

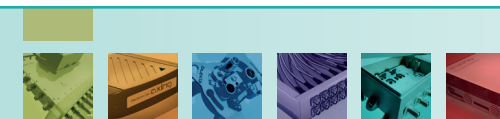


WARNUNG

Technische Daten:



SPU 94-09 | SPU 96-09 SPU 910-09 | SPU 916-09 premium-line Multischalter Betriebsanleitung



Sicherheitshinweise:

- Die Installation des Geräts und Reparaturen am Gerät sind ausschließlich vom Fachmann unter Beachtung der geltenden VDE-Richtlinien durchzuführen. Bei nicht fachgerechter Installation und Inbetriebnahme wird keine Haftung übernommen.
- Vor Öffnen des Gerätes Netzstecker ziehen bzw. Stromzuführung entfernen, andernfalls besteht Lebensgefahr. Dies gilt auch, wenn Sie das Gerät reinigen oder an den Anschlüssen arbeiten.
- Verwenden Sie nur das am Gerät angeschlossene Netzkabel. Es dürfen am Netzkabel auf keinen Fall Teile ausgetauscht oder Veränderungen vorgenommen werden. Es besteht sonst Lebensgefahr, für die keine Haftung übernommen wird.
- Sofern eine austauschbare Sicherung vorhanden ist, ist vor dem Wechsel der Sicherung der Netzstecker zu ziehen. Defekte Sicherungen nur durch normgerechte Sicherungen des gleichen Nennwertes ersetzen.
- Das Gerät darf nur in trockenen Räumen betrieben werden. In feuchten Räumen oder im Freien besteht die Gefahr von Kurzschlüssen (Achtung: Brandgefahr) oder elektrischem Schlägen (Achtung: Lebensgefahr).
- Um Beschädigungen am Gerät selbst oder an Peripheriegeräten vorzubeugen, dürfen Geräte, die zur Wandmontage vorgesehen sind nur auf flachen Oberflächen montiert werden.
- Planen Sie den Montage- bzw. Aufstellort so, dass Sie in Gefahrensituationen den Netzstecker leicht erreichen und aus der Steckdose ziehen können. Wählen Sie den Montage- bzw. Aufstellort so, dass Kinder nicht unbeaufsichtigt am Gerät und dessen Anschlüssen spielen können. Der Montage- bzw. Aufstellort muss eine sichere Verlegung aller angeschlossenen Kabel ermöglichen. Das Netzkabel sowie Zuführungskabel dürfen nicht durch irgendwelche Gegenstände beschädigt oder gequetscht werden.
- Wählen Sie einen Montage- bzw. Aufstellungsort, an dem unter keinen Umständen Flüssigkeiten oder Gegenstände in das Gerät gelangen können (z. B. Kondenswasser, Dachundichtigkeiten, Gießwasser etc.)
- Setzen Sie das Gerät niemals direkter Sonneneinstrahlung aus und vermeiden Sie die direkte Nähe von Wärmequellen (z. B. Heizkörper, andere Elektrogeräte, Kamin etc.) Bei Geräten, die Kühlkörper oder Lüftungsschlitze haben, muss daher unbedingt darauf geachtet werden, dass diese keinesfalls abgedeckt oder verbaut werden. Sorgen Sie außerdem für eine großzügig bemessene Luftzirkulation um das Gerät. Damit verhindern Sie mögliche Schäden am Gerät sowie Brandgefahr durch Überhitzung. Achten Sie unbedingt darauf, dass Kabel nicht in die Nähe von Wärmequellen (z.B. Heizkörper, andere Elektrogeräte, Kamin etc.) kommen.

	SPU 94-09	SPU 96-09	SPU 910-09	SPU 916-09
Frequenzbereich (Upstream TERR SAT)		5...65 MHz 85...862 MHz	1950...2200 MHz	
Dämpfung, einstellbar TERR, passiv schaltbar	-		20 dB	
Anzahl der Eingänge	9	9	9	9
Anzahl der Stamm-Ausgänge	4	6	10	16
Teilnehmeranschlüsse		-6...-3 dB	-7...-5 dB	-10...-8 dB
Anschlussverstärkung TERR aktiv		-22...-29 dB	-24...-30 dB	-26...-34 dB
Anschlussverstärkung TERR passiv	-20 dB	-6...0 dB	-7...-0 dB	-8...-2 dB
Anschlussverstärkung SAT				
Max. Ausgangspegel Teilnehmeranschluss SAT ²		94 dBµV		
Stromaufnahme je Teilnehmeranschluss		25 mA		
Verstärkung Stamm TERR aktiv		11...17 dB		11...16 dB
Verstärkung Stamm TERR passiv		-6...-9 dB		-6...-10 dB
Verstärkung Stamm SAT		12 dB	11 dB	10 dB
Max. Ausgangspegel Stammlleitungen TERR ¹		103 dBµV	103 dBµV	103 dBµV
Max. Ausgangspegel Stammlleitungen SAT ²		113 dBµV	112 dBµV	111 dBµV
Schaltisolation		>26 dB		
Entkopplung Stammlleitungen		>26 dB		
Entkopplung Ausgänge		>26 dB		
Selektion (SAT TERR)		>40 dB		
Umgebungstemperaturbereich (gemäß EN 60065)		-20...+50°C		
Schaltnetzteil		90...250 V~ 47-63 Hz 18V=1,2 A		
Leistungsaufnahme (TERR passiv aktiv)	4,8 W -		5,9 7,8 W	
Leistungsaufnahme in Stand-by (TERR passiv aktiv)	0,9 W -		2,3 4,1 W	
Potentialausgleichsanschluss				
Maße (B x H x T) ca.		4 mm ²		
Schutzklasse		255 x 145 x 85 mm 255 x 145 x 85 mm 255 x 180 x 85 mm	255 x 255 x 85 mm	255 x 255 x 85 mm
			IP 20	

¹ 3rd order max. EN50083-3 60dB KMA ² 3rd order SAT max. EN50083-3 35dB KMA (2 Sender Messmethode)

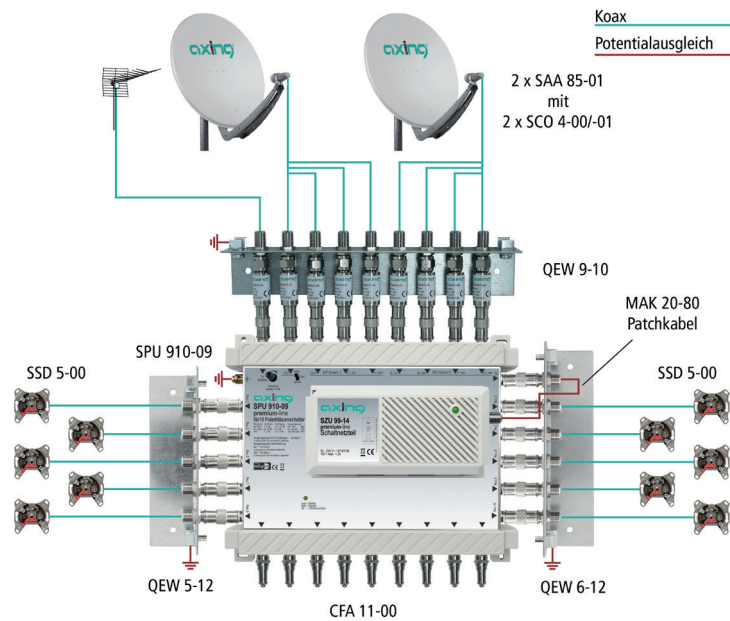
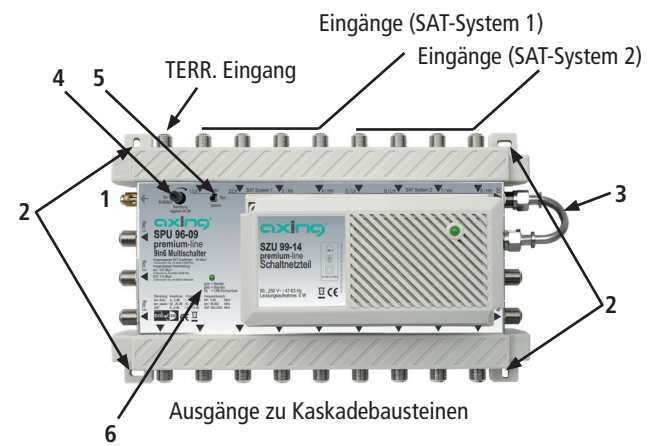


Hiermit erklärt die AXING AG, dass die gekennzeichneten Produkte den geltenden Richtlinien entsprechen. Sie finden die vollständige EU-Konformitätserklärung zum Download indem Sie auf www.axing.com im Suchfeld den Artikel eingeben.

WEEE Nr. DE26869279 | Elektrische und elektronische Komponenten nicht mit dem Restmüll, sondern separat entsorgen.

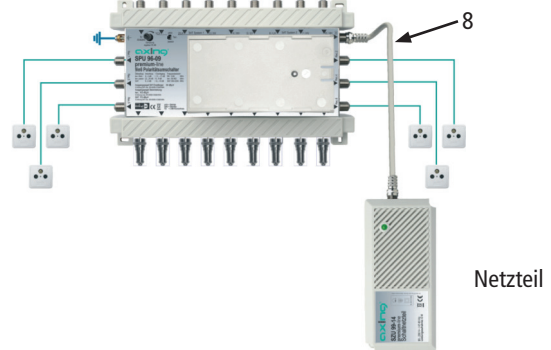
Verwendungsbereich:

Die Geräte sind ausschließlich für den Einsatz zum Verstärken sowie Verteilen von Radio- und Fernsehsignalen im Haus geeignet! Wird ein Gerät für andere Einsätze verwendet, wird keine Garantie übernommen!
 Die Abbildung zeigt ein Anwendungsbeispiel für die Verteilung von 8 SAT-ZF-Polarisationsebenen inklusive terrestrischer Signale (z.B. FM, DAB+, DVB-T/T2)



Absetzen des Netzteils:

- Wenn sich in der Nähe des Multischalters keine Netzsteckdose befindet, kann das Netzteil des Multischalters abgesetzt und der Multischalter über ein entsprechend langes Koaxkabel versorgt werden (max. 10 m lang).
- ▶ Lösen Sie die DC-Verbindungsbügel (3) zwischen dem Netzteil und dem Multischalter.
 - ▶ Lösen Sie das Netzteil vom Multischalter ab. Drücken Sie dazu die Verriegelungsnase der Grundplatte nach unten und schieben Sie das Netzteil nach rechts aus seiner Halterung.
 - ▶ Befestigen Sie das Netzteil an einer Stelle, an der sich eine Netzsteckdose befindet. Verwenden Sie die dem Gerät beiliegenden Montageschrauben und die Montagelöcher links oben bzw. rechts unten am Netzteil.
 - ▶ Verbinden Sie den DC-Ausgang des Netzteils (F-Buchse) mit dem DC-Eingang des Multischalters. Verwenden Sie dazu ein Koaxialkabel mit F-Anschlusssteckern (8).
 - ▶ Schließen Sie das Netzteil erst dann an der Netzsteckdose an, wenn alle Installationsarbeiten abgeschlossen sind.



Potentialausgleich und Montage:

Zur Vermeidung gefährlicher Überspannungen (Achtung: Brand-/Lebensgefahr), müssen die Geräte gemäß EN 60728-11 am Potentialausgleich angeschlossen werden.

- ▶ Verwenden Sie den Potenzialausgleichsanschluss am Gerät (1).
- ▶ Um den Außenleiter der Koaxialkabel am Potentialausgleich anzuschließen, verwenden Sie z. B. QEW-Erdungswinkel an den Ein- und Ausgängen des Geräts.
- ▶ Verwenden Sie die dem Gerät beiliegenden Montageschrauben und die Montagelöcher am Gerät (2).

HF-Anschluss:

- ▶ Verbinden Sie die SAT-Eingänge des Multischalters mit den LNBs Ihrer SAT-Empfangsantenne. Speisen Sie in den terr. Eingang Ausgangssignale eines terrestrischen Verstärkers bzw. eines BK-Hausanschlussverstärkers ein.
- ▶ Verbinden Sie die seitlichen Teilnehmeranschlüsse des Multischalters mit den Antennensteckdosen. Verwenden Sie hierfür hochgeschirmte Koaxialkabel mit F-Anschlusssteckern. Passende Kabel und Stecker finden Sie im aktuellen AXING-Katalog oder unter www.axing.com.
- ▶ Wenn Sie keine Kaskadebausteine am Multischalter anschließen, dann schließen Sie die unteren Ausgänge mit den beiliegenden Abschlusswiderständen CFA 11-00 ab.
- ▶ Wenn Sie Kaskadebausteine am Multischalter anschließen, verbinden Sie diese mit F/F-Quickfix-Adaptern CFA 4-01.

Pegeleinstellungen (nur SPU 96-09, SPU 910-09 und SPU 916-09):

Der terrestrische Eingang des Multischalters ist regelbar (4).

Rückkanal

- ▶ Um den Rückkanal zu nutzen, muss der terrestrische Zweig passiv geschaltet werden (5).

Multifunktions LED:

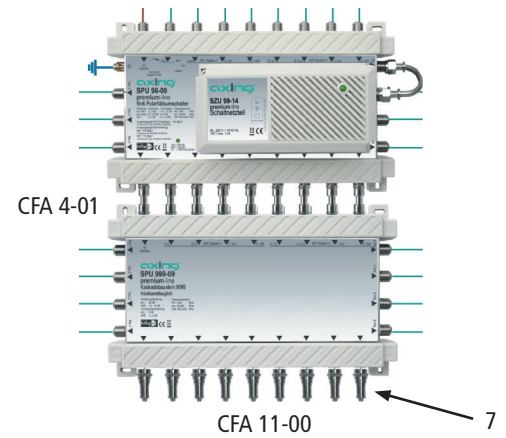
Der Multischalter verfügt über eine Multifunktions-LED 6, die mit verschiedenen Farben unterschiedliche Betriebszustände anzeigt.

- ▶ grün = Betrieb
- ▶ gelb = Stand by (kein Receiver angeschlossen oder eingeschaltet)
- ▶ rot = LNB-Kurzschluss, überprüfen Sie die Verkabelung der LNB

Kaskadierung (nur SPU 96-09, SPU 910-09 und SPU 916-09):

Die Multischalter SPU 96-09, SPU 910-09 und SPU 916-09 können mit den Kaskadebausteinen SPU 996-09, SPU 998-09, SPU 9912-09 und SPU 9918-09 erweitert werden.

- ▶ Beachten Sie bei der Inbetriebnahme dieser Kaskadebausteine deren Betriebsanleitungen.
- ▶ Verbinden Sie die Ausgänge der Multischalter mit den Eingängen der Kaskadebausteine. Verwenden Sie dazu F/F-Quickfix-Adapter CFA 4-01 (nicht im Lieferumfang enthalten).
- ▶ Schließen Sie die Ausgänge des letzten Kaskadebausteins mit den beiliegenden Abschlusswiderständen CFA 11-00 ab (7).



Netzteil

CFA 11-00

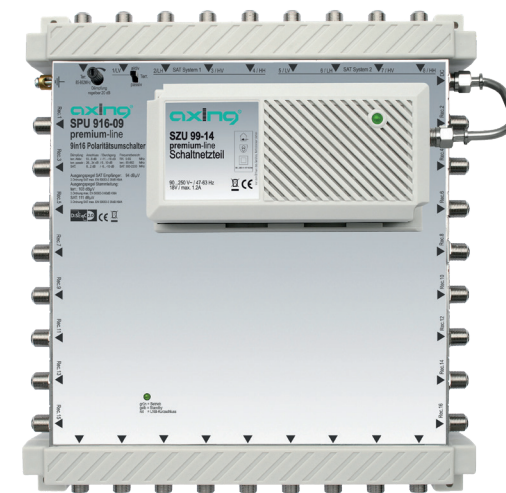


WARNING

Technical data:



SPU 94-09 | SPU 96-09 SPU 910-09 | SPU 916-09 premium-line Multiswitches Operation instructions



Safety advices:

- ▶ Installation and repairs to the equipment may only be carried out by technicians observing the current VDE guidelines. No liability will be assumed in the case of faulty installation and commissioning.
- ▶ Before opening the equipment pull out the power plug or remove the power supply, otherwise there is danger of electrocution. This is also valid for cleaning the equipment or working on the connections.
- ▶ Only use the mains cable connected to the device. Never replace any parts or make any modifications on the mains cable. Otherwise there is a risk of mortal injury for which we cannot be held liable.
- ▶ Providing that a serviceable fuse exists, the power plug must be pulled out before changing the fuse. Defective fuses may only be replaced with standard compliant fuses that have the same nominal value.
- ▶ The equipment may only be operated in dry rooms. In humid rooms or outdoors there is danger of short-circuit (caution: risk of fire) or electrocution.
- ▶ To prevent damage to your equipment and to avoid possible peripheral damages, the devices foreseen for wall mounting may only be installed on a flat surface.
- ▶ Choose the location of installation or mounting so that the power plug can be reached and pulled out of the socket easily in case of danger. Choose the location of installation or mounting such that children may not play unsupervised near the equipment and its connections. The location of installation or mounting must allow a safe installation of all cables connected. The mains cable as well as feeder lines may not be damaged or clamped by objects of any kind.
- ▶ Choose the location of installation or mounting so that under no circumstances liquids or objects can get into the equipment (e.g. condensation, water coming from leaking roofs or flowing water, etc.).
- ▶ Avoid exposure of the equipment to direct sunlight and to other heat sources (e. g. radiators, other electrical devices, chimney, etc.). Devices that are equipped with heat sinks or ventilation slots must under no circumstances be covered or blocked. Also ensure for a generous air circulation around the equipment. In this way you avoid possible damage to the equipment as well as a risk of fire caused by overheating. Absolutely avoid that cables come near any source of heat (e.g. radioators, other electrical devices, chimney, etc.).

	SPU 94-09	SPU 96-09	SPU 910-09	SPU 916-09
Frequency range (upstream TERR SAT)		5...65 MHz	85...862 MHz	950...2200 MHz
Attenuator adjustment range TERR, switchable to passive	-		20 dB	
Number of inputs	9	9	9	9
Number of trunk outputs	-	-	9	16
Subscriber ports	4	6	10	16
Tap gain TERR active	-	-6...-3 dB	-7...-5 dB	-10...-8 dB
Tap gain TERR passive	-20 dB	-22...-29 dB	-24...-30 dB	-26...-34 dB
Tap gain SAT	-6...0 dB	-6...0 dB	-7...-0 dB	-8...-2 dB
Max. output level Subscriber port SAT ²		94 dBµV		
Current consumption per subscriber port		25 mA		
Gain trunk TERR active	-	11...17 dB		11...16 dB
Gain trunk TERR passive	-	-6...-9 dB		-6...-10 dB
Gain trunk SAT	-	12 dB	11 dB	10 dB
Max. output level trunk TERR ¹	-	103 dBµV	103 dBµV	103 dBµV
Max. output level trunk SAT ²	-	113 dBµV	112 dBµV	111 dBµV
Switching isolation		>26 dB		
Isolation trunk lines outputs		>26 dB		
Isolation outputs		>26 dB		
Rejection (SAT TERR)		>40 dB		
Ambient temperature range (acc. to EN 60065)		-20...+50°C		
Switching power supply		90...250 V~	47-63 Hz	18 V=±1,2 A
Power consumption (TERR passive active)	4,8 W -		5,9 7,8 W	
Power consumption in Stand-by (TERR passive active)	0,9 W -		2,3 4,1 W	
Equipotential bonding connection			4 mm ²	
Dimensions (W x H x D) approx.		255 x 145 x 85 mm	255 x 145 x 85 mm	255 x 145 x 85 mm
Protection class				IP 20

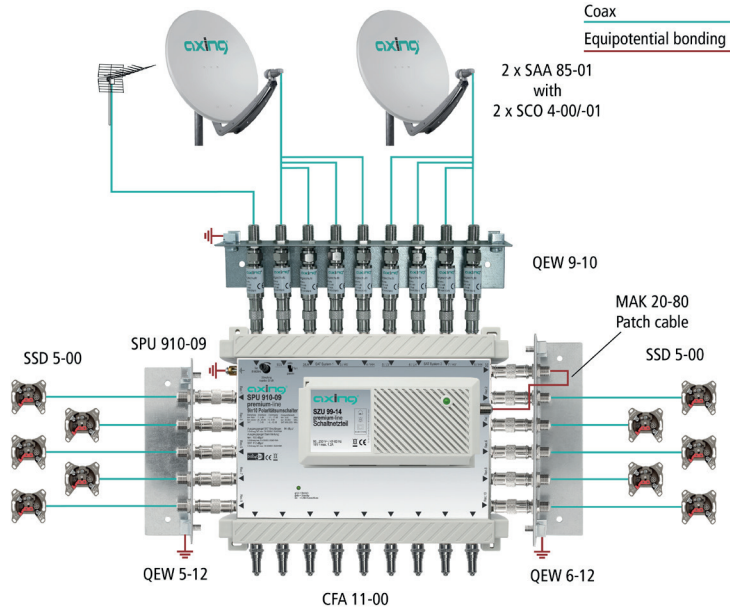
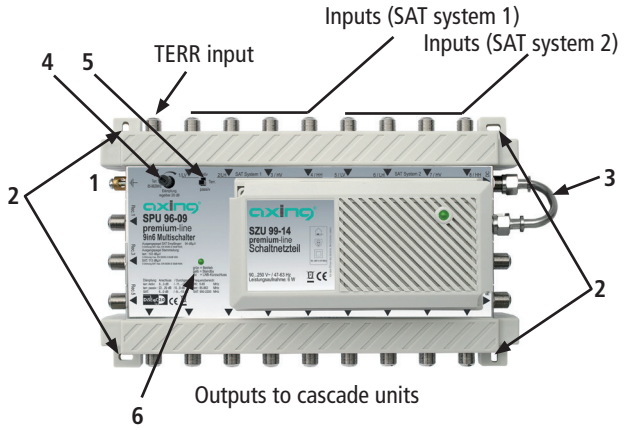
¹ 3rd order max. EN50083-3 60dB KMA ² 3rd order SAT max. EN50083-3 35dB KMA (2 sender test method)

CE Herewith AXING AG declares that the marked products comply with the valid guidelines. You can call up the complete EU declaration of conformity for download by entering the article in the search field at www.axing.com.

WEEE Nr. DE26869279 | Electrical and electronic components must not be disposed of as residual waste, it must be disposed of separately.

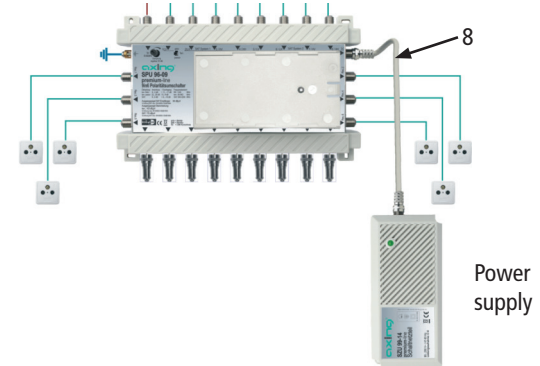
Field of application:

The devices are only suitable for in-house distribution of RF signals. If a device is used for other purposes, no warranty is given!
 The picture shows an application example for distribution of 4 SAT IF polarization levels including terrestrial signals (e.g. FM, DAB+, DVB-T/T2).



Remove of the power supply:

- When there is no mains close to the multiswitch, the power supply can be removed and connected with an appropriate coaxial cable (max. length 10 m).
- ▶ Remove the F bridge (3) between the power supply and the multiswitch.
 - ▶ Remove the power supply by pressing down the little nose of the base plate and push the power supply to the right side; then you can take it off.
 - ▶ Fix the power supply close to a power socket. Use the included screws and fix the power supply at the foreseen mounting holes (top left and bottom right)
 - ▶ Connect the DC-output of the power supply (F-female connector) with the DC-input of the multiswitch. Use an appropriate coaxial cable with F-connectors (8).
 - ▶ Connect the power supply only to mains when all installation works are finished



Equipotential bonding and Mounting:

To avoid dangerous power surges (e.g. risk of fire and danger of life) the devices must be connected to the equipotential bonding according to EN 60728-11.

- ▶ Use the equipotential bonding connection at the device (1).
- ▶ To connect the outer conductor of the coaxial cable to the equipotential bonding, use e.g. QEW Earthing angles at the inputs and outputs of the device.
- ▶ Use the included mounting screws and the mounting holes of the device (2).

RF Installation:

- ▶ Connect the SAT inputs of the multiswitch to the LNBs of your SAT reception antenna. Connect the output signals of a terrestrial amplifier or a CATV amplifier to the terrestrial input.
- ▶ Connect the subscriber ports on the left and right sides of the multiswitch to the antenna sockets. Use highly shielded coaxial cables with F connectors. Suitable cables and connectors can be found in the current AXING catalogue or under www.axing.com.
- ▶ If you don't use cascade units to expand the multiswitch, terminate the outputs on the lower side with the resistors CFA 11-00 enclosed.
- ▶ If you use cascade units to expand the multiswitch, connect them with F/F Quickfix adapters CFA 4-01.

Level Adjustment (SPU 96-09, SPU 910-09 and SPU 916-09 only):

The terrestrial input of our multiswitch can be adjusted (4).

Return path

- ▶ To use the return path, terrestrial path must be switched passiv (5).

Multifunction LED:

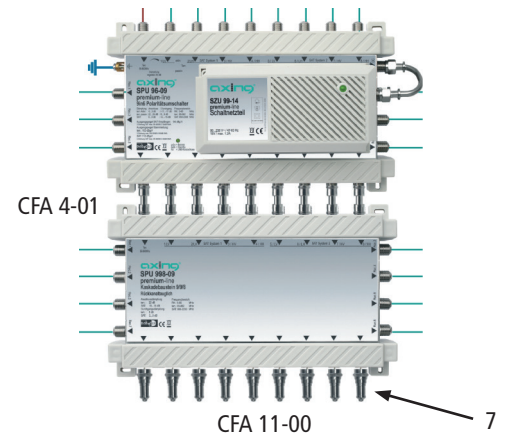
The multiswitch comes with a multifunction LED (6), which shows different operation modes with different colours.

- ▶ green = in operation
- ▶ yellow = stand by (no receiver connected resp. on)
- ▶ red = LNB short-circuit (check the cabling and rectify the error)

Cascading (SPU 96-09, SPU 910-09 und SPU 916-09 only):

The multiswitches SPU 96-09, SPU 910-09 and SPU 916-09 can be extended with the cascade units SPU 996-09, SPU 998-09, SPU 9912-09 and SPU 9918-09.

- ▶ Please note when installing these cascade units the appropriate operation instructions.
- ▶ Connect the outputs of the multiswitches with the inputs of the cascade units. Use F/F Quickfix adapters CFA 4-01 (not included in delivery).
- ▶ Terminate the outputs of the last cascade units with the resistors CFA 11-00 enclosed (7).



Power supply

7