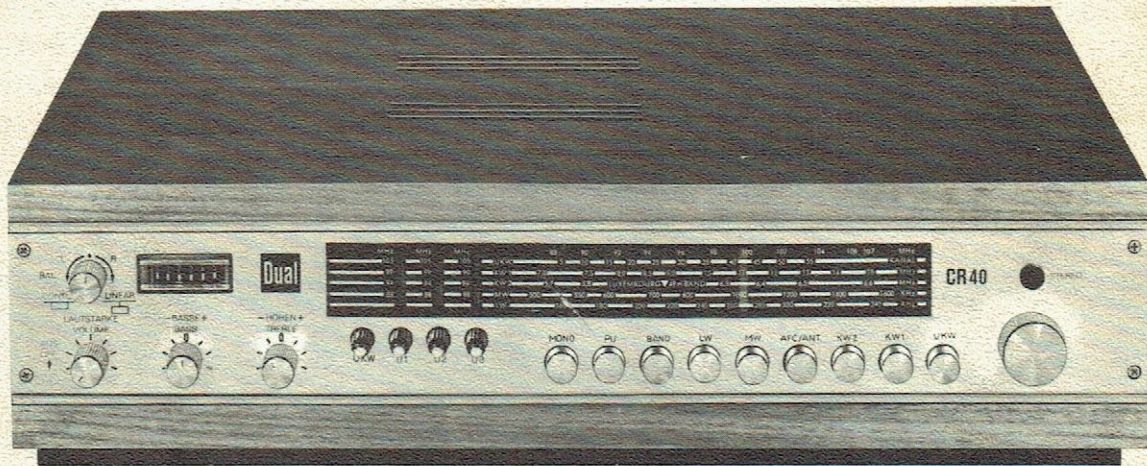


*Handwritten notes:*  
42  
Barber  
the classic  
Personal

# Dual

## CR 40



**Hi-Fi-Stereo-Receiver**  
**High-Fidelity-Stereo-Receiver**  
**Ampli-tuner à haute fidélité stéréo**  
**Receptor Hi-Fi estéreo**

**Bedienungsanleitung**  
**Operating Instructions**  
**Notice d'emploi**  
**Instrucciones de manejo**

Cher client,

en possédant l'ampli-tuner Dual CR 40, vous disposez dans un seul coossret d'un amplificateur haute fidélité à haute puissance et de même d'un tuner de toutes les gammes.

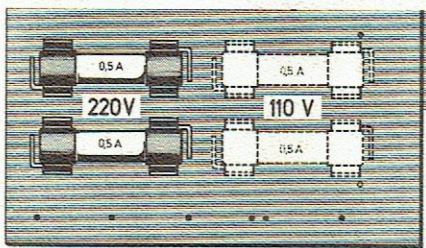
Veillez lire soigneusement cette notice avant la première mise en service afin d'éviter des dommages qui pourraient résulter d'un mauvais branchement ou d'une manipulation erronée.

- ① Réglage de balance
- ② Potentiomètre de puissance / interrupteur linéaire correction
- ③ Instrument de contrôle
- ④ Potentiomètre des graves
- ⑤ Potentiomètre des aigus
- ⑥ Touche à recherche des stations de modulation de fréquence
- ⑦ Touche à recherche des stations U 1
- ⑧ Touche à recherche des stations U 2
- ⑨ Touche à recherche des stations U 3
- ⑩ Commutateur mono
- ⑪ Commutateur phono
- ⑫ Commutateur magnétophone
- ⑬ Touche à recherche LW
- ⑭ Touche à recherche MW
- ⑮ Accord automatique FM
- ⑯ Touche à recherche KW 2
- ⑰ Touche à recherche KW 1
- ⑱ Touche à recherche UKW
- ⑲ Bouton d'accord
- ⑳ Lampe-témoin
- ㉑ Prise d'antenne FM
- ㉒ Prise d'antenne AM
- ㉓ Prise pour haut-parleur (droite)
- ㉔ Prise pour haut-parleur (gauche)
- ㉕ Prise pour magnétophone
- ㉖ Prise pour tournedisque (cristal)
- ㉗ Commutateur (Kr. ↔ Magn.)
- ㉘ Prise pour tournedisque (magnétique)

### Raccordement au secteur

L'ampli-tuner stéréo Hi-Fi Dual CR 40 fonctionne sur secteur alternatif 110 / 130 / 220 / 240 V, 50 ou 60 Hz. L'appareil est réglé en usine sur 220 V. Vérifiez avant le branchement la tension de votre secteur.

La commutation à une autre tension du secteur s'effectue par soudure de fils sur le transformateur d'alimentation et en déplaçant les deux fusibles (0,5 AmT) à côté du transformateur et doit en tous cas être effectuée par un spécialiste.



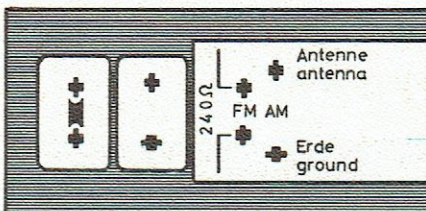
**Attention! retirer la prise de courant avant d'ouvrir l'appareil.**

Une adaptation spéciale à la fréquence du secteur 50 ou 60 Hz n'est pas nécessaire.

### Raccordement d'une antenne extérieure

Le Dual CR 40 est équipé d'un cadre ferrite, permettant la réception des émetteurs des gammes grandes et petites ondes. Lorsqu'on utilise une antenne extérieure, il est recommandé de mettre le cadre hors service en enfonçant la touche AFC/ANT. Cette touche branche en même temps l'antenne extérieure sur l'entrée du tuner.

Votre Dual CR 40 ne pourra atteindre toutes ses performances de réception qu'avec une antenne extérieure de haute qualité. Ceci est particulièrement vrai en ce qui concerne les émissions stéréophoniques en modulation de fréquence, dont la qualité de reproduction dépend principalement de l'antenne FM utilisée. Dans bien des cas, une bonne réception stéréo ne pourra être obtenue qu'au moyen d'une antenne directive orientée vers l'émetteur à recevoir. Votre revendeur vous aidera certainement lors du choix de l'installation d'antenne convenant le mieux dans votre cas.



4 prises d'antenne se trouvent à l'arrière Dual CR 40, permettant le raccordement bipôles FM à 240 ohm et d'antennes AM.

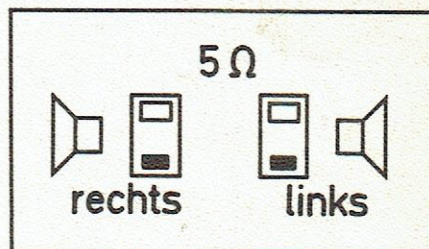
La fiche d'antenne FM se branche dans les douilles de gauche du cadre de raccordement.

L'antenne FM sert en même temps d'antenne pour les gammes grandes ondes, petites ondes et ondes courtes, car la prise d'antenne FM est reliée par une bobine à la prise d'antenne AM. Lorsqu'on dispose d'antennes séparées, comme par exemple dans le cas de nombreuses installations collectives, l'appareil permet leur raccordement grâce à des entrées séparées. Reliez alors ces fiches avec les prises "antenne" et "terre". Des adaptateurs permettant d'utiliser les fiches bananes suivant l'ancien standard peuvent être obtenus dans le commerce.

Par exemple Hirschmann:  
Zwm 1 pour GO, PO, OC ou  
Zwu 1 pour FM

### Raccordement des haut-parleurs

Les haut-parleurs se branchent dans les douilles normalisées (DIN 41 529), marquées  $\square$  à l'arrière de l'appareil. Les indications "droite" et "gauche" doivent être comprises face à l'appareil. L'on peut utiliser tous les haut-parleurs et enceintes d'une impédance entre 4 et 16 ohm.



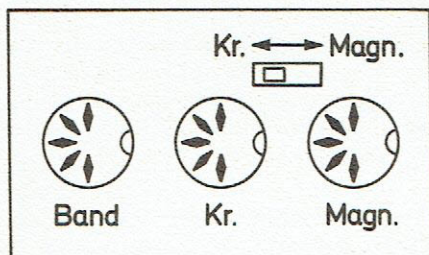
**Attention!** Lors du branchement des haut-parleurs, il convient de veiller à ce que l'impédance minimum soit de 4 ohm par canal. Risque de court-circuit! N'essayez donc pas de brancher plusieurs haut-parleurs en parallèle.

Afin d'utiliser entièrement la puissance et la qualité de reproduction du Dual CR 40, il est nécessaire d'utiliser des haut-parleurs de haute qualité (par exemple composants stéréo à haute fidélité Dual).

Nous recommandons le câble de liaison Dual CA 3 pour le raccordement des haut-parleurs à l'ampli-tuner. Leur longueur est de 4 m et ils peuvent être raccourcis à volonté. Si dans certains cas cette longueur était insuffisante, ces câbles peuvent être allongés au moyen de fil à deux conducteurs de 0,75 mm<sup>2</sup> de section. Pour des longueurs de plus de 10 m, veuillez demander à votre ampli-tuner de vous préparer des câbles d'une section de 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> (jusqu'à 20 m).

## Branchement des sources de signal

3 douilles normalisées (DIN 41 524) sont prévues à l'arrière de l'ampli-tuner Dual CR 40 pour le raccordement de tourne-disques, magnétophone, etc. La sélection de ces entrées s'obtient par la touche de sélection correspondante.



## PU magnétique

On branche sur cette douille les tourne-disques à cellule magnétique.

Veillez enfoncer la touche "PU" et amenez le commutateur situé près des prises de raccordement en position "Magn".

Lorsque vous possédez un tourne-disques à cellule cristal ou un appareil à cellule magnétique, équipé d'un pré-amplificateur, veuillez utiliser l'entrée "KR".

## KR.

Cette entrée est disponible pour tourne-disques à cellule cristal ou d'autres sources BF à haute impédance. Enfoncer la touche "PU" et amener le commutateur à glissière en position "Kr".

## Magnétophone (BAND)

On raccorde à cette entrée les magnétophones mono et stéréo au moyen du câble de liaison joint normalement à chaque magnétophone.

## Reproduction magnétique

Pour la reproduction de bandes enregistrées, enfoncer la touche "Band" du Dual CR 40.

## Enregistrements magnétiques

On peut effectuer des enregistrements sans changer les liaisons par câbles des émissions provenant de la partie HF incorporée et de toutes les sources de programme branchées. Le programme choisi sur le CR 40 par action de la touche correspondante est ainsi disponible sur la sortie magnétophone et peut ainsi être directement enregistré.

Les potentiomètres de réglage de puissance et de tonalité de l'amplificateur n'ont aucune action sur l'enregistrement. Le réglage de niveau s'effectue normalement sur le magnétophone.

## Mise en service

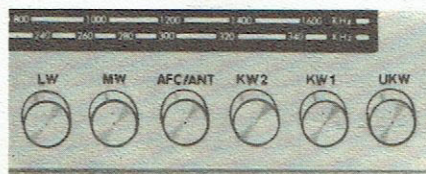
Après avoir raccordé le câble d'antenne, le cordon secteur et la source de programme BF (tourne-disques, magnétophone, etc), mettez l'appareil en marche en tournant le bouton de volume vers la droite.

La mise sous tension est alors indiquée par l'éclairage du cadran. Le Dual CR 40 est entièrement transistorisé de sorte qu'il est prêt à fonctionner après la mise sous tension.

## Choix des gammes d'ondes et recherche des stations

Choisissez la gamme d'ondes en appuyant sur la touche correspondante:

- UKW = Modulation de fréquence  
87 - 108 MHz
- KW 1 = Ondes courtes 43 - 19 mètres  
(6,7 - 15,4 MHz)
- KW 2 = 5,6 - 6,6 MHz  
Bande étalée 49 m (émetteurs européens en ondes courtes)
- MW = Petites ondes 500 - 1650 kHz
- LW = Grandes ondes 150 - 350 kHz

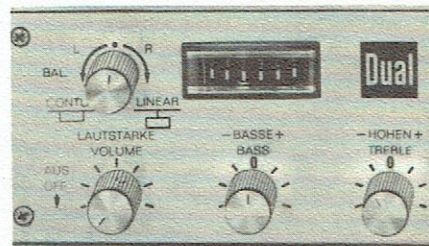


La réception de la bande étalée 49 m s'obtient en appuyant simultanément les touches KW 1 et KW 2. A l'aide du bouton de droite, procédez à la recherche des stations. L'accord exact en service FM est indiqué par l'instrument disposé sur le côté gauche de la face avant de l'appareil.

La touche à recherche des stations marquée UKW est réglé ensemble avec la touche de gamme d'ondes de modulation de fréquence sous condition que d'autres stations FM soient désirées à l'aide du bouton de syntonisation.

## Réglage de la puissance sonore

Ce réglage ② agit sur les deux canaux et possède une correction physiologique, accentuant à faible puissance les graves et, dans une moindre mesure également les aigus, permettant ainsi une adaptation à la courbe de sensibilité de l'oreille. En tirant le bouton de puissance (correction) ce réglage physiologique peut être mis hors service. Dans ce cas, la reproduction est linéaire à condition que les réglages de tonalité soient en position centrale. Le réglage de la tonalité se fait alors par les réglages des graves et aigus.



## Réglages de tonalité

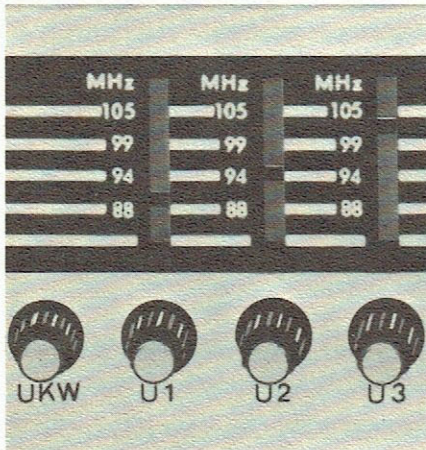
Le réglage des graves ④ et des aigus ⑤ agit sur les deux canaux à l'intérieur d'une large bande de fréquences. En position centrale des deux réglages de tonalité, l'amplificateur travaille linéairement. Afin d'obtenir la meilleure reproduction, nous recommandons d'amener d'abord les réglages en position centrale et introduire ensuite la correction nécessaire.

## Balance

Ce réglage permet l'adaptation de la reproduction sonore à l'acoustique de la salle d'écoute. En tournant ce bouton en partant de la position centrale, la puissance de l'un des deux canaux augmente tandis que celle de l'autre diminue.

## Touches à recherche des stations de modulation de fréquence

Les quatre touches à recherche des stations de modulation de fréquence sont destinées à fixer des gammes choisies fréquemment qui peuvent être obtenues dans toute la gamme de modulation de fréquence.



Ce dont il faut tenir compte lors du pré-réglage:

La grande touche UKW commandant la gamme FM est naturellement enclenchée. Le rattrapage automatique FM (AFC) doit être coupé.

En actionnant l'un des boutons-poussoirs U1, U2, U3, choisir une plage de réglage avec le petit cadran vertical correspondant.

En tournant la molette extérieure correspondante, accorder l'émetteur recherché pour obtenir une déviation maximale du vue-mètre.

Ainsi, après avoir "mis en mémoire" 3 émetteurs FM différents, le rattrapage automatique FM peut être remis en circuit.

## Réception stéréo FM

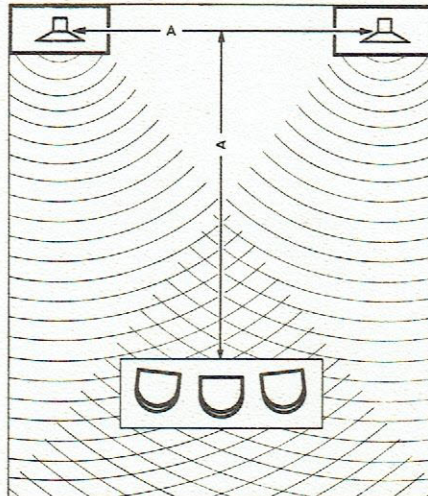
Le Dual CR 40 est prévu pour la réception des émissions stéréo en modulation de fréquence. Lors de la réception d'une telle émission et si la touche "mono" n'est pas enfoncée, le voyant témoin s'allume. Le décodeur stéréo est automatiquement mis hors service en cas d'émission monophonique. Si vous désirez écouter une émission stéréo en mono, il vous suffit de couper le décodeur en appuyant la touche "mono". Des émissions stéréo, reçus trop faiblement peuvent être écoutées avec une qualité nettement meilleure en passant sur "mono" en libérant la touche "stéréo".

## L'accord automatique FM

La touche AFC/ANT met en service le dispositif d'accord automatique en FM. Ce dispositif maintient l'accord précis sur l'émetteur en service. Cette touche ne devrait pas être enfoncée lors de la réception d'émetteurs faibles car il serait alors possible que le dispositif automatique fait "sauter" l'accord sur un émetteur fort situé à côté de l'émetteur reçu. La touche AFC/ANT assure en même temps la commutation cadre / antenne extérieure.

## Ecoute stéréophonique

La stéréophonie transporte la salle de concert dans votre salon. Vous entendez la musique dans toute sa profondeur et pouvez localiser chaque instrument de l'orchestre. Comme dans la salle de concert, il y a des places plus ou moins privilégiées du point de vue acoustique.



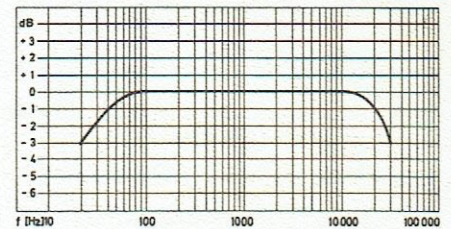
## Equilibrage de l'installation stéréo

Ajuster le réglage de balance, avec une puissance sonore moyenne et la touche mono étant enfoncée de manière à ce que vous ayez l'impression que le disque se trouve exactement au centre entre les deux enceintes de sorte que vous obteniez l'impression que le son sort au centre entre les deux haut-parleurs. Tenez-vous à cet effet à égale distance des deux haut-parleurs.

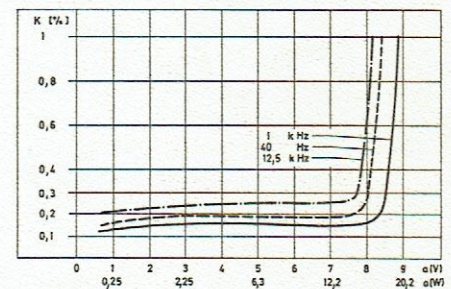
Après la commutation en position stéréo (déverrouillage de la touche mono) l'installation est réglée pour la reproduction stéréophonique.

Lors de la reproduction monophonique, il est recommandé d'agir selon les mêmes principes afin d'obtenir la meilleure acoustique.

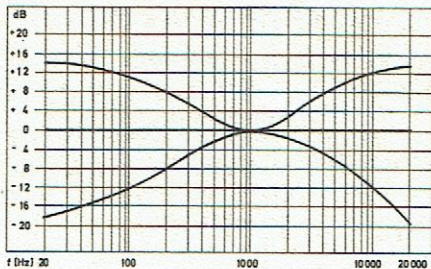
## Courbes de fréquence



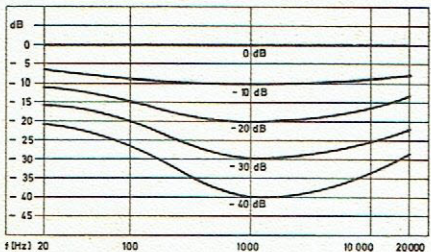
a) Courbe de réponse effectiv suivant DIN 45500: 20 Hz - 30 kHz



b) Distorsion à 40, 1000 et 12500 Hz en fonction de la puissance de sortie.



c) Plages d'action des réglages de tonalité. 0 dB = graves et aiguës en position centrale.



d) Action de la correction physiologique de la puissance sonore. 0 dB = puissance maximum.

## Caractéristiques techniques

L'appareil surpasse en toutes valeurs de mesure les exigences DIN 45 500.

## Caractéristiques techniques partie HF

### Partie-FM

Gamme: 87 à 108 MHz  
 Circuits: 18, dont 14 en MF  
 Fréquence intermédiaire: 10,7 MHz  
 Antenne: 240 ohm  
 Sensibilité: Mono  $\cong 1,5 \mu V$   
 Stéréo  $\cong 8 \mu V$   
 (pour 22,5 kHz d'excursion en fréquence et rapport signal/bruit de 26 dB)  
 Facteur de souffle:  $\cong 2,2 \text{ kTo}$   
 Selectivité à  $\pm 300 \text{ kHz}$ :  $\cong 60 \text{ dB}$

Sélection fréquence-image: (Fe + 2 ZF)  $\cong 50 \text{ dB}$   
 $(\text{Fe} + \frac{\text{ZF}}{2})$   $\cong 80 \text{ dB}$   
 Sélection FI:  $\cong 90 \text{ dB}$   
 Largeur de bande: 200 kHz  
 Seuil de limitation:  $4 \mu V$   
 Rapport signal/bruit:  $\cong 70 \text{ dB}$   
 Distorsion:  $\cong 1 \%$   
 Bande passante BF: 40 – 15000 Hz; – 1,5 dB  
 Desaccentuation: 50  $\mu \text{ sec}$   
 Commutation automatique seuil de déclenchement mono / stéréo:  $4 \mu V$   
 Diaphonie stéréo (à 1 kHz):  $\cong 45 \text{ dB}$   
 Suppression AM:  $\cong 50 \text{ dB}$   
 Suppression fréquence pilote: 38 kHz  $\cong 50 \text{ dB}$

Équipement partie HF: 15 transistors silicium  
 17 diodes

### Partie AM

Gamme: LW 150 – 350 kHz  
 MW 500 – 1650 kHz  
 KW 1 6,7 – 15,4 MHz  
 KW 2 5,6 – 6,6 MHz  
 Circuits: 7, dont 5 en MF  
 Fréquence intermédiaire: 460 kHz  
 Antenne: haute impédance (inductive)  
 Sensibilités: KW =  $10 \mu V$   
 MW =  $20 \mu V$   
 LW =  $50 \mu V$   
 (mesurées avec antenne fictive suivant DIN 45 300 pour un rapport signal/souffle de 6 dB)  
 Selectivité FI: 9 kHz = 30 dB  
 Sélection fréquence-image: KW = 15 dB  
 MW = 35 dB  
 LW = 40 dB

## Caractéristiques techniques partie NF

Puissance de sortie: (mesurée à 4 ohm)  
 Puissance musicale 2 x 20 Watt  
 Puissance en régime sinusoïdal 2 x 16 Watt  
 Largeur de bande suivant DIN 45 500 20 Hz à 30 kHz  
 Distorsion mesurée à 15 W puissance en régime sinusoïdal à 1000 Hz  $< 0,3 \%$

Entrées: Sensibilité PU magnétique, corrigé suivant CCIR 3 mV sur 47 kohm  
 Magnétophone linéaire 400 mV sur 470 kohm  
 Réserve PU cristal, linéaire 400 mV sur 470 kohm

Bande de transmission: mesurée, les réglages de tonalité étant en position médiane mécanique  
 15 Hz à 30 kHz  $\pm 1,5 \text{ dB}$

### Réglages de tonalité:

Graves  $\pm 14 \text{ dB}$  à 40 Hz  
 Aiguës  $\pm 14 \text{ dB}$  à 15 kHz

### Puissance sonore:

Avec correction physiologique commutable

Balance: plage de réglage 12 dB

### Commutateur stéréo-mono

#### Sortie:

Deux douilles séparées pour haut-parleur, impédances 4 à 16 ohm

#### Rapport signal / bruit

rapporté à la puissance de sortie 2 x 50 mW pour basses les entrées  $\cong 50 \text{ dB}$   
 rapporté à la puissance nominale, entrées à valeurs ohmiques très élevées  $\cong 66 \text{ dB}$   
 rapporté à la puissance nominale, entrées à valeurs ohmiques basses  $\cong 56 \text{ dB}$

#### Diaphonie:

à 1000 Hz  $\cong 45 \text{ dB}$

Consommation: 80 VA environ

Tensions secteur: 110/130/220/240 V

Fusibles: 2 x 0,5 A mT

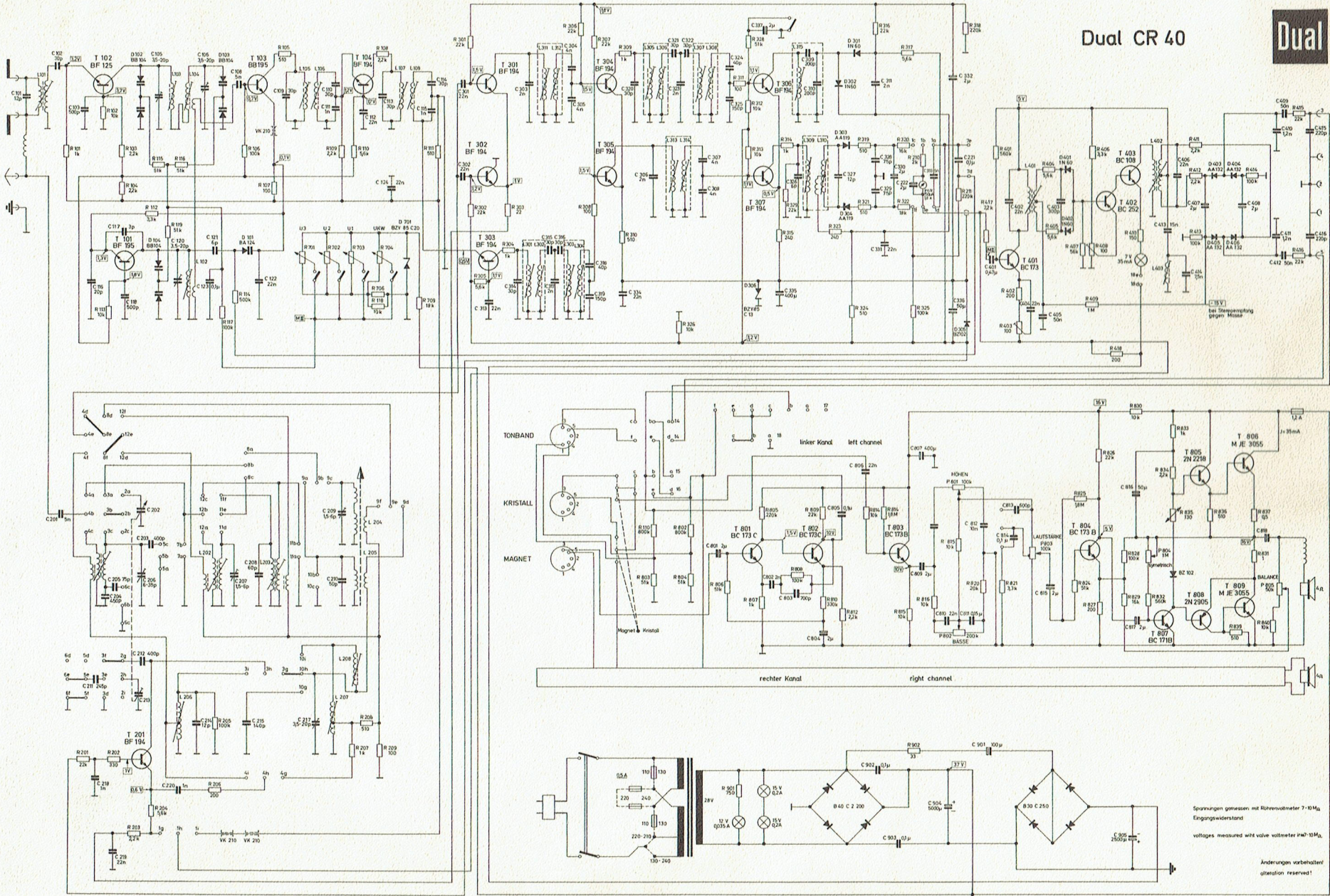
#### Équipement

18 transistors  
 2 fusibles 1,2 A  
 1 redresseur silicium

Bois: noyer naturel

Dimensions: 420 x 285 x 108 mm

Poids: 5,8 kg



Dual CR 40

Dual

Spannungen gemessen mit Rohrwollemeter T-10Mg  
 Engpasswiderstand  
 voltages measured with voltmeter T-10Mg

Änderungen vorbehalten  
 alterations reserved!