Thunderstorm
Do not carry out maintenance or repair work on the device due to higher risk of lightning strike.

Ambient temperature
Operation and storage only within the specified temperature range.

Termination
Not used receiver and trunk line outputs have to be terminated with 75 Ohm-resistors.

Caution! Laser beam -> risk of accidents due to blinding!
Don't look into the laser beam or at direct reflexes of reflecting or polished surfaces. There is a danger of injury to the eyes.

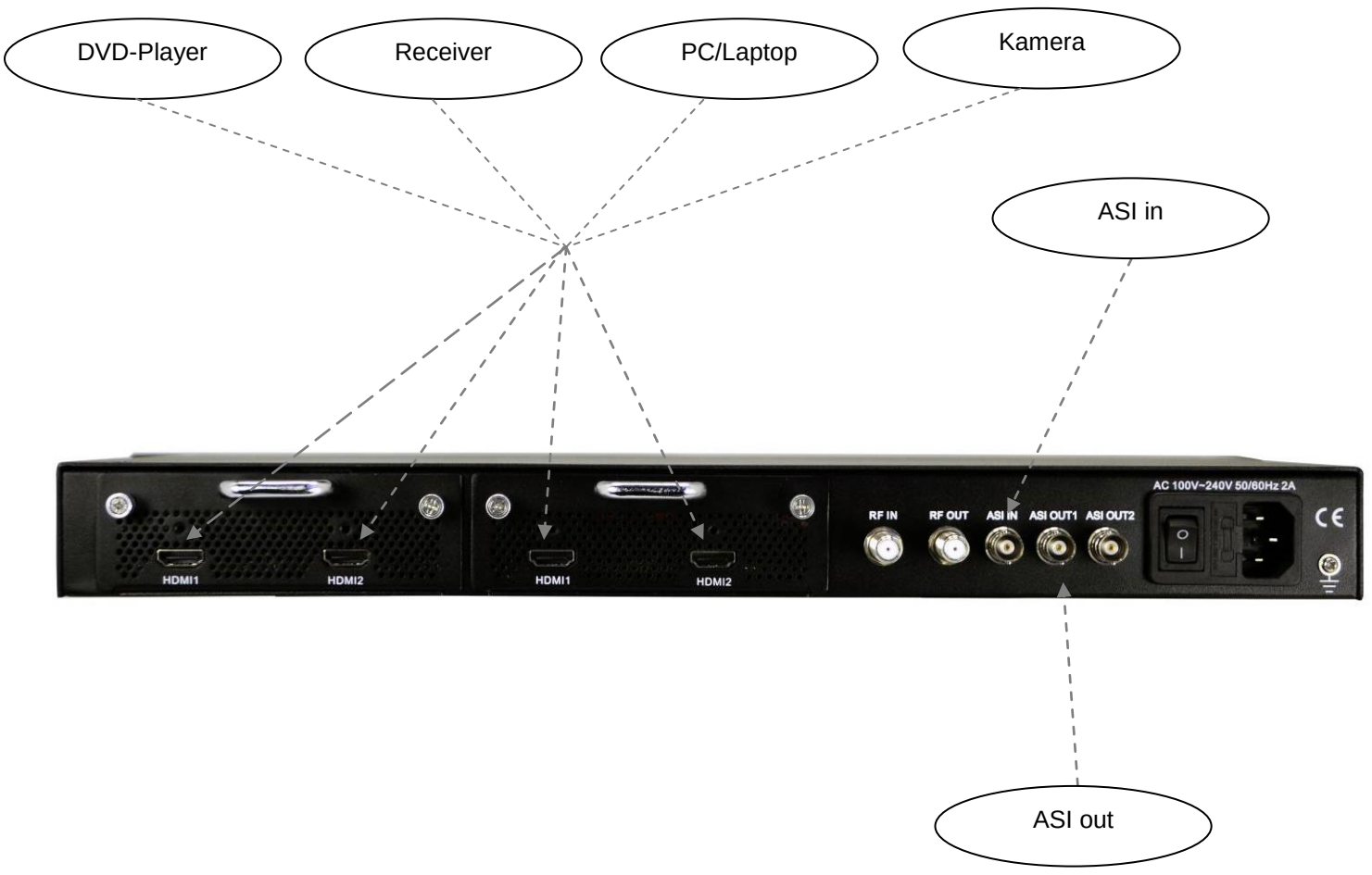
Recycling
All of our packaging materials (packaging, identification sheet, plastic foil and bag) are fully recyclable.

Contents

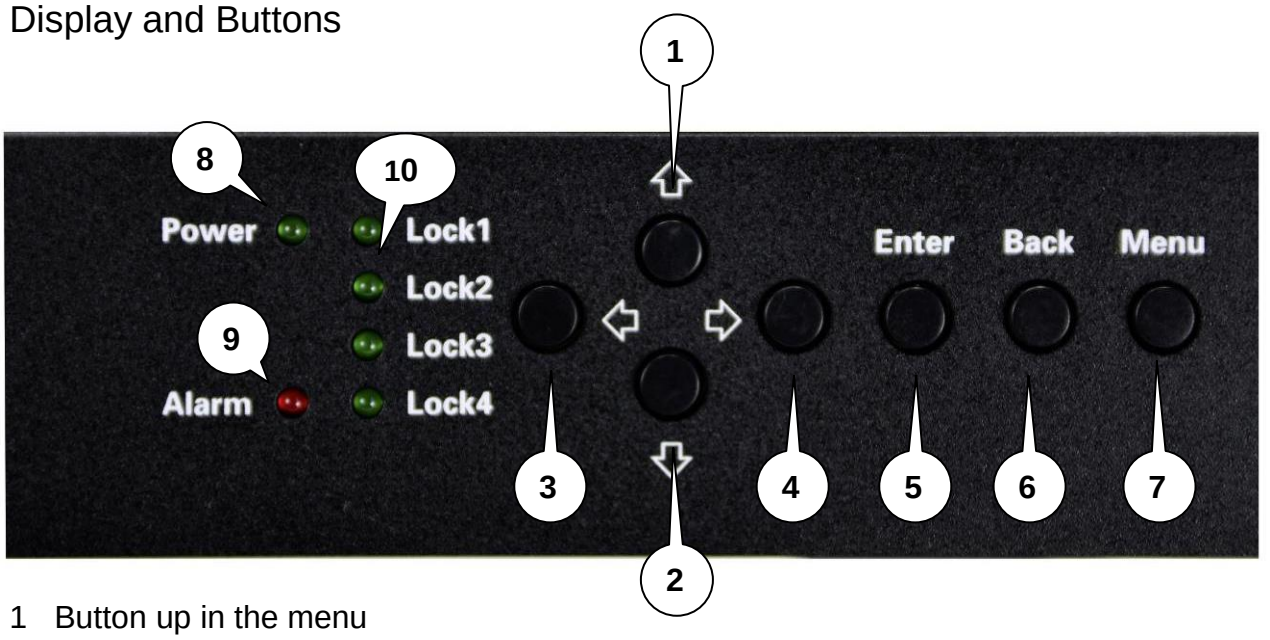
Description

Modulator for converting up to 4 HDMI signals and an ASI transport stream into a DVB-C (QAM) channel. The signals are also available as IP-Stream and can be fed into IPTV networks. The ASI signal is available at two outputs for further processing. The MPEG 2 or MPEG 4 standard can be used as video format. The device is flexible and can process HDMI signals and ASI transport streams from receivers, computers, cameras and DVD players.

NOTE All data will remain intact after a power cut has occurred.

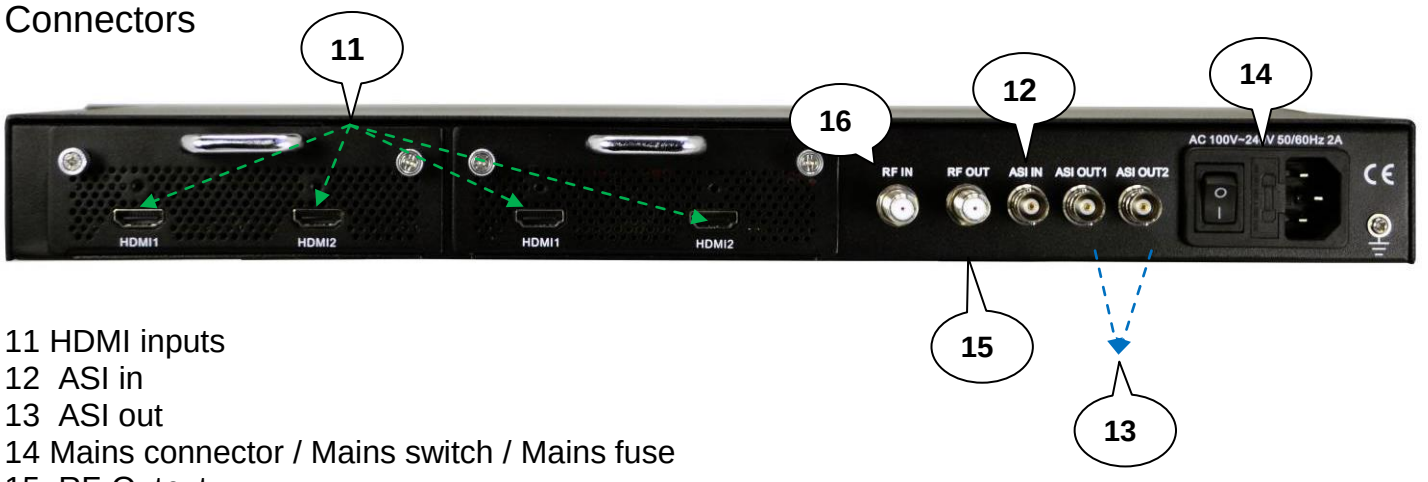


Display and Buttons

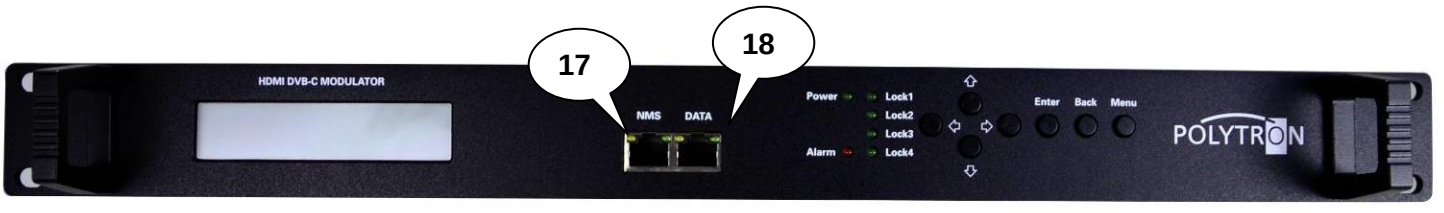


1 Button up in the menu
2 Button down in the menu
3 Button left in the menu
4 Button right in the menu
5 Button Enter (confirm selection)
6 Button Back (in menu one step back)
7 Button Menu (go inside menu and out)
8 Indicate Operating voltage
9 Indicate Alarm, if there is no signal
10 Indicate if there is a signal

Connectors



11 HDMI inputs
12 ASI in
13 ASI out
14 Mains connector / Mains switch / Mains fuse
15 RF-Output
16 Combining-input (for external signal sources)



17 LAN input for programming via web browser
18 IP output

Factory settings

The HDM devices are preconfigured in the delivery state according to the hardware configuration. The input signals are defined as H.264 signals. The modulator outputs are all active. The signal of the modulator A is provided at the ASI output.

Note
The modulators of the DVB-C devices are pre-configured according standard J.83A (DVB-C Annex A)!

The delivery status can be established at any time by "Factory set". All transport stream information is given neutral and can be adapted to the requirements of the cable network operator.

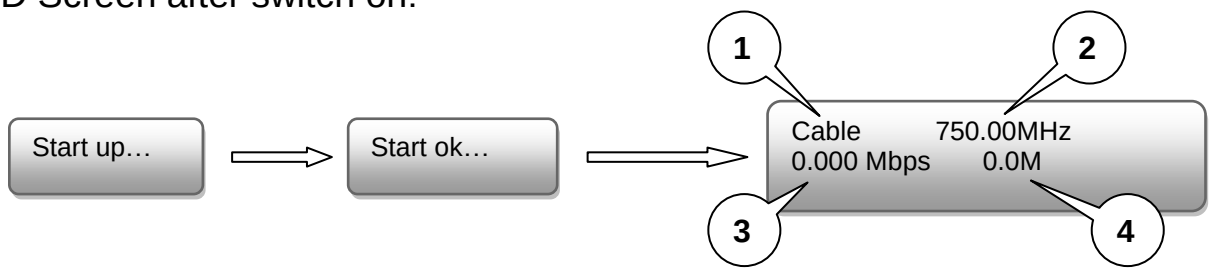
The basic settings of the devices are shown below:

	HDM 4 C
Network*	
NMS IP Address	192.168.001.225
Subnet Mask	255.255.255.000
Gateway	192.168.000.001
Web NMS Port	80
Login Username	admin
Login Password	admin
Input 1/2	
Video Format	H.264
Aspect Ratio	Auto
Low delay	Normal
Video Bit Rate (Mbps)	8
H.264 Profile	High Profile
H.264 Level	Level 4.0
Audio Format	Mpeg 2
Audio Bit Rate	192 kbps
Audio Gain (0…400%)	100%
IP Output	all streams are activated
SPTS1	224.002.002.002 Port 2234 UDP
SPTS2	224.002.002.002 Port 2236 UDP
SPTS3	224.002.002.002 Port 2238 UDP
SPTS4	224.002.002.002 Port 2240 UDP
MPTS	224.002.002.002 Port 2242 UDP
Service IP	192.168.002.137
Subnet Mask	255.255.255.000
Gateway	192.168.002.000
Modulator	
Standard	J.83A (DVB-C Annex A)
Constellation	256 QAM
Symbol Rate	6.9 Msps
RF Frequency	306.00 / 314.00 / 322.00 / 330.00 MHz
RF Output level	-16,.0 dBm
Output E Bit Rate (ASI)	60.00 Mbps

* If the delivery status is re-established, the network settings remain unchanged in accordance with the most recently saved configurations.

Hand programming of the device

LCD Screen after switch on:



1. Shows the modulation of the output signal
2. Output frequency
3. Data rate of the output signal
4. Not relevant

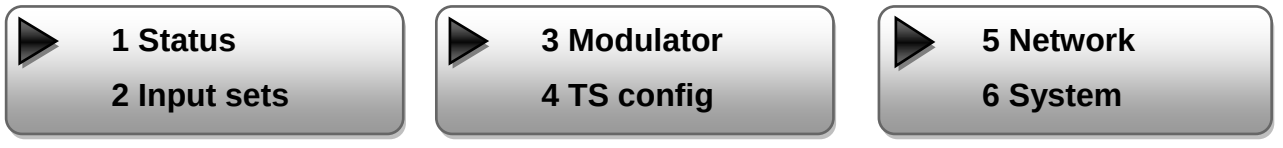
Over view Main menu:

The main menu occurs after pushing the button “Menu”.

Menu navigation by using arrow buttons.

Setting confirmation by “Enter”.

One step back through pushing button “Back”



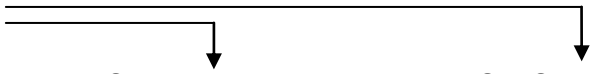
1. Alarm Status

If there is no signal at the input, the menu point “Alarm Status” will be shown: “No video in” and the alarm indicator (9) turns on. This lights also red if a bit rate overflow occurs at the output.

2. Encode Settings

The 4 Inputs are to select as follows:

2.1 Input 1 :



2.1.1 Program 1 **2.1.2 Program 2**

2.2 Input 2 :

2.2.1 Program 1 **2.2.2 Program 2**

Video Format:
Mpeg2 or H.264 / Default: H.264

Low delay:
Normal, Mode 1, Mode 2 / Default: Normal

Video Bit Rate:
Set value between 1 and 19 Mbps / Default: 8 Mbps

Audio Format:
Mpeg2, Mpeg2 AAC or Mpeg4 AAC / Default: Mpeg2

Audio Bit Rate:
Select: 64, 96, 128, 192, 256, 320 kbps. / Default: 192 kbps.

Program info / Program name / Service name / PIDs :
Channel specific changings can be done.

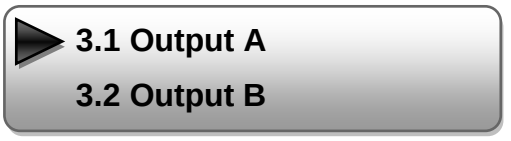
2.3 ASI

Parse Program:
It is a read-only interface for checking the quantity of ASI input program.

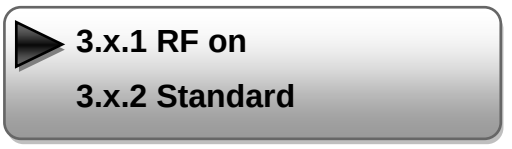
Select Program:
√: The program is selected to multiplexed and output.
X: The program is not selected to multiplexed and output.

3. Modulate Setting

3.x Output:
Selection: A, B, C, D



3.x.1 RF on:
RF (DVB-C) on or off
Default: on

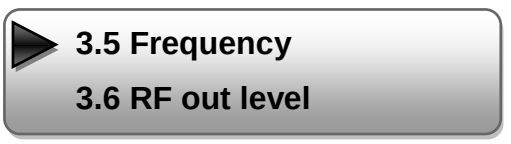


3.x.2 Standard:
Selection: J.83A, J.83B, J.83C
Default: J.83A (DVB-C)

3.x.3 Constellation:
Selection 16 QAM, 32 QAM, 64 QAM,
128 QAM, 256 QAM
Default: 256 QAM

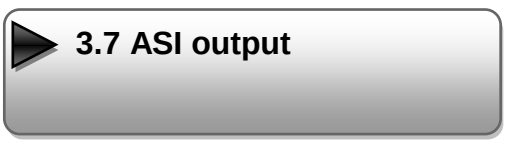
3.x.4 Symbol Rate:
Selection: 5 to 9 Msps
Default: 6,9 Msps

3.x.5 RF Frequency:
Range: 30-960 MHz
Default: 306/314/322/330 MHz



3.x.6 RF output level:
Level range: -30 dBm to -10 dBm

-30 dBm = 79 dBµV -25 dBm = 84 dBµV
-20 dBm = 89 dBµV -15 dBm = 94 dBµV
-10 dBm = 99 dBµV



3.x.7 ASI output:
Select: ABCD

4. TS config
Adjust TSID and ONID

5. Network Settings

5.1 NMS Anschluss für programmieren über Software einstellen

5.1.1 NMS IP Address:

Adjustment for the IP Address
For the web browser access.
Default: 192.168.001.225

5.1.2 Subnet Mask:

Default: 255.255.255.000

5.1.3 Gateway:

Default: 192.168.000.001

5.1.4 MAC Address:

Unique address from the producer.

5.1.5 Web NMS Port:

Default: 00080

5.1.6 Reset Password:

Select “Yes” or “No”. Restore the default password and username.
„Default“ (Password: admin and username: admin).

5.2 IP Stream: Adjustments for the IP Stream

5.2.x IP Output:

Select: 1, 2, 3, 4

Data enable:

IP output enable/ON or disable/OFF
Default: enable/ON

Null package Filter:

Filter Yes or No
Default: Yes

Output IP:

Multicast IP Address of the data stream
Default: 224.002.002.002
VLC Player: **udp://@ 224.002.002.002**

Port:

Default: OUT1 = 02234, OUT2 = 02236,
OUT3 = 02238, OUT4 = 02240

Service IP:
Input-IP address of the modulator
Default: 192.168.002.137

Subnet Mask:
Standard: 255.255.255.000

Gateway:
Standard: 192.168.002.000

Protocol:
Standard: UDP

6. System

6.1 Save config /
Select: „Yes“ or „No“

6.2 Load saved CFG
Select: „Yes“ or „No“.

6.3 Factory reset
Select: „Yes“ or „No“.

Attention: The output parameters have to set after a reset, to the default values from the user manual.

6.4 LCD timeout
Select: 5s, 10s, 30s, 45s, 60s, 90s, 120s.
Default: 30s

6.5 Version
Software and Hardware version

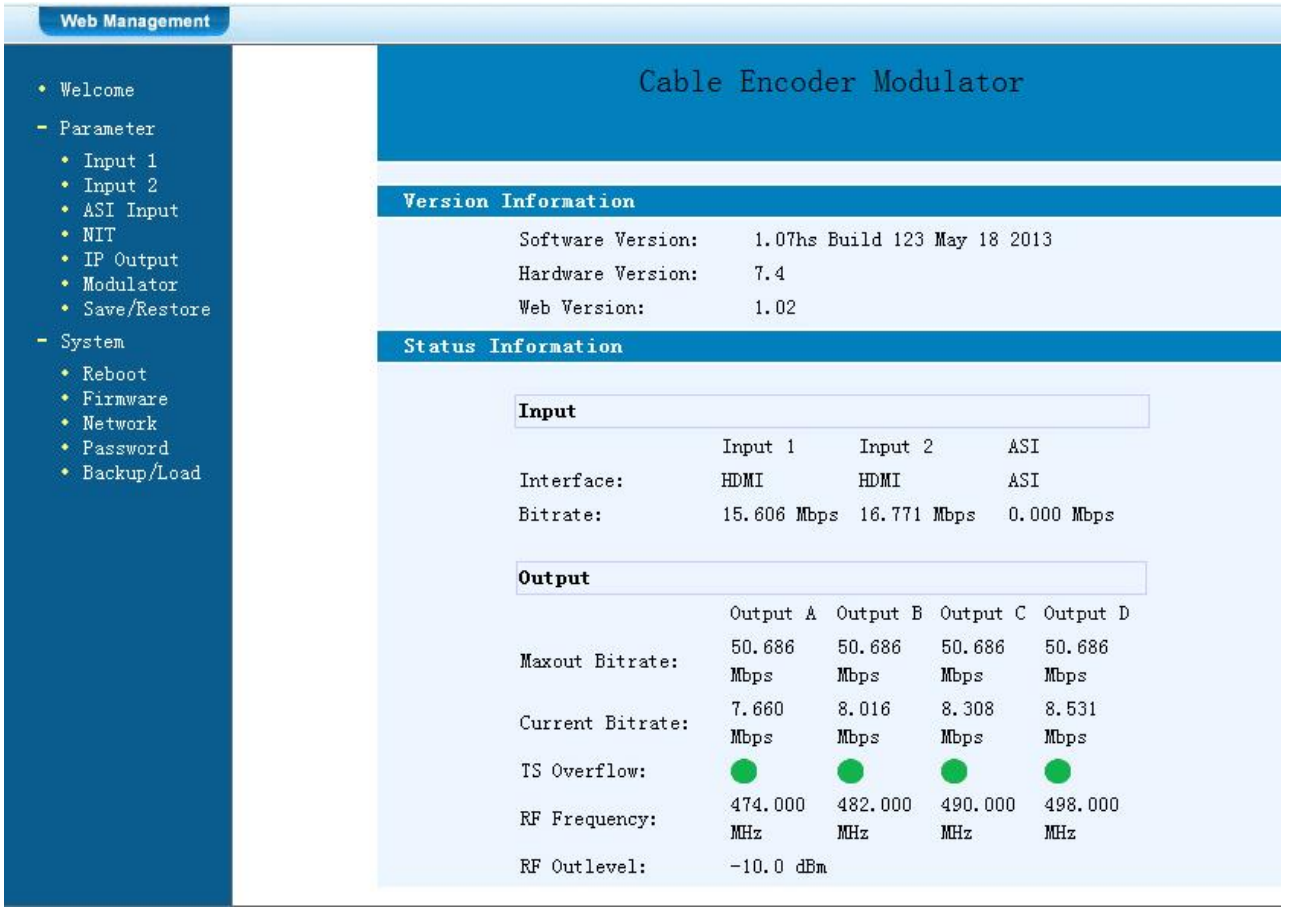
Programing via web browser (NMS)

Connect PC or laptop, via standard network cable, with the NMS-socket.
If you use a Proxy server, please deactivate them in the network settings.
The PC has to be in the same network like the modulator. Default IP address of the device is 192.168.001.225. The PC needs in this case the IP address: 192.168.001.xxx. Not allowed is 0, 255 or already used ip addresses. This settings can be done in Windows -> Network connections -> LAN connection.

IP address to enter the web browser:
http://192.168.001.225

Username: admin
Password: admin

Overview page



On the overview page are all parameters visible.

Displayed is the version of the software, hardware and web interface.

Additionally shown is current information about the input and output signal.

In the left column can all adjustable parameters be selected.

Input Settings

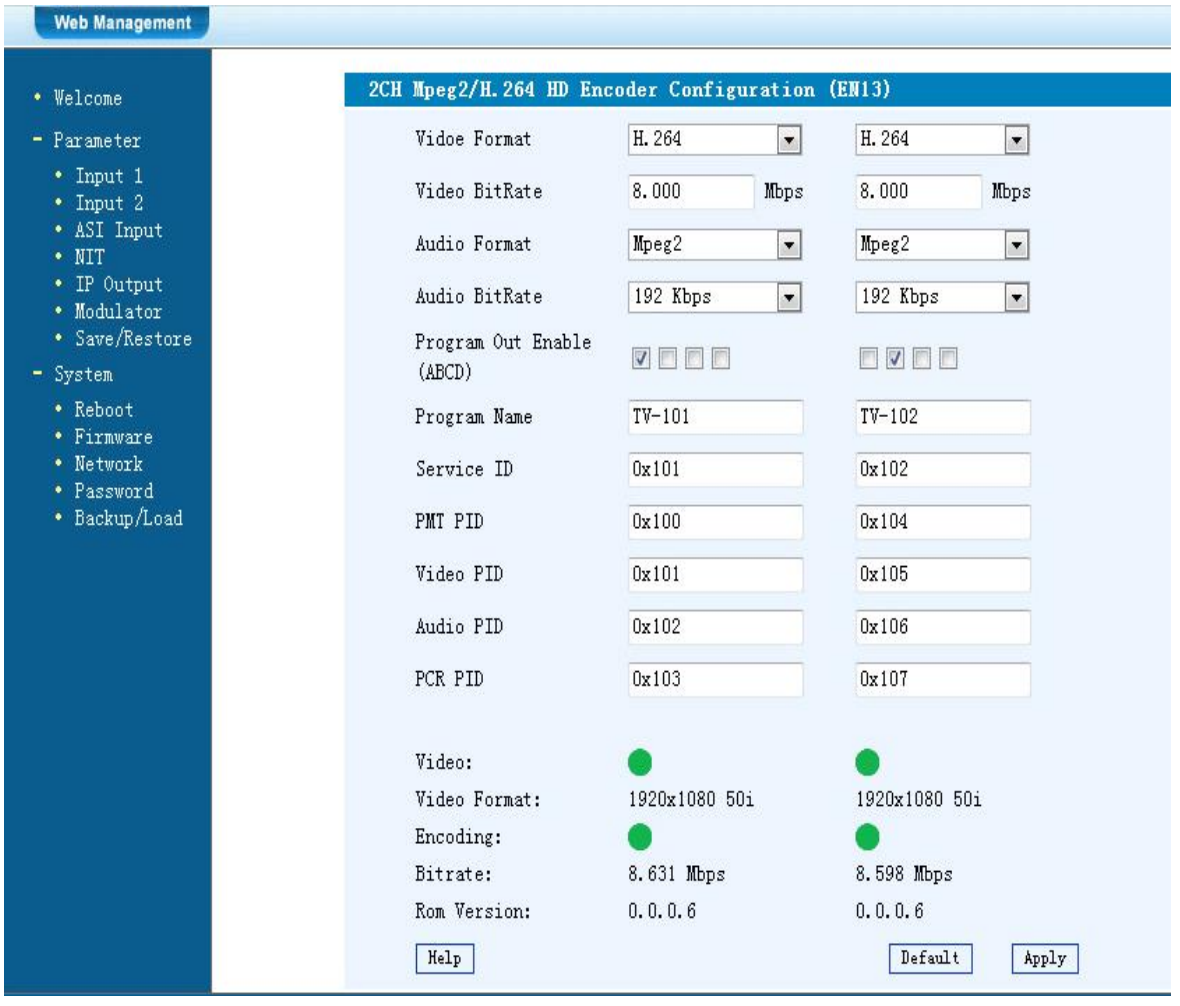
The 4 Inputs are to select as follows:

2.1 Input 1 :

2.1.1 Program 1 **2.1.2 Program 2**

2.2 Input 2 :

2.2.1 Program 1 **2.2.2 Program 2**



Video Format:

Mpeg2 or H.264

Standard: H.264

Video Bit Rate:

Set value between 1 and 19 Mbps

Default: 8 Mbps

Audio Format:

Mpeg2, Mpeg2 AAC or Mpeg4 AAC

Standard: Mpeg2

Audio Bit Rate:

Selection: 64, 96, 128, 192, 256, 320 kbps.

Default: 192 kbps.

Program Out enable:

If there is no signal only the channel name will be shown.

If an input is not used, the program can be here switched off.

With the hook you choose also the output channel (A up to D)

Program Name:

Assign a free selectable name to the program.

Service ID, PMI, Video, Audio und PCR PID:

The system creates automatically the default settings.

Is the PID already used in the system, the user has to change this settings.

Video and Encoding:

The points should light green.

Video Format:

The format of the input signal is shown.

Bitrate:

Displays the current encoding bitrate.

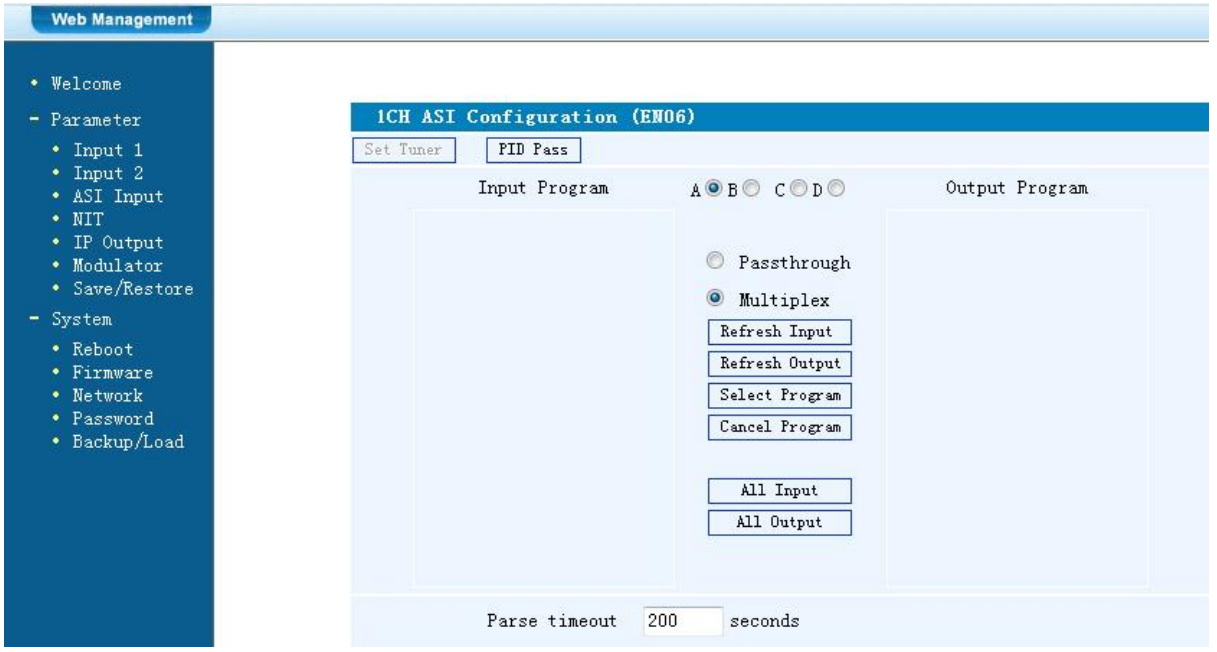
Apply:

Click this button to apply the modified parameters.

Default:

Click this button to apply the default setting.

ASI Input



PID Pass:

Is the PID already used in the system, the user has to change this settings.

Passthrough:

Only the selected ASI programs are modulated at the output.

Multiplex:

ASI programs can be mixed with HDMI inputs.

Input Program:

All programs in the ASI stream are displayed.

Output Program:

The selected modulated programs are displayed.

Refresh Input:

Click on “Refresh Input” to refresh the input program list.

Refresh Output:

Click on “Refresh Output” to refresh the output program list.

Select Program:

At the input selected programs, add to the output.

Cancel Program:

Remove the selected programs on the output.

All Input / All Output:

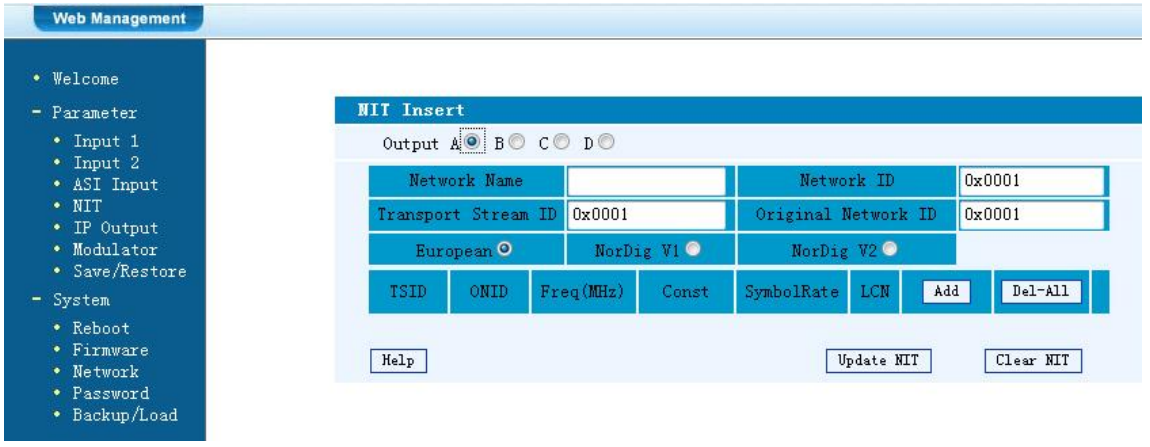
To select all the input/output programs with one-time clicking.

Parse timeout:

Time limitation to parse the input programs.

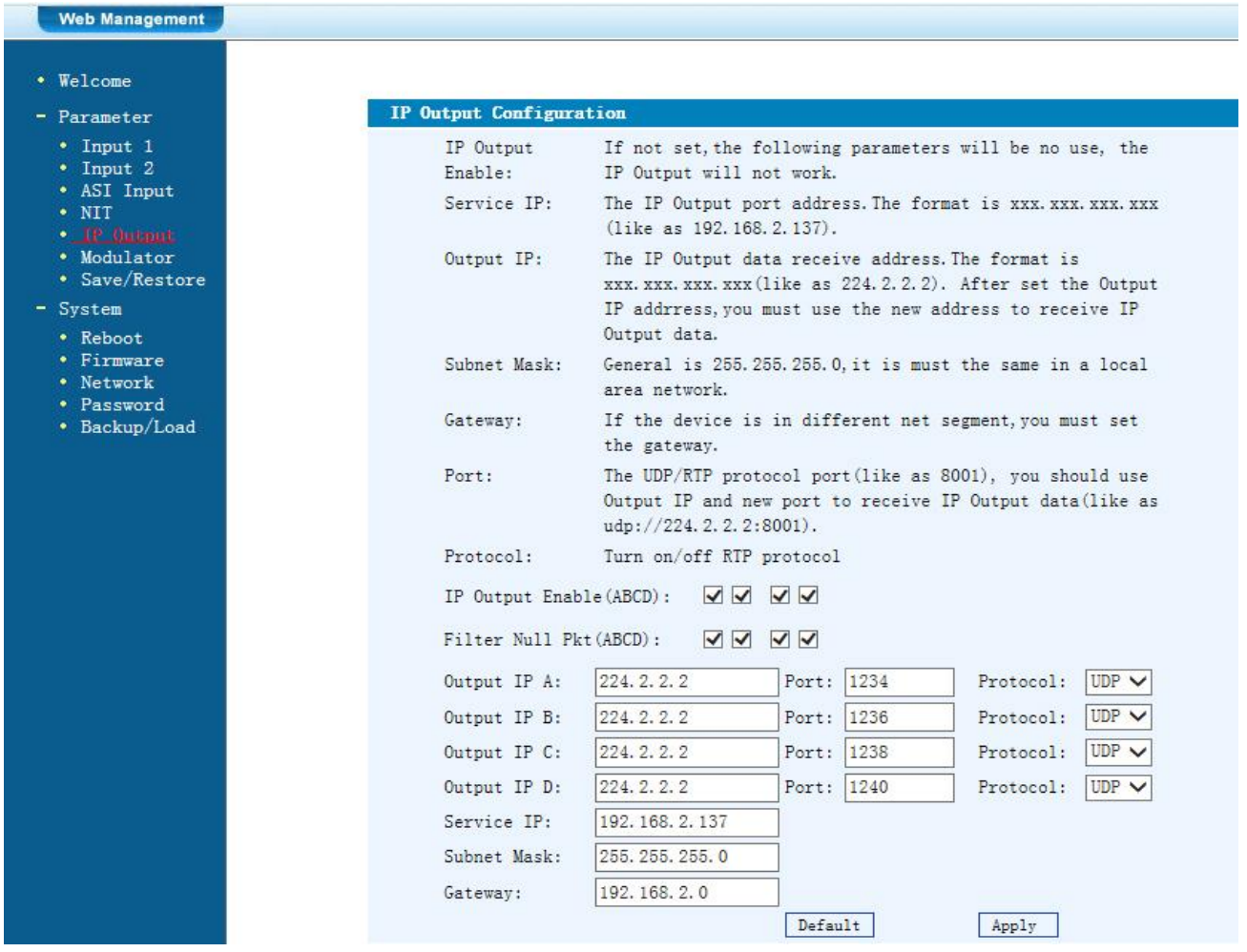
NIT

The NIT settings have only to be modified in large networks.



IP Output

Settings for IP output



IP Output:

IP output ON or OFF

Service IP:

Input-IP address of the modulator

Default: 192.168.002.137

Output IP:

Multicast IP address of the data stream

Default: 224.002.002.002

Subnet Mask:

Default: 255.255.255.000

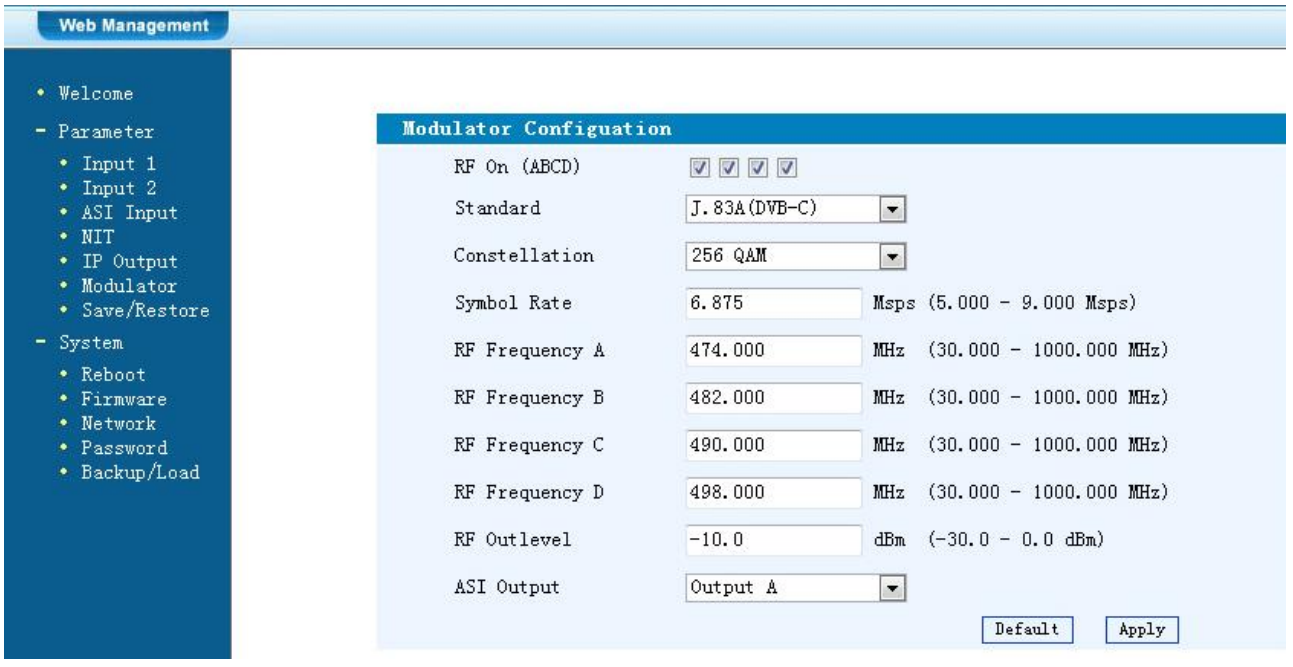
Gateway:

Default: 192.168.002.000

Port:

Default: A=02234, B=02236, C=02238, D=02240

Modulator



Standard:
Selection: J.83A, J.83B, J.83C
Default: J.83A (DVB-C)

Constellation:
Selection: 16 QAM, 32 QAM, 64 QAM,
128 QAM, 256 QAM
Default: 256 QAM

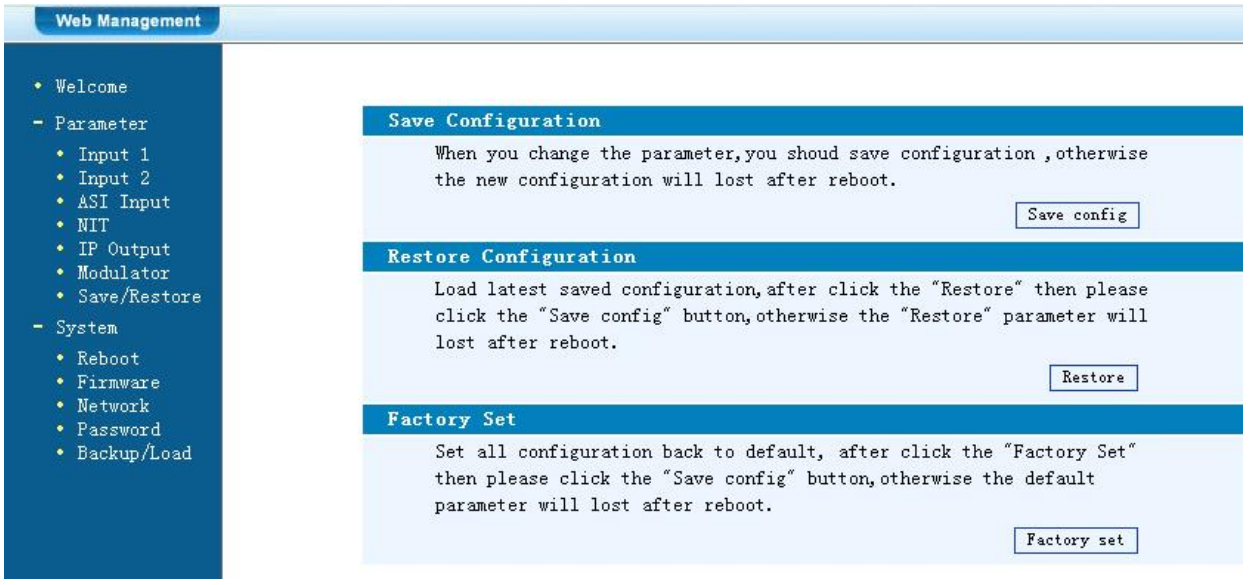
Symbol Rate:
Selection: 5 to 9 Msps
Default: 6,9 Msps

RF Frequency:
Range: 30-960 MHz
Default: 306/314/322/330 MHz

RF output level:
Range -30 dBm to -10 dBm

-30 dBm = 79 dBµV
-25 dBm = 84 dBµV
-20 dBm = 89 dBµV
-15 dBm = 94 dBµV
-10 dBm = 99 dBµV

Save and restore



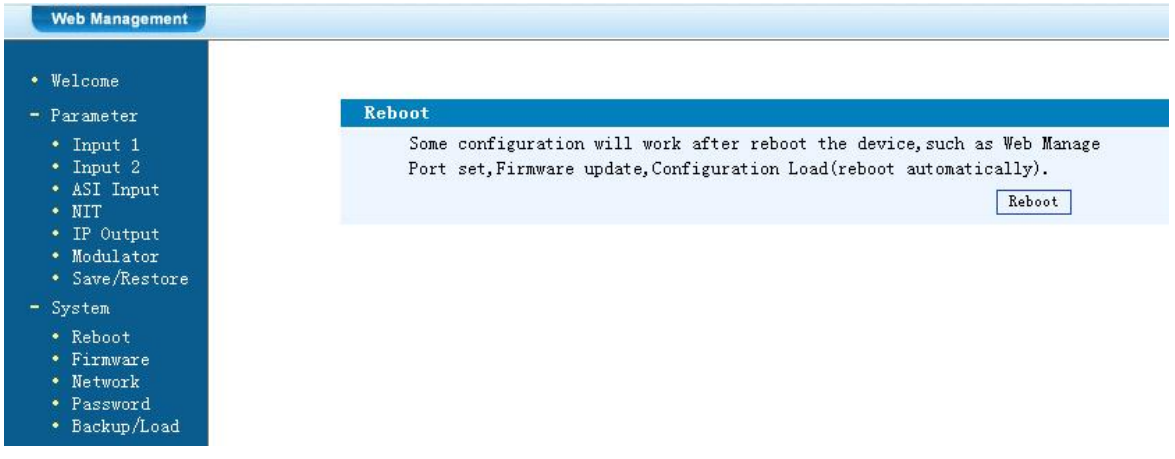
Save Configuration:
Save settings

Restore Configuration:
Restore the last saved parameters. Save after (Save Configuration).
If not, the settings will be lost after the next reboot.

Factory Setting:
Restore the default settings.

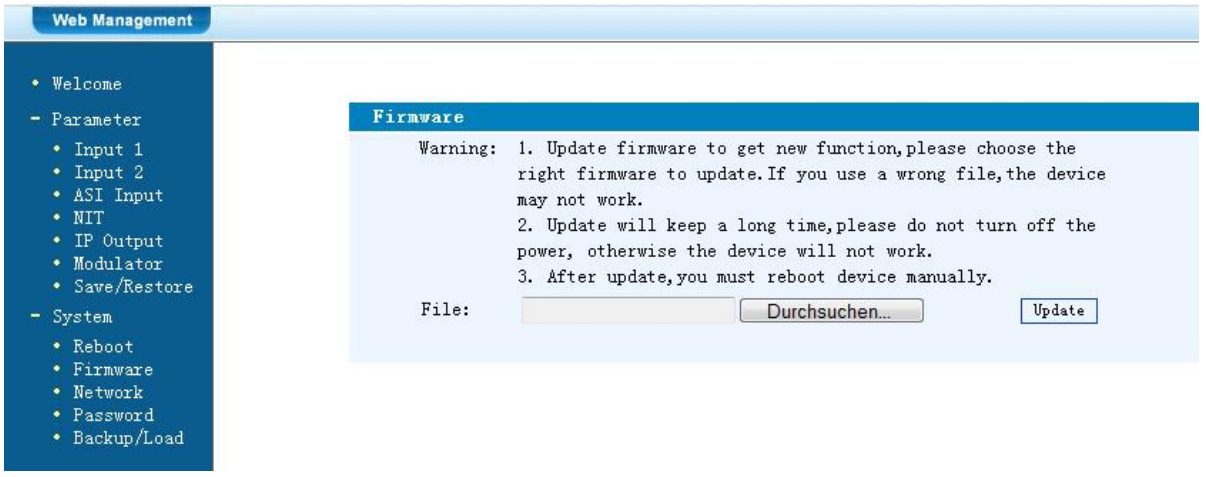
Reboot

Reboot after firmware update or using new adjustments.

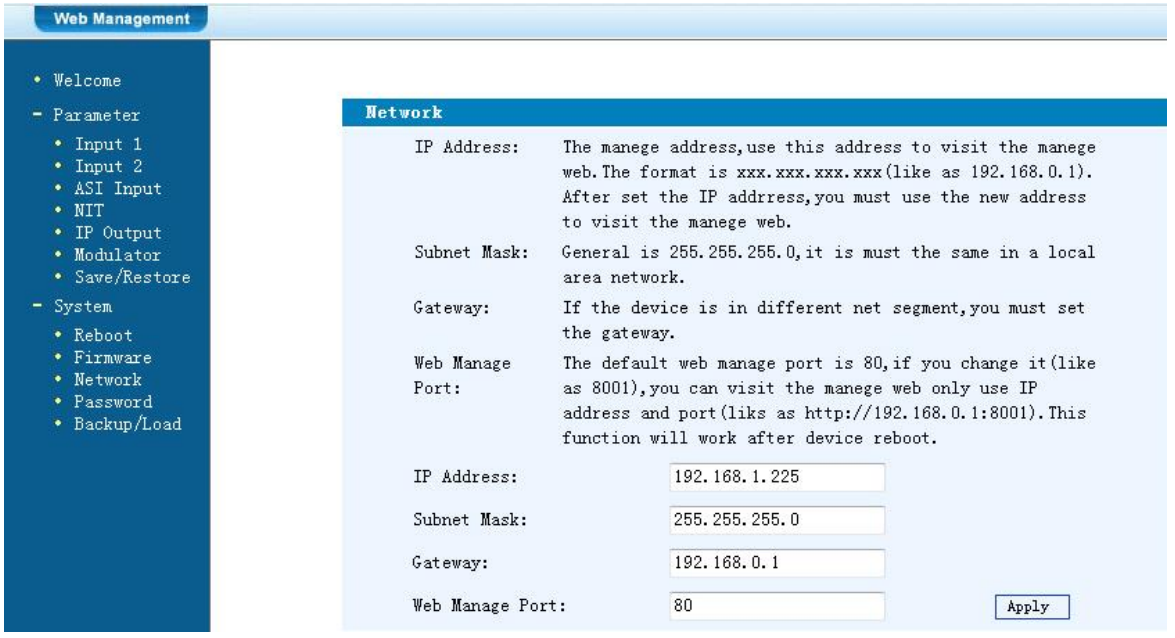


Firmware Update

Choose with “Search or Find”, the directory where the firmware update is located.
Then click to the button „Update“.



Network



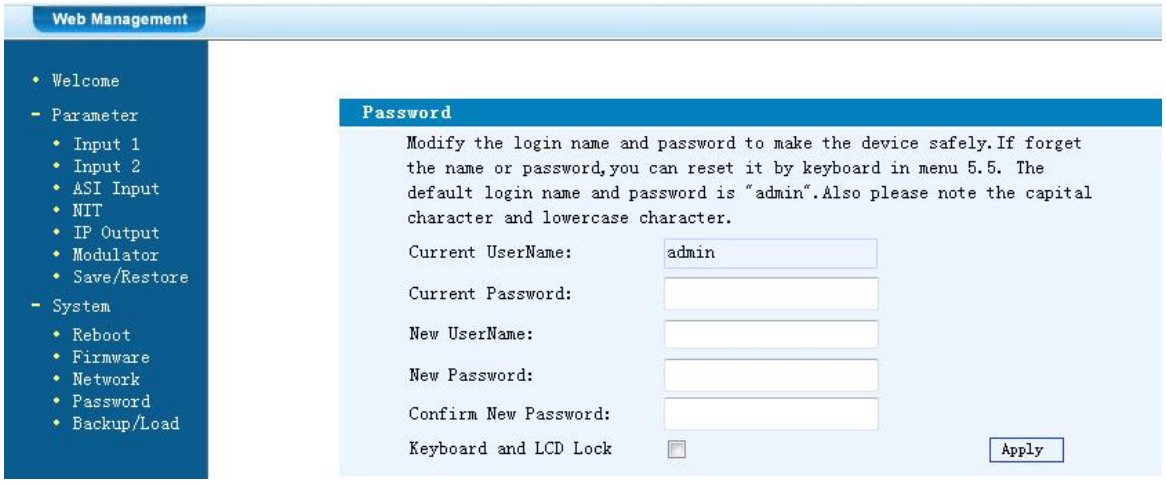
IP Address:
IP address for web browser access
Default: 192.168.001.225

Subnet Mask:
Default 255.255.255.000

Gateway:
Default 192.168.000.001

Web Manager Port:
Default 00080

Password



Current UserName:
Enter current UserName (default admin)

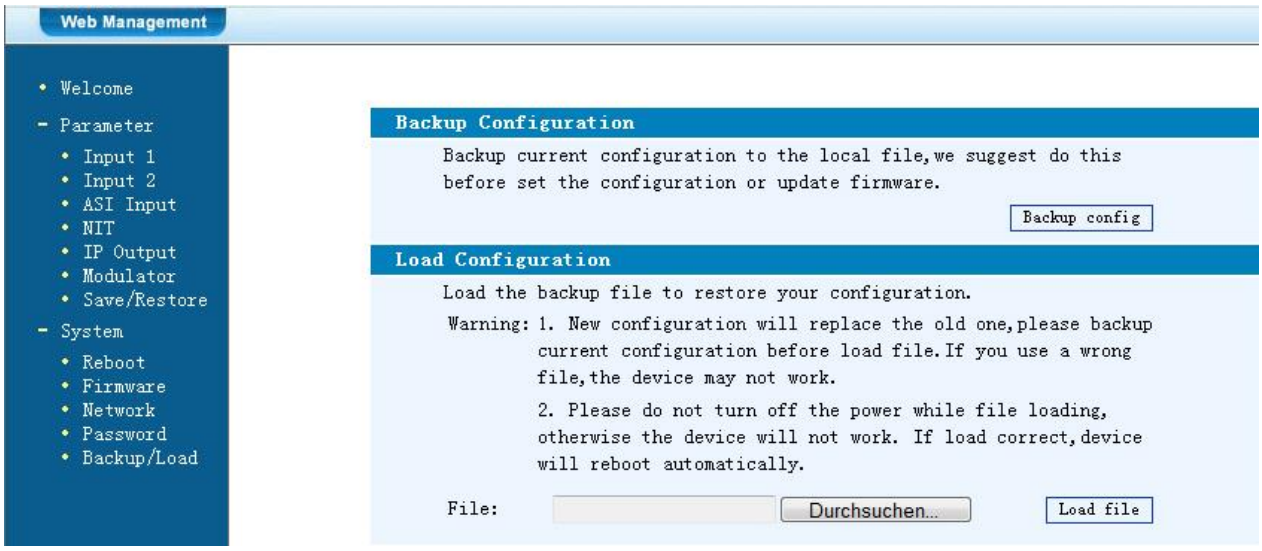
Current Password:
Enter current Password (default admin)

New UserName:
Enter new UserName

New Password:
Enter new Password

Confirm New Password:
Confirm the new password

Backup / Load



Backup Configuration:
Save a backup file on PC or notebook.

Load Configuration:
Load a backup file from PC or notebook.
Choose with “Search or Find”, the directory where the backup file is located.
Then click to the button „Load file“

Specifications

Typ / Type	HDM 4 C
Artikel –Nr. / Article no.	5741654
Videoformat / Video Encoding	H.264 / Mpeg2
Eingänge / Inputs	4x HDMI, 1x ASI (BNC)
Ausgänge / Outputs RF(F-connector)	1x DVB-C, 2x ASI (BNC), IP (RJ45)
Auflösung / Resolution	1920*1080_60P, 1920*1080_50P(1), 1920*1080_60i, 1920*1080_50i, 1280*720_60p, 1280*720_50P
Audioformat / Audio Encoding	MPEG1 Layer II
Sampling Rate / Sample rate	48 kHz
Bitrate / Bit rate	64 kbps, 96 kbps,128 kbps,192 kbps, 256 kbps, 320 kbps
Ausgang / Output	DVB-C
Bandbreite / Bandwidth	8 MHz
Modulation (gem. DVB-Standard)	16 QAM…256 QAM
Symbolrate / Symbol rate	5…9 Msps
MER	≥42 dB
Ausgangsfrequenz / RF frequency	30…960 MHz, 1 kHz Step
Ausgangspegel / RF output level	-30…-10 dBm (81…97 dBµV), 0,1 dB step
IP-Anschlüsse / IP connectors	RJ45 Ethernet LAN
IP- Verschlüsselungsstandard / IP encoding standard	ETSI TS102034
IP-Datenstrom / IP type of streaming	IPv4 Multicast (SMTP)
Stromversorgung / Power supply	100…240 VAC
Betriebstemperatur / Operation temperature	0…45 ℃
Maße (BxHxT) / Dimensions (WxHxD)	482 x 430 x 44 mm
Gewicht / Weight	4,5 kg

(1) Please note. Most of the TVs doens´t support standard 1080P via the antenna input (tuner).

Notizen/Notes

Notizen/Notes

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