

OM 10 0646 **WISI Micro Headend**

Mehrkanal Transmodulator mit CI

OM 10 0648 **WISI Micro Headend**

Mehrkanal Transmodulator mit CI



- Transmodulator von 6 DVB-S/S2 Transpondern in 6 DVB-T Kanäle (OM10 0646)
- Transmodulator von 6 DVB-S/S2 Transpondern in 8 DVB-T oder 8 DVB-C Kanäle (OM10 0648)
- Eingebaute 4 in 6 Verteilmatrix minimiert den Montageaufwand und DiSEqC 1.0 erhöht die Flexibilität
- 4 CI Slots für die zentrale Entschlüsselung
- PID Remapping ermöglicht am Ausgang eine statische PID – Vergabe. Bei Programmänderungen am Eingang entfällt somit ein neuer Suchlauf beim TV-Gerät bzw. Receiver * Q1 2017
- LCN / NIT Bearbeitung
- Multiplex-Funktionalität am Eingang sowie am Ausgang
- USB-Anschluss zur Einspeisung von Video-Content *Q1 2017
- Programmierung über Weboberfläche
- Integrierter DHCP-Server, automatische Verbindungsaufnahme mit dem PC
- Smartphone - und Tablet-Programmierung über Bluetooth

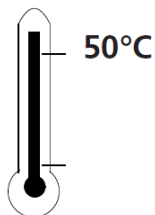
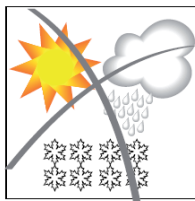
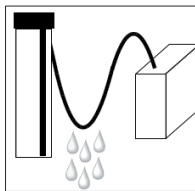
Inhaltsverzeichnis:

1. Gefahren- und Aufstellhinweise	3
2. Anschlüsse.....	4
3. Wandmontage/Bohrlochabstände.....	5
4. Web Benutzeroberfläche.....	6
4.1 Systemeinstellungen.....	7
4.2 Eingangseinstellungen.....	8
4.3 Ausgangeinstellungen DVB-T.....	10
4.4 Ausgangseinstellungen DVB-C.....	11
4.5 CAM Informationen.....	12
4.6 Remux Einstellungen.....	13
4.7 Update.....	15
5. Spezifikationen.....	16

Index

6. Safety instructions.....	18
7. Connectors.....	19
8. Wall mounting / Hole distances.....	20
9. Programming via web interface.....	21
4.1 System settings.....	22
4.2 Input settings.....	23
4.3 Output settings DVB-T.....	25
4.4 Output settings DVB-C.....	26
4.5 CAM information.....	27
4.6 Remux.....	28
4.7 Update.....	30
10. Specifications.....	31

1. Gefahren- und Aufstellhinweise – Zur besonderen Beachtung



Achtung

Die angegebene 230 VAC-Betriebsspannung muss mit der Netzspannung übereinstimmen.

Erdung

Bitte vor Inbetriebnahme erden!

Vor dem ersten Einschalten Erdung herstellen, sonst können **Schäden am Produkt entstehen.**

Anschlusskabel

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

Aufstellungsort auswählen

Zu starke Hitzeeinwirkung oder Wärmestau beeinträchtigen die Lebensdauer. Nicht direkt über oder in der Nähe von Heizungsanlagen o.ä. montieren, wo das Gerät Hitzestrahlung oder Öldämpfen ausgesetzt ist.

Feuchtigkeit

Tropf- oder Spritzwasser schadet dem Gerät. Bei Kondenswasser-Bildung warten, bis die Feuchtigkeit abgetrocknet ist.

Achtung Lebensgefahr! Nach EN 50 083-1 muss die Satelliten-Antennenanlage den Sicherheitsanforderungen bezüglich Erdung, Potentialausgleich etc. entsprechen.

Servicearbeiten

Dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Vor Beginn der Servicearbeiten die Betriebsspannung abschalten.

Umgebungstemperatur

Nicht höher als 50 °C.

Gewitter

Vermeiden Sie Servicearbeiten an der Antennenanlage.

Achtung Lebensgefahr!

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

Batterien





Dürfen nicht in den Hausmüll sondern müssen gesondert entsorgt werden.

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

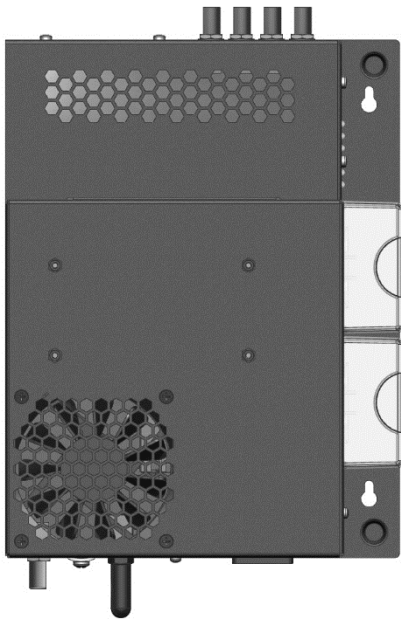
2. Anschlüsse:



Beschreibung der Anschlüsse:

IN (A,B,C,D)	DVB-S/S2 Eingänge der Verteilmatrix	
LED 1 – 6	Kontrollleuchten der Tuner	
CI (I II) (III IV)	Common Interface Schnittstellen	
Out:	HF – Ausgang	
	Potentialausgleich	
	Bluetooth-Antenne	
	USB - Schnittstelle für Videostreaming	* Q1 2017
AC IN	Anschlussbuchse für Betriebsspannung	
	LAN-Anschluss (RJ 45)	

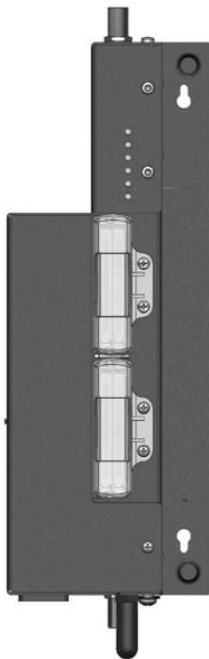
3. Wandmontage/Bohrlochabstände:



Für die breite Wandmontage wurde die Montageschiene bereits am Gehäuse vormontiert. Geeignetes Installationmaterial ist im Lieferumfang enthalten.

Wichtig:

Das Gerät während der Montage vor Staub schützen!



Für eine platzsparende seitliche Wandmontage kann die Montageschiene an dem schmalen Gehäuse-Seitenteil angebracht werden. Hierfür ausschliessliche die vorgesehenen M3 x 6 Flachkopfschrauben verwenden. Geeignetes Installationsmaterial ist im Lieferumfang enthalten.

Wichtig:

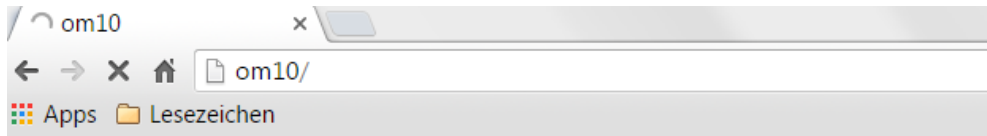
Das Gerät während der Montage vor Staub schützen!

Lochabstand: 195 mm

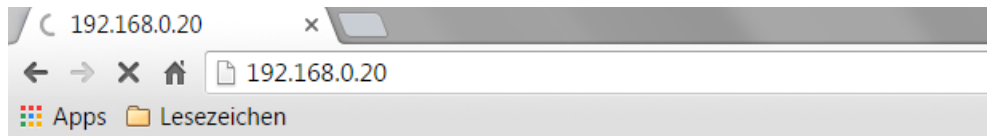
Lochdurchmesser: 8mm

4. Web Benutzeroberfläche

1. Es wird eine Ethernetverbindung zwischen OM und dem PC / Laptop benötigt.
2. OM 10 and die Spannungsversorgung anschließen.
3. Ist der angeschlossene PC auf "IP-Adresse automatisch beziehen" eingestellt, so bekommt dieser eine IP-Adresse (192.168.0.21) zugewiesen. Eine manuell vergebene IP-Adresse muss im Bereich von 192.168.0.xxx liegen, darf jedoch nicht identisch mit einer bereits verwendeten Adresse sein. Standard IP-Adresse OM 10: 192.168.0.20.
4. Im Adressfeld des Internetbrowsers "http://OM10" oder die IP-Adresse der OM 10 eingeben.



oder



5. Login Benutzername: admin
Login Passwort: wisi

Authentifizierung erforderlich

Für http://om10 sind ein Nutzernamen und ein Passwort erforderlich.
Die Verbindung zu dieser Website ist nicht sicher.

Nutzernamen:

admin

Passwort:

Anmelden

Abbrechen

4.1 Systemeinstellungen:

WISI OM10
6 by 6 MICRO HEADEND

SYSTEM INPUT OUTPUT CAM REMUX UPDATE

SYSTEM SETTINGS

Hostname OM10

MAC Addr. (ETH) 00:03:98:07:FB:89

MAC Addr. (BLE) E3:4B:76:BD:E4:BC

IP Address 192.168.0.20

Subnet Mask 255.255.255.0

Gateway 192.168.0.1

Primary DNS 192.168.0.1

Secondary DNS 192.168.0.1

DHCP Client Disabled

DHCP Server Enabled

HTTP Port 80

Language English

Time Zone UTC + 01 (Central Eur)

Summer Time Ignore

Time 10:54:35

Date 2016-07-22

Export Config.

Reboot System

Factory Reset

Open Log File

Clear Log File

Set Password

APPLY

In den System-Einstellungen sind die voreingestellten IP-Parameter und allgemeine Geräteinformationen aufgelistet.

Wichtig: Bei paralleler Nutzung mehrere OM 10 muss der DHCP Server deaktiviert sein, andernfalls kommt es zu einer Überschneidung bei den IP-Adressen da allen Anlagen die IP-Adresse: 192.168.000.20 zugeordnet wird.

Export Config:	Speichern der Konfigurationsdatei auf den angeschlossenen PC
Reboot System:	System-Neustart durchführen
Factory Reset:	OM 10 in den Auslieferungszustand setzen (Alle eingestellten Parameter werden zurückgesetzt)
Open Log File:	Log-File über besondere Vorkommnisse öffnen
Clear Log File:	Log-File Historie löschen
Set Password:	Ein neuer Benutzername und Zugangspasswort kann gesetzt werden
Apply:	Änderungen werden gespeichert

Benutzername: 4- 16 Zeichen (A...Z; a...z; 0...9)

Password: 4- 48 Zeichen (A...Z; a...z; 0...9; !
" # \$ % ' () * + , - . / : ; < = > ?
@ [\] ^ _ ` { } ~)

New Username

New Password

Confirm Password

Save Cancel

4.2 Eingangseinstellungen:

WISIO M10
6 by 6 MICRO HEADEND

SYSTEM INPUT OUTPUT CAM REMUX UPDATE

INPUT SETTINGS

Input A: Sat 1 HH
Input B: LNB off
Input C: LNB off
Input D: LNB off

Tuner 1: Input A, 1236, 27500, S1
Tuner 2: Input A, 1236, 27500, S1
Tuner 3: Input A, 1236, 27500, S1
Tuner 4: Input A, 1236, 27500, S1
Tuner 5: Input A, 1236, 27500, S1
Tuner 6: Input A, 1236, 27500, S1

C/N Ratio [dB]: 14
BER: <1E-7
Level [dBuV]: 70

APPLY

Einstellungen der Empfangstuner:

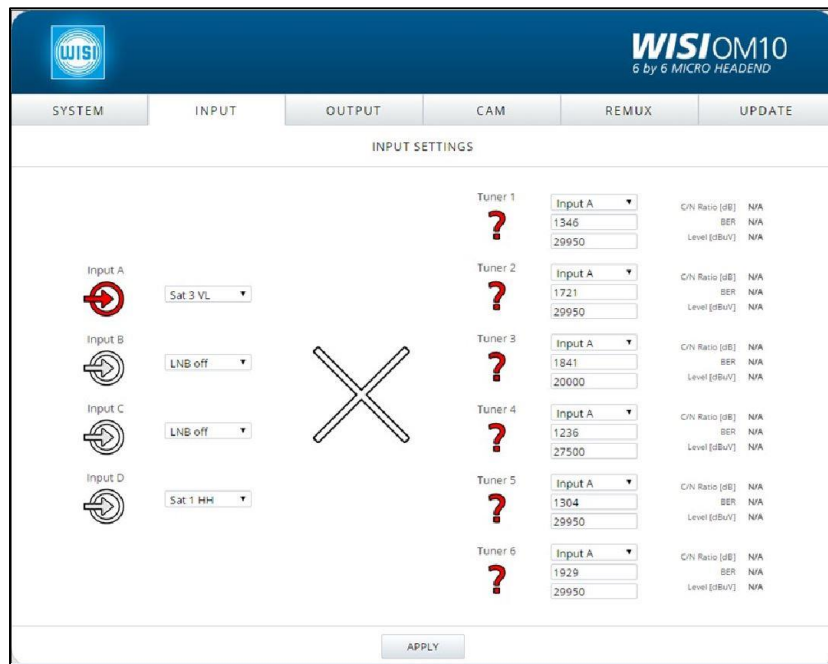
- LNB off:** LNB-Spannungsversorgung ausgeschaltet.
- 14V bzw. 18V:** 14V bzw. 18 LNB Spannungsversorgung.
- SAT 1 (xx):** DiSEqC-Protokoll für die Signalverteilung über einen 5-fach, 9-fach, 13-fach oder 17-fach Multischalter. Aktivierung des ersten Systemeinganges des Multischalters.
- SAT 2 (xx):** DiSEqC-Protokoll für die Signalverteilung über einen 5-fach, 9-fach, 13-fach oder 17-fach Multischalter. Aktivierung des zweiten Systemeinganges des Multischalters.
- SAT 3 (xx):** DiSEqC-Protokoll für die Signalverteilung über einen 5-fach, 9-fach, 13-fach oder 17-fach Multischalter. Aktivierung des dritten Systemeinganges des Multischalters.
- SAT 4 (xx):** DiSEqC-Protokoll für die Signalverteilung über einen 5-fach, 9-fach, 13-fach oder 17-fach Multischalter. Aktivierung des vierten Systemeinganges des Multischalters.

Die einzutragende SAT-ZF ergibt sich aus der Transponderfrequenz abzüglich der L.O. Frequenz. Im High-Band beträgt die L.O. Frequenz 10.600 MHz und im Low-Band 9.750 MHz.

Zum Beispiel: ZDF HD Horizontal Low Band $11.362 \text{ MHz} - 9.750 \text{ MHz} = 1612 \text{ MHz}$

Jedem Kanalzug kann unabhängig ein SAT-Eingang zugeordnet werden. Einstellung erfolgt über das Drop-Down Menü des jeweiligen Kanalzuges. Nach erfolgreicher Eingabe der SET-ZF Frequenz und Symbolrate wird die entsprechende Satelliten-Modulation angezeigt, S1 für QPSK, S2 für 8PSK. Wird das eingestellte Signal nicht gefunden wird ein rotes Fragezeichen dargestellt. Speichern der Parameter durch Apply.

LNB Überlast:



Im Falle einer Überlast oder einem Kurzschluss am Eingang wird der betroffene Anschluss rot markiert. Abhängig von dem betroffenen Eingang blinkt zusätzlich eine der seitlich angebrachten LEDs.

LED 1 für Eingangstuner A

LED 2 für Eingangstuner B

LED 3 für Eingangstuner C

LED 4 für Eingangstuner D

Wichtig:

Maximaler LNB Speisestrom: 500 mA

4.3 Ausgangseinstellungen DVB-T:

The screenshot shows the WISIO M10 6 by 6 MICRO HEADEND web interface. The 'OUTPUT' tab is selected, and 'Out. 1' is highlighted. A progress bar at the top indicates 39% (9.7 / 24.9 Mbit/s). The settings for 'Output 1' are as follows:

Parameter	Value
Name	Output 1
Status	Enabled
Frequency [MHz]	474
Bandwidth [MHz]	8
Level [dBuV]	100
FEC	3/4
Guard Interval	1/8
Carrier Mode	8k
Constellation	64QAM
ONID	0xFF00
TSID	0x0065

An 'APPLY' button is located at the bottom of the settings area.

OM 10 0646

Kanal 1 bis 6

OM 10 0648

Kanal 1 bis 8

Name:

Bezeichnung des Kanals.

Status:

Kanal aktivieren oder deaktivieren.

Frequenz:

OM10 0646: Alle Ausgangskanäle sind in einen Block angereiht und der Kanalabstand ergibt sich aus der Kanalbandbreite. Bei Ausgangskanal 1 wird die Startfrequenz des gesamten Blockes eingestellt.

OM10 0648: Die Ausgangskanäle sind in zwei Blöcke eingeteilt, Block 1-4 und 5-8. Die Frequenz von Ausgangskanal 1 ist zugleich die Startfrequenz des Blockes 1-4. Die Frequenz von Ausgangskanal 5 setzt die Startfrequenz des zweiten Blockes 5-8 fest.

Bandbreite:

DVB-T Kanalbandbreite auswählen. Für höchste Datenrate 8 MHz auswählen.

Level:

Ausgangsleistung zwischen 85 dBμV und 100 dBμV einstellen.

FEC:

Auswahl der Fehlerkorrektur: Für höchste Datenrate 7/8 auswählen. Je geringer der eingestellte Wert desto weniger Nutzdaten werden übertragen.

Guard Interval:

1/32 ermöglicht die maximale Datenrate. Je größer der gewählte Wert desto kleiner wird die max. mögliche Datenrate.

Carrier Mode:

Anzahl der Einzelträger, 2k oder 8k.

Constellation:

Auswahl der Modulation, bis QPSK - QAM 64.

ONID:

Vergabe der "Original Network ID".

TSID:

Vergabe der Transport Stream ID (Keine Doppelbelegung erlaubt!).

4.4 Ausgangseinstellungen DVB-C:

WISOM10
6 by 6 MICRO HEADEND

SYSTEM INPUT OUTPUT CAM REMUX UPDATE

Out. 1 Out. 2 Out. 3 Out. 4 Out. 5 Out. 6 Out. 7 Out. 8

19% (9.7 / 50.9 Mbit/s)

Name: Output 1

Status: Enabled

Frequency [MHz]: 114

Symbol Rate [kSym/s]: 6900

Level [dBuV]: 90

Constellation: 256QAM

Spectrum: Normal

ONID: 0xFF00

TSID: 0x0065

APPLY

OM 10 0648

Kanal 1 bis 8.

Name: Bezeichnung des Kanals.

Status: Kanal aktivieren oder deaktivieren.

Frequenz: Zwei Ausgangskanal-Blöcke können eingestellt werden, Kanäle 1- 4 und Kanäle 5- 8. Die Frequenzeingabe bei Output 1 bestimmt die Startfrequenz des ersten Blockes. Der zweite Block startet bei der gewählten Frequenz des Outputs 5. Der Kanalabstand der benachbarten Kanäle beträgt 8 MHz.

Symbol rate: Die QAM Symbolrate bestimmt die Bandbreite des Ausgangskanals:

8 MHz: 6.900 kSym/s **7 MHz:** 6.085 kSym/s **6 MHz:** 5.215 kSym/s

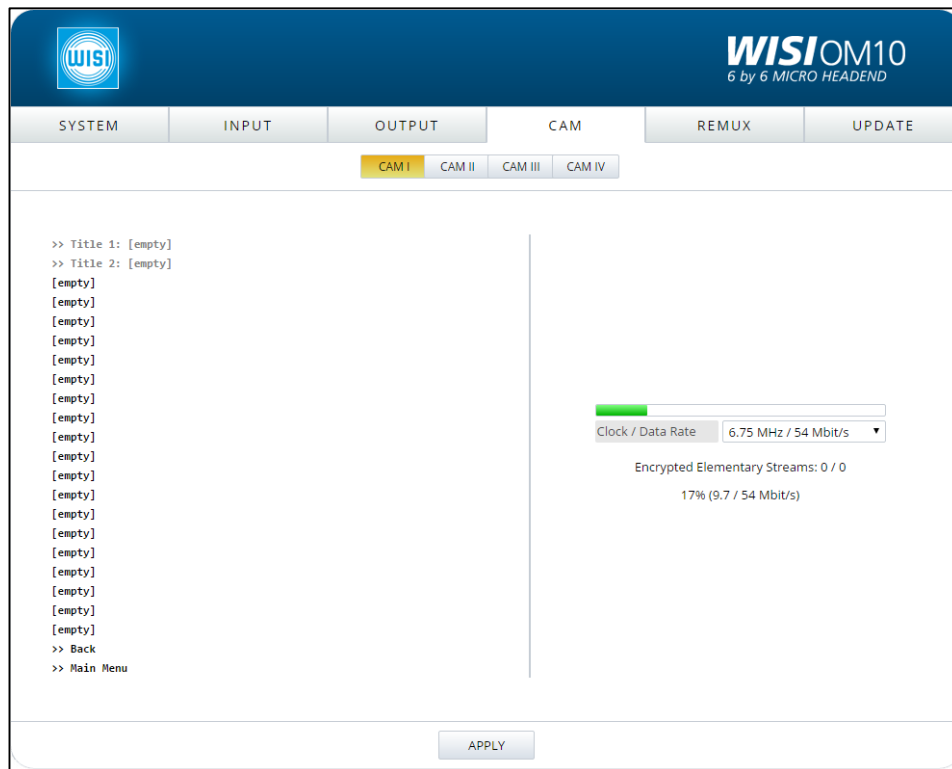
Level: Ausgangsleistung zwischen 85 dBμV und 100 dBμV einstellen.

QAM mode: Auswahl der QAM Modulation zwischen 16 QAM und 256 QAM. Die höchste QAM Modulation ermöglicht die höchste Ausgangsdatenrate.

ONID: Vergabe der "Original Network ID".

TSID: Vergabe der Transport Stream ID (Keine Doppelbelegung erlaubt!).

4.5 CAM:



Verschiedene Informationen können aus den CAMs ausgelesen werden, z.B.:

- Gültigkeit
- SW-Version
- CAM-Typ

Clock / Data rate: Auswahl der CI- Datenrate. Je nach CAM- Typ können unterschiedlich hohe Datenmengen (Anzahl an Programmen) entschlüsselt werden. Bei einer zu hohen Selektion wird das CAM übersteuert und die Entschlüsselung fällt bei allen Programmen aus.

Standardeinstellung: 54 Mbit/s.

Wichtig:

Die Möglichkeiten der Interaktion sowie die dargestellten Informationen sind abhängig von dem installierten CAM.

4.6 Remux:

SID	Name	Provider	Type	Status	FTA	Select	CI	Output	LCN	LCN-HD	Decrypt
0x6DCA	Das Erste	ARD	video (SD)	running	yes	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1	1	0	<input type="checkbox"/>
0x6DCB	BR Fernsehen Süd	ARD	video (SD)	running	yes	<input type="checkbox"/>	-	-	0	0	<input type="checkbox"/>
0x6DCC	hr-fernsehen	ARD	video (SD)	running	yes	<input type="checkbox"/>	-	-	0	0	<input type="checkbox"/>
0x6DCE	BR Fernsehen Nord	ARD	video (SD)	running	yes	<input type="checkbox"/>	-	-	0	0	<input type="checkbox"/>
0x6DCF	WDR Köln	ARD	video (SD)	running	yes	<input type="checkbox"/>	-	-	0	0	<input type="checkbox"/>
0x6DD1	SWR Fernsehen BW	ARD	video (SD)	running	yes	<input type="checkbox"/>	-	-	0	0	<input type="checkbox"/>

Tun. 1 – Tun. 6: Auswahl des Eingangstuners.

Network ID: Vergabe einer Netzwerk ID für alle Ausgangskanäle.

Name: Eingabe des Netzwerkname.

NIT Version: Die NIT Version sollte bei jeder nachträglich durchgeführten Parameterveränderung um „1“ erhöht werden. Wird diese Funktion von den TV Geräten unterstützt, so kann ein automatischer Suchlauf erfolgen.

LCN-Type: Auswahl zwischen den LCN Standards: EACEM, Nordiq und ITC.

Select: Selektion der umzusetzenden Programme.

CI: Auswahl des zu verwendenden CI-Slots (1-4).

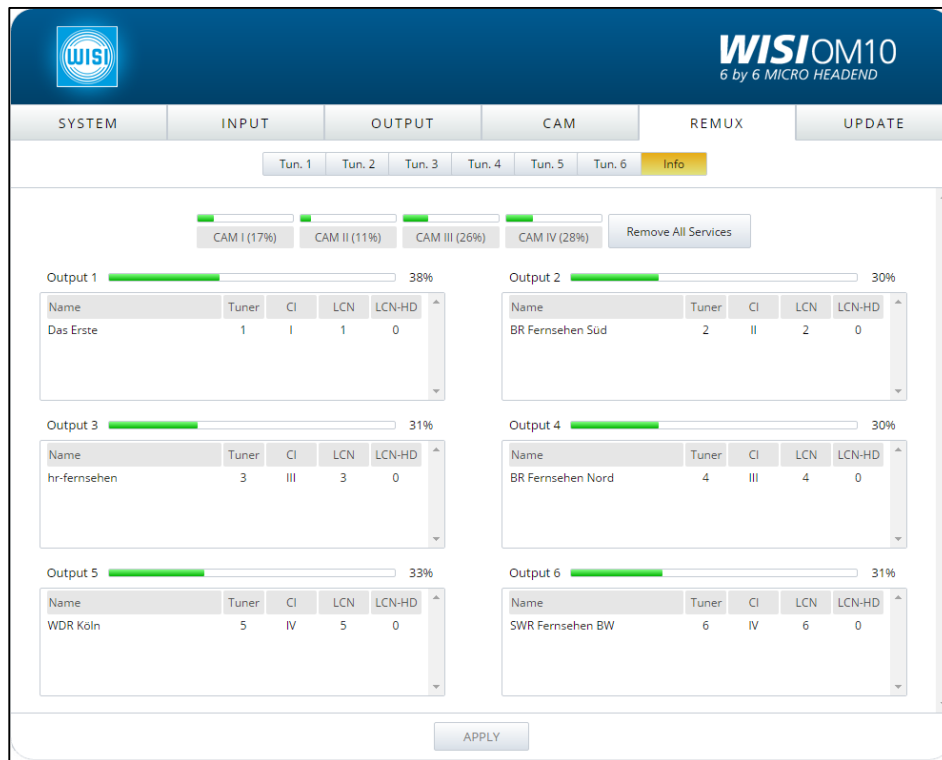
Output: Einstellung des gewünschten Ausgangskanals.

LCN: Vergabe einer Logical Channel Number. Dient zur zentralen Sortierung der Programme.

LCN-HD: Bei simultanem Betrieb von einer SD und HD Version eines Programmes, kann der HD-Version eine höhere Priorität vergeben werden.

Decrypt: Auswahl ob eine Entschlüsselung über die Smartcard erfolgen soll. Bei unverschlüsselten Programmen nicht notwendig. Jedes gewählte Programm (auch unverschlüsselte) verringert die nutzbaren Ressourcen eines CAM.

Remux Übersicht:



Gesamtübersicht der vorgenommenen Remux-Einstellungen. Für jeden Ausgangskanal wird die genutzte Datenrate in Prozent angezeigt, sowie die darin übertragenen Programme. Zusätzlich wird dargestellt über welchen Tuner das Programm empfangen und über welchen CI-Slot dieses entschlüsselt wird. Wurden LCN Einstellungen vorgenommen so sind diese ebenfalls hier ersichtlich.

Roter Balken: Die empfohlene Datenrate wird überschritten und ein zeitweiser Daten-overflow ist wahrscheinlich. Resultat sind Bildstörungen bis hin zu dem kompletten Ausfall aller Programme in diesem Ausgangskanal.

Gelber Balken: Die maximale empfohlene Ausgangsdatenrate wurde erreicht. Um den stabilen Betrieb zu gewährleisten sollten keine weiteren Programme hinzugefügt werden.

Grüner Balken: Diesem Ausgangskanal können weitere Programme hinzugefügt werden da die aktuell belegte Datenrate gering ist.

4.7 Update:

WISIO M10
6 by 6 MICRO HEADEND

SYSTEM INPUT OUTPUT CAM REMUX UPDATE

UPDATE

Serial Number	12345678
Hardware (SYS)	V1.00
Bootloader (SYS)	V1.00.00.01
Software (SYS)	T1.01.03.01
Hardware (BLE)	V1.00
Bootloader (BLE)	V5.00.03.01
Software (BLE)	V1.00.01.06
FPGA (1)	V057
FPGA (2)	V005
Website	V1.00.00.09

Datei auswählen Keine ausgewählt

Update

Übersicht der Seriennummer und den Softwareständen.

Über die Update-Funktion werden sowohl neue Software Updates als auch Konfigurations-Einstellungen in die OM10 geladen:

- Unter „Datei auswählen“ die aktuelle Softwareversion oder Einstellungs-Datei markieren
- Software-Dateien mit der Endung „.omu“
- Konfigurations-Dateien mit der Endung „.cfg“
- Start des Updatevorganges durch betätigen des Button „Update“

Wichtig:

Das Gerät darf während einem Softwareupdate nicht von der Spannungsversorgung getrennt werden!

Technische Daten

Eingang

Eingangsfrequenzbereich	950...2150 MHz
Eingangsfrequenzschritte	1 MHz
Rückflusdämpfung IN	>8 dB
Eingangspegelbereich	55...90 dBμV
Modulation	QPSK / 8PSK
Symbolrate DVB-S	1...53 MSps
Symbolrate DVB-S2	1...53 MSps (QPSK)
	1...45 MSps (8PSK)

CI-Verarbeitung

Anzahl der PCMCIA-Steckplätze	4
-------------------------------	---

TS Verarbeitung

TS stuffing	Yes
SI-Table handling	Yes
NIT handling	Yes
PID remapping	Yes

COFDM Verarbeitung

Konstellationen	QPSK, 16-, 64-QAM
FEC	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Guard Interval	1/4, 1/8, 1/16, 1/32
FFT Mode	2k, 8k
Spectrum flatness	± 0,6 dB
MER	>40 dB

Ausgang

Ausgangsfrequenzbereich	110...862 MHz
Ausgangsfrequenzschritte	250 kHz
Ausgangspegel	85...100 dBμV
Dämpfungssteller	0...15 dB (1 dB step)
Kanalverteilung	blockweise
Rückflusdämpfung	≥14 dB (45 MHz) 1,5 dB / Octave but >10 dB

Anschlüsse

HF-Eingang	4x F
HF-Ausgang	1x F

Allgemeine Daten

Abmessungen (BxHxT)	250 x 160 x 25 mm
Leistungsaufnahme	<40 W
Betriebstemperaturbereich	5...45 °C
EAN OM10 0646	4010056746162
Artikelnummer OM10 0646	74616

OM 10 0646 **WISI Micro Headend**
OM 10 0648 **WISI Micro Headend**

Multichannel Transmodulator with CI
Multichannel Transmodulator with CI



- Transmodulator of 6 DVB-S/S2 transponders to 6 DVB-T packages (OM10 0646)
- Transmodulator of 6 DVB-S/S2 transponders to 6 DVB-T or 8 DVB-C channels (OM10 0648)
- The integrated 4 in 6 switch matrix reduces the installation effort and DiSEqC 1.0 increases the flexibility
- 4 CI slots for central decryption
- PID remapping allows setting of static service PIDs at the output. It is no longer necessary for the TV set to scan for a transponder after input signal modifications * Q1 2017
- LCN / NIT processing
- Multiplex functionality at the input and output
- USB - interface to feed in any video content Q1 2017
- Programming via web interface
- Integrated DHCP server enables an automatic connection to a PC
- Smartphone and tablet programmable via Bluetooth

1. Safety and installation notes – please observe



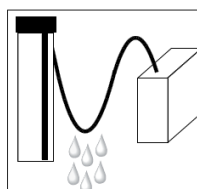
Caution

The mains voltage must match the rated input voltage of the unit (230 VAC).



CAUTION GROUNDING!

The chassis must be grounded and disconnected from line power before any RF connections are made. Improper grounding may result in irreversible damage to the equipment.

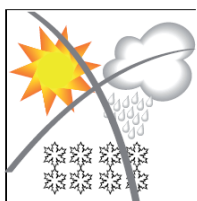


Connecting cable

- Place the cable so that no one can trip over it.
- Place the cable in a downward loop so that any water condensing on it can drip on the floor instead of running into the unit.

Selecting the installation location

Excessive temperatures will reduce the operating lifetime of the unit. Do not install the unit directly above or in the vicinity of radiators or heating systems where it would may be subjected to thermal radiation or oil vapours.



Moisture

Water dripping or splashing onto the unit will damage it. If there is condensation on the unit, wait until this has evaporated before switching it on.

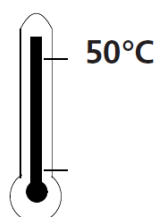


Caution - danger!

In accordance with EN 60728-1, the satellite antenna system must comply with the safety requirements with respect to grounding, potential equalisation, etc.

Service work

Service work may be carried out only by qualified personnel. Always disconnect the supply voltage before starting any such work.



Ambient temperature - Not higher than 50 °C.

Thunderstorms

Avoid carrying out service work on the antenna system during thunderstorms.



Caution - danger!

Fuses may be replaced only by qualified personnel. Only fuses of the same type and rating may be used.



Batteries

Do not throw exhausted batteries in the garbage. They must be disposed of separately.



Packing

All of our packing materials (cardboard boxes, packing notes, plastic films and plastic bags) can be recycled.

2. Connectors:



Description of connectors:

IN (A,B,C,D) DVB-S/S2 input of switch matrix

LED 1 – 6 Tuner controll LED

CI (I II) (III IV) Common Interface slots

Out: RF – output



Potential equalisation terminal



Bluetooth antenna



USB interface for video streaming

Q1 2017

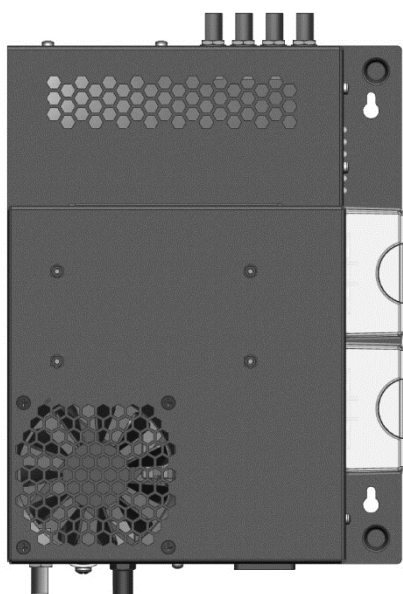
AC IN

Mains connection



Interface to add the unit to an Ethernet network for remote control or configuration of the headend (RJ 45)

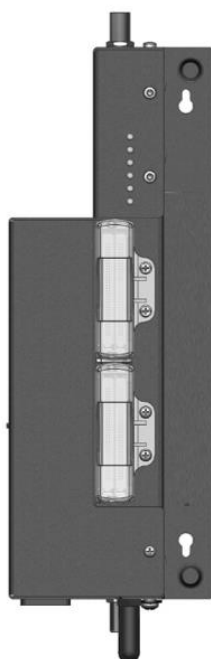
3. Wall mounting / Hole distances:



For the wide wall mounting the mounting rail has been pre-assembled to the housing. Suitable installation material is included.

Important:

During installation, the device must be protected from dust.



For a space-saving side wall installation, the mounting rail can be mounted on the small housing side part. Therefore use only the provided M3 x 6 flat head screws. Suitable installation material is included.

Important:

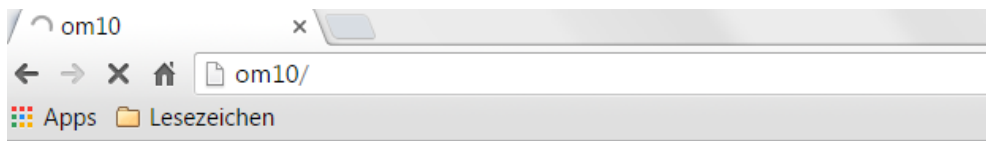
During installation, the device must be protected from dust.

Hole distance: 195 mm

Hole diameter: 8mm

4. Programming via web interface

1. An Ethernet connection between the OM and the PC / Laptop is required.
2. Connect the headend to the Main.
3. If the connected PC is set to "Obtain an IP address automatically", the computer will be set to the following IP address 192.168.0.21. A manually assigned IP address must be in the range of 192.168.0.xxx, but may not be identical to an address already in use. Standard IP address OM 10: 192.168.0.20.
4. Enter in the address field of the Internet browser: "http://OM10" or the manually assigned IP address of the OM 10 (192.168.0.20).



or



5. Login user name: admin
Login password: wisi

Authentifizierung erforderlich

Für http://om10 sind ein Nutzernamen und ein Passwort erforderlich.
Die Verbindung zu dieser Website ist nicht sicher.

Nutzernamen:

admin

Passwort:

Anmelden

Abbrechen

4.1 System settings:

In the system menu all pre-adjusted IP parameters and general information are visible.

Important: If there are several OM 10 in use, the DHCP server has to be disabled, otherwise there will be a collision of the IP addresses, as all devices automatically have the IP address 192.168.0.20

Export Config: Store a configuration file (.cfg) with the input, output and remux settings to the PC

Reboot System: Reboot of the headend system

Factory Reset: Restore the factory settings (all parameters will be reset)

Open Log File: Display the "Log File" with all events

Clear Log File: Clear the "Log File" history

Apply: All settings will be saved

Set Password: A new user name and password can be set

Benutzername: 4- 16 Zeichen (A...Z; a...z; 0...9)

Password: 4- 48 Zeichen (A...Z; a...z; 0...9;

! " # \$ % ' () * + , - . / : ; < = >

? @ [\] ^ _ ` { } ~)

4.2 Input settings:

The screenshot displays the 'INPUT SETTINGS' screen of the WISIO M10 6 by 6 MICRO HEADEND. On the left, a switching matrix is shown with four input rows (Input A, Input B, Input C, Input D) and a single column. Input A is configured with 'Sat 1 HH', while Inputs B, C, and D are set to 'LNB off'. A large 'X' is drawn across the matrix. To the right of the matrix, there are six tuner slots, labeled Tuner 1 through Tuner 6. Each tuner slot contains a dropdown menu set to 'Input A', a green 'S1' status indicator, and three input fields for frequency (1236, 27500), C/N Ratio (14), BER (<1E-7), and Level (70). An 'APPLY' button is located at the bottom center of the interface.

Settings of the switching matrix:

LNB off: Deactivate the LNB power supply

14V or 18V: 14V or 18 LNB power supply

SAT 1 (xx): DiSEqC-protocol for usage with a 5, 9, 13 or 17 input multiswitch. The first system input of the multiswitch will be activated.

SAT 2 (xx): DiSEqC-protocol for usage with a 5, 9, 13 or 17 input multiswitch. The second system input of the multiswitch will be activated.

SAT 3 (xx): DiSEqC-protocol for usage with a 5, 9, 13 or 17 input multiswitch. The third system input of the multiswitch will be activated.

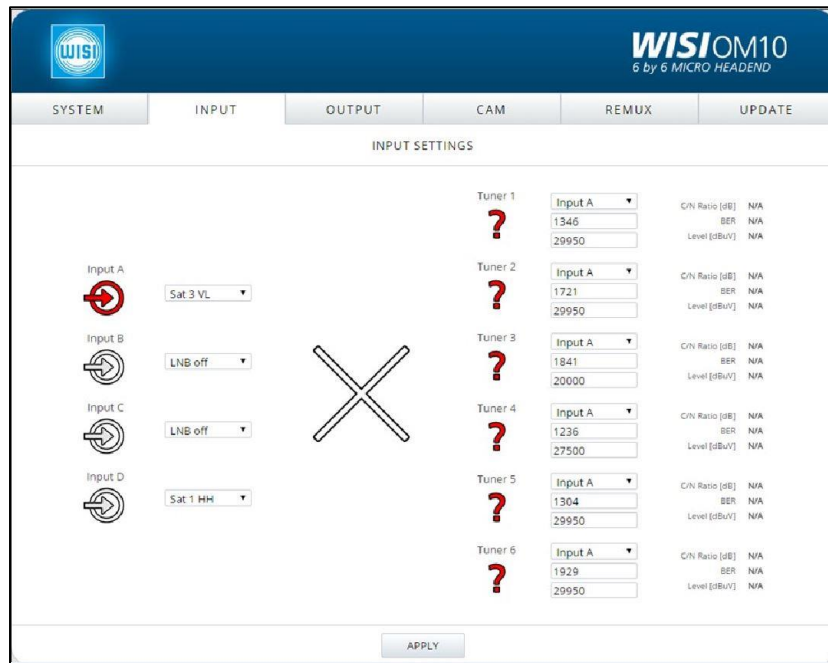
SAT 4 (xx): DiSEqC-protocol for usage with a 5, 9, 13 or 17 input multiswitch. The fourth system input of the multiswitch will be activated.

The SAT-IF has to be calculated from the transponder frequency minus the L.O. frequency. At the horizontal high band is the L.O. frequency 10.600 MHz and in the low band 9.750 MHz.

For example: ZDF HD Horizontal Low band $11.362 \text{ MHz} - 9.750 \text{ MHz} = 1612 \text{ MHz}$

Each of the six tuners can be independently assigned to one SAT input. The setting is done in the drop down menu of each channel slot. The satellite modulation, S1 for QPSK and S2 for 8PSK, is displayed after a successful insertion of the transponder frequency and symbol rate. If the adjusted transponder is not receivable, a red question mark will be shown. Save the configuration by clicking "Apply" button.

LNB overload:



In case of an overload or short circuit at the input, the affected input connector will be marked in red colour. The tuner LED alongside it will blink as well.

LED 1 for Input tuner A

LED 2 for Input tuner B

LED 3 for Input tuner C

LED 4 for Input tuner D

Important:

Maximum LNB power supply: 500 mA.

4.3 Output settings DVB-T:

The screenshot shows the WISIO M10 6 by 6 MICRO HEADEND web interface. The top navigation bar includes SYSTEM, INPUT, OUTPUT, CAM, REMUX, and UPDATE. Under the OUTPUT tab, there are buttons for Out. 1 through Out. 6. The main content area displays a progress bar at 39% (9.7 / 24.9 Mbit/s). Below the progress bar, the settings for 'Output 1' are shown:

- Name: Output 1
- Status: Enabled
- Frequency [MHz]: 474
- Bandwidth [MHz]: 8
- Level [dBuV]: 100
- FEC: 3/4
- Guard Interval: 1/8
- Carrier Mode: 8k
- Constellation: 64QAM
- ONID: 0xFF00
- TSID: 0x0065

An APPLY button is located at the bottom of the settings area.

OM 10 0646

Channel 1 up to 6

OM 10 0648

Channel 1 up to 8

Name:

Channel name

Status:

Enable or disable the channel (a gap of the selected bandwidth occurs)

Frequency:

OM 10 0646: Set the start output frequency at channel 1. All further channels will be set automatically, depending on the bandwidth.

OM 10 0648: Two bonded output channel blocks 1-4 and 5-8. Set the start output frequency of block 1 by setting channel 1 and the start output frequency of block 2 by setting channel 5. All further channels will be set automatically, depending on the bandwidth.

Bandwidth:

Select DVB-T channel bandwidth. 8 MHz for the highest output data rate.

Level:

Output levels between 85 dBμV and 100 dBμV adjustable.

FEC:

Forward error correction. 7/8 for the highest output data rate. A higher value increases the stability of the signal but decreases the usable data rate.

Guard Interval:

1/32 ensures the maximum data rate. A higher value decreases the usable output data rate.

Carrier Mode:

Number of single carriers, 2k or 8k.

Constellation:

Select the signal modulation QPSK - QAM 64.

ONID:

Allocating the Original Network ID (Identifier of the provider).

TSID:

Transport Stream ID (Requires a unique number for each channel).

4.4 Output settings DVB-C:

WISI OM10
6 by 6 MICRO HEADEND

SYSTEM INPUT OUTPUT CAM REMUX UPDATE

Out. 1 Out. 2 Out. 3 Out. 4 Out. 5 Out. 6 Out. 7 Out. 8

19% (9.7 / 50.9 Mbit/s)

Name: Output 1
Status: Enabled
Frequency [MHz]: 114
Symbol Rate [kSym/s]: 6900
Level [dBuV]: 90
Constellation: 256QAM
Spectrum: Normal
ONID: 0xFF00
TSID: 0x0065

APPLY

OM 10 0648

Channel 1 up to 8

Name:

Channel name

Status:

Enable or disable the channel (a gap of the selected bandwidth occurs)

Frequency:

Two bonded output channel blocks 1-4 and 5-8. Set the start output frequency of block 1 by setting channel 1 and the start output frequency of block 2 by setting channel 5. All further channels will be set automatically (8 MHz)

Symbol rate:

The symbol rate defines the DVB-C channel bandwidth:

8 MHz: 6.900 kSym/s **7 MHz:** 6.085 kSym/s **6 MHz:** 5.215 kSym/s

Level:

Output levels between 85 dB μ V and 100 dB μ V adjustable per channel block.

QAM mode:

Select the QAM modulation in the range of 16QAM and 256 QAM. To ensure the highest data rate use 256 QAM.

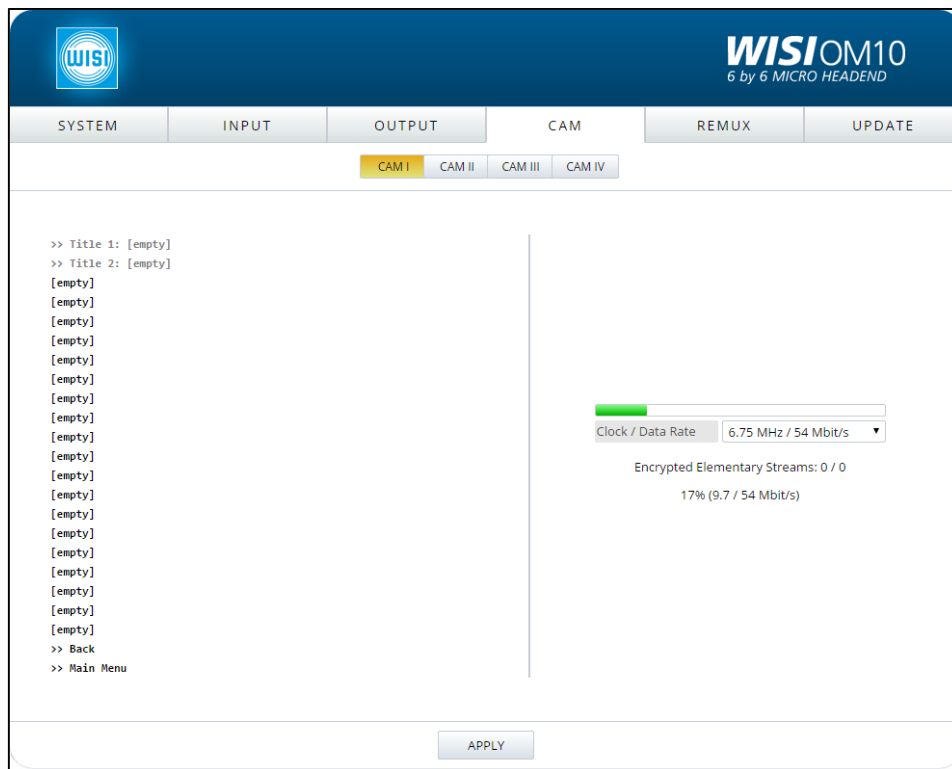
ONID:

Allocating the Original Network ID (Identifier of the provider).

TSID:

Transport Stream ID (Requires a unique number for each channel).

4.5 CAM:



Different information is available from the CAMs, for example:

- Validity
- Software-Version
- Type of CAM

Clock / Data rate: Selection of the CI- data rate. Depending on the CAM is the encryption of different data rates (number of services) possible. If the selection is too high, the CAM can be overdriven and the encryption of all services will drop out.

Standard setting: 54 Mbit/s.

Important:

The possibility of interaction, as well as the offered information, depends on the installed CAM (Conditional Access Module).

4.6 Remux:

WISIO M10
6 by 6 MICRO HEADEND

SYSTEM INPUT OUTPUT CAM REMUX UPDATE

Tun. 1 Tun. 2 Tun. 3 Tun. 4 Tun. 5 Tun. 6 Info

Network ID: 0xFF01 Name: WISI NIT Version: 1 LCN Type: EACEM Save Refresh Table

SID	Name	Provider	Type	Status	FTA	Select	CI	Output	LCN	LCN-HD	Decrypt
0x6DCA	Das Erste	ARD	video (SD)	running	yes	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1	1	0	<input type="checkbox"/>
0x6DCB	BR Fernsehen Süd	ARD	video (SD)	running	yes	<input type="checkbox"/>	-	-	0	0	<input type="checkbox"/>
0x6DCC	hr-fernsehen	ARD	video (SD)	running	yes	<input type="checkbox"/>	-	-	0	0	<input type="checkbox"/>
0x6DCE	BR Fernsehen Nord	ARD	video (SD)	running	yes	<input type="checkbox"/>	-	-	0	0	<input type="checkbox"/>
0x6DCF	WDR Köln	ARD	video (SD)	running	yes	<input type="checkbox"/>	-	-	0	0	<input type="checkbox"/>
0x6DD1	SWR Fernsehen BW	ARD	video (SD)	running	yes	<input type="checkbox"/>	-	-	0	0	<input type="checkbox"/>

APPLY

Tuner 1 – 6: Select the input tuner.

Network ID: The Network ID which will be used for this transmodulator.

Name: Insertion of the network name.

NIT Version: The NIT Version should be increased (+1) after each parameter change. If this feature is supported by the TV set, a new service scan can be activated automatically.

LCN type: Auswahl zwischen EACEM, Nordiq and ITC.

Select: PID-filtering to select the required services.

CI: Select to which CI-slot the service should be transmitted (1-4).

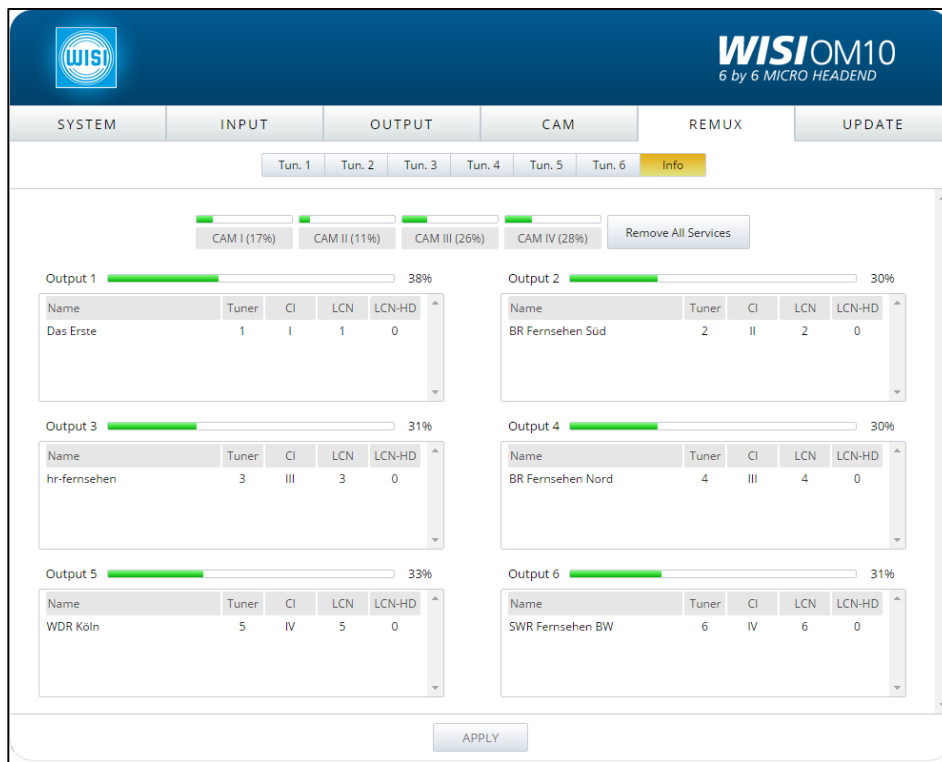
Output: Select the output channel of this service.

LCN: Allocate a unique “Logical Channel Number” to create a central service list. This functionality has to be supported by the connected set-top-boxes.

LCN-HD: During simultaneous use of SD and HD services, a different LCN number can be chosen for one service.

Decrypt: Activate the service decryption by the smartcard and CAM. Not necessary for free-to-air services. Each selected service reduces the usable resource of the installed CAM.

Remux info:



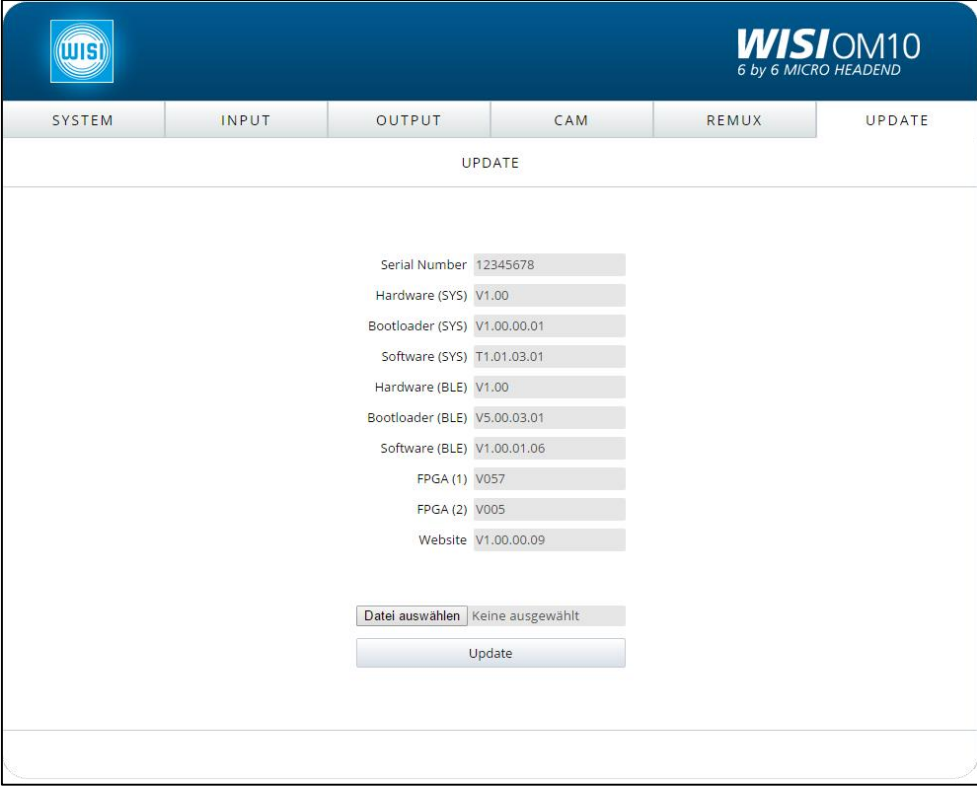
Main overview of the remux settings. The used data rate per cent for each output channel as well as all multiplexed services are displayed. Additionally this overview shows from which tuner the service is received and by which CI-slot the service is descrambled. If LCN settings are done, the SD or HD numbers will be listed as well.

Red bar: The recommended data rate is exceeded and a temporary data overflow is possible. Results are picture disorders up to a complete blackout of the services in the dedicated channel.

Yellow bar: The maximum recommended output data rate is reached. To ensure a stable operation, no further services should be added to this channel.

Green bar: More programs may be added to this channel as the currently allocated data rate is low.

4.7 Update:



The screenshot shows the WISIO M10 web interface with the 'UPDATE' tab selected. The header includes the WISIO logo and the text 'WISIO M10 6 by 6 MICRO HEADEND'. The navigation bar contains tabs for SYSTEM, INPUT, OUTPUT, CAM, REMUX, and UPDATE. The main content area is titled 'UPDATE' and displays the following information:

Serial Number	12345678
Hardware (SYS)	V1.00
Bootloader (SYS)	V1.00.00.01
Software (SYS)	T1.01.03.01
Hardware (BLE)	V1.00
Bootloader (BLE)	V5.00.03.01
Software (BLE)	V1.00.01.06
FPGA (1)	V057
FPGA (2)	V005
Website	V1.00.00.09

Below the table, there is a section for file selection:

Device information about the serial number and software versions.

By the update functionality will be uploaded regular software releases as well as configuration files for the OM10 0646 and OM10 0648.

Software update:

- Choose the latest software version or setting file by clicking "Select File"
- Software files with the ending .omu
- Configuration files with the ending .cfg
- Start the update procedure by clicking the "Update" button.

Important:

Do not disconnect the main during the update procedure!

Technische Daten / Technical Specifications

Input

Input frequency range	950...2150 MHz
Input frequency steps	1 MHz
Return loss IN	>8 dB
Input level range	55...90 dB μ V
Modulation	QPSK / 8PSK
Symbol rate DVB-S	1...53 MSps
Symbol rate DVB-S2	1...53 MSps (QPSK)
	1...45 MSps (8PSK)

CI-Processing

Number of PCMCIA slots	4
------------------------	---

TS Processing

TS stuffing	Yes
SI-Table handling	Yes
NIT handling	Yes
PID remapping	Yes

COFDM Processing

Constellations	QPSK, 16-, 64-QAM
FEC	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Guard Interval	1/4, 1/8, 1/16, 1/32
FFT Mode	2k, 8k
Spectrum flatness	$\pm 0,6$ dB
MER	>40 dB

Output

Output frequency range	110...862 MHz
Output frequency steps	250 kHz
Output level	85...100 dB μ V
Output level setting	0...15 dB (1 dB step)
Channel allocation	adjacent
Return loss	≥ 14 dB (45 MHz) 1,5 dB / Octave but >10 dB

Connectors

RF-Input	4x F
RF Output	1x F

General data

Dimensions (width x height x depth)	250 x 160 x 25 mm
Power consumption	<40 W
Operating temperature range	5...45 °C
EAN	4010056746162
Article number	74616



WISI Communications GmbH & Co. KG

Empfangs- und Verteiltechnik

Wilhelm-Sihn-Straße 5-7

75223 Niefern-Oeschelbronn, Germany

Tel.: +49 7233 - 66-292, Fax: 66-320,

E-mail: info@wisi.de, <http://www.wisi.de>

excellence in digital ...

Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten!
Technical Modifications reserved. WISI cannot be
held liable for any printing error.