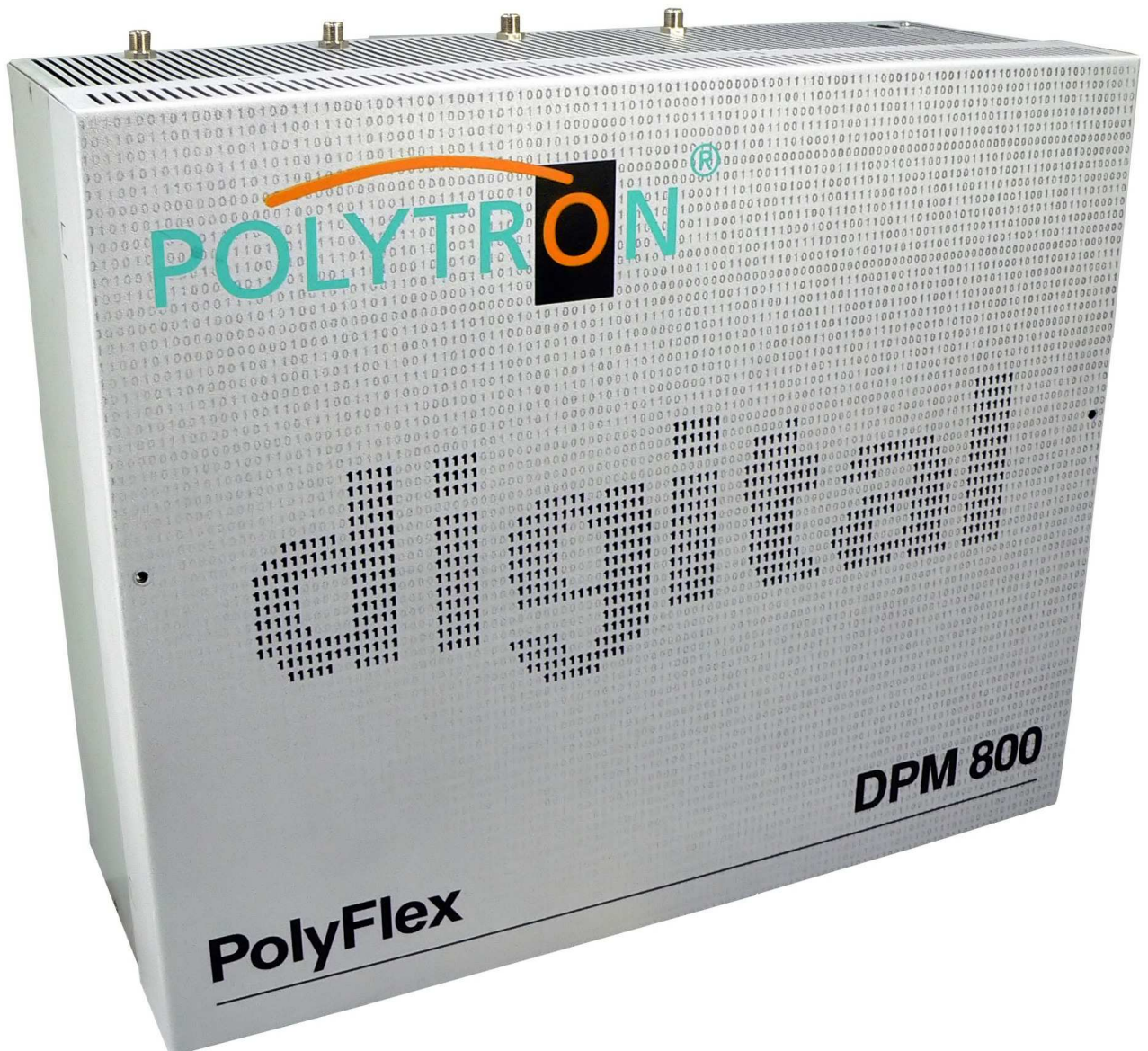


PolyFlex Kopfstelle
PolyFlex Headend
DPM



Bedienungsanleitung/
User manual



Inhaltsverzeichnis / Table of contents

1 Sicherheitsvorkehrungen / Safety precautions 3

2 Beschreibung / Description 5

3 Vorbereitungen / Preparations..... 12

4 Inbetriebnahme / Commissioning 13

5 Software-Update / Software Update 25

6 Technische Daten / Technical Data 26

7 Belegungsplan / Assignment scheme 31

HINWEIS

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

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

Unten stehende Hervorhebungen werden in diesem Handbuch mit folgenden Bedeutungen verwendet:

- HINWEIS** gilt für technische Erfordernisse, die der Benutzer der Geräte besonders beachten muss, um eine einwandfreie Funktion der Geräte/Anlage zu gewährleisten.
- ACHTUNG** bezieht sich auf Anweisungen, die genau einzuhalten sind, um eine Beschädigung oder Zerstörung des Gerätes zu vermeiden.
- VORSICHT** steht für Anweisungen, deren Nichtbeachtung eine Gefährdung von Personen nicht ausschließt.

Bei Hinweisen auf ein durch eine Ortszahl versehenes Bauteil z.B. (Bild 1/3) bezieht sich in diesem Beispiel der Hinweis auf Bild 1 Ortszahl 3.

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 editor. 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 editor is grateful for suggestions.

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

The following emphases are used in this manual with the following meanings:

- NOTE** applies to technical requirements which must be taken into account to ensure a faultless function of the device/plant.
- ATTENTION** refers to instructions which have to be adhered exactly to avoid damage or destruction of the device.
- CAUTION** applies to instructions whose nonobservance doesn't exclude the endangering of persons.

At references to a component provided by a place number (e.g. figure 1/3) the reference corresponds to picture 1 place number 3.

1 Sicherheitsvorkehrungen

Vor dem Arbeiten am Grundgerät DPM bitte unbedingt folgende Sicherheitsbestimmungen sorgfältig lesen!

ACHTUNG Das Öffnen des Gerätes sollte nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Zum Aus- und/oder Einbau eines Moduls muss das Grundgerät immer stromlos sein!



1 Safety precautions

Before working on the base unit DPM please read the following safety precautions carefully!

ATTENTION The unit should only be opened by qualified persons. For removal and/or installation of a module the base unit must always be currentless!

Netzanschluss und Netzkabel

Das Gerät darf nur an einem Stromnetz mit einer Wechselspannung von 190 – 250 VAC (50/60 Hz) betrieben werden.

Anschlusskabel

Anschlusskabel immer stolperfrei verlegen!

Erdung der Anlage

Nach den EN 50 083 / VDE 0855 Bestimmungen muss die Satellitenanlage den Sicherheitsbestimmungen wie z.B. Erdung, Potenzialausgleich, etc. entsprechen.

Feuchtigkeit und Aufstellungsort

Das Gerät darf nicht Tropf- oder Spritzwasser ausgesetzt werden. Bei Kondenswasserbildung unbedingt warten, bis das Gerät wieder trocken ist.

Umgebungstemperatur und Hitzeeinwirkung

Die Umgebungstemperatur darf +50 °C nicht überschreiten. Die Lüftungsschlitze des Gerätes dürfen auf keinen Fall abgedeckt werden. Zu starke Hitzeeinwirkung oder Wärmestau beeinträchtigen die Lebensdauer des Gerätes und können eine Gefahrenquelle sein.

Das Gerät darf nicht direkt über oder in der Nähe von Wärmequellen (z.B. Heizkörpern, Heizungsanlagen o.ä.) montiert werden, wo das Gerät Hitzestrahlung oder Öldämpfen ausgesetzt ist.

Wegen der Brandgefahr durch Überhitzung oder Blitzeinschlag ist es empfehlenswert, das Gerät auf einer feuerfesten Unterlage zu montieren.

Sicherungen

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

Mains connection and mains cable

Only operate the device at a specified voltage of 190 – 250 VAC (50/60 Hz).

Connection cable

Lay cables that they cannot be tripped over!

Grounding of the system

According to the regulations EN 50 083 / VDE 0855 the satellite plant must correspond to the safety regulations e.g. grounding, potential equalization, etc.

Humidity and place of assembly

The equipment may not be exposed dripping or splash-water. In case of condensed water formation wait until the device is dry again.

Ambient temperature and influence of heat

The ambient temperature must not exceed +50°C. Don't cover the louvers of the device. To strong heat effect or accumulation of heat impairs the life span of the equipment and can be a source of danger.

The unit must not be installed directly above or in the immediate vicinity of heat sources (e.g. heating elements, heating systems or similarly.), where the equipment is exposed to heat radiation or oil vapour. Due to the risk of fire by overheating or lightning strike it is recommendable to install the equipment on a non-combustible base.

Fuses

Fuses should be changed only from authorized technical personnel. Only fuses of the same type may be used.

ACHTUNG Diese Baugruppe enthält ESD-Bauteile!
(ESD = Elektrostatisch empfindliches Bauteil)

Eine elektrostatische Entladung ist ein elektrischer Stromimpuls, der - ausgelöst durch große Spannungsdifferenz - auch über ein normalerweise elektrisch isolierendes Material fließen kann.

Um die Zuverlässigkeit von ESD-Baugruppen gewährleisten zu können, ist es notwendig, beim Umgang die wichtigsten Handhabungsregeln zu beachten:

- Elektrostatisch empfindliche Baugruppen dürfen nur an elektrostatisch geschützten Arbeitsplätzen (EPA) verarbeitet werden!
- Auf ständigen Potentialausgleich achten!
- Personenerdung über Handgelenk- und Schuherdung sicherstellen!
- Elektrostatisch aufladbare Materialien wie normales PE, PVC, Styropor, etc. vermeiden!
- Elektrostatische Felder >100 V/cm vermeiden!
- Nur gekennzeichnete und definierte Verpackungs- und Transportmaterialien einsetzen!

Schäden durch fehlerhaften Anschluss und/oder unsachgemäße Handhabung sind von jeglicher Haftung ausgeschlossen.

1.1 Hinweise zu Sicherheitsanforderungen an Antennenanlagen

Ihre Antennenanlage muss den Sicherheitsanforderungen nach EN 50 083 / VD 0855 Teil 10, 11, 12 entsprechen

Denken Sie daran:

Wegen Brandgefahr durch Blitzeinschlag ist es empfehlenswert, alle metallischen Teile auf einer nicht brennbaren Unterlage zu montieren. Brennbar sind Holzbalken, Holzbretter, Kunststoffe etc.

ATTENTION This unit is equipped with ESD-components! (ESD = Electrostatic Sensitive Device)



An electrostatic discharge is an electrical current pulse, which can flow triggered by large tension difference also over a normally electrically isolating material.

In order to be able to ensure the reliability of ESD assemblies, it is necessary to adhere the most important handling rules:

- Electrostatically sensitive assemblies may be processed only on electrostatically protected work place (EPA)!
- Pay attention to permanent potential compensation!
- Guarantee person grounding by wrist and shoe grounding!
- Avoid electrostatically rechargeable materials like normal PE, PVC, polystyrene, etc.!
- Avoid electrostatic fields >100 V/cm!
- Use only labeled and defined packing and transportation materials!

Damages by faulty connection and/or inexpert handling are excluded from any liability.

1.1 References to safety requirements at antenna systems.

Your antenna system must comply with EN 50 083 / VD 0855 part 10, 11, 12.

Remember:

Due to the risk of fires caused by lightning strikes, all metal parts must be mounted on a non-combustible base. Combustible materials include wooden beams and boards, plastic boards etc.

2 Beschreibung

2.1 PolyFlex DPM

Die PolyFlex DPM ist eine kompakte zukunftsorientierte Kopfstelle für die modulare Kanalaufbereitung von DVB-T- und DVB-S-Signalen. Sie wird in kleinen und mittleren Gemeinschaftsanlagen eingesetzt und wartet mit einer Vielzahl von Vorzügen auf, wie z.B.:

- Kompakte Bauweise,
- innovative Master-Slave-Technologie,
- nachbarkanaltaugliche Modulatoren,
- zukunftsweisende OSD-Technik,
- LNB-Spannungs-Schalter auf jedem Mastermodul
- hoher Ausgangspegel 100 dB μ V,
- durchgängiger Ausgangsfrequenzbereich (47-862 MHz),
- Ausgangssammelfeld, Verstärker und Netzteil integriert
- Testausgang (-20 dB)

Abhängig vom eingebauten Modul können die TV-Standards B/G, B/B, D/K, I, M/N, L eingestellt werden.

Das **Basisgerät** verfügt über acht Modulsteckplätze und unterstützt die Umsetzung von bis zu acht Programmen. Wie in den anderen Polytron Kopfstellen sind in der DPM das Ausgangssammelfeld, ein Verstärker und das Netzteil integriert. Alle Eingänge verfügen über einen Schalter zur Fernspeisung der LNB's. Bei 8 Kanälen beträgt der Ausgangspegel der Kopfstelle 100 dB μ V. Ein Testausgang mit 20 dB reduzierten Pegel steht für Messungen und Service zur Verfügung.

Die **Master-Module** sind mit einem Tuner zum Empfang des gewünschten Transponders bestückt. Sollen mehrere Programme aus diesem einen Transponder umgesetzt werden, kommen **Slave-Module** zum Einsatz. Der vom Master-Modul aufbereitete MPEG-Datenstrom wird an die Slave-Module weitergegeben. Es ist somit möglich, mit nur einem Master-Modul und sieben Slave-Modulen acht Programme aus einem Transponder aufzubereiten.

Die aufbereiteten A/V-Signale werden dann an ebenfalls steckbare **Modulatoren** weitergeben. Das Polytron-Programm bietet sowohl Single- als auch Twinmodulatoren. Bei den Twinmodulatoren sind die Kanäle zwangsweise nachbarkanalbelegt (z.B. Kanal 21 und 22). Bei der Bestückung der Grundeinheit ist auf die **Steckplatzbeschriftung** auf der Grundplatte zu achten: Bei der Verwendung von Twinmodulatoren werden diese in die ungeraden Modul-Steckplätze (1, 3, 5, 7) gesteckt, die benachbarten Steckplätze bleiben leer. Beim Einsetzen von **Stereo-codern** werden allerdings die beiden benachbarten Stereocoder-Steckplätze bestückt.

2 Description

2.1 PolyFlex DPM

The PolyFlex DPM is a compact future-oriented headend for modular channel processing of DVB-T and DVB-S signals. It is deployed in small and middle sized communal facilities and has a vast number of advantages, for example:

- Compact Design,
- innovative Master-Slave technology,
- adjacent channel operating modulators,
- advanced OSD programming technology,
- switch for LNB voltage on each Master Module,
- high output level 100 dB μ V,
- continuous output frequency range (47-862 MHz)
- integrated output combiner, amplifier and power supply unit
- test output (-20 dB)

Depending on the inserted module, the TV Standards B/G, B/B, D/K, I, M/N, and L can be adjusted.

The **base unit** disposes of eight module slots and enables the conversion of up to eight programs. Like all Polytron headends, the DPM integrates an output collecting field, an amplifier, and a power supply unit. All entrances have switches for remote supply for the LNB's. Attached with eight channels the output level of the headend is 100 dB μ V. A test output with 20 dB reduced output level is available for measurements and service.

The **Master Module** is equipped with a tuner for the reception of the desired transponder. Should several programs from one transponder be converted, **Slave Modules** are used. The MPEG data stream processed by the master module is passed to the Slave Modules. Therefore it is possible to process eight programs from one transponder with only one single Master Module and seven Slave Modules.

Afterwards the processed A/V signals are passed to the pluggable **modulators**. The Polytron series offers single and twin modulators. The channels of the twinmodulators are compulsory adjacent channel operating (e.g. channel 21 and 22). Pay attention to the **labelling of the module slots** on the base plate when assembling the base unit: When twin modulators are used, they have to be inserted into the odd-numbered module slots (1, 3, 5, 7), the adjacent module slot stay empty. However, when assembling **stereocoders** both module slots are filled.

Die Digital-Module besitzen einen Schalter um den **Programmiermodus (Setup)** zu aktivieren. Die Master-Module besitzen einen weiteren Schalter zum Aktivieren der LNB-Fernspeisspannung. Die Programmierung der Module erfolgt per Fernbedienung. Nach Aktivierung des Programmiermodus wird auf dem **Service-Kanal C69 (855,25 MHz)** die benutzerfreundliche Menüführung auf dem Bildschirm (OSD) angezeigt.

Hinweis: Es darf sich immer nur ein Modul im Programmiermodus befinden.

Über die RS-232-Schnittstelle der Grundplatte ist ein **Software-Update** der Module möglich.

The digital modules are equipped with a switch to activate the **programming mode (Set-up)**. The master modules have a second switch to activate the LNB remote feeding voltage. The programming of the modules takes place by remote control. When activating the programming mode the user-friendly on screen (OSD) menu navigation is shown on **service channel C69 (855,25 MHz)**.

Note: Only one module may be in the programming mode.

By the RS-232 interface of the base plate a **software update** of the modules is possible.

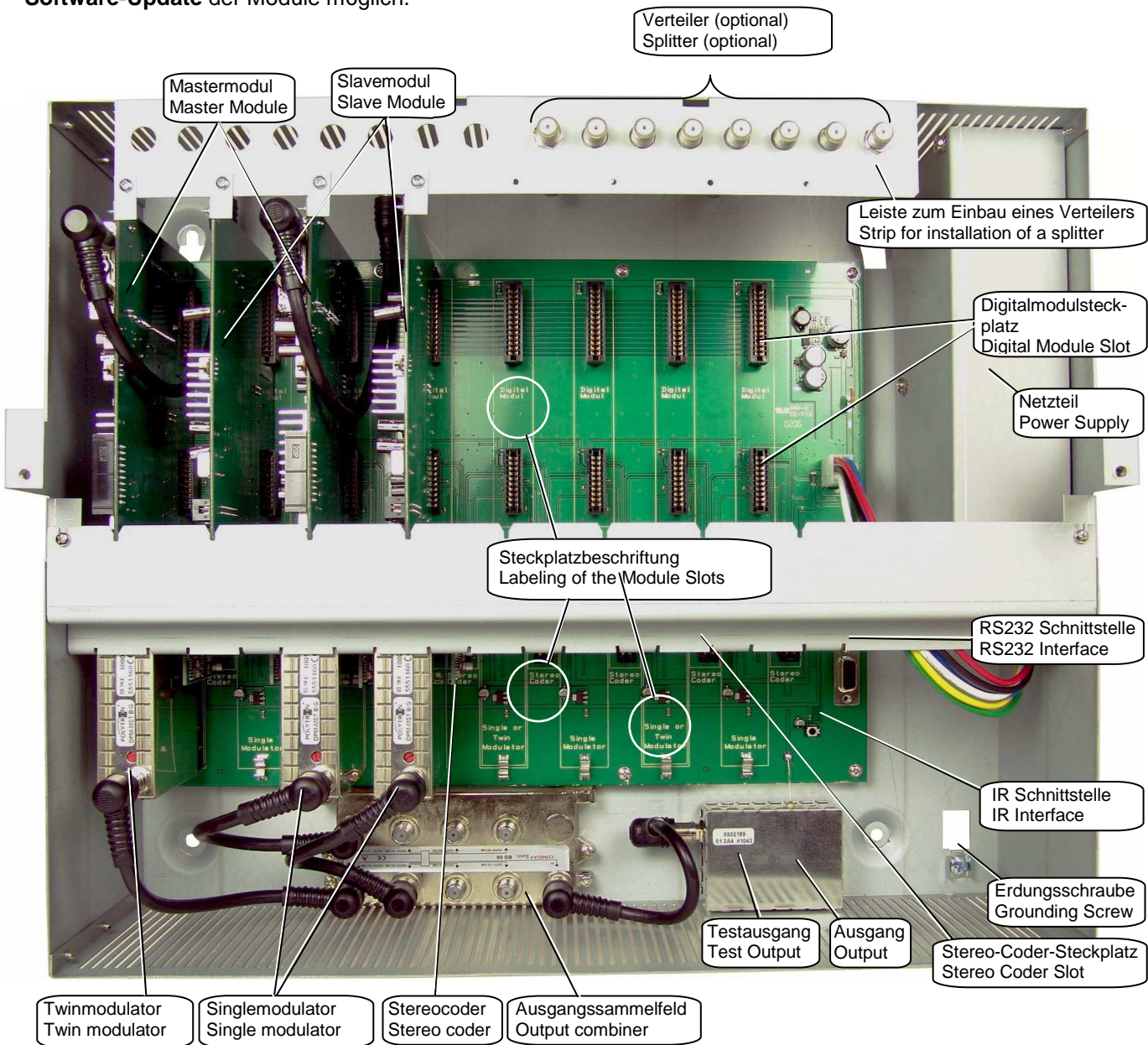


Bild 1 PolyFlex Innenansicht

Figure 1 PolyFlex Interior view

2.2 Mastermodule DPM-PS/ -PSI/ -PS Conax/ CryptoWorks DPM-PS ME DPM-PT/ -PTI/ -PT ME

Bei den Modulen DPM-PS Master handelt es sich um DVB-S-Empfangsmodule zur Umsetzung von QPSK modulierten Programmen in AV-Signale. Die Module DPM-PS ME/ PSI/ -PS CryptoWorks und -PS Conax bieten zusätzlich die Möglichkeit verschlüsselte Programme aufzubereiten. Bei den PSI-Modulen ist ein CAM-Modul erforderlich. Bei den PS CryptoWorks und PS conax Modulen ist die entsprechende Entschlüsselung integriert. Das Modul DPM-PS ME entschlüsselt mehrere verschlüsselte Programme gleichzeitig und stellt diese den folgenden Slave-Modulen über den Datenstrom zur Verfügung.

Bei den Modulen DPM-PT handelt es sich um Empfangsmodule zur Umsetzung von terrestrischen, COFDM modulierten Programmen in AV-Signale. Die Module DPM-PT ME und DPM-PTI bieten zusätzlich die Möglichkeit verschlüsselte Programme aufzubereiten. Das Modul DPM-PT ME entschlüsselt mehrere verschlüsselte Programme gleichzeitig und stellt diese den folgenden Slave-Modulen über den Datenstrom zur Verfügung.

Das empfangene Signal wird dem Mastermodul über die Eingangsbuchse zugeführt und kann über den Durchschleifausgang zum nächsten Mastermodul einmal durchgeschleift werden.

Das AV-Signal wird anschließend von einem Modulator aus der DPM-Serie, der über das Motherboard mit dem eingesetzten Digitalmodul verbunden ist, in einen TV-Kanal gewandelt.

Der **LNB**-Schalter dient zum Einschalten der LNB-Versorgungsspannung und der **SETUP**-Schalter zum Aktivieren des Programmiermodus.



Bild 2 Bedienelemente und Anschlüsse am Master-Modul

2.2 Master modules DPM-PS/ -PSI/ -PS Conax/ CryptoWorks DPM-PS ME DPM-PT/ -PTI/ -PT ME

The modules DPM-PS Master are DVB-S reception modules for conversion of QPSK modulated programs into AV signals. The modules DPM-PS ME/ PSI/ -PS CryptoWorks and -PS Conax furthermore admit the processing of encoded programmes. The PSI modules need a CAM-module. The PS CryptoWorks and PS conax modules have the corresponding descrambler embedded. The module DPM-PS ME decode several channels simultaneously and provide them to the following slave modules via data stream..

The modules DPM-PT are reception modules for conversion of terrestrial COFDM modulated programs into AV signals. The modules DPM-PT ME and DPM-PTI furthermore admit the processing of encoded programmes. The module DPM-PT ME decode several channels simultaneously and provide them to the following slave modules via data stream.

The received signal is supplied to the master module via the input socket and can be looped through over the loop through output to the next master module, once.

Afterwards the AV signal is converted into a TV channel by a modulator from the DPM series. Via the motherboard the modulator is connected with the inserted digital module.

The **LNB** switch serves for turning on the LNB remote feeding voltage and the **SETUP** switch for activating the programming mode.

Eingang / Input

Durchschleifausgang / Loop through

LNB-Schalter / LNB-switch

Setup-Schalter / Setup switch

Figure 2 Switches and connections of the master module

2.3 Slavemodul DPM-SL

Die Slave-Module DPM-SL empfangen den Datenstrom vom Master-Modul und benötigen daher keinen eigenen Tuner. Aus diesem Datenstrom wird ein Kanal selektiert und in ein analoges AV-Signal umgesetzt. Deswegen kann man mit einem Slave-Modul auch nur einen Kanal des Transponders selektieren, auf den das Master-Modul programmiert ist.

Das AV-Signal wird anschließend von einem Modulator aus der DPM-Serie, der über das Motherboard mit dem eingesetzten Digitalmodul verbunden ist, in einen TV-Kanal gewandelt.

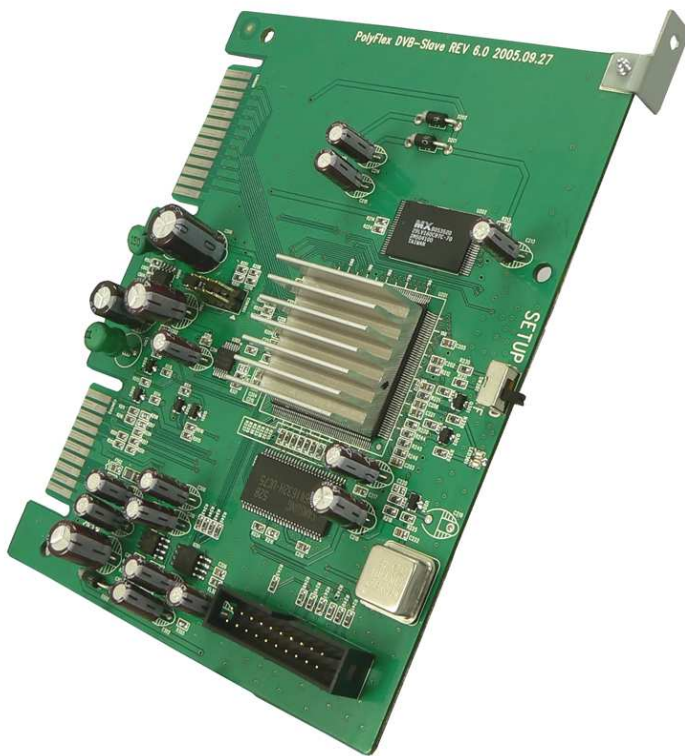
Am Slave-Modul befindet sich ein SETUP-Schalter zum Aktivieren des Programmiermodus.

2.3 Slave module DPM-SL

The Slave modules DPM-SL receive the data stream from the master module and don't need an integrated tuner. From this data stream a channel is selected and converted into an analogue AV signal. Therefore, with a Slave module, only one channel of the transponder, on which the master module is programmed, can be selected.

Afterwards the AV signal is converted into a TV channel by a modulator from the DPM series. Via the motherboard the modulator is connected with the inserted digital module.

A SETUP switch is located at the Slave module for activating the programming mode.



Setup-Schalter / Setup switch

Bild 3 Bedienelemente und Anschlüsse am Slave-Modul

Figure 3 Switches and connections of the slave module

2.4 Modul DPM-AV

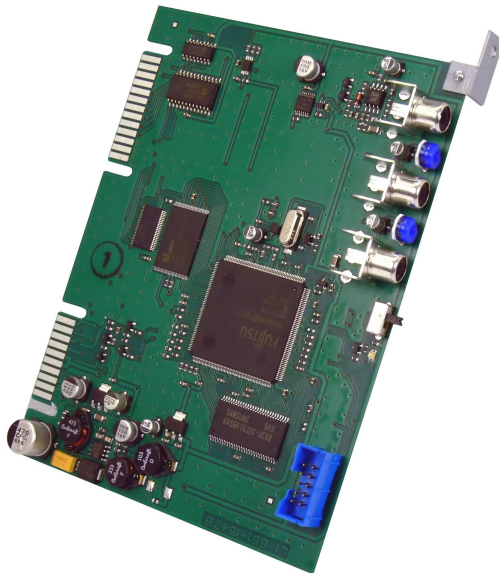
Die **DPM-AV Master-Module** dienen zur Aufbereitung von Audio-/Video-Signalen.

Die **AV-Slave-Module** dienen zur Aufbereitung von Audio-/Video-Signalen, gesteuert von einem AV Master-Modul.

2.4 Module DPM-AV

The **DPM AV modules** are for the processing of audio/video signals.

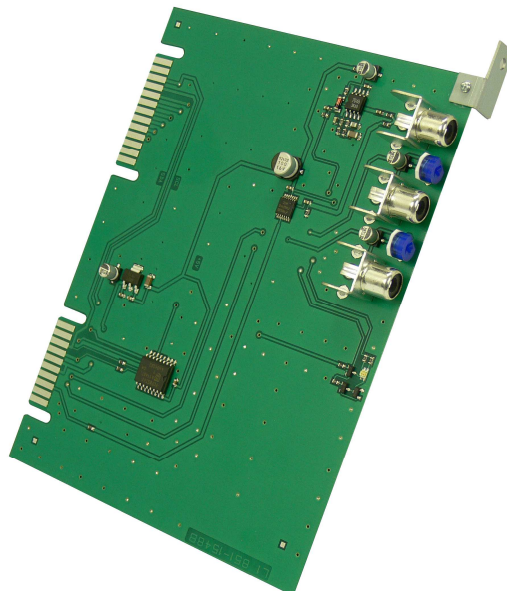
AV Slave modules are for the processing of audio/video signals, controlled by an AV Master module.



Video IN
 Audio Level L
 Audio L IN
 Audio Level R
 Audio R IM
 Setup Schalter / Switch

Bild 4 Bedienelemente und Anschlüsse am AV-Master Modul

Figure 4 Switches and connections of the AV-master module



Video IN
 Audio Level L
 Audio L IN
 Audio Level R
 Audio R IM

Bild 5 Bedienelemente und Anschlüsse am AV-Slave Modul

Figure 5 Switches and connections of the AV-slave module

2.5 Modul DPM-FM

Das DPM-FM-Modul dient zum Einschleifen des Rundfunk-FM-Bereiches. Das Modul wird zwischen Ausgangssammelfeld und Ausgangsverstärker geschaltet. Es wird über einen Anschluss des – im Gerät befindlichen – Ausgangsverstärkers mit Strom versorgt.

Am FM-Eingang des Moduls kann ein FM-Signal eingespeist werden. Zur Unterdrückung von Stör- oder nicht gewünschten Sendern, stehen zwei Fallen zur Verfügung. Die beiden Fallen können bei Bedarf individuell abgeglichen werden. Im Auslieferungszustand sind die beiden Fallen außerhalb der unteren Bandgrenze abgeglichen und sind deshalb nicht wirksam. Zur Anpassung des FM-Pegels enthält das Modul einen Pegelsteller.

Die links neben der FM-Eingangsbuchse liegende Buchse ist nicht beschaltet. Sie dient nur zur mechanischen Befestigung des Moduls in der Grundeinheit.

Einbau

- DPM-FM-Modul mit den beiden F-Steckern in die Löcher über dem Ausgangsverstärker stecken und von außen mit Überwurfmuttern festschrauben.
- Kabelverbindung zwischen Ausgangssammelfeld, Ausgangsverstärker und FM-Verstärker gemäß Blockschaltbild herstellen.
- Bei Ausgangsverstärkern ohne DC-Speisung, die graue Leitung der Stromversorgung des FM-Verstärkers am 12-V-Anschluss anlöten.

2.5 Modul DPM-FM

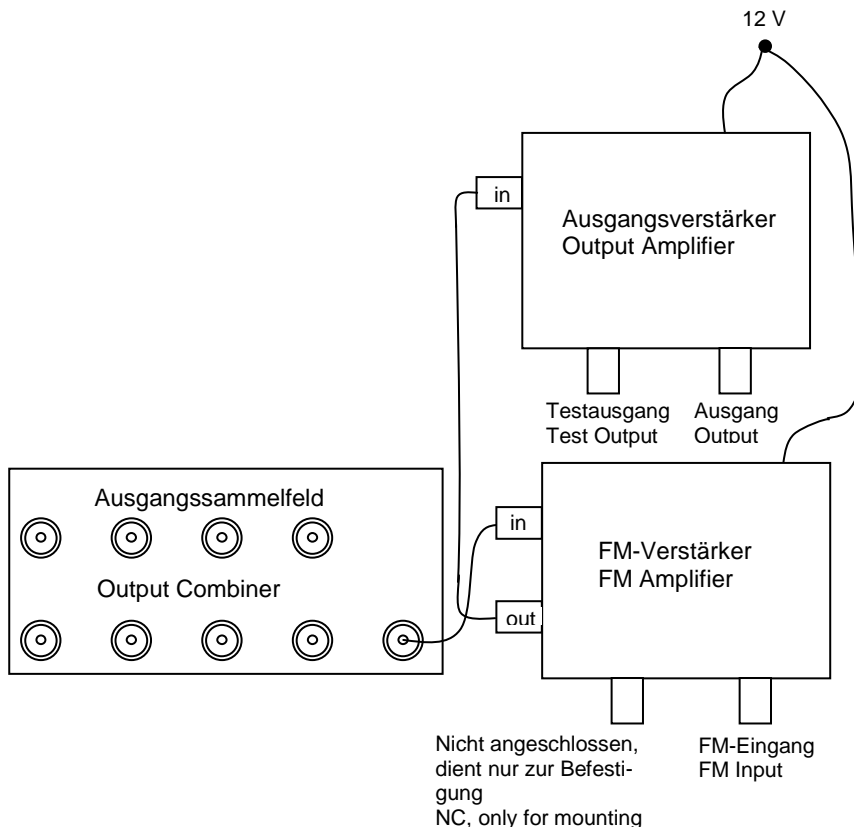
The module DPM-FM is used for connecting the broadcast FM range. The module is switched between output combiner and output amplifier. It is supplied with current over a connection of the output amplifier, situated in the headend.

A FM signal can be fed in at the FM input of the module. For the suppression of disturbing or not desired transmitters, two traps stand at the disposal. The two traps can be adjusted individually, when required. In the delivering condition the two traps are tuned outside the lower band limit and are therefore not effective. For the adjustment of the FM level the module contains a variable attenuator.

The socket lying left beside the FM input socket is not connected. It only serves for the mechanical fastening of the module in the basic unit

Installation

- Putting the two F connectors of the DPM FM module into the holes over the output amplifier and screwing it tight from the outside with union nuts.
- Making Interwiring between output combiner, output amplifier and FM amplifier in accordance with the block circuit diagram below.
- At output amplifiers without DC feeding, solder the grey wire of the FM amplifier power supply at the 12 V connection.



2.6 Modulatoren

Die Modulatoren der DPM-Serie ermöglichen die Modulation von AV-Signalen der Master- oder Slave-Module in frei programmierbare TV-Kanäle.

Bei der Monovariante können die TV-Standards B/G, B/B, D/K, I und L, bei der Stereovariante die TV-Standards B/G und B/B eingestellt werden.

Die Module werden durch HF-Verbindungskabel mit dem Ausgangssammelfeld verbunden.

Die Stereomodulatoren werden durch Stereocoder ergänzt. (Bild 5) Bei den Monomodulatoren werden Audio-Brücken anstelle eingesetzt.

Bei Twinmodulatoren müssen beide Stereocoder bzw. Audio-Brücken eingesetzt werden.

Die Einstellung der Modulatoren erfolgt über die Programmierung der dazugehörigen Digitalmodule. Bei Twinmodulatoren erfolgt die Einstellung über das erste Digitalmodul, da die Ausgangskanäle zwangsbekannt sind.

2.6 Modulators

The DPM series modules are for modulation of AV signals from the Master- or Slave Modules into free programmable TV channels.

The mono version enables the setting of TV standards B/G, B/B, D/K I and L, the stereo version the TV standards B/G, B/B.

The modules will be connected with the output combiner by the enclosed RF cables.

The stereo modulators are completed by stereocoders. (Figure 5) The mono modulators go with audio bridges instead.

Using twin modulators it is necessary to insert the two stereo coders or audio bridges.

Modulators are set by the programming of the corresponding digital modules. Twin modulators are set by the first digital module because the output channels are adjacent channel operating.

Ausgang zum Ausgangssammelfeld
Output to the output combiner



Bild 6 Anschluss am Modulator der DPM-Serie

Figure 6 Connection of the modulator of the DPM series

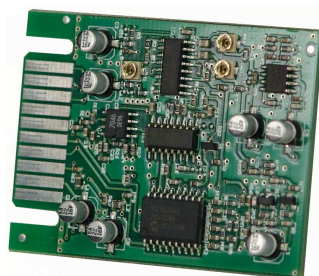


Bild 7 Stereocoder

Figure 7 Stereo coder

3 Vorbereitungen

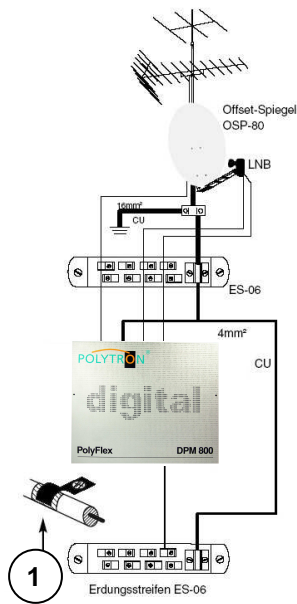
3.1 Kopfstelle erden

Kopfstation über die Erdungsklemme mit der Potenzialausgleichschiene verbinden.

3.2 Koaxialkabel erden

Den weißen PVC-Außenmantel des Koaxialkabels im Bereich der Klemme entfernen. Abisoliertes Kabel in den Erdungsstreifen einklemmen.

Bild 8 Verdrahtung der Antennenanlage



3 Preparations

3.1 Headend Grounding

Ground the Headend by connecting the earth terminals to the equipotential bonding rail

3.2 Grounding Coaxial Cables

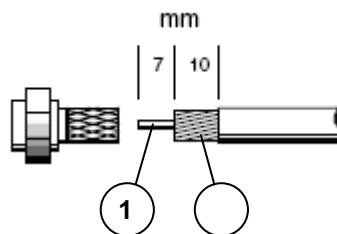
Remove the insulation of the coaxial cable near the terminal. Clamp the stripped cable in the earth strip.

Figure 8 Wiring of the antenna system

3.3 F-Stecker aufschrauben

F-Typ-Stecker auf das abisolierte Koaxialkabel (z.B. IK 16) aufschrauben. Achten Sie darauf, dass die Abschirmung mit dem Innenleiter keinen Kurzschluss bildet.

Bild 9 Koaxialkabel konfektionieren



3.3 Fitting F-Connectors

Screw the F-connector onto the stripped coaxial cable (e.g. IK 16). Take care that the shielding and the inner core may not form a short circuit.

Figure 9 Assembling coaxial cables

3.4 Abnehmen des Gehäuseoberteils

Die beiden Kreuzschlitzschrauben (Bild 4/1) auf dem Gehäuseoberteil lösen und dieses vorsichtig abnehmen.

3.4 Remove the housing lid

Unscrew the two cross-head screws (Figure 4/1) of the housing lid and remove it carefully.

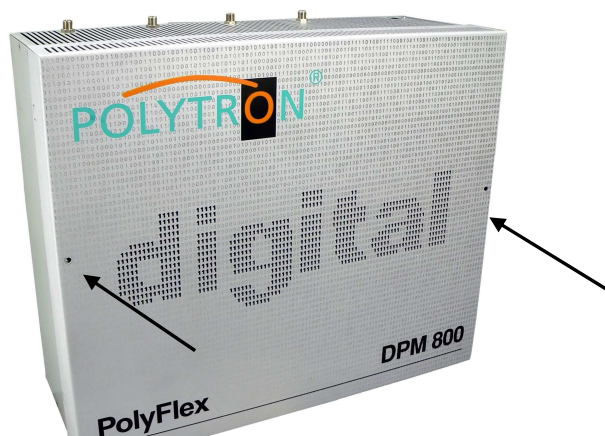


Bild 10 Gehäuse öffnen

Figure 10 Open housing

4 Inbetriebnahme

4.1 Einbau der Module

- Montageuntergrund gemäß der Beschreibung auf der beiliegenden Bohrschablone vorbereiten.
- Die beiden Kreuzschlitzschrauben (Bild 11/8) der Masseschiene (Bild 11/7) lösen und diese nach unten herausziehen.
- Gegebenenfalls CAM-Modul und Smart-Cards in die entsprechenden Master-Module einsetzen.
- Das erste Master-Modul (Bild 11/3) in den ersten Steckplatz (links) einstecken und mit seinem Befestigungswinkel (Bild 11/2) an der Leiste (Bild 11/6) festschrauben.
- Das dazugehörige HF-Kabel (Bild 11/1) am Modul und am HF-Eingang des Gehäuses anschließen.
- Anschließend die gewünschten Slave-Module (Bild 11/5) einstecken und mit ihren Befestigungswinkeln (Bild 11/4) an der Leiste (Bild 11/6) festschrauben.
- Weitere Master- oder Slave-Module in gleicher Weise einbauen und anschließen.
- Jetzt die Modulatoren (Bild 11/13) einbauen. Bei den Stereomodulatoren werden die dazugehörigen Stereocoder beliebig herum in die entsprechenden Steckplätze eingesetzt. Bei den Monomodulatoren müssen die Audio-Brücken eingesetzt werden (Bild 11/11). Bei Twinmodulatoren müssen beide Stereocoder bzw. Audio-Brücken eingesetzt werden.
- Die Modulatoren (Bild 11/13) über die dazugehörigen HF-Kabel (Bild 11/12) mit dem Ausgangssammelfeld (Bild 11/10) verbinden.
- Masseschiene (Bild 11/7) aufsetzen und mit ihren an beiden Enden befindlichen Schlitten unter die beiden Schrauben (Bild 11/8) schieben und diese festschrauben. Dabei die Module so ausrichten, dass sie in den Schlitten der Masseschiene gehalten werden.
- Gerät in die vorbereiteten Schrauben einhängen und die unteren Schrauben eindrehen.
- Erdungskabel am Erdungsanschluss (Bild 11/9) des Gehäuses festschrauben.

4 Commissioning

4.1 Installing the modules

- Prepare assembly ground according to the description on the enclosed drilling jig.
- Unscrew the two cross-head screws (Figure 10/8) of the mass rail (Figure 11/7) and pull it downwards.
- Insert CAM modules and Smart-Cards into the corresponding Master-Modules if applicable.
- Plug the first Master-Module (Figure 11/3) into the first slot and screw it down with its mounting bracket (Figure 11/2) onto the strip.
- Connect the accompanying HF-cable (Figure 11/1) at the module and the HF-entry of the casing.
- Subsequently, plug the desired Slave Modules (Figure 11/5) in and screw it down with the mounting brackets (Figure 11/4) to the strip (Figure 11/6).
- Attach and connect additional Master- or Slave-Modules in the same way.
- Now install the modulators (Figure 11/13). With the stereo modulators the corresponding stereocoders have to be set in the accordant slot (direction doesn't matter). With the mono modulators the audio bridges have to be set (Picture 10/11). Using twinmodulators it is necessary to insert the two stereocoders or audio bridges.
- Connect the modulators (Figure 11/13) over the HF-cables (Figure 11/12) with the output combiner (Figure 11/10).
- Set the mass rail on top (Figure 11/7) and slide the slits, which are on both sides under the screws (Picture 10/8) and tighten them. Thereby, aligning the modules in a way that it is locked into the slits of the mass rail.
- Hook the unit in the prepared bolts and screw in the lower bolts.
- Attach the grounding cable with the grounding screw (Figure 11/9) to the casing.

- HF-Eingänge mit den entsprechenden HF-Kabeln verbinden.
- Gerät mit dem dazugehörigen Netzverbindungskabel mit dem Netz verbinden.
- Module gemäß Abschnitt 4.2 programmieren.
- Gehäuseoberteil aufsetzen und festschrauben.
- Connect the HF-entries with the appropriate HF-cables.
- Connect the device with the accompanying network cable to the network.
- Program modules according to chapter 4.2.
- Place the lid on the housing and tighten.

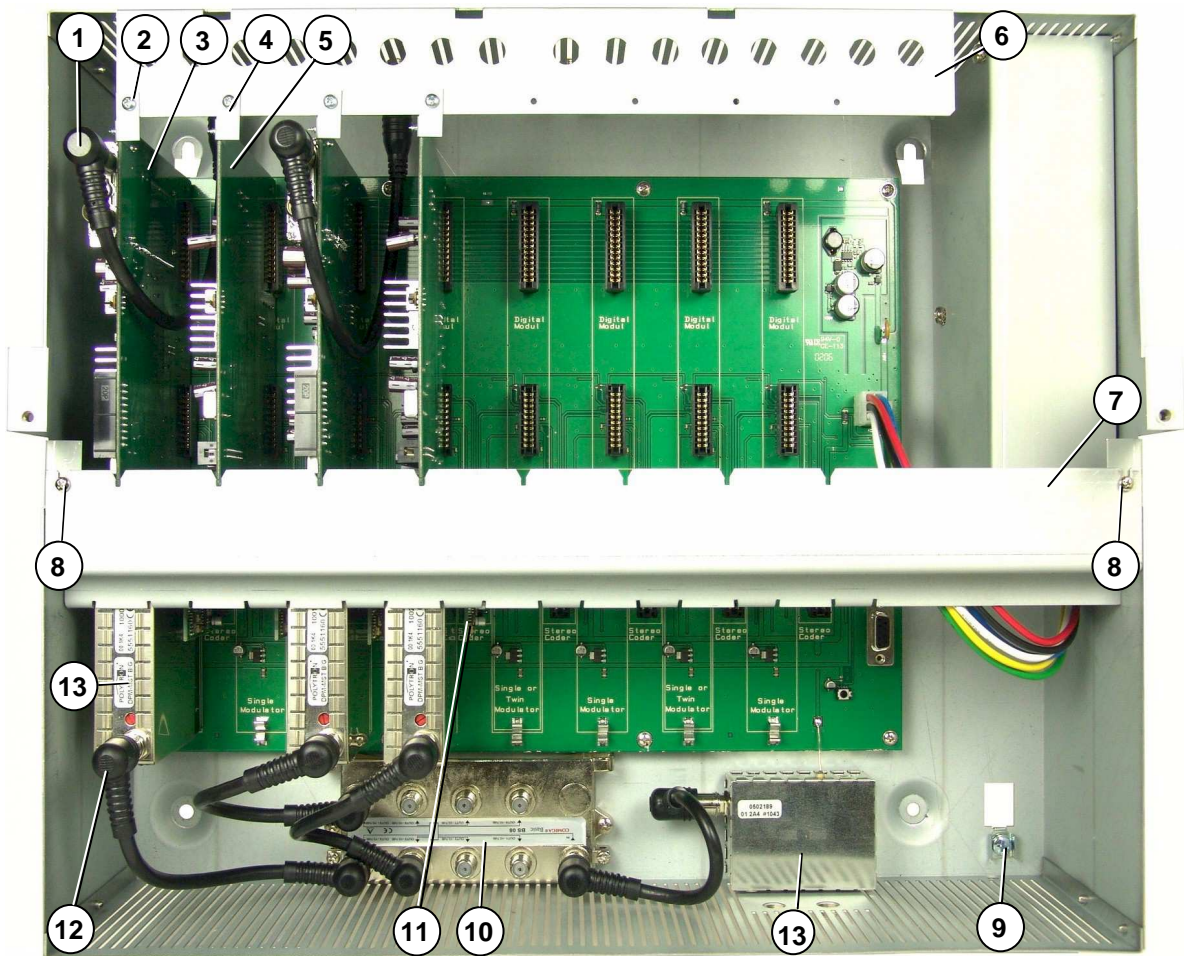


Bild 11 PolyFlex Montage

Figure 11 PolyFlex Assembly

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> (1) HF-Eingangskabel / RF input cable (2) Befestigungswinkel / Mounting brackets (3) Master-Modul / Master module (4) Befestigungswinkel / Mounting brackets (5) Slave-Modul / Slave module (6) Verteilerleiste / Splitter strip (7) Masseschiene / Ground rail | <ul style="list-style-type: none"> (8) Schrauben / Bolts (9) Erdungsanschluß / Grounding connector (10) Ausgangssammelfeld / Output combiner (11) Stereocoder-Steckplatz/ Stereocoder slot (12) HF-Ausgangskabel / RF output cable (13) Pegelsteller / Attenuator (Außenseite / outside) |
|---|--|

4.2 Programmierung der Module

Nach der Bestückung der Grundeinheit und dem Aufbau der Eingangsverteilung erfolgt die Programmierung der Module auf die gewünschten Ausgangskanäle.

Hinweis: LED rot – Servicemodus aktiviert
 LED grün – Programm gefunden
 LED grün blinkend – kein Programm gefunden

Hinweis: Es darf sich immer nur ein Modul im Programmiermodus befinden.

Die Einstellung der Modulatoren erfolgt über die Programmierung der dazugehörigen Digitalmodule. Bei Twinmodulatoren erfolgt die Einstellung über das erste Digitalmodul, da die Ausgangskanäle zwangsbenebart sind.

4.2.1 Fernbedienung

Tastenfunktion:

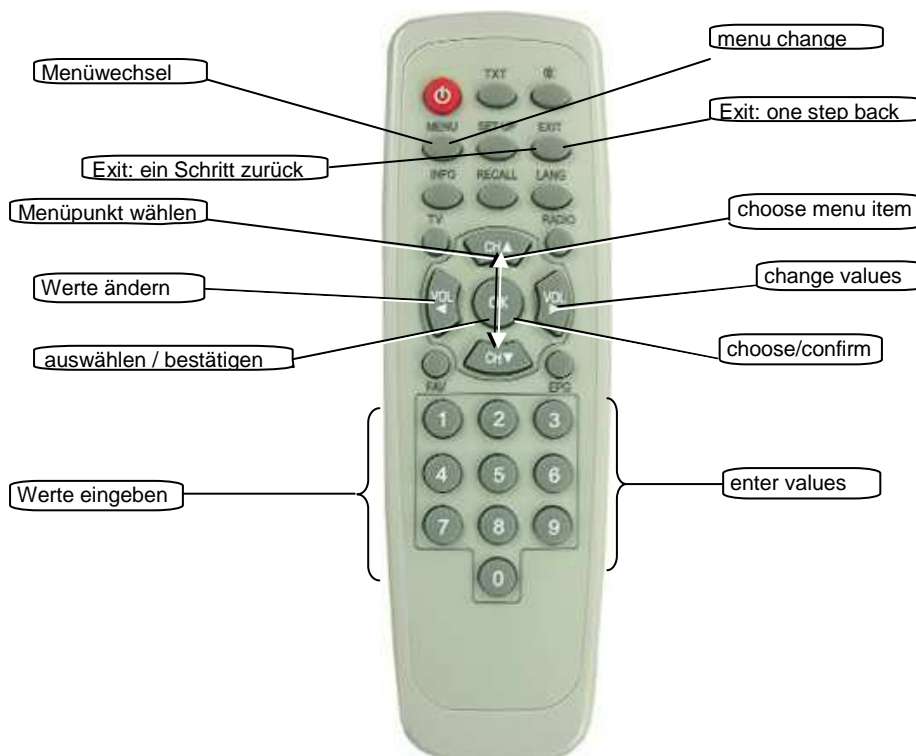


Bild 12 Fernbedienung

Hinweis: Die Tastenfunktionen werden auch am unteren Rand der Bildschirmanzeige angezeigt!

Aufgrund der IR-Übertragung sollte die Fernbedienung bei der Programmierung auf die IR-Schnittstelle im Grundgerät gerichtet sein

4.2 Programming of modules

After assembly of the base unit and construction of the entrance distribution, programming of the modules to the desired output channels takes place at each module.

Note: LED red – service mode active
 LED green – program found
 LED flashing green – no program found

Note: Only one module may be switched to programming mode at the same time.

Modulators are set by the programming of the corresponding digital modules. Twin modulators are set by the first digital module because the output channels are adjacent channel operating.

4.2.1 Remote Control

Function of keys:

Figure 12 Remote Control

Note: The key functions are also shown on the lower part of the on screen display!

Due to the IR transmission the remote control should be directed to the IR interface in the base unit.

**4.2.2 Master Module
DPM-PS und DPM-PT**

**4.2.2 Master Module
DPM-PS und DPM-PT**



← Beschreibung Screen Type - Seite 24
Description Screen Type – Page 24

Bild 13 Programmierfenster Master-Modul

Figure 13 Programming window Master-Module

1. TV oder Messgerät am Ausgang anschließen, einschalten und Kanal 69 einstellen.
2. Basisgerät einschalten.
3. Den SETUP-Schalter des zu programmierenden Moduls nach oben auf SETUP schalten (LED rot).
4. Am Monitor erscheint das oben angezeigte Programmierfenster mit Angabe von **Modultyp**, **Software-Version** und **Servicekanal**.

Hinweis: Das jeweils einzustellende Feld ist farbig markiert.

5. Die Taste **OK** der Fernbedienung drücken, das Feld **Input Settings** ist markiert. Hier können alle Eingangsparameter eingestellt werden.
6. Drücken der Taste **OK**, das Feld **Frequency** ist markiert:
Jetzt die Frequenz des gewünschten Transponders eingeben.
7. Mit der Taste **CH▼** auf **LNB LO Freq** und danach auf **Symbol Rate** springen und die jeweiligen Werte einstellen.
8. Danach auf **Search** springen und die Taste **OK** drücken. Es startet der automatische Suchlauf und listet alle gefundenen TV- und Radio-Programme in einem neuen Fenster (Bild 14) auf.

1. Connect the TV or measuring instrument at the output, turn it on and adjust channel 69.
2. Turn on base unit.
3. Turn the switch of the module to be programmed up to position **SETUP** (LED lights red).
4. The above indicated programming window appears indicating **Module Type**, **Software Version** and **Service Channel** at the monitor.

Note: The field to be programmed is highlighted.

5. Press the button **OK** of the remote control, the field **Input Settings** is highlighted. In this menu, all input parameters can be modified.
6. Press the button **OK**, the field **Frequency** is highlighted:
Now enter the frequency of the desired transponder.
7. Jump with the key **CH▼** on **LNB LO Freq** and afterwards on **Symbol Rate** and set the respective values.
8. Jump on **Search** and press the button **OK**. The automatic scanning starts and lists all found TV- and radio programs in a new window (Figure 14).

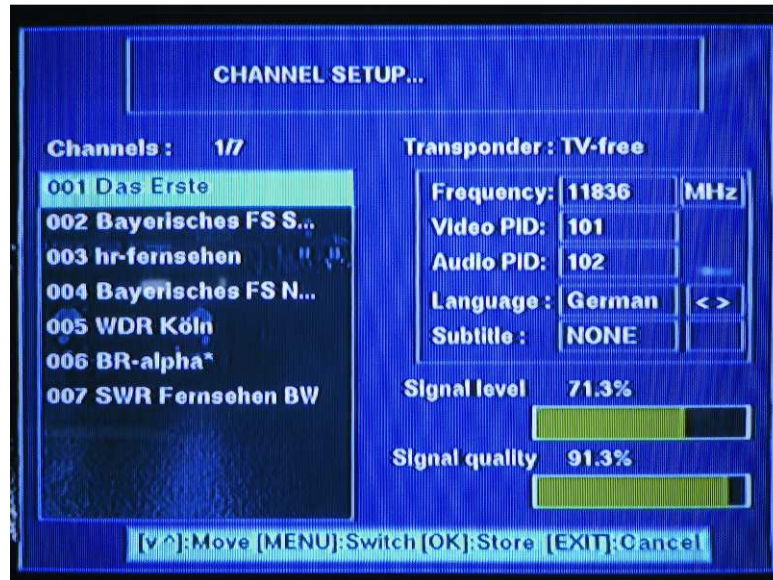


Figure 14 CHANNEL Setup-window

Bild 14 CHANNEL Setup-Fenster

9. Mit den Tasten ▲▼ einen Sender aus der angezeigten Liste markieren.
Mit der Taste **MENU** in das Feld **Transponder** springen und die gewünschten Felder **Language**, **Subtitle** und **Teletext** einstellen.
Mit der Taste **OK** die Einstellungen speichern.
 10. Der Cursor springt auf das Feld **Channel A** des ersten Fensters zurück.
 11. Mit **OK** -> Output Settings -> **OK** die gewünschten **Einstellungen des Modulators** in gleicher Weise wie im Fenster Input Settings einstellen und durch Drücken der Taste **OK** speichern.
 12. Bei der Verwendung von **Twinmodulatoren** siehe Punkt 14.
 13. Die Programmierung ist abgeschlossen. Jetzt den Schalter **SETUP** wieder auf **OFF** (nach unten) stellen (die LED leuchtet grün). Nun kann das nächste Modul in sinngemäß gleicher Weise programmiert werden.
 14. Bei Twinmodulatoren im obersten Menüpunkt **Channel B** auswählen. Wie auf dem Bildschirm angezeigt, **OK** drücken und den Schalter des zweiten Empfangsmodules auf **SETUP** stellen. Beide LNBS leuchten nun rot.
 15. Die Eingangsparameter wie ab Punkt 6 beschrieben einstellen. Hier entfällt die Einstellung des Ausgangskanals, es wird automatisch der obere Nachbarkanal von Kanal A ausgewählt.
Zum Beispiel: Kanal A = K21, nun wird Kanal B automatisch auf K22 eingestellt.
 16. Nach der Programmierung beide Schalter auf OFF stellen (die LED leuchtet grün).
9. Mark a program from the indicated list by keys ▲▼.
Jump into the field **Transponder** with the button **MENU**, set the fields **Language**, **Subtitle** and **teletext** to your requirements.
Save the adjustment with the button **OK**.
 10. The Cursor jumps back to the field **Channel A** of the first window.
 11. With **OK** -> Output Settings -> **OK** the desired data for **adjustment of the modulator** are set similarly to Input Settings and have to be saved by pressing the button **OK**.
 12. Are twin modulators used look at step 14.
 13. The programming is completed. Now set the switch **SETUP** downward on **OFF** (the LED lights green). The next module can be programmed in the analogously way.
 14. By using twin modulators, select on the top menu **Channel B**. Push the button **OK**, shown at the display, and set the switch of the second input module to **SETUP**.
Both LNBS lights now red
 15. Set the input parameters like described at step 6. There are no settings for the output channel, this will be automatically set one channel higher than channel A.
For example: Channel A= C21, so channel B will be automatically C 22,
 16. Set the switch after programing to **OFF** (LED lights green).

**4.2.3 ME Master Module
DPM-PS ME und DPM-PT ME**

**4.2.3 ME Master Modules
DPM-PS ME and DPM-PT ME**



Bild 15 Programmierfenster ME Master-Modul

Figure 15 CHANNEL Setup-Window

1. TV oder Messgerät am Ausgang anschließen, einschalten und Kanal 69 einstellen.
2. Basisgerät PolyFlex einschalten.
3. Den SETUP-Schalter des zu programmierenden Moduls nach oben auf SETUP schalten (LED rot).
4. Am Monitor erscheint das oben angezeigte Programmierfenster mit Angabe von **Modultyp**, **Software-Version** und **Servicekanal**.

Hinweis: Das jeweils einzustellende Feld ist farbig markiert.

5. Der Eingabebereich **Input Settings** ist markiert:
6. Die Taste OK der Fernbedienung drücken, das Feld **Frequency** ist markiert:
Jetzt die Frequenz des gewünschten Transponders eingeben.
7. Mit der Taste CH▼ auf **LNB LO Freq** und danach auf **Symbol Rate** springen und die jeweiligen Werte einstellen.
8. Danach auf **Search** springen und die Taste **OK** drücken. Es startet der automatische Suchlauf und listet alle gefundenen TV- und Radio-Programme in einem neuen Fenster auf.

1. Connect the TV or measuring instrument at the output, turn it on and adjust channel 69.
2. Turn on base unit PolyFlex.
3. Turn the switch of the module to be programmed up to position **SETUP** (LED lights red).
4. The above indicated programming window appears indicating **Module Type**, **Software Version** and **Service Channel** at the monitor.

Note: The field to be programmed is highlighted.

5. The field **Input settings** is highlighted.
6. Press the button **OK** of the remote control, the field **Frequency** is highlighted:
Now enter the frequency of the desired transponder.
7. Jump with the key **CH▼** on **LNB LO Freq** and afterwards on **Symbol Rate** and set the respective values.
8. Jump on **Search** and press the button **OK**. The automatic scanning starts and lists all found TV- and radio programs in a new window.

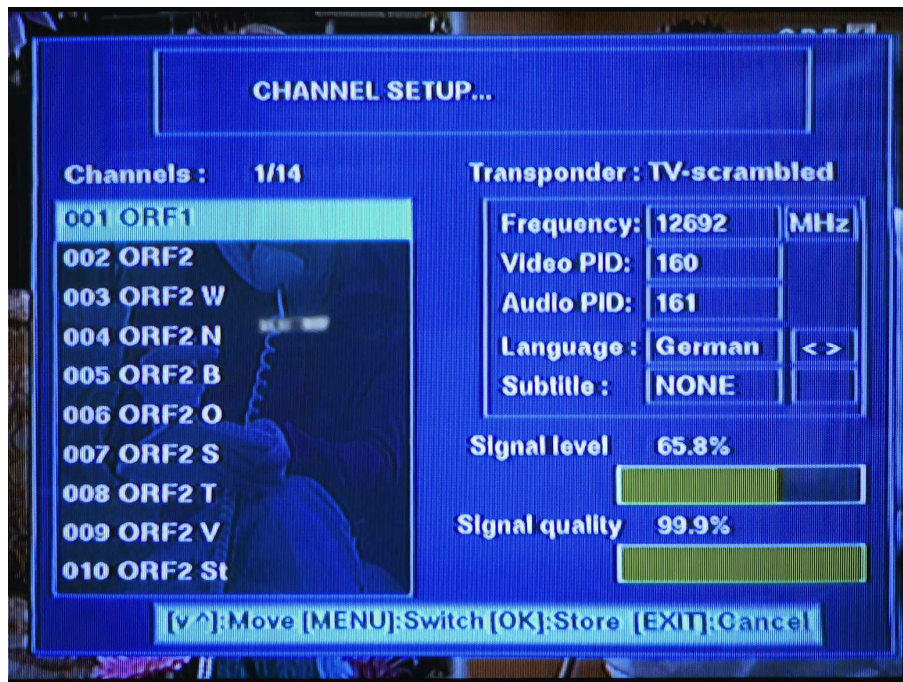


Bild 16 CHANNEL Setup-Fenster

Figure 14 CHANNEL Setup-Window

9. Mit den Tasten ▲▼ einen Sender aus der angezeigten Liste markieren.
Mit der Taste **MENU** in das Feld **Transponder** springen und falls vorhanden die gewünschte Sprache in den Feldern **Language** und **Subtitle** einstellen.
Mit der Taste **OK** die Einstellungen speichern.
 10. Jetzt zum Menüpunkt **Output Settings** navigieren.
 11. Jetzt werden die gewünschten Daten für die **Einstellung des Modulators** in gleicher Weise wie im Fenster Input Settings eingestellt und durch Drücken der Taste **OK** gespeichert.
 12. Falls mehrere Programme von dem DPM-PS ME Mastermodule entschlüsselt werden sollen, den Button „Select Slave“ anwählen. Hier wird festgelegt welche weiteren Programme entschlüsselt werden und den folgenden Slave-Modulen über den Datenstrom zur Verfügung gestellt werden sollen. (Die Einstellung dieser Programme erfolgt dann über das entsprechende Slave-Modul)
Falls nicht zu Punkt 16 springen.
9. Mark a program from the indicated list by keys ▲▼.
Jump into the field Transponder with the button MENU, set the desired language to the fields Language and Subtitle if available.
Save the adjustment with the button OK.
 10. Now navigate to the menu point output settings.
 11. Now the desired data for the adjustment of the modulator are set similarly to Input Settings and have to be saved by pressing the button OK.
 12. If more channels should be decrypted by the DPM-PS ME Master Module choose the “Select Slave” button. In this area you choose further channels to be decrypted. The encrypted channels will be send via data stream to the following slave moduls. (The settings of these channels will be done by the corresponding slave module.)
If not go to 16.



Bild 17 Slave Select-Fenster

Figure 17 Slave Select window

13. Auf der rechten Seite wird nun die Anzahl der max. möglichen, von dem CAM und Karte zu entschlüsselten Programme angezeigt. Im Beispielfeld „Max:03 Slaves possible“
 14. Die gewünschten (im Beispiel max 3) Programme, die entschlüsselt werden sollen auswählen. Die entsprechenden Slave-Module wie im folgenden Abschnitt erklärt programmieren.
 15. Bei der Verwendung von **Twinmodulatoren** wird nun der Kanalzug "B" in sinngemäß gleicher Weise programmiert.
 16. Die Programmierung ist abgeschlossen. Jetzt den Schalter **SETUP** wieder auf **OFF** (nach unten) stellen (die LED leuchtet wieder grün). Nun kann das nächste Modul in sinngemäß gleicher Weise programmiert werden.
13. On the right side the maximum quantity of the decryptable channels by the used CAM and card is shown. See example figure 17: „Max:03 Slaves possible“
 14. Chose the channels to be decrypted. Program the corresponding Slave Moduls as indicated in the next chapter.
 15. Whenever programming twin modulators path "B" can be programmed in the analogously way.
 16. The programming is completed. Now set the switch **SETUP** downward on **OFF** again (the LED lights green again). The next module can be programmed in the analogously way.

4.2.4 Slave Modul DPM-SL

4.2.4 Slave Module DPM-SL

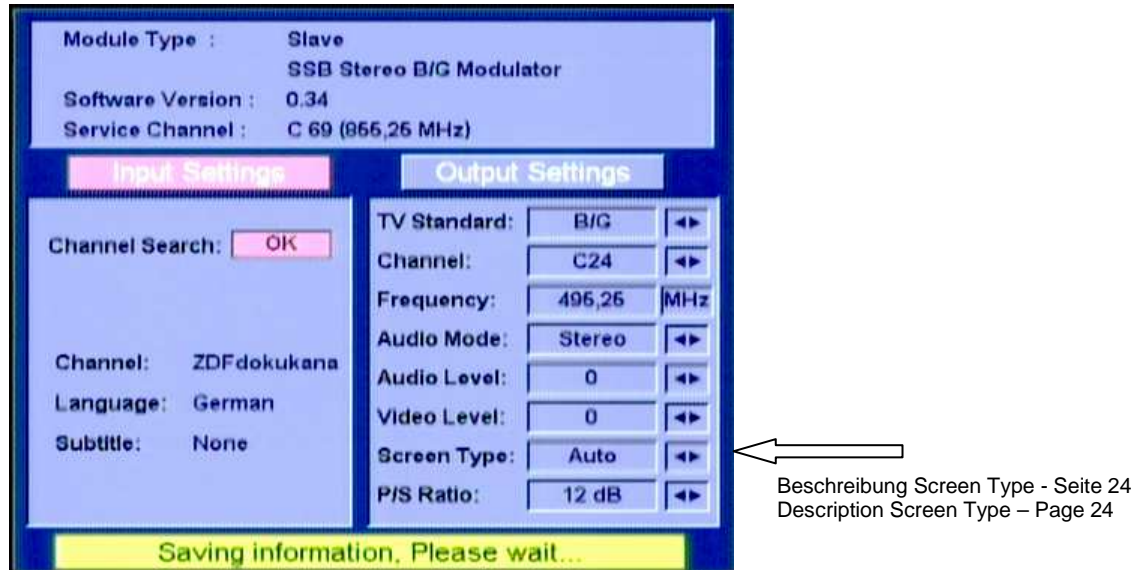


Bild 18 Programmierfenster DPM-SL Slave

Figure 18 Programming window DPM-SL Slave

1. Die Einstellungen des Slave-Moduls entsprechen den Einstellungen des dazugehörigen Master-Moduls. Mit dem Slave-Modul kann man nur die Programme des Transponders empfangen, der für das Master-Modul ausgewählt wurde. Deswegen sind die Einstellmöglichkeiten des Slave-Moduls begrenzt.
2. Schritte 1 bis 4 der Programmierung des Master-Moduls durchführen.
3. Die Taste **CH▼** der Fernbedienung drücken, jetzt ist das Feld **OK** von **Channel Search** markiert.
4. Taste **OK** drücken. Das Slave-Modul scannt die eingehenden Signale und erstellt eine Programmliste.

1. The adjustments of the Slave module correspond to them of the appending master module. With the Slave module it's only possible to receive those programs of the transponder which has been selected for the master module. Due to this the adjustment possibilities of the Slave module are limited.
2. Carry out step 1 to 4 for programming the master module.
3. Press the button **CH▼** of the remote control, the field **OK** of **Channel Search** is highlighted now.
4. Press the button **OK**. The Slave module starts scanning of the incoming signals and lists all found programs.

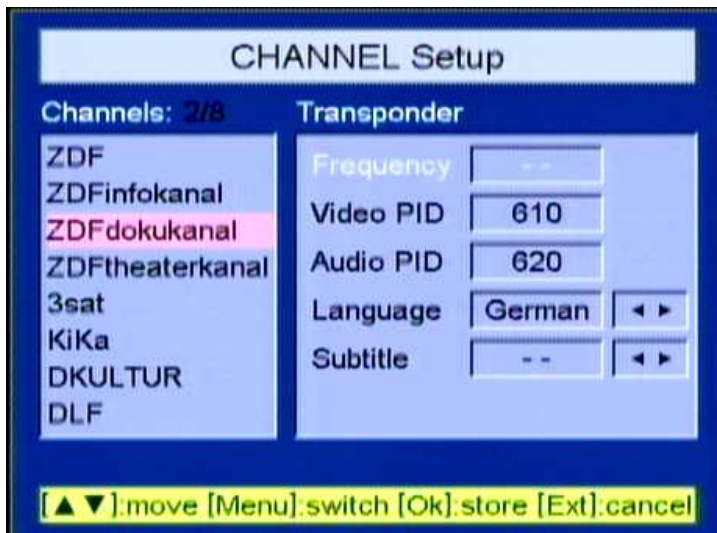


Bild 19 CHANNEL Setup-Fenster (Slave)

Figure 19 CHANNEL Setup-Window (Slave)

5. Mit den Tasten ▲▼ ein Programm aus der angezeigten Liste markieren.
6. Mit der Taste **MENU** in das Feld **Transponder** springen und falls vorhanden die gewünschte Sprache in den Feldern **Language** und **Subtitle** einstellen.
7. Mit der Taste **OK** die Einstellungen speichern.
8. Der Cursor springt auf das Feld **Output Settings** des ersten Fensters zurück.
9. Jetzt werden die gewünschten Daten des Modulators eingestellt und durch Drücken der Taste **OK** gespeichert. Die Programmierung ist abgeschlossen. Jetzt den Schalter **SETUP** wieder auf **OFF** (nach unten) stellen (die LED leuchtet wieder grün). Nun kann das nächste Modul in sinn gemäß gleicher Weise programmiert werden.

5. Mark a program from the indicated list by keys ▲▼.
6. Jump into the field **Transponder** with the button **MENU**, set the desired language to the fields **Language** and **Subtitle** if available.
7. Save adjustment with the button **OK**.
8. The Cursor jumps back to field **Output Settings** of the first window.
9. Now set the desired data of the modulator and save them by pressing the button **OK**. The programming is finished now. Set the switch **SETUP** downward on **OFF** again (the LED lights green again). The next module can be programmed in the analogously way now.

4.2.5 Master Modul DPM-AV

4.2.5 Master Module DPM-AV



Bild 20 Programmierfenster 1 Master- und 1 Slave-Modul mit Twinmodulatoren

Figure 20 Programming window 1 Master- and 1 Slave Module with twin modulators



Bild 21 Programmierfenster 1 Master- und 2 SlaveModule mit Singlemodulatoren

Figure 21 Programming window 1 Master- and 2 Slave modules with Single modulators

Anschluss und Einstellen über die Fernbedienung geschehen sinngemäß in gleicher Weise wie in Abschnitt 4.2.2 "Master Module DPM-..." beschrieben.

Connection and adjusting over the remote control happens in the same way as described in section 4.2.2 "Master Module DPM-...".

Hinweis: Das jeweils einzustellende Feld ist farbig markiert. Bei Twinmodulatoren sind die Kanäle zwangsweise nachbarkanalbelegt, es lässt sich für Kanal B nur der Audiomodus einstellen. Bei Singlemodulatoren können alle Werte im Feld "Output Settings" eingestellt werden. Weitere Information dazu siehe Abschnitt 4.2.2.

Note: The field to be programmed is highlighted. The channels of the **twin modulators** are compulsory adjacent channel operating. Only the audio mode can be adjusted for channel B. With single modulators all values can be set in the field "Output Settings". Further information in addition see section 4.2.2.

Beschreibung Funktion Screen Type

In Gemeinschaftsanlagen, in denen nur 4:3- bzw. 16:9-Fernsehgeräte verwendet werden, empfiehlt es sich die Screentype-Einstellung 4:3 bzw. 16:9 zu wählen.

In Gemeinschaftsanlagen mit unterschiedlichen Fernsehertypen, empfiehlt es sich die Screentype-Einstellung **OFF** zu wählen.

Description Screen Type Operation

In communal facilities, in which only 4:3 and/or 16:9-television sets are used, it is advisable to select the screen type attitude 4:3 and/or 16:9.

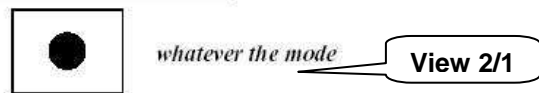
In communal facilities with different television types, it recommends to select the screen type attitude **OFF**.

Screen Type Settings in menu	Stream Transmitted value	Have to be	
		How it looks on TV Set	
		4:3 TV	16:9 TV
4:3	4:3	4:3 (normal) View 2/1	ignore (dilate left/right) View 1/4
	16:9	pan and scan (cut left/right) View 2/3	pan and scan (same but dilated left/right) View 2/3 as View 1/4
16:9	4:3	pan and scan (same but dilated top/bottom) View 1/3 as View 2/4	pan and scan (cut top/bottom) View 1/3
	16:9	ignore (dilate top/bottom) View 2/4	16:9 (normal) View 1/1
Auto	4:3	4:3 (normal) View 2/1	ignore (dilate left/right) View 1/4
	16:9	ignore (dilate top/bottom) View 2/4	16:9 (normal) View 1/1
OFF	4:3	4:3 (normal) View 2/1	letter-box (black bars left/right) View 1/2
	16:9	letter-box (black bars top/bottom) View 2/2	16:9 (normal) View 1/1

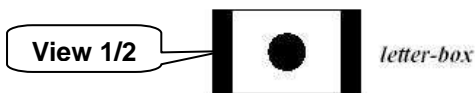
16:9 Stream on a 16:9 TV



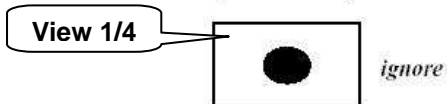
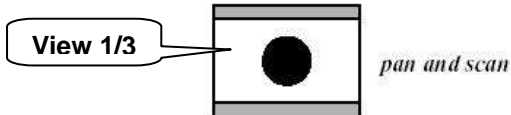
4:3 Stream on a 4:3 TV



4:3 Stream on a 16:9 TV



16:9 Stream on a 4:3 TV



	Displayed black bars
	Not displayed areas of the stream

5 Software-Update

Über die RS232 Schnittstelle kann bei den Digitalmodulen der PolyFlex ein Software-Update durchgeführt werden.

Hierzu werden folgende Hilfsmittel benötigt:

- PC mit Betriebssystem XP oder Vista und serieller Schnittstelle
- Polytron Update Software (z.B. DVB-Update_V201.zip)
- gängiges RS232-Kabel

5.1 Vorgehensweise Software-Update

1. Entzippen Sie das Software-Paket und installieren die Update-Software durch Starten des „Setup.exe“ Programms
2. Starten Sie die Flex_Update_Utility_V201.exe Software
3. Wählen Sie den gewünschten COM Port aus der Kontrollleiste aus (einmalig)
4. Grundgerätes PolyFlex ausschalten
5. COM-Anschluß durch RS232-Kabel mit RS232 Schnittstelle auf der Grundplatte verbinden.
6. Grundgerätes wieder einschalten
7. Setup-Schalter des gewünschten Moduls in den Servicemodus „SET“ stellen. (LED leuchtet rot)
Hinweis: Es darf sich immer nur ein Modul im Servicemodus befinden.
8. Update durch Bestätigung des „Update“-Buttons starten.
Der Modultyp wird automatisch ermittelt und upgedatet. Ein blauer Balken zeigt den Fortschritt des Update-Vorgangs an.
Bitte vermeiden Sie während des Update-Vorgangs:
 - andere Computerprogramme zu öffnen
 - die Kopfstation auszuschalten
 - den Computer auszuschalten
 - den Update-Vorgang abzubrechen
 - das Update-Fenster zu verschieben
9. Nach erfolgreichem Update-Vorgang erscheint die Nachricht „Update successful“.
10. Nach Beendigung des Updates Setup-Schalter zurück auf „OFF“ stellen. (LED leuchtet grün)
11. Für weitere Modul-Updates wiederholen Sie das Vorgehen ab Punkt 7 oder beenden Sie das Update-Programm durch betätigen des „Exit“-Buttons.

Bemerkung:

Erfahrene Benutzer können den „Experten“-Modus wählen. Dieser Modus ermöglicht die manuelle Auswahl der Update-Daten. Der Experten-Modus ist Passwort geschützt. Details bezüglich dieses Modus erhalten Sie auf Anfrage von unseren Service-Abteilung.

5 Software Update

The digital modules of the PolyFlex can be updated by the RS232 interface.

Needed auxiliary:

- PC with operating system XP or Vista and serial interface
- Polytron Update Software (i.e. DVB-Update_V201.zip)
- serial RS232-Cable

5.1 Software Update procedure

1. Unzip the software package and install update software by starting „Setup.exe“ program
2. Start Software Flex_Update_Utility_V201.exe
3. Choose available COM port from control bar (only first time)
4. Disconnect main from base unit PolyFlex (power off)
5. Connect COM port with RS232 socket on the main board using a RS232 cable
6. Connect main to the base unit again (power on)
7. Turn setup switch to the service mode “SET” (LED colour changes to red)
Note: Only one module should be in the programming mode simultaneously.
8. Start Update procedure by selecting the „Update“ icon in the tool bar.
The module type will be identified and updated automatically. A blue bar shows the progress of the Update procedure.
During the update procedure, please avoid:
 - to open other programs
 - to disconnect the headend
 - to disconnect the computer
 - to interrupt the update procedure
 - to move the update window
9. An “Update successful” message is shown in case of successful update procedure.
10. After update procedure is finished, set the Setupswitch back to „OFF“ (LED colour changes to green).
11. Repeat procedure for further updates starting with step 7 or finish by pressing “Exit “ icon.

Remarks:

Advanced users could choose the “EXPERT” update mode. This mode allows to select the update files by manual operation. The expert mode is protected by a password. Details regarding expert mode will be available on request from our service department.

6 Technische Daten

6 Technical Data

Typ / Type	DPM 800
Eingang / Input	
Steckplätze / Slots	8
LNB-Spannungsversorgung / LNB-DC-Supply	+12 VDC / max. 500 mA
Versorgungsspannung / Power Supply	180 – 265 VAC / 50/60 Hz
Leistungsaufnahme / Power consumption	max. 100 W
Ausgang / Output	
Frequenzbereich / Frequency range	47 - 862 MHz
Ausgangspegel (8 Kanäle) / Output level (8 channels)	100 dB μ V
Dämpfung / Attenuation	10 dB (einstellbar / adjustable)
Ausgangsverstärkung / Output amplifier gain	10 dB
Rückflussdämpfung / Return loss	> 10 dB
Testausgang / Test output	-20 dB
Schnittstellen / Interfaces	
Fernbedienung / Remote Control	IR
Update	RS232
Umweltbedingungen / Environment conditions	
Umgebungstemperatur / Ambient temperature	-10 - +50 °C
Lagertemperatur / Storage temperature	-20 - +70 °C
Sonstiges / Others	
Maße (B x H x T) / Dimensions (W x H x D)	440 x 365 x 170 mm
Gewicht / Weight	6,2 kg

Typ / Type	DPM-PT	DPM-PTI	DPM-PT ME
Eingang / Input			
Anschluss / Connection	IEC-Buchse / female, 75 Ω		
Anschluss / Connection	IEC-Stecker / male, 75 Ω		
LNB Versorgung / LNB Supply	5 VDC / max. 100 mA schaltbar / switchable		
Frequenzbereich / Frequency range	147-230 / 470-862 MHz		
Eingangspegel / Input level	50 - 70 dB μ V		
Modulation / Modulation	COFDM 2k + 8k		
Bandbreite / Bandwidth	7 / 8 MHz		
Abstimmung über Frequenz / Tuning by frequency	250-kHz-Schritte / steps		
FEC	gemäß DVB / in accordance with DVB		
Code Rate (auto) / Code rate (auto)	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8		
Überwachungs-Intervall / Guard interval	1/4, 1/8, 1/16, 1/32		
MPEG			
Demux	DVB Standard		
Video Decodierung / decoding	gemäß / in accordance with ISO/IEC 13818-2		
Audio Decodierung / decoding	gemäß / in accordance with ISO/IEC 13818-3		
Abfragegeschwindigkeit / Sampling Rate	32 / 44.1 / 48 kHz		
AV-Ausgang / AV Output			
Anschluss / Connection	Steckerleiste (Buchse) / Edge card connector (male)		
Videopiegel / Video level	1 V _{pp} / 75 Ω		
Video Bandbreite / Video bandwidth	20 Hz – 5 MHz		
Video S/N	> 60 dB		
Audiopegel / Audio level	1 V _{pp} / 10 k Ω (3-dB-Schritte/steps, -6 dB ... +6 dB)		
Audio Bandbreite / Audio bandwidth	40 Hz – 15 kHz		
Audio S/N	> 50 dB		
Schnittstelle / Interface			
Transportstrom Ausgang / Transport Stream output	Steckerleiste (Buchse) / Edge card connector (male) gemäß DVB / in accordance with DVB		
Entschlüsselung / Descrambling	free to air	Common Interface	Common Interface
Umweltbedingungen / Environment conditions			
Betriebstemperatur / Operation temperature	-10 - +50 °C		
Lagertemperatur / Storage temperature	-20 - +70 °C		
Luftfeuchtigkeit / Humidity	20 - 80 %		
Sonstiges / Others			
Maße (L x B x H) / Dimensions (L x W x H)	140 x 120 x 25 mm		
Gewicht / Weight	0,15 kg		

Typ / Type	DPM-PS	DPM-PSI	DPM-PS CryptoWorks	DPM-PS Conax	DPM-PS ME
Eingang / Input					
Anschluss / Connection	F-Buchse / female, 75 Ω				
Anschluss / Connection	F- Stecker / male, 75 Ω				
LNB Versorgung / LNB Supply	12 VDC / max. 250 mA schaltbar / switchable				
Frequenzbereich / Frequency range	950 - 2150 MHz				
Eingangsspegel / Input level	45 - 75 dBμV				
Modulation / Modulation	QPSK				
Bandbreite / Bandwidth	36 MHz				
Abstimmung über Frequenz / Tuning by frequency	1-MHz-Schritte / steps				
FEC	gemäß DVB / in accordance with DVB				
Code Rate (auto) / Code rate (auto)	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8				
Symbolrate / Symbol rate	2 - 35 MBit/s				
MPEG					
Demux	DVB Standard				
Video Decodierung / decoding	gemäß / in accordance with ISO/IEC 13818-2				
Audio Decodierung / decoding	gemäß / in accordance with ISO/IEC 13818-3				
Abfragegeschwindigkeit / Sampling Rate	32 / 44.1 / 48 kHz				
AV-Ausgang / AV Output					
Anschluss / Connection	Steckerleiste (Buchse) / Edge card connector (male)				
Videopegel / Video level	1 V _{pp} / 75 Ω				
Video Bandbreite / Video bandwidth	20 Hz – 5 MHz				
Video S/N	> 60 dB				
Audiopegel / Audio level	1 V _{pp} / 10 kΩ (3-dB-Schritte/steps, -6 dB ... +6 dB)				
Audio Bandbreite / Audio bandwidth	40 Hz – 15 kHz				
Audio S/N	> 50 dB				
Schnittstelle / Interface					
Transportstrom Ausgang / Transport Stream output	Steckerleiste (Buchse) / Edge card connector (male) gemäß DVB / in accordance with DVB				
Entschlüsselung / Descrambling	free to air	Common Interface	CryptoWorks embedded	CONAX embedded	Common Interface
Umweltbedingungen / Environment conditions					
Betriebstemperatur / Operation temperature	-10 - +50 °C				
Lagertemperatur / Storage temperature	-20 - +70 °C				
Luftfeuchtigkeit / Humidity	20 - 80 %				
Sonstiges / Others					
Maße (L x B x H) / Dimensions (L x W x H)	140 x 120 x 25 mm				
Gewicht / Weight	0,15 kg				
Weitere Merkmale / Further Features					
Teletext / Videotext Untertitel (Europäischer Standard) / Subtitle (European Standard) VPS (wenn vom Provider unterstützt / if supported by provider) WSS (Wide Screen Signalling) dynamische Umschaltung auf Regionalprogramme / dynamical PMT Watchdog Fernbedienung (OSD / "Servicekanal" – C69) / Remote controlled (OSD / "Service Channel" – C69) Letter Box					

Typ / Type	DPM-SL
Eingang / Input	
Transportstrom / Transport Stream	Steckerleiste (Stecker) / Edge card connector (male) gemäß DVB / in accordance with DVB
AV-Ausgang / AV Output	
Anschluss / Connection	Steckerleiste (Stecker) / Edge card connector (male)
Videopegel / Video level	1 V _{pp} / 75 Ω
Video Bandbreite / Video bandwidth	20 Hz – 5 MHz
Video S/N	> 60 dB
Audiopegel / Audio level	1 V _{pp} / 10 kΩ (3-dB-Schritte / steps, -6 dB - +6 dB)
Audio Bandbreite / Audio bandwidth	40 Hz – 15 kHz
Audio S/N	> 50 dB
Schnittstelle / Interface	
Transportstrom Ausgang / Transport Stream output	Steckerleiste (Stecker) / Edge card connector (male) gemäß DVB / in accordance with DVB
Umweltbedingungen / Environment conditions	
Betriebstemperatur Operation temperature	-10 - +50 °C
Lagertemperatur Storage temperature	-20 - +70 °C
Luftfeuchtigkeit / Humidity	20 - 80 %
Sonstiges / Others	
Maße (L x B x H) / Dimensions (L x W x H)	140 x 120 x 25 mm
Gewicht / Weight	0,09 kg

Typ / Type	DPM-MS / DPM-MST	DPM-MM / DPM-MMT	DPM-MM / DPM-MMT Multi
Eingang / Input			
Anschluss / Connection	Steckerleiste (Stecker) / Edge card connector (male)		
Videopegel / Video level	1 V _{pp} / 75 Ω		
Video Bandbreite / Video bandwidth	20 Hz – 5 MHz		
Audiopegel / Audio level	1 V _{pp} / 10 kΩ (3-dB-Schritte / steps, -6 dB - +6 dB)		
Audio Bandbreite / Audio bandwidth	40 Hz – 15 kHz		
Ausgang / Output			
Anschluss / Connection	F-Buchse, 75 Ω / F-female, 75 Ω		
Frequenzbereich / Frequency range	C2 – C69 (47-862 MHz)		
Betriebsmodus / Operation mode	Nachbarkanal / Adjacent channel		
Audiomodus / Audio mode	Stereo / Dual / Mono	Mono	
TV Standard	B/G, B/B		B/G, B/B, D/K, I, L
Ausgangspegel / Output level	102 dBμV		
Video S/N ratio	> 56 dB		
Rückflussdämpfung / Return loss	> 10 dB		
Nebenwellenabstand / Spurious frequency distance	> 60 dB		
Dämpfung / Attenuator	20 dB		
Umweltbedingungen / Environment conditions			
Betriebstemperatur / Operation temperature	-10 - +50 °C		
Lagertemperatur / Storage temperature	-20 - +70 °C		
Luftfeuchtigkeit / Humidity	20 - 80 %		
Sonstiges / Others			
Maße (L x B x H) / Dimensions (L x W x H)	105 x 100 x 25 mm		
Gewicht / Weight	0,14 kg		

Typ / Type	DPM-AV Master	DPM-AV Slave
Video-Eingangspegel / Video Input Level	1 Vpp / 75 Ohm	1 Vpp / 75 Ohm
Audio-Eingangspegel / Audio Input Level	1 Vpp / 10k Ohm	1 Vpp / 10k Ohm
AV-Verbindung / AV connection	RCA	RCA
Leistungsaufnahme / Power consumption	2 A	0,5 A
Gewicht / Weight	85 g	65 g

Typ / Type	DPM-FM
Eingangsfrequenzbereich / Input frequency range	87,5 – 108 MHz
Eingangsimpedanz / Input impedance	75 Ω
Eingangsrückflussdämpfung / Input return loss	>-15 dB
Verstärkung / Gain	34 dB
Ausgangspegel / Outputlevel	80 dB μ V
Pegelsteller / Variable attenuator	0-20 dB
Unterdrückung Trap 1 / Supression Trap 1	10 dB
Unterdrückung Trap 2 / Supression Trap 2	10 dB
Durchgangsdämpfung bei 47-862 MHz / Loop trough at 47-862 MHz	-2 dB



7 PolyFlex Belegungsplan / Assignment scheme

Modulsteckplatz-Nr. / module slot no.	1	2	3	4	5	6	7	8
Empfangsart / reception mode	terrest. sat.	terrest. sat.	terrest. sat.	terrest. sat.	terrest. sat.	terrest. sat.	terrest. sat.	terrest. sat.
Satellit / satellite								
Polarisation / polarisation	horiz. verti.	horiz. verti.	horiz. verti.	horiz. verti.	horiz. verti.	horiz. verti.	horiz. verti.	horiz. verti.
Frequenz / frequency								
Programm / program								
Sprache / Language								
Ausgangskanal / output channel								

PolyFlex	DVB-T Master	DVB-T Master	DVB-T Master	DVB-T Master	DVB-T Master	DVB-T Master	DVB-T Master	DVB-T Master
Digitalmodule / digital modules	DVB-S Master	DVB-S Master Slave	DVB-S Master Slave	DVB-S Master Slave	DVB-S Master Slave	DVB-S Master Slave	DVB-S Master Slave	DVB-S Master Slave
Modulatoren / modulators	single twin mono stereo multi- norm	single mono stereo multi- norm	single twin mono stereo multi- norm	single mono stereo multi- norm	single twin mono stereo multi- norm	single mono stereo multi- norm	single twin mono stereo multi- norm	single mono stereo multi- norm

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 - 12

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