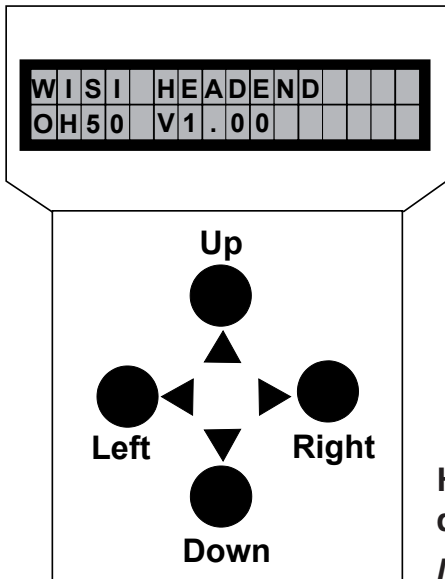


WISI COMPACT HEADEND
OH 88 H



Schutzkappe für CI-Schächte
Dust cap for CI slot

- Empfang von zwei DVB-S/S2-Signalen und Transmodulation in zwei COFDM-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 COFDM-TV-channels
- 2 built-in CI interfaces
- Input frequency range 950–2150 MHz
- Output frequency range 45–870 MHz



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 "Initializing 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 88 H / Module 1 OH 88 H



Parameter-Menü / Parameter menu

Modul 2 OH 85 / Module 2 OH 85

•

•

•

Channel

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 blinkt unter der Stelle z.B. 1894
Bei Überschreiten des dargestellten Zahlenbereiches, zurück zum Parameter-Menü
Select the digit to be changed
Cursor blinks 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, 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>
blinkt grün/gelb <i>flashing green/yellow</i>	Eingangssignal wird dekodiert, Datenrate am Ausgang zu hoch Es müssen Dienste entfernt werden! <i>decoding input signal, output data rate too high</i> <i>Some services must be removed!</i>

Vorgehensweise OH 88 H-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 μ 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 88 H 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 μ 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**.*

Channel	<p>A/B</p> <p><i>A/B</i></p>	<p>Kanalauswahl A = Oberer Eingang B = Unterer Eingang</p> <p>Channel Selection <i>A = Upper input B = Lower input</i></p>
DiSEqC*	<p>LNB offkeine LNB-Speisung</p> <p>SAT1-SAT16Ebenenwahl mit DiSEqC-Protokoll</p> <p>LNB DCnur LNB-DC-Speisung</p> <p>Level Selection</p> <p><i>LNB offno LNB feeding</i></p> <p><i>SAT1-SAT16level selection with DiSEqC protocol</i></p> <p><i>LNB DConly dc-feeding for the LNB</i></p>	<p>Eingangsebenenwahl</p> <p>Level Selection</p>
Sat-IF**	<p>950–2150 MHz</p> <p><i>950–2150 MHz</i></p>	<p>Eingangsfrequenzwahl Eingangsfrequenz des gewählten Kanal-Tuners</p> <p>Input frequency selection <i>input frequency of the tuner of the selected channel</i></p>
SymRate**	<p>1000–45000 kSym/s</p> <p><i>1000–45000 kSym/s</i></p>	<p>Eingangssymbolrate Symbolrate des gewählten Kanal-Tuners</p> <p>Input symbol rate <i>symbol rate of the tuner of the selected channel</i></p>
DVBMode	<p>DVB-S1DVB-S1 Signal wird vom Tuner dekodiert</p> <p>DVB-S2DVB-S2 Signal wird vom Tuner dekodiert</p> <p>unknownEs kann kein Eingangssignal dekodiert werden</p> <p>Type of the satellite signal at the input</p> <p><i>DVB-S1DVB-S1 signal will be decoded by the tuner</i></p> <p><i>DVB-S2DVB-S2 signal will be decoded by the tuner</i></p> <p><i>unknownNo input signal can be detected</i></p>	<p>Typ des empfangenen SAT-Signals</p> <p>Type of the satellite signal at the input</p>

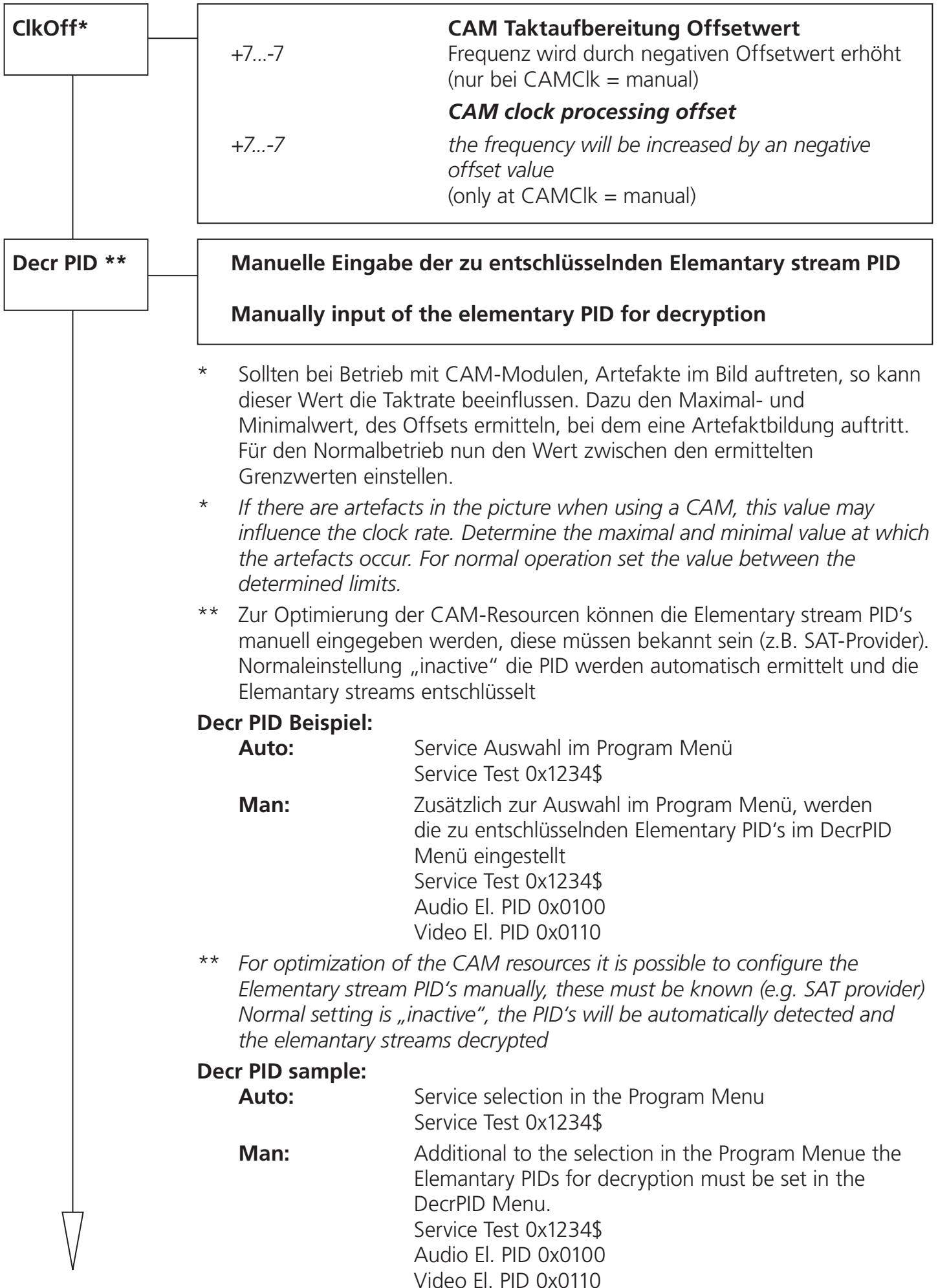
* Es können nur Multischalter mit DiSEqC gesteuert werden.
DiSEqC-Zuordnungstabelle siehe Seite 22.
Only multiswitches with DiSEqC can be controlled.
DiSEqC allocation table see page 22.

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

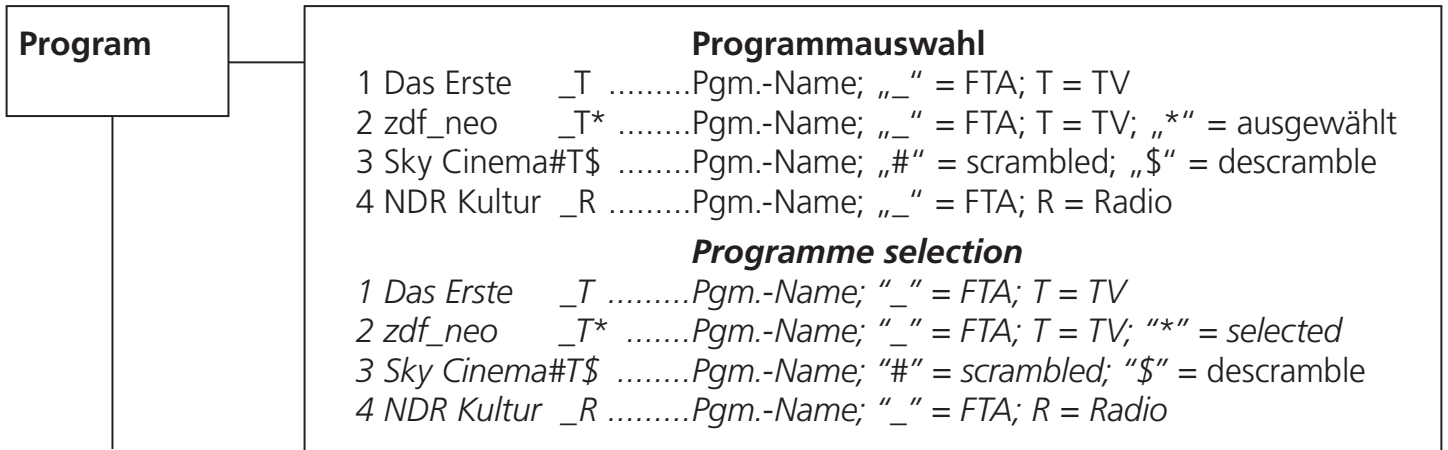
transp Der Eingangs-TS wird komplett zum Ausgang durchgelassen. Ausserdem können mit PID-0..9 Daten aus diesem TS ausgefiltert werden.

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	PID-Filter-Menü
	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>	PID filter menue <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“.

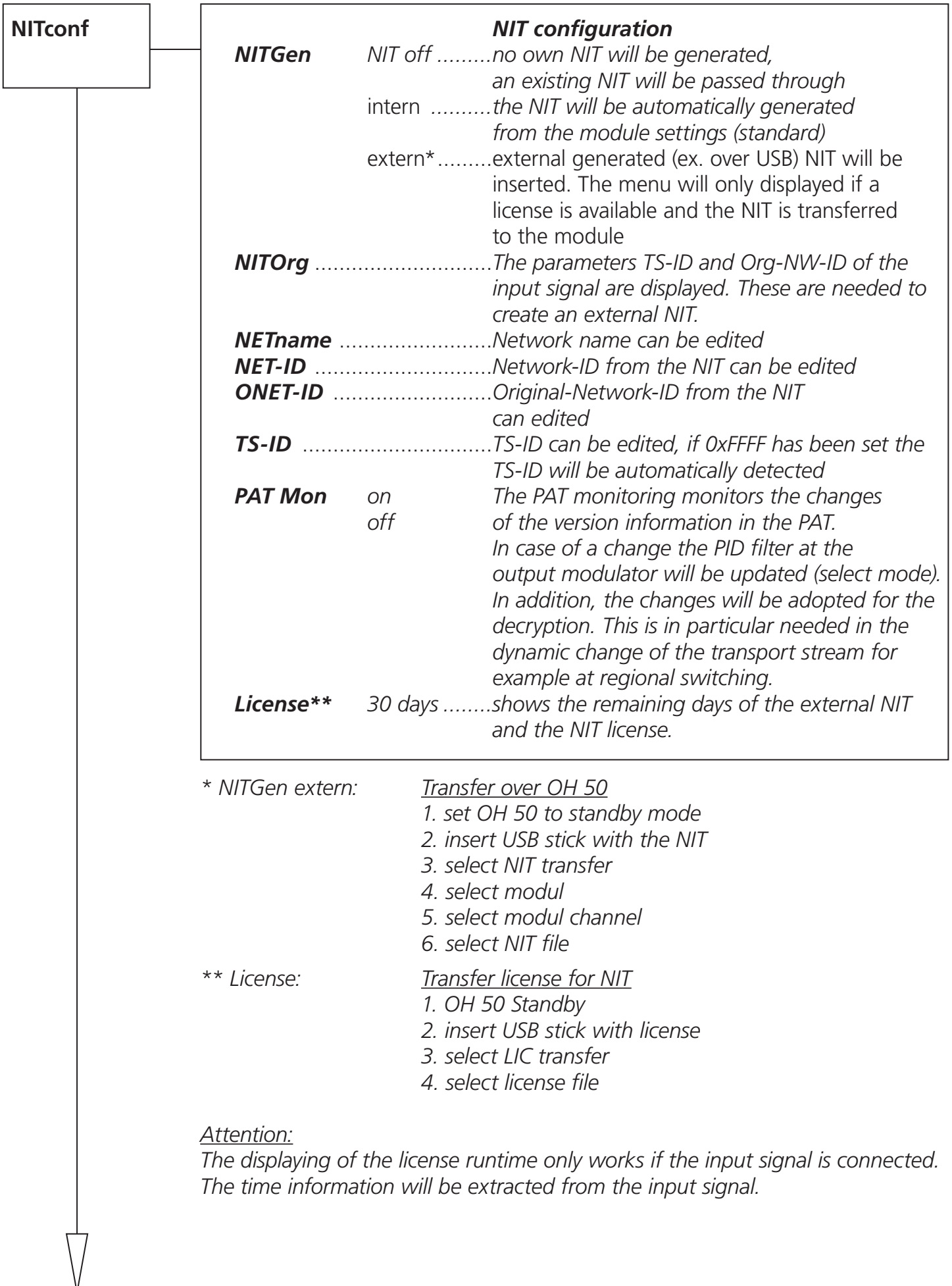
NITconf	NIT Konfiguration	
	NITGen	NIT offes wird keine eigene NIT generiert, eine vorhandene NIT wird durchgereicht internautomatische Generierung der NIT aus den Moduleinstellungen (Standard) extern*extern eingespielte (z.B. über USB) NIT wird eingefügt. Menüpunkt nur angezeigt wenn Lizenz vorhanden und NIT zum Modul übertragen wurde.
	NITOrg	Parameter der NIT im Eingangssignal TS-ID und Org-NW-ID werden angezeigt. Diese werden benötigt um eine externe NIT zu erstellen.
	NETname	Network-Name kann editiert werden
	NET-ID	Network-ID der NIT kann editiert werden
	ONET-ID	Original-Network-ID der NIT kann editiert werden
	TS-ID	TS-ID kann editiert werden, ist 0xFFFF eingestellt wird die TS-ID automatisch ermittelt
	PAT Mon	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.
	License**	30 dayszeigt die übrige Laufzeit der extern eingespielten NIT und somit der NIT-Lizenz an.

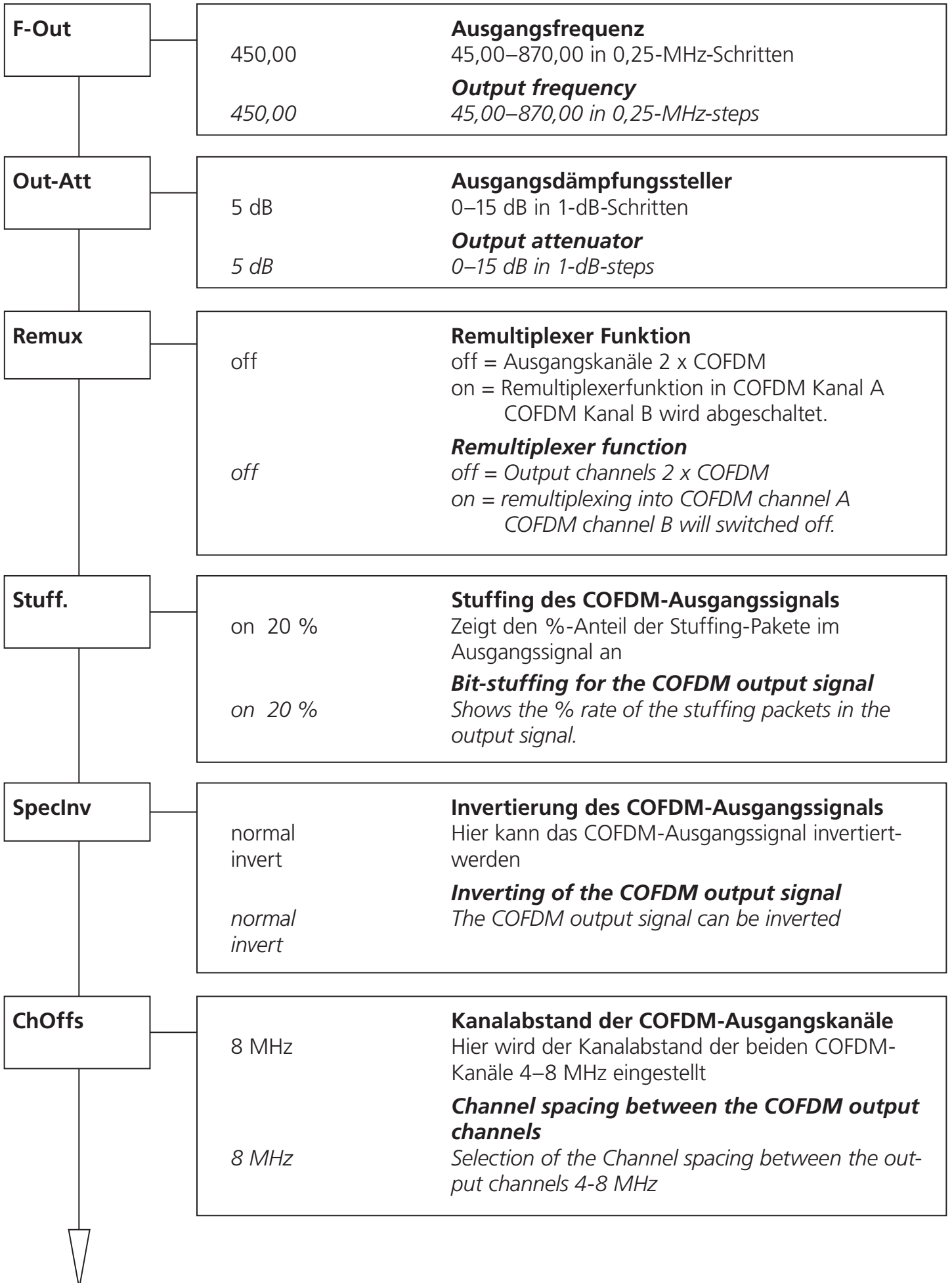
- * NITGen extern: Übertragung über OH 50
1. OH 50 in Standby-Modus versetzen
 2. USB-Stick mit aufgespielter NIT einstecken.
 3. NIT transfer auswählen
 4. Modul auswählen
 5. Modulkanal auswählen
 6. NIT-Datei auswählen

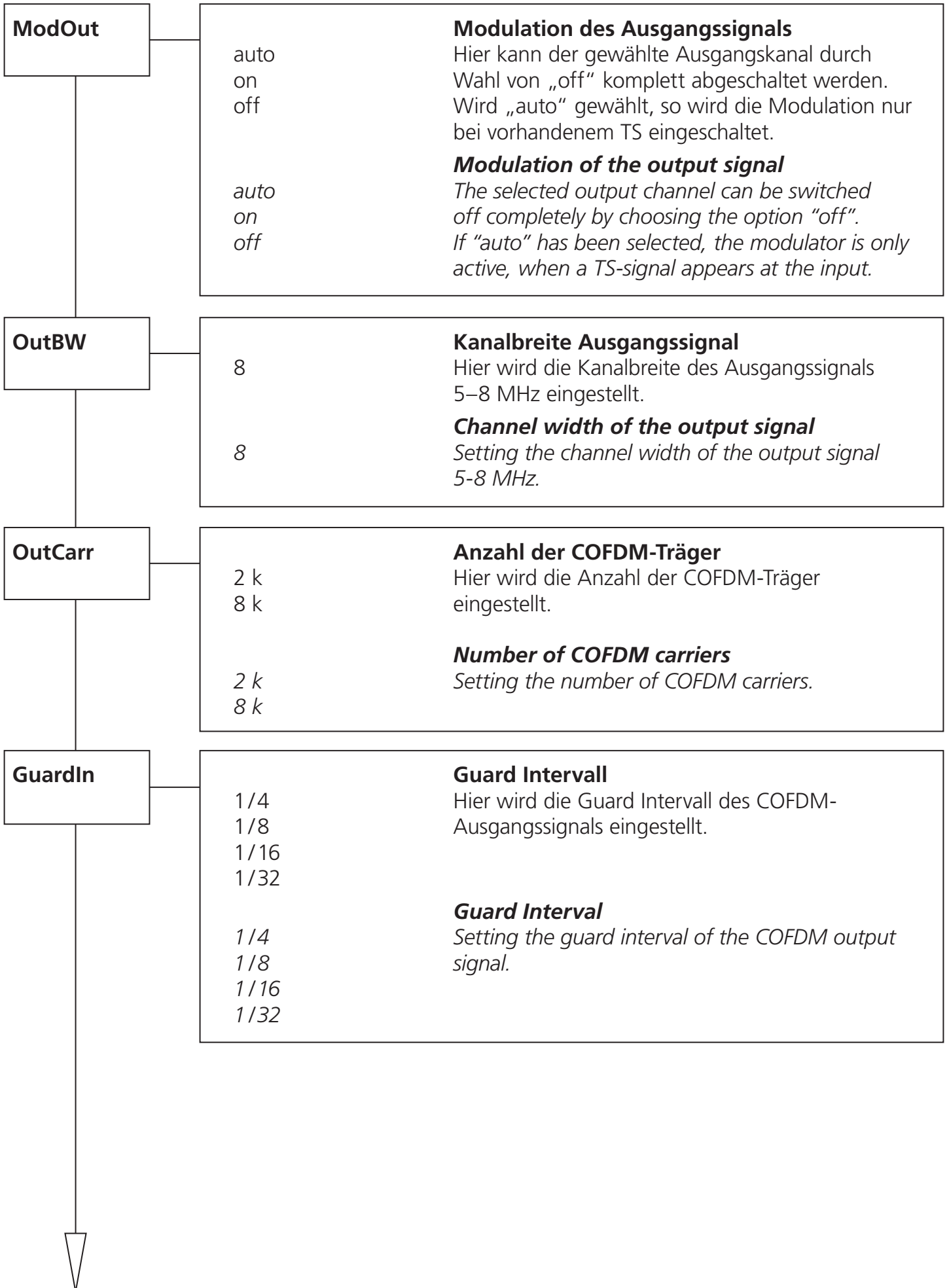
- ** License: Lizenz für NIT übertragen
1. OH 50 Standby
 2. USB-Stick mit Lizenz einstecken
 3. LIC transfer auswählen
 4. Lizenzdatei auswählen

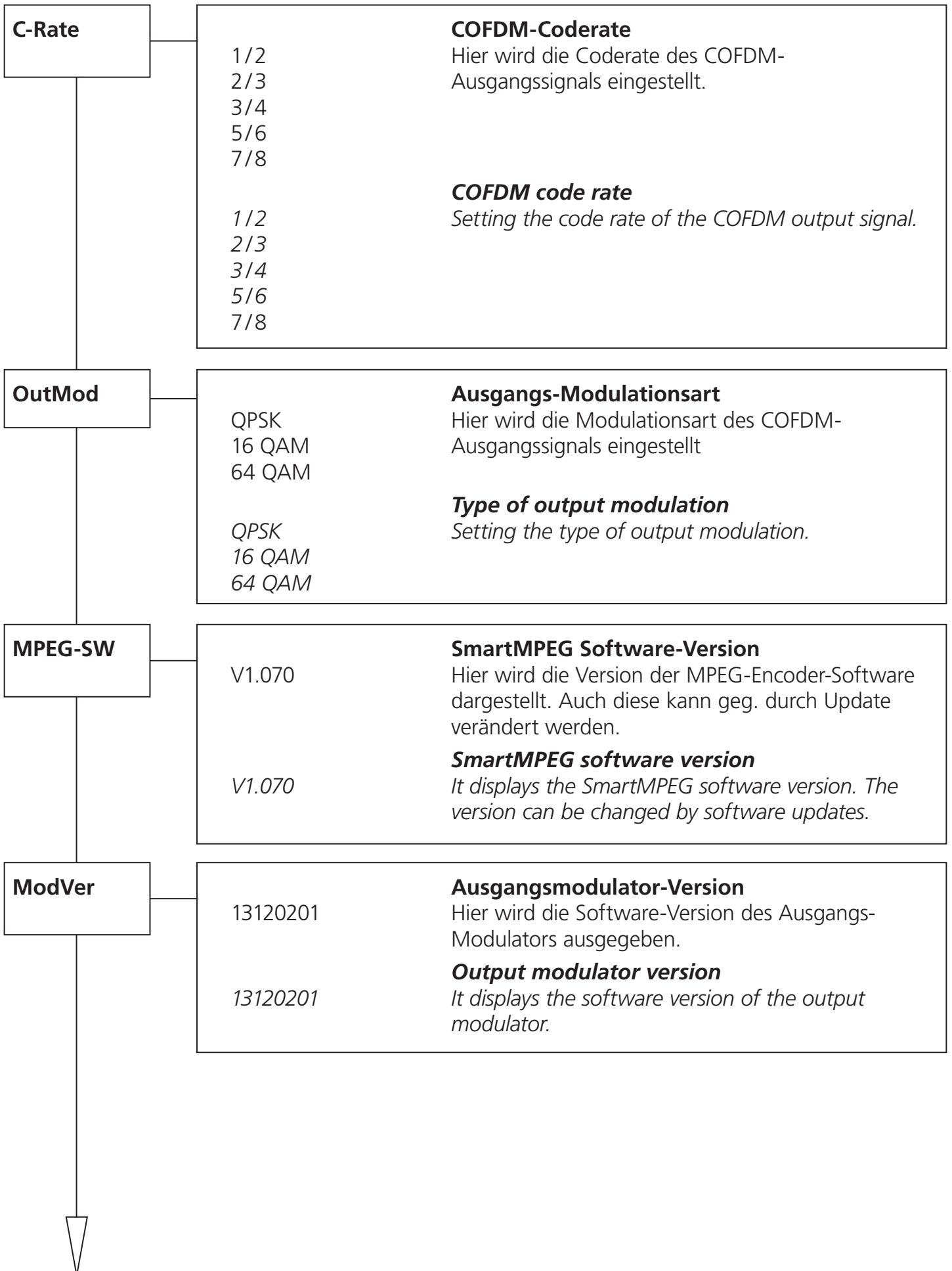
Achtung:
Die Lizenz-Laufzeitanzeige funktioniert nur dann wenn ein Eingangssignal angeschlossen ist, da hieraus die Zeitinformationen gewonnen werden.

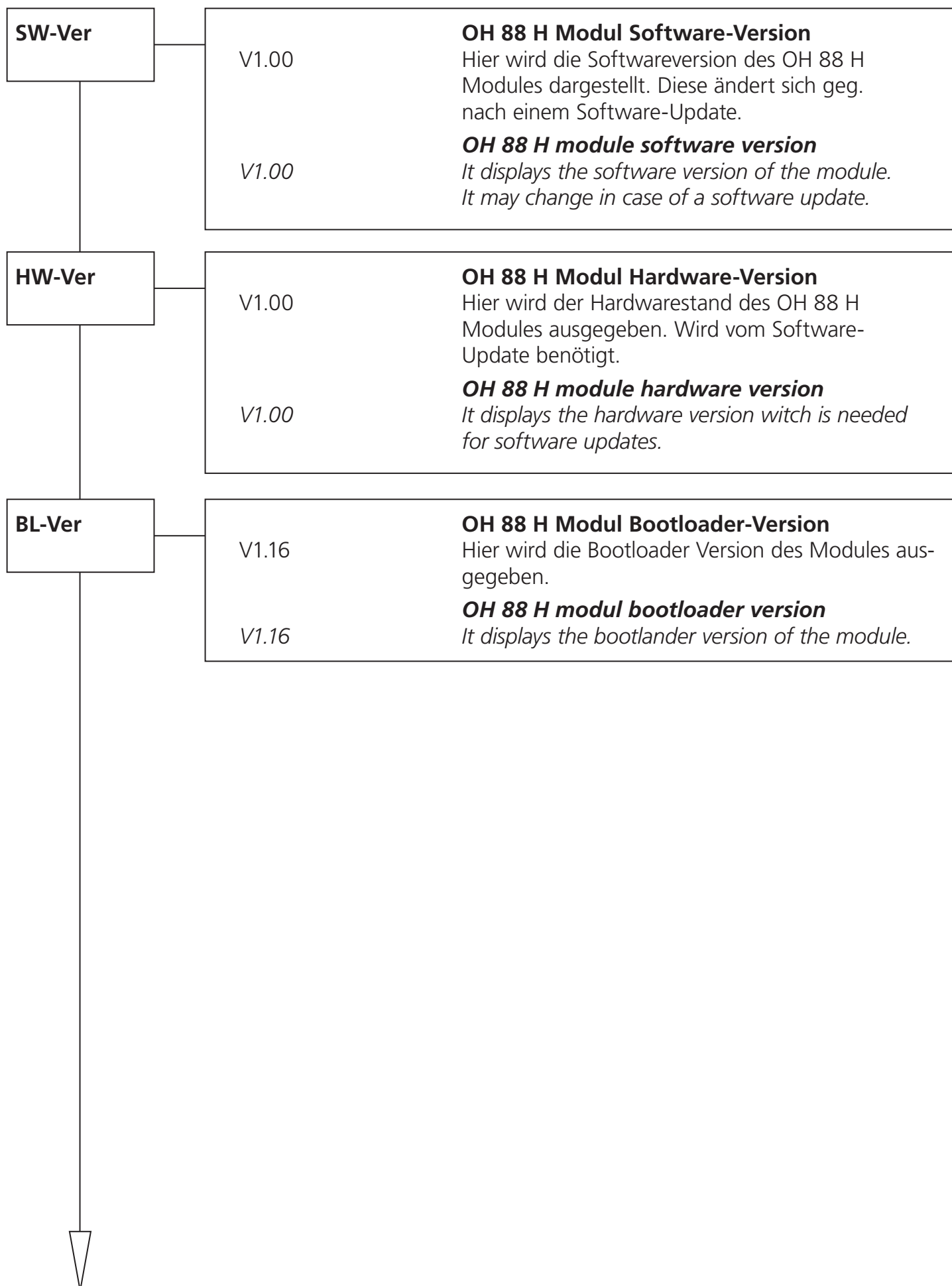












Update	
no yes	OH 88 H Modul Update Durch Wahl von „yes“ kann hier gezielt ein Software-Update an dem gewählten OH Modul durchgeführt werden.
Insert USB Stick	USB Stick mit OH 88 H Software in OH 50 USB-Anschluss einstecken. Abbruch durch gleichzeitiges drücken der 4 Bedientasten am Handset (Gerät startet 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	OH 88 H module update <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 88 H 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	<p>no</p> <p>yes</p> <p>OH 88 H Werkseinstellungen Durch Wahl von „yes“ werden Moduleinstellung mit Werkseinstellungen (siehe Anhang) überschrieben.</p> <p>OH 88 H Factory settings <i>If „yes“ is selected the module setting are overwritten with the factory settings (see appendix)</i></p>
----------------	--

Technische Daten / Specifications

Eingang / Input

Eingangsimpedanz / Input Impedance	75 Ω
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 μ 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 Ω
Ausgangsfrequenz / Output frequency	45–870 MHz
Frequenzschritte / Frequency steps	250 kHz
Frequenzstabilität / Stability of output frequency	\pm 30 kHz
Ausgangskanal Bandbreite / Output channel bandwidth (bonded)	2 x 7/8 MHz
Ausgangspegel / Output level	82–97 dB μ 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 41 dB
MER / MER	\geq 37 dB
Modulation / Modulation	QPSK, 16-, 64-QAM
Dämpfung / Roll-off	35 %
FEC / FEC	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Guard Intervall / Guard interval	1/4, 1/8, 1/16, 1/32
FFT-Modus / FFT Mode	2k, 8k
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	1 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

Werkseinstellungen / Factory settings

Kanal A / Channel A

Menüpunkt Menue	Einstellung Setting
DiSEqC	LNB off
Sat-IF	1237 MHz
SymRate	27500 kSym/s
PIDMode	select
PIDFilt	inactive
NITconf	NIT Gen intern
F-Out	474 MHz
Out-Att	3 dB
Remux	off
SpecInv	normal
ChOffs	8 MHz
ModOut	on
OutBW	8 MHz
OutCarr	8 k
GuardIn	1 / 32
C-Rate	7 / 8
OutMode	64 QAM

Kanal B / Channel B

Menüpunkt Menue	Einstellung Setting
DiSEqC	LNB off
Sat-IF	1354 MHz
SymRate	27500 kSym/s
PIDMode	select
PIDFilt	inactive
NITconf	NIT Gen intern
F-Out	482 MHz
Out-Att	3 dB
SpecInv	normal
ChOffs	8 MHz
ModOut	on
OutBW	8 MHz
OutCarr	8 k
GuardIn	1 / 32
C-Rate	7 / 8
OutMode	64 QAM

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



WISI Communications GmbH & Co. KG

Empfangs- und Verteiltechnik

Wilhelm-Sihn-Straße 5-7

75223 Niefern-Oeschelbronn, Germany

Tel.: +49 72 33-66-292, 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.