

**⚠️ WARNUNG**

- ▶ Beachten Sie die dem Gerät beiliegenden Sicherheitshinweise! Diese sind auch unter der folgenden Internetadresse abrufbar: [https://download.axing.com/BAs/Sicherheitshinweise\\_9sprachig.pdf](https://download.axing.com/BAs/Sicherheitshinweise_9sprachig.pdf)
- ▶ Benutzen Sie das Gerät ausschließlich wie in dieser Betriebsanleitung beschrieben und insbesondere nach dem Stand der Technik. Wird das Gerät für andere Einsätze verwendet, wird keine Gewährleistung übernommen!

**Technische Daten:**

Typ	SVS 990-09S
<b>Eingänge</b>	
Anzahl	9
Frequenzbereich	5 ... 694/862 MHz   950 ... 2200 MHz
Max. LNB-Strom	2000 mA
Verstärkung CATV	17 dB ±2 dB (–7 dB PASSIVE)
Verstärkung SAT	18 ... 23 dB ±2 dB
Entzerrung CATV, einstellbar	0 ... 15 dB
Dämpfung CATV, einstellbar	0 ... 15 dB
Dämpfung SAT, einstellbar	0 ... 15 dB
Entkopplung SAT-Eingänge   SAT-Eingänge	30 dB
Entkopplung CATV   SAT	30 dB
<b>Stammausgänge</b>	
Anzahl	9
Max. Ausgangspegel CATV (3. Ordnung, EN 50083-3, 60 dB KMA)	105 dBµV
Max. Ausgangspegel SAT (3. Ordnung, EN 50083-3 35dB KMA, 2-Sender Messmethode)	110 dBµV
Entkopplung CATV   SAT	30 dB
Entkopplung SAT   SAT	30 dB
<b>Anschlüsse</b>	
Anschlussstyp	F-Buchse
<b>Allgemein</b>	
Betriebstemperaturbereich (gemäß EN 60065)	–20 ... +50°C
Betriebsspannung	15 ... 20 VDC*
Stromaufnahme	max. 400 mA
Potentialausgleichanschluss	4 mm²
Maße (B × H × T) ca.	166 x 152 x 55 mm
Gewicht	0,705 kg
Schutzart	IP20
Anmerkungen	* USB-C-Netzteile müssen den Standard Power Delivery (PD) erfüllen und über eine Ausgangsspannung von 20 VDC verfügen.



**SVS 990-09S**  
**premium-line**  
**Kopfverstärker**  
**9 in 9 | 20 dB**  
**Betriebsanleitung**

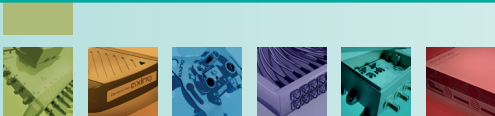


**CE EU-Konformitätserklärung**  
Hiermit erklärt die AXING AG, dass die Produkte mit CE-Kennzeichnung den geltenden EU-weiten Anforderungen entsprechen.  
WEEE Nr. DE26869279 | Elektrische und elektronische Komponenten nicht mit dem Restmüll, sondern separat entsorgen.

Technische Verbesserungen, Änderungen im Design, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.

Hersteller  
AXING AG  
Gewerbehau Moskau  
8262 Ramsen  
www.axing.com

EWR-Kontaktadresse  
Bechler GmbH  
Am Rebborg 44  
78239 Rielasingen  
info@axing.com



Verwendungsbereich

Die Geräte sind ausschließlich für den Einsatz zum Verstärken von SAT-, CATV-, und DOCSIS-Signalen im Haus geeignet! Wird ein Gerät für andere Einsätze verwendet, wird keine Gewährleistung übernommen!

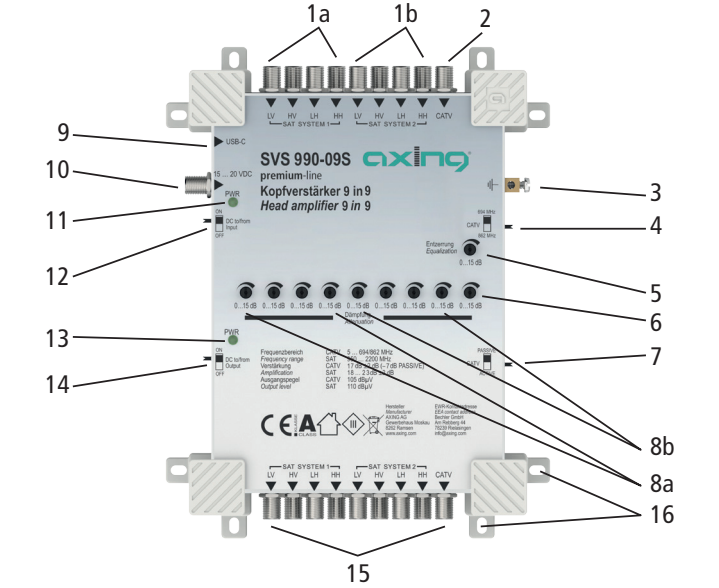
Produktbeschreibung

Der SVS 990-09S verstärkt SAT-Signale von zwei Satellitenpositionen (jeweils LV, LH, HV, HH). Zusätzlich können CATV-Signale eingespeist werden und Ethernet-over-Coax-Signale können über den CATV-Zweig übertragen werden. Er kann als Kopfverstärker oder Zwischenverstärker in einer SAT-Anlage mit SPU 9x-09S-Multischaltern verwendet werden.

Lieferumfang

- 1 x Kopfverstärker
- 4 x Montageschrauben
- 1 x Betriebsanleitung DE/EN
- 1 x Sicherheitshinweise

Anschlüsse, Bedien- und Anzeigeelemente



1a SAT-Eingänge LNB 1	9 DC-Anschluss USB-C
1b SAT-Eingänge LNB 2	10 DC-Anschluss F-Buchse
2 CATV-Eingang	11 PWR-LED Eingang
3 Potenzialausgleichsanschluss	12 DC-Schalter Eingang
4 CATV-Schalter 694/862 MHz	13 PWR-LED Ausgang
5 Entzerrung CATV	14 DC-Schalter Ausgang
6 CATV-Dämpfungsteller	15 Stammansgänge
7 CATV-Schalter aktiv/passiv	16 Montagelöcher (insgesamt 8)
8a Dämpfungsteller SAT LNB 1	
8b Dämpfungsteller SAT LNB 2	

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 (3).
  - ▶ Um den Außenleiter der Koaxialkabel am Potentialausgleich anzuschließen, verwenden Sie z. B. Erdungswinkel QEW an den Eingängen und ggf. an den Ausgängen des Verstärkers.
  - ▶ Montieren Sie das Gerät auf einer flachen Oberfläche.
  - ▶ Verwenden Sie die dem Gerät beiliegenden Montageschrauben und vier der Montagelöcher an den Geräten (16).

HF-Anschluss

Eingänge

- An die SAT-Eingänge (1a und 1b) können zwei Quattro-LNBs angeschlossen werden.
- ▶ Achten Sie auf den richtigen Anschluss der Polaritätsebenen (LV, LH, HV, HH).
  - ▶ Speisen Sie ggf. in den CATV-Eingang (2) CATV- oder EoC-Signale ein.

Ausgänge

- ▶ Verbinden Sie die Ausgänge z.B. mit den Eingängen eines Multischalters. Verbinden Sie diese mit F/F-Quickfix-Adaptern CFA 4-01N (nicht im Lieferumfang) oder verwenden Sie hochgeschirmte Koaxialkabel mit F- Anschlusssteckern. Passende Kabel und Stecker finden Sie unter [www.axing.com](http://www.axing.com).

Spannungsversorgung

Verwenden Sie zur Spannungsversorgung das externe Netzteil SZU 99-09S (nicht im Lieferumfang enthalten) und verbinden Sie es mithilfe des beiliegenden Patchkabels mit dem DC-Anschluss (8). Alternativ können Sie ein geeignetes Netzteil mit USB-C-Anschluss (9) verwenden (USB-C-Netzteile müssen den Standard Power Delivery (PD) erfüllen). Die Spannungsversorgung kann auch über die Stammleitungen erfolgen. Dazu muss an einem Multischalter SPU 9x-09S ein Netzteil angeschlossen werden und die Schalter (12) und (14) entsprechend geschaltet werden.

Einstellungen

Dämpfung und Entzerrung

Die SAT- und CATV-Signale können Interstage mit den Dämpfungstellern (6) und (8a/8b) von 0 bis 15 dB gedämpft werden. Für CATV-Signale kann eine Entzerrung von 0 bis 15 dB eingestellt werden (5). SAT-Signale werden immer mit 5 dB entzerrt.

CATV-Schalter 694/862 MHz

Der obere Frequenzbereich kann mit Hilfe des Schalters (4) von 862 MHz auf 694 MHz begrenzt werden.

CATV-Schalter aktiv/passiv

Wenn keine Verstärkung des CATV-Signals erforderlich ist, stellen Sie den Schalter CATV (7) auf PASSIVE.

Rückkanal bzw. Ethernet over Coax

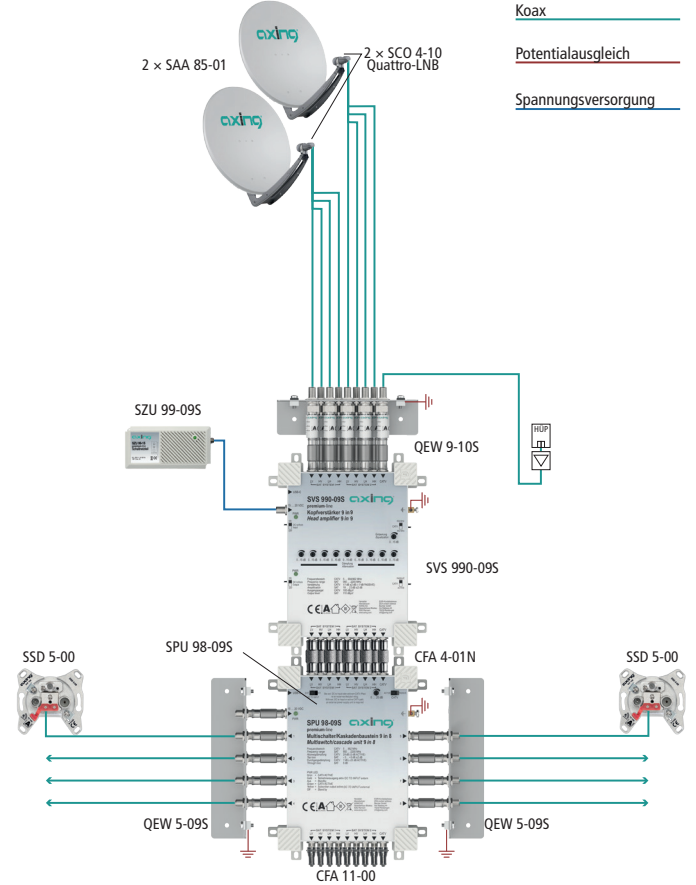
Der Bereich 5 ... 65 MHz des CATV-Zweigs ist immer passiv. Dadurch ist auch ein aktiv geschalteter CATV-Zweig im Bereich 5 ... 65 MHz rückkanaltauglich und EoC ist mit bis zu 700 Mbps möglich. Soll im CATV-Zweig ein Rückkanal von 5 ... 204 MHz oder EoC bis 1800 Mbps genutzt werden, muss der CATV-Zweig passiv geschaltet werden.

DC-Schalter

- Mit den DC-Schaltern wird eingestellt ob der Verstärker angeschlossene Multischalter und LNBs mit Spannung versorgt. Ggf. wird auch eingestellt, ob der Verstärker von einem angeschlossenen Multischalter mit Spannung versorgt wird.
- ▶ DC to/from Input (12) auf ON: Ein LNB oder ein Multischalter der an den Eingängen angeschlossen ist wird mit Spannung versorgt. Diese Schalterstellung wirkt auch umgekehrt, der Verstärker wird ggf. von einem Multischalter, der an den Eingängen angeschlossen ist, versorgt. Die dazugehörige LED (11) leuchtet gelb.
  - ▶ DC to/from Output (14) auf ON: Ein Multischalter der an den Ausgängen angeschlossen ist wird mit Spannung versorgt. Diese Schalterstellung wirkt auch umgekehrt, der Verstärker wird ggf. von einem Multischalter, der an den Ausgängen angeschlossen ist, versorgt. Die dazugehörige LED (13) leuchtet gelb.

Anwendungsbeispiel

Das Anwendungsbeispiel zeigt eine SAT-Verteilung, bei dem Verstärker und Multischalter im Technikraum im Keller installiert sind.



**⚠ WARNING**

- Observe the safety instructions supplied with the device!  
They are also available at the following Internet address:  
[https://download.axing.com/BAs/Sicherheitshinweise\\_9sprachig.pdf](https://download.axing.com/BAs/Sicherheitshinweise_9sprachig.pdf)
- Use the device only as described in these operating instructions and in particular in accordance with the state of the art.  
If the device is used for other purposes, no warranty will be assumed!

**Technical data:**

Type	SVS 990-09S
<b>Inputs</b>	
Number	9
Frequency range	5 ... 694/862 MHz   950 ... 2200 MHz
Max. LNB current	2000 mA
Gain CATV	17 dB ±2 dB (–7 dB PASSIVE)
Gain SAT	18 ... 23 dB ±2 dB
Equalization CATV adjustment range	0 ... 15 dB
Attenuator CATV adjustment range	0 ... 15 dB
Attenuator SAT adjustment range	0 ... 15 dB
Isolation SAT inputs   SAT inputs	30 dB
Isolation CATV   SAT	30 dB
<b>Trunk outputs</b>	
Number	9
Max. output level CATV (3rd order EN 50083-3, 60 dB KMA)	105 dBµV
Max. output level trunk SAT (3rd order EN 50083-3, 35 dB KMA, 2 sender test method)	110 dBµV
Isolation CATV   SAT	30 dB
Isolation SAT   SAT	30 dB
<b>Connectors</b>	
Connector type	F-female
<b>General</b>	
Operating temperature range (acc. to EN 60065)	–20 ... +50°C
Operating voltage	15 ... 20 VDC*
Current consumption	max. 400 mA
Equipotential bonding connection	4 mm²
Dimensions (W × H × D) appr.	166 x 152 x 55 mm
Weight	0.705 kg
IP code	IP20
Comments	*USB-C power supply units must fulfil the Power Delivery (PD) standard and have an output voltage of 20 VDC



**SVS 990-09S**  
premium-line  
**Headamplifier**  
**9 in 9 | 20 dB**  
**Operation instructions**

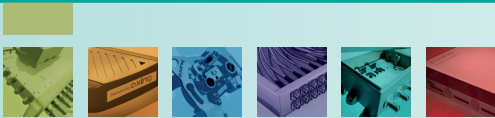


**CE EU Declaration of Conformity**  
Hereby AXING AG declares that the CE marked products comply with the valid EU guidelines.  
WEEE Nr. DE26869279 | Electrical and electronic components must not be disposed of as residual waste, it must be disposed of separately.

Technical improvements, changes in design, printing and other errors reserved.

Manufacturer  
AXING AG  
Gewerbehau Moskau  
8262 Ramsen  
www.axing.com

EEA contact address  
Bechler GmbH  
Am Rebberg 44  
78239 Rielasingen  
info@axing.com



Field of application:

The devices are only suitable for in-house amplification of SAT, CATV and DOCSIS signals. If a device is used for other purposes, no warranty is given!

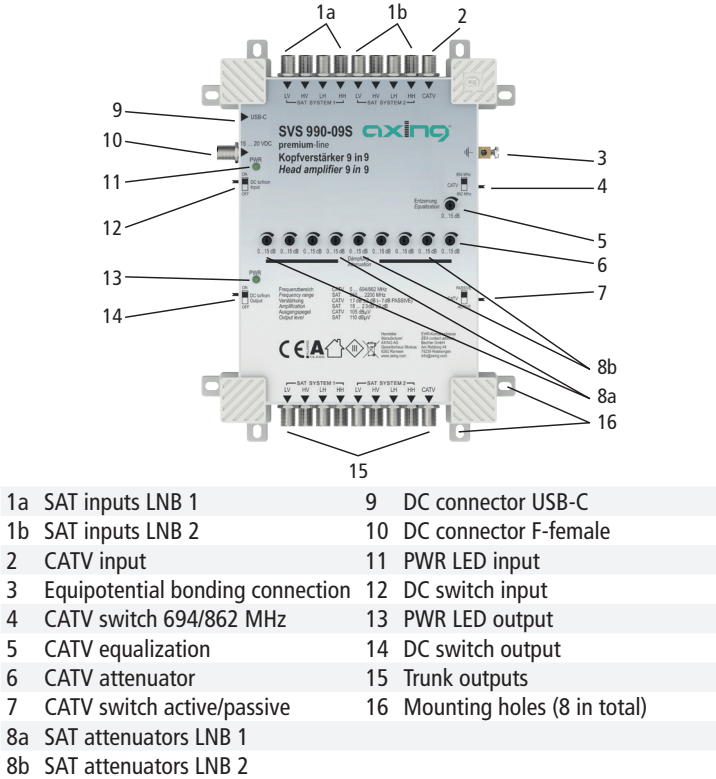
Product description

The SVS 990-09S amplifies SAT signals from two satellite positions (LV, LH, HV, HH each). In addition, CATV signals can be fed in and Ethernet-over-Coax signals can be transmitted via the CATV path. It can be used as a headamplifier or as an intermediate amplifier in a SAT system with SPU 9x-09S multiswitches.

Scope of delivery:

- 1 × Headamplifier
- 4 × Mounting screws
- 1 × Operating instructions DE/EN
- 1 × Safety instructions

Connections, operating and display elements



Equipotential bonding and Mounting:

- To avoid dangerous overvoltages (attention: risk of fire/death), the devices must be connected to the equipotential bonding according to EN 60728-11.
- ▶ Use the equipotential bonding connection of the device (3).
  - ▶ To connect the outer conductor of the coaxial cable to the equipotential bonding, use earthing angles QEW at the inputs and outputs of the amplifier.
  - ▶ Mount the device on a flat surface.
  - ▶ Use the mounting screws included in the delivery and four of the mounting holes of the device (16).

RF Installation

Inputs

- ▶ Two quattro LNBs can be connected to the SAT inputs (1a and 1b). Ensure that the polarity levels (LV, LH, HV, HH) are connected correctly. If necessary, feed in CATV or EoC signals into the CATV input (2).

Outputs

- ▶ Connect the outputs to the inputs of a multiswitch, for example. Connect these with F/F Quickfix adapters CFA 4-01N (not included) or use highly shielded coaxial cables with F connectors. You can find suitable cables and plugs at [www.axing.com](http://www.axing.com).

Power supply

Use the SZU 99-09S external power supply unit (not included in the scope of delivery) and connect it to the DC connector (8) using its patch cable. Alternatively, you can use a suitable power supply unit with USB-C connection (9) (USB-C power supply units must fulfil the Power Delivery (PD) standard). The power supply can also be provided via the trunk lines. To do this, a power supply unit must be connected to an SPU 9x-09S multi-switch and switches (12) and (14) must be switched accordingly.

Adjustments

Attenuation and equalization

The SAT and CATV signals can be attenuated interstage with the attenuation controls (6) and (8a/8b) from 0 to 15 dB. Equalization of 0 to 15 dB can be set for CATV signals (5). SAT signals are always equalized by 5 dB.

CATV switch 694/862 MHz

The upper frequency range can be limited from 862 MHz to 694 MHz using the switch (4).

CATV switch active/passive

If no amplification of the CATV signal is required, set the CATV switch (7) to PASSIVE.

Return path or Ethernet over Coax

The range 5 ... 65 MHz of the CATV path is always passive. This means that an active switched CATV path in the 5 ... 65 MHz range is also suitable for a return channel and EoC is possible at up to 700 Mbps. If a return path of 5 ... 204 MHz or EoC up to 1800 Mbps is to be used in the CATV path, the CATV path must be switched to passive mode.

DC switches

- The DC switches are used to set whether the amplifier supplies connected multiswitches and LNBs with power. If necessary, you can also set whether the amplifier is supplied with power from a connected multiswitch.
- ▶ DC to/from Input (12) to ON: An LNB or a multiswitch connected to the inputs is supplied with voltage. This switch position also works in reverse, the amplifier may be supplied by a multi-switch connected to the inputs. The corresponding LED (11) lights up yellow.
  - ▶ DC to/from output (14) to ON: A multi-switch connected to the outputs is supplied with voltage. This switch position also works in reverse, the amplifier may be supplied by a multi-switch connected to the outputs. The corresponding LED (13) lights up yellow.

Application example

The application example shows a SAT distribution system in which the amplifier and multiswitch are installed in the technical room in the basement.

