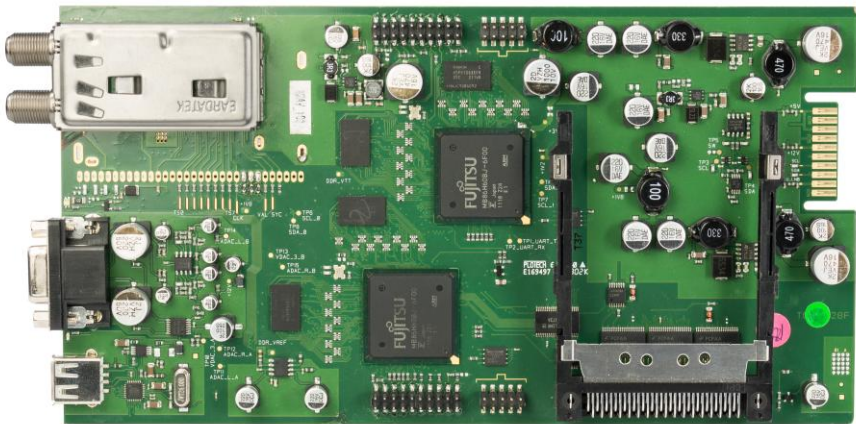


DVB-S/S2 DVB-T/T2 DVB-C
→ DVB-C / DVB-T

Twin-AV Modul / module

SPM-UT-AVT



0901867

**Bedienungsanleitung/
Operating manual**



Achtung
Die auf dem Gerät angegebene Nennspannung muss mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmen.



Erdung und Potenzialausgleich
Bitte vor Erstinbetriebnahme die Erdung herstellen und den Potenzialausgleich durchführen, sonst können Schäden am Produkt, ein Brand oder andere Gefahren entstehen.



Anschlusskabel
Stoßertrei mit einer Schlaufe vorlegen, damit bei Kondenswasser- und/oder Schweißwasserbildung kein Wasser ins Gerät läuft sondern auf den Boden abtropft.



Aufstellungsart auswählen
Montage nur auf eine feste, ebene und möglichst brandresistente Oberfläche. Starke Magnetfelder in der Nähe vermeiden. Zu starke Hitzeeinwirkung oder Wärmesäue haben einen negativen Einfluss auf die Lebensdauer. Nicht direkt über oder in der Nähe von Heizungsanlagen, offenen Feuerstellen o.ä. montieren, wo das Gerät Hitzestrahlung oder Öldämpfen ausgesetzt ist. Lüftergekühlte Geräte so montieren, dass die Luft ungehindert durch die unteren Belüftungsschlitze angesaugt wird und die Wärme an den oberen Lüftungsschlitzen austreten kann. Für freie Luftzirkulation sorgen und unbedingt die richtige Einbaulage beachten!



Feuchtigkeit
Tropf-, Spritzwasser und hohe Luftfeuchtigkeit schaden dem Gerät. Bei Kondenswasserbildung warten, bis die Feuchtigkeit abgetrocknet ist.



Achtung Lebensgefahr!
Gemäß der aktuell gültigen Fassung der DIN EN 60728-11 (VDE 0855-1) muss die Satelliten-/ Antennenanlage den Sicherheitsanforderungen bezüglich Erdung, Potenzialausgleich etc. entsprechen.



Servicearbeiten
Dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Vor Beginn der Servicearbeiten die Betriebsspannung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.



Gewitter
Aufgrund erhöhter Blitzschlaggefahr keine Wartungs- und/oder Installationsarbeiten am Gerät oder an der Anlage vornehmen.



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



Umgebungstemperatur
Nicht höher als 50 °C.



Abschluss / Terminierung
Nicht benutzte Teilnehmer-/Stammleitungsausgänge sind mit 75 Ohm-Widerständen abzuschließen.



Vorsicht! Laserstrahlung -> Unfallgefahr durch Blendung!
Nicht in den direkten oder reflektierten Strahl blicken. Es besteht Verletzungsgefahr für die Augen.



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



Attention
The rated voltage stated on the device must correspond with the mains voltage.



Grounding and potential equalization
Please establish grounding and perform potential equalization before initial startup. If not, the device could be damaged, a fire could be created or other dangers could arise.



Connection cable
Always install the connection cables with a loop so that no condensed water can penetrate along the cable.



Select installation site
Install only on a solid, plane and at most fire-resistant surface. Avoid strong magnetic fields in the surroundings. Too strong heat effect or accumulation of heat will have an adverse effect on the durability. Don't mount directly over or nearby heating systems, open fire sources or the like, where the device is exposed to heat radiation or oil vapours. Don't block the ventilation slots of devices fitted with fans, as this will cause heat to build up inside the devices and may cause fire. Free air circulation is absolutely necessary to permit the device to function properly. It's imperative to observe the mounting position!



Moisture
Protect the device from high humidity, dripping and splashing water. If there is condensation, wait until the device is completely dry.



Caution! Danger of life!
According to the currently valid version of the standard DIN EN 60728-11 (VDE 0855-1) the satellite / antenna system must meet safety requirements concerning grounding and potential equalization.



Service works
May be only done by authorized staff. Devices have to be switched off before starting any maintenance or service work.



Thunderstorm
Do not carry out maintenance or repair work on the device due to higher risk of lightning strike.



Caution! Danger of life!
Electrical fuses may only be replaced by authorised specialist persons. For the replacement of electronic fuses, only same type and amperage have to be used.



Ambient temperature
Should not be higher than 50 °C.



Termination
Not used receiver and trunk line outputs have to be terminated with 75 Ohm-resistors.



Caution! Laser beam -> risk of accidents due to blinding!
Don't look into the laser beam or at direct reflexes of reflecting or polished surfaces. There is a danger of injury to the eyes.



Recycling
All of our packaging materials (packaging, identification sheet, plastic foil and bag) are fully recyclable.

ACHTUNG Vor Arbeiten am Grundgerät bitte unbedingt die Sicherheitsbestimmungen des Grundgeräts sorgfältig lesen!

ACHTUNG Diese Baugruppe enthält ESD-Bauteile!
ESD-Schutzmaßnahmen beachten!

HINWEIS
Der Inhalt dieses Firmenhandbuches ist urheberrechtlich geschützt und darf ohne Genehmigung des Erstellers weder ganz noch teilweise in irgendeiner Form vervielfältigt oder kopiert werden. Änderungen in diesem Firmenhandbuch, die ohne Zustimmung des Erstellers erfolgen, können zum Verlust der Gewährleistung bzw. zur Ablehnung der Produkthaftung seitens des Herstellers führen. Für Verbesserungsvorschläge ist der Ersteller dankbar.

Ersteller:
Polytron-Vertrieb GmbH
Postfach 10 02 33
75313 Bad Wildbad

ATTENTION Before working on the basic unit please read the safety precautions of the base unit carefully!

ATTENTION This unit is equipped with ESD-components!
Observe ESD protective measures!

NOTE
The contents of this company manual are copyrighted and must not be duplicated or copied in any form, either partially or in full, without the prior consent of the creator. Changes in this company manual which are carried out without consent of the creator can lead to the loss of the guarantee or to the rejection of the product liability on the part of the manufacturer. The creator is grateful for suggestions for improvement.

Creator:
Polytron-Vertrieb GmbH
Postfach 10 02 33
75313 Bad Wildbad
Germany

1 Beschreibung

Das Modul SPM-UT-AVT ist ein DVB-S(2)- / DVB-T(2)- und DVB-C-Empfangsmodul zur Umsetzung von zwei Programmen eines Kanals in AV-Signale. Das AV-Signal kann anschließend von einem Modulator aus der SPM-Serie, der über eine Sub-D-Steckverbindung mit dem eingesetzten Digitalmodul verbunden wird, in einen TV-Kanal gewandelt werden.

Der Common Interface Steckplatz ermöglicht das Einstecken eines Kartenlesers für das entsprechende Entschlüsselungssystem einer Smart-Card.

Abhängig von dem CAM-Modul und der Smartkarte können 2 Programme gleichzeitig entschlüsselt werden.

Lieferumfang

- 1 x SPM-UT-AVT Modul
- 1 x Bedienungsanleitung
- 1 x Frontplatte mit Schrauben

1 Description

The module SPM-UT-AVT is a DVB-S(2) / DVB-T(2) and DVB-C reception module for converting two programs of a channel into AV signals.

The AV signal can then be converted into a TV channel by a SPM series modulator, which is connected to the inserted digital module via a sub-D plug connection.

The Common Interface slot allows you to plug in a card reader for the corresponding decryption system of a smart card.

Depending on the CAM module and the Smartcard, 2 programs can be decrypted simultaneously.

Scope of delivery

- 1 x SPM-UT-AVT module
- 1 x User manual
- 1 x Cover plate with screws

2 Inbetriebnahme

Die Bestückung des Grundgerätes erfolgt in Abwechslung zwischen einem SPM-Modul und einem Modulator, d.h.

- Steckplatz 1: Twin-Modulator
- Steckplatz 2: SPM-UT-AVT-Modul
- Steckplatz 3: Twin-Modulator
- Steckplatz 4: SPM-UT-AVT-Modul usw.

Die Module müssen mit den jeweiligen Sub-D-Verbindungskabeln miteinander verbunden werden. (Bild 2)

2 Putting into operation

The assembly of the base unit takes place in alternation between a SPM module and a modulator, i.e.

- Module slot 1: Twin modulator
- Module slot 2: SPM-UT-AVT
- Module slot 3: Modulator
- Module slot 4: SPM-UT-AVT etc.

The modules must be connected to each other using the respective sub-D connection cables. (Figure 2)



*Bild 2 Module in der SPM 2000
(Abbildung beispielhaft)*

*Figure 2 Modules in the SPM 2000
(Illustration example)*

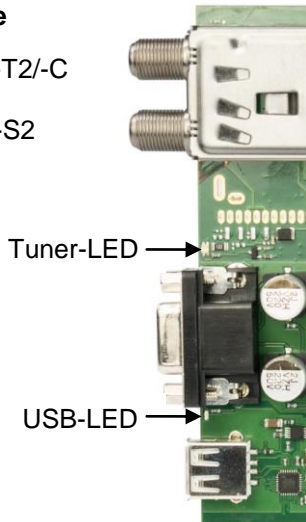
2.1 Anschlüsse

Eingang DVB-T/-T2/-C

Eingang DVB-S/-S2

Ausgang AV

USB für Update



2.1 Connections

Input DVB-T/-T2/-C

Input DVB-S/-S2

Output AV

USB for Update

Bild 3 Anschlüsse am SPM-UT-AVT Modul

Figure 3 Connections on SPM-UT-AVT module

2.2 LED-Anzeige

2.2 LED indication

LNB Spannung / LNB voltage	Signal	LED-Anzeige / LED indicator
AUS / OFF	OK	Grün / Green
AUS / OFF	Nicht / Not OK	Grün blinkend / Green flashing
AN / ON	OK	Orange
AN / ON	Nicht / Not OK	Rot / Orange blinkend Red / Orange flashing

Bild 4

Figure 4



2.3 Kartenaufnahme des Moduls

Bild 5 Schnittstelle SPM-UT-AVT Modul

Kartenleser in das Modul einschieben und anschließend die Smart-Card einstecken.

2.4 Update des Modules

- a) Das File „UT_AVT_Vxxx.bin“ auf einen USB-Stick kopieren.
- b) Den USB-Stick in den USB-Slot stecken und warten.
- c) Nach ca. 30 Sekunden leuchtet die USB-LED und der Updatevorgang startet.
- d) Der Updatevorgang ist beendet wenn die Tuner-LED blinkt.
- e) USB-Stick abziehen, die USB-LED erlischt und das Modul startet neu.

2.3 Card slots of the module

Figure 5 Common interface SPM-UT-AVT module

Insert card reader into the module and afterwards plug in the Smart-Card.

2.4 Update of the module

- a) Copy the “UT_AVT_Vxxx.bin” to a USB memory stick.
- b) Insert the USB stick into the USB slot and wait.
- c) After approximately 30 seconds, the USB LED will light up and the update process will start.
- d) The update process is terminated when the tuner LED flashes.
- e) Remove the USB stick, the USB LED turns off and the module re-starts.

3 Programmierung der Module

Nach der Bestückung der Grundeinheit und dem Aufbau der Eingangsverteilung erfolgt zunächst die Programmierung der Grundeinheit und der Modulatoren gemäß der jeweils beiliegenden Anleitung.

Die anschließende Programmierung der Digitalmodule geschieht folgendermaßen:

1. Antennenmessgerät zur Kontrolle des Ausgangssignals am HF-Ausgang der Kopfstation anschließen. Die Programmierung ist sowohl über das Bildschirmmenü, als auch über das Display möglich.
2. Modulatormodul auf den gewünschten Ausgangskanal, gemäß der dem Modulator beiliegenden Anleitung programmieren. Zur Programmierung eines Digitalmoduls muss das Messgerät bzw. der Bildschirm auf den entsprechenden Ausgangskanal des Modulators eingestellt werden. (Bei Twin-Modulatoren zeigt der Ausgangskanal A auch die Parameter des zweiten Digitalzuges an.)
3. Programmierung der Digitalmodule gemäß des auf den folgenden Seiten abgebildeten Programmierablaufs
Die Anwahl und Bestätigung der Bedienschritte erfolgt über die Tastatur unterhalb des Displays.

3 Programming procedure for the modules

After the assembly of the base unit and the construction of the entrance distribution, the base unit and the modulators have to be programmed in accordance with the respectively enclosed guidance.

The manual programming of the digital modules is carried out as follows:

1. Connect an antenna meter to the output of the head-end station to control the output signal. The programming is possible via the on-screen menu as well as via the display.
2. Program modulator module on the desired output channel, in accordance with the enclosed instruction. For the programming of a digital module the measuring instrument and/or the screen must be adjusted to the corresponding output channel of the modulator.
(At Twin modulators, the initial channel A also displays the parameters of the second digital channel.)
3. Program the digital modules in accordance with the program sequence shown on the following pages.
The selection and confirmation of the operating steps is carried out via the keyboard below the display.

HINWEIS

- Während des Programmiervorgangs werden sowohl auf dem Display der Grundeinheit als auch auf der Bildschirmanzeige Programmierungshinweise angezeigt!
- Nach einem Steckplatzwechsel müssen die Daten neu bestätigt werden.

ACHTUNG

- Die im Grundgerät benötigte min. Softwareversion zur fehlerfreien Programmierung der Module, ist auf dem Modul angegeben.

NOTE

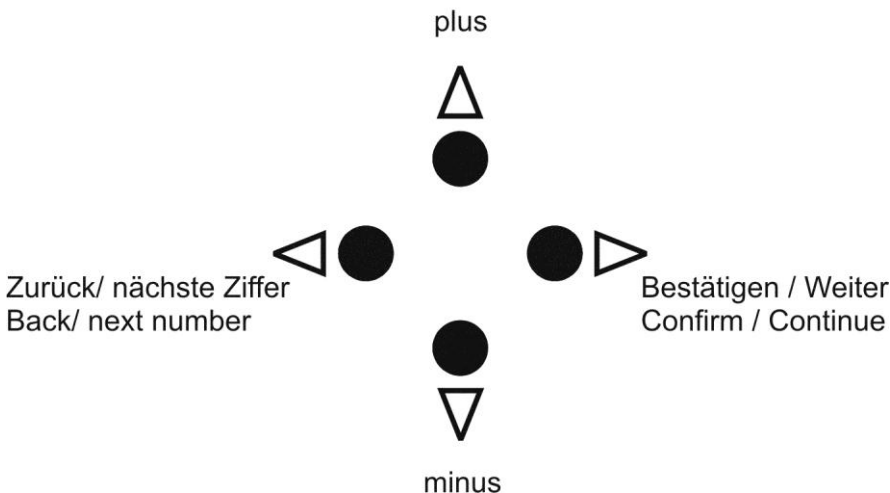
- During the programming process, programming references are displayed on the base unit and on the screen display!
- After a slot change the data has to be confirmed again.

ATTENTION

- The min. required software version of the base unit for error-free programming, is specified on the module.

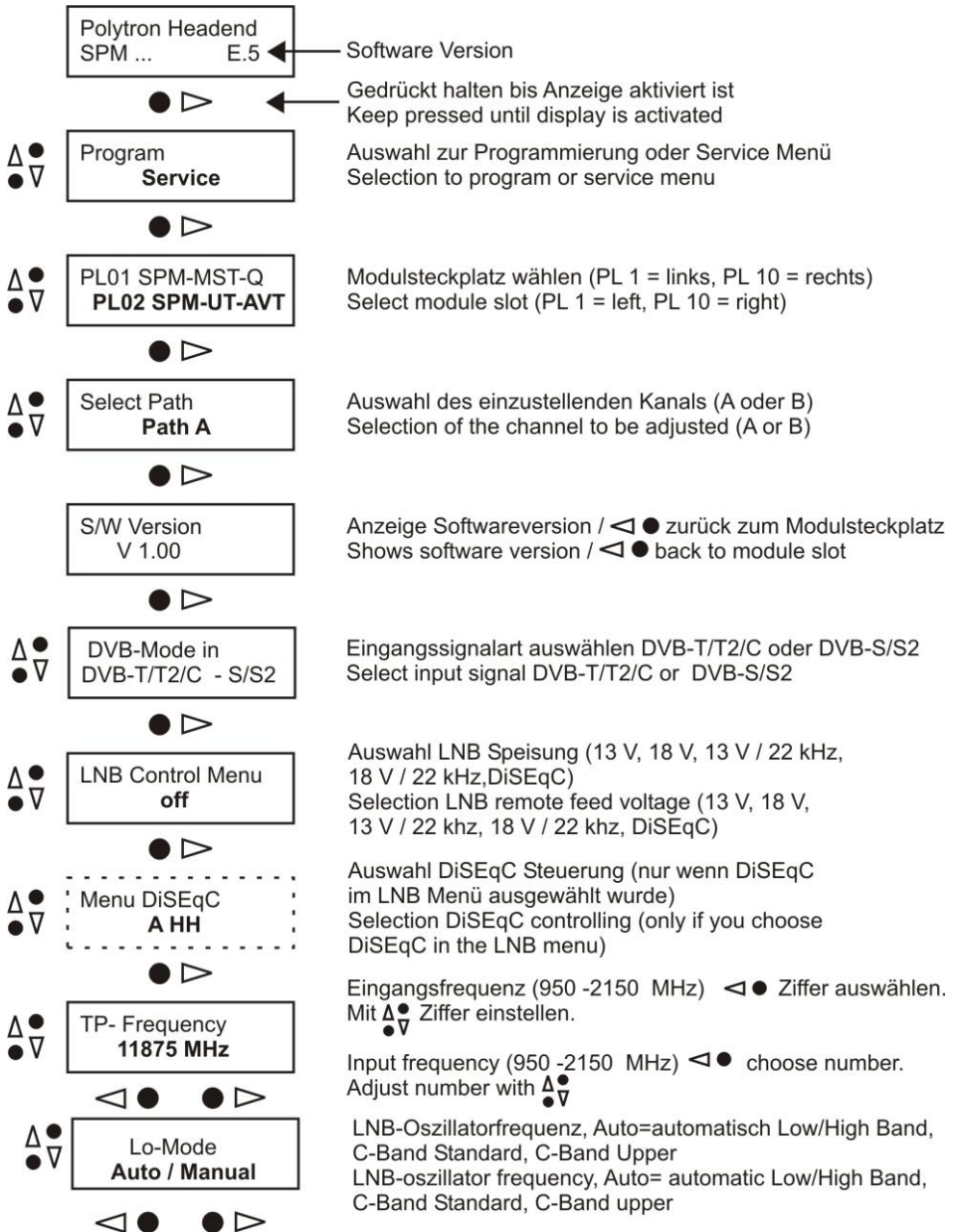
Beispiel / Example

Programmtasten SPM 2000 / Program button SPM 2000



3.1 Programmierung / Programming

3.1.1 Kanal A / Channel A DVB-S/S2



△ ●
● ▽

Set input SR
27500 KSym

Symbolrate
Symbol rate



△ ●
● ▽

Searching

Sendersuchlauf
Automatic channel scan



△ ●
● ▽

Select TV channel
Das Erste

Auswahl TV-Programm
Selection TV channel



△ ●
● ▽

Select Language
German

Auswahl Sprache (falls vorhanden)
Selection language (if available)



△ ●
● ▽

Select Teletext
off

Auswahl Teletext (falls vorhanden)
Selection teletext (if available)



△ ●
● ▽

Select Audio Level
0 dB

Auswahl Audiopegel (-6,-3, 0, +3,+6)
Selection audio level (-6,-3, 0, +3,+6)



△ ●
● ▽

Screen Type
Auto

Auswahl Bildformat (Auto, Letter Box)
Selection Aspect Ratio (Auto, Letter Box)



△ ●
● ▽

Edit Cam-Menue
No

Falls CAM Menü vorhanden
Auswahl Edit (no, yes)
If CAM menu is available
Selection Edit (no, yes)



△ ●
● ▽

Video Standard
PAL/SECAM

Auswahl Video Standard (PAL, SECAM)
Selection video standard (PAL, SECAM)

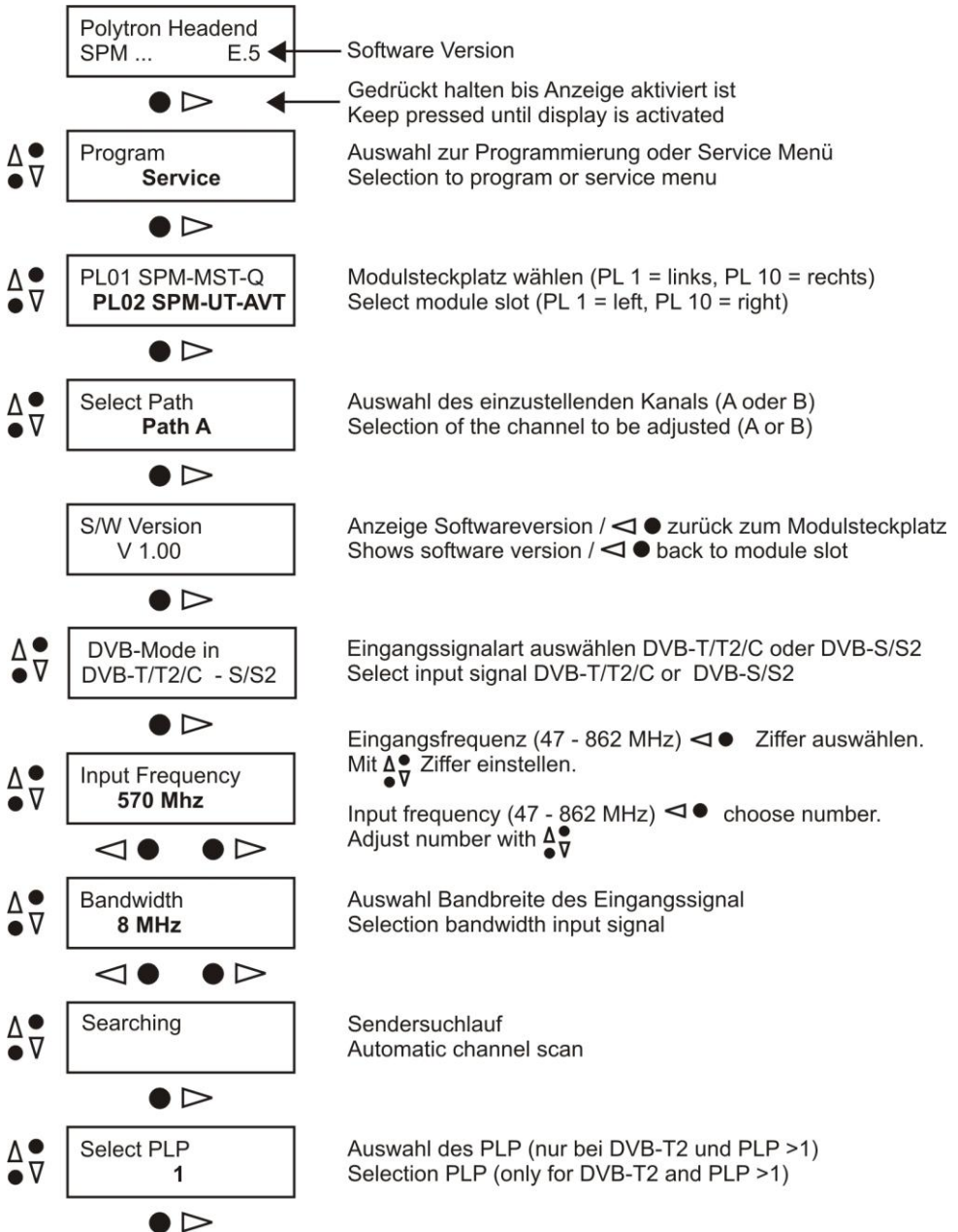


Confirm settings
 from OSD

Einstellungen bestätigen
Adjustments conformation



3.1.2 Kanal A / Channel A DVB-T/-T2/-C



 ●
 ▼

Select TV channel
Das Erste

Auswahl TV-Programm
 Selection TV channel





 ●
 ▼

Select Language
German

Auswahl Sprache (falls vorhanden)
 Selection language (if available)





 ●
 ▼

Select Teletext
off

Auswahl Teletext (falls vorhanden)
 Selection teletext (if available)



 ●
 ▼

Select Audio Level
0 dB

Auswahl Audiopegel (-6,-3, 0, +3,+6)
 Selection audio level (-6,-3, 0, +3,+6)





 ●
 ▼

Screen Type
Auto

Auswahl Bildformat (Auto, Letter Box)
 Selection Aspect Ratio (Auto, Letter Box)



 ●
 ▼

Edit Cam-Menue
No

Falls CAM Menü vorhanden
 Auswahl Edit (no, yes)
 If CAM menu is available
 Selection Edit (no, yes)



 ●
 ▼

Video Standard
PAL/SECAM

Auswahl Video Standard (PAL, SECAM)
 Selection video standard (PAL, SECAM)



Confirm settings
 from OSD

Einstellungen bestätigen
 Adjustments conformation



3.1.3 Kanal B / Channel B (Slave)

<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Polytron Headend SPM ... E.5 </div>	<p>← Software Version</p>
<p>● ▷</p>	<p>← Gedrückt halten bis Anzeige aktiviert ist Keep pressed until display is activated</p>
<p>△ ● ● ▽</p>	<p>Auswahl zur Programmierung oder Service Menü Selection to program or service menu</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Program Service </div>	
<p>● ▷</p>	
<p>△ ● ● ▽</p>	<p>Modulsteckplatz wählen (PL 1 = links, PL 10 = rechts) Select module slot (PL 1 = left, PL 10 = right)</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> PL01 SPM-MST-Q PL02 SPM-UT-AVT </div>	
<p>● ▷</p>	
<p>△ ● ● ▽</p>	<p>Auswahl des einzustellenden Kanals (A oder B) Selection of the channel to be adjusted (A or B)</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Select Path Path B </div>	
<p>● ▷</p>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> S/W Version V 1.00 </div>	<p>Anzeige Softwareversion / ◀ ● zurück zum Modulsteckplatz Shows software version / ◀ ● back to module slot</p>
<p>● ▷</p>	
<p>△ ● ● ▽</p>	<p>Sendersuchlauf Automatic channel scan</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Searching </div>	
<p>● ▷</p>	
<p>△ ● ● ▽</p>	<p>Auswahl TV-Programm Selection TV channel</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Select TV channel Das Erste </div>	
<p>● ▷</p>	
<p>△ ● ● ▽</p>	<p>Auswahl Sprache (falls vorhanden) Selection language (if available)</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Select Language German </div>	
<p>● ▷</p>	
<p>△ ● ● ▽</p>	<p>Auswahl Teletext (falls vorhanden) Selection teletext (if available)</p>
<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> Select Teletext off </div>	
<p>● ▷</p>	
<p>△ ● ● ▽</p>	<p>Auswahl Audiopegel (-6,-3, 0, +3,+6) Selection audio level (-6,-3, 0, +3,+6)</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Select Audio Level 0 dB </div>	
<p>● ▷</p>	
<p>△ ● ● ▽</p>	<p>Auswahl Bildformat (Auto, Letter Box) Selection Aspect Ratio (Auto, Letter Box)</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Screen Type Auto </div>	
<p>● ▷</p>	

▲ ●
● ▼

Edit Cam-Menue
No

Falls CAM Menü vorhanden
Auswahl Edit (no, yes)
If CAM menu is available
Selection Edit (no, yes)



▲ ●
● ▼

Video Standard
PAL/SECAM

Auswahl Video Standard (PAL, SECAM)
Selection video standard (PAL, SECAM)



Confirm settings
from OSD

Einstellungen bestätigen
Adjustments conformation



4 Technische Daten / Technical Data

Typ / Type	SPM-UT-AVT			
Artikel-Nr. / Article No.	5529838			
HF-Eingänge / RF-Inputs	DVB-S/S2	DVB-T	DVB-T2	DVB-C
Anschluss / Connection	2 x F-Buchse / F-connector (female)			
Eingangspegel / Input level	50...80 dB μ V			
Frequenzbereich / Frequency range	950...2150 MHz	110...862 MHz		
LNB-Steuerung / LNB control	14/18 V / 22 kHz / DiSEqC	/		
Demodulation	8PSK, QPSK	QPSK, QAM 16 / 64	QPSK, QAM 16 / 64 / 256	QAM 16 / 32 / 64 / 128 / 256
Symbolrate / Symbol rate DVB-S/S2	1...45 MS/s	/		0,2...7,2 MS/s
Code-Rate / Code rate	DVB-S / QPSK: 1/4, 1/3, 2/5, 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10 DVB-S2 / 8PSK: 3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9, 9/10	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6	/
Guard Intervall / Guard interval	/	1/4, 1/8, 1/16, 1/32	1/4, 5/32, 1/8, 5/64, 1/16, 1/32, 1/64, 1/128	/
Ausgang / Output	zum Modulator / to the modulator			
Anschluss / Connection	15-polige Sub-D-Buchse / 15-pin female sub-D			
Videopegel / Video level	1 V _{pp} / 75 Ω			
Video-Bandbreite / Video bandwidth	20 Hz...5 MHz			
Audiopegel / Audio level	1 V _{pp} / 10 k Ω (3-dB-Schritte/steps, -6...+6 dB)			
Audio-Bandbreite / Audio bandwidth	40 Hz...15 kHz			
Leistungsaufnahme / Power consumption	11 W (typ., ohne/without CI)			

4.1 Sub-D Anschlussbelegung

4.1 Sub-D connection pinning

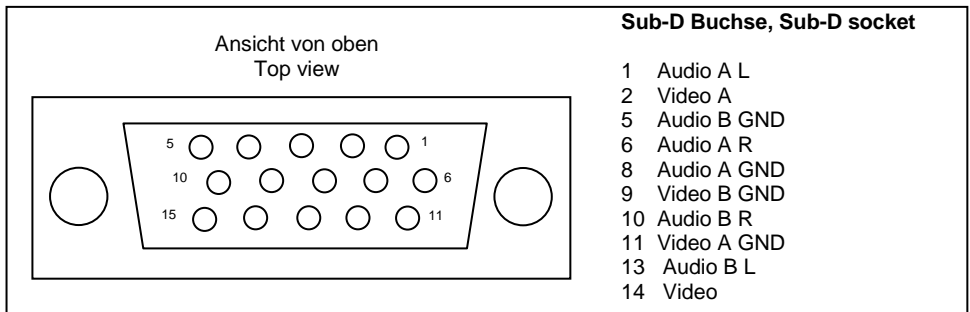


Bild 6 Sub-D Anschlussbelegung

Figure 6 Sub-D pin assignment

Polytron-Vertrieb GmbH

Postfach 10 02 33
75313 Bad Wildbad

Zentrale/Bestellannahme
H.Q. Order department + 49 (0) 70 81/1702 - 0

Technische Hotline
Technical hotline + 49 (0) 70 81/1702 - 0

Telefax + 49 (0) 70 81) 1702 - 50

Internet <http://www.polytron.de>

eMail info@polytron.de

Technische Änderungen vorbehalten
Subject to change without prior notice

Copyright © Polytron-Vertrieb GmbH