

REVOX

Bedienungsanleitung
English User Manual

Installation Series

Outdoor I80

Swiss Sound Solutions

Inhaltsverzeichnis

EINLEITUNG	2
Auspacken	2
Standort	4
Lautsprecher ausrichten	3
Montagevorbereitung (Kabel)	4
MONTAGE	5
Benötigtes Montagewerkzeug	5
Allgemein	5
MONTAGE (Fortsetzung)	6
Schritte 1-4 / 6	6
Schritte 5-6 / 6	7
Lautsprecher farblich anpassen	8
Technische Hinweise	8
Belastbarkeit	8
Schutzschaltung	8
Technische Daten	9
Garantie	9
Entsorgung Ihres Altgerätes	10

EINLEITUNG

Lieber Musikfreund!

Wir gratulieren Ihnen zum Erwerb Ihrer neuen Revox Lautsprecher und danken Ihnen für das Vertrauen, das Sie uns mit dem Kauf dieses hochwertigen Produktes entgegenbringen.

Ihre Revox-Lautsprecher für den Außenbereich Outdoor 180 wurden nach neuesten elektroakustischen Erkenntnissen entwickelt und mit großer Sorgfalt gefertigt. Vor Inbetriebnahme sollten Sie die folgenden Hinweise beachten, damit sich die klanglichen Qualitäten voll entfalten können.

Auspacken

Bevor Sie mit der Montage beginnen, überprüfen Sie bitte den Inhalt des Versandkartons:

Inhalt 180:

- 2 x Außenlautsprecher
- 2 x Metall-Montagebügel
- 1 x Zubehörbeutel
- 1 x Bedienungsanleitung

Wir empfehlen, das Verpackungsmaterial für einen eventuell späteren Transport aufzubewahren.

Standort

Die Membranen des 180 sind aus witterungsbeständigem Aluminium gefertigt. Zudem ist das Gehäuse spritzwasserdicht aufgebaut und hält auch hohen Temperaturschwankungen stand.

Damit Ihr 180 eine möglichst lange Lebensdauer erreicht, sollten Sie folgende Dinge bei der Auswahl des Standortes berücksichtigen.

Vermeiden Sie Standorte, bei denen der Lautsprecher:

- über Stunden hinweg direktem Sonnenlicht ausgesetzt ist.
- direkt dem Regen ausgesetzt ist
- sich eine Eisschicht auf dem Lautsprecher bilden kann



Stellen Sie sicher, dass sich im Bereich der Befestigungsschrauben für die Montagebügel keine Strom- und



Wasserleitungen befinden. Ggf. sollte ein entsprechendes Ortungsgerät Klarheit schaffen.

Lautsprecher ausrichten

Bevor Sie mit der Montage beginnen, hier noch ein paar Hinweise zur Ausrichtung des Außenlautsprechers. Der Lautsprecher ist so konzipiert, dass die optimale Wiedergabe erreicht wird, wenn der Hochtöner sich über dem Tieftöner befindet. Dies gilt auch, wenn der Lautsprecher sich in einer sehr hohen Einbauposition unterhalb eines Vorsprungs oder Daches befindet.

Bei einem Stereopaar müssen beide Lautsprecher in gleicher Weise ausgerichtet werden:



Abb. 1

Ist eine vertikale Ausrichtung aufgrund der Gegebenheiten nicht möglich, sollten die Lautsprecher in der Horizontalen spiegelbildlich ausgerichtet werden, sodass die Hochtöner nach **außen** zeigen:

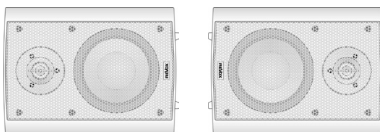


Abb. 2

Optimal ist, wenn sich die Hochtöner etwa auf Ohrhöhe befinden bzw. der Hochtöner auf Kopfhöhe ausgerichtet ist.

Bei hohen Einbaupositionen empfiehlt es sich daher der Lautsprecher vertikal auszurichten und den Lautsprecher wie in Abb. 3 zu sehen ist, nach unten abstrahlen zu lassen.

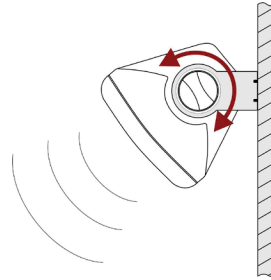


Abb. 3

Der Abstand zwischen den beiden Lautsprechern hängt von dem Abstand zum Hörer ab. Als allgemeine Regel gilt, dass der Abstand zum Hörplatz mindestens 2 m betragen sollte. Der Abstand zwischen den Lautsprechern sollte nicht größer sein als der Abstand zum Hörplatz.

Wichtig



Unabhängig davon, wie Sie die Lautsprecher montieren bzw. aufstellen, stellen sie auf jeden Fall sicher, dass die Lautsprecher nicht herunterfallen und jemanden verletzen können.

Montagevorbereitung

Kabellänge und Querschnitt

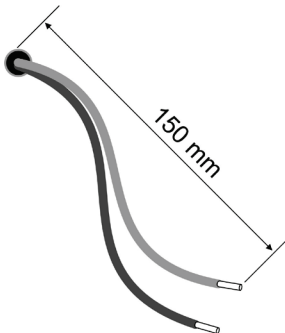
Nachdem Sie den Standort für die Lautsprecher bestimmt haben, wird zuerst die Lautsprecherleitung vom Verstärker zum Lautsprecher verlegt.

Alle Revox-Lautsprecher weisen einen ausgeglichenen elektrischen Impedanz- und Phasenverlauf auf und stellen für den Verstärker eine unkritische Last dar. Um die Leitungs- und Hochtonverluste jedoch möglichst gering zu halten, empfehlen wir, die Kabelquerschnitte wie folgt zu dimensionieren und in jedem Fall 2-adrige Litzen zu verwenden.

bis 15 m:	$\varnothing 1.50 \text{ mm}^2$
bis 30 m:	$\varnothing 2.50 \text{ mm}^2$
über 30 m:	$\varnothing 4.00 \text{ mm}^2$

Kabelaustritt

Für die Anschlüsse sollten am Austrittsende der Lautsprecherleitung mindestens 150 mm überstehen.



Kabelenden schützen

Die abisolierten Kabelenden der Lautsprecherkabel werden durch die Witterung angegriffen bzw. durch den Kontakt mit Luft oxidiert. Dies gilt besonders, wenn die Lautsprecher salzhaltiger Luft ausgesetzt sind.

Sie können die abisolierten Enden durch ein Silikon-Abdichtungsmaterial schützen, erhältlich in Elektronik-Fachgeschäften. Wenn Sie Abdichtungsmaterial verwenden, tragen Sie es erst auf, nachdem Sie die Kabel angeschlossen und die Anschlussklemmen fest aufgeschraubt haben. Überprüfen Sie die Anschlüsse einmal pro Jahr.

MONTAGE

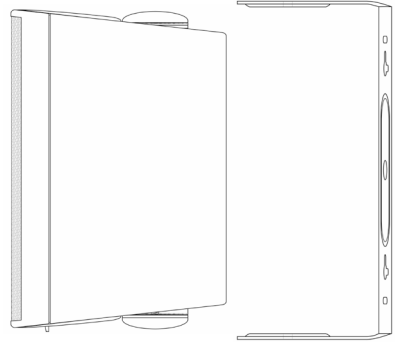
Benötigtes Montagewerkzeug



- Torx-Schraubendreher TX20
- Bleistift
- Wasserwaage
- Abisolierzange
- 6 mm Steinbohrer f. Dübel
(nur bei Montage auf Betonwand)

Allgemein

Der I80 besteht aus einem Montagebügel und dem eigentlichen Lautsprecher.



Seitenansicht Lautsprecher mit Bügel

Der erste Teil (Schritt 1-3) der Montageanleitung beschreibt die Anbringung des Bügels an der Wand, der zweite Teil (Schritt 4-6) die Installation und Ausrichtung des Lautsprechers.

Die einzelnen, detaillierten Montageschritte finden Sie auf den folgenden Seiten beschrieben.

MONTAGE (Fortsetzung)

Schritt 1 / 6

Führen Sie Lautsprecherkabel durch die mittlere Durchgangsöffnung und richten Sie die Montagebügel mit Hilfe einer Wasserwaage senkrecht bzw. waagrecht aus. Markieren Sie nun mit einem Bleistift die Schraubenposition in den Langlöchern - siehe Abb. 4 + 5

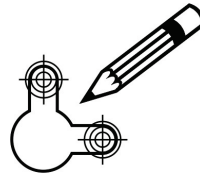
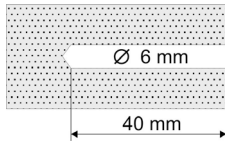


Abbildung 4

Schritt 2 / 6

a) Installation auf **Holzwand**:
weiter mit **Schritt 3**

b) Installation auf **Betonwand**:
- Vorbohren für die Dübellöcher an den zuvor markierten Stellen mit:
 $\varnothing = 6 \text{ mm}$
 $L = 40 \text{ mm}$



- Dübel (6 x 30) einsetzen

Schritt 3 / 6

- Lautsprecherkabel durch mittlere Öffnung ziehen
- Montagebügel mit Unterlagscheibe und Edelstahlschraube (4 x 40 mm) festschrauben – Torx TX20

Schritt 4 / 6

Führen Sie den Lautsprecher, wie in Abbildung 6 zu sehen, in den Haltebügel ein und befestigen Sie diesen, indem Sie die zwei Drehkegel an beiden Seiten eindrehen.

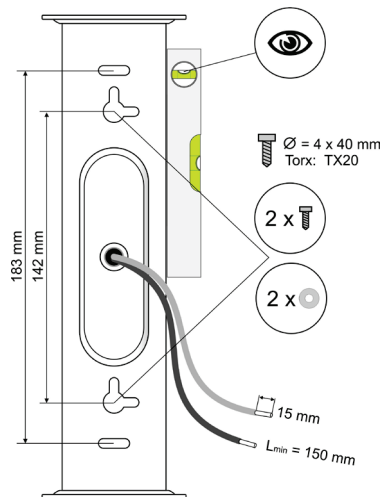


Abbildung 5

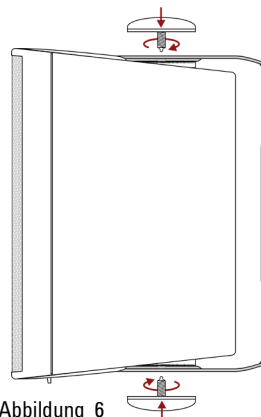


Abbildung 6

Schritt 5 / 6

Drehen Sie den Lautsprecher soweit zur Seite, dass die Anschlussklemmen für das Lautsprecherkabel gut zugänglich sind. Nun werden die Kabelenden ca. 15 mm abisoliert und mit den Polklemmen verbunden:

- **Pluspol** mit der **roten** Lautsprecherklemme verbinden
- **Minuspol** mit der **schwarzen** Lautsprecherklemme verbinden

Kabelenden schützen – siehe Seite 6



Vor dem Herstellen der Lautsprecherverbindungen zu Ihrer HiFi-Anlage (Vollverstärker, Receiver, Endstufe etc.) sollten Sie diese in jedem Fall vom Netz trennen.

Schritt 6 / 6

Im letzten Schritt werden die Lautsprecher ausgerichtet. Die Ausrichtung sollte dabei derart erfolgen, dass beide Lautsprecher auf die Hörposition ausgerichtet sind. Bei einem großen Beschallungsbereich kann durch eine Hörprobe der optimale Abstrahlwinkel ermittelt werden. Durch das breitbandige und homogene Abstrahlverhalten des 180 können auch große Bereiche problemlos beschallt werden.

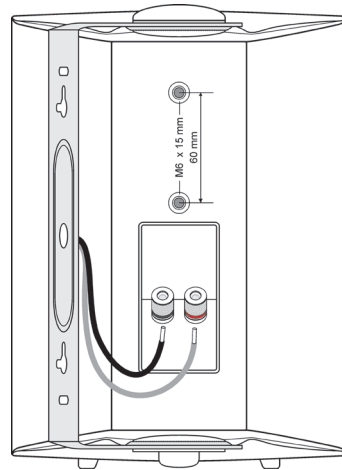
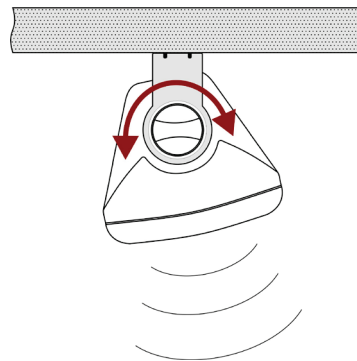


Abbildung 7

Hinweis: Lautsprecherverpolung

Falls ein oder sogar mehrere Lautsprecher verpolt angeschlossen wurden, stellt sich eine deutlich reduzierte Basswiedergabe ein zusammen mit einem ungenauen und diffusen Klangbild.



Ausrichtung:

+/- 85° in +/- 18 Rasterschritten

Lautsprecher farblich anpassen



Wenn Sie die Lautsprecher farblich an ihr Umfeld anpassen möchten, sind folgende Punkte zu beachten:

- a) Entfernen Sie das Lautsprecher-gitter vorsichtig vom Lautsprechergehäuse mit Hilfe einer Stechaale o.ä. Die Gitter sind nicht mit dem Gehäuse verklebt, sondern nur eingepresst.
- b) Decken Sie die Lautsprecherfront mit Hilfe von Malerlebeband und Karton ab und stellen Sie sicher, dass kein Sprühnebel beim Lackieren seitlich in den Schallwand eindringen kann.
- c) Neben der Schallwand müssen auch die Lautsprecherklemmen für die Lackierung abgedichtet werden, damit keine Übergangswiderstände entstehen können.

Technische Hinweise

Belastbarkeit

Die Angabe der Belastbarkeit auf dem Typenschild Ihrer Revox-Lautsprecher beziehen sich auf linear eingestellte Klangregler am Verstärker. Durch eine **Kurzzeitüberlastung** nehmen Ihre Revox-Lautsprecher keinen Schaden. Sollten die Lautsprecherchassis durch eine längere Überlastung beschädigt worden sein, so ist dies von dem zuständigen Servicetechniker zweifelsfrei feststellbar. Eine Garantieleistung durch Revox ist dann nicht gegeben.

Schutzschaltung

Die Außenlautsprecher besitzen für den Hoch- und Tieftonlautsprecher eine separate Schutzschaltung, die bei Überlast den Lautsprecher im Pegel absenkt und nach einer gewissen Zeit (abhängig von der Höhe der Überlastung) wieder selbstständig aktiviert.

Technische Daten

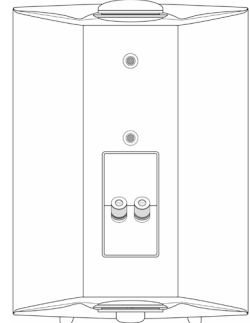
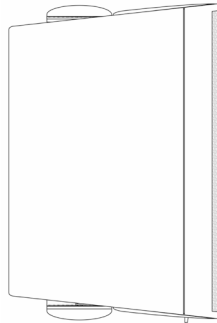
Audiodaten

Übertragungsbereich:	52 Hz - 32 kHz	(IEC-Norm)
Belastbarkeit:	80 / 110 Watt	
Impedanz:	6 Ohm	
Kennschalldruck:	87 dB/ 2.83 V/ 1m	
Trennfrequenz:	3.5 kHz	
Empf. Verstärkerleistung:	20 – 100W	(unverzerrtes Signal)
Temperaturbereich:	-10° bis +70° C	
Überlastungsschutz:	Reversibel, getrennt für Hoch- und Tieftöner	
Bestückung:	1 x 133 mm Tiefmitteltöner (Aluminium)	
	1 x 21 mm Hochtönerkalotte (Aluminium)	

Abmessungen

Lautsprecher o. Halterung:	185 x 250 x 165 mm	(B xHxT)
Tiefe mit Halterung:	190 mm	
Farbe:	weiss	
Gewicht:	2.8 kg	(pro Lautsprecher)

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.



Garantie

Die Garantie beträgt 60 Monate ab Kaufdatum. Ihr Ansprechpartner im Servicefall ist zuerst Ihr Fachhändler. Sollte Ihnen dieser nicht weiterhelfen können, senden Sie das Lautsprecher-

system frachtfrei und ohne Zubehör an den nationalen Vertrieb. Bitte legen Sie in jedem Fall eine genaue Fehlerbeschreibung sowie Ihre Adresse bei.

Entsorgung Ihres Altgerätes



Ihr Produkt ist aus hochqualitativen Materialien und Bestandteilen hergestellt, die dem Recycling zugeführt werden und wiederverwertet werden können.

Falls dieses Symbol eines durchgestrichenen Müllcontainers auf Rollen auf diesem Produkt angebracht ist, bedeutet dies, dass es von der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG erfasst wird. Bitte informieren Sie sich über die örtlichen Sammelstellen für Elektroprodukte und elektronische Geräte.

Bitte beachten Sie die lokalen Vorschriften und entsorgen Sie Ihre Altgeräte nicht mit dem normalen Haushaltsmüll. Die korrekte Entsorgung Ihres Altgerätes ist ein Beitrag zur Vermeidung negativer Folgen für die Umwelt und die menschliche Gesundheit.

Contents

INTRODUCTION	2
Unpacking	2
Location	4
Lining the speakers up	3
Installation preparation	4
INSTALLATION	5
Necessary installation tools	5
General	5
INSTALLATION (cont.)	6
Step 1-4 / 6	6
Step 5-6 / 6	7
Colour matching	8
Technical details	8
Load capacity	8
Protective circuit	8
Technical data	9
Guarantee	9
Disposal of your old product	10

INTRODUCTION

Dear Music Fan,

Congratulations on your new Revox speakers. We are grateful for the trust that you have shown in our company through your choice of these high quality products.

Your Revox outdoor speakers 180 have been developed in line with the latest in electro-acoustic technology and have been produced to the highest quality. Before you start to use them, we would recommend that you read this manual thoroughly so that you will be able to get the best sound results.

Unpacking

Before you start installation, please check that you have all the parts:

180 pack contains:

2 x Outdoor speakers
2 x Metal mounting brackets
1 x Accessories pack
1 x Manual

We recommend that you keep the packaging in case you should need it to transport the speaker at a later stage.

Location

The 180 membranes are made of weather-resistant aluminium. Additionally, the housing is sealed against water splashes and can also cope with high temperature fluctuations.

You should take the following points into consideration when selecting the location, in order to achieve the longest possible working life for your 180.

Avoiding choosing locations where:

- the speaker is exposed to direct sunlight for hours at a time
- the speaker is exposed to direct rain
- a layer of ice can build up on the speaker



Ensure that there are no cables or water pipes in the area of the fixing screws. If possible, we recommend using a



corresponding locating device.

Lining the speakers up

Here are a couple of tips for you about lining the speakers up, before you start the installation. The speaker is designed such that the best reproduction is achieved when the tweeter is located above the woofer. This is also true if the speaker is mounted very high up, underneath a roof overhang.

Both speakers must be lined up the same way when they are installed as a stereo pair.



Fig. 1

If circumstances do not permit the speakers to be installed vertically, they should be installed horizontally as a mirror image of each other, with the tweeters towards the **outside**:

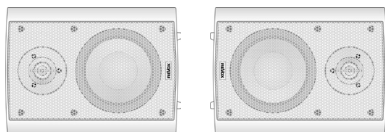


Fig. 2

The best results are achieved if the tweeters are at about ear level or when the tweeter is directed at head height. For that reason, if a high mounting position is selected, we recommend lining the speaker up vertically and then tilting it downwards, as shown in Fig. 3.

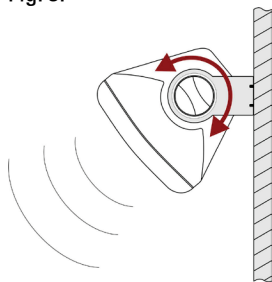


Fig. 3

The distance between the speakers is dependent on the distance from the listener. As a general rule of thumb, the distance to the listening position should be at least 2 m. The distance between the speakers should not be greater than the distance to the listening position.

Important



Irrespective of how you install or position the speakers, you must always ensure that they cannot fall down and injure someone.

Installation preparation

Cable lengths and profile

Once you have decided on where the speakers are going to be located, the first thing to do is to lay the cabling from the amplifier to the speaker.

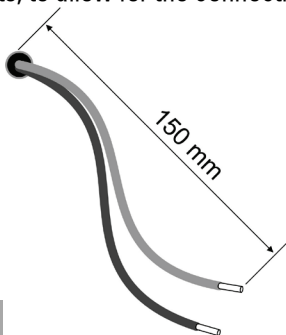
Cable lengths and diameters

Revox speakers show a balanced electrical impedance and phase response, which means that they represent an uncritical load for the output amplifier and the speaker cable. In order to keep the cabling and high frequency losses to a minimum, we recommend that you use cables with the following diameter and always to use 2-core cables.

Up to 15 m:	Ø 1.50 mm ²
Up to 30 m:	Ø 2.50 mm ²
Over 30 m:	Ø 4.00 mm ²

Cable exit point

At least 150 mm should protrude beyond the point where the cable exits, to allow for the connections.



Protecting the cable ends

The stripped ends of the cable will be subject to attacks from the weather and/or they are at risk of oxidation through contact with the air. This is particularly the case if the speakers are exposed to salty air.

You can protect the stripped ends with a silicon sealing material, obtainable from any good, specialist electronics retailer. If you are going to apply sealing material, you should only do this once you have connected the cable and the connecting strips are firmly screwed into place. Check the connections annually.

INSTALLATION

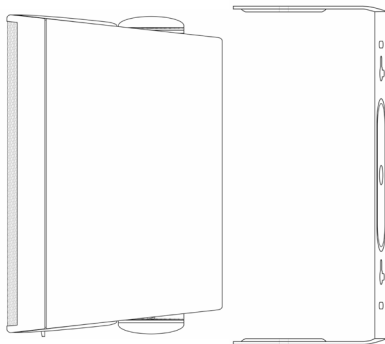
Necessary installation tools



- Torx TX20 screwdriver
- Pencil
- Spirit level
- Wire strippers
- 6 mm masonry drill bit for the rawlplugs(only if installing on a concrete wall)

General

The I80 consists of a mounting bracket and the actual speaker.



Side view of speaker with bracket

The first part of the installation instruction (steps 1 - 3), describes fixing the bracket to the wall. The second part (steps 4 - 6), covers the installation and alignment of the speaker.

The individual detailed installation steps are on the following pages.

INSTALLATION (cont.)

Step 1 / 6

Feed the speaker cable through the middle opening and line the mounting bracket up horizontally or vertically, using a spirit level. Now mark the position of the screws in the slots with a pencil (see Figs 4 + 5).

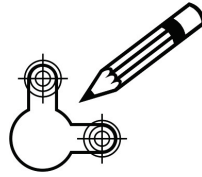


Figure 4

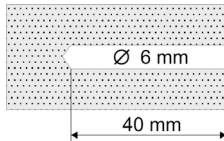
Step 2 / 6

a) Installation on a cavity wall: continue with Step 3

b) Installation on a concrete wall:
Pre-drill holes for the rawlplugs at the marked positions with:

$\varnothing = 6 \text{ mm}$

$L = 40 \text{ mm}$



- Insert rawlplugs (6 x 30)

Step 3 / 6

- Pull the speaker cable through the middle opening
- Screw the mounting bracket firmly into position using washers and stainless steel screws (4 x 40 mm) Torx TX20.

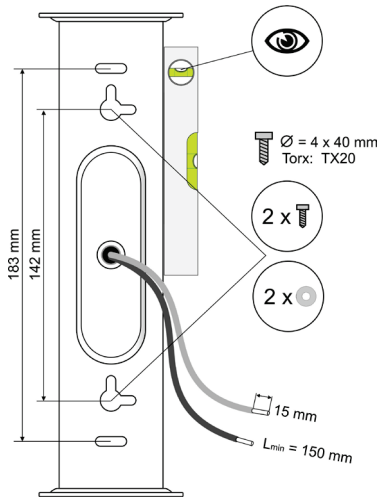


Figure 5

Step 4 / 6

Guide the speaker into the bracket, as shown in Figure 6 and fix it in place, by turning the two rotary knobs on both sides.

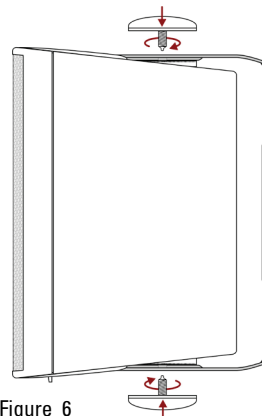


Figure 6

Step 5 / 6

Turn the speaker far enough to one side so that the connecting terminal for the speaker cable is easy to access. Now strip about 15 mm of the insulation off the end of the cables and connect them to pin connectors.

- Connect the **plus** to the **red** speaker connector
- Connect the **minus** to the **black** speaker connector

Protect the ends of the cables - see Page 6.

**PLEASE NOTE**

Before connecting the speakers to your hi-fi system (amplifier, receiver, power amplifier etc.), make sure this has been fully unplugged from the mains.

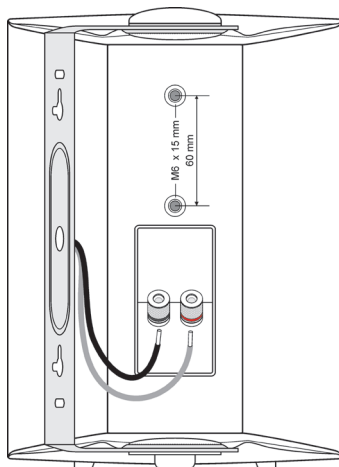


Figure 7

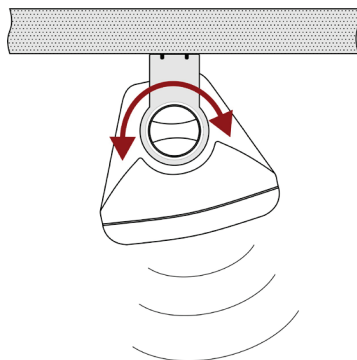
Note: Incorrect speaker polarity

If one or more speakers are connected with the wrong polarity, there is a significant reduction in the bass reproduction and the sound portrait is uneven and diffused.

Step 6 / 6

The speakers are lined up in the last step. This should be done such that both speakers are directed towards the listening position.

If it is a big listening area, the best angle can be ascertained by carrying out some sound tests. Because of the broadband and homogeneous emission characteristics of the 180, it is no problem providing sound for large areas.



Lining up: +/- 85° in +/- 18 steps



Modifying the colour of the speakers

The following points should be noted if you want to modify the colour of your speakers so that they fit better into their environment:

- a)
Remove the speaker grille carefully from the speaker housing using a bradawl, or similar. The grilles are not glued to the housing; they are just pressed on to it.
- b)
Cover the front of the speaker with cardboard held in place with masking tape and ensure that no spray mist can get in at the side of the baffle during painting.
- c)
As well as covering the baffle, the speaker connecting terminals should be covered during painting to avoid creating any transfer resistances.

Technical details

Load capacity

The power capacity details given on the Revox rating plate refer to a linearly set sound controller at the amplifier.

A **short-term overload** will not damage your Revox speakers. If the chassis should be damaged by a long-term overload, this will be clearly identifiable for a service technician. In this case, you are no longer covered by your Revox guarantee.

Protective circuit

The outdoor speaker has a separate protective circuit for the woofer and tweeter, which reduces the level of the speaker in the case of an overload and reactivates it automatically after a certain time. The length of time is dependant on the extend of the overload.

Technical data

Audio data

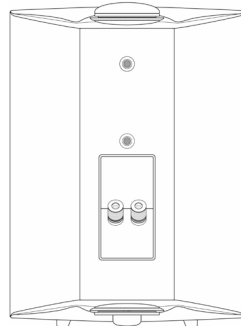
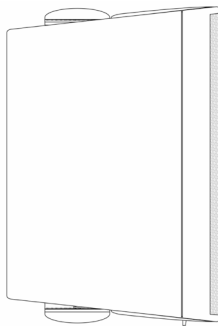
Frequency range:	52 Hz - 32 kHz	(IEC)
Power capacity:	80 / 110 Watt	
Impedance:	6 Ohm	
Nominal sound pressure:	87 dB/ 2.83 V/ 1m	
Cross over frequency:	3.5 kHz	
Rec. Amplifier power:	20 – 100 W (undistorted signal)	
Temperature range:	-10° to +70° C	
Overload protection:	Reversible, separated for woofer and tweeter	
Components:	1 x 133 mm woofer (aluminium)	
	1 x 21 mm dome tweeter (aluminium)	

Dimensions

Speaker without bracket:	185 x 250 x 165 mm	(W x H x D)
Depth with bracket:	190 mm / 7,5 inch	
Colour:	White	
Weight :	2,8 kg /6.2 lb	(each speaker)

E & OE

Product subject to technical modification



Guarantee

The guarantee period is 60 months from the date of purchase. Your dealer should be your first contact if you need service. If he can't give you the help you need, send your speaker

system carriage free and without any accessories to your national Sales Office. Please supply a complete description of the problem and a full return postal address.

Disposal of your old product



Your product is designed and manufactured with high quality materials and components, which can be recycled and reused.

When this crossed-out wheeled bin symbol is attached to a product it means the product is covered by the European Directive 2002/96/EC. Please inform yourself about the local separate collection system for electrical and electronic products.

Please act according to your local rules and do not dispose your old products with your normal household waste. The correct disposal of your old product will help prevent potential negative consequences for the environment and human health.

REVOX

Studio Sound Quality

Kontakt

Deutschland / Germany
Revox Deutschland GmbH
Am Krebsgraben 15, D 78048 VS-Villingen
Tel +49 7721 8704 0, Fax +49 7721 8704 29
info@revox.de
www.revox.de

Schweiz / Switzerland
Revox (Schweiz) AG
Wehntalerstrasse 190, CH 8105 Regensdorf
Tel +41 44 871 66 11, Fax +41 44 871 66 19
info@revox.ch
www.revox.ch

Österreich / Austria
Revox Handels GmbH
Josef-Pirchl-Strasse 38, AT 6370 Kitzbühel
Tel +43 535 666 299, Fax +43 535 666 299 4
info@revox.at
www.revox.at

E&OE



Copyright by Revox Deutschland GmbH, Germany.