

## Description

The POYLTRON multiswitch series GREEN LINE is used for the economical distribution of 8 SAT-IF polarisations and terrestrial signals.

The **cascadable multiswitches PSG...C** extend the possible number of the participants/ receivers provided with the processed signals. The number of cascadable units depends on the LNB output level and the length of the cables. The PSG 909 AMP amplifies the signal to expand the cascade. If required a power supply can be connected to the cascade system, thus the SAT trunk lines lead voltage. If a cascadable multiswitch is used at the end of a cascading system the trunk outputs need to be terminated with **DC-blocked terminators (FAW-75DC)**.

The **stand-alone/ end multiswitches PSG...P** are equipped with a power supply unit to feed the LNBs. It provides a supply voltage of 13/18 V at the inputs.

*(It is necessary to use QUATTRO-LNBs. It is not possible to use QUAD-LNBs with integrated switch. Some Quattro-LNBs need 12 V supply voltage. In this case you need a special DC-overvoltage protection from the LNB-manufacturer.)*

The selection of the IF polarisation is carried out by the analog control signals 14/18 V, 0/22 kHz and DiSEqC 2.0 for input selections.

### Important Notes:

Please check the coaxial cable regarding short circuit before starting. The mounting ground should be:

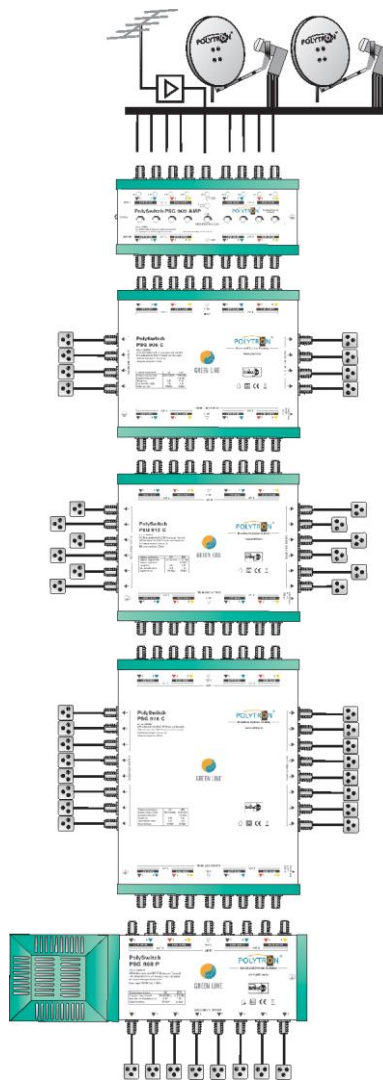
- even and flame proof
- dust-free
- protected against humidity
- not under direct impact of sunlight
- not adjacent to heating sources

The ventilation slots of the power supply unit of the end switches may not be covered.

Pay attention to the input levels of the SAT-polarisations 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 applicant standards and regulations for the guarantee of electrical security are to be considered. The national permission-legal regulations for broadcasting recording systems are to be observed!

# POLYTRON®



Copyright © Polytron-Vertrieb GmbH  
Specifications subject to change without notice  
Polytron-Vertrieb GmbH, Langwiesenweg 64-71,  
75323 Bad Wildbad, Germany

## SAT Multischalter 9 Eingänge SAT multi switches 9 IN

zur Verteilung von 8 SAT-ZF-Ebenen und  
terrestrischen Signalen

for distribution of 8 SAT-IF-polarisations  
and terrestrial



Kaskaden-Multischalter  
*Cascadable multi switches*

**PSG 908 C**

**PSG 912 C**

**PSG 916 C**

**PSG 924 C**

Einzel-/ End-Multischalter  
*Stand-alone/ End multi switches*

**PSG 904 P**

**PSG 908 P**

**PSG 912 P**

**PSG 916 P**

Linienverstärker  
*Line amplifier*

**PSG 909 AMP**



**Bedienungsanleitung**  
*User manual*

0901409 V6

## Beschreibung

Die Polytron Multischalter-Serie GREEN LINE dient zur parallelen Verteilung von 8 SAT-ZF-Ebenen und den terrestrischen Signalen.

Die **kaskadierbaren Multischalter PSG...C** erweitern die Anzahl der Teilnehmer/ Receiver, die mit den aufbereiteten Signalen versorgt werden sollen. Die Anzahl der kaskadierbaren Schalter hängt von LNB-Ausgangspegel und der Kabellänge ab. Mit dem Einsatz des PSG 909 AMP-Verstärker kann die Anzahl der Teilnehmeranschlüsse erweitert werden. Bei Bedarf kann ein externes Netzteil an den Kaskaden-Multischaltern angeschlossen werden, so dass die Stammleitungen mit Strom versorgt werden. Wenn ein Kaskaden-Multischalter am Ende eines Kaskadensystems verwendet wird, so muss dieser mit **DC-geblockten Endwiderständen (FAW-75DC)** abgeschlossen werden!

Die **Einzel-/ End-Multischalter PSG...P** sind mit einem Netzteil zur LNB-Versorgung ausgestattet. Das Netzteil stellt eine Versorgungsspannung von 13/18 V bereit.

*(Es müssen QUATTRO-LNBs betrieben werden. Quad-LNBs mit integriertem Schalter können nicht verwendet werden. Einige Quattro-LNBs benötigen eine 12-V-Versorgungsspannung. In diesem Fall ist der vom LNB-Hersteller vorgeschriebene Spannungsbegrenzer vor den Eingang zu schalten!)*

Die Wahl der ZF-Ebenen erfolgt mit den Umschaltkriterien 14/18V, 0/22 kHz und DISEqC 2.0.

## Wichtige Hinweise!

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

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

Die Lüftungsschlitze der Netzteile dürfen nicht verdeckt sein. Es ist darauf zu achten, dass die Eingangspiegel der SAT-Ebenen möglichst gleich hoch sind. Alle Installationen und Anbringen von Montageteilen sollten nur durchgeführt werden, wenn der Netzstecker gezogen ist! Kurzschlüsse vermeiden.

Die entsprechenden Europeanormen und VDE-Bestimmungen zur Gewährleistung der elektrischen Sicherheit sind zu berücksichtigen. Die nationalen genehmigungsrechtlichen Regelungen für Rundfunkempfangsanlagen sind zu beachten!

Type		PSG 908 C	PSG 912 C	PSG 916 C	PSG 924 C	
Model		cascade	cascade	cascade	cascade	
Eingangsfrequenz Input frequency	Sat	8 x 950 ~ 2150 MHz				
	Terr.	1 x 47 ~ 862 MHz				
		Vorwärts/ forward	5 ~ 30 MHz			
Durchgangsdämpfung Trunk loss	Sat	5 dB typ.				
	Terr.	5 dB typ.		6,5 dB typ.		
Anschlussdämpfung Tap loss	Sat	3 dB typ.				
	Terr.	6 dB typ.	8 dB typ.	3 dB typ.		
Schalt-Entkopplung Switching isolation		28 dB typ.				
Entkopplung Isolation	Sat to Sat	35 dB typ.				
	Terr. to Sat	23 dB typ.				
	Sat to Terr.	28 dB typ.				
	OUT-OUT	Sat	30 dB typ.			
		Terr.	28 dB typ.			
Rückflussdämpfung Return loss	Trunk	11 dB typ.				
	Tap	8 dB typ.				
Max. Ausgangspegel/Teilnehmer Tap max. output level/ Subscriber	Sat	100 dBµV typ. @ 35 dB IMA <sub>3</sub> EN50083-3				
	Terr.	88 dBµV typ. @ 60 dB IMA <sub>3</sub> EN50083-5				
DC Schaltspannung DC Switching voltage		15 ± 1 V				
Schaltsignale Switching commands		13/18 V, 0/22 kHz, DISEqC2.0				
Betriebstemperatur Working temperature		-20 ~ +55 °C				
Eingangs-/Ausgangsanschlüsse Input/output connector		75 Ω F-Type (female)				
Abmessungen Dimensions (mm)		254 x 214 x 49		254 x 322 x 49		

Type		PSG 904 P	PSG 908 P	PSG 912 P	PSG 916 P	PSG 909 AMP	
Model		stand-alone	stand-alone	stand-alone	stand-alone	amplifier	
Eingangsfrequenz Input frequency	Sat	8 x 950 ~ 2150 MHz					
	Terr.	1 x 47 ~ 862 MHz					
Einfügestärkung Insertion gain	Sat	-1 dB typ.	-1 dB typ.	-2 dB typ.	-2 dB typ.		
	Terr.	-1 dB typ.	-2 dB typ.	-1 dB typ.	-2 dB typ.		
Verstärkung Gain	Sat	14 dB typ.					
	Terr.	17 dB typ.					
Einstellbare Entzerrung Terr. Signal slope adjustment range Terr.		0 ~ 15 dB typ.					
Schalt-Entkopplung Switching isolation		25 dB typ.					
Entkopplung Isolation	Terr. - Sat	30 dB typ.					
	Sat - Terr.	30 dB typ.					
	OUT-OUT	Sat	30 dB typ.				
		Terr.	28 dB typ.				
Dämpfungssteller Attenuator adjustment range	Sat	20 dB typ.					
	Terr.	20 dB typ.					
Rückflussdämpfung Return loss	Sat / Terr. input	10 dB typ.					
	Sat / Terr. output	8 dB typ.					
Ausgangspegel Output level	Sat	95 dBµV typ. @ 35 dB IMA <sub>3</sub> EN50083-3					
	Terr.	85 dBµV typ. @ 60 dB IMA <sub>3</sub> EN50083-5					
Eingebautes Netzteil Built-in power supply		90 ~ 264 VAC / 47 ~ 63 Hz					
Max. LNB-Stromversorgung Max. current to LNB		1000 mA					
Max. LNB-Stromversorgung Max. current to LNB		800 mA @ 4x14 VDC + 4x18 VDC					
Abmessungen Dimensions (mm)		321x120x58	321x120x58	440x120x58	526x120x58	254x128x49	

## Mounting and safety instructions



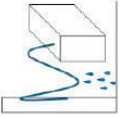
### Attention

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.

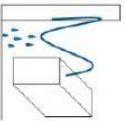
## Montage- und Sicherheitshinweise



**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 Hitzeentwicklung 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 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, 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.

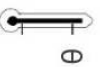
### Installations- und Servicearbeiten

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.