

DVB-S/S2 DVB-T DVB-C

→ DVB-C / DVB-T

Twin-Modul / module

SPM-UTCT



0901784 V3

**Bedienungsanleitung/
User manual**

Montage- und Sicherheitshinweise



Achtung

Die auf dem Gerät angegebene Nennspannung muss mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmen. Die Hinweise zum Betrieb des Gerätes sind zu beachten.



Erdung und Potenzialausgleich

Vor Erstinbetriebnahme die Erdung herstellen und den Potenzialausgleich durchführen.



Anschlusskabel

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



Aufstellungsort auswählen

Montage nur auf eine feste, ebene und möglichst brandresistente Oberfläche. Starke Magnetfelder in der Nähe vermeiden. Zu starke Hitzeeinwirkung oder Wärmestau haben einen negativen Einfluss auf die Lebensdauer. Nicht direkt über oder in der Nähe von Heizungsanlagen, offenen Feuerquellen o.ä. montieren, wo das Gerät Hitzestrahlung oder Öldämpfen ausgesetzt ist. Lüftergekühlte und passiv gekühlte 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. Betriebsumgebung laut spezifizierter IP-Schutzklasse.



Achtung Lebensgefahr!

Gemäß der aktuell gültigen Fassung der EN 60728-11 müssen koaxiale Empfangs- und Verteilanlagen den Sicherheitsanforderungen bezüglich Erdung, Potentialausgleich etc. entsprechen, sonst können Schäden am Produkt, ein Brand oder andere Gefahren entstehen. Sicherungen werden nur von autorisiertem Fachpersonal gewechselt. Es dürfen nur Sicherungen des gleichen Typs eingesetzt werden. Bei Beschädigung ist das Gerät außer Betrieb zu nehmen.



Installations- und Servicearbeiten

Dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal entsprechend den Regeln der Technik durchgeführt werden. Vor Beginn der Servicearbeiten die Betriebsspannung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Um die Störstrahlsicherheit zu garantieren, müssen sämtliche Geräteabdeckungen nach Öffnen wieder fest verschraubt werden.

Gewitter

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



Umgebungstemperatur

Betrieb und Lagerung nur innerhalb des spezifizierten Temperaturbereichs.



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, Einlegezettel, Kunststoff-Folien und -beutel) ist vollständig recyclingfähig.

Mounting and safety instructions



Attention

The rated voltage stated on the device must correspond with the mains voltage. The instructions for operating the device must be observed.



Grounding and potential equalization

Please establish grounding and perform potential equalization before initial startup.



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 or heatsinks, 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. Operating environment according to the specified IP protection class.



Caution! Danger of life!

According to the currently valid version of EN 60728-11, coaxial receiving and distribution systems must meet the safety requirements regarding grounding, potential equalization, etc., otherwise damage to the product, fire or other hazards may occur. Electrical fuses may only be replaced by authorised specialist persons. For the replacement of electric fuses, only same type and amperage have to be used. In case of damage the device has to be taken out of service.



Mounting and service works

May be only done by authorized staff according to the rules of technology. Devices have to be switched off before starting any maintenance or service work. In order to guarantee interference immunity, all device covers must be screwed tight again after opening.



Thunderstorm

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



Ambient temperature

Operation and storage only within the specified temperature range.



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.

1 Beschreibung

Das SPM-UTCT wandelt zwei DVB-S/-S2, DVB-C oder DVB-T2/-T Signale in zwei zwangsbenachbarte Ausgangskanäle DVB-C oder DVB-T um.

Das Modul ist flexibel einsetzbar und kann den verschiedensten Gegebenheiten und Anforderungen angepasst werden:

Die mitgesendeten EPG-Daten bleiben nach der Umsetzung erhalten.

Lieferumfang

- 1 x SPM-UTCT Modul
- 1 x Bedienungsanleitung
- 1 x Frontplatte mit Schrauben

1 Description

The SPM-UTCT converts two DVB-S/-S2, DVB-C or DVB-T2/-T signals into two adjacent DVB-C or DVB-T signals.

The module can be used flexibly and can be adapted to a wide range of conditions and requirements.

The transmitted EPG data will be retained after implementation.

Scope of delivery

- 1 x SPM-UTCT module
- 1 x User manual
- 1 x Cover plate with screws

2 Inbetriebnahme

Die Bestückung der Grundeinheit und der Aufbau der Eingangsverteilung erfolgt gemäß der dem Grundgerät beiliegenden Anleitung.

2.1 Anschlüsse / Connections

Tuner 1

Eingang DVB-T2/-T/-C
Input DVB-T2/-T/-C

Eingang DVB-S2/-S
Input DVB-S2/-S

Status LED 1

USB-Anschluss / Socket

USB Status LED

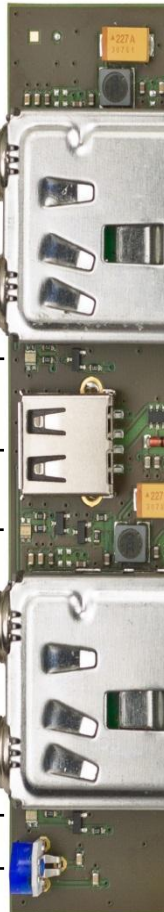
Tuner 2

Eingang DVB-T2/-T/-C
Input DVB-T2/-T/-C

Eingang DVB-S2/-S
Input DVB-S2/-S

Status LED 2

Pegelsteller
Level attenuator



2 Putting into operation

The assembly of the basic unit and the structure of the input distribution are carried out according to the instructions supplied with the basic unit.

3 Programmierung der Module

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

Die anschließende Programmierung der Module geschieht folgendermaßen:

1. Programmierung der Module gemäß des, auf den folgenden Seiten abgebildeten, Programmierablaufs. Die Auswahl und Bestätigung der Bedienschritte erfolgt über die Tastatur unterhalb des Displays.
2. Zusätzlich ist die Programmierung auch über den LAN-Anschluss der Grundeinheit möglich.

HINWEIS / ACHTUNG

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

3 Programming procedure for the modules

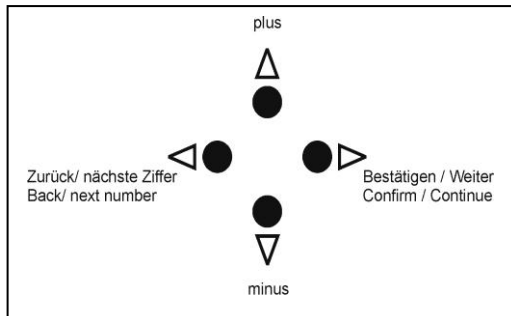
After the basic unit has been fitted and the input distribution has been set up, the basic unit must be programmed in accordance with the enclosed instructions.

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

1. Program the 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.
2. In addition, the programming via the LAN port on the base unit is possible.

NOTE / ATTENTION

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



Programmiertasten SPM 2000 digi / tele / LAN
Program button SPM 2000 digi / tele / LAN

3.1 Programmierung SPM 2000 digi / tele / LAN Programming SPM 2000 digi / tele / LAN

- | | | |
|---|---|--|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> Polytron Headend
 SPM ... C.7 </div> | <p>← Software Version</p> | |
| <p>● ▷</p> | <p>← Gedrückt halten bis Anzeige aktiviert ist
Keep pressed until display is activated</p> | |
| <p>△ ●
● ▽</p> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> Program
 Service </div> | <p>Auswahl Programmierung oder Service Menü (siehe Seite 13)
Selection programming or service menu (see page 13)</p> |
| <p>● ▷</p> | | |
| <p>△ ●
● ▽</p> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> PL 01 SPM-UTCT
 PL 02 SPM-UTCT </div> | <p>Modulsteckplatz wählen (PL 1 = links, PL 10 = rechts)
Select module slot (PL 1 = left, PL 10 = right)</p> |
| <p>● ▷</p> | | |
| | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> SW Version:
 1.00T15 </div> | <p>Zeigt die Software-Version des Moduls
Shows the software version of the module</p> |
| <p>● ▷</p> | | |
| <p>△ ●
● ▽</p> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> DVB-Mode out
 DVB-... </div> | <p>Ausgangssignalart auswählen DVB-T oder DVB-C
Select output signal DVB-T or DVB-C</p> |
| <p>● ▷</p> | | |

**Hier weiter, wenn DVB-T am Ausgang gewählt wurde.
Siehe Seite 9, wenn DVB-C gewählt wurde.
Continue here if DVB-T was selected at the output.
See page 9 when DVB-C was selected.**

- | | | |
|--------------------|---|--|
| <p>△ ●
● ▽</p> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> Select Path
 Path A </div> | <p>Kanal A oder B auswählen
Select path A or B</p> |
| <p>● ▷</p> | | |
| <p>△ ●
● ▽</p> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> Channel
 On/Off </div> | <p>Kanal: An/ Aus
Channel: On / Off</p> |
| <p>● ▷</p> | | |
| <p>△ ●
● ▽</p> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> Operation Mode
 Normal </div> | <p>Betriebsarten: Normal für Dauerbetrieb,
Zero content für Testzwecke und Single carrier zum Einpegeln.
Operating modes: Normal for continuous operation,
Zero content for test purposes and Single carrier for leveling.</p> |
| <p>● ▷</p> | | |

Weiter auf der nächsten Seite
Continued on next page

▲ ●
● ▼

Teletext
On/Off

Teletext: An / Aus
Teletext: On / Off



▲ ●
● ▼

Output Frequency
506.00 MHz

Ausgangsfrequenz für Kanal 1, Kanalmitte einstellen (112-862 MHz). Kanal 2 ist ein Zwangsnachbarkanal. Output frequency Channel 1, Channel middle freq. (112-862 MHz) Channel 2 is an adjacent channel.



▲ ●
● ▼

Bandwidth
8 MHz

Bandbreite Ausgangssignal / Bandwidth output signal:
7 MHz, 8 MHz



▲ ●
● ▼

FEC - Rate
2/3

Auswahl / Selection code rate:
1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8



▲ ●
● ▼

Guard Interval
1/32

Auswahl Guard Intervall / Selection guard interval:
1/4, 1/8, 1/16, 1/32



▲ ●
● ▼

Carriers
8k

Auswahl Träger / Selection carriers:
8k, 2k



▲ ●
● ▼

Constellation
64 QAM

Auswahl Modulation / Selection modulation:
QPSK, 16 QAM, 64 QAM



▲ ●
● ▼

Set Polarity
original

Auswahl Polarisation: Original oder invertiert
Selection polarity: Original or inverted



▲ ●
● ▼





















DVB-Mode in
DVB-T/T2/C - S/S2

Eingangssignalart auswählen: DVB-T/T2/C oder DVB-S/S2
Select input signal: DVB-T/T2/C or DVB-S/S2



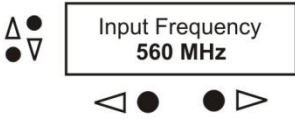
**Weiter mit dem gewählten Eingang.
Continue with the selected input.**

Hier weiter, wenn DVB-C am Ausgang gewählt wurde.
Continue here if DVB-C was selected at the output.

	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Select Path Path A </div>	Kanal A oder B auswählen Select path A or B
		
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Channel On/Off </div>	Kanal: An/ Aus Channel: On / Off
		
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Operation Mode Normal </div>	Betriebsarten: Normal für Dauerbetrieb, Zero content für Testzwecke und Single carrier zum Einpegeln. Operating modes: Normal for continuous operation, Zero content for test purposes and Single carrier for leveling.
		
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Teletext On/Off </div>	Teletext: An / Aus Teletext: On / Off
		
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Output Frequency 506.00 MHz </div>	Ausgangsfrequenz für Kanal 1, Kanalmitte einstellen (112-862 MHz). Kanal 2 ist ein Zwangsnachbarkanal. Output frequency Channel 1, Channel middle freq. (112-862 MHz) Channel 2 is an adjacent channel.
		
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Bandwidth 8 MHz </div>	Bandbreite Ausgangssignal / Bandwidth output signal 7 MHz, 8 MHz
		
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> QAM-Mode 64 </div>	Auswahl Modulation / Selection modulation: 16 QAM, 32 QAM, 64 QAM, 128 QAM, 256 QAM
		
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Output SR 6900Ksym </div>	Ausgangs-Symbolrate / Output symbol rate (max. 7200Ksym)
		
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Set Polarity original </div>	Auswahl Polarisation. Original oder invertiert Selection polarity. Original or inverted
		
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> DVB-Mode in DVB-T/T2/C - S/S2 </div>	Eingangssignalart auswählen / Select input signal: DVB-T/T2/C or DVB-S/S2
		

Weiter mit dem gewählten Eingang.
Continue with the selected input.

**Eingangssignal DVB-T/T2.
Input signal DVB-T/T2.**

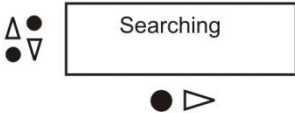


Eingangsfrequenz (110 - 862 MHz) ◀ ● Ziffer auswählen.
Mit ▲ ● Ziffer einstellen.

Input frequency (110 - 862 MHz) ◀ ● choose number.
Adjust number with ▲ ●



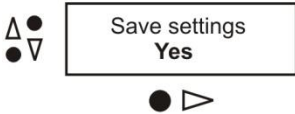
Bandbreite Eingangssignal / Bandwidth input signal:
7 MHz, 8 MHz



Sendersuchlauf
Automatic channel scan



Programme auswählen und mit * kennzeichnen,
nach Auswahl mittels "Exit" zum nächsten Menüpunkt.
Select programs and mark with *,
after selecting via "Exit" to the next menu item.

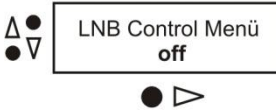


Einstellungen speichern: Yes (Ja) oder No (Nein)
Save settings: Yes or No

Die gewählten Ausgangsparameter Guard interval, Code Rate und Modulation bestimmen die maximal nutzbare Bitrate. Über den Menüpunkt "Select program" wählt man ein/mehrere Programm(e) aus. Diese(s) werden (wird) mit einem Stern gekennzeichnet. Die Auswahl der Programme wird mit "Exit" beendet.

The selected output parameters Guard Interval, Code Rate and Modulation determine the maximum usable bit rate. Use the menu item "Select program" to select one or more program(s). These (This) are (is) marked with an asterisk. The selection of the programs is terminated with "Exit".

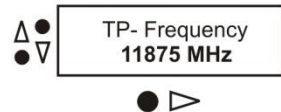
Eingangssignal DVB-S/S2.
Input signal DVB-S/S2.



Auswahl LNB Speisung (13 V, 18 V, 13 V / 22 kHz, 18 V / 22 kHz, DiSEqC -> siehe "Menu DiSEqC")
 Selection LNB remote feed voltage (13 V, 18 V, 13 V / 22 kHz, 18 V / 22 kHz, DiSEqC -> see "Menu DiSEqC")



Auswahl DiSEqC Steuerung (nur wenn DiSEqC im "LNB Control Menü" ausgewählt wurde, siehe oben)
 Select DiSEqC control (only if DiSEqC has been selected in the "LNB Control Menu", see above)

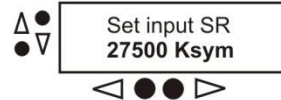


Eingangsfrequenz (10700 - 12750 MHz) ◀ ● Ziffer auswählen.
 Mit ▲ ● Ziffer einstellen.

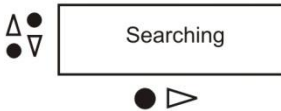
Input frequency (10700 - 12750 MHz) ◀ ● choose digit.
 Adjust digit with ▲ ●



LNB-Oszillatorfrequenz, Auto = automatisch Low/High Band, C-Band Standard, C-Band Upper
 LNB oscillator frequency, Auto = automatic Low/High Band, C-Band Standard, C-Band upper



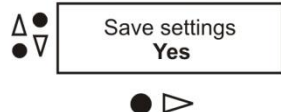
Symbolrate einstellen / Set symbol rate:
 2000 - 45000 Ksym



Sendersuchlauf
 Automatic channel scan



Programm / LCN auswählen und mit * kennzeichnen, nach Auswahl mittels "Exit" zum nächsten Menüpunkt.
 Select program / LCN and mark with *, after selecting via "Exit" to the next menu item.



Einstellungen speichern: Yes (Ja) oder No (Nein)
 Save settings: Yes or No

Beispiel:

Select TV channel
Das Erste

Programm mit auswählen und mit bestätigen

Select TV channel
Das Erste*

Gewähltes Programm wird mit einem Stern gekennzeichnet

Mit weitere Programme aussuchen und bestätigen

Remain Bitrate
3475

Mit zum Menüpunkt Remain Bitrate scrollen

Die noch verbleibende Bitrate wird angezeigt

EXIT

Mit weitere Programme aussuchen oder über

Exit das "Select TV channel menu" verlassen

Example:

Select TV channel
Das Erste

Select channel with and confirm with

Select TV channel
Das Erste*

Selected program will be marked with an asterisk

Select additional channels with

Remain Bitrate
3475

Scroll to Remain Bitrate with







The remaining bitrate will be shown

EXIT

Select additional channels with or leave

the "Select TV channel menu" with Exit

Service Menu

 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> Program Service </div>	Auswahl Programmierung oder Service Menü (siehe Seite 7) Selection programming or service menu (see page 7)
 <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; display: inline-block;"> Reset </div>	Werkseinstellungen werden geladen / Restore defaults: Yes
 <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; display: inline-block;"> LAN settings </div>	Bitte der Bedienungsanleitung des SPM-Grundgeräts entnehmen. Please refer to the operating instructions of the SPM basic unit.
 <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; display: inline-block;"> update </div>	Update Grundeinheit Update basic unit
 <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; display: inline-block;"> LCN settings on </div>	LCN-Menüpunkt im Programm-Menü Ein/Aus LCN menu item in the program menu on / off
 <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; display: inline-block;"> TSID settings on </div>	TSID Settings-Menüpunkt im Programm-Menü Ein/Aus TSID settings menu item in the program menu on / off

4 Firmware-Aktualisierung

Die Modul-Firmware kann durch das Anschließen eines USB-Sticks über die USB-Schnittstelle upgedatet werden. USB-Stick mit Update-Datei UTCT Vxxx.bin einstecken. LED leuchtet rot, Modul startet mehrmals. Am Ende des Updates leuchtet die LED dauerhaft grün bis der USB-Stick entfernt wird. Danach startet das Modul mit neuer Software-Version. Die zuletzt gespeicherten Moduleinstellungen bleiben trotz Firmware-Aktualisierung erhalten.

4 Firmware Upgrade

The module firmware can be updated by connecting a USB stick via the USB interface. Insert the USB stick with update file UTCT Vxxx.bin. LED lights up red, module starts several times. At the end of the update, the LED is permanently lit green until the USB stick is removed. Then the module starts with a new software version. The last saved module settings are retained despite firmware upgrade.

4.1. Ausgangsdatenrate und Programmauswahl DVB-T

Die Höhe der max. Ausgangsdatenrate ist abhängig von der maximalen DVB-T Netto-Datenrate, den Parametern Modulation, Schutzintervall und Bandbreite des DVB-T Signals.

Beispiel:

Ausgangs-Kanalbandbreite: 8 MHz
 Code rate: 3/4
 Schutzintervall: 1/32
 (ausreichend in Kabelnetzen)
 Träger: 8 K
 Modulation: 64 QAM

Entspricht 27.143 kbit/s.

Diese 27.143 kbit/s verringern sich mit jedem Programm das ausgewählt wird. Die abzuziehende Datenrate des jeweiligen Programms variiert sehr stark. Unter dem Menüpunkt „Remain Bitrate“ kann man die noch verbleibende Datenrate ablesen. Es sollte immer eine Datenrate von min.2.500 kbit/s verbleiben um Bildstörungen zu vermeiden.

Beispiel:

27.143 kbit/s
 - 4.500 kbit/s (Programm 1)
 – 6.000 kbit/s (Programm 2)
 – 5.500 kbit/s (Programm 3)
 = verbleibend 11.143 kbit/s.

4.1. Output data rate and program selection DVB-T

The value of the max. output data rate depends on the max. DVB-T net data rate and the parameters modulation, guard interval and bandwidth of the DVB-T signal.

Example:

Output channel band width: 8 MHz
 Code rate: 3/4
 Guard interval: 1/32
 (adequate in cable networks)
 Carrier: 8 K
 Modulation: 64 QAM

Correspond to 27.143 kbit/s.

These 27.143 kbit/s decrease with each program selected. The data rate of each program that has to be subtracted varies substantially.
 The menu item “Remain Bitrate” shows the remaining data rate. A minimum data rate of 2.500 kbit/s should remain to prevent image distortion.

Example:

27.143 kbit/s
 - 4.500 kbit/s (Program 1)
 – 6.000 kbit/s (Program 2)
 – 5.500 kbit/s (Program 3)
 = remaining 11.143 kbit/s.

4.2. LED-Anzeige / LED Indication

Status LED 1 / 2	Bedeutung / Definition
Grün leuchtet / Green lights up	Modul ist betriebsbereit; Tuner ist geloggt; LNB-Spannung AUS. / Module is powered; Tuner is logged; LNB voltage switched OFF.
Gelb leuchtet / Yellow lights up	Dito, aber LNB-Spannung AN. / Ditto, but LNB voltage switched ON.
Grün blinkt / Green flashes	Modul ist betriebsbereit; Tuner ist nicht geloggt; LNB-Spannung AUS / Module is powered; Tuner is not logged; LNB voltage switched OFF
Gelb - Rot blinkt / Yellow - Red is flashing	Dito, aber LNB-Spannung AN. / Ditto, but LNB voltage switched ON.
Rot leuchtet / Red lights up	LNB-Spannung und DiSEqC Signale eingeschaltet. LNB current supply and DiSEqC signal switched on.
USB Status LED	Bedeutung / Definition
Rot leuchtet / Red lights up	Firmware wird aktualisiert / Firmware update in progress
Grün leuchtet / Green lights up	Firmware wurde erfolgreich aktualisiert / Firmware updated successfully
Rot blinkt dauerhaft / Red flashes permanently	Fehlerfall -> USB-Stick entfernen, Update-Vorgang wiederholen. / Error -> Removing the USB stick, repeat the update process.

5 Technische Daten / Technical Data

Typ / Type	SPM-UTCT	
Artikel-Nr. / Article No.	5529850	
Eingang / Input	DVB-S/S2	DVB-T/T2, DVB-C
Eingangsfrequenz / Input freq. range	950-2150 MHz	110-862 MHz
Eingangspegel / Input level	50-75 dB μ V	50-80 dB μ V
LNB Steuerung / control	14/18 V / 22kHz / DiSEqC	/
Demodulation	8PSK / QPSK	DVB-T: QPSK, 16QAM, 64QAM DVB-C / DVB-T2: QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM
Symbolrate DVB-S/S2	2-45 MS/s	
Code Rate	/	1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 7/8
Guard intervall	/	1/4, 1/8, 1
Ausgang / Output	DVB-C / DVB-T	
Ausgangsfrequenz / Output freq. Range	112-860 MHz	
Modulation	16-256 QAM	
FEC	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	
Schutzintervall / Guard interval	1/4, 1/8, 1/16, 1/32	
MER (8k / 64 QAM)	> 38 dB	
Ausgangspegel / Output level	90 dB μ V	
Variabler Pegelsteller / Variable attenuator	0-10 dB	
Leistungsaufnahme / Power consumption	8 W	
Gewicht / Weight	0,5 kg	

Polytron-Vertrieb GmbH

Postfach 10 02 33

75313 Bad Wildbad

Zentrale/Bestellannahme

H.Q. Order Departement + 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