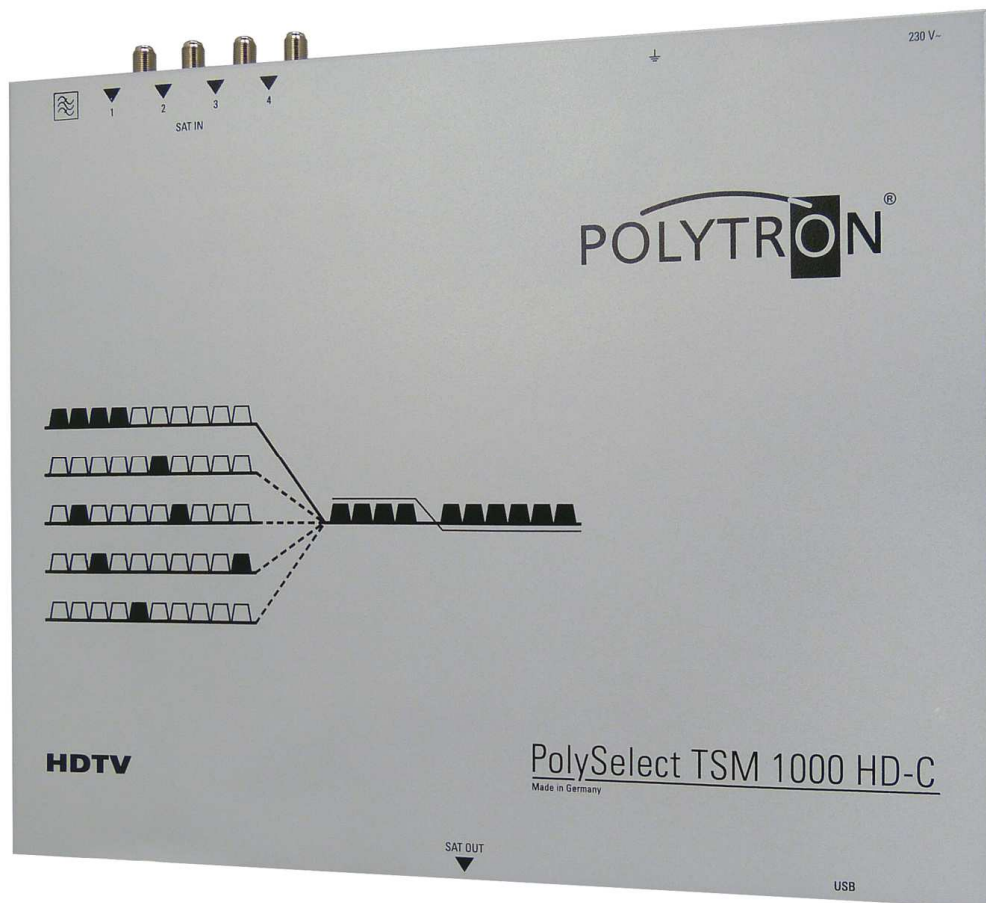


# TSM 1000 HD-C

# TSM 1000 HD-CF



## Bedienungsanleitung

MADE IN GERMANY

0901666 V1

# Inhaltsverzeichnis

	<b>Seite</b>
<b>1. Gefahren- und Sicherheitshinweise</b>	<b>3</b>
<b>2. Allgemeines</b>	<b>5</b>
<b>3. Beschreibung</b>	<b>5</b>
<b>4. Lieferumfang</b>	<b>5</b>
<b>5. Eingangsbeschaltung</b>	<b>5</b>
<b>6. Montage</b>	<b>6</b>
<b>6.1 Erdung</b>	<b>6</b>
<b>7. Installation</b>	<b>6</b>
<b>7.1 TSM-HD-C Eingangs- Vorbelegung</b>	<b>7</b>
<b>7.2 Eingangs- Pegel</b>	<b>8</b>
<b>7.3 Ausgangs- Pegel</b>	<b>8</b>
<b>8. Programmierung allgemein</b>	<b>9</b>
<b>8.1 Software-Installation</b>	<b>9</b>
<b>8.1.1 Installation des Treibers</b>	<b>9</b>
<b>8.1.2 Installation der Programmier- Software</b>	<b>10</b>
<b>8.2 Programmierung der Geräteparameter</b>	<b>10</b>
<b>8.2.1 Eingangsparameter</b>	<b>11</b>
<b>8.2.2 Ausgangsparameter</b>	<b>13</b>
<b>9.3 Speichern der Programme</b>	<b>15</b>
<b>8.3.1 Speichern von Einstellungen</b>	<b>15</b>
<b>8.3.2 Laden von Einstellungen</b>	<b>15</b>
<b>8.5 LED-Auswertung</b>	<b>16</b>
<b>8.6 Firmware update</b>	<b>17</b>
<b>8.6.1 CPU- (<math>\mu</math>-Controller)</b>	<b>17</b>
<b>9. Anwendungsbeispiele</b>	<b>18</b>
<b>9.1 TSM-HD-C</b>	<b>18</b>
<b>11. Technische Daten</b>	<b>20</b>
<b>12. Konformitätserklärung</b>	<b>22</b>
<b>13. Vorbelegung</b>	<b>23</b>

## 1. Gefahren- und Sicherheitshinweise

**Vor dem Arbeiten am Grundgerät TSM 1000 HD-C bitte unbedingt folgende Sicherheitsbestimmungen sorgfältig lesen!**

### Netzanschluss und Netzkabel

Das Gerät darf nur an einem Stromnetz mit einer Spannung von 230 V~ / 50 Hz betrieben werden.



### Anschlusskabel

Anschlusskabel immer stolperfrei verlegen!  
Ersetzen des Netzkabels nur durch originale Netzkabel.

### Potentialausgleich / Erdung

Die ordnungsgemäße Erdung und Montage des Gerätes ist nach EN 60728-11/ VDE 0855-1 Bestimmungen vorzunehmen.

Ein Betrieb ohne Geräteerdung oder Potentialausgleich ist nicht zulässig.

### Feuchtigkeit und Aufstellungsort

Das Gerät darf nicht Tropf- oder Spritzwasser ausgesetzt werden. Bei Kondenswasser Bildung unbedingt warten, bis das Gerät vollständig abgetrocknet ist. Das Gerät muss an einen vibrationsfreien Ort installiert werden.

### Umgebungstemperatur und Hitzeeinwirkung



#### Die maximal zulässige Umgebungstemperatur beträgt 50°C.

Die Lüftungslöcher des Gerätes dürfen auf keinen Fall abgedeckt werden. Zu starke Hitzeeinwirkung oder Wärmestau beeinträchtigen die Lebensdauer des Gerätes und können eine Gefahrenquelle sein.

Um einen Wärmestau zu verhindern und eine gute Durchlüftung zu garantieren, darf das Gerät nur waagrecht montiert werden (z.B. an einer Wand). 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. Die Installation darf **nur** in Räumen erfolgen, die auch bei sich verändernden klimatischen Bedingungen die Einhaltung des zulässigen Umgebungstemperaturbereiches sicherstellen.

### Warnhinweis:

Bei Installation in Räumlichkeiten wie Speicher/Dachstuhl ist auf die Einhaltung der Umgebungstemperatur besonders zu achten. Wegen der Brandgefahr durch Überhitzung oder Blitzeinschlag ist es empfehlenswert, das Gerät auf einer **nicht brennbaren Unterlage** zu montieren. Brennbar sind Holzbalken, Holzbretter, Kunststoffe etc.

### Bedingungen zur Sicherstellung der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)

Alle Abdeckungen, Schrauben und Anschlüsse müssen fest montiert und angezogen sein, Kontaktfedern dürfen nicht oxidiert oder verbogen sein.

## Öffnen des Gehäuses

### ACHTUNG

Das Öffnen des Gerätes und Durchführung von Reparaturen darf nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Es ist vorher der Netzstecker zu ziehen.

Austausch von Sicherungen nur gegen Sicherungen gleichen Typs, Werts und Schmelzcharakteristik.



## Keine Servicearbeiten bei Gewitter



### 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 damit die wichtigsten Handhabungsregeln zu beachten:

Elektrostatisch empfindliche Baugruppen dürfen nur an elektrostatisch geschützten Arbeitsplätzen (EPA) verarbeitet werden!

- Auf ständigen Potenzialausgleich 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.**

## Entsorgung

Elektronische Geräte gehören nicht in den Hausmüll, sondern müssen – gemäß Richtlinie 2002/96/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES über Elektro- und Elektronik- Altgeräte fachgerecht entsorgt werden.

Bitte geben Sie dieses Gerät am Ende seiner Verwendung zur Entsorgung an den dafür vorgesehenen öffentlichen Sammelstellen ab.



WEEE-Reg.-Nr. DE 51035844

## 2. Allgemeines

Bei dem TSM 1000 HD-C.. wird jeder gewünschte DVB-S/S2 SAT-Transponder aus seiner ursprünglichen Frequenzlage in ein frei wählbares SAT-ZF Frequenzraster umgesetzt. Nicht gewünschte Transponder scheiden dabei aus. Die Ausgänge mehrere Geräte können über einen Verteiler am Ausgang zusammengeschaltet werden. Jeder Kanalzug besitzt eine automatische Verstärkungsregelung (AGC), damit stehen alle Transponder, auch bei Pegelschwankungen am Eingang, mit dem eingestellten Systempegel am Ausgang an.

Die **TSM 1000 HD-CF** ist mit einem eingebauten Filter TSM-SAB 09 ausgestattet.

## 3. Beschreibung

Die TSM 1000 HD-C.. setzt 10 beliebige DVB-S oder DVB-S2 Transponder (QPSK/ 8PSK) in 10 beliebige Ausgangsfrequenzen im SAT-ZF-Bereich um. Der Ausgangsfrequenzbereich ist von 950 bis 2150 MHz individuell einstellbar. Dieser Frequenzbereich kann in ein vorhandenes, Sat-taugliches Koaxial-Verteilnetz eingespeist werden. Hierbei ist es nicht relevant, ob es sich um ein Netz mit Stern-, Baum- oder gemischter Struktur handelt.

Die Teilnehmer können alle auf den Transpondern befindlichen Programme mit einem handelsüblichen DVB-S/S2 Receiver oder TV-Gerät mit integriertem DVB-S/S2 Tuner empfangen. Es ist unerheblich, ob die einzelnen Programme in HDTV-, als Pay-TV- oder frei empfangbare Signale ausgestrahlt werden.

Die Programmierung erfolgt über einen Laptop/PC. Dieser wird über das beiliegende USB Kabel an die USB-Buchse angeschlossen. Über eine graphische Benutzeroberfläche ist das TSM 1000 HD-C.. einfach und schnell zu programmieren.

## 4. Lieferumfang

1 x TSM 1000 HD-C.. (TSM 1000 HD-CF: mit eingebautem Filter TSM -SAB 09).

1 x Netzanschlusskabel

1 x USB-Kabel

1 x USB-Stick (Programmiersoftware)

1 x Bedienungsanleitung

1 x Montagezubehör

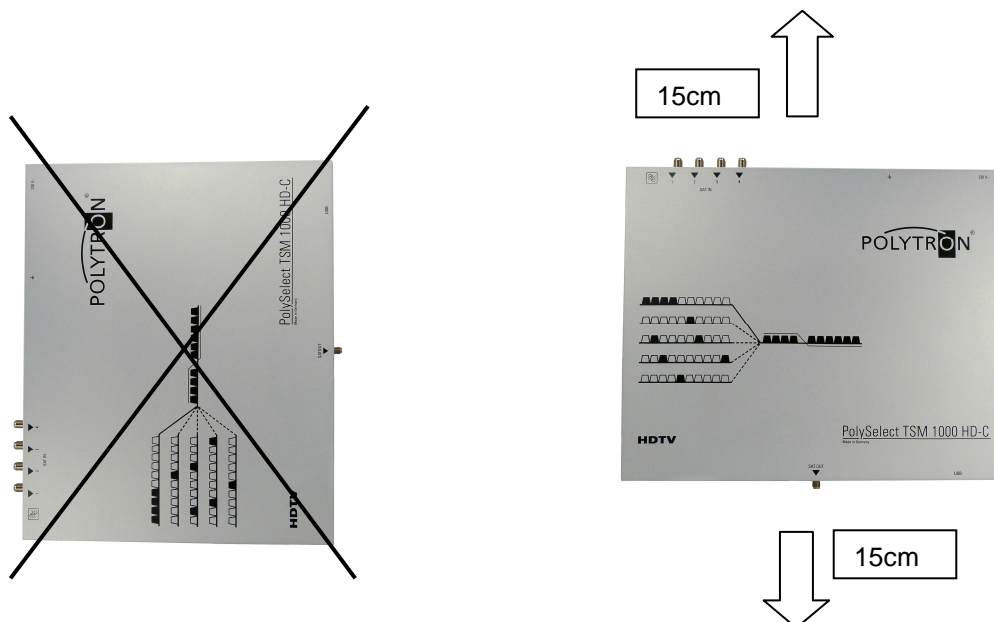
1 x Bohrschablone

## 5. Eingangsbeschaltung

Mit der 4 in 10 Schaltmatrix lassen sich vier frei wählbare SAT-ZF-Ebenen auf die 10 Tuner schalten. Die Spannungsversorgung für das LNB wird direkt vom Eingangstuner steht am Eingang 1 und 4 an.

## 6. Montage

Die Montage der TSM 1000 HD-C.. muss in einem gut belüfteten Raum vorgenommen werden. Die Umgebungstemperatur darf maximal 50°C betragen. Es muss gewährleistet werden, dass die Luft durch die Lüftungslöcher zirkulieren kann. Es muss ein Mindestabstand von min. 15 cm um das Gerät herum eingehalten werden, damit die Luft ungehindert zirkulieren kann. Zur Montage oder für Arbeiten an der Verkabelung muss der Netzstecker gezogen werden.



### 6.1 Erdung

Das Gerät muss gemäß EN 60728-11 geerdet werden.

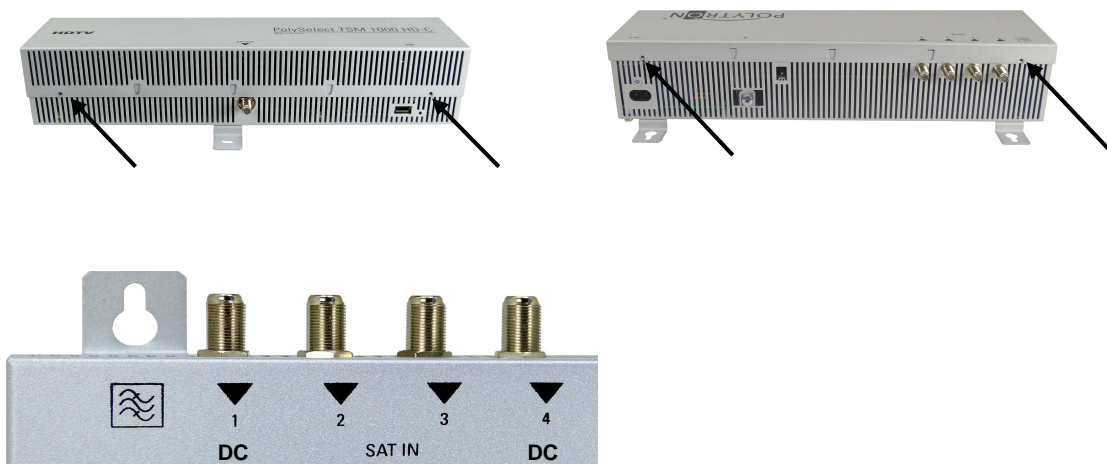
- Kabelisolierung des Erdungskabels ( 4mm<sup>2</sup>) um ca. 15 mm ab isolieren.
- Ab isoliertes Ende unter die Erdungsschraube schieben und die Schraube fest anziehen.



Erdungsschraube

## 7. Installation

Die Schrauben entfernen und den Deckel nach oben abnehmen.



Die verschiedenen SAT-Ebenen an die vier Eingänge (SAT 1, SAT 2, SAT 3, SAT 4) anschließen.

Es können auch Ebenen von verschiedenen LNB's angeschlossen werden.

Die LNB-Spannung liegt fest an den Eingängen 1 und 4 an.

Die Stromaufnahme der angeschlossenen LNB's darf pro Eingang maximal 250mA betragen.

Bitte beachten, dass ein digitaltaugliches Quattro LNB (z.B. Polytron OSP AP 94) einzusetzen ist.

Wenn die LED für die LNB- Versorgung nicht leuchtet, ist die LNB Versorgung unterbrochen oder gestört.



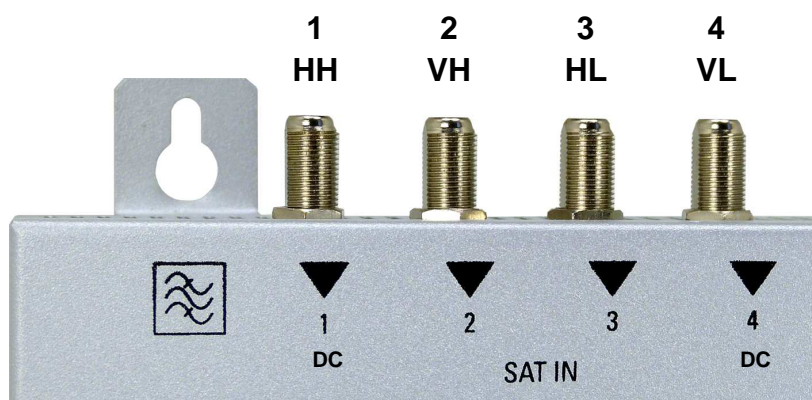
### Bitte beachten!

Insgesamt darf die Stromaufnahme aller angeschlossenen LNBs nicht mehr als 500mA betragen.

### 7.1 Eingangs- Vorbelegung TSM 1000 HD-C

Die Ein- und Ausgänge des Gerätes sind ab Werk mit einer Standard-Frequenzbelegung vorprogrammiert (siehe Beiblatt). Diese Belegung ist dem Einsatz des TSM-SAB 09 (im TSM-HD-CF schon eingebaut) angepasst.

Um die vorprogrammierten ASTRA-Transponder zu empfangen, müssen die SAT- Eingänge wie auf dem nachfolgendem Bild angeschlossen werden.



Belegung bei Vorprogrammierung

## 7.2 Eingangs- Pegel

Um einen guten Empfang zu gewährleisten ist darauf zu achten, dass der Pegel an den Eingängen zwischen **60** und **80 dB $\mu$ V** liegt.



**Beim Empfang von digitalen Signalen ist es vorteilhafter eher einen niedrigeren als einen zu hohen Pegel zu haben.**

Bei zu hohem Eingangspegel ist ein Dämpfungsglied zu verwenden

## 7.3 Ausgangs- Pegel

Der Ausgangspegel beträgt im Auslieferungszustand **90 dB $\mu$ V**. Dieser kann über die Geräteprogrammierung (siehe Pkt. 9.2.2) geändert werden.



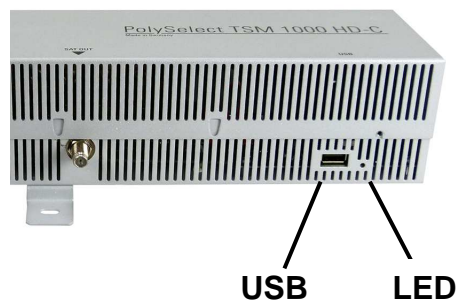
## 8.1 Programmierung allgemein

Nach dem Anschluss des Netzkabels durchläuft das Gerät eine interne Routine und alle 10 Kanäle werden auf die bisher gespeicherten Daten eingestellt. In dieser Zeit blinkt die **Status- LED** neben der USB-Buchse grün.

Erst nachdem die **Status- LED** dauerhaft grün leuchtet ist eine Verbindungsaufnahme zwischen TSM 1000 HD-C.. und Laptop/PC möglich.



**Die Programmiersoftware ist erst auf dem Laptop/ PC zu installieren bevor dieser mit dem TSM 1000 HD -C verbunden wird**





## 8.1 Software- Installation

Das Software-Paket von der Homepage [www.polytron.de](http://www.polytron.de) (**SATIF10.zip**) herunterladen und in ein beliebiges Verzeichnis (**z. B. C:\TSM1000HDC**) entpacken.

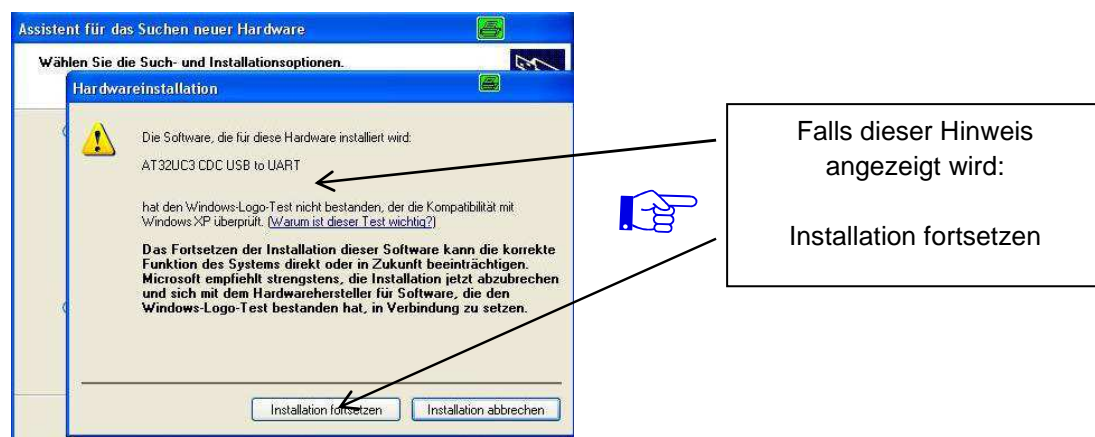
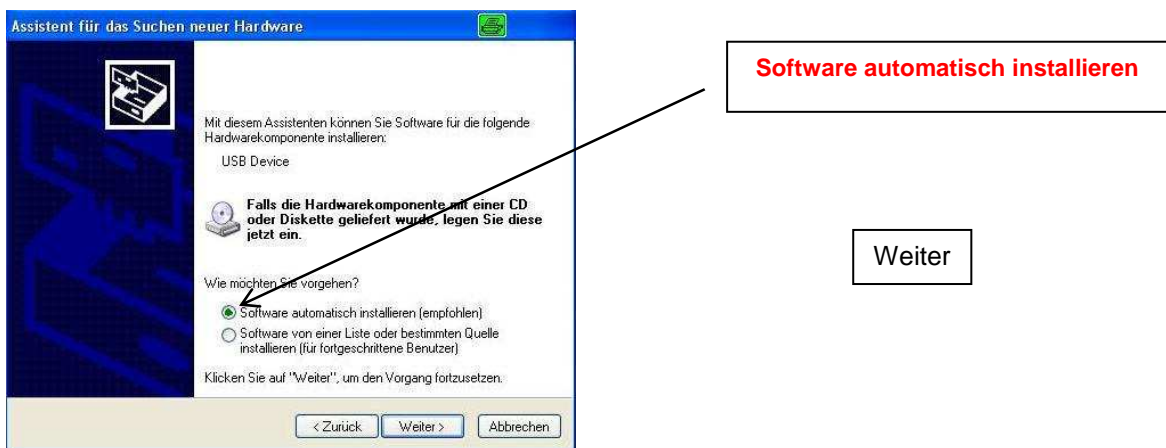
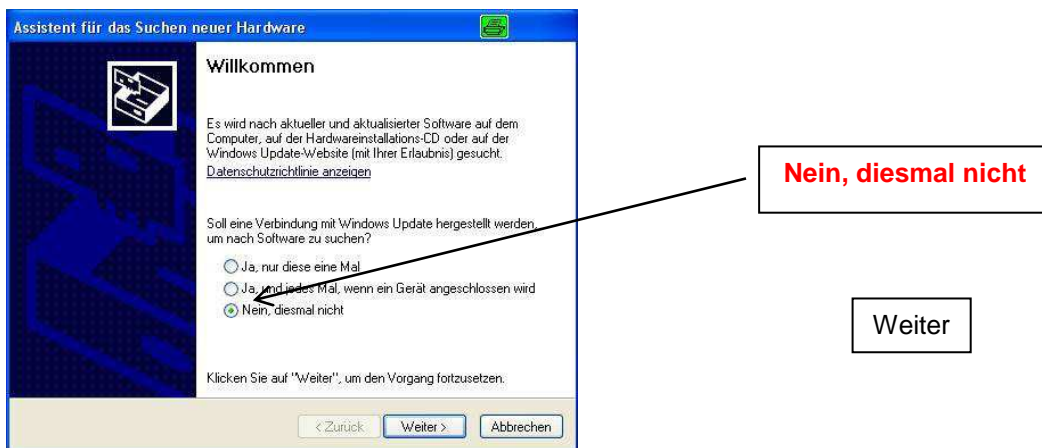
Die Software kann auch von dem beiliegenden USB- Stick geladen werden.

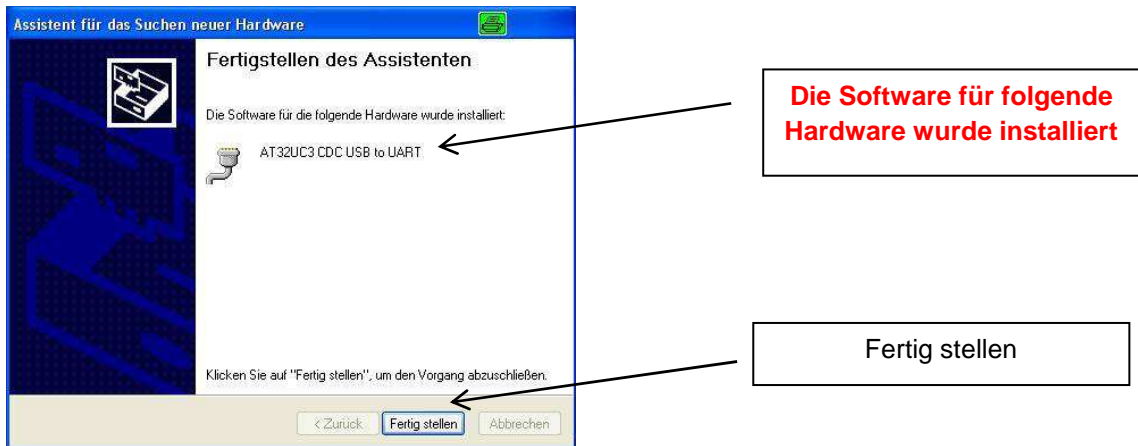
### 8.1.1 Installation des Treibers

**Instal\_driver.cmd** starten

**Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.**

Bei manchen Erstinstallationen kann folgender Dialog erscheinen. Das ist abhängig vom Betriebssystem. Nachfolgende Anweisungen ausführen und Auswahlfelder anwählen:





Die Installation der Treiber-Software ist jetzt abgeschlossen.

### 8.1.2 Installation der Programmier-Software

Die Software durch Starten des „Setup.exe“ Programms in den gewünschten Ordner installieren.

**Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.**

Mit Beendigung der Installation Bildschirmanzeigen schließen.



**Nach der Installation der Programmier-Software auf dem PC, kann die TSM 1000 HD-C mit dem USB-Kabel an den PC angeschlossen werden.**

### 8.2.0 Programmierung der Geräteparameter

Das Programm – **SATIF10** – starten →

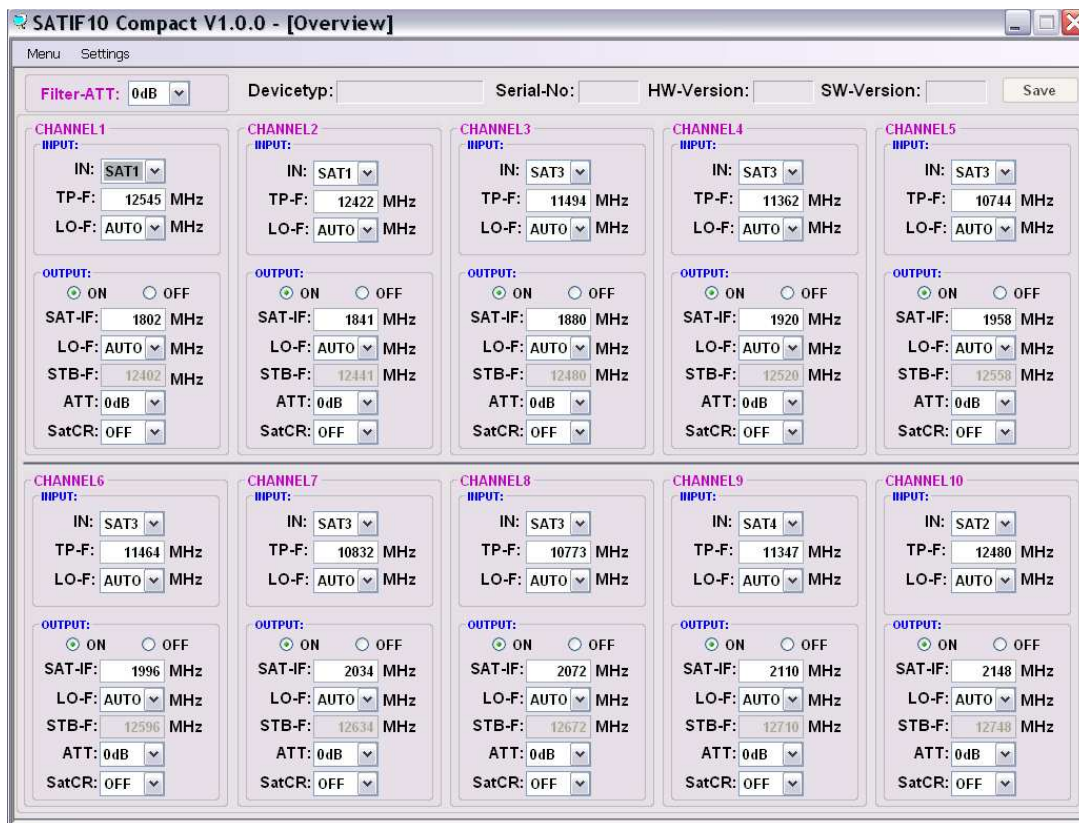
Links oben **Menü** anklicken →  
es stehen folgende Menüpunkte zur Verfügung:

- **Program-Menu**
- **Firmware-Update**
- **Exit**



Im „**Program-Menu**“ werden alle Einstellungen der Eingangs- und Ausgangsparameter vorgenommen. Nach dem Aufrufen des Menüs werden alle 10 Kanäle abgefragt und die jeweils *eingestellten Parameter* angezeigt.

# Programm Menu.



Im oberen Teil des Menüs werden die Gerätedaten, wie Typ, Seriennummer, Hardwareversion und der Softwarestand angezeigt.



Mit dem Menüpunkt „**Settings**“ ist es möglich eine bestehende Programmierung zu speichern bzw. zu laden. Siehe Pkt. 9.3

## 8.2.1 Eingangparameter

**IN** > Auswahl der Eingangs- Signalquelle

TSM 1000 HD-C



Auswahl der gewünschten Sat-ZF Ebene von **SAT 1** bis **SAT 4**

**Beim Nutzen der Vorprogrammierung bitte die Eingangsbeschaltung im Kapitel zuvor beachten.**

Es werden die gewünschten Transponderdaten in die Menüfelder eingegeben.

Diese sind in der Fachliteratur bzw. auf der Homepage der Satellitenbetreiber z.B. [www.Astra.de](http://www.Astra.de), [www.eutelsat.com](http://www.eutelsat.com) usw, zu entnehmen.

### **TP** > Transponderfrequenz

CHANNEL 1  
INPUT:  
IN: SAT1  
TP-F: 12545 MHz  
LO-F: AUTO MHz

Gewünschte Transponderfrequenz eingeben

### **LO** > LNB Oszillatorfrequenz am Eingang

CHANNEL 1  
INPUT:  
IN: SAT1  
TP-F: 12545 MHz  
LO-F: AUTO MHz  
OUTPUT:  
09750  
10600  
OTHER

**AUTO** stellt sich automatisch auf die benötigte Frequenz ein.  
Kann aber auf **09750**, **10600** oder eine andere **OTHER** Frequenz eingestellt werden.

## 8.2.2 Ausgangsparameter

### **SAT-IF** > SAT-IF Frequenz Ausgangsfrequenz

OUTPUT:  
 ON  OFF  
SAT-IF: 1802 MHz  
LO-F: AUTO MHz  
STB-F: 12402 MHz  
ATT: 0dB  
SatCR: OFF

Bei Verwendung des Filters TSM-SAB 09 sollte die vorprogrammierte Ausgangsfrequenz beibehalten werden.

Bei Verwendung ohne Filter wird hier die gewünschte SAT-IF eingestellt. Die am Receiver zu programmierende Frequenz wird dann unter **STB-F** angezeigt

Bei der Programmierung der Ausgangsfrequenz ist auf genügend Abstand zu den benachbarten Transpondern zu achten.  
Wird dieser unterschritten erscheint eine Kollisionsmeldung

### **LO-F** > LNB Oszillatorfrequenz am Ausgang

OUTPUT:  
 ON  OFF  
SAT-IF: 1802 MHz  
LO-F: AUTO MHz  
STB-F: AUTO MHz  
OTHER  
ATT: 0dB  
SatCR: OFF

**AUTO** stellt automatisch die optimale Frequenz ein.  
Die Ausgangsfrequenz kann auch manuell auf eine andere **OTHER** Frequenz eingestellt werden.

## **STB-F** > Set-Top-Box Frequenz

OUTPUT:  
 ON  OFF  
SAT-IF: 1802 MHz  
LO-F: AUTO MHz  
STB-F: 12402 MHz  
ATT: 0dB  
SatCR: OFF

Die am Receiver zu programmierende Frequenz wird unter **STB-F** angezeigt.

## **ATT** > Reduzierung des Ausgangspegels

OUTPUT:  
 ON  OFF  
SAT-IF: 1802 MHz  
LO-F: AUTO MHz  
STB-F: 12402 MHz  
ATT: 0dB  
SatCR: 0dB  
CHANNEL INPUT:  
IN: -7dB  
TP-F: 11303 MHz

**ATT** ermöglicht die Reduzierung des Ausgangspegels des Transponder, um die Ausgangskanäle gegenseitig anzugleichen. Die Reduzierung kann in 1 dB Schritten von 0 bis -12 eingestellt werden. Der Unterschied der verschiedenen Transponder sollte nicht mehr als 2dB betragen. Durch entsprechende Einstellung ist es jedoch möglich eventuelle Kabeldämpfungen durch unterschiedliche Ausgangspegel zu kompensieren.

## **On** **OFF** > Abschaltung Ausgangskanal

OUTPUT:  
 ON  OFF  
SAT-IF: 1802 MHz  
LO-F: AUTO MHz  
STB-F: 12402 MHz  
ATT: 0dB  
SatCR: OFF

Falls nicht alle 10 Ausgangskanäle belegt werden sollen, kann jeder Kanal einzeln mit **OFF** abgeschaltet werden.



**Hinweis:** Die DVB-S / S2 Receiver müssen entsprechend den eingestellten Parametern programmiert werden (Suchlauf)

## 8.3 Speicherung der Programmierung

Es besteht die Möglichkeit eine bestehende Programmierung auf einem PC zu speichern bzw. von einem PC zu laden. Somit kann eine Archivierung von Programmkonstellationen durchgeführt werden.



Mit dem Menüpunkt **Settings** wird das Haupt- Programm geöffnet

### 8.3.1 Speichern von Einstellungen



Mit dem Menüpunkt

**Save Settings**

ist eine Speicherung der Programmierung auf dem PC möglich. Dazu ist ein Verzeichnis sowie ein Dateiname (z. B. Objekt) einzugeben.

Der Stern vor der Dateiendung **.f10** muss durch einen Namen ersetzt werden !!

Der Dateiname muss die Endung **.f10** beibehalten !!

Zusätzlich wird eine rtf-Datei abgespeichert, über die, die eingestellten Parameter ausgedruckt werden können. Diese Datei befindet sich dann im selben Ordner wie die TSM 1000 HD-C Software.

Die Datei kann z.B. mit Microsoft Word, Open Office oder Wordpad geöffnet, bearbeitet und ausgedruckt werden.

### 8.3.2 Laden von Einstellungen



Mit dem Menüpunkt

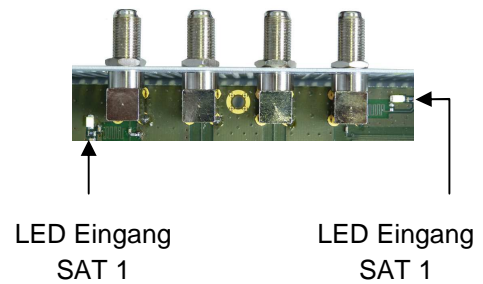
**Load Settings**

ist das Laden einer bestehenden Programmierung vom PC auf die TSM 1000 HD-C.. möglich. Dazu ist der gewünschte Dateiname im Verzeichnis auszuwählen und zu öffnen.

Die Daten werden automatisch geladen.

## 8.4 LED-Auswertung

**LED Eingang**  
aus: grün: 12V LNB- Spannung  
keine LNB- Spannung (Kurzschluss?)



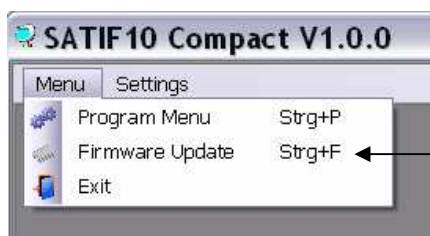
## 8.6 Firmware- Update

Das Menü Firmware Update dient dazu, die Firmware des Gerätes zu aktualisieren. Damit wird die Grundsoftware des Gerätes auf neuesten Stand gebracht.

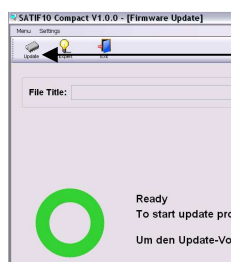
Die programmierten Parameter werden davon nicht beeinflusst.

**Software: SATIF10\_Vxxx.zip** von der Polytron Homepage laden und öffnen. (siehe 9.1)

### Update über Laptop/PC:




Menüpunkt **Firmware Update** aufrufen



Anklicken des **Update** Buttons,  
neue Software wird geladen.

### Firmware-Update über USB-Stick:

Datei „SATIF10\_FW\_xxx.UC3“ von der

 Homepage [www.polytron.de](http://www.polytron.de) downloaden und in das USB-Stick- Hauptverzeichnis kopieren

Gerät vom Netz trennen

USB- Stick einstecken

Gerät ans Netz anschließen

**Status- LED rot:** Update läuft

**Status- LED blinkt rot:** Daten werden übertragen

**USB- Stick nicht entfernen**

**Status- LED grün:** Update Vorgang beendet

USB- Stick entfernen

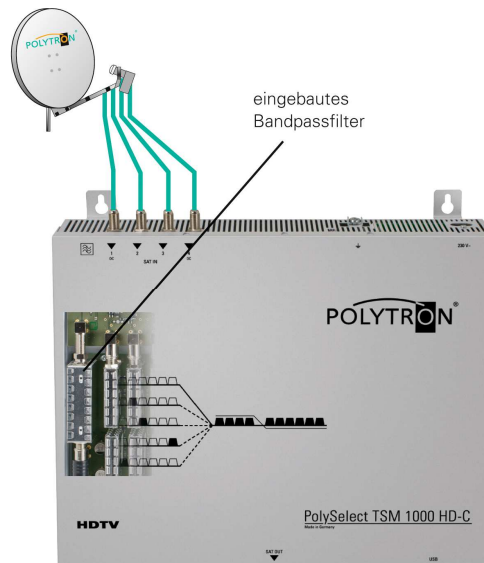
## 9. Anwendungsbeispiele

### 9.1 TSM 1000 HD-CF (mit eingebautem Filter TSM-SAB 09)

#### Beispiel:

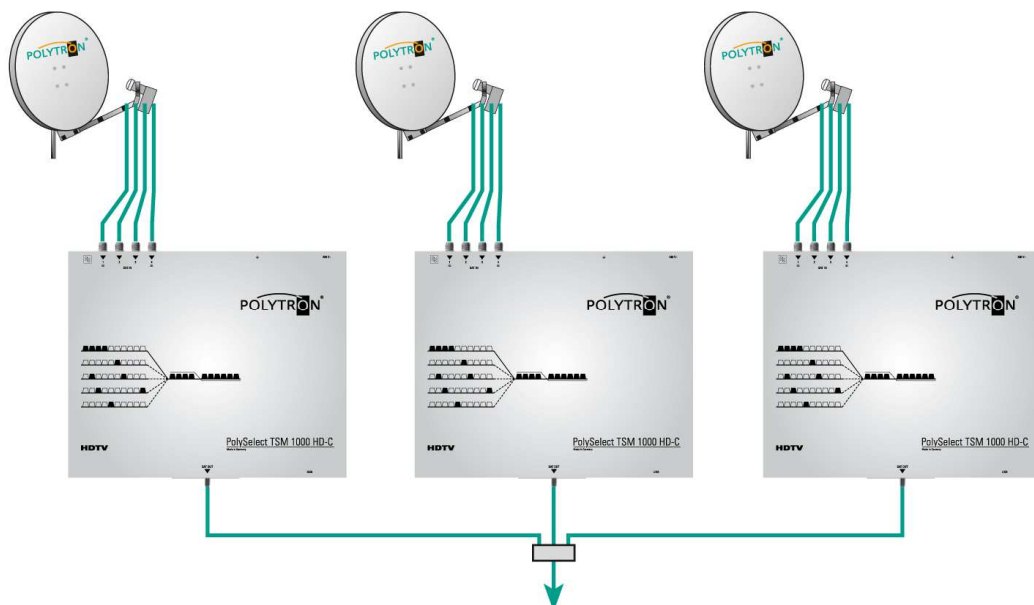
28 Transponder durch das Filter TSM-SAB 09

Den Durchlassbereich des Filters und die momentane Vorprogrammierung entnehmen Sie bitte dem Beiblatt „Vorprogrammierung“



#### Beispiel 2:

3 x TSM 1000 HD-C für 30 frei programmierbare Transponder.





## 11. Technische Daten

Typ / Type	TSM 1000 HD-C
Artikel-Nr. / Article no.	5903520
Eingänge / Inputs	4
Eingangsmatrix / Input matrix	4 auf 10
Eingangs-Frequenz / Input frequency	950-2150 MHz
Eingangspegel / Input level	60–85 dB $\mu$ V
Frequenzschritte / Frequency steps	1 MHz
Fernspeisspannung	je 12 V / 250 mA (Eingang 1–4)
Remote feed	every 12 V / 250 mA (input 1–4)
Fernspeisestrom gesamt / LNB current	max. 500 mA
Ausgangs-Frequenzbereich / Output frequency range	950-2150 MHz
Ausgangspegel / Output level	97 dB $\mu$ V
Pegelsteller / Attenuator	-12 dB
Anschlüsse / Connectors	FC
Betriebsspannung / Operating voltage	190–250 V~, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme / Power consumption	max. 35 W
Betriebstemperatur / Operating temperature	0–50 °C
Maße (B x H x T) / Dimensions (W x H x D)	376 x 305 x 77 mm

**TSM 1000 HD-CF mit integriertem Filter TSM-SAB...**  
**Art.-Nr. 5903530**

## 12. Konformitätserklärung

### CE- Konformitätserklärung

nach Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG  
nach EMV-Richtlinie 2004/108/EG  
nach RoHS Richtlinie 2011/65/EU

Der Hersteller

Polytron-Vertrieb GmbH  
Langwiesenweg 64-71  
75323 Bad Wildbad  
Germany

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Produktbezeichnung: TSM 1000 HD-C

den Bestimmungen der oben gekennzeichneten Richtlinien - einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen - entspricht.

Folgende Normen und Vorschriften wurden angewandt:

- EN 60728-11:2011
- EN 60065:2011
- EN 50083-2:2012
- EN 50581:2012

Bad Wildbad, den 11.12.2012

Wolfgang Schlüter  
Geschäftsführer

## CE-Konformitätserklärung

nach Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG  
nach EMV-Richtlinie 2004/108/EG  
nach RoHS Richtlinie 2011/65/EU

### Der Hersteller

Polytron-Vertrieb GmbH  
Langwiesenweg 64-71  
75323 Bad Wildbad  
Germany

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Produktbezeichnung: TSM 1000 HD-CF

den Bestimmungen der oben gekennzeichneten Richtlinien - einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen - entspricht.

Folgende Normen und Vorschriften wurden angewandt:

- EN 60728-11:2011
- EN 60065:2011
- EN 50083-2:2012
- EN 50581:2012

Bad Wildbad, den 15.01.2013

  
Wolfgang Schlüter  
Geschäftsführer

## 13. Vorbelegung

**Bitte beachten Sie das Beiblatt**

### **Servicefall TSM 1000 HD-C**

Die wichtigsten Merkmale der TSM 1000 HD-C... von Polytron sind die einfache Handhabung und der hohe Qualitätsstandard. Falls trotzdem ein Problem auftreten sollte, kann dieses meistens schnell und unkompliziert am Telefon geklärt werden. Unsere Experten kennen die Gerätetypen genau und geben Ihnen gerne wertvolle Tipps und Hilfestellungen. Nehmen Sie diesen Service in Anspruch und rufen Sie uns Montag bis Freitag zwischen 7:30 und 16:30 Uhr an:

Technische Beratung: 07081-1702-12

Außerhalb der Geschäftszeiten erreichen Sie in dringenden Fällen einen Techniker unter der Mobiltelefonnummer:

Notfall-Hotline: 0151-16508206

Handelt es sich um einen technischen Defekt des Gerätes, schicken wir Ihnen sofort ein Tauschgerät aus unserem Vorausersatzlager zu. Das defekte Gerät senden Sie bitte mit einer Fehlerbeschreibung an uns zurück. Nachdem das Gerät repariert wurde, wird dieses als Tauschgerät eingelagert. Diesen Service bieten wir selbstverständlich auch außerhalb des Garantiezeitraumes an, Sie bezahlen dann lediglich die Reparaturkosten des zurückgesandten Geräts.

### **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](mailto:info@polytron.de)

Technische Änderungen vorbehalten  
Subject to change without prior notice

**Copyright © Polytron-Vertrieb GmbH**