

# Aktiv-Subwooferbox

## Active Subwoofer System



### PSUB-418AK

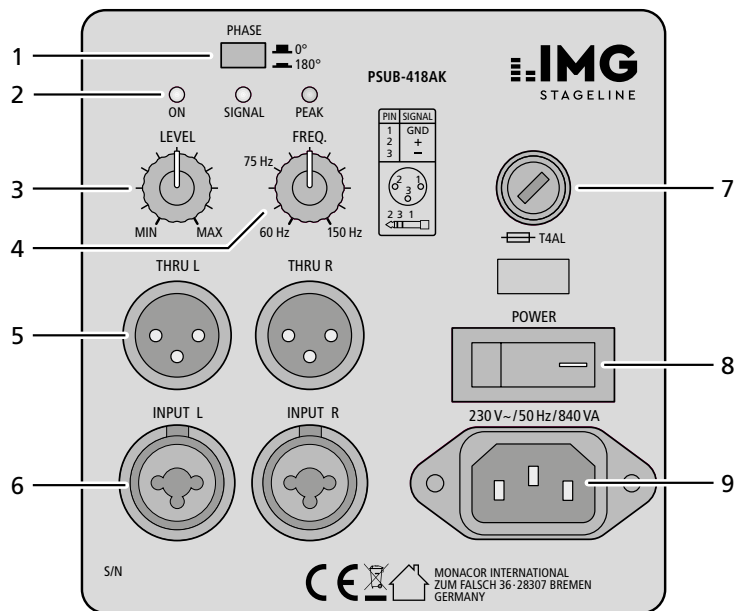
Bestell-Nr. • Order No. 25.6060



BEDIENUNGSANLEITUNG  
INSTRUCTION MANUAL  
MODE D'EMPLOI  
ISTRUZIONI PER L'USO  
GEBRUIKSAANWIJZING  
MANUAL DE INSTRUCCIONES  
INSTRUKCJA OBSŁUGI  
SIKKERHEDSOPLYSNINGER  
SÄKERHETSFÖRESKRIFTER  
TURVALLISUUDESTA



<b>Deutsch</b> . . . . .	Seite	4
<b>English</b> . . . . .	Page	6
<b>Français</b> . . . . .	Page	8
<b>Italiano</b> . . . . .	Pagina	10
<b>Nederlands</b> . . . . .	Pagina	12
<b>Español</b> . . . . .	Página	14
<b>Polski</b> . . . . .	Strona	16
<b>Dansk</b> . . . . .	Sida	18
<b>Svenska</b> . . . . .	Sidan	18
<b>Suomi</b> . . . . .	Sivulta	19



## Aktiv-Subwooferbox

Diese Anleitung richtet sich an Benutzer mit Grundkenntnissen in der Audiotechnik. Bitte lesen Sie die Anleitung vor dem Betrieb gründlich durch und heben Sie sie für ein späteres Nachlesen auf.

### 1 Einsatzmöglichkeiten

Die PSUB-418AK ist eine leistungsfähige Aktiv-Subwooferbox. Sie wird als tieffrequente Ergänzung in einer bestehenden Lautsprecheranlage eingesetzt, wenn besondere Anforderungen an die Tiefbasswiedergabe gestellt werden. Die PSUB-418AK ist optimal auf die Lautsprecherserie PAK-400 abgestimmt und hat dasselbe Gehäuse-Design.

Ein integrierter Signalbegrenzer (Limiter) schützt den Lautsprecher und vermeidet Signalverzerrungen. Für den mobilen Einsatz ist die Subwooferbox mit Transportrollen und Tragegriffen ausgestattet. Die Stativhülse auf der Oberseite bietet die Möglichkeit, mit einer Zwischenstange eine Lautsprecherbox auf ihr zu montieren.

### 2 Übersicht der Anschlüsse und Bedienelemente

- 1 Phasenumkehrschalter
- 2 LEDs
  - ON – Betriebsanzeige
  - SIGNAL – leuchtet ab einer bestimmten Lautstärke
  - PEAK – leuchtet, wenn die maximale, unverzerrte Lautstärke erreicht ist
- 3 Lautstärkeregler LEVEL
- 4 Regler FREQ für die obere Grenzfrequenz des Signals, das der Subwoofer wiedergeben soll
- 5 XLR-Ausgänge THRU zum Weiterleiten der Eingangssignale, z. B. zu den Aktiv-Stereolautsprechern
- 6 Signaleingänge (XLR/6,3-mm-Klinkenbuchse, sym.) zum Anschluss eines Audiogerätes mit Line-Pegel-Ausgang (Mischpult, Vorverstärker, CD/MP3-Spieler etc.)
- 7 Halterung für die Netzsicherung  
Eine geschmolzene Sicherung nur durch eine gleichen Typs ersetzen (siehe Typenschild).
- 8 Netzschalter POWER
- 9 Netzbuchse zum Anschluss an eine Steckdose (230 V/50 Hz) über das beiliegende Netzkabel

### 3 Hinweise für den sicheren Gebrauch

Das Gerät entspricht allen relevanten Richtlinien der EU und trägt deshalb das CE-Zeichen.

**WARNUNG** Das Gerät wird mit lebensgefährlicher Netzspannung versorgt. Nehmen Sie deshalb niemals selbst Eingriffe am Gerät vor! Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.



- Verwenden Sie das Gerät nur im Innenbereich und schützen Sie es vor Tropf- und Spritzwasser, hoher Luftfeuchtigkeit und Hitze (zulässiger Einsatztemperaturbereich 0–40 °C).
- Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gefäße z. B. Trinkgläser, auf das Gerät.
- Ziehen Sie sofort den Netzstecker aus der Steckdose,
  1. wenn sichtbare Schäden am Gerät oder am Netzkabel vorhanden sind,
  2. wenn nach einem Sturz oder Ähnlichem der Verdacht auf einen Defekt besteht,
  3. wenn Funktionsstörungen auftreten.
 Geben Sie das Gerät in jedem Fall zur Reparatur in eine Fachwerkstatt.
- Ziehen Sie den Netzstecker nie am Kabel aus der Steckdose, fassen Sie immer am Stecker an.
- Verwenden Sie für die Reinigung nur ein trockenes, weiches Tuch, niemals Wasser oder Chemikalien.
- Wird das Gerät zweckentfremdet, nicht richtig angeschlossen, falsch bedient oder nicht fachgerecht repariert, kann keine Haftung für daraus resultierende Sach- oder Personenschäden und keine Garantie für das Gerät übernommen werden.



Soll das Gerät endgültig aus dem Betrieb genommen werden, übergeben Sie es zur umweltgerechten Entsorgung einem örtlichen Recyclingbetrieb.

## 4 Inbetriebnahme

### 4.1 Subwooferbox aufstellen

Die Subwooferbox auf einen festen Untergrund stellen. Bei der Verwendung eines einzelnen Subwoofers ist die genaue Positionierung in der Mitte zwischen den Stereo-Lautsprechern nicht entscheidend. Die von ihm wiedergegebenen sehr tiefen Frequenzen lassen sich nicht genau orten. Stellen Sie ihn jedoch nicht zu dicht an Wände oder in Ecken, weil dies den Frequenzgang verfälscht und die Wärmeabgabe des Verstärkers behindert.

Auf die Subwooferbox kann eine andere Lautsprecherbox montiert werden. Dazu ein Zwischenstück mit 35 mm Rohrdurchmesser (z. B. aus der PAST-Serie) in die Stativhülse auf der Oberseite des Subwoofers stecken und eine Lautsprecherbox mit einer Stativhülse an der Unterseite darauf befestigen.

Beim Aufstellen der Box immer darauf achten, dass Luft ungehindert durch die Kühlrippen auf der Rückseite strömen kann. Anderenfalls kann sich der Verstärker überhitzen und der Ton wird durch die Schutzschaltung stummgeschaltet.

### 4.2 Anschluss

Vor dem Anschluss bzw. vor dem Ändern bestehender Anschlüsse die Subwooferbox und die anzuschließenden Geräte ausschalten.

1) Die Audio-Eingangssignale für den rechten und linken Stereokanal über XLR- oder 6,3-mm-Klinkenstecker auf die Buchsen INPUT (6) geben. Hier kann der Line-Pegel-Ausgang z. B. eines Mischpults, CD-/MP3-Spielers oder Vorverstärkers angeschlossen werden.

Die Eingänge sind für Stereo-Signale ausgelegt (R = rechter Kanal, L = linker Kanal). Aus den beiden Stereo-Kanälen der Signalquelle wird intern für den Subwoofer ein Mono-Signal gebildet. Sollen zwei Subwooferboxen stereofon betrieben werden, an jede Box nur einen Kanal anschließen.

2) An den Buchsen THRU (5) liegen die Eingangssignale der Buchse INPUT an. Hier können z. B. die Aktiv-Stereolautsprecherboxen angeschlossen werden.

3) Zur Stromversorgung die Netzbuchse (9) mit dem beiliegenden Netzkabel an eine Steckdose (230 V/50 Hz) anschließen.

## 5 Bedienung

1) Um nicht eine zu hohe Anfangslautstärke zu erhalten, vor dem Einschalten den Regler LEVEL (3) auf MIN drehen. Dann die Subwooferbox mit dem Netzschalter POWER (8) einschalten.

2) Musik über alle Lautsprecher der Audioanlage wiedergeben. Mit dem Regler LEVEL die gewünschte Lautstärke der tiefen Bässe einstellen.

Die rote LED PEAK leuchtet, wenn die maximale unverzerrte Lautstärke erreicht ist. Sollte sie öfter aufleuchten, die Lautstärke mit dem Regler LEVEL verringern.

**VORSICHT** Stellen Sie die Lautstärke nie sehr hoch ein. Hohe Lautstärken können auf Dauer das Gehör schädigen! Das Ohr gewöhnt sich an sie und empfindet sie nach einiger Zeit als nicht mehr so hoch. Darum eine hohe Lautstärke nach der Gewöhnung nicht weiter erhöhen.



3) Mit dem Regler FREQ (4) die obere Grenzfrequenz (60–150 Hz) für den Subwoofer so einstellen, dass er den Klang der übrigen Lautsprecher optimal ergänzt. Anschließend ggf. die Lautstärke der tiefen Bässe mit dem Regler LEVEL korrigieren.

4) Bei unterschiedlichen Abständen der Stereo-Lautsprecher und der Subwooferbox zum Hörer kann es zu Phasenauslöschungen kommen (bestimmte Frequenzen werden dadurch leiser). Zum Ausgleich lässt sich mithilfe des Schalters PHASE (1) die Phase des Subwoofersignals umkehren.

Durch Probieren herausfinden, bei welcher Schalterstellung an der Hörposition die lauteste Basswiedergabe erreicht wird. Anschließend ggf. die Lautstärke der tiefen Bässe mit dem Regler LEVEL korrigieren.

5) Nach dem Gebrauch die Subwooferbox mit dem Schalter POWER wieder ausschalten.

## 6 Technische Daten

Verstärkerleistung

Nennleistung: . . . . . 600 W

Maximale Leistung: 1000 W

Verstärkertyp: . . . . . Klasse D

Frequenzbereich: . . . 35–150 Hz

Einstellbare

Grenzfrequenz: . . . . . 60–150 Hz

Flankensteilheit: . . . . . 24 dB/Oktave

Maximaler

Nennschalldruck: . . . 127 dB

Lautsprecher: . . . . . 46-cm-Subwoofer (18")

Eingänge: . . . . . XLR/6,3-mm-Klinke, symmetrisch

Empfindlichkeit: . . . 1,5 V

Impedanz: . . . . . 55 kΩ

Ausgänge THRU: . . . durchgeschleifte Eingangssignale

Einsatztemperatur: . . 0–40 °C

Stromversorgung: . . . 230 V/50 Hz

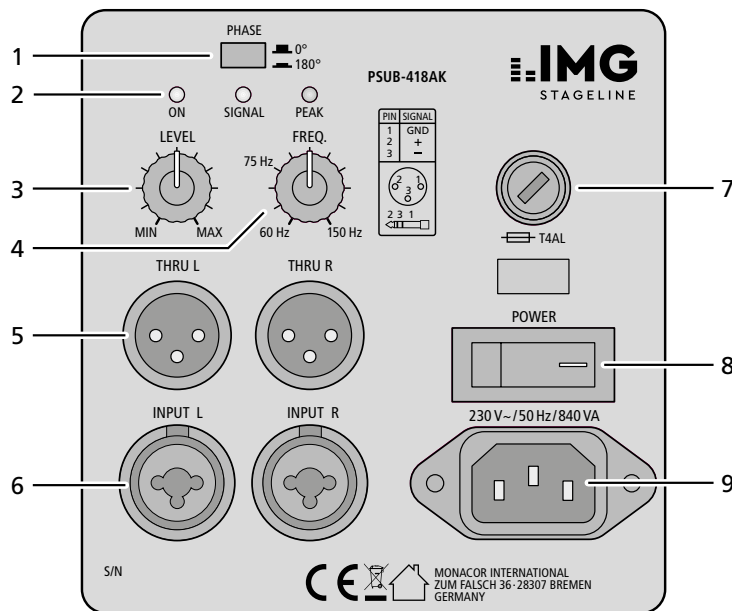
Leistungsaufnahme: . 840 VA

Maße (B × H × T)

ohne Rollen: . . . . . 560 × 660 × 600 mm

Gewicht: . . . . . 38 kg

Änderungen vorbehalten.



## Active Subwoofer System

These operating instructions are intended for users with basic knowledge in audio technology. Please read the instructions carefully prior to operation and keep them for later reference.

### 1 Applications

The PSUB-418AK is a powerful active subwoofer system. It is suited as a low-frequency complement to an existing audio system with special requirements concerning low-bass reproduction. The PSUB-418AK is ideally matched to the speaker series PAK-400 and features the same cabinet design.

An integrated limiter will protect the speaker and prevent signal distortion. For mobile applications, the subwoofer system offers castors and carrying handles. A stand sleeve on the upper side of the subwoofer system allows for insertion of a spacer tube. Thus, a speaker system can be installed on top of the subwoofer system.

### 2 Operating Elements and Connections


- 1 Phase reversal switch
- 2 LEDs
  - ON – power LED
  - SIGNAL – will light up at a given volume
  - PEAK – will light up at the maximum undistorted volume
- 3 Volume control LEVEL
- 4 Control FREQ for the upper cut-off frequency of the signal to be reproduced by the subwoofer
- 5 XLR outputs THRU to route the input signals to the active stereo speaker systems, for example
- 6 Signal inputs (XLR/6.3 mm jacks, bal.) to connect an audio unit with line level output (mixer, preamplifier, CD/MP3 player etc.)
- 7 Support for the mains fuse
  - Always replace a blown fuse by one of the same type (see type label).
- 8 POWER switch
- 9 Mains jack for connection to a mains socket (230 V/50 Hz) via the mains cable provided

### 3 Safety Notes

The unit corresponds to all relevant directives of the EU and is therefore marked with CE.

**WARNING** The unit uses dangerous mains voltage. Leave servicing to skilled personnel only. Inexpert handling or modification of the unit may result in electric shock.

- The unit is suitable for indoor use only. Protect it against dripping water and splash water, high air humidity and heat (admissible ambient temperature range: 0–40 °C).
- Do not place any vessel filled with liquid on the unit, e.g. a drinking glass.
- Immediately disconnect the mains plug from the socket
  1. if the unit or the mains cable is visibly damaged,
  2. if a defect might have occurred after the unit was dropped or suffered a similar accident,
  3. if malfunctions occur.
 In any case the unit must be repaired by skilled personnel.
- Never pull the mains cable to disconnect the mains plug from the socket, always seize the plug.
- For cleaning only use a dry, soft cloth; never use water or chemicals.
- No guarantee claims for the unit and no liability for any resulting personal damage or material damage will be accepted if the unit is used for other purposes than originally intended, if it is not correctly connected or operated, or if it is not repaired in an expert way.

 If the unit is to be put out of operation definitively, take it to a local recycling plant for a disposal which is not harmful to the environment.

## 4 Setting into Operation

### 4.1 Setting up the subwoofer system

Place the subwoofer system on a solid surface. When using a single subwoofer, it is not important to place it exactly in the middle between the stereo speakers as it will not be possible to precisely locate the very low frequencies reproduced by the subwoofer. However, do not place it too close to walls or in corners; this would distort the frequency response and prevent any heat dissipation of the amplifier.

It is possible to install another speaker system on top of the subwoofer system. For this purpose, insert a spacer tube with a diameter of 35 mm (e.g. from the PAST series) into the stand sleeve on the upper side of the subwoofer, then fasten a speaker system equipped with a stand sleeve on its lower side on top of the subwoofer system.

When setting up the subwoofer system, always make sure that air will be able to flow freely through the cooling fins on the rear; otherwise, problems may occur due to overheating of the amplifier and the protective circuit will mute the sound.

### 4.2 Connection

Before making or changing any existing connections, switch off the subwoofer system and the units to be connected.

1) Feed the audio input signals for the left and right stereo channels via XLR plugs or 6.3 mm plugs to the jacks INPUT (6). These jacks allow to connect the line level output, e.g. of a mixer, CD/MP3 player or preamplifier.

The inputs are designed for stereo signals (R = right channel, L = left channel). A mono signal for the subwoofer is internally created from the two stereo channels of the signal source. For stereo operation of two subwoofer systems, only connect one channel to each system.

2) The input signals of the jack INPUT are present at the jacks THRU (5). These jacks allow to connect the active stereo speaker systems, for example.

3) For power supply, use the mains cable provided to connect the mains jack (9) to a mains socket (230 V/50 Hz).

## 5 Operation

1) To prevent the initial volume from being too high, set the control LEVEL (3) to MIN before switching on. Then switch on the subwoofer system with the POWER (8) switch.

2) Reproduce music via all speakers of the audio system. Use the control LEVEL to adjust the desired volume of the low bass frequencies.

The red LED PEAK will light up at the maximum undistorted volume. If the LED lights up frequently, reduce the volume with the control LEVEL.

#### CAUTION



Never adjust a very high volume. Permanent high volumes may damage your hearing! Your ear will get accustomed to high volumes which do not seem to be that high after some time. Therefore, do not further increase a high volume after getting used to it.

3) Adjust the upper cut-off frequency (60–150 Hz) for the subwoofer with the control FREQ (4) in such a way that the subwoofer will ideally complement the sound of the other speakers. Then use the control LEVEL to readjust the volume of the low bass frequencies, if required.

4) When the stereo speakers and the subwoofer system are placed at different distances to the listener, phase cancellation may result (certain frequencies will be reproduced at a lower volume). To compensate this effect, use the switch PHASE (1) to reverse the phase of the subwoofer signal.

Test both switch positions to find the position offering the bass reproduction of the highest volume at the listening position. Then use the control LEVEL to readjust the volume of the low bass frequencies, if required.

5) After use, switch off the subwoofer system with the POWER switch.

## 6 Specifications

Amplifier power

Rated power: . . . . . 600 W

Max. power: . . . . . 1000 W

Type of amplifier: . . . class D

Frequency range: . . . 35–150 Hz

Adjustable cut-off

frequency: . . . . . 60–150 Hz

Slope: . . . . . 24 dB/octave

Max. SPL: . . . . . 127 dB

Speaker: . . . . . 46 cm (18") subwoofer

Inputs: . . . . . XLR/6.3 mm jack, balanced

Sensitivity: . . . . . 1.5 V

Impedance: . . . . . 55 kΩ

Outputs THRU: . . . . . input signals fed through

Ambient

temperature: . . . . . 0–40 °C

Power supply: . . . . . 230 V/50 Hz

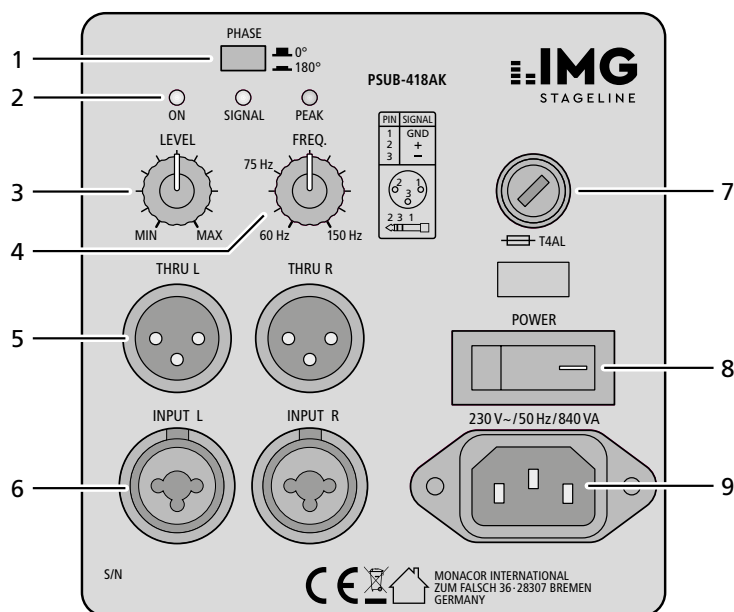
Power consumption: . 840 VA

Dimensions (W × H × D)

without castors: . . . . 560 × 660 × 600 mm

Weight: . . . . . 38 kg

Subject to technical modification.



## Subwoofer actif

Cette notice s'adresse aux utilisateurs avec des connaissances techniques de base en audio. Veuillez lire la présente notice avec attention avant le fonctionnement et conservez-la pour pouvoir vous y reporter ultérieurement.

### 1 Possibilités d'utilisation

Le PSUB-418AK est un subwoofer actif puissant. Il est utilisé comme complément de grave dans une installation de sonorisation existante lorsqu'il y a des besoins particuliers en graves profonds. Le PSUB-418AK est idéalement adapté aux enceintes de la série PAK-400 et a le même design de la caisse.

Un limiteur de signal intégré protège le haut-parleur et évite les distorsions de signal. Pour une utilisation mobile, le subwoofer est doté de roulettes de transport et de poignées. L'insert pour pied sur la face supérieure permet d'installer une barre intermédiaire et de positionner une enceinte sur le subwoofer.

### 2 Eléments et branchements

- 1 Inverseur de phase
- 2 LEDs
  - ON : témoin de fonctionnement
  - SIGNAL : brille à partir d'un volume donné
  - PEAK : brille lorsque le volume maximal non distordu est atteint
- 3 Réglage de volume LEVEL
- 4 Réglage FREQ pour la fréquence limite supérieure du signal que le subwoofer doit restituer
- 5 Sorties XLR THRU pour diriger les signaux d'entrée, par exemple vers les enceintes stéréo actives
- 6 Entrées de signal (prises XLR/jack 6,35, symétrique) pour brancher un appareil audio avec sortie niveau ligne (table de mixage, préamplificateur, lecteur CD/MP3 ...)
- 7 Porte-fusible
  - Tout fusible fondu doit impérativement être remplacé par un fusible de même type (voir repérage).
- 8 Interrupteur secteur POWER
- 9 Prise secteur à relier via le cordon secteur livré à une prise 230 V/50 Hz

### 3 Conseils d'utilisation et de sécurité

L'appareil répond à toutes les directives nécessaires de l'Union européenne et porte donc le symbole CE.

**AVERTISSEMENT** Comme l'appareil doit être ouvert pour effectuer des modifications, seul un personnel qualifié peut le faire. En cas de mauvaise manipulation, il y a risque de décharge électrique.

- L'appareil n'est conçu que pour une utilisation en intérieur. Protégez-le de tout type de projections d'eau, des éclaboussures, d'une humidité élevée de l'air et de la chaleur (plage de température de fonctionnement autorisée : 0–40 °C).
- En aucun cas, vous ne devez poser d'objet contenant du liquide ou un verre sur l'appareil.
- Débranchez la fiche secteur immédiatement du secteur lorsque :
  1. des dommages visibles apparaissent sur l'appareil ou le cordon secteur,
  2. après une chute ou un cas similaire, vous avez un doute sur l'état de l'appareil,
  3. des défaillances apparaissent.
 Dans tous les cas, les dommages doivent être réparés par un technicien spécialisé.
- Ne débranchez jamais l'appareil en tirant sur le cordon secteur, tenez-le toujours par la fiche.
- Pour le nettoyer, utilisez uniquement un chiffon sec et doux, en aucun cas, de produits chimiques ou d'eau.
- Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels consécutifs si l'appareil est utilisé dans un but autre que celui pour lequel il a été conçu, s'il n'est pas correctement branché ou utilisé ou s'il n'est pas réparé par une personne habilitée ; de même, la garantie deviendrait caduque.

Lorsque l'appareil est définitivement retiré du service, vous devez le déposer dans une usine de recyclage adaptée pour contribuer à son élimination non polluante.

CARTONS ET EMBALLAGE PAPIER À TRIER



## 4 Fonctionnement

### 4.1 Positionnement du subwoofer

Placez le subwoofer sur une surface solide. Si vous utilisez un seul subwoofer, le positionnement précis au centre entre les enceintes stéréo n'est pas décisif. Les fréquences très graves qu'il restitue ne sont pas localisables avec précision. Ne le placez pas cependant trop près des cloisons ou dans des coins, car cela fausse la réponse en fréquence et empêche l'évacuation de la chaleur de l'amplificateur.

On peut monter une enceinte sur le subwoofer. Mettez une barre intermédiaire avec un diamètre de tube de 35 mm (par exemple de la série PAST-...) dans l'insert pour pied sur la face supérieure du subwoofer et fixez une enceinte avec un insert pour pied sur sa face inférieure sur la barre.

Lors du positionnement du subwoofer, veillez toujours à ce que l'air puisse être correctement évacué via les ailettes de refroidissement sur la face arrière. Sinon, l'amplificateur pourrait être en surchauffe et le son est coupé par le circuit de protection.

### 4.2 Branchement

Avant d'effectuer les branchements ou de modifier les branchements existants, éteignez impérativement le subwoofer et les appareils à relier.

1) Appliquez les signaux d'entrée audio pour les canaux stéréo gauche et droit, via les fiches XLR ou jack 6,35, aux prises INPUT (6). On peut relier ici la sortie niveau ligne, par exemple d'une table de mixage, lecteur CD/MP3 ou d'un préamplificateur.

Les entrées sont configurées pour des signaux stéréo (R = canal droit, L = canal gauche). Un signal mono pour le subwoofer est constitué en interne à partir des deux canaux stéréo de la source de signal. Si deux subwoofers doivent fonctionner en stéréo, reliez uniquement un canal à chaque subwoofer.

2) Les signaux d'entrées de la prise INPUT sont présents aux prises THRU (5). On peut relier ici, par exemple, les enceintes stéréo actives.

3) Pour l'alimentation, reliez la prise secteur du subwoofer (9) via le cordon livré à une prise 230 V/50 Hz.

## 5 Utilisation

1) Pour éviter les bruits forts d'allumage, tournez le réglage LEVEL (3) sur MIN avant d'allumer. Ensuite allumez le subwoofer avec l'interrupteur POWER (8).

2) Restituez la musique via toutes les enceintes de l'installation audio. Avec le réglage LEVEL, réglez le volume souhaité des graves profonds.

La LED rouge PEAK brille lorsque le volume maximal non distordu est atteint. Si elle brille plus souvent, diminuez le volume avec le réglage LEVEL.

**ATTENTION** Ne réglez jamais le volume trop fort. Un volume trop élevé peut, à long terme, générer des troubles de l'audition.



L'oreille s'habitue à des volumes élevés et ne les perçoit plus comme tels au bout d'un certain temps. Nous vous conseillons donc de régler le volume et de ne plus le modifier.

3) Avec le réglage FREQ (4), réglez la fréquence limite supérieure (60–150 Hz) pour le subwoofer de telle sorte qu'il complète le son des autres enceintes de manière optimale. Ensuite, si besoin, corrigez le volume des graves profonds avec le réglage LEVEL.

4) Pour des distances différentes des enceintes stéréo et du subwoofer avec les auditeurs, on peut avoir des annulations de phase (des fréquences données sont plus basses). Pour compenser, on peut inverser la phase du signal du subwoofer avec l'interrupteur PHASE (1).

En faisant des essais, définissez pour quelle position de l'interrupteur la restitution des graves la plus forte est atteinte à la position d'écoute. Ensuite, si besoin, corrigez le volume des graves profonds avec le réglage LEVEL.

5) Après utilisation, éteignez le subwoofer avec l'interrupteur POWER.

## 6 Caractéristiques techniques

Puissance amplificateur

Puissance nominale : . 600 W

Puissance maximale : . 1000 W

Type amplificateur : . . . . . classe D

Bande passante : . . . . . 35–150 Hz

Fréquence limite

réglable : . . . . . 60–150 Hz

Pente : . . . . . 24 dB/octave

Pression sonore

nominale max. : . . . . . 127 dB

Haut-parleur : . . . . . subwoofer 46 cm (18")

Entrées : . . . . . XLR/jack 6,35, symétrique

Sensibilité : . . . . . 1,5 V

Impédance : . . . . . 55 kΩ

Sorties THRU : . . . . . signaux d'entrée repiqués

Température fonc. : . . . . 0–40 °C

Alimentation : . . . . . 230 V/50 Hz

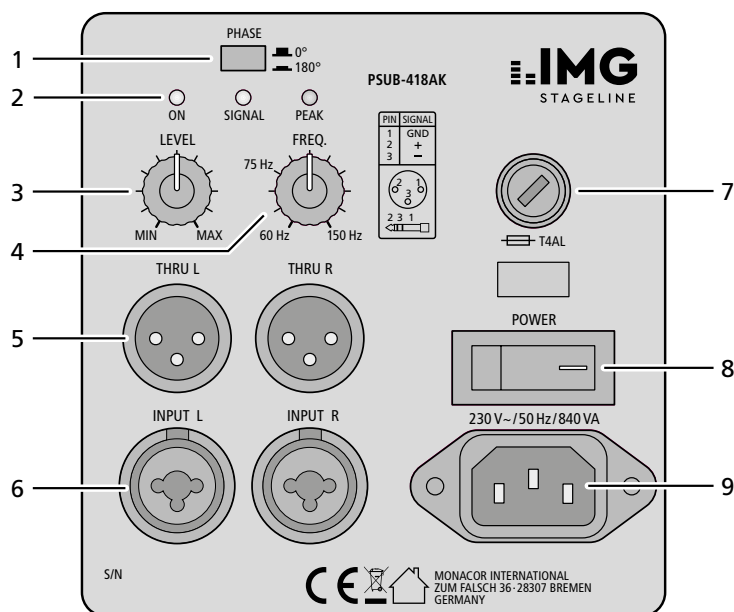
Consommation max. : . 840 VA

Dimensions (L x H x P)

sans roulettes : . . . . . 560 x 660 x 600 mm

Poids : . . . . . 38 kg

Tout droit de modification réservé.



## Subwoofer attivo

Queste istruzioni sono rivolte a utenti con conoscenze base nella tecnica audio. Vi preghiamo di leggerle attentamente prima dell'installazione e di conservarle per un uso futuro.

### 1 Possibilità d'impiego

PSUB-418AK è una cassa con un subwoofer attivo potente. La cassa viene usata come integrazione a bassa frequenza in un impianto esistente di altoparlanti, quando alla riproduzione dei bassi si chiedono prestazioni particolari. La PSUB-418AK è regolata in modo ottimale per la serie di altoparlanti PAK-400 e si presenta con lo stesso design del contenitore.

Un limiter integrato dei segnali protegge l'altoparlante e esclude delle distorsioni. Per l'impiego mobile, la cassa subwoofer possiede dei rulli di trasporto e delle maniglie. La boccola per stativo sul lato superiore offre la possibilità di montare sulla cassa un'altra cassa acustica per mezzo di un distanziatore.

### 2 Collegamenti e elementi di comando

- 1 Interruttore inversione di fase
- 2 LED
  - ON – spia di funzionamento
  - SIGNAL – si accende da un determinato volume
  - PEAK – si accende quando è raggiunto il volume massimo non distorto
- 3 Regolatore volume LEVEL
- 4 Regolatore FREQ per la frequenza di taglio superiore del segnale che il subwoofer deve riprodurre
- 5 Uscite XLR THRU per inoltrare i segnali d'ingresso, p. es. verso gli altoparlanti stereo attivi
- 6 Ingressi di segnali (XLR/presa jack 6,3 mm, bil.) per il collegamento di un apparecchio audio con uscita Line (mixer, preamplificatore, lettore CD (MP3) ecc.)
- 7 Portafusibili
  - Sostituire un fusibile difettoso solo con uno dello stesso tipo (vedi relativa targhetta)
- 8 Interruttore rete POWER
- 9 Presa per il collegamento con una presa di rete (230V/50Hz) con il cavo in dotazione

### 3 Avvertenze per l'uso sicuro

L'apparecchio è conforme a tutte le direttive rilevanti dell'UE e pertanto porta la sigla CE.

**AVVERTIMENTO** Dato che occorre aprire l'apparecchio per questa modifica, tale modifica deve essere fatta solo da parte di una persona esperta. La manipolazione scorretta può provocare una scossa elettrica!



- Usare l'apparecchio solo all'interno di locali e proteggerlo dall'acqua gocciolante e dagli spruzzi d'acqua, da alta umidità dell'aria e dal calore (temperatura d'impiego ammessa fra 0 e 40 °C).
- Non depositare sull'apparecchio dei contenitori riempiti di liquidi, p. es. bicchieri.
- Staccare subito la spina rete se:
  1. l'apparecchio o il cavo rete presentano dei danni visibili;
  2. dopo una caduta o dopo eventi simili sussiste il sospetto di un difetto;
  3. l'apparecchio non funziona correttamente.

Per la riparazione rivolgersi sempre ad un'officina competente.

- Staccare il cavo rete afferrando la spina, senza tirare il cavo.
- Per la pulizia usare solo un panno morbido, asciutto; non impiegare in nessun caso acqua o prodotti chimici.
- Nel caso d'uso improprio, di collegamenti sbagliati, d'impiego scorretto o di riparazione non a regola d'arte dell'apparecchio, non si assume nessuna responsabilità per eventuali danni consequenziali a persone o a cose e non si assume nessuna garanzia per l'apparecchio.



Se si desidera eliminare l'apparecchio definitivamente, consegnarlo per lo smaltimento ad un'istituzione locale per il riciclaggio.

## 4 Messa in funzione

### 4.1 Collocare la cassa subwoofer

Posizionare la cassa su una base solida. Se si usa un subwoofer singolo, l'esatto posizionamento nel mezzo fra gli altoparlanti stereo non è decisivo. Non è possibile localizzare con esattezza le frequenze molto basse riprodotte dal subwoofer. Comunque non sistemarlo troppo vicino a pareti o in angoli perché la risposta in frequenza verrebbe falsificata e si ostacolerebbe la dissipazione del calore dell'amplificatore.

Sulla cassa subwoofer si può montare un'altra cassa acustica. Per fare ciò, inserire un distanziatore con diametro di 35 mm del tubo (p. es. dalla serie PAST-...) nella boccola per stativi sul lato superiore del subwoofer e fissarvi una cassa acustica con boccola sul lato inferiore.

Collocando la cassa fare attenzione che l'aria possa sempre uscire senza ostacoli attraverso le alette di raffreddamento sul retro della cassa. Altrimenti, l'amplificatore può surriscaldarsi e il circuito di protezione disattiverà l'audio.

### 4.2 Collegamento

Prima del collegamento o prima di modificare collegamenti esistenti, spegnere la cassa subwoofer e gli apparecchi da collegare.

1) Portare i segnali audio d'ingresso per il canale stereo destro e sinistro sulle prese INPUT (6) servendosi di connettori XLR o jack 6,3 mm. Qui si può collegare l'uscita Line, p. es. di un mixer, di un lettore CD/MP3 o di un preamplificatore.

Gli ingressi sono previsti per segnali stereo (R = canale destro, L = canale sinistro). Dai due canali stereo della fonte di segnali si crea internamente un segnale mono per il subwoofer. Se si devono usare due casse subwoofer in modo stereo, collegare ogni cassa con un solo canale.

2) Alle prese THRU (5) sono presenti i segnali d'ingresso della presa INPUT. Qui si possono collegare p. es. le casse acustiche stereo attive.

3) Per l'alimentazione, collegare la presa (9) con una presa di rete (230 V/50 Hz) usando il cavo in dotazione.

## 5 Funzionamento

1) Per escludere un volume iniziale troppo alto, prima dell'accensione girare il regolatore LEVEL (3) su MIN. Quindi accendere la cassa con l'interruttore rete POWER (8).

2) Riprodurre la musica con tutti gli altoparlanti dell'impianto audio. Con il regolatore LEVEL impostare il volume dei bassi profondi.

Il LED rosso PEAK si accende quando è raggiunto il massimo volume non distorto. Se dovesse accendersi più spesso, ridurre il volume con il regolatore LEVEL.

#### ATTENZIONE



Mai tenere molto alto il volume. A lungo andare, il volume eccessivo può procurare danni all'udito!

L'orecchio si abitua agli alti volumi e dopo un certo tempo non se ne rende più conto. Perciò non aumentare il volume successivamente.

3) Con il regolatore FREQ (4) impostare la frequenza di taglio superiore (60–150 Hz) per il subwoofer in modo che integri al meglio il suono degli altri altoparlanti. Quindi correggere eventualmente il volume dei bassi profondi con il regolatore LEVEL.

4) In caso di distanze differenti fra altoparlanti stereo e cassa subwoofer rispetto all'ascoltatore, si possono verificare delle cancellazioni di fasi (determinate frequenze risultano meno forti). Per compensare questo fenomeno, con l'interruttore PHASE (1) si può invertire la fase del segnale del subwoofer.

Con dei tentativi trovare con quale posizione dell'interruttore la riproduzione dei bassi è più forte alla posizione di ascolto. Quindi correggere eventualmente il volume dei bassi profondi con il regolatore LEVEL.

5) Dopo l'uso spegnere la cassa subwoofer con l'interruttore POWER.

## 6 Dati tecnici

Potenza dell'amplificatore

Potenza nominale: . . . 600 W

Potenza max.: . . . . 1000 W

Tipo d'amplificatore: . classe D

Gamma di frequenze: 35–150 Hz

Frequenza di taglio

regolabile: . . . . . 60–150 Hz

Pedenza: . . . . . 24 dB/ottava

Pressione sonora

nominale max.: . . . . 127 dB

Altoparlante: . . . . . subwoofer di 46 cm (18")

Ingressi: . . . . . XLR/jack 6,3 mm, bilanciato

Sensibilità: . . . . . 1,5 V

Impedenza: . . . . . 55 kΩ

Uscite THRU: . . . . . segnali d'ingresso passanti

Temperatura

d'esercizio: . . . . . 0–40 °C

Alimentazione: . . . . . 230 V/50 Hz

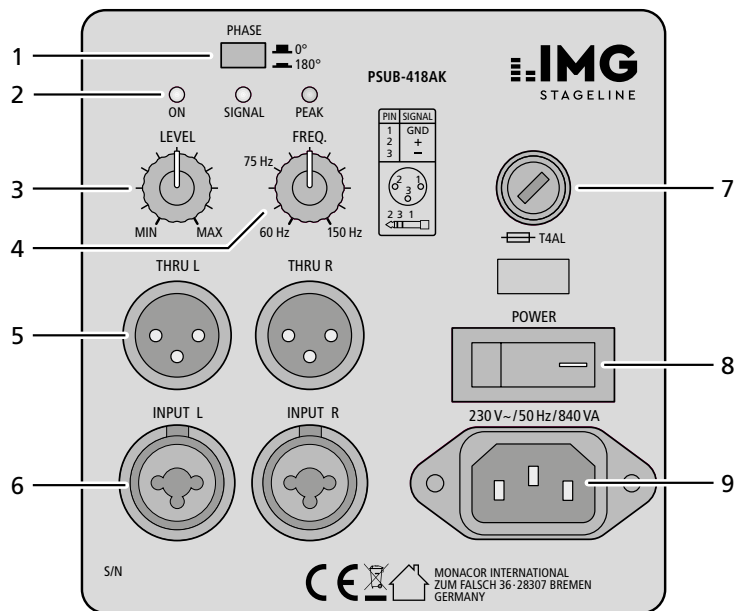
Potenza assorbita: . . . 840 VA

Dimensioni (l x h x p)

senza rulli: . . . . . 560 x 660 x 600 mm

Peso: . . . . . 38 kg

Con riserva di modifiche tecniche.



## Actieve subwooferbox

Deze handleiding is bedoeld voor gebruikers met basiskennis van de audiotechniek. Lees de handleiding grondig door, alvorens het apparaat in gebruik te nemen, en bewaar ze voor latere raadpleging.

### 1 Toepassingen

De PSUB-418AK is een krachtige actieve subwooferbox. Hij wordt gebruikt als laag-frequente aanvulling van een bestaande luidsprekerinstallatie, als bijzondere eisen aan de weergave van lage tonen worden gesteld. De PSUB-418AK is hiervoor optimaal afgestemd op de luidsprekerserie PAK-400 en zijn behuizing heeft hetzelfde ontwerp.

Een geïntegreerde signaalbegrenzer (Limiter) beschermt de luidspreker en vermijdt signaalvervalsingen. Voor het mobiele gebruik is de subwooferbox uitgerust met transportrollen en draagbeugels. Met de statiefitting aan de bovenzijde kunt u middels een tussenstang een luidsprekerbox erbovenop monteren.

### 2 Overzicht aansluitingen en bedieningselementen

- 1 Faseomkeerschakelaar
- 2 Leds
  - ON – bedrijfsled
  - SIGNAL – licht op vanaf een bepaald geluidsvolume
  - PEAK – licht op als het maximale, onvervormde geluidsvolume is bereikt
- 3 Volumeregelaar LEVEL
- 4 Regelaar FREQ voor de bovenste grensfrequentie van het signaal dat door de subwoofer moet worden weergegeven
- 5 XLR-uitgangen THRU om de ingangssignalen door te sturen, bv. naar de actieve stereoluidsprekers
- 6 Signaalingangen (XLR/6,3-mm-stekkerbus, gebalanceerd) voor aansluiting van een audioapparaat met lijnniveau-uitgang (mengpaneel, voorversterker, cd/mp3-speler etc.)
- 7 Houder voor de netzekering  
Vervang een gesmolten zekering uitsluitend door een zekering van hetzelfde type (zie typeplaatje).
- 8 Schakelaar POWER
- 9 POWER-jack voor aansluiting op een stopcontact (230 V/50 Hz) met behulp van het bijgeleverde netsnoer

### 3 Veiligheidsvoorschriften

Het apparaat is in overeenstemming met alle relevante EU-Richtlijnen en is daarom gekenmerkt met CE.

**WAAR-SCHUWING** De netspanning van het apparaat is levensgevaarlijk. Open het apparaat niet, want door onzorgvuldige ingrepen loopt u het risico van elektrische schokken.

- Het apparaat is enkel geschikt voor gebruik binnenshuis; vermijd drui- en spatwater, plaatsen met een hoge vochtigheid en uitzonderlijk warme plaatsen (toegestaan omgevingstemperatuurbereik: 0–40 °C).
- Plaats geen bekers met vloeistof zoals drinkglazen etc. op het apparaat.
- Trek onmiddellijk de netstekker uit het stopcontact,
  1. wanneer de luidspreker of het netsnoer zichtbaar beschadigd is,
  2. wanneer er een defect zou kunnen optreden nadat de luidspreker bijvoorbeeld is gevallen,
  3. wanneer de luidspreker slecht functioneert.
 Het apparaat moet in elk geval worden hersteld door een gekwalificeerd vakman.
- Trek de stekker nooit aan het snoer uit het stopcontact, maar steeds met de stekker zelf.
- Verwijder het stof met een droge, zachte doek. Gebruik zeker geen water of chemicaliën.
- In geval van ongeoorloofd of verkeerd gebruik, verkeerde aansluiting, foutieve bediening of van herstelling door een niet-gekwalificeerd persoon vervalt de garantie en de aansprakelijkheid voor hieruit resulterende materiële of lichamelijke schade.

Wanneer het apparaat definitief uit bedrijf wordt genomen, bezorg het dan voor milieuvriendelijke verwerking aan een plaatselijk recyclagebedrijf.

## 4 Ingebruikname

### 4.1 De subwooferbox installeren

Plaats de subwooferbox op een stabiele ondergrond. Bij het gebruik van een individuele subwoofer is de exacte positionering in het midden tussen stereoluidsprekers niet doorslaggevend. De herkomst van de erg lage frequenties van subwoofer is moeilijk te duiden. Plaats het apparaat evenwel niet te dicht tegen muren of in hoeken, omdat dit de frequentiecurve vervormt en de warmteafgifte van de ingebouwde versterker belemmert.

Op de subwooferbox kunt een andere luidsprekerbox monteren. Steek hiervoor een tussenstuk met een buisdiameter van 35 mm (bv. uit de PAST-serie) in de statiefitting aan de bovenzijde van de subwoofer, en bevestig een luidsprekerbox met een statiefitting aan de onderzijde ervan.

Bij het opstellen van de box moet u er steeds op letten, dat de lucht ongehinderd door de koelribben aan de achterzijde kan stromen. Anders kan de versterker oververhit geraken, en wordt het geluid door het beveiligingscircuit gedempt.

### 4.2 Aansluiting

Schakel de subwooferbox en de aan te sluiten apparatuur uit, alvorens aansluitingen te maken resp. bestaande aansluitingen te wijzigen.

1) Stuur de audio-ingangssignalen voor het rechter en linker stereokanaal via XLR- of 6,3 mm-stekkers naar de jacks INPUT (6). Hier kunt u de lijnniveau-uitgang van bijvoorbeeld een mengpaneel, een cd-/mp3-speler of een voorversterker aansluiten.

De ingangen zijn ontworpen voor stereosignalen (R = rechterkanaal, L = linkerkanaal). Uit de beide stereokanalen van de signaalbron wordt intern voor de subwoofer een monosignaal gevormd. Als u de twee subwooferboxen stereofoon wilt gebruiken, sluit dan op elke box slechts een kanaal aan.

2) Op de jacks THRU (5) zijn de ingangssignalen van de jack INPUT beschikbaar. Hier kunt u bv. de actieve stereoluidsprekers aansluiten.

3) Voor de voedingsspanning verbindt u de POWER-jack (9) via het bijgeleverde netsnoer met een stopcontact (230 V/50 Hz).

## 5 Bediening

1) Voor een niet te hoog beginvolume draait u de regelaar LEVEL (3) in de stand MIN, voordat u het apparaat inschakelt. Schakel de subwooferbox dan in met de POWER-schakelaar (8).

2) Geef de muziek weer via alle luidsprekers van de audio-installatie. Stel met de regelaar LEVEL het gewenste geluidsvolume van de lage tonen in.

De rode led PEAK licht op, als het maximale, niet-gevormde volume is bereikt. Mocht de led vaker oplichten, dan vermindert u het volume met de regelaar LEVEL.

#### OPGELET



Stel het volume nooit erg hoog in. Langdurige blootstelling aan hoge volumes kan het gehoor beschadigen! Het gehoor raakt aangepast aan hoge volumes die na een tijdje niet meer zo hoog lijken. Verhoog daarom het volume niet nog meer, nadat u er gewoon aan bent geraakt.

3) Stel met de regelaar FREQ (4) bovenste grensfrequentie (60–150 Hz) voor de subwoofer zo in, dat hij de klank van de overige luidsprekers optimaal aanvult. Aansluitend corrigeert u eventueel het geluidsvolume van de lage tonen met de regelaar LEVEL.

4) Bij verschillende afstanden van de stereoluidsprekers en van de subwooferbox tot de luisteraar kunnen fases teloor gaan (bepaalde frequenties worden daardoor zachter). Ter compensatie hiervan kunt u met de schakelaar PHASE (1) de fase van het subwoofersignaal omkeren.

Probeer uit te zoeken bij welke schakelaarstand op de hoorpositie de luidste basweergave wordt bereikt. Aansluitend corrigeert u eventueel het geluidsvolume van de lage tonen met de regelaar LEVEL.

5) Schakel de subwooferbox na gebruik met de POWER-schakelaar weer uit.

## 6 Technische gegevens

Versterkervermogen

Nominaal vermogen: 600 W

Maximaal vermogen: 1000 W

Versterkertype: . . . . . klasse D

Frequentiebereik: . . . 35–150 Hz

Regelbare

grensfrequentie: . . . . 60–150 Hz

Flanksteilheid: . . . . . 24 dB/octaaf

Maximale nominale

geluidsdruk: . . . . . 127 dB

Luidsprekers: . . . . . 46 cm-subwoofer (18")

Ingangen: . . . . . XLR/6,3 mm-stekker, gebalanceerd

Gevoeligheid: . . . . 1,5 V

Impedantie: . . . . . 55 kΩ

Uitgangen THRU: . . . doorgestuurde ingangssignalen

Omgevings-

temperatuurbereik: . . 0–40 °C

Voedingsspanning: . . 230 V/50 Hz

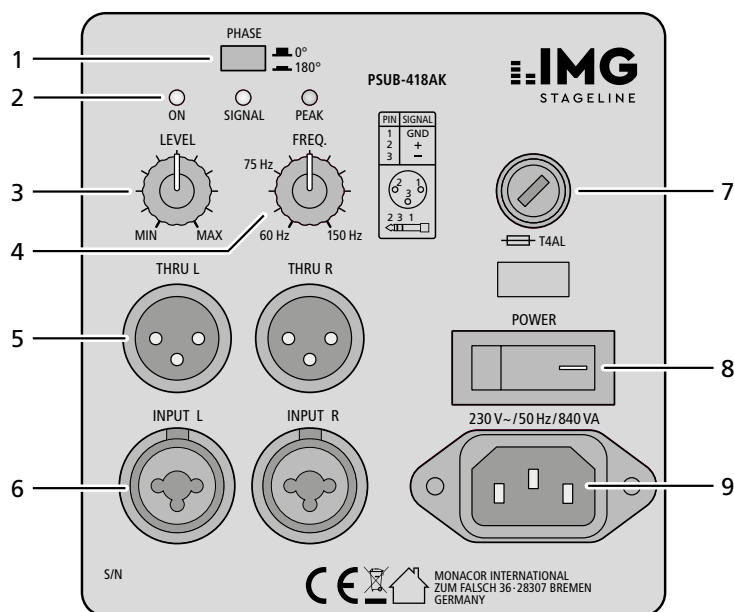
Vermogensopname: . 840 VA

Afmetingen (B x H x D)

zonder wielen: . . . . . 560 x 660 x 600 mm

Gewicht: . . . . . 38 kg

Wijzigingen voorbehouden.



## Recinto Subwoofer Activo

Estas instrucciones de funcionamiento van dirigidas a usuarios con conocimientos básicos en audio. Lea atentamente estas instrucciones de funcionamiento antes de utilizar el aparato y guárdelas para usos posteriores.

### 1 Aplicaciones

El PSUB-418AK es un potente recinto subwoofer activo. Está adecuado como complemento para frecuencias graves de un sistema de audio ya existente con requisitos especiales referentes a la reproducción de graves bajos. El PSUB-418AK está adecuado para la gama de altavoces PAK-400 y ofrece el mismo diseño de carcasa.

Un limitador integrado protegerá el altavoz y prevendrá la distorsión de la señal. Para aplicaciones móviles, el recinto subwoofer ofrece ruedas y asas de transporte. El vaso para pie de la parte superior del recinto subwoofer permite la inserción de un tubo espaciador. Por lo tanto, se puede instalar un recinto en la parte superior del recinto subwoofer.

### 2 Elementos de Funcionamiento y Conexiones

- 1 Interruptor de inversión de fase
- 2 LEDs
  - ON – LED power
  - SIGNAL – Se iluminará con un volumen concreto
  - PEAK – Se iluminará con el volumen máximo sin distorsionar
- 3 Control de volumen LEVEL
- 4 Control FREQ para el corte de frecuencias superior de la señal para reproducirse con el subwoofer
- 5 Salidas XLR THRU para direccionar las señales de entrada hacia los recintos estéreo activos, por ejemplo
- 6 Entradas de señal (toma XLR/6,3 mm, sim.) para conectar un aparato de audio con salida de nivel de línea (mezclador, preamplificador, lector CD/MP3, etc.)
- 7 Soporte para el fusible de corriente  
Cambie siempre un fusible fundido sólo por otro del mismo tipo (ver etiqueta).
- 8 Interruptor POWER
- 9 Toma de corriente para la conexión a un enchufe (230 V/50 Hz) mediante el cable de corriente entregado

### 3 Notas de Seguridad

El aparato cumple con todas las directivas relevantes de la UE y por lo tanto está marcado con el símbolo CE.

#### ADVERTENCIA



El aparato utiliza un voltaje peligroso. Deje el mantenimiento en manos del personal cualificado. El manejo inexperto o la modificación del aparato pueden provocar una descarga.

- El aparato está adecuado sólo para utilizarlo en interiores. Protéjalo de goteos y salpicaduras, elevada humedad del aire y calor (temperatura ambiente admisible: 0–40°C).
- No coloque ningún recipiente con líquido encima del aparato, p. ej. un vaso.
- Desconecte inmediatamente el conector de corriente de la toma si:
  1. El aparato o el cable de corriente están visiblemente dañados.
  2. El aparato ha sufrido daños después de una caída o accidente similar.
  3. No funciona correctamente.
 Sólo el personal cualificado puede reparar el aparato bajo cualquier circunstancia.
- No tire nunca del cable de corriente para desconectarlo de la toma, tire siempre del enchufe.
- Utilice sólo un paño suave y seco para la limpieza; no utilice nunca ni agua ni productos químicos.
- No podrá reclamarse garantía o responsabilidad alguna por cualquier daño personal o material resultante si el aparato se utiliza para otros fines diferentes a los originalmente concebidos, si no se conecta o se utiliza adecuadamente o no se repara por expertos.



Si va a poner el aparato definitivamente fuera de servicio, llévalo a la planta de reciclaje más cercana para que su eliminación no sea perjudicial para el medioambiente.

## 4 Puesta en Marcha

### 4.1 Colocación del recinto subwoofer

Coloque el recinto subwoofer en una superficie sólida. Cuando utilice un único subwoofer, no es importante el hecho de colocar el subwoofer exactamente centrado entre los altavoces estéreo ya que no es posible localizar con precisión las frecuencias tan bajas que reproduce el subwoofer. De todos modos, no lo coloque demasiado cerca de las paredes o en las esquinas; esto podría distorsionar la respuesta de frecuencia o impedir la disipación del calor del amplificador.

Existe la posibilidad de instalar otro recinto en la parte superior del recinto subwoofer. Para ello, inserte un tubo espaciador con un diámetro de tubo de 35 mm (p. ej. de la gama PAST-...) en el vaso para pie de la parte superior del subwoofer, luego ponga un recinto equipado con un vaso para pie en su parte inferior en la parte superior del recinto subwoofer.

Cuando coloque el recinto subwoofer, asegúrese de que el aire fluya libremente por las aletas de ventilación de la parte trasera; de lo contrario, podrían surgir problemas por el sobrecalentamiento del amplificador y el circuito de protección silenciaría el sonido.

### 4.2 Conexión

Antes de hacer o modificar cualquier conexión, desconecte el recinto subwoofer y los aparatos que hay que conectar.

1) Envíe las señales de entrada de audio para los canales estéreo izquierdo y derecho mediante conectores XLR o 6,3 mm a las tomas INPUT (6). Estas tomas permiten conectar la salida de nivel de línea, p. ej. de un mezclador, lector CD/MP3 o preamplificador.

Las entradas están diseñadas para señales estéreo (R = canal derecho, L = canal izquierdo). Una señal mono para el subwoofer se crea internamente desde los dos canales estéreo de la fuente de señal. Para el funcionamiento estéreo de dos recintos subwoofers, conecte solamente un canal a cada sistema.

2) Las señales de entrada de la toma INPUT están presentes en las tomas THRU (5). Estas tomas permiten conectar recintos estéreo activos, por ejemplo.

3) Para la alimentación, utilice el cable de corriente entregado para conectar la toma de corriente (9) a un enchufe (230V/50Hz).

## 5 Funcionamiento

1) Para evitar que el volumen inicial sea demasiado alto, ajuste el control LEVEL (3) en MIN antes de la conexión. Luego conecte el recinto subwoofer con el interruptor POWER (8).

2) Reproduzca música mediante todos los altavoces del sistema de audio. Utilice el control LEVEL para ajustar el volumen deseado de las frecuencias de graves bajas.

Se iluminará el LED rojo PEAK con el volumen máximo sin distorsionar. Si el LED se ilumina frecuentemente, reduzca el volumen con el control LEVEL.

#### PRECAUCIÓN



No ajuste nunca un volumen muy elevado. Los volúmenes altos permanentes pueden dañar su oído. Su oído se acostumbrará a los volúmenes altos que no lo parecen tanto después de un rato. Por lo tanto, no aumente un volumen alto después de acostumbrarse a él.

3) Ajuste la frecuencia de corte superior (60–150 Hz) para el subwoofer con el control FREQ (4) de manera que el subwoofer complemente óptimamente el sonido de los demás altavoces. Luego utilice el control LEVEL para reajustar el volumen de las frecuencias de graves bajas, si es necesario.

4) Cuando los altavoces estéreo y el recinto subwoofer se colocan a distancias diferentes del oyente, puede aparecer cancelación de fase (ciertas frecuencias se reproducen a un volumen inferior). Para compensar este efecto, utilice el interruptor PHASE (1) para invertir la fase de la señal del subwoofer.

Pruebe ambas posiciones del interruptor para encontrar la posición que ofrezca la reproducción de graves de mayor volumen en la posición del oyente. Luego utilice el control LEVEL para reajustar el volumen de las frecuencias de graves bajas, si es necesario.

5) Después de utilizarlo, desconecte el recinto subwoofer con el interruptor POWER.

## 6 Especificaciones

Potencia de amplificación

Potencia nominal: . 600 W

Potencia máxima: . 1000 W

Tipo de amplificador: Clase D

Rango de frecuencias: 35–150 Hz

Corte de frecuencias

regulable: . . . . . 60–150 Hz

Pendiente: . . . . . 24 dB/octava

Máx. SPL: . . . . . 127 dB

Altavoz: . . . . . Subwoofer de 46 cm (18")

Entradas: . . . . . XLR/jack 6,3 mm, simétrica

Sensibilidad: . . . . . 1,5 V

Impedancia: . . . . . 55 kΩ

Salidas THRU: . . . . . Señales de entrada alimentadas

Temperatura

ambiente: . . . . . 0–40 °C

Alimentación: . . . . . 230 V/50 Hz

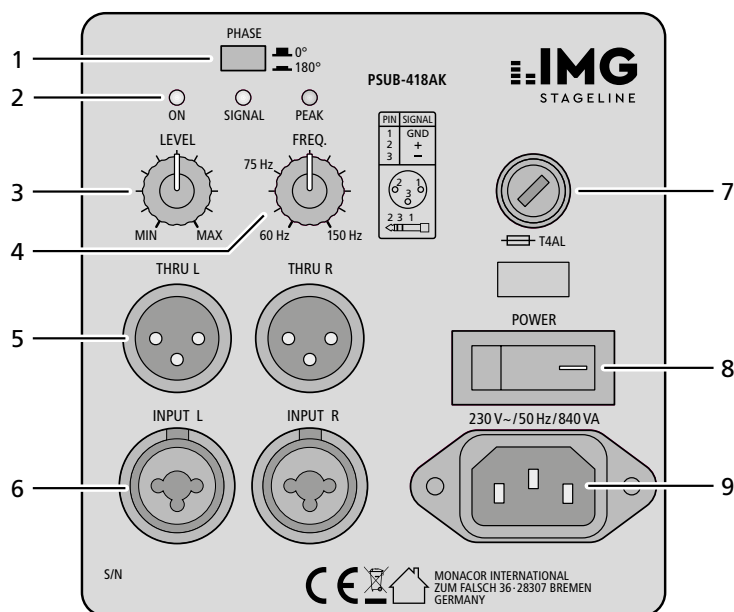
Consumo: . . . . . 840 VA

Dimensiones (B x H x P)

sin ruedas: . . . . . 560 x 660 x 600 mm

Peso: . . . . . 38 kg

Sujeto a modificaciones técnicas.



## Aktywny subwoofer

Niniejsza instrukcja przeznaczona jest dla użytkowników posiadających co najmniej podstawową wiedzę z zakresu technologii audio. Przed rozpoczęciem użytkowania proszę zapoznać się z instrukcją, a następnie zachować ją do wglądu.

### 1 Zastosowanie

PSUB-418AK jest aktywnym subwooferem dedykowanym do uzupełniania systemów audio, wykonanych w oparciu o zestawy głośnikowe serii PAK-400, o pasmo niskotonowe.

W celu ochrony przed zniekształceniami sygnału, urządzenie wyposażono w limiter. Dla ułatwienia, zwłaszcza w przypadku mobilnych zastosowań, obudowa subwoofera została wyposażona w uchwyty do przeniesienia oraz kółka. W górnej części, znajduje się gniazdo na łącznik statywowy, pozwalający na ustawienie zestawu głośnikowego nad subwooferem.

### 2 Elementy operacyjne i złącza

- 1 Przełącznik fazy
- 2 Wskaźniki diodowe
  - ON – zapala się po włączeniu zasilania
  - SIGNAL – zapala się po osiągnięciu pewnego poziomu sygnału
  - PEAK – zapala się przy maksymalnym niezniekształconym poziomie sygnału
- 3 Regulator głośności LEVEL
- 4 Regulator FREQ do ustawiania częstotliwości odcięcia sygnału przetwarzanego przez subwoofer
- 5 Wyjścia przelotowe THRU na gniazdach XLR do przesyłania sygnału wejściowego stereo np. do aktywnych zestawów głośnikowych
- 6 Wejścia sygnałowe (XLR/6,3 mm, sym.) do podłączania mikrofonu lub urządzenia audio z wyjściem liniowym (np. miksera, odtwarzacza CD/MP3)
- 7 Pokrywa bezpiecznika  
Spalony bezpiecznik wymieniać na nowy o identycznych parametrach (patrz nadruk).
- 8 Włącznik POWER
- 9 Gniazdo zasilania do łączenia z gniazdkiem sieciowym (230 V/50 Hz) za pomocą dołączonego kabla zasilającego

### 3 Środki bezpieczeństwa

Urządzenie spełnia wszystkie wymagania norm UE dzięki czemu zostało oznaczone symbolem CE.

#### UWAGA



Urządzenie jest zasilane niebezpiecznym dla życia napięciem zmiennym. Naprawą urządzenia może zajmować się tylko przeszkolony personel. Samodzielne otwarcie obudowy urządzenia może spowodować porażenie prądem elektrycznym.

- Urządzenie przeznaczone jest tylko do użytku wewnątrz pomieszczeń. Należy chronić je przed działaniem wody, dużej wilgotności powietrza oraz wysokiej temperatury (dopuszczalny zakres 0–40°C).
- Na urządzeniu nie należy stawiać żadnych pojemników z płynem np. szklanek.
- Nie wolno włączać urządzenia lub natychmiast odłączyć wtyczkę zasilającą z gniazdka
  1. jeżeli stwierdzono istnienie widocznego uszkodzenia urządzenia, lub kabla zasilającego,
  2. jeżeli uszkodzenie urządzenia mogło nastąpić w wyniku upadku lub innego podobnego zdarzenia,
  3. jeżeli urządzenie działa nieprawidłowo. W każdym przypadku, naprawę należy zlecić specjalście.
- Nie wolno odłączać urządzenia z gniazdka sieciowego ciągnąc za kabel zasilania, należy zawsze chwytać za wtyczkę.
- Do czyszczenia należy używać suchej, miękkiej tkaniny. Nie stosować wody ani chemicznych środków czyszczących.
- Producent ani dostawca nie ponoszą odpowiedzialności za wyniki szkody: uszkodzenie sprzętu lub obrażenia użytkownika, jeśli urządzenie było używane niezgodnie z ich przeznaczeniem, nieprawidłowo zamontowane, podłączone lub obsługiwane bądź poddane nieautoryzowanej naprawie.



Po całkowitym zakończeniu eksploatacji, urządzenie należy oddać do punktu recyklingu, aby nie zanieczyszczać środowiska.



## 4 Przygotowanie do pracy

### 4.1 Ustawianie subwoofera

Ustawić subwoofer na solidnym podłożu. Nie ma konieczności ustawiania subwoofera dokładnie w środku pomiędzy głośnikami stereo, gdyż ucho ludzkie nie lokalizuje precyzyjnie źródła bardzo niskich częstotliwości. Nie zaleca się jednak ustawiania głośnika zbyt blisko ścian lub w narożniku; może to spowodować zniekształcenie dźwięku oraz utrudnić odprowadzanie ciepła wytwarzanego przez wbudowany wzmacniacz.

Możliwe jest ustawienie na subwoofrze kolejnego zestawu głośnikowego. Do tego celu należy wykorzystać przejściówkę o średnicy 35 mm (np. z serii PAST-...) oraz gniazdo na statyw, znajdujące się w górnej części subwoofera.

Należy zawsze zapewnić swobodną cyrkulację powietrza wokół otworów wentylacyjnych subwoofera. W przeciwnym razie, na skutek przegrzania, może nastąpić wyciszenie urządzenia przez obwody zabezpieczające.

### 4.2 Podłączanie

Przed przystąpieniem do podłączania lub zmiany połączeń należy bezwzględnie wyłączyć zestaw głośnikowy oraz podłączane urządzenia.

1) Podłączyć sygnał audio stereo, za pomocą wtyków XLR lub 6,3 mm, do gniazd wejściowych INPUT (6). Wejścia przeznaczone są do sygnałów liniowych np. z miksera, odtwarzacza CD/MP3 lub przedwzmacniacza.

Wejścia przystosowane są do sygnału stereo (R = prawy kanał, L = lewy kanał). Sygnał ten jest wewnętrznie miksowany do postaci mono. Jeżeli konieczne jest stworzenie stereofonicznego systemu, należy wykorzystać dwa subwoofery, podłączając do nich osobno po jednym kanale.

2) Sygnał z gniazd wejściowych INPUT podawany jest także na gniazda THRU (5). Pozwalają one na podłączenie dodatkowych aktywnych zestawów głośnikowych.

3) Podłączyć, znajdujący się w zestawie, kabel zasilający do gniazda zasilania (9) na tylnej stronie, a następnie do gniazda sieciowego (230 V/50 Hz).

## 5 Obsługa

1) Aby uniknąć zbyt wysokiego poziomu dźwięku, przed włączeniem subwoofera ustawić regulator LEVEL (3) na MIN. Włączyć urządzenie przełącznikiem POWER (8).

2) Rozpocząć odtwarzanie muzyki z wykorzystaniem wszystkich zestawów głośnikowych w systemie audio. Ustawić żądaną głośność niskich tonów, za pomocą regulatora LEVEL.

Jeżeli zapala się czerwona dioda PEAK, sygnał osiąga maksymalny niezniekształcony poziom. Jeżeli dioda świeci ciągle, należy skrócić regulator LEVEL.

#### UWAGA



Nigdy nie ustawiać bardzo dużej głośności! Stały, bardzo wysoki poziom dźwięku może uszkodzić narząd słuchu. Ucho ludzkie adaptuje się do wysokiego poziomu dźwięku, który po pewnym czasie nie jest już postrzegany jako wysoki. Dlatego nie wolno przekraczać raz już ustawionego maksymalnego poziomu głośności.

3) Ustawić częstotliwość odcięcia (60–150 Hz) filtru dolnoprzepustowego, za pomocą regulatora FREQ (4) w taki sposób, aby dźwięk z subwoofera był optymalnie dopasowany do pozostałych zestawów głośnikowych. Jeżeli trzeba, ponownie ustawić głośność niskich tonów, regulatorem LEVEL.

4) Przy różnych odległościach między głośnikami, fale dźwiękowe docierają do słuchacza z różnymi fazami. Powoduje to wzajemne tłumienie się niektórych częstotliwości (odbierane są z niższą głośnością). Aby wyeliminować to zjawisko, faza sygnału z subwoofera może zostać odwrócona przełącznikiem PHASE (1).

Przeprowadzić odsłuch przy obu ustawieniach przełącznika, a następnie wybrać to, przy którym uzyskano lepsze odtwarzanie basów. Jeżeli trzeba, ponownie ustawić głośność regulatorem LEVEL.

5) Po zakończeniu pracy, wyłączyć subwoofer przełącznikiem POWER.

## 6 Specyfikacja

Moc wzmacniacza

Moc znamionowa: . . . 600 W

Moc całkowita: . . . 1000 W

Typ wzmacniacza: . . . klasa D

Pasma przenoszenia: . . . 35–150 Hz

Regulowana częstotliwość odcięcia: . . . . . 60–150 Hz

Zbocze filtru: . . . . . 24 dB/oktawę

Max SPL: . . . . . 127 dB

Głośnik: . . . . . 46 cm (18") nisko-tonowy

Wejścia: . . . . . XLR/6,3 mm, sym.

Czułość: . . . . . 1,5 V

Impedancja: . . . . . 55 kΩ

Wyjścia THRU: . . . . . przelotowe dla sygnałów z wejścia

Zakres temperatur: . . . 0–40 °C

Zasilanie: . . . . . 230 V/50 Hz

Pobór mocy: . . . . . 840 VA

Wymiary (S × W × D)

bez kółek: . . . . . 560 × 660 × 600 mm

Waga: . . . . . 38 kg

Z zastrzeżeniem możliwości zmian.

Læs nedenstående sikkerhedsoplysninger opmærksomt igennem før ibrugtagning af enheden. Bortset fra sikkerhedsoplysningerne henvises til den engelske tekst.

## Sikkerhedsoplysninger

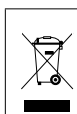
Denne enhed overholder alle relevante EU-direktiver og er som følge deraf mærket CE.

**ADVARSEL** Enheden benytter livsfarlig netspænding. For at undgå fare for elektrisk stød må kabinettet ikke åbnes. Overlad servicering til autoriseret personel.



- Enheden er kun beregnet til indendørs brug. Beskyt den mod vanddråber og -stænk, høj luftfugtighed og varme (tilladt omgivelsestemperatur 0–40 °C).
- Undgå at placere væskefyldte genstande, som f. eks. glas, ovenpå enheden.
- Tag straks stikket ud af stikkontakten i følgende tilfælde:
  1. hvis der er synlig skade på enheden eller netkablet,
  2. hvis der kan være opstået skade, efter at enheden er tabt eller lignende,
  3. hvis der forekommer fejlfunktion.
 Enheden skal altid repareres af autoriseret personel.

- Tag aldrig netstikket ud af stikkontakten ved at trække i kablet, tag fat i selve stikket.
- Til rengøring må kun benyttes en tør, blød klud; der må under ingen omstændigheder benyttes kemikalier eller vand.
- Hvis enheden benyttes til andre formål, end den oprindeligt er beregnet til, hvis den ikke er korrekt tilsluttet, hvis den betjenes forkert, eller hvis den ikke repareres af autoriseret personel, omfattes eventuelle skader ikke af garantien.



Hvis enhederne skal tages ud af drift for bestandigt, skal de bringes til en lokal genbrugsstation for bortskaffelse.

*Alle rettigheder til denne brugsvejledning tilhører MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. Ingen dele af denne vejledning må reproduceres under ingen omstændigheder til kommerciel anvendelse.*

Ge akt på säkerhetsinformationen innan enheten tas i bruk. Skulle ytterliggare information behövas kan den återfinnas i manualen för andra språk.

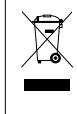
## Säkerhetsföreskrifter

Denna enhet uppfyller alla relevanta direktiv inom EU och har därför fått CE-märkning.

**VARNING** Enheten använder högspänning internt. För att undvika en elektrisk stöt, öppna aldrig chassit på egen hand utan överlåt all service till auktoriserad verkstad.



- Enheten är endast avsedd för inomhusbruk. Skydda enheten mot vätskor, hög luftfuktighet och hög värme (tillåten omgivningstemperatur 0–40 °C).
- Placera inte föremål innehållande vätskor, t. ex. dricksglas, på enheten.
- Ta omedelbart kontakten ur eluttaget om något av följande fel uppstår:
  1. Enheten eller elsladden har synliga skador.
  2. Enheten är skadad av fall e. d.
  3. Enheten har andra felfunktioner.
 Enheten skall alltid lagas på verkstad av utbildad personal.



Om enheten ska tas ur drift slutgiltigt, ta den till en lokal återvinningsanläggning för en avyttring som inte är skadligt för miljön.

*Alla rättigheter är reserverade av MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. Ingen del av denna instruktionsmanual får eftertryckas i någon form eller på något sätt användas i kommersiellt syfte.*

Ole hyvä ja huomioi joka tapauksessa seuraavat turvallisuuteen liittyvät seikat ennen laitteen käyttöä. Laitteen toiminnasta saa lisätietoa tarvittaessa tämän laitteen muunkielisistä käyttöohjeista.

## Turvallisuudesta

Tämä laite täyttää kaikki siihen kohdistuvat EU-direktiivit ja sille on myönnetty CE hyväksyntä.

**VAROITUS** Tämä laite toimii hengenvaarallisella jännitteellä. Välttääksesi sähköiskun, älä avaa laitteen koteloä. Jätä huolto- ja korjaukset valtuutetulle, ammattitaitoiselle huoltoliikkeelle.



- Tämä laite soveltuu vain sisätiläkäyttöön. Suojele laitetta kosteudelta, vedeltä ja kuumuudelta (sallittu ympäröivä lämpötila 0–40 °C).
- Älä sijoita laitteen päälle mitään nestettä sisältävää, kuten vesilasia tms.
- Irrota virtajohto pistorasiasta, äläkä käynnistä laitetta jos:
  1. virtajohdossa on havaittava vaurio
  2. putoaminen tai muu vastaava vahinko on saattanut aiheuttaa vaurion
  3. laitteessa esiintyy toimintahäiriöitä
 Kaikissa näissä tapauksissa laite tulee toimittaa valtuutettuun huoltoliikkeeseen.

- Älä koskaan irrota virtajohtoa pistorasiasta johdosta vetämällä.
- Käytä puhdistamiseen pelkästään kuivaa, pehmeää kangasta. Älä käytä kemikaaleja tai vettä.
- Laitteen takuu raukeaa, eikä valmistaja, maahantuoja tai myyjä ota vastuuta mahdollisista välittömistä tai välillisistä vahingoista, jos laitetta on käytetty muuhun kuin alkuperäiseen käyttötarkoitukseen, laitetta on taitamattomasti käytetty tai kytketty tai jos laitetta on huollettu muussa kuin valtuutetussa huollossa.



Kun laite poistetaan lopullisesti käytöstä, vie se paikalliseen kierrätyskeskukseen jälkikäsittelyä varten.

*Kaikki oikeudet pidätetään MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. Mitään tämän käyttöohjeen osaa ei saa jäljentää mitään osin käytettäväksi mihinkään kaupallisiin tarkoituksiin.*

