

GENELEC®

8040B
8050B

Operating Manual 2-6

Käyttöohje 7-11

操作手册 12-16





Genelec 8040B and 8050B Active Monitoring Systems

System

The GENELEC 8040B and 8050B are two way active monitoring loudspeakers designed to produce high SPL output, low coloration and broad bandwidth in a small enclosure size. They are suitable for a wide variety of tasks, such as near field monitoring, mobile vans, broadcast and TV control rooms, surround sound systems and home studios. Designed as active loudspeakers, they contain drivers, power amplifiers, active crossover filters and protection circuitry. The Minimum Diffraction Enclosure™ (MDE™) and advanced Directivity Control Waveguide™ (DCW™) technologies provide excellent frequency balance even in difficult acoustic environments.

Drivers

The bass driver dimensions are 165 mm (6 1/2") and 205 mm (8") for 8040B and 8050B respectively. The long, flow optimized reflex tube has a large cross sectional area and terminates with a wide flare at the back of the enclosure. The high frequency driver is a 19 mm (3/4") metal dome on the 8040B and a 25 mm (1") metal dome on the 8050B. Both drivers are magnetically shielded.

Crossover

The active crossover network consists of two parallel bandpass filters. The crossover frequency is 3.0 kHz on the 8040B and 1.8 kHz on the 8050B. The active crossover controls ("treble tilt", "desktop low frequency", "bass tilt" and "bass roll-off") allow precise matching of the loudspeakers to any room environment.

Amplifiers

The amplifier unit is mounted in the rear of the loudspeaker enclosure. The unit incorporates special circuitry for driver thermal overload protection. Variable input sensitivity allows accurate level matching to console output section.

Connections

Each loudspeaker is supplied with a mains cable and an operating manual. Before connecting up, ensure that the mains switch is off (see figure 1). Audio input is via a 10 kOhm balanced XLR connector, but unbalanced leads may be used as long as pin 3 is grounded to pin 1 of the XLR (see figure 3). Once the connections have been made, the loudspeakers are ready to be switched on.

Mounting considerations Align the loudspeakers correctly

Always place the loudspeakers so that their acoustic axes (see figure 2) are aimed towards the listening position. Vertical placement is preferable, as it minimises acoustical cancellation problems around the crossover frequency.

Maintain symmetry

Check that the loudspeakers are placed symmetrically and at an equal distance from the listening position. If possible, place the system so that the listening position is on the centerline of the room and the loudspeakers are placed at an equal distance from the centerline.

Minimise reflections

Acoustic reflections from objects close to the loudspeakers like desks, cabinets, computer monitors etc. can cause unwanted coloration and blurring of the sound image. These can be minimised by placing the loudspeaker clear of reflective surfaces. For instance, putting the loudspeakers on stands behind and above the mixing console usually gives a better result than placing them on the meter bridge.

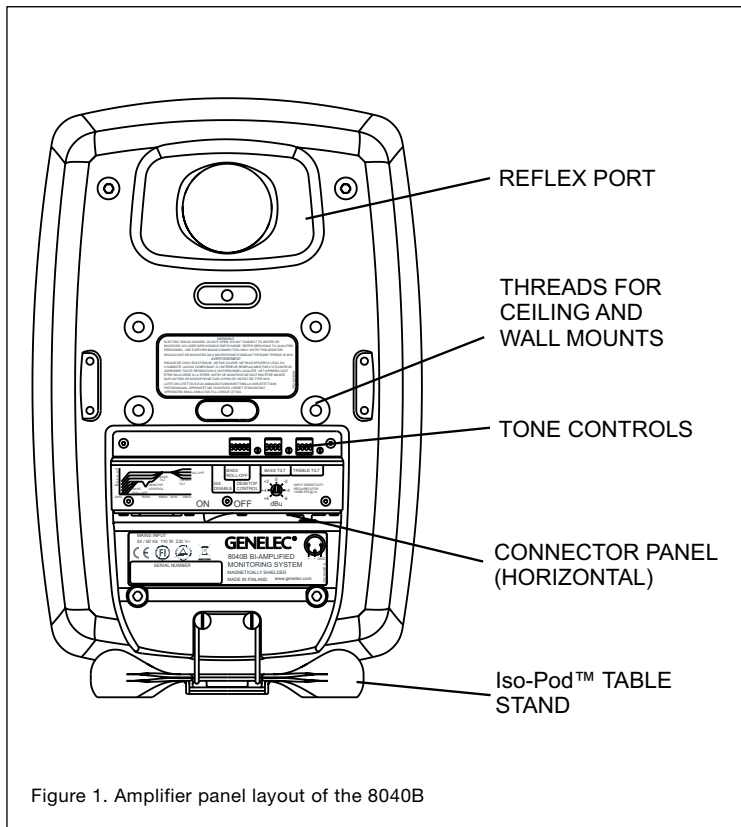


Figure 1. Amplifier panel layout of the 8040B

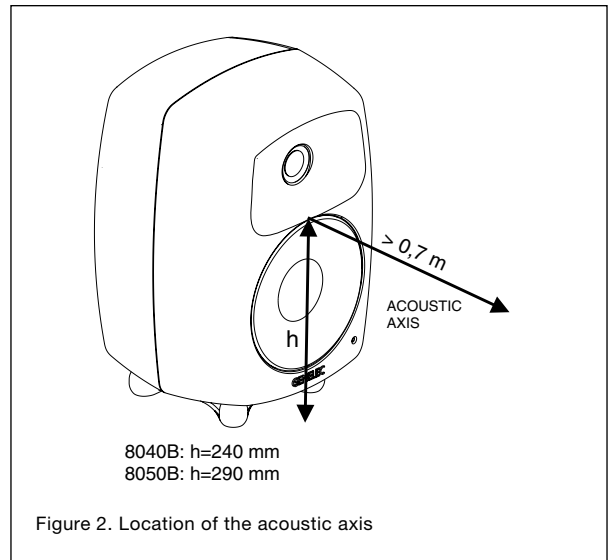


Figure 2. Location of the acoustic axis

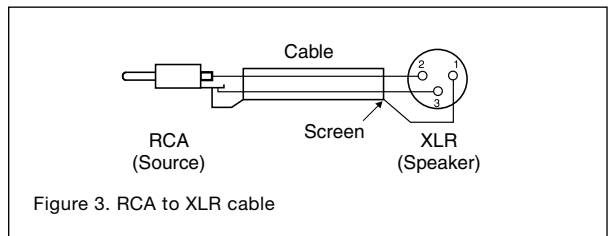


Figure 3. RCA to XLR cable

Minimum clearances

Sufficient cooling for the amplifier and functioning of the reflex port must be ensured if the loudspeaker is installed in a restricted space such as a cabinet, or integrated into a wall structure. The surroundings of the loudspeaker must always be open to the listening room with a minimum clearance of 5 centimeters (2”) behind, above and on both sides of the loudspeaker. The space adjacent to the amplifier must either be ventilated or sufficiently large to dissipate heat so that the ambient temperature does not rise above 35 degrees Celsius (95°F).

Mounting options

The vibration insulating Isolation Positioner/Decoupler™ (Iso-Pod™) table stand allows tilting of the loudspeaker for correct alignment of the acoustic axis. The stand can be attached to three mounting points allowing vertical and symmetrical horizontal positioning (see figures 1 and 5).

Genelec 8040B and 8050B can be fitted to Omnimount® Series 30 (8040B) and 60 (8050B) and König & Meyer loudspeaker mounts on two sets of M6x10 mm threaded holes on the back of the enclosure. On the

base of the enclosure is an M10x10 mm threaded hole which can be used for securing the loudspeaker to its base. Do not use this thread for mounting the loudspeaker on a microphone stand which has a 3/8” UNC thread.

Setting the input sensitivity

The input sensitivity of the loudspeakers can be matched to the output of the mixing console, or other source, by adjusting the input sensitivity control on the rear panel (see figure 1). A screwdriver is needed for the adjustment. The manufacturer’s default setting for this control is -6 dBu (fully clockwise) which gives an SPL of 100 dB @1m with -6 dBu input level.

ISS™ autostart function

When the power switch on the loudspeaker is set to “ON”, the Intelligent Signal Sensing™ (ISS™) autostart function of the loudspeaker is active. Automatic powering down to standby mode happens after a certain time when playback has ended. The power consumption in standby mode is typically less than 0.5 watts. The playback will automatically resume once an input signal is detected from the source.

There is a slight delay in the automatic powering up. If this is undesirable, the ISS™ function can be disabled by setting the “ISS DISABLE” switch on the back panel to “ON” position. In this mode, the monitor is powered on and off using the power switch on the back panel.

Setting the tone controls

The frequency response of the system may also have to be adjusted to match the acoustic environment. The adjustment is carried out by setting the three tone control switch groups “treble tilt”, “bass tilt” and “bass roll-off” on the rear panel of the amplifier. There is also a special “desktop low frequency” tone control which gives an attenuation of 4 dB at 160 Hz to compensate the effect of a mixing console, desk or other reflective surface between the listener and the loudspeaker. The factory settings for these controls are all “OFF” to give a flat anechoic response.

Bass roll-off control

Bass roll-off (first switch group from the left) affects the low frequency roll-off of the loudspeaker and attenuates its energy output near the cut-off frequency. Attenuation levels of -2, -4 or -6 dB can be selected.

Speaker Mounting Position	Treble tilt	Bass tilt	Bass roll-off	Desktop LF
Flat anechoic response	None	None	None	None
Free standing in a damped room	None	-2 dB	None	None
Free standing in a reverberant room	None	-4 dB	None	None
Near field on a reflective surface	None	-2 dB	None	-4 dB
In a corner	None	-4 dB	-4 dB	None

Table 1. Suggested tone control settings in some typical situations



Figure 4. K&M type wall mount

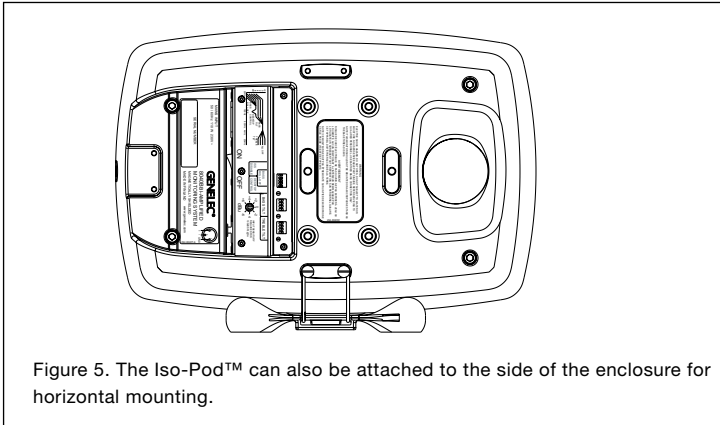


Figure 5. The Iso-Pod™ can also be attached to the side of the enclosure for horizontal mounting.



Figure 6. Carrying bag for a pair of 8040B loudspeakers.

Desktop low frequency control

The desktop low frequency control (fifth switch of first switch group from the left) attenuates the bass frequencies around 160 Hz by 4 dB (see figures 7 and 9). This feature is designed to compensate for the boost often occurring at this frequency range when the loudspeaker is placed upon a meter bridge, table or similar reflective surface.

Bass tilt control

The bass tilt control switches (second switch group from the left) offer three attenuation levels for the bass response below 800 Hz, usually necessary when the loudspeakers are placed near room boundaries. The attenuation levels are -2 dB, -4 dB and -6 dB.

Treble tilt control

Treble tilt (third switch group from the left) allows adjusting the treble response above 5 kHz by +2, -2, or -4 dB, which can be used for correcting an excessively bright or dull sounding system.

An acoustic measuring system such as WinMLS is recommended for analyzing the effects of the adjustments, however, care-

ful listening with suitable test recordings can also lead to good results if a test system is not available. Table 1 shows some typical settings in various situations. Figures 7 and 9 show the effect of the controls on the anechoic response.

Always start adjustment by setting all switches to "OFF" position. Then set only one switch per group to the "ON" position to select the desired adjustment. If more than one switch is set to "ON" (within one switch group) the attenuation value is not accurate.

Measure or listen systematically through the different combinations of settings to find the best frequency balance.

Maintenance

No user serviceable parts are to be found within the loudspeaker cabinet or the amplifier unit. Any maintenance or repair of the loudspeaker should only be undertaken by qualified service personnel.

Safety considerations

Although the 8040B and 8050B have been designed in accordance with international safety standards, to ensure safe operation and to maintain the loudspeaker under safe operating conditions, the following warnings and cautions must be observed:

- Servicing and adjustment must only be performed by qualified service personnel. The loudspeaker must not be opened.
- Do not use this product with an unearthed mains cable as this may lead to personal injury.
- To prevent fire or electric shock, do not expose the unit to water or moisture. Do not place any objects filled with liquid, such as vases on the loudspeaker or near it.
- Note that the amplifier is not completely disconnected from the AC mains service unless the mains power cord is removed from the amplifier or the mains outlet.
- Free flow of air behind the loudspeaker is necessary to maintain sufficient cooling. Do not obstruct airflow around the loudspeakers.
- Do not expose the loudspeaker to water or moisture. Do not place any objects filled with liquid, such as vases on the loudspeaker or near it.

WARNING!

Genelec 8040B and 8050B loudspeakers are capable of producing sound pressure levels in excess of 85 dB, which may cause permanent hearing damage.

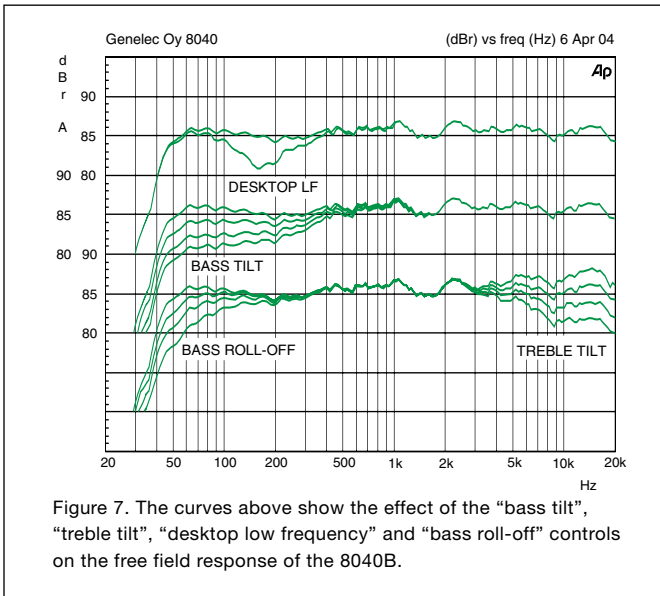


Figure 7. The curves above show the effect of the “bass tilt”, “treble tilt”, “desktop low frequency” and “bass roll-off” controls on the free field response of the 8040B.

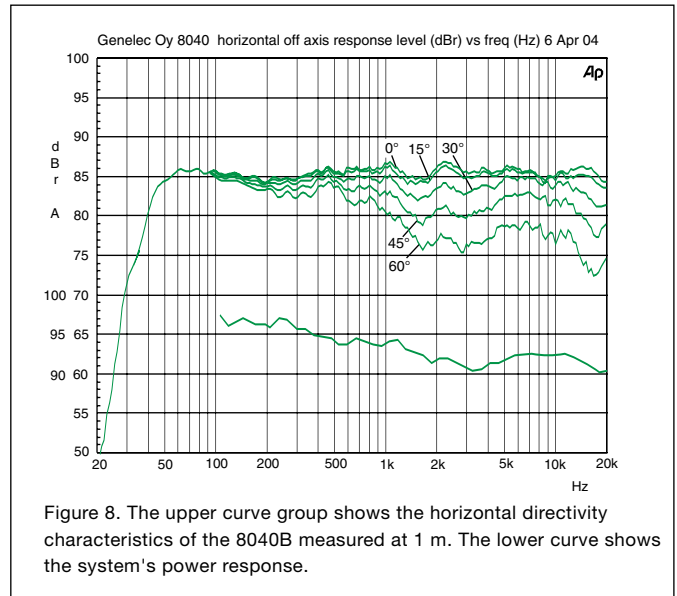


Figure 8. The upper curve group shows the horizontal directivity characteristics of the 8040B measured at 1 m. The lower curve shows the system's power response.

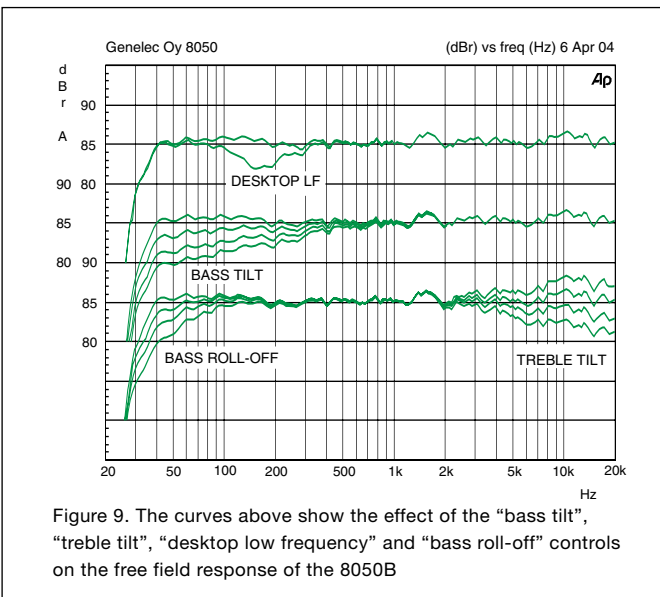


Figure 9. The curves above show the effect of the “bass tilt”, “treble tilt”, “desktop low frequency” and “bass roll-off” controls on the free field response of the 8050B

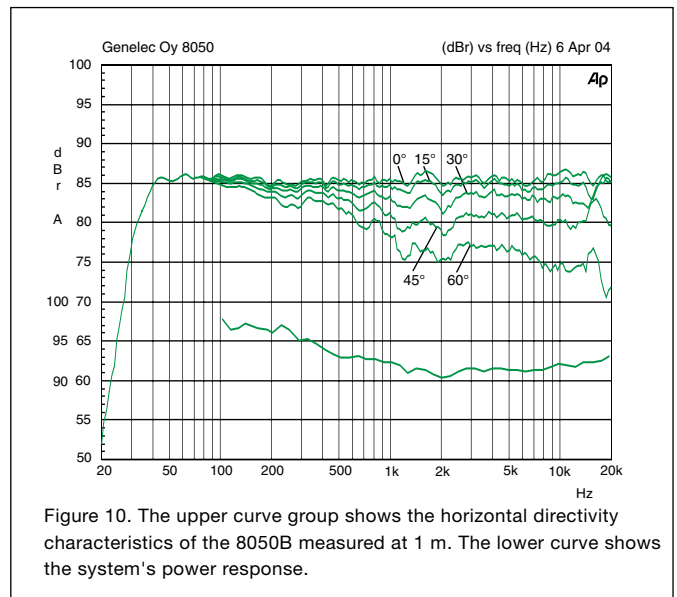


Figure 10. The upper curve group shows the horizontal directivity characteristics of the 8050B measured at 1 m. The lower curve shows the system's power response.

Guarantee

Genelec 8040B and 8050B are supplied with two year guarantee against manufacturing faults or defects that might alter the performance of the loudspeakers. Refer to supplier for full sales and guarantee terms.

Compliance to FCC rules

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
- This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

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:

1. Reorient or relocate the receiving antenna. Increase the separation between the equipment and receiver.
2. Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
3. 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		
	8040B	8050B
Lower cut-off frequency, -3 dB	≤ 45 Hz	≤ 35 Hz
Upper cut-off frequency, -3 dB	≥ 21 kHz	≥ 21 kHz
Free field frequency response of system (± 2.0 dB)	48 Hz - 20 kHz	38 Hz - 20 kHz
Maximum short term sine wave acoustic output on axis in half space, averaged from 100 Hz to 3 kHz		
@ 1 m	≥ 105 dB SPL	≥ 110 dB SPL
@ 0.5 m	≥ 111 dB SPL	≥ 116 dB SPL
Maximum long term RMS acoustic output in same conditions with IEC weighted noise (limited by driver unit protection circuit) @ 1 m	≥ 99 dB SPL	≥ 101 dB SPL
Maximum peak acoustic output per pair above console top, @ 1 m distance with music material	≥ 115 dB SPL	≥ 120 dB SPL
Self generated noise level in free field @ 1m on axis (A-weighted)	≤ 10 dB	≤ 10 dB
Harmonic distortion at 90 dB SPL @ 1m on axis		
Freq. 50 to 100 Hz	< 2 %	< 2 %
> 100 Hz	< 0.5 %	< 0.5 %
Drivers:		
Bass	165 mm (6½ in)	205 mm (8 in)
Treble	19 mm (¾ in)	25 mm (1 in)
Both drivers are magnetically shielded	metal dome	metal dome
Weight:	8.6 kg (18.9 lbs)	14.4 kg (31.7 lbs)
Dimensions:		
Height (without table support)	350 mm (13 ¹³ / ₁₆ in)	433 mm (17 ¹ / ₁₆ in)
Height (including table support)	365 mm (14 ³ / ₈ in)	452 mm (17 ¹³ / ₁₆ in)
Width	237 mm (9 ³ / ₄ in)	286 mm (11 ¹ / ₄ in)
Depth	223 mm (8 ¹³ / ₁₆ in)	278 mm (10 ¹⁵ / ₁₆ in)

CROSSOVER SECTION		
	8040B	8050B
Input connector XLR female	Pin 1 gnd, pin 2 +, pin 3 -	
Input impedance	10 kOhm balanced	
Input level for maximum short term output of 100 dB SPL @ 1m:	Adjustable from +6 to -6 dBu	
Crossover frequency, Bass/Treble	3.0 kHz	1.8 kHz
Treble tilt control operating range in 2 dB steps	From +2 to -4 dB & MUTE @ 15 kHz	From +2 to -4 dB & MUTE @ 15 kHz
Desktop low frequency control operating range	-4 dB @ 160 Hz	-4 dB @ 160 Hz
Bass roll-off control operating range in 2 dB steps	From 0 to -6 dB @ 45 Hz	From 0 to -6 dB @ 35 Hz
Bass tilt control operating range in 2 dB steps	From 0 to -6 dB @ 100 Hz & MUTE	From 0 to -6 dB @ 100 Hz & MUTE
	The 'CAL' position is with all tone controls set to 'off' and the input sensitivity control to maximum (fully clockwise)	

AMPLIFIER SECTION		
	8040B	8050B
Bass amplifier short term output power	90 W	150 W
Treble amplifier short term output power	90 W	120 W
Long term output power is limited by driver unit protection circuitry		
Amplifier system distortion at nominal output		
THD	≤ 0.05 %	≤ 0.05 %
SMPTE-IM	≤ 0.05 %	≤ 0.05 %
CCIF-IM	≤ 0.05 %	≤ 0.05 %
DIM 100	≤ 0.05 %	≤ 0.05 %
Signal to Noise ratio, referred to full output		
Bass	≥ 100 dB	≥ 100 dB
Treble	≥ 100 dB	≥ 100 dB
Mains voltage	100, 120, 220 or 230 V according to region	
Voltage operating range	±10 %	±10 %
Power consumption		
Idle	10 W	10 W
Standby	< 0.5 W	< 0.5 W
Full output	110 W	170 W



Genelec 8040B- ja 8050B-aktiivikaiuttimet

Yleistä

GENELEC 8040B ja 8050B ovat erittäin suorituskykyisiä, kompakteja aktiivikaiuttimia. Ne soveltuvat lähikenttämonitoreiksi äänitystudioihin, ulkolähetysautoihin, radio- ja TV-lähetysten äänen tarkkailuun, julkisiin tiloihin, kotistudioihin ja kotiteattereihin. Molemmat mallit sisältävät päätevahvistimet, säädettävän aktiivisen jakosuotimen ja kaiutinelementtien ylikuormitussuojauspiirit. Uusi Minimum Diffraction Enclosure™ (MDE™)-kotelarakenne ja edelleen kehitetty Directivity Control Waveguide™ (DCW™)-suuntain takaavat tasapainoisen toiston vaikeissakin akustisissa ympäristöissä.

Kaiutinelementit

Bassoelementin läpimitta on mallissa 8040B 165 mm (6 1/2") ja 205 mm (8") mallissa 8050B. Pitkän ja poikkileikkaukseltaan suuren refleksiputken aukko on muotoiltu laajenevaksi ilmapirtauksesta johtuvien sivuäänien minimoimiseksi. Diskanttielementti on metallikalotti, läpimitaltaan 19 mm (3/4") 8040B:ssa ja 25 mm (1") 8050B:ssa. Sekä basso- että diskanttielementit on magneettisuojaattu.

Aktiivinen jakosuodin

Aktiivinen jakosuodin koostuu kahdesta rinnakkaisesta kaistanpäästösuotimesta. Jakotaajuus on mallissa 8040B 3,0 kHz ja mallissa 8050B 1,8 kHz. Jakosuotimen säädöt ("treble tilt", "desktop low frequency", "bass tilt" ja "bass roll-off") mahdollistavat kaiuttimien toistovasteen sovittamisen erilaisiin akustisiin ympäristöihin.

Vahvistimet

Genelec 8040B ja 8050B -aktiivikaiuttimet sisältävät kaiutinelementteihin suoraan kytketyt päätevahvistimet. 8040B:n molemmat vahvistimet ovat teholtaan 90 wattia, 8050B:ssa on diskanttielementille 120 watin ja bassoelementille 150 watin vahvistin. Kaiutinkotelon sisään rakennetut vahvistimet on varustettu automaattisilla suojapiireillä kaiutinelementtien ylikuumentumisen varalta. Vahvistimien säädettävä sisääntuloherkkyys mahdollistaa kaiuttimien sovittamisen erilaisiin äänilähteisiin.

Liitännät

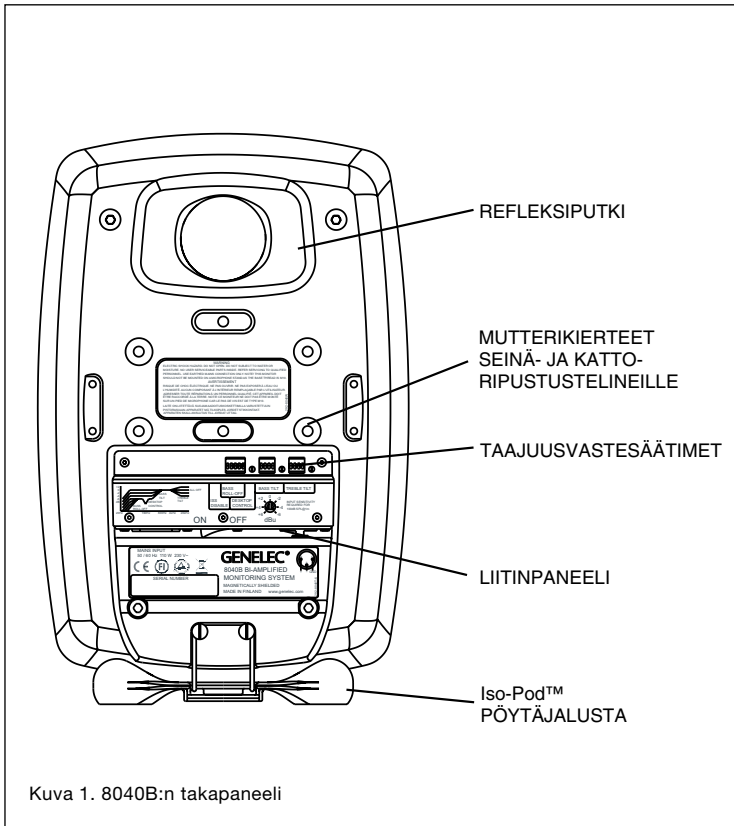
Kaiuttimien mukana toimitetaan suojamaadoitetut verkkovirtajohdot. Älä kytke kaiutinta suojaamadoittamattomaan pistorasiaan.

Ennen kuin teet mitään kytkentöjä, varmista, että kaikista laitteista on kytketty virta pois. Audiosignaalia varten kaiuttimissa on balansoitu 10 kOhm:in XLR-liitin. Ellei äänilähteessä ole balansoitua antoliitäntää, voidaan käyttää kuvan 3 mukaisesti kytkettyä signaalihohtoa. Genelec 8040B- ja 8050B-aktiivikaiuttimet saa kytkeä ainoastaan linjatasoista signaalia antavaan äänilähteeseen, ei milloinkaan päätevahvistimen tai integroidun vahvistimen kaiutinliittimiin.

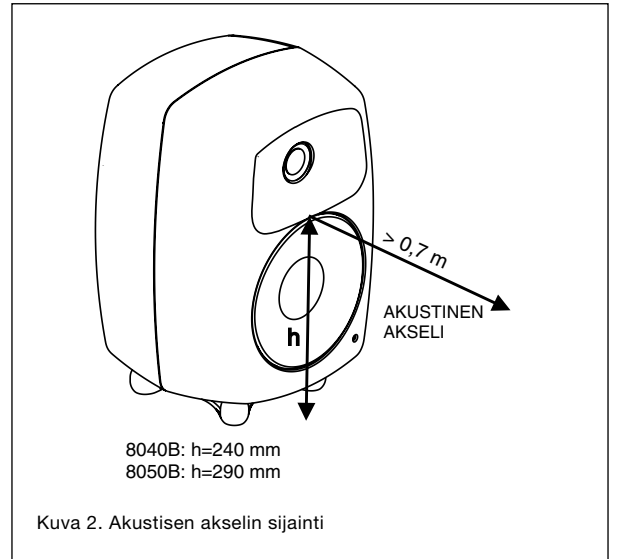
Automaattinen virrankytkentä (ISS™ Autostart)

Kaiuttimessa on signaalin tunnistava automaattinen virrankytkentä, joka kytkee sen toimintaan heti kun kaiuttimeen tulee äänisignaali. Vastaavasti kaiutin menee automaattisesti valmiustilaan, kun signaalin päättymisestä on kulunut noin tunti. Valmiustilassa kaiuttimien tehonkulutus on alle 0,5 W.

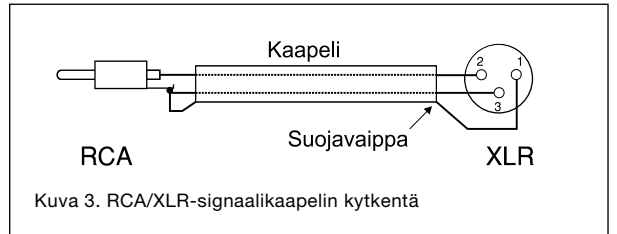
Automaattisessa käynnistymisessä on pieni viive. Jos tämä ei ole hyväksyttävää, automaattinen virrankytkentä voidaan poistaa toiminnasta kääntämällä "ISS DISABLE"-kytkin kaiuttimen takapaneelissa asentoon



Kuva 1. 8040B:n takapaneeli



Kuva 2. Akustisen akselin sijainti



Kuva 3. RCA/XLR-signaalkaapelin kytkentä

”ON.” Tällöin kaiutin käynnistyy ja sammuu ainoastaan virtakytkintä käyttäen. Kaiuttimien sijoitus

Kohdistus kuuntelupisteeseen

Suuntaa kaiuttimet kuuntelualueen keskipisteeseen pään korkeudelle. Suuntaus on tehty oikein, kun kaikkien kaiuttimien akustiset akselit (kuva 2) leikkaavat kuuntelupisteessä. Kaiuttimet kannattaa sijoittaa pystyasentoon, sillä se minimoi vaihevirheet jakotaajuudella.

Sijoita symmetrisesti

Sijoita kaiuttimet samalle etäisyydelle kuuntelupisteestä ja mahdollisimman symmetrisesti sekä toistensa, että huoneen rajapintojen suhteen. Tämä toteutuu, kun kuuntelupiste on huoneen keskilinjalla ja kaiuttimet sijoitetaan symmetrisesti keskilinjan suhteen.

Minimoi heijastukset

Kaiuttimien lähellä sijaitsevista esineistä ja pinnoista tulevat akustiset heijastukset voivat aiheuttaa toiston väritymistä ja sumentaa äänikuvaa. Tämä kannattaa ottaa huomioon kaiuttimien sijoitettaessa ja mahdollisuuksien mukaan siirtää heijastuksia aiheuttavat tietokoneen näytöt, kaapit tms. pois kaiuttimien läheltä ja sijoittaa kaiuttimet niin, että ne ovat

kauempana jäljelle jäävistä heijastuksista aiheuttavista pinnoista. Tarkkailukaiuttimia ei esimerkiksi kannata sijoittaa äänipöydän päälle, vaan riittävän korkeille lattialajustoille äänipöydän taakse, josta ne voidaan suunnata alas äänitarkkailijaa kohti.

Vähimmäisetäisyydet

Vahvistimien jäähtymisen ja refleksiputken toiminnan takaamiseksi pitää kaiuttimien taakse, sivuille ja päälle jäädä kuunteluhuoneeseen avautuva, vähintään viiden senttimetrin vapaatila. Kaiutinta ei saa käyttää tilassa, jonka lämpötila on yli 35° C.

Pöytäjalusta ja kiinnitysmahdollisuudet

Kaiuttimien mukana toimitettava Isolation Positioner/Decoupler™ (Iso-Pod™) -jalusta mahdollistaa kaiuttimien kallistamisen ylä- tai alaviistoon. Jalusta voidaan kiinnittää myös kaiutinkotelon pitkille sivuille, jos kaiuttimet halutaan sijoittaa vaaka-asentoon. (kuvat 1 ja 4).

Genelec 8040B ja 8050B voidaan kiinnittää Omnimount® Series 30 (8040B) ja Series 60 (8050B) sekä König & Meyer -kaiutintelineisiin kaiutinkotelon takaseinässä olevien M6x10 -mutterikierteiden avulla. Kotelon pohjassa on M10x10 -mutterikierteet, jolla kaiutin voidaan kiinnittää tukevasti alus-

taansa. Älä käytä tätä kierrettä kaiuttimien kiinnittämiseen mikrofonitelineeseen, jossa on 3/8” UNC-kierre.

Herkkyiden säätö

Kaiuttimien ottoliitännän herkkyys on säädettävissä erilaisille äänilähteille sopivaksi. Säätö tehdään kaiuttimien takapaneelissa olevaa ruuvia (ks. kuva 1) kiertämällä. Säätö on asetettu tehtaalla arvoon -6 dBu (myötöpäivään rajoittajaan asti), mikä tuottaa 100 dB:n äänenpaineen (SPL) yhden metrin mitausetäisyydellä -6 dBu:n syöttöjännitteellä.

Taajuusvastesäätöjen käyttö

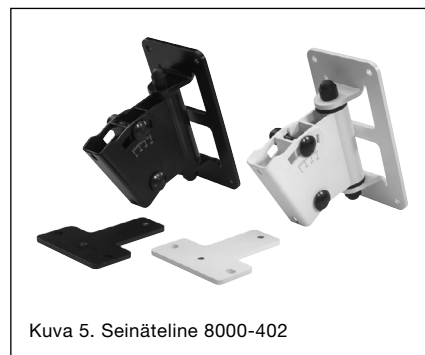
Kaiuttimien taajuusvastetta voidaan muokata kuuntelutilan akustisista ominaisuuksista ja kaiuttimien sijoituksesta johtuvien toistovirheiden kompensoimiseksi. Säätö tehdään kaiuttimien takapaneelissa olevien ”treble tilt”, ”bass tilt”, ”bass roll-off” ja ”desktop low frequency” -kytkimien avulla. Kaikki säädöt asetetaan tehtaalla asentoon ”OFF”, mikä antaa tasaisen taajuusvasteen kaiuttomassa tilassa. Säätöjen vaikutus toistovasteeseen on esitetty kuvissa 7 ja 9.

Bass roll-off

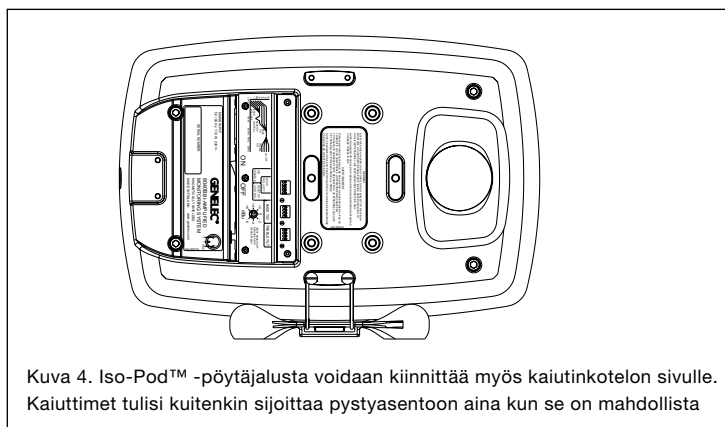
Bass roll-off (ensimmäinen kytkinryhmä vasemmalta lukien) vaikuttaa kaiuttimien bas-

Kaiuttimien sijoitus	Treble tilt	Bass tilt	Bass roll-off	Desktop LF
Kaiuttomassa tilassa	OFF	OFF	OFF	OFF
Vapaasti seisovana vaimennetussa tilassa	OFF	-2 dB	OFF	OFF
Vapaasti seisovana kaikuvassa tilassa	OFF	-4 dB	OFF	OFF
Lähikentässä, heijastavan tason päällä (esim. äänipöydällä)	OFF	-2 dB	OFF	-4 dB
Nurkassa	OFF	-4 dB	-4 dB	OFF

Taulukko 1. Taajuusvastesäätimien käyttö muutamissa tyypillisissä tilanteissa



Kuva 5. Seinäteline 8000-402



Kuva 4. Iso-Pod™ -pöytäjalusta voidaan kiinnittää myös kaiutinkotelon sivulle. Kaiuttimet tulisi kuitenkin sijoittaa pystyasentoon aina kun se on mahdollista



Kuva 6. Kantolaukku 8040B-parille

sotoistoon alarajataajuudella ja sen lähellä. Kolmella kytkimellä voidaan valita -2, -4 tai -6 dB:n vaimennus (ks. kuvat 7 ja 9).

Desktop low frequency

Desktop low frequency-säätö (viides kytkin ensimmäisessä säädinryhmässä) aktivoi 4 dB:n vaimennuksen 160 Hz:n kohdalle kompensoimaan äänipöydän, pöytätason tai muun kaiuttimen ja kuuntelijan välissä sijaitsevan vaakasuoran tason aiheuttaman korostuman.

Bass tilt

Bass tilt-säädön (keskimmäinen kytkinryhmä) avulla voidaan vaimentaa kaiuttimen bassoistoa 100 hertsin alapuolella. Kolmella kytkimellä voidaan valita vaimennustasot -2 dB, -4 dB ja -6 dB. Neljäs kytkin (MUTE) mykistää bassoelementin.

Treble tilt

Treble tilt-säätö (oikeanpuoleinen kytkinryhmä) vaikuttaa diskanttitaajuuksiin 5 kHz:n yläpuolella. Valittavana ovat säätötasot +2, -2, tai -4 dB ja diskanttielementin mykistys.

Suosittellemme akustisen mittausjärjestelmän (esim. MLSSA tai WinMLS) käyttöä kaiuttimien säätämiseksi. Ellei tällaista ole käytettävissä, säätö voidaan tehdä myös

korvakuulolta sopivia testiäänitteitä ja -signaaleja hyväksikäyttäen. Taulukko 1 sisältää muutamia suuntaa-antavia säätöesimerkkejä. Säätöjen vaikutus kaiuttimien vapaakenttävasteisiin on esitetty kuvissa 7 ja 9. Kaiuttimien sijoitus ja akustinen ympäristö vaikuttaa ratkaisevasti säätötarpeeseen, joten säätöön kannattaa ryhtyä vasta kun kuuntelutilan järjestys on saatu lopulliseen muotoonsa.

Bass tilt-, bass roll off- ja treble tilt-säätöjä voidaan yhdistellä vapaasti parhaan sointitasapainon saavuttamiseksi. Huomaa, että säädöt eivät ole kumuloituvia, joten kussakin ryhmässä saa olla kerrallaan vain yksi kytkin asennossa "ON".

Turvallisuusohjeita

Genelec-aktiivikaiuttimet 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.
- Huolto- ja korjaustoimia saa suorittaa vain valmistajan valtuuttama huoltohenkilöstö.
- Älä avaa kaiutinkoteloä tai irrota

laitteesta mitään osia.

- Laitteen saa kytkeä ainoastaan maadoitettuun pistorasiaan.
- Huomaa, että vahvistin ei ole täysin jännitteetön ellei virtajohtoa ole irrotettu pistokkeesta.

VAROITUS!

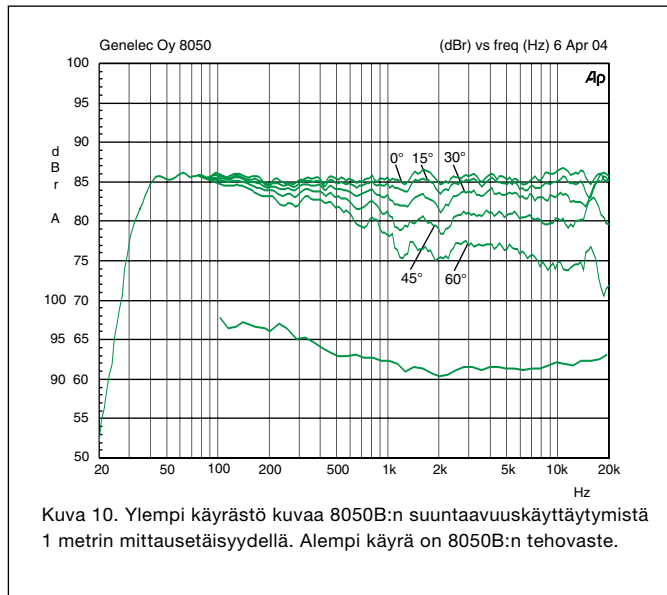
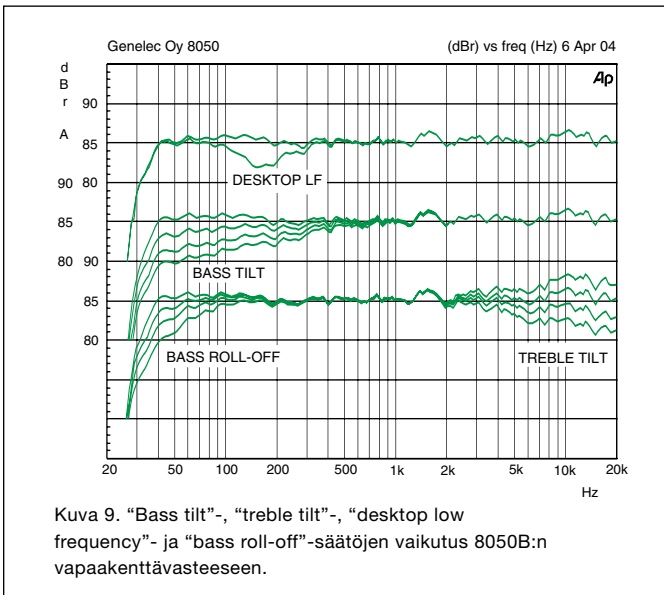
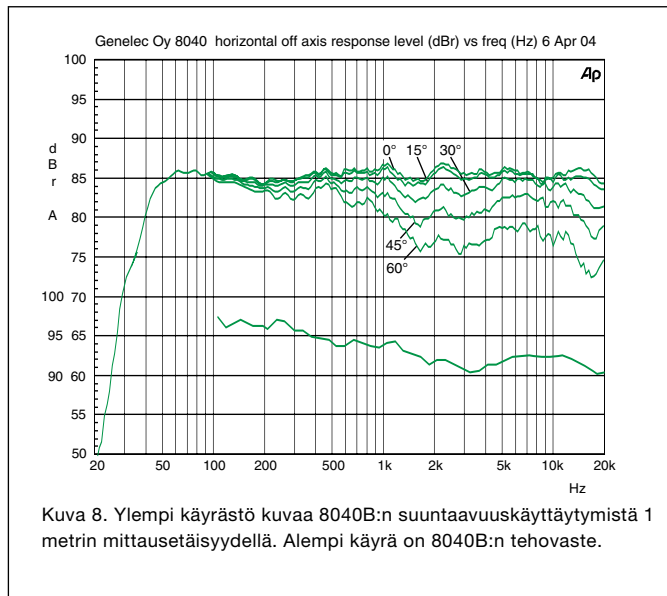
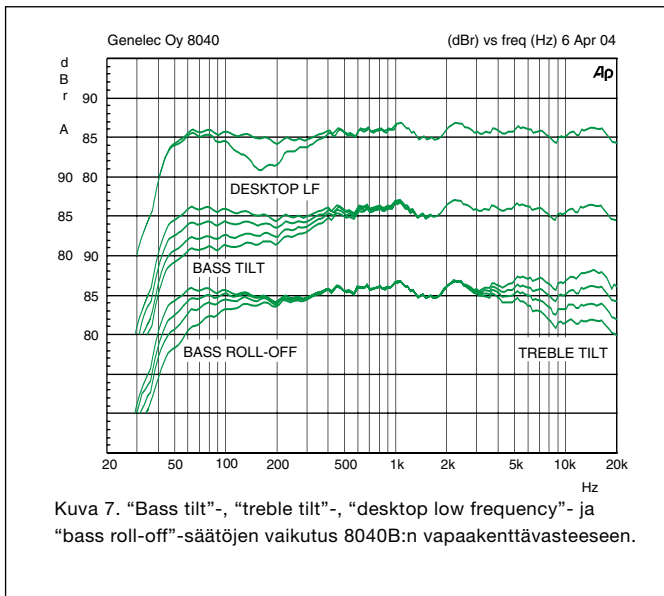
Genelec 8040B ja 8050B-aktiivikaiuttimet pystyvät tuottamaan yli 85 desibelin äänenpaineen, mikä voi aiheuttaa pysyvän kuulovaurion.

Huolto

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

Takuu

Genelec Oy antaa näille tuotteille kahden vuoden takuun ostopäivästä lukien. Takuu kattaa valmistusvirheet ja materiaaliiviat.



TEKNISET TIEDOT		
	8040B	8050B
Alarajataajuus, -3 dB Ylärajataajuus, -3 dB	≤ 45 Hz ≥ 21 kHz	≤ 35 Hz ≥ 21 kHz
Taajuusvaste vapaakentässä (± 2.0 dB)	48 Hz - 20 kHz	38 Hz - 20 kHz
Hetkellinen maksimiäänepaine mitattuna sinisignaali puolia- varuudessa. Keskiarvo taajuus- alueella 100 Hz - 3 kHz @ 1 m @ 0.5 m	≥ 105 dB SPL ≥ 111 dB SPL	≥ 110 dB SPL ≥ 116 dB SPL
Suurin jatkuva (RMS) äänenpaine IEC-painotetulla kohinalla mitat- tuna (elementtien suojaapiirien rajoittama) @ 1 m	≥ 99 dB SPL	≥ 101 dB SPL
Kaiutinparin tuottama äänen- paineen huippuarvo (peak) musiikkimateriaalilla 1 metrin mittausetäisyydellä	≥ 115 dB SPL	≥ 120 dB SPL
Akustinen pohjakohinataso @ 1 m (A-painotus)	≤ 10 dB	≤ 10 dB
Harmoninen särö 90 dB SPL @ 1 m 50 - 100 Hz > 100 Hz	< 2 % < 0,5 %	< 2 % < 0,5 %
Kaiutinelementit: Basso Diskantti Molemmat elementit ovat magneettisuojujattuja	165 mm (6 ¹ / ₂ in) 19 mm (3/4 in) metallikalotti	205 mm (8 in) 25 mm (1 in) metallikalotti
Paino:	8,6 kg	14,4 kg
Mitat: Korkeus ilman pöytäjalustaa Korkeus pöytäjalustan kanssa Leveys Syvyys	350 mm (13 ¹³ / ₁₆ in) 365 mm (14 ³ / ₈ in) 237 mm (9 ³ / ₈ in) 223 mm (8 ¹³ / ₁₆ in)	433 mm (17 ¹ / ₁₆ in) 452 mm (17 ¹³ / ₁₆ in) 286 mm (11 ¹ / ₄ in) 278 mm (10 ¹⁵ / ₁₆ in)

JAKOSUODIN		
	8040B	8050B
Ottoliittäntä XLR naaras	Napa 1 maa, napa 2 +, napa 3 -	
Ottoliitännän impedanssi	10 kOhm symmetrinen	
Herkkyyden säätöalue	+6 ... -6 dBu 100 dB:n äänenpainetasolla 1 metrin mittausetäisyydellä	
Jakotaajuus	3,0 kHz	1,8 kHz
Treble tilt-säätö 2 dB:n portain	+2 ... -4 dB & MUTE @ 15 kHz	+2 ... -4 dB & MUTE @ 15 kHz
Desktop low frequency-säätö	-4 dB @ 160 Hz	-4 dB @ 160 Hz
Bass roll-off-säätö 2 dB:n portain	0 ... -6 dB @ 45 Hz	0 ... -6 dB @ 35 Hz
Bass tilt-säätö 2 dB:n portain	0 ... -6 dB @ 100 Hz & MUTE	0 ... -6 dB @ 100 Hz & MUTE
	Kaiuttimien kalibrointiasetus: Kaikki taajuusvastesäätimet asennossa "OFF" ja herkkyyden säädin maksimasennossa	

VAHVISTIMET		
	8040B	8050B
Bassovahvistimen lyhytkestoinen maksimiteho	90 W	150 W
Diskanttivahvistimen lyhytkestoinen maksimiteho	90 W	120 W
Jatkuvaa tehoa rajoittaa kaiutin- elementtien suojauselektronikka		
Vahvistimien särö nimellisteholla		
THD	≤ 0.05 %	≤ 0.05 %
SMPTE-IM	≤ 0.05 %	≤ 0.05 %
CCIF-IM	≤ 0.05 %	≤ 0.05 %
DIM 100	≤ 0.05 %	≤ 0.05 %
Kohinaetäisyys täydellä teholla		
Basso	≥ 100 dB	≥ 100 dB
Diskantti	≥ 100 dB	≥ 100 dB
Käyttöjännite	230 V	
Sallittu jännitteen vaihtelu	±10 %	±10 %
Tehonkulutus		
Ilman kuormaa	10 W	10 W
Valmiustilassa	<0,5 W	<0,5 W
Maksimikuormalla	110 W	170 W



Genelec 8040B 和 8050B 有源监听系统

系统

真力8040B和8050B是两分频、双功放有源监听音箱，设计尺寸小巧紧凑，并能呈现出高输出、低染色、宽频带的高品质特性。这两款音箱适用于多种监听环境，例如近场监听，移动转播车，广播机房和电视台控制室，环绕声系统及家庭工作室等。真力8040B和8050B包含了驱动单元，功放，有源分频滤波器以及保护电路。真力8040B和8050B采用了最低衍射箱体 (MDE™) 和先进的声波指向性控制技术 (DCW™)，确保音箱即使处于不佳的声学环境中也能具有优秀的频率平衡表现。

驱动单元

8040B的低音驱动单元尺寸为165 mm (6 1/2"), 8050B的低音驱动单元尺寸为205 mm (8")。通过优化设计的倒相导管很长，且横截面积很大，空气流动顺畅，气体可在箱体背面的管道终端充分释放。8040B的高频驱动单元是一个19 mm (3/4")的金属球顶，而8050B的高频驱动单元是一个25 mm (1")的金属球顶。高、低音驱动单元都带有电磁屏蔽装置。

分频器

真力8040B和8050B的有源分频网络包括两个并联的带通滤波器。8040B的分频点为3.0kHz，8050B的分频点为1.8kHz。音箱的有源分频控制(“高频衰减treble tilt”，“桌面低频控制desktop low frequency”，“低频衰减bass tilt” and “低频滚降bass roll-off”)能够让音箱精准地与任何一种声学环境相匹配。

功放

功放单元被安装在音箱内部偏后的位置。功放单元与驱动单元的过载保护电路精确匹配。通过调节输入灵敏度，可以精确地与调音台实现电平匹配。

连接

每一只音箱都会配备一根电源线和一份操作手册。在接线之前，确保音箱电源开关处于关闭状态(参见图1)。音箱的音频输入是通过一个阻抗10 kOhm的平衡XLR母座接口。如果是非平衡接口，只需将非平衡接口一端的针脚3和针脚1并接使用(参见图3)。连接完成后，您就可以开启音箱了。

安装注意事项

正确调整音箱

请正确摆放音箱，让所有音箱的声轴都瞄准听音位置的耳朵高度。垂直放置音箱是最佳选择，因为它能够最大程度减轻分频点附近的声学抵消问题。

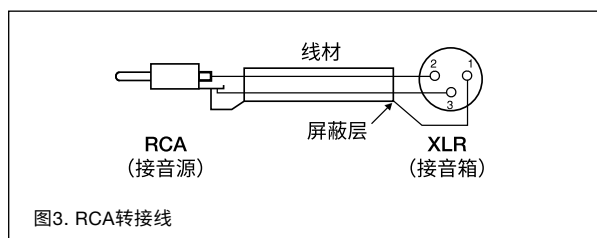
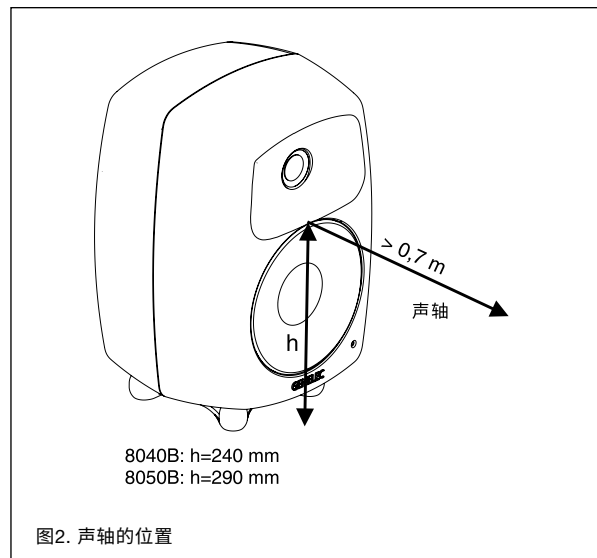
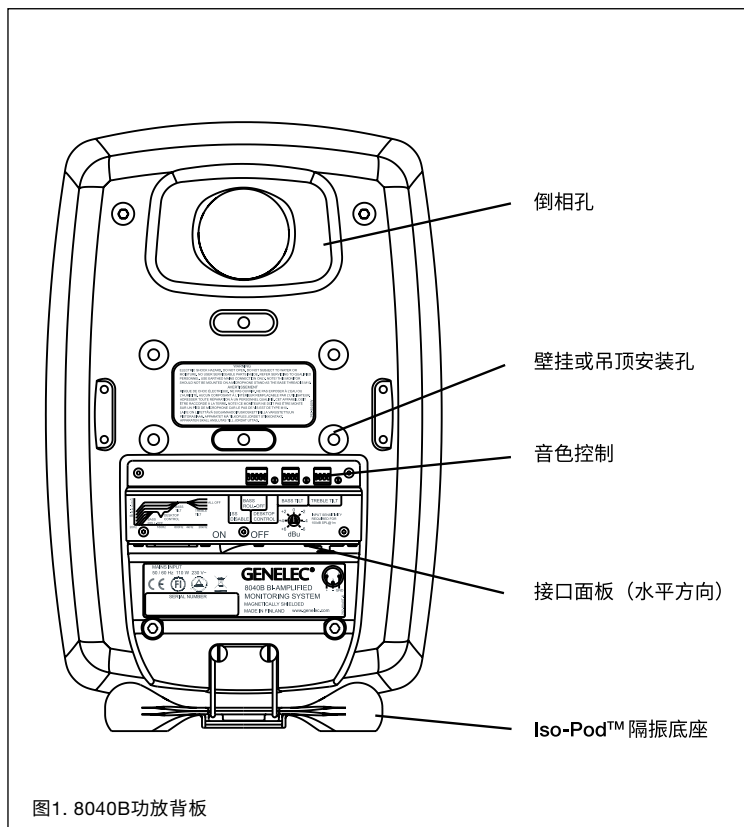
保持对称

请检查音箱放置是否对称，以及到达监听位置的距离是否相等。如果可能，将监听位置放在房间的中线上，且使音箱到中线距离相等。

最小衍射

音箱附近的物体会产生声学反射，例如桌面、柜子、电脑显示屏等，这些会引起不必要声染色和的声像模糊。将音箱远离这些平面物体，可以尽量减少反射。

例如，将音箱放在音箱支架上，并使支架位于调音台后方，高于调音台的位置，这样放置比直接放在表桥上方效果更佳。



最小间距

音箱必须和四周,包括后方,上方和两侧保持至少5厘米(2英寸)的间距。功放周围的空间必须通风或具有足够大的散热空间,以确保环境温度不超过35摄氏度(95华氏度)。

安装选件

隔振桌面支架可以调整音箱倾斜角度使声轴保持正确指向。它可以通过3个安装点固定,实现音箱垂直或水平对称放置。(见图1和图5)

真力 8040B和8050B可以适用于König & Meyer 音箱支架,后部的2个M6x10 mm螺纹孔。箱体底部带有一个M10x10 mm螺丝孔,可以用来固定音箱。请勿用此螺丝将8040B或8050B安装在带有3/8" UNC螺丝孔的话筒架上。

灵敏度调整

通过调整背板上的输入灵敏度控制(见图1),音响的输入灵敏度可以与调音台或其他音源的输出相匹配。调整时需要使用螺丝刀。厂家的灵敏度预设值为-6dBu(即顺时针调到最大),在此状态下,音箱在1m处声压级为100dB。

ISS™ 自动启动功能

当音箱上的电源开关设置为“ON”时,其智能信号检测功能处于激活状态。播放开始时音箱自动打开。当播放结束,电源会自动切换到待机模式。待机模式的耗电不足0.5瓦。当检测到输入信号,音箱电源会迅速自动启动。

电源自动启动存在微小的延时。如果不希望该延时产生,可将背板上的“ISS DISABLE”开关调至“ON”,禁用ISS功能。这种情况下,音箱通过背板上的电源开关来开启和关闭。

音色控制设定

通过设定音箱背面板的音色控制开关,调整音箱的频率响应使之与声学环境相匹配。控制调整参数包括“高频衰减”“低频衰减”和“低频滚降”。另外,还单独设有一个“桌面控制”的开关,该功能可在160Hz处衰减4dB,针对调音台、桌面或其他听音者与音箱之间的反射面进行频率补偿。上述功能在出厂时默认设为“OFF”状态,以获得平直的消声室响应。

低频滚降

“低频滚降(Bass roll-off)”(左边第一组开关)控制音箱在截止频率附近的低频衰减,衰减电平包括-2dB,-4dB以及-6dB三档可选。

桌面低频控制

“桌面低频控制(Desktop low frequenc)”(左边第一组开关的第五个)在160Hz处将低频衰减4dB(见图7和图9)。该功能用于补偿音箱置于表桥、桌面或其他反射面带来的低频叠加现象。

低频衰减

“低频衰减(Bass tilt control)”(左边第二组开关)为800Hz以下的低频响应提供了三档衰减电平,当音箱放置在房间边缘时即可使用该功能。衰减电平包括三档-2dB,-4dB和-6dB。

高频衰减

“高频衰减(Treble tilt control)”(左边第三组开关)为5kHz以上的频率提供了+2,-2,-4dB三档高频响应调整,该功能通常用于修正音色过于明亮或沉闷的音响系统。

音箱安装摆位	高频衰减	低频衰减	低频滚降	桌面控制
消声室放置	None	None	None	None
在吸音室自由放置	None	-2 dB	None	None
在混响室自由放置	None	-4 dB	None	None
放于反射面上用于近场监听	None	-2 dB	None	-4 dB
靠角落放置	None	-4 dB	-4 dB	None

表1: 在不同声学环境下的建议音色控制设置



图4 K&M壁挂架

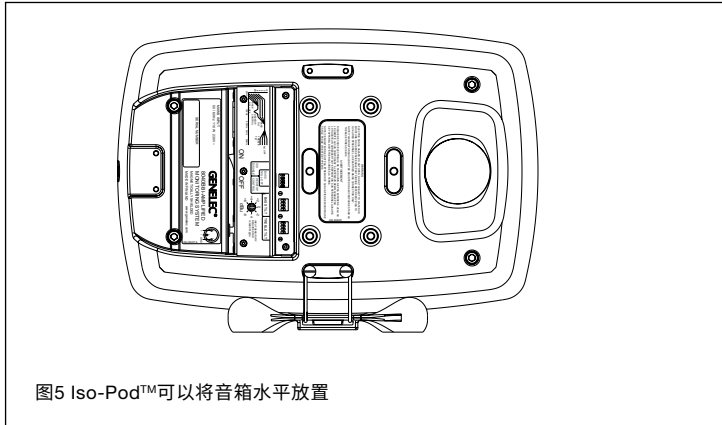


图5 Iso-Pod™可以将音箱水平放置



图6 8040B音箱便携包

我们建议您使用诸如WinMLS的声学测量系统来分析调整的效果。如果您没有测试系统，那么使用恰当的试音作品仔细聆听分析，也可以获得很好的结果。表1列出了在不同环境中的一些典型设置，图7和图9显示了在消声室内的一些典型设置，图7和图9显示了在消声室内的各类控制效果。

请确保在所有设定开关处于“关闭OFF”位置时再开始系统调整。然后选择理想的调整模式时，每一组只能有一个开关设置在“ON”的状态。如果在一组中多个开关在“ON”的位置，会导致衰减量不精确。

维护

在音箱内没有需要用户维修的零部件。任何的音箱维护或维修工作都应由具有维修服务资质的人员来完成。

安全注意事项

尽管8040B和8050B已经按照国际安全标准设计，仍应注意以下警告和注意事项，确保安全的操作以及安全的音箱工作条件：

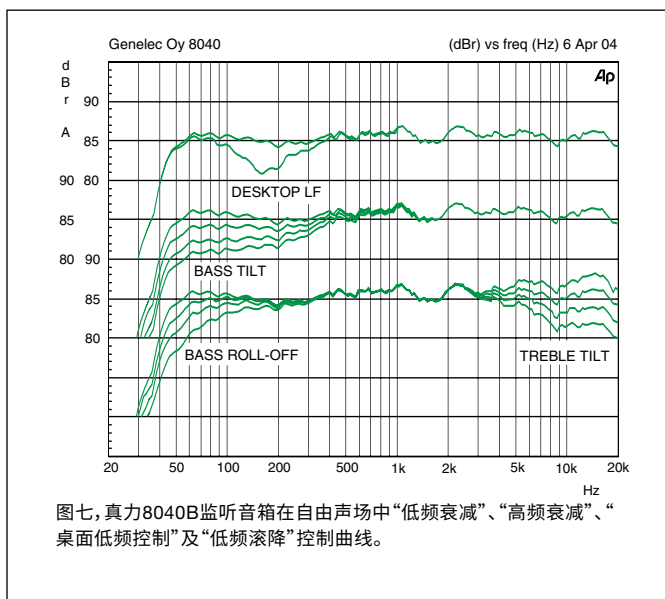
- 音箱维修和调整必须由具有维修资质的

人员来完成。不可打开音箱。

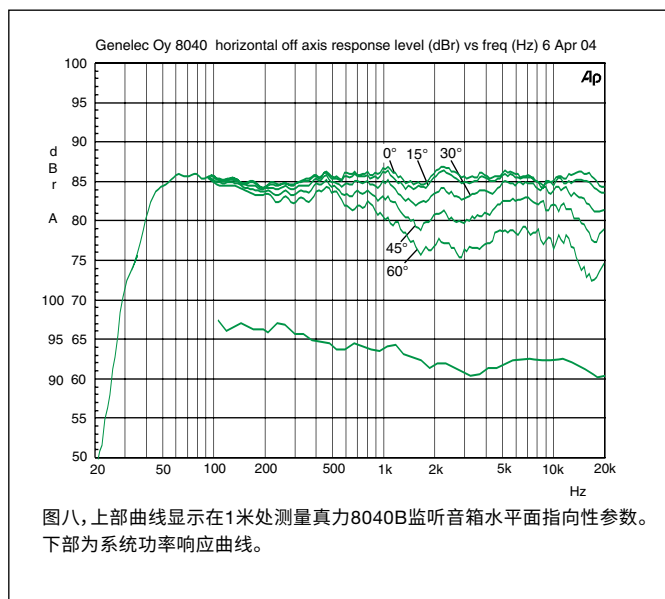
- 切勿使用未接地的电源线，这可能会危及个人安全。
- 为防止火灾或触电，切勿将音箱靠近水或潮湿环境。切勿在音箱上或其附近任何地方摆放充满液体的物品，例如花瓶。
- 请注意，除非将电源线从功放上或电源插座上拔掉，否则功放并未完全与交流电源断开连接。
- 确保音箱后方空气流动，使音箱能够充分冷却。不要阻碍音箱周围的气流。

警告！

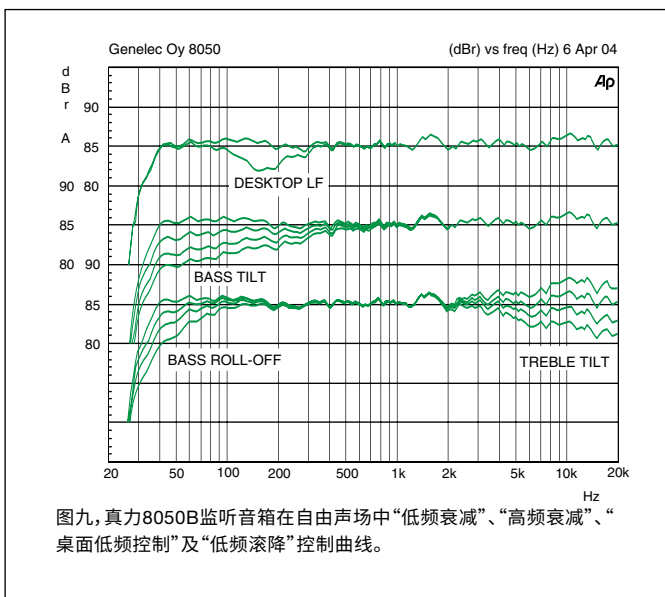
真力8040B和8050B监听音响可以产生超过85dB的声压级，这可能会引起永久性听力损伤。



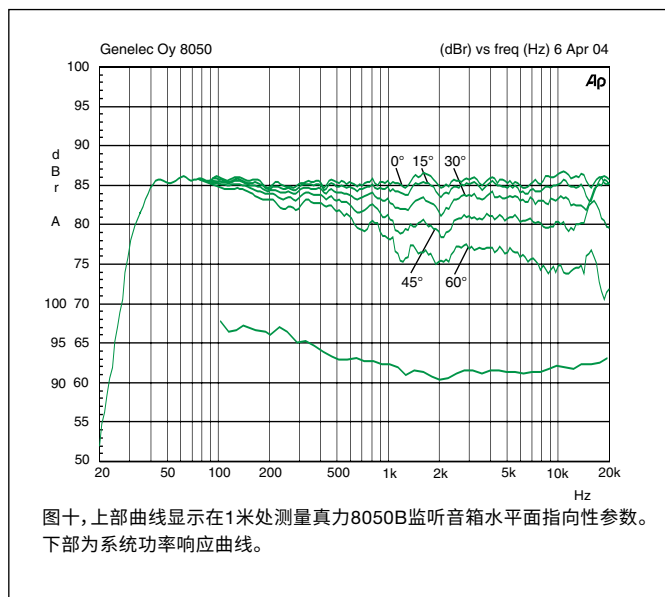
图七,真力8040B监听音箱在自由声场中“低频衰减”、“高频衰减”、“桌面低频控制”及“低频滚降”控制曲线。



图八,上部曲线显示在1米处测量真力8040B监听音箱水平指向性参数。下部为系统功率响应曲线。



图九,真力8050B监听音箱在自由声场中“低频衰减”、“高频衰减”、“桌面低频控制”及“低频滚降”控制曲线。



图十,上部曲线显示在1米处测量真力8050B监听音箱水平指向性参数。下部为系统功率响应曲线。

质保

真力8040B和8050B监听音箱为材料和工艺上的瑕疵提供2年质保。请参考供货商的销售和质保条款。

符合性声明

- 该设备符合FCC规定的第15部分。操作必须符合以下两个条件：
- 此设备不造成有害干扰，且必须接受所收到的干扰，包括可能导致意外操作的干扰。

注意：该设备已经经过测试，符合B类数字设备

的限制，且符合FCC标准第15部分的要求。这些限制旨在提供合理的保护，防止在住宅区安装时产生有害干扰。该设备会产生，使用和辐射射频能量，如果未按照说明安装和使用，则可能对无线通信造成有害干扰。但是，我们不保证在特定安装中不产生干扰。如果设备对无线电和电视的接受产生有害的干扰，用户可通过开关该设备进行验证，我们建议用户采用下述中一种或多种手段进行干扰消除：

重新调整天线的方向和位置，加大该设备与接收器之间的距离。

将该设备和接收器分别连接到不同电路的插座上。

向经销商或有经验的无线电/电视技术人员寻求帮助。

任何未经厂方许可的改动都将让用户丧失在FCC规定下操作设备的权力。

系统参数	8040B	8050B
低频截止频率, -3 dB	≤ 45 Hz	≤ 35 Hz
高频截止频率, -3 dB	≥ 21 kHz	≥ 21 kHz
在自由场的频率响应(± 2.0 dB)	48 Hz - 20 kHz	38 Hz - 20 kHz
半开放空间内, 轴上最大短时正弦波声学输出, 100Hz~3kHz均值 @ 1 m @ 0.5 m	≥ 105 dB SPL ≥ 111 dB SPL	≥ 110 dB SPL ≥ 116 dB SPL
在相同条件下, 使用IEC计权噪声测试最大长期RMS声学输出(受驱动单元保护电路限制) @ 1 m	≥ 99 dB SPL	≥ 101 dB SPL
在调音台上方, 使用音乐信号进行测试, 在距音箱1m处每对音箱最大峰值声学输出	≥ 115 dB SPL	≥ 120 dB SPL
自由场内自身噪声电平 @1m 轴上	≤ 10 dB	≤ 10 dB
总谐波失真 90 dB SPL @1m, 轴上: Freq. 50 to 100 Hz > 100 Hz	< 2 % < 0.5 %	< 2 % < 0.5 %
单元: Bass Treble 两个单元都具有电磁屏蔽	165 mm (6½ in) 19 mm (¾ in) 金属球顶	205 mm (8 in) 25 mm (1 in) 金属球顶
重量:	8.6 kg (18.9 lbs)	14.4 kg (31.7 lbs)
Dimensions: 高度 (不含Iso-Pod™ 底座) 高度 (含Iso-Pod™ 底座) 宽度 深度	350 mm (13 ¹³ / ₁₆ in) 365 mm (14 ⁹ / ₈ in) 237 mm (9 ³ / ₈ in) 223 mm (8 ¹³ / ₁₆ in)	433 mm (17 ¹ / ₁₆ in) 452 mm (17 ¹³ / ₁₆ in) 286 mm (11 ¹ / ₄ in) 278 mm (10 ¹⁵ / ₁₆ in)

分频部分	8040B	8050B
输入音频接口 卡侬母座	1 地, 2 正, 3 负	
输入阻抗	平衡 10 kOhm	
1米处100dB SPL最大短期输出所需的输入电平	±6 dBu可调节	
分频频率点, 低音/高音:	3.0 kHz	1.8 kHz
高音衰减控制操作范围, -2 dB步长	From +2 to -4 dB & MUTE @ 15 kHz	From +2 to -4 dB & MUTE @ 15 kHz
桌面低频控制范围	-4 dB @ 160 Hz	-4 dB @ 160 Hz
低音滚降控制补偿范围, -2 dB步长	From 0 to -6 dB @ 45 Hz	From 0 to -6 dB @ 35 Hz
低音衰减控制范围, -2dB步长	From 0 to -6 dB @ 100 Hz & MUTE	From 0 to -6 dB @ 100 Hz & MUTE
	“校准”位置是当所有音色控制设定在“关闭”位置以及输入灵敏度控制设定在最大(顺时针调到最大)时的状态	

功放部分	8040B	8050B
低音功放输出功率	90 W	150 W
高音功放输出功率	90 W	120 W
长期输出功率受驱动单元保护电路限制		
在标称输出功率下功放系统失真参数		
THD	≤ 0.05 %	≤ 0.05 %
SMPTE-IM	≤ 0.05 %	≤ 0.05 %
CCIF-IM	≤ 0.05 %	≤ 0.05 %
DIM 100	≤ 0.05 %	≤ 0.05 %
信噪比, 参考满输出		
Bass	≥ 100 dB	≥ 100 dB
Treble	≥ 100 dB	≥ 100 dB
电源电压	100, 120, 220 or 230 V (根据地区)	
电压工作范围	±10 %	±10 %
功耗		
空闲	10 W	10 W
待机	< 0.5 W	< 0.5 W
满输出	110 W	170 W

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, USA
Phone +1 508 652 0900
Fax +1 508 652 0909
Email genelec.usa@genelec.com

In Sweden please contact:
Genelec Sverige
Ellipsvägen 10B
P.O. Box 5521, S-141 05 Huddinge
Phone +46 8 449 5220
Fax +46 8 708 7071
Email info@genelec.com

真力中国
北京市朝阳区酒仙桥路10号
恒通商务园 B33-101
电话 400 700 1978
微信 真力GENELEC
微博 @真力GENELEC
Email genelec.china@genelec.com