

Dual

Beliebigkeit zur Belieferungsplanung

Dual 420

Das Dual 420 ist ein leistungsstarkes, kompaktes und leichtes Bauteil zur Belieferungsplanung. Es ist für die Belieferung von bis zu 420 Bauteilen geeignet.

- 420 Bauteile
- 420 Bauteile
- 420 Bauteile
- 420 Bauteile



Das Dual 420 ist ein leistungsstarkes, kompaktes und leichtes Bauteil zur Belieferungsplanung. Es ist für die Belieferung von bis zu 420 Bauteilen geeignet.



Das Dual 420 ist ein leistungsstarkes, kompaktes und leichtes Bauteil zur Belieferungsplanung. Es ist für die Belieferung von bis zu 420 Bauteilen geeignet.

Das Dual 420 ist ein leistungsstarkes, kompaktes und leichtes Bauteil zur Belieferungsplanung. Es ist für die Belieferung von bis zu 420 Bauteilen geeignet.

Das Dual 420 ist ein leistungsstarkes, kompaktes und leichtes Bauteil zur Belieferungsplanung. Es ist für die Belieferung von bis zu 420 Bauteilen geeignet.

Das Dual 420 ist ein leistungsstarkes, kompaktes und leichtes Bauteil zur Belieferungsplanung. Es ist für die Belieferung von bis zu 420 Bauteilen geeignet.

Das Dual 420 ist ein leistungsstarkes, kompaktes und leichtes Bauteil zur Belieferungsplanung. Es ist für die Belieferung von bis zu 420 Bauteilen geeignet.



Dual

HS 25

Hi-Fi Stereo Hi-Fi
Stereo hi-fi system
Hi-Fi stereo system
Hi-Fi stereo system



Bedienungsanleitung
Operating instructions
Notice d'emploi
Instrucciones de manejo

Hi-Fi Stereo Hi-Fi

Hi-Fi Stereo Hi-Fi

Hi-Fi Stereo Hi-Fi

Hi-Fi Stereo Hi-Fi

Hi-Fi Stereo Hi-Fi

Dual
HS 25



Wichtig!

Bitte achten Sie darauf, daß bei einem evtl. Abnehmen und Wiederaufsetzen des Plattentellers zur Verhinderung von Schlupf (Tonhöhenchwankungen) die Laufflächen des Plattentellers (Innenrand), der Antriebsrolle und des Treibrades nicht mit den Fingern berührt werden.

Anschluß an Tonbandgerät oder separaten Wiedergabeverstärker

Die an der Anschlußplatte angeordnete Tonabnehmer-Ausgangsbuchse „Q“ ermöglicht die Benutzung des Plattenspielers ohne den eingebauten Verstärker der Stereo-Heimanlage. Hierzu ist die Buchse „Q“ mit dem Phono-Eingang (Empfindlichkeit ca. 200 mV an 470 kOhm) des betreffenden Verstärkers zu verbinden. Zur Überspielung von Schallplatten auf Tonband wird das Tonbandgerät an die Buchse „Q“ angeschlossen. Am Tonbandgerät ist die Phono-Eingangsbuchse zu benutzen.

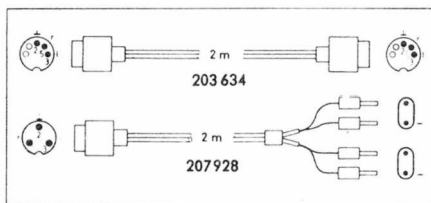


Fig. 5

In beiden Fällen kann das als Sonderzubehör im Fachhandel erhältliche Tonabnehmer-Verbindungskabel, Bestell-Nr. 203 634, verwendet werden.

Die Tonabnehmer-Ausgangsbuchse kann gegebenenfalls auch als Eingang für sonstige Programmquellen, z. B. Tonband-Wiedergabe oder Anschluß eines Rundfunkempfang-Teils (Tuner), verwendet werden. Zur Vollaussteuerung des eingebauten Stereo-Verstärkers ist eine Eingangsspannung von ca. 400 mV/470 kOhm erforderlich.

Für die Schallplatten-Wiedergabe ist die Verbindung jeweils zu lösen.

Service

Alle Schmierstellen sind ausreichend mit Öl versorgt. Damit wird unter normalen Betriebsbedingungen Ihr Gerät jahrelang einwandfrei funktionieren. Versuchen Sie an keiner Stelle selbst nachzuölen, denn es müssen Spezialöle verwendet werden. Sollte Ihr Gerät eine Wartung benötigen, bringen Sie es bitte entweder zu Ihrem Fachhändler oder fragen Sie diesen nach der Adresse der nächsten autorisierten Dual Kundendienstwerkstatt. Bitte achten Sie darauf, daß immer Original-Dual-Ersatzteile verwendet werden. Versenden Sie Ihr Gerät stets in der Original-Verpackung.

Bedienungselemente

- ① Plattenstift
- ② Transportsicherungsschraube
- ③ Einstellschraube für Tonarmlift
- ④ Justierschraube für Tonarmbalance
- ⑤ Einstellung für Tonabnehmer-Auflagekraft
- ⑥ Schiebetaste für Drehzahleinstellung
- ⑦ Tonarmlift
- ⑧ Tonarmstütze mit Tonarmverriegelung
- ⑨ Tonarmgriff
- ⑩ Tonabnehmersystem
- ⑪ Kontroll-Lampe
- ⑫ Netzschalter
- ⑬ Höhenregler
- ⑭ Baßregler
- ⑮ Balanceregler
- ⑯ Lautstärkeregl./Stereo-Mono-Schalter
- ⑰ Zentrierstück für 17 cm-Schallplatten

Die Bedienung

Nachdem Sie die Lautsprecher angeschlossen und die Netzverbindung hergestellt haben, schalten Sie das Gerät durch Rechtsdrehen des Netzschalters ein. Dabei leuchtet die Kontroll-Lampe auf.

Mit ihrem Gerät können alle Mikrorillen- und Stereo-Schallplatten gespielt werden. Stellen Sie zunächst mit der Schiebetaste ⑥ die erforderliche Plattenteller-Drehzahl ein (33 oder 45 U/min).

Nun legen Sie die Schallplatte auf den Plattenteller und entriegeln den Tonarm. Das Gerät ist jetzt betriebsbereit.

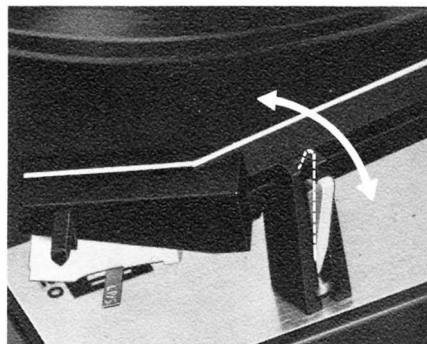


Fig. 6

1. Inbetriebnahme

Mit dem Einschwenken des Tonarmes über die Schallplatte läuft der Plattenteller automatisch an.

Zum Absenken über der Einlaufrille oder der gewünschten Stelle der Schallplatte

genügt ein leichtes Antippen des Steuerhebels, um diesen in Stellung ∇ zu bringen. Dadurch wird der Tonarmlift ausgelöst und die Abtastnadel setzt behutsam auf der Schallplatte auf.

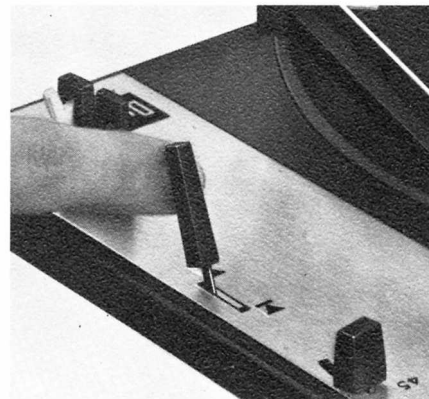


Fig. 7

Die Höhe der Abtastnadel über der Schallplatte bei Tonarmlift in Stellung ∇ läßt sich durch Verdrehen der Stellschraube ③ im Bereich von 0-6 mm variieren.

2. Spielunterbrechung

Bringen Sie den Steuerhebel in Stellung ∇ .

3. Das Spiel soll an derselben Stelle fortgesetzt werden.

Bringen Sie den Steuerhebel des Tonarmliftes durch leichtes Antippen in Stellung ∇ .

4. Ausschalten

Nach beendetem Spiel schaltet der Plattenspieler selbsttätig ab. Gleichzeitig hebt sich der Tonarm von der Schallplatte und der Steuerhebel der Absenkeinrichtung geht in die Stellung ∇ . Setzen Sie bitte den Tonarm auf die Tonarmstütze zurück.

Es wird empfohlen, den Tonarm zu verriegeln (Fig. 6).

Austausch des Tonabnehmersystems

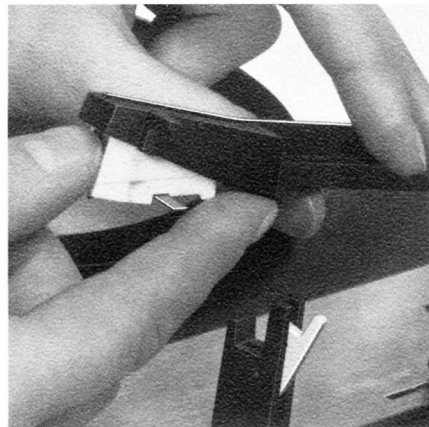


Fig. 8

Zum Herausnehmen des Tonabnehmersystems Tonarm entriegeln und mit der linken Hand festhalten. Mit dem Daumen der rechten Hand das Tonabnehmersystem nach hinten und unten drücken, bis das Tonabnehmersystem austrastet.

Zum Einsetzen empfiehlt es sich, das Tonabnehmersystem zwischen Daumen und Zeigefinger der rechten Hand zu halten und schräg nach oben in den Kopf des Tonarmes so einzuführen, daß die Führungsschiene am Tonabnehmersystem in die dafür vorgesehene breite Aussparung im Tonabnehmerkopf zu liegen kommt. In dieser Stellung das Tonabnehmersystem leicht nach hinten und nach oben drücken bis Einrastung erfolgt. Der Tonarm sollte hierbei festgehalten werden.

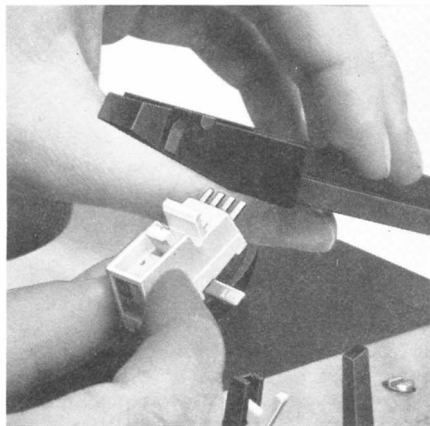


Fig. 9

Ausbalancieren des Tonarmes

1. Auflagekraftskala auf „0“ stellen.
2. Tonarm entriegeln und von der Tonarmstütze abnehmen.
3. Tonarmlift durch leichtes Antippen in Stellung ∇ bringen.
4. Durch Drehen der Rändelschraube nach links (bei Betrachtung des Gerätes von vorne) wird der Tonarm angehoben (ent-

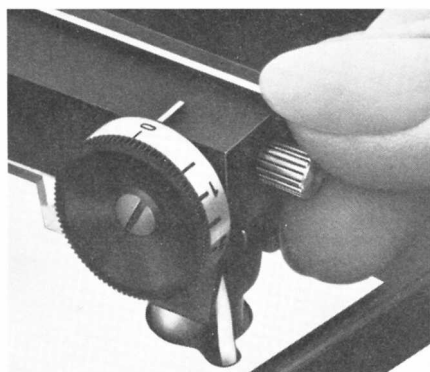


Fig. 10

lastet), durch Drehen im Uhrzeigersinn senkt sich der Tonarm ab. Der Tonarm ist exakt ausbalanciert, wenn er sich nach Antippen in vertikaler Richtung wieder von selbst in die horizontale Lage einpendelt.

Eine präzise Tonarmlance ist für verzerrungsfreie Wiedergabe wichtig. Der Tonarm ist nur einmal auszubalancieren, es sei denn, Sie wechseln das Tonabnehmersystem.

Einstellen der Auflagekraft

Ist der Tonarm ausbalanciert, stellen Sie durch Verdrehen des senkrechten Rändelrings die erforderliche Auflagekraft ein. Hinweise auf die Höhe der Auflagekraft finden Sie auf einem Datenblatt, das dieser Anleitung beigelegt ist.

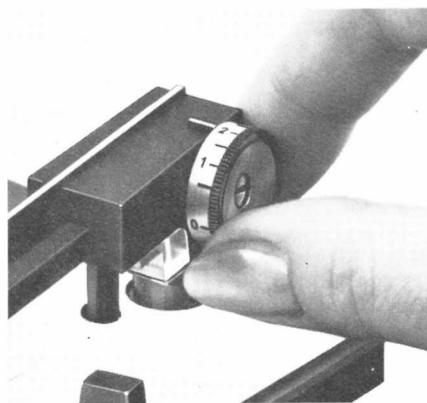


Fig. 11

Lautstärke- und Klangregler

Die gewünschte Lautstärke wird mit dem auf beide Kanäle wirkenden Lautstärkeregler eingestellt. Der Lautstärkeregler ist mit einer physiologischen Regelung ausgerüstet, die bei kleiner Lautstärke eine Anhebung der Bässe, in geringerem Maße auch der Höhen und damit eine Anpassung der Wiedergabe an die Empfindlichkeit des Ohres bewerkstelligt. Die individuelle Anpassung der Wiedergabe kann durch Betätigen der Baß- und Höhenregler erfolgen.

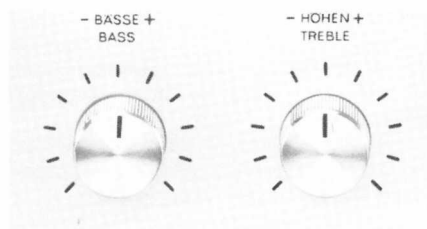


Fig. 12

Diese sind innerhalb eines großen Frequenzbereiches auf beide Kanäle wirksam. In Mittenstellung der Klangregler ist der Frequenzgang linear. Zur Erzielung der optimalen Wiedergabe empfehlen wir, jeweils zunächst von der Mittenstellung der Klangregler auszugehen und erst dann eine individuelle Baß- und Höhenanhebung bzw. Absenkung vorzunehmen.

Stereo-Mono-Schalter

Der Stereo-Mono-Schalter ist mit dem Lautstärkeregler kombiniert und erlaubt die Parallelschaltung der beiden Kanäle für die Wiedergabe einer monauralen Schallaufzeichnung oder Darbietung und erleichtert die Mittenjustierung der Stereo-Anlage. Bitte bringen Sie den Stereo-Mono-Schalter bei der Wiedergabe von Mono-Aufnahmen durch Herausziehen in die Stellung „MONO“, bei allen 2-kanaligen Schallinformationen in die Stellung „STEREO“ (gedrückter Knopf).

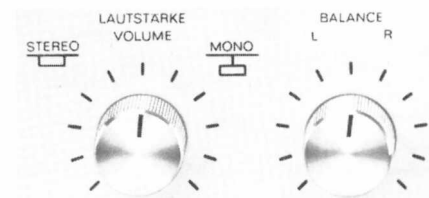


Fig. 13

Balance

Dieser Regler dient zur Anpassung der Schallabstrahlung an die Raumgeometrie. Bei Drehung des Balancereglers aus der Mittenstellung nimmt die Lautstärke des einen Kanals zu, während diejenige des anderen Kanals verringert wird.

Mittenjustierung der Stereo-Anlage

Bringen Sie hierzu bitte den Stereo-Mono-Schalter in die Stellung „MONO“ und regeln Sie bei mittlerer Lautstärke mit dem Balanceregler so, daß Sie etwa in Lautsprecherabstand vor der Stereo-Anlage den Eindruck gewinnen, die Schallquelle läge genau in der Mitte zwischen den beiden Lautsprecherboxen. Nach Umschalten des Stereo-Mono-Knopfes auf „STEREO“ ist die Anlage für die stereophone Wiedergabe ausgerichtet.

Genau wie bei der Originaldarbietung im Konzertsaal unterscheidet man bei der Stereo-Wiedergabe akustisch gute und weniger gute Plätze (Fig. 2).

Auch bei der Wiedergabe monauraler Schallaufzeichnungen ist es ratsam, nach dem gleichen Prinzip zu verfahren, um die bestmögliche Raumwirkung zu erzielen.

Technische Daten

Phonochassis

Stereo-Plattenspieler Dual 420

Netzspannungen

umschaltbar 110, 150, 220 V
umlötbar auf 130, 150, 240 V
(Schaltschema am Netztrafo)

Stromart

Wechselstrom, 50 oder 60 Hz

Sicherungen

220, 240 V: 160 mA träge
110, 130, 150 V: 315 mA träge

Leistungsaufnahme

ca. 30 VA

Stromaufnahme

ca. 135 mA

Plattenteller-Drehzahlen

45 und 33 $\frac{1}{3}$ U/min

Ausgangsleistung (gemessen bei 4 Ω)

Musikleistung 2 x 6 Watt
Dauerleistung 2 x 4 Watt

Übertragungsbereich

gemessen bei mech. Mittenstellung
der Klangregler 20 Hz – 20 kHz \pm 3 dB

Verstärker

2 x 4-stufiger Stereo-Transistor-Verstärker
mit eisenlosen 2 x 6 Watt Gegentakt-
Endstufen

Bestückung

1 Selen-Gleichrichter
6 Silizium-Transistoren
4 Germanium-Leistungstransistoren
2 Silizium-Dioden
1 G-Schmelzeinsatz 1 A flink zur Absiche-
rung der Endstufen

Eingangsempfindlichkeit

400 mV an 470 k Ω

Ausgang

2 getrennte Lautsprecherbuchsen
DIN 41 529, 4 Ohm

Lautsprecher

2 Lautsprecherboxen mit je einem 6 Watt
Spezial-Breitband-Lautsprecher

Dear music lover

Please read these instructions carefully before you start using your Dual so that you will not encounter any problems resulting from faulty connections or handling.

Move page 3 outward.

Unpack

Remove all parts used for packing, including the wedges between the chassis and the platter. Notice whether a cartridge is mounted in the tonearm head and remove the protective cap that may be over the stylus.

When cartridges are mounted by the factory, tracking force has also been applied for it. This may be checked in the following instructions given on page 8.

The technical data of the pick-up cartridge are to be found on a separate information sheet enclosed to this instruction. Turn the two securing screws clockwise until they slide about 1.5 cm down, and tighten them with further clockwise turns. This secures the chassis in springmounted playing position (Fig. 1 B).

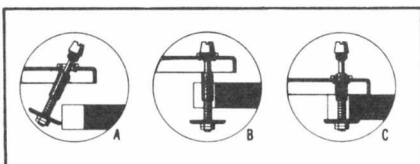


Fig. 1

Before transporting the unit, simply loosen the screws with counter-clockwise turns, lift them up and continue tightening them counter-clockwise.

Control now the tonearm balance: By turning the tracking force dial from "0", the tonearm must remain in the horizontal position.

To balance the tonearm, turn the calibrated dial until the tonearm remains in a horizontal position.

When cartridges are mounted by the factory, tracking force has also been applied for it. This may be checked in the following instructions given on page 8. The technical data of the pick-up cartridge are to be found on a separate information sheet enclosed to this instruction.

(Balancing the tonearm and applying tracking force, please see page 8, where instructions are explained in detail).

Loudspeaker connections

The speakers are connected with the enclosed cables CA 3 to the sockets marked L (standard receptacles DIN 41 529) on the rear of the unit. Speaker connections left and right are with reference to the listener.

These cables come 12 feet long and can readily be shortened. In special cases where the standard length will not reach, the loudspeaker extension cable (approx. 39 feet long), article no. 223 139, is recommended and available at your dealer.

Important! Make certain that the loudspeakers connected to each channel have a combined impedance of at least 4 ohms. Failure to observe this precaution may cause a short circuit! Do not attempt to connect several loudspeakers in parallel to the Dual.

Setting up the loudspeakers

For optimum stereo reproduction, the pair of speaker systems should be positioned so that the space between them is approximately $\frac{2}{3}$ of the distance from their midpoint to the listener. Their height should also be approximately that of the listener's head.

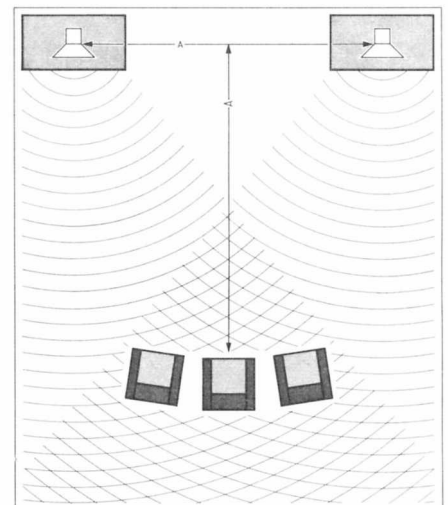
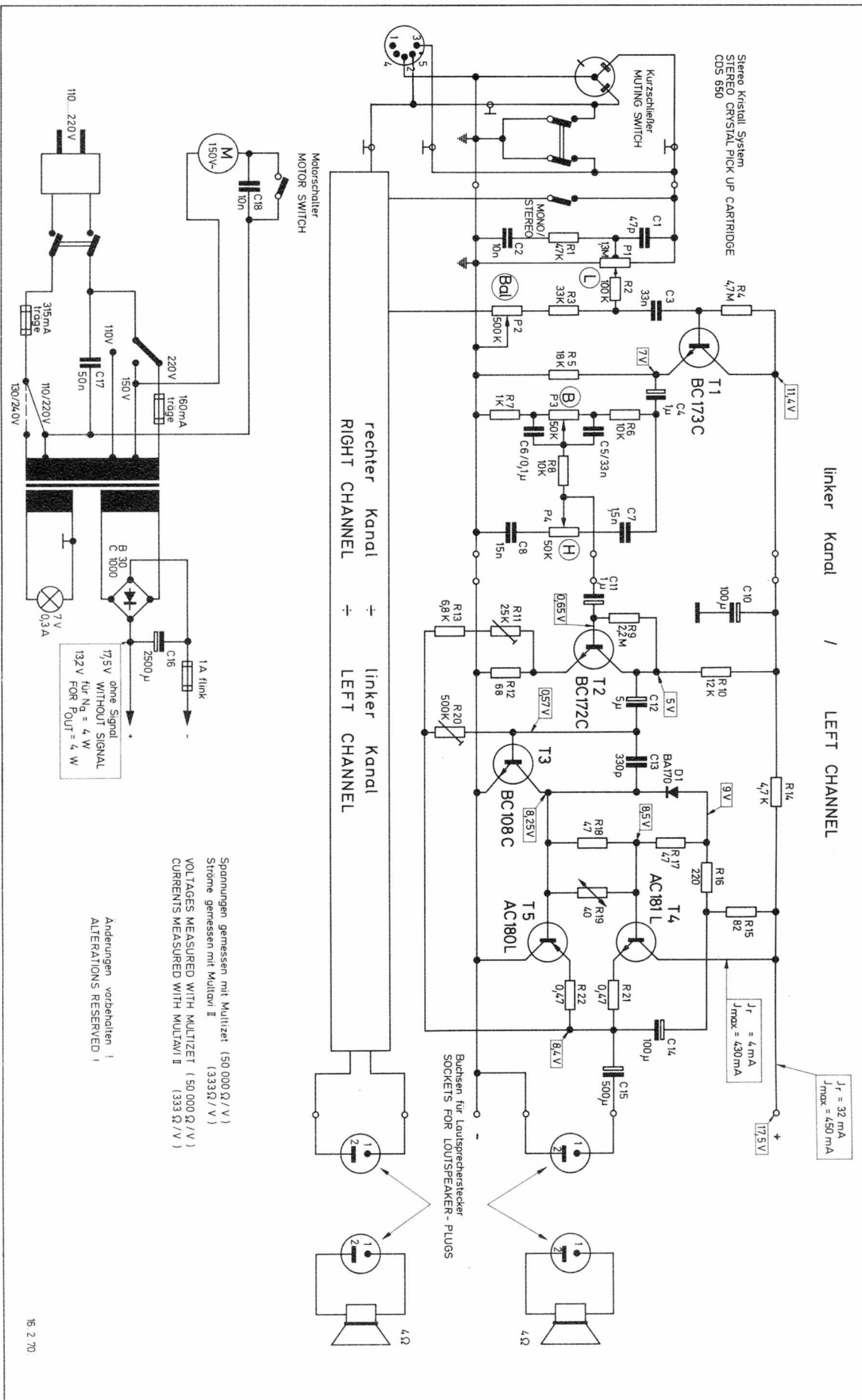


Fig. 2

Schaltzschemata Verstärker TV 72 A

WIRING DIAGRAM AMPLIFIER TV 72 A



Spannungen gemessen mit Multitzeit (50.000 Q/V)
 Ströme gemessen mit Multitavi II (333 Q/V)
 VOLTAGES MEASURED WITH MULTITZET (50.000 Q/V)
 CURRENTS MEASURED WITH MUTITAVI II (333 Q/V)

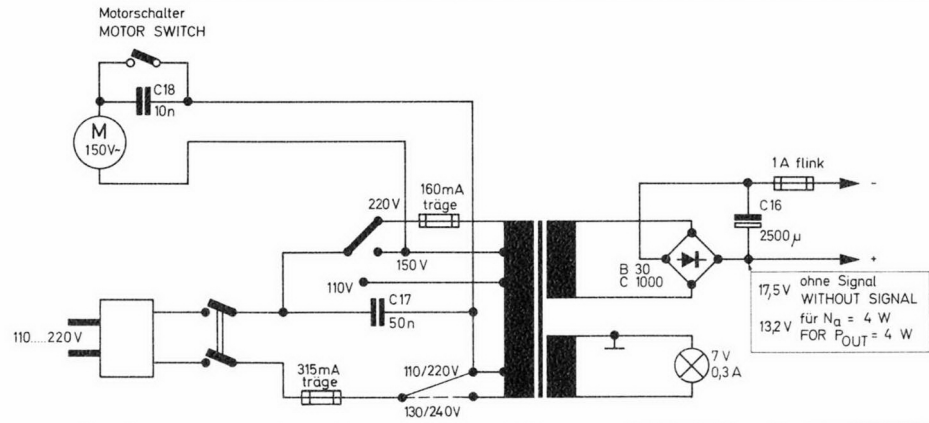
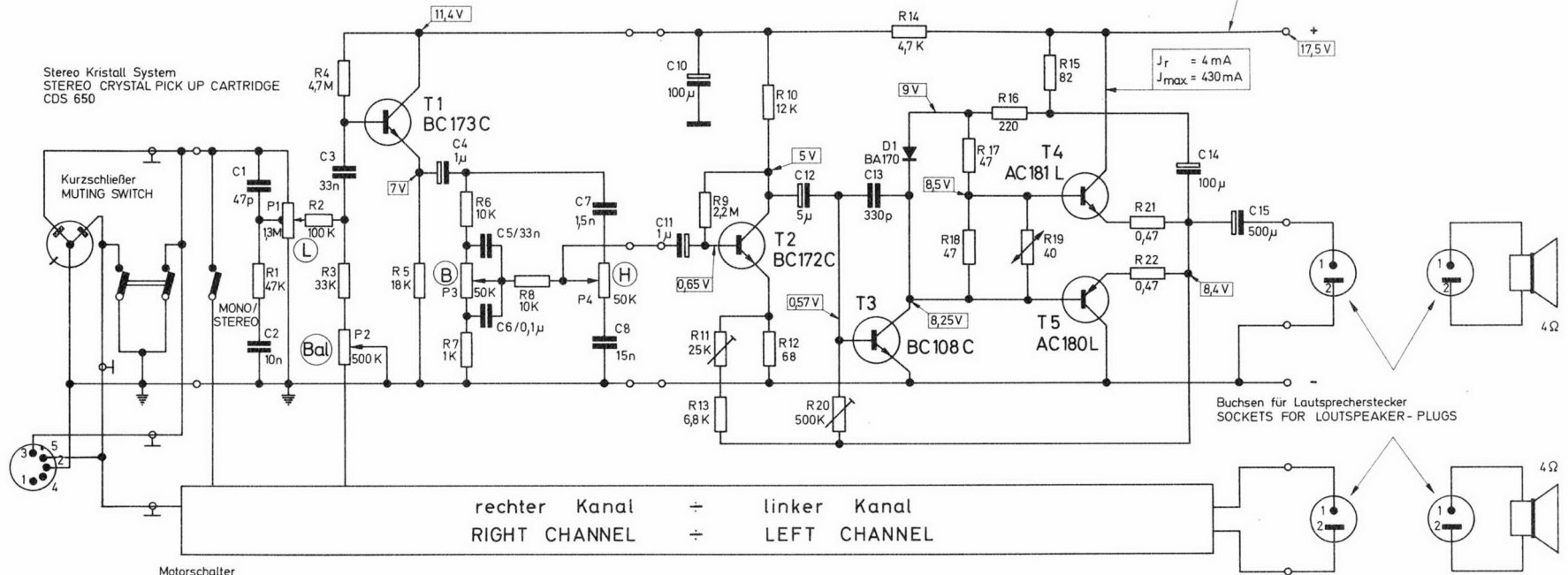
Änderungen vorbehalten !
 ALTERATIONS RESERVED !

Schaltschema Verstärker TV 72 A

WIRING DIAGRAM AMPLIFIER TV 72 A

linker Kanal / LEFT CHANNEL

$J_r = 32 \text{ mA}$
 $J_{\text{max}} = 450 \text{ mA}$



Spannungen gemessen mit Multizet (50 000 Ω / V)
Strome gemessen mit Multavi II (333 Ω / V)
VOLTAGES MEASURED WITH MULTIZET (50 000 Ω / V)
CURRENTS MEASURED WITH MULTAVI II (333 Ω / V)

Änderungen vorbehalten !
ALTERATIONS RESERVED !