

# Kompakte PA-Anlage mit Subwoofer

## Compact PA System with Subwoofer



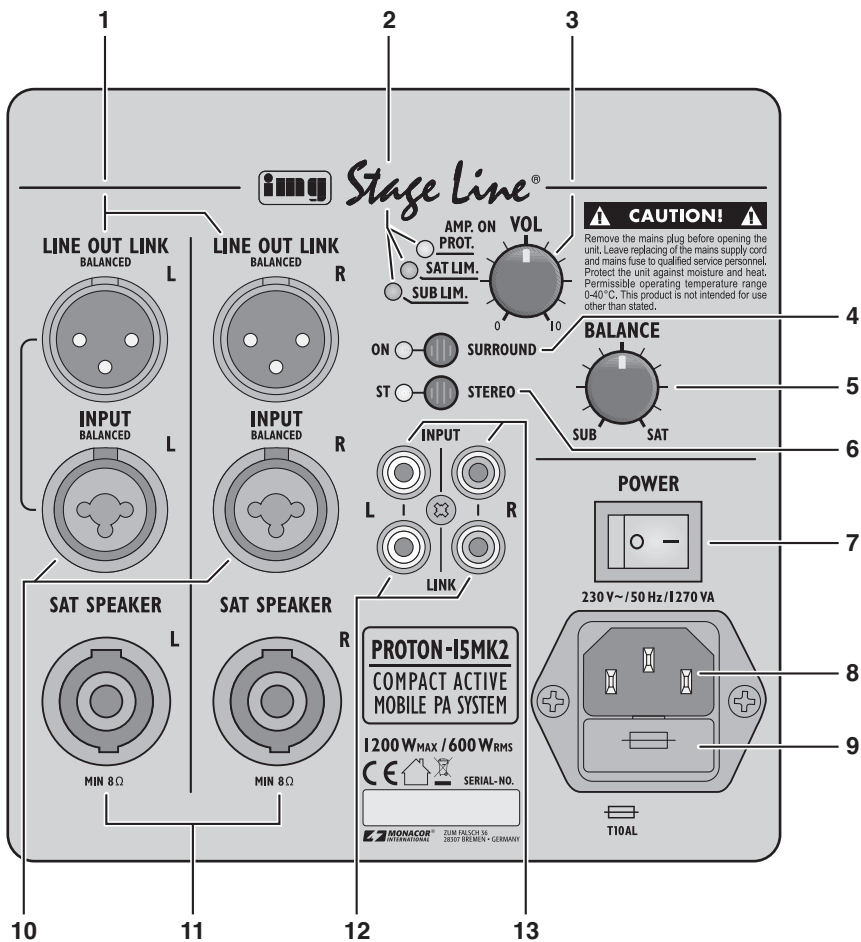
## PROTON-15MK2

Bestellnummer 25.0040



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

D	Deutsch	Seite	4
GB	English	Page	6
F	Français	Page	8
I	Italiano	Pagina	10
NL	Nederlands	Pagina	12
E	Español	Página	14
PL	Polski	Strona	16
DK	Dansk	Sida	18
S	Svenska	Sidan	18
FIN	Suomi	Sivulta	19



**D**

## Kompakte PA-Anlage mit Subwoofer

**A**

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor dem Betrieb gründlich durch und heben Sie sie für ein späteres Nachlesen auf. Auf der ausklappbaren Seite 3 finden Sie alle beschriebenen Bedienelemente und Anschlüsse.

**CH**

### 1 Übersicht der Bedienelemente und Anschlüsse

1 symmetrische XLR-Durchschleifausgänge LINE OUT LINK, parallel geschaltet zu den Eingängen INPUT (10), zum Anschluss weiterer Aktivboxen

#### 2 Kontrollanzeigen

AMP. ON/PROT., leuchtet:

- grün als Betriebsanzeige
- rot, wenn die Schutzschaltung anspricht
  - a) für einige Sekunden direkt nach dem Einschalten, dann wechselt sie auf Grün
  - b) permanent, wenn eine Betriebsstörung oder ein Defekt des Gerätes vorliegt

SAT LIM.:

leuchtet, wenn der Limiter die Lautstärke der Satellitenlautsprecher beim Überschreiten des maximalen, noch unverzerrten Pegels begrenzt

SUB LIM.:

leuchtet, wenn der Limiter die Lautstärke des Subwoofers beim Überschreiten des maximalen, noch unverzerrten Pegels begrenzt

#### 3 Lautstärkeregler VOL

4 Taste SURROUND: zum Aktivieren der Raumklangfunktion bei Stereobetrieb; bei gedrückter Taste ist die Funktion eingeschaltet und die LED neben der Taste leuchtet

5 Regler BALANCE zum Einstellen des Lautstärkeverhältnisses zwischen den Satellitenlautsprechern und dem Subwoofer

6 Taste STEREO zum Aktivieren des Stereobetriebs; für den Monobetrieb die Taste austrasten

7 Ein-/Ausschalter der PA-Anlage

8 Netzbuchse zum Anschluss an eine Steckdose (230 V~/50 Hz) über das beiliegende Netzkabel

9 Halterung für die Netzsicherung; eine durchgebrannte Sicherung nur durch eine gleichen Typs ersetzen

10 symmetrische Eingangsbuchsen INPUT (kombinierte XLR-/6,3-mm-Klinkenbuchsen) für den Anschluss eines Geräts mit Line-Ausgangspegel (z. B. MP3-/CD-Spieler, Mischpult)

11 Buchsen SAT SPEAKER zum Anschluss der Satellitenlautsprecher


12 Cinch-Durchschleifausgänge LINK, parallel geschaltet mit den Cinch-Eingängen INPUT (13)

13 Cinch-Eingangsbuchsen INPUT, alternativ zu den XLR-/Klinken-Eingangsbuchsen (10)


### 2 Hinweise für den sicheren Gebrauch

Das Gerät entspricht allen relevanten Richtlinien der EU und ist deshalb mit CE gekennzeichnet.

**WARNUNG** Das Gerät wird mit lebensgefährlicher Netzspannung (230 V~) versorgt. Nehmen Sie deshalb niemals selbst Eingriffe am Gerät vor und stecken Sie nichts durch die Lüftungsöffnungen! 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.
- Die im Gerät entstehende Wärme muss durch Luftzirkulation abgegeben werden. Decken Sie die Lüftungsöffnungen nicht ab.
- 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.
 Lassen Sie das Gerät in jedem Fall in einer Fachwerkstatt reparieren.
- 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, falsch angeschlossen, nicht richtig 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.

### 3 Einsatzmöglichkeiten

Diese kompakte PA-Anlage besteht aus einer Subwoofer-Box mit integriertem 3-Kanal-Verstärker und darauf optimal abgestimmten Satellitenlautsprechern. Sie dient zur professionellen Musikbeschallung bei mittleren Veranstaltungen und liefert eine maximale Ausgangsleistung von 1200 W.

Für den Transport lassen sich die Satellitenlautsprecher und die dazugehörigen Anschlusskabel in der Subwoofer-Box verstauen. Die Subwoofer-Box ist mit Laufrollen ausgestattet und so optimal für den mobilen Einsatz geeignet.

## 4 Aufstellung und Anschluss

- 1) Die Klappe der Subwoofer-Box öffnen und die Satellitenlautsprecher sowie die Anschlusskabel herausnehmen. Die Klappe wieder richtig verschließen, damit im Betrieb die Bässe optimal wiedergegeben werden können.
- 2) Die Satellitenlautsprecher an geeigneter Stelle auf jeweils ein PA-Boxen-Stativ stellen (z. B. PAST-... von „img Stage Line“). Die Subwoofer-Box am besten in die Mitte zwischen die beiden Satellitenlautsprecher schieben und die Rollen arretieren.
- 3) Als Signalquelle lässt sich ein Audiogerät mit Line-Ausgangspegel (z. B. Mischpult, MP3-/CD-Spieler etc.) anschließen. Die beiden Stereokanäle der Signalquelle über jeweils einen XLR- oder einen 6,3-mm-Klinkenstecker an die symmetrischen Eingangsbuchsen INPUT (10) anschließen oder über ein Cinch-Kabel an die asymmetrischen Cinch-Buchsen INPUT (13) – R = rechter Kanal, L = linker Kanal.
- 4) Am zugehörigen Ausgang LINK (1 oder 12) steht das durchgeschleifte Eingangssignal zur Verfügung. Hier lässt sich der Eingang einer weiteren PA-Anlage anschließen, wenn ein noch größerer Bereich beschallt werden soll.
- 5) Die Satellitenlautsprecher über die mitgelieferten Anschlusskabel mit den Buchsen SAT SPEAKER (11) verbinden. Die SPEAKON®-Stecker in die entsprechenden Buchsen stecken und nach rechts drehen, bis sie einrasten. Zum späteren Herausziehen den Sicherungsriegel am Stecker nach hinten schieben und den Stecker nach links drehen.
- 6) Zuletzt das beiliegende Netzkabel an die Netzbuchse (8) anschließen und mit einer Steckdose (230 V~/50 Hz) verbinden.

## 5 Bedienung

**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.



- 1) Die angeschlossene Signalquelle einschalten.
- 2) Um Einschaltgeräusche zu vermeiden, vor dem Einschalten den Regler VOL (3) auf Null drehen. Dann die PA-Anlage mit dem Netzschalter POWER (7) einschalten: Die obere Anzeige AMP. ON/ PROT. (2) leuchtet nach dem Einschalten kurz rot (Schutzschaltung aktiviert, Gerät stumm geschaltet) und wechselt dann auf Grün (Normalbetrieb).
- 3) Mit dem Regler VOL (3) die Lautstärke einstellen.
- 4) Das Lautstärkeverhältnis zwischen dem Subwoofer und den Satellitenlautsprechern mit dem Regler

BALANCE (5) so einstellen, dass sich eine natürliche Basswiedergabe ergibt.

- 5) Bei einer zu hoch eingestellten Lautstärke reduziert der Limiter automatisch die Lautstärke, um die Lautsprecher vor Schäden zu schützen. Die Anzeige SUB LIM (2) leuchtet bei einer zu hoch eingestellten Lautstärke des Subwoofers und die Anzeige SAT LIM bei einer zu hoch eingestellten Lautstärke der Satellitenlautsprecher. Leuchtet eine dieser Anzeigen ständig oder leuchten beide Anzeigen ständig, den Lautstärkereglern VOL entsprechend zurückdrehen. Anderenfalls wird durch den ständig ansprechenden Limiter die Dynamik der Musik verringert.
- 6) Für den Stereobetrieb die Taste STEREO (6) drücken. Es leuchtet dann die Anzeige ST neben der Taste. Für den Monobetrieb die Taste austrasten.
- 7) Bei Stereobetrieb kann die Taste SURROUND (4) gedrückt werden, um die Wiedergabe noch räumlicher klingen zu lassen. Bei gedrückter Taste leuchtet die zugehörige Anzeige ON auf.
- 8) Nach dem Betrieb zuerst den Regler VOL auf Null drehen und dann das Gerät mit dem Schalter POWER ausschalten.

## 6 Technische Daten

	PROTON-15MK2
Max. Ausgangsleistung	1200 W <sub>MAX</sub>
Sinusleistung	1 × 400 W <sub>RMS</sub>
Subwoofer	2 × 100 W <sub>RMS</sub>
Satellitenlautsprecher	
Lautsprecherbestückung	
Subwoofer	1 × 38 cm (15")
Mitteltöner	2 × 20 cm (8")
Hornhohtöner	2 × 2,5 cm (1")
Max. Nennschalldruck	122 dB
Frequenzbereich	34 – 20 000 Hz
Eingangsempfindlichkeit	XLR/Klinke, sym.: 0,26 – 7 V Cinch, asym.: 0,28 – 7 V
Signal-Rausch-Abstand	> 80 dB
Ausgänge	
LINK	durchgeschleiftes Eingangssignal; 2 × XLR, sym. + 2 × Cinch asym.
SAT SPEAKER	8 Ω, > 150 Hz, 2 × SPEAKER
Stromversorgung	230 V~/50 Hz
Leistungsaufnahme	1270 VA
Abmessungen (B × H × T)	
Gewicht	
Subwoofer	420 × 535 × 600 mm, 32 kg
Satellitenlautsprecher	220 × 370 × 175 mm, 6 kg

Änderungen vorbehalten.

Diese Bedienungsanleitung ist urheberrechtlich für MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG geschützt. Eine Reproduktion für eigene kommerzielle Zwecke – auch auszugsweise – ist untersagt.

## **GB** Compact PA System with Subwoofer

Please read these operating instructions carefully prior to operation and keep them for later reference. All operating elements and connections can be found on the fold-out page 3.

### **1 Operating Elements and Connections**

- 1** Balanced XLR feed-through outputs LINE OUT LINK, connected in parallel to the INPUT jacks (10), to connect further active speaker systems
- 2** Indicating LEDs  
AMP. ON/PROT., lights up:
  - green as an operating indication
  - red when the protective circuit responds
    - a) for some seconds directly after switching on, then it will change to green
    - b) permanently in case of a failure or defect of the unit
- SAT LIM.:  
will light up when the limiter reduces the volume of the satellite speakers if the maximum level not yet distorted is exceeded
- SUB LIM.:  
will light up when the limiter reduces the volume of the subwoofer if the maximum level not yet distorted is exceeded
- 3** Volume control VOL
- 4** Button SURROUND: for activating the surround sound function in case of stereo operation; with the button pressed, the function is switched on and the LED next to the button will light up
- 5** Control BALANCE for adjusting the volume ratio between the satellite speakers and the subwoofer
- 6** Button STEREO for activating the stereo operation; for mono operation, unlock the button
- 7** POWER switch of the PA system
- 8** Mains jack for connection to a mains socket (230 V~/50 Hz) via the supplied mains cable
- 9** Support for the mains fuse;  
replace a burnt-out fuse by one of the same type only
- 10** Balanced INPUT jacks (combined XLR/6.3 mm jacks) for connecting a unit with line output level (e. g. MP3/CD player, mixer)
- 11** Jacks SAT SPEAKER for connecting the satellite speakers
- 12** RCA feed-through outputs LINK, connected in parallel to the RCA jacks INPUT (13)
- 13** RCA jacks INPUT, as an alternative to the XLR/6.3 mm input jacks (10)

### **2 Safety Notes**

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

**WARNING** The unit is supplied with hazardous mains voltage (230 V~). Never make any modification on the unit and do not insert anything through the air vents, otherwise you will risk an 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.
- The heat generated within the unit must be dissipated by air circulation. Therefore, do not cover the air vents.
- Immediately disconnect the mains plug from the mains 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 chemicals or water.
- 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.

### **3 Applications**

This compact PA system consists of a subwoofer system with integrated 3-channel amplifier and satellite speakers adjusted to it in an optimum way. It serves for professional PA application of music at medium-sized events and provides a maximum output power of 1200 W.

For transport, the satellite speakers and the corresponding connection cables can be stowed in the subwoofer cabinet which is equipped with castors and thus ideally suited for mobile applications.

## 4 Setting-up and Connection

- 1) Open the flap of the subwoofer system to take out the satellite speakers and the connection cables. Make sure that the flap is properly closed again to allow an optimum bass reproduction during operation.
- 2) Place each satellite speaker on a PA speaker stand (e.g. PAST-... by "img Stage Line") at a suitable place. It would be best to place the subwoofer system centrally between the two satellite speakers, then lock the castors.
- 3) As a signal source, connect an audio unit with line output level (e.g. mixer, MP3/CD player, etc.). Connect the two stereo channels of the signal source via an XLR or 6.3 mm plug each to the balanced INPUT jacks (10) or via a cable with RCA connectors to the unbalanced RCA jacks INPUT (13) – R = right channel, L = left channel.
- 4) At the corresponding output LINK (1 or 12), the input signal fed through is available. This output allows to connect the input of another PA system if sound is to be provided to a larger area.
- 5) Connect the satellite speakers to the jacks SAT SPEAKER (11) via the connection cables supplied. Connect the SPEAKON® plugs to the corresponding jacks and turn them clockwise until they lock into place. For later removal, push the locking latch on the plug back and turn the plug counter-clockwise.
- 6) Finally connect the supplied mains cable to the mains jack (8) and to a mains socket (230 V~/50 Hz).

## 5 Operation

### CAUTION



Never adjust a very high volume. Permanent high volumes may damage your hearing! The human 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.

- 1) Switch on the signal source connected.
- 2) Prior to switching on, set the control VOL (3) to zero to prevent switching noise. Then switch on the PA system with the POWER switch (7): The upper LED AMP. ON/PROT. (2) will show red for a few seconds after switching on (protective circuit activated, unit muted) and then change to green (normal operation).
- 3) Adjust the volume with the control VOL (3).
- 4) Adjust the volume ratio between the subwoofer and the satellite speakers with the control BALANCE (5) in such a way that a natural bass reproduction will result.

- 5) If the volume is too high, the limiter will automatically reduce the volume to protect the speakers. If the volume adjusted on the subwoofer is too high, the LED SUB LIM (2) will light up; if the volume adjusted on the satellite speakers is too high, the LED SAT LIM will light up. If one of these LEDs lights continuously or if both LEDs light continuously, turn back the volume control VOL accordingly. Otherwise, permanent activation of the limiter will reduce the dynamic power of the music.
- 6) For stereo operation, press the button STEREO (6). The LED ST next to the button will light up. For mono operation, unlock the button.
- 7) During stereo operation, the button SURROUND (4) may be pressed to improve the surround sound. With the button pressed, the corresponding LED ON will light up.
- 8) After operation, set the control VOL to zero first, then switch off the unit with the POWER switch.

## 6 Specifications

	PROTON-15MK2
Max. output power	1200 W <sub>MAX</sub>
RMS power	
Subwoofer	1 × 400 W <sub>RMS</sub>
Satellite speakers	2 × 100 W <sub>RMS</sub>
Speakers	
Subwoofer	1 × 38 cm (15")
Midrange speakers	2 × 20 cm (8")
Horn tweeters	2 × 2.5 cm (1")
Max. rated SPL	122 dB
Frequency range	34–20 000 Hz
Input sensitivity	XLR/6.3 mm jack, bal.: 0.26–7 V RCA, unbal.: 0.28–7 V
S/N ratio	> 80 dB
Outputs	
LINK	input signal fed through; 2 × XLR, bal. + 2 × RCA unbal.
SAT SPEAKER	8 Ω, > 150 Hz, 2 × SPEAKER
Power supply	230 V~/50 Hz
Power consumption	1270 VA
Dimensions (W × H × D)	
Weight	
Subwoofer	420 × 535 × 600 mm, 32 kg
Satellite speakers	220 × 370 × 175 mm, 6 kg

Subject to technical modification.

## Système compact de sonorisation professionnel avec subwoofer

Veillez lire la présente notice avec attention avant le fonctionnement et conservez-la pour pouvoir vous y reporter ultérieurement. Vous trouverez sur la page 3, dépliant, les éléments et branchements décrits.

### 1 Éléments et branchements

- 1 Sorties XLR symétriques pour repiquage signal LINE OUT LINK, branchées en parallèle aux entrées INPUT (10) pour brancher d'autres enceintes actives
- 2 LEDs témoins de contrôle  
AMP. ON/PROT. : brille
  - verte : témoin de fonctionnement
  - rouge : lorsque le circuit de protection répond
    - a) pendant quelques secondes juste après l'allumage, puis elle devient verte
    - b) en permanence en cas de présence d'un dysfonctionnement ou d'un défaut sur l'appareil
- SAT LIM. :  
brille lorsque le limiteur limite le volume des satellites en cas de dépassement du niveau maximal encore non distordu
- SUB LIM. :  
brille lorsque le limiteur limite le volume du subwoofer en cas de dépassement du niveau maximal encore non distordu
- 3 Potentiomètre de réglage de volume VOL
- 4 Touche SURROUND pour activer la fonction son surround en mode stéréo ; si la touche est enfoncée, la fonction est activée, la LED à côté de la touche brille
- 5 Réglage BALANCE pour régler le rapport de volume entre les haut-parleurs satellites et le subwoofer
- 6 Touche STEREO pour activer le mode stéréo ; pour le mode mono, désenclenchez la touche
- 7 Interrupteur POWER pour allumer et éteindre le système de sonorisation
- 8 Prise secteur à relier à une prise 230 V~/50 Hz via le cordon secteur livré
- 9 Porte fusible ;  
tout fusible fondu doit être remplacé uniquement par un fusible de même type
- 10 Prises d'entrée symétriques INPUT (prises combinées XLR/jack 6,35) pour brancher un appareil à niveau sortie ligne (p. ex. lecteur MP3/CD, table de mixage)
- 11 Prises SAT SPEAKER pour brancher les haut-parleurs satellites
- 12 Sorties RCA pour repiquage signal LINK, branchées en parallèle aux entrées RCA INPUT (13)
- 13 Prises RCA d'entrée INPUT, une alternative aux prises d'entrée XLR/jack (10)

### 2 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



L'appareil est alimenté par une tension dangereuse 230 V~. Ne faites pas de modification sur l'appareil et n'insérez rien dans les ouïes de ventilation. Vous pourriez subir une 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 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.
- La chaleur dégagée par l'appareil doit être évacuée par une circulation d'air correcte. En aucun cas les ouïes de ventilation ne doivent être obturées.
- Débranchez l'appareil immédiatement du secteur lorsque :
  1. des dommages visibles apparaissent sur l'appareil ou sur le cordon secteur,
  2. après une chute ou un cas similaire, vous avez un doute sur l'état de l'appareil,
  3. des dysfonctionnements apparaissent.
 Faites toujours appel à un technicien spécialisé pour effectuer les réparations.
- Ne débranchez jamais l'appareil en tirant sur le cordon secteur, tenez-le toujours par la fiche.
- Pour nettoyer l'appareil, utilisez uniquement un chiffon sec et doux, en aucun cas, de produits chimiques ou d'eau.
- Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages corporels ou matériels résultants 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.

### 3 Possibilités d'utilisation

Le système compact de sonorisation se compose d'une enceinte subwoofer avec amplificateur 3 canaux intégré et d'enceintes satellites spécifiquement prévues. Il sert pour la sonorisation professionnelle de musique dans des manifestations de taille moyenne et délivre une puissance de sortie maximale de 1200 W.

Pour le transport, les enceintes satellites et les câbles de branchement correspondants se placent dans l'enceinte subwoofer. L'enceinte subwoofer est dotée de roulettes et est ainsi adaptée de manière optimale à une utilisation mobile.



## 4 Positionnement et branchement

- Ouvrez le couvercle de l'enceinte subwoofer et retirez les satellites et les câbles de branchement. Refermez correctement le couvercle pour que pendant le fonctionnement, les graves puissent être restitués de manière optimale.
- Mettez les satellites à l'endroit souhaité sur respectivement un pied d'enceinte (p. ex. PAST-... de "img Stage Line"). Il est recommandé de pousser l'enceinte subwoofer au milieu entre les deux satellites et de verrouiller les roulettes.
- Comme source de signal, vous pouvez relier un appareil audio avec niveau de sortie ligne (p. ex. table de mixage, lecteur MP3/CD, ...). Connectez les deux canaux stéréo de la source de signal via respectivement une fiche XLR ou une fiche jack 6,35, aux prises d'entrée symétriques INPUT (10) ou via un cordon RCA, aux prises RCA asymétriques INPUT (13) – R = canal droit, L = canal gauche.
- Le signal d'entrée repiqué est disponible à la sortie LINK (1 ou 12) correspondante. On peut relier ici l'entrée d'un autre système de sonorisation si une zone encore plus grande doit être sonorisée.
- Reliez les satellites via les cordons de branchement livrés aux prises SAT SPEAKER (11). Mettez les fiches SPEAKON® dans les prises correspondantes et tournez vers la droite jusqu'à ce qu'elles s'enclenchent. Pour les retirer ultérieurement, poussez le levier de sécurité sur la fiche vers l'arrière et tournez la fiche vers la gauche.
- Ensuite, reliez le cordon secteur livré à la prise (8) puis l'autre extrémité à une prise secteur 230 V~/50 Hz.

## 5 Fonctionnement

### PRECAUTION



Ne réglez jamais le volume trop fort. Un volume trop élevé peut, à long terme, générer des troubles de l'audition! L'oreille humaine 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.

- Allumez la source de signal reliée.
- Pour éviter tout bruit fort à l'allumage, tournez le réglage VOL (3) sur zéro avant d'allumer. Allumez ensuite le système de sonorisation avec l'interrupteur POWER (7) : la LED supérieure AMP. ON/PROT. (2) brille après l'allumage brièvement en rouge (circuit de protection activé, appareil muet) et passe ensuite sur le vert (mode normal).
- Avec le potentiomètre de réglage VOL (3), réglez le volume.
- Avec le réglage BALANCE (5), réglez le rapport de volume entre le subwoofer et les satellites de telle

sorte que l'on obtienne une restitution naturelle des graves.

- Si le volume est réglé trop fort, le limiteur diminue automatiquement le volume pour protéger les haut-parleurs de tout dommage. La LED SUB LIM. (2) brille lorsque le volume du subwoofer est réglé trop fort et la LED SAT LIM. brille lorsque le volume des satellites est réglé trop fort. Si une de ces LEDs brille en continu ou si les deux LEDs brillent tout le temps, tournez le réglage VOL en conséquence dans l'autre sens. Sinon, la dynamique de la musique est diminuée par le limiteur qui réagit tout le temps.
- Pour le fonctionnement stéréo, enfoncez la touche STEREO (6). La LED ST à côté de la touche brille alors. Pour le fonctionnement mono, désenclenchez la touche.
- En mode stéréo, la touche SURROUND (4) peut être enfoncée pour améliorer le son surround. Si la touche est enfoncée, la LED ON correspondante brille.
- Après le fonctionnement, tournez tout d'abord le réglage VOL sur zéro puis éteignez l'appareil avec l'interrupteur POWER.

## 6 Caractéristiques techniques

	PROTON-15MK2
Puissance de sortie max.	1200 W <sub>MAX</sub>
Puissance RMS	
Subwoofer	1 × 400 W <sub>RMS</sub>
Haut-parleurs satellites	2 × 100 W <sub>RMS</sub>
Haut-parleurs	
Subwoofer	1 × 38 cm (15")
Haut-parleur médium	2 × 20 cm (8")
Haut-parleur aigu à pavillon	2 × 2,5 cm (1")
Pression sonore nominale max.	122 dB
Bande passante	34 – 20 000 Hz
Sensibilité d'entrée	XLR/jack, sym.: 0,26 – 7 V RCA, asym.: 0,28 – 7 V
Rapport signal/bruit	> 80 dB
Sorties	
LINK	signal d'entrée repiqué ; 2 × XLR, sym. + 2 × RCA asym.
SAT SPEAKER	8 Ω, > 150 Hz, 2 × SPEAKER
Alimentation	230 V~/50 Hz
Consommation	1270 VA
Dimensions (L × H × P)	
Poids	
Subwoofer	420 × 535 × 600 mm, 32 kg
Haut-parleurs satellites	220 × 370 × 175 mm, 6 kg

Tout droit de modification réservé.

Notice d'utilisation protégée par le copyright de MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. Toute reproduction même partielle à des fins commerciales est interdite.

## 1 Impianto PA compatto con subwoofer

Vi preghiamo di leggere attentamente le presenti istruzioni prima della messa in funzione e di conservarle per un uso futuro. A pagina 3, se aperta completamente, vedrete sempre gli elementi di comando e i collegamenti descritti.

### 1 Elementi di comando e collegamenti

1 Uscite XLR simmetriche di attraversamento LINE OUT LINK, collegate in parallelo con gli ingressi INPUT (10), per il collegamento di ulteriori casse attive

2 Spie di controllo

AMP. ON/PROT., sono accese:

- verde come spia di funzionamento
- rossa, dopo intervento del circuito di protezione
- a) per alcuni secondi subito dopo l'accensione, poi diventa verde
- b) continuamente in caso di malfunzionamento o di guasto della cassa

SAT LIM.:

è accesa se il limiter riduce il volume degli altoparlanti satelliti in caso di superamento del livello massimo, non distorto

SUB LIM.:

è accesa se il limiter riduce il volume del subwoofer in caso di superamento del livello massimo, non distorto

3 Regolatore volume VOL

4 Tasto SURROUND: per attivare la funzione di suono ambientale con funzionamento stereo; con il tasto premuto, la funzione è attivata e il LED vicino al tasto si accende

5 Regolatore BALANCE per impostare il rapporto di volume fra altoparlanti satelliti e subwoofer

6 Tasto STEREO per attivare il funzionamento stereo; per il funzionamento mono sbloccare il tasto

7 Interruttore POWER per accendere e spegnere il impianto PA

8 Presa per il collegamento con una presa di rete (230 V~/50 Hz) tramite il cavo in dotazione

9 Portafusibile; sostituire un fusibile difettoso solo con uno dello stesso tipo

10 Prese simmetriche d'ingresso (prese combo XLR/jack 6,3 mm) per il collegamento di un apparecchio con uscita Line (p. es. lettore MP3/CD, mixer)

11 Prese SAT SPEAKER per il collegamento degli altoparlanti satelliti

12 Uscite RCA di attraversamento LINK, collegate in parallelo con gli ingressi RCA INPUT (13)

13 Prese d'ingresso RCA INPUT, in alternativa alle prese d'ingresso XLR/jack (10)

## 2 Avvertenze di sicurezza

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

**ATTENZIONE** Quest'apparecchio funziona con pericolosa tensione di rete (230 V~). Non



intervenire mai al suo interno e non inserire niente attraverso le fessure di aerazione! Altrimenti esiste il pericolo di scariche pericolose.

- Far funzionare l'apparecchio solo all'interno di locali. 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.
- Dev'essere garantita la libera circolazione dell'aria per dissipare il calore che viene prodotto all'interno dell'apparecchio. Non coprire in nessun modo le fessure d'aerazione.
- Staccare subito la spina dalla presa di 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 prodotti chimici o acqua.
- 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.

## 3 Possibilità d'impiego

Questo impianto PA compatto è composto da una cassa subwoofer con amplificatore integrato a 3 canali e con altoparlanti satelliti adeguati. Serve per la sonorizzazione professionale di musica durante manifestazione di medie dimensioni e fornisce una potenza d'uscita di 1200 W.

Per il trasporto, gli altoparlanti satelliti con i loro cavi possono essere sistemati nella cassa subwoofer. La cassa subwoofer è equipaggiata con dei rulli ed è adatta quindi in modo ottimale per usi mobili.

## 4 Collocamento e collegamento

- 1) Aprire lo sportello della cassa subwoofer e togliere gli altoparlanti satelliti e i cavi di collegamento. Richiudere bene lo sportello per garantire una riproduzione ottimale dei bassi.
- 2) Posizionare gli altoparlanti satelliti in un posto adatto, ognuno su uno stativo per casse PA (p.es. PAST-... di "img Stage Line"). Collocare la cassa subwoofer preferibilmente fra i due satelliti e bloccare i rulli.
- 3) Come sorgente dei segnali si può collegare un apparecchio audio con uscita Line (p. es. mixer, lettore MP3/CD ecc.). Collegare i due canali stereo della sorgente con le prese simmetriche d'ingresso INPUT (10) servendosi di connettori XLR o jack 6,3 mm, oppure con le prese asimmetriche RCA INPUT (13) per mezzo di un cavo RCA: R = canale destro, L = canale sinistro.
- 4) Alla relativa uscita LINK (1 o 12) è disponibile il segnale d'ingresso fatto attraversare. Qui si può collegare l'ingresso di un ulteriore impianto PA nel caso si dovesse sonorizzare una zona maggiore.
- 5) Collegare i satelliti con le prese SAT SPEAKER (11) usando i cavi di collegamento in dotazione. Inserire i connettori SPEAKON® nelle relative prese e girarli a destra fino allo scatto. Per sfilare i connettori, spingere all'indietro la levetta di arresto posta sul connettore e girare il connettore a sinistra.
- 6) Alla fine inserire il cavo rete in dotazione nella presa (8) e quindi in una presa di rete (230 V~/50 Hz).

## 5 Funzionamento

**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. Non aumentare il volume successivamente.



- 1) Accendere la sorgente collegata.
- 2) Per escludere i rumori di commutazione, prima dell'accensione portare il regolatore VOL (3) sullo zero. Quindi accendere l'impianto PA con l'interruttore di rete POWER (7): la spia superiore AMP. ON/PROT. (2) si accende brevemente di rosso dopo l'accensione (il circuito di protezione è attivato, l'apparecchio rimane muto) e diventa poi verde (funzionamento normale).
- 3) Impostare il volume con il regolatore VOL (3).
- 4) Regolare il volume per il subwoofer e i satelliti con il regolatore BALANCE (5) in modo tale che risulti una riproduzione naturale dei bassi.
- 5) Se il volume è impostato troppo alto, il limiter riduce automaticamente il volume per proteggere gli altoparlanti dal danneggiamento. La spia SUB LIM (2)

si accende con un volume del subwoofer impostato troppo alto, e la spia SAT LIM in caso di volume impostato troppo alto degli altoparlanti satelliti. Se una delle spie rimane accesa oppure se entrambe le spie rimangono accese, occorre abbassare il regolatore del volume VOL in corrispondenza. Altrimenti, per via del limiter che reagisce continuamente, la dinamica della musica si riduce.

- 6) Per il funzionamento stereo premere il tasto STEREO (6). Si accende la spia ST vicino al tasto. Per il funzionamento mono sbloccare il tasto.
- 7) Durante il funzionamento stereo si può premere il tasto SURROUND (4) per aumentare l'effetto ambientale della riproduzione. Con il tasto premuto si accende la relativa spia ON.
- 8) Dopo l'uso portare dapprima il regolatore VOL sullo zero e quindi spegnere l'apparecchio con l'interruttore POWER.

## 6 Dati tecnici

	<b>PROTON-15MK2</b>
Potenza d'uscita max.	1200 W <sub>MAX</sub>
Potenza efficace	
Subwoofer	1 x 400 W <sub>RMS</sub>
Altoparlanti satelliti	2 x 100 W <sub>RMS</sub>
Altoparlanti	
Subwoofer	1 x 38 cm (15")
Midrange	2 x 20 cm (8")
Tweeter a tromba	2 x 2,5 cm (1")
Pressione sonora max.	122 dB
Gamma di frequenze	34 – 20 000 Hz
Sensibilità all'ingresso	XLR/jack, simm.: 0,26 – 7 V Cinch, asim.: 0,28 – 7 V
Rapporto S/R	> 80 dB
Uscite	
LINK	segnale d'ingresso fatto attraversare; 2 x XLR, simm. + 2 x Cinch asim.
SAT SPEAKER	8 Ω, > 150 Hz, 2 x SPEAKER
Alimentazione	230 V~/50 Hz
Potenza assorbita	1270 VA
Dimensioni (l x h x p)	
Peso	
Subwoofer	420 x 535 x 600 mm, 32 kg
Satellite	220 x 370 x 175 mm, 6 kg

Con riserva di modifiche tecniche.

La MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG si riserva ogni diritto di elaborazione in qualsiasi forma delle presenti istruzioni per l'uso. La riproduzione – anche parziale – per propri scopi commerciali è vietata.

## Compacte PA-installatie met subwoofer

Lees deze handleiding grondig door, alvorens het apparaat in gebruik te nemen, en bewaar ze voor latere raadpleging. Vouw bladzijde 3 helemaal open, zodat u steeds een overzicht hebt van de bedienings-elementen en de aansluitingen.

### 1 Overzicht van de bedieningselementen en aansluitingen

1 gebalanceerde XLR-doorvoertgangen LINE OUT LINK, parallel geschakeld met de ingangen INPUT (10), voor de aansluiting van andere actieve luidsprekers

#### 2 Controle-LED's

AMP. ON/PROT.:

- licht groen op als POWER-LED
- licht rood op, wanneer het beveiligingscircuit in werking treedt
  - a) gedurende enkele seconden onmiddellijk na het inschakelen, daarna wordt de LED groen
  - b) permanent, in geval van een bedrijfsstoring resp. een defect in het apparaat

SAT LIM.:

licht op als de signaalbegrenzer het geluidsvolume van de satellietluidsprekers bij het overschrijden van het maximale, nog onvervormde niveau begrenst

SUB LIM.:

licht op als de signaalbegrenzer het geluidsvolume van de subwoofer bij het overschrijden van het maximale, nog onvervormde niveau begrenst

#### 3 Volumeregelaar VOL

4 Toets SURROUND: voor het activeren van de sound-surroundfunctie bij stereowerking; bij ingedrukte toets is de functie ingeschakeld en de LED naast de toets licht op

5 Regelaar BALANCE voor het instellen van de volumeverhouding tussen de satellietluidsprekers en de subwoofer

6 Toets STEREO om de stereowerking in te schakelen; schakel de toets uit voor de monowerking

7 POWER-schakelaar van de geluidsinstallatie

8 POWER-jack voor aansluiting op een stopcontact (230 V~/50 Hz) met behulp van het bijgeleverde netsnoer

9 Houder voor de netzekering; vervang een gesmolten zekering uitsluitend door een zekering van hetzelfde type

10 gebalanceerde ingangsjacks INPUT (gecombineerde XLR-/6,3 mm-stekkerbussen) voor de aansluiting van een apparaat met lijnuitgangsniveau (b.v. mp3-/cd-speler, mengpaneel)

11 Jacks SAT SPEAKER voor de aansluiting van de satellietluidsprekers

12 Cinch-doorvoertgangen LINK, parallel geschakeld met de cinch-ingangen INPUT (13)

13 Cinch-ingangsjacks INPUT, alternatief voor de XLR-/stekkeringangen ingangsjacks (10)

## 2 Veiligheidsvoorschriften

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

**WAARSCHUWING** De netspanning (230 V~) van het



apparaat is levensgevaarlijk. Open het apparaat niet, en zorg dat u niets in de ventilatieopeningen steekt! U loopt het risico van een elektrische schok.

- Het apparaat is enkel geschikt voor gebruik binnenshuis en vermijd druipe- 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.
- De warmte die in het toestel ontstaat, moet door ventilatie worden afgevoerd. Dek de ventilatieopeningen niet af.
- Trek onmiddellijk de stekker uit het stopcontact,
  1. wanneer het apparaat of het netsnoer zichtbaar beschadigd is,
  2. wanneer er een defect zou kunnen optreden nadat het apparaat bijvoorbeeld is gevallen,
  3. wanneer het apparaat slecht functioneert.
 Het apparaat moet in elk geval hersteld worden door een gekwalificeerd vakman.
- Trek de stekker nooit met 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 verantwoordelijkheid 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.

## 3 Toepassingen

Deze compacte PA-installatie bestaat uit een subwooferbox met ingebouwde 3-kanaalsversterker en hierop optimaal afgeregelde satellietluidspreker. De installatie is bedoeld voor professionele geluidsverzorging bij middelgrote evenementen, en biedt een maximaal uitgangsvermogen van 1200 W.

Voor het transport kunnen de satellietluidsprekers en de bijhorende verbindingkabels in de subwooferbox worden opgeborgen. De subwooferbox is met wielletjes uitgerust en uitermate geschikt voor mobiel gebruik.

## 4 Opstelling en aansluiting

- 1) Open de klep aan de subwooferbox en neem de satellietluidspreker evenals de verbindingkabels eruit. Zorg dat de klep opnieuw goed gesloten wordt, zodat bij gebruik de bassen optimaal kunnen worden weergegeven.
- 2) Plaats de satellietluidsprekers elk op een PA-luidsprekerstatief op een geschikte plaats (b.v. PAST-... van "img Stage Line"). U schuift de subwooferbox het best in het midden tussen de beide satellietluidsprekers. Zet de wielen vast.
- 3) Als signaalbron kunt u een audioapparaat met lijn-uitgangsniveau (b.v. mengpaneel, mp3-/cd-speler etc.) aansluiten. Sluit de beide stereokanalen van de signaalbron elk via een XLR- of een 6,3 mm-stekker aan op de gebalanceerde ingangsjacks INPUT (10) of via een cinch-kabel op de ongebalanceerde cinch-jacks INPUT (13) – R = rechter kanaal, L = linker kanaal.
- 4) Op de bijbehorende uitgang LINK (1 of 12) kunt u het doorgestuurde ingangssignaal afnemen. Hierop kunt u de ingang van een andere PA-installatie aansluiten voor eventueel een nog groter PA-bereik.
- 5) Verbind de satellietluidsprekers via de bijgeleverde verbindingkabels met de jacks SAT SPEAKER (11). Plug de SPEAKER®-stekkers in de betreffende jacks en draai ze naar rechts tot ze vastklikken. Om ze er later weer uit te trekken, schuift u de vergrendeling van de stekker achteruit en draait u de stekker naar links.
- 6) Verbind ten slotte het bijgeleverde netsnoer met de POWER-jack (8) en sluit aan op een stopcontact (230 V~/50 Hz).

## 5 Bediening

### OPGELET



Stel het volume nooit te 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.

- 1) Schakel de aangesloten signaalbron in.
- 2) Plaats de regelaar VOL (3) in de nulstand, alvorens de kast in te schakelen. Zo vermijdt u inschakelploppen. Schakel vervolgens de PA-installatie in met de POWER-schakelaar (7): de LED AMP. ON/PROT. (2) bovenaan licht na het inschakelen kort rood op (beveiligingscircuit geactiveerd, apparaat gedempt) en wordt daarna groen (normale bedrijfsmodus).
- 3) Stel met de regelaar VOL (3) het geluidsvolume in.
- 4) Stel de volumeverhouding tussen de subwoofer en de satellietluidsprekers met regelaar BALANCE (5) tot een natuurlijke basweergave is bereikt.

- 5) Bij een te hoog ingesteld geluidsvolume reduceert de signaalbegrenzer automatisch het geluidsvolume om de luidsprekers tegen beschadigingen te beschermen. De led SUB LIM (2) licht op bij een te hoog ingesteld geluidsvolume van de subwoofer en de led SAT LIM bij een te hoog ingesteld geluidsvolume van de satellietluidsprekers. Als een van deze leds permanent oplicht, of allebei, draai de volumeregelaar VOL dan overeenkomstig terug. Anders wordt de dynamiek van de muziek door de continu inschakelende signaalbegrenzer verminderd.
- 6) Voor de stereowerking drukt u op de toets STEREO (6). Naast de toets licht de LED ST licht op. Voor de monowerking schakelt u de toets uit.
- 7) Bij stereowerking kunt u de toets SURROUND (4) indrukken, om de weergave nog ruimtelijker te laten klinken. Bij ingedrukte toets licht de overeenkomstige LED ON op.
- 8) Na gebruik van het apparaat, draait u eerst de regelaar VOL in de nulstand. Pas dan schakelt u het apparaat uit met de POWER-schakelaar.

## 6 Technische gegevens

	PROTON-15MK2
Max. uitgangsvermogen	1200 W <sub>MAX</sub>
Sinusvermogen	
Subwoofer	1 × 400 W <sub>RMS</sub>
Satellietluidsprekers	2 × 100 W <sub>RMS</sub>
Luidsprekeruitrusting	
Subwoofer	1 × 38 cm (15")
Luidsprekers middentonen	2 × 20 cm (8")
Hoornluidsprekers	2 × 2,5 cm (1")
Max. geluidsdruk	122 dB
Frequentiebereik	34 – 20 000 Hz
Ingangsgevoeligheid	XLR/6,3 mm, gebal.: 0,26 – 7 V Cinch, ongebal.: 0,28 – 7 V
Signaal-ruisverhouding	> 80 dB
Uitgang	
LINK	doorgestuurd ingangssignaal; 2 × XLR, gebal. + 2 × Cinch ongebal.
SAT SPEAKER	8 Ω, > 150 Hz, 2 × SPEAKER
Voedingsspanning	230 V~/50 Hz
Opgenomen vermogen	1270 VA
Afmetingen (B × H × D)	
Gewicht	
Subwoofer	420 × 535 × 600 mm, 32 kg
Satellietluidsprekers	220 × 370 × 175 mm, 6 kg

Wijzigingen voorbehouden.

## Sistema para megafonía compacto con subwoofer

Lea atentamente estas instrucciones de funcionamiento antes de utilizar el aparato y guárdelas para usos posteriores. Puede encontrar todos los elementos de funcionamiento y las conexiones que se describen en la página 3 desplegable.

### 1 Elementos y Conexiones

1 Salidas XLR balanceadas alimentadas LINE OUT LINK, conectadas en paralelo a los jacks de entrada INPUT (10), para conectar más recintos activos.

2 LEDs indicadores

AMP. ON/PROT., se ilumina:

- Verde como indicación de funcionamiento
- Rojo cuando responde el circuito de protección
  - a) Durante algunos segundos directamente después del encendido, después va a cambiar a verde
  - b) Permanentemente en caso de fallo o defecto de la unidad

SAT LIM.:

Se ilumina cuando el limitador reduce el volumen de los altavoces satélite si se excede el nivel máximo sin distorsión

SUB LIM.:

Se ilumina cuando el limitador reduce el volumen del subwoofer si se excede el nivel máximo sin distorsión

3 Control volumen VOL

4 Botón SURROUND: para activar la función sonido surround en caso de funcionamiento estéreo; con el botón pulsado, la función se activa y el LED al lado del botón se enciende.

5 Control BALANCE para ajustar la relación de volumen entre los altavoces satélite y el subwoofer.

6 Botón STEREO para activar el funcionamiento estéreo; para funcionamiento mono, desactive el botón.

7 Interruptor POWER en sistema PA.

8 Jack para conexión a la toma de corriente (230 V~/50 Hz) a través del cable de red entregado.

9 Soporte para el fusible;  
Solamente remplace un fusible fundido por uno del mismo tipo.

10 Jacks de entrada INPUT balanceados (jacks combinados XLR/6,3 mm) para conectar una unidad con nivel salida línea (ejemplo: reproductor MP3/CD, mezclador).

11 Jacks SAT SPEAKER para conectar los altavoces satélite.

12 Salidas RCA alimentadas LINK, conectadas en paralelo a los jacks de entrada INPUT RCA (13).

13 Jacks RCA de entrada INPUT, como alternativa a los jacks de entrada XLR/6,3 mm (10).

## 2 Notas de seguridad

La unidad cumple con todas las directivas relevantes de la UE y por lo tanto está marcada con el símbolo CE.

**ADVERTENCIA** La unidad se alimenta por una tensión peligrosa (230 V~). Nunca haga ninguna modificación en el aparato y no introduzca nada en las rejillas de ventilación, puede sufrir una descarga eléctrica.



- La unidad está fabricada para una utilización en interior. Protégala de las salpicaduras y proyecciones de agua, alta humedad del aire y calor (temperatura de ambiente admisible 0–40 °C).
- No coloque ningún recipiente que contenga líquido encima de la unidad, por ejemplo: un vaso de agua.
- El calor que genera en el aparato debe evacuarse mediante una correcta circulación del aire. Es por esto que no debe cubrir las rejillas de ventilación.
- Desconecte inmediatamente el enchufe de la toma de corriente si:
  1. En caso de daños visibles en la unidad o el cable de red.
  2. Si puede haber ocurrido algún defecto después de una caída o accidente similar.
  3. Si ocurren disfuncionamientos.
 En cualquier caso, la unidad debe repararse por personal autorizado.
- Nunca tire directamente del cable de red para desconectarlo de la toma, siempre tire del enchufe.
- Para la limpieza utilice solamente un trapo seco y suave; nunca productos químicos o agua.
- No podrá reclamarse garantía o responsabilidad alguna por cualquier daño personal o material resultante si la unidad se utiliza para otros fines diferentes a los originalmente concebidos, si no se conecta o se utiliza adecuadamente o no se repara por personal autorizado.



Si la unidad está definitivamente retirada del servicio, llévela a una fábrica de reciclaje próxima para contribuir a su eliminación no contaminante.

## 3 Aplicaciones

Este sistema PA compacto consiste en un recinto subwoofer con amplificador integrado de 3 canales y altavoces satélite ajustados de manera óptima. Sirve para aplicaciones profesionales PA de música en caso de eventos medios y proporciona una potencia de salida máxima de 1200 W.

Para el transporte, los altavoces satélite y los correspondientes cables de conexión pueden guardarse en el recinto. El subwoofer está equipado con ruedas y de esta manera es ideal para aplicaciones móviles.



## 4 Instalación y Conexiones

- 1) Abra la solapa del sistema subwoofer para sacar los altavoces satélite y los cables de conexión. Asegúrese que esta solapa se cierra correctamente otra vez para permitir una óptima reproducción de graves durante el funcionamiento.
- 2) Coloque cada altavoz satélite en un pie de altavoz PA (ejemplo: PAST-... de "img Stage Line") en un lugar apropiado. Es mejor colocar el recinto subwoofer entre los dos altavoces satélite, después fije las dos ruedas.
- 3) Como fuente de señal, conecte una unidad audio con nivel de salida línea (ejemplo: mezclador, reproductor MP3/CD, etc.). Conecte los dos canales estéreo de la fuente de señal a través de una toma XLR o 6,3 mm cada uno a los jacks de entrada balanceados INPUT (10) o a través de un cable con conectores RCA a los jacks RCA no balanceados INPUT (13) – R = canal derecho, L = canal izquierdo.
- 4) En la salida correspondiente LINK (1 o 12) la señal alimentada a través de la entrada es disponible. Esta salida permite conectar la entrada de otro sistema PA si se requiere una aplicación PA en zonas más amplias.
- 5) Conecte los altavoces satélite a los jacks SAT SPEAKER (11) a través de los cables de conexión entregados. Conecte las tomas SPEAKON® a los jacks correspondientes y gire en el sentido de las agujas del reloj hasta que encajen en su lugar. Para su posterior extracción, empuje el pestillo fijado en la toma hacia atrás y gire la toma hacia la izquierda.
- 6) Finalmente conecte el cable de red entregado al jack (8) y a la toma de red (230 V~/50 Hz).

## 5 Funcionamiento

### PRECAUCIÓN



Nunca ajuste el volumen muy alto. Un volumen alto permanente puede dañar sus oídos. La oreja humana se acostumbra a los volúmenes elevados y no le parecen altos cuando ha pasado un tiempo. Es por esto que no debe subir el volumen después de haberse acostumbrado.

- 1) Enciende la fuente de señal conectada.
- 2) Antes de encender la unidad, ponga el control VOL (3) a cero para prevenir ruido en el encendido. Después encienda el sistema PA con el interruptor POWER (7): El LED AMP. ON/PROT. superior (2) va a ponerse en rojo por unos segundos después del encendido (circuito protector activado, unidad silenciada) y después cambia a verde (funcionamiento normal).
- 3) Ajuste el volumen con el control VOL (3).
- 4) Ajuste la relación de volumen entre el subwoofer y los altavoces satélite con el control BALANCE (5)

de manera que resulte una reproducción de graves natural.

- 5) Si el volumen es demasiado elevado, el limitador reduce automáticamente el volumen para proteger los altavoces. Si el volumen ajustado en el subwoofer es demasiado alto, se ilumina el LED SUB LIM (2); si el volumen ajustado en los altavoces satélite es demasiado alto, se ilumina el LED SAT LIM. Si uno de esos LEDs se ilumina constantemente o si ambos LEDs se iluminan continuamente, baje el control de volumen VOL acordeamente. De lo contrario, la activación permanente del limitador reduce la potencia dinámica de la música.
- 6) Para un funcionamiento estéreo, pulse el botón STEREO (6). El LED ST al lado va a encenderse. Para un funcionamiento mono, desactive el botón.
- 7) Durante el funcionamiento estéreo, el botón SURROUND (4) puede estar pulsado para mejorar el sonido surround. Con el botón pulsado, el LED ON correspondiente va a encenderse.
- 8) Después de la utilización, primero ponga el control VOL a cero, después apague la unidad con el interruptor POWER.

## 6 Especificaciones

	PROTON-15MK2
Max. potencia salida RMS potencia	1200 W <sub>MAX</sub>
Subwoofer	1 × 400 W <sub>RMS</sub>
Altavoces satélite	2 × 100 W <sub>RMS</sub>
Altavoces	
Subwoofer	1 × 38 cm (15")
Altavoces rango medio	2 × 20 cm (8")
Tweeters con pabellón	2 × 2,5 cm (1")
Presión sonora máxima nominal	122 dB
Rango de frecuencia	34 – 20 000 Hz
Sensibilidad entrada	XLR/6,3 mm jack, bal.: 0,26 – 7 V RCA, no bal.: 0,28 – 7 V
Relación señal/ruido	> 80 dB
Salidas LINK	señal conectada a través de la entrada; 2 × XLR, bal. + 2 × RCA no bal.
SAT SPEAKER	8 Ω, > 150 Hz, 2 × SPEAKER
Alimentación	230 V~/50 Hz
Consumo de energía	1270 VA
Dimensiones (L × A × P) Peso	
Subwoofer	420 × 535 × 600 mm, 32 kg
Altavoces satélite	220 × 370 × 175 mm, 6 kg

Sujeto a modificaciones técnicas.

Manual de instrucciones protegido por el copyright de MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. Toda reproducción mismo parcial con fines comerciales está prohibida.

## Kompaktowy system nagłośnieniowy PA z subwooferem

Przed rozpoczęciem użytkowania prosimy o zapoznanie się z instrukcją i zachowanie jej do wglądu. Proszę otworzyć niniejszą instrukcję na stronie 3. Pokazano tam rozkład elementów operacyjnych i złączy.

### 1 Elementy i Połączenia

1 Symetryczne wyjścia przelotowe LINE OUT LINK, łączone równolegle z gniazdami INPUT (10), do podłączania dodatkowych aktywnych systemów głośnikowych.

#### 2 Wskaźniki:

AMP. ON/PROT., zaświeci się:

- na zielono, kiedy urządzenie jest włączone
- na czerwono, kiedy włączony jest obwód zabezpieczający
  - a) przez kilka sekund zaraz po włączeniu, następnie zmienia kolor na zielony
  - b) przez cały czas w przypadku nieprawidłowej pracy lub uszkodzenia urządzenia

SAT LIM.:

zapala się po włączeniu limitera ograniczającego poziom sygnału dla głośników satelitowych, jeżeli osiągnięty został maksymalny niezniekształcony sygnał

SUB LIM.:

zapala się po włączeniu limitera ograniczającego poziom sygnału dla subwoofera, jeżeli osiągnięty został maksymalny niezniekształcony sygnał

- 3 Regulacja głośności VOL
- 4 Przycisk SURROUND: do włączania dźwięku surround w trybie stereo; kiedy przycisk jest wciśnięty, funkcja jest włączona, a dioda przy przycisku świeci się
- 5 Regulator BALANCE do ustawiania proporcji głośności pomiędzy głośnikami satelitowymi i subwooferem
- 6 Przycisk STEREO do włączania trybu stereo; aby powrócić do trybu mono wciśnij przycisk
- 7 Właznik zasilania
- 8 Gniazdo kabla zasilania łączącego z siecią (230 V~/50 Hz)
- 9 Obudowa głównego bezpiecznika; Należy wymieniać tylko na bezpiecznik tego samego typu
- 10 Symetryczne gniazda INPUT (XLR/duży jack 6,3 mm) do podłączania urządzeń z liniowym poziomem (np. odtwarzacz MP3/CD, mikser)
- 11 Gniazda SAT SPEAKER do podłączania głośników satelitowych
- 12 Wyjścia RCA LINK, połączone równolegle z gniazdami RCA INPUT (13)
- 13 Gniazda RCA INPUT, jako alternatywa dla wejść typu XLR/6,3 mm (10)

### 2 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

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

#### UWAGA



Urządzenie działa na prąd zmienny (230 V~). Nie należy samodzielnie przeprowadzać żadnych zmian, ani nie wkładać niczego do otworów wentylacyjnych urządzenia. Może spowodować porażenie prądem.

- Urządzenie jest przeznaczone tylko do użytku wewnątrz pomieszczeń. Chroń przed wodą, wysoką wilgotnością i wysoką temperaturą (dopuszczalny zakres temperatury to 0–40 °C).
- Na urządzeniu nie stawiać naczyń z płynami np. szklanek z wodą.
- Urządzenie jest chłodzone powietrzem. Nie przykrywaj wlotów powietrza.
- Należy natychmiast odłączyć urządzenie od zasilania w przypadku:
  1. jeśli istnieje widoczne uszkodzenie urządzenia lub kabla zasilającego,
  2. jeśli uszkodzenie mogło powstać na skutek upuszczenia urządzenia lub podobnego wypadku,
  3. jeśli urządzenie nie działa prawidłowo.
 Naprawy mogą być dokonywane tylko przez wyszkolony personel.
- Nigdy nie ciągnij za kabel zasilający podczas odłączania wtyczki z gniazdka, chwytaj zawsze za wtyczkę.
- Do czyszczenia obudowy używać suchej, miękkiej ściereczki. Nie stosować wody ani środków czyszczących.
- Producent ani dostawca nie ponosi odpowiedzialności za wyniki szkody materialne, jeśli urządzenie było używane niezgodnie z przeznaczeniem, zostało zainstalowane lub obsługiwane niepoprawnie lub poddawane nieautoryzowanym naprawom.



Jeśli urządzenie nie będzie już nigdy więcej używane, wskazane jest przekazanie go do miejsca utylizacji odpadów, aby zostało utylizowane bez szkody dla środowiska.

### 3 Zastosowanie

Zestaw składa się z subwoofera ze zintegrowanym trójdrożnym wzmacniaczem i dopasowanymi głośnikami satelitarnymi. Można go stosować na średniej wielkości koncertach i zapewnia maksymalną moc 1200 W.

Głośniki satelitarne i kable mogą zostać zapakowane w futerał subwoofera, który jest wyposażony w kółka, co bardzo ułatwia transport.



## 4 Instalowanie i podłączanie urządzenia

- 1) Otwórz klapę subwoofera i wyjmij głośniki satelitarne oraz kable połączeniowe. Klapę należy dokładnie zamknąć, aby zapewnić optymalną reprodukcję basów.
- 2) Zainstaluj każdą satelitę na stojaku (np. PAST-... z oferty "img Stage Line") i ustaw w odpowiednich miejscach. Najlepiej ustawić subwoofer między dwoma satelitami, a następnie zablokować kółka.
- 3) Jako źródło można podłączyć urządzenie audio z liniowym poziomem wyjściowym (np. mikser, odtwarzacz MP3/CD, itd.). Podłącz dwa kanały stereo do źródła za pomocą wtyków XLR lub duży jack 6,3 mm do symetrycznych gniazd INPUT (10) lub przez kable z końcówką RCA do niesymetrycznych gniazd INPUT (10) – R = kanał prawy, L = kanał lewy.
- 4) Na odpowiednim wyjściu LINK (1 lub 12) obecny jest sygnał wejściowy. Wyjścia pozwalają na podłączenie wejścia dodatkowego systemu głośnikowego.
- 5) Podłącz głośniki satelitarne do gniazd SAT SPEAKER (11). Podłącz wtyki SPEAKER® do odpowiednich gniazd i obróć zgodnie z ruchem wskazówek zegara tak, aby się zatrzasnęły. Aby je odłączyć, odciągnij zatrzask i obróć wtyk przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.
- 6) Na koniec za pomocą kabla sieciowego podłącz gniazdo (8) z siecią zewnętrzną (230 V~/50 Hz).

## 5 Obsługa

### UWAGA



Nigdy nie ustawiać urządzenia na maksymalną głośność. Zbyt duże natężenie dźwięku może uszkodzić słuch! Ucho ludzkie dostosowuje się do hałasu, który po pewnym czasie nie wydaje się uciążliwy. Nie wolno zwiększać głośności po przyzwyczajeniu się do poprzedniego ustawienia.

- 1) Włącz podłączone źródło.
- 2) Przed włączeniem ustaw regulator VOL (3) na zero; w ten sposób unikniesz hałasów związanych z włączaniem urządzenia. Włącz urządzenie za pomocą włącznika POWER (7). Dioda LED AMP. ON/PROT. (2) zaświeci się przez kilka sekund po włączeniu (miękki start, układ zabezpieczający na chwilę wycisza urządzenie), a następnie zmienia kolor na zielony (normalny tryb pracy).
- 3) Ustaw głośność za pomocą regulatora VOL (3).
- 4) Ustaw współczynnik głośności subwoofera i głośników satelitarnych za pomocą regulatora BALANCE (5) w optymalny sposób.
- 5) Jeżeli poziom sygnału jest zbyt wysoki, limiter automatycznie go ogranicza, aby zapobiec uszkodze-

niu głośników. Jeżeli ustawiony jest zbyt duży poziom dla subwoofera, zapala się dioda SUB LIM (2); jeżeli ustawiony jest zbyt duży poziom dla głośników satelitarnych, zapala się dioda SAT LIM. Jeżeli jedna z nich lub obie świecą ciągle, należy skrócić odpowiednie regulatory głośności VOL. W przeciwnym razie, ciągłe działanie limitera powoduje ograniczenie dynamiki sygnału muzycznego.

- 6) Aby włączyć tryb pracy stereo, należy wcisnąć przycisk STEREO (6). Wskaźnik obok przycisku zaświeci się. Aby powrócić do trybu mono, należy wcisnąć przycisk.
- 7) Podczas pracy w trybie stereo, wcisnięty przycisk SURROUND (4) polepsza reprodukcję dźwięku przestrzennego. Kiedy przycisk jest wcisnięty, świeci się odpowiednia dioda LED ON.
- 8) Po zakończeniu pracy, ustaw regulator głośności VOL na zero, następnie wyłącz urządzenie.

## 6 Dane techniczne

	PROTON-15MK2
Maksymalna moc wyjściowa	1200 W <sub>MAX</sub>
Moc skuteczna	
Subwoofer	1 × 400 W <sub>RMS</sub>
Głośniki satelitarne	2 × 100 W <sub>RMS</sub>
Głośniki	
Subwoofer	1 × 38 cm (15")
Głośniki średnich częstotliwości	2 × 20 cm (8")
Głośniki wysokich częstotliwości	2 × 2,5 cm (1")
Maksymalna SPL	122 dB
Pasma przenoszenia	34 – 20 000 Hz
Czułość wejścia	Gniazdo symetryczne typu XLR/duży jack 6,3 mm: 0,26 – 7 V Gniazdo RCA, niesym.: 0,28 – 7 V
Stosunek S/N	> 80 dB
Wyjścia LINK	przelotowy sygnał wejścia;
SAT SPEAKER	2 × XLR, sym. + 2 × RCA niesym. 8 Ω, > 150 Hz, 2 × SPEAKER
Zasilanie	230 V~/50 Hz
Pobór mocy	1270 VA
Wymiary (S × W × G), waga	
Subwoofer	420 × 535 × 600 mm, 32 kg
Głośniki satelitarne	220 × 370 × 175 mm, 6 kg

Z zastrzeżeniem do możliwych zmian.

Instrukcje obsługi są chronione prawem copyright for MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. Przetwarzanie całości lub części instrukcji dla osobistych korzyści finansowych jest zabronione.

## Aktivt højttalersystem

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

### Vigtige sikkerhedsoplysninger

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

**ADVARSEL** Dette produkt benytter 230 V~. Udfør aldrig nogen form for modifikationer på produktet og indfør aldrig genstande i ventilationshullerne, da du dermed risikerer at få elektrisk stød.



- 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.
- Varmen, der udvikles i enheden, skal kunne slippe ud ved hjælp af luftcirkulation. Enhedens ventilationshuller må derfor aldrig tildækkes.
- 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 tilsluttet korrekt, hvis den betjenes forkert, eller hvis den ikke repareres af autoriseret personel, omfattes eventuelle skader ikke af garantien.

**FORSIGTIG** Der bør aldrig skrues meget højt op for forstærkerens lydniveau. Et permanent højt lydniveau kan skade menneskers hørelse! Det menneskelige øre vænner sig til et højt lydniveau, og efter nogen tid opfattes dette lydniveau ikke som højt. Undlad derfor at øge volumen efter tilvæning.



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

## Aktiv högtalare system

Innan enheten tas i bruk, läs först igenom säkerhetsföreskrifterna. Om ytterligare information önskas, läs igenom den engelska texten som medföljer.

### Säkerhetsföreskrifter

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

**VARNING** Enheten använder hög spänning internt (230 V~). Gör inga modifieringar i enheten eller stoppa föremål i ventilhålen. Risk för elskador föreligger.



- Enheten är endast avsedda 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.
- Varmen som alstras vid användning leds bort genom självcirkulering. Täck därför aldrig över enheten eller ställ den så att luftcirkuleringen försämras.
- 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.

- Drag aldrig ut kontakten genom att dra i elsladden utan ta tag i kontaktkroppen.
- Rengör endast med en mjuk och torr trasa, använd aldrig kemikalier eller vatten vid rengöring.
- Om enheten används för andra ändamål än avsett, om den kopplas in felaktigt, om den används på fel sätt eller inte repareras av auktoriserad personal upphör alla garantier att gälla och inget ansvar tas heller för uppkommen skada på person eller materiel.

**OBS!** Justera aldrig volymen till en väldigt hög ljudnivå. Permanent höga volymer kan ge upphov till hörselskador! Örat vänjer sig vid höga volymer vilken efter ett tag inte längre verkar så hög. Därför bör man ej ytterligare höja volymen efter att man vant sig.



Om enheten skall kasseras bör de lämnas in till återvinning.

## Aktiivikaiutin

Ole hyvä ja huomioi aina seuraavat turvallisuutta koskevat ohjeet ennen laitteen käyttöön ottoa. Katso käyttöön liittyviä ohjeita Englannin kielisistä ohjeista, jos tarvitset lisää tietoa laitteen käytöstä.

### Turvallisuudesta

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

**VAROITUS** Tämä laite toimii vaarallisella 230 V~ jännitteellä. Älä koskaan tee mitään muutoksia laitteeseen taikka asenna mitään ilmanvaihto aukkoihin, koska siitä saattaa seurata sähköisku.



- Tämä laite soveltuu vain sisätalokäyttöön. Suojele laitetta kosteudelta, vedeltä ja kuumuudelta (sallittu ympäröivä lämpötila 0–40 °C).
- Älä sijoita laitteen päälle mitään nestettä sisältävää, kuten vesilasiasia tms.
- Laitteessa kehittyvä lämpö poistetaan ilmanvaihdolla. Tämän vuoksi laitteen tuuletusaukkoja ei saa peittää.
- Irrota virtajohto pistorasiasta, jos
  1. laitteessa tai virtajohdossa on näkyvä vaurio,
  2. putoaminen tai vastaava vaurio on saattanut aiheuttaa vian,
  3. laitteessa on toimintahäiriötä.

Laite täytyy kaikissa näissä tapauksissa huollattaa valtuutetussa huoltoliikkeessä.

FIN

- Älä koskaan irrota virtajohtoa pistorasiasta johdosta vetämällä.
- Käytä puhdistamiseen pelkästään kuivaa, pehmeää kangasta. Älä käytä kemikaaleja tai vettä.
- Laitteen takuu raukeaa, eikä valmistaja, maahantuojia 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.

**VAROITUS** Älä koskaan säädä vahvistimen äänitasoa huippulukemille. Jatkuva kova äänenvoimakkuus vaurioittaa kuuloasi! Ihmiskorva tottuu koviin äänenvoimakkuuksiin, jotka eivät tunnu hetken kuluttua enää niin kovailta. Älä lisää äänenvoimakkuutta sen vuoksi, että olet jo tottunut siihen.



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

