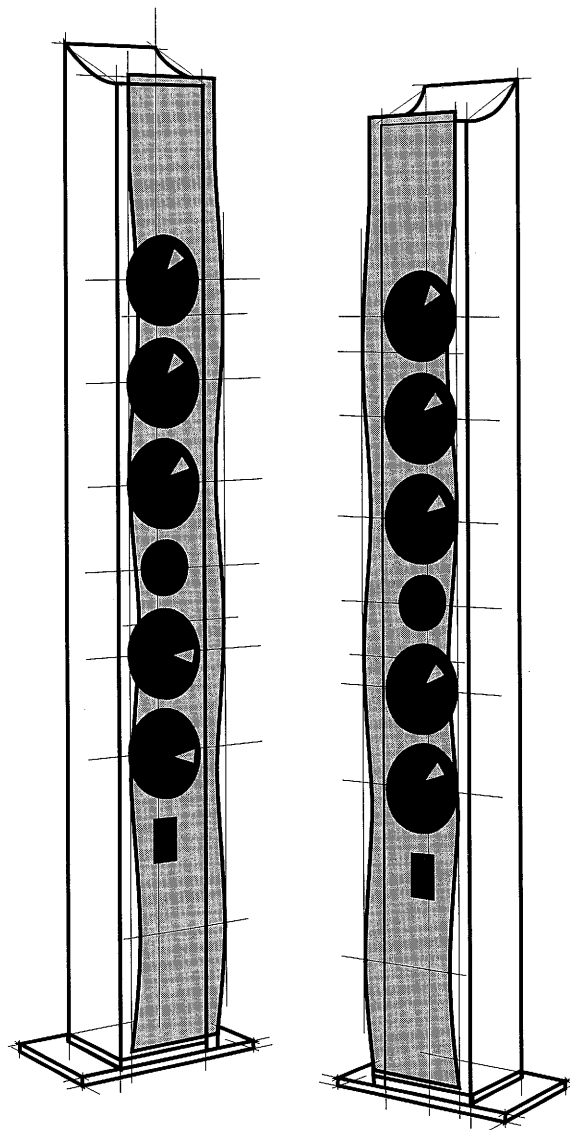


Betriebsanleitung Operating Instructions Mode d'emploi



REVOX®

Deutsch

Inhalt	Seite	Inhalt	Seite
Sicherheitshinweise	4	Verkabelung	9
Zubehör	4	Inbetriebnahme	10
Einleitung	5	Die IR-Fernbedienung	11
Die wichtigsten Merkmale	5	Technische Daten	12
Das Konzept	6	Mögliche Fehler und ihre Beseitigung	13
Aufstellungshinweise	8		

English

Contents	page		page
Safety instructions	14	Connection	19
Accessories	14	Setting up	20
Introduction	15	The IR remote control unit	21
The principal features	15	Technical data	22
The concept	16	Possible faults and their rectification	23
Installation instructions	18		

Française

Table des matières	page		page
Informations relatives à la sécurité	24	Câblage	29
Accessoires	24	Mise en service	30
Introduction	25	La télécommande IR	31
Les principales caractéristiques	25	Caractéristiques techniques	32
Le concept	26	Défauts éventuels et élimination	33
Informations sur l'installation	28		

Sicherheitshinweise

Lesen Sie bitte die folgenden Sicherheitshinweise aufmerksam durch:

Schließen Sie die Lautsprecher an einer Steckdose mit einer Netzspannung von 220 ... 240 V und einer Netzfrequenz von 50 Hz an.

Setzen Sie die Lautsprecher nicht direkter Sonneneinstrahlung, übermäßiger Wärme, hoher Luftfeuchtigkeit oder Staub aus.

Achten Sie darauf, daß keine Gegenstände durch die Helmholtzrohre in das Innere der Lautsprecher gelangen.

Stellen Sie nichts auf die Leitungen, und verlegen Sie die Leitungen so, daß niemand darüber stolpern kann.

Lösen Sie nicht die Verschraubung der Elektronik; denn im Innern sind hohe elektrische Spannungen.

Versuchen Sie nicht, die Lautsprecher zu reparieren:

Beim Eingriff durch nicht autorisierte Personen erlischt der Garantieanspruch.

Das Gerät ist nach strengsten Sicherheitsvorschriften (Klasse 2) entwickelt und gebaut. Es entspricht dem aktuellen Stand der Technik. Sie sollten jedoch sofort den Lautsprecher ausschalten und den Netzstecker ziehen bei folgenden Sachverhalten:

- Wenn Flüssigkeit in die Elektronik eingedrungen ist.
- Wenn der Lautsprecher umgefallen und beschädigt ist.
- Wenn der Lautsprecher nicht richtig arbeitet und sich nach max. 30 min nicht wieder einschalten läßt.
- Wenn Sie Brandgeruch, Rauch oder offene Flammen bemerken.

Zubehör

Das System SCALA AMBIENTE, bestehend aus der Master-Box und der Slave-Box, wird mit folgendem Zubehör geliefert:

- 1 Infrarot-Fernbedienung RC 28 mit 2 Batterien IEC R 03 (Typ Micro)
- 2 zweipolige Netzleitungen
- 1 Leitung mit zwei 4pol. XLR-Leitungssteckern, 6 m
(Verbindung Master-Box – Slave-Box)
- 1 Leitung mit Cinch-Steckern, 10 m
(Verbindung digitale Tonquelle – Masterbox)
- 4 Ersatzsicherungen
- 1 Betriebsanleitung

Einleitung

SCALA AMBIENTE, der digitale 3-Weg-Schallwandler von REVOX, vereint ansprechendes Design mit modernster professioneller Studioteknik. Digitale Signalverarbeitung und an jedes Chassis individuell angepaßte Verstärker erlauben eine Musikwiedergabe mit bisher unerreichter Präzision. Vier Tieftöner, ein Mittel- und ein Hochtöner in Verbindung mit drei 130-W-Endstufen ermöglichen einen Schalldruck von über 105 dB in 1 m Entfernung – auch bei tieferen Frequenzen. Mit diesen Leistungsreserven ist die SCALA AMBIENTE für die Beschallung kleinerer bis mittlerer Räume ideal geeignet.

Die wichtigsten Merkmale

- Aktiver 3-Weg-Monitor mit hohem Schalldruck
- Konstante Gruppenlaufzeit für alle Frequenzen durch digitale Filter
- Verhinderung unerwünschter Membranbewegungen durch Membrankontrolle
- Eingang für digitale Signale mit 32, 44,1 und 48 kHz Samplingfrequenz
- Lautstärkeregelung nach der digitalen Signalverarbeitung verhindert Qualitätsverluste
- Diverse Schutzschaltungen für Wandler und Elektronik

Das Konzept

Das Lautsprechersystem SCALA AMBIENTE wird ausschließlich digital angesteuert. Es kann somit z. B. direkt am (koaxialen) Digitalausgang eines CD-Players angeschlossen werden. Die Lautstärkeeinstellung, Balance und Klangeinstellung erfolgt via IR-Fernbedienung direkt in der Lautsprecherbox. Sie speichert den zuletzt eingestellten Wert, reduziert ihn jedoch bei einer Neueinschaltung, wenn er sehr hoch lag. Analoge Tonquellen lassen sich über einen DIGITAL SPEAKER CONTROLLER, einer Art digitaler „Vorverstärker“, anschließen. Er hat Eingänge für analoge und digitale Signale und die zur Ansteuerung der SCALA AMBIENTE (aber auch zur Ansteuerung digitaler Aufnahmegeräte mit analogen Signalen) erforderlichen Analog/Digital-Wandler. Mit dem digitalen Tonsignal werden zur SCALA AMBIENTE auch die Steuersignale mit Bedienungspriorität übertragen.

Das digitale Signal wird von der Tonquelle zur Master-Box geführt (ob diese links- oder rechts steht, kann mit einem Kippschalter zugeordnet werden). In ihr erfolgt die komplette Signalverarbeitung – auch für die andere, die Slave-Box. Die Verbindung zwischen beiden Boxen erfolgt durch eine Verbindung mit analogen Signalen für die drei Frequenzbereiche. Die Endstufen in Master- und Slave-Box sind identisch.

Ein Grundproblem aller Lautsprecherboxen sitzt in den (passiven, aber auch aktiven) *Frequenzweichen*: Wegen der frequenzabhängigen Zeitverzögerungen erreichen immer die höheren Frequenzen vor den tieferen das menschliche Ohr. Unterschiedliche Chassisgrößen der Lautsprecher verstärken diesen Effekt. Impulsförmige Signale, z. B. vom Schlagzeug oder Händeklatschen, werden dadurch in ihrer Amplitude gestaucht und dazu mit kräftigem Über- und Unterschwingen auf das 10fache ihrer ursprünglichen Dauer verbreitert.

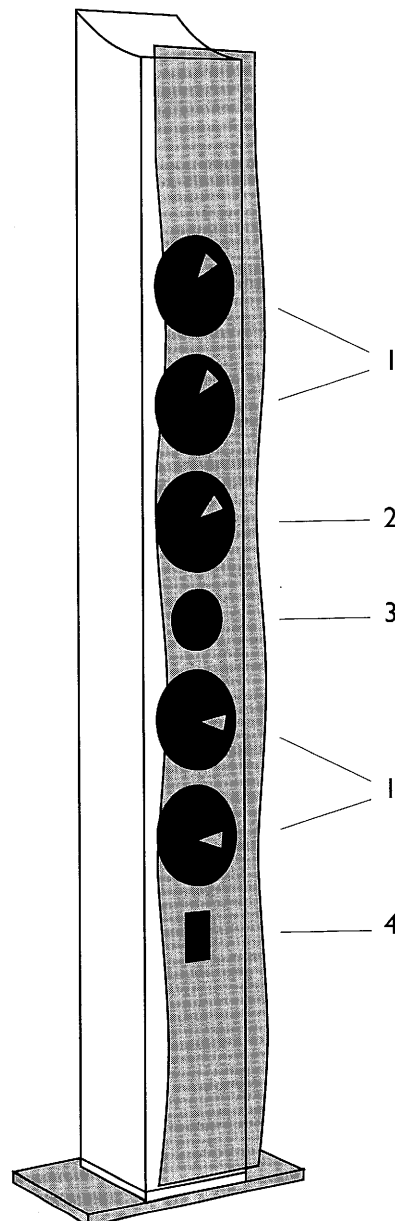
Mit analoger Technik ist dieses Problem nicht in den Griff zu bekommen. Anders in digitaler Technik: Mathematisch präzise lassen sich die einzelnen Signale in Echtzeit aus dem Summensignal herausrechnen.

Anders die *Anpassung der Lautsprecherchassis* an die Endstufe. Hier muß gewährleistet sein, daß das Chassis auch wirklich das tut, was die Endstufe vorgibt. Dies ist durchaus nicht generell gewährleistet.

Ein gutes Mittel hierfür ist der niedrige Innenwiderstand (Ausgangs-Impedanz) der Endstufe. Sie bindet das angeschlossene Lautsprecherchassis eng an sich.

Ein besseres Mittel ist die *negative Ausgangsimpedanz* der REVOX-Verstärkerelektronik. Sie zwingt dem Lautsprecherchassis ihre Befehle regelrecht auf. Nichtlinearitäten der Aufhängung oder des Luftpolsters in der Box werden so unterdrückt. Gleichzeitig wird dem Chassis aber auch die Filtercharakteristik genommen. Erst dadurch ist ein sinnvolles Zusammenspiel mit den perfekten Frequenzweichen überhaupt möglich. Ein weiterer Vorteil dieser Technik ist die völlige Unempfindlichkeit gegenüber akustischen Anregungen von außen.

Auf den ersten Blick könnte man – wegen der „Baßreflexöffnungen“ auf der Rückseite – in der SCALA AMBIENTE eine Baßreflexbox vermuten. Dem hohen Wirkungsgrad von Baßreflexsystemen stehen aber gravierende Phasenfehler und somit ein deutlich schlechteres Impulsverhalten im Vergleich zu geschlossenen Boxen gegenüber. Die SCALA AMBIENTE arbeitet durch negative Ausgangsimpedanz des Tieftonverstärkers nicht als Baßreflexsystem, sondern als digital phasenrichtig korrigierter Helmholtz-Resonator. Dies hat als Ergebnis: hohen Wirkungsgrad (hohe, unverzerrte Lautstärke) und hervorragendes akustisches Phasenverhalten.



- 1 Tieftöner
- 2 Mitteltöner
- 3 Hochtöner
- 4 Infrarot-Empfänger

Betriebsanzeige: grüne LED

Fehleranzeige: rote LED

Aufstellungshinweise

Die SCALA AMBIENTE ist von ihrer Abstimmung her für eine freie Aufstellung im Raum gedacht. Ideal ist hierbei ein Abstand von ca. 0,5 ... 1 m zu den Wänden. Dabei sollten die Boxen aus einer akustisch harten reflexionsfähigen Umgebung (Wand) in den stärker bedämpften Teil des Hörraums strahlen.

Eine genaue Ausrichtung der Lautsprecherbox auf die Hörposition ist dank der guten Abstrahlcharakteristik in allen Richtungen nicht erforderlich. Ideal ist es, wenn sich die Hochtöner (in der Mitte der Schallwand) beim Musikhören auf Ohrhöhe befinden. Die Lautsprecher zusammen mit der Hörposition sollten im Idealfall ein gleichseitiges Dreieck bilden. Ist dies nicht realisierbar, ist es besser, die Lautsprecher näher zusammenschieben, als sie weiter auseinanderzustellen.

Raumeinflüsse können den Klang der Lautsprecher verändern. Hier hilft ein Verschieben der Lautsprecher. Bitte beachten Sie, daß großflächige, glatte Wände auf der den Lautsprechern gegenüberliegenden Seite zu unangenehmen Reflexionen führen können. Die Schallabstrahlung darf nicht durch Gegenstände behindert werden. Der Hörer sollte beide Boxen völlig unverdeckt sehen.

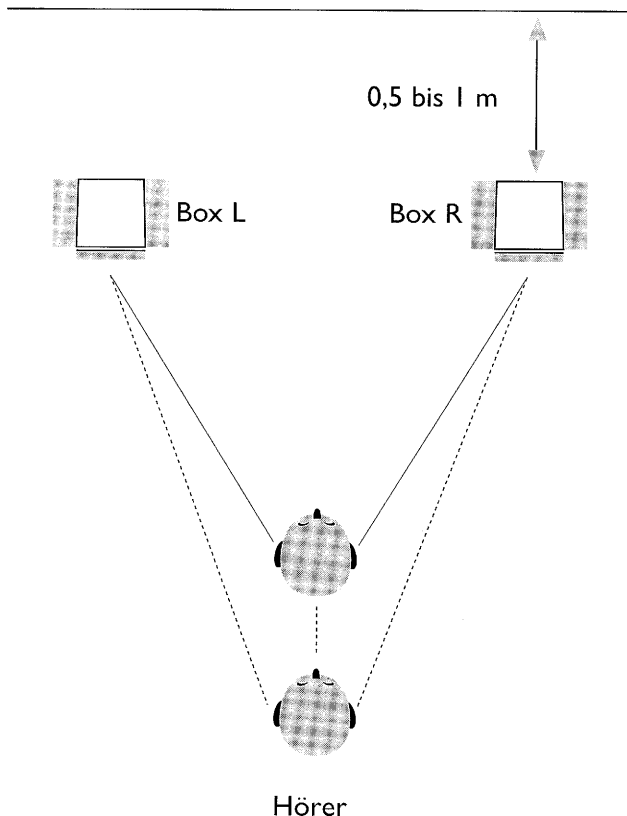
Achten Sie auch bitte darauf, daß die Lautsprecher unbedingt senkrecht stehen. Bei nicht ganz ebenen Böden muß die Lautsprecherbodenplatte eventuell unterlegt werden.

Obwohl Master- und Slave-Lautsprecher vom Innenaufbau her unterschiedlich sind, können sie – je nach Standort – dem entsprechenden Stereokanal zugeordnet werden.

Der Master-Lautsprecher sollte – für eine einfachere Verkabelung – der *Tonquelle* am nächsten sein. An ihm wird der Stereokanal – links oder rechts – gewählt. Dadurch erhält der Slave-Lautsprecher automatisch das Ton-Signal des anderen Kanals.

Wichtig bei der Positionierung ist auch, daß der *Infrarot-Sensor* der Master-Box (in ca. 50 cm Höhe) vom Infrarotstrahl der Fernbedienung erreicht wird.

Bitte beachten Sie, daß für beide Lautsprecher eine Netzstromversorgung vorhanden sein muß. Evtl. ist hierfür ein Verlängerungskabel zu verwenden.

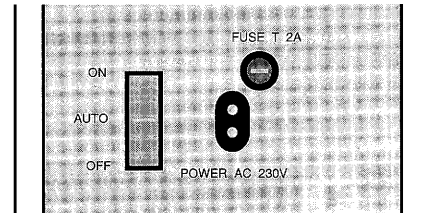


Verkabelung

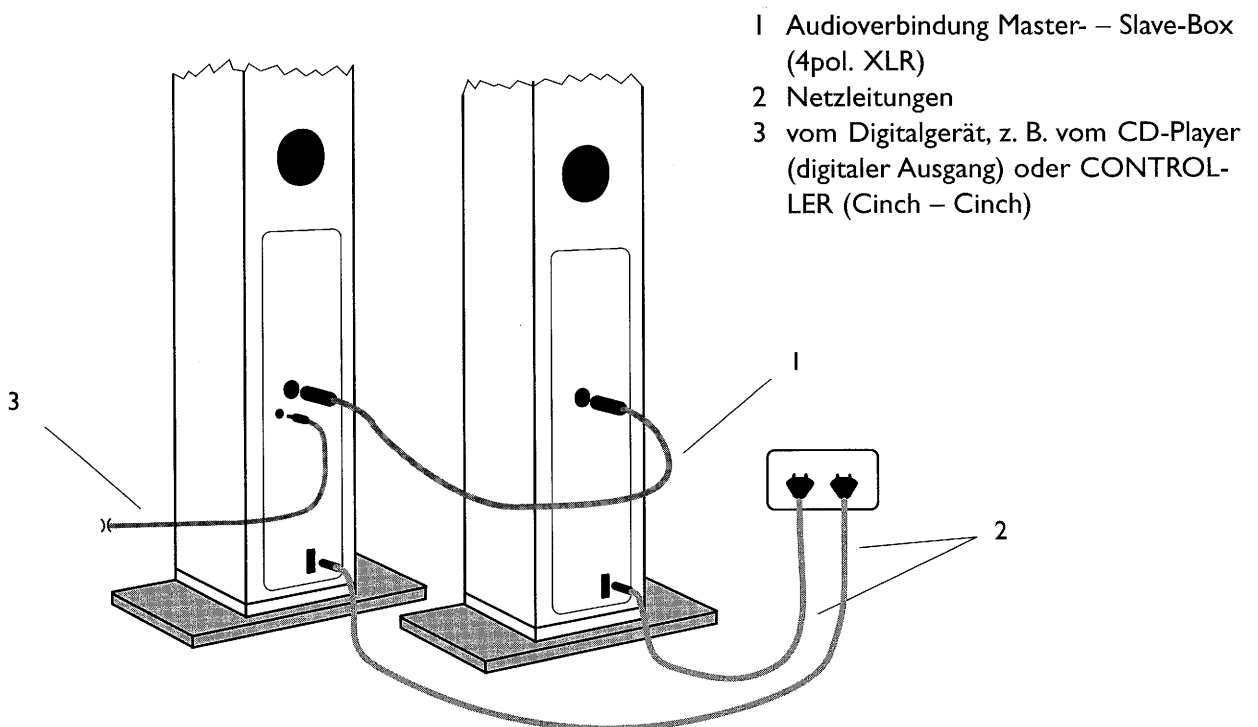
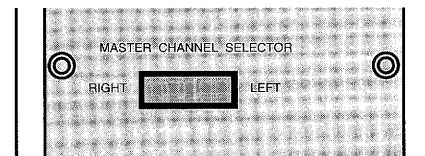
Bevor Sie den Anschluß der Lautsprecherboxen vornehmen, achten Sie bitte darauf, daß beide Lautsprecher ausgeschaltet sind, dazu den Netz-Wippschalter an Master- und Slave-Box auf OFF schalten.

1. Mitgelieferte Netzleitung am Netzanschluß POWER AC der Boxen anschließen.
2. Netzleitung an Netzsteckdose, bzw. Verlängerungsleitung, anschließen.
Der Anschluß an einer schaltbaren Mehrfachsteckdosenleiste erlaubt das zentrale Einschalten beider Lautsprecherboxen.
3. Wahl der Master-Seite (vom Hörer aus gesehen) am Wippschalter MASTER CHANNEL SELECTOR :
gewählte Seite = gedrückte Seite
4. Verbindung digitale Tonquelle (bzw. CONTROLLER) mit der Master-Box DIGITAL INPUT herstellen.
5. Fernbedienung mit Batterien bestücken

Netz-Wippschalter

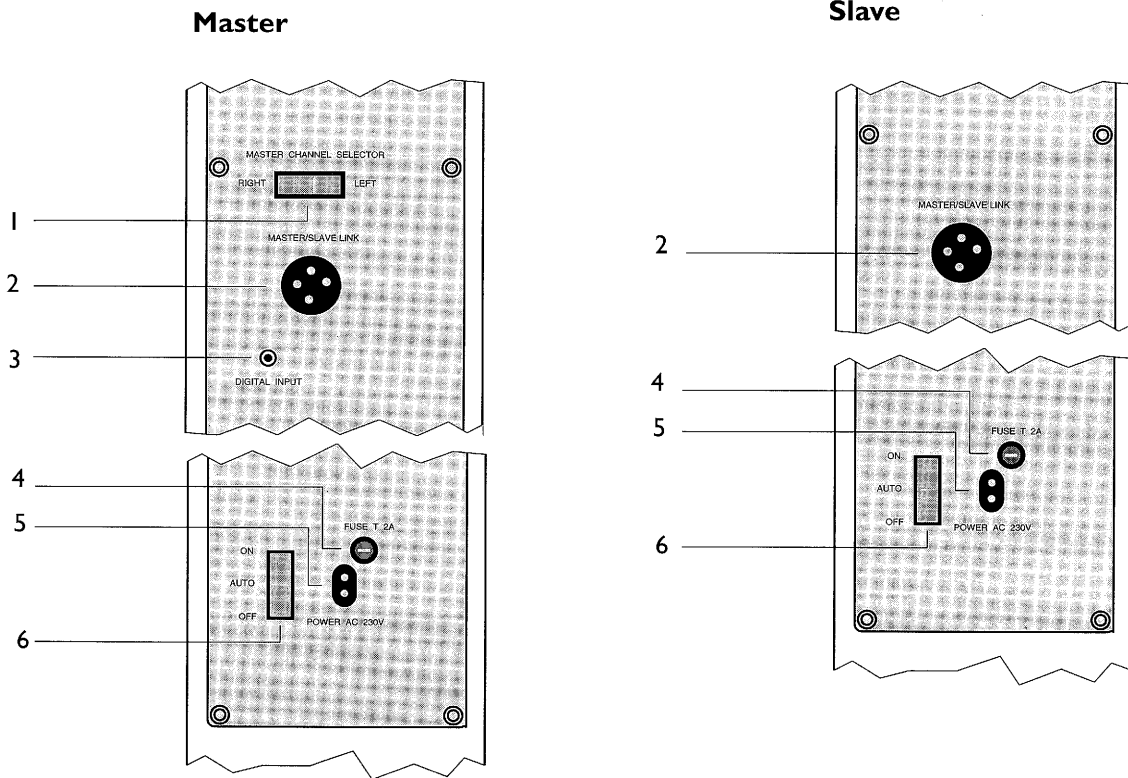


Master Channel Selector



Inbetriebnahme

1. Boxen einschalten, dazu Wippschalter auf ON.
Grüne Betriebslampe muß leuchten.
(Die Schalterstellung AUTO gilt für die Verwendung der SCALA AMBIENTE in Verbindung mit dem DIGITALEN SYSTEM CONTROLLER)
2. Mit der Fernbedienung gewünschte
 - Lautstärke
 - Balance
 - Tiefen (Bass)
 - Höhen (Treble)
 wählen.



- 1 Kanalwahl: Master-Box
- 2 Gerätedose für Verbindung Master- – Slave-Box
- 3 Digitaleingang
- 4 Netzsicherung 2 A, träge
- 5 Gerätestecker für Netzleitung
- 6 Netzschalter ON Ein
AUTO Steuerung vom CONTROLLER
OFF Aus

Die Slave-Box wird bei AUTO durch die Masterbox eingeschaltet.

Die IR-Fernbedienung

Anhand der mitgelieferten Fernbedienung RC 28 können folgende Funktionen an der SCALA AMBIENTE bedient werden:

Lautstärke **VOL -** **VOL +**

Vorsicht, hier kann hohe Maximallautstärke erreicht werden.

Mit dieser Taste wird auch die -20-dB-Funktion schrittweise rückgängig gemacht.

Höhen **TREB -** **TREB +**

Senkt die hohen Frequenzen im Pegel ab oder hebt sie im Pegel an.

Tiefen **BASS -** **BASS +**

Senkt die tiefen Frequenzen im Pegel ab oder hebt sie im Pegel an.

Balance **BAL -** **BAL +**

+ in Einzelschritten bewirkt, daß rechte Box lauter und linke Box leiser wird.

- in Einzelschritten bewirkt, daß linke Box lauter und rechte Box leiser wird.

Bei andauerndem Drücken einer der beiden Tasten fährt die Balance in die Mittelstellung zurück und bleibt dort stehen.

Minus 20 dB **-20 dB**

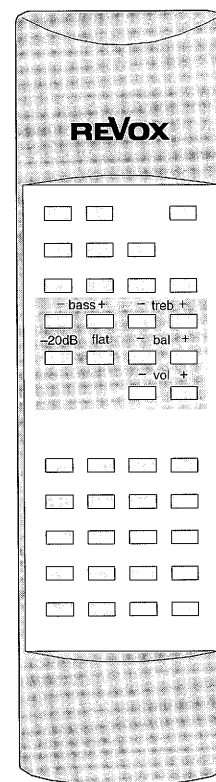
Taste zum kurzfristigen Absenken der Lautstärke („Telefontaste“). Mehrmaliges Betätigen bewirkt mehrmaliges Absenken der Lautstärke um diesen Betrag.

Diese Funktion wird durch die Taste VOL + schrittweise rückgängig gemacht.

Mittelstellung **FLAT**

Stellt die Funktionen Lautstärke auf Voreinstellung, Balance auf „Mitte“ und die Klangregelung auf neutral.

Die anderen Tasten haben für die SCALA AMBIENTE keine Funktion.



Fernbedienung RC 28

Technische Daten

Akustische Daten

Frequenzgang	31 Hz ... 20 kHz (-3 dB)	
Klirrfaktor	max. 0,9 % (96 dB SPL) in 1 m, reflexionsarmer Raum	
Max. Schalldruck	mind. 105 dB SPL pro Box (1 m, 1 kHz mit 100 Hz gewobbelt, reflexionsarmer Raum)	
Lautsprecher- chassis	Tiefton	4 x 155 mm
	Mittelton	1 x 155 mm
	Hochtonkalotte	1 x 25 mm

Elektrische Daten

Audioanschlüsse

Master

Eingang	Cinch, digital elektrisch, SPDIF
Ausgang	4pol. XLR (Verbindung zur Slave-Box)

Besonderheiten phasenlineare digitale Filter
Verstärker 3 x 130 W

Allgemeine Daten

Stromversorgung	230 V / 500 VA
Gewicht	ca. 48 kg
Gehäuseabmes- sungen	
vorn	1870 x 180 x 250 mm ³ (H x B x T)
hinten	1910 x 145 mm ² (H x B)
Sockelabmes- sungen	20 x 395 x 295 mm ³ (H x B x T)

Mögliche Fehler und ihre Beseitigung

Lautsprecher schaltet sich nicht ein

Netzanschlüsse überprüfen.

Sicherungen im Netzteil (FUSE) überprüfen und gegebenenfalls wechseln (Ersatzsicherungen befinden sich im Zubehör).

Rauch, offene Flammen oder Brandgeruch

Sofort Netzstecker ziehen. Lautsprecher erst nach Reparatur durch REVOX-Servicestelle wieder benutzen.

Lautsprecher schaltet sich ein, aber zu hören ist nichts

Ist die Lautstärke zu weit zurückgedreht? Lautstärke mit Taste VOL + anheben.

Signalleitungen überprüfen.

Die rote LED leuchtet kurz auf

Die Lautsprecherschutzschaltung detektiert im Mittel und/oder Hochtonkanal eine Überlastung: Der Überlastkanal wird kurzzeitig stummgeschaltet.

Die rote LED leuchtet dauernd, keine Wiedergabe

Die Überwachungselektronik detektiert Übertemperatur in den Lautsprecherchassis. Dieser Fall kann eintreten, wenn die Lautsprecher z. B. lange Zeit mit extremer Lautstärke betrieben wurden. Falls sich die Lautsprecher nach max. 30 min Wartezeit nicht ohne Probleme wieder einschalten lassen, müssen sie von einer REVOX-Servicestelle gewartet werden, bevor sie wieder in Betrieb genommen werden dürfen.

Safety instructions

Please read the following safety instructions carefully:

Connect the speakers to a socket with a mains voltage of 220 ... 240 V at a power frequency of 50 Hz.

Do not expose the speakers to direct sunlight, excessive heat, high humidity, or dust.

Ensure that no objects enter the Helmholtz tubes.

Do not stand anything on the cables, and lay the cables in such a way that nobody can drip over them.

Do not unscrew any of the connections in the system's electronics; the electronics inside the units carry high electric voltages.

Do not attempt to repair the speakers:

Any repairs carried out by unauthorized personnel will render the warranty invalid.

The device has been designed and constructed according to strict safety directives (class 2). It comprises state-of-the-art technology. However, you should switch off the speakers and pull out the mains plug from its socket immediately in the following cases:

- If liquid has entered the electronics.
- If the speaker has fallen over and has been damaged.
- If the speaker is not functioning correctly and cannot be switched on again after max. 30 minutes.
- If you notice a burning smell or naked flames.

Accessories

The SCALA AMBIENTE system, comprising the master speaker and slave speaker, is supplied with the following accessories:

- 1 Infrared remote control RC 28 with 2 x IEC R 03 batteries (AAA/LR03 type)
- 2 Two-pole power cables
 - 1 Cable with two 4-pole XLR cable plugs (6 m) for master/slave connection
 - 1 Cable with Cinch plugs (10 m) for connection between digital sound source and master speaker
- 4 Spare fuses
- 1 Operating instructions

Introduction

SCALA AMBIENTE, the digital 3-way speaker system from REVOX, combines an attractive design with the very latest professional studio technology. Digital signal processing and amplifiers individually adapted to each chassis allow music reproduction with previously unattainable precision. Four bass speakers, one mid-range and one treble speaker together with three 130 W output modules produce a sound pressure level of over 105 dB at a distance of 1 m – even at lower frequencies. These power reserves make the SCALA AMBIENTE ideal for sound reproduction in small to medium-sized rooms.

The principal features

- Active 3-way monitor with high sound pressure level.
- Constant group delay for all frequencies by means of digital filters
- Prevention of unwanted diaphragm motion by means of diaphragm control
- Input for digital signals with 32, 44.1, and 48 kHz sampling frequency
- Volume control after digital signal processing prevents losses in quality
- Various protective circuits for converters and electronics

