

PolyCompact Kopfstelle *PolyCompact Headend*

SPM 1000 *plus*



**Bedienungsanleitung/
*Operating manual***

0901093 V2.0



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 of the manufacturer. The editor is grateful for improvement.

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.

Inhaltsverzeichnis / Table of contents

1	Sicherheitsvorkehrungen / Safety precautions	4
1.1	Hinweise zu Sicherheitsanforderungen an Antennenanlagen / References to safety requirements at antenna systems.....	5
2	Beschreibung / Description	6
3	Vorbereitungen / Preparations	7
3.1	Kopfstelle erden / Headend grounding.....	7
3.2	Koaxialkabel erden / Grounding coaxial cables	7
3.3	F-Stecker aufschrauben / Fitting F-Connectors	7
4	Programmierung / Programming	7
4.1	Programmieren von DVB-S-Eingangsfrequenzen / Programming DVB-S Input Frequencies.....	8
4.2	Programmieren von DVB-T-Eingangsfrequenzen / Programming DVB-T Input Frequencies	8
4.3	Programmiersperre / Programming Lock	8
4.4	Wiederherstellen der Grundeinstellung (Werkseinstellung) / Activating the default setting (factory setting).....	8
4.5	Kopieren der Daten über CopyKey / Copying data using the CopyKey.....	9
4.6	Software update durch Wechseln des EPROMs / Software update by changing the EPROM	9
5.	Maße und Anschlusszeichnungen SPM 1000 plus / Dimensions and Connection drawings SPM 1000 plus	11
6	Montage / Assembly	12
6.1	19"-Montage / Installation in a 19" rack.....	12
6.2	Wandmontage / Wall mounting	12
7	Anlagenbeispiele / Installation example	13
7.1	Aufbereitung von 20 Programmen von 2 Satelliten / Processing 20 channels from 2 satellites.....	13
7.2	Kombination mit zwei Überwachungskameras / Combination with two monitoring cameras	13
7.3	Verteilung der Eingangssignale / Input signal distribution.....	14
8	Technische Daten / Technical Data	15

1 Sicherheitsvorkehrungen

Vor dem Arbeiten am Grundgerät SPM 1000plus 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!



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 Hitzeentwicklung

Die Umgebungstemperatur darf +50 °C nicht überschreiten. Die Lüftungsschlitze des Gerätes dürfen auf keinen Fall abgedeckt werden. Zu starke Hitzeentwicklung 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.

1 Safety precautions

Before working on the base unit SPM 1000plus 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!

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)

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

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



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

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

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

- Elektrostatisch empfindliche Baugruppen dürfen nur an elektrostatisch geschützten Arbeitsplätzen (EPA) verarbeitet werden!
- Auf ständigen Potentialausgleich achten!
- Personenerdung über Handgelenk- und Schuh- erdung 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!

- 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!

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

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

1.1 Hinweise zu Sicherheitsanforderungen an Antennenanlagen

1.1 References to safety requirements at antenna systems.

Ihre Antennenanlage muss den Sicherheitsanforderungen nach EN 50 083 / VD 0855 Teil 1 entsprechen

Your antenna system must comply with EN 50 083 / VD 0855 part 1.

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.

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

Die von Polytron entwickelte PolyCompact-Kopfstelle SPM 1000*plus* ist eine kompakte, modulare SAT-TV-Kopfstelle für kleine und mittlere Gemeinschaftsanlagen und wartet mit einer Vielzahl von Vorzügen auf.

wie z.B.:

- Kompakte Bauweise,
- Nachbarkanaltauglichkeit,
- hoher Ausgangspegel 100 dB μ V,
- Testausgang (-20 dB),
- exzellenter Video-Störabstand,
- durchgängiger VHF/UHF-Ausgangsfrequenzbereich

und

- Ausgangssammelfeld, Verstärker und Netzteil integriert.

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

Die PolyCompact SPM 1000 *plus* ermöglicht eine qualitativ hochwertige und wirtschaftlich effektive Aufbereitung von TV- und Radiokanälen.

Die Grundeinheit hat zehn Steckplätze und kann so bis zu 10 bzw. 20 Kanäle verarbeiten.

Für alle Empfangsmöglichkeiten von Satelliten- und terrestrischen Signalen (digital und analog) ebenso wie zur Einspeisung und Modulation von Video- und Audiosignalen, sind entsprechende Module im Polytron-Lieferprogramm erhältlich. Die Energieversorgung, eine Programmierereinheit für die einzelnen Empfangsmodule sowie ein Ausgangssammelfeld sind in das Gerät integriert. Der ebenfalls integrierte Breitbandverstärker sorgt für einen Ausgangspegel von maximal 100 dB μ V.

Ein Testausgang mit 20 dB reduziertem Pegel steht für Messungen und Service zur Verfügung.

Bei Bedarf lassen sich mehrere Basisgeräte problemlos kombinieren. Auf diese Weise können auch größere Empfangsanlagen realisiert werden.

Das Gehäuse der Kopfstelle ist für die Installation in 19"-Schränken oder alternativ für die Befestigung an der Wand ausgelegt.

ACHTUNG Bei der Installation der Kopfstelle ist darauf zu achten, dass die beiden Lüfterauslässe im Boden frei bleiben. Ein Abdecken der Auslässe kann zu einem Hitzestau und dadurch zu einer Beschädigung der Kopfstelle bzw. einzelner Module führen.

2 Description

The PolyCompact-Headend SPM 1000*plus* is a compact modular SAT TV headend. It is applied in small and middle sized communal facilities and has a vast number of advantages, for example:

- Compact Design,
- adjacent channel operating,
- high output level 100 dB μ V,
- test output (-20 dB),
- excellent video signal-to-noise ratio,
- continuous VHF/UHF output frequency range

and

- integrated output combiner, amplifier and power supply unit.

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

The PolyCompact SPM 1000 *plus* supports high-quality and economically effective processing of TV and radio channels.

The base unit has ten plug-in places and can process channels up to 10 or 20.

For all reception possibilities of satellites and terrestrial signals (digital and analogous) as well as for the feeding and modulation of video and audio signals, corresponding modules are available in the Polytron-delivering program. The power supply, a programming unit for the individual receipt modules as well as an output combiner are integrated into the base unit. The also integrated broadband amplifier provides an output level of maximum 100 dB μ V.

A test output with 20 dB reduced output level is available for measurements and service.

If required several base units can be combined without problems. In this way also larger receiving systems can be realized.

The housing of the headend station is designed for installation into 19"-cabinets or alternatively for fixing on the wall.

ATTENTION It has to be taken care at the installation of the headend station that the ventilation slots on the top and in the base remain free. A covering of the slots can lead to a damage of the headend station and/or of individual modules.

3 Vorbereitungen

3.1 Kopfstelle erden

Kopfstation über die Erdungsklemme gemäß Bild 1 mit der Potenzialausgleichschiene verbinden.

3.2 Koaxialkabel erden

Den weißen PVC-Außenmantel des Koaxialkabels im Bereich der Klemme entfernen. Abisoliertes Kabel in den Erdungsstreifen gemäß Bild 1/1 einklemmen.

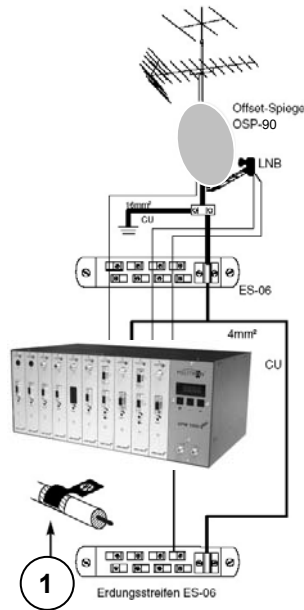


Bild 1 Verdrahtung der Antennenanlage

3 Preparations

3.1 Headend grounding

Ground the Headend by connecting the earth terminals to the equipotential bonding rail as shown in Figure 1.

3.2 Grounding coaxial cables

Remove the white insulation of the coaxial cable near the terminal. Clamp the stripped cable in the earth strip as shown in Figure 1/1.

Figure 1 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 (Bild 2/2) mit dem Innenleiter (Bild 2/1) keinen Kurzschluss bildet.

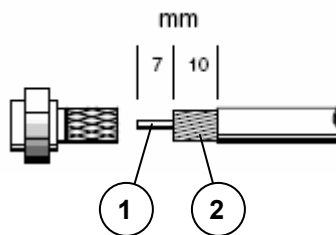


Bild 2 Koaxialkabel konfektionieren

3.3 Fitting F-Connectors

Screw the F-connector onto the stripped coaxial cable (e.g. IK 16). Take care that the shielding (Figure 2/2) and the inner core (Figure 2/1) may not form a short circuit.

Figure 2 Assembling coaxial cables

4 Programmierung

Nach der Bestückung und Verkabelung der Grundeinheit erfolgt die Programmierung der Module auf die gewünschte Konstellation

Die Taste **M** dient zur Anwahl und Bestätigung der Bedienschritte, die Einstellungen verändert man mit den beiden Tasten **+** und **-**.

HINWEIS

Nach dem Einschalten (anschließen an das Netz) oder Programmieren des SPM 1000 *plus* werden die Daten eingelesen und eingestellt. Auf dem Display erscheint **rEAd**. Dieser Vorgang kann bis zu 25 Sekunden dauern.

Durch schnelles zweifaches Drücken der **M**-Taste kann man zum Anfang des Programms zurückspringen.

Nach einem Netzausfall bleiben alle Daten erhalten.

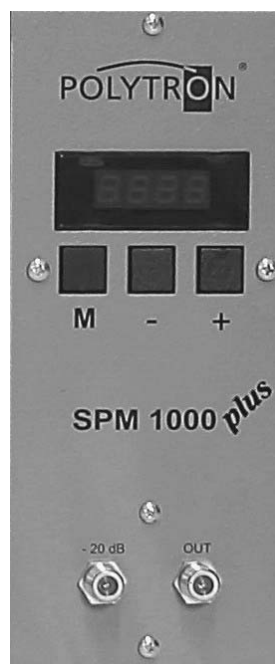


Bild 3 Bedienfeld

4 Programming

After the assembly and wiring of the base unit the programming of the modules to the desired constellations takes place at each module.

The button **M** serves for the selection and confirmation of the using steps, the settings can be changed with the two keys **+** and **-**.

NOTE

After switch on (connecting to the mains) or program the SPM 1000 *plus* the data are read in and adjusted. On the display appears **rEAd**. This procedure can last up to 25 seconds.

You can return to the start of the programme by pressing the button **M** twice quickly.

After a power failure all data remain.

Figure 3 Control panel

4.1 Programmieren von DVB-S-Eingangsfrequenzen

Als Eingangsfrequenz der SAT-Module wird die Differenz aus Transponderfrequenz und Oszillatorfrequenz des LNBS und nicht die Transponderfrequenz programmiert.

Die Berechnung der SAT-ZF-Frequenz aus der Transponderfrequenz geschieht wie in folgendem Beispiel:

Beispiel: Low Band

11406 MHz - **9750 MHz** = 1656 MHz
 Transponder - **LO-LNB*** = SAT-ZF

Beispiel: High Band

12480 MHz - **10600 MHz** = 1880 MHz
 Transponder - **LO-LNB** = SAT-ZF

* **LO-LNB** = Lokaloszillatorfrequenz des LNB-Konverters

4.2 Programmieren von DVB-T-Eingangsfrequenzen

Als Eingangsfrequenz wird die Kanalmittenfrequenz und nicht wie im analogen terrestrischen Bereich der Bildträger programmiert.

Beispiel:

Kanal	Bandbreite	Kanalmittenfrequenz
Kanal 24	= 494 ... 502 MHz	= 498 MHz

4.3 Programmiersperre

Im Standby-Modus (●) die Tasten **M** und **+** zur gleichen Zeit drücken, bis der Punkt erlischt. Bei weiterem gleichzeitigen Halten der beiden Tasten 3-mal die Taste **-** drücken. Nach dem Loslassen der Tasten erscheint **CoFF** im Display. Jetzt jeweils mit **+/-** zwischen **Code on (Con)** oder **Code off (CoFF)** wählen. Mit der Taste **M** die Einstellung bestätigen. Danach springt das Gerät automatisch in den Standby-Modus.

Wurde die Programmiersperre aktiviert, (**Con**) meldet sich das Gerät bei Betätigen jeder Taste oder Tastenkombination (außer der Kodier-Kombination) mit **CoE**.

4.4 Wiederherstellen der Grundeinstellung (Werkseinstellung)

Im Standby-Modus (●) die Tasten **M**, **+** und **-** zur gleichen Zeit drücken, bis der Punkt erlischt. Nach dem Loslassen der Tasten erscheint **rst** im Display. Um die Testroutine zu starten mit **M** bestätigen. Auf dem Display blinkt **rEAd**.

Nun werden die werkseitigen Grundeinstellungen wieder hergestellt. Danach startet das Gerät automatisch neu.

4.1 Programming DVB-S Input Frequencies

As input frequency of the SAT modules the difference between transponder frequency and oscillator frequency of the LNBS and not the transponder frequency has to be programmed.

The calculation of the SAT IF-frequency of the transponder frequency happens as in the following example:

Example: Low Band

11406 MHz - **9750 MHz** = 1656 MHz
 Transponder - **LO-LNB*** = SAT-IF

Example: High Band

12480 MHz - **10600 MHz** = 1880 MHz
 Transponder - **LO-LNB*** = SAT-IF

* **LO-LNB** = local-oscillator frequency of the LNB-converter

4.2 Programming DVB-T Input Frequencies

As input frequency the channel center frequency is to be programmed and not the video carrier as in the analogous terrestrial range.

Example:

Channel	band width	channel center frequency
Channel 24	= 494 ... 502 MHz	= 498 MHz

4.3 Programming Lock

When in Standby mode (●), push the buttons **M** and **+** at the same time until the dot disappears. While continuously holding both buttons, press the button **-** 3 times. After releasing the buttons, the display shows **CoFF**. Choose between **Code on (Con)** or **Code off (CoFF)** by pressing the buttons **+/-**. Save your settings by pressing button **M**. Afterwards the unit automatically jumps into the "Standby" mode.

After activation of the programme code lock (**Con**), the unit displays **CoE** when any button or button combination is pressed (except when the "code-combination" is pressed).

4.4 Activating the default setting (factory setting)

When in Standby mode (●), push the buttons **M**, **+** and **-** at the same time until the dot disappears. After you have released the buttons, the display shows **rst**. The start of test routine is acknowledged by pressing the **M** button. On the display **rEAd** is flashing.

Now the factory set pre-programmed settings are be restored. After that the device restarts automatically.

4.5 Kopieren der Daten über CopyKey

- 1) Kopfstelle ausschalten (Netzstecker ziehen).
- 2) Drei Schrauben (Bild 4/3) der Frontblende (Bild 4/2) herausdrehen.
- 3) Frontblende (Bild 4/2) mit der Bedieneinheit nach vorne herausnehmen.
- 4) CopyKey (Bild 4/1) von oben auf die Kontaktleiste (Bild 5/1) stecken (Steckposition gleichgültig).
- 5) Kopfstelle wieder einschalten.
- 6) Im Standby-Modus (●) die Tasten – und + gleichzeitig drücken bis der Punkt im Display erlischt.
- 7) Tasten loslassen
- 8) Im Display erscheint: **d i n**.
- 9) Mit den Tasten + bzw. – zwischen Daten aus dem CopyKey lesen (**d i n**) und Daten auf dem CopyKey speichern (**d o u t**) wählen.

Mit **M** den Vorgang bestätigen. Auf dem Display erscheint **rEAd**. Der Vorgang ist beendet wenn **Pu11 out** auf dem Display erscheint. Danach erfolgt automatisch ein Neustart.

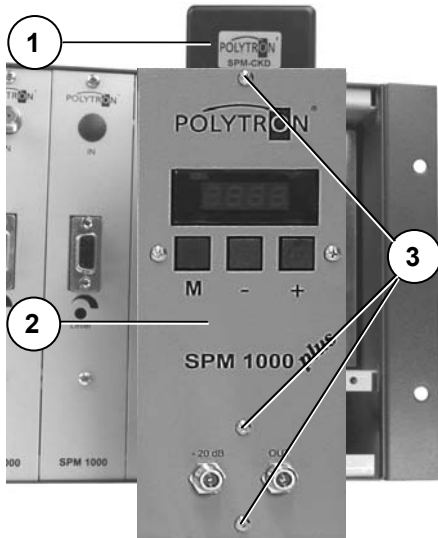


Bild 4 Einsetzen des CopyKey
Figure 4 Inserting the CopyKey

HINWEIS Mit aufgestecktem CopyKey werden keine Module erkannt.

4.6 Software update durch Wechseln des EPROMs

ACHTUNG:

ESD-Sicherheitsrichtlinien von Seite 4 Abschnitt 1 beachten!



- 1) Den Netzstecker ziehen.
- 2) Drei Schrauben (Bild 4/3) der Frontblende herausdrehen.
- 3) Frontblende (Bild 4/2) mit der Bedieneinheit nach vorne herausnehmen.
- 4) Die beiden HF-Kabel (Bild 6/2) lösen.

4.5 Copying data using the CopyKey

- 1) Disconnect the mains plug.
- 2) Remove three screws (Figure 4/3) of the front panel (Figure 4/2).
- 3) Pull forward the front panel (Figure 4/2) with the control unit.
- 4) Insert the CopyKey (Figure 4/1) from above onto the contact strip (Figure 5/1) (Position unimportant).
- 5) Switch on headend station again.
- 6) When in Standby mode (●), push the buttons – and + at the same time until the dot disappears.
- 7) Release the buttons.
- 8) In the display appears: **d i n**.
- 9) Select with the buttons + or – between reading data from CopyKey (**d i n**) or saving data on the CopyKey (**d o u t**).

Confirm the process by pressing the **M** button. On the display appears **rEAd**. The process is finished when **Pu11 out** is displayed. After that the device restarts automatically.

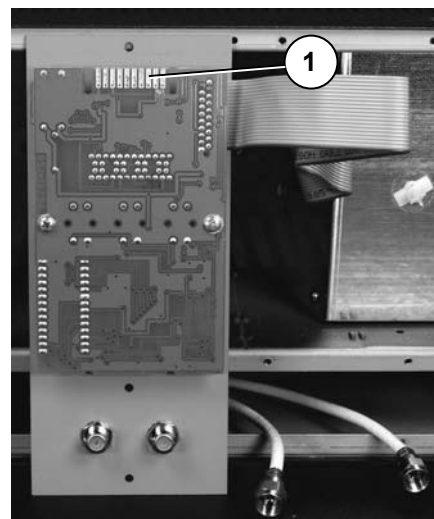


Bild 5 CopyKey-Kontaktleiste
Figure 5 CopyKey-contact strip

NOTE With attached CopyKey no modules are recognized.

4.6 Software update by changing the EPROM

ATTENTION:

Consider ESD safety guidelines of page 4 section 1!

- 1) Disconnect the mains plug.
- 2) Remove three screws (Figure 4/3) of the front panel.
- 3) Pull forward the front panel (Figure 4/2) with the control unit.
- 4) Remove both RF cables (Figure 6/2).

- 5) Die beiden Schrauben (Bild 7/1) der Bedieneinheit lösen.
- 6) Datenkabel (Bild 8/1) der Bedieneinheit abziehen.
- 7) E-Prom (Bild 8/2) vorsichtig abziehen (nicht verkannten!).
- 8) Das neue EPROM vorsichtig einsetzen um die Kontaktstifte nicht zu beschädigen.

ACHTUNG

Das neue EPROM so einsetzen, dass sich die Kerbe des EPROMs über der Kerbe (Bild 8/3) des EPROM-Sockels befindet!

- 9) Datenkabel (Bild 8/1) auf Steckerleiste der Bedieneinheit aufstecken.

ACHTUNG

Datenkabel (Bild 8/1) mit der roten Ader (Bild 6/1) nach unten aufstecken.

- 10) Bedieneinheit wieder an der Frontblende festschrauben (Bild 7/1).
- 11) HF-Kabel (Bild 6/2) wieder anschließen.
- 12) Frontblende mit Bedieneinheit wieder am Gehäuse festschrauben.
- 13) Den Netzstecker einstecken.

Nach dem Einschalten der Kopfstelle erscheint die Anzeige des Standby-Modus.

HINWEIS

Es kann eventuell eine Neuprogrammierung der Kopfstelle erforderlich sein (Information liegt dem EPROM bei). Dazu zuerst einen RESET gemäß Abschnitt 4.4 durchführen und anschließend die Kopfstelle neu programmieren.

- 5) Remove both screws (Figure 7/1) of the control board.
- 6) Remove data cable (Figure 8/1) of the control board.
- 7) Remove EPROM (Figure 8/2) carefully (don't tilt).
- 8) Insert the new EPROM carefully to avoid damage to the contact pins.

ATTENTION

Insert the new EPROM so that the notch (Figure 8/3) of the EPROM is over the notch of the EPROM base!

- 9) Connect data cable (Figure 8/1) on connector strip of the control board.

ATTENTION

Connecting data cable (Figure 8/1) with the red wire (Figure 6/1) down.

- 10) Screw control board onto the front panel again (Figure 7/1).
- 11) Connect both RF cables (Figure 6/2).
- 12) Screw front panel with control board onto the case again.
- 13) Connect mains plug.

After switching on the headend the display shows the stand-by mode.

NOTE

Perhaps a new programming of the headend can be required (Information is attached to the EPROM). Carry out a RESET in accordance with section 4.4 first and then program the headend again

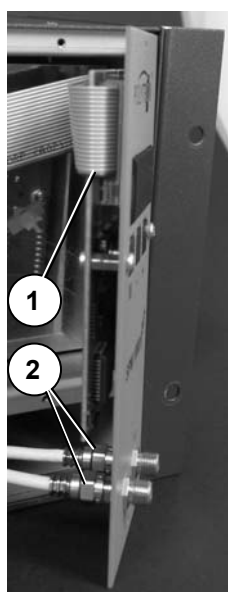


Bild 6 Anschlüsse Bedieneinheit
Figure 6 Connections control unit

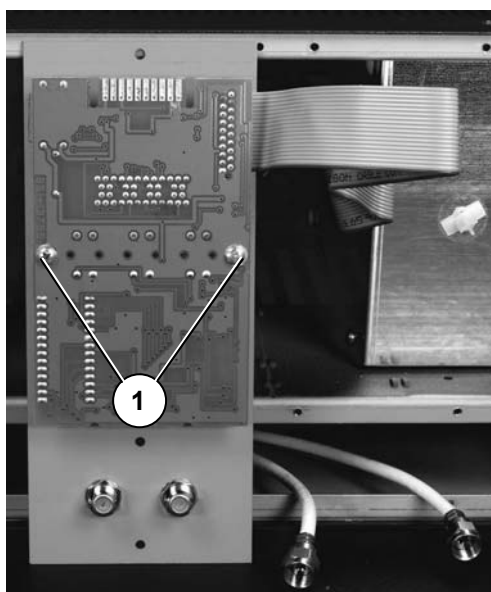


Bild 7 Rückseite Bedieneinheit
Figure 7 Backside of the control unit

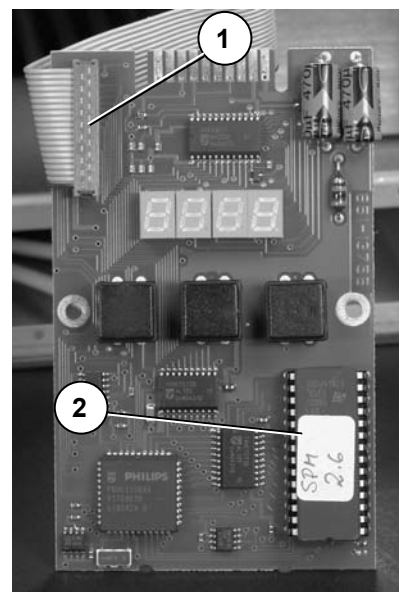


Bild 8 E-Prom und Datenkabel
Figure 8 E-Prom and data cable

**5 Maße und Anschlusszeichnungen
SPM 1000 plus**

**5 Dimensions and Connection drawings
SPM1000 plus**

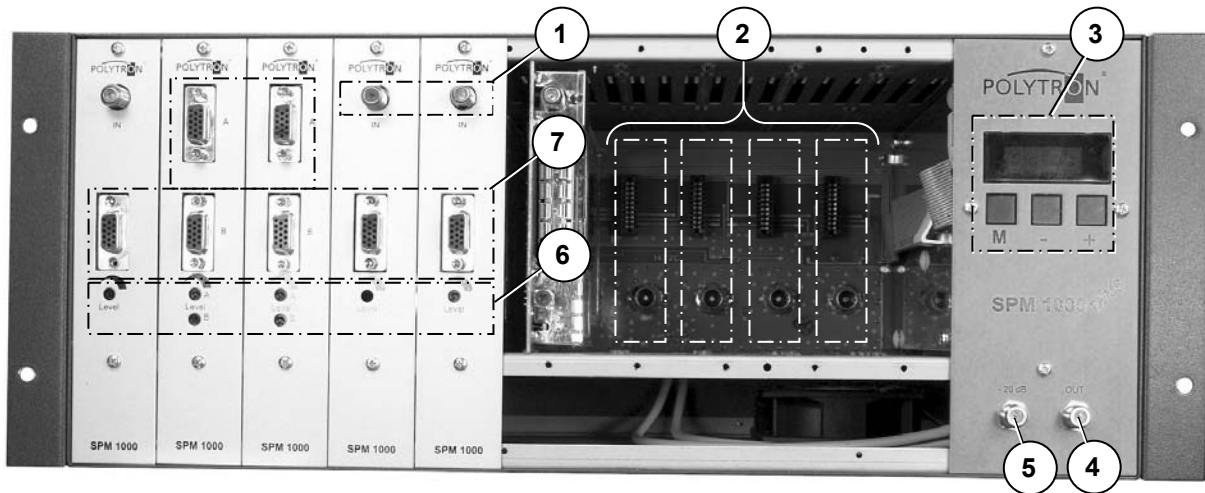


Bild 9 Bedien- und Anzeigeelemente, Anschlüsse

Figure 9 Control- and Display elements, connections

- 1 Eingänge
- 2 Steckplätze für die Module
- 3 Display für Programmierung und Anschluss für den CopyKey(Bedienfeld abnehmbar.).
- 4 HF-Ausgang
- 5 Testausgang (ca. -20 dB)
- 6 Pegelsteller für den jeweiligen Kanal
- 7 Audio-/Video-Eingangsbuchse

- 1 Inputs
- 2 Module slots
- 3 Display for programming and connection for CopyKey (Control panel removable).
- 4 RF Output
- 5 Test output (ca. -20 dB)
- 6 Level regulators for the corresponding channel
- 7 Sub-D sockets (AV input)

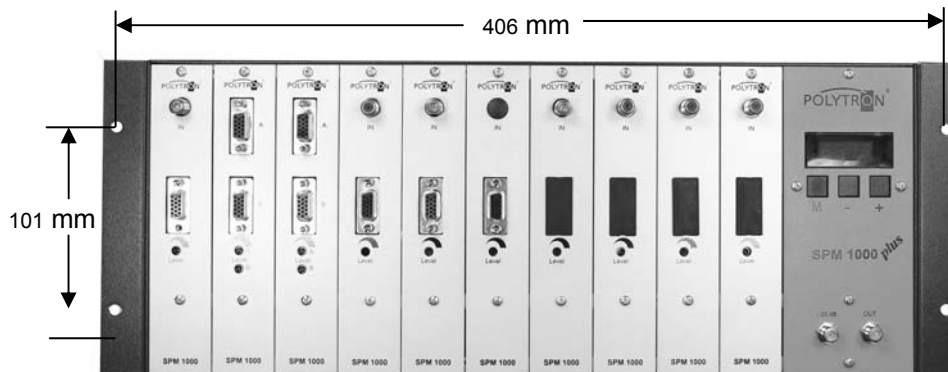


Bild 10 Bemaßung der Montagewinkel

Figure 10 Dimensions for the fixing brackets

Der Netzanschluss 230 VAC befindet sich auf der Rückseite der Grundeinheit.

The mains connection 230 VAC is on the back of the base unit.

6 Montage

6.1 19"-Montage



Bild 11 19"-Montage

6.2 Wandmontage



Bild 12 Wandmontage

6 Assembly

6.1 Installation in a 19" rack

Figure 11 Installation in a 19" rack

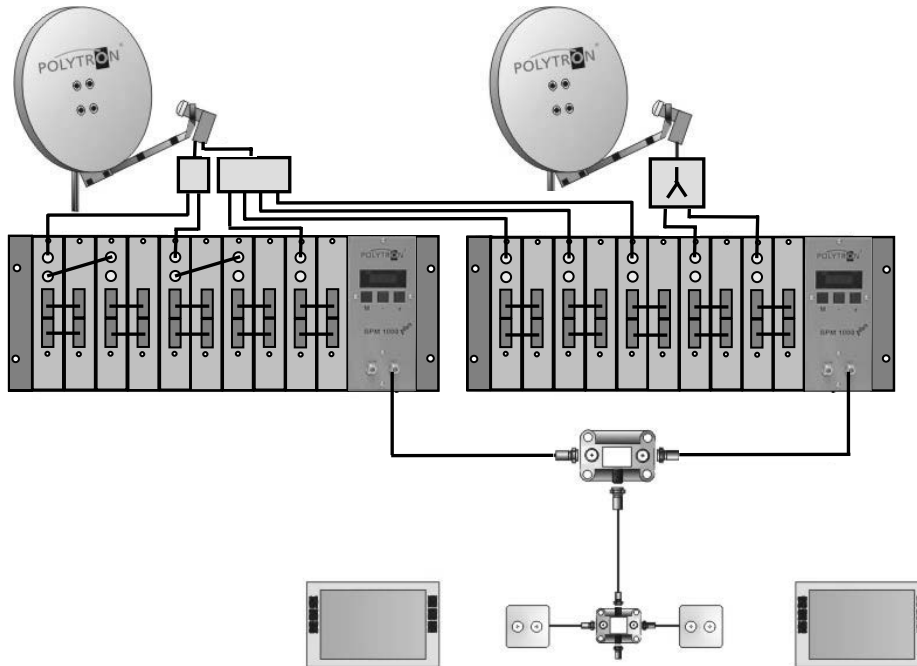
6.2 Wall mounting

Figure 12 Wall mounting

7 Anlagenbeispiele

7.1 Aufbereitung von 20 Programmen von 2 Satelliten

Sechzehn Programme eines Satelliten sowie vier Programme eines weiteren Satelliten werden aufbereitet und verteilt.



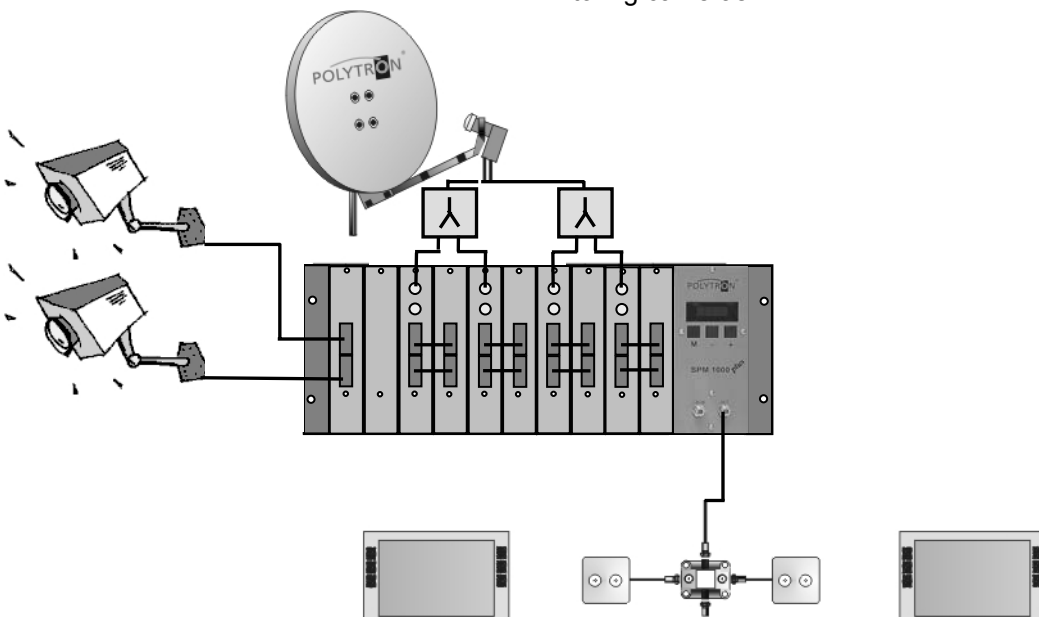
7 Installation example

7.1 Processing 20 programs from 2 satellites

Sixteen programs of a satellite as well as four programs of a further satellite are prepared and distributed.

7.2 Kombination mit zwei Überwachungskameras

Vier Programme der horizontalen Polarisierungsebene und vier Programme der vertikalen Polarisisationsebene eines Satelliten werden aufbereitet und mit zwei Überwachungskameras kombiniert.



7.2 Combination with two monitoring cameras

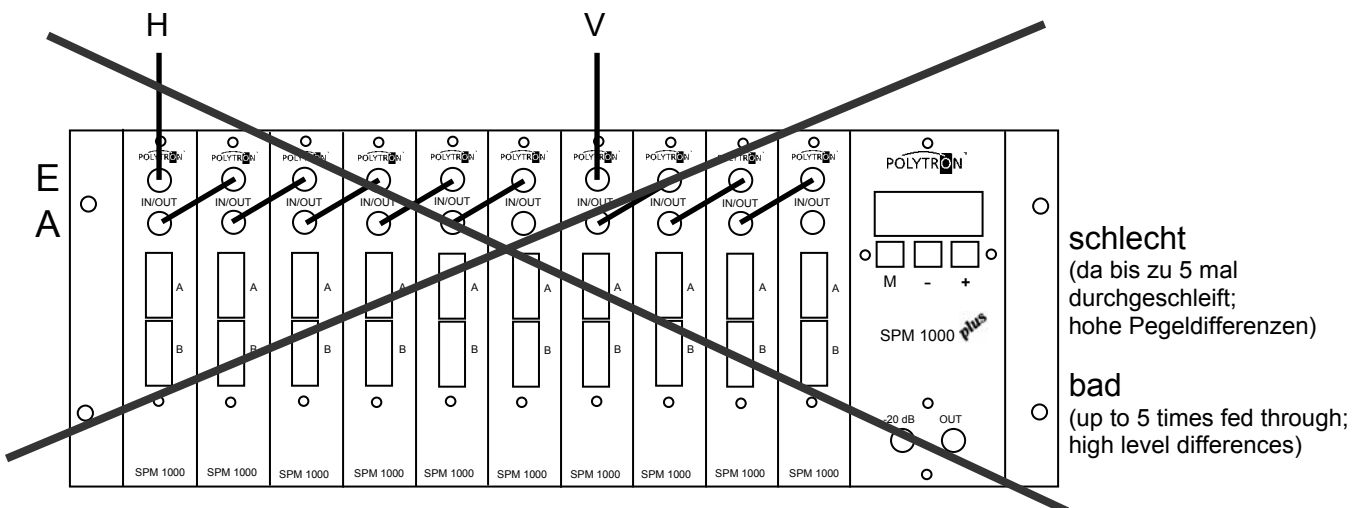
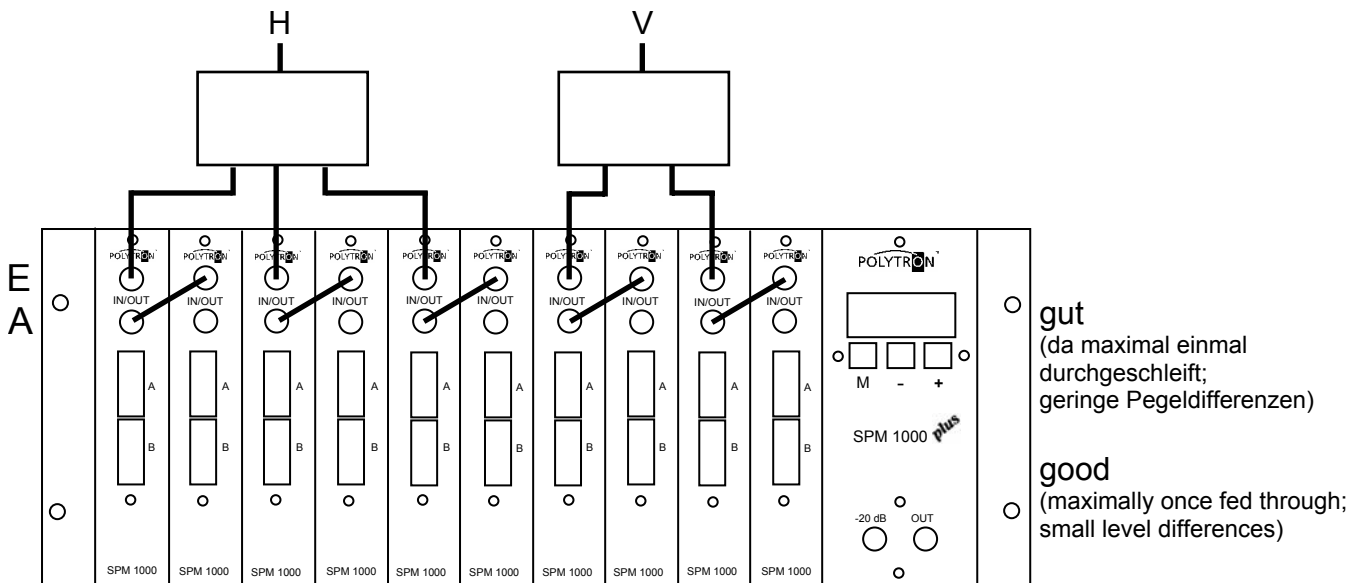
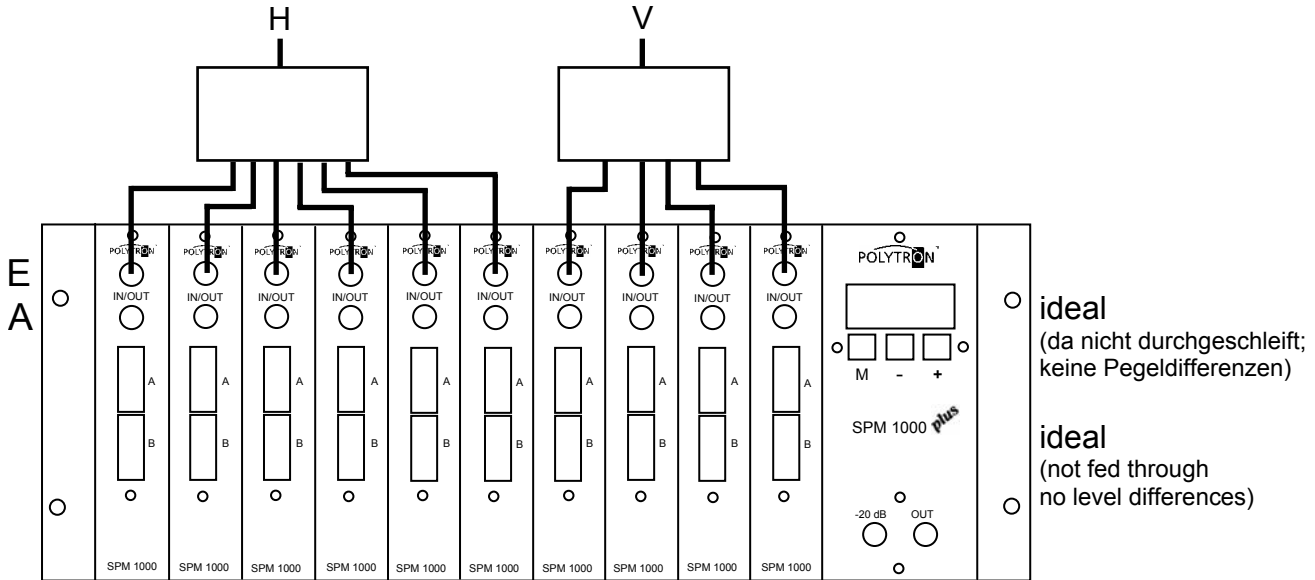
Four programs of the horizontal polarization plane and four programs of the vertical polarization plane of a satellite are prepared and combined with two monitoring cameras..

7.3 Verteilung der Eingangssignale

Es wird empfohlen das Eingangssignal maximal zweimal durchzuschleifen. Die Eingangspiegel sollten an allen Modulen gleich sein ($\pm 5 \text{ dB}\mu\text{V}$) und mindestens $50 \text{ dB}\mu\text{V}$ und maximal $70 \text{ dB}\mu\text{V}$ betragen.

7.3 Input signal distribution

It is recommended to feed through the input signal maximally twice. The input levels should be alike on all modules ($\pm 5 \text{ dB}\mu\text{V}$) and at least $50 \text{ dB}\mu\text{V}$ and $70 \text{ dB}\mu\text{V}$ amount to maximum.



8 Technische Daten

8 Technical Data

Typ / Type	SPM 1000 <i>plus</i>
Eingang / Input	
Steckplätze / Slots	10
Betriebsspannung / Operating voltage	180 – 265 VAC / 50/60 Hz
Leistungsaufnahme / Power consumption	max. 95 W
LNC-Fernspeisepannung Eingang / LNC remote voltage input	+13 VDC
Strom für die LNCs / Current consumption of LNCs	max. 500 mA je Eingang / insgesamt max. 0,5 A max. 500 mA per Input / totally max. 0,5 A
Schutzklasse / Protection class	2
Ausgang / Output	
Frequenzbereich / Frequency range	47 - 862 MHz
Ausgangspegel (10 Kanäle) / Output level (10 channels) Ausgangspegel (20 Kanäle) / Output level (20 channels)	100 dB μ V 97 dB μ V
Anschlüsse / Connections	2x F-Buchse / 2x F-socket
Impedanz / Impedance	75 Ohm
Messbuchse / Test socket	-20 dB
HF-Ausgang / RF Output	1
Umweltbedingungen / Environment conditions	
Umgebungstemperatur / Ambient temperature	-10 - +50 °C
Lagertemperatur / Storage temperature	-25 - +75 °C
Sonstiges / Others	
Schutzgrad / Splash water protection	IP 40
Maße (B x H x T) / Dimensions (W x H x D)	433 x 244 x 177 mm
Gewicht / Weight ohne Module / without modules komplett bestückt mit Modulen / completely equipped with modules	6,2 kg 9,7 kg

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