

MEGALINE  
EUPHONIA  
HELICON  
MENTOR  
PIANO  
IKON®  
CONCEPT  
► PHANTOM  
SUBWOOFER

ENGLISH - DEUTSCH - DANSK

# DALI PHANTOM VOKAL



IN ADMIRATION OF MUSIC

# CONTENTS

DALI – DANISH AUDIOPHILE LOUDSPEAKER INDUSTRIES.....	6
SAFETY GUIDELINES.....	7
UNPACKING .....	7
ACCESSORIES .....	7
INTRODUCTION TO DALI PHANTOM VOKAL.....	8
DOGLEGS.....	9
DROP WIRE .....	9
CONNECTION OF CABLES .....	9
GRILLE .....	10
MOUNTING TEMPLATE .....	11
PAINTING COVER MASK.....	11
THE INFLUENCE OF THE LISTENING ROOM .....	11
PLACEMENT IN THE LISTENING ROOM.....	12
INSTALLATION .....	13
PAINTING THE LOUDSPEAKER (OPTIONAL).....	14
MAINTENANCE.....	15
TECHNICAL SPECIFICATIONS.....	16

# INHALT

---

DALI – DANISH AUDIOPHILE LOUDSPEAKER INDUSTRIES .....	17
SICHERHEITSRICHTLINIEN .....	18
AUSPACKEN .....	18
ZUBEHÖR .....	18
DALI PHANTOM VOKAL – EINLEITUNG .....	19
KIPPBESCHLÄGE .....	20
FALLSCHUTZDRAHT .....	20
KABELANSCHLUSS .....	20
SCHUTZGITTER .....	21
MONTAGESCHABLONE .....	22
LACKIERABDECKUNG .....	22
DER EINFLUSS DES HÖRRAUMS .....	22
PLATZIERUNG IM HÖRRAUM .....	23
MONTAGE .....	24
LACKIEREN DER LAUTSPRECHERBOX (WAHLFREI) .....	25
PFLEGE .....	26
TECHNISCHE DATEN .....	27

# INDHOLD

---

DALI – DANISH AUDIOPHILE LOUDSPEAKER INDUSTRIES.....	28
SIKKERHEDSFORSKRIFTER.....	29
UDPAKNING .....	29
PAKKELISTE.....	29
DALI PHANTOM VOKAL .....	30
DOG-LEGS.....	31
NEDFALDSSIKRING .....	31
TILSLUTNING AF KABLER .....	31
BESKYTTELSESGITTER.....	32
OPHÆNGNINGSSKABELON .....	33
AFDÆKNINGSSKABELON .....	33
LYTTERUMMETS INDFLYDELSE PÅ LYDEN .....	33
PLACERING I LYTTERUMMET.....	34
INSTALLATION .....	35
MULIGHED FOR MALING AF HØJTTALEREN .....	36
VEDLIGEHOLDELSE .....	37
TEKNISKE SPECifikATIONER .....	38

# DALI – DANISH AUDIOPHILE LOUDSPEAKER INDUSTRIES

DALI is acclaimed around the world for unique loudspeakers designed and built to our uncompromising standards for design and performance.

DALI's main area of expertise is the development and refinement of known and new techniques in the fields of audio and acoustics.

It is essential that your DALI In-Wall loudspeakers are correctly installed and connected. This manual contains our guidelines for installation, connection and maintenance.

**NOTE: The sections on installing and painting the loudspeaker are for the use of professional installers. If you have any questions, please feel free to contact your authorized DALI dealer.**

**Enjoy!**

# SAFETY GUIDELINES

- DALI PHANTOM VOKAL must be installed by professionals.
- Always make sure that there are no installations such as gas pipes, electrical wiring, heat pipes, ventilation, etc. in the ceiling or wall at the mounting location.
- The wall or ceiling must be able to support the speaker's weight.
- A drop wire support line must be mounted as described in this manual and must be able to support the weight of the loudspeaker in the event of a fall.

## UNPACKING

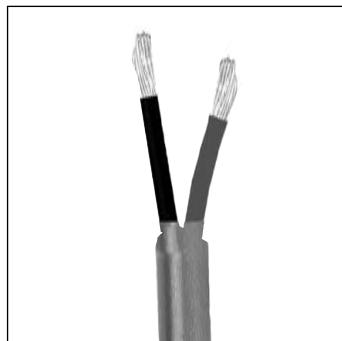
Carefully unpack the loudspeaker. Please follow the handling instructions on the carton. Be careful not to damage the drivers and the cabinet while unpacking.

## ACCESSORIES

The following parts are enclosed in the carton:

- PHANTOM VOKAL, 1pc
- 3 mm Allen wrench, 1pc
- 3 mm Allen bit, 1pc
- Mounting template, 1pc
- Protective template for painting, 1pc
- Manual, 1pc
- White logo badge, 1pc

# INTRODUCTION TO DALI PHANTOM VOKAL



DALI PHANTOM VOKAL provides the unique, acclaimed sound of the other DALI PHANTOM loudspeakers for easy and discreet integration into your home. DALI PHANTOM VOKAL is primarily intended for use as a center channel in a surround sound setup. But, it can also be used in stereo or surround setups – either mounted in a wall or in the ceiling.

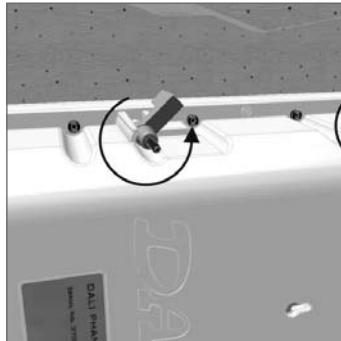
DALI recommends the use of a subwoofer such as DALI IKON SUB or DALI PIANO FORTE with the PHANTOM loudspeakers. This will permit the reproduction of the lowest frequencies for an overall enhancement of your sound system.

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 such as DALI SILVER WAVE TWO.

In the following paragraphs, the features of DALI PHANTOM VOKAL are described.

## DOGLEGS

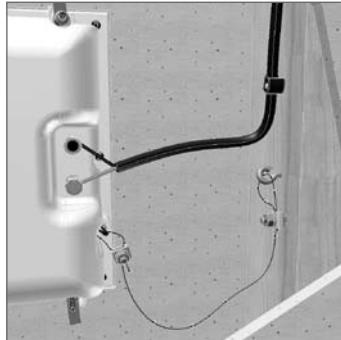
DALI PHANTOM VOKAL incorporates dogleg brackets for wall or ceiling mounting. The brackets attach the loudspeaker firmly to the rear of the surface on which it is mounted. They extend out at a 90-degree angle when the screws are tightened. The screws should be tightened so that the loudspeaker sits securely in place – but be careful not to tighten them too much. If you need to remove the loudspeaker, loosen the screws approximately 5 to 10 turns counterclockwise and the brackets will loosen their grip.



Do not unscrew more than 5 to 10 turns or the bracket may fall off the screws.

## DROP WIRE

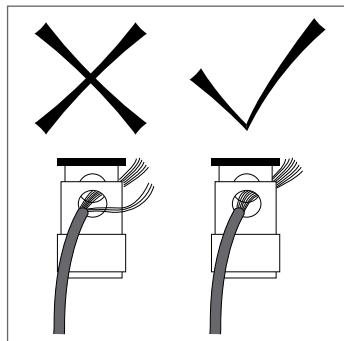
DALI PHANTOM VOKAL must be fitted with a drop wire to prevent the speaker from falling in the event of fire, earthquake, etc. To prevent injury or damage from a fall, fit a steel wire or other non-flammable connection between a solid support in the house (ceiling beam, wall stud, etc.) and the eyehook on the PHANTOM VOKAL as shown.



Steel wire, max 30cm/10" drop

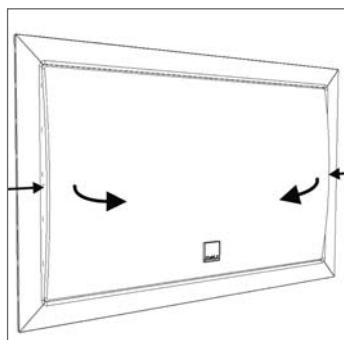
## CONNECTION OF CABLES

Connect cables so that the loudspeaker is 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.



Remove insulation so that approx. 12mm/ $\frac{1}{2}$ " 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.

## GRILLE



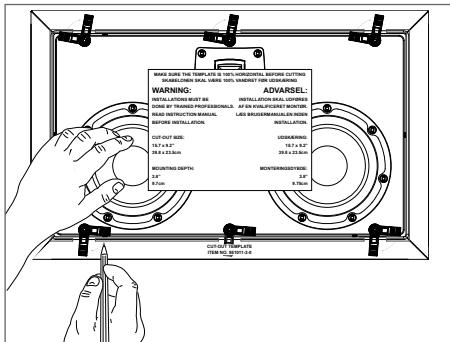
**NOTE:** The grille is very tightly fitted to the loudspeaker to prevent rattle noise. Therefore the grille can be difficult to mount and dismount. To dismount the grille, carefully press one end of the grille while pulling the grille from the loudspeaker. When dismounted in one end, carefully pull the other end of the grille. If you cannot grip the ends, you can carefully use an awl or a small screwdriver.

When mounting the grille, be careful not to scratch the loudspeaker. Follow the guide for dismounting the grille, but in reverse order.

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.

# MOUNTING TEMPLATE

The enclosed template can be used to initially visualize how your speakers should be mounted. Tape the template perfectly level at the selected mounting position, so that you can mark the necessary opening.



# PAINTING COVER MASK

DALI PHANTOM VOKAL is delivered with a transparent painting cover mask (item no. 951011-1-0), which can be used to cover the baffle and drivers, if the loudspeaker should be painted. For further information on painting the speaker, look in the chapter about painting DALI PHANTOM VOKAL.

# THE INFLUENCE OF THE LISTENING ROOM

Every room has its own acoustics that affect the way we hear sound from loudspeakers. It is a question of how the room receives acoustic energy and releases it again. You can improve the acoustics of your listening room in different ways.

Part of the sound that you hear does not come directly from the loudspeaker. Instead, it is reflected from the floor, ceiling and walls. Furniture, plants and carpets can reduce reflections. If the sound is overly bright, soft, absorbent objects like curtains and carpets can help.

Both the quantity and quality of the bass depend on the size and shape of the room and the placement of the loudspeakers in it. For instance, bass can be boosted by placement near a sidewall and even more by placement in a corner. Corner placement provides substantial added reflections.

As a general guideline, avoid large, hard, reflective surfaces in the immediate vicinity of the loudspeakers.

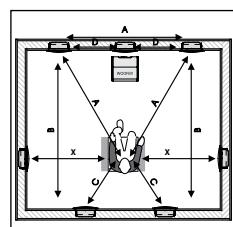
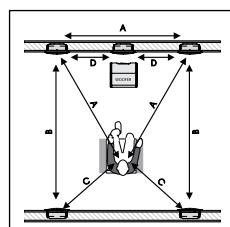
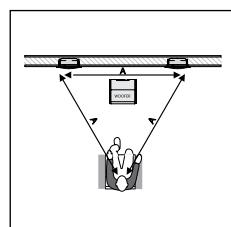
## PLACEMENT IN THE LISTENING ROOM

DALI PHANTOM VOKAL incorporates Wide Dispersion technology.

Wide Dispersion means that the area in front of the loudspeakers where a full three-dimensional sonic image is achieved is a great deal wider than with other loudspeakers. This ensures substantially better sound across a larger area within your listening room, when compared to loudspeakers without Wide Dispersion characteristics.

In a surround sound system, the PHANTOM VOKAL should ideally be placed in the center between the left and right speaker (centered below a TV or a projection screen).

The ideal mounting height for DALI PHANTOM VOKAL is approximately 50cm/20" above the floor (to the bottom of the speaker).



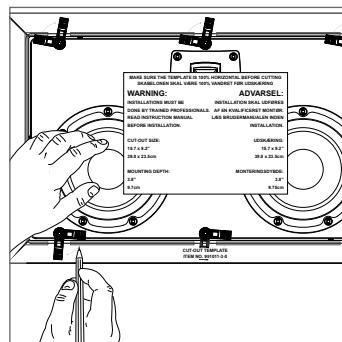
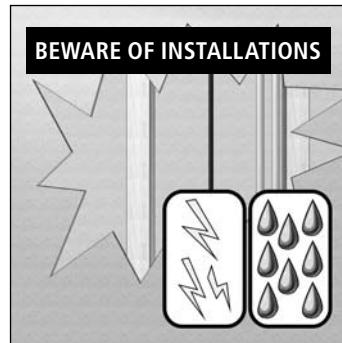
# INSTALLATION

Please study and follow the safety guidelines found on page 7 of this manual!

DALI PHANTOM VOKAL must be installed by a trained professional to ensure that all safety requirements are met to prevent it from falling, etc.

The following tools and items are necessary for proper installation:

- Spirit level and tape measure
- Pencil and saw or knife
- 3 mm Allen wrench/bit (included with loudspeaker)
- Wire cutter and cutting nippers for mounting of steel wire
- Drill and bit
- Steel wire
- Hook and rawlplugs of the correct sizes
- Paint (if needed)
- Protective template (if needed)
- Compressed air (if needed)



When the correct placement has been found, tape the mounting template to the surface perfectly level. 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 in pencil.

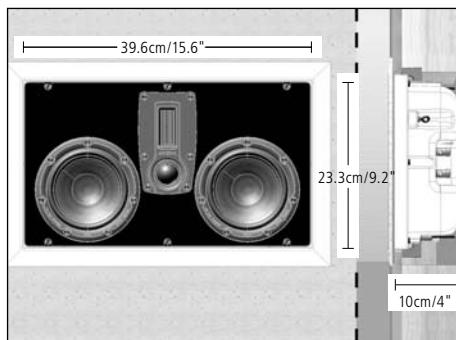
A steel drop wire must be firmly attached between a solid support in the house (ceiling beam, wall stud, etc.) and the eyehook on the DALI PHANTOM VOKAL in order to hold the speaker in case of a fall. This is particularly important for ceiling mounting, where a falling speaker can be life threatening!



Steel wire, max 30cm/10" drop

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.

The loudspeaker cable must not hang loose from the terminals. It must be securely fastened with cable ties or by other means inside the wall. If left unsupported, cable can gradually come loose, creating a poor electrical connection between wire and terminals.



Turn on the system and listen to the loudspeakers before final mounting to make sure that all connections are correct.

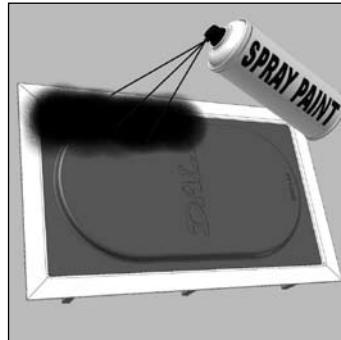
Insert the speaker in the wall opening and tighten the 6 screws in the loudspeaker brackets with the enclosed Allen wrench/bit so that the speaker is firmly mounted in place. Be careful to avoid over-tightening the screws and shredding the thread.

## PAINTING THE LOUDSPEAKER (OPTIONAL)

Painting the loudspeaker requires great care and attention and should only be done by a qualified professional.

The loudspeaker's frame and front grille can be painted in colors to match your home decor. We recommend spray paint.

It is extremely important for the loudspeaker's performance that no paint touches the drive units. Therefore, it is necessary to cover the grey front and the drive units. The grey front and the drivers can be masked with the enclosed cover mask before painting.



**NOTE: When painting the loudspeaker, do not remove the drive units. The front grille should be removed from the loudspeaker before painting. Before painting the front grille, remove the logo badge. After painting, it can be replaced with the new logo badge enclosed with the loudspeaker.**

The protective cover mask must be carefully positioned, because the drive units are very sensitive and can be damaged by even the slightest pressure. When the frame has been painted and the paint is dry, remove the template. It can be used again, if you wish to re-paint the loudspeaker later.

The front grille must be painted only from the front. Right after painting spray its rear with compressed air to remove any paint in the holes. Dried paint can block the sound.

## MAINTENANCE

Clean the loudspeaker with a soft, dry cloth. If the loudspeaker is dirty, a soft cloth wrung out in a mild household cleaning agent can be used. Be very careful when dusting off the driver cones and domes, as they are very sensitive. The front grilles can be vacuumed and, if necessary, wiped with a lint-free cloth wrung out nearly dry in a mild household cleaning agent.

# TECHNICAL SPECIFICATIONS

There are countless methods for evaluating speakers from a technical point of view resulting in technical specifications, graphs and characteristics. However, none of them actually represent how a speaker really sounds and the realism it is able to reproduce. It is up to the individual to decide whether one speaker sounds better than another. Still, we would like to present the objective technical specifications which we find most relevant.

But remember, technical data reveal nothing about how music will sound when reproduced by a given music system. DALI speakers are designed to reproduce music as true to the source as possible. But it is up to you to decide what you think of the sound quality – trust your senses!

**Enjoy your new speakers!**

PHANTOM VOKAL	
Frequency Range +/- 3 dB [Hz]	72 – 33,000
Sensitivity 2.83V/1m [dB]	89.0
Nominal impedance [ohms]	8
Maximum SPL [dB]	108
Crossover Frequencies [Hz]	3,000, 13,000
Enclosure type	Closed box
Recommended placement	In wall/ceiling
Recommended Amp. Power [W <sup>1</sup> ]	30 – 150
High Frequency Drivers (mm)	Soft dome <sup>2</sup>
	Ribbon
Low frequency Driver(s)	1 x 28
Terminals	1 x 17 x 45
Dimensions (W x H x D) (cm)	2 x 5"
Dimensions (W x H x D) (inch)	27 x 44 x 11
Cut-out Dimensions (W x H x D) (cm)	10.8 x 17.2 x 4.4
Cut-out Dimensions (W x H x D) (inch)	39.6 x 23.3 x 9.5
Weight (kg/lbs)	15.6 x 9.2 x 3.8
Accessories	6.2 / 13.6
	3 mm Allen wrench
	3 mm Allen bit
	mounting template
	protective template for painting
	white logo badge
Finishes	White, NCS S0502-Y, gloss 20

<sup>1</sup> RMS Watt    <sup>2</sup> Silk

# DALI – DANISH AUDIOPHILE LOUDSPEAKER INDUSTRIES

DALI ist weltweit bekannt und anerkannt für seine einzigartigen Lautsprecher und einen kompromisslosen Standard bei Design und Leistung.

DALI beschäftigt sich vor allem mit der Entwicklung und Vervollkommnung erprobter und neuer Techniken im Klang- und Akustikbereich.

Ihre DALI Einbau-Lautsprecher müssen vorschriftsmäßig montiert und angeschlossen werden. In diesem Handbuch finden Sie unsere Richtlinien für Montage, Anschluss und Pflege.

**BITTE BEACHTEN: Die Abschnitte über Montage und Lackierung des Lautsprechers richten sich an den Fachmann! Bei Fragen können Sie sich jederzeit an Ihren autorisierten DALI-Händler wenden.**

**Viel Vergnügen!**

# SICHERHEITSRICHTLINIEN

- DALI PHANTOM VOKAL muss von einem Fachmann montiert werden.
- Sorgen Sie immer dafür, dass sich am Standort des Lautsprechers keine Installationen wie Gas- oder Stromleitungen, Heizungsrohre, Lüftungskanäle etc. an Wand oder Decke befinden.
- Die Wand oder die Decke muss das Gewicht des Lautsprechers tragen können.
- Montieren Sie wie in diesem Handbuch beschrieben einen Fallschutzdraht, der den Lautsprecher gegen Herunterfallen sichern soll und das Gewicht des Lautsprechers tragen können muss.

## AUSPACKEN

Packen Sie die Lautsprecherboxen vorsichtig aus. Bitte beachten Sie die Hinweise auf dem Karton. Achten Sie darauf, die Treiber und Gehäuse beim Auspacken nicht zu beschädigen.

## ZUBEHÖR

Der Karton enthält folgende Teile:

- 1 Stck. PHANTOM VOKAL
- 1 Stck. 3 mm Inbusschlüssel
- 1 Stck. 3 mm Inbus-Bit
- 1 Stck. Montageschablone
- 1 Stck. Lackier-Schutzabdeckung
- 1 Stck. Handbuch
- 1 Stck. Logoplakette, weiß

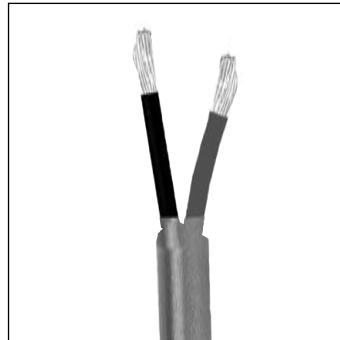
# DALI PHANTOM VOKAL – EINLEITUNG

Der DALI PHANTOM VOKAL bietet den unverwechselbaren, hoch geschätzten Sound der anderen DALI PHANTOM Lautsprecher und lässt sich leicht und diskret in ihr Zuhause integrieren. Der DALI PHANTOM VOKAL ist vor allem als Center-Lautsprecher in einer Surround-Aufstellung gedacht, kann aber ebenso gut für Stereo- oder Surround-Betrieb verwendet und an der Wand oder an der Decke angebracht werden.

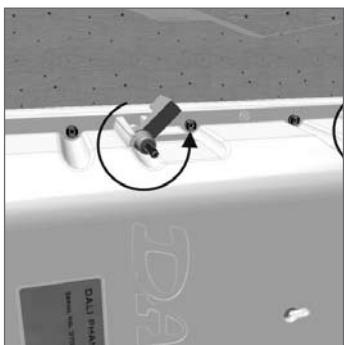
DALI empfiehlt, einen Subwoofer wie DALI IKON SUB oder DALI PIANO FORTE mit den PHANTOM Lautsprechern zu verwenden. Dies erlaubt die Wiedergabe der tiefsten Frequenzen und verbessert den Klang Ihrer Anlage insgesamt.

Bei der Montage kommt es entscheidend auf die Wahl der Kabel an. Bitte bedenken Sie, dass ein Austausch der Kabel nach der Montage schwierig ist. Wählen Sie daher Qualitätskabel wie DALI SILVER WAVE TWO.

In den folgenden Abschnitten werden die Merkmale des DALI PHANTOM VOKAL beschrieben.



## KIPPBESCHLÄGE



Zum DALI PHANTOM VOKAL gehören Kippbeschläge für die Montage an Wand oder Decke. Die Beschläge halten die Lautsprecherbox fest an der Rückseite der Oberfläche, an der sie montiert ist, und bilden einen 90-Grad-Winkel, wenn die Schrauben angezogen werden. Die Schrauben müssen fest – aber nicht zu fest – angezogen werden, sodass die Lautsprecherbox sicher befestigt ist. Wenn Sie die Lautsprecherbox abnehmen müssen, lösen Sie die Schrauben 5-10 Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn, die Beschläge lockern sich dann. Die Schrauben dürfen aber nicht mehr als 5-10 Umdrehungen gelockert werden, da der Beschlag sonst herunterfallen kann.

DEUTSCH

## FALLSCHUTZDRAHT



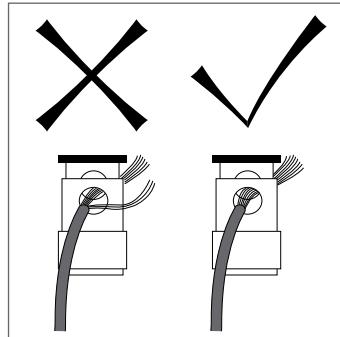
Stahl-Fallschutzdraht, max 30cm/10"

Der DALI PHANTOM VOKAL muss mit einem Fallschutzdraht montiert werden, sodass er bei einem Brand, Erdbeben etc. nicht herunterfallen kann. Damit es nicht zu Personen- oder Sachschäden durch Herunterfallen kommt, einen Draht aus Stahl oder einem anderen nicht-brennbaren Material wie abgebildet an einer festen Aufhängung (Deckenbalken, Wand etc.) befestigen und mit dem Ösenhaken des PHANTOM VOKAL verbinden.

## KABELANSCHLUSS

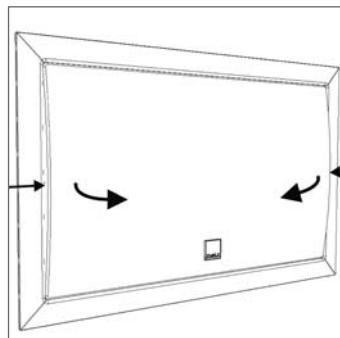
Die Kabel so anschließen, dass die Phasen korrekt zugeordnet sind. Der rote (+) Lautsprecheranschluss muss mit dem roten (+) Verstärkeranschluss verbunden werden. Der schwarze (-) Lautsprecheranschluss muss mit dem schwarzen (-) Verstärkeranschluss verbunden werden.

Das Kabel etwa 12 mm abisolieren. Die Anschlussklemme durch Zusammendrücken öffnen, und das blanke Kabel in die Öffnung schieben. Wenn das Kabel korrekt sitzt, ohne lose Einzeldrähte, die Anschlussklemme loslassen. Das Kabel ist jetzt angeschlossen.



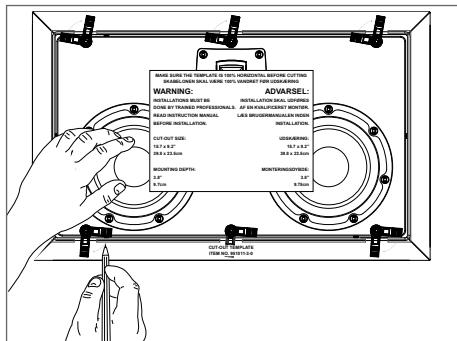
## SCHUTZGITTER

**BITTE BEACHTEN:** Das Schutzgitter sitzt sehr fest an der Lautsprecherbox, um Klappergeräusche zu vermeiden. Daher kann das Abnehmen und Anbringen des Gitters schwierig sein. Zum Abnehmen vorsichtig auf das eine Ende des Gitters drücken und das Gitter von der Lautsprecherbox ziehen. Wenn das eine Ende abgenommen ist, das andere Ende des Gitters vorsichtig abziehen. Wenn Sie die Enden nicht zu fassen bekommen, können Sie mit einer Ahle oder einem kleinen Schraubenzieher vorsichtig nachhelfen. Beim Anbringen des Schutzbretts vorsichtig vorgehen, damit die Lautsprecherbox nicht zerkratzt wird. Wie beim Abnehmen des Gitters vorgehen, nur in umgekehrter Reihenfolge.



Die Innenseite des Schutzgitters ist mit Vliesstoff bezogen, der die Treiber gegen Staub und Schmutz schützen soll. Der Vliesstoff darf daher nicht abgenommen werden.

# MONTAGESCHABLONE



Mit der beiliegenden Schablone kann man sich zunächst ein Bild machen, wie die Lautsprecherboxen montiert werden müssen. Kleben Sie die Schablone völlig waagerecht mit Klebeband an der gewünschten Montageposition fest, um die notwendige Öffnung zu markieren.

## LACKIERABDECKUNG

Der DALI PHANTOM VOKAL wird mit einer transparenten Lackierabdeckung (Art.-Nr. 951011-1-0) zum Abdecken von Schallwand und Treibern geliefert, falls die Lautsprecherbox lackiert werden soll. Näheres zum Lackieren der Lautsprecherbox finden Sie in dem diesbezüglichen Abschnitt dieses Handbuchs.

## DER EINFLUSS DES HÖRRAUMS

Jeder Raum hat seine eigene Akustik, die unsere Wahrnehmung des Lautsprecherklangs beeinflusst. Dies ist eine Frage, wie der Raum akustische Energie aufnimmt und wieder abgibt. Die Akustik Ihres Hörraums lässt sich auf verschiedene Art und Weise verbessern.

Ein Teil des Klangs, den Sie hören, kommt nicht direkt vom Lautsprecher, sondern wird von Boden, Decke und Wänden zurückgeworfen. Möbel, Zimmerpflanzen und Teppiche können Reflexionen reduzieren. Ist der Klang übermäßig hell, können schallschluckende Gegenstände wie Gardinen und Teppiche helfen.

Quantität und Qualität des Bassklangs hängen von Größe und Form des Raums sowie von der Positionierung der Lautsprecherbox im Raum ab. So lässt sich der Bass beispielsweise durch eine Platzierung in der Nähe einer Seitenwand und erst recht durch die Platzierung in einer Ecke verstärken. Die Aufstellung in einer Ecke führt zu erheblich verstärkten Reflektionen.

Generell empfiehlt es sich, große, harte reflektierende Oberflächen in unmittelbarer Nähe der Lautsprecherboxen zu vermeiden.

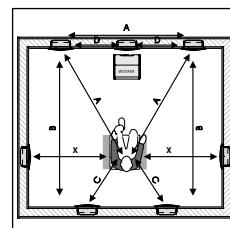
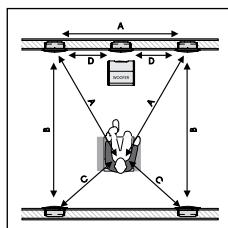
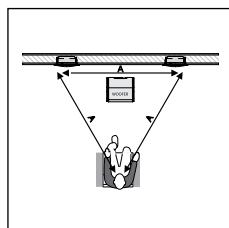
## PLATZIERUNG IM HÖRRAUM

DALI PHANTOM VOKAL arbeitet mit der Wide Dispersion-Technologie.

Das bedeutet, dass der Bereich vor den Lautsprecherboxen, in dem ein volles dreidimensionales Klangbild erzielt wird, erheblich breiter ist als bei anderen Lautsprechern. Dies garantiert einen erheblich besseren Sound über einen größeren Bereich in ihrem Hörraum als bei anderen Lautsprechern ohne Wide Dispersion-Eigenschaften.

In einem Surround Sound-System sollte der PHANTOM VOKAL idealerweise in der Mitte zwischen dem linken und dem rechten Lautsprecher aufgestellt werden (mittig unter einem Fernsehgerät oder einer Bildwand).

Die ideale Montagehöhe für einen DALI PHANTOM VOKAL ist ca. 50 cm über dem Boden (bis zum Boden des Lautsprechers).



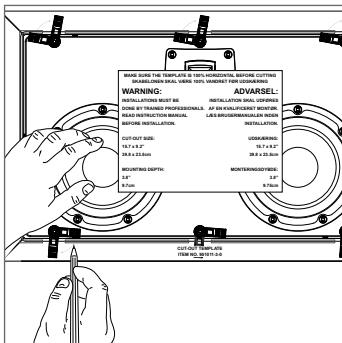
# MONTAGE



Bitte lesen und beachten Sie die Sicherheitshinweise auf den Seiten 18 in diesem Handbuch!

Der DALI PHANTOM VOKAL muss von einem Fachmann montiert werden, sodass alle Sicherheitsvorschriften eingehalten werden und die Box nicht herunterfallen kann etc.

Für eine sachgerechte Montage sind folgende Werkzeuge und Teile erforderlich:



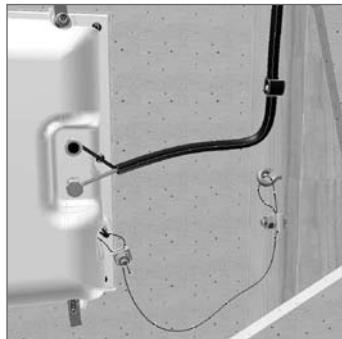
- Wasserwaage und Maßband
- Bleistift und Säge oder Messer
- 3 mm Inbusschlüssel/-bit (liegen dem Lautsprecher bei)
- Seitenschneider und Kneifzange zum Montieren des Stahldrahtes
- Bohrmaschine und Bit
- Stahldraht
- Haken und Dübel in den richtigen Größen
- Farbe (falls erforderlich)
- Schutzabdeckung (falls erforderlich)
- Druckluft (falls erforderlich)

Wenn die korrekte Platzierung gefunden ist, kleben Sie die Montageschablone völlig waagerecht mit Klebeband auf die Oberfläche. Markieren Sie den Umriss der ausgeschnittenen Fläche mit einem Bleistift. Nehmen Sie die Schablone ab, und bohren Sie Löcher, in die Sie eine Säge oder ein Messer einsetzen können. Sägen oder schneiden Sie dann sorgfältig an der Bleistiftlinie entlang.

Ein Fallschutzdraht muss fest an einer soliden Halterung (Deckenbalken, Wand etc.) befestigt und mit dem Ösenhaken an der DALI PHANTOM VOKAL

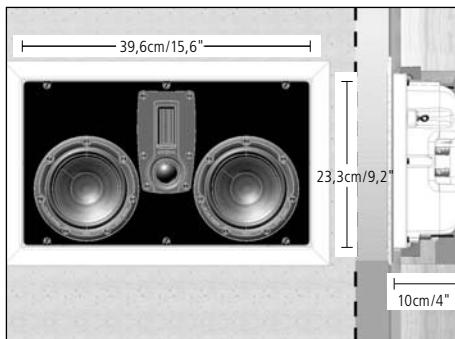
Lautsprecherbox verbunden werden, damit sie nicht herunterfallen kann. Das ist besonders wichtig bei der Deckenmontage – eine herunterfallende Lautsprecherbox kann hier lebensgefährlich sein!

Schließen Sie das Kabel an die Anschlussklemmen an – achten Sie darauf, die rote (+) Anschlussklemme des Verstärkers mit der roten (+) Klemme des Lautsprechers und die schwarze (–) Klemme des Verstärkers mit der schwarzen (–) Klemme des Lautsprechers zu verbinden.



Stahl-Fallschutzdraht, max 30cm/10"

Das Lautsprecherkabel darf nicht lose von den Anschlussklemmen herunterhängen, sondern muss mit Hilfe von Kabelbindern oder anderem sicher in der Wand befestigt werden. Geschieht das nicht, kann sich das Kabel nach und nach lockern, was zu einer schlechten elektrischen Verbindung zwischen Kabel und Anschlussklemmen führt.

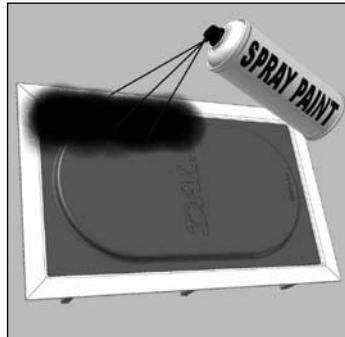


Schalten Sie die Anlage vor der endgültigen Montage ein, und hören Sie, wie die Lautsprecher klingen, um zu prüfen, ob alle Anschlüsse korrekt vorgenommen wurden.

Setzen Sie die Lautsprecherbox in die Wandöffnung ein, und ziehen Sie die 6 Schrauben in den Lautsprecherbeschlägen mit dem beiliegenden Inbusschlüssel/-bit an, sodass sie fest sitzt. Die Schrauben dürfen nicht zu fest angezogen werden, dadurch wird das Gewinde beschädigt.

## LACKIEREN DER LAUTSPRECHERBOX (WAHLFREI)

Ein Lackieren der Lautsprecherbox erfordert große Sorgfalt und Aufmerksamkeit und sollte daher nur von einem Fachmann ausgeführt werden.



Rahmen und Frontgitter der Lautsprecherbox können in Farben lackiert werden, die zu Ihrer Einrichtung passen. Wir empfehlen Spritzlackierung.

Es ist außerordentlich wichtig für die Leistung des Lautsprechers, dass keine Farbe auf die Treibereinheiten kommt. Deshalb müssen die graue Front und die Treibereinheiten vor dem Lackieren unbedingt mit der beiliegenden Schutzabdeckung abgedeckt werden.

**BITTE BEACHTEN: Beim Lackieren der Lautsprecherbox die Treibereinheiten nicht entfernen. Das Frontgitter vor dem Lackieren abnehmen. Vor dem Lackieren des Frontgitters die Logo-Plakette abnehmen. Nach dem Lackieren kann die dem Lautsprecher beiliegende neue Logo-Plakette angebracht werden.**

Die Schutzabdeckung muss sehr vorsichtig aufgelegt werden, weil die Treibereinheiten sehr empfindlich sind und schon durch leichtesten Druck beschädigt werden können. Wenn der Rahmen lackiert und die Farbe trocken ist, kann die Abdeckung abgenommen werden. Sie kann erneut verwendet werden, wenn Sie die Lautsprecherbox später neu lackieren möchten.

Nur die Vorderseite des Frontgitters darf lackiert werden. Blasen Sie sofort nach dem Lackieren die Löcher auf der Rückseite mit Druckluft aus, um etwaige Farbrückstände zu entfernen. Eingetrocknete Farbrückstände können den Klang blockieren.

## PFLEGE

Reinigen Sie die Lautsprecherbox mit einem sauberen, trockenen Tuch. Ist die Lautsprecherbox verschmutzt, können Sie sie mit einem weichen, in einer milden Haushaltsreinigerlösung ausgewrungenen Lappen abwischen. Stauben Sie die Treibermembranen und Kegel nur sehr vorsichtig ab, sie sind sehr empfindlich.. Die Frontgitter können staubgesaugt und falls erforderlich, mit einem fusselfreien, in einer milden Haushaltsreinigerlösung gut ausgewrungenen Lappen abgewischt werden.

# TECHNISCHE DATEN

Es gibt zahllose Verfahren, um Lautsprecher von einer technischen Warte aus anhand von technischen Daten, Diagrammen und Kennzahlen zu bewerten. Keines dieser Verfahren aber vermag wirklich etwas über den Sound des Lautsprechers und seine Fähigkeit zu einer naturgetreuen Klangwiedergabe auszusagen. Ob ein Lautsprecher besser klingt als ein anderer, ist eine Frage, die der Einzelne entscheidet. Dennoch möchten wir Ihnen die objektiven technischen Daten, die wir wichtig finden, nicht vorenthalten.

Denken Sie aber bitte daran, dass technische Daten nichts darüber aussagen, wie Musik klingt, wenn sie auf einer bestimmten Musikanlage wiedergegeben wird. DALI Lautsprecher sind dafür konstruiert, Musik so naturgetreu wie möglich wiederzugeben. Ob Ihnen die Klangqualität gefällt oder nicht, entscheiden Sie selbst – vertrauen Sie Ihrem Gehör!

## Viel Vergnügen mit Ihren neuen Lautsprecherboxen!

PHANTOM VOKAL	
Frequenzgang +/- 3 dB [Hz]	72 – 33.000
Empfindlichkeit 2,83V/1 m [dB]	89,0
Nennimpedanz [Ohm]	8
Maximale SPL [dB]	108
Weichenfrequenzen [Hz]	3.000, 13.000
Arbeitsprinzip	Druckkammer
Empfohlene Platzierung	Wand/Decke
Empfohlene Verstärker-leistung [W <sup>1</sup> ]	30 – 150
Hochfrequenztreiber (mm)	Gewebekalotte <sup>2</sup>
	Bändchen
Tiefenfrequenztreiber	1 x 28
Anschlüsse	1 x 17 x 45
Abmessungen (B x H x T) (cm)	2 x 5"
Abmessungen (B x H x T) (Zoll)	Zweifach-Verkabelung
Hohlmass (B x H x T) (cm)	27 x 44 x 11
Hohlmass (B x H x T) (Zoll)	10,8 x 17,2 x 4,4
Gewicht (kg)	39,6 x 23,3 x 9,5
Zubehör	15,6 x 9,2 x 3,8
Außenmaterialien	6,2 / 13,6
	3 mm Inbuschlüssel
	3 mm Inbus-Bit
	Montageschablone
	Lackier-Schutzabdeckung
	weiße Logo-Plakette
	Weiß, NCS S0502-Y, Glanz 20

<sup>1</sup> RMS Watt    <sup>2</sup> Membran aus "weichem" Material (Soft-Dome) - Seide

# DALI – DANISH AUDIOPHILE LOUDSPEAKER INDUSTRIES

DALI er anerkendt blandt musikelskere over hele verden for sine unikke højttalere, der alle er konstrueret ud fra kompromisløse krav til design og lyd.

DALI's hovedkompetence er udvikling og optimering af kendte og nye teknikker indenfor audio og akustik.

Det er yderst vigtigt, at dine nye DALI PHANTOM VOKAL højttalere installeres og tilsluttes korrekt. I denne manual kan du læse vores anvisninger om installation, tilslutning og vedligeholdelse.

**Bemærk: Afsnittene om installation og maling af højttaleren er henvendt til professionelle installatører. Ved tvivlsspørgsmål er du velkommen til at kontakte din autoriserede DALI forhandler.**

**God fornøjelse!**

# SIKKERHEDSFORSKRIFTER

- Sikkerhedsforskrifterne skal altid følges
- DALI PHANTOM VOKAL er beregnet til brug i private hjem og er ikke konstrueret til brug i professionelle miljøer som f.eks. alarmsystemer/meldesystemer
- Må kun benyttes indendørs og ikke i vådrum eller meget varme eller kolde miljøer
- DALI PHANTOM VOKAL må ikke udsættes for direkte sollys
- DALI PHANTOM VOKAL skal nedfaldssikres ved installationen
- Sluk forstærkeren i dit musiksysten, mens du tilslutter højttalerkabler.

## UDPAKNING

Udpak forsigtigt højttaleren. Følg instruktionerne på papkassen. Vær forsigtig med udpakningen, så højttalerenheder og kabinet ikke beskadiges under udpakningen.

## PAKKELISTE

Kontroller, at følgende dele er i emballagen:

- DALI PHANTOM VOKAL, 1 stk.
- 3mm unbrakonøgle, 1 stk.
- 3mm unbrakobit, 1 stk.
- Ophængningsskabelon, 1 stk.
- Afdækningsskabelon til maling, 1 stk.
- Manual, 1 stk.
- Hvidt logoskilt, 1 stk.

## DALI PHANTOM VOKAL



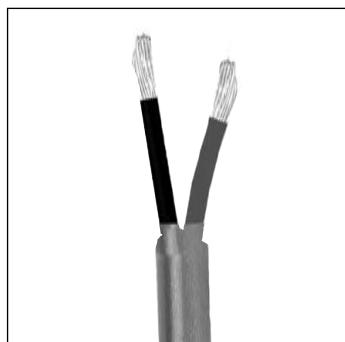
Med DALI PHANTOM VOKAL er du sikret den enestående og anerkendte lyd fra en ægte DALI PHANTOM højttaler, som er nem at integrere diskret i din bolig.

DALI PHANTOM VOKAL er særdeles velegnet som centerhøjttaler i surround systemer, hvor der stilles særlige krav til god lydkvalitet. Det anbefales at anvende DALI PHANTOM VOKAL sammen med DALI's andre PHANTOM højttalere.



DALI anbefaler at anvende PHANTOM højttalere sammen med en subwoofer – f.eks. DALI IKON SUB eller DALI PIANO FORTE. Derved bliver det muligt at gengive de allerdybeste toner, og kvaliteten af dit lydsystem vil samtidig forøges.

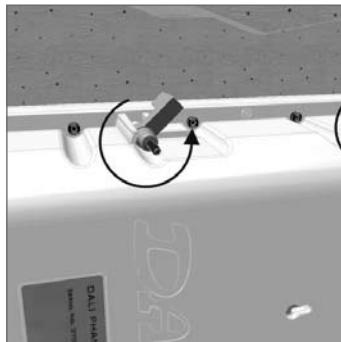
En meget væsentlig detalje ved installationen gælder de kabler, du benytter. Husk, at det er en meget vanskelig operation at udskifte kabler efter installationen. Vælg derfor kvalitetskabler som f.eks. DALI SILVER WAVE TWO.



I de følgende afsnit, beskrives nogle af de features som DALI PHANTOM VOKAL er udstyret med.

## DOG-LEGS

DALI PHANTOM VOKAL er forsynet med såkaldte "dog-legs" (beslag) til fastførelse i væg eller loft. Beslagene fungerer ved at gribe fast på bagsiden af den flade, hvori højttaleren monteres. De svinger ud i en vinkel på 90 grader, når skruerne strammes til. Skruerne spændes til højttaleren sidder solidt fast i væggen – vær forsigtig med ikke at overspænde. Ved evt. afmontering af højttaleren løsnes skruerne ca. fem til ti omgange mod uret, hvorved beslagene drejer fri. Drej ikke skruerne mere end ca. fem til ti omgange for at undgå, at beslagene falder af skruen.



## NEDFALDSSIKRING

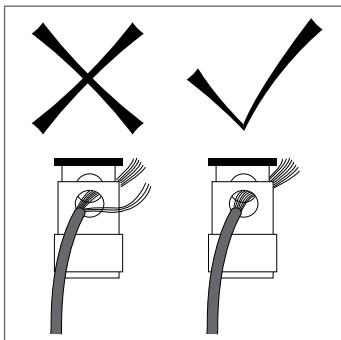
DALI PHANTOM VOKAL skal forsynes med en nedfalddssikring der skal forhindre nedstyrting af højttaleren i tilfælde af brand, jordskælv eller andre voldsomme påvirkninger. Sikringen foretages ved at befæste en stålwire eller anden ikke brændbar befæstigelse mellem solide bærende dele af huset og øjerne på DALI PHANTOM VOKAL.



Stålwire, maksimum 30cm/10" fald.

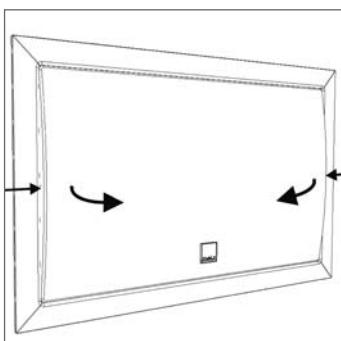
## TILSLUTNING AF KABLER

Sørg for at tilslutte kablerne så højttaleren er tilsluttet i korrekt fase. Dvs. at den røde terminal på højttaleren (+) skal forbindes med den røde terminal på forstærkeren (+), og den sorte terminal på højttaleren (-) skal forbindes med den sorte terminal på forstærkeren (-).



Højttalerkablerne afisoleres i en længde på ca. 10mm/½" og føres ind i hullet, mens det øverste af terminalen trykkes ned. Når det afisolerede stykke er på plads, slippes det øverste af terminalen, og kablet er forbundet. Undgå, at der stikker kobbertråde ud af terminalerne.

## BESKYTTESESGITTER



**Beskyttelsesgitteret på DALI PHANTOM VOKAL** sidder stramt fast på højttaleren for at forhindre mislyde. Beskyttelsesgitteret kan derfor være svært at få af og på højttaleren. For at afmontere beskyttelsesgitteret, pres ind på den ene side af gitteret, mens der samtidigt trækkes ud i gitteret. Når gitteret er afmonteret i den ene side, trækkes forsigtigt ud i den anden side. Hvis der ikke kan fås fat i siderne af gitteret, kan en syl eller en lille skruetrækker evt. forsigtigt anvendes til at trække gitteret af med. Pas på ikke at ridse højttaleren

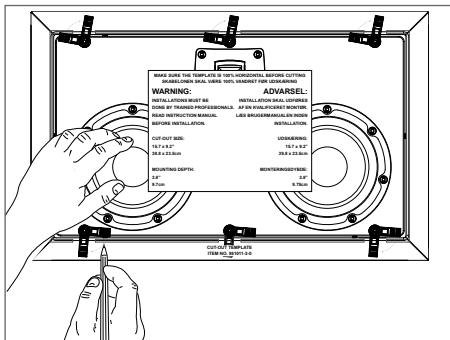
**når gitteret skal tages af og sættes på. For montage af beskyttelsesgitteret, følg vejledningen for afmontage af beskyttelsesgitteret, men i omvendt rækkefølge.**

Beskyttelsesgitteret på DALI PHANTOM VOKAL er forsynet med et tyndt stykke tekstil på inder-siden. Den tynde tekstil er beregnet til at beskytte højttalerenhederne mod støv og snavs og skal således forblive på beskyttelsesgitteret.

# OPHÆNGNINGSSKABELON

Den medfølgende skabelon kan benyttes til først at afprøve visuelt, hvordan højttaleren vil tage sig ud på væggen, hvor man har tænkt sig at den skal placeres. Afprøvningen kan foretages ved at tape skabelonen fast til væggen.

Skabelonen bruges også til markering af, hvor der skal laves montagehul i væggen. For at foretage markeringen, tapes skabelonen fast på væggen, hvor højttaleren skal monteres. Marker med en blyant i den udstansede rille på skabelonen. Den yderste kant af udstanseningen har samme dimensioner som hullet til højttaleren skal have.



# AFDÆKNINGSSKABELON

DALI PHANTOM VOKAL leveres med en transparent afdækningsskabelon (varenr. 951011-1-0), som kan bruges, hvis højttaleren skal males. Se nærmere herom i afsnittet om maling af DALI PHANTOM VOKAL.

# LYTTERUMMETS INDFLYDELSE PÅ LYDEN

Ethvert rum har sin egen akustik, som præger den måde vi oplever lyden fra højttalerne. Reelt handler det om, hvordan rummet modtager lydenergien og skaffer sig af med den igen. Man kan påvirke sit lytterums akustik på forskellige måder.

En del af den lyd man hører, kommer ikke direkte fra selve højttaleren, men er reflekteret lyd fra gulv, loft og vægge. Refleksionerne kan dæmpes af bl.a. møbler, planter og tæpper. Er lydbilledet for lyst, kan bløde ting som gardiner og tæpper hjælpe.

Både mængden og kvaliteten af den dybe bas afhænger af rummets størrelse, form og højttalerenes placering. F.eks. fremhæves bassen ved en højttalerplacering nær en sidevæg og endnu mere ved placering i et hjørne.

Som grundregel bør man undgå store, hårde reflekterende flader umiddelbart omkring højttalerne.

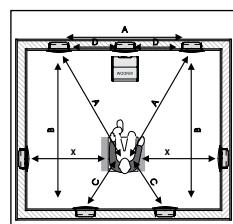
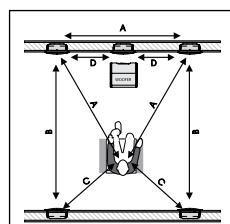
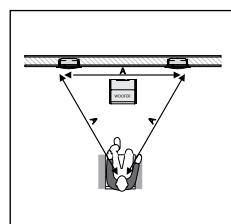
## PLACERING I LYTTERUMMET

DALI PHANTOM VOKAL er konstrueret med Wide Dispersion teknologi.

Wide Dispersion betyder, at området foran højttalerne, hvor den fulde, tredimensionelle lyd opnås, er væsentligt større end ved andre højttalere. Dermed opnår man markant bedre lyd i et større område i sit lytterum, sammenlignet med højttalere der ikke har Wide Dispersion teknologi.

I et surround sound system placeres DALI PHANTOM VOKAL ideelt set midt mellem højre og venstre højttaler (centreret under et tv-apparat eller en projektor-skærm).

Den ideelle monteringshøjde for DALI PHANTOM VOKAL er ca. 50cm/20" over gulvet (til bunden af højttaleren).



# INSTALLATION

Bemærk sikkerhedsforskrifterne i denne manual på side 29!

DALI PHANTOM VOKAL skal monteres af fagfolk for at sikre, at monteringen følger forskrifterne mht. sikring mod nedstyrtnng m.m.

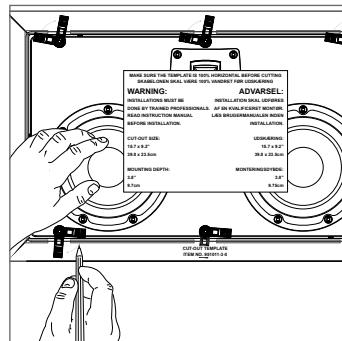
Følgende værktøj og materialer er nødvendige for en korrekt udført montering:

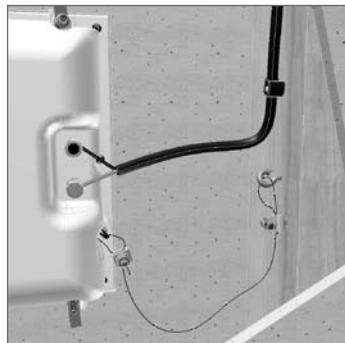
- Vaterpas og målebånd
- Blyant og sav eller kniv
- 3 mm unbrakonøgle/bit (medfølger højtaleren)
- Kabeltang og tang for montage af stålwire
- Boremaskine og bor
- Stålwire
- Krog og egnede rawlplugs
- Evt. maling
- Evt. afdækningskabelon
- Evt. trykluft

Når korrekt placering er fundet, fastgøres ophængningsskabelonen i vater med et par stykker tape. Herefter tegnes med blyant omrids til udskæring.

Skabelonen kan nu fjernes og huller til isætning af sav eller kniv bores. Herefter saves/skæres forsigtigt oven i den afsatte blyantsstreg.

Nedfaldssikringen i form af stålwire, der er forsvarligt fastgjort mellem bærende bygningsdele og øjerne på DALI PHANTOM VOKAL sikres, så den kan holde højtalerens vægt ved fald. Dette er særligt vigtigt ved montering i loft, hvor nedstyrtnng af højtaleren kan være forbundet med livsfare!

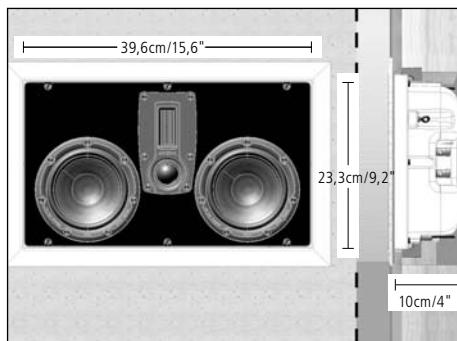




Stålwire, maksimum 30cm/10" fald.

Kablet monteres i terminalerne – vær meget grundig med at forbinde rød terminal (+) på forstærkeren til rød terminal på højttaleren (+) og sort terminal på forstærkeren (-) til sort terminal (-) på højttaleren.

Højttalerkablet må ikke hænge alene i terminalerne, men skal sikres forsvarligt med kabelfastgørelse eller andet inde i væggen, da der ellers er risiko for, at kablet med tiden kan løsne sig og skabe dårlig elektrisk forbindelse mellem kabel og terminaler.



Højttaleren bør afprøves inden endelig fastgørelse i væggen, så evt. manglende forbindelse kan konstateres.

Højttaleren placeres i hullet i væggen, og de seks skruer til højttalerens beslag strammes med den medfølgende unbrakonøgle/bit til højttaleren sidder godt fast. Vær forsiktig, så skruerne ikke overspændes og gevindet ødelægges.

## MULIGHED FOR MALING AF HØJTTALEREN

Maling af højttaleren kræver stor forsigtighed og skal udføres af fagfolk.

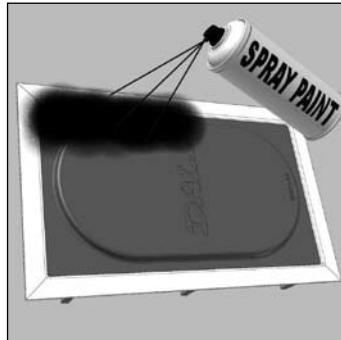
Det er muligt at male højttalerens ramme og frontgitter i farver, der passer til din indretning. Vi anbefaler at højttaleren sprøjtemales.

Det er afgørende vigtigt for højttalerens lydkvalitet, at der ikke kommer maling på højttalerenhederne. Det er derfor nødvendigt at afdække den grå front samt højttalerenhederne inden maling.

Afdækning kan foretages med den medfølgende afdækningsskabelon.

**OBS:** Ved maling af højttaleren må enheder ikke afmonteres. Frontgitteret skal fjernes fra højttaleren inden maling. Fjern det lille logoskilt inden maling. Det medfølgende ekstra logoskilt kan monteres efter malingen er helt tør.

Afdækningen placeres med stor forsigtighed, da højttalerenhederne er meget sarte og kan blive beskadigede ved selv meget små tryk. Når rammen er malet og malingen er tør, fjernes afdækningen, der kan genbruges, hvis du senere ønsker at male højttaleren igen.



Frontgitteret males fra forsiden. Når malingen er påført, sprayes frontgitteret fra bagsiden med trykluft for at sikre, at der ikke sidder maling i hullerne, der vil blokere for lyden.

## VEDLIGEHOLDELSE

Rengøring af højttaleren foretages bedst med en blød, tør klud. Er højttalerne tilsmudsede, kan en blød klud, der er hårdt opvredet i mildt universalrengøringsmiddel benyttes. Vær meget forsiktig ved evt. aftørring af højttalermembranerne, da disse er meget følsomme. Frontgitteret kan støvsuges og evt. aftørres med en hårdt opvredet og fnugfri klud med mildt universalrengøringsmiddel.

# TEKNISKE SPECIFIKATIONER

Der er utallige måder at evaluere højttalere på, set fra et teknisk synspunkt. Oftest resulterer disse evalueringer i tekniske specifikationer, grafer og karakteristikker. Oftest siger alle disse karakteristika ikke noget om, hvordan højttaleren er i stand til at gengive musik og hvor realistisk det gøres. Det er op til den enkelte at bestemme, om en højttaler lyder bedre end en anden. Dette til trods, vil vi gerne vise et udvalg af tekniske specifikationer, som vi finder mest relevant.

Husk dog på, at tekniske specifikationer ikke afslører noget om, hvordan musik bliver reproduceret gennem et givet musiksysten. DALI højttalere er designet til at reproducere musik så troværdigt i forhold til kilden, som det er muligt. Men, det er op til dig at bestemme, hvad du synes om lydkvaliteten – stol på dine sanser!

**God fornøjelse med Deres nye højttaler.**

PHANTOM VOKAL	
Frekvensområde +/- 3 dB [Hz]	72 – 33.000
Følsomhed 2,83V/1m [dB]	89,0
Nominal impedans [Ohm]	8
Maksimum SPL [dB]	108
Delefilterfrekvenser [Hz]	3.000, 13.000
Kabinettype	Trykkammer
Anbefalet placering	I væg/loft
Anbefalet forstærkereffekt [W <sup>1</sup> ]	30 – 150
Diskantenheder (mm)	Soft dome <sup>2</sup>
	Bånddiskant
Basenhed(er)	1 x 28
Dimensioner (B x H x D) (cm)	1 x 17 x 45
Terminaler	2 x 5"
Dimensioner (B x H x D) (tommer)	Single-wire
Udskæringsmål (B x H x D) (cm)	27 x 44 x 11
Udskæringsmål (B x H x D) (tommer)	10,8 x 17,2 x 4,4
Vægt (kg/lbs)	39,6 x 23,3 x 9,5
Tilbehør	15,6 x 9,2 x 3,8
	6,2 / 13,6
	3 mm unbrakonøgle
	3 mm unbrakobit
	monteringsskabelon
	afdækningskabelon
	hvidt logoskilt
Finish	Hvid, NCS S0502-Y, glans 20

<sup>1</sup> RMS Watt    <sup>2</sup> Silke



IN ADMIRATION OF MUSIC