

GRUNDIG

Aktiv-Box

XM 1500

High Fidelity DIN 45500



Anschluß • Aufstellung • Technische Daten
Aansluiting • Opstelling • Technische gegevens
Connection • Setting up • Specifications
Raccordement • Disposition • Spécifications
Collegamento • Montaggio • Caratteristiche tecniche

Die Aktiv-Box XM 1500

ist eine Lautsprecher-Box für den Anschluß an Steuergeräte, welche keinen Endverstärker, aber Lautstärke- und Klangregler haben (z. B. GRUNDIG PreCeiver oder Vorverstärker). Sie enthält je einen Leistungsverstärker für den Tiefton-, Mittelton- und Hochton-Bereich. Über elektronische Frequenzweichen wird das zugeführte Tonsignal nach diesen Tonfrequenz-Bereichen aufgeteilt und jeweils über den darauf abgestimmten Verstärker verarbeitet, der dann wiederum einen eigenen, technisch optimal ausgelegten Lautsprecher direkt ansteuert. Dadurch können sich sehr unterschiedliche Frequenzen, wenn sie gleichzeitig auftreten, nicht mehr gegenseitig beeinflussen.

Für Stereoübertragung sind natürlich zwei Aktiv-Boxen gleicher Leistungsklasse zu verwenden.

Netzanschluß

Die Aktiv-Box ist in der Standardausführung für eine Wechselspannung von 220 Volt (50/60 Hz) vorgesehen. (GB-Version: 240 V).

Tonanschluß (Skizzen Seite 12/13)

Das passende NF-Kabel (GRUNDIG Kabel 377) ist beige packt. Man verbinde damit Buchse R der rechts angeordneten Aktiv-Box mit dem Aktivbox-Anschluß (1-Volt-Ausgang) am Vorverstärker, GRUNDIG PreCeiver oder Receiver (z. B. GRUNDIG MR 100). Somit ist der rechte Stereokanal festgelegt.

Nun Buchse R der linken Box über das weitere NF-Kabel (377) an der freien Buchse L der rechten Aktiv-Box anschließen: Der linke Stereokanal ist festgelegt (siehe auch Beispiel-Skizze I).

Wird die linke Box direkt an das Steuergerät angeschlossen, ist bei der Kanalwahl entsprechend umgekehrt vorzugehen (Beispiel-Skizze II). Die Stereo-Balance des Steuergeräts ermöglicht die Kontrolle auf richtigen Anschluß.

Sind zwei gleichwertige Ausgänge am Steuergerät vorhanden, so können dort beide Aktiv-Boxen direkt angeschlossen werden (Beispiel-Skizze III). Doppelte Ausgangsbuchsen erlauben auch den Anschluß zweier Aktivboxen-Gruppen, dann aber nach den zuerst angegebenen Varianten des „Durchschleifens“ (Beispiel-Skizzen I oder II).

Als NF-Verlängerungskabel kann bei Bedarf das GRUNDIG Kabel 378 nachbestellt werden. Es ist 10 Meter lang. Zum Anschluß der Aktiv-Boxen an Lautsprecherausgänge von Leistungsverstärkern (Endverstärkern) bzw. Receivern muß ein Anpaßglied zwischengeschaltet werden. Der GRUNDIG Adapter A 403 eignet sich hierfür (Beispiel-Skizze IV). Er kann ebenso wie das NF-Verlängerungskabel über den Fachhandel bezogen werden.

Inbetriebnahme

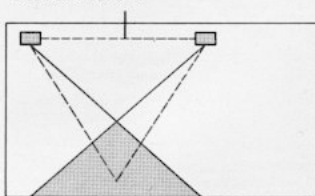
Sobald die Aktiv-Box am Netz angeschlossen ist, steht sie sozusagen in „Bereitschaft“. Erst das vom Steuergerät kommende Tonsignal setzt die Verstärker der Box automatisch in Betrieb. Ebenso schaltet sich die Aktiv-Box automatisch außer Betrieb und in Bereitschaft zurück, wenn sie einige Zeit (ca. 3 Minuten) kein Tonsignal mehr vom Steuergerät erhält. Der Netzstecker ist also nur zu ziehen, wenn die Box vom Netz getrennt werden soll, weil z. B. die Anlage für längere Zeit nicht benützt wird. Die Leuchtdiode in der

Frontseite zeigt an, daß die Box in Betrieb ist, also durch ein Tonsignal angesteuert wird.

Aufstellung

Der bestmögliche Stereo-Eindruck ergibt sich, wenn beim Aufstellen der Boxen das sogenannte „Stereo-Dreieck“ beachtet wird.

Stereo-Basis



Stereo-Hörzone

Es empfiehlt sich, die Lautsprecher-Boxen in etwa 1 bis 1,5 Meter Höhe so zu plazieren, daß sich die Tiefton-Lautsprecher bei stehenden Boxen in unterer, bei liegenden jeweils in innerer Lage befinden. Zur Orientierung: Die Leuchtdiode in der Box muß immer oben bzw. in Außenlage sein.

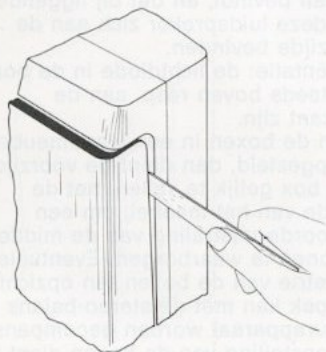
Werden die Boxen in eine Schrankwand o. ä. eingestellt, so sollte die Vorderseite der Box mit der Front der Schrankwand abschließen, um eine einwandfreie Abstrahlung der mittleren und hohen Frequenzen zu gewährleisten.

Eventuelle Unsymmetrien der Boxen zur Sitzgruppe können mit der Stereo-Balance am Steuergerät ausgeglichen werden. Bei der Aufstellung der Aktiv-Box ist auf ungehinderte Belüftung der Verstärker in der Box-Rückseite zu achten.

Falls die Boxen in einer Schrankwand untergebracht werden, sollte man für ausreichende Luftzirkulation (rundum mind. 5 cm Zwischenraum für freien Luftzutritt lassen). Mehrere eingebaute Übertemperaturschalter schützen die Aktiv-Box bei ungünstigen Betriebsbedingungen vor thermischer Überlastung. Sie schalten die Verstärker automatisch ab, wenn z. B. Netzüberspannung, lang andauernder Betrieb bei Vollaussteuerung und erhöhte Umgebungstemperatur zusammenkommen. Dabei erlischt die Leuchtdiode in der Boxenfront. Ist die Übertemperatur zurückgegangen, schaltet sich die Box wieder automatisch ein.

Abnehmen der Zierschallwand

Wer die Box ohne Zierschallwand aufstellen möchte, kann diese – wie in Abb. gezeigt – mit einem sehr flachen, aber stumpfen Gegenstand vorsichtig nach vorne abdrücken und so entfernen.



Technische Daten

Übertragungsbereich	25–25 000 Hz
Anzahl der Lautsprecher und Verstärker	3/3
Übernahmefrequenzen	900 / 4 000 Hz
Nettovolumen	ca. 26,6 Liter

Verstärkerteil

Gesamtausgangsleistung (Musik/Nennausgangsleistung)	140/80 W
Verstärker für den Tieftonbereich	70/40 W
Verstärker für den Mitteltonbereich	35/20 W
Verstärker für den Hochtonbereich	35/20 W

Klirrfaktor bei Nennleistung $\leq 0,05\%$
im Bereich 40–16 000 Hz
bei gleichzeitiger Aussteuerung
sämtlicher Kanäle

Fremdspannungsabstand
bezogen auf 50 mW/
Nennausgangsleistung 80/105 dB

Nenneingangsspannung * 1 V

Eingangswiderstand * 10 k Ω

Ausgangswiderstand * des
ansteuernden Verstärkers $\leq 1000 \Omega$

NF-Signaleingang:

Steckvorrichtung nach DIN 41 524

Kontakt 3/2 links

Kontakt 5/2 rechts (2 = NF-Bezugspunkt)

Einschaltautomatik:

min. NF-Eingangsspannung 1,5 mV

Speicherung der Einschaltfunktion
3 Min. nach Abfall der NF-Aussteuerung

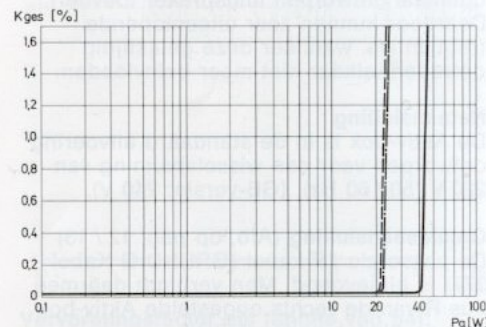
Betriebsanzeige durch LED

Betriebsspannung 220 V, 50/60 Hz

Leistungsaufnahme bei Nennausgangsleistung	190 W
ohne Aussteuerung	19 W
im Stand-by-Betrieb	3 W

Das Durchschleifen des NF-Signals
von einer Box zur anderen ist möglich

Schutz gegen thermische
Überbelastung



Klirrfaktor in Abhängigkeit von der Ausgangsleistung

- Tieftonkanal $f = 40$ Hz
- - - - Mitteltonkanal $f = 1$ kHz
- - - - Hochtonkanal $f = 10$ kHz

Weitere Kurvendiagramme
auf Seite 14

* Die Anschlußbedingungen elektr. und mech.
entsprechen DIN IEC 29 B/CO 55 bzw.
IEC 268–15 und 268–11

Änderungen vorbehalten!

De Aktiv-Box XM 1500

is een luidsprekerbox voor aansluiting op stuurapparaten welke geen eindversterkers, maar wel volume- en toonregeling hebben (bijv. de GRUNDIG PreCeivers of voorversterkers). Deze bevatten elk een vermogensversterker voor de lage, midden/lage en hoge-tonen-gebieden. Via elektronische frequentiewissels wordt het toegevoerde geluidssignaal volgens deze geluidsfrequentie-gebieden opgedeeld en daarna via de daartoe bestemde versterker verder verwerkt, die het dan weer wederom aan een eigen, technisch optimaal ontworpen luidspreker toevoert. Daardoor kunnen zeer uiteenlopende frequenties, wanneer deze gelijktijdig optreden, elkaar niet meer beïnvloeden.

Netaansluiting

De Aktiv-box is in de standaard uitvoering ontworpen voor een wisselspanning van 220 V (50 / 60 Hz). (GB-versie: 240 V).

Geluids-aansluiting (Afb. op pag. 12 / 13)

De passende LF-kabel (GRUNDIG Kabel 377) is bijgevoegd. Men verbindt daarmee bus R van de rechts opgestelde Aktiv-box met de Aktiv-box-aansluiting (1-Volt-uitgang) op de voorversterker. GRUNDIG PreCeiver of receiver (bijv. GRUNDIG MR 100). Daarmee is het rechter kanaal vastgelegd. Vervolgens bus R van de linker box via de andere LF-kabel (377) op de vrije bus L van de rechter Aktiv-box aansluiten: het linker stereokanaal is dan ook vastgelegd (Zie ook voorbeeld-tekening I). Wordt de linker box direct op het stuurapparaat aangesloten, dan dient men bij de

kanaalkeuze overeenkomstig omgekeerd te werk te gaan (Voorbeeld-tekening II). De stereo-balans van het stuurapparaat maakt controle op de juiste aansluiting mogelijk.

Zijn er op het stuurapparaat twee gelijkwaardige uitgangen aanwezig, dan kunnen de Aktiv-boxen direct daarop worden aangesloten (Voorbeeldtekening III).

Als LF-verlengkabel kan naar behoefte de GRUNDIG Kabel 378 worden nabesteld. Deze is 10 meter lang. Voor aansluiting van de Aktiv-boxen op de luidspreker-uitgangen van vermogensversterkers (eindversterkers) resp. receivers moet een aanpassingsonderdeel worden tussengeschakeld. De GRUNDIG Adapter A 403 is hiervoor geschikt (Voorbeeld-tekening IV). Deze kan evenals de LF-verlengkabels van de vakhandel worden betrokken.

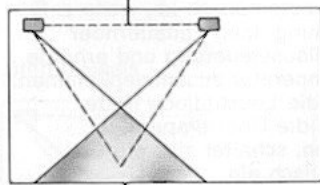
Het in gebruik nemen

Zodra de Aktiv-box op het lichtnet is aangesloten, staat hij in de zogenaamde "gereedstand". Pas het van het stuurapparaat komende geluidssignaal stelt de versterkers in de box automatisch in bedrijf. Op dezelfde wijze schakelt de Aktiv-box zichzelf buiten bedrijf en naar de gereedstand terug, als er enige tijd (ca. 3 minuten) geen geluidssignaal meer van het stuurapparaat wordt ontvangen. De netsteker heeft men dus alleen maar los te nemen als de box van het net gescheiden moet worden, bijvoorbeeld als de installatie langere tijd niet wordt gebruikt. De lichtdiode aan de voorzijde geeft aan, dat de box in bedrijf is, dus door een geluidssignaal wordt uitgestuurd.

Opstelling

De best mogelijke stereo-indruk verkrijgt men, als men bij het opstellen van de boxen de zogenaamde "stereo-driehoek" in acht neemt.

Stereo-basis



Stereo-luisterzone

Het is aan de bevelen, om de luidsprekerboxen op 1 tot 1,5 meter hoogte op te stellen, en wel zodanig, dat in staande positie de lage-tonen-luidspreker zich onderaan bevindt, en dat bij liggende boxen deze luidspreker zich aan de binnenzijde bevindt. Ter oriëntatie: de lichtdiode in de box moet steeds boven resp. aan de buitenkant zijn. Worden de boxen in een wandmeubel o.i.d. opgesteld, dan dient de voorzijde van de box gelijk te vallen met de voorzijde van het meubel, om een ongestoorde uitstraling van de midden en hoge tonen te waarborgen. Eventuele asymmetrie van de boxen ten opzichte van de zithoek kan met de stereo-balans op het stuurapparaat worden gecompenseerd. Bij de opstelling van de boxen dient men op een ongehinderde ventilatie van de versterkers aan de achterzijde van de box te letten.

De Aktiv-Box XM 1500

is een luidsprekerbox voor aansluiting op stuurapparaten welke geen eindversterkers, maar wel volume- en toonregeling hebben (bijv. de GRUNDIG PreCeivers of voorversterkers). Deze bevatten elk een vermogensversterker voor de lage, midden/lage en hoge-tonen-gebieden. Via elektronische frequentiewissels wordt het toegevoerde geluidssignaal volgens deze geluidsfrequentie-gebieden opgedeeld en daarna via de daartoe bestemde versterker verder verwerkt, die het dan weer wederom aan een eigen, technisch optimaal ontworpen luidspreker toevoert. Daardoor kunnen zeer uiteenlopende frequenties, wanneer deze gelijktijdig optreden, elkaar niet meer beïnvloeden.

Netaansluiting

De Aktiv-box is in de standaard uitvoering ontworpen voor een wisselspanning van 220 V (50 / 60 Hz). (GB-versie: 240 V).

Geluids aansluiting (Afb. op pag. 12 / 13)

De passende LF-kabel (GRUNDIG Kabel 377) is bijgevoegd. Men verbindt daarmee bus R van de rechts opgestelde Aktiv-box met de Aktiv-box-aansluiting (1-Volt-uitgang) op de voorversterker. GRUNDIG PreCeiver of receiver (bijv. GRUNDIG MR 100). Daarmee is het rechter kanaal vastgelegd. Vervolgens bus R van de linker box via de andere LF-kabel (377) op de vrije bus L van de rechter Aktiv-box aansluiten: het linker stereokanaal is dan ook vastgelegd (Zie ook voorbeeld-tekening I). Wordt de linker box direct op het stuurapparaat aangesloten, dan dient men bij de

kanaalkeuze overeenkomstig omgekeerd te werk te gaan (Voorbeeld-tekening II). De stereo-balans van het stuurapparaat maakt controle op de juiste aansluiting mogelijk.

Zijn er op het stuurapparaat twee gelijkwaardige uitgangen aanwezig, dan kunnen de Aktiv-boxen direct daarop worden aangesloten (Voorbeeldtekening III).

Als LF-verlengkabel kan naar behoefte de GRUNDIG Kabel 378 worden nabesteld. Deze is 10 meter lang.

Voor aansluiting van de Aktiv-boxen op de luidspreker-uitgangen van vermogensversterkers (eindversterkers) resp. receivers moet een aanpassingsonderdeel worden tussengeschakeld. De GRUNDIG Adapter A 403 is hiervoor geschikt (Voorbeeld-tekening IV). Deze kan evenals de LF-verlengkabels van de vakhandel worden betrokken.

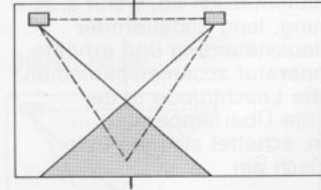
Het in gebruik nemen

Zodra de Aktiv-box op het lichtnet is aangesloten, staat hij in de zogenaamde "gereedstand". Pas het van het stuurapparaat komende geluidssignaal stelt de versterkers in de box automatisch in bedrijf. Op dezelfde wijze schakelt de Aktiv-box zichzelf buiten bedrijf en naar de gereedstand terug, als er enige tijd (ca. 3 minuten) geen geluidssignaal meer van het stuurapparaat wordt ontvangen. De netsteker behoeft men dus alleen maar los te nemen als de box van het net gescheiden moet worden, bijvoorbeeld als de installatie langere tijd niet wordt gebruikt. De lichtdiode aan de voorzijde geeft aan, dat de box in bedrijf is, dus door een geluidssignaal wordt uitgestuurd.

Opstelling

De best mogelijke stereo-indruk verkrijgt men, als men bij het opstellen van de boxen de zogenaamde "stereo-driehoek" in acht neemt.

Stereo-basis



Stereo-luisterzone

Het is aan de bevelen, om de luidsprekerboxen op 1 tot 1,5 meter hoogte op te stellen, en wel zodanig, dat in staande positie de lage-tonen-luidspreker zich onderaan bevindt, en dat bij liggende boxen deze luidspreker zich aan de binnenzijde bevindt.

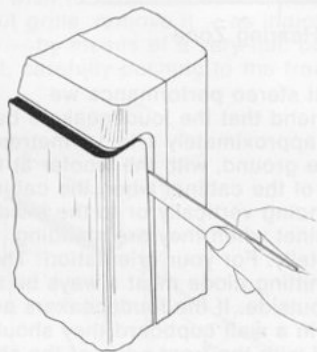
Ter oriëntatie: de lichtdiode in de box moet steeds boven resp. aan de buitenkant zijn.

Worden de boxen in een wandmeubel o.i.d. opgesteld, dan dient de voorzijde van de box gelijk te vallen met de voorzijde van het meubel, om een ongestoorde uitstraling van de midden en hoge tonen te waarborgen. Eventuele asymmetrie van de boxen ten opzichte van de zithoek kan met de stereo-balans op het stuurapparaat worden gecompenseerd. Bij de opstelling van de boxen dient men op een ongehinderde ventilatie van de versterkers aan de achterzijde van de box te letten.

Als de boxen in een wandmeubel (kast) worden ondergebracht, zorgt men voor een toereikende luchtcirkulatie (rondom tenminste 5 cm tussenruimte voor luchttoevoer vrijlaten). Meerdere ingebouwde overtemperatuurschakelaars beschermen de Aktiv-boxen bij ongunstige bedrijfscondities tegen thermische overbelasting, wanneer bijv. hogere netspanning, langdurig gebruik bij vol vermogen en verhoogde omgevingstemperatuur gelijktijdig optreden. Daarbij dooft de lichtdiode aan de voorzijde van de box. Is de te hoge temperatuur gedaald, dan schakelt de box zichzelf weer automatisch in.

Afnemen van het sierfront

Wanneer u de box zonder sierfront wilt opstellen, kan dit — zoals de afb. laat zien — met een zeer plat, maar stomp voorwerp naar voren worden gedrukt en verwijderd.



Technische gegevens

Frequentiebereik	25—25 000 Hz
Aantal luidsprekers / versterkers	3/3
Crossover frequenties	900 / 4 000 Hz
Netto volume	ca. 26,6 liter

Versterkerdeel

Totaal uitgangsvermogen (Muziek/nominaal uitgangsvermogen)	140/80 W
Versterker voor de lage tonen	70/40 W
Versterker voor het middengebied	35/20 W
Versterker voor de hoge tonen	35/20 W

Vervormingsfactor bij nominaal vermogen in het gebied 40—16 000 Hz bij gelijktijdige uitsturing van alle kanalen $\leq 0,05\%$

Signaal/ruis-afstand voor 50 mW/nominaal vermogen 80/105 dB

Nominale ingangsspanning * 1 V

Ingangsweerstand * 10 kOhm

Uitgangsweerstand van de stuurversterker * ≤ 1000 Ohm

LF-signaalingang: stekersysteem volgens DIN 41524

Contact 3/2 links

Contact 5/2 rechts (2 = LF-referentiepunt)

Inschakelautomaat: min. LF-ingangsspanning 1,5 mV

Vasthouden van de inschakelfunctie: tot 3 minuten na wegvallen van de LF-uitsturing

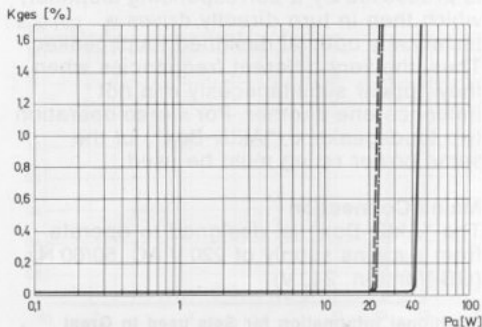
Bedrijfsindicatie door lichtdiode

Voedingsspanning 220 V, 50/60 Hz

Opgenomen vermogen bij:
 nominaal uitgangsvermogen 190 W
 zonder uitsturing 19 W
 bij stand-by-bedrijf 3 W

Het doorlussen van het LF-signaal van een box naar een andere is mogelijk.

Beveiligd tegen thermische overbelasting.



Vervormingsfactor als functie van het uitgangsvermogen

— Lage-tonen-kanaal $f = 40$ Hz
 - - - - Midden-tonen-kanaal $f = 1$ kHz
 - · - · Hoge-tonen-kanaal $f = 10$ kHz

Verdere diagrammen op de pagina 14

* De aansluitvoorwaarden — elektrisch en mechanisch voldoen aan DIN IEC 29 B / CO 55 resp. IEC 268-15 en 268-11

Wijzigingen voorbehouden!

The "Aktiv-Box" XM 1500

is a loudspeaker box for the connection to control units, which have no power amplifier, but possess a volume and tone control (e. g. GRUNDIG PreCeiver or preamplifier). It contains one power amplifier each for the bass range, mid range and treble range. Via electronic cross-over networks, the sound signal is divided according to these sound frequency ranges and each sound frequency range is processed by a corresponding amplifier, which then in turn directly drives a technically optimal designed loudspeaker. Thus, the very different frequencies when they appear simultaneously can not influence one another. For stereo operation two loudspeakers ("Aktiv-Box") of the same power rating must be used.

Mains Connection

The "Aktiv-Box" is designed to operate from a mains supply of 220 V AC, 50/60 Hz. (GB-Version: 240 V)

Additional Information for Sets used in Great Britain

Fit or have fitted a 13 A 3-pin plug and fit the plug with a 3/5 A fuse. Connect the brown wire of the mains lead to the live pin, marked "L" or red or brown and the blue wire to the neutral pin, marked "N" or black or blue — on no account must either of the wires be connected to the earth pin, marked "E" or green or green/yellow. — Sets sold in Great Britain are suitable for operation from a mains supply of 240 V AC. Disconnect from the mains supply by removing the mains plug from the wall socket when not in use for long periods.

AF Connection (examples on pages 12/13)
The enclosed AF cable (GRUNDIG cable 377) is used for connecting socket R of the right "Aktiv-Box" with the "Aktiv-Box" socket (1-volt output) of the preamplifier, GRUNDIG "PreCeiver" or receiver (e. g. GRUNDIG MR 100). With this the right stereo channel is connected. Then connect socket R of the left box via the other cable (377) to the free socket L of the right "Aktiv-Box". With this the left stereo channel is connected (see Example I). If the left box is connected directly to the control unit, then the channel selection has to be reversed correspondingly (see Example II). Use the balance control of the control unit to check for correct connection. If two equal sockets are present on the control unit, then the "Aktiv-Box" loudspeakers can be directly connected to these (see Example III). Double output sockets can also be used for connection of two "Aktiv-Box" groups, but connection must be made as described above (see Example I and II). If needed, a 10-metre AF extension cable (GRUNDIG cable 378) can be ordered. When connecting the "Aktiv-Box" to a power amplifier or tuner-amplifier an adapter must be used (see Example IV). The GRUNDIG adapter A 403 is suited for this. It can also be obtained from your specialised dealer.

Operation

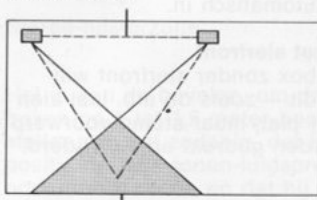
As soon as the "Aktiv-Box" is connected to the mains supply the "Aktiv-Box" is in "standby", so to speak. Only an AF signal coming from the control unit will automatically put the amplifier of the "Aktiv-Box" into operation. The "Aktiv-Box" is automatically switched out of operation and back to standby, if for some

time (approx. 3 minutes) no AF signal arrives from the control unit. It is therefore only necessary to pull the mains plug, if the loudspeaker has to be separated from the mains, e. g. because the unit is not used for a longer period. The light emitting diode in the front of the unit indicates, that the loudspeaker is in operation, i. e. driven by an AF signal.

Positioning

The best possible stereo image is normally obtained when the loudspeakers are placed in a "stereo triangle".

Stereo Base



Stereo-Hearing Zone

For best stereo performance we recommend that the loudspeakers be placed approximately 1 to 1.5 metres from the ground, with the woofer at the bottom of the cabinet when the cabinets are standing vertically or to the inside of the cabinet when they are standing horizontally. For your orientation: The light emitting diode must always be at the top or outside. If the loudspeakers are placed in a wall cupboard they should be level with the front edge of the shelf so that radiation of middle and high frequencies is not obstructed.

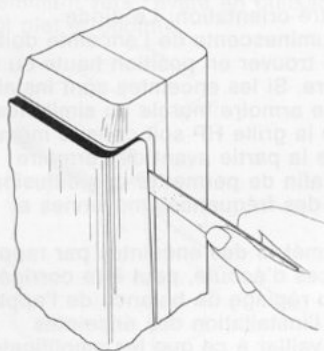
Any imbalance in the sound level can be corrected with the balance control on the control unit.

When installing the "Aktiv-Box" it should be observed that the air flow of the amplifiers in the back of the cabinet is unrestricted. If the loudspeakers are to be placed into a wall cupboard, it is important to provide for adequate ventilation (maintain an all-round space of at least 5 cm).

Several built-in over-temperature circuits protect the "Aktiv-Box" at unfavourable operating conditions from thermal overload. The amplifiers are automatically switched off when e. g. excessive mains voltage, continuous operation at maximum level and high ambient temperature occur at the same time. The light emitting diode in the front of the box extinguishes. When the temperature has decreased, the box is automatically switched on again.

Removing the loudspeaker grille

If you wish to install the loudspeaker without grille, remove it – as indicated in figure – by means of a very flat, but dull object, carefully pushing to the front



Specifications

Frequency range	25–25 000 Hz
Number of loudspeakers and amplifiers	3/3
Take-over frequencies	900 / 4 000 Hz
Net volume	approx. 26.6 liters

Amplifier section

Total power output (music/nominal)	140/80 W
Amplifier for the bass range	70/40 W
Amplifier for the mid range	35/20 W
Amplifier for the treble range	35/20 W

Harmonic distortion factor at nominal power in the range 40–16 000 Hz $\leq 0,05\%$ at simultaneous modulation of all channels

Signal to noise ratio referred to 50 mW/nominal output power 80/105 dB

Nominal input voltage * 1 V

Input impedance * 10 k Ω

Output impedance * of the driving amplifier $\leq 1\ 000\ \Omega$

AF-signal input: plug-connection according to DIN 41 524

Contact 3/2: left

Contact 5/2: right (2 = AF-reference point)

Automatic switch-on circuit:

minimum AF-input voltage 1.5 mV.

Storage of the switch-on function, 3 minutes after drop of the AF-modulation

* Electrical and mechanical connections meet DIN IEC 29 B/CO 55 or IEC 268-15 and 268-11 requirements

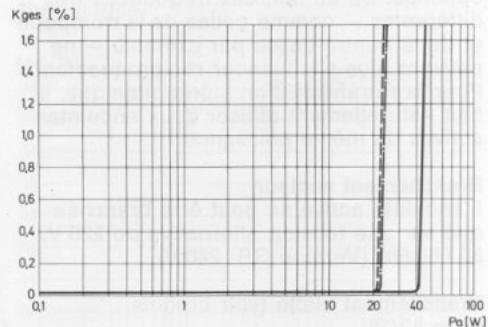
Operating indication through LED

Mains supply: 220 V, 50 / 60 Hz (GB-Version 240 V)

Power consumption at nominal output power	190 W
without modulation	19 W
in standby-mode	3 W

Bridging of the AF-signals as well as the mains supply from one box to the other is possible.

Protection against thermal overload.



Distortion as a function of the output power

—	bass channel	f = 40 Hz
- - - -	mid range channel	f = 1 kHz
- · - · -	treble channel	f = 10 kHz

Further diagrams on page 14

Subject to alteration!

L'enceinte active XM 1500

se branche sur les appareils qui n'ont pas d'amplificateur final, mais qui ont des réglages volume et tonalité (par exemple les PreCeiver GRUNDIG ou des préamplis). Elle possède des amplificateurs de puissance séparés pour les graves, les médiums et les aigües. Le signal audio est réparti sur ces différentes gammes de fréquence par l'intermédiaire de filtres de fréquence électroniques, puis il est soumis à un traitement dans le canal d'amplificateur, qui commande directement un haut-parleur de conception technique optimale. De ce fait, des fréquences très différentes — comme celles de la trompette et de la contre-basse par exemple — ne peuvent plus s'influencer réciproquement. Pour la retransmission stéréophonique, il faut naturellement utiliser deux enceintes actives de même puissance.

Branchement secteur

L'enceinte active ne peut être branchée que sur une tension alternative de 220 V, 50 / 60 Hz. (Version GB: 240 V).

Branchement audio (voir croquis, page 12/13).

Le câble de raccordement est fourni avec l'enceinte (câble BF 377 GRUNDIG). Raccorder la prise R de l'enceinte qui est disposée sur le côté droit avec la prise sortie 1 V sur le préampli, Preceiver GRUNDIG ou Receiver (par exemple le MR 100 GRUNDIG). Par cela, le canal stéré droit est fixé. Raccorder alors la prise R de l'enceinte gauche avec l'autre câble BF (377) avec la prise libre L de l'enceinte droite: le canal stéré gauche est ainsi également fixé

(voir aussi croquis I).

Si c'est l'enceinte gauche qui est directement raccordée sur l'appareil de commande, procéder de façon analogique, mais dans le sens inverse (voir croquis II). Pour contrôler le raccordement des enceintes, utiliser la balance stéré. Si l'appareil de commande comporte deux prises de sortie pour enceintes actives, celles-ci peuvent être raccordées directement (voir croquis III). Dans ce cas, il est également possible de raccorder deux paires d'enceintes actives, cependant, il faut procéder pour le raccordement de chaque pair comme montré dans les croquis I et II. (Technique de passage direct du signal BF).

Comme câble prolongateur BF, on peut acquérir chez un revendeur GRUNDIG le câble 378.

C'est un câble de 10 m de long. Il faut utiliser l'adaptateur A 403 GRUNDIG pour brancher les enceintes actives sur un amplificateur de puissance ou un Receiver. Vous pouvez vous procurer l'adaptateur et le câble de prolongation BF auprès de votre revendeur.

Mise en service

Dès que l'enceinte active se trouve raccordée sur le secteur, elle est commutée en position d'attente, et c'est le signal audio provenant de l'appareil, qui met automatiquement en service les amplificateurs de l'enceinte.

A l'inverse, l'enceinte active s'arrête automatiquement et revient en position d'attente, lorsqu'elle reste environ 3 minutes sans recevoir de signal audio.

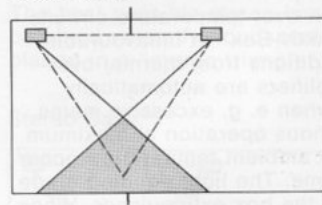
Il ne faut donc tirer la fiche secteur, que dans le cas où vous voulez séparer l'enceinte du secteur, parce que vous n'allez pas utiliser vos appareils pendant un certain temps. La diode électro-

luminescente, placée sur la face avant indique que l'enceinte est en service et qu'elle est donc commandée par un signal audio.

Installation

Le meilleur effet stéréophonique est obtenu quand l'installation réalise ce qu'on appelle le "triangle stéréo".

Base stéréo



Zone d'écoute stéréo

Il est recommandé de placer les enceintes à 1–1,5 m de hauteur, de sorte que les hauts-parleurs des graves se trouvent en position inférieure, lorsque les enceintes sont en position verticale et qu'ils soient au milieu, lorsque les enceintes sont en position horizontale. Pour votre orientation: La diode électroluminescente de l'enceinte doit se toujours trouver en position haute ou extérieure. Si les enceintes sont installées dans une armoire murale ou similaires, il faut que la grille HP soit dans le même plan que la partie avant de l'armoire murale, afin de permettre une diffusion parfaite des fréquences moyennes et hautes.

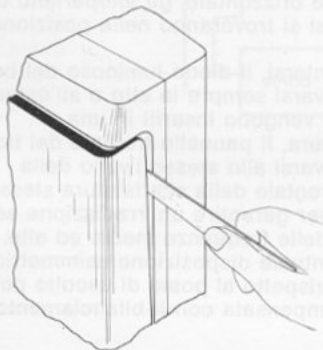
Une asymétrie des enceintes par rapport aux places d'écoute, peut être corrigée à l'aide du réglage de balance de l'appareil. Lors de l'installation des enceintes actives, veiller à ce que les amplificateurs

placés à l'arrière de l'enceinte soient suffisamment aérés. N'obstruez pas les fentes d'aération ménagées dans le fond de l'enceinte par des journaux ou tout autre objet. Si les enceintes sont installées dans une armoire murale, veiller à ce que la circulation d'air se fasse suffisamment.

L'enceinte active comporte plusieurs disjoncteurs thermiques qui la préservent d'une surcharge thermique lors de conditions de fonctionnement défavorables. L'enceinte est automatiquement coupée du secteur par ces disjoncteurs thermiques dès qu'une surcharge se produit à cause d'un concours simultané d'une surtension de secteur, d'un fonctionnement prolongé à pleine modulation et d'une température ambiante élevée, par exemple. Dans ce cas, la diode électroluminescente située sur le front de l'enceinte s'éteint. Dès que la surcharge disparaît, l'enceinte est automatiquement remise en service.

Démontage de la grille décorative

Si vous voulez utiliser votre enceinte sans grille, celle-ci peut être enlevée comme montré dans la fig.: pousser la grille prudemment vers l'avant en utilisant un objet plat et épais.



Caractéristiques techniques

Réponse en fréquence	25–25 000 Hz
Nombre de haut-parleurs et amplificateurs	3/3
Fréquences de coupure	900 / 4 000 Hz
Volume net	env. 26,6 litres

Partie amplificateur

Puissance de sortie totale (musicale/nominale)	140/80 W
Amplificateur pour les graves	70/40 W
Amplificateur pour les médiums	35/20 W
Amplificateur pour les aiguës	35/20 W

Distorsion par harmoniques à la puissance nominale dans la plage de fréquence de 40–16 000 Hz $\leq 0,05\%$
à une modulation simultanée de tous les canaux d'amplification

Rapport signal/bruit par rapport à une puissance de 50 mW/puissance nominale de sortie 80/105 dB

Tension d'entrée nominale * 1 V

Impédance d'entrée * 10 k Ω

Impédance de sortie * de l'ampli à moduler $\leq 1\,000\ \Omega$

Entrée de signal BF:

Connexion enfichable selon DIN 41 524

Contacts 3/2: gauche

Contacts 5/2: droit (point de rapport BF:2)

Dispositif automatique de mise en marche avec tension de seuil BF de 1,5 mV

* Les conditions électriques et mécaniques de raccordement répondent aux normes DIN IEC 29 B/CO 55, IEC 268-15 et 268-11

Mémorisation de la fonction de mise en marche: 3 minutes à partir de l'enlèvement de la tension de modulation BF

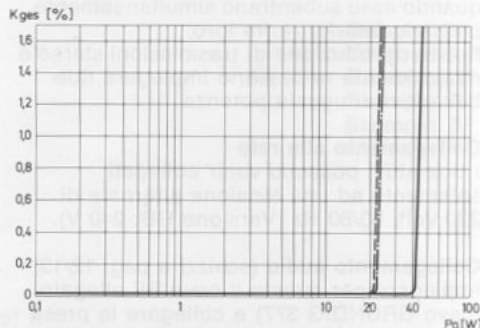
Indication de fonctionnement par diode électroluminescente (LED)

Tension de fonctionnement 220 V, 50/60 Hz

Consommation en puissance à puissance de sortie nominale sans modulation en BF 190 W
en fonctionnement "Stand-by" (position d'attente) 19 W
3 W

Le pontage du signal BF d'une enceinte à l'autre est possible.

Dispositif de protection contre surcharges thermiques.



Taux de distorsion en fonction de la puissance de sortie

— canal graves $f = 40\text{ Hz}$
- - - canal médiums $f = 1\text{ kHz}$
- · - canal aiguës $f = 10\text{ kHz}$

D'autres diagrammes sur page 14

Modifications réservées!

Il box attivo XM 1500

È una cassa acustica da collegare a dei sintonizzatori sprovvisti di amplificatore finale, ma con i regolatori di volume e di tono (per es. PreCeiver opp. preamplificatori GRUNDIG). Nella cassa acustica sono incorporati tre amplificatori separati per toni bassi, medi ed alti. Le diverse gamme di frequenze vengono pilotate quindi separatamente da un proprio amplificatore. Mediante filtri elettronici, il segnale audio viene suddiviso fra questi campi di frequenze ed elaborato nei rispettivi canali di amplificazione, ognuno dei quali pilota l'altoparlante a lui destinato. Ciò evita che delle frequenze molto distanti, quando esse subentrano simultaneamente, possano interferire fra loro. Per la riproduzione di trasmissioni stereo è naturalmente necessario impiegare due box attivi di uguale potenza.

Collegamento alla rete

I box attivi possono venir collegati solamente ad una tensione alternata di 220 Volt, 50/60 Hz (Versione GB: 240 V).

Collegamento audio (schizzi a pag. 12/13)

Impiegare per questo il cavo BF allegato (cavo GRUNDIG 377) e collegare la presa R (destra) del box attivo collocato a destra con la presa di uscita per box attivo (1 V) del preamplificatore, Receiver (per es. MR 100 GRUNDIG) o PreCeiver GRUNDIG. In questo modo è stabilito il canale stereo destro.

Collegare ora, tramite l'altro cavo BF (377), la presa R (destra) del box attivo di sinistra alla presa L (sinistra) del box attivo di destra; così è stabilito anche il canale stereo sinistro (schizzo

dell'esempio I).

Se si collega invece il box attivo di sinistra direttamente all'apparecchio, procedere nella scelta del canale appropriatamente in modo inverso (schizzo dell'esempio II). Con il bilanciamento stereo dell'apparecchio è possibile controllare il giusto collegamento dei box. Se l'apparecchio è dotato di due uscite equivalenti è possibile collegare direttamente ambedue i box attivi (schizzo dell'esempio III).

Con due prese di uscita è possibile anche il collegamento di due gruppi di box attivi, però secondo le sopraccitate varianti di collegamento (passaggio diretto del segnale BF); schizzi degli esempi I e II. Nel caso si necessiti di un cavo di prolunga BF, è disponibile il cavo GRUNDIG 378; esso ha una lunghezza di 10 metri.

Per collegare i box attivi ad un amplificatore di potenza (finale) oppure ad un Receiver è necessario inserire un apposito adattatore.

L'adattatore GRUNDIG A 403 (schizzo dell'esempio IV), è stato appositamente studiato per questo impiego e, come il cavo di prolunga BF, è reperibile presso tutti i centri di vendita GRUNDIG.

Funzionamento

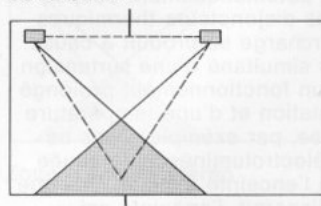
Non appena il box attivo è collegato alla rete, è per così dire "in attesa". Solo il segnale audio che giunge dal sintonizzatore mette automaticamente in funzionamento l'amplificatore del box. Allo stesso modo, il box attivo si spegne automaticamente e ritorna in attesa, quando per un certo periodo (ca. 3 minuti) non riceve più alcun segnale audio dal sintonizzatore. La spina di rete deve quindi venir estratta soltanto

quando il box attivo viene staccato dalla rete per es. perché l'impianto rimane inutilizzato per un lungo periodo. Il diodo luminoso sul frontale indica che il box è in funzione, quindi che esso viene pilotato da un segnale audio.

Sistemazione

Si ha il miglior effetto stereo quando i box vengono sistemati secondo il cosiddetto "triangolo stereo".

Base Stereo



Zona d'ascolto stereo

È consigliabile sistemare i box attivi ad un'altezza compresa fra 1 metro ed 1 metro e mezzo.

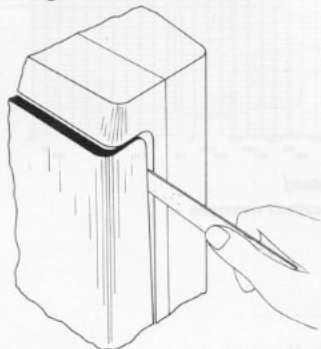
Se i box vengono sistemati in posizione verticale, gli altoparlanti dei toni bassi dovranno trovarsi sotto; con i box in posizione orizzontale, gli altoparlanti dei toni bassi si troveranno nella posizione interna.

Per orientarsi, il diodo luminoso del box deve trovarsi sempre in alto o all'esterno. Se i box vengono inseriti in una scaffalatura, il pannello frontale dei box deve trovarsi allo stesso livello della parete frontale della scaffalatura stessa; questo per garantire un'irradiazione senza perdite delle frequenze medie ed alte. Una eventuale disposizione asimmetrica dei box rispetto al posto di ascolto può venir compensata con il bilanciamento

stereo sul sintonizzatore. Nella sistemazione dei box attivi tenere presente che l'amplificatore sul lato posteriore del box necessita di una buona ventilazione. Una buona circolazione d'aria è particolarmente importante se i box vengono sistemati in una scaffalatura. Secondo la possibilità lasciare da tutte le parti una distanza minima di 5 cm per facilitare l'afflusso di aria fresca. Il box attivo viene protetto da sovraccarichi termici mediante numerosi termointerruttori incorporati che intervengono in caso di condizioni di funzionamento sfavorevoli. Essi spengono automaticamente l'amplificatore nel caso si abbiano per es. contemporaneamente sovratensioni di rete, funzionamento prolungato al massimo pilotaggio ed elevata temperatura ambientale. In questo caso il diodo luminoso sul frontale del box si spegne. Quando la temperatura ritorna su valori normali, il box si riaccende automaticamente.

Smontaggio della griglia decorativa

Se si vuol collocare il box senza griglia decorativa, spingerla prudentemente in avanti con un oggetto piatto e spuntato, come in fig.



Dati Tecnici

Risposta in frequenza:	25–25 000 Hz
Numero degli altoparlanti e degli amplificatori	3/3
Frequenze di taglio	900 / 4 000 Hz
Volume netto	ca. 26,6 litri

Sezione amplificatore

Potenza di uscita totale (musicale/nominale)	140/80 W
Amplificatore per toni bassi	70/40 W
Amplificatore per toni medi	35/20 W
Amplificatore per toni alti	35/20 W

Fattore di distorsione alla potenza nominale nel campo 40–16 000 Hz $\leq 0,05\%$ con pilotaggio simultaneo di tutti i canali

Rapporto segnale disturbo riferito a 50 mW di potenza di uscita nominale 80/105 dB

Tensione d'ingresso nominale * 1 V

Impedenza d'ingresso * 10 k Ω

Impedenza di uscita * dello amplificatore di pilotaggio $\leq 1000 \Omega$

Ingresso segnale BF:
Spina secondo DIN 41 524
contatti 3/2 sinistra
contatti 5/2 destra (2 = punto di riferimento BF)

Dispositivo automatico di accensione:
min. tensione d'ingresso BF 1,5 mV

Memorizzazione della funzione di accensione 3 minuti a partire dalla caduta del pilotaggio BF.

* I collegamenti elettrici e meccanici sono conformi alle norme DIN IEC 29 B/CO 55 risp.te IEC 268–15 e 268–11.

Indicazione di funzionamento mediante LED

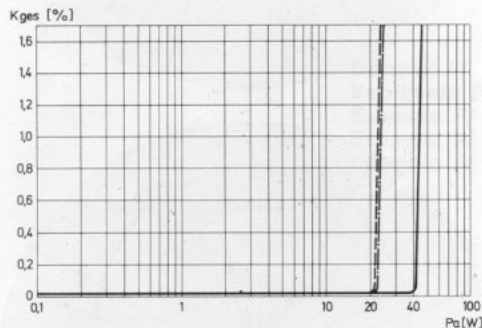
Tensione di alimentazione 220 V–50/60 Hz

Assorbimento con potenza di uscita nominale senza pilotaggio in "attesa"

190 W
19 W
3 W

E' possibile il passaggio diretto del segnale BF da una cassa acustica all'altra

Dispositivo di protezione contro i sovraccarichi termici



Fattore di distorsione in dipendenza della potenza di uscita

— canale toni bassi $f = 40 \text{ Hz}$
 - - - - canale toni medi $f = 1 \text{ kHz}$
 - · - · canale toni alti $f = 10 \text{ kHz}$

Ed ulteriori diagrammi delle curve a pag. 14.

Con riserva di modifiche!

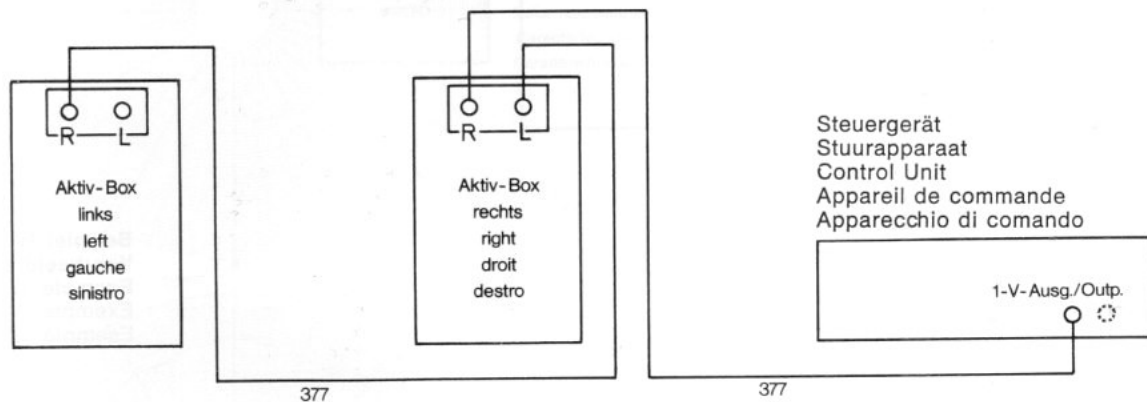
Anschlußmöglichkeiten für GRUNDIG Aktiv-Boxen (Rückseite jeweils zum Betrachter gedreht)

Aansluitmogelijkheden voor GRUNDIG Aktiv-boxen (achteraanzicht)

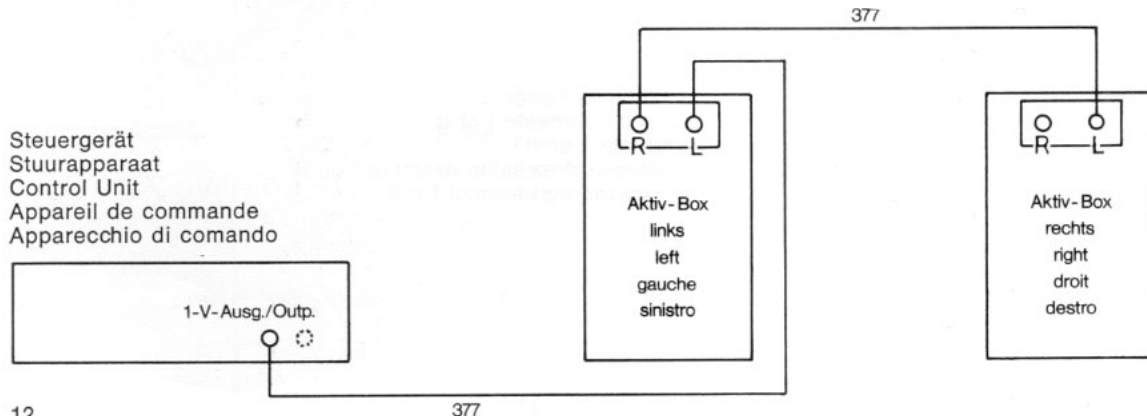
Connection Possibilities for GRUNDIG "Aktiv-Box" Loudspeakers (Rear View)

Possibilités de raccordement des "Aktiv-Box" GRUNDIG (vue arrière)

Possibilità di collegamento per box attivi GRUNDIG (Vista posteriore)

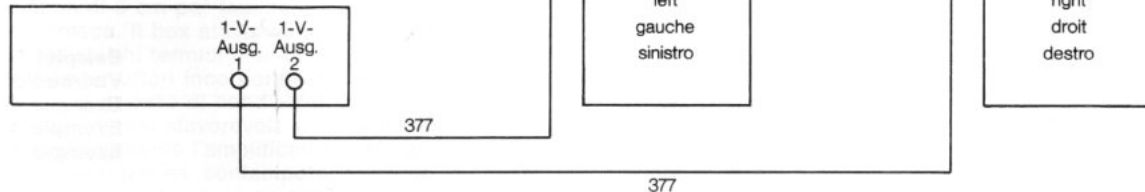


Beispiel I
Voorbeeld I
Example I
Exemple I
Esempio I



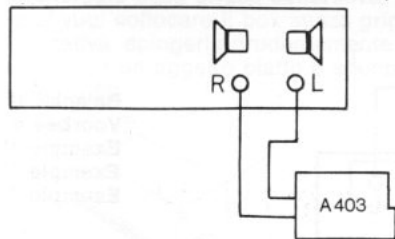
Beispiel II
Voorbeeld II
Example II
Exemple II
Esempio II

Steuergerät
 Stuurapparaat
 Control Unit
 Appareil de commande
 Apparecchio di comando



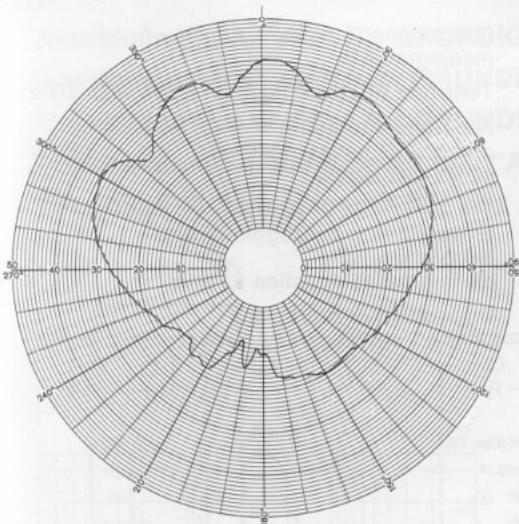
Beispiel III
Voorbeeld III
Exemple III
Esempio III

Steuergerät (Receiver/Endverstärker)
 Stuurapparaat (Receiver/Eindversterker)
 Control Unit (Receiver/Power Amplifier)
 Appareil de commande (Receiver/Ampli de puissance)
 Apparecchio di comando (Receiver)

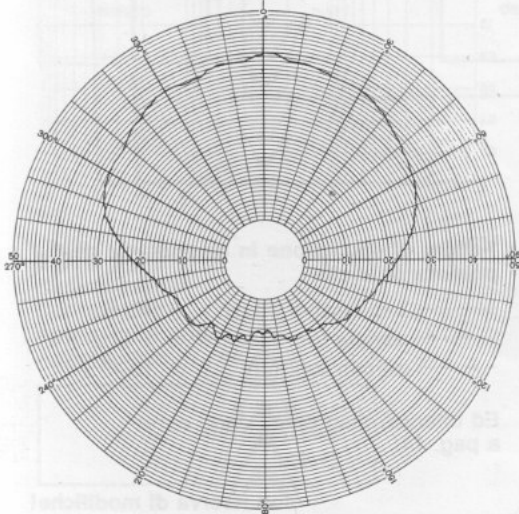


Boxen-Anschluß nach Beispiel I oder II
 Aansluiting boxen volgens voorbeeld I of II
 Box connection to example I or II
 Raccordement d'enceintes actives selon exemple I ou II
 Collegamento dei box secondo gli esempi I o II

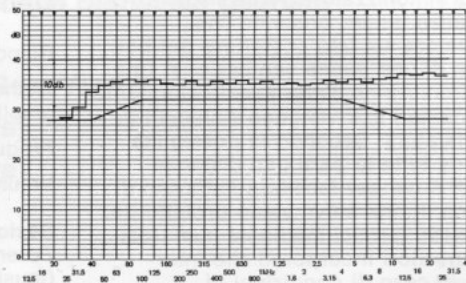
Beispiel IV
Voorbeeld IV
Exemple IV
Esempio IV



Richtcharakteristik bei 6,3 kHz
 Richtkarakteristiek bij 6,3 kHz
 Polar response at 6,3 kHz
 Caractéristique directionnelle pour $f = 6,3$ kHz
 Caratteristica a 6,3 kHz



Richtcharakteristik bei 12,5 kHz
 Richtkarakteristiek bij 12,5 kHz
 Polar response at 12,5 kHz
 Caractéristique directionnelle pour $f = 12,5$ kHz
 Caratteristica a 12,5 kHz



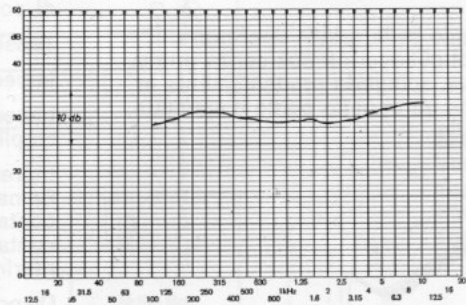
Übertragungskurve mit Toleranzfeld nach DIN 45 500 Bl. 7 aufgenommen mit Terzbandrauschen

Frequentiekarakteristiek volgens DIN 45 500 Blad 7 opgenomen met tertsbandsruis

Frequency response curve DIN 45 500 paper 7

Réponse en fréquence avec plage de tolérance selon DIN 45 500, feuillet 7, mesurée en bande de tiers d'octave.

Curva di risposta con campo di tolleranza sec. DIN 45 500, foglio 7, registrato con rumore sulla terza banda.



Verlauf der Schalleistung

Verloop van het akoestisch vermogen

Acoustic power

Puissance sonore

Potenza acustica

GRUNDIG AG · D-8510 FÜRTH