



DLS REFERENCE SUBWOOFERS OWNERS MANUAL

RCW10 RCW12

Welcome

Thank you for buying a DLS Reference series subwoofer. The subwoofer must be installed correctly in order to work well, this manual will show you how.

Please read the entire manual before beginning the installation.

Install the subwoofer yourself if you feel confident with our instructions and if you have the proper tools. However if you feel unsure, turn over the installation job to someone better suited to it.

The speakers are designed for enclosure mounting. When installed "open air" the power handling capacity is reduced with 30% from the nominal value. **We don't recommend "open air" installations.**

Connection

How to connect depends on what type of amplifier you use. The best is to follow the instructions given in the manual for the amplifier. Most amplifiers today have built-in lowpass crossover and possibilities to connect your subwoofer in bridge mode.

For wiring use high class speaker wires, min AWG13 (2.5 mm²).

Running-in time

Allow the speaker to play for at least 15-20 hours. After this time the performance is correct.

Technical specifications*:

	RCW10	RCW12
Size	25 cm (10")	30 cm (12")
Impedance	2 x 4 ohm	2 x 4 ohm
Nom. power (RMS)	300 W	400 W
Max power	600 W	800 W
Peak power	800 W	1000 W
Freq. range	25 Hz - 1 kHz	20 Hz - 1 kHz
Sensitivity	84,4 dB	86,5 dB
Voice coil diameter	75 mm (3")	75 mm (3")
Re	2 x 3,2 ohm	2 x 3,2 ohm
X-max	+9 mm (0,35")	+9 mm (0,35")
Resonant freq. (Fs)	28,2 Hz	29,7 Hz
Vas (liters)	37,6	48,6
Vas (ft ³)	1,32	1,71
Qts	0,37	0,38
Cone material	Aluminum	Aluminum
Magnet diameter	6,3" (160 mm)	7,4" (188 mm)
Installation depth	5,23" (133 mm)	6,06" (154 mm)
Mounting hole	9,25" (235 mm)	11,18" (284 mm)
Outer diameter	10,5" (266 mm)	12,4" (315 mm)
Weight	11,7 lbs (5,3 kg)	20,9 lb (9,5 kg)

*All parameters measured with voice coils connected in parallel

Warranty

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.



DLS Svenska AB
P.O. Box 13029
SE-40251 Göteborg, Sweden
Tel: +46 31 840060
E-mail: info@dls.se
www.dls.se

Subwoofer enclosures

Build your enclosure in a stable and airtight material. The best is MDF-board, 19 mm, or particle board, 22 mm. Larger enclosures must have bracing inside to avoid vibrations. The enclosure must be completely airtight. Use sealing compound in all joints, also around the cable terminals. The size of the enclosure is decided by the speaker data.

Sealed enclosures

Sealed enclosures are easy to build. The size is not critical, but it can't be too small. The speaker data such as Fs, Qts, Vas decides the size of the enclosure.

Large speakers need larger boxes. Two speakers need a box of the double size etc. The enclosure must be completely airtight.

Vented enclosures

The are built in the same way but with a vent hole (port), normally on the front panel.

RCW10 is designed for use in both sealed and vented enclosures.

RCW12 is mainly designed for use in sealed enclosure but can also be used in vented enclosures, but the port will be quite long.

Enclosure damping

Most enclosures should be dampened inside with syntetic (acoustic) wool or damping mat (line). Attach the damping material on the wall opposite from the speaker and port. A sealed enclosure should be filled up to 70-100% with acoustic wool.

Recommended sealed enclosures

Model	Volume (liters / ft ³)
RCW10	18 litres / 0,64 cu ft
RCW12	28 litres / 1 cu ft

Recommended vented enclosures

Model	Volume (liters / ft ³)	Vent dia.	Length
RCW10	20 litres / 0,7 cu ft	3" diam.	34 cm/13,4"
RCW12	33 litres / 1,16 cu ft	4" diam.	52 cm/20,4"

We recommend the sealed box for RCW12, but if you have space for the long vent, the vented box will play very well!

All box recommendations are with voice coils connected in parallel, but can also be used with single voice coil connection.

Calculate the enclosure volume

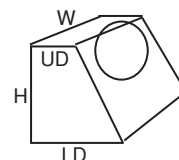
When calculating the volume of an enclosure you simply multiply the width (W) x height (H) x depth (D).

Use measures in dm and you will get the answer in liters.

A trapezoid box is calculated as below:

$$\text{Vol} = \text{width} \times \text{height} \times \frac{\text{upper depth} + \text{lower depth}}{2}$$

Be sure to use the inside dimensions when you measure.



Technical Assistance

For technical assistance ask the shop where the product was sold or the distributor in your very country. You can always an e-mail to info@dls.se and ask for help. Information can also be found on our WEB-site 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 REFERENCE SUBWOOFERS BRUKSANVISNING

RCW10 RCW12

Välkommen

Tack för att du köpt en DLS Reference series subwoofer.

Denna subwoofer måste installeras korrekt för att fungera på bästa sätt. 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 lämna över jobbet till en fackman.

Högtalarna är främst avsedda för montering i låda. Vid montering utan låda, s.k. "open air" tappar högtalarna i effektivitet och får inte tillföras mer än ca 70% av angiven effekt. **Vi rekommenderar inte användning "open air"**.

Inkoppling

Hur du kopplar in din subwoofer beror på vilken typ av förstärkare du har. Det bästa är att följa förstärkarens bruksanvisnings råd om inkoppling. De flesta moderna förstärkare har inbyggda delningsfilter och möjlighet att koppla in högtalaren i bryggkoppling. Använd kabel av högsta kvalitet vid inkoppling, min 2 x 2.5 mm².

Inspelning av högtalare

Kom ihåg att en högtalare erhåller sitt korrekta ljud först efter 15-20 timmars inspelning.

Lådor till subwoofers

Högtalarlådor skall byggas av ett stabilt och tätt material. Det bästa är MDF-board, det näst bästa är spånskiva. Använd en tjocklek på 19-22 mm. Större lådor till basar måste stegas inuti för att undvika resonansljud. Lådan måste vara helt tät. Limma alla skarvar och täta dem med silikon, även kabelgenomföringar. Storleken på en högtalarlåda bestäms av högtalarens data.

Slutna lådor

Slutna lådor, kallas också tryckkammarlådor, är enkla att bygga. Storleken är inte så kritisk, men den får inte vara för liten. Storleken bestäms av högtalarens data såsom Fs, Qts och Vas. Stora högtalare behöver större lådor, två element kräver dubbla storleken etc. Lådan måste vara helt tät.

Portade lådor

Dessa byggs på samma sätt, skillnaden är att de har en port, oftast på lådans framsida. **RCW10** kan användas i både slutna och portade lådor.

För **RCW12** rekommenderar vi slutna låda i första hand, men även portad låda fungerar bra om du får plats med en lång port.

Dämpning av högtalarlådor

De flesta baslådor bör dämpas på insidan med syntetisk ull eller dämpmatta. Dämpmatta fästs på alla väggar utom den där högtalare och port sitter. En slutna låda dämpas med dämpull till 70-80% av volymen.

Teknisk specifikation*:

	RCW10	RCW12
Storlek	25 cm (10")	30 cm (12")
Impedans	2 x 4 ohm	2 x 4 ohm
Nom. effekt (RMS)	300 W	400 W
Max effekt	600 W	800 W
Toppeffekt (peak)	800 W	1000 W
Frekvensomfång	25 Hz - 1 kHz	20 Hz - 1 kHz
Känslighet	84,4 dB	86,5 dB
Talspole, diameter	75 mm (3")	75 mm (3")
Re	2 x 3,2 ohm	2 x 3,2 ohm
X-max	+9 mm (0,35")	+9 mm (0,35")
Resonansfrekv. (Fs)	28,2 Hz	29,7 Hz
Vas (liter)	37,6	48,6
Vas (ft ³)	1,32	1,71
Qts	0,37	0,38
Konmaterial	Aluminium	Aluminium
Magnet, diameter	6,3" (160 mm)	7,4" (188 mm)
Installationsdjup	5,23" (133 mm)	6,1" (155 mm)
Monteringshål	9,25" (235 mm)	11,18" (284 mm)
Yttre diameter	10,5" (266 mm)	12,4" (315 mm)
Vikt	11,7 lb (5,3 kg)	20,9 lb (9,5 kg)

*Alla parametrar uppmätta med talspolarna kopplade parallellt

Garanti

För produkter sålda i Sverige lämnar DLS Svenska AB 2 (två) års garanti mot material och fabriktionsfel.

I övrigt följer vi konsumentköplagens regler om reklamationer. Vid reklamation skall produktens inköpsdag styrkas med kopia på kvitto eller annan köpehandling.



DLS Svenska AB
Box 13029
40251 Göteborg, Sweden
Tel: 031 840060
E-mail: info@dls.se
www.dls.se

Rekommenderade slutna lådor

Modell	Volym (liter)
RCW10	18 liter / 0,64 cuft
RCW12	28 liter / 1 cu ft

Rekommenderade portade lådor

Modell	Volym (liter)	Port och portlängd
RCW10	20 liter / 0,7 cu ft	3" diam., längd 34 cm
RCW12	33 liter / 1,16 cu ft	4" diam., längd 52 cm

Vi rekommenderar den slutna lådan till RCW12, men om du får plats med den långa porten så spelar den portade lådan mycket bra!

Samtliga lådexempel är med talspolarna kopplade parallellt, men kan även användas med enkel talspole!

Uträkning av lådans volym:

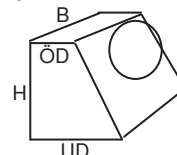
Om du vill räkna ut volymen på en låda så multiplicerar du bara bredd (B) x höjd (H) x djup (D).

Använd mått i dm och du får svaret direkt i liter.

En trapetsformad låda räknar du så här:

Vol = bredd x höjd x $\frac{\text{övre djup} + \text{undre djup}}{2}$

Använd lådans innermått när du räknar.



Tekniska hjälp

Behöver du teknisk hjälp så vänd dig i första hand till den butik där du köpt produkten. I andra hand så kan du vända dig till DLS, skicka ett E-mail med frågor till info@dls.se

På vår hemsida www.dls.se hittar du också information om produkter, bruksanvisningar m.m.

Vi vidareutvecklar ständigt våra produkter och förbehåller oss rätten att ändra specifikationer eller utseende utan föregående avisering.