

Bedienungsanleitung

Operating Instructions

In-Ceiling-Lautsprecher

In-Ceiling Loudspeaker

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf Ihres ELAC Lautsprechers, der unter strengen Qualitäts- und Umweltauflagen hergestellt wurde. Um die Leistung des Gerätes voll auszunutzen, lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung gründlich durch. Wir raten Ihnen, diese Anleitung für späteres Nachschlagen gut aufzubewahren.

Bitte beachten Sie, die separaten Sicherheitshinweise, die der Verpackung Ihres neuen Lautsprechers beige packt sind. Bitte lesen, beachten und befolgen Sie alle diese Sicherheitshinweise. Bewahren Sie diese Sicherheitshinweise auf. Beachten Sie bitte alle Warnungen, die auf dem Gerät und in der Bedienungsanleitung aufgeführt sind.

Congratulations on the purchase of your ELAC loudspeaker which has been designed in accordance with strict quality and environmental requirements.

Please note the enclosed safety instructions. Please follow the instructions and keep the safety instructions. Heed all warnings on the appliance and in the manual.

This manual will help you make the most of your home theatre system. We recommend keeping this manual in a safe place for future reference.

ELAC

Inhalt / Contents	Seite / page
Funktion	4
Lieferumfang	4
Voraussetzungen	4
Anschluss	4
Wahl des optimalen Einbauortes	5
Vorbereitung zur Installation	6
Installation	6
Deinstallation	9
<i>Function</i>	10
<i>What is included with the product</i>	10
<i>Requirements</i>	10
<i>Connecting</i>	10
<i>Find the appropriate place for installation</i>	11
<i>Preparations for installation</i>	12
<i>Installation</i>	12
<i>Deinstallation</i>	15
Technische Daten / <i>Specifications</i>	16

Funktion

Bei der ELAC In-Ceiling Serie handelt es sich um hochwertige Einbau-Lautsprecher, die ideal für den Einbau in abgehängte Decken, aber auch für den Einbau in Leichtbauwände geeignet sind. Der Einbaurahmen und das Abdeckgitter lassen sich in ihrer Farbe dem persönlichen Geschmack durch einfaches Lackieren mit Hilfe einer Sprühdose anpassen (aber bitte nicht im eingebauten Zustand!). Nach der erfolgreichen Installation erhalten Sie somit nahezu "unsichtbare" Lautsprecher, ohne auf hervorragenden Klang im Stereo- oder im Surround-Betrieb verzichten zu müssen. Für die hochwertige Wiedergabe auch des tiefsten Bass-Bereichs empfehlen wir Ihnen, einen Subwoofer zur Hilfe zu nehmen. Wie Sie diesen in Ihre Anlage integrieren, entnehmen Sie dann bitte der Bedienungsanleitung des Subwoofers.

Lieferumfang

Zum Lieferumfang gehören:

- 1 komplett montierter ELAC In-Ceiling-Lautsprecher
- 1 ELAC In-Wall / In-Ceiling Installationsschablone
- 1 Zubehör-Beipack mit kleinem Haken
- 1 Heft mit Sicherheitshinweisen
- diese Bedienungsanleitung

Voraussetzungen

Für die Installation von Einbaulautsprechern sind gewisse handwerkliche Fähigkeiten erforderlich. Sie sollten hierzu ggf. Hilfe von einem Handwerksbetrieb in Anspruch nehmen.

Sie benötigen zusätzlich zu den mitgelieferten Zubehörteilen für die Installation folgende Werkzeuge bzw. Hilfsmittel:

- 1 Gliedermaßstab ("Zollstock"), 1 Bleistift, 1 scharfes sog. Schillermesser oder eine (Hand-)Stichsäge, 1 Kreuzschlitzschraubendreher (Phillips Gr.2), 1 Wasserwaage, 1 Abisolierzange (falls zur Hand), ggf. 1 Bohrmaschine mit passendem Bohrer

Anschluss

Die ELAC In-Ceiling-Serie ist universell ausgelegt und kann an jeden handelsüblichen Verstärkerausgang angeschlossen werden.

Das Lautsprecher-Anschlusskabel sollte sinnvollerweise unsichtbar oberhalb der abgehängten Decke, bzw. in der Wand verlegt werden und ca. 35-40 cm mit offenem Ende aus der Einbauöffnung heraus schauen.

Das Kabel sollte vorzugsweise flexible Zwillingsleitung sein und einen Querschnitt zwischen 2.5 mm² (bei Leitungslängen bis ca. 5 m) und 4 mm² (bei Leitungslängen ab 5 m) pro Ader haben. Die im Elektro-Installationsbereich übliche NYM-Leitung ist prinzipiell zwar geeignet, sollte aber aus Gründen der Verwechselbarkeit mit Unterputz-Netzinstallationen nicht verwendet werden. **ACHTUNG: Hierbei besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags durch lebensgefährliche Netzspannung!**

Achten Sie bei dem späteren Anschluss des In-Ceiling-Lautsprechers (über das über der Decke verlaufende Kabel) an den Verstärker unbedingt auf die richtige Polung. Der Pluspol des Verstärkers muss letztendlich auch beim Pluspol des In-Ceiling-Lautsprechers (rote Klemme) auflaufen. Gleiches gilt entsprechend auch für den Minuspol. Sollten Sie Unterputz-Lautsprecherdosen zum Anschluss an den Verstärker verwenden, achten Sie auch hierbei auf die richtige Polung.

Wahl des optimalen Einbauortes

Generell sollten Sie sich im Vorhinein klar darüber sein, dass die Entscheidung, an welchem Ort Sie die In-Ceiling-Lautsprecher installieren, eine relativ endgültige ist.

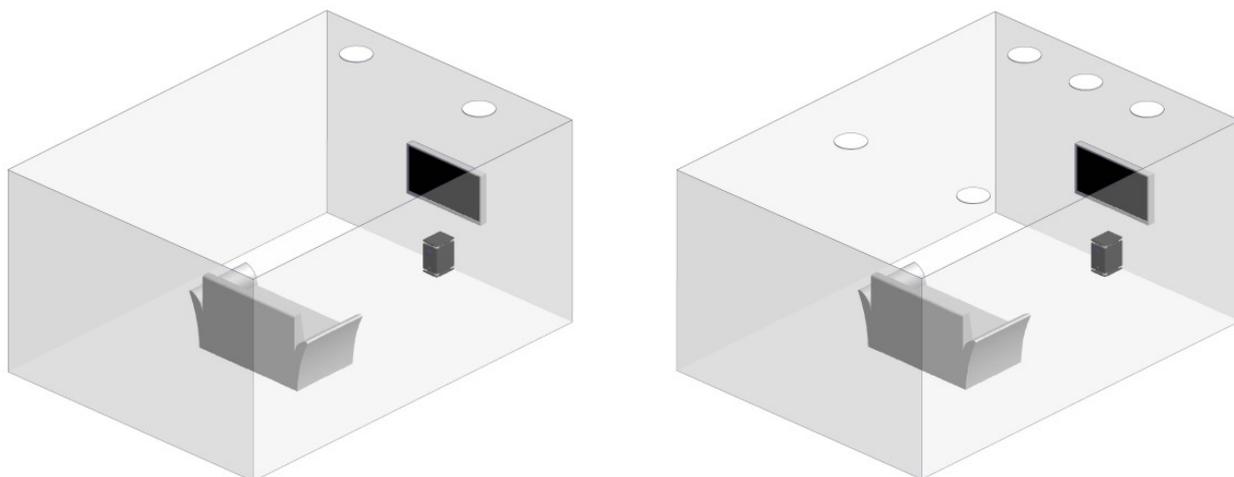
ACHTUNG: Wählen Sie diesen Ort sorgfältig aus, denn ein Rückgängigmachen eines bereits getätigten Decken- (oder Wand-) Ausschnitts ist nicht nur schwierig, sondern auch mit hohem Kosten- und Zeitaufwand verbunden.

Wir möchten Ihnen einige Ratschläge zur Wahl des "richtigen" Einbauortes geben.

* Generell sollten Sie zu jeder Wandecke, einen Mindestabstand von 50 cm einhalten (s. Bild unten), da eine Platzierung zu nah in einer Raumecke ungünstige akustische Wiedergabe-Eigenschaften zur Folge haben würde.

* Bei einer Stereo-Installation (hierfür sind zwei Lautsprecher erforderlich) sollten Sie die Einbauorte so wählen, dass sich der von Ihnen bevorzugte Hörplatz im sog. Stereo-Dreieck befindet. D.h. Sie sitzen im Idealfall an einer Spitze eines gedachten gleichseitigen Dreiecks. Die beiden anderen Spitzen werden von den Lautsprechern gebildet.

* Werden Sie sich im Klaren darüber, ob Sie eine Surround-Installation oder eine reine Stereo-Installation realisieren wollen. Bei einer Surround-Installation benötigen Sie min. 5 Lautsprecher (Hauptlautsprecher links "L", Hauptlautsprecher rechts "R", Center-Lautsprecher "C", Effekt-Lautsprecher links "Eff. L" und Effekt-Lautsprecher rechts "Eff. R"). Die folgenden zwei Bilder zeigen einerseits eine typische Stereo-Installation, andererseits eine typische Surround-Installation. Halten Sie sich bitte in etwa an die in den Bildern empfohlenen Einbauorte.

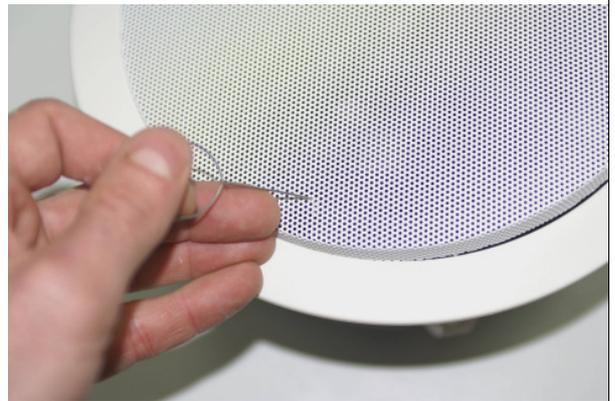


Wenn Sie all diese Ratschläge berücksichtigt haben, steht einer erfolgreichen Installation nichts mehr im Wege. Auf den folgenden Seiten wird detailliert beschrieben, wie Sie den vormontierten In-Wall-Lautsprecher für die Installation vorbereiten, installieren und montieren.

ACHTUNG: Vergewissern Sie sich bitte davon, dass sich an den von Ihnen ausgewählten Einbauorten weder elektrische Leitungen, noch Gas-, Wasser- oder Heizungsrohre befinden.

Vorbereitung zur Installation

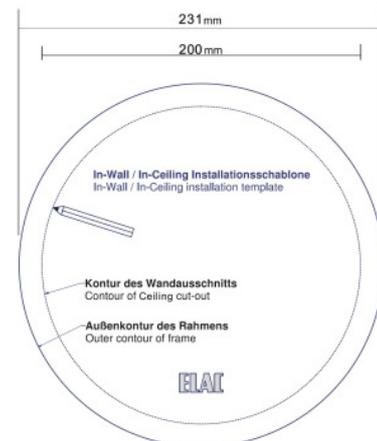
1.) Der In-Ceiling Lautsprecher wird komplett montiert geliefert. Um ihn in Ihrer Decke oder Wand einbauen zu können, ist es erforderlich, dass Sie das Gitter aus der Lautsprecher-Einheit ausbauen. Sie finden hierzu im Beipack einen kleinen Haken, der als Ausziehhilfe geeignet ist.



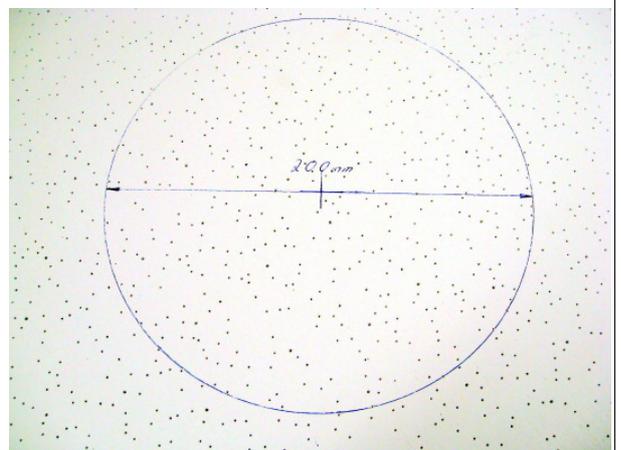
2.) Auf der eigentlichen Lautsprechereinheit befindet sich eine Kunststoffmaske ("Paint Mask"). Diese dient als Abdeckung für den Fall, dass Sie den Rahmen und / oder das Gitter überlackieren möchten. Vor Inbetriebnahme des In-Ceiling Lautsprechers muss diese Kunststoffmaske entfernt werden.

Installation

3.) Legen Sie die Installationsschablone so auf die Deckenplatte, dass die Kontur des Deckenausschnittes auf dem Ort zu liegen kommt, wo sich später der Lautsprecher befinden soll. Zeichnen Sie nun mit Hilfe des Bleistiftes entlang der Außenkontur der perforierten Linie den Deckenausschnitt an.

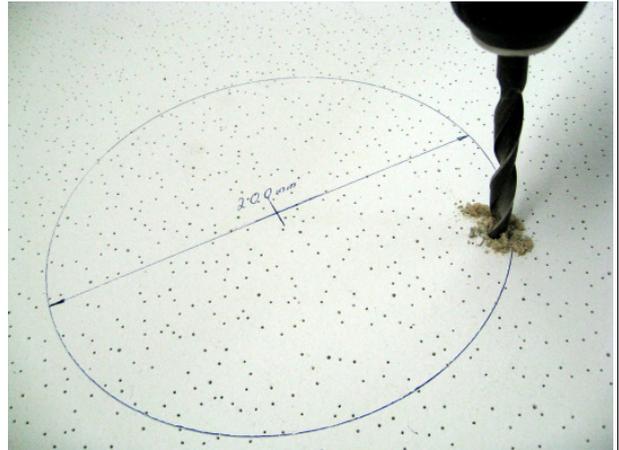


4.) Alternativ können Sie auch mit anderen geeigneten Hilfsmitteln (z.B. Zirkel) einen Kreis mit 200 mm Durchmesser zeichnen.

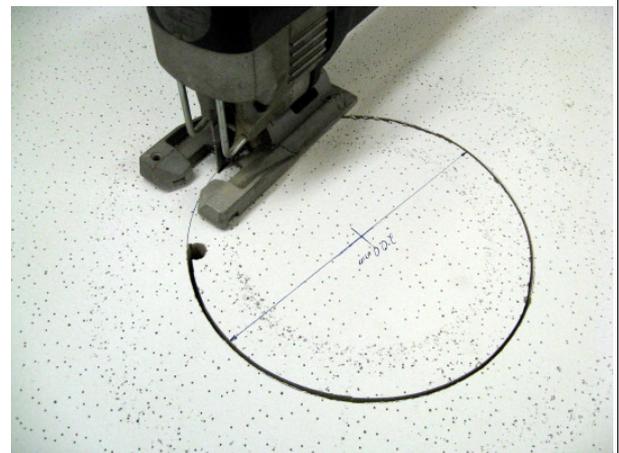


Installation

5.) Wenn Sie zum Ausschneiden des Kreises eine Stichsäge verwenden möchten, sollten Sie zunächst ein ausreichend großes Loch bohren, in welches das Stichsägeblatt bequem hineinpasst. Achten Sie darauf, dass sich das Loch im Inneren des angezeichneten Kreises befindet.



6.) Schneiden Sie nun exakt der Linie folgend den Deckenausschnitt aus. Verwenden Sie hierzu ein Schillermesser (geeignet für Leichtbauwände aus Gipskarton) oder eine (Hand-) Stichsäge (geeignet für die meisten Leichtbauwände oder Deckenelemente anderer Bauart).



7.) Der Deckenausschnitt sollte dann in etwa so aussehen. Das Lautsprecher-Anschlusskabel schaut etwa 35-40 cm aus dem Ausschnitt heraus.



8.) Schließen Sie nun das Lautsprecher-Anschlusskabel an die Buchsen des In-Ceiling Lautsprechers an. Beachten Sie auch hierbei die korrekte Polung (gekennzeichnete Ader = Pluspol, muss auf die rot gekennzeichnete Anschlussklemme geklemmt werden, Minuspol entsprechend auf die schwarze). Bei den Anschlussklemmen handelt es sich um verfederte Druckklemmen. Sie müssen die Klemme herunterdrücken, um dann das Kabel in das seitlich entstehende Loch einzuführen. Nach Loslassen der Klemme hält die Federkraft das Kabel selbständig.



Installation

9.) Nun können Sie den In-Ceiling Lautsprecher in den Decken-Ausschnitt einsetzen.

Schrauben Sie die 4 Kreuzschlitzschrauben nun im Uhrzeigersinn soweit fest, bis Sie einen starken Widerstand verspüren. Hierfür können durchaus bis zu 20 Umdrehungen nötig sein, da durch das Schrauben im Uhrzeigersinn die Befestigungsklammern hinaufgefahren werden und somit im Endeffekt für festen Halt des In-Ceiling Lautsprechers in der Einbauöffnung sorgen.



10.) Es kann durchaus sinnvoll sein, den Hochtöner des In-Ceiling Lautsprechers auf den Hörplatz auszurichten. Da dieser "kardanisch" aufgehängt ist, ist es möglich, ihn in weiten Bereichen anzukippen. Legen Sie hierzu einen Finger auf den Rand des Hochtöners - ohne dabei die Kalotte zu berühren - und üben Sie leichten Druck aus. Der Hochtöner wird dann dem Druck Ihres Fingers folgen.



11.) Für die Feinanpassung an räumliche Gegebenheiten oder an den persönlichen Hörgeschmack bietet der In-Ceiling Lautsprecher zwei Schalter an, mit denen sowohl der Hochtöntonpegel ("Treble") in 3 Stufen, als auch der Tieftöntonpegel ("Bass") in 3 Stufen eingestellt werden können. Die Mittelstellungen beider Schalter sind die Standardeinstellung und für die meisten Anwendungsfälle richtig. Von dieser Grundeinstellung ausgehend können Sie nun die Höhen und die Bässe jeweils anheben ("+") oder absenken ("-"). Je nach Anwendungsfall kann es sogar durchaus sinnvoll sein, nur bei einem Lautsprecher diese Korrektur vorzunehmen, ansonsten sollten Sie zusammengehörige Lautsprecher auch gleich einstellen (z.B. linken und rechten Kanal gleich). Das beste Ergebnis sollte jedoch im Hörtest ermittelt werden.



Installation

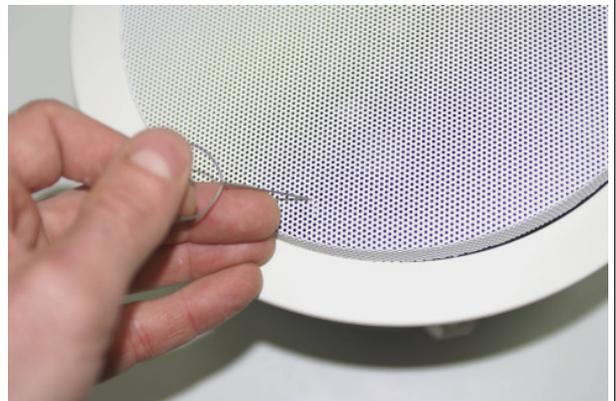
12.) Zum Abschluss braucht nur noch das Gitter passgenau mit leichtem Druck eingesetzt zu werden. Das Ergebnis sollte nun in etwa so aussehen:

Fertig!



Deinstallation

13.) Sollten Sie einmal das Gitter entfernen wollen - dies ist z.B. auch erforderlich, wenn Sie die Pegel-Wahlschalter umschalten möchten -, so verwenden Sie bitte den kleinen Haken aus dem Beipack, der als Ausziehhilfe vorgesehen ist.



Function

ELAC In-Ceiling loudspeakers are ideal for lightweight ceilings but also lightweight walls. The installation cover and the front grille can be painted according to your requirements. This has to be done before the loudspeaker is installed.

ELAC In-Ceiling loudspeakers offer unobtrusive design and perfect sound for all applications from hi-fi to stereo, home cinema to surround sound.

What is included with the product

As standard, this product includes:

- 1 fully assembled ELAC In-Ceiling loudspeaker
- 1 ELAC In-Ceiling installation template
- 1 small bag with accessory, including grille removal tool
- 1 safety instructions
- 1 manual

Requirements

The installation of In-Ceiling loudspeakers requires certain craft skills. Please refer to an expert if you require any help.

The following shall be used for the installation of this loudspeaker:

- 1 yardstick, 1 pencil, 1 sharp knife or (electrical) jig saw,
- 1 Phillips hand screw driver (size: 2), 1 strip-insulation pliers, 1 power drill with suitable drill

Connecting

ELAC In-Ceiling loudspeakers can be used with any conventional amplifier.

The connecting cable should run inside the wall. Cable ends with a length of approx. 35-40 cm will come out of the installation hole.

Use flexible twin cables with a cross section of 2.5 mm² for a line length of approx. 5 m and cables with a cross section of 4 mm² for larger line lengths.

Please do not use NYM cables for the installation because they may become mixed up with buried wires .

Note: Mixing up the wires is extremely dangerous and can cause an electric shock!

Appropriate polarity must be ensured. The positive poles of the amplifier outputs (red terminals) have to be connected to the positive poles of the loudspeaker inputs (red terminals). The same applies for all negative poles, that must be connected to the black terminals. Correct polarity is extremely important for connecting the buried loudspeaker units to the amplifier.

Find the appropriate place for installation

Note: Carefully choose the place where you want to install your In-Ceiling loudspeaker because any later changes may result in time-consuming and costly processes.

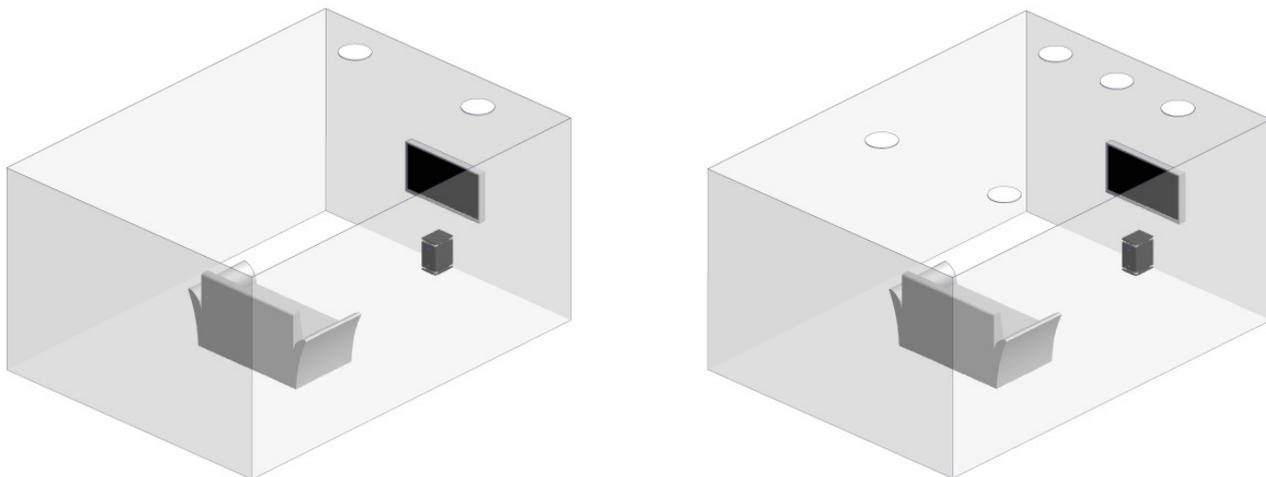
Tips for finding the best place for your loudspeaker:

* As a general rule, please note, that there should be a distance of 50 cm between the loudspeaker and the corner of a room (see picture below). If the loudspeaker is installed in a disadvantageous place of a room, the acoustic properties will be extremely poor.

* If the loudspeaker is going to be used for stereo applications (this requires 2 In-Ceiling loudspeakers), the optimum listening position should be located in the middle of a stereo triangle. This means in other words, that your listening position will be located at the top of an imaginary triangle, whereas the two loudspeakers must be installed where you imagine the other edges of this triangle.

* You have to decide whether you prefer an installation for surround applications or for stereo applications. The installation for a surround application requires 5 loudspeakers (minimum): main speaker left "L", main speaker right "R", center loudspeaker "C", rear speaker left "Eff. L" and rear speaker right "Eff. R".

The figures below show the installation for a stereo application and for a surround application. Please refer to the locations given in this figure.



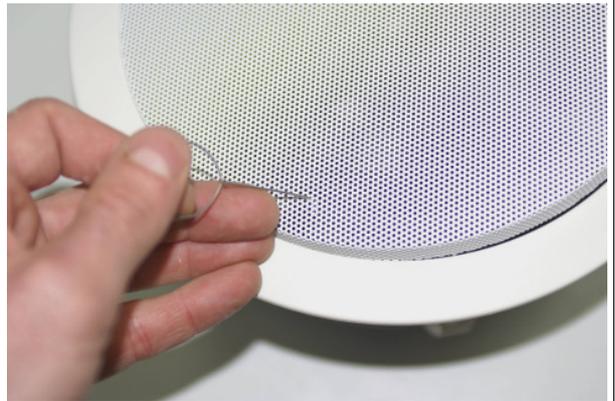
Detailed information regarding the installation of the loudspeaker and the removal of the front grille and speaker unit can be found on the following pages.

Note: Before you install the loudspeaker, please make sure, that there are no electrical lines, gas pipes, water pipes or heating pipes.

Preparations for installation

1.) This In-Ceiling loudspeaker is already fully assembled. To install the loudspeaker, it is important that you take out the grille first.

Remove the front grille by means of the grille removal tool.

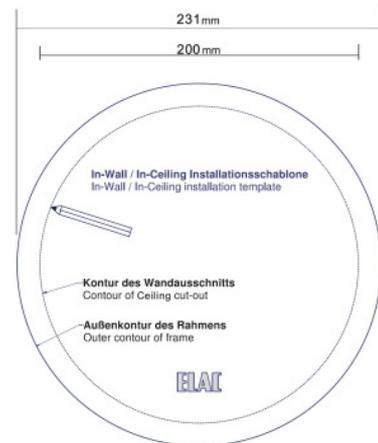


2.) You will now see the paint mask which allows you to cover the speaker unit when you want to paint the grille and / or the plastic frame of the speaker. Before putting the loudspeaker into operation the paint mask has to be removed.

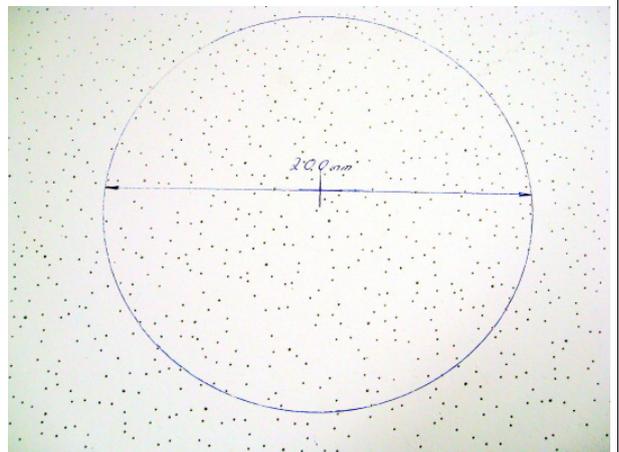
Installation

3.) Choose the place where you want to install your In-Ceiling loudspeakers and take out the enclosed installation template.

Use the pencil to draw in the outlines of the loudspeaker.



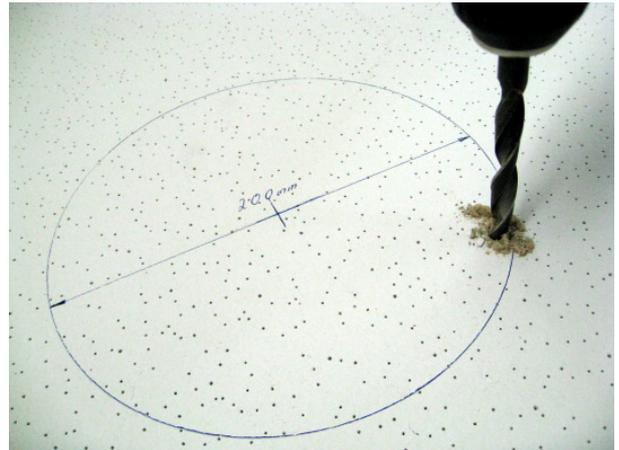
4.) Alternatively you can draw a circle with a diameter of 200 mm.



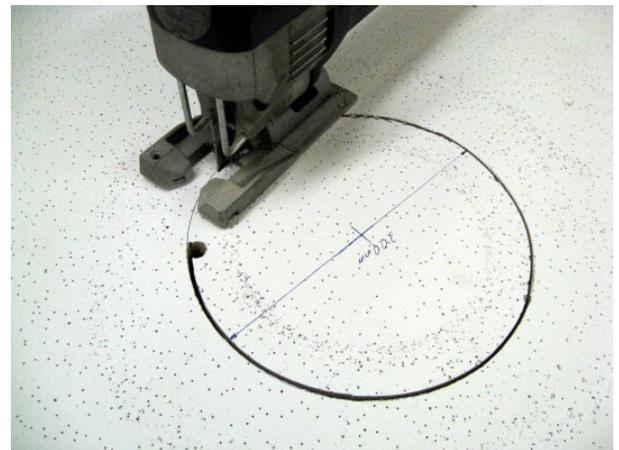
Installation

5.) If you want to use a jig saw for cutting out the circle, you should drill a suitable hole first in which the jig saw blade fits easily in.

Please take care of drilling the hole within the circle.



6.) Prepare the ceiling cut-out by means of a sharp knife (suitable for the most lightweight walls) or a (electrical) jig saw (suitable for most other wall- or ceiling-materials)



7.) The result is shown in this picture. The cable ends with a length of approx. 35-40 cm will come out of the hole.



8.) Connect the loudspeaker cables to the jacks of the In-Ceiling loudspeaker that are on the rear side of the speaker. The correct polarity is important here (marked wire = positive pole, must be connected to red terminal, negative pole = must be connected to black terminal). Press on the terminal and insert the cables through the hole on the side of the terminal and release the terminal again.



Installation

9.) Now mount the speaker to the ceiling. Please make sure, that you insert the speaker into the hole correctly. Tighten the four outer screws! If you can still move the loudspeaker, you must retighten the screws!



10.) In some cases it might be useful to adjust the tweeter to the listening position. Because the tweeter is pivot mounted, it is possible to adjust it in a wide range. Use your finger tip to adjust the tweeter angle by pressing the outer contour of the tweeter. Be careful not to touch the tweeter's dome.



11.) The In-Ceiling loudspeaker offers an adjustable tweeter response switch and an adjustable bass response switch.

The middle positions are the standard positions and therefore, they can be used for most applications. If you perceive an unpleasant sound of trebles on your listening position, turn the adjustable tweeter response switch to "-". If you would like to increase trebles, turn the switch to "+". Please do the same for adapting the bass range to your personal needs.

It may be useful to do this for only one In-Ceiling loudspeaker. This depends on the purpose and application. The best result will be determined by listening.



Installation

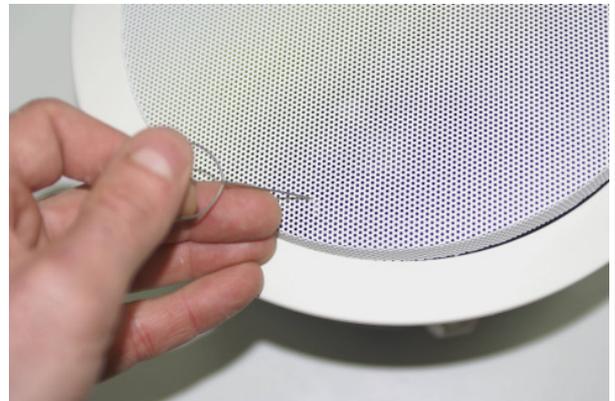
12.) Insert the front grille now. The complete result is shown in the picture.

That's it!

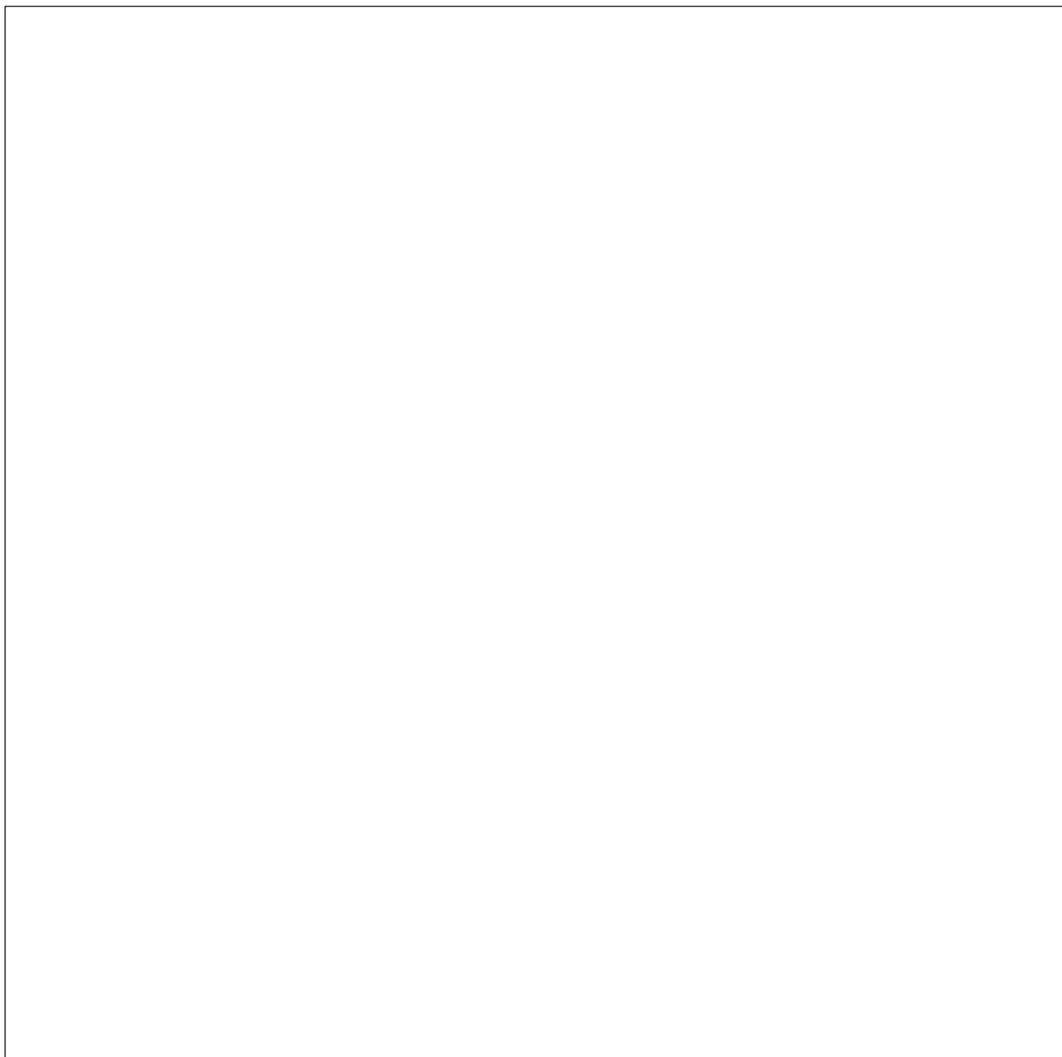


Deinstallation

13.) Use the grille removal tool for removing the front grille if you would like to adjust the tweeter and / or bass response switch e. g



Technische Daten / *Specifications*



ELAC ELECTROACUSTIC GMBH
Rendsburger Landstraße 215
24113 Kiel
www.elac.com

02 1005 5201
483339

ELAC