

HDI 256-16 C

IP Gateway/Modulator

IP in IP und 16x DVB-C

IP into IP and 16x DVB-C



Bedienungsanleitung
User Manual

Inhalt

1. Montage- und Sicherheitshinweise	3
2. Produktübersicht	5
2.1 Beschreibung	5
2.2 Merkmale	5
2.3 Blockschaltbild	5
3. Funktions- und Bedienelemente	6
3.1 Frontansicht	6
3.2 Rückansicht	6
4. Installationsanleitung	7
4.1 Lieferumfang	7
4.2 Vorbereitung der Installation	7
4.2.1 Installationsablauf und Verkabelung	7
5. Netzwerk-Management-System (NMS)	8
5.1 Login	8
5.2 Gateway-Modul	9
5.2.1 System Topology	9
5.2.2 Terminal	10
5.2.3 Media Management	10
5.2.4 Streaming Media	11
5.2.5 Interrupted Info	13
5.2.6 ADV	13
5.2.7 More Configuration	14
5.2.8 Sys Information	16
5.3 Modulator-Modul	17
5.3.1 Summary	17
5.3.2 Monitor	17
5.3.3 Parameters	18
5.3.4 System	23
6. Technische Daten	26

[zur englisch-sprachigen Bedienungsanleitung / to the English language manual →](#)

ALLGEMEINE HINWEISE ZUR BEDIENUNGSANLEITUNG

- Alle Parameterangaben sind lediglich beispielhaft.
- Technisch realisierbare Parameter sind frei wählbar.
- Menüsichten können je nach Software-Stand leicht variieren; die Bedienbarkeit ändert sich dadurch nicht.
- Die Bilder in dieser Anleitung dienen lediglich als Illustrationen.

1. Montage- und Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie die nachfolgenden Sicherheitshinweise, um jegliche Risiken für Personen auszuschließen und Beschädigungen am Gerät zu vermeiden sowie einen Beitrag zum Umweltschutz zu leisten.

Wichtige Hinweise

Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung der Geräte aufmerksam durch bevor Sie diese in Betrieb nehmen! Die Anleitung enthält wichtige Informationen zur Installation, Umgebungsbedingungen sowie Wartung und Service am Gerät! Bewahren Sie die Bedienungsanleitung für den späteren Gebrauch auf. Alle Bedienungsanleitungen finden sie auf unserer Website unter:

<https://polytron.de/index.php/de/service/bedienungsanleitungen>

Bestimmungsgemäßer Gebrauch



Verwenden Sie das Gerät nur an den zulässigen Betriebsorten, unter den zulässigen Umgebungsbedingungen sowie zu den in der Bedienungsanleitung beschriebenen Zweck.

Liegen zum beabsichtigten Gebrauch (z.B. Betriebsort, Umgebungsbedingungen) keine Informationen vor oder enthält die Betriebsanleitung keine entsprechenden Hinweise, müssen Sie sich an den Hersteller dieses Gerätes wenden um sicherzustellen, dass das Gerät eingebaut werden kann. Erhalten Sie vom Hersteller keine Information hierzu, darf das Gerät nicht in Betrieb genommen werden.

Transport



Überprüfen Sie die Verpackung und das Gerät nach Erhalt sofort auf Transportschäden. Nehmen Sie ein beschädigtes Gerät nicht in Betrieb.

Der Transport des Gerätes am Netzkabel ist nicht zulässig, da dies zu einer Beschädigung des Netzkabels oder der Zugentlastung führen kann. Durch übermäßige Belastung (z.B. Fall, Stoß, Vibration) können Isolierungen beschädigt werden, die dem Schutz vor Netzspannungen dienen.



Achtung

Die auf dem Gerät angegebene Nennspannung muss mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmen. Beim Betrieb von Geräten mit Schutzklasse I ist der Anschluss an Netzsteckdosen mit Schutzleiteranschluss zwingend erforderlich. Die Hinweise zum Betrieb des Gerätes sind zu beachten.



Erdung und Potentialausgleich

Vor der Erstinbetriebnahme muss die Erdung hergestellt und der Potentialausgleich durchgeführt werden.

Gemäß der aktuell gültigen Fassung der EN 60728-11 müssen koaxiale Empfangs- und Verteilanlagen den Sicherheitsanforderungen bezüglich Erdung, Potentialausgleich etc. entsprechen, auch wenn das Gerät ausgebaut wird. Sonst können Schäden am Produkt, ein Brand oder andere Gefahren entstehen. Zusätzlich kann der Erdungsanschluss am Gerät genutzt werden. Geräte im Handbereich sind untereinander in den Potentialausgleich einzubinden. Ein Betrieb ohne Schutzleiteranschluss, Geräteerdung oder Potentialausgleich ist nicht zulässig. Bei Beschädigung ist das Gerät außer Betrieb zu nehmen.

Die elektrische Anlage zur Stromversorgung des Gerätes, z.B. Hausinstallation muss Schutzeinrichtungen gegen überhöhte Ströme, Erdschlüsse und Kurzschlüsse enthalten.

Befolgen Sie auch alle anwendbaren nationalen Sicherheitsvorschriften und Normen.



Anschlusskabel

Alle Anschlusskabel müssen stolperfrei mit einer Schlaufe verlegt werden, damit das Kondenswasser- und/oder bei Schwitzwasserbildung kein Wasser ins Gerät läuft sondern auf den Boden tropft.



Aufstellungsort wählen

Planen sie den Montageort so, dass Kinder nicht am Gerät und dessen Anschlüssen spielen können. Die Montage des Gerätes sollte nur auf eine feste, ebene und möglichst brandresistente Oberfläche erfolgen. Die in der Bedienungsanleitung angegebene Betriebspunktion der Geräte beachten. Starke Magnetfelder in der Nähe vermeiden. Zu starke Hitzeinwirkung oder Wärmestau haben einen negativen Einfluss auf die Lebensdauer. Nicht direkt über oder in der Nähe von Heizungsanlagen, offenen Feuerquellen o.ä. Wärmequellen montieren, wo das Gerät Hitzestrahlung oder Öldämpfen ausgesetzt ist. Lüftergekühlte und passiv gekühlte Geräte so montieren, dass die Luft ungehindert durch die unteren Belüftungsschlitzte angesaugt wird und die Wärme an den oberen Lüftungsschlitzten austreten kann. Für freie Luftzirkulation sorgen, Lüftungsschlitzte dürfen nicht abgedeckt werden. Keine Gegenstände auf dem Gerät abstellen. Die Montage in Nischen und die Abdeckung des Montageortes, z.B. durch Vorhänge ist nicht zulässig. Zur Vermeidung von Stauwärme ist unbedingt die richtige Einbaulage zu beachten und allseitige, freie Umlüftung gemäß den Angaben in der Bedienungsanleitung zu gewährleisten! Bei Schrankmontage muss eine ausreichende Luftkonvektion möglich sein, die sicherstellt, dass die maximal zulässige Umgebungstemperatur des Gerätes eingehalten wird.



Feuchtigkeit

Die Geräte besitzen keinen Schutz gegen Wasser und dürfen daher nur in trockenen Räumen betrieben und angeschlossen werden. Tropf-, Spritzwasser und hohe Luftfeuchtigkeit schaden dem Gerät. Bei Kondenswasserbildung warten, bis die Feuchtigkeit abgetrocknet ist. Betriebsumgebung laut spezifizierter IP-Schutzklasse wählen.



Wärme

Gehäuse Teile in der Nähe von Kühlrippen und Kühlrippen selber können sehr heiß werden. Daher sollten Sie diese Teile nicht berühren.

Installations- und Servicearbeiten



Das Gerät darf ausschließlich von sachverständigen Personen (gemäß EN 62368-1) oder von Personen, die durch Sachverständige unterwiesen wurden, entsprechend den Regeln der Technik, installiert und betrieben werden.

Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Servicepersonal durchgeführt werden. Vor Beginn der Servicearbeiten die Betriebsspannung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Der Netzstecker dient im Service- und Gefahrenfall als Trennvorrichtung von der Netzzspannung und muss deshalb jederzeit erreichbar und benutzbar sein. Um die Störstrahlsicherheit zu garantieren, müssen sämtliche Geräteabdeckungen nach Öffnen wieder fest verschraubt werden.

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



Reparaturen

Reparaturen dürfen nur vom Hersteller ausgeführt werden. Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren für den Benutzer entstehen. Bei Funktionsstörungen muss das Gerät vom Netz getrennt und autorisiertes Fachpersonal hinzugezogen werden. Gegebenenfalls ist das Gerät an den Hersteller einzusenden.



Gewitter

Laut EN 60728-Teil 1 Sicherheitsanforderungen, aufgrund erhöhter Blitzschlaggefahr keine Wartungs- und/oder Installationsarbeiten bei Gewitter am Gerät oder an der Anlage vornehmen.

Durch hohe Überspannungen (Blitz einschlag, Überspannungen im Stromnetz) können Isolierungen beschädigt werden, die dem Schutz vor Netzzspannung dienen.



Umgebungstemperatur

Die in den technischen Daten angegebenen zulässigen Umgebungstemperaturen müssen für Betrieb und Lagerung eingehalten werden, auch wenn sich die klimatischen Bedingungen durch äußere Einflüsse (Sonneneinstrahlung etc.) verändern. Durch Überhitzung des Gerätes können Isolierungen beschädigt werden, die der Isolation der Netzzspannung dienen.



Abschluss / Terminierung

Nicht benutzte koaxiale Anschlüsse sind mit 75 Ohm-Abschlusswiderständen abzuschließen. Bei DC versorgten Anschlüssen erst für eine DC Spannungsentkopplung sorgen bzw. 75 Ohm Abschlusswiderstände verwenden mit integrierter DC Entkopplung.

Achtung

Diese Baugruppe enthält ESD-Bauteile! (ESD = Elektrostatisch empfindliches Bauteil)

Eine elektrostatische Entladung ist ein elektrischer Stromimpuls, der, ausgelöst durch große Spannungsdifferenz, auch über ein normalerweise elektrisch isolierendes Material fließen kann.

Um die Zuverlässigkeit von ESD-Baugruppen gewährleisten zu können, ist es notwendig, beim Umgang damit die wichtigsten Handhabungsregeln zu beachten:

- » Nur an elektrostatisch geschützten Arbeitsplätzen (EPA) diese Bauteile verarbeiten!
- » Auf ständigen Potentialausgleich achten!
- » Personenerdung über Handgelenk- und Schuherdung sicherstellen!
- » Elektrostatisch aufladbare Materialien wie normales PE, PVC, Styropor, etc. vermeiden!
- » Elektrostatische Felder >100 V/cm vermeiden!
- » Nur gekennzeichnete und definierte Verpackungs- und Transportmaterialien einsetzen!

Schäden durch fehlerhaften Anschluss und/oder unsachgemäße Handhabung sind von jeglicher Haftung ausgeschlossen.



Recycling

Unser gesamtes Verpackungsmaterial (Kartonagen, Einlegezettel, Kunststoff-Folien und -beutel) ist vollständig recyclingfähig. Die entsprechenden Entsorgungshinweise sind nachfolgend aufgeführt.

Die Geräte sind nach ihrer Verwendung gemäß den aktuellen Entsorgungsvorschriften Ihres Landkreises/Landes/Staates als Elektronikschrott einer geordneten Entsorgung zuzuführen.

In Übereinstimmung mit folgenden Anforderungen:

EU

WEEE-Richtlinie (2012/19/EU)



WEEE-Reg.-Nr. DE 51035844

Italien

Direttiva RAEE (2012/19/UE)



Raccolta carta
20 PAP
22 PAP

Raccolta plastica
04 LDPE
06 PS



Garantiebedingungen

Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen der Polytron-Vertrieb GmbH. Diese finden Sie auf unserer Website unter: <https://polytron.de/index.php/de/unternehmen/agbs>

2. Produktübersicht

2.1 Beschreibung

Der HDI 256-16 C IPTV-Modulator ist ein hochintegriertes Gerät, welches zwei völlig unabhängige Module beinhaltet. Ein IPTV-Gateway-Modul, welches für Protokollkonvertierungs- und Streaming-Media Anwendungen genutzt wird und den IP-Stream von HTTP, UDP, RTP, RTSP, HLS und TS-Files in HTTP, UDP, HLS und RTMP Protokolle konvertiert. Das zweite Modul ist ein Modulator, welcher IP-Eingang und IP-Ausgang sowie DVB-C-Ausgang bietet und das Signal direkt vom integrierten IP-Gateway verarbeiten kann. Somit bietet der HDI 256-16 C den Empfang von verschiedenen IP-Protokollen (HTTP, UDP, RTP, RTSP und HLS) sowie deren direkte Modulation in DVB-C-Kanäle in einem Gerät.

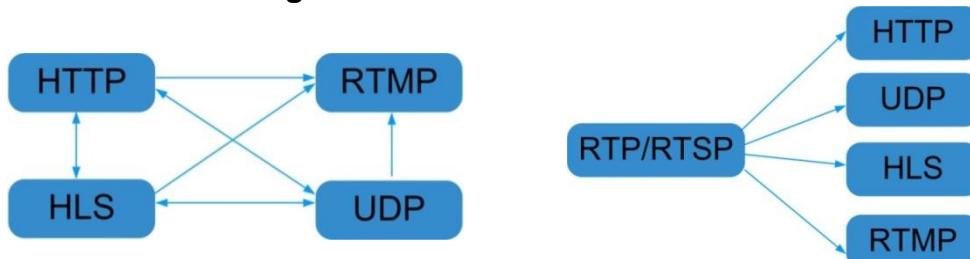
Der HDI 256-16 C ist aufgrund seiner hohen Leistung optimal in digitalen CATV-Headends, Studios und IPTV/OTT-Systemen einsetzbar und bietet den Betreibern verschiedene Lösungen für die Neuverteilung von Programmen.

2.2 Merkmale

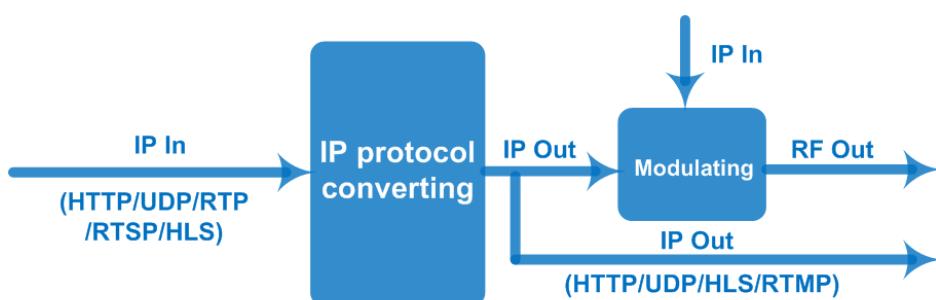
- IP-Gateway-Modul + IP-Modulator-Modul in einem Gerät
- IP-Eingang (HTTP, UDP, RTP, RTSP und HLS) in 16x DVB-C-Ausgang
- Gateway-Modul:
 - 10 Daten-Ports:
 - Data-Port: IP-Ausgang via HTTP, UDP (SPTS), HLS und RTMP
 - Data CH1-9 Ports: IP-Eingang via HTTP, UDP (SPTS), RTP (SPTS), RTSP und HLS
IP-Ausgang via HTTP, HLS und RTMP (Unicast)
 - Übertragung IP-Stream zum Modulator via Data-Port
- Modulator-Modul:
 - Max. 512 IP-Ein-/Ausgänge via Data/Data 1/2 Port
 - Unterstützt 16x DVB-C-Ausgang
 - Empfang des IP-Streams vom IP-Gateway direkt via Daten-Port
- Unterstützt IP Anti-Jitter-Funktion
- Programmierung der 2 Module via getrenntem Web-basiertem NMS-Management
- Unterstützt den Upload von TS-Files via Web-Management

2.3 Blockschaltbild

IP Protokoll-Konvertierung

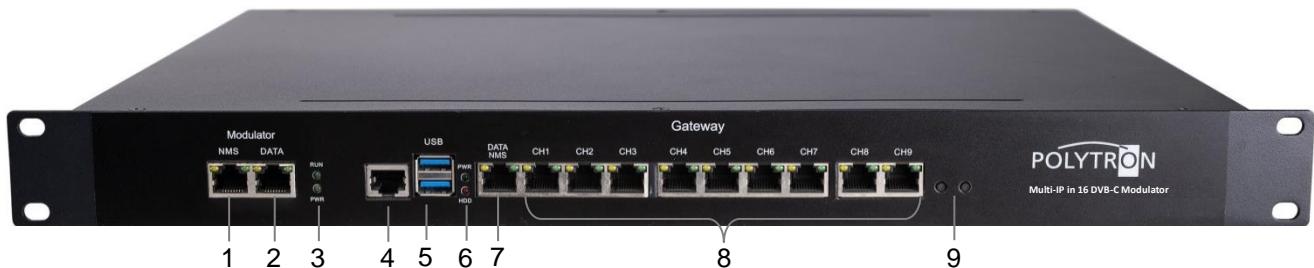


Prinzipschaltbild



3. Funktions- und Bedienelemente

3.1 Frontansicht



- 1 NMS-Port Modulator; CA Daten-Port
- 2 IP-Eingang (max. 128 IP in)
- 3 Anzeige Betriebsspannung Modulator
- 4 Reservierter Port
- 5 USB Port
- 6 Anzeige Betriebsspannung IP-Gateway
- 7 NMS-Port IP-Gateway; IP-Ausgang
- 8 CH1...CH9 IP-Eingänge; Unicast-Ausgänge
- 9 Reservierte Taster

3.2 Rückansicht



- 10 Erdungsanschluss
- 11 Netzanschluss / Netzschalter / Netzsicherung
- 12 VGA-Port Monitor
- 13 HF-Ausgang
- 14 IP-Eingang; IP-Ausgang 1/2 Modulator

4. Installationsanleitung

4.1 Lieferumfang

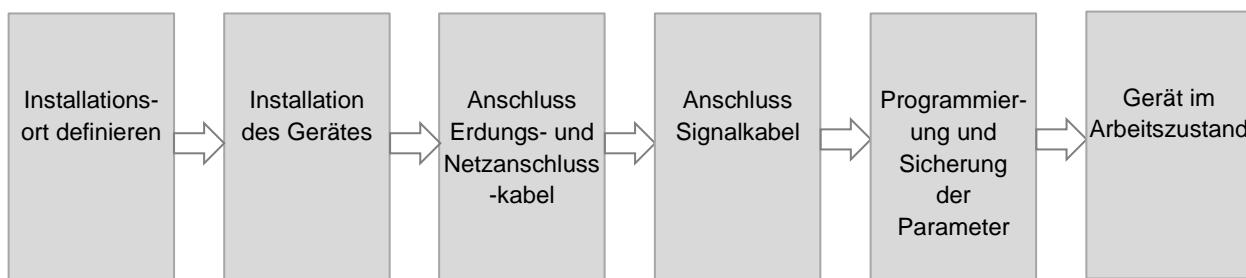
- 1 x HDI 256-16 C IP-Gateway/Modulator
- 1 x Kurzanleitung
- 1 x Montage- und Sicherheitshinweise
- 1 x Netzanschlusskabel
- 1 x Erdungskabel

4.2 Vorbereitung der Installation

Bei der Installation sind die folgenden Vorgehensweisen und Hinweise zu beachten.

- Überprüfung des Gerätes und der Anschlusskabel vor der Installation auf Beschädigungen
- Vorbereitung der Installationsumgebung
- Installation des IP-Gateway/Modulators
- Anschließen der Signalkabel
- Anschließen des NMS-Ethernet-Port, falls erforderlich.

4.2.1 Installationsablauf und Verkabelung



Achtung: Vor Anschluss des Netzkabels am Gateway/Modulator müssen der Netzschalter in der Stellung "OFF" geschalten und die Eingangs- und Ausgangssignalleitungen angeschlossen werden.

5. Netzwerk-Management-System (NMS)

Der HDI 256-16 C kombiniert zwei unabhängige Module, ein IPTV-Gateway-Modul & ein DVB-C-Modulator-Modul. Diese werden über 2 getrennte Web-basierte NMS-Management-Systeme programmiert. Es muss sichergestellt werden, dass sich die IP-Adresse des Computers von der IP-Adresse des HDI 256-16 C unterscheidet. Andernfalls würde es zu einem IP-Konflikt kommen.

5.1 Login

Verbindung zwischen PC/Notebook und NMS-Buchse des Gateways oder Modulators mittels eines Standard-Netzwerkkabels herstellen. Bei Verwendung eines Proxyservers muss dieser in den Netzwerkverbindungen deaktiviert werden. Der verwendete PC muss sich im selben Netzwerk wie das HDI-Gerät befinden.

Gateway-Modul

Im Auslieferzustand lautet die IP-Adresse des Gateway-Modules **192.168.200.254:3333** (3333 ist die IP-Portnummer, diese darf nicht geändert werden). Die Adresse des Netzwerkanschlusses im PC muss an die IP-Adresse des HDI-Gateway-Modules angepasst werden (Subnetzmaske: 255.255.255.0, IP-Adresse: 192.168.200.xxx). xxx darf dabei nicht exakt mit der IP-Adresse des Gateway-Modules übereinstimmen. Nicht erlaubt sind die Ziffern 0, 255 oder bereits verwendete IP-Adressen.

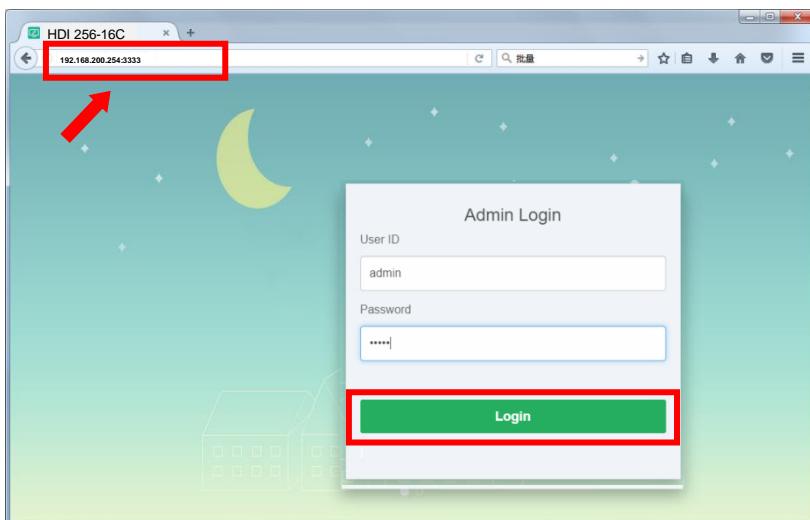
Die IP-Adresse des Gerätes in das Adressfeld des Browsers eingeben und mit der „Enter“-Taste bestätigen.

<http://192.168.200.254:3333>

Username: **admin**

Password: **admin**

Danach den Button „Login“ betätigen, um die Gerät-Programmierung zu starten.



Nach Bestätigung der Anmeldedaten wird die Statusoberfläche angezeigt, in der Benutzer einen Überblick über das Systemdiagramm erhalten.

Modulator-Modul

Im Auslieferzustand lautet die IP-Adresse des Modulator-Modules **192.168.0.136**. Die Adresse des Netzwerkan schlusses im PC muss an die IP-Adresse des HDI-Modulator-Modules angepasst werden (Subnetzmaske: 255.255.255.0, IP-Adresse: 192.168.0.xxx). xxx darf dabei nicht exakt mit der IP-Adresse des Modulator-Modules übereinstimmen. Nicht erlaubt sind die Ziffern 0, 255 oder bereits verwendete IP-Adressen.

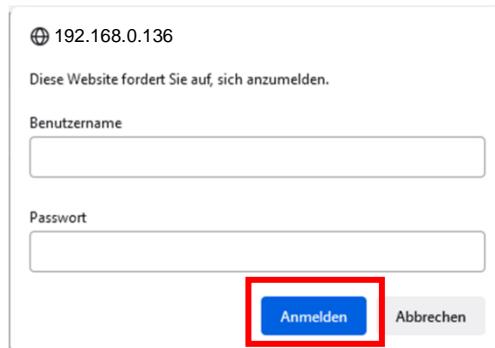
Die IP-Adresse des Gerätes in das Adressfeld des Browsers eingeben und mit der „Enter“-Taste bestätigen.

<http://192.168.0.136>

Username: **admin**

Password: **admin**

Danach den Button “Login” betätigen, um die Gerät-Programmierung zu starten.

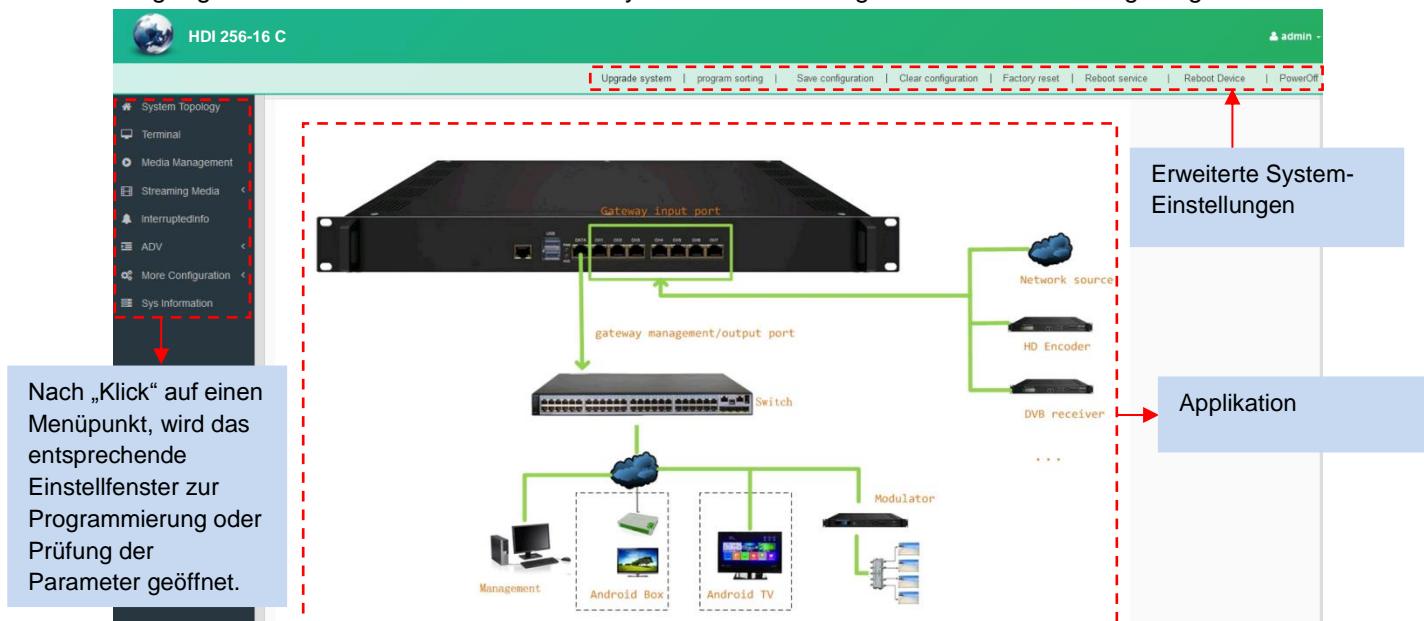


Nach Bestätigung der Anmelde Daten wird die Statusoberfläche angezeigt, in der Benutzer Systeminformationen erhalten.

5.2 Gateway-Modul

5.2.1 System Topology

Nach Bestätigung der Anmelde Daten für das Gateway-Modul wird die folgende Menüansicht angezeigt.



Hinweis

Die Haupt-Einstellungen für die IPTV-Gateway-Funktion können über die Reiter „NIC-Verwaltung“ und „Protokollkonvertierung“ vorgenommen werden.

Bitte den „PowerOff“-Button nur nutzen, wenn das Gateway-Modul nicht benötigt wird. Nach Betätigen wird dieses komplett ausgeschaltet und kann nur durch einen Netz-Reset wieder aktiviert werden.

5.2.2 Terminal

Nachdem Sie im Menü auf der linken Seite auf „Terminal“ geklickt haben, wird eine Liste mit den angeschlossenen Endgeräten (IPTV-Set-Top-Boxen) angezeigt und überwacht. Über den Button „Batch setting“ kann z.B. ein automatischer Neustart der Endbenutzergeräte eingestellt werden.

number	NAME	MAC	IP	APP Version	Android version	Platform	Status	Program info	operate

Batch setting

Terminal: All

Default: Live

Live: test

Timed restart: None

Volume: 50

Player Setting: Native Player

*Client reboot to take effect
The volume range is 0 to 100

Submit **Cancel**

5.2.3 Media Management

Nach Auswahl des Menüpunktes „Media Management“ wird das Einstellfenster zum Upload von TS-Dateien aus lokalen Quellen angezeigt. Diese Programme können dann ebenfalls im Netzwerk verteilt werden.

number	Name	Type	size	operate
1	720P 59.94.ts	ts	53 MB	

5.2.4 Streaming Media

NIC Management

Nach Klick auf den Menüpunkt "NIC Management" wird die Oberfläche zur Festlegung der Wähl- und NIC-Parameter angezeigt. (Wenn die Wählfunktion genutzt werden soll, dann wenden Sie sich an den örtlichen Betreiber.)

Nummer 1-10 bezieht sich auf die 10 Datenports. Nummer 1 bezieht sich auf den Ausgangsdaten-Port, daher können keine Wählerparameter festgelegt werden.

Protocol Conversion

Im Menüpunkt "Protocol Conversion" werden die Parameter für die Protokollkonvertierung festgelegt und Programme von CH1 - 9 hinzugefügt. Am Eingang werden die Protokolle HLS, HTTP, RTP, UDP, RTSP (RTP over UDP, payload MPEGTS) und am Ausgang HLS, UDP, RTMP unterstützt. RTMP wird nur unterstützt, wenn das Eingangssignal als H.264 und AAC vorliegt. Wenn HLS als Ausgabeprotokoll gewählt wird, kann die Ausgangs-IP-Adresse nicht geändert werden.

Klicken, um die Streaminformationen zum Programm zu erhalten

Preview des Programms



Bearbeiten des Programms



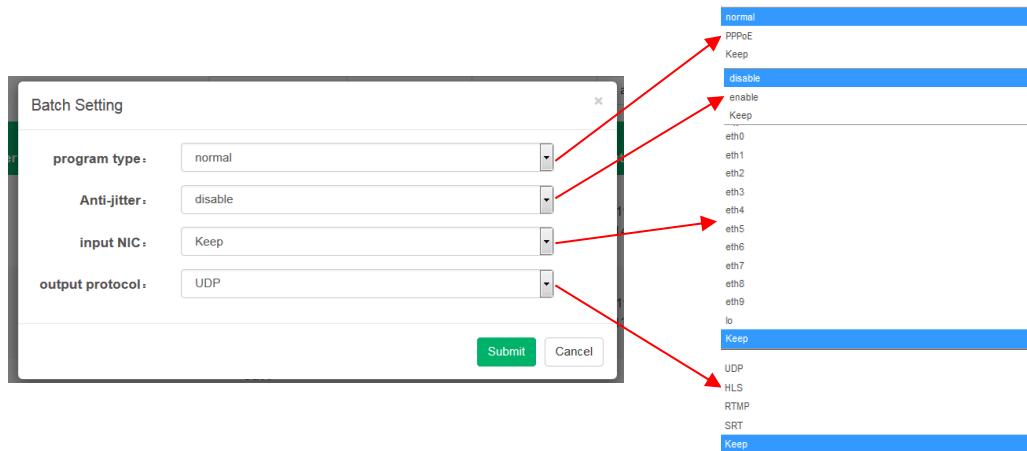
Löschen des Programms

start distribution stop distribution stop all

Klicken, um die gesamte Programmverteilung zu starten/zu stoppen

Batch Setting

Programm durch aktivieren der Auswahlbox vor der Programmnummer aktivieren und anschließend den Button „Batch Setting“ betätigen. Es wird das folgende Menü zur Festlegung Konvertierungsparameter geöffnet. „Keep“ bedeutet, dass die ursprünglichen Programminformationen beibehalten werden.

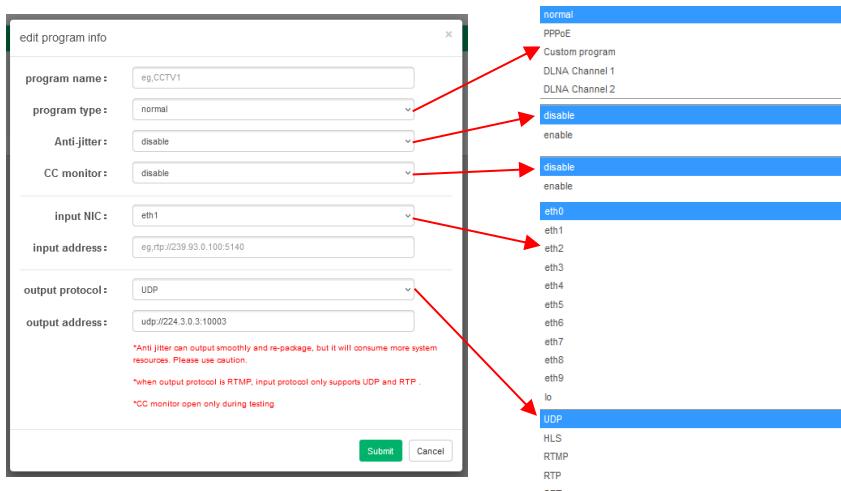


template download import programs export programs

Klicken, um die Vorlage zur Eingabe der Programminformationen und zum Batch-Import/Export von Programmen herunterzuladen.

+ add program

Klicken, um Programme hinzuzufügen und Programminformationen (nachfolgendes Fenster) zu bearbeiten.

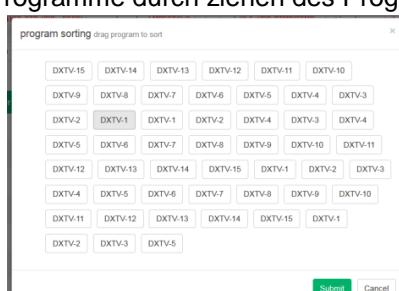


batch delete

Klicken, um alle ausgewählten Programme zu löschen.

program sorting

Klicken, um Programme durch ziehen des Programmnamens an die gewünschte Position zu sortieren.



HTTP

Im Menüpunkt „HTTP“ werden die HTTP-Parameter festgelegt. UDP und RTP können direkt in HTTP konvertiert werden. HLS, HTTP und RTSP können nicht direkt in HTTP konvertiert werden. Das Einstellprinzip ist dasselbe wie bei „Protocol Conversion“.

Hinweis: Wenn IP über HTTP übertragen werden soll, müssen HLS/HTTP/RTSP zunächst in UDP/RTP und dann UDP/RTP in HTTP konvertiert werden.

5.2.5 Interrupted Info

In diesem Menü können gewünschte „Programmunterbrechungen“ programmiert werden. Bei Aktivierung wird der Ausgang auf Sonderinformationen, etc. umgeschaltet.

5.2.6 ADV

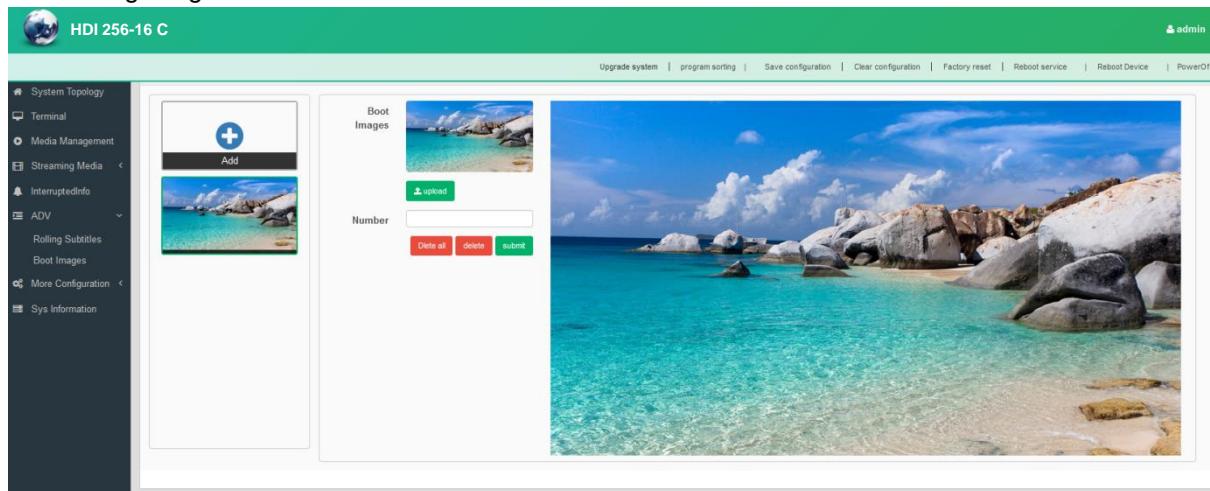
Die ADV-Funktion findet nur bei IPTV-Applikationen Anwendung. Dazu müssen die STBs oder TV-Geräte die Dexin IPTV APP installiert haben.

Rolling Subtitles

Im Menü „Rolling Subtitles“ können Untertitel hinzugefügt und die Untertitelparameter festgelegt werden. Nach dem Absenden werden bei Abspielen von Sendungen fortlaufend Untertitel gemäß der Einstellung angezeigt.

Boot images

Im Menü „Boot Images“ können Bilder abgelegt werden. Nach dem Upload werden diese Bilder beim Starten der Dexin IPTV APK angezeigt.



5.2.7 More Configuration

System Set

Im Menüpunkt „System Set“ wird festgelegt von wo die Programme zu den Endgeräten übertragen werden sollen. Ebenso werden der Unicast-Ausgangsport und die ADV-Parameter festgelegt

Protocol Conversion
HTTP
Custom

Empfang der Programme aus dem „Protocol Conversion“ oder von „HTTP“

Client protocol: Protocol Conversion

Unicast output port: eth0

Client exit setting: enable

Terminal volume: Terminal

Subtitle Interval: 3 m

Mapping IP: [empty]

Mapping Port: [empty]

System time: 2022-01-10 10:52

Boot Setting: Boot Live

Change channel: loading

Auswahl welche Statusinformation während der Programmumschaltung angezeigt werden soll.

“Boot Live” bezieht sich auf den Zugriff auf den Live-Bildschirm ohne Bilder oder Videos.

“Boot Video” & “Boot Images” beziehen sich auf das Starten APK mit Videos oder Bildern.

„eth0“ bezieht sich auf den Datenport. „eth1-9“ bezieht sich auf CH1~9. Zur Wahl des Unicast-Ausgangsports. IP-Ausgang via HTTP/HLS/RTMP über „eth0-9“, UDP über „eth0“.

Wenn während des Startvorganges der Dexin IPTV APK ein Video angezeigt werden soll, dann kann der Upload über „Boot Video“ erfolgen. Es muss beachtet werden, dass die Videogröße 500Mbit nicht übersteigen darf.

Boot Setting: Boot Video

Power Video: not uploaded

***Don't exceed 500M for Power video files:**

refresh submit

Streaming Media Setting

Im Menü „Streaming Media Setting“ werden die Einstellung der Streaming-Media-Parameter angezeigt.

The screenshot shows the 'Streaming Media Parameters' section of the 'Streaming Media Setting' menu. It includes fields for IGMP Version (V2 selected), Enable Router (unchecked), Enable RTP OVER RTSP(TCP) (checked), Disable RTP CRC (checked), Chunk size (3), Chunk count (3), and Scene modes (Normal mode). A red dashed box surrounds the RTP-related settings. A callout box to the right contains the text: "Programmierung der Parameter für das HLS-Ausgangsprotokoll".

Client Management

Im Menü „Client Management“ wird der Download der Dexin APK sowie deren Upload zu den Endgeräten angezeigt.

The screenshot shows the 'client info' section of the 'Client Management' menu. It includes fields for client status (set to 'uploaded') and client version, with a 'submit' button. At the top, there are buttons for 'Download APK' and 'Upload APK'.

Nach Klick auf „Download APK“ wird das Downloadmenü zum Sichern des IPTV-APK-File geöffnet.

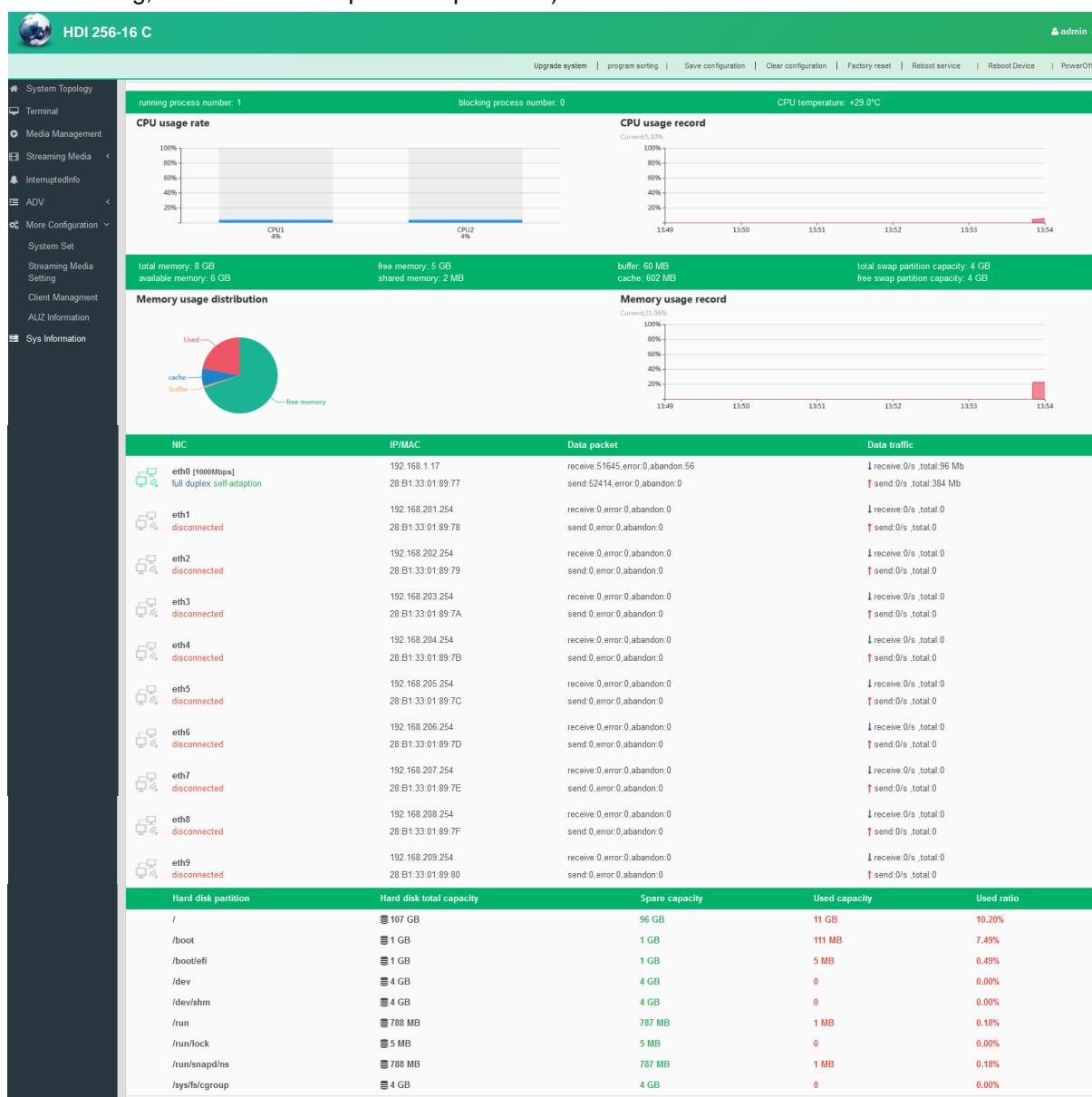
AUZ Information

Im Menü „AUZ Information“ werden die Autorisierungen für dieses Gerät angezeigt.

The screenshot shows the 'authorization info' section of the 'AUZ Information' menu. It includes fields for authorization status (set to 'done'), authorization valid days (set to 'unlimited'), and maximum number of authorization concurrent work (set to '300'). At the top, there are buttons for 'Download identifying information' and 'Upload authorization certificate'.

5.2.8 Sys Information

Im Menüpunkt „System Information“ können die Systeminformationen (CPU-Auslastung, CPU-Aufzeichnung, Speicher-Auslastung, Port-Traffic und Speicherkapazitäten) überwacht werden.



5.3 Modulator-Modul

5.3.1 Summary

Nach Bestätigung der Anmeldedaten wird die Programmieroberfläche für den DVB-C-Modulator angezeigt, in der ein Überblick über die Systeminformationen angezeigt wird.

Multi QAM Modulation

come to use Web Management

- Summary**
- Monitor**
 - ▶ Input Status
 - ▶ Output Status
 - ▶ AC Checked
- Parameters**
 - ▶ TS Config
 - ▶ Scrambler
 - ▶ Modulator
 - ▶ IP Stream
- System**
 - ▶ Network
 - ▶ Password
 - ▶ Configuration
 - ▶ Firmware
 - ▶ Date | Time
 - ▶ Log

DEVICE INFORMATION

System Information

Software Version: 08.01.17 Build 272.00 Dec 8 2021
 Hardware Version: 02.31.09
 Web Version: 1.51
 System Version: 1.20.2.63
 Product ID: 0d031600-00000010-00000000-00000000
 Serial Number:
 Manufacturing Date:
 Temperature: 41.83 Degree Celsius
 VccInt: 1043.70 mV
 VccAux: 1801.03 mV
 VccBRam: 1044.43 mV
 Uptime: 4 Day-22:40:08

5.3.2 Monitor

Input Status

Im Menüpunkt "Input Status" wird der IP-Eingang der Ports Data1 und Data 2 überwacht und angezeigt. Dazu muss im Menüpunkt "TS Config" eine Zuweisung der IP-Streams erfolgen, ansonsten findet keine Überwachung statt.

Multi QAM Modulation

come to use Web Management

2023-11-27 13:46:45

- Summary**
- Monitor**
 - ▶ Input Status**
 - ▶ Output Status
 - ▶ AC Checked
- Parameters**
 - ▶ TS Config
 - ▶ Scrambler
 - ▶ Modulator
 - ▶ IP Stream
- System**
 - ▶ Network
 - ▶ Password
 - ▶ Configuration
 - ▶ Firmware
 - ▶ Date | Time
 - ▶ Log

INPUT STATUS

CC Errors Clear

Channel	IP Address	Port	Protocol	IGMP	Multicast	Status	Bit(Act/Max)	CC Errors
1	224.2.2.2	1231	UDP	V2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	0.0/0.0 Mbps	0 Details
2	224.2.2.2	1232	UDP	V2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	0.0/0.0 Mbps	0 Details

Channel Info.(Alarm/Active/Total): 0/0/2 Total IP Bitrate: 0.0/0.0 Mbps Total Data Bitrate: 0.0 Mbps

Output Status

Nach Klicken auf "Output Status" wird das Statusfenster zur Anzeige des Ausgangsstatus der 16 DVB-C-Ausgangskanäle oder der IP-Streams angezeigt. Dafür muss das Ausgangssignal im Menü "Modulator" oder "IP Stream" aktiviert sein.

Multi QAM Modulation

come to use Web Management

07/09/16

- Summary**
- Monitor**
 - ▶ Input Status
 - ▶ Output Status**
 - ▶ AC Checked
- Parameters**
 - ▶ TS Config
 - ▶ Scrambler
 - ▶ Modulator
 - ▶ IP Stream
- System**
 - ▶ Network
 - ▶ Password
 - ▶ Configuration
 - ▶ Firmware
 - ▶ Date | Time
 - ▶ Log

OUTPUT STATUS

MODULATOR

Channel	Frequency	Constellation	Symbol Rate	Status	Bit(Act/Max)
1	300 MHz	256 QAM	6000 Kops	<input checked="" type="radio"/>	0.0/0.0 Mbps
2	314 MHz	256 QAM	6000 Kops	<input checked="" type="radio"/>	0.0/0.0 Mbps
3	307 MHz	256 QAM	6000 Kops	<input checked="" type="radio"/>	0.0/0.0 Mbps
4	300 MHz	256 QAM	6000 Kops	<input checked="" type="radio"/>	0.0/0.0 Mbps
5	300 MHz	256 QAM	6000 Kops	<input checked="" type="radio"/>	0.0/0.0 Mbps
6	306 MHz	256 QAM	6000 Kops	<input checked="" type="radio"/>	0.0/0.0 Mbps
7	304 MHz	256 QAM	6000 Kops	<input checked="" type="radio"/>	0.0/0.0 Mbps
8	303 MHz	256 QAM	6000 Kops	<input checked="" type="radio"/>	0.0/0.0 Mbps
9	310 MHz	256 QAM	6000 Kops	<input checked="" type="radio"/>	0.0/0.0 Mbps
10	310 MHz	256 QAM	6000 Kops	<input checked="" type="radio"/>	0.0/0.0 Mbps
11	308 MHz	256 QAM	6000 Kops	<input checked="" type="radio"/>	0.0/0.0 Mbps
12	305 MHz	256 QAM	6000 Kops	<input checked="" type="radio"/>	0.0/0.0 Mbps
13	402 MHz	256 QAM	6000 Kops	<input checked="" type="radio"/>	0.0/0.0 Mbps
14	410 MHz	256 QAM	6000 Kops	<input checked="" type="radio"/>	0.0/0.0 Mbps
15	418 MHz	256 QAM	6000 Kops	<input checked="" type="radio"/>	0.0/0.0 Mbps
16	426 MHz	256 QAM	6000 Kops	<input checked="" type="radio"/>	0.0/0.0 Mbps

Management

IP

Channel	IP Address	Port	Protocol	Null PKT Filter	Data1	Data2	Status	Bit(Act/Max)
1	224.2.2.2	2001	UDP	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	0.050.9 Mbps

Channel Info.(Alarm/Active/Total): 0/1/1 Total Bitrate: 0.050.9

AC Checked

Nach Klicken auf "AC Checked" wird das Statusfenster zur Überwachung der Zugangskriterien pro verschlüsseltem Kanal angezeigt.

AC steht dabei für "access criteria".

The screenshot shows the "Multi QAM Modulation" web interface. On the left, a sidebar menu includes "Summary", "Monitor" (with "AC Checked" selected), "Parameters", and "System". The main content area is titled "AC CHECKED" and displays the message "Invalid AC". Below this, there is a table header row with columns: SCR Channel, Program Name, CAS1, CAS2, CAS3, CAS4, CAS5, CAS6, and [refresh].

5.3.3 Parameters

TS Config

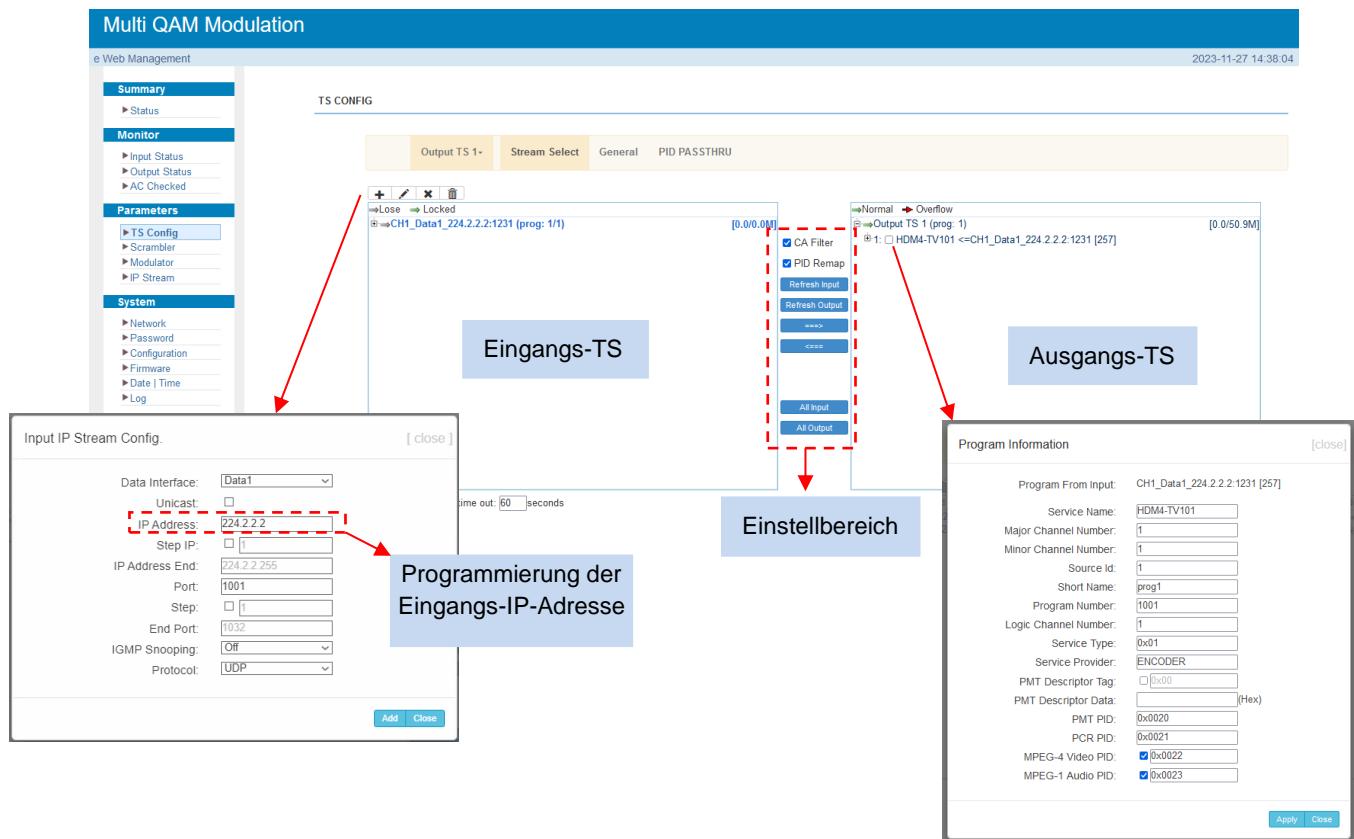
Im Menü "TS Config" erfolgt die Konfiguration der Ausgangstransportströme. Nach dem Klick auf "Output TS x" wird die Auswahlliste der TS-Ausgangskanäle 1-16 angezeigt. Durch Klicken auf den gewünschten TS-Ausgangskanal wird dieser ausgewählt.

➤ Output TS x:

The screenshot shows the "Multi QAM Modulation" web interface under "Web Management". The sidebar menu includes "Summary", "Monitor" (with "TS Config" selected), "Parameters", and "System". The main content area is titled "TS CONFIG" and shows a configuration panel for "Output TS 1". The panel has tabs for "Stream Select" (selected) and "General", "PID PASSTHRU", and "CA Filter", "PID Remap", "Refresh Input", "Refresh Output", "All Input", and "All Output". A dropdown menu for "Output TS 1" lists options from "Output TS 1" to "Output TS 16". A red dashed box highlights the "Output TS 1" option. A red arrow points to the "Parse program" button at the bottom left of the panel. A note below the panel says "To select output TS channel 1-16".

➤ **Stream Select:**

Der Button "Stream Select" dient der Zuordnung der Streams zum ausgewählten Ausgangstransportstrom. Zur Aktivierung bitte den Button betätigen, danach öffnet sich das folgende Menüfenster.



Das Einstellen des „Eingangs- und Ausgangsbereiches“ erfolgt mithilfe der Bedienfelder im „Einstellbereich“.

- Hinzufügen von Eingangskanälen von Data1 oder Data 2 oder Data/Module (Gateway-Modul)
- Eingangskanal bearbeiten
- Eingangskanal löschen
- Alle Eingangskanäle löschen
- Lose Locked Kontrolle der IP-Sperre, grün bedeutet, dass die aktuelle IP gesperrt ist
- Normal Overflow Kontrolle der Gesamtdatenrate (TS overflow), rot bedeutet, dass die Gesamtdatenrate zu hoch ist, es müssen Programme entsprechend entfernt werden
- CA Filter CA-Filterfunktion aktivieren/deaktivieren (Störungen durch Verschlüsselungsfunktion vermeiden)
- 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 zu übernehmen.
- Ausgewählte Programme wieder aus dem Ausgangsbereich entfernen
- Anwahl aller Eingangsprogramme
- Anwahl aller Ausgangsprogramme
- Programmanalyse am Eingang
- time out: seconds Zeitbegrenzung der eingangsseitigen Programmanalyse

Die Vergabe der programmsspezifischen Daten erfolgt durch Klick auf das Programm im TS-Ausgangsbereich.

Mit dem Button „Apply“ werden die im Menü ausgewählten Werte eingestellt.

➤ **General:**

Der Button „**General**“ dient der Anpassung der Transportstromdaten (Stream, NIT, TDT/TOT, VCT, IPTV Sync, TS Sync). Zur Aktivierung bitte den Button betätigen, danach öffnet sich das folgende Menüfenster und es können alle notwendigen Einstellungen vorgenommen werden. Die Einstellungen beziehen sich immer auf den ausgewählten Transportstrom (im Beispiel „Output TS 1“).

Multi QAM Modulation

welcome 2023-11-27 14:40:57

TS CONFIG

Output TS 1+ Stream Select General PID PASSTHRU

Stream

Output Mode: Mux out PAT Insert:

SDT Insert: BAT Insert:

Share BAT: Disable CAT Insert:

PMT Insert: Fixed Table Version:

TS ID: 1 ON ID: 1

PCR Correct: PCR Mode: 1

Update Program Type: Update by index Character Encoding: NORMAL

NIT

NIT Insert: Disable Share NIT: Disable

Network Name: Network-1 Version Mode: Automatic

LCN Mode: European Version Number: 1 (0-31)

TDT/TOT

TDT/TOT Insert: TOT Descriptor Insert: disable

VCT

VCT Insert: VCT Mode: TVCT

Modulation Mode: 4 Carrier Frequency: 500.000 (30-1000MHz)

IPTV Sync(SPTS)

IPTV Sync: Sync Period: 60 Sec

TS Sync

TS Sync:

Apply

Nach betätigen des Button „Apply“ werden die im Menü ausgewählten Werte eingestellt.

➤ **PID PASSTHRU:**

Nach klick auf "PID PASSTHRU" wird das Menü zur Eingabe zusätzlicher PIDs geöffnet. In manchen Fällen gibt es PIDs (EPG, NIT, ...), die keinem Programm fest zugeordnet werden können, aber am Ausgang unverändert zur Verfügung stehen müssen.

Multi QAM Modulation

Management 2023-11-27 14:59:49

TS CONFIG

Output TS 1+ Stream Select General PID PASSTHRU

Index	Input Channel	Input PID(0x)	Output PID(0x)	+
1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	

Set Del All

Durch Klicken auf können weitere PIDs ausgewählt werden. Die Auswahl mit den Button „Set“ bestätigen.

Scrambler

In diesem Menü erfolgt die Konfiguration der Scrambler. Es können bis zu 6 Scrambling-Systeme aktiviert und spezifiziert werden. Die Verbindung der Scrambler (Unterstützung von Standard Scrambling-Systemen gemäß ETR289, ETSI 101 197, ETSI 103 197) erfolgt über einen Switch zum Modulator NMS-Port.

The screenshot shows the 'Multi QAM Modulation' interface under 'Web Management'. The left sidebar includes 'Summary', 'Monitor' (selected), 'Parameters' (with 'Scrambler' selected), and 'System'. The main area has tabs for 'PROGRAM SCRAMBLE' and 'AC Table'. A red dashed box highlights the 'Auswahl Ausgangskanal' (Output Channel Selection) and 'Auswahl CAS-System' (CAS System Selection) sections. A blue box labeled 'Auswahl zu verschlüsselndes Programm' (Selection of program to be encrypted) points to the 'Program select (0/2)' dropdown. Another blue box labeled 'Einstellung der CAS-Daten (werden vom CAS-Provider zur Verfügung gestellt – meist ist App im CAS Server implementiert)' (Setting of CAS data (provided by the CAS provider – usually implemented in the CAS server app)) points to the right side of the screen where CAS parameters like ECMG IP Address, ECM Port, and EMMG Port are listed. Buttons at the bottom include 'Set Program', 'AC Table', and 'Set CAS'.

Speichern der zur Verschlüsselung ausgewählten Programme

Speichern der CAS-Daten

Editieren der AC-Daten des CAS-Providers

This screenshot shows the 'AC Table' configuration page. It features a table with columns for 'Index', 'AC Index', and 'AC Data(hex)'. Below the table are buttons for 'AC Backup | Load', 'Read AC', and 'Save AC'. A red dashed box highlights the 'AC Table' button, which is also connected by a red arrow from the 'AC Table' text above. The 'Set CAS' button is also highlighted in blue.

Modulator

In diesem Menü erfolgt die Konfiguration der Modulatoren. Es können bis zu 8 Ausgangskanäle im Nachbarkanalbetrieb aktiviert und spezifiziert werden.

The screenshot shows the 'Multi QAM Modulation' interface under 'Web Management'. The left sidebar includes 'Summary', 'Monitor' (selected), 'Parameters' (with 'Modulator' selected), and 'System'. The main area has tabs for 'MODULATOR' and 'AC Table'. A red dashed box highlights the top header information: 'Center Frequency: 366.000 MHz', 'Standard: J.83A(DVB-C)', and 'Channel Info/Alarm/Active/Total: 0/16/16'. A blue box labeled 'Hier klicken, um die HF-Ausgangsparameter für alle QAM-Kanäle einzustellen.' (Click here to set the HF output parameters for all QAM channels) points to the right side of the screen where a table lists 16 QAM channels with their parameters. A red box labeled '1' is in the top right corner of this section. A red arrow points from the 'Set Modulator' button in the sidebar to the table. A blue box labeled 'Hier klicken, um die HF-Ausgangsparameter für einzelne QAM-Kanäle einzustellen.' (Click here to set the HF output parameters for individual QAM channels) points to the bottom right of the table. A red box labeled '2' is in the top right corner of this section.

In diesem Menü werden die Parameter für alle HF-Ausgangskanäle eingestellt.

In diesem Menü werden die Parameter je HF-Ausgangskanal eingestellt.

Nach betätigen des Button „Apply“ werden die im Menü ausgewählten Werte eingestellt.

IP Stream

In diesem Menü erfolgt die Konfiguration der Parameter für die IP-Ausgangstransportströme (IP-Format: 16x MPTS).

#	IP Address	Port	Protocol	Pkt Length	Null PKT Filter	Data1	Data2	Status	Bit(Act/Max)
1	224.2.2.2	2001	UDP	7	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	●	0.0/50.9 M
2	224.2.2.2	2002	UDP	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	●	0.0/50.9 M
3	224.2.2.2	2003	UDP	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	●	0.0/50.9 M
4	224.2.2.2	2004	UDP	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	●	0.0/50.9 M
5	224.2.2.2	2005	UDP	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	●	0.0/50.9 M
6	224.2.2.2	2006	UDP	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	●	0.0/50.9 M
7	224.2.2.2	2007	UDP	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	●	0.0/50.9 M
8	224.2.2.2	2008	UDP	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	●	0.0/50.9 M
9	224.2.2.2	2009	UDP	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	●	0.0/50.9 M
10	224.2.2.2	2010	UDP	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	●	0.0/50.9 M
11	224.2.2.2	2011	UDP	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	●	0.0/50.9 M
12	224.2.2.2	2012	UDP	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	●	0.0/50.9 M
13	224.2.2.2	2013	UDP	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	●	0.0/50.9 M
14	224.2.2.2	2014	UDP	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	●	0.0/50.9 M
15	224.2.2.2	2015	UDP	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	●	0.0/50.9 M
16	224.2.2.2	2016	UDP	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	●	0.0/50.9 M

Hier klicken, um die Ausgangsparameter für alle IP-Kanäle einzustellen. 3

Hier klicken, um die Ausgangsparameter für einzelne IP-Kanäle einzustellen. 4

In diesem Menü werden die Parameter für alle IP-Ausgangskanäle eingestellt.

In diesem Menü werden die Parameter je IP-Ausgangskanal eingestellt.

Nach betätigen des Button „Apply“ werden die im Menü ausgewählten Werte eingestellt.

5.3.4 System

Network

Im Menü „**Network**“ wird das Ethernet-Interface für das Management (NMS) des Gerätes via Webbrowser konfiguriert. Es müssen die Einstellungen der IP-Adresse, Subnetzmaske, Gateway und des Management Ports an das örtliche Netzwerk angepasst und damit individualisiert werden.

Ebenso erfolgt hier die Konfiguration der Datenports (DATA1/DATA2/DATA) für die IP-Signale.

NMS

NMS IP Address: 192.168.1.16
NMS Subnet Mask: 255.255.255.0
Web Manage Port: 80
Scrambler IP Address: 192.168.1.136
single scrambler IP:
Scrambler Subnet Mask: 255.255.255.0
Gateway: 192.168.1.1
MAC Address: 00:0B:1C:20:00:12

Data1

IP Address: 192.168.2.136
Subnet Mask: 255.255.255.0
Gateway: 192.168.2.1
MAC Address: 00:33:11:22:00:13
Data1 Speed: Auto

Data2

IP Address: 192.168.2.146
Subnet Mask: 255.255.255.0
Gateway: 192.168.2.1
MAC Address: 00:33:11:22:00:14
Data2 Speed: Auto

DATAModule

IP Address: 192.168.2.156
Subnet Mask: 255.255.255.0
Gateway: 192.168.2.1
MAC Address: 00:33:11:22:00:15

Nach betätigen des Button „Apply“ werden die im Menü ausgewählten Werte eingestellt.

Password

Das Menü „**Password**“ ermöglicht die Änderung der Zugangsdaten zum Gerät und dadurch eine Erhöhung der Zugangssicherheit. Im Auslieferzustand sind der UserName und das Password mit „admin“ belegt. Ein Rücksetzen des Passwortes auf diese Einstellung kann durch Betätigen des Buttons „Factory set“ bewirkt werden.

Current UserName

Aktuellen Benutzernamen eingeben(Werkseinstellung: admin).

Current Password

Aktuelles Passwort eingeben(Werkseinstellung: admin).

New UserName

Neuen Benutzernamen eingeben.

New Password

Neues Passwort eingeben.

Confirm New Password

Neues Passwort bestätigen.

Nach betätigen des Button „Apply“ werden die im Menü ausgewählten Werte eingestellt.

Configuration

Im Menü „**Configuration**“ stehen 5 Auswahlfelder, „Save“, „Restore“, „Factory Set“, „Backup“ und „Load“ zur Verfügung.

The screenshot shows the 'Multi QAM Modulation' configuration interface. On the left, there's a navigation sidebar with sections like Summary, Monitor, Parameters, and System. Under 'Parameters', 'Configuration' is selected. The main area is titled 'CONFIGURATION'. It features a horizontal bar with five buttons: 'Save', 'Restore', 'Factory Set', 'Backup', and 'Load'. A red dashed box highlights the 'Save' button, and a red arrow points from it to the text 'Funktion auswählen' (Function select). Below this bar, a note says: 'When you change settings, you should save the configuration once done. Otherwise, the new configuration will be lost after reboot.' At the bottom right of the main area is a blue 'Save config' button.

„Save“

Durch Betätigen des Buttons „**Save**“ werden alle Einstellungen im Gerät dauerhaft gespeichert.

HINWEIS Wurde der Button „Save“ nicht betätigt, gehen alle Einstellungen bei einem Reboot bzw. beim Ausschalten des Gerätes verloren!

„Restore“

Durch Betätigen des Buttons „**Restore**“ werden die zuletzt gespeicherten Parameter wiederhergestellt.

„Factory Set“

Durch Betätigen des Buttons „**Factory Set**“ wird das Gerät auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt und die Default Parameter geladen.

„Backup“

Durch Betätigen des Buttons „**Backup**“ und durch Anklicken des Buttons „Backup config“ wird eine Sicherungsdatei auf dem PC/Laptop gespeichert

„Load“

Durch Betätigen des Buttons „Durchsuchen“ die Backupdatei im PC/Laptop auswählen und durch Anklicken des Buttons „Load config“ das Laden der ausgewählten Konfigurationsdatei auf das Gerät aktivieren.

Firmware

Das Menü „**Firmware**“ ermöglicht das Software-Update des Gerätes, dadurch können die aktuellen Komponenten auf den neusten Stand gebracht und neu implementierte Funktionen aktiviert werden. Durch Betätigen des Buttons „Durchsuchen“ die Firmware-Update-Datei auf dem PC/Laptop auswählen und durch Anklicken des Buttons „Upgrade“ das Update starten.

The screenshot shows the 'Multi QAM Modulation' firmware update interface. The left sidebar includes 'Summary', 'Monitor', 'Parameters', and 'System' sections, with 'Firmware' selected under 'Parameters'. The main area is titled 'FIRMWARE'. It contains a warning message: 'Warning: 1. Update firmware(software and hardware) to get new functions. Make sure to select the correct file or you may break the unit. 2. Please wait until the update is complete. Do not turn off the power as this can break the unit. 3. After the update is complete, power cycle the unit.' Below this is a table with 'Current Software Version: 08.01.17 Build 272.00 Dec 8 2021' and 'Current Hardware Version: 02.31.09'. A red dashed box highlights the 'File:' input field, which contains the placeholder 'Durchsuchen... Keine Datei ausgewählt.' At the bottom right is a blue 'Upgrade' button.

HINWEIS

Während des Update-Vorganges das Gerät nicht ausschalten. Das Update bedarf einer längeren Updatezeit, da dieses für mehrere Software-Komponenten durchgeführt wird.

ACHTUNG

Die Anwahl einer falschen Update-Datei kann Fehlfunktionen im/am Gerät bewirken.

Date/Time

Das Menü „**Date / Time**“ ermöglicht die Auswahl einer länderspezifischen Zeitzone sowie die Verbindung zu einem NTP-Server. Im Falle eines NTP-Servers muss die URL des Servers angegeben werden. Dafür müssen die "IP-Einstellungen" korrekt sein und es muss sichergestellt werden, dass das Gerät auf den NTP-Server zugreifen kann, um die korrekte Uhrzeit zu erhalten.

The screenshot shows the 'DATE | TIME' configuration page. On the left, a sidebar menu includes 'Summary', 'Status', 'Monitor' (with sub-options like Input Status, Output Status, AC Checked), 'Parameters' (with sub-options like TS Config, Scrambler, Modulator, IP Stream), and 'System' (with sub-options like Network, Password, Configuration, Firmware, Date | Time, Log). The main area displays the current date and time (1970-01-06 19:08:46) and a dropdown for the Timezone (selected: (GMT) Greenwich Mean Time, Dublin, Edinburg). There are five input fields for NTP Server 1 through NTP Server 5. At the bottom right are buttons for 'Set Timezone', 'Set NTP', and 'Update from browser'.

Log

Im Menü „**Log**“ werden die Log-Daten angezeigt. Man kann zwischen Daten aus dem „Kernel Log“ und „System Log“ wählen. Die Log-Dateien können via „Export“ in einer Text-Datei gesichert und für Auswertungszwecke verwendet werden.

The screenshot shows the 'LOG' configuration page. The sidebar menu is identical to the previous screenshot. The main area is titled 'LOG' and contains a log viewer. It has controls for 'Log Type' (set to 'System Log'), 'Auto Refresh' (set to '60 sec'), and buttons for 'Export' and 'Clear log'. The log window displays a list of system log entries. Some entries include: '[19700101 00:00:10] device.info] start_device', '[19700101 00:00:10] device.info] create_device', '[19700101 00:00:15] device.info] Bitstream_size = 5979053', '[19700101 00:00:15] device.info] PCFG_INIT done', '[19700101 00:00:15] device.info] MCTRL_>> 30800100', '[19700101 00:00:15] device.info] cleared loopback', '[19700101 00:00:15] device.info] RegData-XOCFG_CTRL_0x4e00eff', '[19700101 00:00:15] device.info] set PCAP_PR & PCAP_MODE done', '[19700101 00:00:15] device.info] Transfer triggered', '[19700101 00:00:15] device.info] Waiting for FPGA done 30', '[19700101 00:00:16] device.info] Waiting for FPGA done 29', '[19700101 00:00:17] device.info] Waiting for FPGA done 28', '[19700101 00:00:17] device.info] load_fpga ok', 'GPIO_int', '!!!!!!data_buf= 2163216', '@@@@output_valid_ch_detect:16, len=4193280', 'hard_version:143625', 'test reg:0x12345678', 'fpga_type 3', 'detected:16', 'modulator_type 2', 'apply_func_customize dev_info->scramble_ch_num: 8', '### customize: max_out_ch=32 scramble_max_cas 6 dev_run_mode=0 scramble_ch_num=8', '[Product Code: 0x08]', '[Module Pos: 0]', '[FPGA Information: 3]', '[Valid Channel = 16]', '[Modulator Type = 2]', '[Scramb Enable = 1]', '[PCR Mode = 2]', '[Mux/VOD Mode = 0]'.

6. Technische Daten

Typ	HDI 256-16 C	
Artikel-Nr.	5741709	
IPTV-Gateway-Modul		
IP-Eingang	CH 1-7 (1000 Mbit/s) Ports: IP-Eingang via HTTP, UDP(SPTS), RTP(SPTS), RTSP (via UDP, payload: MPEG TS) und HLS TS-Files Upload via Webmanagement	
IP-Ausgang	DATA Port (1000 Mbit/s): IP-Ausgang via HTTP (Unicast), UDP(SPTS, Multicast) HLS und RTMP (Programmquelle H.264 und AAC-Encoding) CH 1-9 (1000 Mbit/s) Port: IP-Ausgang via HTTP/HLS/RTMP (Unicast)	
System	Speicher: 4G	
	Solid-State Disk(SSD): 16G	
	Unterstützt 80 HD/SD-Programme (Bitrate: 2Mbps) für HTTP/RTP/RTSP/HLS Konvertierung in UDP (Multicast), Vorrang tatsächliche Anwendung, max. 80% CPU-Auslastung	
	Webbasiertes NMS Management via Modul-DATA-Port	
Modulator-Modul		
Eingang	Eingang	Max. 512 IP-Streams via DATA 1 oder DATA 2 / Max. 128 IP-Streams via DATA TS over UDP/RTP, Unicast und Multicast, IGMP V2/V3 Max 840Mbps pro Eingangskanal
MUX	Kanäle	Eingang: 512 / Ausgang: 16
	Max. PIDs	180 pro Kanal
	Funktionen	PID remapping(auto/manuell, optional), PCR-Einstellung, Generierung PSI/SI-Tabellen
Scrambling	Max. Simulscript CA	4
	Scramble-Standard	ETR289, ETSI 101 197, ETSI 103 197
	Anschluss	Lokal oder Fernzugriff
Modulationsparameter	Ausgangskanäle	16
	Standard	J.83 A
	Konstellation	16, 32, 64, 128, 256 QAM
	Bandbreite	8 MHz
	Symbolrate	5.0...7.0 MSps (1 kSps Schritte)
HF-Ausgang	Konnektor	F-Buchse, 75 Ohm
	Frequenzbereich	50...960 MHz, 1 kHz Schritte
	Ausgangspegel	-20...+10 dBm (Summenpegel), 0.1 dB Schritte
	MER	≥ 40 dB
	FEC	RS (204, 188)
TS-Ausgang	16x IP-Ausgang via UDP/RTP/RTSP, Unicast/Multicast, 2x 100/1000Mbit/s Ethernet Ports (DATA1/DATA2)	
System	Web-based Netzwerk-Management	
Allgemein		
Abmessungen	482 mm × 324 mm × 44 mm (BxTxH)	
Temperatur	0...45 °C (im Betrieb), -20...80 °C (Lager)	
Netzteil	AC 100V±10%, 50/60Hz oder AC 220V±10%, 50/60Hz	

Umgebungsanforderungen

Bereich	Anforderung
Hallenraum	Werden Racks in einer Halle montiert, so sollte der Abstand zueinander 1,2 bis 1,5 m betragen und der Abstand zur Wand sollte nicht weniger wie 0,8 m sein.
Hallenboden	Elektrisch isoliert, staubfrei Volumenwiderstand des geerdeten antistatischen Materials: $1 \times 10^7 \dots 1 \times 10^{10} \Omega$, Erdungsstrombegrenzungswiderstand: 1M (Bodentragfähigkeit sollte größer als 450Kg/m ²)
Umgebungstemperatur	5...40 °C (Dauer), 0...45 °C (kurzzeitig), Die Installation einer Klimaanlage wird empfohlen.
Relative Feuchtigkeit	20%...80% (Dauer) 10%...90% (kurzzeitig)
Druck	86...105 KPa
Tür & Fenster	Montage eines Gummistreifens zur Abdichtung von Türspalten und doppelt verglaste Fenster
Wand	Verwendung von Tapete oder Farbe möglich
Feuerschutz	Installation Feuermeldeanlage und Feuerlöscher
Strom-Anschluss	Bei Auslegung auf Verbrauch des Gerätes, der Klimaanlage und der Beleuchtung achten. Für die Versorgung des Gerätes eine Wechselstromversorgung von 100V...240V 50/60Hz 2A berücksichtigen. Bitte überprüfen Sie dies sorgfältig vor Aktivierung des Gerätes.

Contents

1. Mounting and safety instructions	29
2. Product overview	31
2.1 Description	31
2.2 Key features	31
2.3 Block diagram	31
3. Housing and connections	32
3.1 Front view	32
3.2 Rear view	32
4. Installation guide	33
4.1 Scope of delivery	33
4.2 Preparation for installation	33
4.2.1 Installation flow chart and wiring	33
5. Network management system (NMS)	34
5.1 Login	34
5.2 Operation Gateway module	35
5.2.1 System Topology	35
5.2.2 Terminal	35
5.2.3 Media Management	36
5.2.4 Streaming Media	36
5.2.5 Interrupted Info	39
5.2.6 ADV	39
5.2.7 More Configuration	40
5.2.8 Sys Information	42
5.3 Operation Modulator module	43
5.3.1 Summary	43
5.3.2 Monitor	43
5.3.3 Parameters	44
5.3.4 System	49
6. Technical data	52

GENERAL INFORMATION ON THE OPERATING INSTRUCTIONS

- All parameter data are examples only.
- User adjustable parameters are freely selectable.
- Menu views can vary slightly depending on the software version; the operability does not change as a result.
- The images in this manual are for illustrative purposes only.

1. Mounting and safety instructions

Please observe the following safety instructions in order to prevent any risks for persons and/or damage to the device, as well as to contribute to environmental protection.

Important instructions

Please read the operating instructions for the device(s) carefully before putting into operation! The instructions contain important information on installation, environmental conditions, service and maintenance. Save the operating instructions for later use. All operating instructions can be found on our website at: <https://polytron.de/index.php/en/services/operating-manuals>

Approved use



Use the device only at the permissible operating locations, under the permissible environmental conditions and for the purpose described in the operating instructions. If there is no information about the intended use (e.g. operating location, environmental conditions) or if the operating instructions do not contain any relevant information, you must contact the manufacturer of this device to ensure that the device can be installed. If you do not receive any information from the manufacturer, the device must not be put into operation.

Transport



Please check the packaging and the device for damages in shipment immediately upon receipt. Do not put a damaged device into operation.

Transporting the device by the power cord is not permitted as this can damage the power cord or the strain relief. Insulation that serves to protect against mains voltages can be damaged by excessive loads (e.g. fall, shock, vibration).

Attention



The rated voltage on the device must correspond with the mains voltage to be used. When operating devices with protection class I, connection to power sockets with a protective conductor connection is mandatory. The instructions for operating the device must be observed.

Grounding and potential equalisation



Please establish grounding and perform potential equalisation before initial startup. According to the currently valid version of EN 60728-11, coaxial receiving and distribution systems must meet the safety requirements with regard to earthing, equipotential bonding etc, even if the device is removed. Otherwise, damage to the product, fire, or other dangers can occur. In addition, the earth connection on the device can be used. Other devices within touching distance are to be integrated in the equipotential bonding. Operation without a protective conductor connection, device grounding or equipotential bonding is not permitted. If damaged, the device must be taken out of operation.

The electrical system for powering the device, e.g. house installations must contain protective devices against excessive currents, earth faults and short circuits. Follow all applicable national safety regulations and standards.



Connection cables

Always install the connection cables with a loop so that condensed and/or splashing water cannot run into the device.

Select installations site



Plan the installation location so that children cannot play with the device and its connections. The device should only be installed on a solid, flat and most of all fire-resistant surfaces. Observe the operation position of the devices specified in the operating instructions. Avoid strong magnetic fields in the surroundings. Too strong a heat effect or accumulation of heat will have an adverse effect on the durability. Don't mount directly over or near heating systems, open fire sources or the like, where the device is exposed to heat radiation or oil vapours. Mount fan-cooled and passively cooled devices so that the air can be sucked in unhindered through the lower ventilation slots and heat can escape through the upper ventilation slots. Ensure free air circulation, ventilation slots must not be covered. Do not place any objects on the devices. Installation in recesses, alcoves etc and covering the installation site, e.g. through curtains is not allowed. To avoid heat build-up, the correct installation position must be observed and all-round, free ventilation must be ensured in accordance with the information in the operating instructions! When installing the cabinet, sufficient air convection must be possible to ensure that the maximum permissible ambient temperature of the device is maintained.



Moisture

The devices have no protection against water and may therefore only be operated and connected in dry rooms.

Dripping/splashing water and high humidity damage the device. If there is condensation, wait until the device is completely dry. Select the operating environment according to the specified IP protection class.



Heat

Housing parts near cooling fins and cooling fins themselves can get very hot. Therefore, you should not touch these parts.

Mounting and service work



The device may only be installed and operated by qualified persons (in accordance with EN 62368-1) or by persons who have been instructed by experts in accordance with the rules of technology. Maintenance work may only be carried out by qualified service personnel. Before starting the service work, switch off the operating voltage and secure it against being switched on again. In the event of service or danger, the mains plug serves as a disconnect device from the mains voltage and must therefore be accessible and usable at all times. In order to guarantee interference immunity, all device covers must be screwed tight again after opening.

Fuses are only to be changed by authorised specialists. Only fuses of the same type may be used.

Repairs



Repairs may only be carried out by the manufacturer. Improper repairs can pose significant risks to the user. In the event of malfunctions, the device must be disconnected from the mains and authorised specialist personnel must be consulted. If necessary, the device must be sent to the manufacturer.

Thunderstorm



According to EN 60728 part 1 safety requirements, due to increased risk of lightning, maintenance and / or installation work should not be carried out during thunderstorms on the device or the system.

High overvoltages (lightning strikes, overvoltages in the power grid) can damage insulation that serves to protect against mains voltage.

Ambient temperature



The permissible ambient temperatures specified in the technical data must be observed for operation and storage, even if the climatic conditions change due to external influences (solar radiation etc.). Overheating the device can damage the insulation that serves to isolate the mains voltage.

Termination



Unused coaxial connections should be terminated with 75 Ohm terminating resistors. For DC-supplied connections, DC voltage decoupling must be used or use 75 Ohm terminating resistors with integrated DC decoupling.

Attention

This module contains ESD components! (ESD = Electrostatic Sensitive Device).

An electrostatic discharge is an electrical current pulse, which can flow through an electrically insulated material, when triggered by a large voltage difference. To ensure the reliability of ESD components, it is necessary to consider their most important handling rules:

- » Pay attention permanently to potential equalisation (equipotential bonding)!
- » Use wrist straps and approved footwear for personnel grounding!
- » Avoid electrostatically chargeable materials such as normal PE, PVC, polystyrene!
- » Avoid electrostatic fields >100 V/cm!
- » Use only labeled and defined packing and transportation materials!

Damage caused by faulty connections and/or improper handling are excluded from any liability.

Recycling



All of our packaging materials (packaging, identification sheets, plastic foil and bags) are fully recyclable. The relevant disposal instructions are listed below. The devices are to be disposed of properly according to the current disposal regulations of your district/country/state as electronic scrap.

In compliance with the following requirements:

EU

WEEE Directive (2012/19/EU)



WEEE-Reg.-Nr. DE 51035844

Italy

Direttiva RAEE (2012/19/UE)



Raccolta carta

Raccolta plastica



Guarantee conditions

The general terms and conditions of Polytron-Vertrieb GmbH apply. The general terms and conditions can be found on our website at: <https://polytron.de/index.php/en/company/general-terms-and-conditions>

GENERAL INFORMATION ON THE OPERATING INSTRUCTIONS

- All parameter data are examples only.
- User adjustable parameters are freely selectable.
- Menu views can vary slightly depending on the software version; the operability does not change as a result.
- The images in this manual are for illustrative purposes only.

2. Product overview

2.1 Description

The HDI 256-16 C IPTV modulator is a high integrated device which is combined with two independent modules. One is IPTV gateway module which is used for the protocol conversion scenarios and streaming media distribution scenarios and it can convert the network IP stream over HTTP, UDP, RTP, RTSP, HLS and TS file into HTTP, UDP, HLS and RTMP protocol. The other is modulator module which supports IP in and IP out and DVB-C RF out, and it can receive gateway source directly. So HDI 256-16 C achieves IP (HTTP, UDP, RTP, RTSP and HLS) in to RF out in one box.

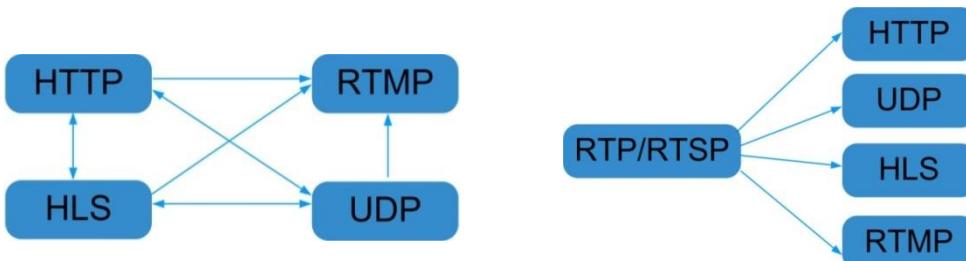
In conclusion, its high performance makes it widely used in CATV digital head-end, business application, IPTV/OTT system, etc. and it provides various solutions for operators to re-distribute programs.

2.2 Key features

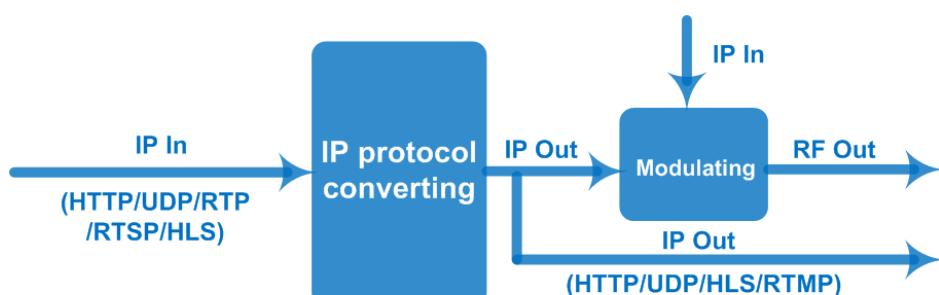
- 1 IPTV gateway module +1 IP modulator module, and they can work independently
- IP in (HTTP, UDP, RTP, RTSP and HLS) to RF out in one box
- Gateway Module:
 - 10 Data ports:
 - First Data port: IP out over HTTP, UDP (SPTS), HLS and RTMP
 - Data CH1-9 ports: IP in over HTTP, UDP (SPTS), RTP (SPTS), RTSP and HLS
IP out over HTTP, HLS and RTMP (Unicast)
 - Transmitting IP to modulator module through Data port
- Modulator Module:
 - Max 512 IP input/output through Data/Data 1/2 port
 - Support 16 DVB-C RF out
 - Receiving IP from gateway module directly through Data port
- Support IP anti-jitter function
- Control the 2 modules separately via web-based NMS management
- Support TS files uploading through Web management

2.3 Block diagram

IP Protocol Conversion



Principal Chart



3. Housing and connections

3.1 Front view



- 1** NMS port modulator; CA data port
- 2** IP input (max. 128 IP in)
- 3** Power indicators modulator
- 4** Reserved port
- 5** USB port
- 6** Power indicators IP gateway
- 7** NMS port IP gateway; IP output
- 8** CH1...CH9 IP inputs; unicast outputs
- 9** Reserved buttons

3.2 Rear view



- 10** Grounding connection
- 11** Mains switch / mains fuse / mains connection
- 12** VGA port monitor
- 13** RF output
- 14** IP input; IP output 1/2 modulator

4. Installation guide

4.1 Scope of delivery

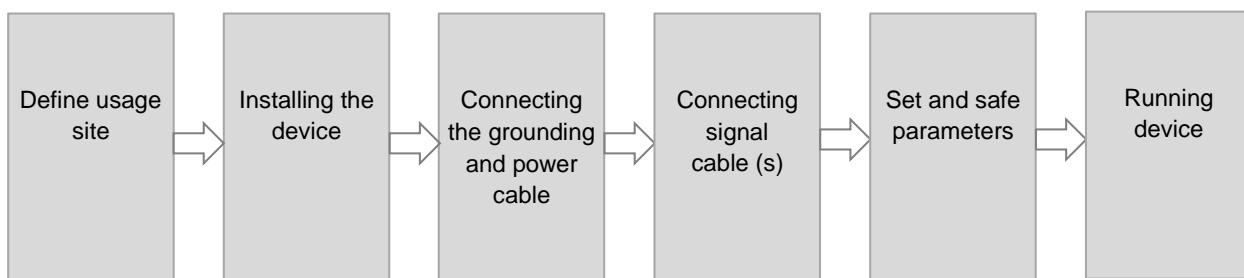
- 1 x HDI 256-16 C IP Gateway/Modulator
- 1 x Quick start guide
- 1 x Mounting and safety instructions
- 1 x Power cord
- 1 x Grounding cable

4.2 Preparation for installation

Please observe the following procedure and notes during installation.

- Check the device and the connecting cables for damage before installation.
- Preparing relevant environment for installation.
- Install the gateway/modulator.
- Connecting signal cables.
- Connecting NMS-Ethernet port if it is necessary.

4.2.1 Installation flow and wiring



Caution: Before connecting the power cord to the gateway/modulator, the power switch should be set to the “OFF” position.

The signal connections include the connection of the input and output signal lines.

5. Network management system (NMS)

The HDI 256-16 C is combined with two independent modules, IPTV gateway module & DVB-C modulator module. Users need to control them separately with different web-based NMS management.

Users can only control and set the configuration in computer by connecting the device to web NMS Port. User should ensure that the computer's IP address is different from the HDI 256-16 C's IP address; otherwise, it would cause IP conflict

5.1 Login

Connect the PC / notebook to the NMS socket of gateway or modulator module using a standard network cable.

If a proxy server is used, it must be deactivated in the network connections.

The PC used must be in the same network as the HDI device.

Gateway module

By default, the gateway module has the IP address **192.168.200.254:3333** (3333 is IP port number which can't be changed). Therefore, the IP address 192.168.200.xxx must be assigned to the PC. The digits 0, 255 or already used IP addresses are not allowed.

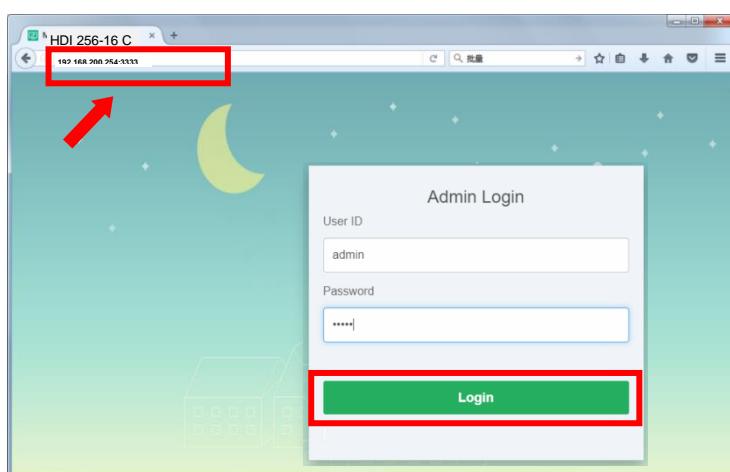
Enter the following IP address in the web browser:

<http://192.168.200.254:3333>

Username: **admin**

Password: **admin**

Then click on “**Login**” to start the device settings.



After confirming the login data, the status interface where users can have an overview of system chart will be displayed.

Modulator module

By default, the modulator module has the IP address **192.168.0.136**. Therefore, the IP address 192.168.0.xxx must be assigned to the PC. The digits 0, 255 or already used IP addresses are not allowed.

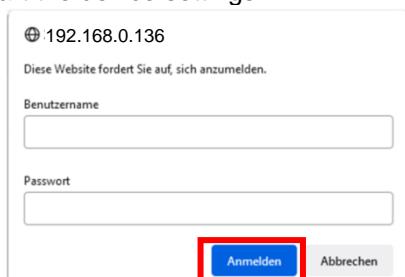
Enter the following IP address in the web browser:

<http://192.168.0.136>

Username: **admin**

Password: **admin**

Then click on “**Login**” to start the device settings.

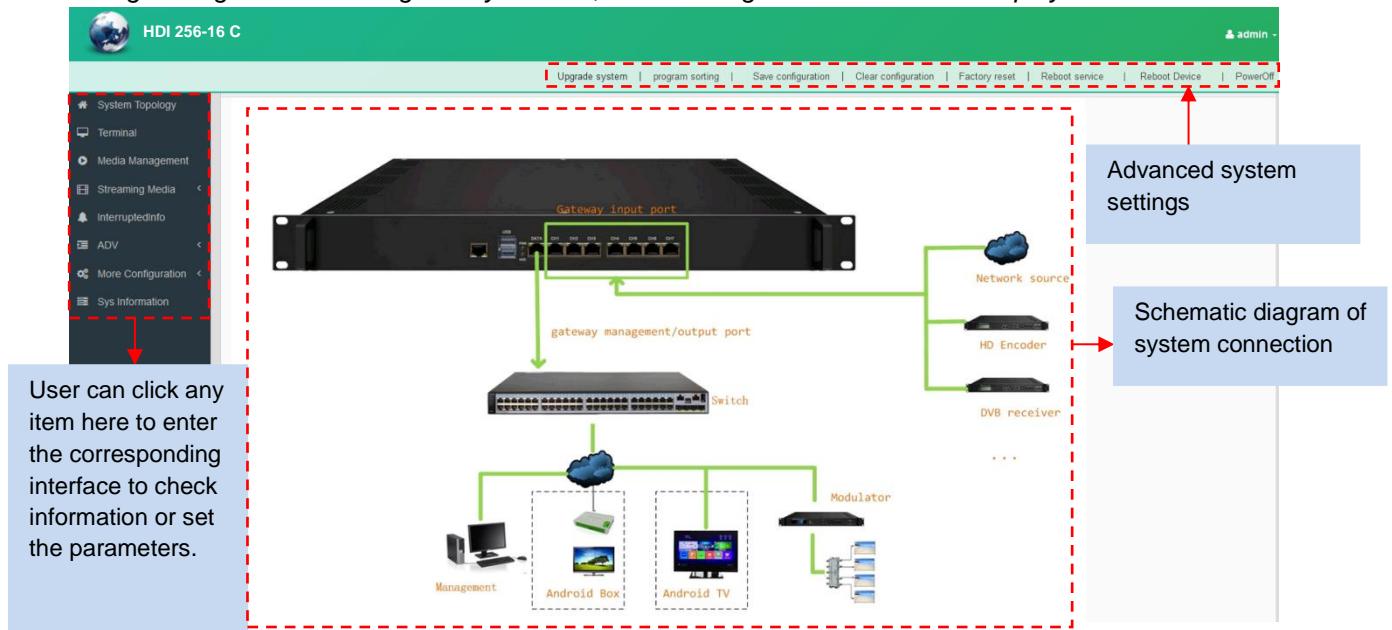


After confirming the login data, the status interface where users can have an overview of system information will be displayed.

5.2 Operation Gateway module

5.2.1 System Topology

After confirming the login data for the gateway module, the following menu view will be displayed.



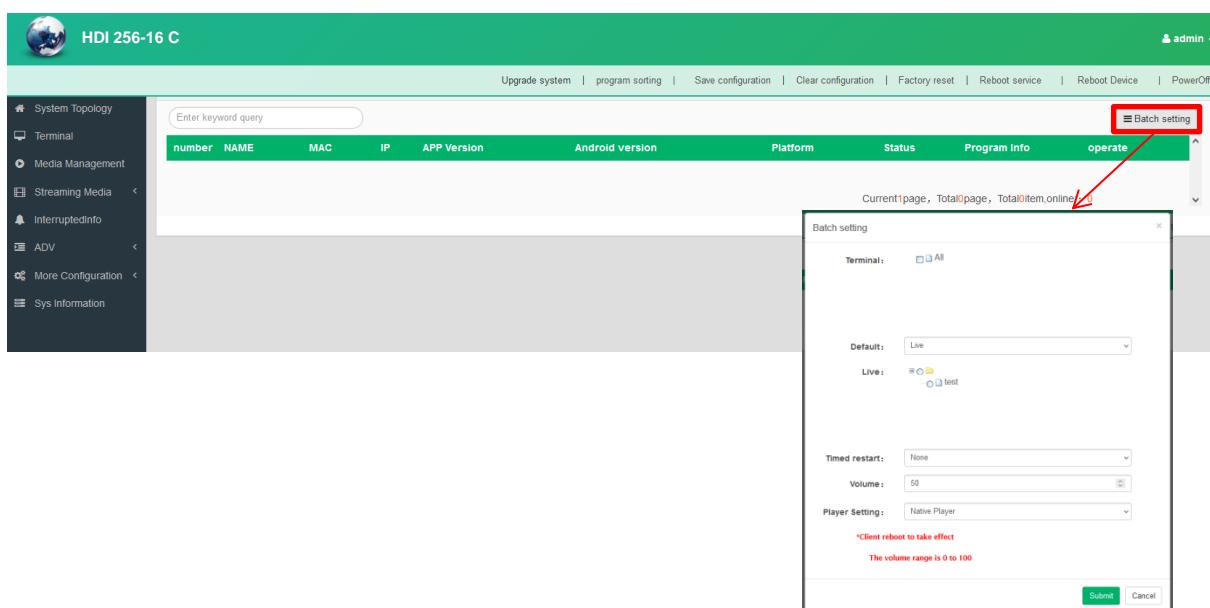
Note

The main settings for the IPTV gateway function can be made via the “NIC management” and “Protocol conversion” tabs.

Please only use the „PowerOff“ button, if the gateway module is not needed. Once pressed, it is switched off completely and can only be reactivated by mains reset.

5.2.2 Terminal

After clicking “Terminal” on left side menu a list with connected end point devices (IPTV set top boxes) will be displayed and monitored. Via the Button “Batch setting” e.g. an auto restart of the end user devices can be set.



number	NAME	MAC	IP	APP Version	Android version	Platform	Status	Program Info	operate

5.2.3 Media Management

Clicking “Media Management”, it displays the interface where users can upload TS files from local sources for distributing programs

The screenshot shows the "Media Management" section of the HDI 256-16 C interface. At the top, there are buttons for "Upgrade system", "program sorting", "Save configuration", "Clear configuration", "Factory reset", "Reboot service", "Reboot Device", and "PowerOff". Below these are buttons for "Upload" and "Delete all". A message at the top states "Hard disk total capacity: 107 GB Spare capacity: 96 GB Used ratio: 10.20%". A table lists one file: "720P 59.94 ts" with a size of "53 MB". The left sidebar includes links for System Topology, Terminal, Media Management (selected), Streaming Media, InterruptedInfo, ADV, More Configuration, and Sys Information.

5.2.4 Streaming Media

NIC Management

From the menu on left side of the webpage, clicking “NIC Management”, it displays the interface where users can set the dialling and NIC parameters. (If users want to use dialling function, please contact with local operators.)

The screenshot shows the "NIC Management" section of the HDI 256-16 C interface. The left sidebar includes links for System Topology, Terminal, Media Management, Streaming Media, NIC Management (selected), Protocol Conversion, HTTP, Cluster, InterruptedInfo, ADV, More Configuration, and Sys Information. The main area displays a table of network adapters:

number	network adapter name	IP/MAC	Data	dialing status	dialing operation	NIC Setting
1	eth0 [1000Mbps] full duplex self-adaption	192.168.1.17 28.B1.33.01:89.77	↓ receive: 2400 b/s ↑ send: 0/s	green		
2	eth1 disconnected	192.168.201.254 28.B1.33.01:89.78	↓ receive: 0/s ↑ send: 0/s	red		
3	eth2 disconnected	192.168.202.254 28.B1.33.01:89.79	↓ receive: 0/s ↑ send: 0/s	red		
4	eth3 disconnected	192.168.203.254 28.B1.33.01:89.7A	↓ receive: 0/s ↑ send: 0/s	red		
5	eth4 disconnected	192.168.204.254 28.B1.33.01:89.7B	↓ receive: 0/s ↑ send: 0/s	red		
6	eth5 disconnected	192.168.205.254 28.B1.33.01:89.7C	↓ receive: 0/s ↑ send: 0/s	red		
7	eth6 disconnected	192.168.206.254 28.B1.33.01:89.7D	↓ receive: 0/s ↑ send: 0/s	red		
8	eth7 disconnected	192.168.207.254 28.B1.33.01:89.7E	↓ receive: 0/s ↑ send: 0/s	red		
9	eth8 disconnected	192.168.208.254 28.B1.33.01:89.7F	↓ receive: 0/s ↑ send: 0/s	red		
10	eth9 disconnected	192.168.209.254 28.B1.33.01:89.80	↓ receive: 0/s ↑ send: 0/s	red		

A red dashed box highlights row 1 (eth0). A red arrow points from the "NIC Setting" column of row 1 to a detailed configuration dialog box for "PPPOE-[eth1]". This dialog box contains fields for "User ID:" and "Password:", both of which are empty. It also shows the current connection status: "↓ receive: 0/s" and "↑ send: 0/s". The dialog has "OK" and "Cancel" buttons. The rightmost column of the table also contains a "NIC Setting" icon for each row.

Number 1-10 refers to 10 data ports.

Number 1 refers to the output data port.
So users can't set dialling parameters.

Protocol Conversion

Clicking “Protocol Conversion”, it displays the interface where users can set protocol conversion parameters and add programs from CH1-9. Input protocol supports HLS, HTTP, RTP, UDP, RTSP (RTP over UDP, payload MPEGTS). Output supports HLS, UDP, RTMP (RTMP is only supported when input sources are H.264 and AAC encoding.) Output address can't be changed when selecting HLS as output protocol.

number	status	program name	Input NIC	program type	input address	output address	realtime rate	operate
1	✓	DXTV-15	eth4 [1000Mbps] full duplex self-adaption	normal	rtp://239.93.0.68:5140	http://192.168.202.136:8060/hls/114/114.m3u8	2776 Kbps	
2	✓	DXTV-14	eth4 [1000Mbps] full duplex self-adaption	normal	rtp://239.93.0.67:5140	http://192.168.202.136:8060/hls/113/113.m3u8	2807 Kbps	
3	✓	DXTV-13	eth4 [1000Mbps] full duplex self-adaption	normal	rtp://239.93.0.66:5140	http://192.168.202.136:8060/hls/112/112.m3u8	2843 Kbps	
4	✓	DXTV-12	eth4 [1000Mbps] full duplex self-adaption	normal	rtp://239.93.0.65:5140	http://192.168.202.136:8060/hls/111/111.m3u8	2802 Kbps	
5	✓	DXTV-11	eth4 [1000Mbps] full duplex self-adaption	normal	rtp://239.93.0.3:5140	http://192.168.202.136:8060/hls/110/110.m3u8	2554 Kbps	
6	✓	DXTV-10	eth4 [1000Mbps] full duplex self-adaption	normal	rtp://239.93.0.63:5140	http://192.168.202.136:8060/hls/109/109.m3u8	2602 Kbps	
7	✓	DXTV-9	eth4 [1000Mbps] full duplex self-adaption	normal	rtp://239.93.1.2:5140	http://192.168.202.136:8060/hls/108/108.m3u8	2621 Kbps	

Click here to select the programs



Click to display the stream information of the program



Click to preview programs



Click to edit programs



Click to delete programs



Click to start/stop/stop all the program distribution



Click box in front of program number, and then click it to batch programs information as below box.

“Keep” means keep the original program information

program type:	normal
Anti-jitter:	disable
input NIC:	Keep
output protocol:	UDP

Click to download the template for inputting program information and to batch import/export programs

[+ add program](#)

Click to add programs and edit program information as below box

[batch delete](#)

Click to batch delete programs

[program sorting](#)

Click to sort programs manually by dragging program's name

HTTP

Clicking “HTTP”, it displays the interface where users can set the HTTP parameters. HLS, HTTP and RTSP can't be converted into HTTP directly, but UDP and RTP can be converted into HTTP. The setting principle is same as “Protocol Conversion”.

Note: If users want to IP out over HTTP, they need to convert HLS/HTTP/RTSP into UDP/RTP, and then converting UDP/RTP into HTTP.

5.2.5 Interrupted Info

This menu can be used for forced insertion. The output will switch to special channel when this function is activated.

5.2.6 ADV

ADV function is only applicable to IP out application and the STB and TV must be installed Dexin IPTV APK.

Rolling Subtitles

Clicking “Rolling Subtitles”, it displays the interface where users can add rolling subtitles and set subtitles’ parameters. After submitting, rolling subtitles will appear when playing programs.

Boot images

Clicking “Boot Images”, it displays the interface where users can add boot images. Click “Add” and then upload it. After submitting, boot images will appear when starting Dexin IPTV APK.

5.2.7 More Configuration

System Set

Clicking “System Set”, it displays the interface where users can select client protocol and Unicast output port, and set ADV parameters.

“Boot Live” refers to access live screen with no images and videos.

“Boot Video” & “Boot Images” refer to start APK with video or images.

“Client protocol” refers to receiving programs from “Protocol conversion” or “HTTP”.

“Unicast output port” refers to eth0, eth1, eth2, eth3, eth4, eth5, eth6, eth7, eth8, eth9.

“Client exit setting” refers to enable or disable.

“Terminal volume” refers to Terminal, Subtitle, or Off.

“Subtitle Interval” refers to subtitle display interval.

“Mapping IP” and “Mapping Port” are for UDP output.

“System time” refers to system date and time.

“Boot Setting” refers to Boot Live, Boot Video, or Boot Images.

“Change channel” refers to selecting which status information should be displayed during program switching.

Select boot setting as “Boot Video” to upload boot video here and it will appear when starting Dexin IPTV APK. Suggest the size of video file doesn't over 500Mbit.

Boot Setting: Boot Video

Power Video: not uploaded (uploading)

*Don't exceed 500M for Power video files;

refresh submit

Streaming Media Setting

Clicking “Streaming Media Setting”, it displays the interface where users can set streaming media parameters.

IGMP

IGMP Version: V1 V2 V3

Streaming Media Parameters

Enable Router:

Enable RTP OVER RTSP(TCP):

Disable RTP CRC:

Chunk size: 3 s

Chunk count: 3

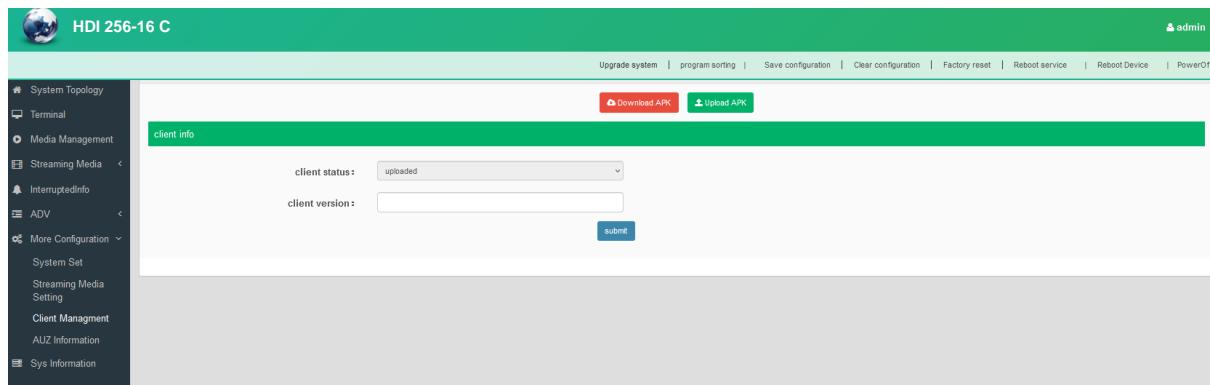
Scene modes: Normal mode

Submit

Setting the parameters for the HLS output protocol

Client Management

Clicking “Client Management”, it displays the interface where users can download APK from this module and then upload it to STB and TV.

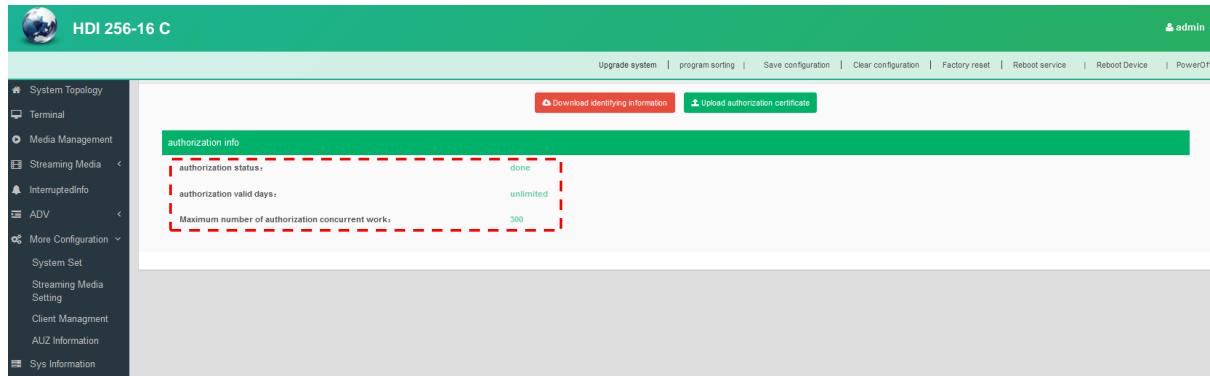


The screenshot shows the 'client info' section of the Client Management interface. It includes fields for 'client status' (set to 'uploaded') and 'client version', along with a 'submit' button. At the top right, there are links for 'Upgrade system', 'program sorting', 'Save configuration', 'Clear configuration', 'Factory reset', 'Reboot service', 'Reboot Device', and 'PowerOff'. The top left shows the device name 'HDI 256-16 C' and the top right shows the user 'admin'.

Clicking “Download APK”, it will open the download menu to save IPTV APK file.

AUZ Information

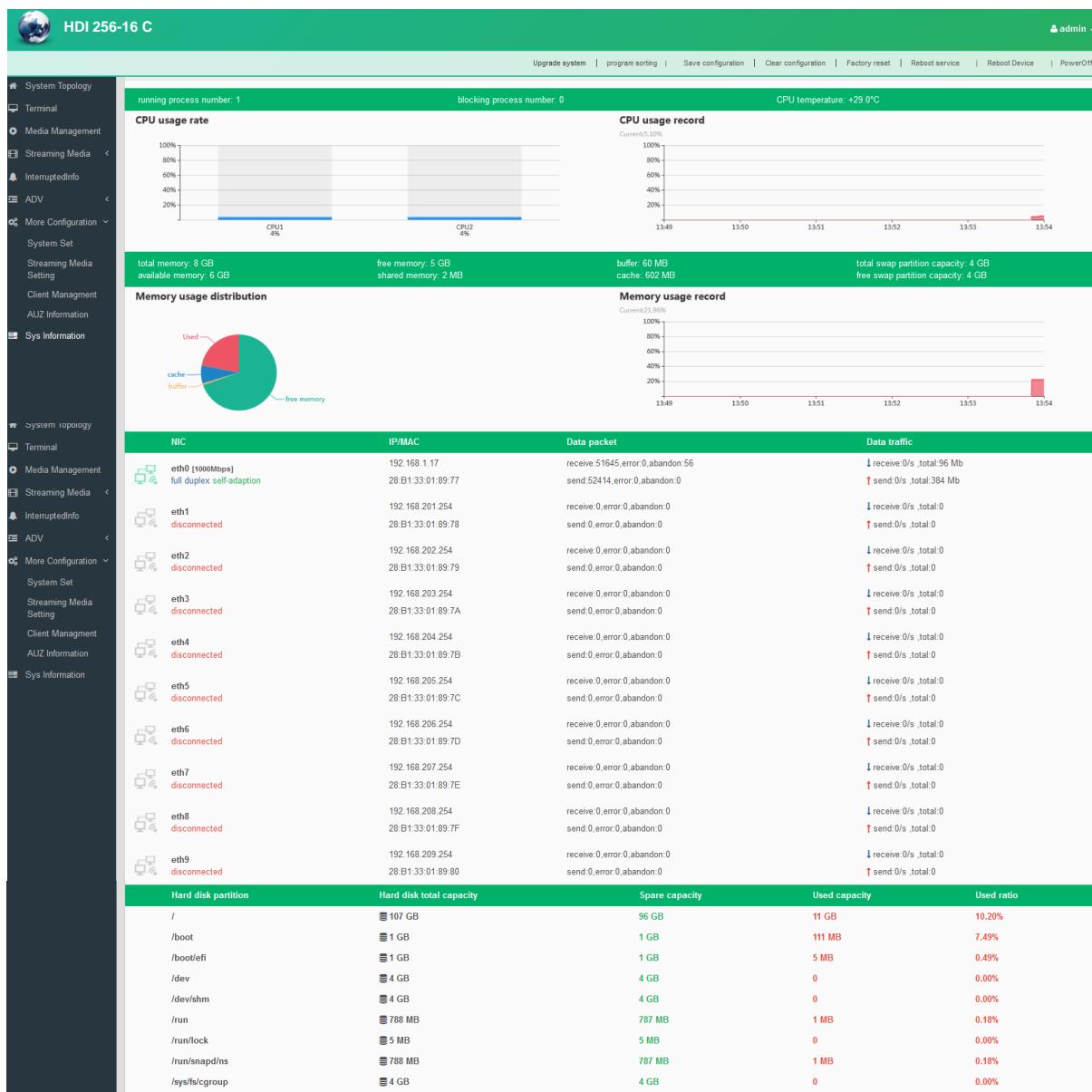
Clicking “AUZ Information”, it displays the interface where users can check the authorization information.



The screenshot shows the 'authorization info' section of the AUZ Information interface. It displays three key parameters: 'authorization status' (set to 'done'), 'authorization valid days' (set to 'unlimited'), and 'Maximum number of authorization concurrent work' (set to '300'). At the top right, there are links for 'Upgrade system', 'program sorting', 'Save configuration', 'Clear configuration', 'Factory reset', 'Reboot service', 'Reboot Device', and 'PowerOff'. The top left shows the device name 'HDI 256-16 C' and the top right shows the user 'admin'.

5.2.8 Sys Information

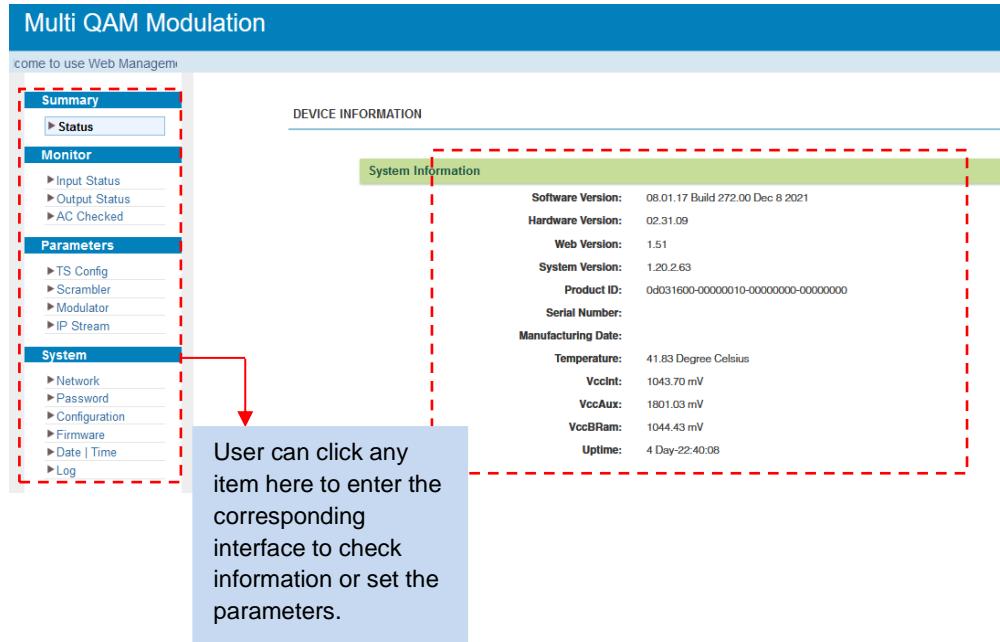
Clicking “System Information”, it displays the interface where users can check the system information such as CPU usage rate, CPU usage record and so on.



5.3 Operation Modulator module

5.3.1 Summary

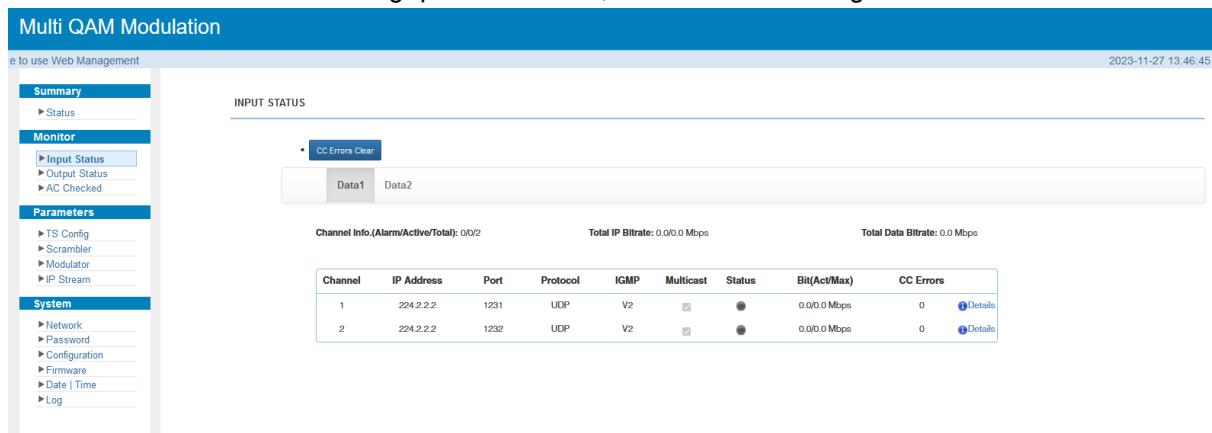
After confirming the login data, the summary interface for DVB-C modulator will be displayed, where users have an overview of system information.



5.3.2 Monitor

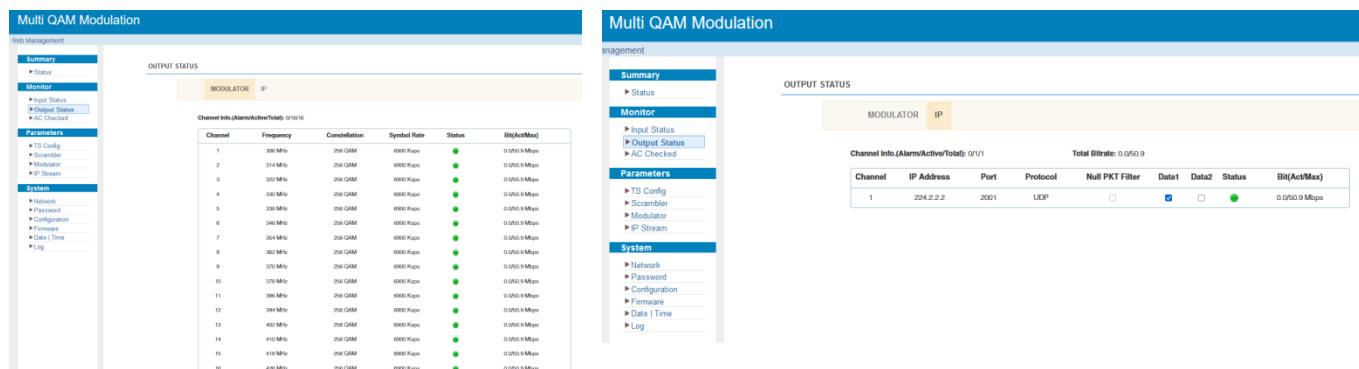
Input Status

Clicking “Input Status”, it will display the input status interface where users can check the input status of Data1 and Data 2. Users need to add IP in “TS Config” part. Otherwise, it will monitor nothing.



Output Status

Clicking “Output Status”, it will display the output status interface where users can check output status of the 16 carriers and 16 IPs. User need to enable the output status in “Modulator” and “IP Stream” part. Otherwise, it will monitor nothing.



AC Checked

After clicking "AC Checked", the status window for monitoring the access criteria per encrypted channel will be displayed.

The screenshot shows the 'Multi QAM Modulation' web interface. On the left, a navigation menu includes 'Summary', 'Monitor' (with 'AC Checked' selected), 'Parameters', and 'System'. The main area displays a status message 'AC CHECKED' with a yellow background and the text 'Invalid AC'. Below this is a table with columns: SCR Channel, Program Name, CAS1, CAS2, CAS3, CAS4, CAS5, CAS6, and a 'refresh' button. The table rows correspond to the selected 'AC Checked' item in the menu.

5.3.3 Parameters

TS Config

After clicking on "TS Config" the interface for configuration the output TS parameters will be displayed.

By clicking on the triangle symbol next to "Output TS x", the selection list of TS output channels 1-6 is displayed.

- Output TS x:

The screenshot shows the 'TS Config' configuration page. The left sidebar has 'TS Config' selected under 'Parameters'. The main area has tabs for 'Output TS 1-' (selected), 'Stream Select', 'General', and 'PID PASSTHRU'. Under 'Output TS 1-', there is a list of output channels from 2 to 16. A red arrow points to the dropdown menu for 'Output TS 1'. Below the list, there are buttons for 'Parse program' and 'time out: [50] seconds'. To the right, there is a list of options: 'Normal' (selected), 'Overflow', 'Output TS 1 (prog: 1)' (disabled), 'CA Filter', 'PID Remap', 'Refresh Input', 'Refresh Output', 'All Input', and 'All Output'. A blue arrow points to the 'All Input' button.

To select output TS channel 1-8

➤ **Stream Select:**

After clicking on "Stream Select", a menu for selecting and setting the programs to be muxed will be displayed.

The screenshot shows the 'TS CONFIG' section of the 'Stream Select' menu. It includes tabs for 'Output TS 1-' (selected), 'Stream Select', 'General', and 'PID PASSTHRU'. The 'Input TS' section shows a list of input programs, one of which is selected ('CH1_Data1_224.2.2.1231 (prog: 1/1)'). The 'Setting area' contains controls for CA Filter, PID Remap, Refresh Input, Refresh Output, and selection buttons for All Input and All Output. The 'Output TS' section shows the output program ('HDMI-TV101') and its parameters. A callout box labeled 'Setting of the input IP address' points to the 'Input IP Stream Config' dialog, which shows fields for Data Interface (Data1), Unicast (unchecked), IP Address (224.2.2.255), Step IP (1001), End Port (1032), IGMP Snooping (Off), and Protocol (UDP). A time-out field of 60 seconds is also present. Another callout box labeled 'Setting area' points to the central configuration area.

Setting "Input and Output area" using the control panels in the "Setting area".

- To add input channel which come from Data1 or Data 2 or Data/Module (Gateway module)
 - To edit the input channel
 - To delete the input channel
 - To delete all inputs channel
- To check input IP lock or not, green means current IP locked
- To check current TS overflow or not, red color means current TS overflow, need reduce program
- CA Filter Enable/disable CA filter function to avoid interference from the device's encryption function
- PID Remap Enable/disable PID remapping
- To refresh the input program information
- To refresh the output program information
- After selecting an input program, click on this field to transfer the program to the output area
- Remove selected programs from the output area
- To select all the input programs
- To select all the output programs
- To parse programs
- time out: seconds Time limitation of parsing input programs

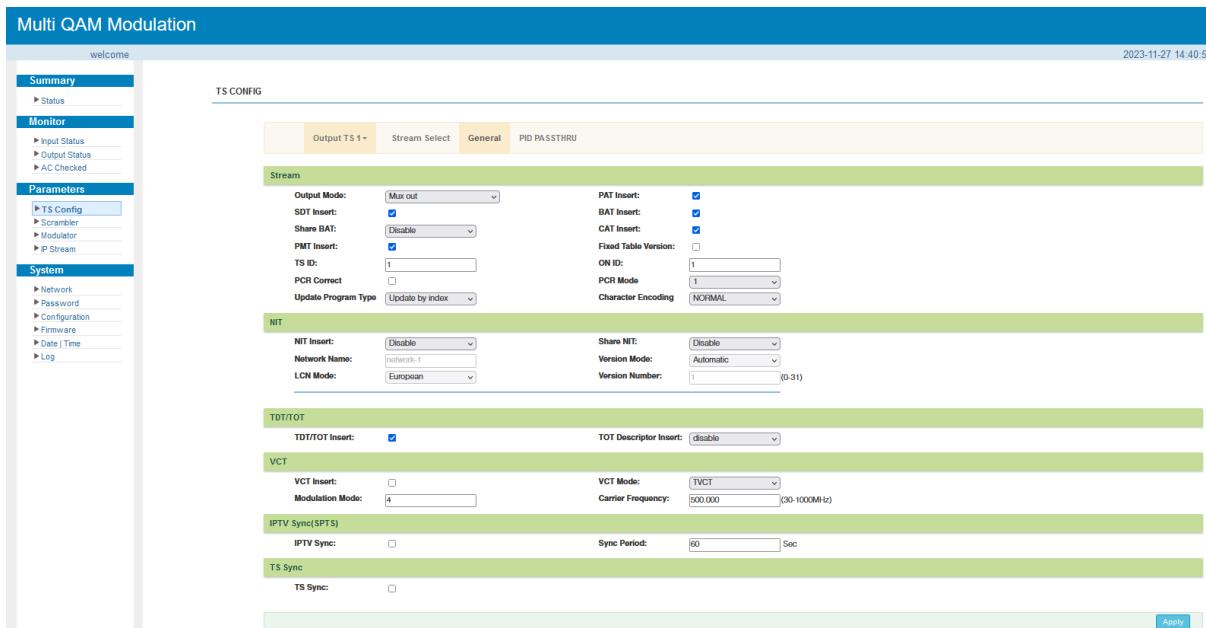
➔ **Program modification**

The multiplexed program information can be modified by clicking the program in the 'output area'. For example, when clicking „HDMI-TV101“, it triggers a dialog box where users can input new information.

After the settings have been made, apply them by clicking on "**Apply**".

➤ **General:**

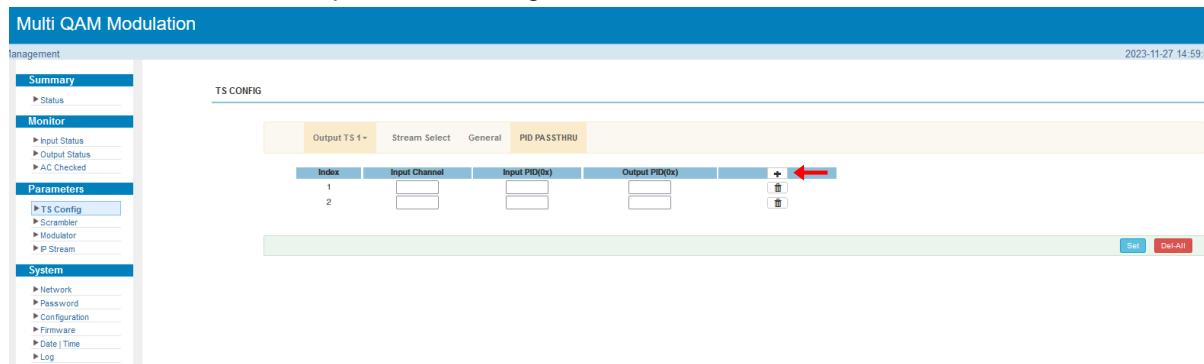
Click on "General" in the upper menu bar. The TS parameters (Stream, NIT, TDT/TOT, VCT, IPTV Sync, TS Sync) for each output channel can be set. To activate, please press the button, then the following menu window opens and all necessary settings can be made. The settings always refer to the selected transport stream (in the example "Output TS 1").



After the settings have been made, apply them by clicking on "Apply".

➤ **PID PASSTHRU:**

After clicking on "PID PASSTHRU", the input window is displayed, in which PIDs are added to be issued at the output. In some cases there are PIDs which cannot be assigned to a program (e.g. EPG, NIT tables, etc.). However, these should be available at the output without changes.



By clicking on further PIDs can be selected. After selecting all PIDs, click on "Set" to apply them.

Scrambler

The scrambler is configured in this menu. Up to 6 scrambling systems can be activated and specified. The scramblers are connected (supporting standard scrambling systems according to ETR289, ETSI 101 197, ETSI 103 197) via a switch to the modulator NMS port.

The screenshot shows the "PROGRAM SCRAMBLE" section of the "Multi QAM Modulation" interface. It includes three main sections:

- Selection output channel:** Shows a grid of outputs (Scr CH 1+, CAS 1, CAS 2, CAS 3, CAS 4, CAS 5, CAS 6) with checkboxes for selecting specific outputs (e.g., Output TS1, Output TS2).
- Selection CAS system:** A panel for setting up the CAS system, including fields for ECMG IP Address (192.168.3.101), ECMG Port (3001), ECM CH ID (1), and Stream Share AC (unchecked).
- Setting of the CAS data:** A detailed panel for configuring CAS data, including fields for EMM PID (0x1ff), EMMG Port (2001), EMMG Mode (TCP selected), and Super CAS ID (0x70020001).

Saving the programs selected for encryption

Saving the CAS data

Editing the AC data of the CAS provider

This screenshot shows the "ACTable" configuration page. It features a table with columns for Index, AC Index, and AC Data(s). Buttons at the bottom include "AC Backup | Load", "Backup AC", and "Load AC". A red dashed box highlights the "AC Table" button in the top left corner.

Modulator

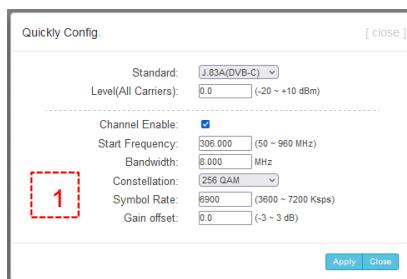
In the selection bar on the left, click on "**Modulator**" to open a dialog box where the RF output settings can be made.

The screenshot shows the "MODULATOR" section of the "Multi QAM Modulation" interface. It includes two main panels:

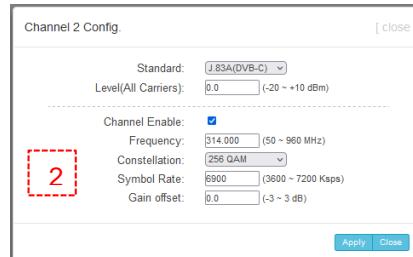
- Information about the modulation parameters for all 16 output:** A summary table with columns for #, Frequency, Constellation, Symbol Rate, Gain offset, Status, and Bit(Act/Max). A red dashed box highlights the "1" button in the top right corner.
- Click here to set the RF output parameters for individual QAM channels:** A large blue callout pointing to the bottom right of the table area.

#	Frequency	Constellation	Symbol Rate	Gain offset	Status	Bit(Act/Max)
1	306.000 MHz	256 QAM	6900 Ksps	0.0 dB	●	0.0/50.9 M
2	314.000 MHz	256 QAM	6900 Ksps	0.0 dB	●	0.0/50.9 M
3	322.000 MHz	256 QAM	6900 Ksps	0.0 dB	●	0.0/50.9 M
4	330.000 MHz	256 QAM	6900 Ksps	0.0 dB	●	0.0/50.9 M
5	338.000 MHz	256 QAM	6900 Ksps	0.0 dB	●	0.0/50.9 M
6	346.000 MHz	256 QAM	6900 Ksps	0.0 dB	●	0.0/50.9 M
7	354.000 MHz	256 QAM	6900 Ksps	0.0 dB	●	0.0/50.9 M
8	362.000 MHz	256 QAM	6900 Ksps	0.0 dB	●	0.0/50.9 M
9	370.000 MHz	256 QAM	6900 Ksps	0.0 dB	●	0.0/50.9 M
10	378.000 MHz	256 QAM	6900 Ksps	0.0 dB	●	0.0/50.9 M
11	386.000 MHz	256 QAM	6900 Ksps	0.0 dB	●	0.0/50.9 M
12	394.000 MHz	256 QAM	6900 Ksps	0.0 dB	●	0.0/50.9 M
13	402.000 MHz	256 QAM	6900 Ksps	0.0 dB	●	0.0/50.9 M
14	410.000 MHz	256 QAM	6900 Ksps	0.0 dB	●	0.0/50.9 M
15	418.000 MHz	256 QAM	6900 Ksps	0.0 dB	●	0.0/50.9 M
16	426.000 MHz	256 QAM	6900 Ksps	0.0 dB	●	0.0/50.9 M

Dialog box as follow where users can set all RF channel configuration.



Dialog box as follow where users can set corresponding RF channel configuration.



After the settings have been made, apply them by clicking on “**Apply**”.

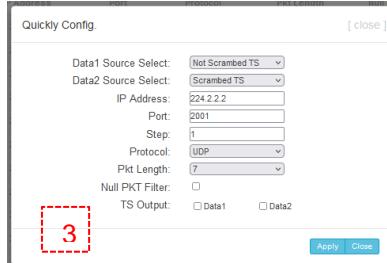
IP Stream

The HDI 256-16 C supports TS output in IP format (16*MPTS) via the data interface.

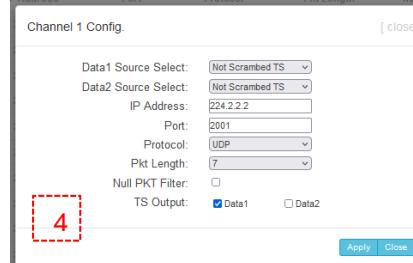
In the selection bar on the left, click on "**IP stream**" to open a dialog box where the IP output settings can be made.

#	IP Address	Port	Protocol	Pkt Length	Null PKT Filter	Data1	Data2	Status	Bit(Act/Max)
1	224.2.2.2	2001	UDP	7	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	●	0.050.9 M
2	224.2.2.2	2002	UDP	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	●	0.050.9 M
3	224.2.2.2	2003	UDP	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	●	0.050.9 M
4	224.2.2.2	2004	UDP	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	●	0.050.9 M
5	224.2.2.2	2005	UDP	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	●	0.050.9 M
6	224.2.2.2	2006	UDP	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	●	0.050.9 M
7	224.2.2.2	2007	UDP	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	●	0.050.9 M
8	224.2.2.2	2008	UDP	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	●	0.050.9 M
9	224.2.2.2	2009	UDP	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	●	0.050.9 M
10	224.2.2.2	2010	UDP	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	●	0.050.9 M
11	224.2.2.2	2011	UDP	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	●	0.050.9 M
12	224.2.2.2	2012	UDP	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	●	0.050.9 M
13	224.2.2.2	2013	UDP	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	●	0.050.9 M
14	224.2.2.2	2014	UDP	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	●	0.050.9 M
15	224.2.2.2	2015	UDP	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	●	0.050.9 M
16	224.2.2.2	2016	UDP	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	●	0.050.9 M

Dialog box as follow where users can set all IP channel configuration.



Dialog box as follow where users can set corresponding IP channel configuration.



After the settings have been made, apply them by clicking on “**Apply**”.

5.3.4 System Network

After clicking on "Network", the input mask to enter the network parameters is displayed.

NMS

NMS IP Address: 192.168.1.16
NMS Subnet Mask: 255.255.255.0
Web Manage Port: 80
Scrambler IP Address: single scrambler IP: 192.168.1.136
Scrambler Subnet Mask: 255.255.255.0
Gateway: 192.168.1.1
MAC Address: 00:33:11:22:0B:12

Data1

IP Address: 192.168.2.136
Subnet Mask: 255.255.255.0
Gateway: 192.168.2.1
MAC Address: 00:33:11:22:0B:13
Data1 Speed: Auto

Data2

IP Address: 192.168.2.146
Subnet Mask: 255.255.255.0
Gateway: 192.168.2.1
MAC Address: 00:33:11:22:0B:14
Data2 Speed: Auto

DATA/Module

IP Address: 192.168.2.156
Subnet Mask: 255.255.255.0
Gateway: 192.168.2.1
MAC Address: 00:33:11:22:0B:15

After the settings have been made, apply them by clicking on "Apply".

Password

In the selection bar on the left, click on "Password" to open the dialog box to setting login and password protection.

Multi QAM Modulation

element

2023-11-28 10:02:16

Summary

- Status

Monitor

- Input Status
- Output Status
- AC Checked

Parameters

- TS Config
- Scrambler
- Modulator
- IP Stream

System

- Network
- Password
- Configuration
- Firmware
- Date | Time
- Log

PASSWORD

Modify the login name and password. If you forget the login information, you can reset the device through the reset button on the back of the unit. Default username and password is "admin" in all lowercase.

Current Username: admin

Current Password:

New Username:

New Password:

Confirm New Password:

Apply

Current UserName

Enter the current user name (default: admin)

Current Password

Enter current password (factory setting: admin)

New UserName

Enter new user name

New Password

Enter new password

Confirm New Password

Confirm new password

After the settings have been made, apply them by clicking on "Apply".

Configuration

In the menu “**Configuration**“ 5 selection buttons are provided, “Save“, “Restore“, “Factory Set“, “Backup“ and “Load“.

The screenshot shows the "Multi QAM Modulation" configuration page. On the left is a sidebar with sections: Summary, Monitor, Parameters, and System. The "System" section has "Configuration" selected. In the main area, under "CONFIGURATION", there are five buttons: "Save", "Restore", "Factory Set", "Backup", and "Load". A red dashed box highlights the "Save" button. To its right is a blue button labeled "Select function". Below these buttons is a note: "When you change settings, you should save the configuration once done. Otherwise, the new configuration will be lost after reboot." At the bottom right of the configuration area is a "Save config" button. A "Browse..." button and a message "No file selected." are also visible.

“Save“

By pressing the “**Save**“ button, all settings in the device are stored permanently.

NOTE If the button "Save" has not been pressed, all settings will be lost during a reboot or when the device is switched off!

“Restore“

By pressing the “**Restore**“ button, the last stored parameters are restored.

“Factory Set“

By pressing the button “**Factory set**”, the device is reset to the factory settings and the default parameters are loaded.

“Backup“

By pressing the button “**Backup**“ and via click on the button “Backup config“, a backup file is stored on the PC/laptop.

“Load“

Select the backup file in the PC/laptop by clicking on the “Browse“ button and activate the loading of the selected configuration file onto the device by clicking the “Load config“ button.

Firmware

The “**Firmware**” menu allows the software update of the device, so the current components can be updated and newly implemented functions can be activated. By clicking the "Browse" button, select the firmware update file on the PC/laptop and start the update by clicking on the "Upgrade" button.

The screenshot shows the "Multi QAM Modulation" configuration page. The sidebar is identical to the previous one. In the main area, under "FIRMWARE", it shows "Current Software Version: 08.01.17 Build 272.00 Dec 8 2021" and "Current Hardware Version: 02.31.09". Below this is a "File:" input field with a "Durchsuchen..." button and the message "Keine Datei ausgewählt.". A red dashed box highlights this "File:" field. At the bottom right is an "Upgrade" button.

NOTE

Do not switch off the device during the update process. The update requires a longer update time since this is done for several software components.

ATTENTION

Selecting an incorrect update file can cause malfunctions in/at the device.

Date/Time

In the menu “**Date / Time**”, the selection of the country specific time zone and the connection to a NTP server can be done. In the case of a NTP server, the URL of the server must be specified. For this, the "IP settings" must be correct and the device must be able to access the server to get the correct time.

The screenshot shows the "DATE | TIME" configuration page. On the left, there is a navigation menu with sections: Summary, Monitor, Parameters, System, and Log. Under System, "Date | Time" is selected. The main area displays the current date and time (1970-01-06 19:08:46) and a dropdown for the Timezone set to "(GMT) Greenwich Mean Time, Dublin, Edinburg". There are five input fields for NTP Server 1 through NTP Server 5. At the bottom, there are three buttons: "Set Timezone", "Set NTP", and "Update from browser".

Log

In the “**Log**“ menu, the Log data will be displayed. A selection between the “Kernel Log” and “System Log“ will be provided. The Log files can be saved in a text file via the “Export“ button. The files are necessary for evaluation purposes.

The screenshot shows the "LOG" configuration page. The left navigation menu includes "Log" under the System section. The main area has a dropdown for "Log Type" set to "System Log" and an "Auto Refresh" dropdown set to "60 sec". Below these are "Export" and "Clear log" buttons. The log window displays a large amount of system log data, which is mostly empty except for some initial boot messages and a few entries related to FPGA configuration and device info.

```

[19700101-00:00:10][device.info] start_device
[19700101-00:00:10][device.info] create_device
[19700101-00:00:15][device.info] Bitstream_size = 5979053
[19700101-00:00:15][device.info] PCFG_INIT done
[19700101-00:00:15][device.info] MCTRL --> 30800100
[19700101-00:00:15][device.info] cleared loopback
[19700101-00:00:15][device.info] RegData-XDCFG_CTRL: 0xe00fe#
[19700101-00:00:15][device.info] set PCAP_PR & PCAP_MODE done
[19700101-00:00:15][device.info] Transfer triggered
[19700101-00:00:15][device.info] Waiting for FPGA done 30
[19700101-00:00:16][device.info] Waiting for FPGA done 29
[19700101-00:00:17][device.info] Waiting for FPGA done 28
[19700101-00:00:17][device.info] load fpga ok
GPIO_Int
!!!!!!data_buf= 2163216
@@@output_valid_ch_detect:16, len=4193280
hard_version:143625
test reg:0x12345678
fpga_type:3
detected:16
modulator_type:2
apply_func_customize dev_info->scramble_ch_num: 8
#### customize: max_out_ch-32 scramble_max_cas:6 dev_run_mode:0 scramble_ch_num:8

[Product Code: 0x08]
[Module Pos: 0]
[FPGA Information: 3]
[Valid Channel = 16]
[Modulator Type = 2]
[Scramb Enable = 1]
[PCR Mode = 2]
[Mux/VOD Mode = 0]

```

6. Technical data

Typ / Type	HDI 256-16 C	
Artikel-Nr. / Article no.	5741709	
IPTV gateway module		
Input	IP input thru CH 1-9(1000M) over HTTP, UDP(SPTS), RTP(SPTS), RTSP (over UDP, payload: MPEG TS) and HLS TS files uploading through Web management	
	IP output thru DATA port (1000M) over HTTP (Unicast), UDP(SPTS, Multicast) HLS and RTMP (Program source should be H.264 and AAC encoding) IP out thru CH 1-9(1000M) over HTTP/ HLS/RTMP (Unicast)	
System	Memory: 4G Solid-State Disk(SSD): 16G	
	Support about 80 HD/SD programs (Bitrate: 2Mbps) When HTTP/RTP/RTSP/HLS is converted into UDP (Multicast), the actual application shall prevail, and suggest maximum 80% CPU utilization	
	web-based NMS management thru module's DATA port	
	Modulator module	
Input	Input	Max. 512 IP input via Data1 or Data 2 (rear) / Max. 128 IP via Data (front) TS over UDP/RTP, unicast and multicast, IGMP V2/V3 Max 840Mbps for each input channel
MUX	Input Channel	512
	Output Channel	16
	Max. PIDs	180 per channel
	Functions	PID remapping(auto/manually optional), PCR accurate adjusting, PSI/SI table automatically generating
Scrambling	Max. Simulcrypt CA	4
	Scramble standard	ETR289, ETSI 101 197, ETSI 103 197
	Connection	local or remote
Modulation Parameters	Channel	16
	Standard	J.83 A
	Constellation	16, 32, 64, 128, 256 QAM
	Bandwidth	8 MHz
	Trans mode	5.0...7.0 MSps (1 kSps steps)
RF Output	Interface	F typed output port for 8 non-adjacent carriers
	RF Range	50...960 MHz, 1 kHz steps
	Output Level	-20...+10 dBm (for all carriers), 0.1 dB steps
	MER	≥ 40 dB
	FEC	RS (204, 188)
TS Output	8x IP output over UDP/RTP/RTSP, unicast/multicast, 2x 100/1000M Ethernet Ports	
System	Web-based Network management	
General		
Dimensions	482 mm × 324 mm × 44 mm (WxLxH)	
Temperature	0...45 °C (operation), -20...80 °C (storage)	
Power Supply	AC 100V±10%, 50/60Hz or AC 220V±10%, 50/60Hz	

Environment Requirement

Item	Requirement
Machine Hall Space	When user installs machine frame array in one machine hall, the distance between 2 rows of machine frames should be 1.2...1.5 m and the distance against wall should be no less than 0.8 m.
Machine Hall Floor	Electric Isolation, Dust Free Volume resistivity of ground anti-static material: $1\times 10^7 \dots 1\times 10^{10} \Omega$, Grounding current limiting resistance: 1M (Floor bearing should be greater than 450Kg/m^2)
Environment Temperature	5...40 °C (sustainable), 0...45 °C (short time), installing air-conditioning is recommended
Relative Temperature	20%...80% sustainable 10%...90% short time
Pressure	86...105KPa
Door & Window	Installing rubber strip for sealing door-gaps and dual level glasses for window
Wall	It can be covered with wallpaper, or brightness less paint.
Fire Protection	Fire alarm system and extinguisher
Power	Requiring device power, air-conditioning power and lighting power are independent to each other. Device power requires AC power 100V...240V 50/60Hz 2A. Please carefully check before running.

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 + 49 (0) 70 81 / 1702 - 0
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