

# **DALI PHANTOM E-Series**

## **MANUAL**

**E-50**

**E-60**

**E-60 S**

**E-60 WR**

**E-80**

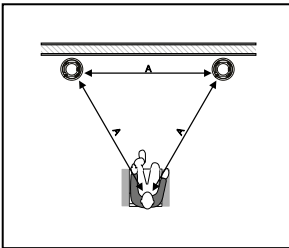
**E-80 WR**



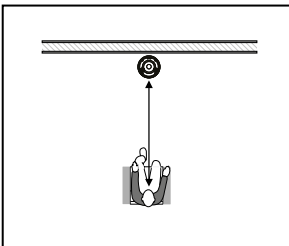
**TABLE 1**

ITEM	E-series
Speakers	1 pc
Grilles	1 pc
Cut-out template	1 pc
DALI logo badge	1 pc
Owner's manual	1 pc

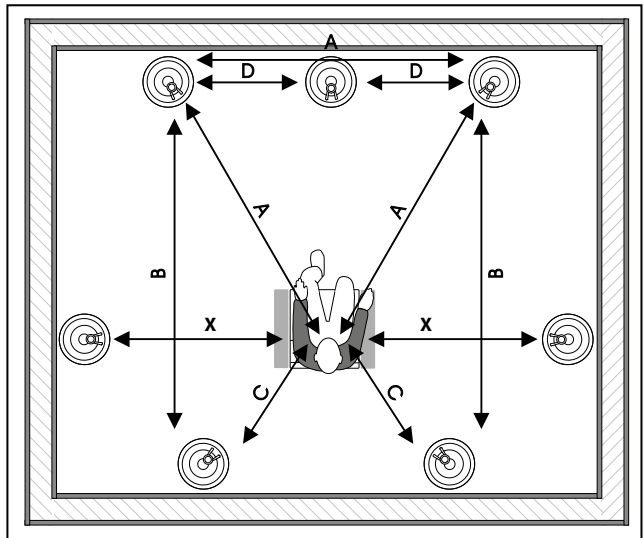
**FIGURE 1A**



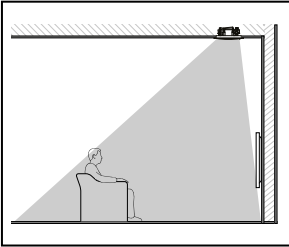
**FIGURE 1C**



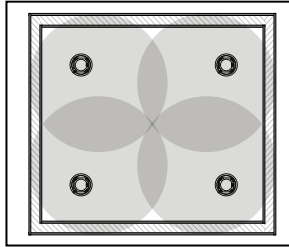
**FIGURE 1B**



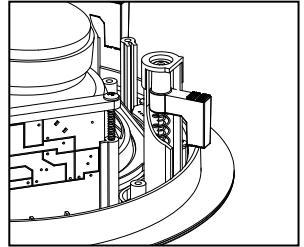
**FIGURE 2**



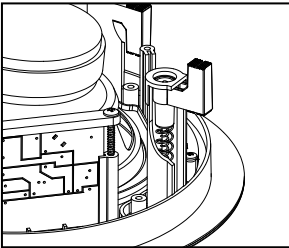
**FIGURE 3**



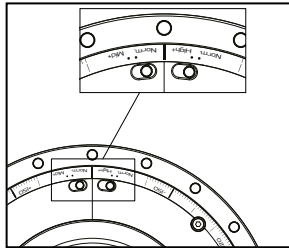
**FIGURE 4**



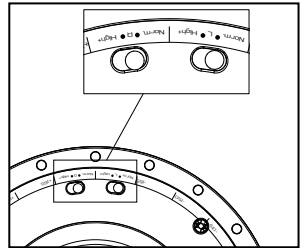
**FIGURE 5**



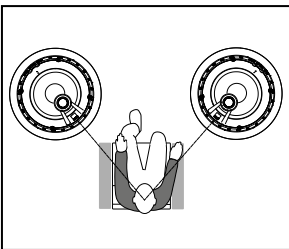
**FIGURE 6**



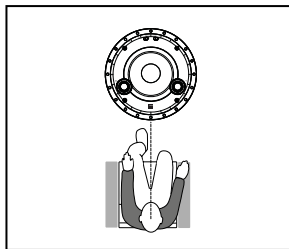
**FIGURE 6B**



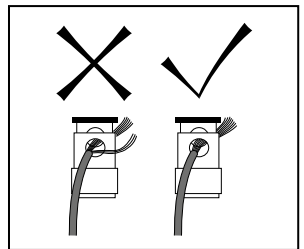
**FIGURE 7**



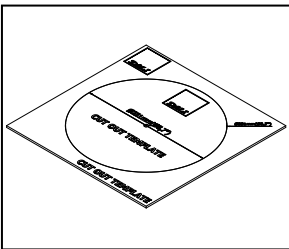
**FIGURE 7B**



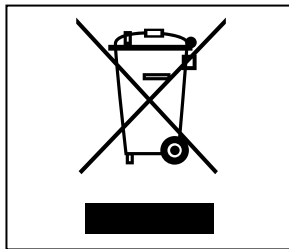
**FIGURE 8**



**FIGURE 9**



**FIGURE 10**



**TABLE 2 - PHANTOM E-Series TECHNICAL SPECIFICATIONS**

	PHANTOM E-60 S	PHANTOM E-60 WR	PHANTOM E-80 WR
Frequency range	57 - 25,000 Hz ±3 dB	52 - 25,000 Hz ±3 dB	49 - 25,000 Hz ±3 dB
Sensitivity	90 dB @ 1m for 2.83 V (both channels)	88 dB @ 1m for 2.83 V	89 dB @ 1m for 2.83 V
Nominal impedance	8 + 8 ohm	8 ohm	6 ohm
Maximum SPL	105 dB	105 dB	107 dB
Crossover frequency	2,600 Hz	3,300 Hz	3,200 Hz
Crossover principle	2+2-way	2-way	2-way
Recommended amplifier power	2 x 20 - 80 Watt	30 - 120 Watt	30 - 150 Watt
High frequency driver	2 x 20 mm soft dome	1 x 25 mm soft dome	1 x 25 mm soft dome
High frequency diaphragm	Soft woven fabric	Soft woven fabric	Soft woven fabric
Low/Mid frequency driver	1 x 6½ inch dual voice coil	1 x 6½ inch	1 x 8 inch
Low/Mid frequency diaphragm	Polypropylene	Polypropylene	Polypropylene
Connection input	2 x Single wire	Single wire	Single wire
Enclosure type	Open back	Open back	Open back
Other features	Normal L High+ Normal R High+	Normal/H-high+ Normal/Mid+ Galvanized grille	Normal/H-high+ Normal/Mid+ Galvanized grille
Installation location	In-ceiling/In-wall	In-ceiling/In-wall	In-ceiling/In-wall
Recommended placement	Ceiling/Front/Centre/Surround	Ceiling/Front/Centre/Surround	Ceiling/Front/Centre/Surround
IP rating	N/A	IP65	IP65
Outer dimensions incl. grille (H x W x D)	Ø 258 x 109 mm Ø 10.16 x 4.30 inches	Ø 258 x 104 mm Ø 10.16 x 4.09 inches	Ø 295 x 116 mm Ø 11.61 x 4.57 inches
Outer dimensions excl. grille (H x W x D)	Ø 242 x 105 mm Ø 9.53 x 4.14 inches	Ø 242 x 100 mm Ø 9.52 x 3.94 inches	Ø 278 x 113 mm Ø 10.94 x 4.45 inches
Cut-out dimensions	Ø 225 mm Ø 8.86 inches	Ø 225 mm Ø 8.86 inches	Ø 261 mm Ø 10.28 inches
Mounting depth	101 mm 3.98 inches	96 mm 3.78 inches	109 mm 4.29 inches
Recommended rear volume (backbox)	5 - 35 litres	5 - 50 litres	10 - 100 litres
Optimum rear volume	15 litres	15 litres	30 litres
Ceiling/wall thickness (total dog-leg span)	10 - 70 mm 0.39 - 2.76 inches	10 - 70 mm 0.39 - 2.76 inches	10 - 70 mm 0.39 - 2.76 inches
Weight incl. grille	2 kg 4.40 lb	2 kg 4.40 lb	2.50 kg 5.51 lb
Shipping weight	3 kg 6.60 lb	3 kg 6.60 lb	3.50 kg 7.71 lb
Finish	White	White	White
Accessories	Manual Cut-out template Front grille Logo badge	Manual Cut-out template Front grille Logo badge	Manual Cut-out template Front grille Logo badge
Optional accessories	CLASSIC, SQUARE and DESIGN grilles Pre-construction Kit PHANTOM UNIVERSAL 25 backbox	Pre-construction Kit PHANTOM UNIVERSAL 25 backbox	Pre-construction Kit PHANTOM UNIVERSAL 25 backbox

All technical specifications are subject to change without notice.

**TABLE 3 - PHANTOM E-Series TECHNICAL SPECIFICATIONS**

	PHANTOM E-50	PHANTOM E-60	PHANTOM E-80
Frequency range	58 - 25,000 Hz $\pm$ 3 dB	52 - 25,000 Hz $\pm$ 3 dB	49 - 25,000 Hz $\pm$ 3 dB
Sensitivity	87 dB @ 1m for 2.83 V	88 dB @ 1m for 2.83 V	89.5 dB @ 1m for 2.83 V
Nominal impedance	8 ohm	8 ohm	6 ohm
Maximum SPL	104 dB	105 dB	107 dB
Crossover frequency	3,600 Hz	3,300 Hz	3,200 Hz
Crossover principle	2-way	2-way	2-way
Recommended amplifier power	40 - 120 Watt	30 - 120 Watt	30 - 150 Watt
High frequency driver	1 x 25 mm soft dome	1 x 25 mm soft dome	1 x 25 mm soft dome
High frequency diaphragm	Soft woven fabric	Soft woven fabric	Soft woven fabric
Low/Mid frequency driver	1 x 5 1/4 inch	1 x 6 1/2 inch	1 x 8 inch
Low/Mid frequency diaphragm	Polypropylene	Polypropylene	Polypropylene
Connection input	Single wire	Single wire	Single wire
Enclosure type	Open back	Open back	Open back
Other features	Normal/High+ Normal/Mid+	Normal/High+ Normal/Mid+	Normal/High+ Normal/Mid+
Installation location	In-ceiling/In-wall	In-ceiling/In-wall	In-ceiling/In-wall
Recommended placement	Ceiling/Front/Centre/Surround	Ceiling/Front/Centre/Surround	Ceiling/Front/Centre/Surround
IP rating	N/A	N/A	N/A
Outer dimensions incl. grille (H x W x D)	$\varnothing$ 231 x 105 mm $\varnothing$ 9.09 x 4.13 inches	$\varnothing$ 258 x 104 mm $\varnothing$ 10.16 x 4.09 inches	$\varnothing$ 295 x 116 mm $\varnothing$ 11.61 x 4.57 inches
Outer dimensions excl. grille (H x W x D)	$\varnothing$ 214 x 101 mm $\varnothing$ 8.43 x 3.98 inches	$\varnothing$ 242 x 100 mm $\varnothing$ 9.53 x 3.94 inches	$\varnothing$ 278 x 113 mm $\varnothing$ 10.94 x 4.45 inches
Cut-out dimensions	$\varnothing$ 197 mm $\varnothing$ 7.76 inches	$\varnothing$ 225 mm $\varnothing$ 8.86 inches	$\varnothing$ 261 mm $\varnothing$ 10.28 inches
Mounting depth	97 mm 3.82 inches	96 mm 3.78 inches	109 mm 4.29 inches
Recommended rear volume (backbox)	5 - 35 litres	5 - 50 litres	10 - 100 litres
Optimum rear volume	12 litres	15 litres	30 litres
Ceiling/wall thickness (total dog-leg span)	10 - 70 mm 0.39 - 2.76 inches	10 - 70 mm 0.39 - 2.76 inches	10 - 70 mm 0.39 - 2.76 inches
Weight incl. grille	2 kg 4.40 lb	2 kg 4.40 lb	2.50 kg 5.51 lb
Shipping weight	2.50 kg 5.51 lb	3 kg 6.60 lb	3.50 kg 7.71 lb
Finish	White	White	White
Accessories	Manual Cut-out template Front grille Logo badge	Manual Cut-out template Front grille Logo badge	Manual Cut-out template Front grille Logo badge
Optional accessories	CLASSIC and SQUARE grilles Pre-construction Kit PHANTOM UNIVERSAL 25 backbox	CLASSIC, SQUARE and DESIGN grilles Pre-construction Kit PHANTOM UNIVERSAL 25 backbox	CLASSIC, SQUARE and DESIGN grilles Pre-construction Kit PHANTOM UNIVERSAL 25 backbox

All technical specifications are subject to change without notice.

## **CONTENTS / INHALT / INDHOLD / 目录 / CONTENU / CONTENIDO**

ENGLISH	7
DEUTSCH	14
简体中文	21
FRANÇAIS	26
ESPAÑOL	34

## CONTENTS

1.0 OWNER'S MANUAL	8
2.0 SAFETY PRECAUTIONS	8
3.0 UNPACKING/PARTS LIST	8
4.0 DALI PHANTOM E/E WR-SERIES – SETUP AND POSITIONING	8
5.0 CUT-OUT TEMPLATE	11
6.0 INSTALLATION	11
7.0 RUNNING-IN	12
8.0 MAGNETIC SHIELDING	12
9.0 MAINTENANCE	13
10.0 ENVIRONMENTAL INFORMATION AND DISPOSAL	13
11.0 TECHNICAL SPECIFICATIONS	13

## 1.0 OWNER'S MANUAL

Congratulations on your new loudspeakers. Please read this manual carefully before you unpack and install your new loudspeakers to get the most out of your purchase. You can find more information on our website: [www.dali-speakers.com](http://www.dali-speakers.com) or by contacting your authorized DALI dealer.

## 2.0 SAFETY PRECAUTIONS

- Always follow all safety guidelines.
- DALI PHANTOM E models are intended for indoor use.
- The PHANTOM E models must only be used indoors and never in extreme hot or cold temperatures.
- The PHANTOM E WR models (Weather Resistant) are suitable for high humidity and covered outdoor locations (IP 65 rated).
- DALI PHANTOM E models must not be exposed to direct sunlight. For use in direct sunlight, we recommend the E WR models.
- Power off the amplifier when connecting the loudspeaker cables to the loudspeaker and the amplifier.
- DALI PHANTOM E series must be installed by professionals.
- Always make sure that there are no installations such as gas pipes, ventilation, cables, etc. in the ceiling or wall at the mounting location.
- The wall or ceiling must be able to support the speaker's weight – see the technical specifications.
- If the loudspeakers are mounted in a ceiling or wall where there is a vapor barrier inside the wall, make sure not to pierce/damage the barrier.
- For extreme SPL performance we advise to low cut the signal in the amplifier or processor driving the speaker.
- Extended use of loudspeakers at high volume levels may cause hearing damage. Do not raise the volume beyond comfortable levels.

## 3.0 UNPACKING/PARTS LIST

Be careful not to damage the contents when you unpack the parts. Check that all parts are contained in the cardboard box, see table 1. Keep the packaging materials if your loudspeakers should need to be relocated or serviced.

## 4.0 DALI PHANTOM E/E WR-SERIES – SETUP AND POSITIONING

DALI PHANTOM E-series provides the unique, acclaimed sound of a true DALI PHANTOM loudspeaker for easy and discreet integration into your home.

DALI PHANTOM E-series is equally suited for stereo and home cinema systems where good sound quality is a high priority. DALI PHANTOM E-series is also very suitable in larger areas where high quality sound is desired, e.g. in hallways or shop areas. DALI recommends the use of a subwoofer together with DALI PHANTOM E-series to permit reproduction of the lowest frequencies and an overall enhancement of your sound system.

For stereo and home cinema we recommend that you position the loudspeakers symmetrically around your favorite listening position to achieve optimum soundstage (see figure 1A + 1B + 1C). To avoid compromising clarity from the loudspeaker, it is also important, that you do not position the speaker too far away from the listening position. We recommend that the greatest off axis listening angle is 45 degrees (measured between the center axis of the loudspeaker and the listening position – see figure 2).

In a distributed sound system setup it is important, that the loudspeakers are positioned so that the main area of the room(s) is covered with sound (see chapter 4.4). To achieve an even sound coverage, the loudspeakers should be installed evenly in the room(s) (see figure 3).

Objects positioned between the loudspeaker and listening position might negatively affect the sound quality. The PHANTOM E-series is designed to meet our wide dispersion sound principle. By using loudspeakers with wide dispersion technology, the distortion in the main listening area will be lowered and the room integration will be better. The wide dispersion principle will also ensure that sound is spread evenly within a large area in the listening room.

Every room has its own distinctive acoustics, which influence the way we experience sound from a loudspeaker. The sound you hear consists of both direct sound from the loudspeakers and reflected sound from the floor, ceiling and walls. The latter will affect how you experience the sound. As a basic rule, try to avoid large, hard and reflective areas in the immediate vicinity of your loudspeakers as it will typically cause strong reflections, which might disturb the precision and spatial effect of the sound reproduction. Soft items such as carpets, curtains etc. might help if the sound is too bright.

Both the amount and quality of the deep bass depend on the size and shape of the room, and the position of the loudspeakers. Positioning the loudspeakers near a side or back wall will accentuate the bass. A corner location will accentuate it even more, but will also increase the reflections.

#### **4.1 Mounting the dogleg brackets**

DALI PHANTOM E-series incorporates dogleg brackets for ceiling/wall mounting. The brackets attach the loudspeaker firmly to the rear of the surface on which it is mounted. The dogleg brackets extend out at a 90-degree angle when the screws are tightened (see figure 4). The screws should be tightened so that the loudspeaker sits securely in place – but be careful not to over tighten the screws. To tighten the screws, use an appropriate bit. The bit should be used with a hand bit screwdriver or a drilling machine with build-in torque setting. If using a drilling machine, set the torque to the minimum setting. The screws are appropriately tightened, when the gasket on the rear of the loudspeaker is compressed and the bezel of the loudspeaker is flush with the mounting surface.

If you need to remove the loudspeaker, loosen the screws approximately 5 to 20 turns counter clockwise and the brackets will loosen their grip. NOTE: do not unscrew more than 20 to 25 turns or the brackets may fall off the screws.

If you are mounting the loudspeaker in very thick wall material, it might be needed to dismount the dogleg brackets from the screws and afterwards mounting them upside down. Opposite mounting of the doglegs will make it possible to mount the loudspeaker in boards with up to 2.76" / 70 mm thickness (see figure 5).

## 4.2 Grille

The front grille is fixed in place by the magnets incorporated into the front baffle of the DALI PHANTOM E-series.

NOTE: There is an optional square grille available for order.

NOTE: On the inside of the grille there is a piece of non-woven. The non-woven is on the grille to protect the drivers against dust and dirt. Therefore the non-woven must remain on the grille.

## 4.3 Adjustment of Switches

When the grille is removed from the loudspeaker, you will see the woofer and the tweeter and one or two switches (see figure 6). The switches can be used to adjust the sound from the loudspeaker to a custom setup. The switches can be operated independent of each other.

The PHANTOM E/E WR loudspeakers incorporate midrange and high frequency level adjustment switches offering Normal (0dB) and Mid+ / High+ (+3dB) options. Used either individually or together, midrange and high frequency level adjustment can not only help tune the performance to suit listener preferences, but also better accommodate off-axis listening positions through higher off-axis output.

When the listeners are relatively close to the center axis of the loudspeaker (closer than 25 degrees off-axis) we recommend setting the switches to the "Normal" setting. When listening far away from the center axis of the loudspeaker (more than 25 degrees off-axis) or if the speaker is used to fill a large area with sound, we recommend setting the switches to "Mid+ / High+".

The PHANTOM E-60 S comprises a woofer, two tweeters and two switches (see figure 6B). The switches can be used to adjust the sound to suit the listening room and personal preferences. The switches can be operated independent of each other.

One switch will increase the left channel tweeter level by 3 dB between the "Normal" and "High+" settings. The second switch similarly adjusts the right channel tweeter.

When listeners are relatively close to the center axis of the loudspeaker (closer than 25 degrees off-axis) we recommend setting the switches to the "Normal" setting. When listeners are further away from the center axis of the loudspeaker (more than 25 degrees off-axis), or if the loudspeaker is required to fill a large listening area, we recommend setting the switches to "High+".

#### 4.4 Loudspeaker Rotation – Using the Compass

When the grille is removed you can see a compass ring round the edge of the loudspeaker bezel, which can be used to read out the rotation of the loudspeaker relatively to, for example, a fixed line on the ceiling. The tweeter is slightly off-center and should be positioned so it is closest to the main listening position (see figure 7).

The PHANTOM E-60 S incorporates a compass ring around the edge of its bezel (see figure 7B), that can be used to read out the rotation of the loudspeaker relative to, for example, a fixed line on the ceiling. The tweeters should be positioned so they are closest to the main listening position.

#### 4.5 Connection of Cables/Selection of Cables

Your choice of cables is a crucial element in your installation. Be aware that replacing cables after installation is a difficult task. Therefore, select quality cables from the beginning. Please consult your authorized DALI dealer for further advice on which cable to select.

When connecting the cable to the loudspeaker and the amplifier, it is important that the loudspeaker is connected in correct phase. The red (+) loudspeaker terminal must be connected to the red (+) amplifier terminal. The black (-) loudspeaker terminal must be connected to the black (-) amplifier terminal. If the loudspeakers are not connected in correct phase, the soundstage will typically be diffuse and the bass will be weak.

Additionally for the E-60 S, the stereo (left and right) cables require connection to the correct terminals. Connect the left channel cable to the terminals on the side marked “L” on the product label, and connect the right channel cable to the terminals on the side marked “R”.

To insert the cable end into the spring loaded terminals of the loudspeaker, remove cable insulation so that approximately  $\frac{1}{2}$ ” / 12 mm of bare wire is exposed. Press the top of the terminal down and insert the bare wire into the opening. When the wire is fully in place with no loose strands exposed, release the terminal. The cable is now connected. Please refer to figure 8 for correct cable connection.

## 5.0 CUT-OUT TEMPLATE

The enclosed cut-out template (see figure 9) can be used to initially visualize how your loudspeakers should be mounted and for marking where the cut-out should be made. Tape the template at the preferred mounting position, so that you can mark the necessary opening. The minimum mounting depth for the DALI PHANTOM E/E WR models can be found in the Technical Specifications.

## 6.0 INSTALLATION

Please study and follow the safety guidelines found in chapter 2.0 of this manual! Use a trained professional to ensure that all safety requirements are met to prevent the loudspeaker from falling.

The following tools and items are necessary for proper installation:

- Tape measure
- Pencil and saw or knife
- Appropriate bit or screwdriver
- Tape
- Cut-out template

When the correct placement has been found, tape the mounting template to the surface. Outline the cut-out area with a pencil.

Remove the template and drill holes for insertion of saw or knife. Saw/cut carefully along the line marked with pencil.

When the hole for the loudspeaker is made, make sure that the loudspeaker cable is not hanging loose inside the ceiling/wall. It must be securely fastened to the inside of the ceiling/wall to prevent tension on the cable when the cable is connected with the terminals of the loudspeaker. If left unsupported, cable can gradually come loose, creating a poor electrical connection between wire and terminals (see figure 8 for correct fastening of the cable).

When the loudspeaker cable is fastened and the hole for the loudspeaker is prepared, you are ready to connect the speaker cables. Connect cable to the terminals – being careful to connect the amplifier's red (+) terminal to the loudspeaker's red (+) terminal and the amplifier's black (-) terminal to the loudspeaker's black (-) terminal. Please refer to chapter 4.5 of this manual.

When the cables are connected, turn on the system and listen to the loudspeakers before final mounting to make sure that all connections are correct. Insert the loudspeaker in the ceiling/wall opening and align the loudspeaker as described in chapter 4.4.

NOTE: Be careful not to touch the drivers during installation. When the loudspeaker is aligned, tighten the 4 screws in the loudspeaker brackets with an appropriate screwdriver or bit so that the loudspeaker is firmly mounted in place. Be careful to avoid over-tightening the screws and shredding the threads.

## **7.0 RUNNING-IN**

You should expect the sound quality from your new loudspeakers to gradually improve during the first period of use. Nothing particular has to be done in order to run in the loudspeakers – but expect up to 100 hours of playback (depending on playback level) before full performance level is reached.

## **8.0 MAGNETIC SHIELDING**

The loudspeaker drive units produce a magnetic field which may interfere with CRT televisions/monitors, hard drives, audio and video tapes as well as swipe cards etc. Therefore keep such items away from the loudspeaker to avoid damage. LCD and plasma televisions/monitors are not affected by magnetic fields.

## **9.0 MAINTENANCE**

Cleaning the loudspeaker surfaces can be done with ordinary household cleaning agents. Avoid using products that are abrasive, or contain acid, alkali or anti-bacterial agents. Avoid using aerosols. Avoid using cleaning agents directly on the drive units and clean them with extreme care, particularly the tweeter. The grille may be cleaned using a vacuum cleaner or a normal clothes brush.

## **10.0 ENVIRONMENTAL INFORMATION AND DISPOSAL**

DALI products are designed to meet the international directives concerning Restriction of Hazardous Substances (RoHS) and disposal of Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE). The waste symbol indicates that the speakers meet the directives (see figure 10). The loudspeakers must be processed or recycled appropriately. Please consult your local waste authority for guidance.

## **11.0 TECHNICAL SPECIFICATIONS**

In Table 2/3 (see page 4/5) you will find most common specifications for our loudspeakers. Please bear in mind, that the sound quality from a loudspeaker cannot be judged by technical specifications only. To compare the different loudspeakers, we recommend you to listen to the different loudspeakers in question.

# **INHALT**

1.0 BENUTZERHANDBUCH	15
2.0 VORSICHTSMASSNAHMEN	15
3.0 AUSPACKEN/PACKLISTE	15
4.0 DALI PHANTOM E/E WR-SERIES – ANSCHLUSS UND EINBAU	15
5.0 AUSSCHNITTSCHABLONE	19
6.0 INSTALLATION	19
7.0 EINLAUFZEIT	20
8.0 MAGNETISCHE ABSCHIRMUNG	20
9.0 REINIGUNG	20
10.0 UMWELTINFORMATIONEN UND ENTSORGUNG	20
11.0 TECHNISCHE DATEN	20

## 1.0 BENUTZERHANDBUCH

Herzlichen Glückwunsch zu Ihren neuen Lautsprechern. Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie Ihre neuen Lautsprecher auspacken und montieren, damit Sie viel Freude an Ihrem Kauf haben. Weitere Informationen finden Sie auf unserer Homepage [www.dali-speakers.com](http://www.dali-speakers.com). Sie können sich auch an Ihren autorisierten DALI-Händler wenden.

## 2.0 VORSICHTSMASSNAHMEN

- Beachten Sie bitte alle Sicherheitsregeln.
- Die Lautsprecher der Serie DALI PHANTOM E sind für die Verwendung in Innenräumen gedacht.
- Die Lautsprecher der Serie DALI PHANTOM E dürfen nur im Innenbereich und nie bei extrem warmen oder kalten Temperaturen verwendet werden.
- Die PHANTOM E WR-Modelle (WR = „Weather Resistant“) sind für hohe Luftfeuchtigkeit und überdachte Außenbereiche geeignet (Schutzart IP 65).
- Die Modelle der DALI PHANTOM E-Serie dürfen keinem direkten Sonnenlicht ausgesetzt werden. Für den Einsatz bei direkter Sonneneinstrahlung empfehlen wir die Modelle der Serie E WR.
- Schalten Sie den Verstärker aus, wenn Sie die Lautsprecher an den Verstärker anschließen.
- Die Produkte der DALI PHANTOM E Serie sollten von einem professionellen Installateur montiert werden.
- Stellen Sie auf jeden Fall sicher, dass sich dort, wo die Lautsprecher in der Wand oder Decke montiert werden sollen, keine Installationen wie Gasleitungen, Ventilationsschächte usw. befinden.
- Die Wand beziehungsweise Decke muss das Gewicht der Lautsprecher tragen können – beachten Sie hierzu die technischen Daten.
- Sollten Sie die Lautsprecher in eine Decke oder Wand mit einer Dampfsperre einbauen, ist dringend darauf zu achten, dass diese Sperre keinesfalls beschädigt wird.
- Für eine extreme Schalldruckleistung empfehlen wir, das Signal im Verstärker oder Prozessor, der den Lautsprecher antreibt, niedrig abzusenken.
- Die längere Verwendung von Lautsprechern bei hoher Lautstärke kann zu Hörschäden führen. Erhöhen Sie die Lautstärke nicht über ein angenehmes Maß hinaus.

## 3.0 AUSPACKEN/PACKLISTE

Achten Sie darauf, beim Auspacken die Teile nicht zu beschädigen. Kontrollieren Sie, dass der Karton alle Teile enthält – siehe Tabelle 1. Bewahren Sie die Verpackung für den Fall auf, dass die Lautsprecher später einmal transportiert werden müssen.

## 4.0 DALI PHANTOM E/E WR-SERIES - ANSCHLUSS UND EINBAU

Die Modelle der DALI PHANTOM E-Serie bieten den einzigartigen, hochwertigen Klang von DALI-Lautsprechern und lassen sich einfach und diskret in Ihrem Heim montieren.

Die DALI PHANTOM E-Serie ist sowohl für Stereosysteme als auch mehrkanalige Heimkinos geeignet, bei denen es besonders auf eine gute Klangqualität ankommt. Die Produkte der DALI PHANTOM E-Serie lassen sich auch sehr gut in größeren Räumen verwenden, in denen man Klang von bester Qualität wünscht, wie zum Beispiel in Gängen oder Verkaufsbereichen. DALI empfiehlt, in Kombination mit der DALI PHANTOM E-Serie einen Subwoofer einzusetzen, weil so auch die tiefsten Frequenzen wiedergegeben werden können und die Klangqualität insgesamt verbessert wird.

Bei Stereosystemen und Heimkinos empfehlen wir, dass Sie die Lautsprecher symmetrisch um die am meisten genutzte Hörposition herum platzieren, weil so ein optimaler Klangeindruck entsteht (siehe hierzu die Abbildungen 1A, 1B und 1C). Um die Klarheit des Klangbildes nicht zu beeinträchtigen, ist es ebenfalls wichtig, die Lautsprecher nicht zu weit entfernt von der Hörposition anzubringen. Wir empfehlen, dass der Winkel von der Mittelachse (Linie von Hörposition zur Mitte zwischen den Lautsprechern – siehe Abbildung 2) zu den Lautsprechern nicht mehr als 45 Grad betragen sollte.

Bei der Aufstellung eines aus mehreren Lautsprechern bestehenden Systems ist es wichtig, dass die Lautsprecher so aufgestellt werden, dass der Hauptbereich des Raumes beschallt wird (siehe Kapitel 4.4). Um eine gleichmäßige Klangabdeckung zu erreichen, sollten die Lautsprecher gleichmäßig im Raum verteilt installiert werden (siehe Abbildung 3).

Wenn sich zwischen den Lautsprechern und der Hörposition Gegenstände befinden, kann dies die Klangqualität verschlechtern. Die Lautsprecher der DALI PHANTOM E-Serie wurden so konstruiert, dass ein möglichst breiter Abstrahlwinkel erzielt wird. Lautsprecher mit einer breiten Abstrahlung weisen weniger Verzerrungen im Haupthörbereich auf und lassen sich besser im Raum integrieren. Eine breite Abstrahlung stellt auch sicher, dass der Klang gleichmäßig in einem großen Bereich des jeweiligen Raumes zu hören ist.

Jeder Raum besitzt seine eigene Akustik, welche die Art und Weise, wie wir den Klang eines Lautsprechers erleben, beeinflusst. Der Klang, den Sie hören, besteht sowohl aus dem Schall, welchen die Lautsprecher direkt abstrahlen, als auch aus dem von Wänden und Decke reflektierten Schall. Letzteres wird in wesentlichem Umfang Ihr Klangerlebnis beeinflussen. Grundsätzlich sollte die Montage der Lautsprecher in unmittelbarer Nähe von größeren harten und stark reflektierenden Bereiche vermieden werden. Solche Flächen bewirken typischerweise starke Reflexionen, was die Präzision sowie die Räumlichkeit der Klangwiedergabe negativ beeinflusst. Weiche Gegenstände wie Teppiche, Vorhänge o. ä. schaffen eventuell Abhilfe, wenn der Klang zu höhenreich ist.

Die Intensität sowie Qualität der tiefen Bässe hängen von Größe und Form des Raumes sowie der Platzierung der Lautsprecher ab. Eine Platzierung der Lautsprecher nahe einer Seiten- oder Rückwand hebt die Bässe hervor. In einer Raumecke werden sie noch weiter verstärkt, dort erhöhen sich auch die Schallreflexionen.

#### **4.1 Montagehalterungen**

Zur DALI PHANTOM E-Serie gehören Halterungen für die Wand- beziehungsweise Deckenmontage. Diese Halterungen verbinden die Lautsprecher fest mit der Rückseiten der Fläche, auf denen sie angebracht werden. Die Halterungen stehen in einem rechten Winkel heraus, wenn die Schrauben angezogen werden (siehe Abbildung 4). Die Schrauben sollten so weit angezogen werden, dass der Lautsprecher sicher verankert ist. Ach-

ten Sie jedoch darauf, die Schrauben nicht zu fest anzuziehen. Verwenden Sie zum Anziehen der Schrauben einen passenden Schraubendreher / ein passendes Schraubbit. Das Schraubbit sollte mit einem Bithalter oder einem Akkuschrauber mit Drehmomentvorwahl angezogen werden. Wenn Sie einen Akkuschrauber verwenden, wählen Sie bitte den geringsten Widerstand. Die Schrauben sitzen optimal, wenn die Dichtung auf der Rückseite des Lautsprechers komprimiert wird und die Frontblende plan zur Einbauoberfläche ist.

Wenn Sie den Lautsprecher wieder ausbauen wollen, lösen Sie die Schrauben um circa 5 bis 20 Umdrehungen entgegen dem Uhrzeigersinn. Dadurch werden die Halterungen gelöst. **BITTE BEACHTEN:** Drehen Sie die Schrauben nicht weiter als 20 bis 25 Umdrehungen heraus, weil sonst die Halterungen von den Schrauben fallen.

Wenn Sie den Lautsprecher in einer sehr dicken Wand montieren, kann es erforderlich sein, die Schrauben aus den Halterungen ganz herauszudrehen und die Halterungen danach umzudrehen. Wenn die Halterungen auf diese Weise umgedreht montiert werden, können die Lautsprecher in Platten von bis zu 70 mm / 2,76 Zoll Dicke eingebaut werden (siehe Abbildung 5).

## 4.2 Abdeckung

Die Lautsprecher-Abdeckung wird durch Magnete, die in den Gehäusen der Lautsprecher der DALI PHANTOM E-Serie integriert sind, in Position gehalten.

**HINWEIS:** Als optionales Zubehör gibt es für die Lautsprecher quadratische Abdeckungen.

**HINWEIS:** Auf der Innenseite der Abdeckung befindet sich ein Stück Vlies. Dieses Vlies schützt die Chassis vor Staub und Schmutz. Deshalb muss es auf der Abdeckung verbleiben.

## 4.3 Schalter einstellen

Wenn Sie die Abdeckung vom Lautsprecher abgenommen haben, sind Tieftöner, Hochtöner sowie einen oder zwei Schalter zu sehen (siehe Abbildung 6). Mit den Schaltern kann der Klang des Lautsprechers verändert werden. Die Schalter können voneinander unabhängig eingestellt werden.

Die PHANTOM E/E WR-Lautsprecher verfügen über Schalter zur Pegelanpassung im Mittel- und Hochtonbereich, die die Optionen „Normal“ (0 dB) und „Mid+/High+“ (+3 dB) bieten. Die Pegelanpassung im Mittel- und Hochtonbereich – separat oder zusammen angewendet – kann nicht nur dazu beitragen, die Wiedergabequalität an die Vorlieben des Zuhörers anzupassen. Sie ermöglicht auch eine bessere Anpassung an Hörpositionen abseits der zentralen Hörachse.

Wenn die Zuhörer relativ nahe an der Achse des Lautsprechers sitzen (nicht mehr als 25 % von der Achse entfernt), empfehlen wir, die Schalter auf „Normal“ einzustellen. Wenn die Zuhörer hingegen mehr als 25% von der Achse entfernt sein werden oder der Lautsprecher zur Beschallung eines größeren Raumes verwendet wird, empfehlen wir, den Schalter auf „Mid+ / High+“ einzustellen.

Der PHANTOM E-60 S ist mit einem Tieftöner, zwei Hochtönern und zwei Schaltern ausgestattet (siehe Abbildung 6B). Mit den Schaltern können Sie den Klang an den Hör-

raum und Ihre persönlichen Vorlieben anpassen. Die Schalter können voneinander unabhängig eingestellt werden.

Mit dem einen Schalter können Sie den Pegel für den Hochtöner des linken Kanals um 3 dB erhöhen, indem Sie ihn von „Normal“ auf „High+“ umstellen. Mit dem zweiten Schalter können Sie den Pegel für den Hochtöner des rechten Kanals in derselben Weise einstellen.

Wenn die Zuhörer relativ nahe an der Achse des Lautsprechers sitzen (nicht mehr als 25 % von der Achse entfernt), empfehlen wir, die Schalter auf „Normal“ einzustellen. Wenn die Zuhörer hingegen mehr als 25% von der Achse entfernt sein werden oder der Lautsprecher zur Beschallung eines größeren Raumes verwendet wird, empfehlen wir, den Schalter auf „High+“ einzustellen.

#### **4.4. Drehung der Lautsprecher – Verwendung des Kompass**

Wenn die Frontabdeckung entfernt wurde, sehen Sie die Skaleneinteilung eines Kompassrings um den Rand des Lautsprechers. Diese Skaleneinteilung kann benutzt werden, um den Lautsprecher an Fixpunkten (Beispielsweise: Orientierung an einer Linie an der Decke) auszurichten. Der Hochtöner ist etwas außerhalb des Zentrums und sollte so platziert sein, dass er dem Haupthörplatz näher ist (siehe Bild 7).

Am Rand des PHANTOM E-60 S befindet sich ein Kompassring mit Skaleneinteilung (siehe Abbildung 7B). Sie kann verwendet werden, um den Lautsprecher an Fixpunkten (Beispielsweise: Orientierung an einer Linie an der Decke) auszurichten. Die Hochtöner sollten so ausgerichtet werden, dass sie der zentralen Hörposition am nächsten sind.

#### **4.5 Auswahl und Anschluss der Kabel**

Die Auswahl der Kabel hat einen großen Einfluss auf die Klangqualität der Lautsprecher. Denken Sie daran, dass es schwierig ist, die Kabel nach dem Einbau auszuwechseln. Wählen Sie deshalb gleich von Anfang an Qualitätskabel. Bitte wenden Sie sich an Ihren autorisierten DALI-Händler, um sich bei der Wahl der Kabel beraten zu lassen.

Achten Sie auf einen phasenrichtigen Anschluss der Kabel an Lautsprecher und Verstärker. Die rote (+) Lautsprecherklemme muss mit dem roten (+) Verstärkeranschluss verbunden werden. Die schwarze (-) Lautsprecherklemme muss mit dem schwarzen (-) Verstärkeranschluss verbunden werden. Wenn die Lautsprecher nicht phasenrichtig angeschlossen sind, wird der Klang wahrscheinlich diffus und bassschwach wirken.

Beim E-60 S müssen außerdem die Stereokabel (links und rechts) an die richtigen Klemmen angeschlossen werden. Verbinden Sie das Kabel für den linken Kanal mit den Anschlüssen auf der Seite, die mit „L“ gekennzeichnet ist, und verbinden Sie das Kabel des rechten Kanals mit den Anschlüssen auf der Seite, die mit „R“ gekennzeichnet ist.

Um die Kabelenden in die Federklemmen einzusetzen, ist die Isolierung so weit zu entfernen, dass circa 12 mm blankes Kabel freigelegt sind. Drücken Sie das Oberteil der Klemme herunter und führen Sie das blanke Kabel in die Öffnung ein. Wenn das Kabel eingesetzt ist, lassen Sie die Anschlussklemme los. Achten Sie darauf, dass anschließend keine einzelnen Kabeladern herausstehen. Das Kabel ist jetzt angeschlossen. Siehe auch Abbildung 8 – hier wird der korrekte Anschluss dargestellt.

## 5.0 AUSSCHNITTSCHABLONE

Verwenden Sie die beiliegende Ausschnittschablone (siehe Abbildung 9), um die Einbau- position des Lautsprechers zu bestimmen und den Ausschnitt für den Einbau zu mar- kieren. Heften Sie die Schablone mit Klebeband an die gewünschte Stelle, so dass Sie den Ausschnitt markieren können. Die Mindesteinbautiefe für die DALI PHANTOM E/E WR-Modelle können Sie den Technischen Daten entnehmen.

## 6.0 INSTALLATION

Bitte lesen und beachten Sie die Sicherheitshinweise in Kapitel 2.0 dieser Anleitung! Die Lautsprecher der DALI PHANTOM E Serie sollten von einem ausgebildeten Installateur eingebaut werden, der gewährleisten kann, dass alle Sicherheitsanforderungen erfüllt werden und der Lautsprecher nach der Montage nicht herausfällt.

Für einen ordnungsgemäßen Einbau werden die folgenden Werkzeuge und Gegenstän- de benötigt:

- Maßband
- Bleistift und Säge oder Messer
- Passendes Schraubbit oder Schraubendreher
- Klebeband
- Ausschnittschablone

Wenn der richtige Platz für den Einbau gefunden wurde, ist die Ausschnittschablone mit Klebeband auf der Oberfläche anzuheften. Markieren Sie mit dem Bleistift den Aus- schnitt.

Entfernen Sie die Schablone, und bohren Sie Löcher für den Einstich der Säge beziehungsweise des Messers. Schneiden beziehungsweise sägen Sie sorgfältig entlang des Bleistiftstriches.

Wenn Sie den Ausschnitt für den Lautsprecher vorgenommen haben müssen Sie sicherstellen, dass das Lautsprecherkabel in der Wand beziehungsweise Decke nicht lose hängt. Das Kabel muss auf sichere Weise an der Innenseite der Decke beziehungsweise Wand befestigt werden, um eine Zugspannung zu verhindern, wenn das Kabel mit den Lautsprecheranschlüssen verbunden ist. Wenn das Kabel nicht befestigt wird, kann es sich allmählich lösen, wodurch sich die elektrische Verbindung zwischen Kabel und Anschlüssen verschlechtern kann. Abbildung 8 zeigt die korrekte Befestigung des Kabels.

Wenn das Lautsprecherkabel befestigt und der Ausschnitt für den Lautsprecher vor- bereitet ist, können Sie das Lautsprecherkabel anschließen. Verbinden Sie das Kabel mit den Anschlüssen. Achten Sie dabei darauf, den roten (+) Anschluss des Verstärkers mit der roten (+) Klemme des Lautsprechers und den schwarzen (-) Anschluss des Ver- stärkers mit der schwarzen (-) Klemme des Lautsprechers zu verbinden. Bitte lesen Sie hierzu Abschnitt 4.5 dieser Anleitung.

Wenn die Kabel angeschlossen sind, schalten Sie das System ein und machen vor dem endgültigen Einbau eine Hörprobe, um sicherzustellen, dass alle Verbindungen korrekt sind. Setzen Sie den Lautsprecher in den Wand- beziehungsweise Deckenausschnitt und richten Sie ihn wie in Kapitel 4.4 beschrieben aus.

HINWEIS: Achten Sie beim Einbau darauf, die Chassis nicht zu berühren. Wenn der Lautsprecher ausgerichtet ist, ziehen Sie die vier Schrauben der Halterungen mit einem

passenden Schraubendreher oder Schraubbit an, so dass der Lautsprecher sicher an seinem Platz gehalten wird. Achten Sie darauf, die Schrauben nicht zu fest anzuziehen und die Gewinde nicht zu beschädigen.

## **7.0 EINLAUFZEIT**

Sie sollten damit rechnen, dass sich die Klangqualität der neuen Lautsprecher im Laufe der ersten Zeit allmählich verbessert. In dieser Einlaufzeit Ihrer Lautsprecher ist nichts Besonderes zu tun. Rechnen Sie jedoch mit bis zu 100 Betriebsstunden (abhängig von der Lautstärke), bis das volle Leistungsniveau erreicht ist.

## **8.0 MAGNETISCHE ABSCHIRMUNG**

Die Lautsprecherchassis erzeugen ein Magnetfeld, das die Bildröhren von Fernsehgeräten oder Monitoren, Festplatten, Ton- und Videobänder sowie Magnetkarten stören kann. Daher sollten sich solche Gegenstände nicht in der Nähe der Lautsprecher befinden, um Störungen oder Beschädigungen zu vermeiden. LCD- und Plasmabildschirme werden von Magnetfeldern nicht beeinflusst.

## **9.0 REINIGUNG**

Die Oberfläche der Lautsprecher kann mit gewöhnlichen Haushaltsreinigungsmitteln gereinigt werden. Es dürfen jedoch keine Reinigungsmittel verwendet werden, die scheuern; Säuren, Alkali oder antibakterielle Wirkstoffe enthalten. Verwenden Sie keine Sprays. Es sollten grundsätzlich keine Reinigungsmittel an die Lautsprecherchassis gelangen. Reinigen Sie die Chassis nur mit größter Vorsicht. Dies gilt insbesondere für den Hochtöner. Die Lautsprecherabdeckung kann mit einem Staubsauger oder einer normalen Kleiderbürste gereinigt werden.

## **10.0 UMWELTINFORMATIONEN UND ENTSORGUNG**

Die Erzeugnisse von DALI entsprechen der EU-Richtlinie 2002/95/EG zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten sowie der EU-Richtlinie 2002/96/EG zur Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten. Das Abfall-Kennzeichen zeigt an, dass die Lautsprecher den genannten Direktiven entsprechen (siehe Abbildung 10). Die Lautsprecher müssen ordnungsgemäß entsorgt und recycelt werden. Bitte wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihr örtliches Entsorgungsunternehmen.

## **11.0 TECHNISCHE DATEN**

In Tabelle 2/3 (Seite 4/5) finden Sie eine Aufstellung der wichtigsten technischen Daten Ihrer Lautsprecher. Bitte denken Sie jedoch daran, dass die Klangqualität eines Lautsprechers nicht allein aufgrund technischer Daten beurteilt werden kann. Um verschiedene Lautsprecher zu vergleichen, empfehlen wir Ihnen, sich diese anzuhören.

## 目录

1.0 用户手册	22
2.0 安全注意事项	22
3.0 开箱/零件清单	22
4.0 达尼 PHANTOM E/E WR 系列 - 安装和摆放	22
5.0 开孔模板	24
6.0 安装	24
7.0 磨合	25
8.0 磁屏蔽	25
9.0 维护	25
10.0 环保信息和处理	25
11.0 技术规格	25

## 1.0 用户手册

恭喜您购买新音箱。为了取得最佳效果，在新音箱开箱和安装之前，请仔细阅读本手册。如需了解更多详情，请访问我们的网站 [www.dali-speaker.com](http://www.dali-speaker.com) 或联系您的达尼授权经销商。

## 2.0 安全注意事项

- 始终遵守所有安全指南。
- 达尼 PHANTOM E 型号音箱专为室内使用而设计。
- PHANTOM E 型号仅限室内使用，且不得在极端炎热或寒冷环境下使用。
- PHANTOM E WR 型号（耐候）适用于湿度高、有遮盖的室外场所（IP65 防护等级）。
- 达尼 PHANTOM E 型号音箱不得受到阳光直射。如需在阳光直射下使用，建议选择 E WR 型号。
- 使用音箱线缆连接音箱和功率放大器时，请关闭功率放大器电源。
- 达尼 PHANTOM E 系列音箱必须由专业人员安装。
- 请务必确保音箱安装位置的天花板或墙壁内没有煤气管道、通风管道或线缆等装置。
- 墙壁或天花板必须能够承受音箱的重量 — 参见技术规格。
- 若要将音箱安装在设有隔潮层的墙壁或天花板上，请务必确保安装时不刺穿/损坏该隔层。
- 为了获得极致声压级性能，建议对驱动音箱的放大器或处理器的信号进行低切。
- 长时间高音量使用音箱可能导致听力受损。请勿将音量提高到超出舒适水平。

## 3.0 开箱/零件清单

打开零件包装时，注意不要损坏零件。请检查包装箱内零件是否齐全，参见表 1。请保留包装材料，以便日后搬运或维修音箱时使用。

## 4.0 达尼 PHANTOM E/E WR 系列 - 安装和摆放

达尼 PHANTOM E 系列能轻松与您的家居环境融于一体，提供 DALI PHANTOM 音箱享誉盛名的独特音质。

达尼 PHANTOM E 系列适合要求卓越音质的立体声音响系统和家庭影院系统。此外，达尼 PHANTOM E 系列也非常适合在走廊、商场等要求优质音效的宽敞空间使用。达尼建议将 PHANTOM E 系列与一个重低音喇叭配合使用，从而再现最低频并提升音响系统的整体性能。

对于立体声音箱系统和家庭影院，建议将音箱对称摆放在您最喜欢的聆听位置周围，以获得最佳声场（参见图 1A、1B、1C）。为避免影响音箱的清晰度，请勿将音箱安装在距离聆听位置过远的地方。建议的最佳离轴聆听角度为 45°（音箱中心轴与聆听位置的夹角 - 参见图 2）。

对分散布置的音响系统而言，音箱摆位务必使声音覆盖房间的所有主要区域（参见第 4.4 节）。为使声音均匀覆盖房间，音箱应当均匀安装在房间内（参见图 3）。

在音箱和聆听位置之间放置其他物品，可能会有损音质。PHANTOM E 系列的设计符合我们的宽分散性声学理念。采用宽分散技术的音箱可以减少主听音区的失真，还能提

升音箱与室内环境的融合度。宽分散理念还能确保让声音均匀扩散到听音室内的大片区域。

每个房间都有独特的声学特征，这会影响我们感知音箱声音的方式。您听到的声音中既有直接来自音箱的声音，也有从地板、天花板和墙壁反射的声音。反射声会影响您的听音体验。基本原则是：尽量让音箱远离大面积的硬面反射区，因为这些区域往往会产生明显的声波反射，干扰声音还原的精度和空间效应。如果声音太过明亮，可使用地毯、窗帘等柔软物品加以缓和。

重低音的音量和音质都与房间的大小、形状以及音箱的摆放位置有关。将音箱靠近侧面或背面的墙摆放会突出低音。若靠墙角摆放，低音会更突出，但反射也会增强。

#### 4.1 安装弯脚托架

达尼 PHANTOM E 系列配备天花板/墙壁安装所需的弯脚托架。使用这些托架将音箱稳固连接在安装表面的背面。将螺钉拧紧后，弯脚托架呈 90 度展开（见图 4）。应拧紧螺钉使音箱固定就位，同时注意不要将螺钉拧得过紧。要拧紧螺钉，请使用合适的批头。批头应与手动螺丝刀或具有内置扭矩设置的钻孔机一起使用。如果使用钻孔机，应将扭矩设定为最小值。当音箱背面的垫圈压紧且音箱的框架与安装面齐平时，表示螺钉已适当拧紧。

如需拆除音箱，将螺钉逆时针拧约 5 至 20 圈，托架即可松脱。注意：拧松螺钉时不得拧超过 20 至 25 圈，否则托架可能从螺钉上脱落。

若要将音箱安装到非常厚的墙体材料上，可能需要将弯脚托架从螺钉上卸下，然后倒挂安装。通过倒装弯脚托架，音箱可安装到厚达 70 毫米的墙板上（参见图 5）。

#### 4.2 网罩

达尼 PHANTOM E 系列前障板内的磁铁能将前网罩固定到位。

注意：可选购方形网罩。

注意：网罩内侧有一块无纺布，作用是防止驱动单元积灰。因此，必须保留网罩上的无纺布。

#### 4.3 开关调节

拆下音箱上的网罩后，您会看到低音喇叭、高音喇叭以及一个或两个开关（参见图 6）。开关可用于将音箱的声音调节为自定义设置。开关可彼此独立操作。

PHANTOM E/E WR 音箱带有中频和高频电平调节开关，提供“Normal”（正常，0dB）和“Mid+ / High+”（中频+/高频+，+3dB）选项。中频和高频电平调节可以单独使用，也可以结合使用，不仅能根据聆听者的偏好来调整性能，还可通过提高离轴输出更好地适应离轴聆听位置。

当聆听者离音箱的中心轴相对较近时（离轴角度小于 25 度），建议将开关设置为“Normal”（正常）。当聆听者远离音箱中心轴（离轴角度大于 25 度）时，或者音箱需要填满较大的听音区域时，建议将开关设置为“Mid+ / High+”（中频+/高频+）。

PHANTOM E-60 S 由一个低音喇叭、两个高音喇叭和两个开关组成（参见图 6B）。开关可用于根据听音室和个人偏好调节声音。开关可彼此独立操作。

其中一个开关可在“Normal”（正常）和“High+”（高频+）设置之间切换，将左声道高音喇叭的电平增加 3 dB。另一个开关可以同样的方式调节右声道高音喇叭。

当聆听者离音箱的中心轴相对较近时（离轴角度小于 25 度），建议将开关设置为“Normal”（正常）。当聆听者远离音箱中心轴（离轴角度大于 25 度）时，或者音箱需要填满较大的听音区域时，建议将开关设置为“High+”（高频+）。

#### 4.4 旋转音箱 - 使用指南针

拆下网罩后，可以看到音箱边框的边缘处有一个环形指南针，它可用来读出音箱的旋转角度，例如相对于天花板上某条固定直线的旋转角度。高音喇叭应稍微偏离中心，摆放在离主要聆听位置最近的位置（参见图 7）。

PHANTOM E-60 S 边框的边缘处有一个环形指南针（参见图 7B），它可用来读出音箱的旋转角度，例如相对于天花板上某条固定直线的旋转角度。高音喇叭应摆放在离主要聆听位置最近的位置。

#### 4.5 连接/选择线缆

选择线缆是音箱安装过程至关重要的一步。请注意，线缆安装后更换起来比较困难。因此，最好一开始就选择优质线缆。如需线缆选择方面的更多建议，请咨询您的达尼授权经销商。

用线缆连接音箱和功率放大器时，应确保音箱相位连接正确。音箱的红色 (+) 接线端子必须与功率放大器的红色 (+) 接线端子相连。音箱的黑色 (-) 接线端子必须与功率放大器的黑色 (-) 接线端子相连。如果音箱的相位连接错误，通常会出现声场分散、低音变弱的问题。

另外，对于 E-60 S，立体声（左和右）线缆需要连接到正确的接线端子。将左声道的线缆连接到产品标签上标有“L”侧的接线端子，右声道的线缆连接到标有“R”侧的接线端子。

要将线缆末端插入音箱的弹簧式接线端子，需剥去线缆的绝缘层，露出大约 12 毫米的裸线。然后按下接线端子顶端，将裸线插入其开口。当线缆完全插入且无松散绞线暴露在外时，松开接线端子。线缆连接到此结束。正确的线缆连接方法见图 8。

## 5.0 开孔模板

随附的开孔模板（见图 9）首先可用来确定音箱的合理安装方式，然后用来标记应切割的位置。用胶带将模板固定在理想的安装位置，以便于标记必要的开孔。达尼 PHANTOM E/E WR 型号的最小安装深度参见“技术规格”。

## 6.0 安装

请仔细阅读并遵守本手册第 2.0 节的安全指南！请让经过培训的专业人员安装，确保符合所有安全要求，防止音箱意外掉落。

以下是正确安装所需的工具和物品：

- 卷尺
- 铅笔、锯子或小刀
- 合适的批头或螺丝刀

- 胶带
- 开孔模板

找到正确的摆放位置后,用胶带将安装模板粘在墙面上。用铅笔画出开孔区域。

移除模板,在墙上钻出插入锯子或小刀的孔。沿铅笔标记的线小心锯开/切割。

为音箱开孔后,确保天花板/墙壁内的音箱线缆未松垂。线缆必须牢牢固定在天花板/墙壁内,以防线缆与音箱接线端子相连后产生拉力。如果没有支撑,线缆可能会逐渐松动,导致线缆和接线端子之间接触不良(正确的线缆紧固方式见图 8)。

音箱线缆固定好且安装开孔完成后,即可连接音箱线缆。将线缆连接到接线端子 - 小心地将功率放大器上的红色 (+) 接线端子与音箱上的红色 (+) 接线端子相连,将功率放大器上的黑色 (-) 接线端子与音箱上的黑色 (-) 接线端子相连。请参考本手册第 4.5 节。

线缆连接完成后,开启系统,在最终安装前试用音箱,确保所有连接无误。将音箱装入天花板/墙壁内的开孔处,按照第 4.4 小节所述摆放音箱。

注意:安装过程中注意不要触碰驱动单元。音箱摆放妥当之后,使用合适的螺丝刀或批头将音箱托架上的 4 颗螺钉拧紧,将音箱牢牢固定。注意不要将螺钉拧得过紧或拧花螺纹。

## 7.0 磨合

新购音箱在使用初期,应耐心等待音质逐步提高。音箱煲机无需特别操作,但要发挥全部性能,最多需要播放 100 小时(需视实际播放音量而定)。

## 8.0 磁屏蔽

音箱驱动单元产生的磁场可能会干扰 CRT 电视/显示器、硬盘驱动器、录音带、录像带和磁卡等设备物品。因此,将这类物品远离音箱放置,避免损坏。LCD 和等离子电视/显示器不受磁场影响。

## 9.0 维护

音箱表面可使用普通家用清洁剂清洁。避免使用含磨料、酸性或碱性成分以及抗菌成分的清洁剂。避免使用气雾剂。清洁剂不得直接用于驱动单元,清洁时应格外小心,尤其是在清洁高音喇叭时。可使用真空吸尘器或普通衣物刷清洁网罩。

## 10.0 环保信息和处理

达尼产品符合《有害物质限制指令》(RoHS) 和《报废电子电气设备指令》(WEEE) 等相关国际指令的要求。参废弃物符号表明该系列音箱符合各类指令的要求(见图 10)。必须对音箱进行适当的处理和回收。请联系当地废弃物处理机构咨询相关建议。

## 11.0 技术规格

表 2/3(参见第 4/5 页)提供了达尼音箱最常用的规格。请记住,不能仅根据技术规格判断音箱的音质。在对比不同的音箱时,建议您实际聆听这些音箱的效果。

## **CONTENU**

1.0 GUIDE DE L'UTILISATEUR	27
2.0 CONSIGNES DE SÉCURITÉ	27
3.0 DÉBALLAGE/LISTE DES COMPOSANTS	27
4.0 DALI PHANTOM E/E WR SERIES - PARAMÉTRAGE ET EMPLACEMENT	27
5.0 GABARIT DE DÉCOUPE	31
6.0 INSTALLATION	31
7.0 RODAGE	32
8.0 BLINDAGE MAGNÉTIQUE	32
9.0 ENTRETIEN	32
10.0 INFORMATIONS CONCERNANT L'ENVIRONNEMENT ET LA MISE AU REBUT.	32
11.0 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	33

## 1.0 GUIDE DE L'UTILISATEUR

Félicitations pour votre achat de nouvelles enceintes. Afin de profiter au maximum de votre achat, veuillez lire attentivement ce guide avant le déballage et l'installation. Vous trouverez plus d'informations sur notre site Internet : [www.dali-speakers.com](http://www.dali-speakers.com) ou en contactant votre revendeur DALI agréé.

## 2.0 CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Veillez toujours à respecter les consignes de sécurité.
- Les modèles DALI PHANTOM E sont destinées à une utilisation en intérieur.
- Les modèles PHANTOM E doivent exclusivement faire l'objet d'un usage à l'intérieur et n'être jamais exposée à des températures extrêmement élevées ou faibles.
- Les modèles PHANTOM E WR (résistant aux intempéries) conviennent aux endroits humides et extérieurs couverts (indice IP 65).
- Les modèles DALI PHANTOM E Series ne doivent pas être directement exposés à la lumière du soleil. Pour une utilisation en plein soleil, nous recommandons les modèles E WR.
- Avant de connecter les câbles de l'enceinte avec l'enceinte et l'ampli, veillez à éteindre l'ampli.
- L'enceinte DALI PHANTOM E Series doit être installée par un professionnel.
- Assurez-vous qu'aucun équipement de type tuyau de gaz, ventilation, câbles, etc. ne passe dans le plafond ou le mur au niveau de l'emplacement prévu pour l'installation.
- Le mur ou le plafond doivent pouvoir supporter le poids de l'enceinte (cf les spécifications techniques).
- Si les enceintes sont installées dans le plafond ou le mur à l'endroit où se trouve un pare-vapeur dans la cloison, assurez-vous de ne pas percer/endommager celui-ci.
- Pour des performances SPL extrêmes, nous vous conseillons d'appliquer un coupe-bas au signal dans l'amplificateur ou le processeur pilotant l'enceinte.
- L'utilisation prolongée de haut-parleurs à un volume élevé peut causer des dommages auditifs. N'augmentez pas le volume au-delà d'un niveau confortable.

## 3.0 DÉBALLAGE/LISTE DES COMPOSANTS

Prenez soin de ne pas endommager le contenu lors du déballage des différents composants. Assurez-vous que l'emballage en carton contient toutes les pièces (cf tableau 1). Conservez les matériaux d'emballage, dans l'éventualité où vous devriez transporter ou faire réparer vos enceintes.

## 4.0 DALI PHANTOM E/E WR SERIES - PARAMÉTRAGE ET EMPLACEMENT

L'enceinte DALI PHANTOM E-Series offre le son unique de renommée mondiale d'une authentique enceinte DALI PHANTOM. Elle est conçue pour une intégration facile et discrète dans votre maison.

L'enceinte DALI PHANTOM E-series convient tout aussi bien pour une installation stéréo ou un système home cinéma où la qualité du son est une grande priorité. L'enceinte DALI PHANTOM E-series est également idéal dans des espaces plus vastes où l'on recherche une bonne qualité de son, par exemple dans les halls d'entrée ou les boutiques. DALI conseille l'association d'un caisson de grave avec l'enceinte DALI PHANTOM E-series afin de permettre la reproduction des fréquences basses et l'optimisation des performances globales de votre système audio.

Dans le cas d'une utilisation au sein d'un système stéréo ou home cinéma, nous conseillons de positionner vos enceintes de façon symétrique autour de votre position d'écoute favorite afin d'obtenir un rendu sonore optimal (cf. schémas 1A + 1B + 1C). Afin d'éviter d'influencer négativement la clarté de l'enceinte, il est également important de ne pas situer l'enceinte à un endroit trop éloigné de la position d'écoute favorite. Nous recommandons que l'angle d'écoute hors axe n'excède pas 45 degrés (mesuré entre le centre de l'axe de l'enceinte et la position d'écoute favorite. Cf. schéma 2).

Dans un système sonore paramétré de façon distribuée, il est important de positionner les enceintes de telle façon que la principale zone de la pièce (ou des pièces) soit couverte par le son (cf. paragraphe 4.4). Pour que le son se répande de façon uniforme, les enceintes doivent être installées à égale distance dans la (les) pièce(s) (cf. schéma 3).

La présence d'objets situés entre l'enceinte et la position d'écoute peut avoir un effet négatif sur la qualité sonore. L'enceinte PHANTOM E-series est conçue pour appliquer notre principe de dispersion large du son. L'usage d'enceintes équipées d'une technologie de dispersion large du son garantit que la distorsion dans la zone d'écoute principale sera réduite et l'intégration de la pièce optimisée. Le principe de diffusion large garantit également une répartition homogène du son dans le grand espace de la pièce d'écoute.

Chaque pièce possède des caractéristiques acoustiques uniques, qui influencent la manière dont nous entendons le son provenant d'une enceinte. Le son que vous entendez est constitué du son direct provenant des enceintes et du son réfléchi provenant du sol, du plafond et des murs. Ce dernier affectera votre expérience du son. La règle fondamentale consiste à essayer d'éviter d'avoir de grandes surfaces dures et réfléchissantes à proximité de vos enceintes, car celles-ci provoqueront généralement de puissants effets de réflexion pouvant altérer la précision et la spatialisation de la restitution sonore. Les objets souples, tels que les tapis, les rideaux, etc. peuvent également être utiles si le son semble trop aigu.

Le volume et la qualité des graves dépendent de la taille et de la forme de la pièce, ainsi que de la position des enceintes. Les graves seront accentués si un mur se trouve sur le côté ou à l'arrière de vos enceintes. Positionner vos enceintes dans un coin accentuera encore ce phénomène et augmentera également le phénomène de réflexion.

#### 4.1 Installation des supports angulaires muraux

Des supports angulaires pour le plafond/le mur sont compris dans la livraison de l'enceinte DALI PHANTOM E-series. Les supports fixent solidement l'enceinte à l'arrière de la surface sur laquelle elle est installée. Les supports angulaires muraux forment un angle à 90 degrés lorsque les vis sont serrées (cf. schéma 4). Les vis doivent être bien serrées afin que les enceintes soient maintenues en place, sans pour autant trop les serrer. Servez-vous d'un embout approprié afin de serrer les vis. L'embout peut être utilisé soit sur un tournevis manuel à embouts, soit sur une perceuse avec couple de serrage réglable intégré. Les vis sont serrées correctement lorsque le joint à l'arrière de l'enceinte est comprimé et la bague rotative de l'enceinte est alignée avec la surface de montage. Les vis sont serrées de manière appropriée lorsque le joint situé à l'arrière de l'enceinte est comprimé et que la face de l'enceinte est au même niveau que la surface de montage.

Si vous devez retirer l'enceinte, desserrez les vis d'environ 5 à 20 tours dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et les supports desserreront leur prise. REMARQUE : Ne pas dévisser en tournant plus de 20 ou 25 tours car les supports pourraient sortir du pas de vis.

Si vous souhaitez installer l'enceinte sur un mur composé d'un matériau très épais, il sera peut-être nécessaire de démonter les supports angulaires muraux en les retirant des vis, puis de les réinstaller ensuite dans une position inversée. L'installation en position inversée des supports angulaires muraux permettra de fixer les enceintes sur des panneaux d'une épaisseur pouvant atteindre jusqu'à 2.76"/70 mm (cf. schéma 5).

#### 4.2 Grille

La grille frontale est maintenue en place par les aimants intégrés dans le baffle frontal de l'enceinte DALI PHANTOM E-series.

REMARQUE : Une grille carrée est disponible en option.

REMARQUE : Un morceau de tissu non-tissé est placé sur la face intérieure de la grille. Disposé sur la grille, il sert à protéger les enceintes de la poussière et des salissures. Pour cette raison, il est important de le maintenir sur la grille.

#### 4.3 Réglage des commutateurs

Lorsque la grille est retirée de l'enceinte, vous verrez le woofer et le tweeter et un ou deux interrupteurs (voir figure 6). Les commutateurs peuvent servir à modifier le son de l'enceinte et à obtenir un réglage personnalisé. Le réglage de chaque commutateur n'influe pas sur l'autre.

Les enceintes PHANTOM E/E WR intègrent des commutateurs de réglage du niveau des médiums et des hautes fréquences offrant les options Normal (0dB) et Mid+/High+ (+3dB). Utilisés individuellement ou ensemble, le réglage des niveaux de fréquences moyennes et hautes peut non seulement aider à ajuster les performances en fonction des préférences de l'auditeur, mais également à mieux s'adapter aux positions d'écoute hors axe grâce à une sortie hors axe plus élevée.

Lorsque les auditeurs se trouvent relativement proches de l'axe central de l'enceinte (angle inférieur à 25 degrés par rapport à l'axe), nous recommandons le réglage des commutateurs sur « Normal ». Lorsque les auditeurs sont éloignés de l'axe central de l'enceinte (angle de plus de 25 degrés par rapport à l'axe) ou si le son de l'enceinte est destiné à couvrir un vaste espace, nous recommandons le réglage du commutateur sur « Mid+ / High+ ».

Le PHANTOM E-60 S comprend un woofer, deux tweeters et deux commutateurs (voir schéma 6B). Les commutateurs peuvent être utilisés pour régler le son en fonction de la pièce et des préférences personnelles. Le réglage de chaque commutateur n'influe pas sur l'autre.

Un commutateur augmentera le niveau du tweeter du canal gauche de 3 dB quand le réglage passe de « Normal » à « HF+ ». Le deuxième commutateur ajuste de manière similaire le tweeter du canal droit.

Lorsque les auditeurs se trouvent relativement proches de l'axe central de l'enceinte (angle inférieur à 25 degrés par rapport à l'axe), nous recommandons le réglage des commutateurs sur « Normal ». Lorsque les auditeurs sont éloignés de l'axe central de l'enceinte (angle de plus de 25 degrés par rapport à l'axe) ou si l'enceinte est destinée à couvrir un vaste espace d'écoute, nous recommandons de régler les commutateurs sur « High+ ».

#### **4.4 Rotation de l'enceinte - Utiliser la boussole**

Une fois la grille retirée, vous pouvez voir une boussole avec anneau (kompas en danois) autour du bord du cadre de l'enceinte. Le tweeter est légèrement décentré et doit être positionné de manière à être le plus proche de la position d'écoute principale (voir figure 7).

La PHANTOM E-60 S possède un anneau de compas sur le pourtour de son cadre (voir schéma 7B) qui peut être utilisé pour évaluer la rotation de l'enceinte, par exemple par rapport à une ligne fixe au plafond. Les tweeters doivent être positionnés de façon à ce qu'ils soient les plus proches de la position d'écoute principale.

#### **4.5 Connexion des câbles/Sélection des câbles**

La sélection des câbles est une phase cruciale de votre installation. Veuillez noter que le remplacement des câbles s'avère difficile après l'installation. Il faut donc sélectionner des câbles de qualité dès le départ. Veuillez consulter votre revendeur DALI autorisé pour obtenir tous les renseignements nécessaires sur les câbles adaptés.

Lorsque vous connectez le câble avec l'enceinte et l'ampli, il est important de connecter l'enceinte en respectant les phases. La borne rouge (+) de l'amplificateur doit être connectée à la borne rouge (+) de l'enceinte. La borne noire (-) de l'amplificateur doit être connectée à la borne noire (-) de l'enceinte. Si les enceintes ne sont pas connectées en respectant les phases, la conséquence typique est que l'espace sonore sera diffus et les basses seront faibles.

De plus, pour la E-60 S, les câbles stéréo (gauche et droit) doivent être connectés aux bornes appropriées. Connectez le câble du canal gauche aux bornes latérales marquées d'un « L » sur l'étiquette du produit, puis connectez le câble du canal droit aux bornes latérales marquées d'un « R ».

Pour insérer l'extrémité du câble sur les bornes à ressort de l'enceinte, retirez le matériau d'isolation du câble afin qu'il soit nu sur env. 1/2"/12 mm. Appuyer sur le haut du terminal en pressant vers le bas, puis insérer le câble nu dans l'ouverture. Relâcher la pression une fois le câble bien en place. Assurez-vous qu'aucun brin du fil ne soit saillant. Le câble est désormais connecté. Veuillez vous référer au schéma 8 pour vérifier la connexion correct des câbles.

## 5.0 GABARIT DE DÉCOUPE

Le gabarit de découpe joint (cf. schéma 9) peut être utilisé afin de visualiser a priori quel serait le positionnement correct de votre enceinte et de marquer les emplacements des découpes. Fixez le gabarit à l'emplacement d'installation souhaité avec du ruban adhésif afin que vous puissiez marquer les perforations nécessaires. La profondeur de montage minimale pour les modèles DALI PHANTOM E/E WR se trouve dans les spécifications techniques.

## 6.0 INSTALLATION

Veuillez lire et respecter les consignes de sécurité indiquées à la section 2.0 de cette notice ! Demandez à un professionnel formé d'intervenir pour vous assurer que toutes les consignes de sécurité sont respectées et que l'enceinte ne puisse pas tomber.

Les outils et matériels suivants sont nécessaires pour bien installer vos appareils :

- Mètre ruban
- Crayon, scie ou couteau
- Embout ou tournevis approprié
- Du ruban adhésif
- Gabarit de découpe

Une fois l'emplacement correct déterminé, fixez le gabarit d'installation sur la surface. Marquez la zone à évier avec un crayon.

Retirez le gabarit et percez les trous en insérant une scie ou un couteau. Découpez/ Coupez minutieusement le long de la ligne marquée au crayon.

Une fois le trou percé pour l'enceinte, assurez-vous que le câble de l'enceinte ne pende pas de façon lâche derrière le plafond/le mur. Celui-ci doit être arrimé d'une façon sécurisée derrière le plafond/le mur afin d'empêcher que le câble subisse une quelconque tension lorsqu'il sera connecté aux bornes des enceintes. S'il n'est pas arrimé, le câble sera susceptible de se désolidariser petit à petit, ce qui détériorera la qualité de la connexion électrique entre le câble et les enceintes (cf. schéma 8 pour la connexion correcte du câble).

Une fois le câble arrimé et le trou percé, vous êtes prêt à connecter les câbles de l'enceinte. Connexion du câble avec les enceintes : veillez à connecter correctement la borne rouge de l'ampli (+) avec la borne rouge (+) de l'enceinte et la borne noire (-) de l'ampli avec la borne noire (-) de l'enceinte. Veuillez consulter la section 4.5 de cette notice.

Une fois les câbles connectés, mettez le système sous tension. Vérifiez la qualité d'écoute avant de procéder au montage final afin de vous assurer que toutes les connexions sont correctes. Insérez l'enceinte dans le plafond/le mur et alignez l'enceinte comme décrit dans la section 4.4.

REMARQUE : Veillez à ne pas toucher les baffles pendant l'installation. Une fois l'enceinte alignée, serrez les 4 vis dans les supports avec un tournevis/un embout approprié afin de garantir que l'enceinte est fermement arrimée à sa place. Veillez à ne pas trop serrer les vis et à ne pas écraser les câbles.

## **7.0 RODAGE**

Attendez-vous à ce que la qualité sonore de vos nouvelles enceintes s'améliore graduellement durant la première période d'utilisation. Aucun geste particulier ne doit être effectué afin de roder les enceintes, mais sachez que le rodage peut nécessiter jusqu'à 100 heures de playback avant que la performance optimale soit atteinte (la durée exacte est fonction du niveau du playback).

## **8.0 BLINDAGE MAGNÉTIQUE**

Les enceintes produisent un champ magnétique susceptible d'interférer avec les télévisions/moniteurs à tube cathodique, les disques durs, les cassettes vidéo et audio, ainsi que les cartes magnétiques. Veillez donc à tenir ce type d'équipement à distance de vos enceintes afin d'éviter de les endommager. Les écrans/moniteurs LCD et plasma ne sont pas influencés par les champs magnétiques.

## **9.0 ENTRETIEN**

Le nettoyage des surfaces des enceintes peut s'effectuer avec des détergents ménagers usuels. Évitez l'usage de produits abrasifs ou à base d'acide, de solutions alcalines ou d'agents anti-bactériens. Évitez d'utiliser des aérosols. Évitez le contact direct des détergents sur les hauts-parleurs. Nettoyez-les avec beaucoup de précautions, particulièrement le tweeter. La grille peut être nettoyée à l'aide d'un aspirateur ou d'une brosse à vêtements usuelle.

## **10.0 INFORMATIONS CONCERNANT L'ENVIRONNEMENT ET LA MISE AU REBUT.**

Les produits DALI sont conçus pour respecter les directives internationales concernant la limitation des substances dangereuses et la mise au rebut des déchets d'équipements électriques et électroniques. Le symbole de poubelle sur roues barrée d'une croix indique que les enceintes sont conformes à ces directives (cf. schéma 10). Les enceintes doivent être recyclées et traitées conformément à

ces directives. Pour tous conseils, n'hésitez pas à prendre contact avec l'autorité locale compétente dans ce domaine.

## **11.0 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**

Le tableau 2/3 (cf. page 4/5) présente les caractéristiques essentielles de nos enceintes. N'oubliez pas que la qualité sonore d'une enceinte ne peut être jugée sur la seule base de ses caractéristiques techniques. Pour comparer différentes enceintes, nous vous recommandons d'écouter les différentes enceintes en question.

## **CONTENIDO**

1.0 MANUAL DE INSTRUCCIONES	35
2.0 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD	35
3.0 DESEMBALAJE/ELEMENTOS INCLUIDOS	35
4.0 DALI PHANTOM SERIES E/E WR - CONFIGURACIÓN Y COLOCACIÓN	35
5.0 PLANTILLA DE RECORTE	39
6.0 INSTALACIÓN	39
7.0 RODAJE	40
8.0 BLINDAJE MAGNÉTICO	40
9.0 MANTENIMIENTO	40
10.0 INFORMACIÓN AMBIENTAL Y ELIMINACIÓN	40
11.0 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	40

## 1.0 MANUAL DE INSTRUCCIONES

Felicidades por sus nuevos altavoces. Lea este manual detenidamente antes de desembalar e instalar sus nuevos altavoces para así sacar el máximo partido a su compra. Puede encontrar más información en nuestro sitio web: [www.dali-speakers.com](http://www.dali-speakers.com) o contactando con su distribuidor oficial DALI.

## 2.0 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- Cumpla siempre con todas las normas de seguridad.
- Los modelos de la serie DALI PHANTOM E han sido diseñados para su uso en interiores.
- Los modelos de la serie DALI PHANTOM E solo deben ser usados en interiores y nunca a temperaturas excesivamente altas o bajas.
- Los modelos PHANTOM E WR (resistentes a la intemperie) son adecuados para altos niveles de humedad y ubicaciones cubiertas en exteriores (clasificación IP 65).
- No permita que los altavoces de la serie DALI PHANTOM E queden expuestos a la luz solar directa. Para uso bajo luz solar directa, recomendamos que use los modelos E WR.
- Apague el amplificador cuando conecte los cables entre el altavoz y el amplificador.
- Los altavoces de la serie DALI PHANTOM E deben ser instalados por profesionales.
- Asegúrese siempre de que no haya conducciones de gas, ventilación, cables, etc. en la pared o techo en los que vaya a realizar el montaje.
- La pared o techo debe poder soportar el peso del altavoz – consulte las especificaciones técnicas.
- Si los altavoces están montados en una pared o techo que tenga un sistema anti-humedad interno, asegúrese de no perforarlo/dañarlo.
- Para un rendimiento SPL máximo, le recomendamos que corte los graves de la señal en el amplificador o procesador que dé señal el altavoz.
- El uso prolongado de los altavoces a niveles de volumen elevados puede provocar daños auditivos. No suba el volumen por encima de un nivel que se pueda considerar razonable.

## 3.0 DESEMBALAJE/ELEMENTOS INCLUIDOS

Tenga cuidado de no dañar ninguna de las piezas durante el proceso de desembalaje. Compruebe que todos los elementos estén incluidos dentro del embalaje (consulte la tabla 1). Conserve tanto la caja como las protecciones por si tiene que trasladar o enviar a reparar sus altavoces.

## 4.0 DALI PHANTOM SERIES E/E WR - CONFIGURACION Y COLOCACION

La serie DALI PHANTOM E le ofrece el exclusivo y famoso sonido de los auténticos altavoces DALI PHANTOM pero en un sistema que podrá integrar en su hogar de forma fácil y discreta.

La serie DALI PHANTOM E resulta igual de adecuada para sistemas stereo que para montajes home cinema en los que la prioridad es un sonido de máxima calidad. La serie DALI PHANTOM E también es muy adecuada en entornos más amplios en los que se busque un sonido de alta calidad, p.e. en galerías o centros comerciales. Para la reproducción de las frecuencias más graves o una mejora global de su sistema de sonido, DALI le recomienda el uso de un subwoofer junto con los altavoces de las series PHANTOM E.

Para aplicaciones stereo o home cinema, le recomendamos que coloque los altavoces de forma simétrica alrededor de su posición de escucha favorita para lograr una imagen sonora óptima (vea la figura 1A + 1B + 1C). Para evitar comprometer la claridad del altavoz, también es importante que no coloque el altavoz demasiado lejos de la posición de escucha. Recomendamos que el mayor ángulo de escucha fuera del eje sea de 45 grados (medido entre el eje central del altavoz y la posición de escucha; consulte la figura 2).

En un esquema de sistema de sonido distribuido, es importante que coloque los altavoces de modo que el área principal de la(s) sala(s) quede cubierta con sonido (consulte el capítulo 4.4). Para lograr una cobertura de sonido uniforme, deberá instalar los altavoces de forma uniforme por los espacios o habitaciones (consulte la figura 3).

Los objetos que estén ubicados entre el altavoz y la posición de escucha pueden afectar negativamente a la calidad del sonido. La serie PHANTOM E ha sido diseñada para cumplir con nuestro principio de sonido de gran dispersión. El uso de altavoces con tecnología de gran dispersión hace que se reduzca la distorsión en la zona de escucha principal y que la integración en la sala sea mejor. El principio de gran dispersión también le asegura que el sonido se distribuya de forma uniforme en un espacio grande de la sala de escucha.

Cada habitación tiene su propia acústica específica, que influye en la forma en la que experimentamos el sonido de un altavoz. El sonido que escuchamos está formado tanto por el sonido directo de los altavoces como por el sonido reflejado en el suelo, paredes y techo. Esto último afectará la forma en la que experimentamos el sonido. Como una norma básica, trate de evitar áreas grandes, duras y reflectantes en las inmediaciones de sus altavoces, ya que normalmente causarán reflexiones fuertes, que podrían perturbar la precisión y el efecto espacial de la reproducción del sonido. Los objetos suaves como alfombras, cortinas, etc. pueden ser de ayuda si el sonido es demasiado brillante.

Tanto la cantidad como la calidad de los graves más profundos dependerán del tamaño y la forma de la sala y de la posición de los altavoces. El colocar los altavoces cerca de una pared lateral o trasera acentuará los graves. Una ubicación en esquina los acentuará más aún, pero también hará que aumenten las reflexiones.

#### **4.1 Montaje de los soportes en escuadra**

Los altavoces de la serie DALI PHANTOM E incorporan soportes de escuadra para montaje en pared/techo. Los soportes sujetan el altavoz firmemente a la parte posterior de la superficie en la que esté montado. Los soportes de escuadra

se despliegan en un ángulo de 90 grados cuando apriete los tornillos (vea la figura 4). Debe apretar los tornillos para que el altavoz quede firmemente ajustado en su lugar, pero tenga cuidado de no apretarlos demasiado. Para apretar los tornillos, use un cabezal adecuado. Utilice el cabezal con un mango para cabezales o un taladro con opción de ajuste del par de torsión. Si utiliza una taladradora, ajuste el par de torsión al mínimo. Los tornillos estarán correctamente apretados cuando la junta de la parte trasera del altavoz esté comprimida y el bisel del altavoz esté al ras con la superficie de montaje.

Si necesita retirar el altavoz, afloje los tornillos aproximadamente de 5 a 20 vueltas hacia la izquierda y los soportes aflojarán su agarre. No desatornille más de 20 - 25 vueltas ya que corre el riesgo de que los soportes puedan desprenderse de los tornillos.

Si está montando el altavoz en una pared de material muy grueso, es posible que tenga que desmontar los soportes de escuadra de los tornillos y montarlos al revés. El montaje opuesto de estas escuadras permitirá montar el altavoz en placas de hasta 70 mm/2.76" de espesor (vea figura 5).

#### **4.2 Rejilla**

La rejilla frontal se fija mediante imanes incorporados en el baffle frontal de los altavoces de la serie DALI PHANTOM E.

NOTA: Existe una rejilla cuadrada opcional disponible bajo pedido.

NOTA: En el interior de la rejilla hay una pieza de tejido non-woven o no tejido (también conocido a veces como TNT). Este tipo de no tejido está en la rejilla para proteger los cabezales del polvo y la suciedad. Por este motivo, nunca quite este no tejido de la rejilla.

#### **4.3 Ajuste de interruptores**

Cuando retire la rejilla del altavoz, verá el woofer y el tweeter y uno o dos interruptores (vea figura 6). Puede utilizar estos interruptores para adaptar el sonido del altavoz para una configuración personalizada. Puede usar estos interruptores de forma independiente entre sí.

Los altavoces PHANTOM E/E WR incorporan interruptores de ajuste de nivel de frecuencias medias y altas que ofrecen opciones Normal (0dB) y Mid+/High+ (+3dB). Tanto si los usa de forma individual como juntos, el ajuste de nivel de frecuencias medias y altas no solo puede ayudar a afinar el rendimiento para satisfacer las preferencias del oyente, sino que también se adaptará mejor a las posiciones de escucha que estén fuera del eje gracias a un mayor nivel de salida fuera del eje.

Cuando los oyentes estén relativamente cerca del eje central del altavoz (menos de 25 grados fuera del eje), recomendamos que coloque los interruptores en la posición "Normal". Cuando la escucha sea más alejada del eje central del altavoz (más de 25 grados fuera del eje) o si usa el altavoz para cubrir un espacio grande con sonido, recomendamos que coloque el interruptor en el ajuste "Mid+ / High+".

El PHANTOM E-60 S consta de un woofer, dos tweeters y dos interruptores (vea figura 6B). Puede usar estos interruptores para adaptar el sonido a la sala de escucha y a sus gustos personales. Puede usar estos interruptores de forma independiente entre sí.

Un interruptor aumentará el nivel del tweeter del canal izquierdo en 3 dB entre los ajustes "Normal" and "High+". El segundo interruptor ajusta de manera similar el tweeter del canal derecho.

Cuando los oyentes están relativamente cerca del eje central del altavoz (menos de 25 grados fuera del eje), recomendamos que coloque los interruptores en la posición "Normal". Cuando la escucha sea más alejada del eje central del altavoz (más de 25 grados fuera del eje) o si usa el altavoz para cubrir un espacio grande con sonido, recomendamos que coloque los interruptores en el ajuste «High+».

#### **4.4 Rotacion del altavoz - uso de la brujula**

Cuando quite la rejilla, podrá ver un anillo de brújula alrededor del borde del bisel del altavoz, que podrá usar para tomar una lectura de la rotación del altavoz con respecto, por ejemplo, a una línea fija en el techo. El tweeter está ligeramente descentrado y debería ser colocado de forma que quede lo más cerca posible de la posición de escucha principal (consulte la figura 7).

El PHANTOM E-60 S incorpora un anillo de brújula alrededor del borde del bisel del altavoz (vea la figura 7B), que podrá usar para tomar una lectura de la rotación del altavoz con respecto, por ejemplo, a una línea fija en el techo. Debería colocar los tweeters de forma que queden los más cerca posible de la posición de escucha principal.

#### **4.5 Conexion de cables/Selección de cables**

La elección de los cables a usar es un elemento crucial en su instalación. Tenga en cuenta que la sustitución de los cables una vez que haya instalado los altavoces es una tarea difícil. Por este motivo, elija cables de calidad desde el principio. Para más información acerca de qué cable elegir, consulte a su distribuidor DALI oficial.

En la conexión del cable al altavoz y al amplificador, es importante que el altavoz quede conectado en la fase correcta. El terminal rojo del altavoz (+) debe ser conectado al terminal rojo del amplificador (+). El terminal negro del altavoz (-) debe ser conectado al terminal negro del amplificador (-). Si los altavoces no son conectados con la fase correcta, por lo general la imagen sonora será difusa y los graves sonarán débiles.

Además, en el caso del E-60 S, los cables stereo (izquierdo y derecho) requieren la conexión a los terminales correctos. Conecte el cable del canal izquierdo a los terminales del lateral marcado con una «L» en la etiqueta del producto y el cable del canal derecho a los terminales del lateral marcados con una «R».

Para introducir el extremo del cable en los terminales con resorte del altavoz, quite parte del aislamiento y deje unos 12 mm de cable pelado. Pulse hacia abajo sobre la parte superior del terminal e introduzca el cable pelado en la abertura. Cuando el

cable esté completamente introducido y sin que queden filamentos sueltos fuera, suelte el resorte del terminal. El cable ya estará conectado. Consulte en la figura 8 la conexión correcta del cable.

## 5.0 PLANTILLA DE RECORTE

Puede usar la plantilla de recorte adjunta (vea la figura 9) para hacerse una idea inicial de cómo montar sus altavoces y para marcar dónde debe recortar. Sujete con cinta adhesiva la plantilla en la posición de montaje preferida para que pueda los límites necesarios para recortar la pared. En las Especificaciones técnicas puede consultar la profundidad mínima de montaje para los modelos DALI PHANTOM E/E WR.

## 6.0 INSTALACION

¡Le rogamos que lea y cumpla con todo lo indicado en las normas básicas de seguridad que encontrará en el capítulo 2.0 de este manual! Todos estos altavoces deben ser instalados por un profesional capacitado para garantizar que se cumplan todos los requisitos de seguridad y evitar que el altavoz se caiga.

Para una instalación segura necesitará las siguientes herramientas y elementos:

- Cinta métrica
- Lápiz y sierra o cuchillo
- Cabezal o destornillador apropiado
- Cinta adhesiva
- Plantilla de corte

Cuando haya determinado la ubicación correcta, sujete con cinta adhesiva la plantilla de montaje a la superficie en la que vaya a instalar el altavoz. Marque la zona a recortar con un lápiz.

Retire la plantilla y taladre agujeros para que pueda introducir una sierra o cuchillo. Sierre/corte con cuidado a lo largo de la línea marcada con lápiz.

Una vez que haya hecho el hueco para el altavoz, asegúrese de que el cable del altavoz no quede colgando suelto dentro de la pared/techo. Debe sujetarlo al interior de la pared/techo para evitar que quede tenso por el peso cuando lo conecte a los terminales del altavoz. Si lo deja suelto, el cable puede irse aflojando, dando lugar a una mala conexión eléctrica entre el cable y los terminales (vea en la figura 8 la correcta sujeción del cable).

Cuando el cable del altavoz esté sujeto y el hueco para el altavoz preparado, estará listo para conectar los cables del altavoz. Conecte el cable a los terminales, teniendo cuidado de conectar el terminal rojo (+) del amplificador al del mismo color rojo (+) del altavoz y el terminal negro (-) del amplificador igualmente al terminal negro (-) del altavoz. Consulte el capítulo 4.5 de este manual.

Cuando los cables estén conectados, encienda el sistema y escuche algo de música a través de los altavoces antes del montaje final para asegurarse de que todas las

conexiones sean correctas. Introduzca el altavoz en la abertura del techo/pared y alinee el altavoz tal como describimos en el capítulo 4.4.

NOTA: Tenga cuidado de no tocar los cabezales durante la instalación. Cuando el altavoz esté alineado, apriete los 4 tornillos en los soportes del altavoz con un destornillador adecuado para que el altavoz quede firmemente montado en su lugar. Tenga cuidado de no apretar demasiado los tornillos y deformarlos o pasarse de rosca.

## **7.0 RODAJE**

Lo normal es que la calidad del sonido de sus nuevos altavoces vaya mejorando gradualmente durante el primer período de uso. No es necesario hacer nada especial para hacer funcionar los altavoces, pero deje un periodo de unas 100 horas de reproducción (dependiendo del nivel de reproducción) hasta que alcancen el nivel de rendimiento total.

## **8.0 BLINDAJE MAGNÉTICO**

Los cabezales de los altavoces producen un campo magnético que puede interferir con televisores/monitores CRT, discos duros, cintas de audio y video, tarjetas magnéticas, etc. Por este motivo, mantenga estos elementos alejados de los altavoces para evitar posibles daños. Los televisores/monitores LCD y de plasma no se ven afectados por los campos magnéticos.

## **9.0 MANTENIMIENTO**

Puede limpiar la superficie de los altavoces con productos de limpieza domésticos comunes. Evite el uso de productos abrasivos o que contengan agentes ácidos, alcalinos o antibacterianos. Evite el uso de aerosoles. Evite usar productos limpieza directamente sobre los cabezales y límpielos con sumo cuidado, especialmente el tweeter. La rejilla se puede limpiar con una aspiradora o con un cepillo para la ropa normal.

## **10.0 INFORMACION AMBIENTAL Y ELIMINACION**

Los productos DALI son diseñados para cumplir con las directivas internacionales relativas a la restricción de sustancias peligrosas (RoHS) y la eliminación de residuos de equipos eléctricos y electrónicos (WEEE). El símbolo del cubo de basura indica que los altavoces cumplen con esas directivas (vea figura 10). Los altavoces deben ser eliminados o reciclados de forma adecuada. Consulte a la empresa local de recogida de basuras/reciclaje o a su Ayuntamiento para saber como hacerlo.

## **11.0 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

En la Tabla 2/3 (vea página 4/5) encontrará las especificaciones técnicas más comunes de nuestros altavoces. Tenga en cuenta que la calidad del sonido de un altavoz no se puede juzgar únicamente por sus especificaciones técnicas. Para comparar distintos altavoces, le recomendamos que escuche cómo suenan los diferentes altavoces en cuestión.



IN ADMIRATION OF MUSIC