



## Kit 2400

Art.nr. 703613

Kit 2400 är ett prisbilligt 2-vägs kit för dig som vill ha en bra högtalare till ett riktigt bra pris.

Tack vare att man använder 2st mindre baselement kan man klara sig utan ett separat mellanregister. Detta leder till ordentlig basförmåga kombinerat med ett oförvanskat mellanregister.

Som diskant används ett Motorola diskantorn som arbetar med hjälp av en piezo kristall. Piezo principen gör att man kan tillverka billiga element med bra prestanda och jämn hög kvalitet. En fördel med dessa diskanter är att de klarar sig med endast ett motstånd i serie för att kopplas in, till skillnad från vanliga diskanter som kräver ett komplicerat delningsfilter.

Dessutom är diskantelementen stryktåligen. I många färdigbyggda högtalare snålar man på lådan för att spara material och frakt kostnad, tyvärr ger en sådan låda resonanser och ett burkigt ljud, tack vare att du själv bygger lådan så kan du välja hur seriöst du vill satsa, vårt förslag med 19mm är rejält tilltaget och avsevärt robustare än många andra högtalare på marknaden.

### Komponentförteckning

4st	703133	MGR 1708
2st	116010	Motorola 1005
2st	658332	Filter
1st	543003	Dämpvadd
1st	571122	Basrör 65x300mm

*(Basröret ska kapas till 150 mm längd)*

2 förp	Skruv
1st	Byggbeskrivning

### Basfakta

Typ:	Kit, 2-vägs
Maxeffekt :	200W
Nominell Impedans:	4 ohm
Frekvensomfång i rum:	24-20k Hz (+/- 3dB)
Känslighet (akustisk):	89dB/2.83V/1M
Rek först.effekt:	30-100W (4 ohm)

### Filter

Delningsfrekvens:	4000Hz
Filtertyp:	-/6dB
Antal filterkomponenter:	1st
Anslutningar:	Snabbanslutning

### Låda

Volym baselement:	49L (4:e ordn Basreflex)
Fb:	33Hz
Port	1 st 65x121mm
Lådmaterial:	19mm spån eller MDF skiva rekommenderas
Ytermått (BxHxD):	260x1020x270mm

Lådbitar till 1st högtare :

1st front	1020x260
2st sidor	1001x251
1st topp	260x251
1st baksida	222x1001
1st botten	222x232



## Byggbeskrivning Kit 2400

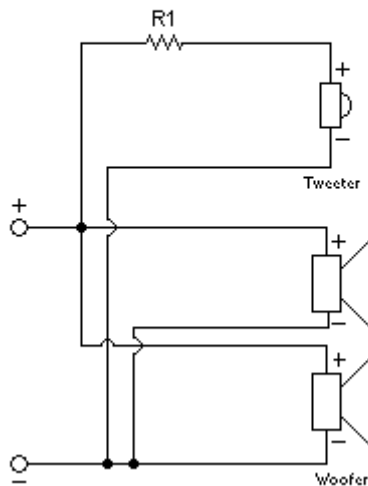
Art.nr. 703613

### Lådmaterial

Ritningen är gjord för 19mm material, det går bra att välja andra materialtjocklekar men det är viktigt att lådans inre volym inte påverkas. Spånskiva eller MDF är lämpliga material.

### Delningsfilter / terminal

Delningsfiltret är monterat på en terminal. Anslut den blå ledaren till + på diskanten. Den lika långa svarta ledaren till - på diskanten. De röda ledaren ansluts till + på basarna. De lika långa svarta ledarna ansluts till - på basarna.



### Dämpvadd

Sätts lämpligtvis fast med häftklammer på lådans bakvägg.

### Basrör

Används basrör 571122 i papp kapas det till 150 mm längd.

### Kablar till förstärkare

Medföljer inte men vi rekommenderar en högkvalitativ kabel på minst 1.5mm<sup>2</sup>. Ha samma längd på högtalarkablarna till bägge högtalarna, och undvik onödigt långa kablar.

### Inkoppling

Högtalaren har en nominell impedans på 4 ohm, viket gör den till en lätt last för de flesta förstärkare. Den röda anslutningen är +. Var noga med att inga kardeler i kablarna spretar iväg så att de kan förorsaka kortslutning. Var även nog med att + och - blir samma på bägge högtalarna, annars blir ljudbilden förvrängd och ljudet basfattigt.

### Placering

Placeringen påverkar i mycket stor grad det ljudmässiga slutresultatet och vi ber dig ägna lite tid och omsorg till detta, eftersom vi anser detta vara ett stort kapitel så har vi valt att ge en lite mer utförlig beskrivning på vår hemsida som du finner på [www.ljudia.com](http://www.ljudia.com).

### Inspelning

När högtalare är helt nya så har de ännu inte fått de egenskaper som delningsfilter och låda är designade för, därför dröjer det ett tag innan högtalaren presterar sitt maximum. Tiden för detta beror på hur mycket och hur högt du spelar, men minst 48 timmar normal drift bör man räkna med. Ett tips är att sätta på radion och spela musik medan du är hemifrån.

### Överbelastning

Alla vet att högtalare kan gå sönder om man spelar för högt, i princip kan man säga att fler högtalare går sönder på grund av för små förstärkare än för kraftiga förstärkare. En liten förstärkare som pressas över sin förmåga skickar ut högfrekvent skräp (distorsion) som i högtalarens delningsfilter skicka till diskanten som i sin tur blir överbelastad och går sönder. En för klen förstärkare kan även börja lämna en likströmsprodukt som hettar upp baselementets talpole utan att ge ljud. Tänk även på att en förstärkares tonkontroller lätt kan bringa en förstärkare till klippning trots måttlig uppviden volymkontroll. I klartext "Sänk volymen något så fort du hör en antydning till att det låter illa eller ansträngt" så överlever dina högtalare.



## Sarja 2400

Til.nro 703613

Sarja 2400 on edullinen 2-tie sarja kun haluaa laadukkaan kaiutinsarjan todella edulliseen hintaan.

Koska sarjassa on 2 kpl pienempiä bassoelementtejä niin erillistä keskiäänistä ei tarvita. Tämä antaa mahtavan bassotoiston ja keskiäänialueen ilman vääristymiä. Diskanttina käytämme Motorolan Piezo diskanttitorvea. Piezo-elementit ovat edullisia, tehonkestäviä ja niillä on tasaisen hyvä laatu. Piezo on myös erittäin helppo kytkeä (kytketään vain vastus sarjaan + johtoon) verrattuina muihin diskantteihin joissa käytetään monimutkaisia jakosuodattimia. Lisäksi piezot kestävät mainiosti myös kovempaa käyttöä.

Monissa valmiiksirakennetuissa sarjoissa, koteloiden ainevahvuudessa tingitään säästääkseen materiaali- ja kuljetuskuluissa. Näissä koteloissa esiintyy ikävää resonanssia ja ”purkkimaista” ääntä. Itserakennetuissa koteloissa voidaan itse valita laadukkaita rakennusmateriaaleja ja näin myös vaikuttaa lopputulokseen.

Suosittellemme rakennusmaterialiksi 19mm paksuista lastu- tai MDF levyä , joista saadaan tukeva ja hyvin soiva kotelo.

### Komponentit

4 kpl	703133	MGR 1708
2 kpl	116010	Motorola 1005
2 kpl	658332	Suodin
1 kpl	543003	Vaimennusvilla
1 kpl	571122	Bassoputki 65x300mm
(Vaihtoeht. 1 kpl 571122 pahviputki joka katkaistaan 150mm pituiseksi)		

2 pak	Ruuvi
1 kpl	Rakennusohje

### Perustiedot

Järjestelmä:	Sarja, 2-tie
Maksimi teho :	200 W
Impedanssi:	4 ohm
Taaj.vaste:	24-20k Hz (+/- 3dB)
Herkkyyys (akustinen):	89dB/2.83V/1M
Suos. vahvistin teho:	30-100W (4 ohm)

### Suodin

Jakotaajuus:	4000 Hz
Jyrkkyys:	-/6 dB
Liitännät:	Pikaliitäntä

### Kotelo

Tilavuus:	49L (4:nen polven refleksi)
Viritys taj.:	33Hz
Refleksiputki:	1 kpl 65x121mm
Materiaali:	19mm lastu tai MDF levyä suositellaan
Ulkomitat (LxKxS):	260x1020x270mm

### Kotelon osat:

1kpl etuosa 1020x260
2kpl sivuosia 1001x251
1kpl yläosa 260x251,
1kpl takaosa 222x1001
1kpl pohjaosa 222x232 .



## Rakennusohjeet sarjalle 2400

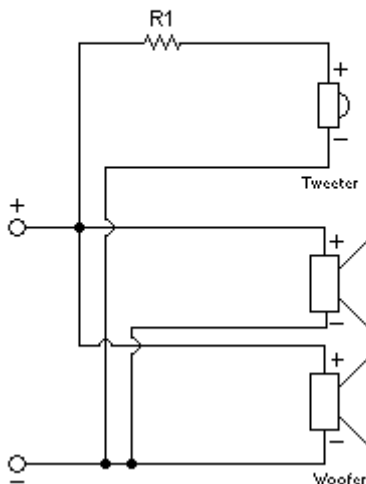
Til.nro. 432035

### Kotelo:

Piirustus on tehty 19mm ainevahvuudelle, paksumpaakin materiaalia voidaan käyttää, tärkeintä on ettei kotelon sisätilavuus muutu. Sopiva materiaali on lastu- tai MDF-levy. Hyvän äänenlaadun takaamiseksi kotelon on oltava tukeva ja tiivis.

### Jakosuodatin/ terminaali

Kytetään alla olevan kytkentäkaavion mukaan. Vastus R1 on valmiiksi kiinnitetty terminaaliin. Sininen johto kytketään diskantin + napaan ja musta johto joka on samanpituisen kytketään diskantin – napaan. Punaiset ja mustat johdot kytketään bassoille punaiset johdot ovat +.



### Kaapelit vahvistimelle

Ei sisälly toimitukseen. Suosittelemme korkealaatuista vähintään 1.5mm<sup>2</sup> kaapelia, lisäksi kaapeleiden tulisi olla samanpituisia ja välttää yli pitkiä kaapelivetoja.

### Kytettä:

Kaiuttimien impedanssi on 4 ohm ja ne voidaan yhdistää melkein kaikkiin markkinoilla oleviin vahvistimiin. Varmuuden vuoksi kannattaa tarkistaa vahvistimen käyttöohjeesta. Terminaalissa oleva punainen liitin on +. Tarkista ettei johtojen säleät kosketa toisiansa ja muodusta oikosulkua. Tarkista myöskin että molempien kaiuttimien + ja – ovat kytkettyinä samalla tavalla, muuten äänikuva vääristyy ja bassotoisto heikkenee.

### Sijoitus

Kaiuttimien sijoitus huoneessa vaikuttaa huomattavasti äänenkuvaan. Suosittelemme että sijoitteluun varataan aikaa ja huolellisuutta. Näin saadaan parhas mahdollinen lopputulos

### Ylikuormitus

Kaiuttimet ovat tehonkestävät ja voimakkaat, mutta niiden tehonkesto heikkenee jos niihin syötetään yliohjattua säröistä signaalia, vahvistin ns. leikkaa. Nyrkkisääntö on ettei koskaan saa soittaa niin kovaa että ääni särisee ja kuulostaa huonolta. Tämä särö voi rikkoa elementit. Ota huomioon että korkeasti säädetyt äänensävysäätimet ja/tai loudnessin käyttö edesauttaa vahvistimen leikkaamista.

### Vaimennusvilla

Kiinnitetään niiteillä kotelon takaseinään

### Bassoputki

Jos bassoputki 571122 sis. se on katkaistava 150mm pituiseksi.

### Tärkeätä

1. Laatikon täytyy olla tiivis
2. Kiinitä elementti tasaisesti jokaiselta reunalta koteloon (kiristä ristiin)
3. Tiivistä kotelo ja elementti.

