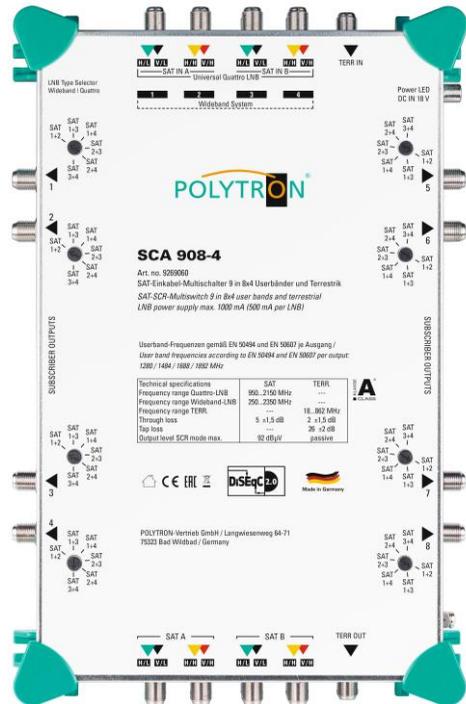


# SAT-Einkabel-Multischalter SAT-SCR-Multiswitch

5 / 9 in 8x4 Userbänder und Terrestrik  
5 / 9 in 8x4 user bands and terrestrial

**SCA 508- 4**  
**SCA 908- 4**



## Bedienungsanleitung Operating manual



0901965 V1



#### 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

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

#### Aufstellort auswählen

Montage nur auf eine feste, ebene und möglichst brandresistente Oberfläche. Starke Magnetfelder in der Nähe vermeiden. Zu starke Hitzeentwicklung oder Wärmestrom haben einen negativen Einfluss auf die Lebensdauer. Nicht direkt über oder in der Nähe von Heizungsanlagen, offenen Feuerquellen o.ä. montieren, wo das Gerät Hitzeabstrahlung 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, Potenzialausgleich 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 (Kartonaugen, Einlegezettel, Kunststoff-Folien und -beutel) ist vollständig recyclingfähig.



#### 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 ampereage 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.

## HINWEIS

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

Die Bilder in dieser Anleitung dienen lediglich als Illustrationen..

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

## NOTE

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

The images in this manual are for illustration purposes only.

**Creator:**  
**Polytron-Vertrieb GmbH**  
**PO box 10 02 33**  
**75313 Bad Wildbad**  
**Germany**

## 1 Beschreibung

Einkabel-Multischalter mit fünf bzw. neun Eingängen und acht Teilnehmerausgängen. Je Teilnehmerausgang stehen vier Userbänder zur Verfügung. Der Multischalter ist Wideband-fähig. Die terrestrische Einspeisung ist passiv ausgeführt und damit auch rückwegtauglich. Jeder Ausgang kann wahlweise auf Universal-Modus zum Betrieb von handelsüblichen digitalen SAT-Receiver (DVB-S/S2) umgeschaltet werden. Das Gerät kann sowohl als Stand-alone- als auch als Kaskadenbaustein genutzt werden.

Der Einkabel-Multischalter wird über die angeschlossenen Receiver mit Spannung versorgt. Die Spannungsversorgung der LNBS erfolgt über die SAT-ZF-Leitungen. Quattro-LNBS können in der Regel von den angeschlossenen Receivern versorgt werden. Wenn Wideband-LNBS verwendet werden, dann erfolgt deren Versorgung z.B. über einen Kopfverstärker oder über ein ext. Netzteil (der Multischalter wird mit Steckernetzteil ausgeliefert).

Wenn ein Kaskaden-Multischalter am Ende eines Kaskadensystems verwendet wird, so muss dieser mit DC-geblockten Endwiderständen (**FAW-75DC**) abgeschlossen werden!

QUAD-LNBS mit integriertem Schalter können nicht verwendet werden.

### Lieferumfang

- 1 x SCA x08-4
- 1 x Bedienungsanleitung
- 1 x Steckernetzteil

## 1 Description

Single-cable multiswitch with five or nine inputs and eight subscriber outputs. Four user bands are available for each subscriber output.

The multiswitch is wideband capable. The terrestrial feed is passive and therefore also return path-compatible.

Each output can be switched to Universal mode for operation of standard digital SAT receivers (DVB-S/S2). The device can be used as a stand-alone or cascade module.

The single-cable multiswitch is supplied with power via the connected receivers. The LNBS are powered via the SAT IF lines.

Quattro LNBS can usually be supplied by the connected receivers.

If wideband LNBS are used, they are supplied, for example, via a head amplifier or an external power supply unit (the multiswitch is delivered with plug-in power supply).

If a cascade multiswitch is used at the end of a cascade system, it must be terminated with DC-blocked terminating resistors (**FAW-75DC**)!

QUAD LNBS with integrated switch can't be used.

### Scope of delivery

- 1 x SCA x08-4
- 1 x User manual
- 1 x Plug-in power supply

## 2 Konfiguration

Mögliche **Eingangskonfigurationen**

- 1x (2x) Quattro-LNB am Eingang  
(Schalterstellung „Q“)
- 2x (4x) Wideband-LNB am Eingang  
(Schalterstellung „W“)

Mögliche **Ausgangskonfigurationen**

Schalterstellung „**SCR**“:

Über jeden Ausgang können bis zu 4 Teilnehmer/Receiver direkt mit SCR-Signalen versorgt werden. Ange-schlossene Receiver müssen für Ein-kabel-Betrieb nach EN 50494 bzw. EN 50607 ausgelegt sein.

Schalterstellung „**Universal**“:

Über jeden Ausgang kann ein han-delsüblicher digitaler SAT-Receiver (DVB-S/S2) betrieben werden.

### Mischbetrieb:

Jeder einzelne Ausgang kann wahl-weise in einem der beiden oben be-schriebenen Ausgangs-Modi betrie-ben werden.

## 2 Configuration

Possible **input** configurations

- 1x (2x) Quattro LNB at the input  
(Switch position "Q")
- 2x (4x) Wideband LNB at the input  
(Switch position "W")

Possible **output** configurations

Switch position “**SCR**”:

Up to 4 users/receivers can be sup-plied directly with SCR signals via each output. Connected receivers must be designed for single-cable operation according to EN 50494 or EN 50607.

Switch position “**Universal**”:

A standard digital SAT receiver (DVB-S/S2) can be operated via each output.

### Mixed operation:

Each individual output can be oper-ated optionally in one of the two out-put modes described above.



Abbildung beispielhaft  
Illustration exemplary

### 3 LNB-Anschlüsse / LNB connections

#### Hinweise zum Betrieb mit Wideband-LNBs:

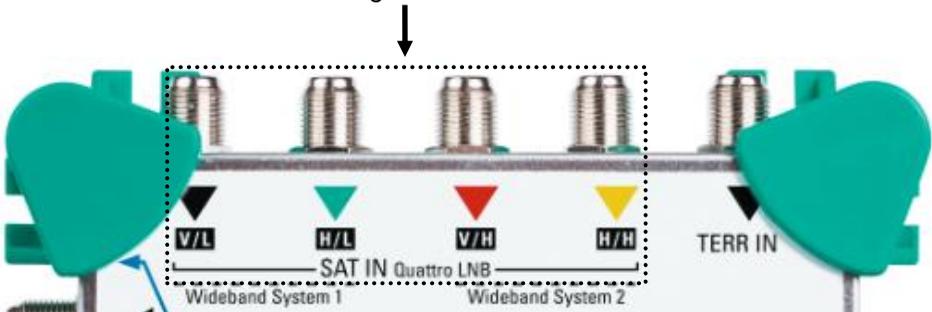
- Die Einkabel-Multischalter können mit Wideband-LNBs mit einer Oszillatorfrequenz von 10,4 GHz betrieben werden.
- Der Universal-Modus kann nicht mit Wideband-LNBs verwendet werden!

#### Instructions for operation with wideband LNBs:

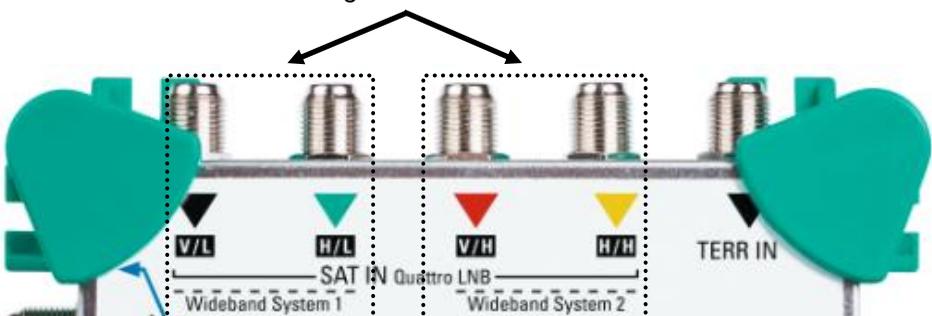
- The single-cable multiswitches can be operated with wideband LNBs with an oscillator frequency of 10.4 GHz.
- Universal mode cannot be used with wideband LNBs!

#### 3.1 Eingangsbereich / Input area SCA 508-4

Anschluss eines Quattro-LNBs  
*Connecting a Quattro LNB*

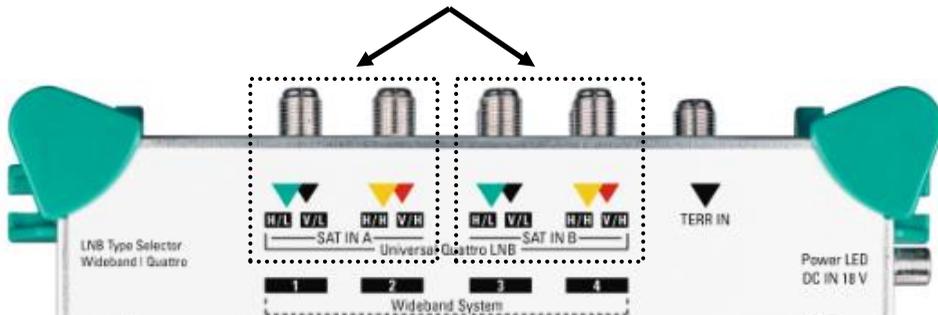


Anschluss von Wideband-LNBs  
*Connecting of Wideband LNBs*

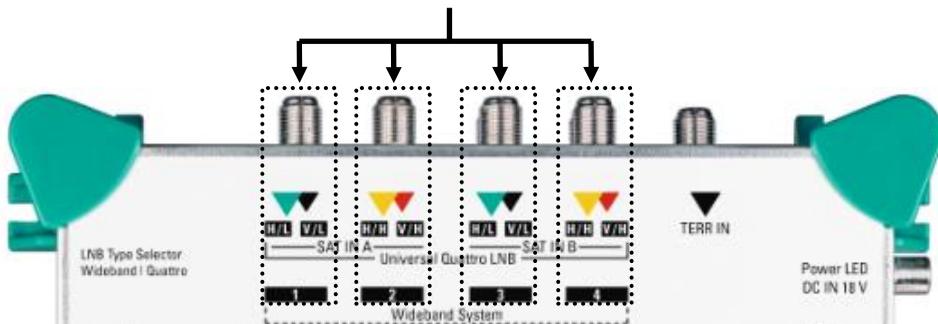


### 3.2 Eingangsbereich / Input area SCA 908-4

Anschluss von Quattro-LNBs  
*Connecting of Quattro LNBs*



Anschluss von Wideband-LNBs  
*Connecting of Wideband LNBs*



## 4 Wideband-Systeme / Wideband systems SCA 908-4

Umschaltung bzw. Auswahl der Wideband-Systeme  
 je Teilnehmerausgang

*Switching or selection of wideband systems per subscriber output*

Hinweis: Geänderte Schalterstellung wird erst nach neuer  
 DiSEqC-Ansteuerung durch den Receiver wirksam

Note: Changed switch position only becomes effective after new  
 DiSEqC control by the receiver

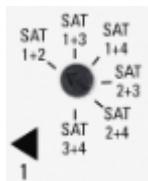


Abbildung beispielhaft  
*Illustration exemplary*

## 5 Empfehlungen für die optimierte Funktionsweise

Es ist besonders darauf zu achten, dass jede am Ausgang des Multischalters zur Verfügung stehende Frequenz nur einmal belegt wird, da sich die Receiver sonst gegenseitig stören. Die Zuordnung der Frequenzen geschieht im Einstellmenü des Receivers. Je nach Typ kann dies manuell oder automatisch erfolgen.

Doppeltuner benötigen die Zuweisung von zwei SCR-Frequenzen! Das Signal darf nicht vom >Ausgang Tuner 1< auf >Eingang Tuner 2< durchgeschleift, sondern muss z.B. mit einem 2-fach Verteiler (Polytron-Typ: FVS2P) aufgesplittet und an beide Tuner-Eingänge direkt angeschlossen werden.

Es wird empfohlen, die Steckdosen mit den kürzeren Anschlusslängen den höheren Frequenzen zuzuordnen.

Es sollten bevorzugt die niedrigen SCR-Frequenzen benutzt werden.

Manche Receiver beginnen die SCR-Adresszählung bei „0“. In diesem Fall muss bei solchen Geräten entsprechend zurückgezählt werden.

Beispiel: entweder „0 bis 3“ oder „1 bis 4“.

Verwenden Sie für die Verbindungen zumindest doppelt geschirmte Kabel guter Qualität mit einem Schirmungsmaß von min. 90 dB.

Stellen Sie sicher, dass die verwendeten Antennendosen mit der SCR-Technologie kompatibel sind und eine bidirektionale Signal-Übertragung ermöglichen.

Es wird mindestens ein DC-entkoppelter Abschlusswiderstand benötigt, wenn der SCA x08-4 in einer Baumstruktur mit Durchgangsdosen eingesetzt wird. Als letzte Antennendose muss in einem solchen Verteilsystem ebenfalls eine Durchgangsdose montiert werden. Diese wird mit Hilfe eines DC-entkoppelten Abschlusswiderstandes (Polytron-Typ: AW75DC) abgeschlossen.

Bitte überprüfen Sie die Anlage vor Inbetriebnahme auf eventuelle Kurzschlüsse der Koaxial-Kabel. Der Montageuntergrund sollte:

- eben und schwer entflammbar
- staubfrei
- gegen Feuchtigkeit geschützt
- nicht direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt
- und nicht in unmittelbarer Nähe von Wärmequellen sein.

Die Lüftungsschlitze des Netzteils dürfen nicht verdeckt sein. Es ist darauf zu achten, dass die Eingangspegel der SAT-Ebenen möglichst gleich hoch sind. Alle Installationen und Anbringen von Montageteilen sollten nur durchgeführt werden, wenn die Anlage vom Stromnetz getrennt ist! Kurzschlüsse vermeiden.

Die Hinweise zum Betrieb des Gerätes sind zu beachten.

## 5 Recommendations for optimized operation

It is particularly important to ensure that each frequency available at the output of the multiswitch is occupied only once; otherwise the receivers will interfere with each other. The assignment of the frequencies is done in the setting menu of the receiver. Depending on the type, this can be done manually or automatically.

Twin tuner needs the assignment of two user band frequencies! The signal must not be looped through from >Output Tuner 1< to >Input Tuner 2< but should be splitted by a 2-way splitter e.g. (Polytron-Type: FVS2P) and connected to both tuner inputs directly.

It is recommended that the wall sockets with the shorter length connections are assigned to the higher frequencies.

The low SCR frequencies should preferably be used.

On some receivers the user band counting begins at „0“. In the case of such specific devices you have to counting down accordingly.

Example: either „0 up to 3“ or „1 up to 4“.

Use at least double shielded antenna cable with high quality and a screening capability not less than 90 dB.

Please ensure that the used antenna sockets are compatible with the latest SCR technology and enable a bidirectional signal transfer.

At least one DC decoupled terminating resistor is needed if the SCA x08-4 is mounted inside a tree structure with pass-through sockets. As last socket in such a distribution system a pass-through socket has to be mounted, this one is completed by means of a terminating resistor. This resistor has to be DC decoupled (Polytron-Type: AW75DC).

Before commissioning, please check the system for possible short circuits of the coaxial cables. The mounting ground should be:

- even and flame proof
- dust-free
- protected against humidity
- not under direct impact of sunlight
- not adjacent to heating sources

The ventilation slots of the associated power supply unit may not be covered. Pay attention to the input levels of the SAT-polarizations having the equivalent level. All installation and fixing of components should only be executed when the units are disconnected from the mains supply. Avoid short-circuits!

The instructions for operating the device must be observed.

**Notizen / Notes**



**Notizen / Notes**

## 6 Technische Daten / Technical Data

Technische Daten / Specifications			
Typ / Type		SCA 508-4	SCA 908-4
Artikel-Nr. / Article no.		9269055	9269060
Eingangsfrequenz / Input frequency SAT (Quattro- / Wideband-LNB)		950...2150 / 250...2350	
Eingangsfrequenz / Input frequency Terr.		18...862	
Eingänge / Inputs		4 SAT, 1 TERR	8 SAT, 1 TERR
Ausgänge / Outputs		8	
Userband-Frequenzen gemäß EN 50494 bzw. EN 50607 je Ausgang User band frequencies according to EN 50494 or EN 50607 per output		1x Durchschleifausgang / Through output	
SCR-Einkabel-Norm / SCR single-cable standard		1280 / 1484 / 1688 / 1892	
Durchgangsdämpfung Through loss		EN 50494	EN 50494 / EN 50607
		4 ±2	5 ±1,5
Abzweigdämpfung / Tap loss		2 ±2	
26 ±2			
Entkopplung H/V Isolation H/V		30 typ.	
Rückflussdämpfung (gilt für Ein- und Ausgang) Return loss (applies for in- and output)		10 typ.	
Eingangsbereich (AVR) / Input level range (AGC)		60...90 (Quattro) / 70...90 (Wideband)	
Ausgangspegel im SCR-Betrieb @ 90 dBµV Eingangspegel Output level in SCR mode @ 90 dBµV Input level		92	
Ausgangspegel im Universal-Betrieb @ 90 dBµV Eingangspegel Output level in Universal mode @ 90 dBµV Input level		82	
Terr. Ausgangspegel / Terr. output level		passiv / passive	
DC Stromaufnahme vom Receiver bei SCR-Betrieb DC current consumption of receiver in SCR mode		180	
DC Stromaufnahme vom Receiver bei Universal-Betrieb DC power consumption of receiver in Universal mode		60	
Betriebstemperatur / Operating temperature		0...+55	
LNB-Versorgungsstrom / LNB supply current		1000 max. (500 per LNB)	
Abmessungen (B x H x T) Dimensions (W x H x D)		140 x 216 x 63	204 x 310 x 63



**Polytron-Vertrieb GmbH**

Postfach 10 02 33  
75313 Bad Wildbad

Zentrale/Bestellannahme

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

Technische Hotline

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

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

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

eMail [info@polytron.de](mailto:info@polytron.de)

Technische Änderungen vorbehalten

Subject to change without prior notice

**Copyright © Polytron-Vertrieb GmbH**