



# DLS HOME AUDIO

## IN-WALL / IN-CEILING SPEAKERS

IC621

Tack för att du köpt DLS In-ceiling högtalare. Bruksanvisningen ger dig tips om hur du gör en professionell installation. Vi ber dig läsa genom bruksanvisningen innan du påbörjar installationsarbetet.

Du kan göra arbetet själv med hjälp av instruktionen om du känner att du har kunskap och rätt verktyg. Känner du dig det minsta osäker bör du dock lämna över jobbet till en fackman.

### INSTALLATIONSÅD / PLACERING I TAK / VÄGG

Kontrollera först så att det är möjligt att montera högtalarna där du tänkt dig. Det kan finnas regler, elledningar eller vattenrör som gör att du måste ändra placeringen. Använd en metall- eller el-detektor för att upptäcka dolda rör och elledningar.

Högtalarna är gjorda för att kunna monteras och fungera i innertak och väggar av varierande storlek. Ett för litet, eller för stort utrymme bakom högtalaren påverkar dock högtalarens basåtergivning. En idealisk volym för en 6,5" (16 cm) högtalare är 10-15 liter.

Det kan ofta vara nödvändigt att dämpa utrymmet i vägg eller tak med något dämpmaterial, vanlig isolering av mineralull är lämpligt ur brandsynpunkt. Det är dock viktigt att monteringen görs på ett sådant sätt att dämpmaterialet inte faller ner i högtalaren, speciellt gäller detta vid takmontering.

### PLACERING I RUMMET

Undvik att placera takmonterade högtalare närmare än 50 cm från vägg eller hörn, en sådan placering kan ge en onaturlig förstärkning av basljudet.

Väggmonterade högtalare bör placeras något över öronhöjd. Avståndet mellan högtalarna beror på rummets storlek och avståndet till lyssnaren. Generellt kan man säga att högtalare inte skall placeras närmare lyssnaren än 1,5 meter, och att avståndet mellan dem inte ska överstiga avståndet till lyssnaren. Är de monterade för långt isår blir det ett "hål" i ljudbilden, och sitter de för tätt ihop tappar du djupet i ljudet.

I hemmabioinstallationer bör de inte placeras närmare varandra än skärmens bredd, och höjden bör vara i centrum på skärmen.

### Användning som surroundhögtalare:

En surroundhögtalare bör placeras bakom, och ca 0,6 meter över lyssnaren. Takmontering ger ofta ett bra resultat.

### Kablar:

Använd kablar av hög kvalitet, min 2 x 1,5 kvmm. Se till så att kablarna inte kommer i kläm någonstans, de kan då kortslutas och orsaka dyra reparationer av din förstärkare. Se till att förstärkaren är avstängd medan du jobbar med kabeldragningen. Koppla på förstärkaren först när kablarna är inkopplade. Kopplar du mer än en högtalare i serie eller parallellt, så se till att den resulterande impedansen överensstämmer med förstärkarens specifikationer.

Thank you for buying a DLS In-ceiling speaker. This manual will show you how to do a correct installation. Please read the entire manual before beginning. Install the speakers yourself if you feel confident with our instructions and if you have the proper tools. If you feel unsure, turn over the installation job to someone better suited to it.

### INSTALLATION, POSITIONING IN ROOF OR WALL

Before making any holes, check for other installations behind the panels like girders, water pipes or electric cables. Use a pipe or cable detector to find out their location.

The speakers are made for flush mounting in walls or ceilings with varying cavity sizes. Too small or too large air volumes behind the speakers can affect the bass reproduction, it can be too much or too less bass. The ideal volume for a 6,5" (16 cm) speaker is 10-15 litres.

It might be a good idea to fill the cavity behind the speaker with wadding. Fibreglass or mineral wool matting for heat insulation is suitable. Just make sure that the damping material don't fall into the speaker, especially in roof mount installations. Check that the damping materials meet the local fire and building regulations.

### PLACING IN THE ROOM

Avoid placing roof mounted speakers closer to a wall or corner than 50 cm (20"). This can cause an unnatural amplification in the bass region.

Wall mounted speakers should be installed a little higher than the ears of the listener. The distance between the speakers depends on the size of the room and the distance to the listener. In general, the speakers should not be closer to the listener than 1,5 meters (5 ft), and the distance between the speakers should not exceed the distance to the listener. If they are placed too far apart there will be a "hole" in the midrange, and if they are too close together you will lose the "depth" in the sound image.

For Home theatre installations the speakers should not be placed closer to each other than the width of the screen, and the height around the centre of the screen.

### For use as surround speakers:

A surround speaker should be placed behind, and approx. 0,6 meters (2 ft) above the listener. A roof mount often gives a good sound result.

### Wiring:

Use high quality speaker cables, min 2 x 1,5 sq mm.

Make sure the cables don't get jammed causing a short circuit as this can damage the output circuits of your amplifier.

Make sure the amplifier is OFF when you connect the cables. If you connect more than one speaker in series or parallel, make sure the resulting impedance is in accordance with your amplifier specifications.

# Högtalarfakta / Speaker facts DLS IC621

Model	Bass driver	Tweeter	Impedance	Nom. power	Max power	Sensitivity	Magnet size	Installation depth	Mounting hole cut out size	Outer size Dimension
IC 621	16,5 cm / 6,5"	16 mm	4 ohm	60 W	90 W	90 dB	85 mm / 3,34"	88 mm / 3,46"	205 mm / 8,07"	234 mm / 9,21"

## MONTERING AV RAM

Använd dig av den bipackade mallen för att skära eller såga upp hålet för högtalaren.

IC 621 accepterar en vägg/taktjocklek på 10-35 mm.

Avlägsna först gallret. Gallret sitter fast vid ramen med sex små neodymiummagneter. Anslut kablarna till högtalarens kopplingsplint. Anslut + kabeln till den röda terminalen och - kabeln till den svarta. För in högtalarens ram i hålet och fäst med hjälp av skruvarna som nu har blivit synliga när du tagit av gallret. När du skruvar så fälls vingarna på undersidan ut bakom tak- eller vägghölje. Dra åt skruvarna så att ramen sitter ordentligt. Drar du för kraftigt kan det uppstå en deformation av plastramen, undvik att dra så hårt. Vid montering i en mjuk takskena så förstärk om möjligt med en MDF eller spånskiva.

Om du önskar annan färg än vit på gallret så går detta att måla med sprayfärg.

## VARNING

Dessa högtalare är ej magnetiskt avskärmade. Undvik en placering närmare än 0,5 meter från TV-apparater eller datorer som har skärm med katodstrålerör. Detta påverkar bildkvaliteten.

## INSPELNING AV HÖGTALARE

Låt högtalaren spela in sig minst 20 timmar. Efter denna tid så har högtalaren erhållit sina rätta värden och ger då en korrekt ljudåtergivning.

## PLACERING I DISTRIBUTUERADE LJUDSYSTEM

I distribuerade ljudsystem placeras högtalarna med ett visst avstånd mellan varandra för att få en god ljudtäckning. Avståndet beror på högtalarens ljudspridning, takhöjden och lyssnarens placering, stående eller sittande. Vid en ljudspridning på 45 grader så rekommenderar vi följande avstånd:

Avstånd i distribuerade ljudsystem:		
	Stående lyssnare	Sittande lyssnare
2,4 meter takhöjd	2 meter	3 meter
3,0 meter takhöjd	3 meter	4 meter
4,0 meter takhöjd	5,5 meter	6,5 meter

## GARANTISERVICE

DLS lämnar två (2) års garanti mot material och fabrikationsfel. Vid reklamation skall kopia av kvitto eller annat köpebevis bifogas reparationen.



### Teknisk hjälp

Behöver du teknisk hjälp så vänd dej i första hand till den butik som sålt produkten. Kan de inte hjälpa dej så går det bra att kontakta DLS på telefon 031-840060, eller skicka ett e-mail till: [info@dls.se](mailto:info@dls.se)

Du kan även hitta mycket information på vår hemsida [www.dls.se](http://www.dls.se)

Vi reserverar oss för ändringar i specifikationer och utförande då vi kontinuerligt vidareutvecklar våra produkter.

## FITTING THE WALL FRAME

Use the template coming with the speaker to cut or saw a hole for the speaker frame.

IC 621 accepts a wall/roof thickness of 10-35 mm (0,4-1,38").

Remove the grille from the plastic frame. Connect the cables to the speaker terminal. The positive cable to the red terminal, and the minus to the black terminal.

Then put the frame in the mounting hole. The screws that became visible when you removed the grille, has wings attached that will swing out behind the wall or roof panel when you turn the screws clockwise. Don't tighten the screws too hard, there is a risk that you deform the plastic frame. When installed in a soft panel in the ceiling, use a piece of MDF or particle board to reinforce the installation.

The grilles are paintable if you like some other colour than white.

## WARNING

These speakers are not magnetic shielded. Avoid placing them closer than 0,5 meters (20") to a TV-set or computer with a CRT screen. Magnetic fields can influence the picture quality.

## RUNNING-IN PERIOD

Allow the speakers to play for at least 20 hours. After this time the performance is correct.

## DISTRIBUTED AUDIO PLACEMENT

In distributed audio system there should be a certain distance between the speakers for a good sound coverage.

The distance is based on a +/- 45 degrees sound coverage from each speaker and we recommend the following distances:

Speaker spacing for distributed audio systems:		
	Standing listener	Seated listener
2,4 meter ceiling	2 meter / 6,6'	3 meter / 10'
3,0 meter ceiling	3 meter / 10'	4 meter / 13,3'
4,0 meter ceiling	5,5 meter / 17'	6,5 meter / 21,5'

## WARRANTY SERVICE

This speaker is covered by warranty, depending on the conditions in the country where it is sold. If the speaker is returned for service, please include the original dated receipt with the product.



### Technical Assistance

For technical assistance, ask the shop where the product was sold, or the distributor in your very country. You can always send an e-mail to [info@dls.se](mailto:info@dls.se) and ask for help. Information can also be found on our WEB-site [www.dls.se](http://www.dls.se)

We follow a policy of continuous advancement in development. For this reason all or part of specifications & designs may be changed without prior notice.



### DLS Svenska AB

P.O.Box 13029

SE-40251 Göteborg, Sweden

Phone: +46 31 840060, fax: +46 31 844021

E-mail: [info@dls.se](mailto:info@dls.se)

[www.dls.se](http://www.dls.se)