



IGS-924 24 Tuner zu IP-Gateway

IGS-900 = 16 Tuner statt 24



IGS-924 (C/T) – neue Version V3 mit Schleifen



IGS-924 Version V2 ohne HF-Schleife

Datenblatt und Bedienungsanleitung

V 1.1

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS	2
EINLEITUNG:.....	3
MERKMALE.....	3
SPEZIFIKATIONEN (DVB-T/T2/C USW. AUF ANFRAGE).....	4
VERBINDUNG:	5
SICHERHEITSHINWEISE UND SONSTIGE EMPFEHLUNGEN:	7
WICHTIGE HINWEISE!.....	7
INSTALLATIONSHINWEISE	9
SCHNELLSTARTINSTALLATION:.....	9
MPTS-MODUS:	14
Netzwerk-Setup:	20
ÄNDERUNG EINES BENUTZERKONTOS:.....	21
Datum und Uhrzeit als NTP einstellen:	21
TUNER-EINSTELLUNGEN:.....	21
ASI-EINGANG(E): (IGS-924 HAT NUR EINEN):	28
SPTS-AUSGABEEINSTELLUNGEN:	28
Stream-Ausgabeeinstellungen in SPTS:	32
RTSP PRÜFEN:.....	34
Wiedergabe-Infokanal vom USB-Stift:	36
SOFTWARE-UPDATES:	39
IGS-924C 24X DVB-C/T(2)/ISDB-T Multituner – Neues Design.....	45
ANHANG MPEG.....	47
MPEG PSI/SI-Informationen:	47
EMPFEHLUNGEN:	48
INSTALLATIONSANLEITUNG FÜR F-STECKVERBINDER:.....	53
ANHANG A	54
INSTALLATIONS- UND SICHERHEITSHINWEISE / MONTAGE UND SICHERHEITSHINWEISE	55
Umrechnungstabelle dBµV <-> dBm / Umrechnungen der Leistung @ 75Ω.....	57
KONTAKT:.....	60
Dokumentenhistorie:.....	60
DVB-C-Kanalplan.....	61

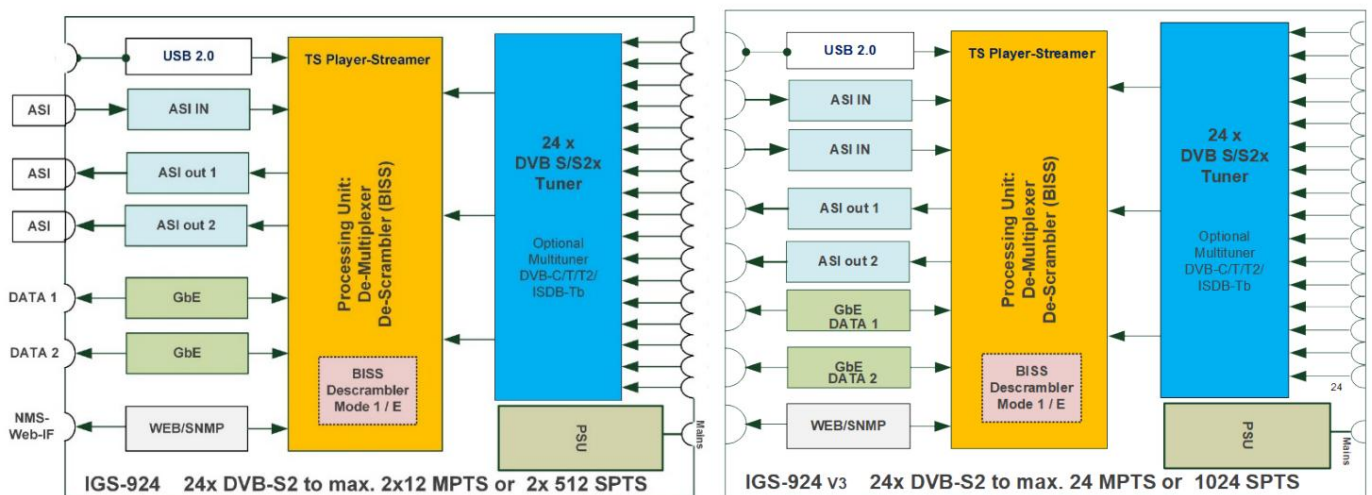
Einführung:

Der BLANKOM IGS-924 ist ein leistungsstarker und kostengünstiger SPTS- oder MPTS-IP-Streamer.

Ausgestattet mit 24 DVB-S/S2x FTA-Tuner-Eingängen (unverschlüsselt, Free-to-Air) mit BISS-Entschlüsselung und bis zu 2x 512 SPTS-Stream-Kanälen über Gigabit-Ethernet-Anschlüsse (Parallelbetrieb als redundante Stream-I/O). Je nach gewähltem Modus kann das Gerät im SPTS-Modus (IPTV) **oder** im 2x12-Passthrough-MPTS-Modus (DVB over IP) betrieben werden (nach der Umstellung ist ein Neustart erforderlich).

Um den vielfältigen Kundenanforderungen gerecht zu werden, ist dieses Gerät zusätzlich mit einem (2) ASI-Eingangsport ausgestattet, über den ausgewählte Dienste an den Gbe-Ausgang gestreamt werden können. Die ASI-Ausgänge werden ausschließlich im MPTS-Modus verwendet.

Der BLANKOM IGS-924 zeichnet sich durch einen hohen Integrationsgrad, hohe Leistung und ein sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis aus. Dieser Streamer ist sehr anpassungsfähig an neue Generationen von IPTV-Kopfstellensystemen, z. B. im Gastgewerbe, wo Free-to-Air-Inhalte (FTA) und BISS-verschlüsselte Dienste angeboten werden.



Merkmale

- 24 moderne Tuner-Eingänge DVB-S/S2/S2x **bis zu 32APSK** (DVB-C, DVB-T/T2, ATSC/ISDB-Tb optional)
- Unterstützung von DiSEqC-Befehlen für bis zu 4 Satellitenpositionen
- 1 (2) ASI-Eingang, IP-Eingang, 2x paralleler ASI-Ausgang (MPTS)
- 2 Gigabit Ethernet (GE) Ausgänge, DATA1 + DATA2 bis zu 2x 850 Mbit/s (SPTS oder MPTS)
- IP (2x 512 SPTS oder 2x 12 MPTS) über UDP, RTP/RTSP-Ausgabe
- BISS-Dienst Entschlüsselungsmodus 1 und E
- Genaue PCR-Anpassung (SPTS)
- CA-PID-Filterung und PID-Remapping (SPTS)
- „Null PKT Filter“-Funktion (MPTS)
- Webserver für das integrierte Netzwerkmanagementsystem (NMS) über 100BaseT RJ45. V2: LCD und Tastatur
- Aktualisierungen über WEB-IF

Je nach Lieferregion können die Netzkabel unterschiedlich sein, z. B. in EURO- oder UK-Ausführung.

Neue Funktion hinzugefügt im Dezember 2024:

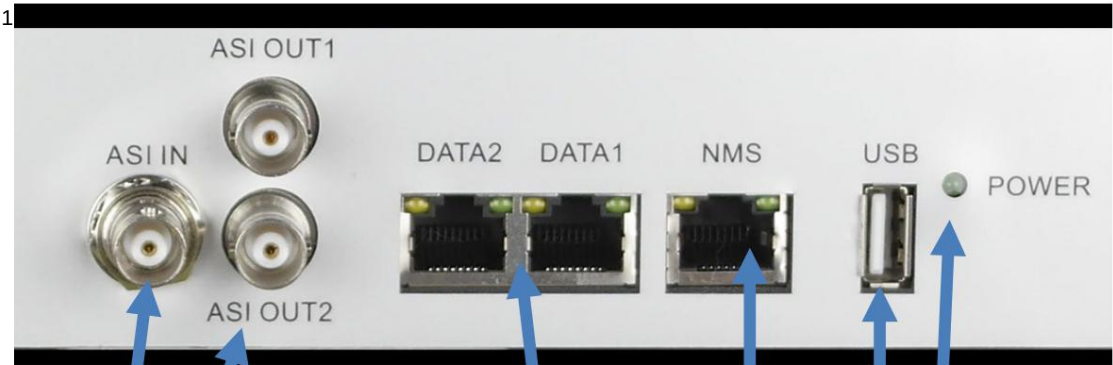
DVB-T2 MI Multistream-Empfang von Satellitentranspondern mit Gold-Code und ISI

Spezifikationen (DVB-T/T2/C usw. auf Anfrage)

Eingang		24-Kanal-Tuner-Eingang + 1 oder 2 x ASI-Eingang, TS-Player -> SPTS/MPTS-Ausgang		
Tuner-	Option: Multi- Modus Stimmwirbel	DVB-C	Frequenz in	60...890 MHz
			Standard	J.83A(DVB-C), J.83B, J.83C
			Konstellation	16/32/64/128/256 QAM
		DVB-T/ T2	Frequenz in	60...890 MHz
			Bandbreite	6/7/8 M Bandbreite
		ISDB-T, ATSC	Frequenz In	60...890 MHz
	Satellit	DVB-S	Frequenz in	950...2150 MHz
			Symbolrate	0,5...45 Msps
			Signalstärke -65... -25dBm	
			FEC	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
			Constellation QPSK	
			Maximale Eingangsbitrate	125 Mbit/s
		DVB-S2	Frequenz in	950...2150 MHz
			Symbolrate	QPSK/8PSK/16APSK: 0,5...45 MSps 32APSK: 0,5...34MSps;
			FEC	QPSK: 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10 8PSK: 3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9, 9/10 16APSK: 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10 32APSK: 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10
			Konstellation	QPSK, 8PSK, 16APSK, 32APSK
			Maximale Eingangsbitrate	125 Mbit/s
		DVB-S2X	Frequenz in	950...2150 MHz
			Symbolrate	QPSK/8PSK /16APSK :0.5...45 Msps 8APSK: 0,5...40Msps 32APSK: 0,5...34Msps
			FEC	QPSK: 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10, 13/45, 9/20, 11/20 8PSK: 3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9, 9/10 8APSK: 5/9-L, 26/45-L 16APSK: 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10, 1/2-L, 8/15-L, 5/9-L, 26/45, 3/5, 3/5-L, 28/45, 23/36, 2/3-L, 25/36, 13/18, 7/9, 77/90 32APSK: 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10, 2/3-L, 32/45, 11/15, 7/9
			Konstellation	QPSK, 8PSK, 8APSK, 16APSK, 32APSK
			Maximale Eingangsbitrate	125 Mbit/s

BISS-Entschlüsselung	Modus 1, Modus E (Bis zu 850 Mbit/s) (Entschlüsselung einzelner Programme)	
Ausgabe	2x 512 SPTS IP-Spiegelungsausgabe über UDP- und RTP/RTSP-Protokoll über GE1- und GE2-Port (IP-Adresse und Portnummer von GE1 und GE2 sind unabhängig), Unicast und Multicast	
	2x12 MPTS IP-Ausgang (für Tuner/ASI-Passthrough) über UDP- und RTP/RTSP-Protokoll durch GE1- und GE2-Port, Unicast und Multicast	
	2 parallele ASI-Ausgänge – im MPTS-Modus, TS-Player-Streamer vom angeschlossenen USB-PEN	
System	Webserverbasierte Verwaltung über 100BaseT-Port	
	Software-Upgrade über Web-IF	
Verschiedenes	Dimension	482 mm × 230 mm × 44 mm (B × L × H)
	Ungefähres Gewicht	3,6 kg
	Umfeld	0...45° (Betriebszustand); -20...80° (Lagerung)
	Stromversorgung: 100–240 V	AC, 50/60 Hz
	Leistungsaufnahme 20 W	

Verbindung herstellen:



1	Betriebsanzeige
2	NMS-Port: Netzwerkmanagementschnittstelle
3	USB-Anschluss für TS Player
4	DATA 1 +2 Port (GE1 & GE2): IP-Ausgangsport
5	ASI-Eingangsanschluss
6	Parallele ASI-Ausgangsport



Netzschalter, Sicherung, IEC-Stecker AC IN,



HF-Eingänge F-Buchse 75 Ohm

Unten: 1 – 12

Top: 13-24

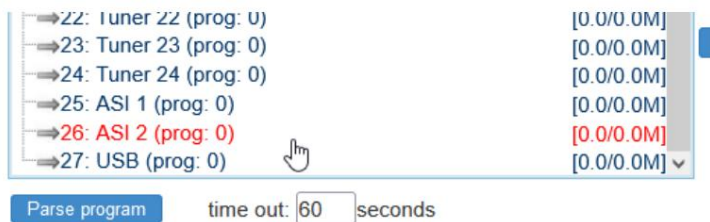
Neue Front IGS-924C (V3):



Mit LCD-Display und Tastatur für grundlegende Informationen: Z. B. wird standardmäßig die IP-Adresse des NMS-Ports angezeigt.

Um auf das Gerät zuzugreifen, drücken Sie zuerst die LOCK-Taste, anschließend können Sie die Menü-/Enter-Taste und die Pfeiltasten verwenden.

Unterschied zur alten IGS-924-Version: Der Netzschalter befindet sich jetzt an der Vorderseite, 1 zusätzlicher ASI-IN-Anschluss – der sowohl für Streaming-Demultiplexing als auch für USB-TS-Player verwendet werden kann:



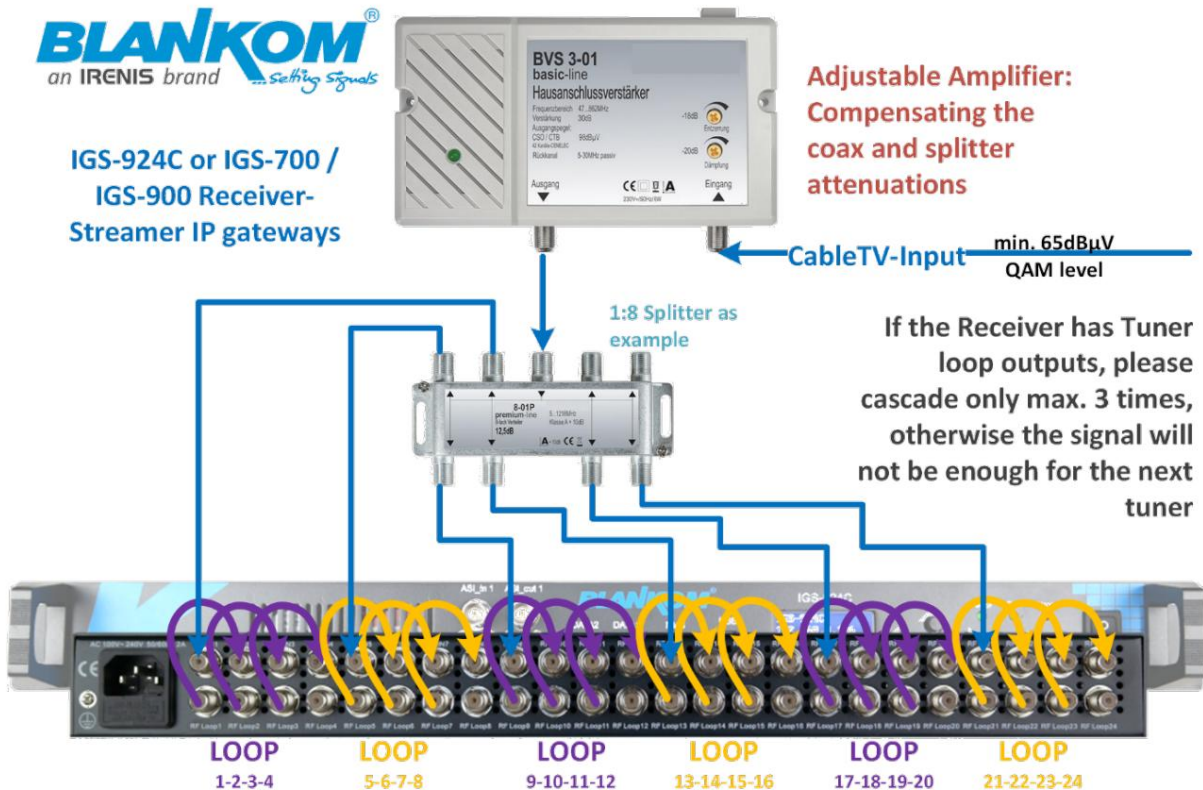
Die Rückseite verfügt nun über einen anderen Tuner mit Durchschleifausgängen. Diese sollten nur dann im Durchschleifbetrieb verwendet werden, wenn Sie die gleiche Satellitenpolarisation und das gleiche Nieder- oder Hochfrequenzband wie beim ursprünglichen Durchschleifbetrieb beibehalten.

Beispiel: Die Tuner 234 werden in einer Schleife ab Tuner 1 wiederholt:

Tuner					
#	Tuner	TS Lock	Signal	Parameters	Action
1	DVB-S2	47.595 Mbps	Quality: 53% Strength: 67% Power: -32.69 C/N: 13.25 BER: 0.0E+00	Frequency: 10803.000 MHz LNB Frequency: 9750.000 MHz Symbolrate: 22000 Ksps LNB Voltage: 18V 22K: OFF Satellite: 1	Edit
2	DVB-S2	35.481 Mbps	Quality: 52% Strength: 71% Power: -28.34 C/N: 13 BER: 0.0E+00	Frequency: 10921.000 MHz LNB Frequency: 9750.000 MHz Symbolrate: 22000 Ksps LNB Voltage: 0V 22K: OFF Satellite: 1	Edit
3	DVB-S2	42.586 Mbps	Quality: 53% Strength: 70% Power: -29.21 C/N: 13.25 BER: 0.0E+00	Frequency: 10891.000 MHz LNB Frequency: 9750.000 MHz Symbolrate: 22000 Ksps LNB Voltage: 0V 22K: OFF Satellite: 1	Edit
4	DVB-S2	47.595 Mbps	Quality: 43% Strength: 69% Power: -30.51 C/N: 10.75 BER: 0.0E+00	Frequency: 10773.000 MHz LNB Frequency: 9750.000 MHz Symbolrate: 22000 Ksps LNB Voltage: 0V 22K: OFF Satellite: 1	Edit

Alle befinden sich im gleichen niedrigen Frequenzband (22 kHz = Aus) und verwenden horizontale 18 V: Daher muss nur Tuner 1 der HF-Quelle (SAT-Multischalter) mitteilen: Die 18 V Gleichspannung muss eingeschaltet werden, die anderen 3 müssen sie nicht einschalten und können ausgeschaltet bleiben (0 V).

CATV / DVB-C-Schleifenverbindungen:



Wir empfehlen, die Signalwege nicht mehr als dreimal zu durchlaufen (gilt auch für den SAT-Tuner) und einen externen Splitter mit vorinstalliertem Verstärker zu verwenden, um den Receiver-Tuner-Eingängen genormte/gemessene Pegel zuzuführen. Bei langen Koaxialkabeln berücksichtigen Sie bitte auch die Flankensteilheitskorrektur der Verstärker, um die Dämpfung in höheren Frequenzbereichen auszugleichen.

Sicherheitshinweise und sonstige Empfehlungen:

Sicherstellen, dass die Klimabedingungen für elektronische Geräte wie diese eingehalten werden, einschließlich der Erdungsregeln. Die Installation sollte von einem zertifizierten Elektriker durchgeführt werden.

Vorsicht:

Bevor Sie das Netzkabel vom Tuner zum IP-Gateway anschließen, sollten Sie den Netzschalter auf „AUS“ stellen.

Schließen Sie das HF-Kabel (F-Stecker) nicht an, wenn das Gerät in Betrieb ist.

Wichtige Hinweise!

Dieses Handbuch ist ausschließlich für qualifiziertes Fachpersonal bestimmt. Der Umgang mit diesem Gerät oder System erfordert spezielle elektronische Fachkenntnisse. Um das Risiko eines Stromschlags oder einer Beschädigung des Geräts zu verringern, führen Sie keine anderen Wartungsarbeiten als die in diesem Handbuch enthaltenen Installations- und Betriebsanweisungen durch, es sei denn Sie sind dazu qualifiziert. Dieses Gerät funktioniert im angegebenen Spannungs- und Frequenzbereich ohne zusätzliche Anforderungen. manuelle Einstellung.

Öffnen Sie das Gehäuseoberteil nicht ohne vom Stromnetz getrennte Stromversorgung, da dies zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann!

Im Inneren befinden sich Bauteile, die durch elektrostatische Entladung gefährdet sind. Um Schäden am Gerät zu vermeiden, berühren Sie es nicht.

diese Komponenten oder beachten Sie die jeweiligen Handhabungsregeln!

Um weiterhin Schutz vor Bränden zu gewährleisten, dürfen die Sicherungen nur durch identische Sicherungen mit demselben Typ ersetzt werden.

elektrische Spezifikationen, die für die entsprechenden Sicherungspositionen ausgelegt sind.

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf in irgendeiner Form oder mit irgendwelchen Mitteln vervielfältigt oder zur Erstellung abgeleiteter Werke verwendet werden.

Arbeiten (wie Übersetzung, Bearbeitung oder Anpassung) ohne die schriftliche Genehmigung von Blankom /

IRENIS GmbH.

Die IRENIS GmbH behält sich das Recht vor, diese Veröffentlichung zu überarbeiten und ihren Inhalt von Zeit zu Zeit zu ändern, wobei die IRENIS GmbH nicht verpflichtet ist, über eine solche Überarbeitung oder Änderung zu informieren.

Die IRENIS GmbH stellt dieses Handbuch ohne jegliche Gewährleistung, weder ausdrücklich noch stillschweigend, zur Verfügung.

ebenso jegliche Gewährleistungen hinsichtlich der Handelsüblichkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck. Die IRENIS GmbH kann

Dieses Handbuch kann jederzeit verbessert oder Änderungen an den hierin beschriebenen Produkten vorgenommen werden.

Dieses Produkt wird in der Volksrepublik China hergestellt, HS-Code: 85176200



Anmerkung:

Alle von uns veröffentlichten Betriebsanleitungen richten sich an den Antennen- und IT-Fachmann, der über grundlegende Kenntnisse der Empfangs-, Netzwerk- und Anlagentechnik verfügt. Die Einhaltung aller relevanten Vorschriften und Richtlinien für den Aufbau und Betrieb solcher Anlagen obliegt dem Installateur und/ oder dem Betreiber. Insbesondere sind die in den jeweiligen geltenden Ländern geltenden Vorschriften und Richtlinien für die Inbetriebnahme speziell für den Stromanschluss und alle mit den Produkten in Zusammenhang stehenden und geltenden Normen und Gesetze einzuhalten.



Bemerkung:

Alle von uns veröffentlichten Betriebsanleitungen richten sich an Antennen- und IT-Fachleute mit Grundkenntnissen in Empfangs-, Netzwerk- und Systemtechnik. Die Einhaltung aller relevanten Vorschriften und Richtlinien für die Installation und den Betrieb solcher Systeme liegt in der Verantwortung des Installateurs bzw. Betreibers. Insbesondere sind die in den jeweiligen Ländern geltenden Vorschriften und Richtlinien für die Inbetriebnahme, vor allem für den Stromanschluss, sowie alle produktbezogenen Normen und Gesetze zu beachten.



Anmerkung:

Alle Einsatzmodi, die wir in 8ntenna8-Veröffentlichungen für Antennen- und Informatikprofis veröffentlichen, sind Basiskenntnisse auf der Basis von 8ntenna8-Geräten, 8ntenn8-Geräten und Gerätetechnologie. Die Einhaltung aller für die Installation und Nutzung dieser Antenne relevanten Vorschriften und Richtlinien liegt in der Verantwortung des Installateurs und/ oder des Ausbeuters. Insbesondere ist es wichtig, die in der Werkstatt geltenden Vorschriften und Richtlinien zu beachten, sich über die elektrische Ausrüstung zu informieren und auch die Kunden und ihre Verwandten mit Produkten zu versorgen.



Anmerkung:

*Alle von uns veröffentlichten Anleitungen sind für einen Antennen- und Informatikprofi bestimmt, der über Kenntnisse in der Basis der Reistechnologie, des Netzes und der Geräte verfügt. Il rispetto di tutti I
Die Vorschriften und 8 Richtlinien für die Installation und die Funktion dieses Systems liegen in der Verantwortung des Installateurs bzw. des Betreibers. Insbesondere müssen die 8 Anleitungen, die für die Messung in der Funktion anwendbar sind, sorgfältig überprüft und überprüft werden. Sie müssen dem Gerät alle elektrischen Geräte sowie die gesamte Norm und die entsprechenden Produkte beifügen.*

**Anmerkung:**

Alle Anleitungshandbücher, die von den Öffentlichkeitsmitarbeitern an Antennenspezialisten weitergegeben werden, sind mit grundlegenden Kenntnissen über Empfangs-, Redaktions- und Installationstechnik ausgestattet. Der Installateur und der Betreiber sind für die Einhaltung aller Normen und Richtlinien für die Installation und die Funktion beider Systeme verantwortlich. Insbesondere müssen die Normen eingehalten und die Anweisungen eingehalten werden.

Die jeweiligen Länder sind für die Wartung zuständig, insbesondere für diejenigen, die sich an den Stromanschluss wenden, ebenso wie alle Normen und die mit den Produkten in Zusammenhang stehenden Anwendungen.

**Anotação:**

Alle von uns veröffentlichten Handbücher sind von Antennen- und TI-Spezialisten mit grundlegenden Kenntnissen über Empfangs-, Redaktions- und Installationstechnik bestimmt. Die für die Montage und den Betrieb dieser Installationen relevanten Normen und Richtlinien liegen in der Verantwortung des Installateurs bzw. des Betreibers. Insbesondere werden die Anwendungen gemäß den Normen bereitgestellt und an unsere jeweiligen Länder weitergeleitet, um sie in Betrieb zu nehmen, insbesondere nicht darauf, dass diese bei der Verbindung mit der Elektrizitätsversorgung eine Antwort erhalten, wie dies bei den Normen der Fall ist und die mit den Produkten in Zusammenhang stehen.

Übersetzt mit einer kostenlosen Version des Übersetzers - DeepL.com

Installationshinweise

Alle Geräte der IRENIS-BLANKOM-Familie sind 19-Zoll-Geräte mit einer Höhe von 1 HE und für den Einbau in 19-Zoll-Racks konzipiert. Zusätzlich zu den Schrauben für die Frontplatte ist eine interne Modulhalterung im Rack erforderlich.

Abhängig vom verwendeten Frontend und den Betriebseinstellungen überträgt der HF-Eingangsport

Gleichspannung (13V /18V, max. 400 mA).

Durch Anschluss eines Netzkabels ist das Gerät ohne weitere Geräte betriebsbereit. Die Netzteile sind nahezu (siehe Rückseite) für den weiten Spannungsbereich von 100–230 V Wechselstrom, 50/60 Hz ausgelegt; eine manuelle Spannungsanpassung ist nicht erforderlich.

Bei einigen Modellen versorgt der zweite Stromanschluss ein weiteres, unabhängiges Netzteil für den internen Gebrauch.

Redundanz. Für maximale Redundanz sollten beide Netzteile unterschiedliche Schaltkreise verwenden.

Alle Ausgänge sind voneinander entkoppelt. Daher hat die Schaltung keinen Einfluss auf die Funktion.

des Geräts. Nicht benötigte Verbindungen müssen nicht getrennt werden.

Vorschlag: CAT 6E Ethernet-Kabel für Gigabit-Ethernet

Notiz:

IPv4-Sitzungen mit globalem Adressbereich verwenden **Multicast-Adressen** im Bereich 224.2.128.0 – 224.2.255.255 mit SAP.

Ankündigungen werden an 224.2.127.254 Port 9875 gesendet (beachten Sie, dass 224.2.127.255 von dem veralteten Server verwendet wird). SAPv0 darf NICHT verwendet werden).

IPv4-Sitzungen mit administrativem Bereich nutzen administrativ beschränktes IP-Multicast. Die für Ankündigungen zu verwendende Multicast-Adresse ist die höchste Multicast-Adresse im jeweiligen administrativen Bereich.

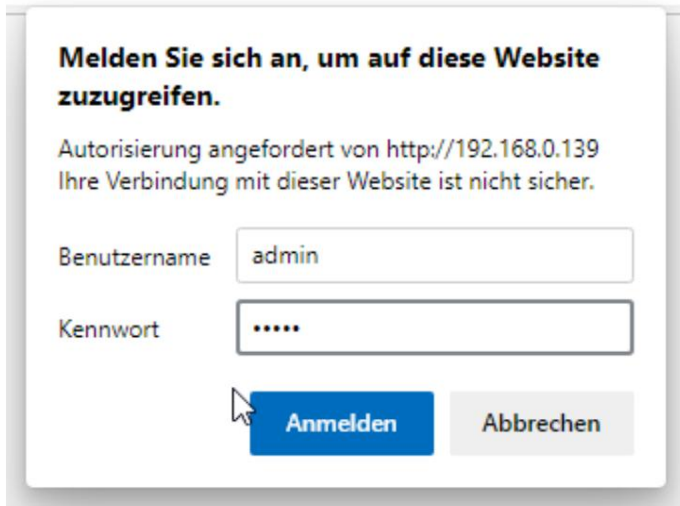
Wenn der Gültigkeitsbereich beispielsweise 239.16.32.0 – 239.16.33.255 lautet, wird 239.16.33.255 für SAP verwendet. Ankündigungen.

Schnellstartinstallation:

Der Benutzer kann die Gerätekonfiguration über jeden beliebigen Computer steuern und einstellen, indem er sich über den **100BaseT-NMS-** Port mit der Webserver-Schnittstelle (WebIF) verbindet. Der Benutzer muss sicherstellen, dass sich die IP-Adresse des Computers von den IP-Adressen anderer Geräte unterscheidet, da es sonst zu IP-Adresskonflikten kommen kann. Alle Geräte müssen sich im selben Netzwerkbereich befinden.

Die Standard-Anmeldedaten lauten 192.168.0.136 (werkseitige Standardadresse) **admin/admin**.

Hinweis: Wir empfehlen, stets die neueste Version des Browsers Firefox zu verwenden.



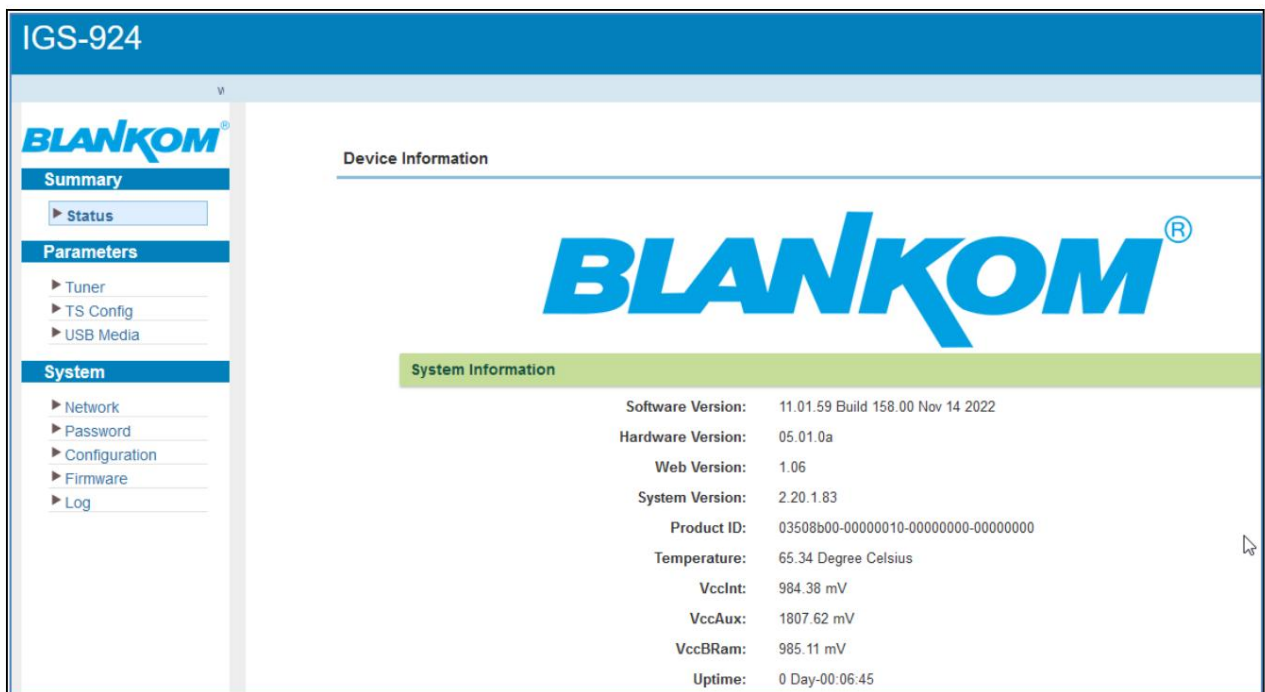
Melden Sie sich an, um auf diese Website zuzugreifen.

Autorisierung angefordert von <http://192.168.0.139>
Ihre Verbindung mit dieser Website ist nicht sicher.

Benutzername

Kennwort

Damit können Sie in der STATUS-Anzeige starten:



IGS-924

BLANKOM

Summary

- Status

Parameters

- Tuner
- TS Config
- USB Media

System

- Network
- Password
- Configuration
- Firmware
- Log

Device Information

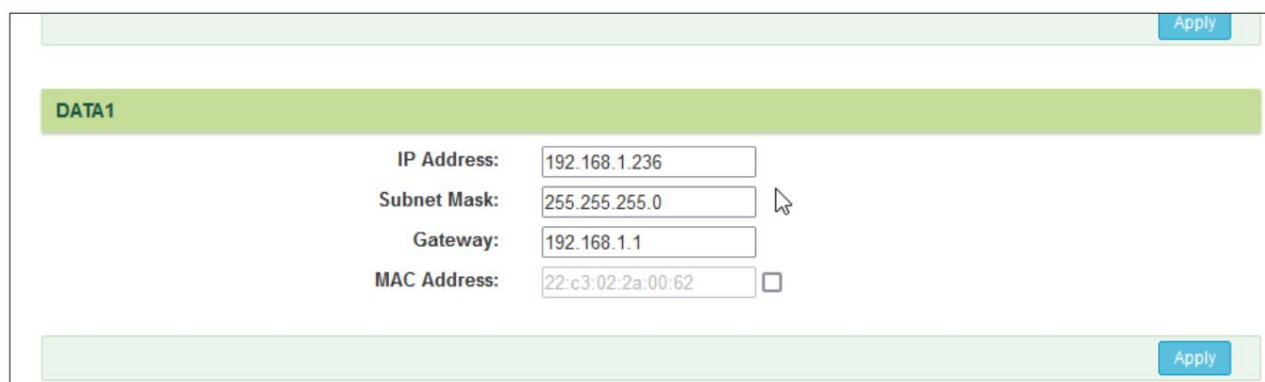
System Information

Software Version:	11.01.59 Build 158.00 Nov 14 2022
Hardware Version:	05.01.0a
Web Version:	1.06
System Version:	2.20.1.83
Product ID:	03508b00-00000010-00000000-00000000
Temperature:	65.34 Degree Celsius
VccInt:	984.38 mV
VccAux:	1807.62 mV
VccBRam:	985.11 mV
Uptime:	0 Day-00:06:45

NOTIZ:

Die Web-Oberfläche des Geräts ist auch erreichbar über

<http://IP-Adresse> des angeschlossenen Datenanschlusses 1 oder 2: (siehe auch Netzwerkabchnitt und spätere Abschnitte)



DATA1

IP Address:

Subnet Mask:

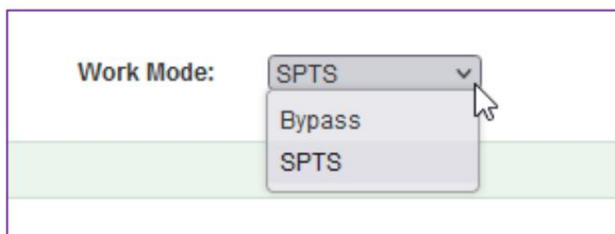
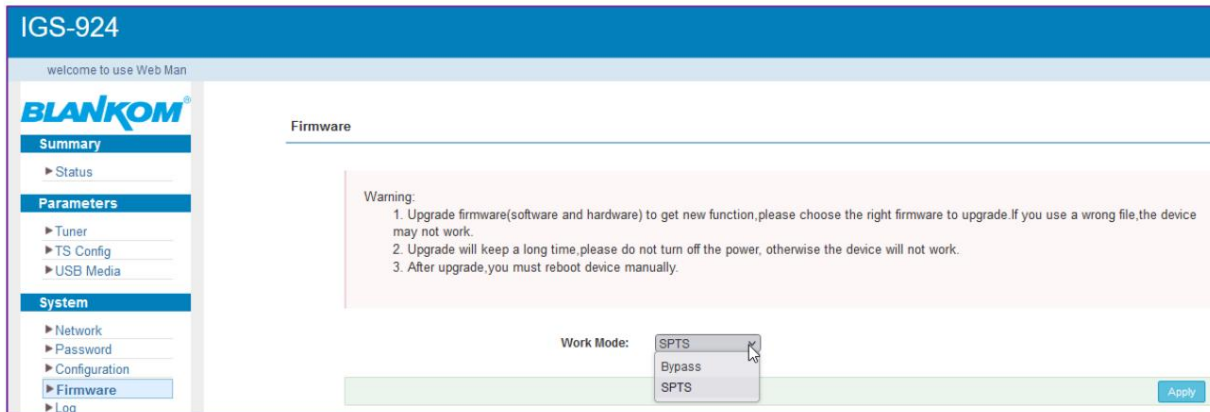
Gateway:

MAC Address: ☐

Bitte beachten Sie, dass die Standardeinstellungen des DATA-GbE-Ports von den hier gezeigten abweichen.

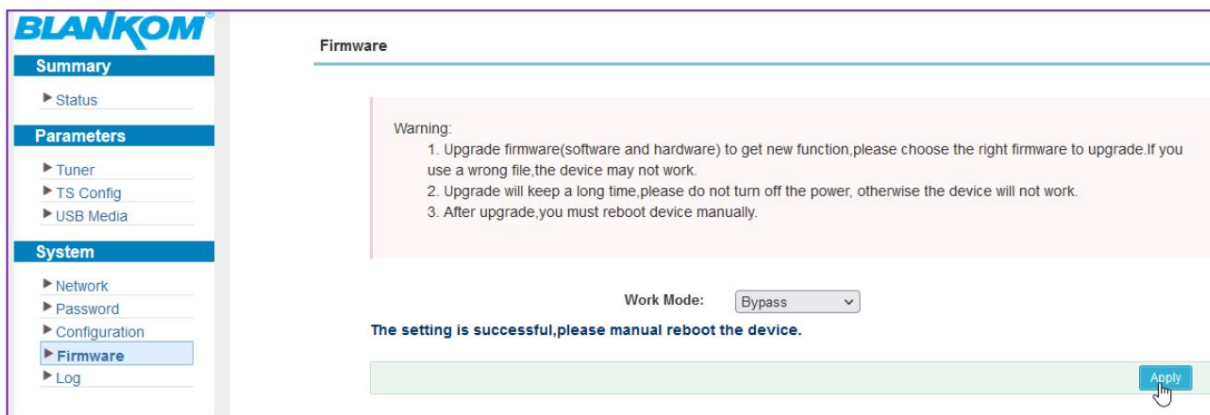
Normalerweise wird das Gerät im MPTS-Modus (BYPASS) ausgeliefert, und die Konfigurationsmenüs unterscheiden sich logisch zwischen SPTS und MPTS.

Bitte wählen Sie im Abschnitt Firmware den Betriebsmodus für SPTS (Standard) oder MPTS aus:



Bypass bedeutet MPTS 1:1 Transponder zu IP-Stream

Ausgabe



Notiz:

Wenn Sie **vom SPTS-Modus** in den **MPTS-** Modus wechseln (und umgekehrt), müssen Sie Ihre Einstellungen vor der Änderung sichern. Die zuvor gespeicherten Einstellungen aus dem SPTS- oder MPTS-Modus werden nicht übernommen, da sie unterschiedlich sind. Klingt logisch, oder?

Um den Unterschied bei MPTS zu verdeutlichen – es können nur 24 IP-Streams zugewiesen werden. Sie müssen entscheiden, ob ein Stream über GbE DATA1 oder DATA2 geleitet wird. Bitte gleichen Sie die MPTS-Streams entsprechend aus, wenn mehr als 800 Mbit/s gestreamt werden sollen.

Ein manueller Neustart ist erforderlich, wenn Sie die Modi Bypass MPTS <-> SPTS wechseln. Es empfiehlt sich, **die Konfiguration vorher in einer externen Datei auf einem PC zu speichern...**

IGS-924

2022-12-02 14:18:52 [Ex]

BLANKOM®

Summary

► Status

Parameters

► Tuner

► TS Config

► USB Media

System

► Network

► Password

► Configuration

► Firmware

► Log

Configuration

Save

Restore

Factory Set

Backup

Load

When you change the parameter,you should save configuration ,otherwise the new configuration will lost after reboot.

Save config

config.bin

Fertig — 23,1 KB

Alle Downloads anzeigen

Configuration

Save

Restore

Factory Set

Backup

Load

Backup current configuration to the local file,we suggest do this before set the configuration or update firmware.

Backup config

LADEN:

Sie möchten folgende Datei öffnen:

config.bin

Vom Typ: Binary File (658 KB)

Von: http://192.168.0.136

Wie soll Firefox mit dieser Datei verfahren?

☐ Öffnen mit

Durchsuchen...

☒ Datei speichern

☐ Für Dateien dieses Typs immer diese Aktion ausführen

OK

Abbrechen

Die Datei kann über LOAD CONFIGURATION hochgeladen werden.

Das Menü „Sicher wiederherstellen“ ist selbsterklärend: Es speichert oder stellt die Einstellungen intern wieder her.

Configuration

Save Restore Factory Set Backup Load

When you change the parameter, you should save configuration, otherwise the new configuration will be lost after reboot.

Save config

Das Laden einer zuvor gespeicherten externen Konfiguration ist fast immer eine gute Idee:

LOAD CONFIGURATION

Load the backup file to restore your configuration.

Warning:

1. New configuration will replace the old one, please backup current configuration before load file. If you use a wrong file, the device may not work.
2. Please do not turn off the power while file loading, otherwise the device will not work.

config(2).bin

Load Configuration Now?

config(2).bin
Status: backup...

config(2).bin
Status: backup failed.

Erfolg...

Backup-Konfiguration...

LOAD CONFIGURATION

Load the backup file to restore your configuration.

Warning:

1. New configuration will replace the old one, please backup current configuration before load file. If you use a wrong file, the device may not work.
2. Please do not turn off the power while file loading, otherwise the device will not work.

config(2).bin
Status: backup ok.

MPTS-Modus:

IGS-924

2022-1

BLANKOM

Summary

- ▶ Status

Parameters

- ▶ Tuner
- ▶ TS Config
- ▶ USB Media

System

- ▶ Network
- ▶ Password
- ▶ Configuration
- ▶ Firmware
- ▶ Log

Tuner Configuration

#	Tuner	TS Lock	Signal	Parameters	Action
1	DVB-S2X/S2	0.000 Mbps	Quality: 0% Strength: 0% Power: -64.43 dBm C/N: 0.00 dB BER: 1.0E-09	Satellite Freq: 3840.000 M LNB Freq: 5150.000 M Symbolrate: 27500 K	Edit
2	DVB-S2X/S2	0.000 Mbps	Quality: 0% Strength: 0% Power: -84.86 dBm C/N: 0.00 dB	Satellite Freq: 3840.000 M LNB Freq: 5150.000 M Symbolrate: 27500 K	Edit

Einstellen eines Tuner-Eingangs – genau wie bei SPTS:

» DVB-S2, 8PSK, Frequenz 10773 MHz, Polarisation H, Symbolrate 22000, FEC 3/4

Audio Infos | Crypt Infos

Sender (6)	DTV	Status	Land	Kategorie	SID	Video PID	Audio PID	PCR PID	VT PID	Update
ANIXE HD	HD		Germany	Allgemein	21100	255	259 deu	255	0	01.03.2011
Genius Plus			Germany	Shopping	21113	3327	3328 deu	3327	0	10.02.2015
HSE HD	HD		Germany	Shopping	21104	1279	1283 deu	1279	36	27.01.2022
Nicer Dicer TV			Germany	Shopping	21112	3071	3072 deu	3071	0	25.01.2022
QVC HD	HD		Germany	Shopping	21103	1023	1027 deu	1023	35	01.09.2011
ShopLC HD	HD		USA	Shopping	21107	511	512 deu 513 eng	511	0	11.01.2022

CH 1 Config

Satellite Frequency: MHz

LNB Frequency: MHz

Symbolrate: Ksps

LNB Voltage:

22K:

Satellite: (1-4)

Apply Close

Tuner Configuration

#	Tuner	TS Lock	Signal	Parameters	Action
1	DVB-S2X/S2		Quality: 0% Strength: 0% -64.43 dBm 0.00 dB BER: 1.0E-09	Satellite Freq: 3840.000 M LNB Freq: 5150.000 M Symbolrate: 27500 K	Edit

Loading, please wait...

IGS-924

Management 2022

BLANKOM

Summary

- Status

Parameters

- Tuner
- Program Parse
- Biss
- Output
- USB Media

System

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

Tuner Configuration

#	Tuner	TS Lock	Signal	Parameters	Action
1	DVB-S2X/S2	45.875 Mbps	Quality: 50% Strength: 65% Power: -34.86 dBm C/N: 12.50 dB BER: 0.0E+00	Satellite Freq: 10773.000 M LNB Freq: 9750.000 M Symbolrate: 22000 K	Edit
2	DVB-S2X/S2	46.907 Mbps	Quality: 53% Strength: 65% Power: -34.86 dBm C/N: 13.25 dB BER: 0.0E+00	Satellite Freq: 10803.000 M LNB Freq: 9750.000 M Symbolrate: 22000 K	Edit

Haben Sie Geduld, manchmal erscheinen die Tunerwerte erst, nachdem Sie die Inhaltsanalyse aktiviert haben:

BLANKOM

Summary

- Status

Parameters

- Tuner
- Program Parse
- Biss

Program Parse

→ Lose → Locked

- 1: Tuner 1 (prog: 0/9) [46.3/47.9M]
- 2: Tuner 2 (prog: 0/9) [46.8/47.9M]
- 3: Tuner 3 (prog: 0) [0.0/0.0M]
- 4: Tuner 4 (prog: 0) [0.0/0.0M]
- 5: Tuner 5 (prog: 0) [0.0/0.0M]

Durch Auswählen und Parsen:

→ 20: Tuner 20 (prog: 0)

→ 21: Tuner 21 (prog: 0)

[Parse program](#) time out: 60 seconds

Progress bar: [][]

Zurück im Tuner-Menü wird der Empfang angezeigt:

BLANKOM

Summary

- Status

Parameters

- Tuner
- Program Parse
- Biss
- Output
- USB Media

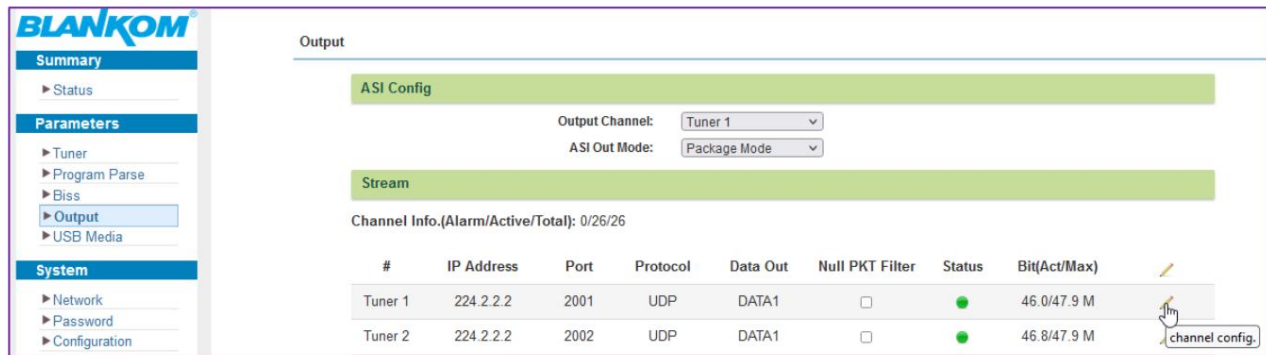
System

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

Tuner Configuration

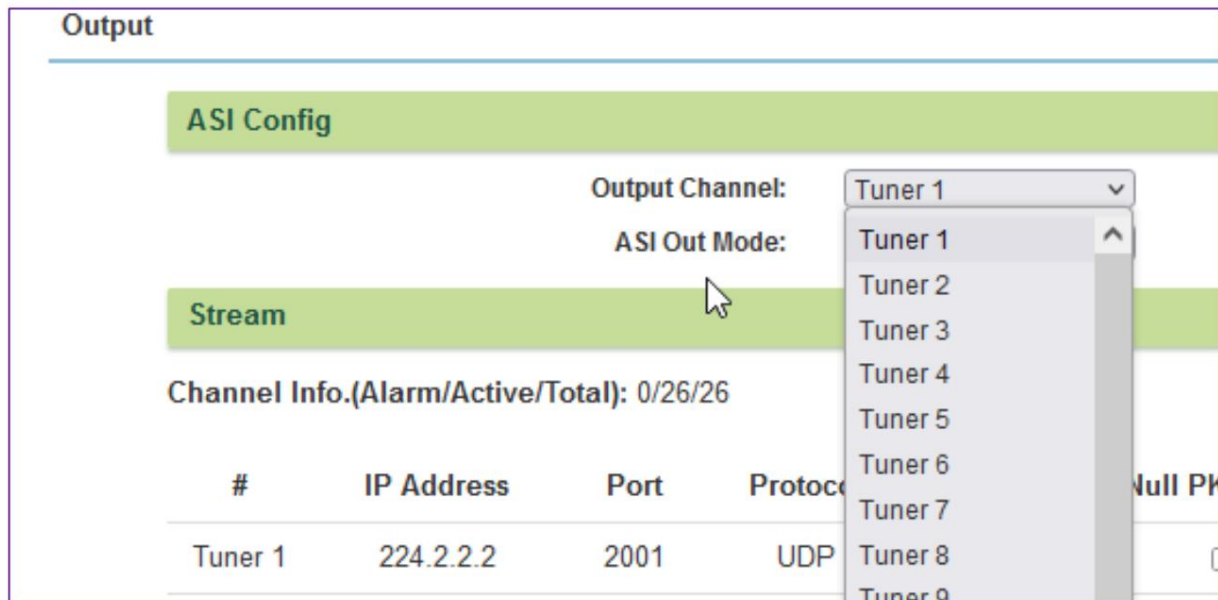
#	Tuner	TS Lock	Signal	Parameters	Action
1	DVB-S2X/S2	44.712 Mbps	Quality: 50% Strength: 65% Power: -34.86 dBm C/N: 12.50 dB BER: 0.0E+00	Satellite Freq: 10773.000 M LNB Freq: 9750.000 M Symbolrate: 22000 K	Edit
2	DVB-S2X/S2	46.711 Mbps	Quality: 53% Strength: 65% Power: -34.86 dBm C/N: 13.25 dB BER: 0.0E+00	Satellite Freq: 10803.000 M LNB Freq: 9750.000 M Symbolrate: 22000 K	Edit

Folgen Sie diesem Beispiel für jeden Tuner-Eingang und gegebenenfalls auch für ASI IN:

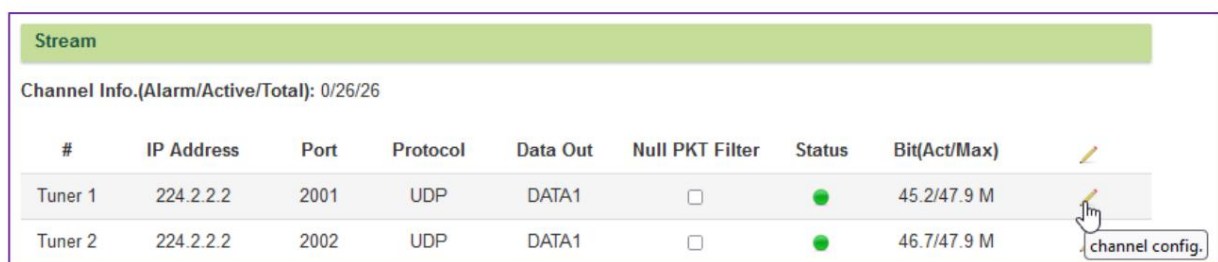


Die beiden ASI OUT-Ports sind doppelt ausgeführt, arbeiten also parallel und funktionieren nur mit MPTS.

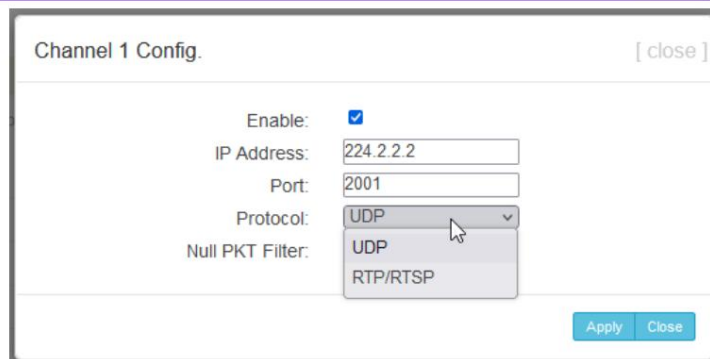
Wählen Sie aus, welcher Tuner mit ASI verbunden werden soll:



Der Paket- oder Byte-Modus kann ausgewählt werden...



Wir wählen den Streaming-Ausgang aus:



Wählen Sie UDP oder RTP/RTSP, um Multicast parallel zum RTSP-Unicast zu aktivieren (siehe unten in diesem Handbuch).

Prüfen Sie, ob Sie den CBR-Stream, der die PID8191-Null-Pakete enthält, analysieren möchten.

Konstante Bitrate oder ohne Nullen als VBR-Stream:

Enable: ☒

IP Address:

Port:

Protocol:

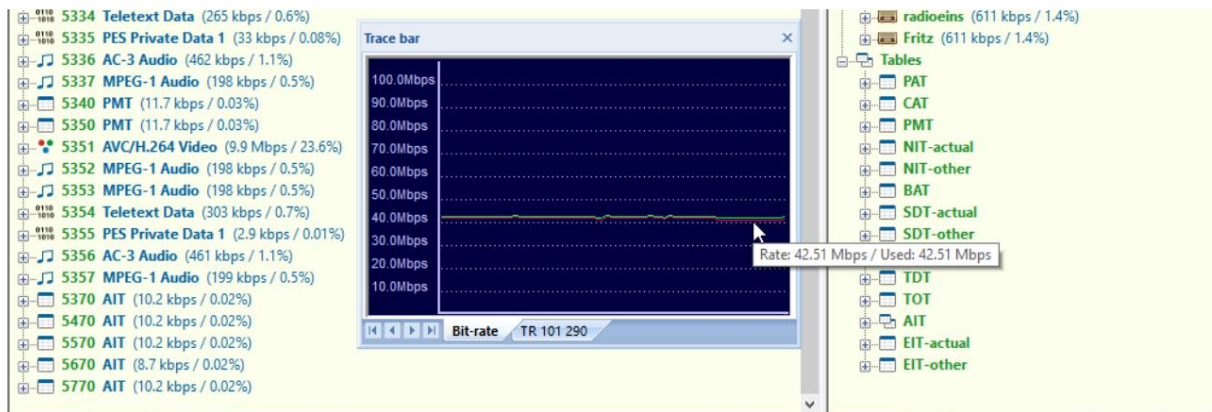
Null PKT Filter: ☒

WICHTIG:

Verwenden Sie nicht die Standard-IP-Einstellungen für die UDP/RTP-Multicast-Streams. Erhöhen Sie mindestens die IP-Adressen. Andernfalls leitet Ihr angeschlossener L3-IGMP-Switch alle Daten unwiderruflich weiter. Streams mit derselben IP-Adresse. Die Portnummer sollen sei auch anders.

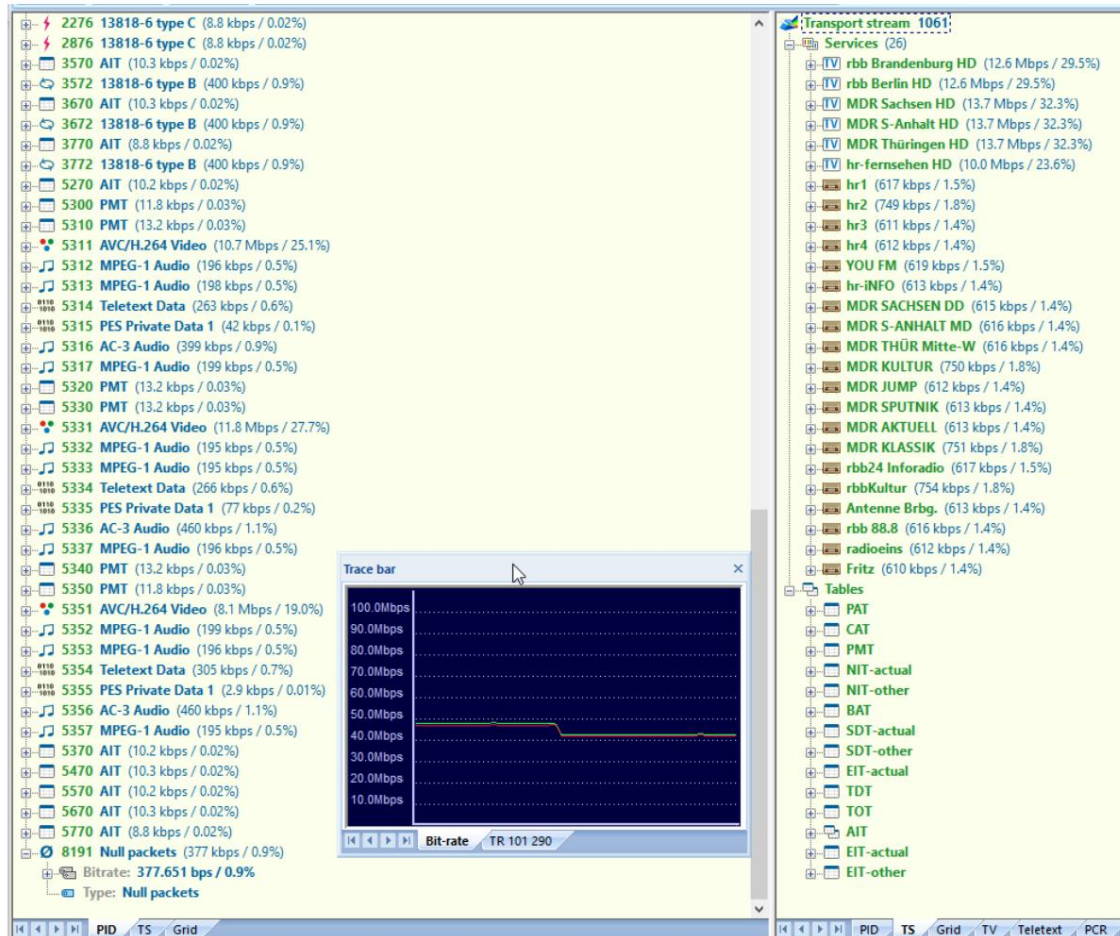
Beispiel: 225.1.1.1:10000, nächster 225.1.1.2:10002, ...

VBR:



Kein PID8191dec = keine Null-Pakete

CBR: mit PID 8191dec



Da wir die TS-Eingabe 1:1 in eine Stream-Ausgabe übertragen, kann kein Inhalt bearbeitet werden, außer dem BISS-Schlüssel (siehe unten im Handbuch).

Program Parse

→ Lose → Locked

1: Tuner 1 (prog: 0/9)

2: Tuner 2 (prog: 0/9)

3: Tuner 3 (prog: 0/26)

1: [10350] rbb Brandenburg HD

- Program Number: 10350
- Service Type: 0x19
- Service Provider: ARD
- PMT PID: 0x14b4
- PCR PID: 0x14bf
- Elements
 - MPEG-4 Video PID: 0x14bf
 - MPEG-1 Audio PID: 0x14c0
 - MPEG-1 Audio PID: 0x14c1
 - MPEG-1 Audio PID: 0x14c5
 - Private PES PID: 0x14c2
 - AC3 Audio PID: 0x14c4
 - User defined PID: 0x087b
 - User defined PID: 0x0880
 - Private Sections PID: 0x0eba
 - User defined PID: 0x0ebc
 - Private PES PID: 0x14c3

Parse program time out: 60 seconds

Program Information [close]

Service Name: rbb Brandenburg HD

Program Number: 10350

Biss Key: ---

Service Type: 0x19

Service Provider: ARD

PMT PID: 0x14b4

PCR PID: 0x14bf

MPEG-4 Video PID: 0x14bf

MPEG-1 Audio PID: 0x14c0

MPEG-1 Audio PID: 0x14c1

MPEG-1 Audio PID: 0x14c5

Private PES PID: 0x14c2

AC3 Audio PID: 0x14c4

User defined PID: 0x087b

User defined PID: 0x0880

Private Sections PID: 0x0eba

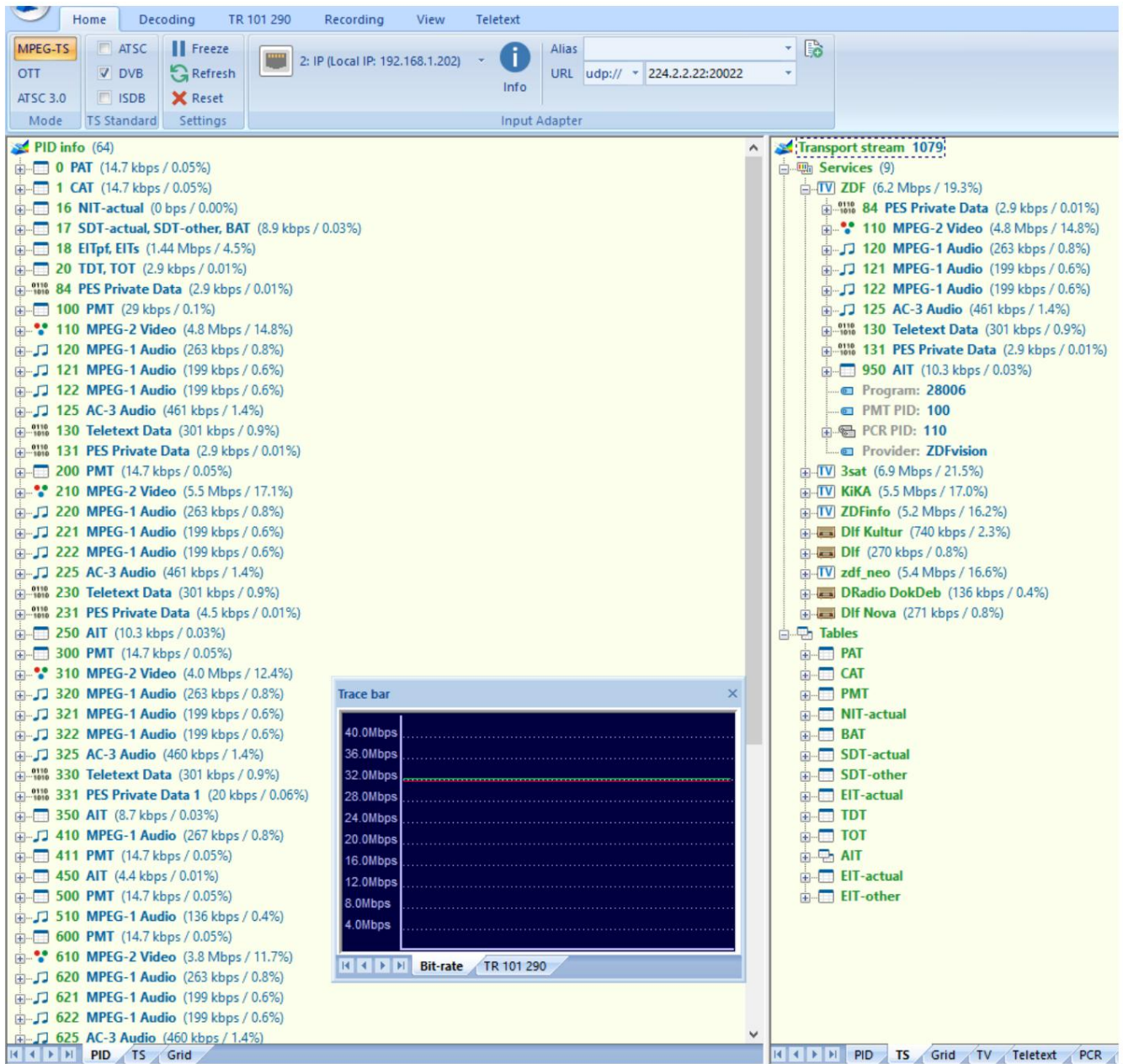
User defined PID: 0x0ebc

Private PES PID: 0x14c3

Apply Close

Ein weiteres VBR-Beispiel:

Tuner 17	224.2.2.2	2017	UDP	DATA2	☒	●	19.2/42.6 M	
Tuner 18	224.2.2.2	2018	UDP	DATA2	☒	●	17.4/33.8 M	
Tuner 19	224.2.2.2	2019	UDP	DATA2	☒	●	42.0/42.6 M	
Tuner 20	224.2.2.2	2020	UDP	DATA2	☒	●	41.3/42.6 M	
Tuner 21	224.2.2.2	2021	UDP	DATA2	☒	●	36.2/38.0 M	
Tuner 22	224.2.2.2	20022	UDP	DATA2	☒	●	32.3/38.0 M	
Tuner 23	224.2.2.2	2023	UDP	DATA2	☐	●	36.1/38.0 M	
Tuner 24	224.2.2.2	2024	UDP	DATA2	☐	●	33.5/38.0 M	



Netzwerkeinrichtung:

Network

NMS

IP Address: 192.168.0.136
Subnet Mask: 255.255.255.0
Gateway: 192.168.0.1
Web Manage Port: 80
MAC Address: 48:d7:ff:02:14:01

Apply

DATA1

IP Address: 192.168.1.236
Subnet Mask: 255.255.255.0
Gateway: 192.168.1.1
MAC Address: 22:c3:02:2a:00:62 ☐

Apply

DATA2

IP Address: 192.168.1.237
Subnet Mask: 255.255.255.0
Gateway: 192.168.1.1
MAC Address: 20:30:12:34:56:78 ☐

Apply

Wir gehen davon aus, dass der Benutzer mit IP-Einstellungen vertraut ist und bereits weiß, mit welchem System er das Gerät verbinden muss.

Bei Verwendung von **Output-Streaming empfehlen wir die Verwendung von zwei separaten Switches für MNS und Streams! Wichtig:**

Der Switch muss IGMP-Filterung unterstützen, um eine Überlastung des NMS-100BaseT-Ports zu vermeiden.

Für den Management-NMS-RJ45-Port wird mindestens ein 100BaseT-Anschluss benötigt, zusätzlich ist ein zweiter Gigabit-Ethernet-Anschluss (10/100/1000BaseT) mit mindestens Layer 2+ und IGMP V2 erforderlich. Andernfalls riskieren Sie, Ihr IP-Streaming-Netzwerk mit unnötigen Daten zu überlasten, was die angeschlossenen IPTV-Set-Top-Boxen (STBs) überfordern könnte. Diese verfügen fast ausschließlich über 100BaseT-Kapazität (1-GbE-Ports werden nicht verwendet), aber zu viele Eingänge an einer STB können unerwünschte Nebeneffekte verursachen. Falls Sie einen Switch benötigen, empfehlen wir den HP ProCurve 2530 mit 24 GB oder 48 GB. Diese Modelle sind kostengünstig, einfach zu konfigurieren, trunkierbar und unterstützen IGMP V2. Sollte der Switch Routing-Funktionen benötigen, ist das größere Modell dieser Serie möglicherweise die richtige Wahl.

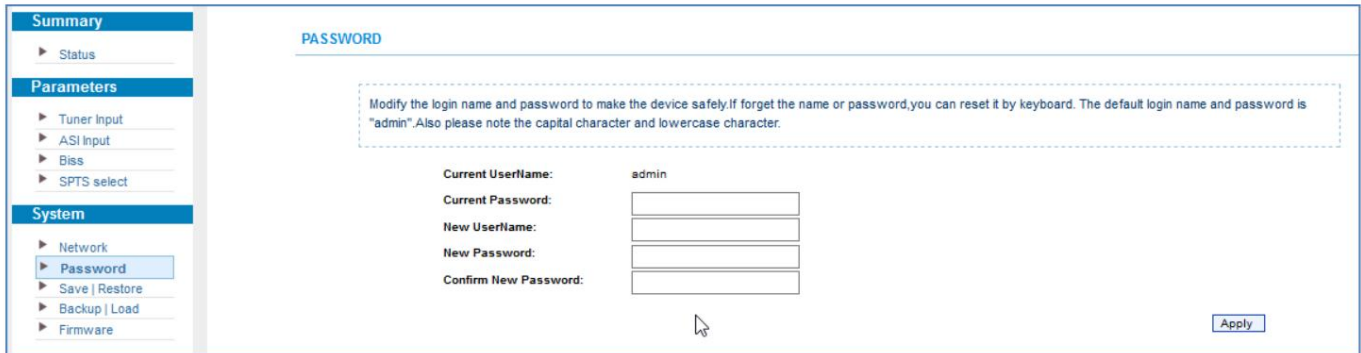
Um zu verhindern, dass sich DATA- und NMS-Ports versehentlich im selben Subnetz befinden, ist dies in den Datenport-Einstellungen standardmäßig nicht zulässig. Normalerweise benötigen die DATA-GbE-Ports mindestens eigene und freie IP-Adressen – andernfalls können der Switch oder die Receiver (z. B. IPTV-Set-Top-Boxen) die Quelle der Streams nicht finden.

Hinweis: DATA1 und DATA2 werden von derselben Netzwerkhardware verarbeitet und wie folgt adressiert (Linux-Benutzer wissen das):

eth1 und eth1.1

Sie sind also nicht völlig unabhängig, sollten aber unabhängig funktionieren. Bitte stellen Sie jedoch sicher, dass sie unterschiedliche IP-Adressen verwenden und vermeiden Sie Netzwerkkonflikte.

Ändern eines Benutzerkontos:

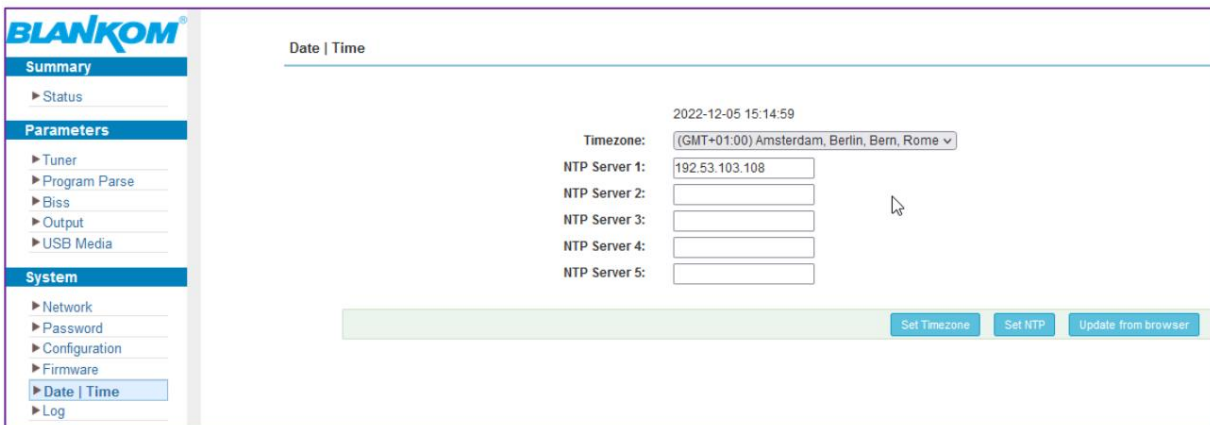


Passen Sie es Ihren Bedürfnissen an, aber vergessen Sie das Passwort nicht, da Sie das Gerät sonst mit dem RESET-Schalter an der Vorderseite (falls dieses Modell über einen solchen verfügt, drücken Sie ihn mindestens 10...15 Sekunden lang) auf die Werkseinstellungen zurücksetzen müssen.

ACHTUNG: Verwenden Sie für den Benutzernamen und die URL keine Sonderzeichen wie @, % oder &...

Sie werden ausgesperrt, wenn Sie ein Passwort verwenden. Diese Zeichen werden von der standardmäßig installierten Zeichentabelle nicht akzeptiert.

Datum und Uhrzeit auf NTP einstellen:



Tuner-Setup:

Hinweis: Die DVB-C/T-Abstimmung unterscheidet sich geringfügig. Sie müssen die Mittenfrequenz des zu empfangenden DVB-C/QAM-Kanals eingeben. Der Tuner erkennt die internen Kanalwerte.

HINWEIS: Ein Komma in der Frequenzangabe, z. B. 624,25 MHz, muss in amerikanischer Schreibweise als Punkt (',') anstelle eines Kommas (',') eingegeben werden.

Wir konzentrieren uns also zunächst auf Satellitentechnologie:

Grundlagen: Wir empfehlen, jeden HF-Eingang des Tuners mit dem L-Band-Netzwerk zu verbinden.

-Verwendung eines Multischalters mit mehr als einer SAT-Position und > 16 SAT-IF-Ausgängen: Sie können jeden einzelnen Tuner-Eingang individuell einstellen.

Verwendung eines SAT-Splitters: Vorsicht! Ein aktiver Splitter benötigt mindestens einen 13-V- oder 18-V-Gleichstromanschluss. Vermeiden Sie es, die V/H-Polarisationsspannung (13/18 V) an jedem Eingangsport einzuschalten. Der aktive Splitter leitet die 13 V oder 18 V an den Multischalter weiter und weist diesem die feste Polarität zu. Daher müssen alle ausgewählten Transponder entweder auf Vertikal (13 V) oder Horizontal (18 V) eingestellt sein.

Position.

Passive Splitter sollten mit DC-Passthrough verwendet werden, und die Spannung sollte ebenfalls nur einmal durchgeleitet werden.

Wir empfehlen einen Besuch auf www.lyngsat.com oder www.satbeams.org für korrekte Einstellungen.

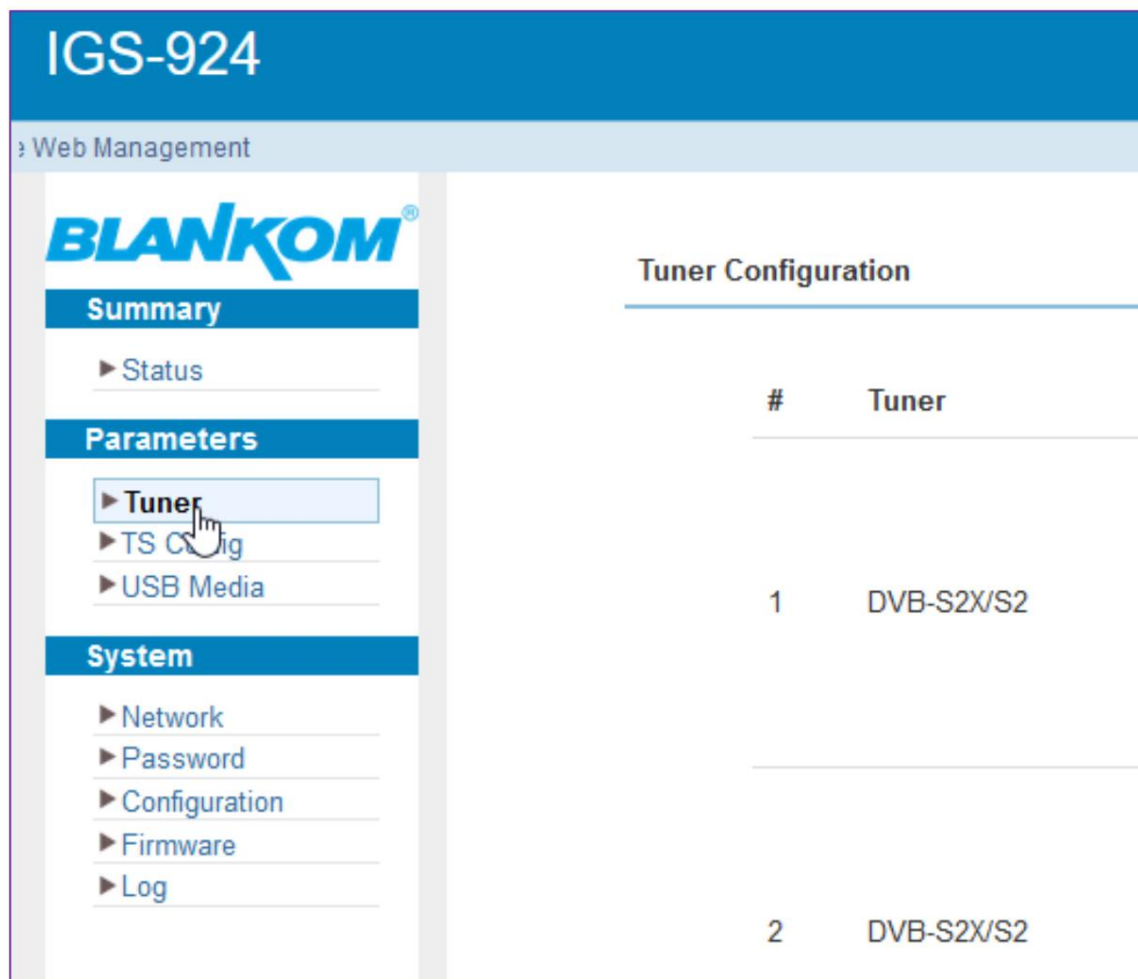
Beispiel:

<https://www.lyngsat.com/Astra-1KR-1L-1M-1N.html>

Niedrigband = 9750 MHz LNB-ZF-Frequenz – während

Hochband = 10600,000 MHz bei Verwendung eines 22-kHz-Signals

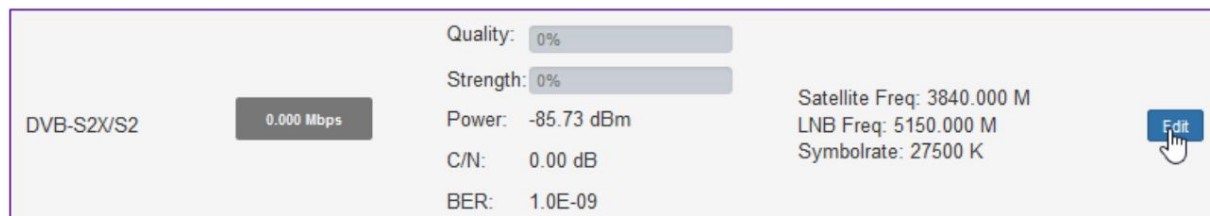
Gehe zu



The screenshot shows the IGS-924 Web Management interface. On the left is a sidebar with the BLANKOM logo and a menu with sections: Summary (Status), Parameters (Tuner, TS Config, USB Media), and System (Network, Password, Configuration, Firmware, Log). The main area is titled 'Tuner Configuration' and contains a table with two rows of tuner information.

#	Tuner
1	DVB-S2X/S2
2	DVB-S2X/S2

Hier sehen Sie also voreingestellte Werte für ein C-Band:



The screenshot shows the configuration page for a DVB-S2X/S2 tuner. It displays various parameters and their current values:

- Quality: 0%
- Strength: 0%
- Power: -85.73 dBm
- C/N: 0.00 dB
- BER: 1.0E-09
- Satellite Freq: 3840.000 M
- LNB Freq: 5150.000 M
- Symbolrate: 27500 K

There is a '0.000 Mbps' display and an 'Edit' button with a hand cursor icon.

Ein Klick auf BEARBEITEN öffnet folgendes Konfigurations-Popup:

Satellite Frequency:	3840.000	MHz
LNB Frequency:	5150.000	MHz
Symbolrate:	27500	Ksps
LNB Voltage:	0 V	
22K:	Off	
Satellite:	1	(1-4)

Hier müssen Sie die Daten für Ihren Satellitentransponder eingeben, den Sie empfangen möchten:

Beispiel ASTRA Satellite (ist DiSEqC-Port A (1) an unserem Multiswitch): satindex.de - ASTRA

» DVB-S2, 8PSK, Frequenz 10964 MHz, Polarisation H, Symbolrate 22000, FEC 2/3								Audio Infos Crypt Infos		
Sender (8) / HDTV / Status / Land / Kategorie					SID / Video PID / Audio PID / PCR PID / VT PID / Update					
BILD HD	HD			Dokus / Reportagen	10101	511	515 deu	511	0	28.07.2021
Channel21 HD	HD			Shopping	10104	1279	1283 deu	1279	0	30.01.2016
Handystar TV HD	HD			Shopping	10102	767	771 deu	767	0	05.06.2019
MTV HD	HD			Musik	10103	1023	1027 deu	1023	0	02.09.2014
MTV HD Austria	HD			Musik	10113	1023	1027 deu	1023	0	01.06.2015
QVC STYLE HD	HD			Shopping	10105	1535	1539 deu	1535	37	16.01.2020
TLC HD	HD			Allgemein	10100	255	259 deu	255	32	26.02.2018
TLC HD Austria	HD			Allgemein	10110	255	259 deu	255	32	26.02.2018

Sie sehen, dass 4 von 8 verschlüsselt sind und von diesem FTA-Empfänger nicht entschlüsselt werden können.

Eingabe der Werte: Transponderfrequenz: 10964 22KHz , Niedrigband-LNB-IF=9750, 22000 kS/s, 18 V = Horizontal, Hochbandumschaltung = AUS, da wir uns im Niedrigband befinden (Grenze ist 11700 MHz)

CH 1 Config

Satellite Frequency:	10964.000	MHz
LNB Frequency:	9750.000	MHz
Symbolrate:	22000	Ksps
LNB Voltage:	18 V	
22K:	Off	
Satellite:	1	(1-4)

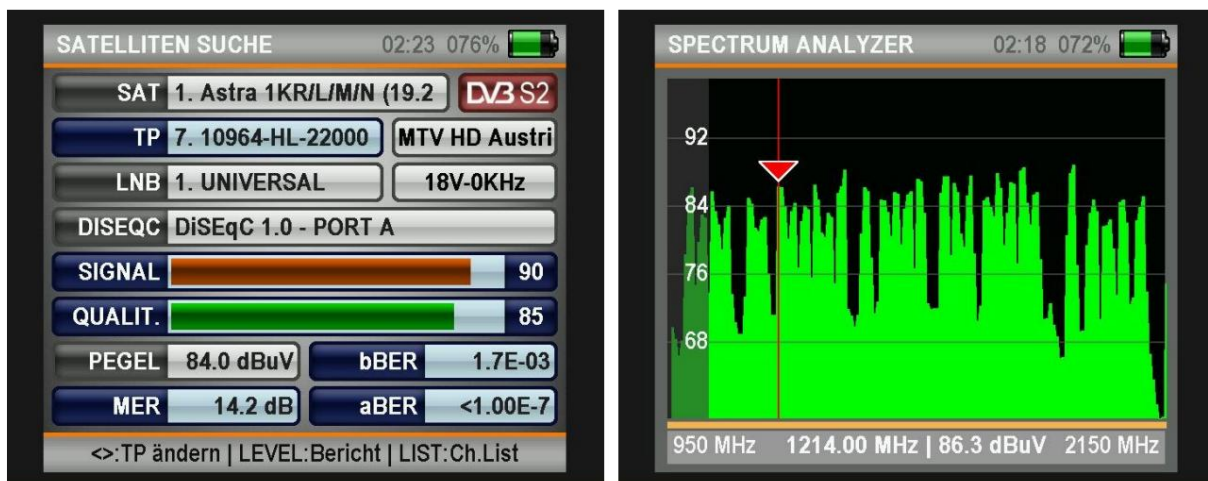
Bitte haben Sie Geduld, die Tuner müssen sich erst einstimmen und es dauert einen Moment, bis das Web-IF angezeigt wird.

die Rezeption (oder nicht):

Tuner Configuration					
#	Tuner	TS Lock	Signal	Parameters	Action
1	DVB-S2X/S2	41.008 Mbps	Quality: 55% Strength: 65% Power: -34.86 dBm C/N: 13.75 dB BER: 0.0E+00	Satellite Freq: 10964.000 M LNB Freq: 9750.000 M Symbolrate: 22000 K	Edit

Sie erhalten zwar einige Werte, aber lassen Sie sich nicht ärgern, denn die tatsächliche Empfangsqualität des Geräts ist geringer.

Die direkt gemessenen Messwerte des Multischalters sind hier dargestellt:



Und der IGS-Tuner zeigt niedrigere Werte an:



weil es kein echtes

Messgerät – die Anzeige von gut oder schwach ist zuverlässig.

Wenn Sie am IP-TV-Receiver Untertitelfehler oder Bildstörungen feststellen, kann dies an einem zu schwachen Eingangssignal liegen. Verstärken Sie in diesem Fall die Koaxial-Satelliteneingänge. Dies ist insbesondere bei langen Koaxialkabeln der Fall, da die Dämpfung mit jedem Meter zunimmt.

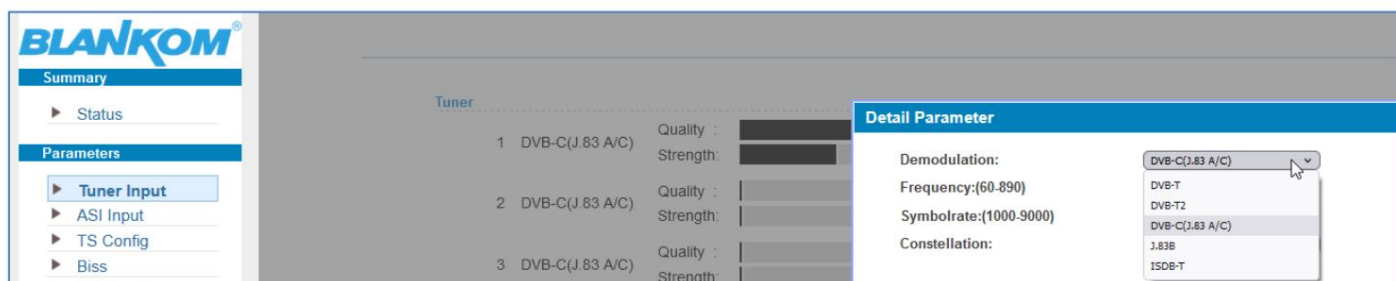
Wiederholen Sie diese Tuner-Konfigurationen für jeden der zu verwendenden Eingänge des Geräts:

Tuner Configuration						
#	Tuner	TS Lock	Signal	Parameters	Action	
1	DVB-S2X/S2		Quality:  Strength:  Power: -34.86 dBm C/N: 13.76 dB BER: 0.0E+00	Satellite Freq: 10864.000 M LNB Freq: 9750.000 M Symbolrate: 22000 K		
2	DVB-S2X/S2		Quality:  Strength:  Power: -32.69 dBm C/N: 13.28 dB BER: 0.0E+00	Satellite Freq: 11033.000 M LNB Freq: 9750.000 M Symbolrate: 22000 K		
3	DVB-S2X/S2		Quality:  Strength:  Power: -27.03 dBm C/N: 14.25 dB BER: 0.0E+00	Satellite Freq: 12110.000 M LNB Freq: 10600.000 M Symbolrate: 27500 K		
4	DVB-S2X/S2		Quality:  Strength:  Power: -34.86 dBm C/N: 12.75 dB BER: 0.0E+00	Satellite Freq: 10775.000 M LNB Freq: 9750.000 M Symbolrate: 29600 K		
5	DVB-S2X/S2		Quality:  Strength:  Power: -36.60 dBm C/N: 13.25 dB BER: 0.0E+00	Satellite Freq: 10861.000 M LNB Freq: 9750.000 M Symbolrate: 22000 K		
6	DVB-S2X/S2		Quality:  Strength:  Power: -34.86 dBm C/N: 13.25 dB BER: 0.0E+00	Satellite Freq: 12130.000 M LNB Freq: 10600.000 M Symbolrate: 27500 K		
7	DVB-S2X/S2		Quality:  Strength:  Power: -31.86 dBm C/N: 14.25 dB BER: 0.0E+00	Satellite Freq: 12110.000 M LNB Freq: 10600.000 M Symbolrate: 27500 K		

...

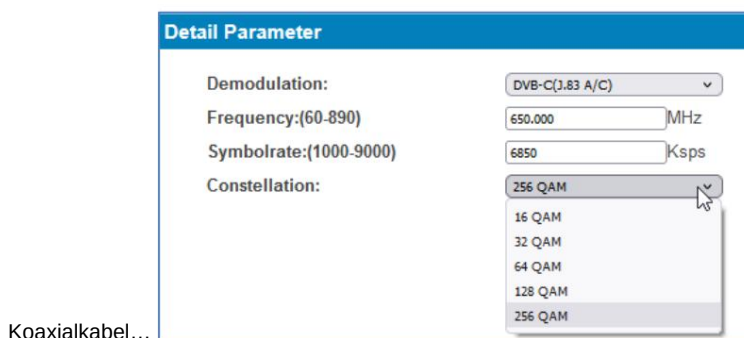
DVB-C- oder -T-Tuning (ATSC/ISDB-Tb):

Selbstverständlich benötigen Sie anstelle von SAT einen geeigneten DVB-Tuner. Wählen Sie Ihren HF-Modus:



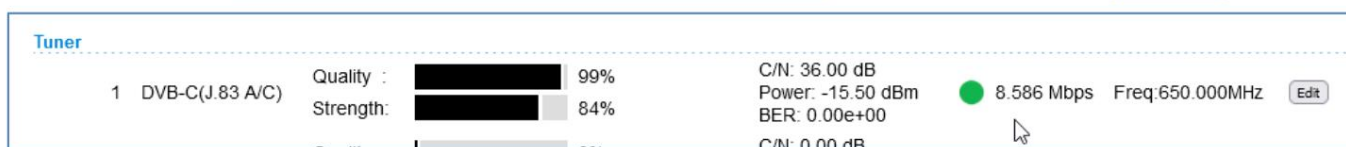
The screenshot shows the BLANKOM interface with the 'Tuner' tab selected. It displays a list of three DVB-C(J.83 A/C) tuners. The 'Detail Parameter' panel on the right shows the configuration for the selected tuner: Demodulation: DVB-C(J.83 A/C), Frequency: (60-890), Symbolrate: (1000-9000), and Constellation: J.83B. A dropdown menu is open, showing options: DVB-T, DVB-T2, DVB-C(J.83 A/C), J.83B, and ISDB-T.

Dann geben wir die bekannten Parameter ein: Modulation hier DVB-C-J83A/C, Mittenfrequenz: 650 MHz (ungewöhnlich = kein CENELEC-Kanalplan), 6850 SR, 256QAM-Konstellation, stellen Sie die korrekten dBm- (dBµV-) Eingangswerte sicher.



The screenshot shows the 'Detail Parameter' panel with the following settings: Demodulation: DVB-C(J.83 A/C), Frequency: 650.000 MHz, Symbolrate: 6850 Ksps, and Constellation: 256 QAM. A dropdown menu is open for the Constellation, showing options: 16 QAM, 32 QAM, 64 QAM, 128 QAM, and 256 QAM.

Koaxialkabel...

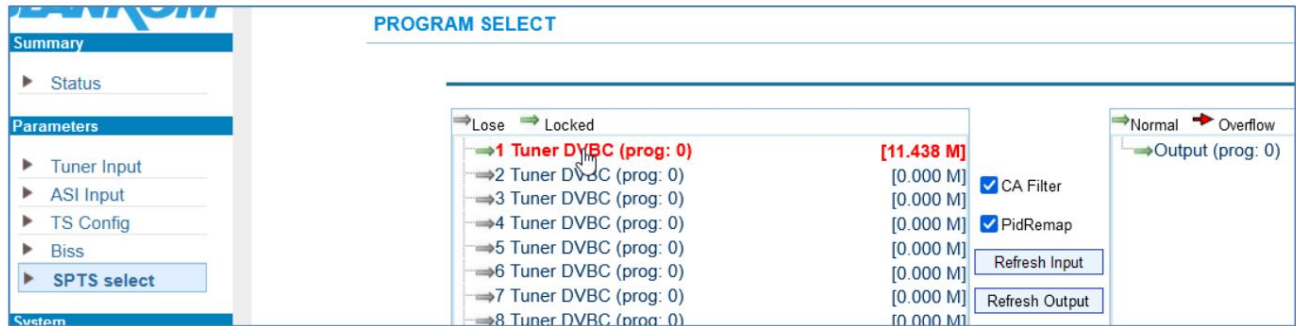
The screenshot shows the BLANKOM interface with the 'Tuner' tab selected. It displays a list of three DVB-C(J.83 A/C) tuners. The 'Detail Parameter' panel on the right shows the configuration for the selected tuner: Demodulation: DVB-C(J.83 A/C), Frequency: 650.000 MHz, Symbolrate: 6850 Ksps, and Constellation: 256 QAM. A dropdown menu is open for the Constellation, showing options: 16 QAM, 32 QAM, 64 QAM, 128 QAM, and 256 QAM.

HINWEIS: USA/Korea verwenden DVB-C AnnexB (J83B), der Rest der Welt **DVB-C (J83 A/C)**.

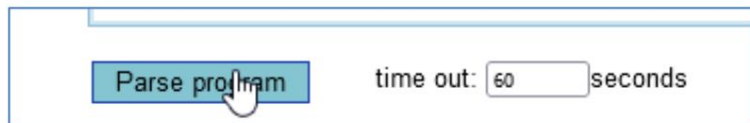
Das ist wichtig für die Tuner-Einstellungen: Frequenzbandbreite und Symbolrate ! Kenne deinen Modus!

Hier ein Beispiel mit nur einem TV-Dienst von unserem Encoder-Modulator:

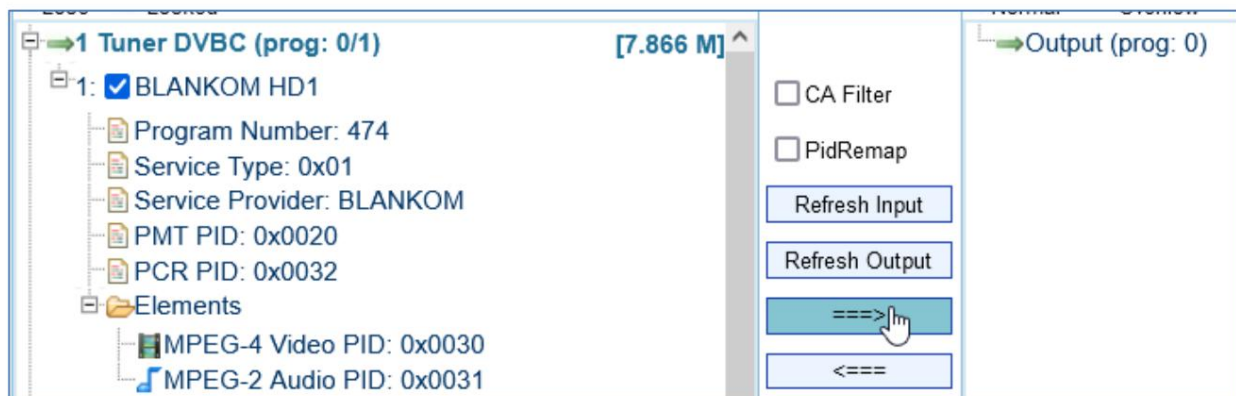
Analysiere die Eingabe, um die Inhaltsinformationen zu erhalten:



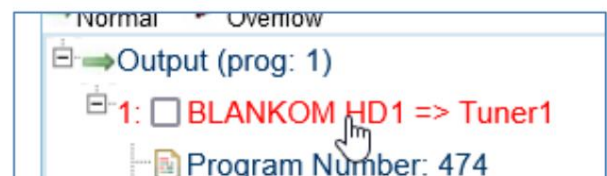
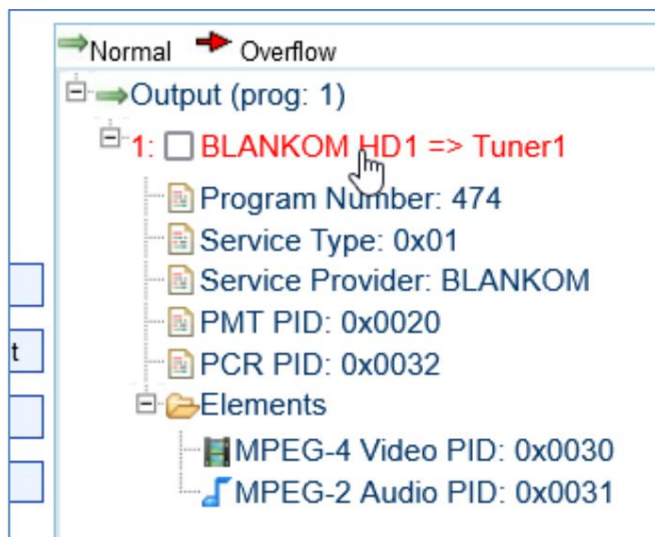
Deaktivieren Sie PID-Remapping und CA-Filter, wenn Ihr Eingangs-HF-Signal keine verschlüsselten Kanal-PIDs enthält und sich die PID-Nummern nicht mit anderen zu empfangenden HF-Kanälen in DVB-C/T/T2 oder ISDB-Tb oder ... überschneiden.



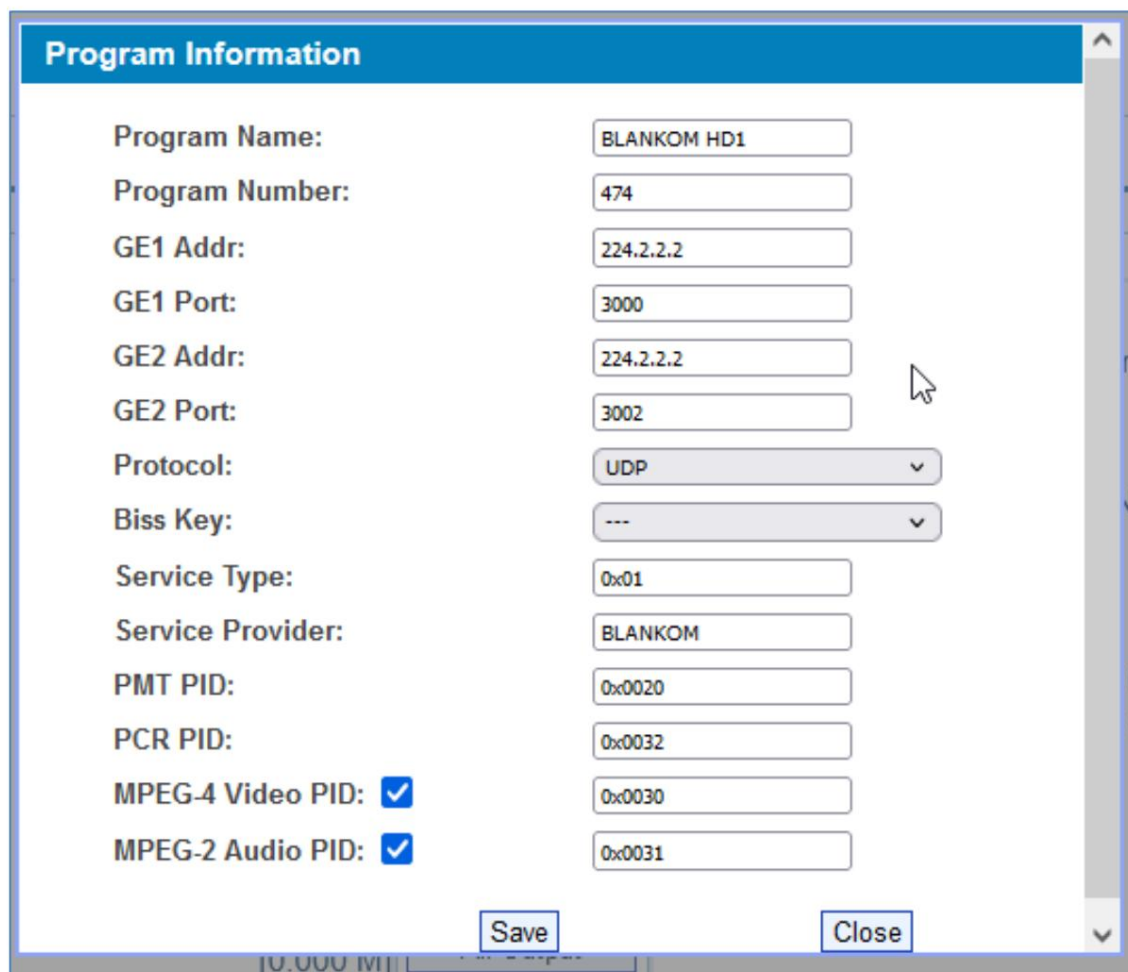
Wählen Sie es aus und streamen Sie es richtig:



Klicken Sie darauf.

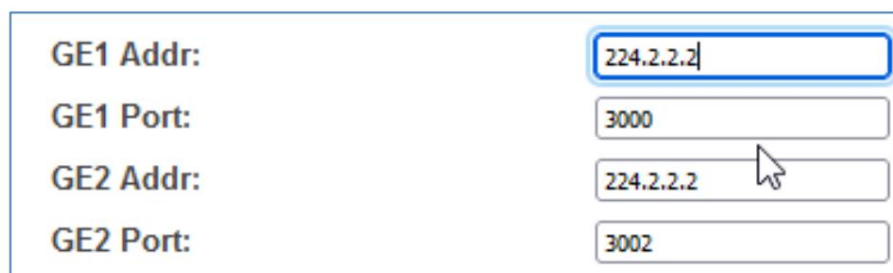


und Sie können nach Belieben Änderungen vornehmen: Ein Klick auf den übergebenen Dienst öffnet ein Popup:



Wir empfehlen, nicht dieselben Multicast-IP-Adressen, sondern unterschiedliche zu verwenden, und ebenso unterschiedliche Ports:

Schlechtes Beispiel für GBE1+2:



Nicht empfohlen

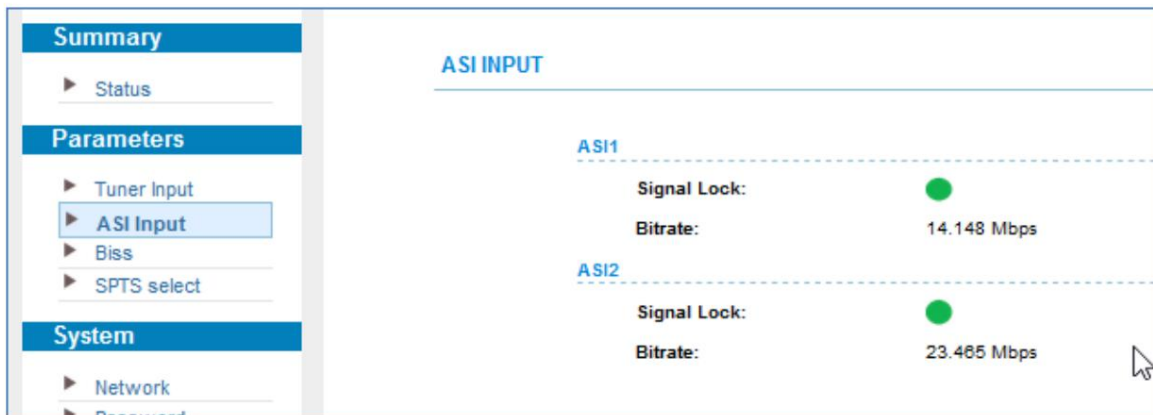
Hinweis: Die beiden GbE-Ausgänge sind gespiegelt und nicht unabhängig voneinander. Hinweis: Samsung Hospitality TVs beginnen gerne mit 225.xxx statt 224.xxx!

Die Portnummerierung 225.0.0.1:10001 ... 225.0.0.2:10002 ... ist also empfehlenswert. **Hinweis: Bei Verwendung von RTP müssen die Ports gerade und größer als 5000 nummeriert sein, z. B.: 225.1.1.1:5002, 225.1.1.2:5004, 225.1.1.3:5006, ...**

Natürlich können Sie auch andere Eingänge wie ASI verwenden, um Daten zu demultiplexen und per UDP-Multicast zu streamen. Stellen Sie sicher, dass Sie das IGMP-Management Ihrer Gigabit-Ethernet-Switches aktivieren, um das Netzwerk nicht mit Multicast-Paketen zu überlasten!

ASI-Eingang(e): (IGS-924 hat nur einen):

Sobald Sie die ASI-Eingangsanschlüsse verbinden:



Nachdem wir die SAT-Eingänge konfiguriert haben, möchten wir ausgewählte Dienste über IP ausgeben:

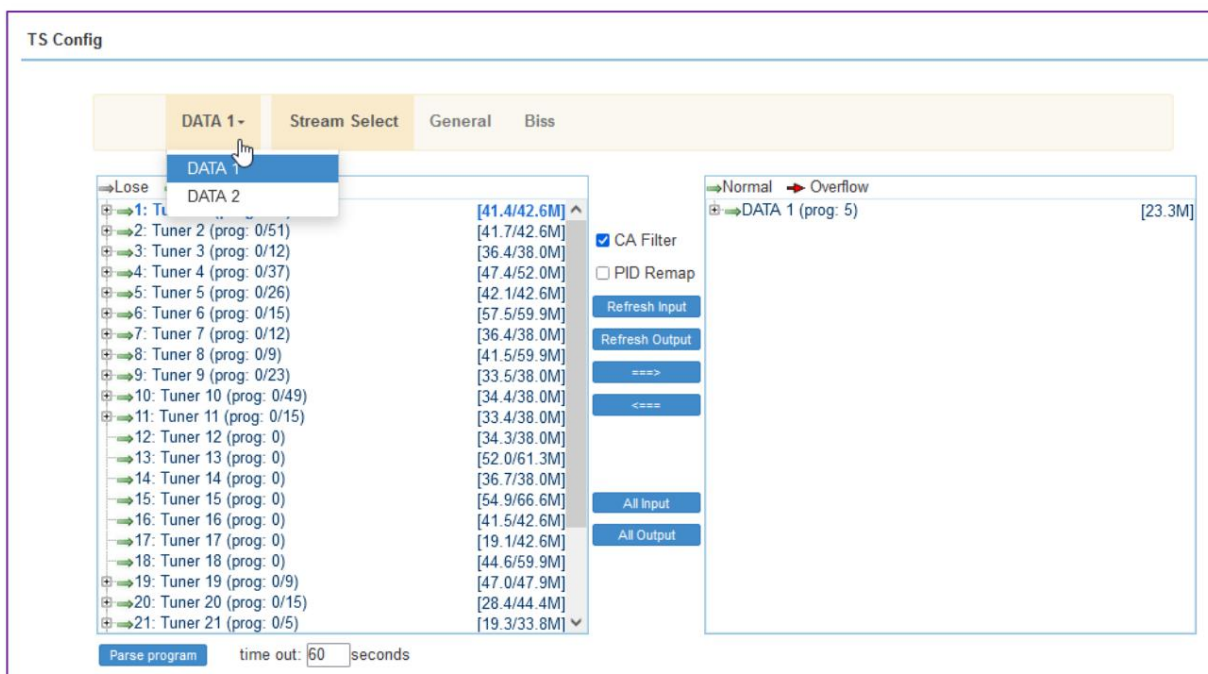
SPTS-Ausgabeeinstellungen:

CA-Filter und PID-Remap sind standardmäßig aktiviert.

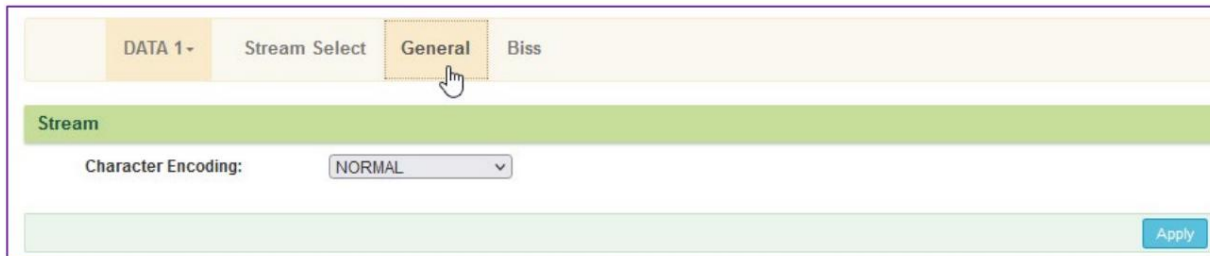
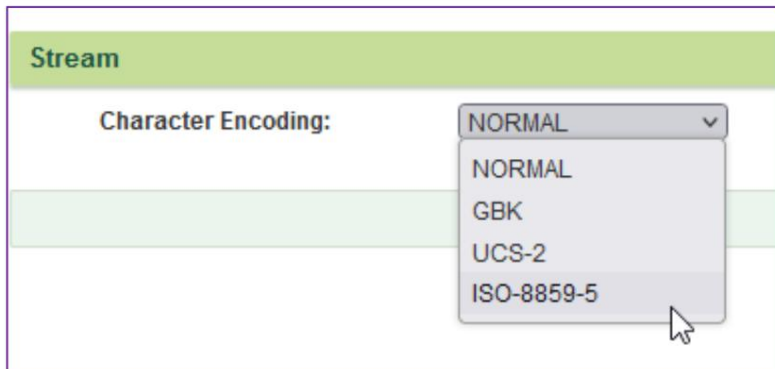
CA-Filter: Wenn Sie die entschlüsselten, unnötigen EMM/ECM-PIDs aus den Eingangsströmen nicht herausfiltern müssen, deaktivieren Sie bitte diese Option.

PID-Remapping ist für SPTS-Streaming nahezu überflüssig. Im MPTS-Modus lassen sich damit Probleme durch überlappende PID-Remultiplexierung vermeiden. DVB-Experten wissen das ...

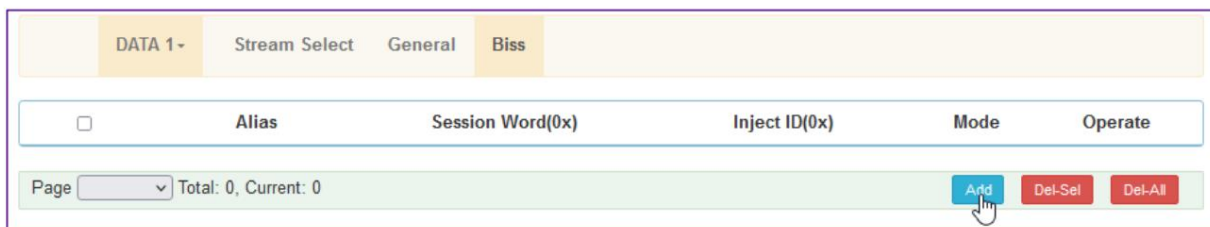
Mit DATA 1 und 2 können Sie auswählen, von welchem GbE-Port die Eingangs- zu den Ausgangsschnittstellen gestreamt werden sollen:



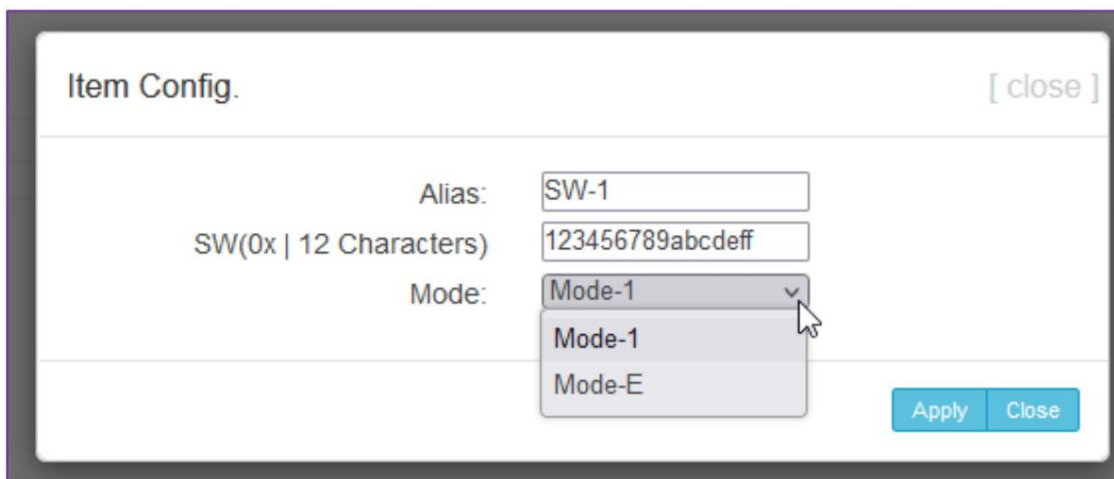
Sie können die Zeichenkodierungen des Transpondertextes einstellen (Hinweis: äöüß sind deutsche Zeichen). Wechseln Sie die Kodierung, falls die Zeichen falsch angezeigt werden:

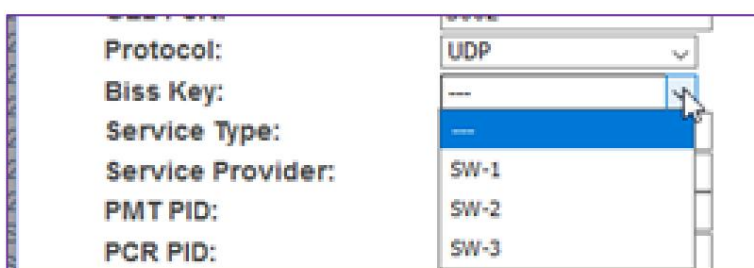
Für die in BISS eingebettete Entschlüsselung werden bekannte Schlüssel und der Auswahlmodus benötigt:



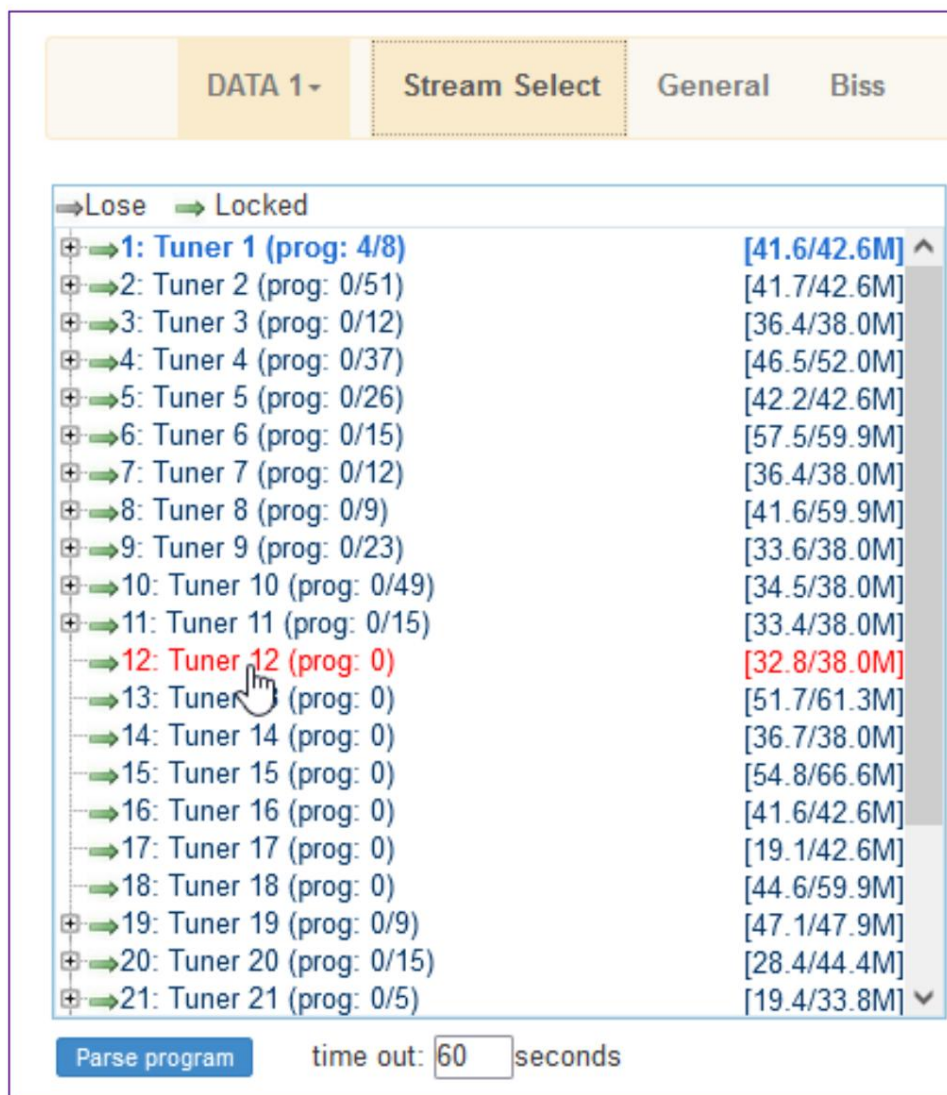
Popup:



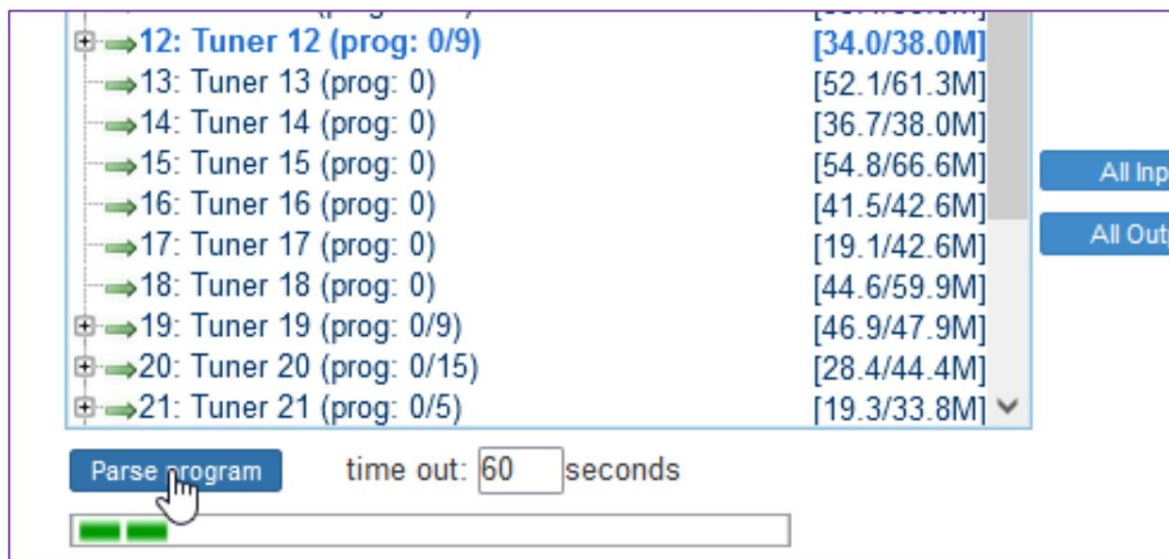
Der Schlüssel kann später im Stream ausgewählt werden – Popup:



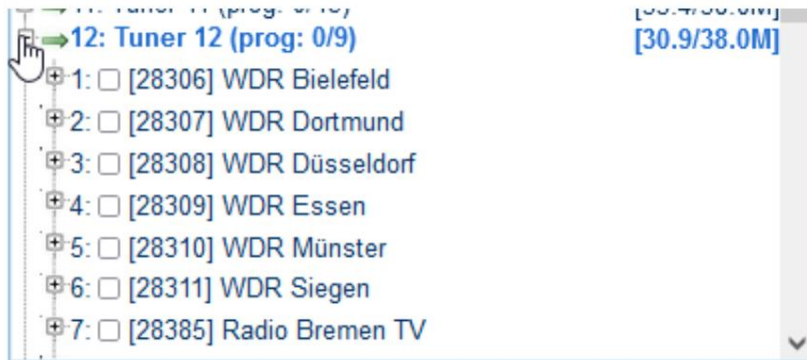
Zurück zum Eingangs-TS von jedem Tuner:



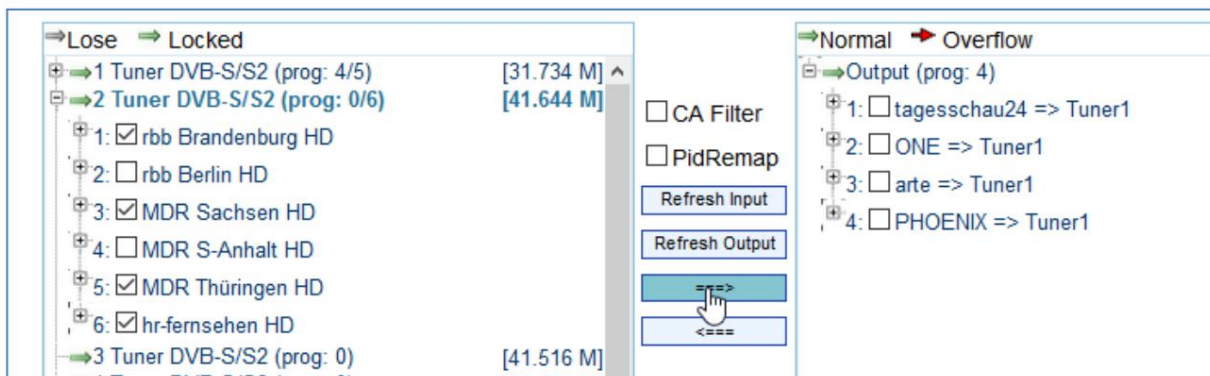
Sie müssen jeden einzelnen Eingangsinhalt analysieren, indem Sie den Eingang (Tuner/ASI) auswählen und ihn analysieren, damit das Gerät jeden einzelnen TV-/Radiosender der Eingänge erkennt. Wählen Sie ihn (rot) aus und analysieren Sie ihn. PROGRAMM:



Sie sehen die Anzahl der erkannten Programme: Öffnen Sie das '+':

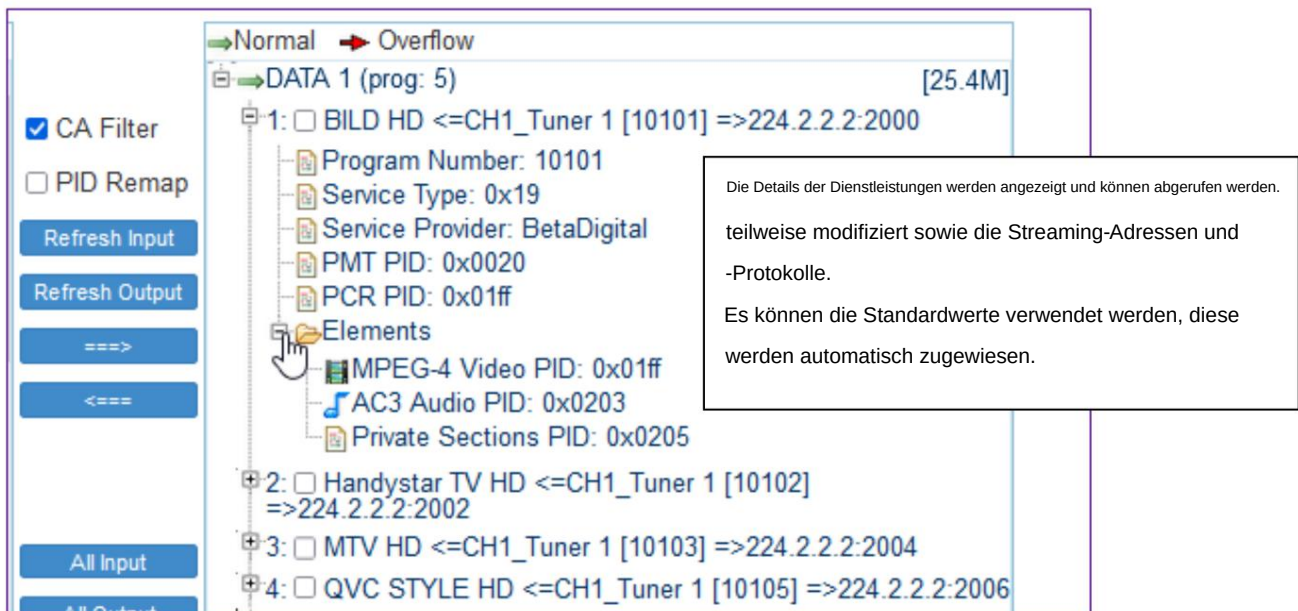


Wählen Sie anschließend die Dienste aus, die Sie streamen möchten, und verschieben Sie diese nach rechts:



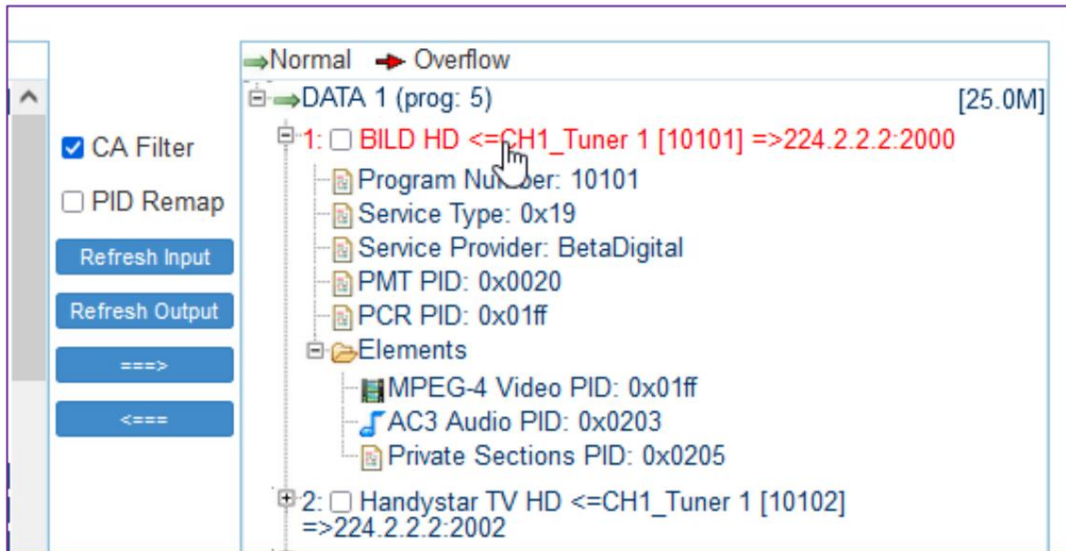
Den Inhalt und weitere Informationen finden Sie auf der rechten Seite, indem Sie diese öffnen.

Mit dem '+' werden die Details angezeigt:



Bearbeiten Sie zunächst alle Eingaben auf der linken Seite: PARSE, wählen Sie dann die Dienste aus und verschieben Sie sie nach rechts, um Ihre bevorzugten Streams zu generieren...

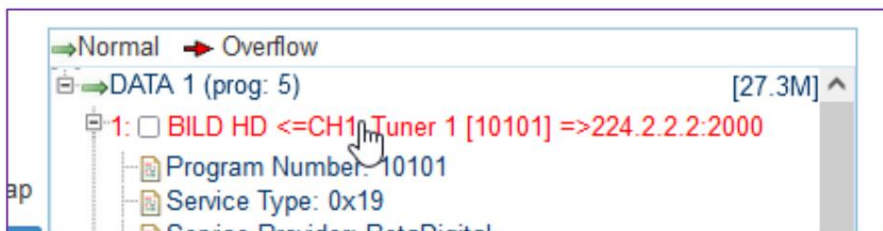
Abschließend erhalten Sie eine Übersicht darüber, wie viele Sie von welchem Eingang (links) zu welchem Ausgang (rechts) ausgewählt haben:



Jetzt ist es an der Zeit, Ihre Konfiguration vorzunehmen.

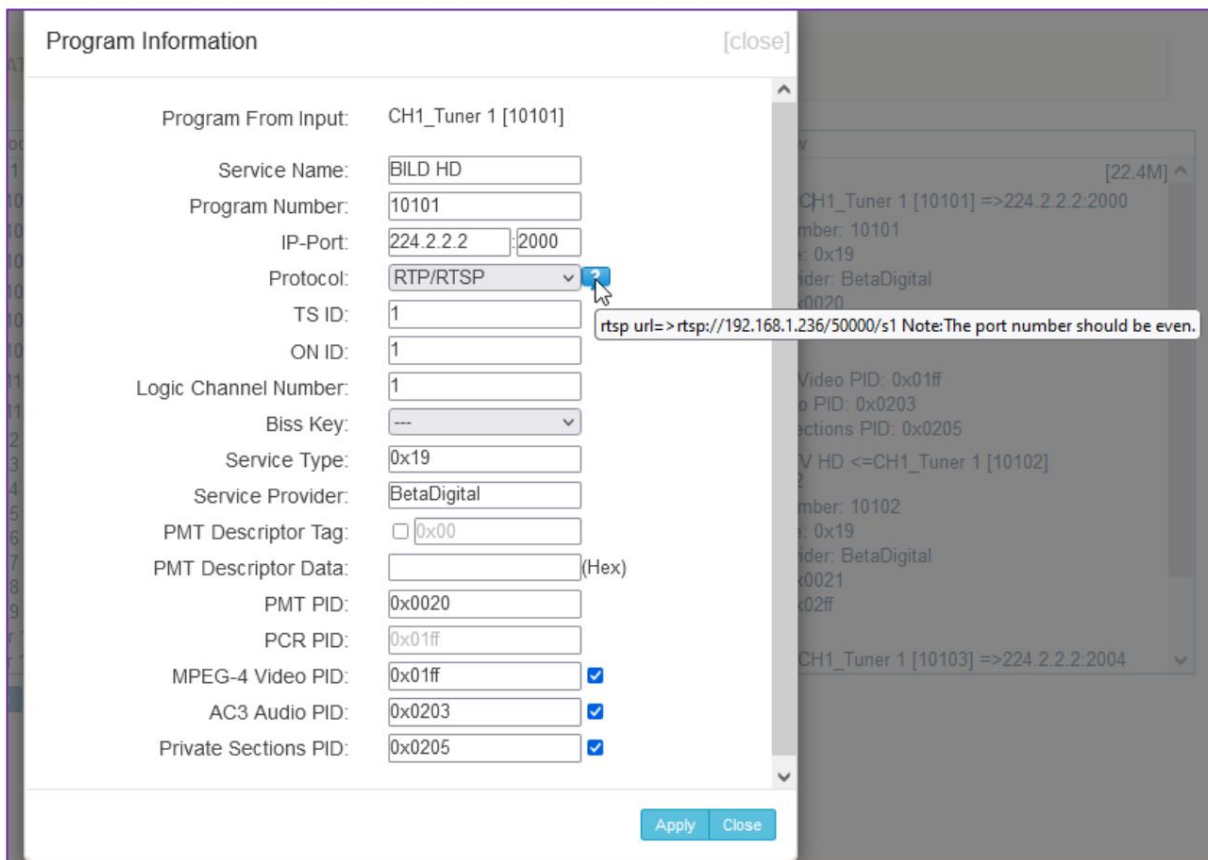
Stream-Ausabeeinstellungen in SPTS:

durch Auswahl des Ausgabedienstes



Klicken

Es wird ein Popup-Fenster erscheinen:



Program From Input:	CH1_Tuner 1 [10101]	
Service Name:	BILD HD	
Program Number:	10101	
IP-Port:	224.2.2.2	:2000
Protocol:	RTP/RTSP ?	
TS ID:	UDP	
ON ID:	RTP/RTSP	
Logic Channel Number:	1	
Biss Key:	---	
Service Type:	0x19	

Die meisten davon können Sie bearbeiten...

Wenn Sie auf RTP/RTSP-Streaming umstellen, erscheint ein Fragezeichen. Dieses gibt einen Hinweis darauf, wie Sie den Empfang von RTSP-URL in Ihrem Unicast-Empfänger beheben können.

Falls Sie dies nicht sehen, aktivieren Sie Popups in den Einstellungen Ihres Browsers (hier [Firefox](#)) :

☐ Pop-up-Fenster blockieren ☒ Warnen, wenn Websites versuchen, Add-ons zu installieren	popup Ausnahmen... Ausnahmen...
--	--

Dann wird der Hinweis angezeigt:

Durch Überfahren mit der Maus:

IP-Port:	224.2.2.2	:2000	mber: 10101 : 0x19 der: BetaDigital rtsp url=> rtsp://192.168.1.236/50000/s1 Note: The port number should be even.
Protocol:	RTP/RTSP	?	
TS ID:	1		
ON ID:	1		

Führen Sie alle Schritte durch, filtern Sie unerwünschte PIDs heraus. Ich hoffe, Sie wissen, was Sie tun ...

Speichern und los geht's.

Überprüfen Sie RTP-Stream-Multicast: (RTP-Streams laut Spezifikation: Verwenden Sie gerade Portnummern, da ein CRC-Info- 2. Stream auf PORT +1 gesendet wird – vermeiden Sie daher die Verwendung dieses Ports durch einen anderen Stream – und es wird empfohlen, Ports über 5000 zu verwenden)



RTSP prüfen:

Die **RTSP-Streams** können per Unicast von DATA1 out oder DATA2 out empfangen werden:

rtsp://GE_ip:50000/sx

DATA1: x ist 0...511(SPTS), 0...11(MPTS);

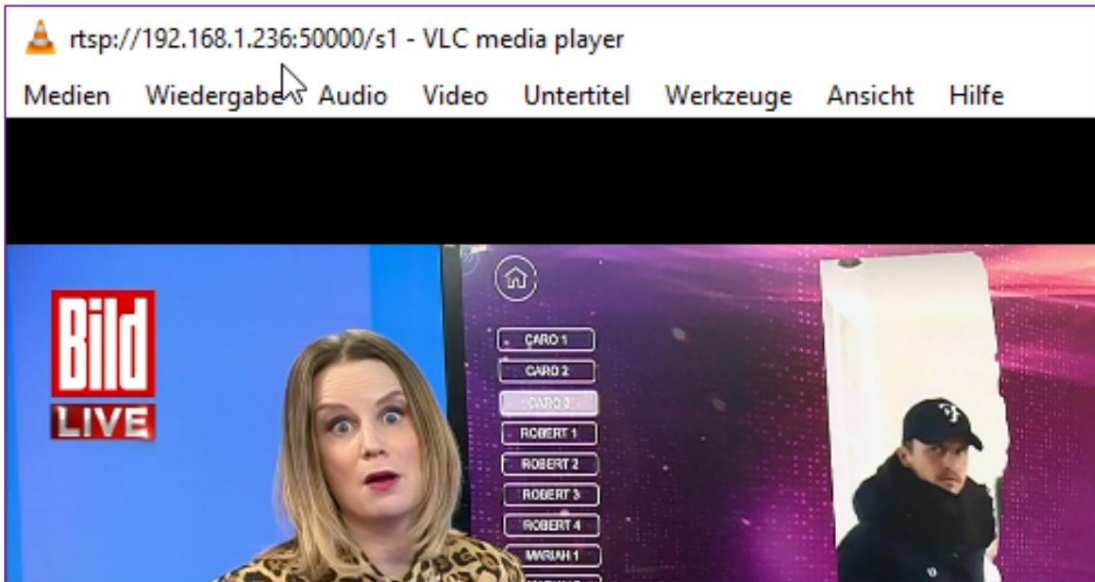
DATA2: x ist 512...1023(SPTS), 12...23(MPTS).

Im MPTS-Modus sind die

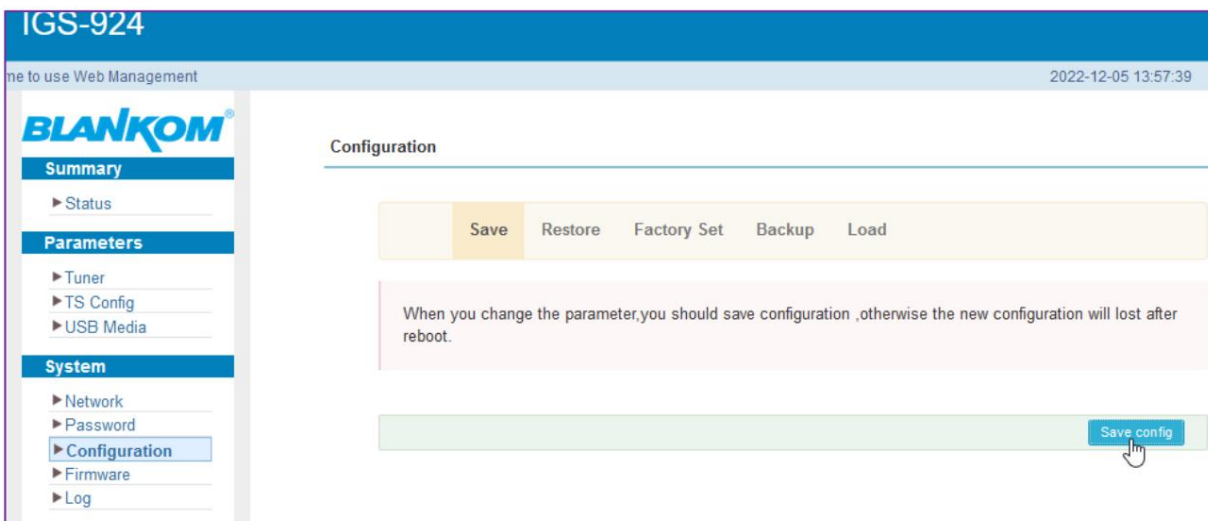
einzelnen Datenströme nur /0 ... /511. Beachten Sie jedoch, an welchen Ausgang Sie sie weitergeleitet haben.

Oder in manchen Modellen beginnt der Datenstrom bei 1 statt bei 0 zu zählen.

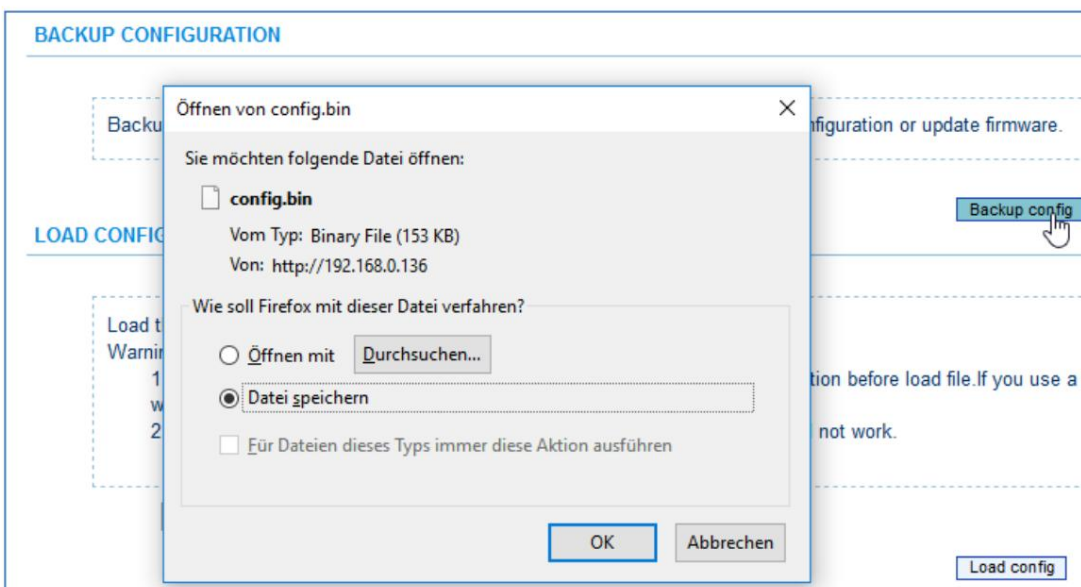
Im Popup wird die richtige RTSP-Konfiguration angezeigt.



Jetzt ist es an der Zeit, sich selbst zu schützen, bevor Ihr Kind versehentlich die Stromzufuhr unterbricht:

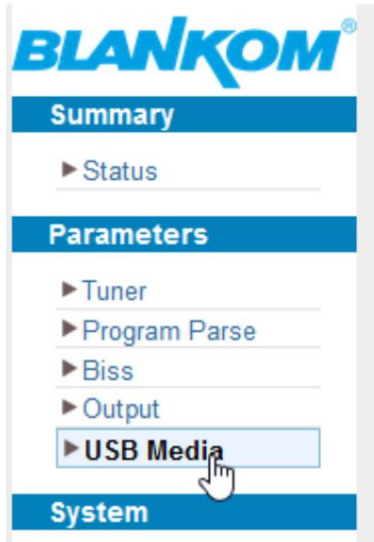


Und vielleicht auch lokal:

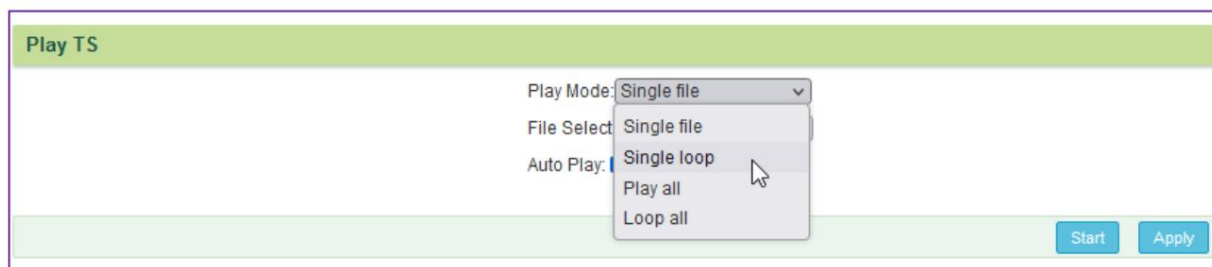


Wiedergabe-Infokanal vom USB-Stift:

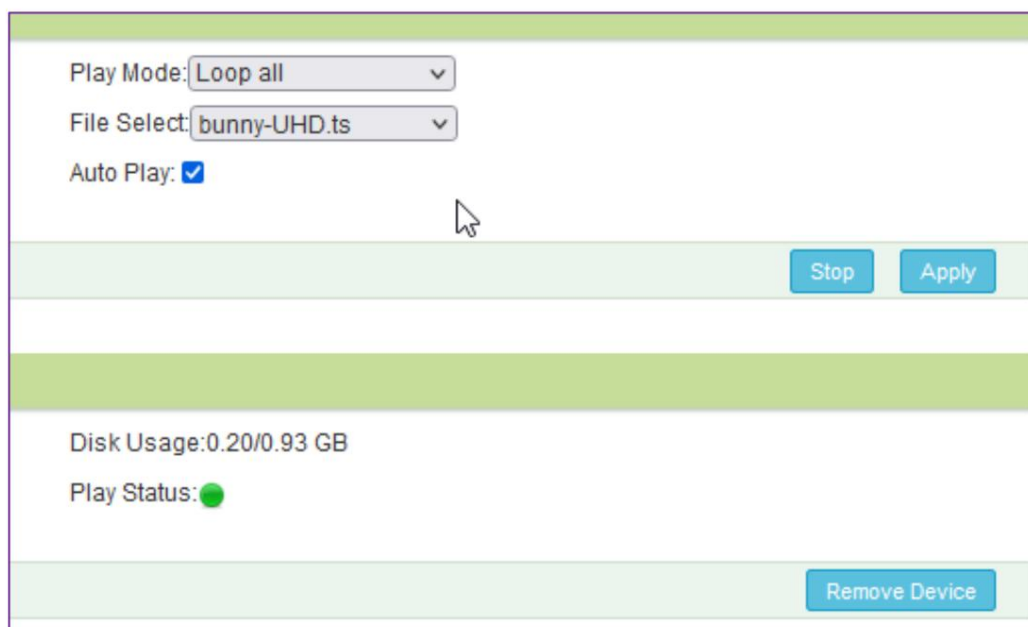
Muss als FAT32 formatiert sein (oder anders ... prüfen Sie, was unterstützt wird):



Hier wurde ein USB-Stick mit einer TS-Datei eingesteckt:



Selbsterklärend:



Strom:

Es handelt sich um die 26. Ausgabe:

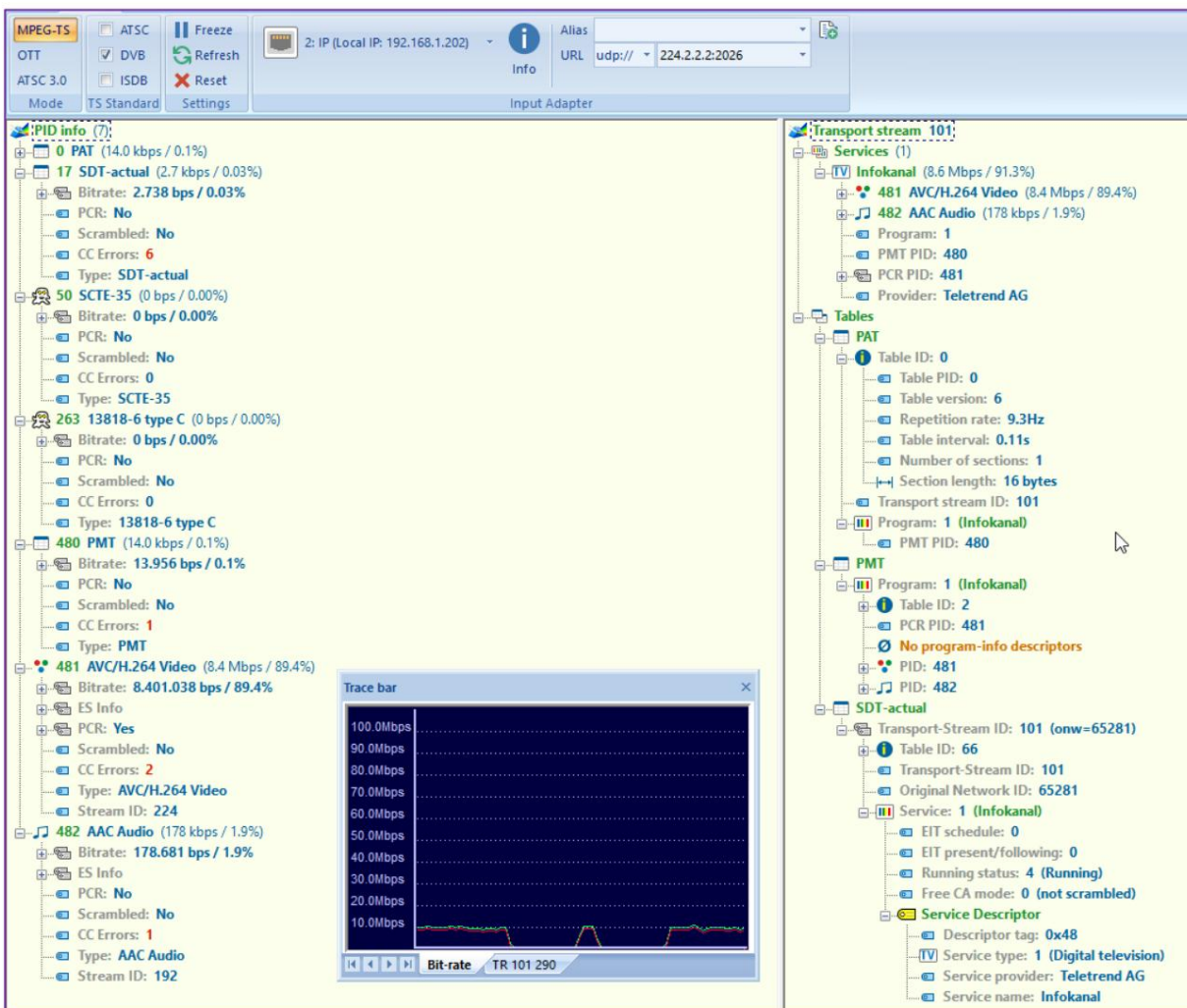
Tuner 24	224.2.2.2	2024	UDP	DATA2	☐		0.0/0.0 M	
ASI 25	224.2.2.2	2025	UDP	DATA1	☐		0.0/0.0 M	
USB 26	224.2.2.2	2026	UDP	DATA1	☒		10.3/25.2 M	

Channel 26 Config. [close]

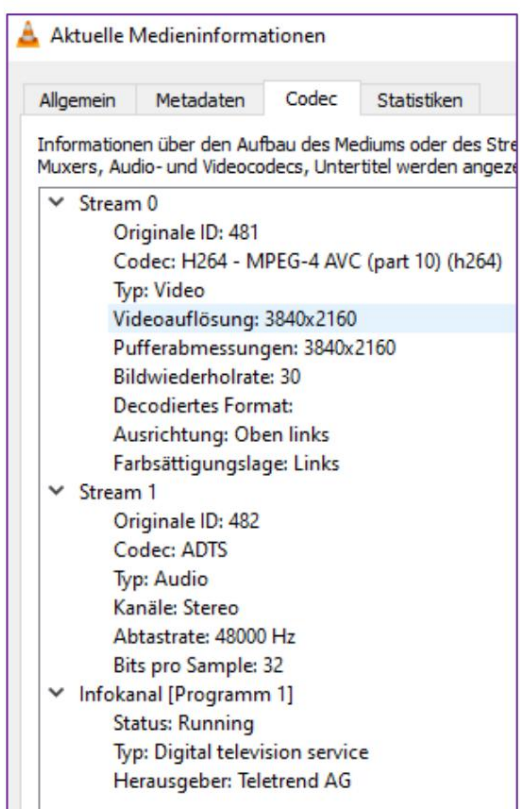
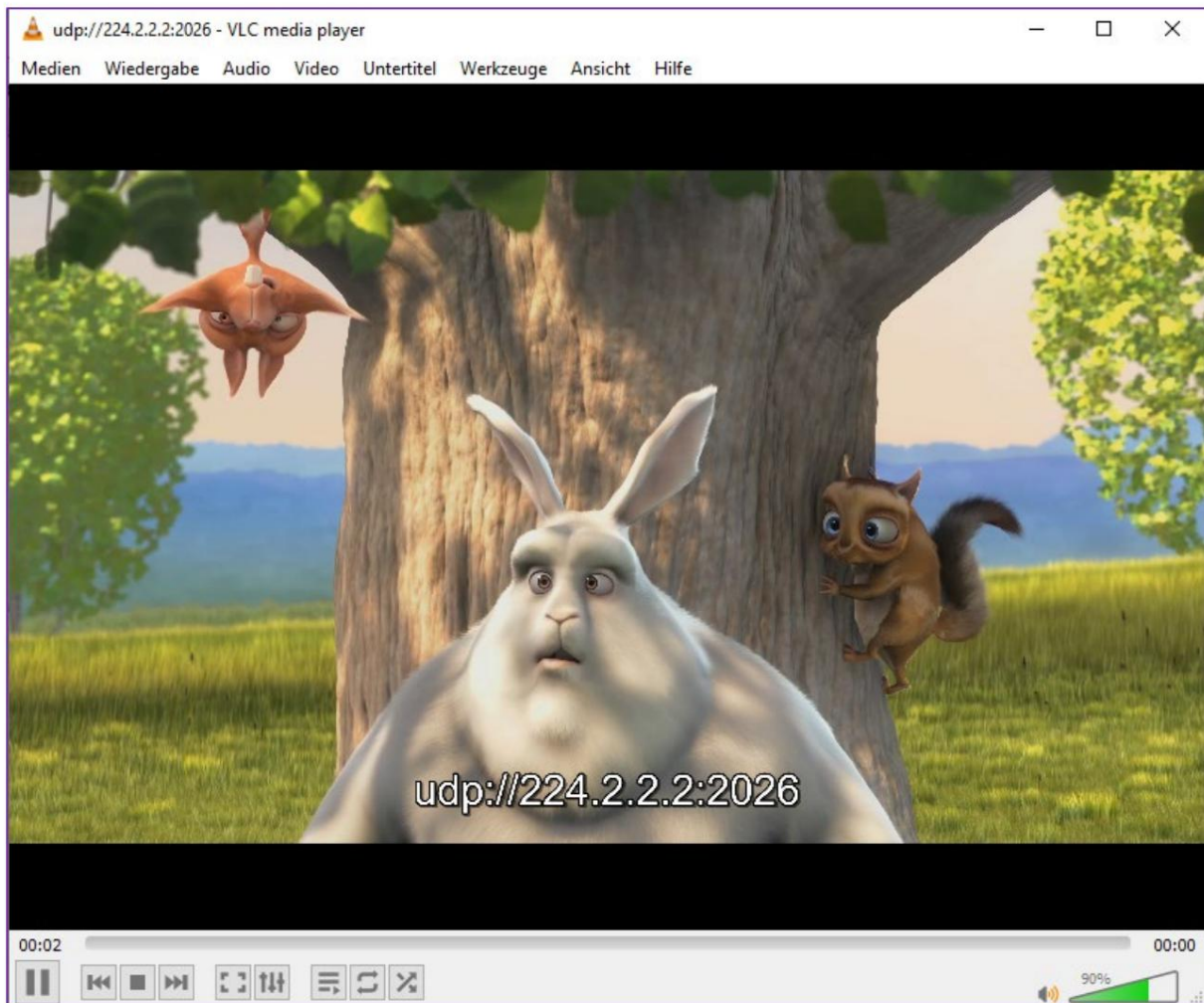
Enable: ☒
 IP Address:
 Port:
 Protocol:
 Null PKT Filter: ☒
 DATA:

DATA1
 DATA1
 DATA2

Kann VBR oder mit Nullen sein:



The screenshot displays the IGS-924 24 DVB-Tuner software interface. The top bar shows the input adapter as '2: IP (Local IP: 192.168.1.202)' and the URL as 'udp:// 224.2.2.2:2026'. The main area is divided into two panels. The left panel, titled 'PID info (7)', lists various transport stream components: 0 PAT (14.0 kbps / 0.1%), 17 SDT-actual (2.7 kbps / 0.03%), 50 SCTE-35 (0 bps / 0.00%), 263 13818-6 type C (0 bps / 0.00%), 480 PMT (14.0 kbps / 0.1%), 481 AVC/H.264 Video (8.4 Mbps / 89.4%), and 482 AAC Audio (178 kbps / 1.9%). The right panel, titled 'Transport stream 101', shows the service 'Infokanal' with video and audio streams, and a detailed view of the PMT (Program Map Table) and SDT-actual (Service Description Table) entries. A 'Trace bar' window at the bottom center shows a bit-rate graph for 'TR 101 290'.

VLC-Prüfung:

Die USB-PEN TS Infochannel-Streams können auch an ASI-Out gesendet werden:

ASI Config

Output Channel:
ASI Out Mode:

Tuner 1
Tuner 8
Tuner 9
Tuner 10
Tuner 11
Tuner 12
Tuner 13
Tuner 14
Tuner 15
Tuner 16
Tuner 17
Tuner 18
Tuner 19
Tuner 20
Tuner 21
Tuner 22
Tuner 23
Tuner 24
ASI
USB

Stream

Channel Info.(Alarm/Active/Total): 0/26/26

#	IP Address	Port	Protocol	Usage
Tuner 1	224.2.2.2	2001	UDP	
Tuner 2	224.2.2.2	2002	UDP	
Tuner 3	224.2.2.2	2003	UDP	
Tuner 4	224.2.2.2	2004	UDP	
Tuner 5	224.2.2.2	2005	UDP	
Tuner 6	224.2.2.2	2006	UDP	
Tuner 7	224.2.2.2	2007	UDP	
Tuner 8	224.2.2.2	2008	UDP	

Software-Updates:

Beispiel vom kleineren Bruder, dem IGS-900 mit 16 Tunern, der aber nahezu identisch ist:

Die IRENIS GmbH veröffentlicht keine Software- und Firmware-Updates online. Sollten Probleme auftreten, senden Sie uns bitte einen Fehlerbericht mit allen erforderlichen Gerätedaten. So funktioniert es dennoch für dieses Gerät:

Die Update-Dateien sind fast vollständig als RAR-Dateien gepackt, daher müssen Sie sie zuerst entpacken. Die in Windows integrierte Zip-Funktion funktioniert möglicherweise nicht, aber Sie können das kostenlose Programm 7-Zip ausprobieren, das mit RAR-Dateien funktioniert.

1. Öffnen Sie die Web-GUI --> Firmware-Menü, aktualisieren Sie die Firmware. Es empfiehlt sich, Ihre Konfiguration vorher lokal zu sichern.

Summary

► Status

Parameters

► Tuner Input

► ASI Input

► TS Config

► Biss

► SPTS select

System

► Network

► Password

► Save | Restore

► Backup | Load

► Firmware

SAVE CONFIGURATION

When you change the parameter,you should save configuration ,otherwise the new configuration will lost after reboot.

Save config

RESTORE CONFIGURATION

Load latest saved configuration,after click the "Restore" then please click the "Save config" button,otherwise the "Restore" parameter will lost after reboot.

Restore

FACTORY SET

Set all configuration back to default, after click the "Factory Set" then please click the "Save config" button,otherwise the default parameter will lost after reboot.

Factory set

+ sicher zu archivieren:

Summary

► Status

Parameters

► Tuner Input

► ASI Input

► TS Config

► Biss

► SPTS select

System

► Network

► Password

► Save | Restore

► Backup | Load

► Firmware

BACKUP CONFIGURATION

Backup current configuration to the local file,we suggest do this before set the configuration or update firmware.

Backup config

LOAD CONFIGURATION

Load the backup file to restore your configuration.
Warning:
1. New configuration will replace the old one,please backup current configuration before load file.If you use a wrong file,the device may not work.
2. Please do not turn off the power while file loading, otherwise the device will not work.

Datei auswählen Keine ausgewählt

Load config

Aktualisieren Sie anschließend zuerst IGS-900_Base_System_Firmware_encr_v01.01.02.07.pkg:

Name

IGS-900_16xTuner_IP_cpu_SPTS_v1.21_MPTS_v2.22_20180726.bin

IGS-900_16xTuner_IP_fpga_SPTSv1.50_MPTSv2.30_20171031.fpga

IGS-900_Base_System_Firmware_encr_v01.01.02.07.pkg

FIRMWARE

Warning:

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

Work Mode: SPTS

Current Software Version: 1.03 Build 100 Jun 12 2017

Current Hardware Version: 1.10

Datei auswählen IGS-900_B...2.07.pkg

Update

Update System Now?

OK Abbrechen

Work Mode: SPTS

Current Software Version: 1.03 Build 100 Jun 12 2017

Current Hardware Version: 1.10

Datei auswählen IGS-900_B...2.07.pkg

Status: erase flash...

Update

Status: update success,please manual reboot the device.



Summary

- ▶ Status

Parameters

- ▶ Tuner Input
- ▶ ASI Input
- ▶ Biss
- ▶ Program Parse
- ▶ IP Stream

System

- ▶ Network
- ▶ Date | Time
- ▶ Password
- ▶ Save | Restore
- ▶ Backup | Load
- ▶ Firmware**

FIRMWARE

Warning:

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

Work Mode: SPTS

Status: switch success,please manual reboot the device.

Current Software Version: 2.55 Build 200 Oct 29 2021

Current Hardware Version: 2.b0

Durchsuchen... IGS_900_16Tuner_IP_cpu_SPTS_v1.56_MPTS_v2.56_20220223.bin

Status: update success,please manual reboot the device.

Update

2. Strom aus- und wieder einschalten.

3. Die Standard-IP-Adresse lautet 192.168.0.136. Rufen Sie die Web-GUI auf.

System	
Software Version:	01.01.02.07
Hardware Version:	check cpu failed.please update CPU program.
Web Version:	1.00
System Version:	check web failed.please update CPU program
Product ID:	0 Day(s)-00:01:55
Uptime:	1.00 Build 100 Feb 21 2017

-->Firmware - Menü,

update IGS-900_16xTuner_IP_cpu_SPTS_v1.21_MPTS_v2.22_20180726.bin

	IGS-900_16xTuner_IP_cpu_SPTS_v1.21_MPTS_v2.22_20180726.bin
	IGS-900_16xTuner_IP_fpga_SPTSv1.50_MPTSv2.30_20171031.fpga
	IGS-900_Base_System_Firmware_encr_v01.01.02.07.pkg

Software Version:	01.01.02.07
Hardware Version:	check fpga failed.please update FPGA program
Web Version:	1.00
System Version:	
Product ID:	0 Day(s)-00:00:21
Uptime:	1.00 Build 100 Feb 21 2017

und IGS-900_16xTuner_IP_fpga_SPTSv1.50_MPTSv2.30_20171031.fpga.

	IGS-900_16xTuner_IP_cpu_SPTS_v1.21_MPTS_v2.22_20180726.bin	Update FPGA Now? 
	IGS-900_16xTuner_IP_fpga_SPTSv1.50_MPTSv2.30_20171031.fpga	
	IGS-900_Base_System_Firmware_encr_v01.01.02.07.pkg	

Status: update success,please manual reboot the device.

4. Strom aus- und wieder einschalten. Fertig.

Status	
Parameters	
▶ Tuner Input	
▶ ASI Input	
▶ TS Config	
▶ Biss	
▶ SPTS select	
System	
▶ Network	

DEVICE INFORMATION	
System	
Software Version:	1.21 Build 100 Jul 26 2018
Hardware Version:	1.50
Web Version:	1.00
System Version:	01.01.02.07(EN)
Product ID:	03508216-20000012-00000000-00000000
Uptime:	0 Day(s)-00:00:40

Lassen Sie sich nicht verwirren, die Angabe „Hardware-Version“ zeigt die tatsächliche FPGA-Software-Version an.

5. Die Standard-IP-Adresse ist weiterhin 192.168.0.136.

► SPTS select

System

- Network
- Password
- Save | Restore
- **Backup | Load**
- Firmware

LOAD CONFIGURATION

Load the backup file to restore your configuration.

Warning:

1. New configuration will replace the old one, please backup current configuration before load file. If you use a wrong file, the device may not work.
2. Please do not turn off the power while file loading, otherwise the device will not work.

Datei auswählen Keine ausgewählt

Load config

Load Configuration Now?

Name

config (3).bin

OK

Falls Sie versehentlich nicht über den NMS 100BaseT-Port auf Ihre Weboberfläche zugreifen können, versuchen Sie es mit den Datenports: Das funktioniert genauso gut:

IGS-924

ie to use Web Management

BLANKOM®

Summary

- Status

Parameters

- Tuner
- TS Config
- USB Media

System

- **Network**
- Password
- Configuration
- Firmware
- Log

Network

NMS

IP Address: 192.168.0.136

Subnet Mask: 255.255.255.0

Gateway: 192.168.0.1

Web Manage Port: 80

MAC Address: 48:d7:ff:02:14:01

DATA1

IP Address: 192.168.1.236

Subnet Mask: 255.255.255.0

Gateway: 192.168.1.1

MAC Address: 22:c3:02:2a:00:62 ☐

DATA2

IP Address: 192.168.1.237

Subnet Mask: 255.255.255.0

Gateway: 192.168.1.1

MAC Address: 20:30:12:34:56:78 ☐

The screenshot shows the IGS-924 web interface. The left sidebar contains a menu with 'Summary', 'Parameters', and 'System'. The 'Parameters' section is expanded, showing 'Tuner', 'TS Config', and 'USB Media'. The 'Tuner' section is selected, displaying a table of three tuners. Each tuner has a 'Signal' section with Quality, Strength, Power, C/N, and BER, and a 'Parameters' section with Satellite Freq, LNB Freq, and Symbolrate. An 'Edit' button is next to each tuner's parameters.

#	Tuner	TS Lock	Signal	Parameters	Action
1	DVB-S2X/S2	41.192 Mbps	Quality: 55% Strength: 65% Power: -34.86 dBm C/N: 13.75 dB BER: 0.0E+00	Satellite Freq: 10964.000 M LNB Freq: 9750.000 M Symbolrate: 22000 K	Edit
2	DVB-S2X/S2	41.799 Mbps	Quality: 52% Strength: 67% Power: -32.69 dBm C/N: 13.00 dB BER: 0.0E+00	Satellite Freq: 11053.000 M LNB Freq: 9750.000 M Symbolrate: 22000 K	Edit
3	DVB-S2X/S2	36.443 Mbps	Quality: 57% Strength: 73% Power: -26.60 dBm C/N: 14.25 dB	Satellite Freq: 12110.000 M LNB Freq: 10600.000 M Symbolrate: 27500 K	Edit

Überprüfung mit einem DekTec TS-Analysator:

The screenshot shows the StreamXpert TS-Analysator interface. The top bar indicates 'StreamXpert - EVALUATION (2023.07.01) - No record file'. The main area is divided into two panes. The left pane shows 'PID info (6)' with details for PAT, SDT-actual, PMT, and several video and audio streams. The right pane shows 'Transport stream 1' with details for services, tables, and descriptors. A 'Trace bar' at the bottom shows a bit-rate graph for TR 101 290.

PID info (6):

- 0 PAT (13.2 kbps / 0.2%)
 - Bitrate: 13.213 bps / 0.2%
 - PCR: No
 - Scrambled: No
 - CC Errors: 0
 - Type: PAT
- 17 SDT-actual (2.9 kbps / 0.04%)
 - Bitrate: 2.920 bps / 0.04%
 - PCR: No
 - Scrambled: No
 - CC Errors: 0
 - Type: SDT-actual
- 32 PMT (13.2 kbps / 0.2%)
 - Bitrate: 13.213 bps / 0.2%
 - PCR: No
 - Scrambled: No
 - CC Errors: 0
 - Type: PMT
- 511 AVC/H.264 Video (7.0 Mbps / 92.3%)
 - Bitrate: 6.955.687 bps / 92.3%
 - ES Info
 - Stream ID: 224
- 515 AC-3 Audio (399 kbps / 5.3%)
 - Bitrate: 399.624 bps / 5.3%
 - ES Info
 - Stream ID: 189
- 517 AIT (1.43 kbps / 0.02%)
 - Bitrate: 1.425 bps / 0.02%
 - ES Info
 - Stream ID: 189

Transport stream 1:

- Services (1)
 - 511 AVC/H.264 Video (7.0 Mbps / 92.3%)
 - PID: 511
 - Bitrate: 6.955.687 bps / 92.3%
 - ES Info
 - Stream ID: 224
 - 515 AC-3 Audio (399 kbps / 5.3%)
 - PID: 515
 - Bitrate: 399.624 bps / 5.3%
 - ES Info
 - Stream ID: 189
 - 517 AIT (1.43 kbps / 0.02%)
 - Program: 10101
 - PMT PID: 32
 - PCR PID: 511
 - Provider: BetaDigital
- Tables
 - PAT
 - Table ID: 0
 - Transport stream ID: 1
 - PMT
 - Program: 10101 (BILD HD)
 - SDT-actual
 - Transport-Stream ID: 1 (onw=1)
 - Table ID: 66
 - Transport-Stream ID: 1
 - Original Network ID: 1
 - Service: 10101 (BILD HD)
 - AIT
 - PID 517
 - Table ID: 116
 - Application: 16 (HBBTV)
 - No common descriptors
 - Application ID: 0x002B
 - Organisation ID: 0x00000021
 - Application control code: 1
 - Transport Protocol Descriptor
 - Application Descriptor
 - Application Name Descriptor
 - Simple Application Location Descriptor

IGS-924C 24x DVB-C/T(2)/ISDB-T Multituner – neues Design

IGS-924C

2024-04-22 13:44:47 [E]



Summary

► Status

Parameters

► Tuner

► TS Config

► USB Media

System

► Network

► Password

► Configuration

► Firmware

► Log

► Reboot

Device Information

BLANKOM®

System Information

Software Version:	21.01.05 Build 158.00 Apr 19 2024
Hardware Version:	05.01.15
Web Version:	1.06
System Version:	2.20.1.84
Product ID:	03508b00-00000010-00000000-00000000
Temperature:	52.54 Degree Celsius
VccInt:	990.97 mV
VccAux:	1801.03 mV
VccBRam:	991.70 mV
Uptime:	0 Day-00:55:55

Um Probleme mit doppelten Video-PIDs zu vermeiden, da viele Tuner von bis zu vier verschiedenen Satelliten empfangen können und Transportströme/Transponder dieselben PIDs tragen, werden diese bei Erkennung automatisch neu zugeordnet. Die Anzahl der automatischen Neuuzuordnungen ist auf 128 begrenzt. Daher empfehlen wir, diese zuerst zu verarbeiten. Beispiel: ASTRA 19.2E:

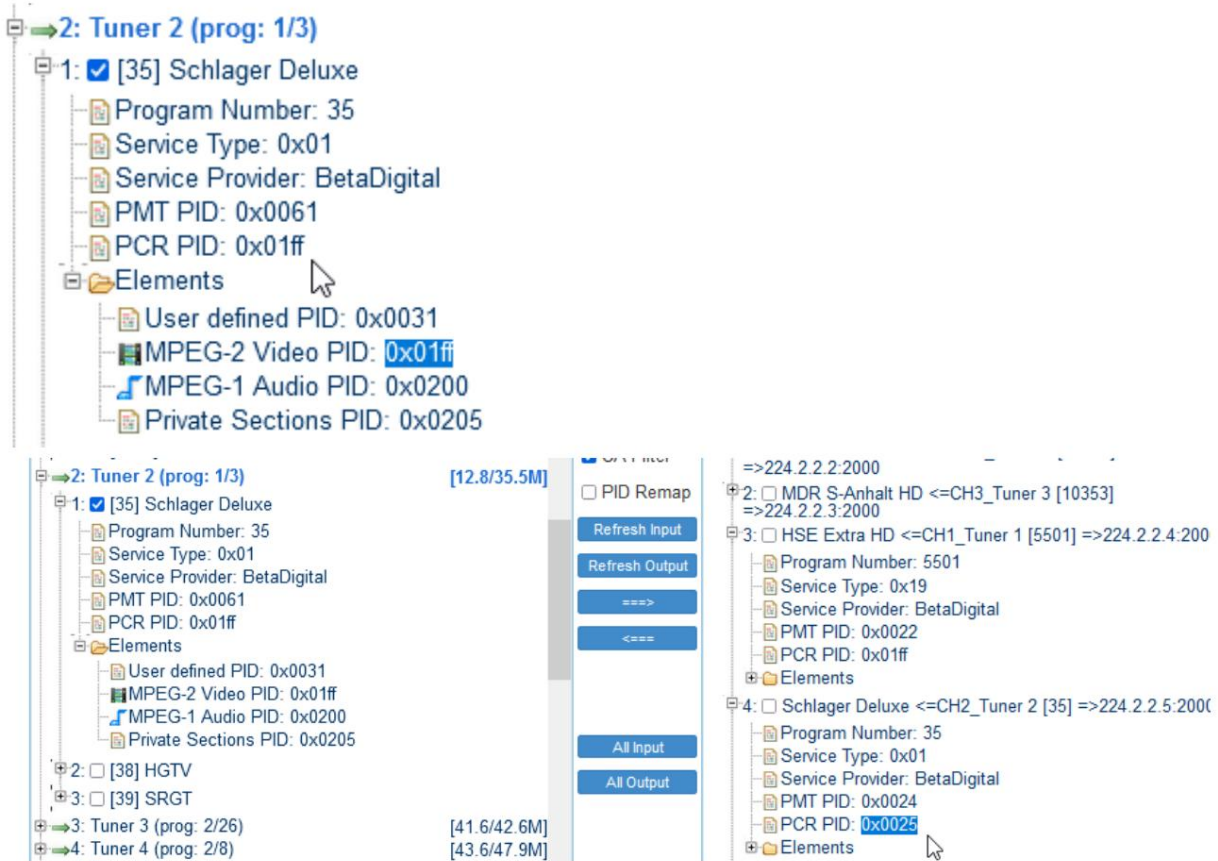
» DVB-S2, 8PSK, Frequenz 10773 MHz, Polarisation H, Symbolrate 22000, FEC 3/4										Audio Infos Crypt Infos
Sender (7) / HDTV / Status / Land / Kategorie					SID / Video PID / Audio PID / PCR PID / VT PID / Update					
ANIXE HD	HD		DE	Allgemein	21100	255	259 deu	255	0	01.03.2011
Genius Plus			DE	Shopping	21113	3327	3328 deu	3327	0	10.02.2015
HSE HD	HD		DE	Shopping	21104	1279	1283 deu	1279	36	27.01.2022
QVC HD	HD		DE	Shopping	21103	1023	1027 deu	1023	35	01.09.2011
ShopLC HD	HD		US	Shopping	21107	511	512 deu 513 eng	511	0	11.01.2022
WELT HD	HD	🔒	DE	Nachrichten	21108	767	771 deu	767	0	16.03.2023
WELT HD Austria	HD	🔒	AT	Nachrichten	21118	767	771 deu	767	0	22.03.2023

» DVB-S2, 8PSK, Frequenz 10803 MHz, Polarisation H, Symbolrate 22000, FEC 3/4										Audio Infos Crypt Infos
Sender (8) / HDTV / Status / Land / Kategorie					SID / Video PID / Audio PID / PCR PID / VT PID / Update					
1-2-3.tv HD	HD		DE	Shopping	5502	767	771 deu	767	34	31.05.2013
Deluxe Music HD	HD	🔒	DE	Musik	5503	1023	1027 deu	1023	0	30.11.2015
Deluxe Music HD Austria	HD	🔒	AT	Musik	5513	1023	1027 deu	1023	0	30.11.2015
Disney Channel HD	HD	🔒	DE	Kinderprogramm	5500	255	259 deu	255	32	17.01.2014
Disney Channel HD Austria	HD	🔒	AT	Kinderprogramm	5510	255	259 deu	255	32	01.06.2015
HSE Extra HD	HD		DE	Shopping	5501	511	515 deu	511	33	28.01.2022
QVC ZWEI HD	HD		DE	Shopping	5504	1279	1283 deu	1279	36	16.01.2020
SPORT1 HD	HD	🔒	DE	Sport	5505	1535	1539 deu	1535	37	13.12.2014

ShopLC HD und HSE Extra HD haben die gleiche VIDEO-PID Dezimal 511 0x01ff in HEXadezimal:



Dies wird beibehalten, da der erste Tuner und der erste Dienst ohne potenziellen Konflikt ausgewählt wurden. Tuner2 hat jedoch auch einen TV-Dienst mit derselben Video-PID: Schlager Deluxe, der neu zugeordnet wird:



Neue Funktion: Der SAT DVB-S2x-Tuner kann DVB-T2 MI Multistream-Sendungen empfangen:

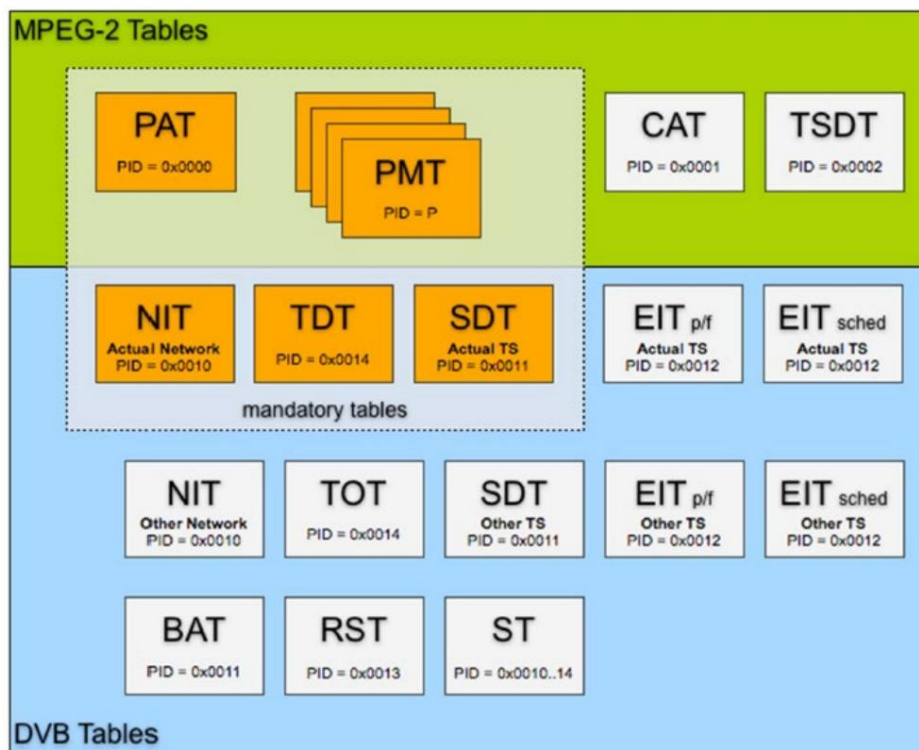
ISI:	-1
PLS Mode:	Manual
PLS Root+I(n) Mode:	Calculated by "Gold"
PLS Gold+n:	Calculated by "Gold+n"
	Manual

Falls Sie nicht wissen, wie das funktioniert (T2-MI über SAT), suchen Sie bitte im Internet danach...

Frequency:	3840.000	MHz
LNB Frequency:	5150	MHz
Symbolrate:	27500	Ksps
LNB Voltage:	0 V	
22K:	OFF	
Satellite:	1	(1~4)
ISI:	-1	
PLS Mode:	Automatic	
	Automatic	
	Manual	

ANHANG MPEG

MPEG PSI/SI-Informationen:



Wir gehen davon aus, dass der Benutzer mit allen in diesem Handbuch erwähnten Abkürzungen vertraut ist.

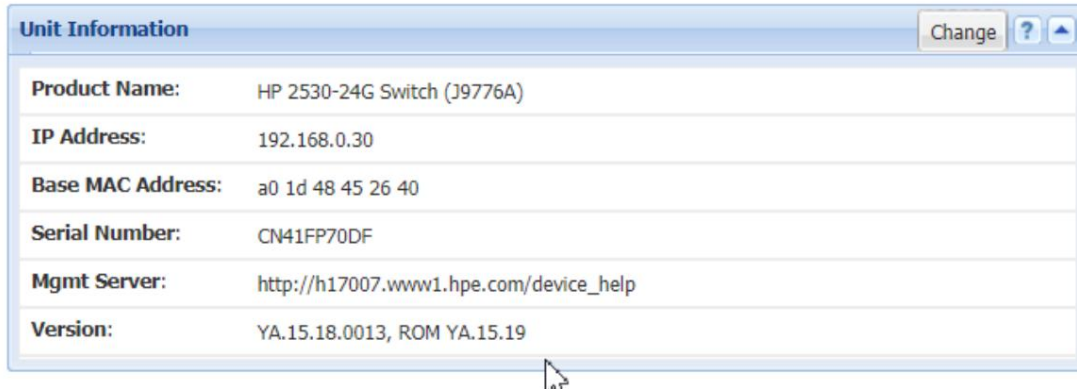
Table 1: PID allocation for SI

Table	PID value
PAT	0x0000
CAT	0x0001
TSMT	0x0002
reserved	0x0003 to 0x000F
NIT, ST	0x0010
SDT, BAT, ST	0x0011
EIT, ST, CIT (ETSI TS 102 323 [13])	0x0012
RST, ST	0x0013
TDT, TOT, ST	0x0014
network synchronization	0x0015
RNT (ETSI TS 102 323 [13])	0x0016
reserved for future use	0x0017 to 0x001B
link-local inband signalling	0x001C
measurement	0x001D
DIT	0x001E
SIT	0x001F

Empfehlungen:

Als Multicast-fähigen Switch empfehlen wir den HP (ARUVA) 2530 24G oder 48G.

(Für Bodenschalter bieten wir eine Eigenmarke an, die auch IGMP unterstützt.) IGMP sollte in den Portkonfigurationen aktiviert sein. Die neueste HP-Firmware ist möglicherweise nicht optimal. Es empfiehlt sich, die IGMP-Funktionen vor der Installation in einem laufenden System zu testen und gegebenenfalls ein Downgrade der Firmware durchzuführen. Diese Firmware funktioniert:



Allgemeine Hinweise zu Streams:

Multicast-Streams:

Multicast-Adressbereiche:

Wir empfehlen, die Adressierung Ihrer Multicast-Streams in Abstimmung mit dieser Auflistung vorzunehmen, um Konflikte zu vermeiden. mit anderen Netzwerkgeräten oder Protokollen.

<https://www.iana.org/assignments/multicast-addresses/multicast-addresses.xhtml>

Ein kleiner Teil davon:

IPv4 Multicast-Adressraumregistrierung

Letzte Aktualisierung

05.01.2018

Experte(n)

Stig Venaas

Notiz

Host-Erweiterungen für IP-Multicasting [\[RFC1112\]](#) Diese Spezifikation legt die Erweiterungen fest, die eine Host-Implementierung des Internetprotokolls (IP) zur Unterstützung von Multicast benötigt. Die Multicast-Adressen liegen im Bereich von 224.0.0.0 bis 239.255.255.255. Die Adresszuweisungen sind unten aufgeführt.

Der Adressbereich von 224.0.0.0 bis einschließlich 224.0.0.255 ist für Routing-Protokolle und andere Protokolle zur Topologieerkennung und -verwaltung auf niedriger Ebene reserviert, beispielsweise für Gateway-Erkennung und Gruppenmitgliedschaftsberichte. Multicast-Router dürfen keine Multicast-Datagramme mit Zieladressen in diesem Bereich weiterleiten, unabhängig von deren TTL (Time-to-Live).

Verfügbare Formate:  [XML](#),  [HTML](#),  [Klartext](#)

Die folgenden Register sind enthalten

- [Lokaler Netzwerk-Kontrollblock \(224.0.0.0 - 224.0.0.255 \(224.0.0/24\)\)](#)
- [Internetwork-Kontrollblock \(224.0.1.0 – 224.0.1.255 \(224.0.1/24\)\)](#)
- [AD-HOC Block I \(224.0.2.0 - 224.0.255.255\)](#)
- [RESERVIERT \(224.1.0.0-224.1.255.255 \(224.1/16\)\)](#)
- [SDP/SAP-Block \(224.2.0.0-224.2.255.255 \(224.2/16\)\)](#)
- [AD-HOC Block II \(224.3.0.0-224.4.255.255 \(224.3/16, 224.4/16\)\)](#)
- [RESERVIERT \(224.5.0.0-224.251.255.255 \(251 /16s\)\)](#)
- [DIS Transient Groups 224.252.0.0-224.255.255.255 \(224.252/14\)\)](#)
- [RESERVIERT \(225.0.0.0-231.255.255.255 \(7/8s\)\)](#)
- [Quellspezifischer Multicast-Block \(232.0.0.0-232.255.255.255 \(232/8\)\)](#)
- [GLOP Block](#)
- [AD-HOC-Block III \(233.252.0.0-233.255.255.255 \(233.252/14\)\)](#)
- [Unicast-Präfix-basierte IPv4-Multicast-Adressen](#)
- [Eingeschränkte Multicast-Bereiche](#)
- [Relative Adressen, die mit Scoped Multicast Addresses verwendet werden](#)

Multicast (im Gegensatz zu Unicast) dient dem Senden von UDP-Paketen von einer Quelle an mehrere Zielservers. Dies ist beispielsweise nützlich für das Streaming von einem Satelliten-/DVB-T-Receiver auf mehrere Empfangs-PCs zur Wiedergabe. Multicast kann auch am Ausgang eines Encoders verwendet werden, um mehrere Streaming-Server zu versorgen. Multicast funktioniert ausschließlich mit UDP und ist aufgrund der bidirektionalen Natur von TCP nicht mit TCP möglich. Am häufigsten wird Multicast mit RTP und MPEG2-TS verwendet.

Eine Multicast-IP-Adresse muss gemäß den IANA-Informationen ausgewählt werden; wir empfehlen die Verwendung einer solchen. Adressen im Bereich **239.0.0.0 bis 239.255.255.255** sind für private Zwecke reserviert. Die Verwendung von Multicast-Adressen im Bereich 224.0.0.0 kann zu Konflikten mit bestehenden Diensten führen und den Stream beeinträchtigen. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.iana.org/assignments/multicast-addresses/multicast-addresses.xml>

Die Wahl der UDP-Portnummer für Multicast-Streams ist ebenfalls wichtig. Selbst wenn Sie für jeden Stream eine andere Multicast-IP-Adresse verwenden, empfehlen wir dringend, auch unterschiedliche UDP-Portnummern zu nutzen. Der Grund dafür ist, dass ein Server und die gesamte darauf laufende Software den gesamten Multicast-Verkehr über einen offenen Port empfängt und zusätzliche Verarbeitungsprozesse erforderlich sind, um den benötigten Datenverkehr herauszufiltern. Wenn jeder Stream über einen anderen Port eintrifft, kann der Server den gesamten Datenverkehr auf geschlossenen Ports ignorieren. Die Portnummern MÜSSEN so gewählt werden, dass sie nicht mit bestehenden Diensten oder dynamischen Adressbereichen kollidieren. Der dynamische Adressbereich für Windows Vista, 7 und 2008 liegt zwischen 49152 und 65535, für ältere Windows-Versionen zwischen 1025 und 5000 und für Linux zwischen 32768 und 61000. Weitere Informationen zu Windows finden Sie unter <http://support.microsoft.com/kb/929851>. Es ist darauf zu achten, dass die Systemports 0 bis 1024 nicht verwendet werden. Siehe <http://www.iana.org/assignments/service-names-port-numbers/service-names-port-numbers.xml>. Im Allgemeinen sollte einer der nicht zugewiesenen You-Ports (**1024-49151**) verwendet werden. Sie können den Befehl **netstat -abn** (als Administrator unter Windows) ausführen, um zu sehen, welche Ports aktuell belegt sind.

Registrierter Hafen

Ein **registrierter Port** ist ein [Netzwerkport](#), (eine im [Internetprotokoll](#) definierte Subadresse, im _____ Bereich 1024–49151), vergeben von der [Internet Assigned Numbers Authority \(IANA\)](#) (oder über [das Internet](#)) _____

[Corporation for Assigned Names and Numbers](#) (ICANN) vor dem 21. März 2001.[1] oder von USC/ISI vor 1998) zur Verwendung mit einem bestimmten Protokoll oder einer bestimmten Anwendung.

Ports mit den Nummern 0–1023 werden als *System- oder bekannte Ports bezeichnet*; Ports mit den Nummern 1024– Die Ports mit den Nummern 49151 bis 65535 werden als *System- oder registrierte Ports* bezeichnet, während die Ports mit den Nummern 49152 bis 65535 als DCCP und/oder privaten Ports) *dynamische Ports* bezeichnet werden [2]. Sowohl System- als auch registrierte Ports werden von Transportprotokollen (TCP, UDP, SCTP) zur Kennzeichnung einer Anwendung oder eines Dienstes.

- **Ports 0–1023** – System- oder bekannte Ports
- **Ports 1024–49151** – Sie oder registrierte Ports
- **Ports >49151** – dynamische / private Ports

https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_TCP_and_UDP_port_numbers

Reichweite für temporäre Ports

Die [Internet Assigned Numbers Authority](#) (IANA) schlägt den Bereich 49152 bis 65535 (215+214 bis 216+1) für dynamische oder private Ports vor.[1]

Viele [Linux-Kernel](#) Verwenden Sie den Portbereich 32768 bis 61000.[Anmerkung 2] [FreeBSD](#) verwendet seit Version 4.6 den IANA-Portbereich. Frühere Versionen, einschließlich der [Berkeley Software Distribution, ... \(BSD\)](#), verwenden Sie die Ports 1024 bis 5000 als ephemere Ports.[2][3]

[Microsoft Windows](#) Betriebssysteme bis einschließlich XP verwenden standardmäßig den Bereich 1025–5000 als temporäre Ports.[4] [Windows Vista, Windows 7 und Server 2008](#) Standardmäßig wird der IANA-Bereich verwendet.[5] [Windows Server 2003](#) Standardmäßig wird der Bereich 1025–5000 verwendet, bis das Microsoft-Sicherheitsupdate MS08-037 aus dem Jahr 2008 installiert wird. Danach wird standardmäßig der IANA-Bereich verwendet.[6] Windows Server 2008 mit installiertem Exchange Server 2007 verwendet standardmäßig den Portbereich 1025–60000.[7] Zusätzlich zum Standardbereich bieten alle Windows-Versionen seit Windows 2000 die Möglichkeit, einen benutzerdefinierten Bereich innerhalb von 1025–65535 anzugeben.[8][9]

Paketstruktur

UDP-Header																																
Offsets	Octet																															
Bit	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	0	Quellport																Zielhafen														
4	32	Länge																Prüfsumme														

Der UDP-Header besteht aus vier Feldern, die jeweils 2 Byte (16 Bit) groß sind.[1] Die Verwendung der Felder „Checksum“ und „Source port“ ist in IPv4 optional (rosa Hintergrund in der Tabelle). In IPv6 ist nur der Quellport optional (siehe unten).

Quellportnummer

Dieses Feld gibt, sofern relevant, den Port des Absenders an und sollte gegebenenfalls als der Port für die Antwort angenommen werden. Andernfalls Wenn der Port verwendet wird, sollte er null sein. Wenn der Quellhost der Client ist, handelt es sich wahrscheinlich um eine dynamische Portnummer. Wenn der Quellhost der Server ist, handelt es sich wahrscheinlich um eine bekannte Portnummer.[4]

Zielhafennummer

Dieses Feld identifiziert den Port des Empfängers und ist erforderlich. Ähnlich wie die Quellportnummer, wenn der Client der Zielhost ist.

Dann handelt es sich bei der Portnummer wahrscheinlich um eine temporäre Portnummer, und wenn der Zielhost der Server ist, dann handelt es sich bei der Portnummer wahrscheinlich um eine bekannte Portnummer.[4] —

Länge

Ein Feld, das die Länge des UDP-Headers und der UDP-Daten in Bytes angibt. Die Mindestlänge beträgt 8 Bytes, da dies die Länge des Headers ist. Die Feldgröße setzt ein theoretisches Limit von 65.535 Bytes (8 Byte Header + 65.527 Bytes Daten) für ein UDP-Datagramm. Die tatsächliche Begrenzung der Datenlänge wird jedoch durch das zugrunde liegende [IPv4-Protokoll](#) vorgegeben. Das Protokoll umfasst 65.507 Bytes (65.535 - 8 Byte UDP-Header - 20 Byte IP-Header).[4] —

In IPv6- [Jumbogrammen](#) Es ist möglich, UDP-Pakete mit einer Größe von mehr als 65.535 Bytes zu haben.[5] [RFC 2675](#) ~~S~~ gibt an, dass das Längenfeld auf Null gesetzt wird, wenn die Länge des UDP-Headers plus der UDP-Daten größer als 65.535 ist.

Prüfsumme

Die [Prüfsumme](#) Dieses Feld kann zur Fehlerprüfung von Header und Daten verwendet werden. Es ist in IPv4 optional und in IPv6 obligatorisch.[6] Das Feld enthält ~~lauter~~ Nullen, wenn es nicht verwendet wird.[7] —

RTP:

Auszug aus: <https://tools.ietf.org/html/rfc3550>

Kapitel 11:

RTP ist auf die zugrunde liegenden Protokolle angewiesen, um die Demultiplexierung von RTP-Daten und RTCP-Steuerströmen zu gewährleisten. Für UDP und ähnliche Protokolle,

RTP SOLLTE eine gerade Zielportnummer und die entsprechende

Der RTCP-Stream SOLLTE die nächsthöhere (ungerade) Zielportnummer verwenden.

Für Anwendungen, die eine einzelne Portnummer als Parameter verwenden und daraus das RTP- und RTCP-Portpaar ableiten,

Wenn eine ungerade Zahl angegeben wird, SOLLTE die Anwendung diese Zahl durch die

Die nächstniedrigere (gerade) Zahl, die als Basis des Portpaares verwendet wird. Für Anwendungen, bei denen das RTP- und RTCP-Ziel Portnummern werden über explizite, separate Parameter (mittels Signalisierung) angegeben.

Die Anwendung kann, je nach Protokoll oder anderen Mitteln, die Einschränkungen, dass die Portnummern gerade/ungerade und aufeinanderfolgend sein müssen, ignorieren, obwohl die Verwendung eines geraden/ungeraden Portpaares weiterhin empfohlen wird. Die RTP- und RTCP-Portnummern dürfen nicht identisch sein, da RTP die Portnummern zur Demultiplexierung der RTP-Daten und der RTCP-Steuerung benötigt.

Ströme.

In einer Unicast-Sitzung müssen beide Teilnehmer ein Portpaar für den Empfang von RTP- und RTCP-Paketen identifizieren.

Teilnehmer DÜRFEN dasselbe Portpaar verwenden. Ein Teilnehmer DARF NICHT davon ausgehen, dass der Quellport des eingehenden RTP oder

Ein RTCP-Paket kann als Zielport für ausgehende RTP- oder RTCP-Pakete verwendet werden. Wenn RTP-Datenpakete gesendet werden

Die RTCP-SR-Pakete jedes Teilnehmers müssen in beide Richtungen an den Port gesendet werden, den der andere Teilnehmer verwendet.

Für den Empfang von RTCP spezifiziert. Die RTCP-SR-Pakete kombinieren Senderinformationen für die ausgehenden Daten mit Empfangsberichtsdaten für die eingehenden Daten. Wenn eine Seite keine Daten aktiv sendet (siehe [Abschnitt 6.4](#)), ein RTCP-RR-Paket ist —

Stattdessen gesendet.

RTP (Real-Time Transport Protocol)					
Familie:		Netzwerkprotokoll			
Einsatzgebiet:		Transport von Medien-Streams			
Port:		beliebiger freier, gerader Port größer 1024			
RTP im TCP/IP-Protokollstapel:					
Anwendung		RTP			
Transport		UDP			
Internet		IP (IPv4, IPv6)			
Netzzugang		Ethernet	Token Bus	Token Ring	FDDI ...
Standard:		RFC 3550 (RTP: A Transport Protocol for Real-Time Applications, 2003)			

beliebiger Port (gerade, nicht ungerade > 1024)

Hinweis: Bezüglich SAP (Session Announcement Protocol)

IPv4-Global-Scope-Sitzungen verwenden Multicast-Adressen im Bereich 224.2.128.0 - 224.2.255.255, wobei SAP-Ankündigungen an 224.2.127.254 Port 9875 gesendet werden (beachten Sie, dass 224.2.127.255 vom veralteten SAPv0 verwendet wird und NICHT verwendet werden darf).

IPv4-Sitzungen mit administrativem Bereich nutzen IP-Multicast mit administrativem Bereich. Die für SAP-Ankündigungen zu verwendende Multicast-Adresse ist die höchste Multicast-Adresse in der relevanten administrativen Bereichszone.

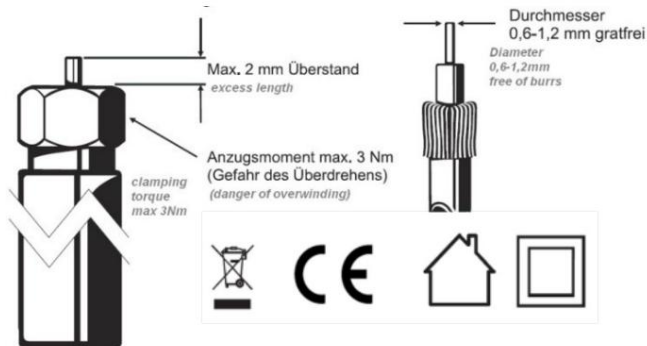
Wenn der Bereich beispielsweise 239.16.32.0 - 239.16.33.255 lautet, wird 239.16.33.255 für SAP verwendet.

Ankündigungen.

Wir gehen davon aus, dass dieses professionelle Gerät von professionellen Technikern bedient wird, die alle relevanten Normen, Vorschriften, Abkürzungen (z. B. DVB, ATSC usw.) und Spezifikationen kennen.

Installationsanleitung für F-Stecker:

/ Installationshinweis für den F-Anschluss:



Die LNC-Anschlüsse sind fast wie folgt gekennzeichnet:

Die LNB-Anschlüsse sind meist entsprechend gekennzeichnet

HH = Horizontales Hochband

HL = Horizontales Niedrigband = LH

VL = Vertikales Niedrigband = LV

VH = Vertikales Hochband = HV

Elektronische Geräte sind kein Hausmüll – gemäß der Richtlinie 2002/96/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 27. Januar 2003 über gebrauchte elektrische und elektronische Geräte müssen sie ordnungsgemäß entsorgt werden.

Bringen Sie dieses Gerät nach Ablauf seiner Nutzungsdauer zur Entsorgung zu einer geeigneten offiziellen Sammelstelle.

Elektronische Geräte gehören nicht in den Hausmüll, sondern müssen - gemäß Richtlinie 2002/96/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 27. Januar 2003 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte fachgerecht entsorgt werden.

Bitte geben Sie dieses Gerät am Ende seiner Verwendung zur Entsorgung an den dafür vorgesehenen öffentlichen Sammelstellen ab.

Anhang A



Produktentsorgung

Achtung! Die endgültige Entsorgung dieses Produkts muss gemäß allen nationalen Gesetzen und Vorschriften erfolgen.

yyyyy
yyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyy•yyyyyyyyyyyyyyyyyy.
yy
yyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyy.
yy
yyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyy.

Warnung

Die Entsorgung dieses Produkts sollte gemäß allen Bestimmungen und Gesetzen des Landes erfolgen.

¡Advertencia!

Um dieses Produkt vollständig zu entschädigen, müssen Sie mit den folgenden Schritten fortfahren und die nationalen Vorschriften einhalten.

Aufmerksamkeit

Die Widerlegung oder Wiederverwertung dieses Produkts unterliegt grundsätzlich den örtlichen Bestimmungen und/oder den Richtlinien zur Einhaltung der Vorschriften

מילוק הסכנה

אזהרה!

מילוק סכנה של סכנת זה חייב להיות במסגרת ההוראות המוצגות

l'environnement. Renseignez-vous auprès de l'organisme compétent.

عند التخلص النهائي من هذا المنتج يتعين التعامل معه وفقاً لجميع القوانين واللوائح الوطنية

Ja! yyy yy yyy yy yy

Die sorgfältige

Prüfung dieses Produkts dient dazu, sich an alle nationalen Werten und Vorschriften zu halten.

Installations- und Sicherheitshinweise / Montage und

Sicherheitshinweise

- Die beschriebenen Geräte dienen ausschließlich der Installation von Satelliten-Empfangsanlagen.
- *Die beschriebenen Geräte sind ausschließlich für die Installation von Satellitenempfängersystemen vorgesehen.*
- Jegliche anderweitige Nutzung oder die Nichtbeachtung dieses Anwendungshinweises hat den Verlust der Gewährleistung bzw. Garantie zur Folge.
- *Jede andere Verwendung oder Nichteinhaltung dieser Anweisungen führt zum Erlöschen des Garantieanspruchs.*
- Die Geräte dürfen nur in trockenen Innenräumen montiert werden. Nicht auf oder an ein leichtes Zündmittel Materialien montiert.
- *Das Gerät darf nur in trockenen Innenräumen installiert werden. Nicht auf oder an leicht entzündlichen Materialien montieren.*
- Die Geräte sind mit einer Potenzial-Ausgleichsleitung (Cu, mindestens 4 mm²) versehen.
- *Das Gerät muss mit einem Erdungsdraht (Cu, mindestens 4 mm²) versehen sein.*
- Die Sicherheitsbestimmungen der jeweils aktuellen Normen EN 60728-11 und EN 60065 sind zu beachten.
- *Die in den aktuellen Normen EN 60728-11 und EN 60065 festgelegten Sicherheitsbestimmungen müssen eingehalten werden*
- Verbindungsstecker: HF-Stecker 75 Ohm (Serie F) nach EN 61169-24
- *Anschluss: HF-Stecker 75 Ohm (Serie F) nach EN 61169-24.*
- **Nicht genutzte Teilnehmerausgänge** sollten mit 75-Ohm-Widerständen (z. B. EMK 03) abgeschlossen werden.
(Verringerung der terrestrischen Signalwelligkeit)
- **Nicht verwendete Teilnehmeranschlüsse** sollten mit 75-Ohm-Widerständen (z. B. EMK 03) abgesperrt werden.
- **Nicht benutzte Kaskadeausgänge** sind mit 75 Ohm Widerständen inkl. DC-Blocker abgeschlossen. 75 Ohm Widerstände ohne Gleichspannungssperren können das Gerät beschädigen!
- **Nicht verwendete Trunk-Ausgänge** müssen mit 75-Ohm-Widerständen einschließlich DC-Blocker abgeschlossen werden. Andernfalls kann das Gerät beschädigt werden.
funktionsunfähig oder
- beschädigt.* • Bitte überprüfen Sie die Anlage vor Inbetriebnahme auf evtl. Kurzschlüsse der Koaxial-Kabel. Es ist darauf zu achten
Achten Sie darauf, dass die Eingangspegel der SAT-Ebenen möglichst gleich hoch sind. Power-LEDs zeigen den Betrieb an. Falls die Leuchte nicht leuchtet, bitte die Stromzufuhr kontrollieren.
- *Bitte prüfen Sie die Installation vor dem Einschalten auf Kurzschlüsse bei Koaxialkabeln und Steckverbindern. Die Eingangspegel
Die Einstellungen sollten entsprechend angepasst werden. Die Betriebs-LEDs zeigen den Betriebsmodus an. Leuchtet diese nicht, überprüfen Sie bitte Folgendes:
Stromquelle.*
- **Stromführendes Gerät**
- **Stromführende Einheit**
- Nicht öffnen oder am Gerät manipulieren! • *Das Gerät
nicht öffnen oder manipulieren!*
- Bei Arbeiten an der Anlage immer den Netzstecker aus der Steckdose ziehen!
- *Ziehen Sie beim Arbeiten am System immer den Netzstecker aus der Steckdose!*
- Auf ausreichenden Abstand achten! Nach allen Seiten mind. 5 cm!
- *Achten Sie auf ausreichend Freiraum! Mindestens 5 cm zu allen Seiten!*
- Nicht über Kopf montieren.
- *Keine Installation über Kopfhöhe.*
- Für die Gerätekühlung muss freie Luftzirkulation möglich sein. Überhitzungsgefahr!
- *Zur Abfuhr der vom Gerät abgegebenen Wärme muss eine freie Luftzirkulation gewährleistet sein. Überhitzungsgefahr!*
- Zulässige Umgebungstemperatur -20 bis +50°C • **Zulässige**
Umgebungstemperatur -20 bis +50°C

Wichtige Hinweise: / Zur Beachtung

- Es dürfen keine mit Flüssigkeit gefüllten Gegenstände auf das Netzgerät gestellt werden. • *Auf dem Netzteil dürfen keine mit Flüssigkeit gefüllten Gegenstände abgestellt werden.*
- Das Netzgerät darf weder Tropf- noch Spritzwasser ausgesetzt sein.
- *Das Netzteil darf keinem Tropf- oder Spritzwasser ausgesetzt werden.*
- Der Netzstecker muss ohne Schwierigkeiten zugänglich und benutzbar sein.
- *Der Netzstecker muss leicht zugänglich und bedienbar sein.*
- Das Gerät kann nur durch Ziehen des Netzsteckers vom Netz getrennt werden.
- *Die einzige zuverlässige Methode, das Gerät vom Stromnetz zu trennen, besteht darin, es vom Stromnetz zu trennen.*
- Bei größerem Durchmesser des Kabel-Innenleiters als 1,2 mm bzw. Grat kann die Gerätebuchsen zerstören werden.
- *Bei einem Innendurchmesser des Kabelleiters von mehr als 1,2 mm oder bei Graten können die Gerätebuchsen beschädigt werden.*

Bitte installieren Sie die Anschlüsse gemäß dem Aufdruck auf den Geräten – sofern vorhanden

Bitte installieren Sie die Geräte gemäß den Aufklebern, sofern diese abgebildet sind.

Hinweis: Elektrische Installationen sollten nur durch geschultes Fachpersonal durchgeführt werden!

Hinweis: Elektroinstallationen sollten nur von gut ausgebildeten und erfahrenen Technikern durchgeführt werden!

Umrechnungstabelle dBμV <-> dBm / Umrechnungen der Leistung @ 75Ω

dBmV	dBμV	dBm 75Ω	mVRMS	mW 75Ω
8	68	-40,75	2.51	8.4E-05
9	69	-39,75	2,82	1.1E-04
10	70	-38,75	3.16	1.3E-04
11	71	-37,75	3,55	1,7E-04
12	72	-36,75	3,98	2.1E-04
13	73	-35,75	4,47	2,7E-04
14	74	-34,75	5.01	3.3E-04
15	75	-33,75	5,62	4.2E-04
16	76	-32,75	6.31	5.3E-04
17	77	-31,75	7.08	6.7E-04
18	78	-30,75	7,94	8.4E-04
19	79	-29,75	8,91	1.1E-03
20	80	-28,75	10.00	1.3E-03
21	81	-27,75	11.22	1,7E-03
22	82	-26,75	12,59	2.1E-03
23	83	-25,75	14.13	2.7E-03
24	84	-24,75	15,85	3.3E-03
25	85	-23,75	17,78	4.2E-03
26	86	-22,75	19,95	5.3E-03
27	87	-21,75	22.39	6.7E-03
28	88	-20,75	25.12	8.4E-03
29	89	-19,75	28.18	0,011
30	90	-18,75	31,62	0,013
31	91	-17,75	35,48	0,017
32	92	-16,75	39,81	0,021
33	93	-15,75	44,67	0,027
34	94	-14,75	50.12	0,033
35	95	-13,75	56,23	0,042
36	96	-12,75	63.10	0,053
37	97	-11,75	70,79	0,067
38	98	-10,75	79,43	0,084

dBmV	dBµV	dBm 75Ω	mVRMS	mW 75Ω
39	99	-9,75	89,13	0,106
40	100	-8,75	100,00	0,133
41	101	-7,75	112,20	0,168
42	102	-6,75	125,89	0,211
43	103	-5,75	141,25	0,266
44	104	-4,75	158,49	0,335
45	105	-3,75	177,83	0,422
46	106	-2,75	199,53	0,531
47	107	-1,75	223,87	0,668
48	108	-0,75	251,19	0,841
49	109	0,25	281,84	1,059
50	110	1,25	316,23	1,333
51	111	2,25	354,81	1,679
52	112	3,25	398,11	2,113
53	113	4,25	446,68	2,660
54	114	5,25	501,19	3,349
55	115	6,25	562,34	4,216
56	116	7,25	630,96	5,308
57	117	8,25	707,95	6,683
58	118	9,25	794,33	8,413
59	119	10,25	891,25	10,591
60	120	11,25	1000,00	13,333
61	121	12,25	1122,02	16,786
62	122	13,25	1258,93	21,132
63	123	14,25	1412,54	26,604
64	124	15,25	1584,89	33,492
65	125	16,25	1778,28	42,164
66	126	17,25	1995,26	53,081
67	127	18,25	2238,72	66,825
68	128	19,25	2511,89	84,128

Sicherheitshinweise



Sicherheitshinweise bitte vor Montage bzw. Inbetriebnahme des Gerätesorgfältig lesen und befolgen.

1. Installation

Gefahr: Das Gerät darf ausschließlich von sachverständigen Personen (siehe EN 60065) installiert und in Betrieb genommen werden.

Gefahr: Das Gerät und/oder die Verteilperipheriemuss vor Inbetriebnahme gemäß EN 60728-11 vorschriftsmäßig geerdet sein (Potentialausgleich)

und bleiben, auch wenn das Gerät ausgebaut wird.

Gefahr: Das Gerät darf nicht auf brennbarem Untergrund montiert werden (Brandgefahr).

Gefahr: Schließen Sie das Gerät nur an eine vorschriftsmäßig installierte Steckdose mit Schutzleiter an.

Gefahr: Planen Sie den Montage- bzw. Aufstellungsort, dass Kinder nicht am Gerät und dessen Anschlüssen spielen können.

Es droht Gefahr durch elektrischen Schlag (Lebensgefahr).

Gefahr: Wählen Sie einen Montage- bzw. Aufstellungsort, an dem unter keinen Umständen Flüssigkeiten oder Gegenstände in das Gerät gelangen können (z. B. Kondenswasser, Gießwasser usw.).

Gefahr: Lüftungsschlitze und Kühlkörper sind wichtige Funktionselemente an den Geräten. Bei Geräten, die Kühlkörper oder Lüftungsschlitze haben, muss daher

Es wird unbedingt darauf geachtet, dass diese keinesfalls abgedeckt oder zugebaut werden. Sorgen Sie außerdem für eine großzügige Luftzirkulation um

das Gerät. Damit verhindern Sie mögliche Schäden am Gerät sowie Brandgefahr durch Überhitzung. Gewährleisten Sie einen Mindestabstand von 20 cm um das Gerät

zu anderen Gegenständen.

Gefahr: Der Montage- bzw. Aufstellort muss eine sichere Installation aller angeschlossenen Kabel zulassen. Stromversorgungskabel sowie Zuführungskabel dürfen nicht verwendet werden

durch irgendwelche Gegenstände beschädigt oder beschädigt werden. Darüber hinaus ist unbedingt darauf zu achten, dass sich das Kabel nicht in direkter Nähe befindet

Wärmequellen werden verlegt (zB Heizkörper, andere Elektrogeräte, Kamin etc.) (Brandgefahr), (Gefahr durch elektrischen Schlag).

Gefahr: Um sowohl Beschädigungen am Gerät als auch mögliche Folgeschäden (Brandgefahr) zu vermeiden, dürfen für die Wandmontage vorgesehene Geräte nur auf

Auf einer ebenen Grundfläche montiert werden und nicht über Kopf.

Warnung: (Nur für optische Sendersowie deren Teilperipherie) Blicken Sie auf keinen Fall direkt oder indirekt in den Laserstrahl. Schließen Sie das Gerät erst einmal an

Stromversorgung an, wenn alle elektrischen und optischen Leitungen sicher angeschlossen sind.

Warnung: Die Sicherheitsbestimmungen der jeweils aktuellen Normen EN 60728-11 und EN 60065 sind zwingend einzuhalten.

Warnung: Befolgen Sie auch alle geltenden nationalen Sicherheitsvorschriften und Normen.

Warnung: Der Netzstecker des Gerätes muss jederzeit leicht erreichbar sein.

Warnung: Befolgen Sie alle Anweisungen in den gerätespezifischen Bedienungsanleitungen

2. Betrieb

Gefahr: Das Gerät darf nur in trockenen Räumen bei nicht tropischem Klima betrieben werden. In feuchten Räumen oder im Freien besteht die Gefahr von

Kurzschluss (Brandgefahr) oder elektrischer Schlag (Lebensgefahr).

Gefahr: Stecken Sie keine Gegenstände durch die Lüftungsschlitze. Gefahr durch elektrischen Schlag (Lebensgefahr).

Gefahr: Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gefäße (wie z. B. Vasen) auf das Gerät. Es droht Gefahr durch elektrischen Schlag (Lebensgefahr) oder (Brandgefahr).

Gefahr: Es dürfen keine offenen Brandquellen, wie z. B. brennende Kerzen, auf das Gerät gestellt werden (Brandgefahr).

Gefahr: Sorgen Sie für einen Freiraum von mindestens 20 cm um das Gerät. Die Belüftung des Gerätes darf nicht durch Abdecken der Belüftungsöffnungen erfolgen Gegenständen wie z. B. Zeitungen, Tischdecken, Gardinen usw. behindert werden (Brandgefahr).

Warnung: Befolgen Sie alle Anweisungen in der gerätespezifischen Bedienungsanleitung.

3. Wartung

Gefahr: Wartungsarbeiten sind stets von sachverständigen Personen (siehe EN 60065) durchzuführen.

Gefahr: Keine Servicearbeiten bei Gewitter. Es droht Gefahr eines elektrischen Schlags (Lebensgefahr).

Warnung: (nur für Geräte mit Batterie): Explosionsgefahr bei unsachgemäßem Auswechseln der Batterie. Ersatz nur durch den gleichen Typ!

Warnung: Batterien dürfen nicht übermäßiger Hitze wie Sonnenschein, Feuer oder dergleichen ausgesetzt werden.

Warnung: Verwenden Sie nur das Zubehör des Herstellers oder Zubehör mit identischen technischen Eigenschaften.

Warnung: (Bei optischen Sendern sowie deren Verteilperipherie) Ziehen Sie den Netzstecker, bevor das Gerät ausgebaut wird.

4. Reparatur

Gefahr: Das Gerät darf nur durch sachverständige Personen (siehe EN 60065) geöffnet werden. Vor Öffnen des Gerätes Netzstecker ziehen

bzw. Stromzuführung entfernen, andernfalls besteht Lebensgefahr! Das Gerät darf nur mit montierter Netzteilabdeckung an Spannung angeschlossen und betrieben werden

werden. Dies gilt auch, wenn Sie das Gerät reinigen oder an den Anschlüssen arbeiten.



Gefahr: Reparaturen am Gerät sind ausschließlich vom Fachmann (siehe EN 60065) unter Beachtung der geltenden VDE-Richtlinien durchzuführen.

Gefahr: Verwenden Sie nur Bauteile des gleichen Typs und mit identischen technischen Eigenschaften für die Reparatur, ansonsten besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags (Lebensgefahr) und Brandgefahr.

Warnung (Bei optischen Sendern sowie deren Verteilperipherie): Ziehen Sie den Netzstecker, bevor das Gerät ausgebaut wird.

Bei Fragen zur Reparatur wenden Sie sich an den IRENIS-Service:

E-Mail: info@blankom.de , Kontakt: www.blankom.de

5. Verkauf

Vorsicht: Im Falle eines Verkaufs müssen diese Sicherheitshinweise und die Bedienungsanleitung des entsprechenden Geräts dem Käufer ausgehändigt werden.

6. Entsorgung

Vorsicht: Entsorgen Sie das Gerät gemäß den geltenden umweltrechtlichen Bestimmungen. Elektrische und elektronische Geräte dürfen nicht in den Hausmüll!

Vorsicht: Entsorgen Sie Batterien (falls vorhanden), entsprechend den geltenden umweltrechtlichen Bestimmungen.

Kontakt:

IRENIS GmbH

Hauptstr. 29
31171 Nordstemmen- Deutschland
Telefon: +49 5069 4809781

Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Murad ÖnoI
Handelsregister: HRB 206370 / Amtsgericht Hildesheim



Web: www.blankom.de E-Mail: contact@blankom.de

Dokumentenhistorie:

Ursprünglicher Termin: November 2022	Erste Veröffentlichung	Autor
	2022	RR
Neue Funktion hinzugefügt: T2-MI	12-2024	RR
Benutzername/Passwort-Benachrichtigung hinzugefügt: Keine Sonderzeichen	07-2025	RR
Korrekturen	03-2026	RR

DVB-C-Kanalplan

Jedenfalls sollten wir die QAM-Kanäle gemäß den ITU Cenelec-Kanalbelegungen anpassen, damit Fernsehgeräte mithilfe der Standardkanallisten leichter eingestellt werden können:

Beispiel beginnend mit

				Superband ^{1,2,3}			
Analog Kanal	Analog-frequenz in MHz (7 MHz-Raster)	Digital Kanal	Digital-frequenz in MHz (8 MHz-Raster)	Analog Kanal	Analog-frequenz in MHz (7 MHz-Raster)	Digital Kanal	Digital-frequenz in MHz (8 MHz-Raster)
S01	105,25						
S02	112,25	D114	114±4	S11	231,25	(D234)	(234±4)
S03	119,25	D122	122±4	S12	238,25		
S04	126,25	D130	130±4	S13	245,25	(D242)	(242±4)
S05	133,25			S14	252,25	(D250)	(250±4)
S06	140,25	D138	138±4	S15	259,25	(D258)	(258±4)
S07	147,25	D146	146±4	S16	266,25	(D266)	(266±4)
S08	154,25	D154	154±4	S17	273,25	(D274)	(274±4)
S09	161,25	D162	162±4	S18	280,25	(D282)	(282±4)
S10	168,25	D170	170±4	S19	287,25	(D290)	(290±4)
				S20	294,25	(D298)	(298±4)

Das reicht für

16 Kanäle.

Nächste Seite mit dem vollständigen Plan...

Dies könnte sich im Laufe der Zeit aufgrund der Verwendung von DOCSIS 3.x durch Kabelnetzbetreiber geändert haben.

Technical Appendix

Telekom/CENELEC Channel Plan

The output levels for broadband amplifiers have been determined in conformity with the following channel allocations:

TV Bands	Channel PAL	(MHz)	Telekom ¹⁾ channel plan 36 Channels	CENELEC-Plan ²⁾ 19/29/42 Channels
I	2	48,25	•	•
	3	55,25		
	4	62,25	•	
Midband	Pilot	80,15	(•)	
	S 2	112,25		
	S 3	119,25		•
	S 4	126,25		
	S 5	133,25	•	
	S 6	140,25	•	
	S 7	147,25	•	
	S 8	154,25	•	
	S 9	161,25	•	
	S 10	168,25		
III	5	175,25	•	•
	6	182,25		
	7	189,25	•	
		191,25		•
	8	196,25		
	9	203,25	•	
		207,25		•
	10	210,25		
	11	217,25	•	
		223,25		•
	12	224,25		
Superband	S 11	231,25	•	•
	S 12	238,25	•	
	S 13	245,25	•	
		247,25		•
	S 14	252,25	•	
	S 15	259,25	•	
		263,25		•
	S 16	266,25	•	
	S 17	273,25	•	
	S 18	280,25	•	
	S 19	287,25	(•)	•
	S 20	294,25	•	
Extended Superband	S 21	303,25	•	
	S 22	311,25	•	•
	S 23	319,25	•	
	S 24	327,25	•	•
	S 25	335,25	•	
	S 26	343,25		•
	S 27	351,25	•	
	S 28	359,25	•	•
	S 29	367,25	•	
	S 30	375,25	•	•
	S 31	383,25	•	
	S 32	391,25	•	•
	S 33	399,25		
	S 34	407,25	•	•
	S 35	415,25	•	
	S 36	423,25	•	•
	S 37	431,25	•	

TV Bands	Channel	(MHz)	Telekom ¹⁾ channel plan 36 Channels	CENELEC-Plan ²⁾ 19/29/42 Channels
Extended Superband	S 38	439,25	•	•
	S 39	447,25		•
	S 40	455,25		
	S 41	463,25		•
IV	21	471,25	•	
	22	479,25	•	•
	23	487,25	•	
	24	495,25	•	•
	25	503,25	•	
	26	511,25	•	•
	27	519,25	•	
	28	527,25	•	•
	29	535,25	•	
	30	543,25	•	•
	31	551,25	•	
	32	559,25	•	
	33	567,25	•	•
	34	575,25	•	
	35	583,25	•	•
	36	591,25	•	
	37	599,25	•	•
V	38	607,25		
	39	615,25		
	40	623,25		
	41	631,25		
	42	639,25		
	43	647,25		
	44	655,25		
	45	663,25		•
	46	671,25		
	47	679,25		•
	48	687,25		
	49	695,25		•
	50	703,25		
	51	711,25		•
	52	719,25		
	53	727,25		•
	54	735,25		
	55	743,25		•
	56	751,25		
	57	759,25		•
	58	767,25		
	59	775,25		•
	60	783,25		
	61	791,25		•
	62	799,25		
	63	807,25		•
	64	815,25		
	65	823,25		•
	66	831,25		
	67	839,25		•
	68	847,25		
	69	855,25		•

¹⁾ accord. to FTZ 156 TR 4, Telekom channel plan 7/8 MHz (450 MHz).
54 channels up to 606 MHz.

²⁾ accord. to DIN EN 50083-3, 19 channels up to 450 MHz, 29 channels up to 606 MHz, 42 channels up to 862 MHz.