

**WISI COMPACT HEADEND**  
**OH 85\* / OH 85 H (HDTV)**

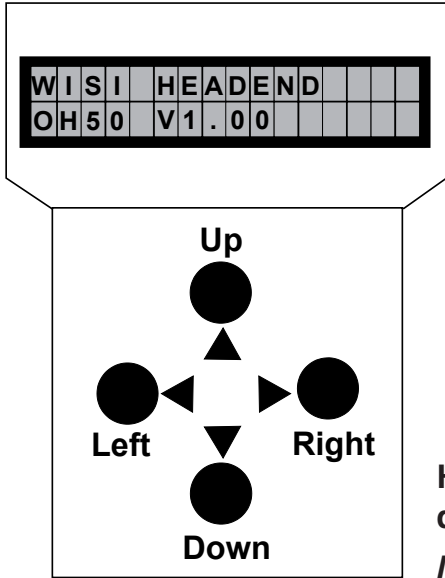


Schutzkappe für CI-Schächte  
*Dust cap for CI slot*

- Empfang von zwei DVB-S/S2-Signalen und Transmodulation in zwei QAM-TV-Kanäle
- 2 eingebaute CI-Schnittstellen
- Eingangsfrequenzbereich 950–2150 MHz
- Ausgangsfrequenzbereich 45–870 MHz

- *Reception of two DVB-S/S2 signals and transmodulation into two QAM-TV-channels*
- *2 built-in CI interfaces*
- *Input frequency range 950–2150 MHz*
- *Output frequency range 45–870 MHz*

\* OH 85: nur DVB-S kein HDTV  
*OH 85: only DVB-S no HDTV*



**Hinweis:** Nach erfolgter Programmierung ziehen Sie das Handset ab.


**Note:** After programming disconnect the handset.

### **Stand by**

Betriebsspannung am Grundgerät angeschlossen und „Initialisierung der Module“ abgeschlossen.

**Handset an Buchse**  **des Grundgerätes einstecken.** Durch Drücken einer Taste gelangt man in das Modul- oder System-Menü.

### **Stand by**

Supply voltage connected to basic unit and wait till mode "Initialising the modules" has finished. **Plug the handset into the socket**  **on the basic unit.** Press any key to call the module menu or System menu.

### **Modul-Menü / Module menu**

Modul 1 OH 85 H / Module 1 OH 85 H



**Parameter-Menü / Parameter menu**

Modul 2 OH 85 / Module 2 OH 85

•

•

•

Channnel

DiSEqC



**Parameter-Untermenü / Parameter sub-menu**

LNB off

Modul 14 OH 88 H / Module 14 OH 88 H

### **Modul-Menü / Modul menu**

- ▲▼ Taste/keys — Modul 1... 14 wählen / Select module 1...14
- ▶ Taste/keys — Weiter zum Parameter-Menü / Move to parameter sub-menu
- ◀ Taste/keys — Zurück / Back

### **Parameter-Menü / Parameter menu**

- ▲▼ Tasten/keys — Parameter wählen/ *Select parameter*
- ▶ Taste/keys — Weiter zum Parameter-Untermenü/ *Move to parameter sub-menu*
- ◀ Taste/keys — Zurück/ *Back*

### **Parameter-Untermenü / Parameter sub-menu**

- ◀▶ Tasten/keys — Zu ändernde Stelle wählen  
Cursor steht unter der Stelle z.B. 1894  
Bei Überschreiten des dargestellten Zahlenbereiches, zurück zum Parameter-Menü  
*Select the digit to be changed*  
*Cursor is below the digit, e.g. 1894*  
*If the permissible range is exceeded, the unit returns to the parameter menu*
- ▲▼ Tasten/keys — Wert ändern z.B. 1894 in 1834  
*Change the value, e.g. change 1894 to 1834*

### **Speichern / Saving data**

Autom. nach Verlassen des Parametermenüs oder ca. 60 Sekunden nach der letzten Eingabe.

*Data are saved automatically after leaving the parameter menu, or 60 seconds after the last entry.*

### **Front-LED / Front LED indication**

---

rot/red	kein Eingangssignal / <i>no input signal</i>
grün/green	Eingangssignal wird dekodiert / <i>decoding input signal</i>
blinkt rot <i>flashing red</i>	kein Eingangssignal, entsprechender Ausgangskanal ist ausgeschaltet <i>no input signal, the corresponding output channel is turned off</i>
blinkt grün <i>flashing green</i>	Eingangssignal wird dekodiert, entsprechender Ausgangskanal ist ausgeschaltet <i>decoding input signal, the corresponding output channel is turned off</i>
gelb/yellow	Parameter am Modul oder Eingangsteil werden eingestellt (kann bis zu 2 Min. dauern) / <i>Parameters at the module or the input section will be configured (can take up to 2 min.)</i>

## Vorgehensweise OH 85-Modul-Inbetriebnahme:

---

Parametermenüs siehe nächste Seiten

Bitte Reihenfolge einhalten:

1. SAT-Signal an Eingangsbuchse anlegen, geg. CAM Modul mit Karte einstecken
2. Grundgerät mit Modul einschalten
3. Startet Gerät nicht, Eingangsbuchse auf Kurzschluß prüfen, geg. DC-Trennglied am Eingang einfügen
4. Eingangsparameter: **DiSEqC**, **Sat-IF** und **SymRate**, für Kanal A und B einstellen
5. Modulmenü verlassen und warten bis Eingangs LED stabil länger 10 s grün wird
6. Eingangssignalparameter überprüfen  
**Sat-Lev** > 50 dB $\mu$ V  
**Sat-CNR** > 12 dB  
**Sat-BER** <1.00e-7  
sind die Eingangssignalparameter zu schlecht, Einstellungen und Antennenausrichtung geg. korrigieren.
7. Wird ein CAM-Modul verwendet, unter **CAMName** prüfen ob dieses vom OH-Modul erkannt wurde. Ist dies nicht der Fall (oder Anzeige von **CAMinit**), Modulmenü verlassen und 5 Min warten, dann erneut versuchen. Sollte weiterhin **noCAM** angezeigt werden, bitte die Hardware des CAM-Moduls überprüfen.
8. Ausgangsfrequenz **F-Out** einstellen und geg. Ausgangsmodulationsparameter **Q-Rate**, **Q-Mode**, **SpecInv**, **ChOffs** verändern.
9. Filtermodus unter **PID-Mode** auswählen  
**select:** Ausgangs-TS = Programme welche unter Program ausgewählt werden  
**transp.:** Ausgangs-TS = alle Programme des Eingangs-TS
10. Im Menü **Program**, im **select** Filtermodus Programme auswählen(\*).  
Sollen Programme im select oder transp. Modus über ein CAM-Modul entschlüsselt werden, bitte nochmals mit (\$) auswählen. Einstellung beim verlassen kann bis zu 1 Min. in Anspruch nehmen. Bei Entschlüsselung (\$), im Suchlauf der Set-Top-Box auch verschlüsselte Programme suchen.
11. Wenn benötigt **NITconf** korrigieren. Voreingestellt ist **NITGen** > **intern**  
(es wird eine korrigierte NIT pro Kanal eingefügt.)
12. Wenn benötigt **PID-Filter** auf zu entfernende PID's, oder auch auf hinzuzufügende PID's (nur im select Filtermodus) einstellen.  
PID's müssen durch TS-Analyse (z.B. mit WISI OT-Headend) ermittelt werden.
13. Modulmenü zur Modulauswahl verlassen um eingestellte Parameter im Modul abzuspeichern.
14. Bei Filtermodus **select**, im Menü **stuff** überprüfen ob Anteil der Stuffing-Pakete im Ausgangssignal noch min. 20% beträgt. Bei unterschreiten der 20%, unter **Program** ein Programm abwählen.

## **OH 85 module commissioning procedure:**

---

*Parameter menu see on the following pages*

*Please follow the configuration as described below:*

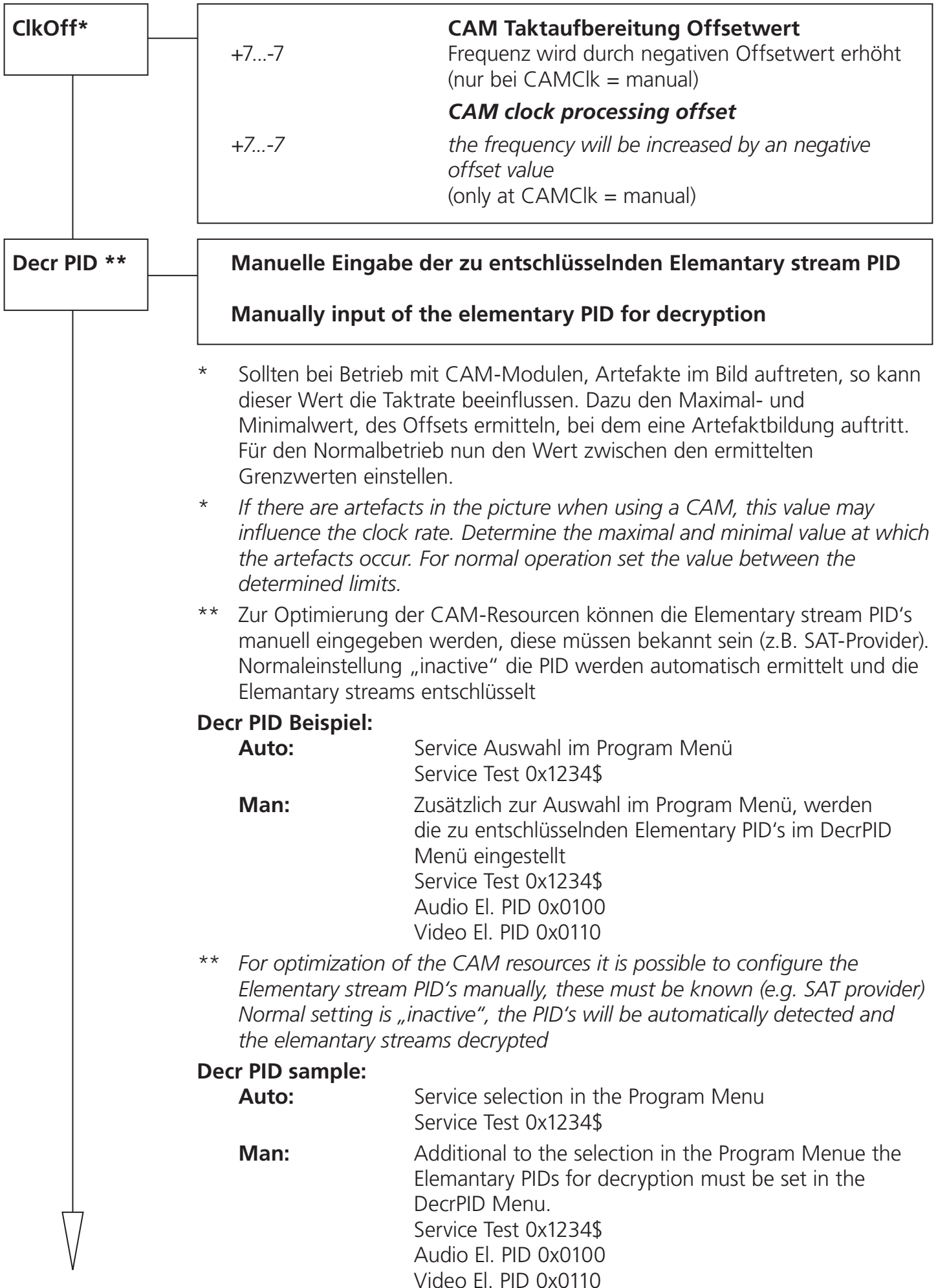
1. *Wire the signals at the input, if need be plug in a CAM with smart card  
Connect SAT signals to F connector.*
2. *Switch on the basic unit with the module*
3. *If the device doesn't start, please check the F connector for a short-circuit, if needed insert a DC block at the input*
4. *Input parameter: set **DiSEqC**, **Sat-IF** and **SymRate** for channel A and B*
5. *Leave the module menu and wait until the input LED lights up green for more than 10 s*
6. *Check the input signal parameters*  
**Sat-Lev** > 50 dB $\mu$ V  
**Sat-CNR** > 12 dB  
**Sat-BER** <1.00e-7  
*if the input signal parameters are too bad, adjust the settings and the antenna orientation if needed.*
7. *If a CAM is used, check in the menu **CAMName** if the module is detected.  
If not (or **CAMinit** is displayed), leave the module menu, wait 5 min and try again.  
If furthermore **noCAM** is displayed please check the hardware of the CAM.*
8. *Set output frequency F-Out and adjust the output modulation parameters  
**Q-Rate**, **Q-Mode**, **SpecInv**, **ChOffs** if need be.*
9. *Select „filter mode“ in the menu **PID-Mode**  
**select:** output TS = programmes which are selected under the Program menu  
**transp.:** output TS = all programmes of the input TS*
10. *In the **select** filter mode, choose the programs in the menu **Program**(\*).  
If programmes shall be decrypted with a CAM in the select or transp mode, please select them again with (\$). Save and adjust the settings by leaving the menu can take up to 1 min.*
11. *If needed adjust the **NITconf**. Preset is **NITGen** > **intern**  
(a corrected NIT will be inserted for each channel)*
12. *If needed set the **PID-Filter** onto the PID's that should be removed or added  
(only in select filter mode).  
The PID's have to be determined with TS analyse (e.g. with WISI OT-Headend).*
13. *Leave the module menu to select another module and save the adjusted parameters.*
14. *At filter mode **select**, check in the menu **stuff** the rate of the stuffing packets in the output signal (min. 20%). If the value is under 20%, deselect a program in the menu **Program**.*

<b>Channel</b>	<p>A/B</p> <p><b>Kanalauswahl</b> A = Oberer Eingang B = Unterer Eingang</p> <p><b>Channel Selection</b> A = Upper input B = Lower input</p>
<b>DiSEqC*</b>	<p>LNB off .....keine LNB-Speisung</p> <p>SAT1-SAT16 .....Ebenenwahl mit DiSEqC-Protokoll</p> <p>LNB DC .....nur LNB-DC-Speisung</p> <p><b>Level Selection</b></p> <p>LNB off .....no LNB feeding</p> <p>SAT1-SAT16 .....level selection with DiSEqC protocol</p> <p>LNB DC .....only dc-feeding for the LNB</p>
<b>Sat-IF**</b>	<p>950–2150 MHz</p> <p><b>Eingangsfrequenzwahl</b> Eingangsfrequenz des gewählten Kanal-Tuners</p> <p><b>Input frequency selection</b> input frequency of the tuner of the selected channel</p>
<b>SymRate**</b>	<p>1000–45000 kSym/s</p> <p><b>Eingangssymbolrate</b> Symbolrate des gewählten Kanal-Tuners</p> <p><b>Input symbol rate</b> symbol rate of the tuner of the selected channel</p>
<b>DVBMode</b>	<p>DVB-S1 .....DVB-S1 Signal wird vom Tuner dekodiert</p> <p>DVB-S2 .....DVB-S2 Signal wird vom Tuner dekodiert</p> <p>unknown .....Es kann kein Eingangssignal dekodiert werden</p> <p><b>Type of the satellite signal at the input</b></p> <p>DVB-S1 .....DVB-S1 signal will be decoded by the tuner</p> <p>DVB-S2 .....DVB-S2 signal will be decoded by the tuner</p> <p>unknown .....No input signal can be detected</p>

\* Es können nur Multischalter mit DiSEqC gesteuert werden.  
DiSEqC-Zuordnungstabelle siehe Seite 22.  
*Only multiswitches with DiSEqC can be controlled.*  
DiSEqC allocation table see page 22.

\*\* Werden die Eingangsparameter SAT-IF oder SymRate verändert, so werden Programmauswahl, Entschlüsselung und PID-Filter gelöscht.  
*If the input parameters SAT-IF or SymRate are changed, the settings for programme, decryption and PID filter will be deleted.*

<p><b>Sat-Lev</b></p>	<p>in dB<math>\mu</math>V</p> <p><b>Eingangspiegel des empfangenen SAT-Signals</b>                  Pegel des dekodierten Eingangssignals                  Dekodierung ist ab 45 dB<math>\mu</math>V möglich.</p> <p><i>in dB<math>\mu</math>V</i></p> <p><b><i>Input level of the satellite signal at the input</i></b>  <i>Level of the decoded input signal</i>  <i>Decoding works from 45 dB<math>\mu</math>V</i></p>
<p><b>Sat-CNR</b></p>	<p>in dB</p> <p><b>Signal/Rauschabstand Eingangssignal</b>                  Bis ca. 10 dB Dekodierung des Eingangssignals                  mit Bitfehlerrate 0</p> <p><i>in dB</i></p> <p><b><i>Signal to noise ratio of the input signal</i></b>  <i>The Bit error rate is 0 for a SNR &gt; 10 dB</i></p>
<p><b>Sat-BER</b></p>	<p>&lt;1.00e-7</p> <p><b>Bitfehlerrate Eingangssignal</b>                  Bitfehlerrate des dekodierten Signales</p> <p><i>&lt;1.00e-7</i></p> <p><b><i>Bit error rate of the input signal</i></b>  <i>Bit error rate of the input signal</i></p>
<p><b>CAMName</b></p>	<p>no CAM                  CAM init</p> <p><b>Name des CAM-Modules</b>                  Kein CAM-Modul vorhanden                  CAM-Modul wird initialisiert, Menü verlassen und                  1 Minute warten</p> <p><i>no CAM</i>  <i>CAM init</i></p> <p><b><i>Name of the CAM-module</i></b>  <i>no CAM-module available</i>                  CAM-Modul will be initialized, leave the menu and                  wait 1 minute</p>
<p><b>CAM info</b></p>	<p><b>Menü des CAM-Modules</b>                  Kann nicht bei jedem CAM dargestellt werden.</p> <p><b><i>CAM menue</i></b>  <i>Can not be displayed for any type of module</i></p>
<p><b>CAM-Clk</b></p>	<p>normal                  manually</p> <p><b>CAM Taktaufbereitung</b>                  Frequenz wird automatisch vom Tuner ermittelt                  Frequenz wird aus Signalparametern und Offsetwert                  automatisch ermittelt (reduzierter Takt wird von                  einigen CAMs benötigt)</p> <p><i>normal</i></p> <p><b><i>CAM clock processing</i></b>  <i>the frequency will be automatically determined from                  the tuner</i></p> <p><i>manually</i></p> <p><i>the frequency will be automatically determined from                  the signal parameters and the offset value                  (a reduced clock is needed for a few CAMs)</i></p>





**PID-Mode**

**DVB-Filtermodus**

*select* ..... Die unter Program markierten Programme werden in den Ausgangs-TS eingefügt. PID-0..9 werden aus diesem TS ausgefiltert. PID+0..9 werden in den TS eingefügt.

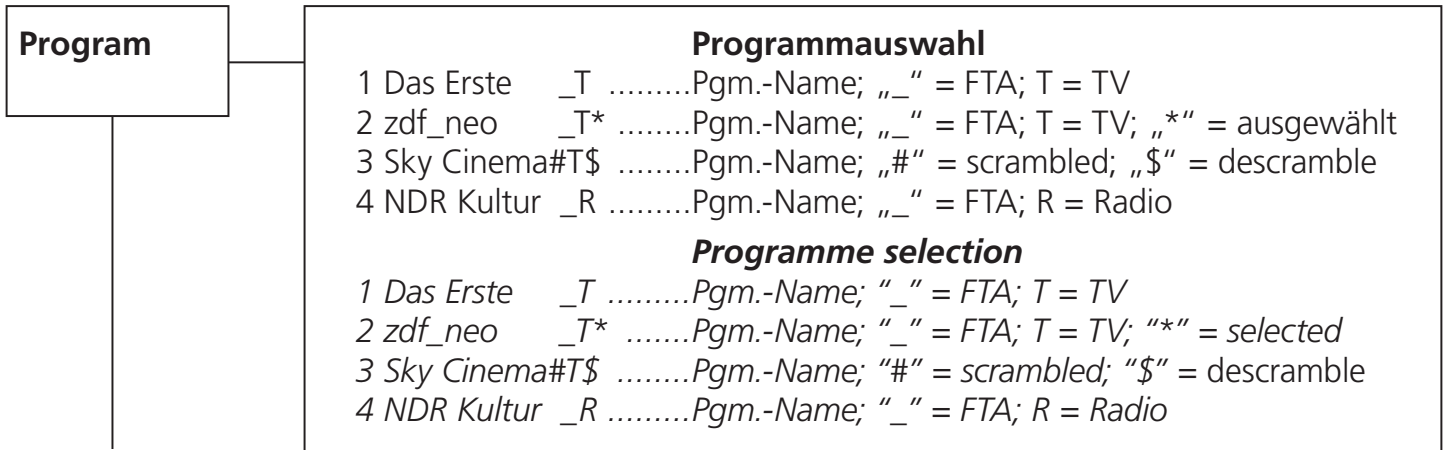
*transp* ..... Der Eingangs-TS wird komplett zum Ausgang durchgelassen. Ausserdem können mit PID-0..9 Daten aus diesem TS ausgefiltert werden.

***DVB filter mode***

*select* ..... *Programs marked in the column "programs" will be inserted into the output transport stream. PIDs 0 to -9 will be filtered out, PIDs 0 to +9 will be inserted instead.*

*transp* ..... *The input-TS passes the unit directly through. Additional the PID 0 to -9 the data can be filtered out.*





Die Darstellung dient nur als Beispiel und ist aus verschiedenen Transpondern zusammengefügt. Hier werden die vorhandenen Services dargestellt. Der Service wird mit einer laufenden Nummer dargestellt, dann folgt der Service-Name. Die Zeichen „\_“ oder „#“ zeigen den Verschlüsselungsstatus des Eingangssignales an: „\_“ steht für FTA (free to air) nicht verschlüsselt und „#“ steht für einen verschlüsselten Service. Das nächste Zeichen gibt den Service-Typ an „T“ = TV, „R“ = Radio. Ein Service kann durch Drücken der Links-Taste ausgewählt werden, es wird ein „\*“ ganz rechts im Display dargestellt. Wird die linke Taste nochmals betätigt, so wird der Service zur Entschlüsselung hinzugefügt, der „\*“ wird dann durch ein „\$“ ersetzt. Wird die Links-Taste nochmals betätigt, so wird der Service wieder abgewählt. Bei Entschlüsselung (\$), im Suchlauf der Set-Top-Box auch verschlüsselte Programme suchen.

### Achtung:

Befindet sich der PID-Filter im Filter-Modus, so können keine Services aus der Liste entfernt werden und es kann bei den einzelnen Services nur zwischen „\*“ ausgewählt und „\$“ entschlüsselt gewählt werden. Ist der Modulator-Ausgang eines Kanales abgeschaltet und das Modul befindet sich nicht im Remultiplexer-Modus, so kann in diesem Kanal kein Service ausgewählt werden und alle Services werden als abgewählt dargestellt.

*The following description is only an example, which is combined from services of different transponders. It displays the available services.*

*The services are represented with a consecutive number, followed by the service name. The symbol „\_“ or „#“ are showing the status of the Decryption: „\_“ stands for FTA (free to air), and „#“ stands for an encrypted service. The next symbol shows the type of service: „T“ for TV, „R“ for radio. One service can be selected by pushing the left-key, and a „\*“ symbol appears at the right hand side on the display. By pushing the same key again, the selected service will be added to the list for decryption, and the symbol „\*“ will be replaced by the symbol „\$“. By pushing the left button another time, the selected service will be removed from decryption.*

### Attention:

*If the PID-filter operates in filter mode, any service can't be removed from the list, it only can be selected between „\*“ and „\$“.*

*If the output of one channel is switched off, or the module isn't within the multiplexing mode, no service selection can be done, and all services are displayed as disabled.*



PIDFilt	FiltEMM	on off	<b>PID-Filter-Menü</b>
	PID-0	0x1234*	PID wird aus TS ausgefiltert
PID-1	0x1234*	PID wird aus TS ausgefiltert	
PID-2	0x1234*	PID wird aus TS ausgefiltert	
PID-3	0x1234*	PID wird aus TS ausgefiltert	
PID-4	0x1234*	PID wird aus TS ausgefiltert	
PID-5	0x1234*	PID wird aus TS ausgefiltert	
PID-6	0x1234*	PID wird aus TS ausgefiltert	
PID-7	0x1234*	PID wird aus TS ausgefiltert	
PID-8	0x1234*	PID wird aus TS ausgefiltert	
PID-9	0x1234*	PID wird aus TS ausgefiltert	
PID+0	0x1234*	PID wird in TS hinzugefügt (FiltMode =select)	
PID+1	0x1234*	PID wird in TS hinzugefügt (FiltMode =select)	
PID+2	0x1234*	PID wird in TS hinzugefügt (FiltMode =select)	
PID+3	0x1234*	PID wird in TS hinzugefügt (FiltMode =select)	
PID+4	0x1234*	PID wird in TS hinzugefügt (FiltMode =select)	
PID+5	0x1234*	PID wird in TS hinzugefügt (FiltMode =select)	
PID+6	0x1234*	PID wird in TS hinzugefügt (FiltMode =select)	
PID+7	0x1234*	PID wird in TS hinzugefügt (FiltMode =select)	
PID+8	0x1234*	PID wird in TS hinzugefügt (FiltMode =select)	
PID+9	0x1234*	PID wird in TS hinzugefügt (FiltMode =select)	

\* Wird „inactive“ angezeigt, ist das Filter nicht aktiv. Hier kann eine PID im Bereich von 0x0000 bis 0x1fff gewählt werden. Wird beim einstellen der Wert 0x0000 unterschritten, so wird das Filter auf „inactive“ gesetzt. Die Eingaben mit führender 0x erfolgen im Hexadezimal-Format.

Sollen keine PID-Filter verwendet werden, bitte den Menüpunkt PID-0 auf „inactive“ setzen.

Achtung: Bei Änderung der Eingangsparameter „Sat-IF“ oder „SymRate“ werden alle Filtereinstellungen gelöscht und auf „inactive“ gesetzt.



**PIDFilt**

<i>FiltEMM</i>	<i>on</i> <i>off</i>	<b>PID filter menue</b> <i>if this filter set to „on“ the EMMs will be filtered out and the CAT will be corrected for decrypted programm (\$)</i>
<i>PID-0</i>	<i>0x1234</i>	<i>PID is filtered from the TS</i>
<i>PID-1</i>	<i>0x1234</i>	<i>PID is filtered from the TS</i>
<i>PID-2</i>	<i>0x1234</i>	<i>PID is filtered from the TS</i>
<i>PID-3</i>	<i>0x1234</i>	<i>PID is filtered from the TS</i>
<i>PID-4</i>	<i>0x1234</i>	<i>PID is filtered from the TS</i>
<i>PID-5</i>	<i>0x1234</i>	<i>PID is filtered from the TS</i>
<i>PID-6</i>	<i>0x1234</i>	<i>PID is filtered from the TS</i>
<i>PID-7</i>	<i>0x1234</i>	<i>PID is filtered from the TS</i>
<i>PID-8</i>	<i>0x1234</i>	<i>PID is filtered from the TS</i>
<i>PID-9</i>	<i>0x1234</i>	<i>PID is filtered from the TS</i>
<i>PID+0</i>	<i>0x1234</i>	<i>PID is added to the TS (FiltMode =select)</i>
<i>PID+1</i>	<i>0x1234</i>	<i>PID is added to the TS (FiltMode =select)</i>
<i>PID+2</i>	<i>0x1234</i>	<i>PID is added to the TS (FiltMode =select)</i>
<i>PID+3</i>	<i>0x1234</i>	<i>PID is added to the TS (FiltMode =select)</i>
<i>PID+4</i>	<i>0x1234</i>	<i>PID is added to the TS (FiltMode =select)</i>
<i>PID+5</i>	<i>0x1234</i>	<i>PID is added to the TS (FiltMode =select)</i>
<i>PID+6</i>	<i>0x1234</i>	<i>PID is added to the TS (FiltMode =select)</i>
<i>PID+7</i>	<i>0x1234</i>	<i>PID is added to the TS (FiltMode =select)</i>
<i>PID+8</i>	<i>0x1234</i>	<i>PID is added to the TS (FiltMode =select)</i>
<i>PID+9</i>	<i>0x1234</i>	<i>PID is added to the TS (FiltMode =select)</i>

\* If „inactive“ displayed, the filter is not active. It is possible to select a PID in the range from 0x0000 to 0x1fff. Is the selected value under 0x0000 the filter will be set to „inactive“.

The inputs with leading 0x must be entered in hexadecimal format.

Should no PID filter be used, set the menu PID-0 to „inactive“.

Attention: If the settings for the input parameter „Sat-IF“ or „SymRate“ are changed, all filter settings will be deleted and set to „inactive“.

<b>NITconf</b>	<b>NIT Konfiguration</b>	
	<b>NITGen</b>	NIT off .....es wird keine eigene NIT generiert, eine vorhandene NIT wird durchgereicht intern .....automatische Generierung der NIT aus den Moduleinstellungen (Standard) extern* .....extern eingespielte (z.B. über USB) NIT wird eingefügt. Menüpunkt nur angezeigt wenn Lizenz vorhanden und NIT zum Modul übertragen wurde.
	<b>NITOrg</b> .....	Parameter der NIT im Eingangssignal TS-ID und Org-NW-ID werden angezeigt. Diese werden benötigt um eine externe NIT zu erstellen.
	<b>NETname</b> .....	Network-Name kann editiert werden
	<b>NET-ID</b> .....	Network-ID der NIT kann editiert werden
	<b>ONET-ID</b> .....	Original-Network-ID der NIT kann editiert werden
	<b>TS-ID</b> .....	TS-ID kann editiert werden, ist 0xFFFF eingestellt wird die TS-ID automatisch ermittelt
	<b>PAT Mon</b>	on off Das PAT-Monitoring überwacht Änderungen der Versionsinformation der PAT. Bei einer Änderung werden die PID-Filter im Ausgangsmodulator aktualisiert (select mode). Zusätzlich werden die Änderungen in die Entschlüsselung übernommen. Dies wird insbesondere bei der dynamischen Änderung des Transportstromes benötigt z.B. bei Regionalumschaltung.
	<b>License**</b>	30 days .....zeigt die übrige Laufzeit der extern eingespielten NIT und somit der NIT-Lizenz an.

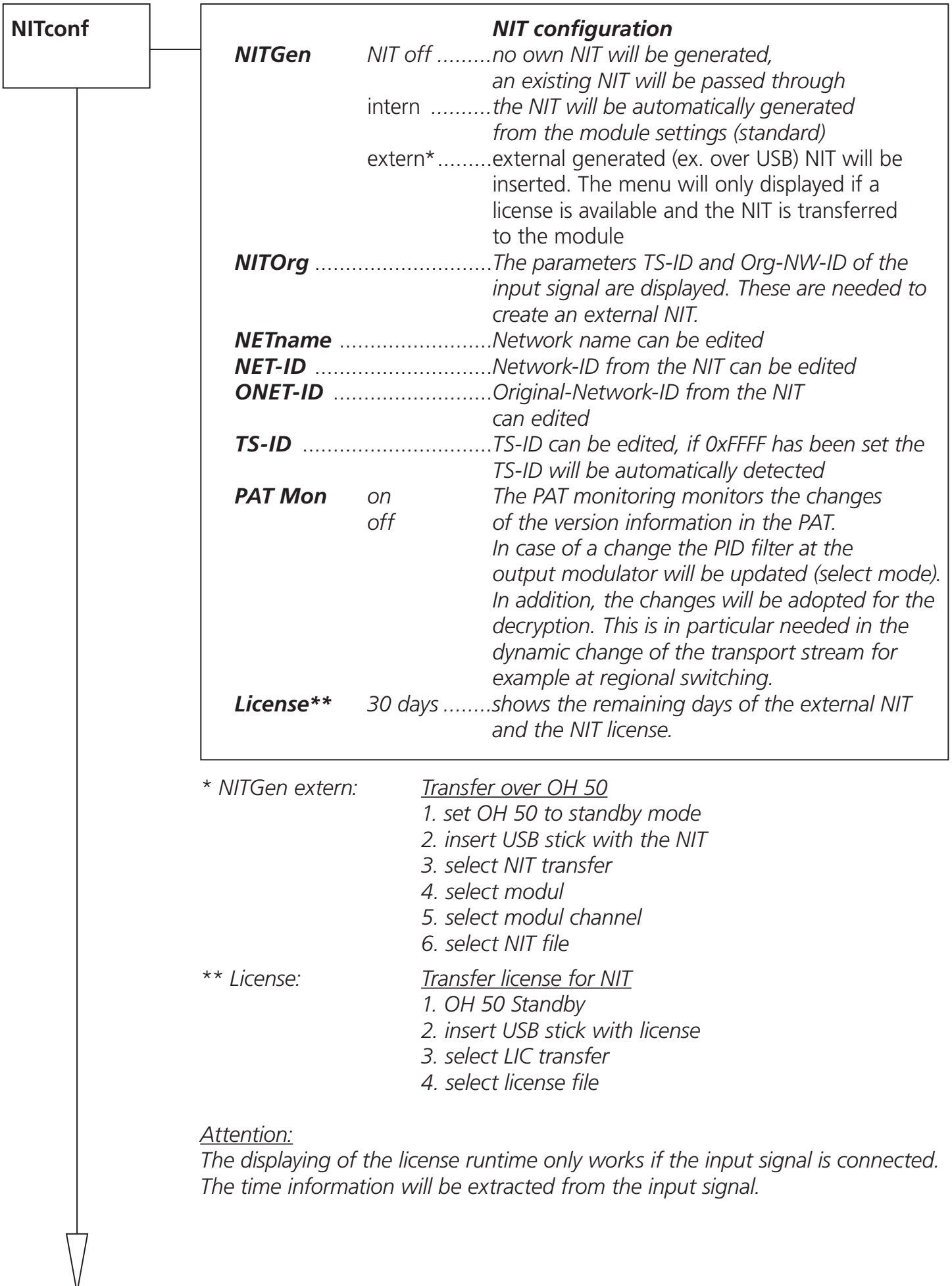
- \* NITGen extern: Übertragung über OH 50
1. OH 50 in Standby-Modus versetzen
  2. USB-Stick mit aufgespielter NIT einstecken.
  3. NIT transfer auswählen
  4. Modul auswählen
  5. Modulkanal auswählen
  6. NIT-Datei auswählen

- \*\* License: Lizenz für NIT übertragen
1. OH 50 Standby
  2. USB-Stick mit Lizenz einstecken
  3. LIC transfer auswählen
  4. Lizenzdatei auswählen

Achtung:

Die Lizenz-Laufzeitanzeige funktioniert nur dann wenn ein Eingangssignal angeschlossen ist, da hieraus die Zeitinformationen gewonnen werden.





<b>F-Out</b>	<p>450,00</p> <p>450,00</p> <p><b>Ausgangsfrequenz</b> 45,00–870,00 in 0,50-MHz-Schritten</p> <p><b>Output frequency</b> 45,00–870,00 in 0,50-MHz-steps</p>
<b>Out-Att</b>	<p>5 dB</p> <p>5 dB</p> <p><b>Ausgangsdämpfungssteller</b> 0–15 dB in 1-dB-Schritten</p> <p><b>Output attenuator</b> 0–15 dB in 1-dB-steps</p>
<b>Remux</b>	<p>off</p> <p>off</p> <p><b>Remultiplexer Funktion</b> off = Ausgangskanäle 2 x QAM on = Remultiplexerfunktion in QAM Kanal A QAM Kanal B wird abgeschaltet.</p> <p><b>Remultiplexer function</b> off = Output channels 2 x QAM on = remultiplexing into QAM channel A QAM channel B will switched off.</p>
<b>Q-Rate*</b>	<p>6900 kS/s</p> <p>6900 kS/s</p> <p><b>QAM-Ausgangssymbolrate</b> 1000–7499 kSym/s ist Q-Stuf auf off geschaltet, so wird die aktuelle Datenrate am QAM- Modulator angezeigt.</p> <p><b>QAM symbol rate the output</b> if Q-stuff is set to "off", it displays the current symbol rate</p>
<b>Q-Mode</b>	<p>16 QAM 32 QAM 64 QAM 128 QAM 256 QAM</p> <p>16 QAM 32 QAM 64 QAM 128 QAM 256 QAM</p> <p><b>QAM Ausgangsmodulationsart</b> Hier wird die Modulationsart des QAM- Modulators eingestellt.</p> <p><b>QAM-modulation scheme at the output</b> Selection of the modulation scheme for the QAM output.</p>

\*Achtung: Symbolrate ist von Kanalbandbreite abhängig

ChOffs = 7 MHz > Q-Rate = 6111 kS/s

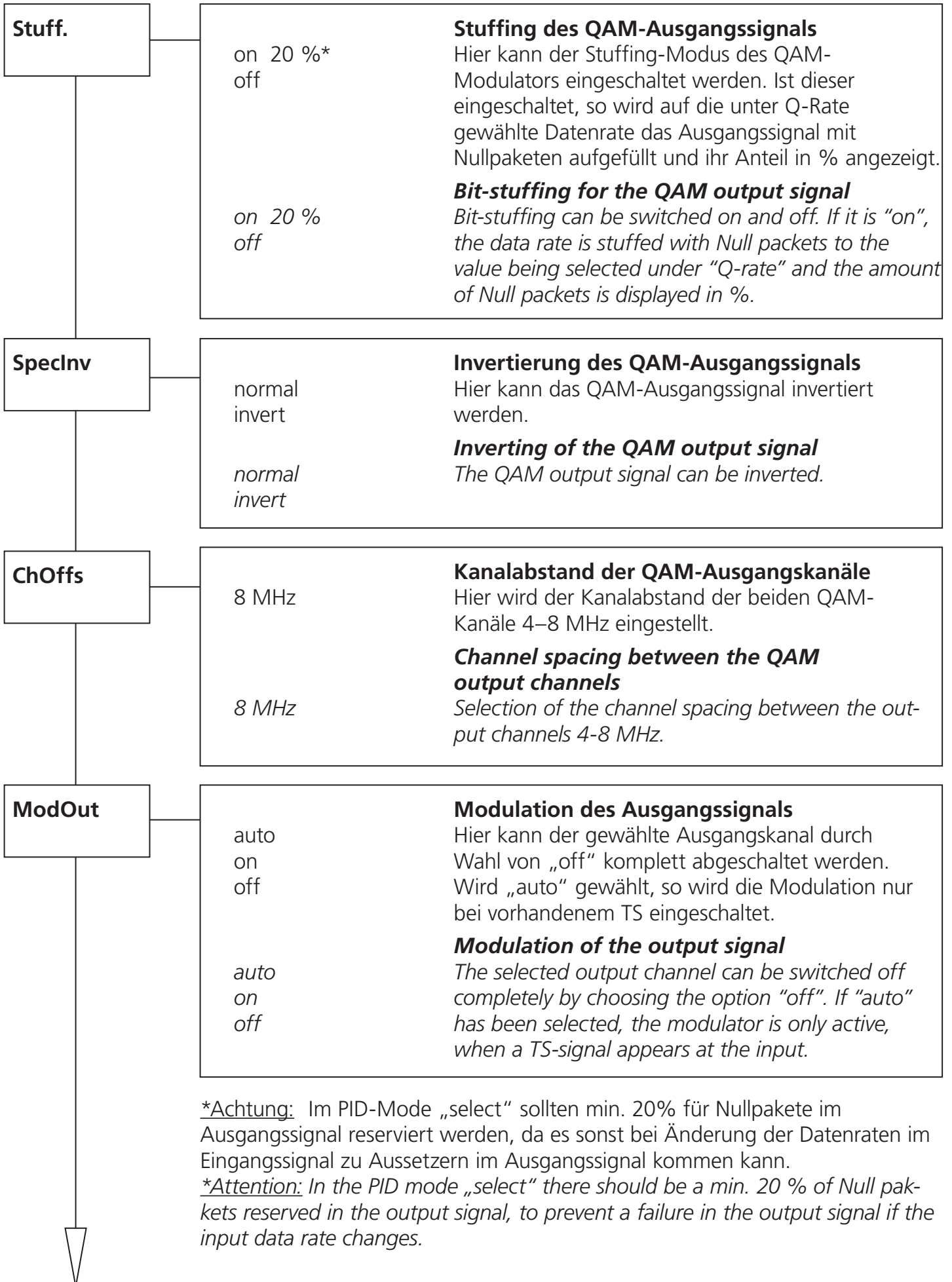
ChOffs = 8 MHz > Q-Rate = 6900 kS/s

\*Attention: Symbol rate is dependent on the channel bandwith

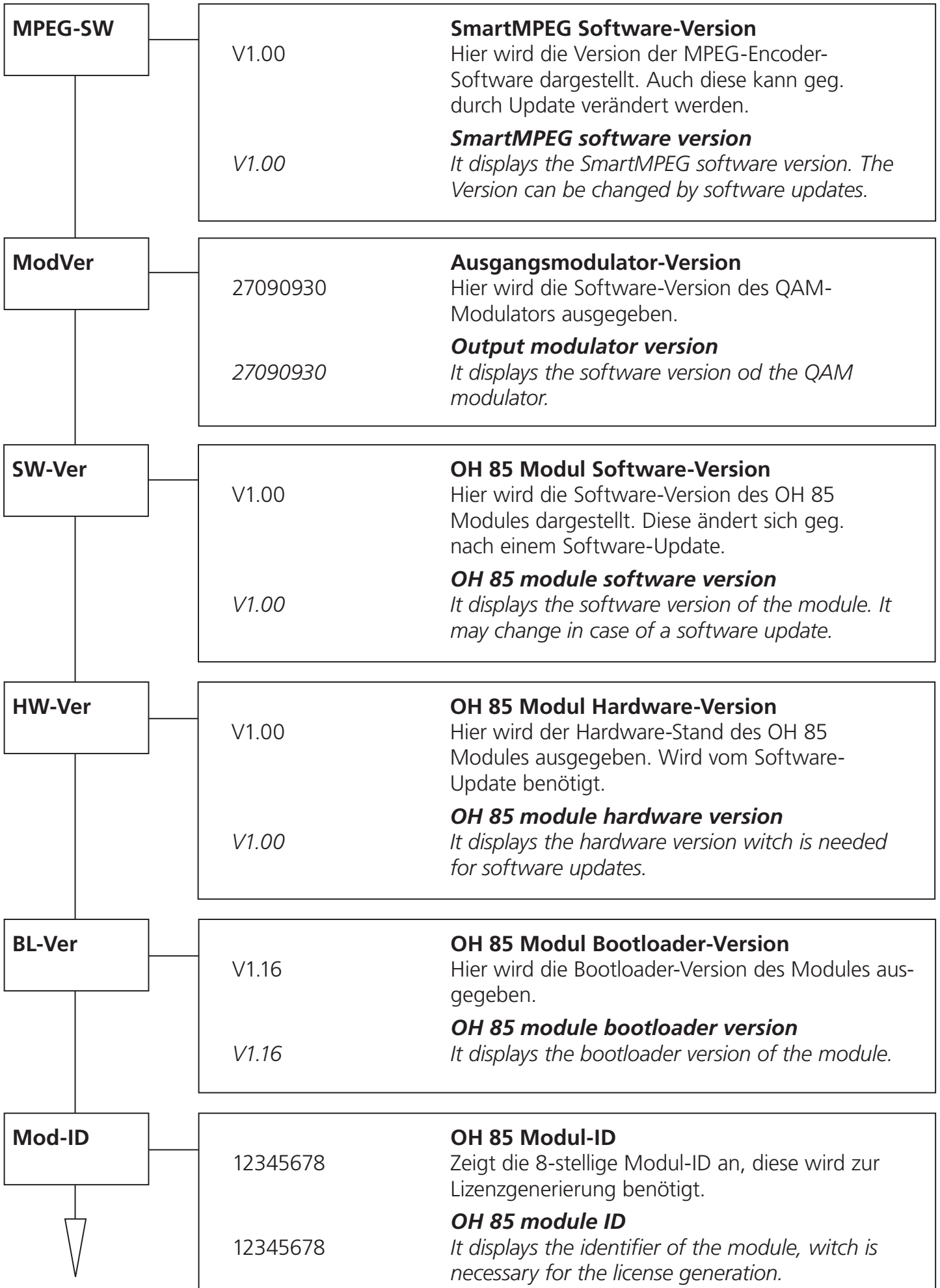
ChOffs = 7 MHz > Q-Rate = 6111 kS/s

ChOffs = 8 MHz > Q-Rate = 6900 kS/s









Update\*

no yes	<b>OH 85 Modul Update</b> Durch Wahl von „yes“ kann hier gezielt ein Software-Update an dem gewählten OH Modul durchgeführt werden.
Insert USB Stick	USB Stick mit OH 85 Software in OH 50 USB-Anschluss einstecken. Abbruch durch gleichzeitiges drücken der 4 Bedientasten am Handset (Gerät startet neu)
V1_59.bin_	Als erstes wird immer die Software mit der höchsten Versionsnummer angezeigt. Durch die „Up“ „Down“ Tasten kann, wenn vorhanden, aber auch eine andere Version ausgewählt werden. Die Versionen sind aufsteigend sortiert. Durch Drücken der Rechts-Taste wird die Version für das Update ausgewählt.
Start Update:Yes V1_59.bin	Nun bei Start Update „Yes“ wählen und mit der „Rechts-Taste“ bestätigen. Das Update wird dann gestartet. Mit „No“ wird das Update der Modulsoftware übersprungen.**
no yes	<b>OH 85 module update</b> <i>A controlled software update of the selected module can be done by selecting “yes”.</i>
Insert USB Stick	<i>Connect a USB-stick with the OH 85 software to the USB-connector. To abort, press all four keys of the handset simultaneously. (The module will reboot)</i>
V1_59.bin_	<i>It displays the software with the highest version number first. Other versions can be selected with the “Up” and “Down” keys. The versions are sorted in ascending order. The selection of the version can be done by the “right”-key.</i>
Start Update:Yes V1_59.bin	<i>Now select Start Update “yes”, and confirm it with the “right”-key. The update will be started. Selecting “no” skips the update of the module software.</i>

\*Update: Bevorzugt Auto update-Funktion verwenden (siehe OH 50-Anleitung).

\*\*Achtung: Wurde das Update abgebrochen oder ist fehlgeschlagen, über OH 50 ein Auto-Update durchführen. Dazu im Standby USB-Stick einstecken und Auto update auswählen.

\*Update: Use preferred the Auto update function (see OH 50 manual).

\*\*Attention: If the update was canceled or failed perform a auto update over the OH 50 basic unit. In standby mode insert a USB stick and select the auto update menu.

**Factory**

no  
yes

**OH 85 Werkseinstellungen**

Durch Wahl von „yes“ werden Moduleinstellung mit Werkseinstellungen (siehe Anhang) überschrieben.

***OH 85 Factory settings***

*If „yes“ is selected the module setting are overwritten with the factory settings (see appendix)*

## Technische Daten / Specifications

### Eingang / Input

Eingangsimpedanz / Input Impedance	75 $\Omega$
Eingangsfrequenzbereich / Input frequency range	950–2150 MHz
Eingangsfrequenzschritte / Input frequency steps	1 MHz
Rückflußdämpfung am Eingang / Input return loss	> 8 dB
ZF-Frequenz/-Bandbreite / IF-frequency/-bandwidth	none (Zero-IF)
Eingangsspegelbereich / Input level range	47–80 dB $\mu$ V
AFC / AFC	$\pm$ 10 MHz
Modulationsart / Modulation scheme	QPSK, 8PSK
Symbolrate / Symbol rate	1–45 MS/s
Filterung / Filtering	Nyquist $\sqrt{\cos}$
Dämpfung / Roll-Off	20 % / 25 % / 30 %
FEC outer code / FEC outer code	BCH
FEC inner code / FEC inner code	LDPC (1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5 5/6, 8/9, 9/10)
Datenformat / Data format	EN302307
Spektrale Invertierung / Spectral inversion	C-Band/KU-Band

### Ausgang / Output

Ausgangsimpedanz / Output impedance	75 $\Omega$
Ausgangsfrequenz (Kanal A) / Output frequency (channel A)	45–870 MHz
Frequenzschritte / Frequency steps (channel A)	500 kHz
Frequenzstabilität / Stability of output frequency	$\pm$ 30 kHz
Ausgangskanal Bandbreite / Output channel bandwidth (bonded) (Abhängig von QAM-Symbolrate / depending on QAM symbolrate)	2 x 8 MHz
Ausgangspegel / Output level	88–103 dB $\mu$ V
Amplitudengang / Stability of output level	$\pm$ 1 dB
Störabstand / Spurious	
innerhalb Kanal / inside TV-channels	$\geq$ 50 dB
außerhalb Kanal / outside a TV-channel	$\geq$ 50 dB
S/N / SNR	$\geq$ 45 dB
MER / MER	$\geq$ 40 dB
Modulation / Modulation	16-, 32-, 64-, 128-, 256-QAM
Symbolrate / Symbolrate	3,45–7,5 Ms/s
Filterung / Filtering	Nyquist $\sqrt{\cos}$
Dämpfung / Roll-off	15 %
FEC outer code / FEC outer code	RS (204, 188, 16)
Spektrale Invertierung / Spectral inversion	normal/inverted
Verschachtelung / Interleaving	Conv., l=12
Bit stuffing / Bit stuffing	yes
PCR-Korrektur / PCR correction	yes
PID Filterung / PID-filtering	yes

## Technische Daten / Specifications

---

### Allgemeine Daten / General specifications

Abmessungen / Dimensions	220 (253 *) x 105 x 29,5 mm
Anschlüsse / Connectors	* with F-connector
RF-input	2 x F-connector
RF-output	1 x F-connector
Power	Connector on board
Control	Connector on board
Stromaufnahme (ohne CAM-Modul oder LNB-Versorgung) / Current consumption (without CAM module or LNB-supply)	0,87 A/12,5 V
Leistungsaufnahme / Power consumption	< 11 W
LNB-Speisung (mit 22 kHz/DiSEqC-Modulator) / LNB power (with 22 kHz/DiSEqC modulator)	12 V/0,5 A max
Betriebstemperaturbereich / Operating temperature range	-20 °C to +55 °C
Solltemperaturbereich / Nominal temperature range	+5 °C to +55 °C

## Ausgangskanaltabelle / Output channel list

### VHF - Band I

Kanal <i>Channel</i>	Mittenfrequenz <i>Center frequency</i>	Bandbreite <i>Bandwith</i>
2	50,5	7
3	57,5	7
4	64,5	7

### VHF - untere Sonderkanäle

Kanal <i>Channel</i>	Mittenfrequenz <i>Center frequency</i>	Bandbreite <i>Bandwith</i>
S 2	114,5	7
S 3	121,5	7
S 4	128,5	7
S 5	135,5	7
S 6	142,5	7
S 7	149,5	7
S 8	156,5	7
S 9	163,5	7
S 10	170,5	7

### VHF - Band III

Kanal <i>Channel</i>	Mittenfrequenz <i>Center frequency</i>	Bandbreite <i>Bandwith</i>
5	177,5	7
6	184,5	7
7	191,5	7
8	198,5	7
9	205,5	7
10	212,5	7
11	219,5	7
12	226,5	7

### VHF – obere Sonderkanäle

Kanal <i>Channel</i>	Mittenfrequenz <i>Center frequency</i>	Bandbreite <i>Bandwith</i>
S 11	233,5	7
S 12	240,5	7
S 13	247,5	7
S 14	254,5	7
S 15	261,5	7
S 16	268,5	7
S 17	275,5	7
S 18	282,5	7
S 19	289,5	7
S 20	296,5	7

### VHF - Hyperband – Sonderkanäle

Kanal <i>Channel</i>	Mittenfrequenz <i>Center frequency</i>	Bandbreite <i>Bandwith</i>
S 21	306	8
S 22	314	8
S 23	322	8
S 24	330	8
S 25	338	8
S 26	346	8
S 27	354	8
S 28	362	8
S 29	370	8
S 30	378	8
S 31	386	8
S 32	394	8
S 33	402	8
S 34	410	8
S 35	418	8
S 36	426	8
S 37	434	8
S 38	442	8

### UHF - Band IV

Kanal <i>Channel</i>	Mittenfrequenz <i>Center frequency</i>	Bandbreite <i>Bandwith</i>
21	474	8
22	482	8
23	490	8
24	498	8
25	506	8
26	514	8
27	522	8
28	530	8
29	538	8
30	546	8
31	554	8
32	562	8
33	570	8
34	578	8
35	586	8
36	594	8
37	602	8

## Ausgangskanaltabelle / Output channel list

---

### UHF - Band V

Kanal <i>Channel</i>	Mittenfrequenz <i>Center frequency</i>	Bandbreite <i>Bandwith</i>			
38	610	8	59	778	8
39	618	8	60	786	8
40	626	8	61	794	8
41	634	8	62	802	8
42	642	8	63	810	8
43	650	8	64	818	8
44	658	8	65	826	8
45	666	8	66	834	8
46	674	8	67	842	8
47	682	8	68	850	8
48	690	8	69	858	8
49	698	8			
50	706	8			
51	714	8			
52	722	8			
53	730	8			
54	738	8			
55	746	8			
56	754	8			
57	762	8			
58	770	8			

## Werkseinstellungen / Factory settings

---

### Kanal A / Channel A

Menüpunkt <i>Menue</i>	Einstellung <i>Setting</i>
DiSEqC	LNB off
Sat-IF	1237 MHz
SymRate	27500 kSym/s
PIDMode	transp.
PIDFilt	inactive
NITconf	NIT Gen intern
F-Out	474 MHz
Out-Att	0 dB
Remux	off
Q-Rate	6900 kSym/s
Q-Mode	256 QAM
Stuff.	on
Speclnv	normal
ChOffs	8 MHz
ModOut	on

### Kanal B / Channel B

Menüpunkt <i>Menue</i>	Einstellung <i>Setting</i>
DiSEqC	LNB off
Sat-IF	1354 MHz
SymRate	27500 kSym/s
PIDMode	transp.
PIDFilt	inactive
NITconf	NIT Gen intern
F-Out	482 MHz
Out-Att	0 dB
Q-Rate	6900 kSym/s
Q-Mode	256 QAM
Stuff.	on
Speclnv	normal
ChOffs	8 MHz
ModOut	on

## DiSEqC Zuordnungstabelle / DiSEqC allocation table

DiSEqC-Ebene	Standardzuordnung
SAT1	LNB A (z.B.: Astra) vertikal Low-Band
SAT2	LNB A (z.B.:Astra) horizontal Low-Band
SAT3	LNB A (z.B.: Astra) vertikal High-Band
SAT4	LNB A (z.B.: Astra) horizontal High-Band
SAT5	LNB B (z.B.: Eutelsat) vertikal Low-Band
SAT6	LNB B (z.B.: Eutelsat) horizontal Low-Band
SAT7	LNB B (z.B.: Eutelsat) vertikal High-Band
SAT8	LNB B (z.B.:Eutelsat) horizontal High-Band
SAT9	LNB C vertikal Low-Band
SAT10	LNB C horizontal Low-Band
SAT11	LNB C vertikal High-Band
SAT12	LNB C horizontal High-Band
SAT13	LNB D vertikal Low-Band
SAT14	LNB D horizontal Low-Band
SAT15	LNB D vertikal High-Band
SAT16	LNB D horizontal High-Band

DiSEqC level	Standard allocation
SAT1	LNB A (ex.: Astra) vertical Low-Band
SAT2	LNB A (ex.:Astra) horizontal Low-Band
SAT3	LNB A (ex.: Astra) vertical High-Band
SAT4	LNB A (ex.: Astra) horizontal High-Band
SAT5	LNB B (ex.: Eutelsat) vertical Low-Band
SAT6	LNB B (ex.: Eutelsat) horizontal Low-Band
SAT7	LNB B (ex.: Eutelsat) vertical High-Band
SAT8	LNB B (ex.:Eutelsat) horizontal High-Band
SAT9	LNB C vertical Low-Band
SAT10	LNB C horizontal Low-Band
SAT11	LNB C vertical High-Band
SAT12	LNB C horizontal High-Band
SAT13	LNB D vertical Low-Band
SAT14	LNB D horizontal Low-Band
SAT15	LNB D vertical High-Band
SAT16	LNB D horizontal High-Band

Bei Rückfragen bitte Software-Version,

Hardware-Version und Einstellungen angeben.

*Please specify the software version, hardware version*

*and your settings if you have any questions.*



**WISI Communications GmbH & Co. KG**

Empfangs- und Verteiltechnik

Wilhelm-Sihn-Straße 5-7

75223 Niefern-Oeschelbronn, Germany

Tel.: +49 900 - 1117722, Fax: +49 7233 - 66-320,

E-mail: [info@wisi.de](mailto: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.*