

Encoder Modulator IP in QAM

HDI-2 C01



Bedienungsanleitung



0901785

Sicherheitsvorkehrungen / Hinweise



Achtung

Die auf dem Gerät angegebene Nennspannung muss mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmen.



Erdung und Potenzialausgleich

Bitte vor Erstinbetriebnahme die Erdung herstellen und den Potenzialausgleich durchführen, sonst können Schäden am Produkt, ein Brand oder andere Gefahren entstehen.



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 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.



Achtung Lebensgefahr!

Gemäß der aktuell gültigen Fassung der DIN EN 60728-11 (VDE 0855-1) muss die Satelliten-/ Antennenanlage den Sicherheitsanforderungen bezüglich Erdung, Potentialausgleich etc. entsprechen.



Servicearbeiten

Dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Vor Beginn der Servicearbeiten die Betriebsspannung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.



Gewitter

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



Achtung Lebensgefahr!

Sicherungen werden nur von autorisiertem Fachpersonal gewechselt. Es dürfen nur Sicherungen des gleichen Typs eingesetzt werden.



Umgebungstemperatur

Nicht höher als 50 °C.



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.

VERZEICHNIS

Kapitel 1 - Produktübersicht

- 1.1 Gliederung
- 1.2 Funktionen
- 1.3 Technische Daten
- 1.4 Blockschaltbild
- 1.5 Bedienelemente und Anschlüsse

Kapitel 2 - Installationsanleitung

- 2.1 Lieferumfang
- 2.2 Installationsvorbereitungen
 - 2.2.1 Ablaufdiagramm Installation

Kapitel 3 - Betrieb

- 3.1 LCD-Menüstruktur
- 3.2 Einstellungen
 - 3.2.1 Status
 - 3.2.2 Eingangseinstellungen
 - 3.2.3 TS-Konfiguration
 - 3.2.4 Modulator
 - 3.2.5 Netzwerk-Einstellungen
 - 3.2.6 System

Kapitel 4 - Web-basierte NMS-Verwaltung

- 4.1 Anmeldung
- 4.2 Betrieb

Beschreibung

Der QAM-Modulator wurde basierend auf dem DVB-C (EN300429)-Standard entwickelt. Das Gerät ermöglicht es, einen IP-Transportstrom in DVB-C zu transcodieren. Der QAM-Modulator unterstützt zwei IP-Transportströme (MPTS/SPTS) am Eingang und zwei DVB-C-Kanäle am Ausgang.

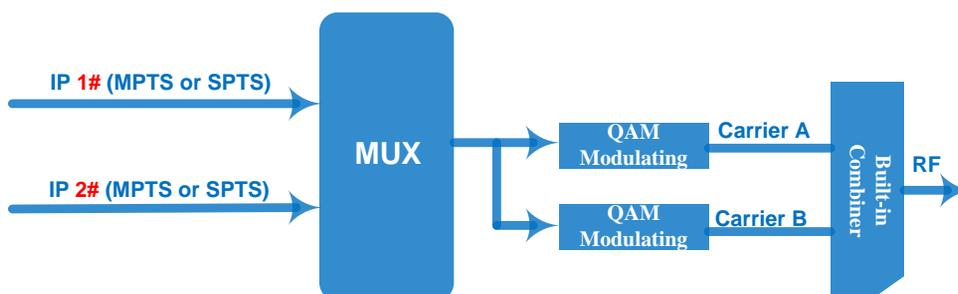
1.2 Funktionen

- Einhaltung des Standards EN300 429/ITU-T J.83A/B/C (DVB-C), GB/T170
- Fünf QAM-Modi: 16QAM, 32QAM, 64QAM, 128QAM und 256QAM
- 2 Kanal IP-Eingabe (MPTS/SPTS) über UDP
- Sehr großer Pufferspeicher für den „burst code stream“
- Intelligente Null-Paket-Löschung, automatische TS-Auffüllung und PCR-Anpassung
- Unterstützt VCT (Virtual Channel Table)
- Unterstützt PID-Filterung, PID remapping und synchrone PSI/SI-Aktualisierung
- Echtzeit-Überwachung der Bitrate
- 2 Träger Ausgabe; Frequenzbereich: 30MHz ~ 1000MHz, 1-kHz-Schritte
- LCD und Tastaturbedienung; Web-basierte NMS-Verwaltung

1.3 Technische Daten

Eingang	2 IP-Kanäle (MPTS/SPTS) über UDP (Unicast/Multicast) (100M Port)		
Re-multiplex	PID remapping		
	PCR autom. Auffüllen		
	Generiert autom. PSI/SI Tabelle		
Modulation	QAM Kanal	2	
	Standard	EN300 429/ITU-T J.83A/B/C, GB/T170	
	Symbolrate	5.0~9.0 Msps , 1ksps Schritte	
		J.83A	J.83B
	Konstellation	16/32/64/128/256 QAM	64/256 QAM
FEC	RS (204, 188)		
RF Ausgang	Anschluss	F-Typ, 75 Ω Impedanz	
	RF Ausgang	30-1000 MHz , 1 kHz Schritte	
	Ausgangs-dämpfung	-30 dBm / -10 dBm, 0.5 dB Schritte	
System	Einstellungen über LCD/Tastatur oder Weboberfläche NMS-Unterstützung		
	Ethernet Software Update		
Allgemein	Abmessungen (B*T*H)	482 x 300 x 44 mm	
	Gewicht	2.3 kg	
	Umgebungstemperatur	0-45 °C (Betriebstemperatur)	
	Betriebsspannung	AC 100~240 V \pm 10%, 50/60 Hz	
	Leistungsaufnahme	22 W	

1.4 Blockschaftbild



1.5 Bedienelemente und Anschlüsse

Vorderansicht:



1	LCD-Display
2	LEDs
3	Hoch/Runter/Links/Rechts Tasten
4	Taste "Enter"
5	Taste "Menu"
6	Taste "Lock"

Rückansicht:



1	NMS Ethernet Port (10-100 Mbps)
2	IP Eingang
3	RF Ausgang
4	Netzschalter/Sicherung/Netzbuchse
5	Erdungsanschluss

Installationsanleitung

2.1 Lieferumfang

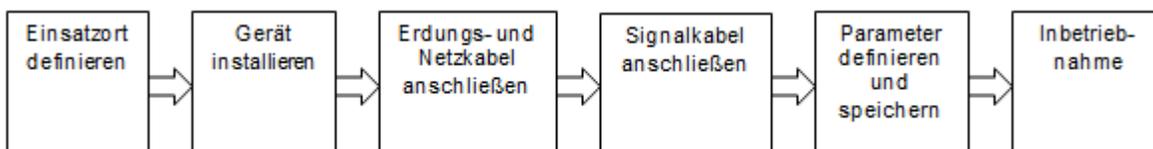
- 1 x HDI-2 C01
- 1 x Bedienungsanleitung
- 1 x Netzanschlusskabel

2.2 Installationsvorbereitungen

Bei der Installation bitte den folgenden Ablauf und die Hinweise beachten:

- das Gerät und die Anschlusskabel vor Installation auf Beschädigungen prüfen
- den Einsatzort entsprechend vorbereiten
- den Modulator installieren
- die Anschlusskabel anschließen
- den NMS-Ethernet-Anschluss belegen, falls benötigt

2.2.1 Ablaufdiagramm Installation



Betrieb

Beschreibung der Tastatur-Funktion:

Menü: Einstieg ins Menü / Zurück zum vorherigen Menü.

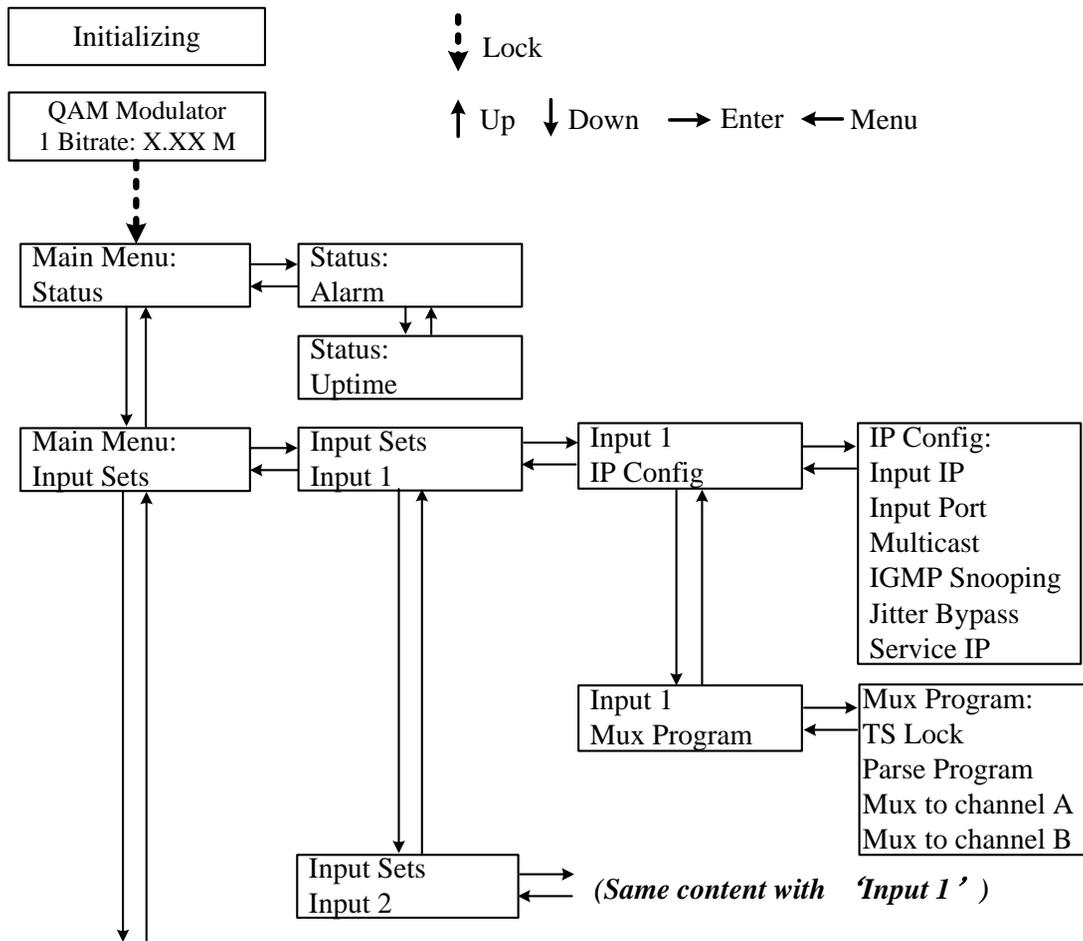
Enter: Die Parameter / Änderungen aktivieren oder bestätigen.

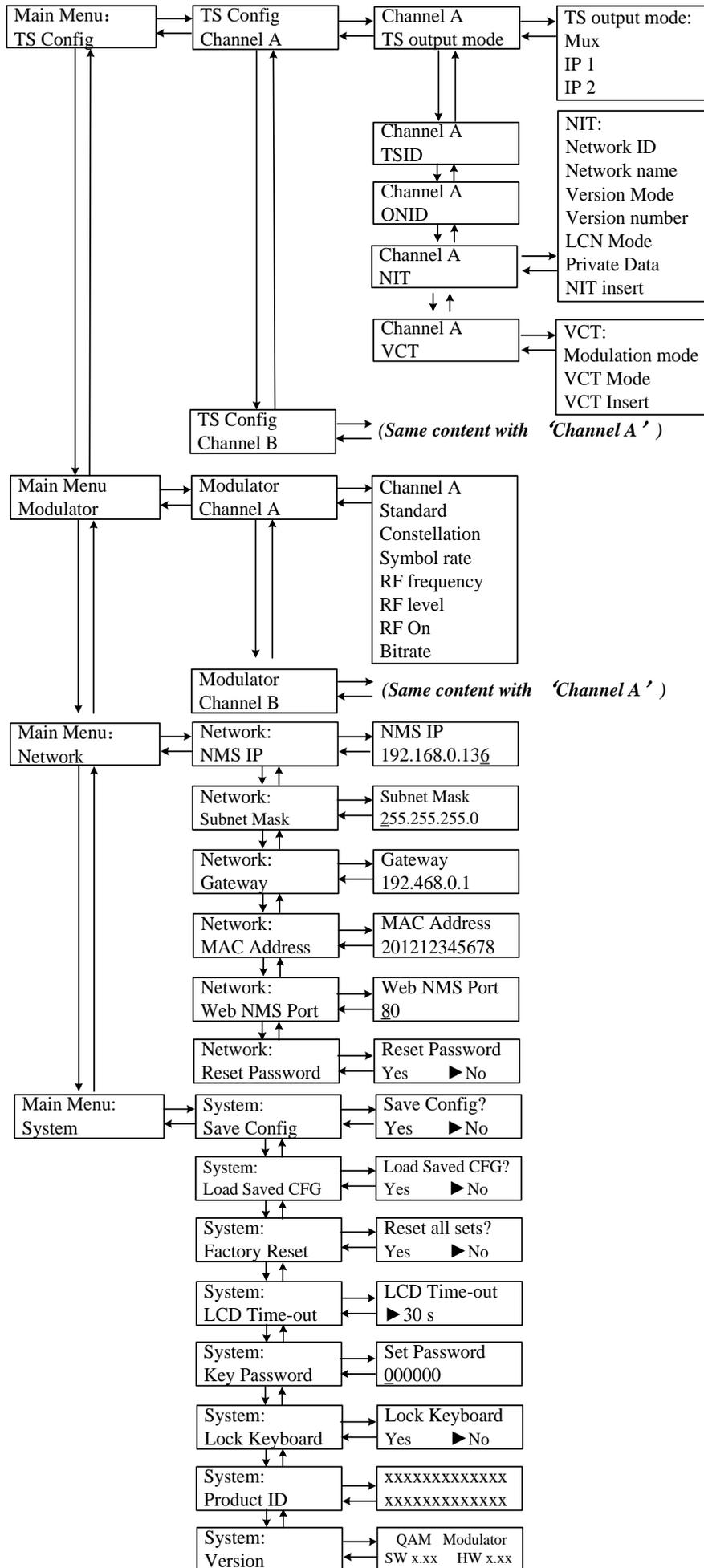
Links/rechts: Anwählen und die Parameter festlegen.

Oben/unten: Anwählen und die Parameter festlegen.

LOCK: Bestätigen der Parameter.

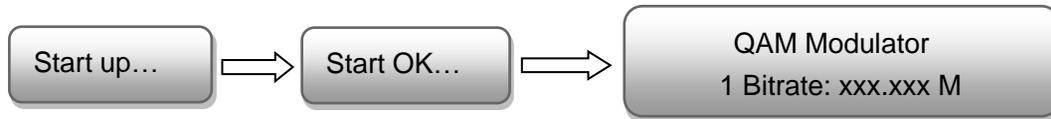
3.1 LCD-Menüstruktur



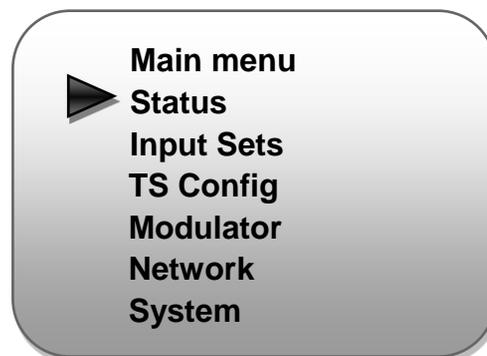


3.2 Einstellungen

Nach dem Einschalten wird das Gerät initialisiert. Danach erscheint die Start Anzeige



- **QAM Modulator:** zeigt den Modulations-Standard.
- **1/2:** '1' und '2' Anzeige der Träger.
- **X.XX Mbps:** Zeigt die Bitrate an.
- 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.

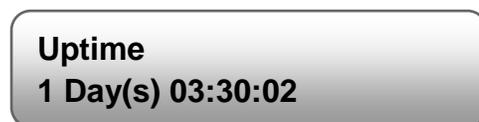


3.2.1 Status

Alarm Status: „Alarm“ wird angezeigt, wenn kein Eingangssignal anliegt oder die Datenrate zu hoch ist



Uptime: Zeigt an, wie lange der Modulator bereits ohne Unterbrechung in Betrieb ist.



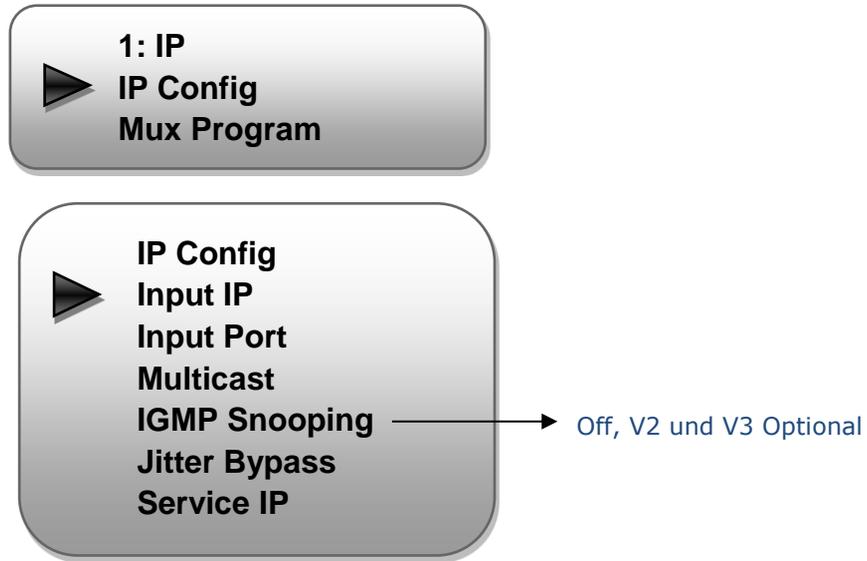
3.2.2 Input Sets

Auswahl des IP-Datenstroms, der konfiguriert werden soll. Nach Auswahl „Enter“ drücken.

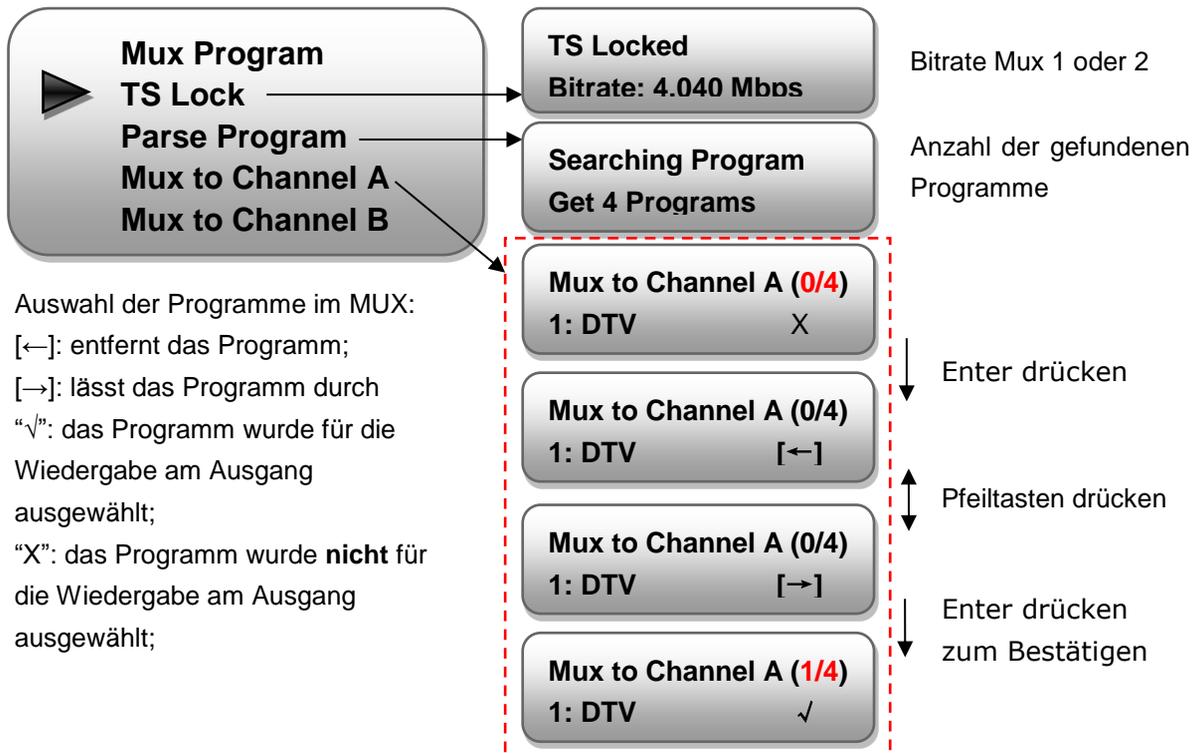


IP Config:

Hier kann nun die Portnummer, IP-Adresse, usw. geändert werden.



Mux Program: Auswahl der Programme, die in DVB-C transcodiert werden sollen.



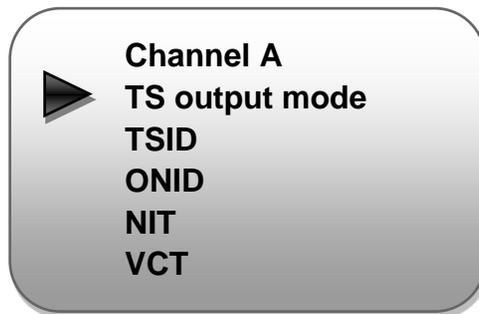
'Channel A' bedeutet Ausgang A. '1/4' bedeutet, dass alle vier Programme gelistet sind und davon ein Programm zum Mux von Kanal A ausgewählt wurde. Dasselbe gilt für Kanal B.

Bitte beachten:

Der Multiplex-Modus funktioniert nur, wenn der "TS output mode" auf "Mux" eingestellt ist. Diese Einstellung kann im TS Config-Menü erfolgen.

3.2.3 TS Config

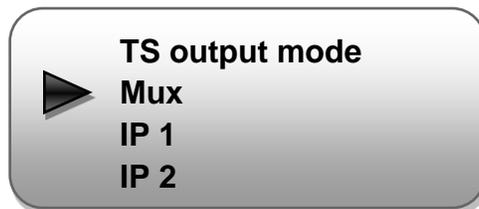
Auswahl des Ausgangskanals A oder B.



TS output mode:

Auswahl MUX = Selektierte Programme am Ausgang

IP 1 = IP 1 komplett am Ausgang, IP 2 = IP 2 komplett am Ausgang



TSID:

TSID kann eingegeben werden.



ONID:

ON ID (original network ID) kann eingegeben werden.



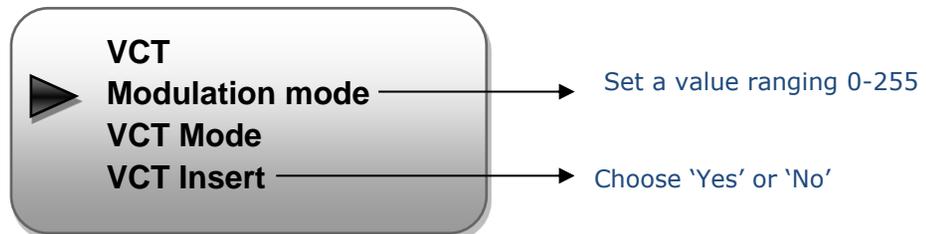
NIT:

NIT, Network ID, Network Name, LCN können eingegeben werden.



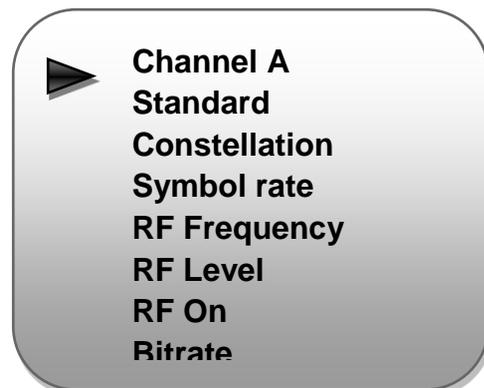
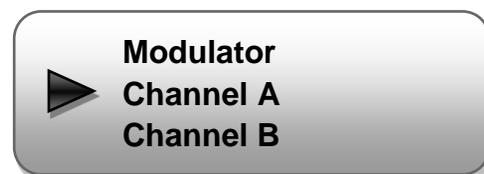
VCT:

„Modulation Mode“ einstellen und auf Wunsch VCT einfügen.



3.2.4 Modulator

Der QAM-Modulator unterstützt zwei benachbarte Frequenzträger-Ausgänge.
Auswahl des QAM Ausgangs, der konfiguriert werden soll. Danach „Enter“ drücken.



Standard:

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



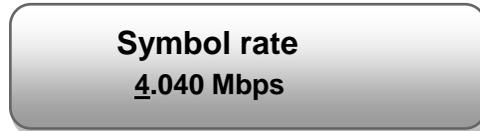
Constellation / QAM Mode:

Auswahl: 16 QAM, 32 QAM, 64 QAM,
128 QAM, 256 QAM
Standard: 16 QAM



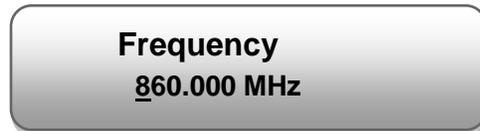
Symbol Rate:

Auswahl 5.000 bis 9.000 Msps
Standard: 6.875 Msps



RF Frequency / Ausgangsfrequenz:

Bereich: 30-960 MHz
Standard: 750 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



RF On

Auswahl DVB-C Ausgang an oder aus.



Bitrate

Zeigt die aktuelle Bitrate an.



3.2.5 Network Setting / Netzwerk Einstellungen

IP Address:

Einstellung der IP-Adresse für den Webbrowser-Zugang

Standard: 192.168.000.136

Subnet Mask:

Standard: 255.255.255.000

Gateway:

Standard: 192.168.000.001

MAC Address:

Wird dem Gerät vom Hersteller zugewiesen

Reset Password:

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

Web Manager Port:

Standard: 00080

3.2.6 System

Save config / Einstellungen speichern

Auswahl: „Yes“ oder „No“

Load saved CFG / Lade abgespeicherte Einstellungen

Auswahl: „Yes“ oder „No“.

Load default / Lade Grundeinstellungen

Auswahl: „Yes“ oder „No“.

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

LCD timeout / Einschaltdauer der LCD-Anzeige

Auswahl: 5s, 10s, 30s, 45s, 60s, 90s, 120s.

Standard: 30s

Set password / Passwort verwenden, bzw. einstellen

Es kann ein 6-stelliges Passwort zum Sperren der Tastatur eingegeben werden.

Lock keyboard? / Tastatur sperren?

Auswahl: „Yes“ oder „No“. Nach Auswahl von „Yes“ kann die Tastatur nur durch Eingabe des aktuellen Passwortes wieder entsperrt werden.

Serial number / Seriennummer

Anzeige der Seriennummer des Gerätes (nicht veränderbar).

Version

Anzeige von Gerätename, Software- und Hardwareversion.

Programmierung über Webbrowser (NMS)

4.1 Anmeldung

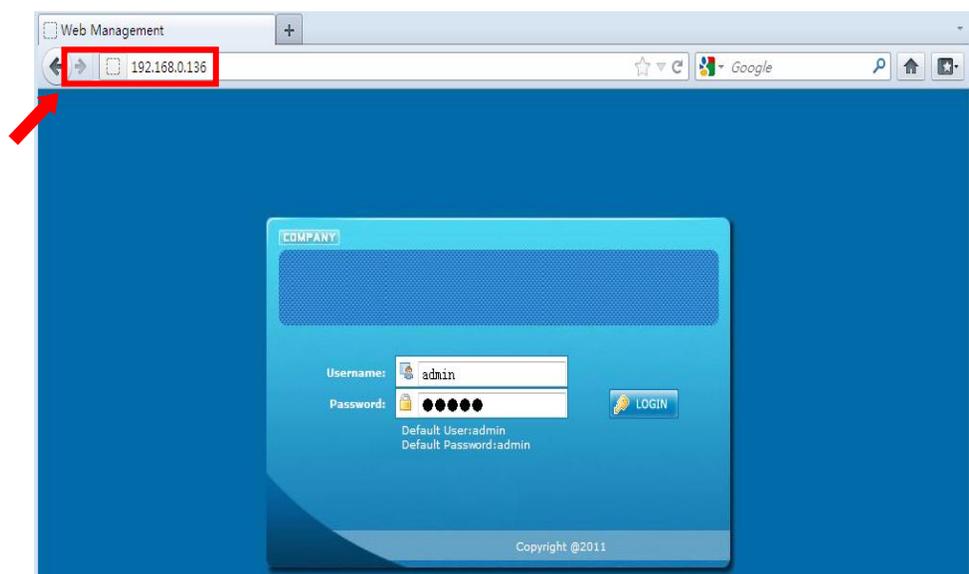
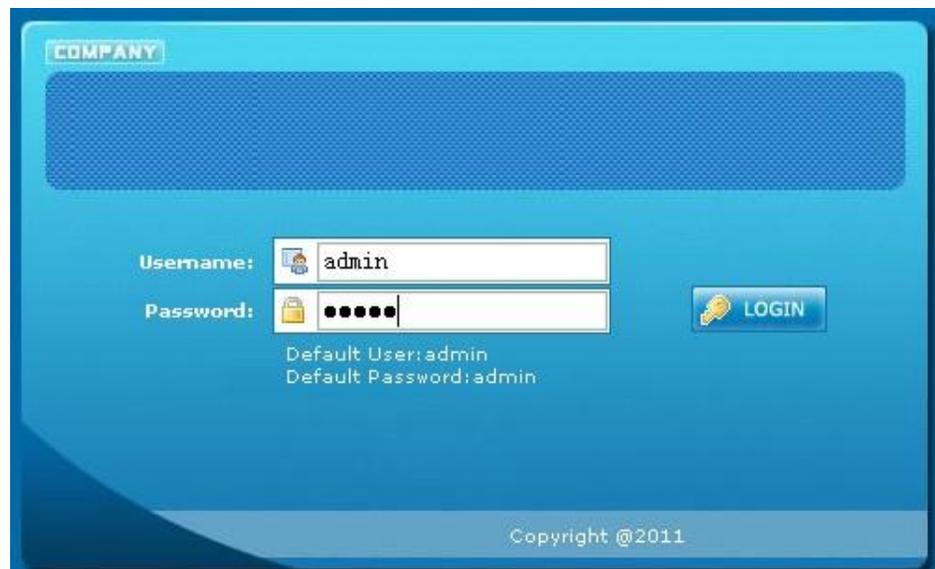
Verbinden Sie PC/Notebook durch ein Standard-Netzwerkkabel mit der NMS-Buchse. Falls ein Proxyserver verwendet wird, so ist dieser in den Netzwerkverbindungen zu deaktivieren. Der verwendete PC muss sich im gleichen Netzwerk befinden wie das HDI-Gerät. In der Grundeinstellung hat das Gerät die IP-Adresse 192.168.001.136. Dem PC muss somit die IP-Adresse 192.168.001.xxx zugewiesen werden. 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://192.168.001.136>

Username: admin

Password: admin



4.2 Betrieb

Summary / Übersicht:

QAM Modulator

welcome 2014-10-20 15:23:53 [Exit]

Auswahl des Menüpunkts

Summary

- ▶ Status

Parameters

- ▶ Input 1
- ▶ Input 2
- ▶ TS Config
- ▶ Mux
- ▶ PID Pass
- ▶ Modulator
- ▶ Network

System

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

DEVICE INFORMATION

System

- Software Version: 1.00 Build 313 Oct 11 2014
- Hardware Version: 1.00
- Web Version: 1.08
- Product ID: 03302222-00000000-00000000-00000000
- Uptime: 0 Day(s)-00:35:55

System Information

Inputs

Interface	TS Lock	Bitrate
1: IP	●	7.475 Mbps
2: IP	●	7.475 Mbps

Eingangsinformationen der beiden IP-Datenströme

Outputs

Channel	TS Overflow	Bitrate(Act/Max)
1:	●	14.873/38.015 Mbps
2:	●	0.000/38.015 Mbps

Informationen DVB-C Ausgang Anzeige:

- Grüner Punkt -> TS okay
- Roter Punkt -> TS nicht okay

Parameters → Input 1:

QAM Modulator

ment

Summary

- ▶ Status

Parameters

- ▶ **Input 1**
- ▶ Input 2
- ▶ TS Config
- ▶ Mux
- ▶ PID Pass
- ▶ Modulator
- ▶ Network

System

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

IP 1 CONFIGURATION

Input IP : 224.2.2.2

Input Port : 1234

Multicast:

Jitter Bypass:

IGMP Snooping: V2

Service IP : 192.168.2.137

Bitrate: 7.497 Mbps

Default **Apply**

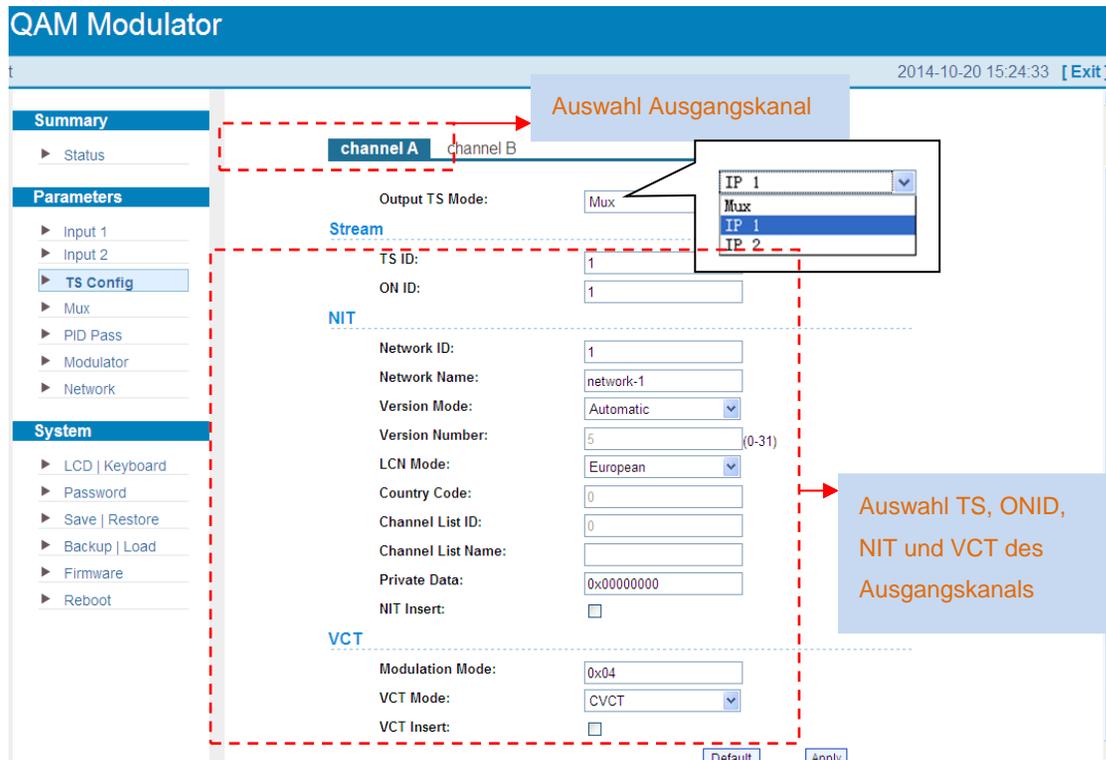
Informationen über das IP-Eingangssignal

Parameters → Input 2:

Gleich wie Input 1

Parameters → TS Config:

Im "TS Config" Menü können die beiden IP-Eingänge separat eingestellt werden.



Output TS Mode:



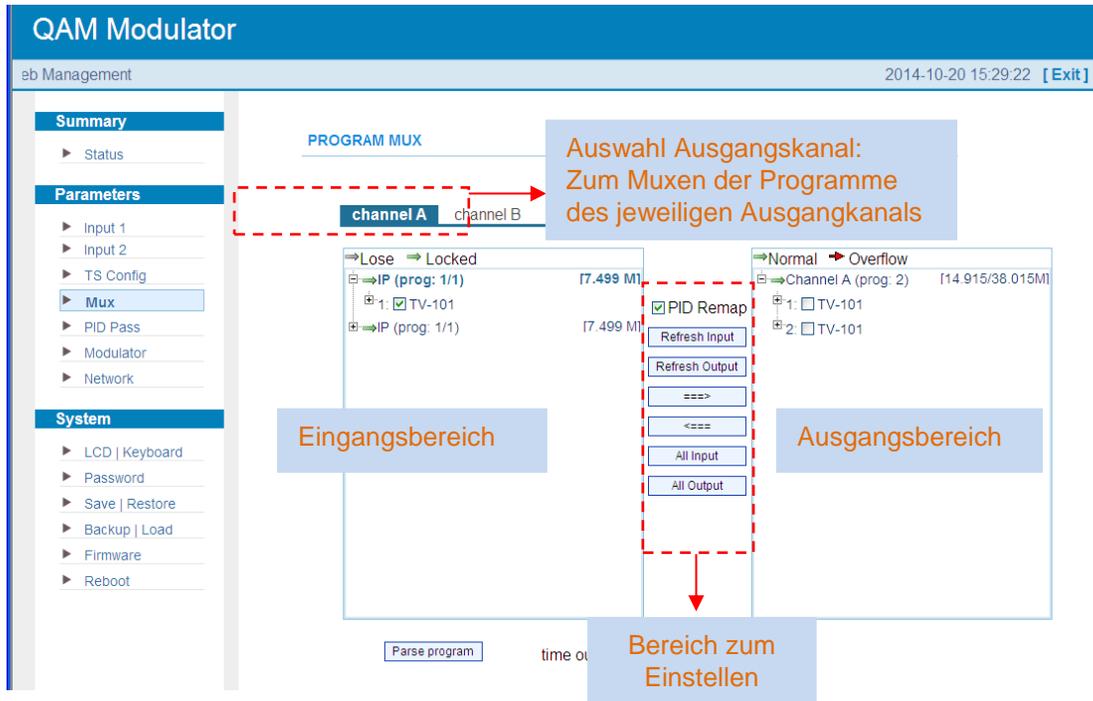
Mux: Die Programme am Eingang (von beiden IP-Datenströmen) können am Ausgang gemultiplext werden.

IP 1: Programme von IP 1 werden nicht gemultiplext.

IP 2: Programme von IP 2 werden nicht gemultiplext.

Nach Beendigung der Einstellungen  zum Speichern drücken.

Parameters → Mux:

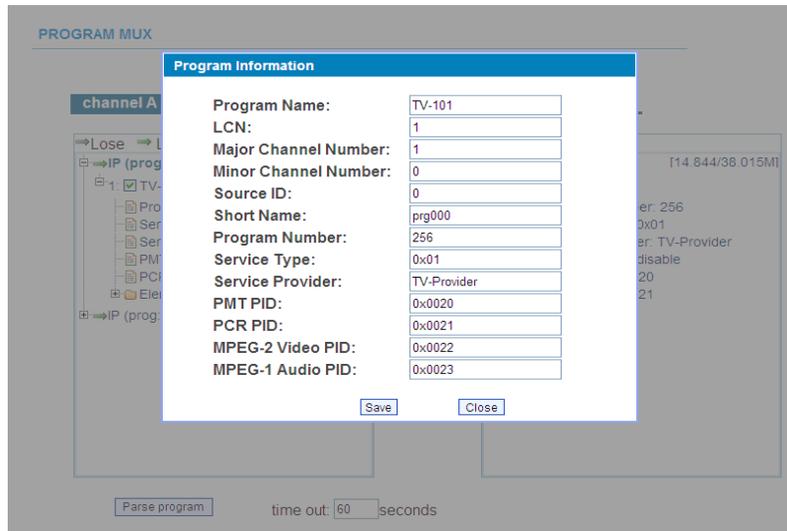


Einstellen von “Eingangs- und Ausgangsbereich” mit den Bedienelementen im Einstellbereich:

- PID Remap PID remapping aktivieren/deaktivieren
- Aktualisierung der Programminformation am Eingang
- Aktualisierung der Programminformation am Ausgang
- nach Auswahl eines Eingangsprogramms auf dieses Feld klicken, um das jeweilige Programm in den Ausgangsbereich (rechts) zu übernehmen
- Ausgewählte Programme wieder aus dem Ausgangsbereich (rechts) entfernen
- Anwahl aller Eingangsprogramme
- Anwahl aller Ausgangsprogramme
- Programmanalyse seconds Zeitbegrenzung der eingangsseitigen Programmanalyse

Programmeinstellungen:

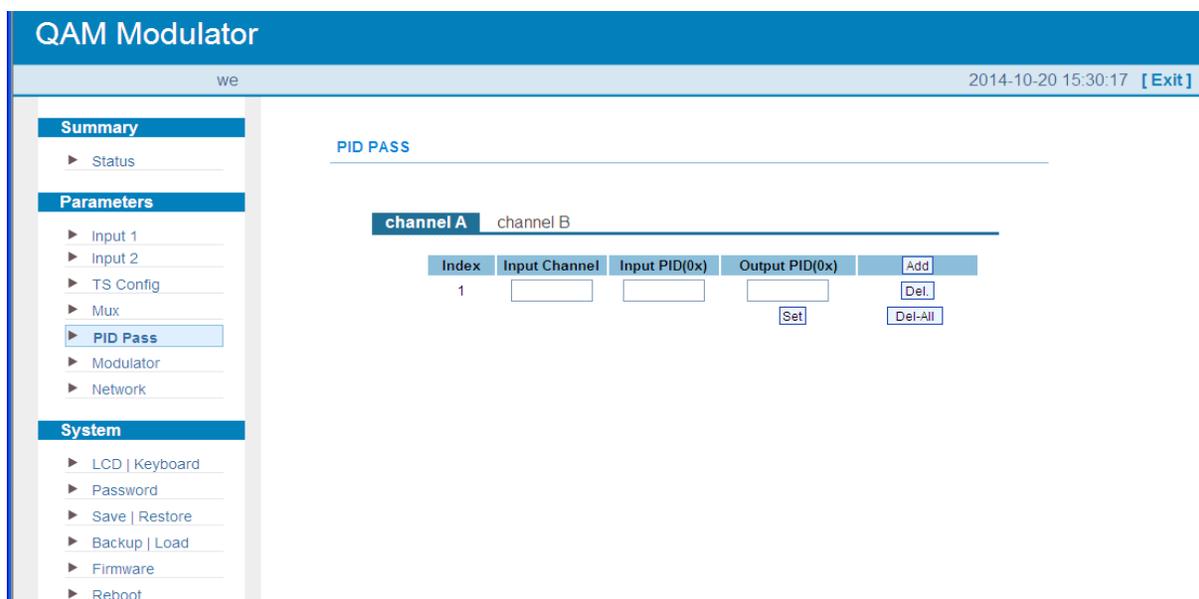
Die gemultiplixte Programm Information kann durch Klicken auf das jeweilige Programm im Ausgangsbereich modifiziert werden. Klickt man zum Beispiel auf 1: TV-101, erscheint folgendes Einstellungsfenster, in dem man die Programminformationen verändern kann.



Nach dem die Einstellungen getätigt sind, die Parameter mit „Save“ speichern.

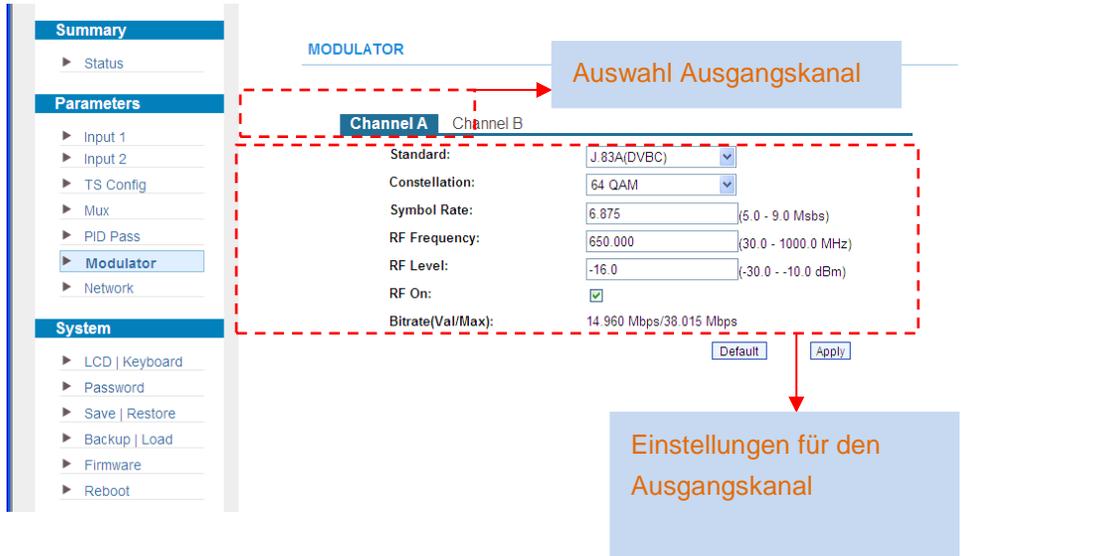
Parameter PID Pass:

PID Pass zeigt das Eingabefenster, in dem PIDs hinzugefügt werden, um am Ausgang ausgegeben zu werden. In einigen Fällen gibt es PIDs, welche keinem Programm zugeordnet werden können (z.B. EPG, NIT-Tabellen, usw.). Diese sollen aber am Ausgang ohne Veränderungen ausgegeben werden.



Mit "Add" können weitere Eingabefenster geöffnet werden. Nach Beendigung der Einstellungen "Apply" zum Bestätigen klicken.

Parameter Modulator:



MODULATOR

Auswahl Ausgangskanal

Channel A Channel B

Standard: J.83A(DVBC)

Constellation: 64 QAM

Symbol Rate: 6.875 (5.0 - 9.0 Msbs)

RF Frequency: 650.000 (30.0 - 1000.0 MHz)

RF Level: -16.0 (-30.0 - -10.0 dBm)

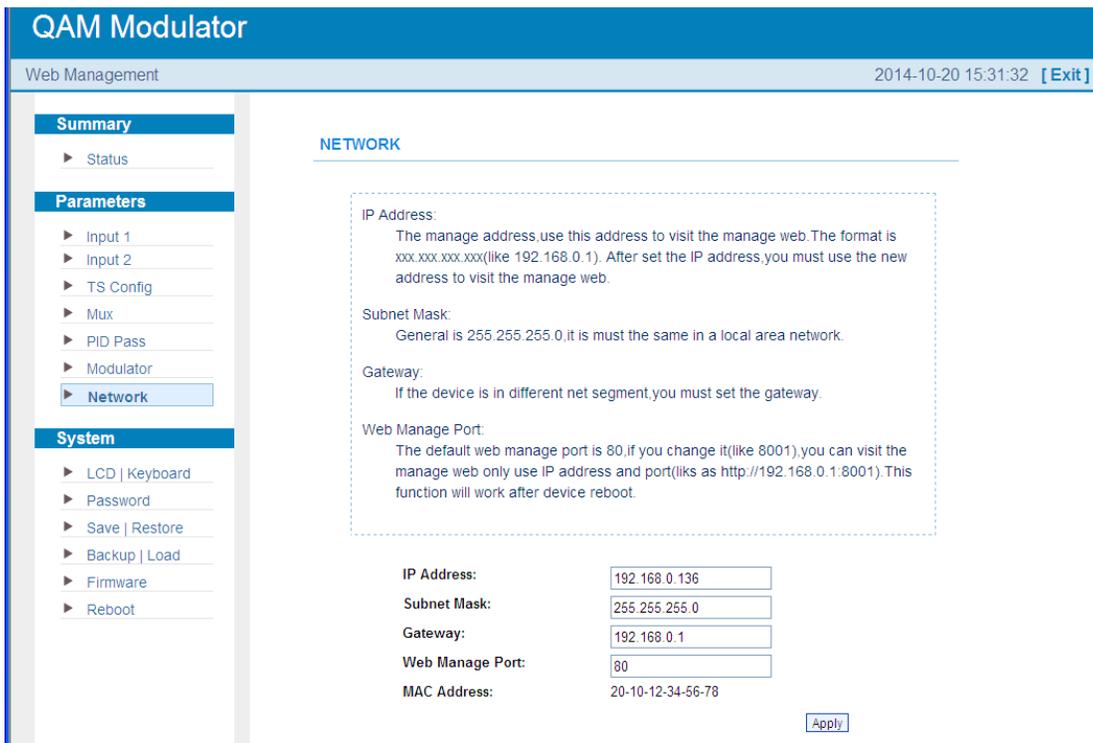
RF On:

Bitrate(Val/Max): 14.960 Mbps/38.015 Mbps

Default Apply

Einstellungen für den Ausgangskanal

Parameter Network:



QAM Modulator

Web Management 2014-10-20 15:31:32 [Exit]

Summary

► Status

Parameters

► Input 1

► Input 2

► TS Config

► Mux

► PID Pass

► Modulator

► 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(likes as http://192.168.0.1:8001).This function will work after device reboot.

IP Address: 192.168.0.136

Subnet Mask: 255.255.255.0

Gateway: 192.168.0.1

Web Manage Port: 80

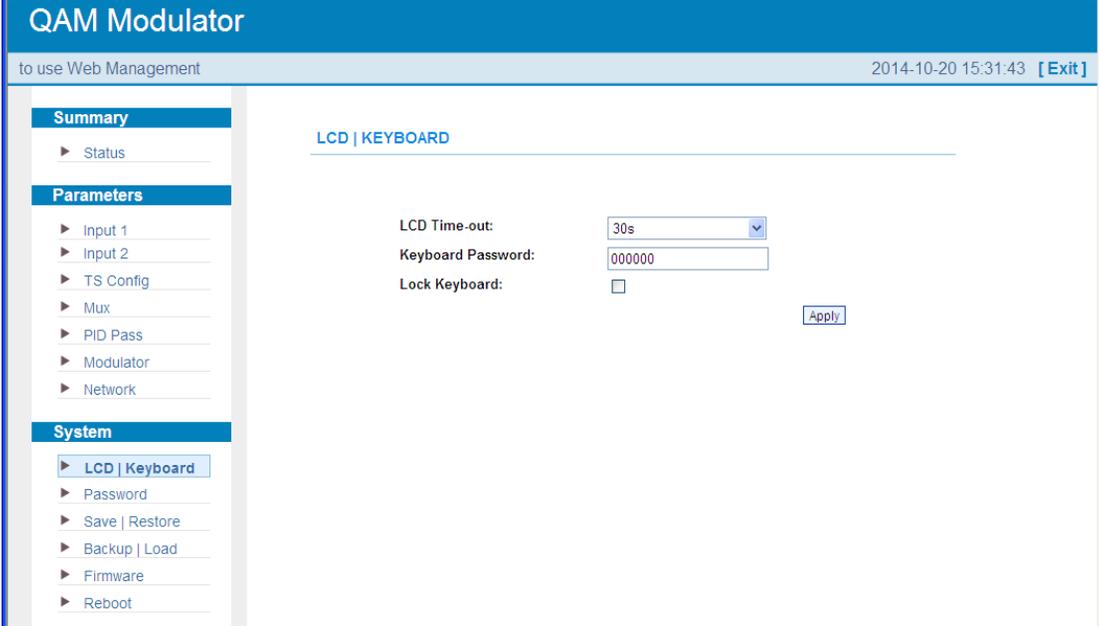
MAC Address: 20-10-12-34-56-78

Apply

System → LCD / Keyboard:

Auswahl Einschaltdauer der LCD-Beleuchtung

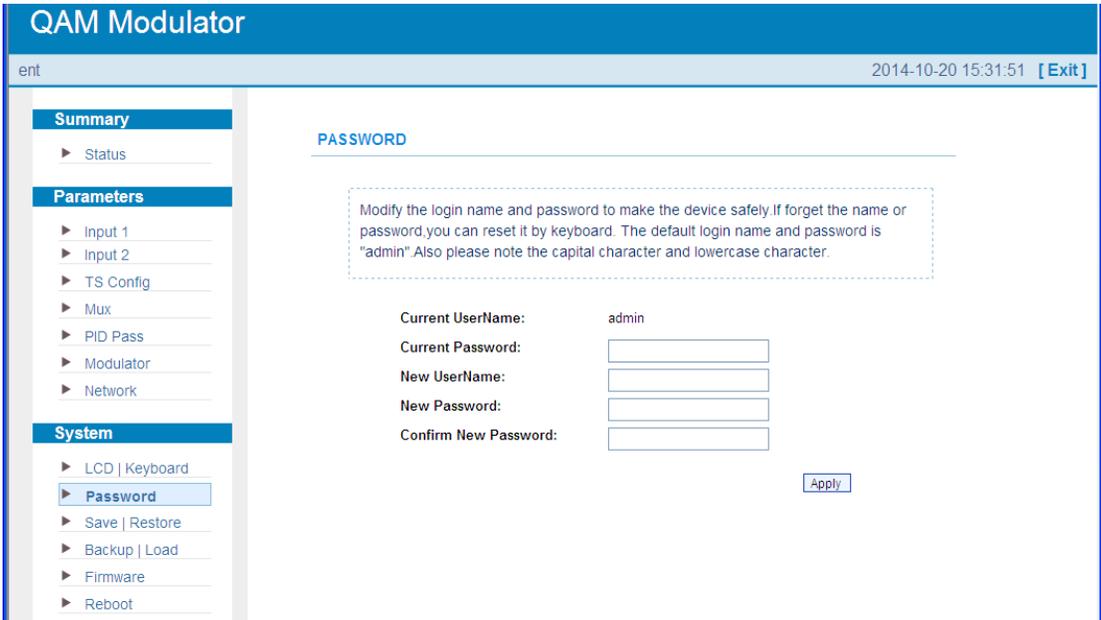
Auswahl Tastatur-Passwort



The screenshot shows the 'QAM Modulator' web interface. The top navigation bar includes the title 'QAM Modulator', the text 'to use Web Management', and the date/time '2014-10-20 15:31:43 [Exit]'. On the left, a sidebar menu is organized into three sections: 'Summary' (with 'Status'), 'Parameters' (with 'Input 1', 'Input 2', 'TS Config', 'Mux', 'PID Pass', 'Modulator', and 'Network'), and 'System' (with 'LCD | Keyboard', 'Password', 'Save | Restore', 'Backup | Load', 'Firmware', and 'Reboot'). The main content area is titled 'LCD | KEYBOARD' and contains the following settings: 'LCD Time-out' set to a dropdown menu showing '30s', 'Keyboard Password' set to a text input field containing '000000', and 'Lock Keyboard' with an unchecked checkbox. An 'Apply' button is located at the bottom right of the settings area.

System → NMS Password:

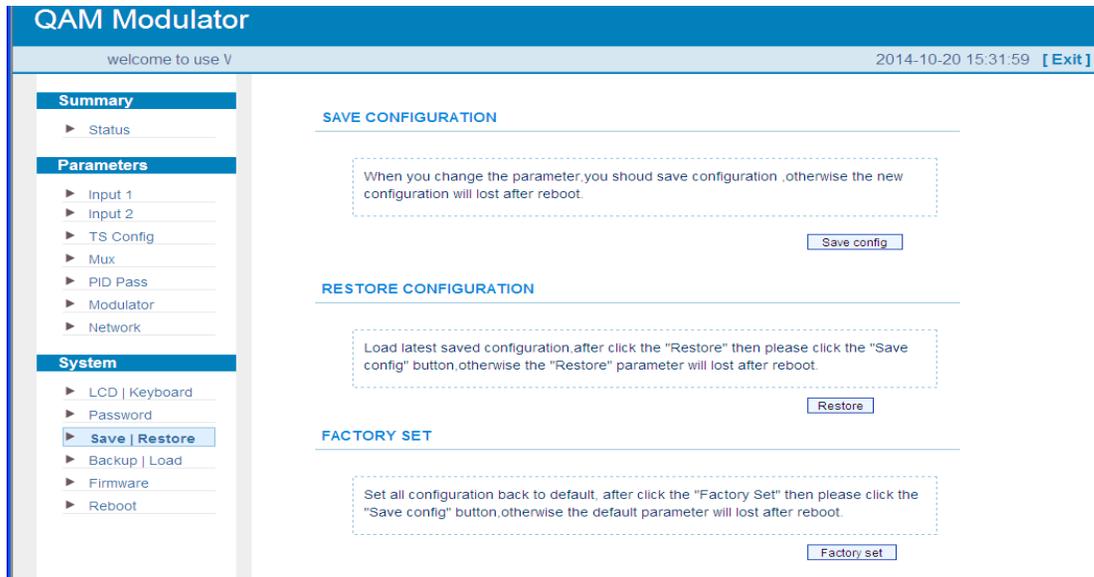
Passwort für die NMS Programmierung ändern.



The screenshot shows the 'QAM Modulator' web interface for the 'PASSWORD' configuration. The top navigation bar includes the title 'QAM Modulator', the text 'ent', and the date/time '2014-10-20 15:31:51 [Exit]'. The left sidebar menu is similar to the previous screenshot, but the 'Password' option under the 'System' section is highlighted. The main content area is titled 'PASSWORD' and features a dashed-bordered text box with the following instruction: '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 instruction, there are four input fields: 'Current UserName' (pre-filled with 'admin'), 'Current Password', 'New UserName', and 'New Password'. A 'Confirm New Password' field is also present. An 'Apply' button is located at the bottom right of the form.

System → Save/Restore:

Einstellungen speichern, laden, Grundeinstellungen laden.



System → Backup Configuration:

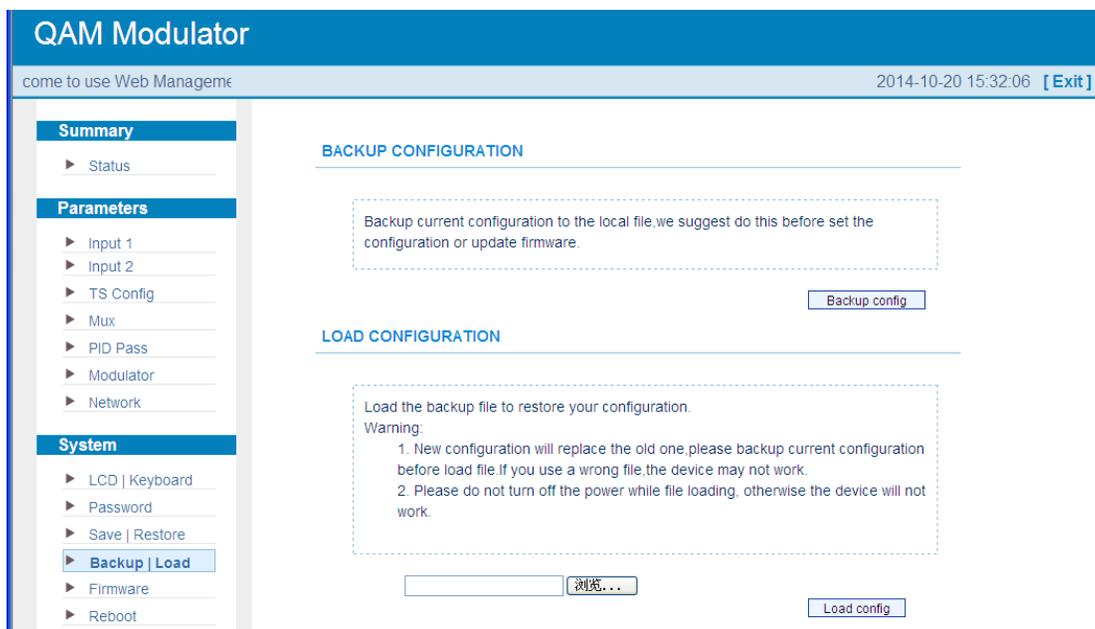
Zum Speichern einer Backup-Datei auf PC oder Notebook.

System → Load Configuration:

Zum Laden einer Backup-Datei von PC oder Notebook.

Mit "Durchsuchen" den Ordner mit der Backupdatei suchen und Datei auswählen.

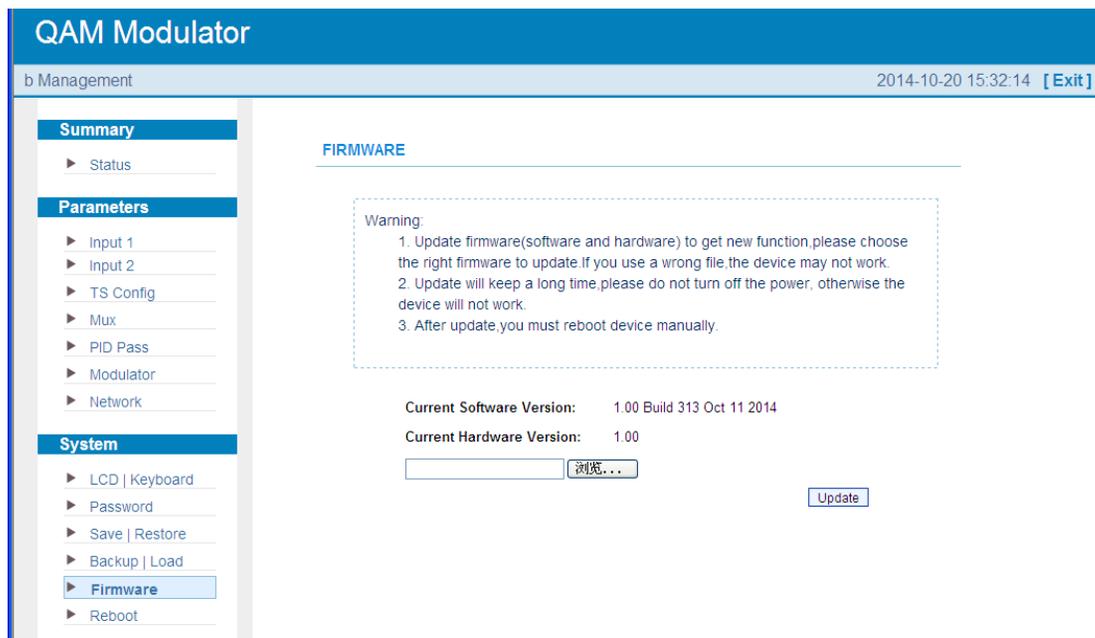
Danach auf „Load file“ klicken.



System → Firmware Update

Mit "Durchsuchen" den Ordner mit dem Firmware-Update suchen und die Datei auswählen.

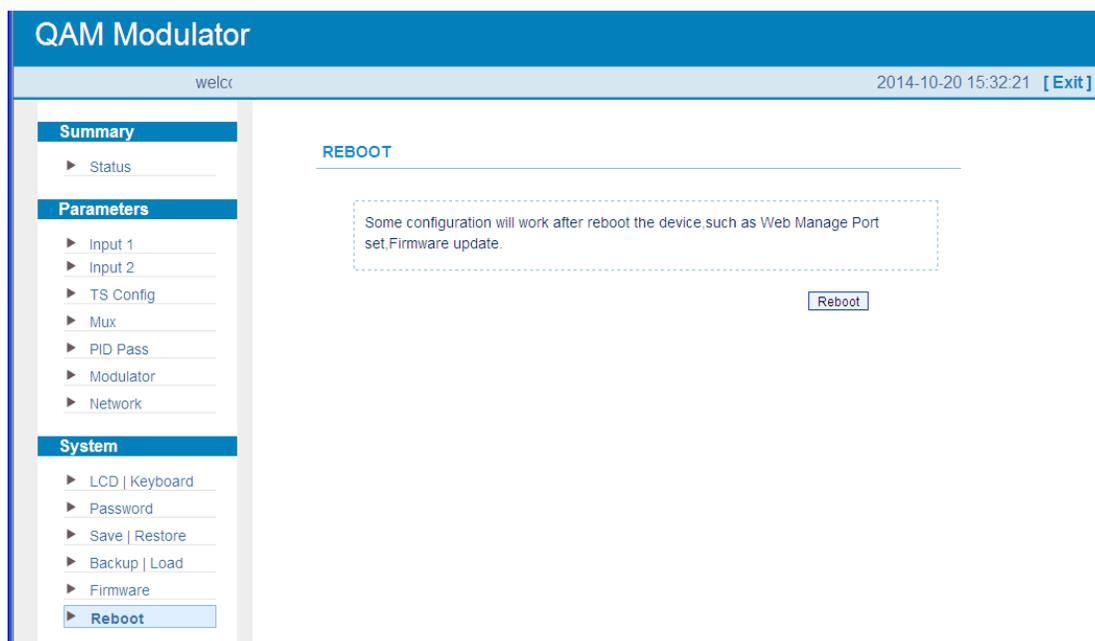
Danach auf „Update“ klicken.



System → Reboot:

Manueller Neustart

Neustart des Modulators nach Firmware-Update oder Einstellung anderer Parameter.



Notizen

Notizen

Notizen

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 - 12

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