

F Two

Operating Manual
Käyttöohje
Bruksanvisning

GENELEC®



F Two Active Subwoofer



General description

The Genelec F Two is a very compact active subwoofer designed to complement up to five Genelec G One or G Two active loudspeakers or a pair of the slightly bigger G Threes. Linked together two F Two's can also be used with G Fours. The F Two extends the system's bass response down to 27 Hz and integrates perfectly with the main loudspeakers in any environment. The playback level for the whole system is conveniently controlled by the wireless volume control provided with the subwoofer. A wired volume control is available as an option.

The F Two has an integrated bass management for the five main channels which directs the frequencies below 85 Hz to the subwoofer and higher frequencies through the output connectors to the main loudspeakers.

Installation

Before connecting the audio signals, ensure that all equipment is switched off.

Pull out the battery insulating strip from the underside of the remote control as shown in figure 1. This strip insulates the battery from the contacts on the remote control during shipping and the remote control does not function before it is removed.

The subwoofer is equipped with six RCA signal inputs (L, R, C, LS, RS and LFE/LINK IN) and two balanced XLR inputs (LEFT, RIGHT). These allow connecting the F Two to a variety of line level audio sources with either unbalanced RCA or balanced XLR type audio connectors. Suitable sources are preamplifiers, computer sound cards, portable audio players, "PRE OUT" connectors on a Home Theater receiver, etc.

The output section of the subwoofer contains corresponding L, R, C, LS and RS RCA connectors for the main loudspeakers, a LINK OUT RCA connector for linking multiple subwoofers together and two balanced male XLR connectors (LEFT, RIGHT).

The L and R RCA inputs and outputs are working in parallel with LEFT and RIGHT XLR inputs and outputs.

As the F Two contains its own amplifier, no separate power amplifier is needed. Never connect the F Two to the loudspeaker outputs of a power amplifier, integrated amplifier or receiver.

Connecting a stereo system

Connect the audio signal cables from your source to the corresponding input connectors. The F Two offers both balanced and unbalanced signal routes. For stereo signals, use either the LEFT and RIGHT XLR inputs or the L and R RCA inputs. Next, connect the subwoofer to the main loudspeakers with

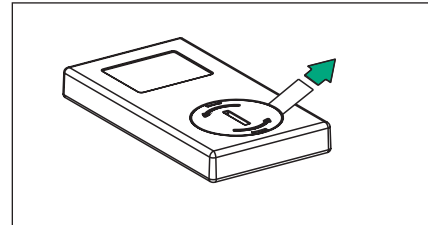


Figure 1. Removing the battery insulating strip from the remote control

RCA or XLR cables from the corresponding output (OUT) connectors on the subwoofer to the signal inputs of the main loudspeakers.

You can also connect an unbalanced source to the RCA L and R inputs and use the parallel LEFT and RIGHT XLR output connectors as outputs. This provides balanced signal from the subwoofer onwards, and facilitates easy connection to main loudspeakers with XLR inputs, such as the G Three or G Four.

Connecting a surround system

The F Two has an integrated crossover network for the five main channels which directs the frequencies below 85 Hz to the subwoofer and higher frequencies through the output connectors to the main loudspeakers. When using a surround sound processor, select a loudspeaker setting "Large" for the channels routed through the subwoofer.

Connect the five main channel signal RCA cables from the signal source to the RCA input connectors L, R, C, LS and RS.

The LFE channel of the preamplifier or processor can be connected to the LFE IN/LINK IN connector. The LFE channel on the F Two can reproduce signals up to 120 Hz.

Next connect the main loudspeakers to the corresponding L, R, C, LS and RS signal outputs on the subwoofer with RCA cables.

Once all connections have been made, the subwoofer and main loudspeakers are ready to be powered up.

Positioning in the room

The placement of the subwoofer in the room affects the overall frequency response and sound level of the system dramatically, as at low frequencies the effects of the room are

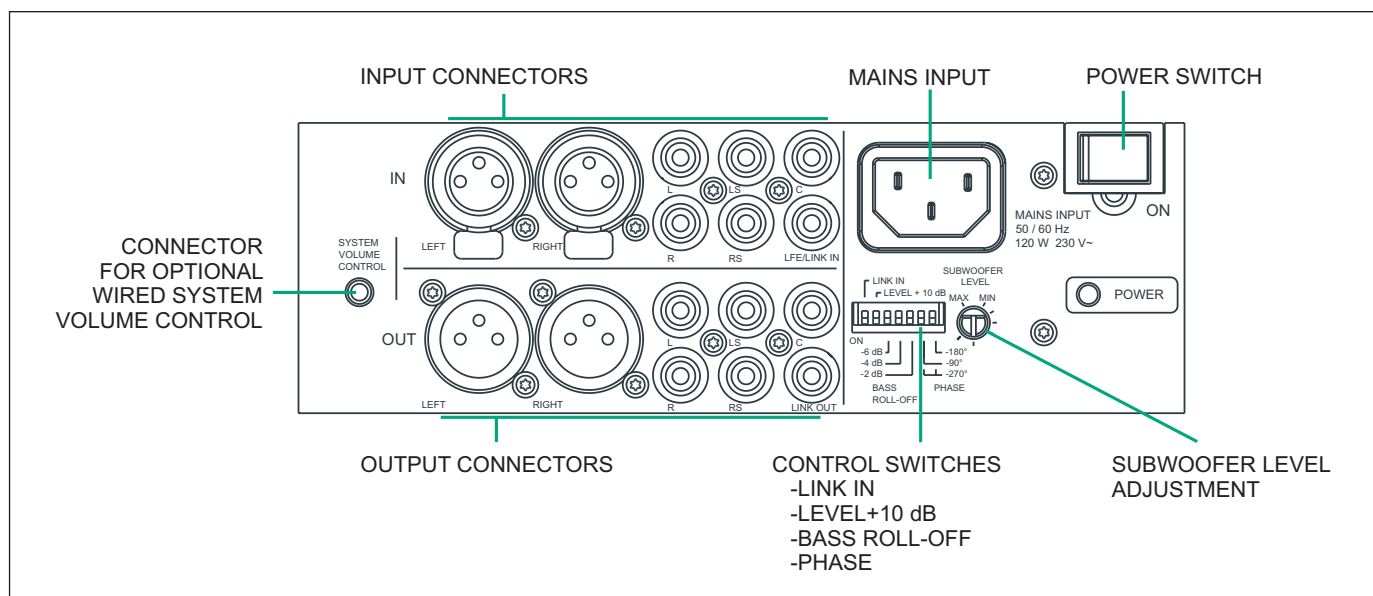


Figure 2. Connectors and controls of the F Two.

strong. Even a slight change in the location of the subwoofer can cause a marked difference in the frequency balance and often patient and methodical experimentation and testing is needed to find the optimum placement.

The placement will also affect the bass roll-off rate and the phase difference between the main loudspeakers and the subwoofer. These effects can be compensated using the controls in the subwoofer but we recommend that at first you leave the switches untouched and concentrate on finding the position where the subwoofer gives the smoothest response, and only then use the controls to fine-tune the balance and phase alignment between the subwoofer and the main loudspeakers.

Start by placing the subwoofer close to the center of the front wall. We recommend a distance of less than 60 cm / 24" to the wall. This position gives increased acoustic loading and sound pressure level due to the proximity of the front wall and floor. Ideally the subwoofer and main loudspeakers should be positioned symmetrically and at an equal distance from the listening position.

If the frequency balance is not quite right, try moving the subwoofer to the left or right along the wall so that different room modes are excited at different levels. Positioning the subwoofer close to a corner will boost the bass level at lower frequencies and may cause asymmetrical spatial imaging.

Setting the playback level

The "LEVEL +10 dB" switch on the subwoofer's connector panel should be switched to "ON" when the F Two is used with Genelec G Five or G Four active loudspeakers and the "LEVEL +10 dB" switches on the main loudspeakers are set to "1."

Setting the Bass Roll-Off switches

The acoustic response of the subwoofer may have to be matched to the characteristics of the room and the positioning in which it will be used (see Table 1). To adjust the subwoofer to match these characteristics use the "BASS ROLL-OFF" control switches located on the connector panel. When all Roll-Off switches are 'OFF', a flat anechoic response is obtained.

Setting the phase control

The effect of incorrect phase alignment between the main loudspeakers and the subwoofer is a drop in the frequency response of the whole system at the main loudspeaker / subwoofer crossover frequency. The phase difference between the main loudspeakers and subwoofer at the listening position is dependent upon the distance from the listener to the subwoofer in relation to the main loudspeakers. To avoid phase differences between the left and right main loudspeakers and the subwoofer, the

Subwoofer placement	Bass Roll-Off
Near a wall	-4 dB (sw 4 "ON")
In a corner	-6 dB (sw 3 "ON")

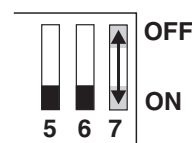
Table 1. Suggested Bass Roll-Off settings in typical situations

subwoofer should be placed close to the center of the front loudspeaker array.

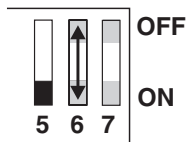
Two phase matching switches in the crossover allow compensation for incorrect phase alignment. Four settings are provided between 0° and -270°.

Coarse phase correction method

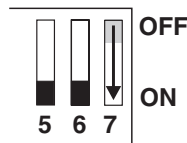
Connect an audio frequency signal generator to a signal input on the subwoofer which has a main loudspeaker connected to the corresponding "OUT" connector. Set the generator to 85 Hz. If a signal generator is not available, it is possible to use an audio test recording which has a test frequency in the range 70 Hz to 100 Hz. Suitable test signals can be downloaded at www.genelec.com.



Toggle the -180° phase switch 'ON' and 'OFF' and set it to the position which gives the lowest sound level at the listening position.



Next toggle the -90° phase switch 'ON' and 'OFF', and again set it to the position which gives the lowest sound level.



Finally, set the -180° phase switch to the opposite setting.

Using the F Two subwoofer

When the subwoofer is powered up or after being disconnected from the mains supply, the power indicator LED blinks and the subwoofer stays muted for approximately seven seconds. This is normal and after this the LED lights up and playback begins.

The delay allows matching the remote control to a specific subwoofer unit (see chapter "Matching the remote control to the subwoofer" below). This is only necessary when there are several F Two subwoofers within the range of the remote control (in adjacent rooms, for instance) and the user wishes to avoid the situation that more than one subwoofer reacts to the commands given by the remote control.

The playback volume can be adjusted with the "+" and "-" buttons on the remote control (see Figure 3). The LED on the subwoofer connector panel blinks while the adjustment is being done and stops blinking when the minimum or maximum level of the adjustment range is reached.

The F Two can be muted by a short push on the POWER/STANDBY button. A new short push on the POWER/STANDBY button or the + button resumes playback. The power indicator LED blinks approximately once per second to indicate that the subwoofer is in "mute" mode. Pushing the "-" button while the subwoofer is muted reduces the volume setting.

Switch the F Two to stand-by mode by pushing and holding the POWER/STANDBY button down until the power indicator LED switches off. Respectively, the subwoofer powers up again with a push on the POWER/STANDBY button.

The F Two is equipped with an automatic signal sensing function that switches the

subwoofer to stand-by mode if no signal is present in the audio input for approximately one hour. The subwoofer resumes playback automatically when it detects an audio signal being fed into any of the input connectors. Alternatively, the subwoofer can be activated by pushing any button on the remote control.

Automatic protection function

The F Two has an integrated protection function that automatically reduces the playback volume to a safe level if the subwoofer is overloaded. This function overrides commands given with the remote control. If this occurs frequently, reduce the playback level until the subwoofer starts to function normally.

Matching the remote control to the subwoofer

When shipped, the remote controls delivered with F Two subwoofers will function with any other F Two subwoofer as well. If this is not desirable, for instance when there are several F Two subwoofers in the same premises, and the user wishes to avoid the situation that more than one subwoofer reacts to the commands given by each remote control, the remote controls can be matched to operate only one subwoofer. This can be done during the seven second delay in powering up that follows after connecting the subwoofer to the mains supply.

1. Disconnect the power supply from the mains connector for a moment and reconnect it or use the power switch to temporarily switch off the subwoofer. The power indicator LED will start blinking indicating the seven second delay.

2. During the delay, first press and hold down the volume "+" button on the remote control and then the volume "-" button. Keep both buttons pressed for a few seconds until the power indicator LED on the subwoofer stops blinking. This indicates that matching is completed.

Now the subwoofer should only respond to commands given by the matched remote control, and respectively, the matched remote control should not work with other F Two units.

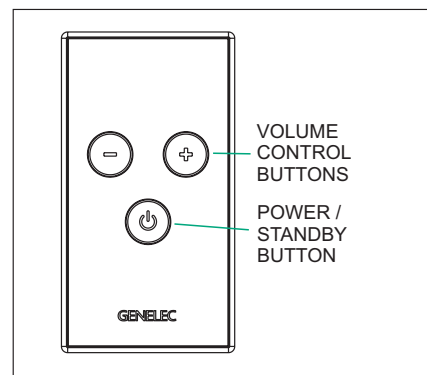


Figure 3. F Two remote control

Using multiple subwoofers

The Genelec F Two subwoofer is equipped with a LINK OUT connector to provide an easy way of coupling two or more subwoofers together in high SPL applications, for instance when using the subwoofers with Genelec G Four active loudspeakers. Connected as described below, the "master" subwoofer controls the volume of all subwoofers linked to it through this connector.

Connect an RCA cable from the LINK OUT connector of the "master" subwoofer to which the main loudspeaker channels are connected, to the LFE / LINK IN connector of the other, "slave" subwoofer and turn the LINK IN dip switch on the "slave" subwoofer to "ON".

In the LINK IN mode, the subwoofer level is automatically set to maximum and the "slave" subwoofer does not react to volume control commands given with a remote control. It only follows the volume adjustment done in the "master" subwoofer.

When two subwoofers connected in this way are positioned close to one another, bass level increases by 6 dB. Three subwoofers give an SPL increase of 9.5 dB and four subwoofers 12 dB compared to a single subwoofer.

The rotary "SUBWOOFER LEVEL" adjustment knob should be turned counter-clockwise to the next line mark on its scale. Phase and Bass Roll-Off adjustments should be done individually for each subwoofer in the chain, especially if they are not placed close together. To check the phase alignment for the "master" subwoofer switch off the "slave" subwoofer and follow the instructions given in the previous sections.

To adjust the phase alignment of the "slave" subwoofer, you need to switch off the "master" subwoofer, connect a signal cable

from the “slave” subwoofer’s “C” channel output connector to the center channel loudspeaker and switch the LINK IN switch to “OFF”. This effectively changes the “slave” to “master” mode and the phase adjustment can be carried out. If you have a stereo system use either “L” or “R” channel to complete the adjustments. Return the connections and LINK IN setting on the “slave” subwoofer back to the “ON” mode after completing the adjustment.

Safety considerations

The Genelec F Two complies with international safety standards. However, to ensure safe operation and maintain the equipment in safe operating condition the following warnings and cautions must be observed.

- Do not use this product with an unearthed mains cable or a mains connection without the protective earth contact as this may lead to personal injury.
- Danger of explosion if battery is incorrectly replaced. Replace only with the same or equivalent type.
- The battery shall not be exposed to excessive heat such as sunshine, fire or the like.
- Servicing and adjustment must only be performed by qualified service personnel.
- Opening the subwoofer is strictly prohibited except by qualified service personnel.
- Do not expose the subwoofer to water or moisture. Do not place any objects filled with liquid, such as vases on the subwoofer or near it.
- Note that the amplifier is not completely disconnected from the AC mains service unless the mains cable is removed from the amplifier or the mains outlet.

Warning!

This equipment is capable of delivering sound pressure levels in excess of 85 dB, which may cause permanent hearing damage.

Changing the remote control battery

The remote control battery can be changed by turning the battery cover on the back of the remote control anticlockwise. Replace the battery with a similar CR2032 type bat-

tery. Insert the battery with the left side first as shown in figure 4 and close the battery cover.

Take the used battery to your local battery recycling point. Under no circumstances should the battery be disposed with general dry waste.

Maintenance

There are no user serviceable parts inside the subwoofer. Any maintenance of the unit must only be performed by qualified service personnel.

Guarantee

This product is supplied with two year guarantee against manufacturing faults or defects that might alter the performance of the unit. Refer to supplier for full sales and guarantee terms.

Compliance to FCC rules

Remote control

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

(1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation. This product emits radio frequency energy, but the radiated output power of this device is below FCC radio frequency exposure limits. This equipment complies with FCC RF radiation exposure limits forth for an uncontrolled environment. Nevertheless, the device should be used in such a manner that the potential for human contact with the antenna during normal operation is minimized.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user’s authority to operate the equipment.

Subwoofer

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- This device may not cause harmful interference, and
- This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

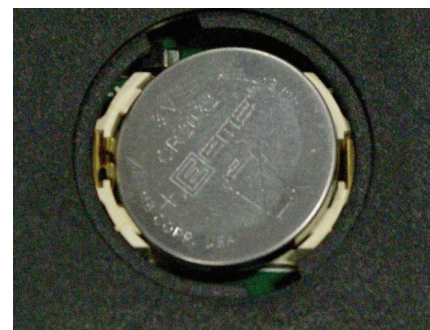


Figure 4. When installing the battery, slide it in left side first.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Modifications not expressly approved by the manufacturer could void the user’s authority to operate the equipment under FCC rules.

SYSTEM SPECIFICATIONS	
	F Two
Free field frequency response (± 3 dB)	Main 27 Hz...85 Hz LFE 27 Hz...120 Hz
Maximum short term sine wave SPL output averaged from 30 to 85 Hz, measured in half space at 1 meter	102 dB
Self generated noise level in half space at 1 m on axis (A-weighted)	≤ 15 dB SPL
Driver, magnetically shielded	205 mm (8")
Weight	9.8 kg (21.6 lb)
Dimensions	
Height	300 mm ($11\frac{13}{16}$ ")
Diameter	362 mm ($14\frac{1}{4}$ ")

AMPLIFIER SECTION	
	F Two
Amplifier short term output power (Long term output power is limited by driver unit protection circuitry)	150 W
Amplifier system THD at nominal output	≤ 0.05 %
Mains voltage	Fixed 100, 120 or 230 V
Power consumption (average)	
Stand by	0.5 W
Idle	12 W
Full output	120 W

CONNECTORS	
	F Two
RCA input connectors	6 (5+LFE/LINK IN)
RCA output connectors	6 (5+LINK OUT)
XLR input connectors	2
XLR output connectors	2
Input impedance	10 kOhm

CROSSOVER SECTION	
	F Two
Subsonic filter (18 dB/octave) below	27 Hz
Crossover frequency (subwoofer/main channels)	85 Hz
LFE channel cutoff frequency	120 Hz
Midband rejection >400 Hz	≥ 50 dB
Input level for 90 dB SPL output at 1 m	-18 dBu at level control max
Sensitivity adjustment range	18 dB
Bass Roll-Off control operating range in 2 dB steps	From 0 to -6 dB @ 27 Hz
Phase matching control in 90° steps	From 0 to -270° @ 85 Hz

F Two Aktiivisubwoofer



Yleistä

Genelec F Two on kompakti aktiivisubwoofer, joka on tarkoitettu tukemaan Genelec G One- ja G Two-aktiivikaiuttimia stereotai surroundjärjestelmissä ja suurempia G Three-aktiivikaiuttimia stereojärjestelmissä. Kaksi tai useampia F Two-subwooferia voidaan ketjuttaa yhteen, jolloin niiden äänenpainekapasiteetti riittää käyttöön myös Genelec G Four-mallin kanssa.

F Two:n bassotoisto ulottuu 27 hertsiin saakka, ja sen liitännät mahdollistavat helpon kytkennän ja yhteensovittamisen pääkaiuttimien kanssa. Koko järjestelmän äänenvoimakkuutta voidaan säätää F Two:n mukana toimitettavalla langattomalla kaukosäätimellä. Lisävarusteena on saatavissa myös pöydälle sijoitettava langallinen kaukosäädin.

F Two:ssa on sisäänrakennettu bassonhallinta viidelle pääkanavalle, joka suodattaa pääkanavien signaaleista alle 85 hertsin taajuudet subwooferin toistettaviksi, ja ohjaa korkeammat antoliitännöiden kautta pääkaiuttimille.

Käyttöönotto

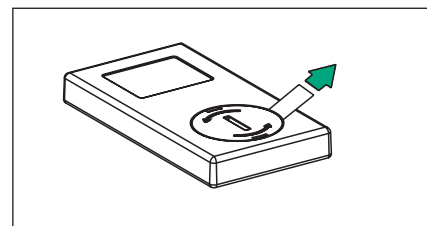
Varmista, että kaikista laitteista on kytketty virta pois.

Vedä pois kaukosäätimen pariston eristysliuska kuvan 1 mukaisesti. Liuska eristää pariston toisen navan johdinpinnastaan, joten kaukosäädin ei toimi ennen kuin se on poistettu.

Subwooferissa on audiosignaaleille kuusi RCA-ottoliitintä (L, R, C, LS, RS ja LFE/LINK IN) ja kaksi symmetristä XLR-ottoliitintä (LEFT, RIGHT). F Two voidaan liittää linjatasoista signaalia antaviin äänilähteisiin, kuten etuvahvistimeen, tietokoneen äänikorttiin, kannettaviin mp3- ja CD-soittimiin tai kotiteatterivahvistimen "PRE OUT"-liittimiin.

F Two:ssa on viisi RCA-antoliitintä viidelle pääkanavalle (L, R, C, LS ja RS), "LINK OUT" RCA-liitin useamman subwooferin ketjuttamiseen ja kaksi symmetristä XLR-antoliitintä (LEFT, RIGHT).

L ja R RCA-liittimet on rinnankytketty LEFT ja RIGHT XLR-liittimien kanssa.

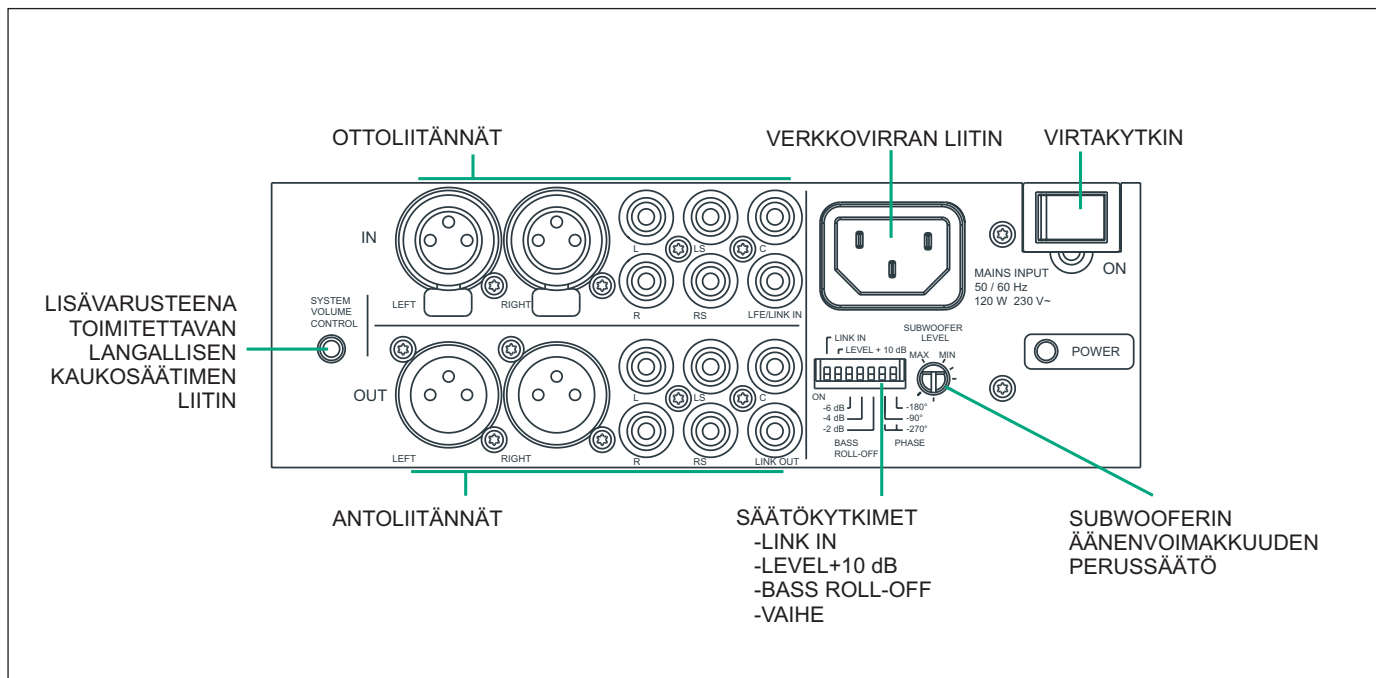


Kuva 1. Kaukosäätimen pariston eristysliuskan poistaminen

Koska F Two sisältää oman päätevahvistimen, sitä ei koskaan saa kytkeä integroidun vahvistimen passiivikaiuttimille tarkoitettuihin kaiutintasoihin liitännöihin.

Stereojärjestelmän kytkeminen

Kytke äänilähteeltä tulevat signaali-kaapelit subwooferin ottoliittimiin. Kaksikanavainen signaali voidaan tuoda subwooferiin joko L ja R RCA-liittimien tai LEFT ja RIGHT XLR-liittimien kautta. Voit käyttää molempia liitännöitä samanaikaisesti kahden äänilähteen kytkemiseen, mutta joissakin tapauk-



Kuva 2. F Two:n liitännät ja kytkimet.

sisästä tämä voi aiheuttaa kohinatason noususta.

Seuraavaksi kytke signaaliikaapelit subwooferin antoliittimistä (L ja R RCA tai LEFT ja RIGHT XLR) pääkaiuttimien ottoliittimiin.

Voit myös kytkeä äänilähteen subwooferin RCA L ja R ottoliittimiin ja käyttää antoliittimienä niiden kanssa rinnan kytkettyjä LEFT ja RIGHT XLR-antoliittimiä. Näin saat käyttöön symmetrisen signaalitien subwooferin ja pääkaiuttimien välille, mikä parantaa häiriönsietoa ja helpottaa XLR-liittimillä varustettujen aktiivikaiuttimien (esim. Genelec G Three ja G Four) liittämistä F Two:hon.

Surroundjärjestelmän kytkeminen

F Two-subwoofer on varustettu jakosuotimella, joka suodattaa kaikkien viiden pääkanavan signaaleista alle 85 hertsin taajuudet subwooferin toistettaviksi, ja ohjaa korkeamat antoliittimien kautta pääkaiuttimille. Näin subwoofer ottaa kantaakseen osan pääkaiuttimien bassokuormasta. Kun pääkanavat on kytketty tällä tavoin subwooferin kautta, tulee surround-dekooderin kaiutinasetuksissa käyttää asetusta "suuri" (Large) kaikille pääkaiuttimille.

Kytke äänilähteeltä tulevat pääkanavien signaaliikaapelit F Two:n RCA-ottoliittimiin L, R, C, LS ja RS.

Kytke äänilähteen LFE-kanava subwoo-

ferin LFE IN/LINK IN-ottoliittimistöön. F Two:n LFE-kanavan ylärajataajuus on 120 Hz, mikä on yhteensopiva yleisimpien tallennusformaattien kanssa.

Seuraavaksi kytke signaaliikaapelit subwooferin antoliittimistä (L, R, C, LS ja RS) pääkaiuttimien ottoliittimiin.

Kytke laitteet päälle vasta kun kaikki signaalijohdot on saatu liitettyä paikoilleen.

Subwooferin sijoitus

Bassotoiston taso ja tasapaino riippuu suuressa määrin bassotaajuuksia tuottavan kaiuttimen sijainnista huoneessa. Suhteellisen pienikin siirtäminen voi aiheuttaa merkittävän muutoksen sointitasapainoon. Subwooferin oikean paikan etsimiseen kannattaaakin paneutua kärsivällisesti ja huolellisesti ja jättää herkkyys- vaiheenkääntö- ja basson tason säädöt alkuasetuksiinsa, kunnes akustisesti edullisin sijoitus on löydetty. Sen jälkeen niitä voidaan käyttää toiston lopulliseen hienosäätöön.

Hyvä sijoitus löytyy usein etukaiuttimien takana olevalta seinältä, hieman sivussa huoneen keskilinjalta. Subwoofer kannattaa pitää lähellä seinää, alle 60 cm:n etäisyydellä. Tällöin subwoofer toimii neljännesavaruudessa (kahden rajapinnan risteyskässä), mikä tukee sen bassotoistoa ja eliminoi haitalliset heijastukset etuseinästä ja lattiasta. Etukaiuttimien takana oleva seinä voi aiheuttaa äänenlaatua heikentäviä heijastuksia, jolloin kaiuttimesta taaksepäin säteilevät ääniaallot kimpoavat

seinästä ja summautuvat viivästyneinä kaiuttimesta kuuntelupaikalle suuntautuvaan ääneen. Tämä ongelma voidaan minimoida käyttäessä subwooferin sisäistä 85 hertsin jakosuodatusta ja siirtämällä etukaiuttimet vähintään 110 cm:n etäisyydelle seinästä.

Ellei bassotoisto ole tasapainossa, siirrä subwooferia vasemmalle tai oikealle. Nurkkaan sijoittaminen korostaa bassotaajuuksia ja saattaa vääristää akustista tilavaikutelmaa.

F Two:n käyttö eri pääkaiuttimien kanssa

F Two-subwooferin "LEVEL +10 dB"-kytkimen perusasetus Genelec G-sarjan aktiivikaiuttimien kanssa on "OFF."

Käytettäessä subwooferia Genelec G Five- tai G Four-aktiivikaiuttimien kanssa, kun pääkaiuttimien "LEVEL +10 dB"-toiminto on käytössä, tulee subwooferin "LEVEL +10 dB"-kytkin kääntää asentoon "ON".

Subwooferin äänenvoimakkuuden perussäätö

Subwooferin ja pääkaiuttimien äänenvoimakkuuserojen tasoittamiseksi F Two on varustettu äänenvoimakkuuden perussäädöllä. Säädin (SUBWOOFER LEVEL) on subwooferin pohjalevyssä. Subwooferin äänen voimakkuus lisääntyy säädintä myötäpäivään kiertämällä ja vähenee säädintä vasta-

Subwooferin sijoitus	Bass Roll-Off
Lähellä seinää	-4 dB (katkaisin 4 "ON")
Nurkassa	-6 dB (katkaisin 3 "ON")

Taulukko 1. Ohjeellisia Bass Roll-Off -säädön asetuksia tyypillisissä tilanteissa.

päivään kiertämällä. Vakioasetus säädölle on -6 dBu (kello 9).

Basson tason säätimet

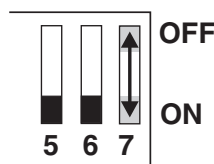
Subwooferin alimpien taajuuksien toistoa voidaan muokata vastaamaan kulloistakin akustista ympäristöä basson säätimillä (BASS ROLL-OFF). Pohjalevyssä olevilla kytkimillä voidaan vaimentaa bassotoistoa kahden desibelin portain. Taulukossa 1 on esitetty suuntaa-antavia säätöohjeita.

Vaiheen säätö

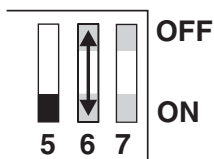
Subwooferin ja pääkaiuttimien virheellinen vaiheistus aiheuttaa vaimentuman niiden väliselle jakotaajuudelle. F Two on varustettu neliportaisella 0°...-270° asteen vaiheensäädöllä, jolla tätä virhettä voidaan korjata. Vaiheero riippuu subwooferin ja pääkaiuttimien keskinäisestä sijainnista, joten sitä kannattaa lähteä korjaamaan vasta kun subwoofer ja kaiuttimet ovat lopullisilla sijoituspaikoillaan.

Vaiheen säätö testisignaalin avulla

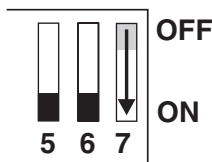
Kytke subwoofer ja vain yksi pääkaiuttimista päälle ja soita 85 hertsin pistetaajuutta. Sopi-
van 85 hertsin signaalin voit löytää Genelecin kotisivun Tuotetuki-osiosta, audiolaitteiden säätöön tarkoitetuilta testilevyiltä tai tuottaa sopivalla signaaligeneraattorilla.



Käännä -180° vaihekytkin vuoroin päälle ja pois, ja jätä se siihen asentoon, jolla bassotoisto kuuntelupaikalla on vaimeampi.



Tee samoin -90° vaihekytkimelle.



Lopuksi käännä -180° vaihekytkin vastakkaiseen asentonsa.

Subwooferin käyttö

Kun F Two kytetään sähköverkkoon ensi kerran tai oltuaan verkosta irrotettuna, LED-valo liitinpaneelissa vilkkuu ja subwoofer pysyy mykistettynä noin seitsemän sekunnin ajan. Tämän jälkeen subwoofer alkaa toimia normaalisti, ja käynnistyy jatkossa ilman viivettä, ellei sitä irroteta sähköverkosta. Viiveen aikana subwooferin asetuksia voidaan muuttaa niin, että se reagoi vain yhteen kaukosäätimeen. Tästä lähemmin kappaleessa "Subwooferin ja kaukosäätimen yhteensovittaminen."

Kun pääkaiuttimet on kytketty F Two:n otto- ja antoliittimien kautta, koko järjestelmän äänenvoimakkuutta voidaan säätää F Two:n kaukosäätimen "+" ja "-" -painikkeilla. LED-valo subwooferin liitinpaneelissa vilkkuu säädön aikana ja lakkaa vilkkumasta kun maksimi- tai minimitaso on saavutettu.

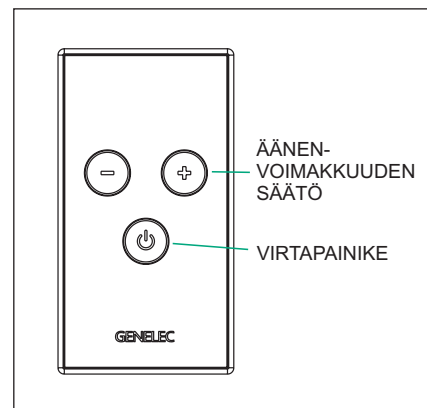
F Two voidaan mykistää lyhyellä painalluksella kaukosäätimen virtapainikkeeseen. Uusi painallus virtapainikkeeseen tai "+" -painikkeeseen palauttaa subwooferin toimintaan. LED-valo vilkkuu noin kerran sekunnissa subwooferin ollessa mykistettynä. Subwooferin äänenvoimakkuusasetusta voidaan pienentää "-" -painikkeella mykistystilan aikana.

F Two kytetään valmiustilaan pitämällä kaukosäätimen virtapainiketta painettuna kunnes LED-valo sammuu. Subwoofer palautetaan toimintatilaan virtapainikkeen painalluksella.

F Two kytkeytyy automaattisesti valmiustilaan ellei sen ottoliittäntöihin syötetä audiosignaalia noin tuntiin. Subwoofer käynnistyy tässä tapauksessa automaattisesti kun signaali palaa tai se voidaan käynnistää painamalla mitä tahansa painiketta kaukosäätimessä.

Automaattinen ylikuormitusuojaus

F Two on varustettu automaattisella ylikuormitusuojauksella, joka alentaa äänenvoimakkuutta mikäli laite uhkaa vaurioitua. Suojaustoiminnon aktivoituessa subwoofer ei reagoi kaukosäätimellä tehtäviin säätöihin. Alenna äänenvoimakkuutta jos suojapiiri aktivoituu.



Kuva 3. Kaukosäätimen painikkeet.

Subwooferin ja kaukosäätimen yhteensovittaminen

Tehtaalta toimitettaessa F Two:n mukana toimitettavat kaukosäätimet toimivat kaikkien F Two-subwoofereiden kanssa. Jos samoissa tiloissa on useampia F Two-subwoofereita, tämä voi olla epätoivottavaa, koska useammat subwooferit voivat reagoida vain yhdelle niistä tarkoitettuihin ohjaukomentoihin.

Tämä voidaan välttää sovittamalla kukin kaukosäädin käyttämään vain yhtä subwooferyksilöä. Sovitus tehdään seuraavasti:

1. Irrota subwooferin virtajohto pistorasiasta hetkeksi ja kytke se takaisin tai käytä subwooferin virta katkaistuna liitinpaneelissa olevalla virtakytkimellä. Subwooferin LED-valo alkaa vilkkua ja subwoofer pysyy mykistettynä seitsemän sekunnin ajan. Sovitus tehdään tämän käynnistysviiveen aikana.

2. Valon vilkkuessa, paina ensin kaukosäätimen "+" -painike pohjaan ja pidä painettuna. Tee sama "-" -painikkeelle ja pidä molempia painettuina, kunnes F Two:n LED-valo lakkaa vilkkumasta.

Yhteensovituksen jälkeen kyseinen subwooferyksilö ei reagoi muihin kaukosäätimiin ja vastaavasti muut subwooferit eivät reagoi sovitettuun kaukosäätimeen.

Useiden subwoofereiden ketjuttaminen yhteen

Useita Genelec F Two-subwoofereita voidaan ketjuttaa LINK OUT-antoliittimen kautta. Näin saadaan lisää äänenpainetta,

ja F Two-subwoofereita voidaan käyttää esimerkiksi Genelec G Four-aktiivikaiuttimien kanssa. Seuraavan ohjeen mukaisesti kytkettynä yksi ”isäntä”-subwoofer ohjaa ketjun muiden ”orja”-subwoofereiden toimintaa ja kaikki subwooferit seuraavat yhdenmukaisesti kaukosäätimellä annettuja komentoja.

Kytke äänilähde ja pääkaiuttimet yhteen subwooferiin, kuten edellä on esitetty. Tämä on järjestelmän ”isäntä”-subwoofer. Kytke ketjun seuraava subwoofer RCA-johdolla ”isännän” LINK OUT-antoliittimestä ”orjan” LFE / LINK IN-ottoliittimeen. ja käännä LINK IN-kytkin ”orjan” liitinpaneelissa asentoon ON. Jos käytössä on useampia subwoofereita, ketjua jatketaan vastaavalla tavalla eteenpäin. Jokaisen ”orjan” LINK IN-kytkin pitää asettaa asentoon ON.

LINK IN-kytkin asettaa subwooferin äänenvoimakkuuden maksimiin ja estää subwooferin reagoinnin kaukosäätimellä annettuun äänenvoimakkuuden säätöön. Näin se seuraa vain ”isäntä”-subwooferin kautta tehtävää äänenvoimakkuuden säätöä.

Verrattuna yhteen subwooferiin, kaksi lähelle toisiaan sijoitettua ketjutettua subwooferia tuottaa 6 desibelin lisäyksen maksimiäännpaineeseen, kolme 9,5 dB ja neljä 12 dB.

Ketjun kaikkien subwooferiden äänenvoimakkuutta tulee alentaa kiertämällä ”SUBWOOFER LEVEL” -säädintä liitinpaneelissa vastapäivään asteikon yhden viivavälin verran (-3 dB). Vaiheen ja basson tason (Bass Roll-Off) säätö tehdään jokaiselle subwooferille erikseen.

Sammuta kaikki ”orja”-subwooferit ”isäntä”-subwooferin vaiheen säädön ajaksi.

Säädä ”orja”-subwoofereiden vaihe yksi kerrallaan, ”isäntä” ja mahdolliset muut ”orja”-subwooferit sammutettuina. Kytke signaalijohto ”orja”-subwooferin ”C” (keskikanava) -antoliittimestä keskikaiuttimeen (stereojärjestelmässä käytä joko L- tai R- kanavaa) ja käännä ”LINK IN”-kytkin asentoon ”OFF.” Nyt voit suorittaa vaiheen säädön.

Säädön jälkeen kytke ”LINK IN”-kytkin takaisin asentoon ”ON” ja palauta kaapelointi entiselleen.

Turvallisuusohjeita

Genelec F Two-subwoofer on suunniteltu ja valmistettu täyttämään kansainväliset turvallisuusnormit. Virheellisestä käytöstä saattaa kuitenkin seurata vaaratilanne, joten seuraavia ohjeita on aina noudatettava:

- Laitetta ei saa asettaa alttiiksi kosteudelle tai roiskevedelle. Se on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan kuivassa huonetilassa.
- Älä käytä laitetta ilman suojamaadoitettua verkkojohtoa tai kytke sitä suojamaadoittamattomaan pistorasiaan.
- Pariston virheellinen asennus tai käsittely voi aiheuttaa räjähdysvaaran. Käytä vain ohjeessa mainitun tyyppisiä paristoja.
- Paristoa ei saa altistaa kuumuudelle, kuten voimakkaalle auringonvalolle, tulelle tai muulle lämmönlähteelle.
- Huolto- ja korjaustoimia saa suorittaa vain valmistajan valtuuttama huoltohenkilöstö.
- Älä avaa koteloa tai irrota laitteesta mitään osia.
- Huomaa, että vahvistin ei ole täysin jännitteetön ellei virtajohtoa ole irrotettu pistokkeesta.

VAROITUS!

Genelec F Two pystyy tuottamaan yli 85 desibelin äänenpaineen, mikä voi aiheuttaa pysyvän kuulovaurion.

Kaukosäätimen pariston vaihto

Irrota kaukosäätimen takana oleva pyöreä pariston kansi vastapäivään kiertämällä. Vaihda paristo uuteen CR2032-typin paristoon, muuntyyppisten paristojen käyttö on kielletty. Työnnä paristo paikalleen vasen laita edellä (katso kuva 4) ja sulje pariston kansi.

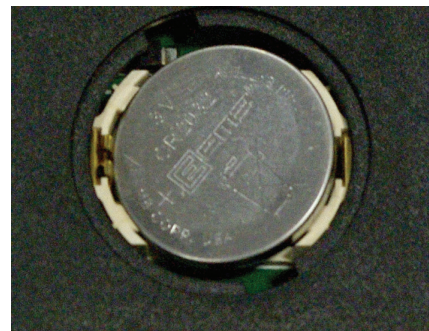
Toimita käytetty paristo paristojenkierrätyspisteeseen, älä laita sitä normaalin sekajätteen sekaan.

Huolto

Kaikki huolto- ja korjaustoimet on annettava valmistajan tai valmistajan valtuuttaman huoltohenkilöstön suoritettaviksi. Älä avaa laitetta itse.

Takuu

Genelec Oy antaa tuotteilleen ostopäivästä lukien kahden vuoden takuun. Takuu kattaa valmistusvirheet ja materiaali- ja



Kuva 4. Asenna uusi paristo vasen reuna edellä.

TEKNISET TIEDOT	
	F Two
Taajuusvaste vapaakentässä (± 3 dB)	Pääkanavat 27 Hz...85 Hz LFE 27 Hz...120 Hz
Hetkellinen maksimiäänepaine mitattuna sinisignaaliilla puoliavaruuteen (keskiarvo 30...85 Hz 1 m etäisyydellä)	102 dB
Akustinen pohjakohinataso (A-painotettu) 1 m etäisyydellä	≤ 15 dB SPL
Kaiutinelementti (magneettisuojuattu)	205 mm (8")
Paino	9,8 kg
Mitat	
Korkeus	300 mm
Halkaisija	362 mm

VAHVISTIN	
	F Two
Vahvistimen lyhytkestoinen teho (kaiutin-elementin suojauselektronikka rajoittaa vahvistimen jatkuvaa tehoa)	150 W
Vahvistimen särö nimellisteholla (THD)	≤ 0.05 %
Verkköjännite	230 V
Tehonkulutus keskimäärin	
Valmiustila	0,5 W
Min	12 W
Max	120 W

LIITÄNNÄT	
	F Two
RCA-ottoliitäntäjä	6 kpl (5+LFE/LINK IN)
RCA-antoliitäntäjä	6 kpl (5+LINK OUT)
XLR-ottoliitäntäjä	2 kpl
XLR-antoliitäntäjä	2 kpl
Ottoimpedanssi	10 kOhm

JAKOSUODIN	
	F Two
Ylipäästösuodin (18 dB/oktaavi)	<27 Hz
Jakotaajuus subwoofer/pääkanavat	85 Hz
LFE-kanavan ylärajataajuus	120 Hz
Vaimennus >400 Hz	≥ 50 dB
Herkkyden säätöalue	18 dB
Bass Roll-Off-säätö 2 dB:n portain	0 ... -6 dB @ 27 Hz
Vaiheen säätö 90 asteen välein	0 ... -270° @ 85 Hz

F Two Aktiv subbas

Allmän beskrivning

Genelec F Two är en ytterst kompakt subbasenhet, som konstruerats för att kunna komplettera upp till fem olika aktiva Genelec G One eller G Two högtalare eller ett par av de något större G Three. Två ihopkopplade F Two kan även användas tillsammans med G Four. F Two förbättrar systemets basåtergivning ända ner till 27 Hz, och den integreras perfekt med huvudhögtalarna i vilken akustisk miljö som helst. Uppspelningsnivån för hela systemet styrs på ett bekvämt sätt från den trådlösa volymkontrollen, som levereras med subbasen. En trådsluten volymkontroll finns som tillval.

F Two har ett integrerat bashanteringssystem för de fem huvudkanalerna – som dirigerar alla frekvenser under 85 Hz till subbasen, och alla högre frekvenser via utgångsanslutningarna till huvudhögtalarna.

Installation

Innan du kopplar in några ljudsignaler bör du se till att all utrustning är avstängd.

Dra ut den isolerande plastremsan från undersidan av fjärrkontrollen, som visas på bild 1. Den här remsan förhindrar att batteriet kommer i kontakt med batterikontakterna under transport, och fjärrkontrollen fungerar följaktligen inte förrän den avlägsnats.

Subbasen är försedd med sex olika ljudingångar i form av RCA- (eller s.k. phono-) kontakter (L, R, C, LS, RS samt LFE/LINK IN) och två balanserade ingångar med XLR-honkontakter (LEFT, RIGHT). De gör det möjligt att ansluta F Two till en mängd olika ljudkällor på linjenivå – endera obalanserat via RCA- eller balanserat via XLR-kontakter. Lämpliga ljudkällor kan vara förstärkare, ljudkort till datorer, bärbara ljudspelare, "Pre Out"-anslutningar i hemmabioanläggningar, etc.

Utgångssidan på subbasen är försedd med motsvarande RCA-kontakter för anslutning av huvudhögtalarna (L, R, C, LS och RS), en LINK OUT RCA-kontakt, för att koppla ihop flera subbasar, och två balanserade XLR-kontakter (hane) för vänster (L) och höger (R) utgång.

Vänster och höger in- och utgång (L och R) via RCA-kontakterna fungerar parallellt med motsvarande in- och utgångar med XLR-kontakter.

Eftersom F Two har en inbyggd förstärkare, behövs ingen separat effektförstärkare (slutsteg). Anslut aldrig F Two till högtalarutgångarna på ett slutsteg, en integrerad förstärkare eller en receiver.

Anslutning till en stereoanläggning

Anslut ljudkablarna från signalkällan till motsvarande ingångskontakter. F Two erbjuder både balanserade och obalanserade signalvägar. För stereosignaler kan du använda endera vänster (LEFT) och höger (RIGHT) XLR-ingångar, eller vänster (LEFT) och höger (RIGHT) RCA-ingångskontakter. Därefter ansluter du subbasen till huvudhögtalarna, med RCA- eller XLR-kontakter från motsvarande utgångskontakter (OUT) på subbasen till signalingångarna på dina huvudhögtalare.

Du kan även ansluta en obalanserad ljudkälla till de två ingångar som har RCA-kontakter – vänster (L) och höger (R) – och använda de parallella XLR-kontakterna – vänster (L) och höger (R) ut – som utgångar. Det här gör att du kan ha balanserad signalväg från och med subbasen, och gör det lätt att koppla in huvudhögtalare med XLR-ingångar, som till exempel G Three eller G Four.

Anslutning till ett surround-system

F Two har ett inbyggt delningsfilter för de fem huvudkanalerna, som skickar alla signaler under 85 Hz till subbasen och alla högre frekvenser via utgångskontakterna till huvudhögtalarna. Om du använder en surround-processor, ska du använda högtalarinställningen "Large" för de kanaler som skickas via subbasen.

Koppla de fem huvudkanalernas signalkablar (RCA) från ljudkällan till RCA-kontakterna för ingångarna L, R, C, LS och RS.

LFE-kanalen från förstärkaren, eller surround-processor, kan kopplas till LFE IN/LINK IN-anslutningen. LFE-kanalen på F Two kan återge signaler upp till 120 Hz.

Därefter ansluter du huvudhögtalarna till motsvarande L, R, C, LS och RS signalutgångar på subbasen med RCA-kablar.

Efter att alla anslutningar har gjorts, kan både subbasen och huvudhögtalarna sättas på.

Placering i rummet

Subbasens placering i rummet kan påverka den totala frekvensgången och ljudnivån hos systemet på ett dramatiskt sätt, eftersom rummets påverkan är stor vid låga frekvenser. Till och med en liten förflyttning av subbasen kan orsaka en markant skillnad i frekvensbalansen, och ofta kan ett tålmodigt och metodiskt

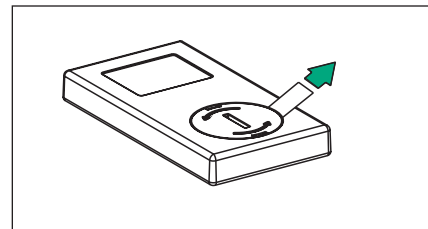


Bild 1. Dra ut den isolerande plastremsan från fjärrkontrollen

experimenterande behövas för att man ska hitta den optimala placeringen.

Placeringen påverkar även basfallet och fasskillnader mellan huvudhögtalarna och subbasen. Dessa effekter kan i viss mån kompenseras med kontrollerna som finns i subbasen, men vi rekommenderar att du först och främst låter dessa omkopplare vara, och koncentrerar dig på att hitta den position där subbasen ger renast återgivning, och endast därefter använder kontrollerna för att finjustera balansen och fasriktigheten mellan subbasen och huvudhögtalarna.

Börja med att placera subbasen nära mitten av väggen rakt fram. Vi rekommenderar ett avstånd av högst 60 cm (24") från väggen. Den placeringen ger en ökad akustisk förstärkning och ljudtrycksnivå (SPL) tack vare den s.k. proximitetseffekten från väggen och golvet (dessa bildar ett akustiskt horn). Det idealiska är sedan att man placerar subbasen och huvudhögtalarna symmetriskt och på samma avstånd från lyssningspositionen.

Om frekvensåtergivningen inte har riktigt den rätta balansen kan du försöka att flytta subbasen något åt vänster eller höger längs väggen så att läget i rummet påverkar ljudet vid olika nivåer. Om man placerar subbasen nära ett hörn i rummet, förstärks basnivån vid lägre frekvenser och det kan orsaka asymmetri i ljudbilden (stereobilden "kantrar").

Att ställa in nivå hos subbasen

Nivåomkopplaren som är markerad "LEVEL +10 dB" på subbasens anslutningspanel ska ställas i läget "ON" när F Two används tillsammans med Genelec G Five eller G Four aktiva högtalare motsvarande omkopplare ("LEVEL +10 dB") på huvudhögtalarna ställ i läget "1".

Att ställa in basavskärningsfiltren

Den akustiska återgivningen hos subbasen kan

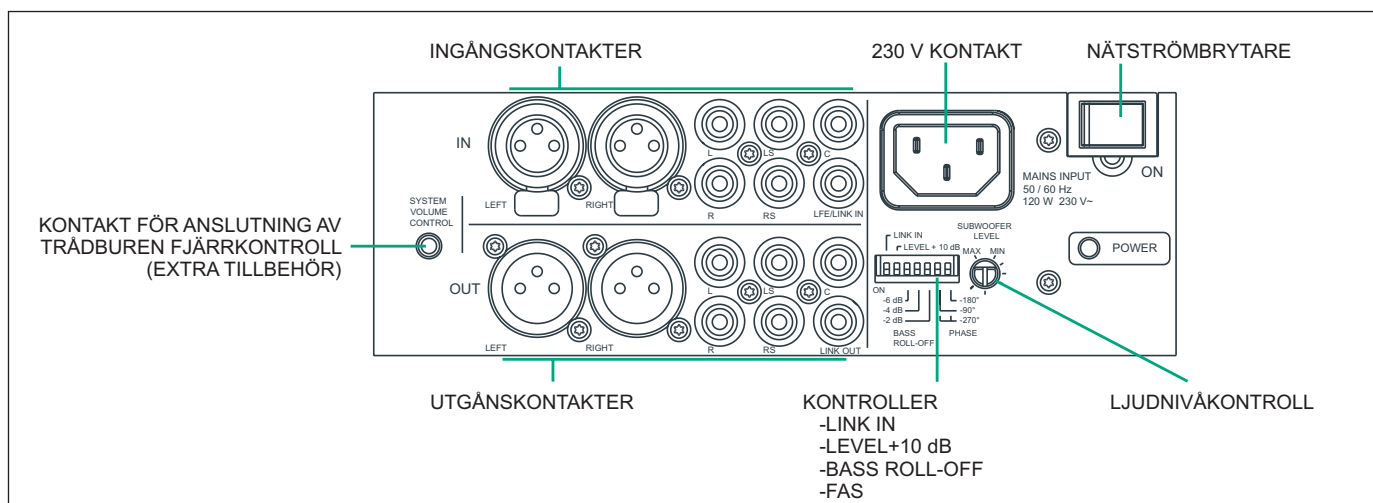


Bild 2. Anslutningar och kontroller på F Two

behöva matchas till rummets akustiska egenskaper och den position som den kommer att användas i (se tabell 1). För att ställa in subbasen så den matchar dessa egenskaper, används omkopplarna för "BASS ROLL-OFF" (basavskärningsfiltret) som återfinns på anslutningspanelen. När alla dessa omkopplare är i läget "OFF" får vi en rak frekvenskurva utan resonanser.

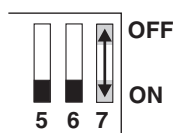
Att ställa in faskontrollen

Om inte faskörhållandet mellan huvudhögtalarna och subbasen görs korrekt får man en sänkning av frekvensåtergivningen hos hela systemet vid den frekvens som utgör delningsfrekvensen mellan huvudhögtalarna och subbasen. Fasskillnaden vid lyssningspositionen mellan huvudhögtalarna och subbasen beror på avståndet från lyssnaren till subbasen i förhållande till samma avstånd från huvudhögtalarna. För att undvika denna fasskillnad mellan vänster och höger huvudhögtalare och subbasen, bör subbasen placeras nära den punkt som ligger mitt emellan huvudhögtalarna.

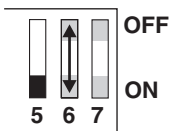
Två omkopplare för kompensering av den här fasskillnaden finns i filterdelen. De har fyra lägen mellan 0° och -270°.

En metod för grovjustering av fasen

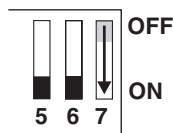
Anslut en signalgenerator för ljudfrekvenser till en signalgång på subbasen, där en huvudhögtalare också är ansluten till motsvarande "OUT"-kontakt. Ställ in signalgeneratoren på 85 Hz. Om du inte har tillgång till en signalgenerator, kan du använda en ljudtestinspelning som har en testfrekvens inom området mellan 70 och 100 Hz. Lämpliga testsignaler kan laddas ned från www.genelec.com.



Växla mellan läget "ON" och "OFF" på 180-gradersomkopplaren, och låt den stå i det läge där du har lägst ljudnivå vid lyssningspositionen.



Därefter gör du motsvarande manövrer med 90-gradersomkopplaren, och låter den stå i det läge där du har lägst ljudnivå vid lyssningspositionen.



Till sist ställer du -180-gradersomkopplaren i det motsatta läget.

Subbasens placering	Basavskärningsfilter
Nära en vägg	-4 dB (omk. 4 "ON")
I ett hörn	-6 dB (omk. 3 "ON")

Tabell 1. Föreslagen inställning av basavskärningsfiltren i två givna situationer

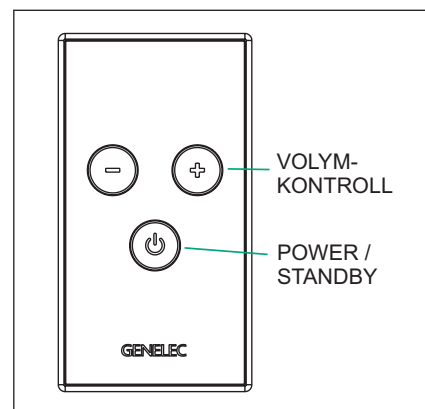


Bild 3. Fjärrkontroll av F Two.

Att använda subbasen F Two

När subbasen sätts på, eller efter att den har varit urkopplad från nätspänning, blinkar den gröna strömindikeringslysdioden, och subbasen är tyst i ungefär sju sekunder. Det här är fullt normalt och när de här sekunderna har gått tänds lysdioden och subbasen kan användas för att spela upp musik igen.

Den här fördröjningen gör det möjligt att matcha fjärrkontrollen till en viss subbasenhet (se även avsnittet om "Hur man matchar fjärrkontrollen till subbasen" här nedan). Det här behöver endast göras om det finns flera F Two subbasar inom fjärrkontrollens räckvidd (till exempel i ett närliggande rum) och användaren vill försöka undvika att fler än en subbas reagerar på kommandon från fjärrkontrollen.

Uppspelningsvolymen kan justeras med plus- och minus-knapparna på fjärrkontrollen (se bild 3). Lysdioden på subbasens anslutningspanel blinkar när justeringen görs och slutar blinka när justeringens max- eller mininivå har nåtts.

F Two kan tystas med snabb tryckning på "POWER/STANDBY"-knappen. För att återuppta uppspelning trycker man ännu en gång snabbt på samma knapp. Lysdioden för strömindikeringen blinkar ungefär en gång per sekund för att visa att subbasen är i tyst ("mute") läge. Om man trycker på minusknapp-

pen samtidigt som subbasen är i tyst läge sänks ljudvolymens inställning.

Koppla om F Two till stand-by-läge genom att trycka ned och hålla "POWER/STANDBY"-knappen nedtryckt tills strömindikeringslysdioden slocknar. På motsvarande sätt sätter man på subbasen igen genom att trycka på "POWER/STANDBY"-knappen.

F Two är utrustad med en automatisk signalavkännare som kopplar över subbasen i Stand-by-läge om ingen signal finns på ingången under ungefär en timme. Subbasen återupptar uppspelningen automatiskt när den upptäcker att en signal har matats in i någon av ingångarna. Som alternativ kan man även aktivera subbasen igen, genom att trycka på vilken knapp som helst på fjärrkontrollen.

Automatisk skyddsfunktion

F Two har en inbyggd skyddsfunktion som automatiskt reducerar uppspelningsvolymen till en säker nivå ifall subbasen skulle överbelastas. Den här funktionen upphäver kommandon som getts via fjärrkontrollen. Om det här händer regelbundet bör uppspelningsnivån sänkas tills subbasen åter fungerar normalt.

Hur man matchar fjärrkontrollen till subbasen

När subbasen F Two levereras fungerar fjärrkontrollen även med vilken annan F Two subbas som helst. Om det här inte är önskvärt, till exempel om det finns flera F Two subbasar inom samma lokaler, och användare vill undvika att flera subbasar reagerar på kommandon från varje fjärrkontroll, kan dessa matchas för att fungera enbart med en enskild subbas. Det här kan göras under den sju sekunder långa fördröjningen, som finns när subbasen startas efter att subbasen anslutits till nätspänning.

1. Koppla ur nätsladden för ett ögonblick och koppla in den igen, eller använd strömbrytaren för att tillfälligt stänga av och sätta på subbasen igen. Den lysdioden som indikerar när strömmen är på, börjar blinka för att på så sätt visa att de sju sekundernas uppstarts-delay pågår.

2. Tryck under den här tiden först in och håll volymplusknappen intryckt, och tryck därefter in även minusknappen. Håll båda knapparna intryckta ett par sekunder, tills strömindikeringslysdioden slutar blinka. Det visar att matchningen är genomförd.

Nu ska subbasen enbart svara på kommandon från just den matchade fjärrkontrollen, och på samma sätt ska den matchade fjärrkontrollen

inte fungera med någon annan än den matchade F Two-enheten.

Att använda flera subbasar

Subbasen Genelec F Two är försedd med LINK OUT-anslutning för att på så sätt erbjuda ett enkelt sätt att sammankoppla två eller fler subbasar när det krävs lite högre ljudtryck, till exempel när man använder subbasar tillsammans med de aktiva högtalarna Genelec G Four. Om man kopplar ihop dem som det beskrivs här nedan kommer den s.k. master-subbasen styra volymen på alla sammankopplade subbasar via den här anslutningen.

Koppla en RCA-sladd från LINK OUT-kontakten på master-subbasen, till vilken huvudhögtalarna är anslutna, till LFE / LINK IN -kontakten på nästa "slav"-subbas, och sätt LINK IN dip switchen på slav-subbasen till läget "ON".

I läget LINK IN, ställs automatiskt subbasens volym till maxläget och slav-subbasen reagerar inte på volymkommandon från fjärrkontrollen, Den följer enbart de volymjusteringar som körs på master-subbasen.

När man placerar två subbasar intill varandra på det här viset, höjs basåtergivningen med 6 dB. Tre subbasar ger en ökning av ljudtrycket med 9,5 dB, och fyra subbasar ökar ljudtrycket med 12 dB, jämfört med en ensam subbas.

Ratten som är markerad "SUBWOOFER LEVEL" ska vridas moturs till nästa streck på skalan. Fas- och basavskärningsjusteringarna bör göras individuellt för varje subbas i kedjan, speciellt om de inte är placerade nära varandra. För att kontrollera fasinställningen på master-subbasen bör du stänga av slav-subbasen och följa instruktionerna i föregående avsnitt.

För att justera faseriktigheten hos slav-subbasen ska du stänga av master-subbasen, ansluta en signalkabel från slav-subbasens C-kanalutgång till centerhögtalaren, och ställa LINK IN-omkopplaren i läget OFF. Det innebär i praktiken att slav-subbasen blir en master-subbas, och det gör det möjligt att göra faserjusteringen. Om du har ett stereosystem använder du endera vänster (L) eller höger (R) kanal för att slutföra inställningarna. Återställ anslutningarna och LINK IN-inställningen på slav-subbasen till läget ON, efter att du slutfört fasinställningen.

Säkerhetsföreskrifter

Genelec F Two uppfyller internationella säkerhetsföreskrifter. För att försäkra sig om att allt fungerar på ett säkert sätt, och att utrustningen fortsätter att göra det, bör man dock tänka speciellt på följande.

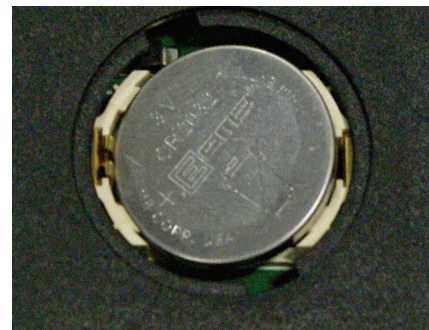


Bild 4. Vid isättning av batteriet, börja med vänster sida.

- Använd aldrig den här produkten med en ojordad nätsladd, eller med en nätanslutning utan skyddsjord, eftersom det kan leda till personskada.
- Explosionsrisk föreligger om batteriet placeras på fel sätt. Byt enbart ut batteriet mot ett av samma, eller motsvarande, typ.
- Batteriet får inte utsättas för överdriven värme, som till exempel starkt solsken, brand eller liknande.
- Service och justering ska enbart utföras av kvalificerad servicepersonal.
- Att öppna subbasen är strängeligen förbjudet – utom när den utförs av kvalificerad servicepersonal.
- Utsätt aldrig subbasen för väta eller fukt. Placera aldrig föremål som innehåller vätska – som t.ex. vaser – ovanpå subbasen eller i dess närhet. Observera att förstärkaren inte är helt bortkopplad från nätet, om inte nätkabeln avlägsnats från förstärkaren eller vägguttaget.

Varning!

Den här utrustningen kan leverera ljudnivåer som överstiger 85 dB, vilket kan förorsaka permanenta hörselskador.

Att byta batteri i fjärrkontrollen

Batteriet i fjärrkontrollen kan bytas genom att vrida batteriluckan på fjärrkontrollens baksida moturs. Ersätt batteriet med ett CR2032-batteri av samma typ. Sätt in batteriet med den vänstra sidan först, så som visas i figur 4, och stäng batteriluckan.

Lämna det förbrukade batteriet på din lokala återvinningsstation. Batteriet får på inga villkor kastas tillsammans med vanligt hushålls avfall.

Underhåll

Subbasen innehåller inga delar som kan repareras av användaren. All service och allt underhåll

SYSTEMSPECIFIKATIONER	
	F Two
Frekvensåtergivning i fritt rum (± 3 dB)	Main 27 Hz...85 Hz LFE 27 Hz...120 Hz
Maximal kortvarig sinusvåg SPL utsignal, medelvärde från 30 till 85 Hz, uppmätt med halvsfärisk utbredning på 1m avstånd	102 dB
Egenbrus uppmätt med halvsfärisk utbredning på 1 m avstånd (on axis) (A-vägt)	≤ 15 dB SPL
Högtalarelement, magnetiskt skärmat	205 mm (8")
Vikt	9,8 kg
Mått	
Höjd	300 mm
Diameter	362 mm

FÖRSTÄRKARDELEN	
	F Two
Förstärkarens maximala kortvariga uteffekt (Långvarig uteffekt begränsas av enhetens automatiska skyddsfunktion)	150 W
Förstärkarsystemets THD vid nominell uteffekt	≤ 0.05 %
Nätspänning	230 V
Effektförbrukning (medelvärde)	
Stand by	0,5 W
Viloläge	12 W
Full uteffekt	120 W

ANSLUTNINGAR	
	F Two
RCA ingångskontakter	6 (5+LFE/LINK IN)
RCA utgångskontakter	6 (5+LINK OUT)
XLR ingångskontakter	2
XLR utgångskontakter	2
Ingångsimpedans	10 kOhm

FILTERSEKTION	
	F Two
Subsoniskt filter (18 dB/oktav) under	<27 Hz
Delningsfrekvens (subbasen/huvudkanalerna)	85 Hz
LFE kanalens brytfrekvens	120 Hz
Undertryckning av mellanregister >400 Hz	≥ 50 dB
Känslighetsomfång	18 dB
Basfilteromkopplarnas arbetsområde i 2 dB steg	0 ... -6 dB @ 27 Hz
Omkopplare för kompensation av faskillnad i 90° steg	0 ... -270° @ 85 Hz

av enheten måste göras av kvalificerad servicepersonal.

Garanti

Den här produkten levereras med två års garanti mot fabrikationsfel eller andra defekter som kan förändra enhetens prestanda. Vänd er till återförsäljaren vad gäller alla försäljnings- och garantivillkor.

F Two

Operating Manual
Käyttöohje
Bruksanvisning

Genelec Document D0105R004e. Copyright Genelec Oy 2.2018. All data subject to change without prior notice

www.genelec.com

GENELEC®

International enquiries:
Genelec, Olvitie 5
FIN-74100, Iisalmi, Finland
Phone +358 17 83881
Fax +358 17 812 267
Email genelec@genelec.com

In the U.S. please contact:
Genelec Inc., 7 Tech Circle
Natick, MA 01760, U.S.A.
Phone +1 508 652 0900
Fax +1 508 652 0909
Email genelec.usa@genelec.com

In China please contact:
Beijing Genelec Audio Co. Ltd.
B33-101, Universal Business Park
Nr. 10 Jiuxianqiao Road
Chaoyang District
100015 Beijing, China
Phone 400 700 1978, +86 5823 2014
Email genelec.china@genelec.com

In Sweden please contact
Genelec Sverige
Ellipsvägen 10A
141 75 Kungens Kurva
Phone +46 8 449 5220
Email info@genelec.com