

WV61

Multifonie-Zusatzverstärker



Bedienungsanleitung

Sehr geehrter Kunde,

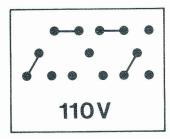
bitte lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme Ihres neuen Gerätes diese Anleitung sorgfältig durch. Sie bewahren sich dadurch vor Schäden, die durch falschen Anschluß oder unsachgemäße Bedienung entstehen können.

Anschluß an das Wechselstromnetz

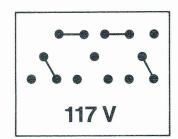
Der Multifonie-Verstärker Dual MV 61 kann an Wechselspannung 110,117,220 und 240 V,50 oder 60 Hz, betrieben werden. Ab Werk wird das Gerät auf 220 V eingestellt geliefert.

Bitte vergewissern Sie sich vor dem Anschluß über die bei Ihnen vorhandene Netzspannung.

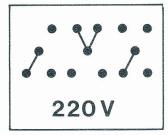
Die Anpassung an eine andere Netzfrequenz erfolgt durch Umlöten der Brücken am Netztransformator. Wird eine Umstellung vorgenommen, ist gleichzeitig die auf dem Typenschild aufgedruckte Spannungsangabe unter Verwendung der beigefügten Schilder zu berichtigen. Zu beachten ist, daß je nach vorliegender Spannung unterschiedliche Sicherungen zu verwenden sind.



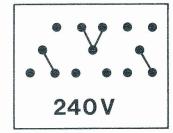
a) Netzspannung 110 V ∼ : Netzsicherung 1,0 A träge



b) Netzspannung 117 V \sim : Netzsicherung 1,0 A träge



c) Netzspannung 220 V \simeq : Netzsicherung 0,5 A träge Fig. 1



d) Netzspannung 240 V \sim : Netzsicherung 0,5 A träge

Der Sicherungshalter ist auf der Anschlußplatte am Netztransformator angeordnet. Die für die Netzspannungen 110 und 117 V erforderliche Sicherung (1,0 A träge) ist dem Zubehör beigefügt. Zur Spannungsumstellung und zum Austausch der Sicherungen muß das Verstärkerchassis aus dem Gehäuse genommen werden.

Achtung! Netzstecker vorher ziehen!

Das Umlöten der Brücken, sowie das Austauschen der Sicherungen bleibt grundsätzlich dem Fachhändler vorbehalten. Eine spezielle Anpassung an die Netzfrequenz 50 oder 60 Hz ist nicht erforderlich.

Zum Schutz der Endstufen vor Überlastung besitzt der Dual MV 61 vier Sicherungen 1,25 A mT, die organisch in die Schaltung eingebaut sind und nur vom Service-Techniker ausgewechselt werden dürfen. Zwei Ersatzsicherungen liegen dem Zubehör bei.

Anschluß des Dual MV 61

Der Anschluß des Dual MV 61 an eine Stereo-Anlage erfolgt über die Lautsprecherbuchsen:

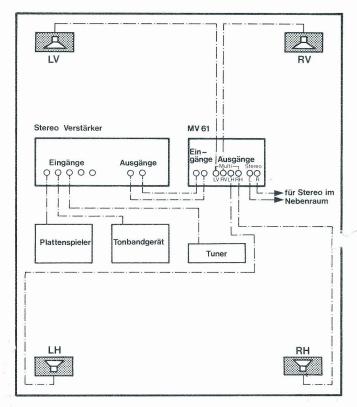


Fig. 2

- 1. Lautsprecherstecker am Stereo-Verstärker ziehen.
- 2. Mit den dem Multifonieverstärker beigefügten Lautsprecherkabeln die Ausgangsbuchsen des Stereo-Verstärkers und die Buchsen INPUT des Dual MV 61 verbinden.

Die möglichen Programmquellen (Plattenspieler, Tuner, Tonband) bleiben am Verstärker angeschlossen.

3. Die Lautsprecher sind für vierkanalige Wiedergabe an de Buchsen MULTI-OUTPUT und für Stereowiedergabe, z.B. in eir zu zweiten Raum, an die Buchsen STEREO-OUTPUT anzuschließen.

Der Betriebsartenschalter ist in die der gewünschten Wiedergabeart entsprechende Stellung (MULTI, STEREO) zu bringen. Bitte lesen Sie hierfür die betreffenden Abschnitte auf den Seiten 3 bis 4.

Aufstellen der Lautsprecher

Einige Möglichkeiten der Aufstellung der Lautsprecherboxen sind den Fig. 2 bis 6 zu entnehmen. Es ist jedoch zu beachten, daß die technisch höherwertigen Lautsprecherboxen vorne aufgestellt werden (an die Buchsen R—FRONT—L angeschlossen). Da die Übertragung der von hinten abgestrahlten Differenzsignale keine so großen Ansprüche an die Wiedergabequalität der Lautsprecherboxen stellt, können hierfür auch eventuell vorhandene Lautsprecherboxen mit abweichenden Leistungsdaten verwendet werden. Verwendet werden können alle Lautsprecherboxen mit einer Impedanz von 4 bis 16 Ohm.

Wichtig! Beim Anschluß der Lautsprecher sollte eine Mindestimpedanz von 4 Ohm pro Kanal eingehalten werden.

Dual HiFi-Lautsprecherboxen liegt ein 4 m langes Kabel zur Verbindung mit dem Multifonie-Verstärker bei. Wenn diese Länge für Ihre Zwecke nicht ausreicht, ist im Fachhandel ein Lautsprecher-Verlängerungskabel (10 m lang), Bestell-Nr. 223 139, als Sonderzubehör erhältlich.

Quadrofone Wiedergabe

Die Aufstellung der Lautsprecherboxen für die quadrofone Wiedergabe kann, wie in Fig. 3 gezeigt, erfolgen.

Die Lautsprecherboxen sind an die Buchsen MULTI-OUTPUT, R-FRONT-L und R-REAR-L angeschlossen. Der Betriebsarten-Schalter des Dual MV 61 ist in Stellung MULTI und die Regler LINKS und RECHTS sind in Mittenstellung zu bringen.

Die Lautstärke insgesamt wird mit dem Lautstärkeregler des Stereo-Verstärkers eingestellt. Erst dann ist die Lautstärke der rückwärtigen Lautsprecher mit den Reglern LINKS und RECHTS individuell auf den Sitzplatz bezogen einzupegeln. Auch unterschiedliche Entfernungen der hinteren Lautsprecherboxen vom Sitzplatz lassen sich damit ausgleichen.

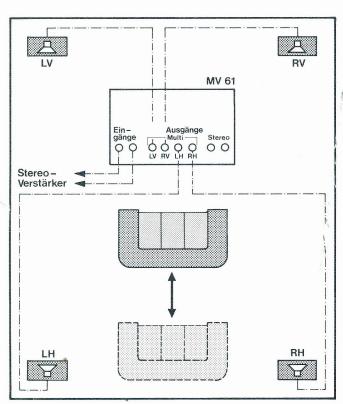


Fig. 3

Bei Drehung des Betriebsarten-Schalters in Stellung STEREO wird auf stereofone Wiedergabe umgeschaltet. Die Schallabstrahlung erfolgt in diesem Fall nur noch über das an die Buchsen R-FRONT-L angeschlossene vordere Lautsprecherpaar. Sind in diesem Fall auch an die Buchsen STEREO-OUTPUT Lautsprecherboxen angeschlossen, die in einem anderen Raum aufgestellt sind (Fig. 4), so werden diese mit der Umschaltung des Multifonie-Verstärkers auf STEREO in Betrieb genommen.

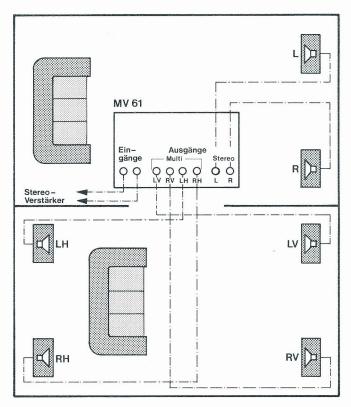


Fig. 4

Siehe hierzu auch den Abschnitt Stereo in zwei Räumen.

Zweimal Stereo

Für die optimale Beschallung von übergroßen Wohnräumen, Sälen oder Tanzflächen kann es günstiger sein, anstelle quadrofoner Wiedergabe auf zweimal Stereo zu schalten.

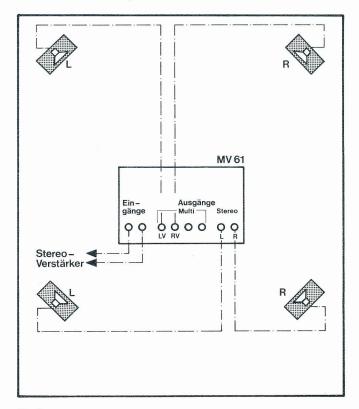


Fig. 5

Fig. 5 zeigt die Lautsprecheranordnung zur Beschallung einer Tanzfläche, Fig. 6 eine Möglichkeit der Aufstellung in einem übergroßen Wohnraum oder Saal. Die Lautsprecherboxen werden an die Buchsen MULTI-OUTPUT, R-FRONT-L und STEREO-OUTPUT, L und R angeschlossen.

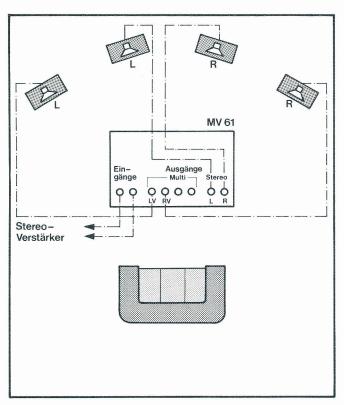


Fig. 6

In Stellung STEREO des Betriebsarten-Schalters sind beide Lautsprecherpaare in Betrieb. Durch Umschalten auf MULTI lassen sich die an die Buchsen STEREO-OUTPUT angeschlossenen Lautsprecherboxen abschalten.

Die Lautstärke wird mit dem Lautstärkeregler am Stereo-Verstärker geregelt, wobei darauf zu achten ist, daß sich die Pegelregler LINKS und RECHTS des Multifonie-Verstärkers in Mittenstellung befinden.

In Mittenstellung der Regler LINKS und RECHTS erfolgt die Abstrahlung von allen in Betrieb befindlichen Lautsprecherboxen mit gleicher Intensität. Eine eventuell gewünschte Korrektur der Lautstärke des linken bzw. rechten Kanals der an die Buchsen STEREO-OUTPUT angeschlossenen Lautsprecherboxen kann durch entsprechendes Einstellen der Regler LINKS bzw. RECHTS erfolgen.

Stereo in zwei Räumen

Die an die Buchsen STEREO-OUTPUT angeschlossenen Lautsprecherboxen können auch in einem daneben liegenden Raum aufgestellt werden (Fig. 4). Dadurch ist es möglich, ohne Gefährdung der Endstufen-Transistoren des Stereo-Verstärkers, in zwei Räumen stereofone Wiedergabe zu hören.

Die Lautstärkeregelung ist wie im Abschnitt **Zweimal Stereo** beschrieben, vorzunehmen.

Wiedergabe in drei Räumen

Hierzu sind die Lautsprecherboxen zur Beschallung der Räume 2 und 3 an die Buchsen STEREO-OUTPUT anzuschließen. Die übrigen beiden Lautsprecherboxen von Raum 1 bleiben an MULTI-OUTPUT, R-FRONT-L angeschlossen. Den Betriebsartenschalter des Dual MV 61 in Stellung STEREO bringen und Stereo-Verstärker auf MONO umschalten.

Die Lautstärkeregelung ist wie bei **Zweimal Stereo** beschrieben vorzunehmen.

Technische Daten

Der Dual MV 61 übertrifft in allen Meßwerten die nach DIN 45 500 festgelegten Anforderungen an Geräte der Heimstudio-Technik (HiFi).

Ausgangsleistung

bis 2 x 30 Watt Musikleistung bis 2 x 18 Watt Sinus-Dauertonleistung

Klirrfaktor

< 0,3 %

(his 15 Watt Sinus-Dauerton von 40 . . . 12 500 Hz)

Leistungsbandbreite

25 - 40 000 Hz (nach DIN 45 500)

Übertragungsbereich

 $20 - 30\ 000\ Hz \pm 0.5\ dB$

15 - 60 000 Hz ± 1,5 dB

Dämpfungsfaktor

> 30

Ausgänge

6 Lautsprecherbuchsen (DIN 41 529) für 3 Lautsprecherpaare, davon 2 umschaltbar (MULTI/STEREO)

Ausgangs-Impedanz 4 – 16 Ohm

Frem pannungsabstand

bezo \tilde{g}_{ϵ} n auf Na = 2 x 50 mW > 52 dB bezogen auf Nennleistung ca. 80 dB

Verstärkung

in Mittenstellung der Pegelregler = 1 maximale Spannungsverstärkung + 6 dB

Übersprechdämpfung

> 45 dB bei 1000 Hz

Leistungsaufnahme

ca. 80 VA

Bestückung

- 14 Silizium-Transistoren
- 4 Silizium-Leistungstransistoren
- 4 Silizium-Dioden
- 1 Zener-Diode
- 1 Silizium-Gleichrichterbrücke
- 4 G-Schmelzeinsätze 1,25 A mittelträge zur Absicherung der Endstufen

Netzspannungen

110, 117, 220, 240 Volt

Abmessungen

200 x 108 x 335 mm (B x H x T)

Gewicht

3,5 kg

Stereofonie - Multifonie

Die Stereofonie bietet in Verbindung mit High Fidelity- bereits eine räumliche, d.h. konzertsaalnahe, naturgetreue Musikwiedergabe.

Dabei ermöglicht sie nicht nur eine Unterscheidung zwischen Rechts und Links in der Anordnung der Klangkörper, sondern auch, welche Schallquelle sich näher oder weiter entfernt vom Mikrofon befindet.

Im Konzertsaal jedoch wird der Schall zu einem überwiegenden Teil (bis zu 70 %) erst von den Wänden reflektiert, ehe er die Ohren der Zuhörer bzw. die Mikrofone erreicht. Daher setzt sich jeder Klang in einem Raum zusammen aus Direktschall und Reflektionsschall. Auf Grund der akustischen Verschiedenheiten von Raum zu Raum hat der Reflektionsschall jeweils unterschiedliche Laufzeiten, Intensität und Phasenlage in Bezug auf den Direktschall (Fig. 7).

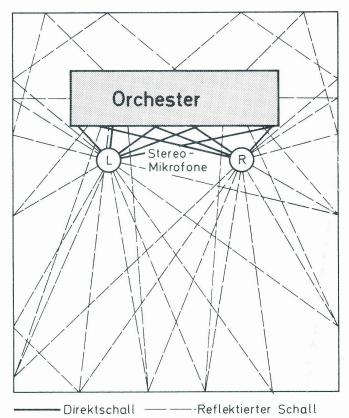


Fig. 7

Diese Unterschiede sind als sogenannte Summen- und Differenz-Signale in den Rechts/Links-Signalen der Stereo-Information enthalten und vermitteln den bekannten räumlichen Eindruck bei der Wiedergabe über zwei Lautsprecherboxen. Diese stereofone Wiedergabe ist aber noch den akustischen Einflüssen der Wiedergaberäume unterworfen, die bedingt sind durch die jeweilige Geometrie und Einrichtung.

Dieser Einfluß läßt sich aber fast völlig ausschalten, wenn man die in den Rechts/Links-Signalen enthaltenen Differenz-Signale durch eine spezielle Matrix-Schaltung "herausfiltert" und über zwei zusätzliche Lautsprecherboxen wiedergibt, wie es beim Dual Multifonie-Verfahren geschieht.

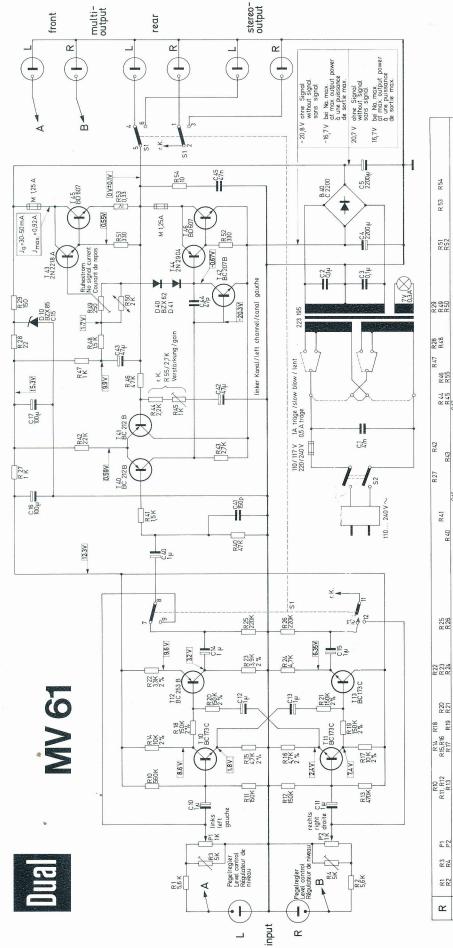
Die Summen-Signale (L+R) bilden sich durch die Wiedergabe von Links und Rechts von selbst. Entscheidend für den räumlichen Eindruck sind die Differenz-Signale, die aus den beiden hinteren Lautsprecherboxen wiedergegeben werden und zwar in einer speziellen Zusammenmischung aus Summen- und Differenz-Signalen. Dieses spezielle Dual Mischungs-Verhältnis ist entscheidend für die Ortungsmöglichkeit der einzelnen Klangquellen.

Die räumliche Wiedergabe, d.h. die Ortungsmöglichkeit der Klangquellen beim Dual Multifonie-Verfahren unterscheidet sich daher nur noch bei ganz speziellen Klangeffekten von der sogenannten "echten" Quadrofonie, die von vier unabhängig aufgezeichneten Spuren ausgeht.

Die Stärke des Raumklang-Effektes hängt davon ab, wieviele Differenzsignale in den einzelnen Aufnahmen enthalten sind: je mehr Differenzsignale, desto ausgeprägter wird der räumliche Eindruck bei der Wiedergabe über das Dual Multifonie-System. In jedem Falle aber ist die Wiedergabe räumlich unabhängiger als bei bisheriger stereofoner Wiedergabe über nur zwei Lautsprecherboxen. Selbst ältere Mono-Aufnahmen werden räumlich aufgegliedert wiedergegeben und klingen dadurch besser.

Stereo-Rundfunksendungen und die Wiedergabe von bespielten Tonbändern über das Dual Multifonie-System zeichnen sich ebenfalls durch ausgeprägten Raum-Eindruck aus,

Vor allem bei bestimmten akustischen Verhältnissen des Aufnahme-Raumes (sehr große oder hohe bzw. verwinkelte Räume wie Kirchen, berühmte Konzertsäle oder Opernhäuser und dergleichen) ermöglicht die separate Wiedergabe des in diesen Räumen sehr ausgeprägten Reflektionsschalls eine klanglich wesentlich voluminösere Wiedergabe der dort aufgenommenen Musikstücke.



	C5	Belastbarkeit der Widerstände. Resistor loading capacity. Capacie admissible de charge des résistances.	- = 0,25 - 0,3 W	W = -[V]	S1 in Schalterstellung MULTI gezeichnet! S1 schown in switch position MULTI! S1 repéré dans la position MULTI du sélecteur!
R51 R53 R54 R52	C45	t (50 KΩ/V) gegen Masse. ent (50 KΩ/V) to ground. 50 KΩ/V) contre masse.	17	r. K. = rechter Kanal	right channel canal droite
R47 R28 R29 R44 R46 R48 R49 R45 R55 R50	C17 C43 C44 C2 C1 C42 C43 C44 C3	Spannungen ohne Signal gemessen mit Instrument (50 K Ω VI) gegen Masse Voltages without signal measured with instrument (50 K Ω VI) to ground. Voltages sans signal mesurée avec instrument (50 K Ω VI) contre masse.	Ströne gemessen mit Instrument ($333\Omega/V$). Currents messured with instrument ($333\Omega/V$). Courants mesuree avec instrument ($333\Omega/V$).	Änderungen vorbeholten! r.K. Alterations reserved! Modifications reservees!	
R41 R42 R42 R43	C40 C41 C16	Transistoren von der Anschlußseite gesehen. Transistors as seen from the connecting side. Transistors vus du côté latérale.	B KE	2218 BC 207 2904 2C 212 B	BD 607
R22 R23 R25 R24 R26	41.0 81.0	g (C40, C40') einspeisen.	(Rastung), Am Eingang tärkung=1 abgleichen.	40') 1kHz, 0,2 V.	Adjustment of the Input Potentionneter. Set on STEREO, P1 and P2 in middle position (notch). Feed to input 1KHz about 4V Increase both channels with the adjusters R3 and R4 results in 1 adjustment.
R14 R18 R15,R16 R20 R17 R19 R21	C12 C13	Verstärkungseinstellung der Endstufe C4.0 und C4.0 mitennander verbinden und 1KHz, 0,2V am Verstärkereingang (C40,C40') einspeisen. Mt R 45 gleiche Verstärkung beider Kanale einstellen	Abgleich der Eingangsspannungsteilers Betrebsantenschalter in Stellung STEREO, P1 und P2 in Mittenstellung (Rastung.) Am Eingang 11ktz as. 4V einspeisen Beide Kanale mit den Regiern R3 und R4 auf Verstärkung=1 abgleichen.	Strengthening adjustment of the output stage. Connect CAG C40) 1KHz, (g.2 V. Connect C46 boost both channels and feed to the amplifier input (C40,C40) 1KHz, (g.2 V. With the R45 boost both channels accordingly.	notch). Feed to input 1kH in 1 adjustment.
R10 R11, R12 R13	C10 C11	1. Verstärkungseinstellung der Endstufe C40 und C40 miteinander verbinden und 1kHz, 0, Mit R 45 gleiche Verstärkung beider Kanale eins	2. Abgleich der Eingangsspannungsteilers Betriebsantenschalter in Stellung STEREO, P1 v IKHz ca. 4V einspeisen Beide Kanäle mit den Regler	1. Strengthening adjustment of the output stage. Connect C.4.0 and C.40 together and feed to the With the R.4.5 boost both channels accordinally.	2 Adjustment of the Input Palentiometer Set on STEREO, P1 and P2 in middle position (notch) Feed to inpo channels with the adjusters R3 and R4 results in 1 adjustment
P1 P2		lung de inander erstärk	ter in Sen.Beid	C 40' t	Input 1 and P adjuste
R1 R3 R2 R4		seinstell 40 mite	enschalt v einspei	ng adj 40 and 45 boo	of the REO, P
		nstärkung 0 und C R 45 g	gleich d triebsarti 1z ca. 4V	engthenii	justment t on STE innels w
œ	ပ	MC Ke	2. Ar BB 14:	- Solst	2 Ad Set

Z.NR. 227 488

Ausgabe 1 Juli 1972

2.Réglage du diviseur de tension d'entrée Ameer le sélecteur de monde de fonctionnent dans la position sééée, P1 et P2 dans la position centrale (marque). A l'entrée, appliquer de monde de fonctionnent dans la R4, régler les deux canaux sur l'amplification =1.

. <u>Réglage de l'amplification de l'étage de sortie</u> Retiler CAG et CAG et Colorine use rapopiquer Hét, _{Q,} 2 V à l'entrée de l'amplificateur (C.40), C.40¹). Avez R.50 et CAG et CAG

Printed in Germany