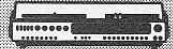
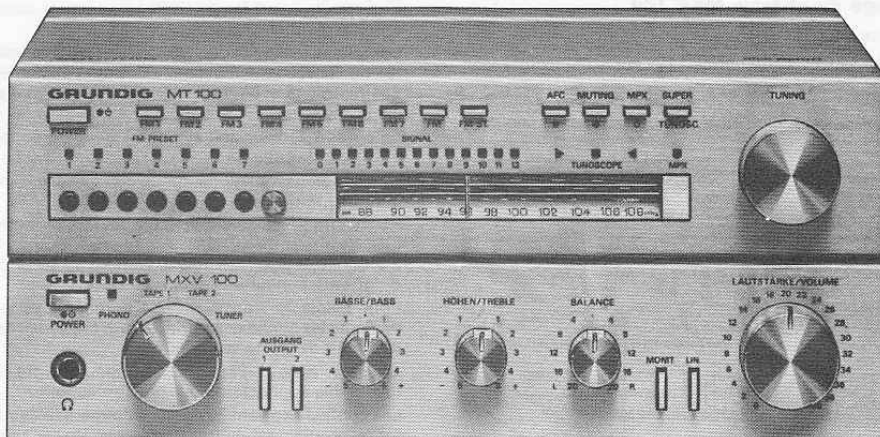
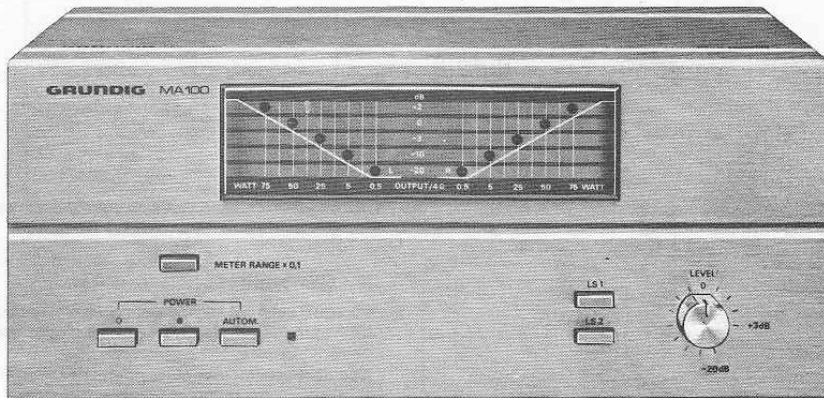


GRUNDIG

INSTRUCTIONS DE SERVICE



**MA 100
MT 100
MXV 100**

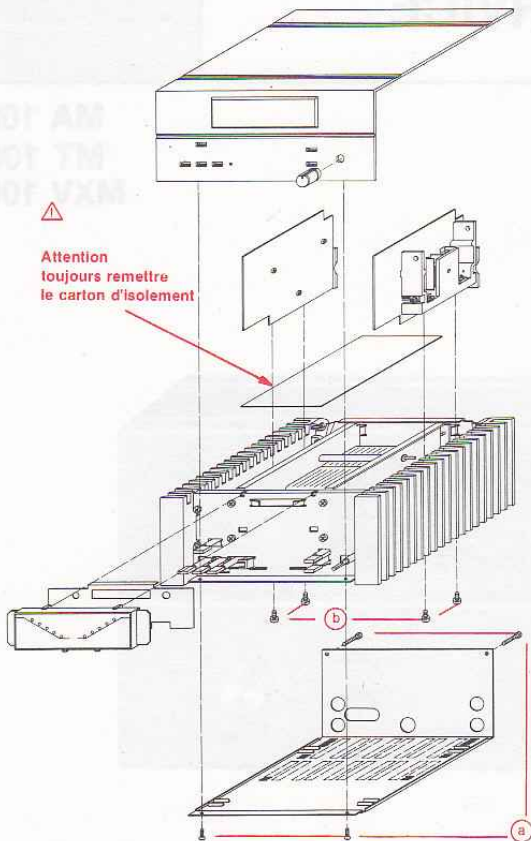


Démontage du châssis MA 100

1. Retirer le bouton et défaire les 4 vis (a).
2. Oter le boîtier supérieur et soulever le châssis.

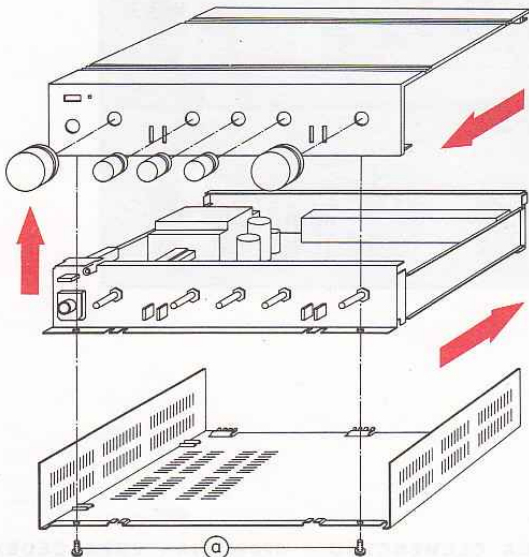
Démontage des étages finals

Défaire les vis (b) et sortir les étages finals (LK + RK) par le haut. Pour les travaux de maintenance, utiliser l'adaptateur MA 100, à commander au SAV Central sous le N° de réf. 19725-026.



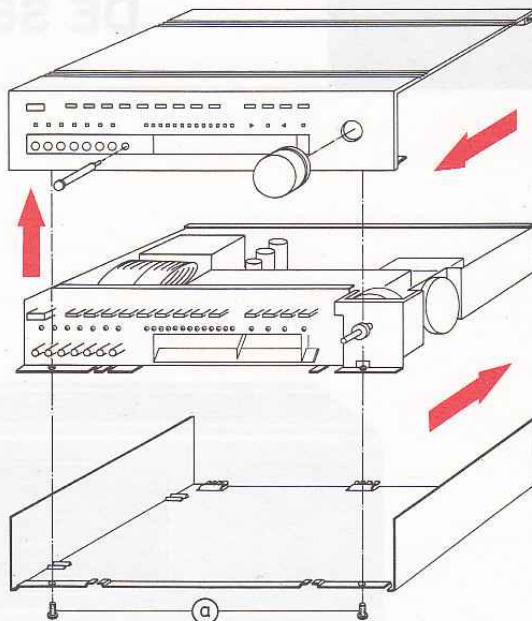
Démontage du châssis MXV 100

1. Retirer les boutons.
2. Défaire les deux vis cruciformes (a) sur le boîtier inférieur.
3. Tirer le boîtier supérieur vers l'avant et l'ôter.
4. Pousser le châssis vers l'arrière (voir croquis) et l'enlever.



Démontage du châssis MT 100

1. Retirer le bouton et la clé de syntonisation.
2. Défaire les 2 vis cruciformes (a) situées au-dessous de l'appareil.
3. Tirer le boîtier supérieur vers l'avant et le soulever.
4. Glisser le châssis vers l'arrière et le sortir (voir croquis).



II Généralités

Lorsqu'il est hors service, l'appareil n'est pas coupé du secteur. Le commutateur Marche/Arrêt n'a d'effet que du côté secondaire.

Afin de respecter les prescriptions de sécurité selon VDE 0860 H, observer les points suivants :

Les lignes de fuite et les distances entre les parties métalliques voisines et les parties conductrices de tension secteur ne doivent pas être inférieures à 6 mm et à 3 mm entre les pôles du secteur.

C'est pourquoi, il faudra veiller à ce que le capot isolant soit correctement en place.

Les gaines isolantes des fils (comme par exemple les extrémités de l'enroulement secondaire pour l'alimentation 56 V) ou des fils reliés avec des parties métalliques voisines, doivent avoir une épaisseur minimale (0,4 mm pour les gaines PVC).

Le cordon secteur doit avoir une isolation supplémentaire et pouvoir subir une force à l'arrachement de 2 N.

Une des deux isolations doit avoir l'épaisseur minimale prescrite (0,4 mm pour les gaines PVC).

Aussi, lorsqu'on isole le câble secteur, il faudra veiller à ce qu'il n'y ait pas de jeu dans la gaine isolante entre le connecteur 2 broches et le serre-câble. L'embout du serre-câble doit être dirigé vers le haut de l'appareil.

Pour placer le transformateur dans son support, il faudra déplacer les connexions primaires et secondaires avec précaution pour éviter de les coincer.

Observer avec la plus grande rigueur l'ordre des raccordements des connecteurs du transformateur.

Les contacts doivent être soigneusement fixés sur les extrémités d'enroulement du transformateur. Veiller alors à ce que les gaines isolantes soient solidaires du toron.

Les fusibles, résistances ininflammables et résistances métal-oxyde doivent répondre aux conditions exigées et avoir les valeurs données sur le schéma.

Les résistances surélevées doivent se trouver à la hauteur prescrite et ne doivent toucher aucun autre composant, fil ou pièce en plastique.

Tous les condensateurs, y compris les chimiques doivent correspondre aux valeurs du schéma, que ce soit par rapport à la tension de fonctionnement ou pour ce qui est de leurs caractéristiques électriques ou mécaniques (MKT, FKC, céramique, TK, etc.)

Pour ce qui est des semi-conducteurs montés dans cet appareil, s'assurer que seuls sont utilisés les composants prescrits. Sinon, demander au préalable l'accord du SAV central. Les surfaces de contact des transistors d'alimentation et le radiateur doivent être propres.

Les transistors et radiateurs doivent être largement enduits de pâte aux silicones.

La tension d'essai entre les pôles du secteur et les parties métalliques voisines est de 3 kV_{eff}.

Les mesures de tension continue sur les transistors doivent être effectuées à travers une résistance d'isolement (directement sur l'objet à mesurer). Pour les mesures BF, utiliser une sonde faiblement capacitive. Pour les mesures de tension sur des points sans potentiel de masse, veiller à ce que la connexion de masse du voltmètre se trouve toujours sur celui des deux points qui a la plus faible impédance.

III. Réglage du courant de repos

Avant de mettre l'appareil sous tension, placer les potentiomètres de courant de repos R 136 en butée à gauche et R 236 en butée à droite. A l'aide d'un transformateur réglable, augmenter la tension secteur à sa valeur théorique $\pm 1\%$. La consommation doit rester inférieure à 19 W. Réglage du courant de repos : avec R 136 et R 236, régler, sur ∇ et ∇ , une chute de tension de 30 mV $\pm 10\%$. Effectuer la mesure sans résistance de charge. Raccorder l'entrée de l'amplificateur avec R = 1 k Ω .

IV. Contrôle de l'amplificateur BF

a) Contrôle de la tension de sortie

$U_s \leq \pm 50$ mV
Tension secteur 220 V $\pm 1\%$
 $R_c = 2 \times 4 \Omega$
Entrée de l'amplificateur bouclée avec R = 1 k Ω .

b) Réglage de l'égalité des canaux

$\pm 0,2$ dB.
Effectuer le réglage à l'aide de R 917 lorsque le potentiomètre de niveau est en butée à gauche.
Tension secteur 220 V $\pm 1\%$
 $R_c = 2 \times 4 \Omega$
 $f = 1000$ Hz
 $U_s = 1$ V.

c) Réglage de l'affichage de modulation

Tension secteur 220 V $\pm 1\%$
 $R_c = 2 \times 4 \Omega$
 $f = 1000$ Hz
Effectuer le réglage à l'aide de R 303/R 403 (mêmes conditions que précédemment).
La tension de sortie du canal à mesurer est maintenue à 13,4 V et sert ainsi de seuil pour la diode électro-luminescente jaune.
Contrôler le fonctionnement du réglage de sensibilité.

V. Contrôle de fonctionnement

a) Affichage du fonctionnement

Tension secteur 220 V.
Lorsque la touche secteur ou la touche "Automatique" est enclenchée, l'affichage du fonctionnement doit être allumé. En position "Automatique", on doit avoir sur l'embase entrée DIN, broché 8, une tension continue de 21,5 V.

b) Circuit de protection des haut-parleurs

Tension secteur : 220 V $\pm 1\%$
Une fois les C.I. étages finals déconnectés, effectuer le contrôle de fonctionnement du circuit de protection HP. Dans les conditions suivantes, le relais HP doit retomber dans un laps de temps $\leq 0,5$ sec.

1. +20 V sur X₁
2. +20 V sur Y₁
3. -20 V sur X₁
4. -20 V sur Y₁

c) Temporisation du relais HP

Tension secteur 220 V $\pm 1\%$
Le laps de temps compris entre le moment où l'on actionne le commutateur secteur et celui où le relais HP est appelé, devrait être > 1 sec. < 6 sec.

d) Commutateur HP

Tension secteur 220 V
 $R_c = 4 \times 4 \Omega$
 $f = 1000$ Hz
Possibilités de commutation :

1. Les deux touches sont déverrouillées : les deux groupes de haut-parleurs sont séparés de l'amplificateur.
2. Les deux touches sont verrouillées : les deux groupes de haut-parleurs sont reliés en série à l'amplificateur.
3. Touche "LS 1" verrouillée : le groupe HP 1 est relié à l'amplificateur.
4. Touche "LS 2" verrouillée : le groupe HP 2 est relié à l'amplificateur.

e) Réglage de niveau

Tension secteur 220 V.
 $R_c = 2 \times 4 \Omega$
 $f = 1000$ Hz
Variation :
de la position de verrouillage à la butée gauche ≥ 20 dB
de la position de verrouillage à la butée droite ≥ 3 dB
En position de verrouillage, l'écart entre les canaux doit être $\leq 0,5$ dB.

f) Dispositif automatique de protection contre les court-circuits

Tension secteur : 220 V
 $R_c = 2 \times 4 \Omega$
 $f = 1000$ Hz
 $U_s = 14,14$ V
Ne moduler que le canal à contrôler.
Contrôler en même temps la puissance consommée à l'aide d'un wattmètre.
Une fois que l'on a court-circuité la sortie de l'amplificateur qui est modulé, la puissance consommée ne doit pratiquement pas varier par rapport à précédemment.

VI. Particularités de transmission

a) Sensibilité d'entrée pour P_{nom}

Tension secteur : 220 V
 $R_c = 2 \times 4 \Omega$
 $R_{\text{gén}} = 1$ k Ω
 $f = 1000$ Hz
 $U_s = 14,14$ V
 $U_E = 1$ V ± 1 dB
Pour effectuer la mesure, placer le réglage de niveau en position de verrouillage.

b) Réponse en fréquence

Tension secteur : 220 V
 $R_c = 2 \times 4 \Omega$
 $R_{\text{gén}} = 1$ k Ω
Tolérance dans la plage 20 Hz - 20 kHz $\leq -0,2$ dB.

c) Largeur de bande de puissance

Tension secteur : 220 V $\pm 1\%$
 $R_c = 2 \times 4 \Omega$
 $R_{\text{gén}} = 1$ k Ω
 $K_{\text{tot}} = 0,7$
 $U_s = 10$ V
 ≤ 5 Hz ; ≥ 100 kHz

d) Taux de distorsion pour 50 mW

Tension secteur : 220 V $\pm 1\%$
 $R_c = 2 \times 4 \Omega$
 $R_{\text{gén}} = 1$ k Ω
20 Hz : $k_{\text{tot}} \leq 0,01\%$
1000 Hz : $k_{\text{tot}} \leq 0,01\%$
20000 Hz : $k_{\text{tot}} \leq 0,02\%$

e) Taux de distorsion pour 50 W (puissance nominale)

Tension secteur : 220 V $\pm 1\%$
 $R_c = 2 \times 4 \Omega$
 $R_{\text{gén}} = 1$ k Ω
20 Hz : $k_{\text{tot}} \leq 0,01\%$
1000 Hz : $k_{\text{tot}} \leq 0,01\%$
20000 Hz : $k_{\text{tot}} \leq 0,05\%$

f) Ecart entre les canaux : $\leq 0,5$ dB

Tension secteur : 220 V
 $R_c = 2 \times 4 \Omega$
 $f = 1000$ Hz
Réglage de niveau en position de verrouillage.

g) Diaphonie gauche/droite ; droite/gauche

de 20 Hz - 20 kHz ≥ 70 dB
Tension secteur : 220 V
 $R_c = 2 \times 4 \Omega$
 $f_{\text{mes}} : 20$ Hz ; 1000 Hz ; 20 000 Hz
Boucler l'entrée du canal non modulé avec 1 k Ω .

h) Résistance interne de l'amplificateur

Tension secteur : 220 V
 $f_{\text{mes}} = 1000$ Hz
Boucler l'entrée de l'amplificateur avec 1 k Ω .
Toutes les sorties doivent être $\leq 0,15 \Omega$.

i) Rapport signal/bruit

Tension secteur : 220 V $\pm 1\%$
Boucler l'entrée de l'amplificateur avec 1 k Ω .
 $R_c = 2 \times 4 \Omega$.
Réglage de niveau en position de verrouillage.
Rapport signal/bruit ≥ 110 dB pour une puissance nominale selon IEC 581/6 (22 Hz - 22 kHz_{eff}).

Remarque :

Le contrôle de la tension secteur et des tensions de sortie BF nécessite un voltmètre permettant une mesure précise des valeurs efficaces.

VII Réglage de la tension de syntonisation

Raccorder un voltmètre digital $R > 10 \text{ M}\Omega$ au point ∇ et régler R 33 pour obtenir $30 \text{ V} \pm 100 \text{ mV}$.

Puis raccorder au point ∇ , positionner l'aiguille du cadran sur le repère 88 MHz et aligner R 2 sur $3,18 \text{ V} \pm 15 \text{ mV}$.

Appareils de mesure appropriés: DV 330, DV 1000, DM 255.

VIII C.I. décodeur FI-PLL

Lorsqu'on remplace le décodeur FI-PLL, l'alignement FI n'est plus indispensable; seuls les deux circuits dans la partie mélangeur FM \textcircled{g} et \textcircled{f} et le circuit \textcircled{c} dans le C.I. doivent être alignés au maximum au point ∇ (voir § IX). Régler ensuite la diaphonie.

Le réglage de l'atténuation de diaphonie nécessite un générateur FM 1 mV/300 Ω .

Appareils de mesure nécessaires: codeurs stéréo SC 5 et millivoltmètre BF MV 4 ou MV 5. Respecter cependant les points suivants:

a) Réglage du seuil de commutation mono-stéréo

Le générateur FM est modulé pour une excursion de 19 kHz $\pm 5,5 \text{ kHz}$.

Tension HF = 20 μV sur 300 Ω , $f_{\text{gén}} = 93 \text{ MHz}$.

Déverrouiller la touche MPX (appareil en stéréo).

Tourner R 25 de la butée droite vers la gauche jusqu'à ce que l'affichage stéréo s'allume.

Appuyer de nouveau sur la touche MPX; l'affichage stéréo s'éteint.

b) Diaphonie

Commuter l'appareil en FM (syntoniser avec exactitude), en stéréo et AFC en service. Raccorder le codeur stéréo SC 5 sur l'embase antenne.

Sur le codeur stéréo, enclencher les touches 1 kHz, pilot (réglé à 10% d'excursion) et L; avec une tension de sortie de 1 mV/300 Ω (env. -30 dB).

Syntoniser l'appareil correctement sur la porteuse du générateur (mettre 1 voltmètre à point milieu entre les points ∇ et ∇ pour contrôler le zéro discriminateur).

1. Placer U 2 (R 42) en butée à gauche (masse).

2. Régler U 1 (R 51); l'affichage stéréo doit s'allumer; puis régler U 2 (R 42) au minimum.

Ne pas répéter le réglage!

Atténuation de diaphonie $\geq 40 \text{ dB}$.

c) Réglage de l'affichage de l'intensité de champ

Générateur FM: $f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$; excursion $\pm 40 \text{ kHz}$; $f_{\text{gén}} = 106 \text{ MHz}$.

Affichage du zéro

Pour un niveau HF $< 0,1 \mu\text{V}$, régler R 18 en sorte que la diode D 302 de l'affichage d'intensité de champ s'éteigne.

Affichage maximal

Pour une tension HF de 1 mV/300 Ω , régler R 12 pour que D 314 s'allume.

d) Réglage du niveau BF

Amener R 158/159 (niveau BF) en position médiane.

Générateur FM: $f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$; excursion $\pm 40 \text{ kHz}$; 1 mV/300 Ω .

Régler R 152 et R 153 pour obtenir respectivement aux points ∇ et ∇ les mêmes tensions BF de 800 mV_{eff}.

Réglage en butée à gauche: abaissement de -13 dB.

Réglage en butée à droite: relèvement de +5 dB.

IX Alignement FM-HF-FI

Injecter le signal à travers l'embase 300 Ω .

Commuter l'appareil en FM; AFC et Muting hors service.

Raccorder aux points ∇ et ∇ un millivoltmètre symétrique, gamme 0,3 V pour le passage au zéro et au point un millivoltmètre, gamme 1 V, pour l'intensité de champ.

Le châssis doit être logé dans le boîtier inférieur.

L'aiguille du cadran doit se trouver sur le repère 88 MHz $\pm 3,18 \text{ V} \pm 15 \text{ mV}$. Choisir le niveau HF du générateur pour obtenir une déviation d'env. 30% (300 mV) sur le vu-mètre d'intensité de champ, excursion $\pm 40 \text{ kHz}$, $f_{\text{gén}} = 88 \text{ MHz}$.

Avec la bobine \textcircled{A} régler le passage au zéro aux points ∇ et ∇ .

Aligner alternativement les circuits FI \textcircled{g} (noyau rentré au maximum) et \textcircled{f} (noyau sorti au maximum) pour obtenir une déviation maximale sur le vu-mètre d'intensité de champ.

Corriger le circuit FI \textcircled{e} (C.I. FI) pour obtenir une intensité de champ maximal. Régler le circuit antenne \textcircled{G} et les filtres passe-bande FM \textcircled{E} et \textcircled{C} , également à leur valeur maximale.

L'aiguille du cadran doit se trouver sur le repère 106 MHz $\pm 23,5 \text{ V}$.

Générateur: $f_{\text{gén}} = 106 \text{ MHz}$, excursion $\pm 40 \text{ kHz}$, régler le niveau de sorte à obtenir une déviation de l'intensité de champ d'env. 30% (300 mV).

Avec le condensateur ajustable de l'oscillateur \textcircled{B} , régler le passage au zéro à 0 V $\pm 20 \text{ mV}$ aux points ∇ et ∇ .

Aligner le condensateur ajustable du circuit antenne \textcircled{H} et les condensateurs ajustables des filtres passe-bande FM \textcircled{F} et \textcircled{D} au maximum de l'affichage d'intensité de champ.

Répéter alternativement l'alignement de l'oscillateur et l'alignement HF jusqu'à ce que l'on obtienne un réglage optimal. Terminer l'alignement en 106 MHz.

Pour cela et, si nécessaire, réduire le niveau HF pour une déviation de l'intensité de champ de 30% (300 mV).

Respecter le réglage du passage au zéro à 0 V $\pm 20 \text{ mV}$.

Position des noyaux: sortis au maximum, et circuit \textcircled{G} rentré au maximum.

Si vous réglez le démodulateur, terminer par le passage au zéro du circuit \textcircled{a} .

X Filtre passe-bas stéréo 19 kHz

Générateur FM: $f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$; excursion $\pm 40 \text{ kHz}$;

$f_{\text{mod}} = 19 \text{ kHz}$; excursion $\pm 7,5 \text{ kHz}$;

Niveau HF: 1 mV/300 Ω .

Régler respectivement S_L et S_R pour obtenir aux points ∇ et ∇ , une tension de sortie minimale (sélective) pour 19 kHz. Pour ce faire, amener R 158/159 sur un niveau de sortie maximal.

On doit avoir les valeurs suivantes:

1 kHz: 0 dB niveau de référence

19 kHz: $\geq 58 \text{ dB}$

38 kHz: $\geq 70 \text{ dB}$.

XI Mesure du taux de distorsion en FM

Mono:

Générateur FM: $f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$; excursion $\pm 40 \text{ kHz}$;

$f_{\text{gén}} = 98 \text{ MHz}$; niveau HF 1 mV/300 Ω .

Taux de distorsion: $K_{\text{tot}} \leq 0,5\%$ sur ∇ et ∇

Stéréo:

Générateur FM: $f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$; excursion $\pm 40 \text{ kHz}$; stéréo seulement en ∇ ou ∇

$f_{\text{mod}} = 19 \text{ kHz}$; excursion $\pm 6 \text{ kHz}$;

$f_{\text{gén}} = 98 \text{ MHz}$; niveau HF 1 mV/300 Ω .

Taux de distorsion: $K_{\text{tot}} \leq 0,5\%$ sur ∇ et ∇

XII Mesure du rapport signal/bruit non pondéré en FM: mono

Cette mesure doit être effectuée avec un générateur FM ayant extrêmement peu de souffle et de ronflement.

Générateur FM: $f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$; excursion $\pm 40 \text{ kHz}$; $f_{\text{gén}} = 98 \text{ MHz}$; niveau HF 1 mV/300 Ω .

Raccorder aux points ∇ et ∇ un voltmètre BF avec filtre passe-bande 31,5 Hz - 15 kHz et affichage de la valeur-crête selon DIN 45 405. Syntoniser l'appareil avec exactitude sur le passage au zéro et mettre l'AFC en service.

Rapport signal/bruit non pondéré (pour un niveau de signal utile de 1 kHz): $\geq 69 \text{ dB}$ (valeur efficace $\geq 73 \text{ dB}$).

XIII Limitation FM (Valeur - 1 dB)

Générateur FM: $f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$; excursion $\pm 40 \text{ kHz}$; $f_{\text{gén}} = 98 \text{ MHz}$; niveau HF 100 μV /300 Ω .

Syntoniser l'appareil avec exactitude; mettre l'AFC en service et diminuer le niveau HF jusqu'à ce que la tension BF chute, en ∇ et ∇ , de 1 dB. Le niveau HF doit alors être de 1,2 - 1,6 μV /300 Ω .

XIV Contrôle de la réponse en fréquence

Générateur FM: $f_{\text{mod}} = 40 \text{ Hz}$; 1 kHz ; $6,3 \text{ kHz}$; $12,5 \text{ kHz}$;
excursion max. $\pm 40 \text{ kHz}$ pour $f_{\text{mod}} = 12,5 \text{ kHz}$;
préaccentuation: $50 \mu\text{s}$ (MT $100 \text{ V} = 75 \mu\text{s}$).
 $f_{\text{gén}} = 98 \text{ MHz}$; niveau HF: $1 \text{ mV}/300 \Omega$.

Niveau de référence: tension BF pour 1 kHz sur ∇ et ∇

Réponse en fréquence: max. $\pm 0,5 \text{ dB}$.

XV Contrôle du tunoscope

Syntoniser l'appareil avec précision pour $f_{\text{gén}} = 98 \text{ MHz}$ et $1 \text{ mV}/300 \Omega$. Mettre l'AFC hors service.

Pour un décalage d'env. $+ 50 \text{ kHz}$, la diode électro-luminescente rouge droite doit s'allumer; pour un décalage d'env. $- 50 \text{ kHz}$, ce sera la diode gauche.

Syntoniser de nouveau l'appareil avec exactitude; mettre l'AFC en service et le Muting hors service. Rabaisser le niveau HF, de sorte que, pour $< 4 \mu\text{V}/300 \Omega$, les deux diodes s'allument en même temps.

XVI Contrôle du Muting

Générateur FM: $f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$; excursion $\pm 40 \text{ kHz}$; $f_{\text{gén}} = 98 \text{ MHz}$; niveau HF: $10 \mu\text{V}/300 \Omega$; AFC et Muting hors service; réglage du Muting sur maximum.

Syntoniser l'appareil avec exactitude, puis mettre le Muting en service. Sur le tunoscope, la diode verte s'éteint et les deux rouges s'allument; le signal BF est atténué de $\geq 60 \text{ dB}$. Tourner le potentiomètre du Muting jusqu'à ce que la diode verte du tunoscope s'allume et que le signal BF soit libéré. Puis régler l'appareil sur affichage-tunoscope gauche et droit, le signal BF est rabaisé de $\geq 60 \text{ dB}$.

XVII Super Tunoscope

a) Réglage

Commuter l'appareil sur syntonisation manuelle FM, appuyer sur la touche "super Tunoscope" et la maintenir. Régler le passage au zéro à $0 \text{ V} \pm 20 \text{ mV}$ aux points ∇ et ∇ , à l'aide de R 69.

b) Contrôle

Régler l'appareil en syntonisation manuelle (générateur 98 MHz , $1 \text{ mV}/300 \Omega$, $f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$) et actionner la touche "Super Tunoscope". Sur l'affichage du Tunoscope, la diode verte s'éteint pendant $0,5 - 1 \text{ s}$ et les deux rouges s'allument; l'affichage de l'intensité de champ s'éteint brièvement, à l'exception d'une diode électro-luminescente; le signal BF (1 kHz) est atténué de $\geq 60 \text{ dB}$ (comme pour le Muting) tant que les diodes rouges du Tunoscope sont allumées.

L'affichage Tunoscope revient au vert.

Tourner le bouton de syntonisation à droite ou à gauche.

L'affichage Tunoscope se fait brièvement à droite ou à gauche et, en même temps, le signal BF (souffle) est supprimé.

XVIII Contrôle de l'AFC

Syntoniser l'appareil avec exactitude: générateur FM: 98 MHz , $100 \mu\text{V}/300 \Omega$. Désaccorder ensuite à droite ou à gauche jusqu'à ce que la diode rouge de l'affichage Tunoscope soit allumée. Une fois que l'on aura appuyé sur la touche AFC, c'est la diode verte du milieu de l'affichage Tunoscope qui devra être allumée.

XIX Contrôle FM-ST

Générateur FM: $f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$; excursion $\pm 40 \text{ kHz}$; $f_{\text{gén}} = 98 \text{ MHz}$.
 $f_{\text{mod}} = 19 \text{ kHz}$; excursion $\pm 7,5 \text{ kHz}$;
Niveau HF $1 \text{ mV}/300 \Omega$.

Appuyer sur la touche "FM-ST" et syntoniser l'appareil de telle sorte que soit allumée la diode du milieu de l'affichage Tunoscope. Mettre le son pilote hors service ou déverrouiller la touche MPX. Les deux diodes rouges de l'affichage Tunoscope s'allument, le signal BF est abaissé de $\geq 60 \text{ dB}$. L'intensité de champ reste affichée.

XX Contrôle du circuit de silence

Générateur FM: $f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$; excursion $\pm 40 \text{ kHz}$; $f_{\text{gén}} = 98 \text{ MHz}$.
 $f_{\text{mod}} = 19 \text{ kHz}$; excursion $\pm 5,5 \text{ kHz}$.
Niveau HF $1 \text{ mV}/300 \Omega$.

Appuyer sur la touche FM et syntoniser l'appareil avec exactitude. L'affichage Tunoscope est vert, l'affichage de l'intensité de champ fonctionne.

a) Commutation silencieuse lors d'un changement de station.

Appuyer en alternance sur la touche FM-ST et sur la touche FM.

A chaque fois, le signal BF est rabaisé de $\geq 60 \text{ dB}$, l'affichage de l'intensité de champ est réduite à une diode et l'affichage Tunoscope se fait par les deux diodes rouges; l'affichage stéréo s'éteint.

b) Commutation silencieuse lorsque l'on met l'appareil hors service.

Déverrouiller la touche Marche/Arrêt.

Tous les affichages s'éteignent aussitôt; en même temps, le signal BF est rabaisé de $\geq 60 \text{ dB}$.

XXI Temporisation TCA 530

Remettre l'appareil en service après un temps d'arrêt d'au moins 20 secondes. Dans l'espace de 2 à 5 secondes, on doit retrouver le signal BF, l'affichage de l'intensité de champ et le Tunoscope (2 rouges - verte).

FM-Seilzug

SEILLÄNGE I CA. 418 mm

SEILLÄNGE II CA. 256 mm

FM Drive Cord

CORD LENGTH I APPROX. 418 mm

CORD LENGTH II APPROX. 256 mm

Entrainement FM

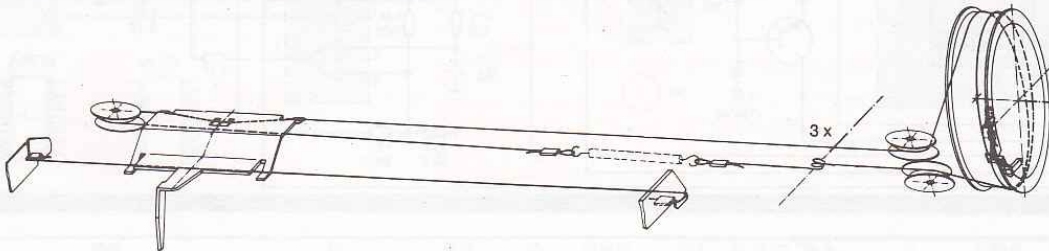
LONGUEUR DE LA CORDE I ENV. 418 mm

LONGUEUR DE LA CORDE II ENV. 256 mm

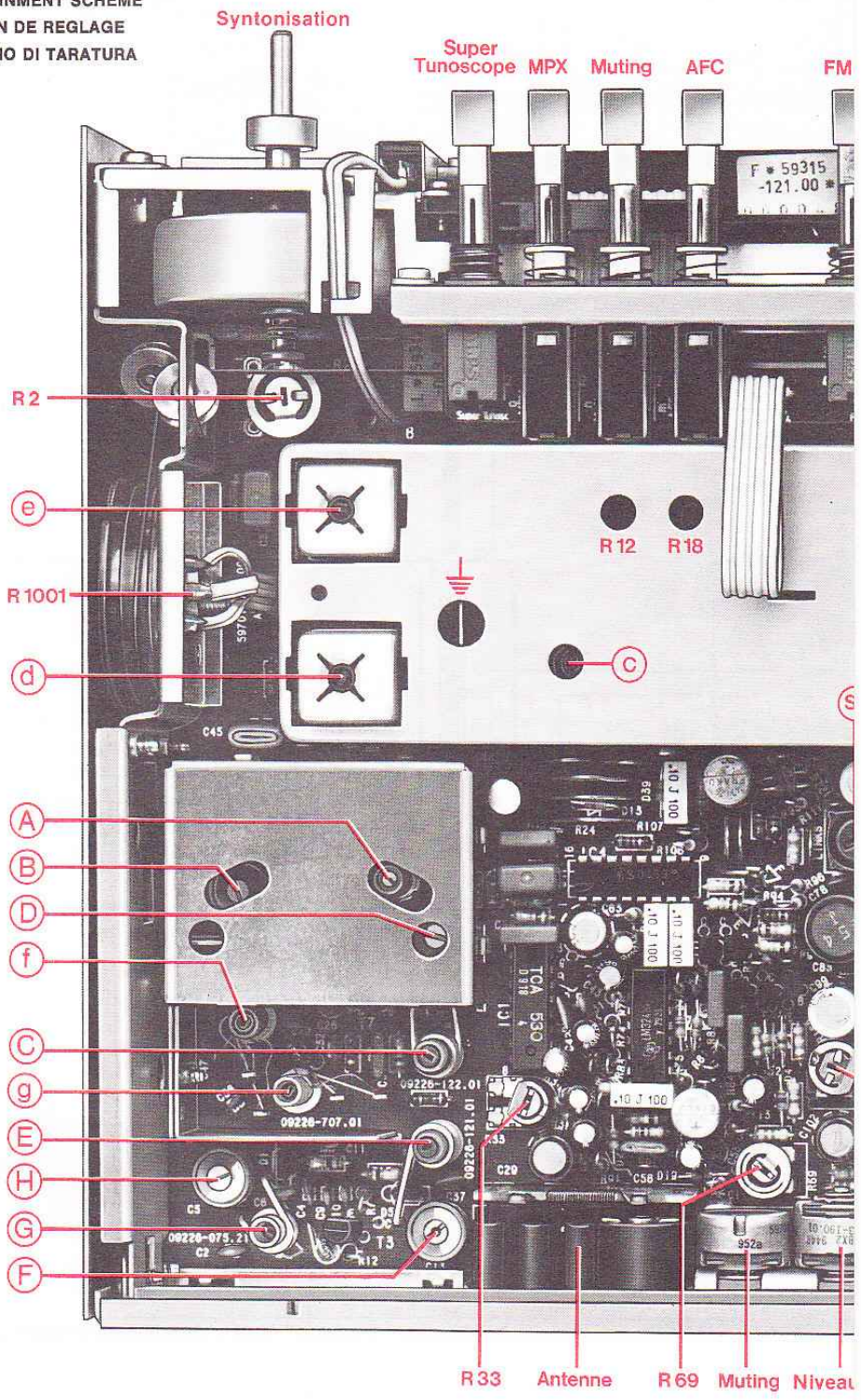
Montaggio della funicella

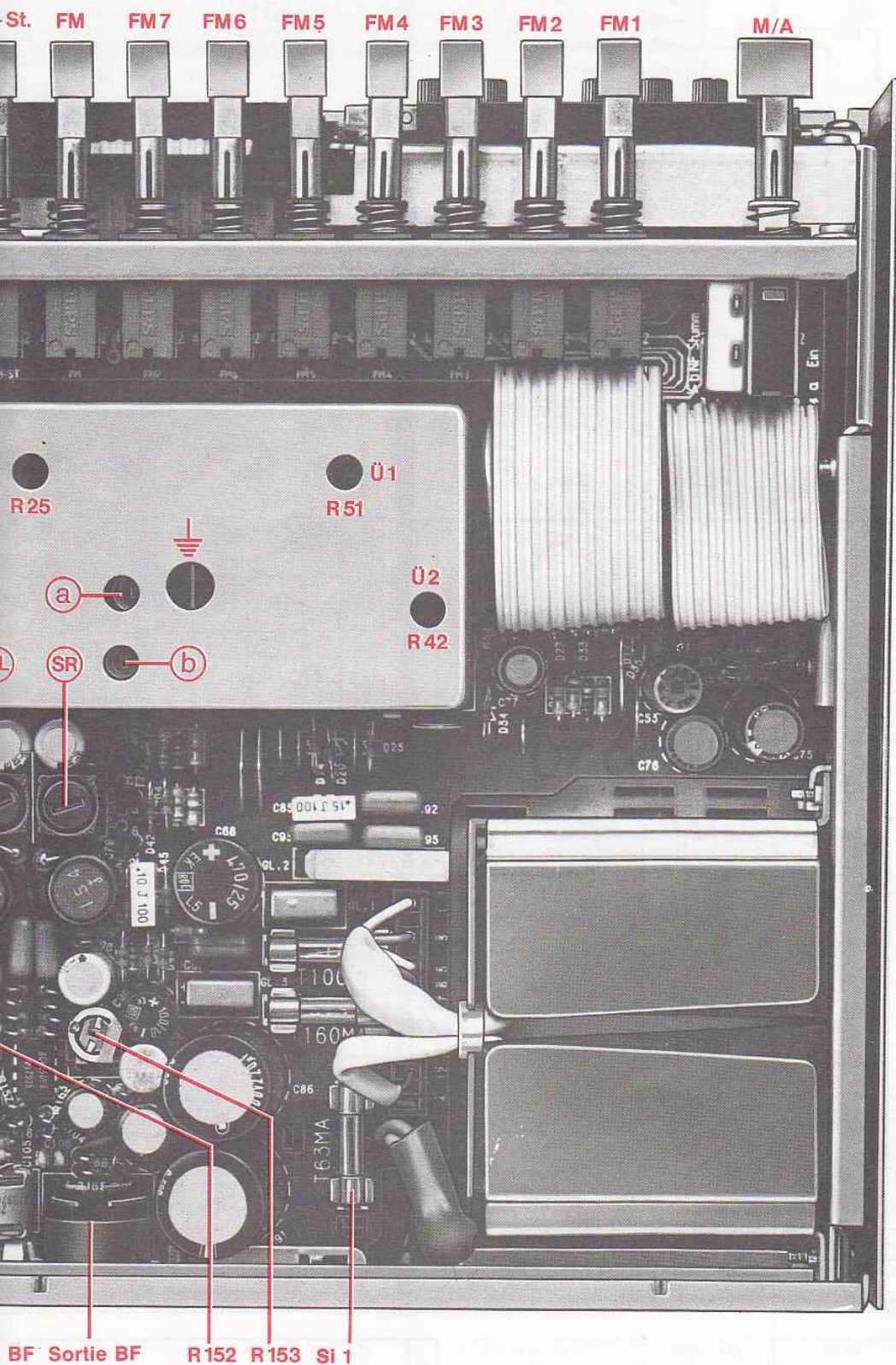
LUNGHEZZA DELLA FUNICELLA I CA. 418 mm

LUNGHEZZA DELLA FUNICELLA II CA. 256 mm



Abgleich-Lageplan
 ALIGNMENT SCHEME
 PLAN DE REGLAGE
 PIANO DI TARATURA





- Tantale
- Electrolytique
- Papier
- Céramique
- 1/20 W
- Ininflammable
- 1/10 W
- 1/4 W
- 1/8 W
- Faible taux de soufflé
- Métalloxyde

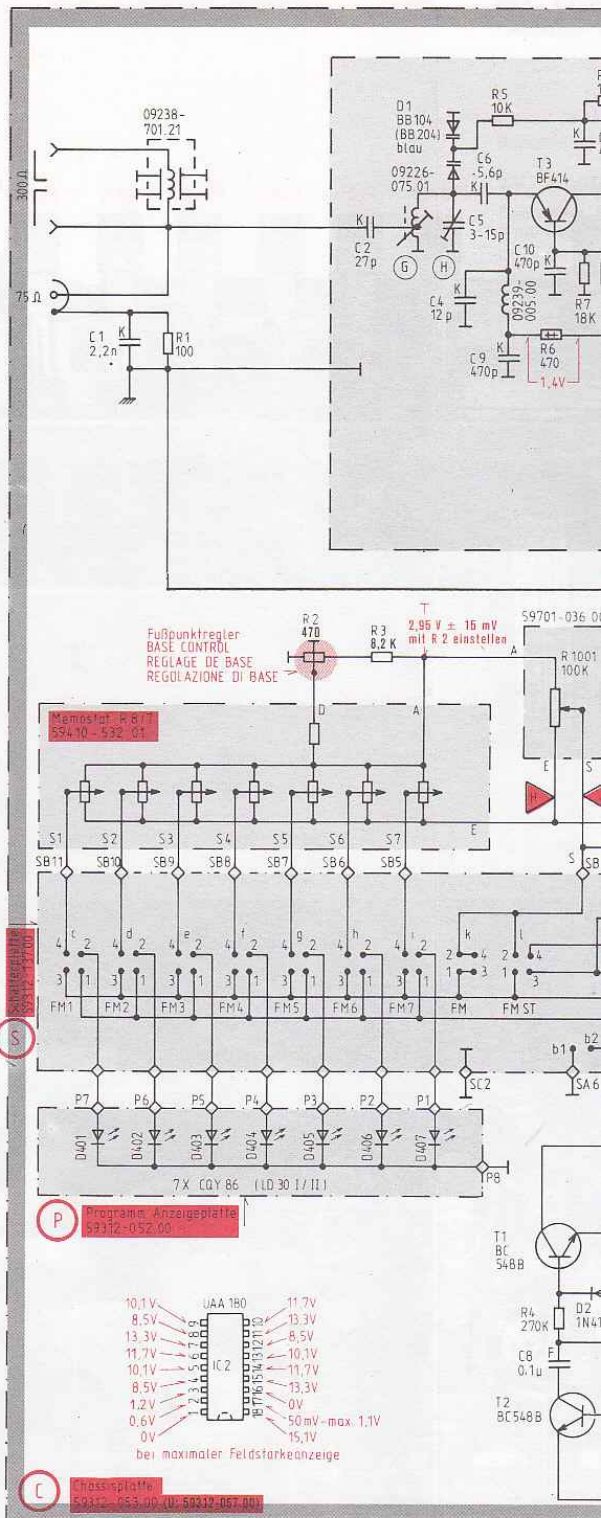
Transistoren

- BF 245
- BF 324, 414
RC 413, 415
BC 548, 558
- BF 240, 241
BF 440
(BF 450)
- 9D 135
5D 679, 09654, 480, 97

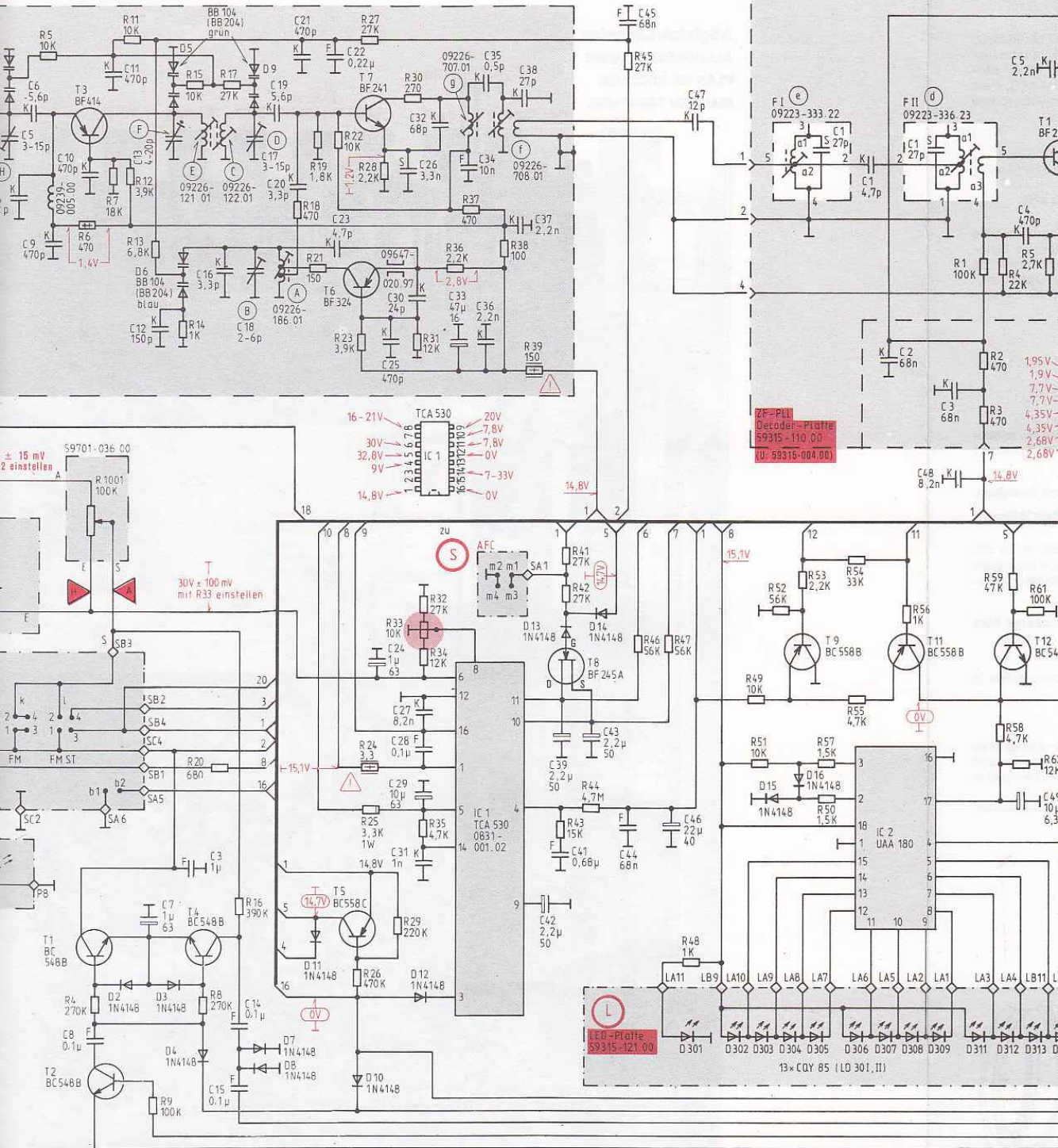
- RC 4558 P
0831-102, 97
- 1310
0831-603, 31
140/-604, 25/-605, 141
LM 324

- SO 459
TCA 420 A
0831-203, 02
TCA 530
0831-001, 02
- UAA 180

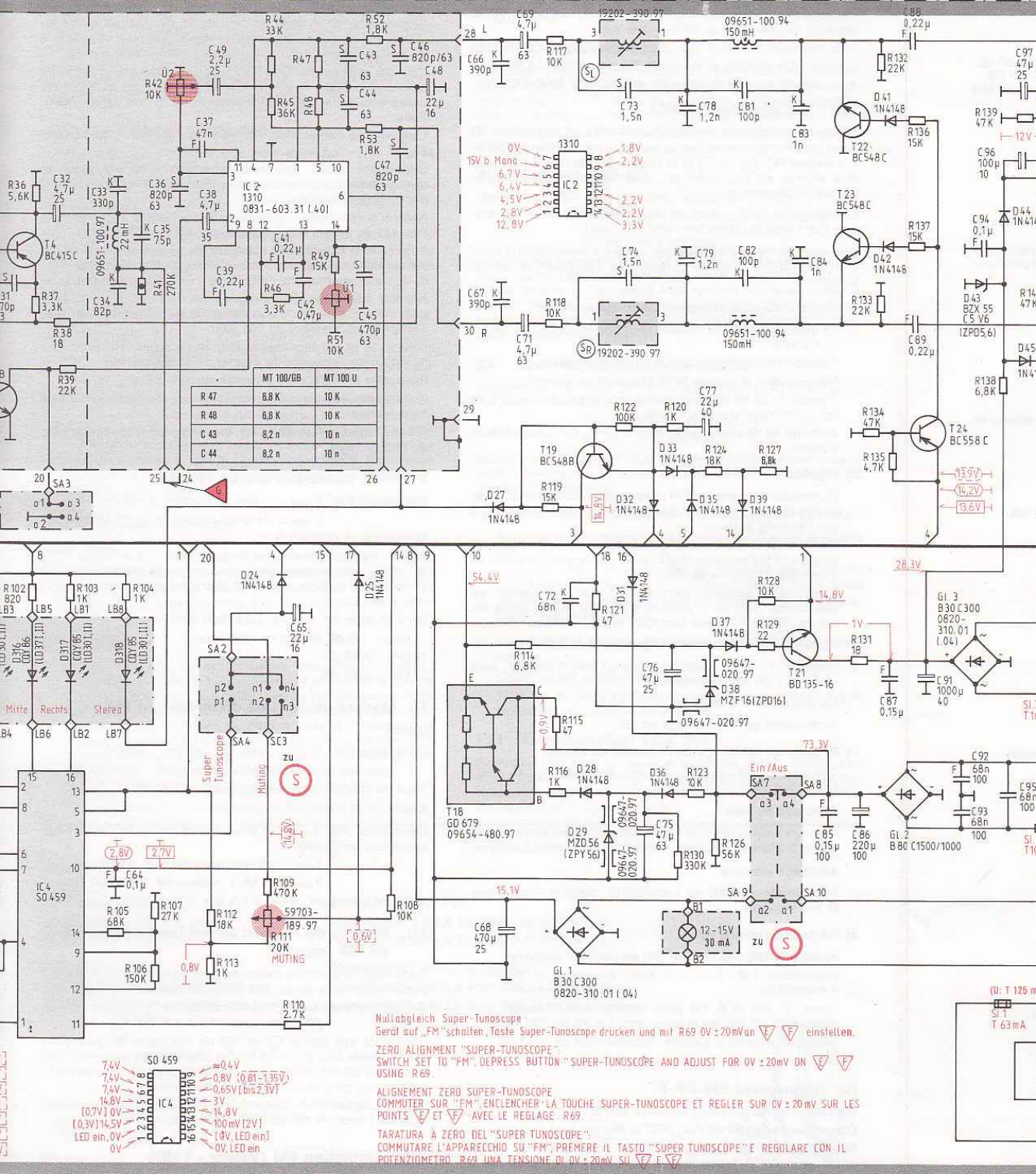
- 19203-021, 97
- 19202-
- 09223-
- 19202-390, 97



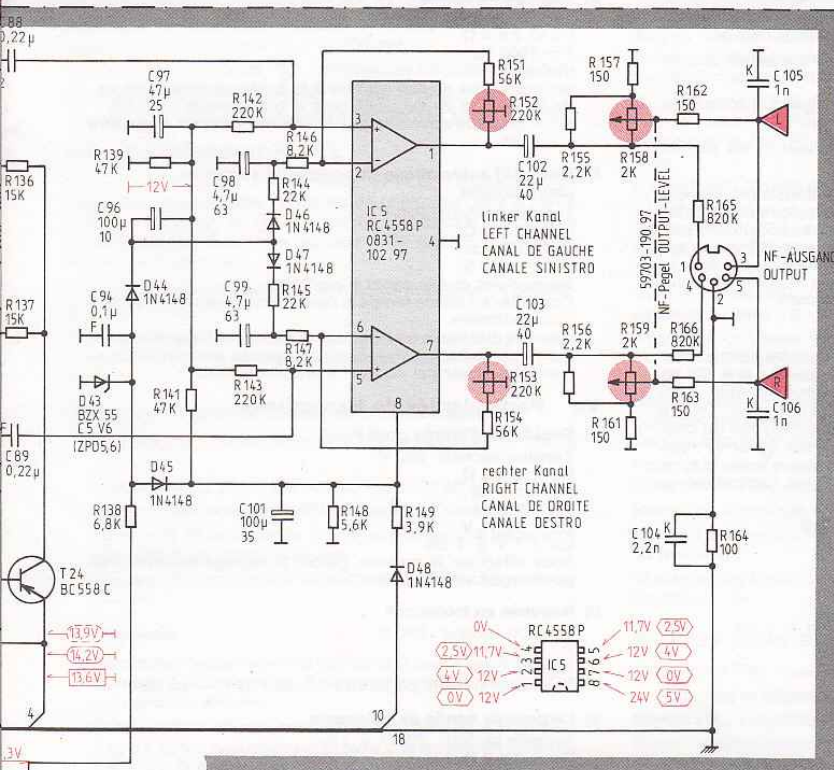
C	1,	2,	3, 4, 6, 9,	10, 11,
R	1,	2,	3,	5, 6, 7, 1001, 8, 14,



5, 4, 6, 9,	10, 11,	12, 13,	16, 17,	19, 21,	22,	24, 25, 26, 27, 31,	33, 34, 35,	37, 42, 39	43,	45,	46, 47,	48,	49,
8,	7	3, 14, 15,	18,	20,	23,	28, 32,	36,	38,	41,	44,			
5,	6, 7, 11, 13,	14, 15,	17,	18, 19, 22,	23, 27, 28, 30, 31, 32, 35, 36, 37,	38,	39,	41, 42,	44,	45, 46,	47, 48,	49, 52, 53, 57,	54,
1001,	8, 12,	9,	8,	20, 16,	21,	26, 24,	29, 33,	42,	44,	51,	50,	55,	56,
4,					25,	34,	34,	43,					58, 59, 61,
													62,



64.	65.	66,68,69, 67, 71,	72,	73, 75, 74,	76,78, 77,79,	81, 82,	83, 84,	85,	86,	87,	88,91, 89,	92, 94, 93,	95,96, 97,
102,	103,	105,104, 106,	112, 113,	109, 110, 111,	108,	114, 117,115, 118,116, 119,	121, 122,	123, 130, 120,	124,	127, 128, 129,	131,134,132,136, 133,137, 135,	138,139,	

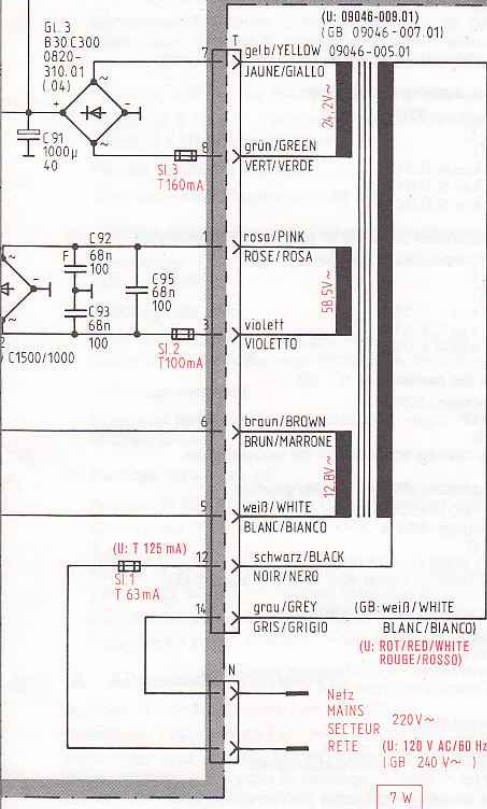


59800-650.00
 Automatische Stereumschaltung mit R 25 (10K) auf 20µV Antennenspannung (300 Ω) einstellen (Sender 19KHz, 7,5 KHz Hub, moduliert)

SET R 25 (10K) TO OBTAIN AUTOMATIC STEREO SWITCHOVER WITH AN AERIAL INPUT SIGNAL OF 20 µV ACROSS 300 Ω (TRANSMITTER 19KHZ, 7,5 KHZ DEVIATION, MOD WITH AUDIO SIGNAL)

REGLER LE SEUL LA COMMUTATION AUTOMATIQUE STEREO AGENDO SUR R 25 (10K) POUR UNE TENSION D'ANTENNE DE 20µV SUR 300Ω (EMMETEUR 19KHZ, 7,5KHZ DEVIATION, MODULE)

REGOLARE LA COMMUTAZIONE AUTOMATICA STEREO AGENDO SU R 25 (10K) PER UNA TENSIONI DI ANTENNA DI 20 MICROVOLT (300 Ω). (GENERATORE 19KHZ, 7,5KHZ DI DEVIATIONE, MODULATO)



Spannungen mit Grundig-Voltmeter (Ri=10MΩ) bei 220V~ Netzspannung ohne Signal gemessen

VOLTAGES MEASURED WITH GRUNDIG VTM (RI=10MΩ) AT 220V~ AC AND NO SIGNAL APPLIED

TENSIONI MISURATE CON VOLTMETRO GRUNDIG (RI=10MΩ) A 220V~ IN ASSENZA DI SEGNALE

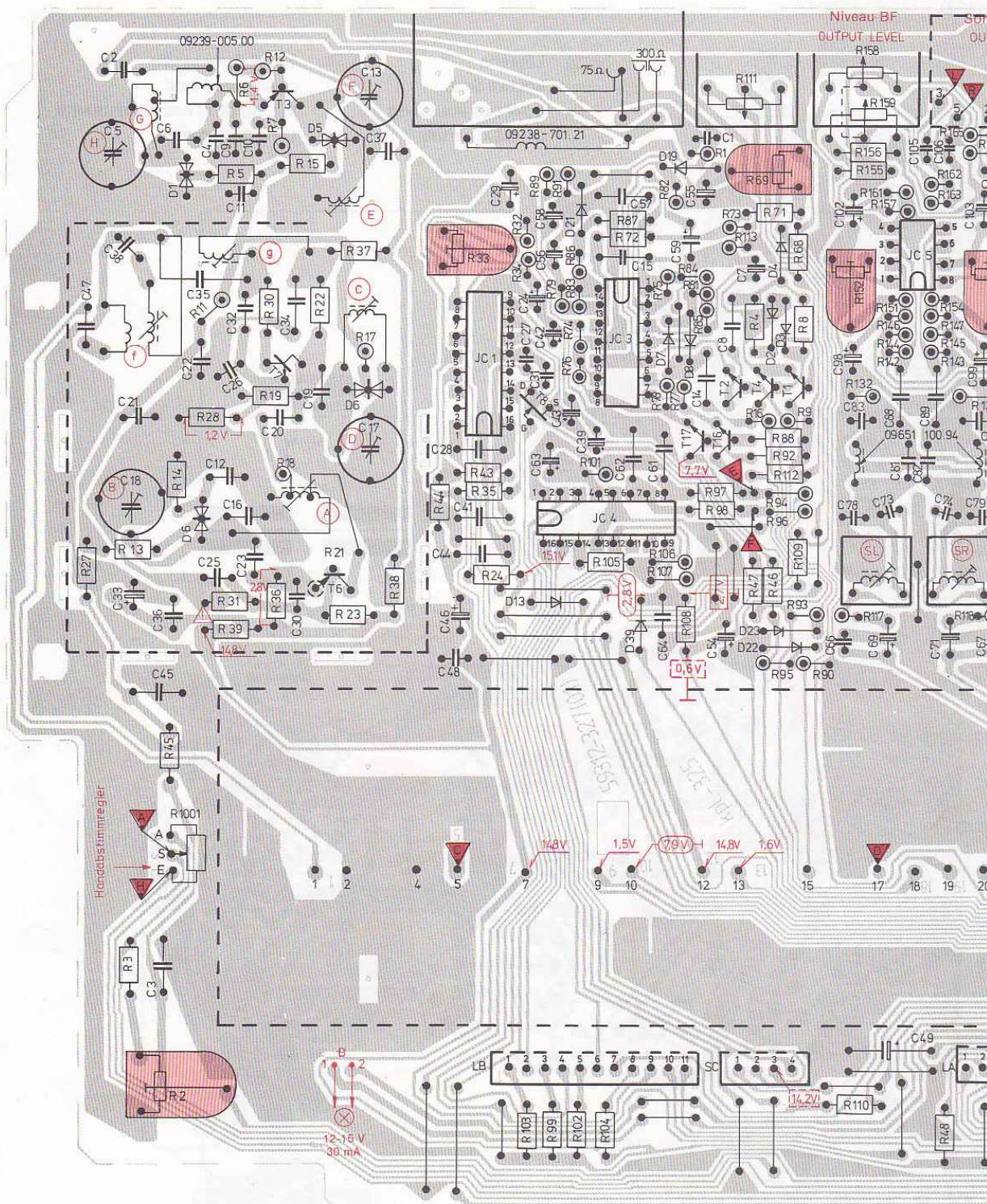
- Stummschaltung bei Stationstastenwechsel / MUTING WHEN CHANGING STATIONS
COMMUT. SILENC. SUR CHANG. DE PROG. / COMMUT. SILENC. CON CAMBIO DELLE STAZIONI
- "Muting" ein, ohne Signal / "MUTING" ON, WITHOUT SIGNAL
"MUTING" EN SERVICE, SANS SIGNAL / "MUTING" INSERITO, SENZA SEGNALE
- "FM-St" ein, ohne Signal / "FM-ST" ON, WITHOUT SIGNAL
"FM-ST" EN SERVICE, SANS SIGNAL / "FM-ST" INSERITO, SENZA SEGNALE
- "Super-Tunescope" ein, Taste "FM" gedrückt / "SUPER-TUNOSC" ON, BUTTON "FM" DEPRESSED
"SUPER-TUNOSC" EN SERV., TOUCHE "FM" ENCL. / "SUPER-TUNOSC" INSERITO, TASTO "FM" PREM.

- Gerät ausgeschaltet / SET SWITCHED OFF / APPAREIL HORS SERVICE / APPARECCHIO SPENTO
- Gerät auf Sender abgestimmt / SET TUNED TO STATION / APPAREIL SYNTONISE SUR UN EMETTEUR / STAZIONE SINTONIZZATA



MT 100/GB/U
 (55029-906.02)

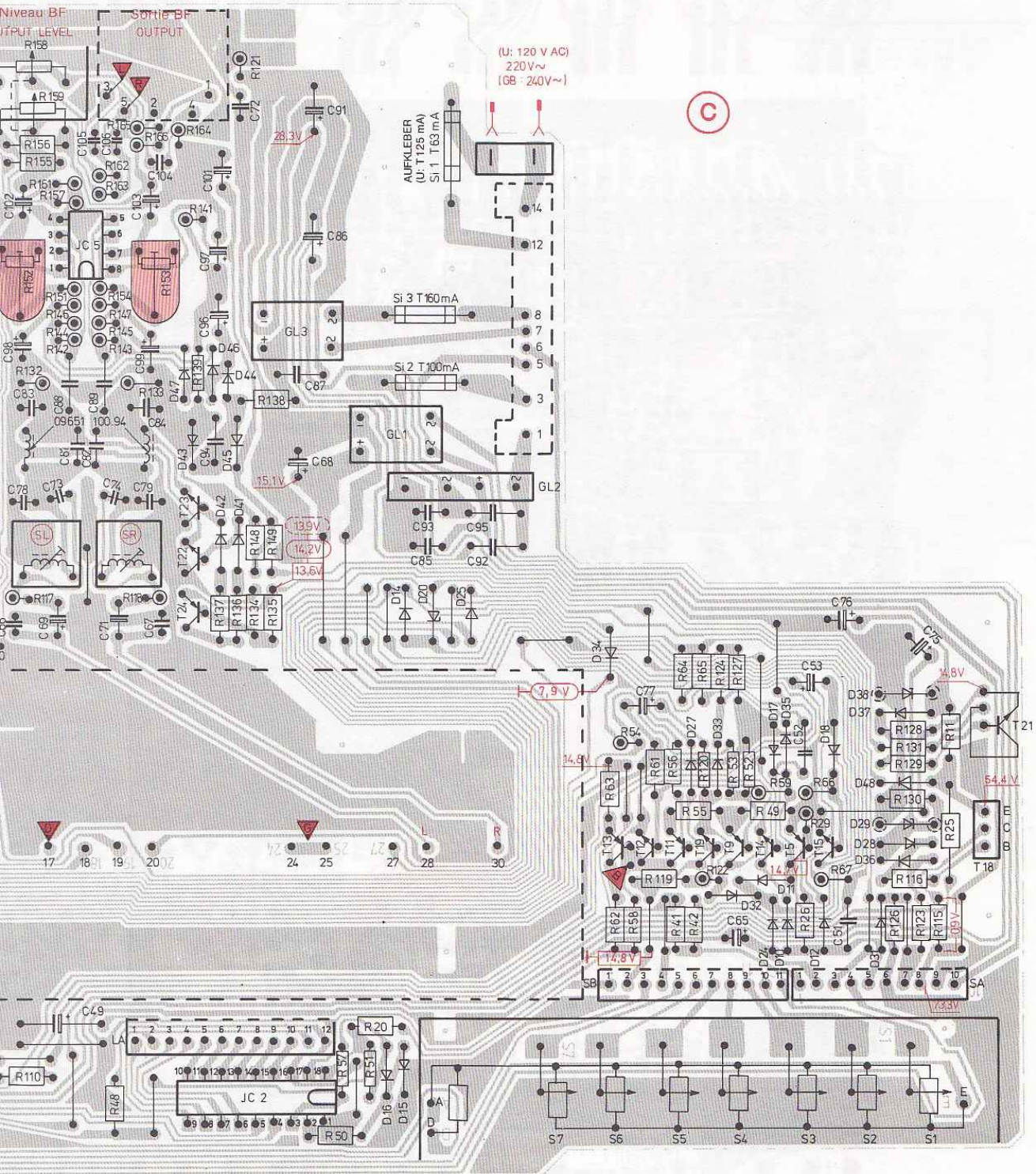
88, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 106,	C
136, 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 161, 162, 163, 164, 165, 166,	R

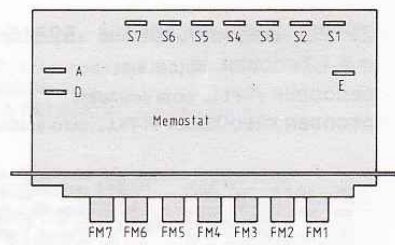


Handabstimmregler

Niveau BF
OUTPUT LEVEL

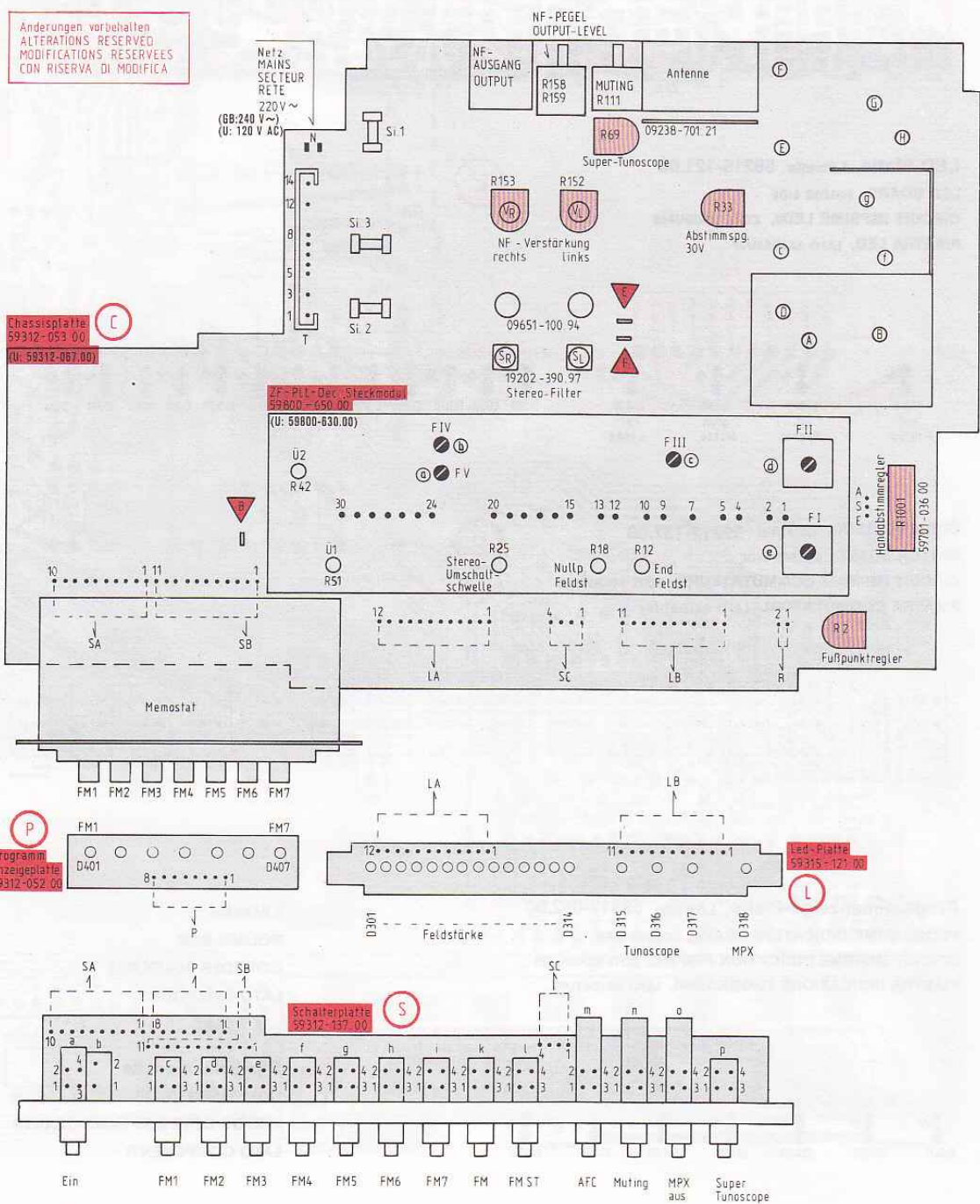
12-15 V
30 mA





$R_{D-E} = 15\text{ K} \pm 15\%$
 $U_{A-D} = 9\%$ vom Wert U_{E-D}

Anderungen vorbehalten
 ALTERATIONS RESERVED
 MODIFICATIONS RESERVEES
 CON RISERVA DI MODIFICA

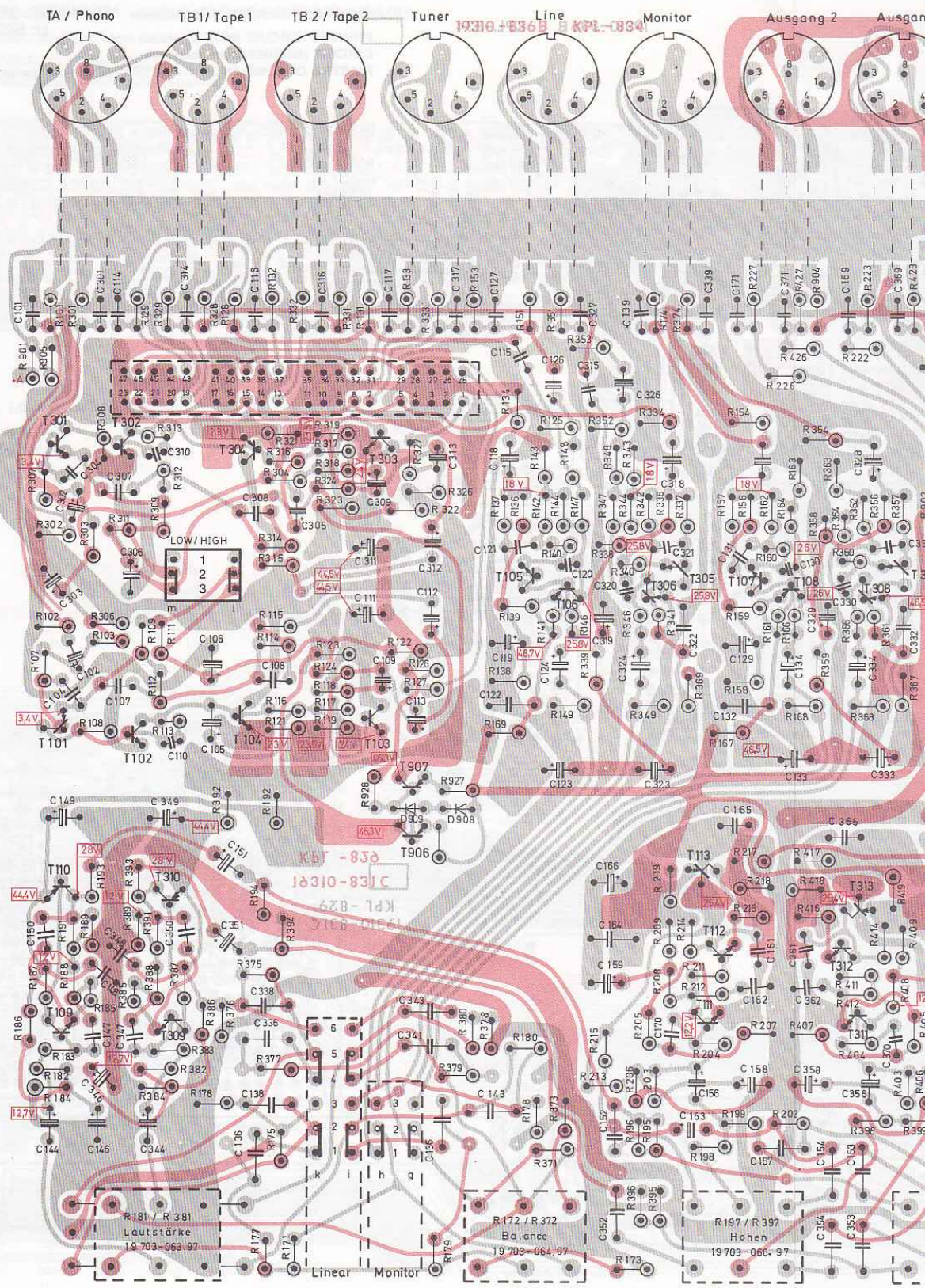


Chassisplatte 59312-053.00 (U: 59312-067.00)

ZF-PIL-Dec. Steckmodul 59800-050.00 (U: 59800-030.00)

Led-Platte 59315-121.00

Programm Anzeigepalte 59312-052.00



Ausgang 2 Ausgang 1

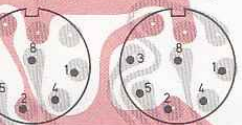
A

Druckschaltungsplatte, Lötseite MXV 100/GB/U

PRINTED CIRCUIT BOARD, SOLDER SIDE

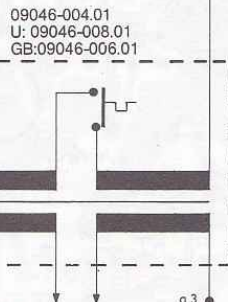
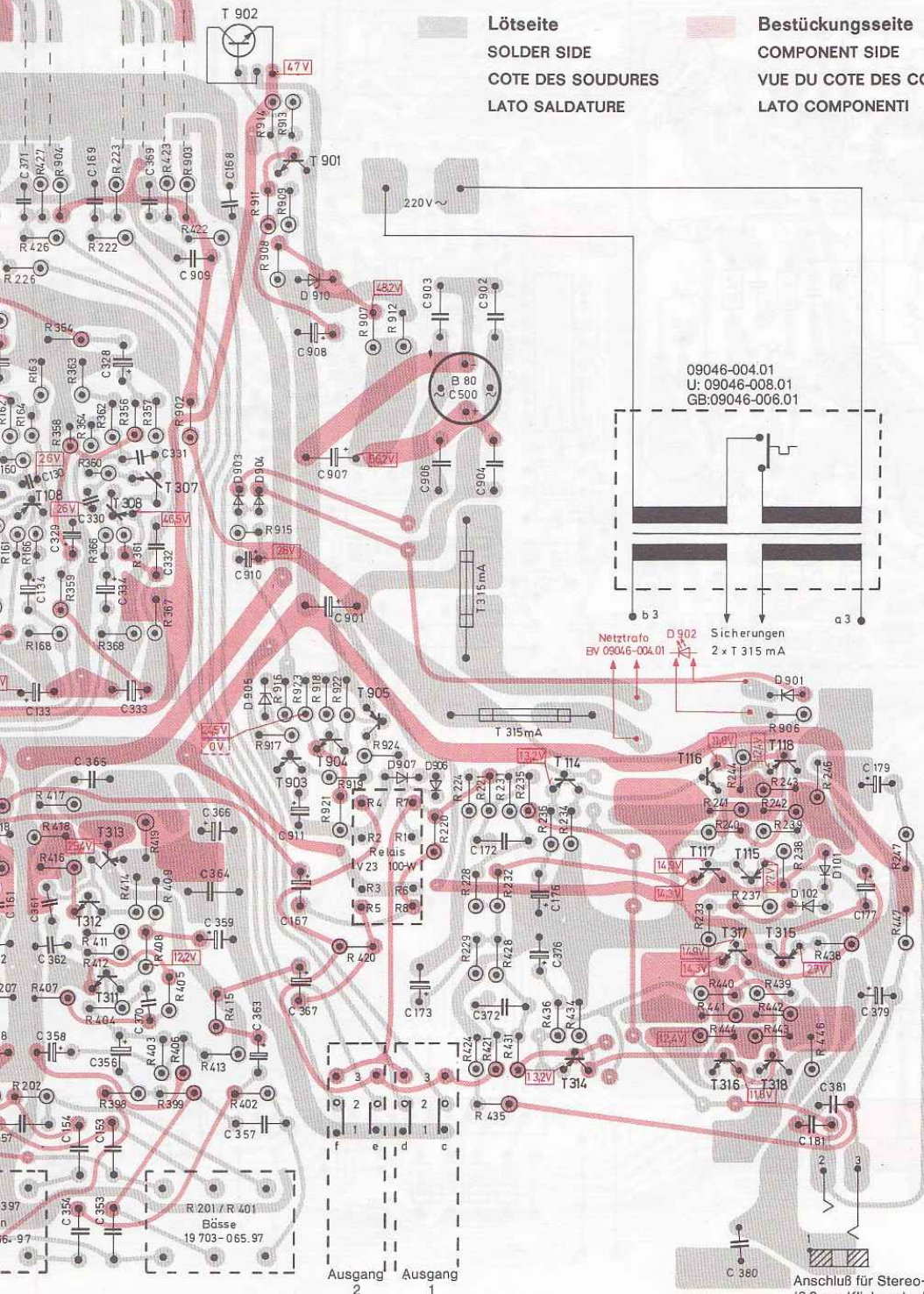
CIRCUIT IMPRIMÉ, CÔTÉ DES SOUDURES

PIASTRA DI COMMANDO A PRESSIONE, LATO SALDATURE



Lötseite
SOLDER SIDE
CÔTE DES SOUDURES
LATO SALDATURE

Bestückungsseite
COMPONENT SIDE
VUE DU CÔTÉ DES COMPOSANTS
LATO COMPONENTI



09046-004.01
U: 09046-008.01
GB: 09046-006.01

Netztrafo D 902
EN 09046-004.01

Sicherungen
2 x T 315 mA

T 315 mA

T 114

T 116

T 118

T 117

T 115

T 117

T 115

T 117

T 115

T 117

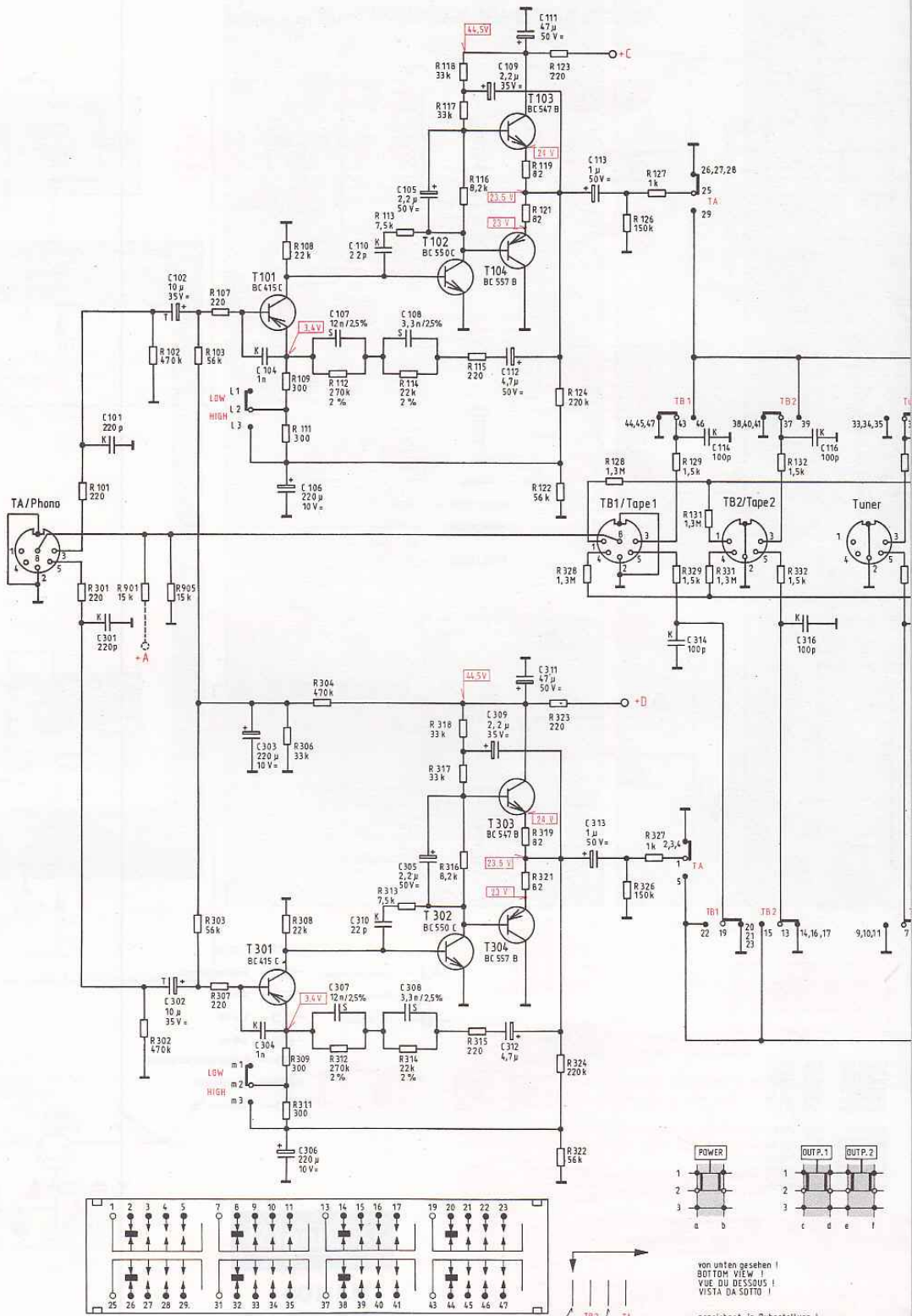
T 115

T 117

T 115

Ausgang 2
Ausgang 1

Anschluß für Stereo-Kopfhörer
(6.3 mm Klinkenstecker)

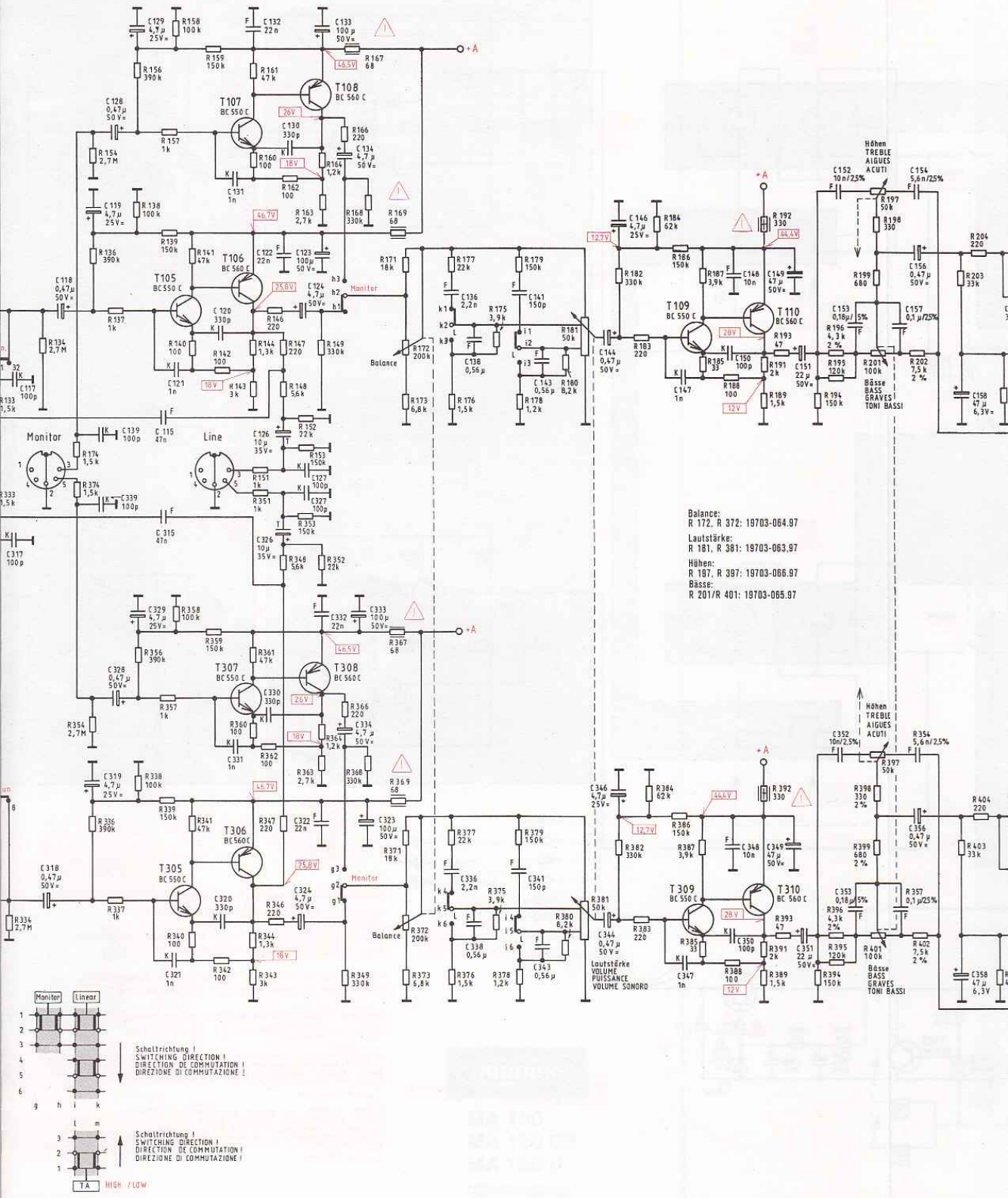


gezeichnet in Stellung: Tuner
 SHOWN POSITION: TUNER
 MONTRE EN POSITION: TUNER
 RAPPRESENTATO IN POS.: TUNER

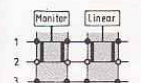
von unten gesehen!
 BOTTOM VIEW!
 VUE DU DESSOUS!
 VISTA DA SOTTO!

gezeichnet in Ruhestellung!
 SHOWN IN REST POSITION!
 POSITION DE REPOS!
 DISEGNATO IN POS. DI RIPOSO!

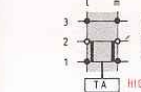
C :	101, 301,	102, 302,	104, 304,	106, 306,	107, 307,	110, 310,	108, 308,	105, 305,	109, 309,	112, 312,	111, 311,	113, 313,	114, 314,	116, 316,	111, 311,	116, 316,										
R :	101, 301,	901, 302,	102, 303,	905, 307,	103, 307,	107, 308, 309,	108, 310, 309,	105, 311, 306,	304, 312,	112, 313,	113, 314,	114, 315,	116, 316, 317,	117, 318,	118, 319,	115, 321, 322, 323,	121, 324, 325, 326, 327, 329, 331,	122, 328, 329, 330, 332,	124, 332, 333,	126, 334, 335,	127, 336, 337,	129, 338, 339,	131, 340, 341,	132, 342,	133, 343,	333, 334,



Balance:
 R 172, R 372: 19703-064.97
 Lautstärke:
 R 181, R 381: 19703-063.97
 Höhen:
 R 197, R 397: 19703-066.97
 Bässe:
 R 201/R 401: 19703-065.97

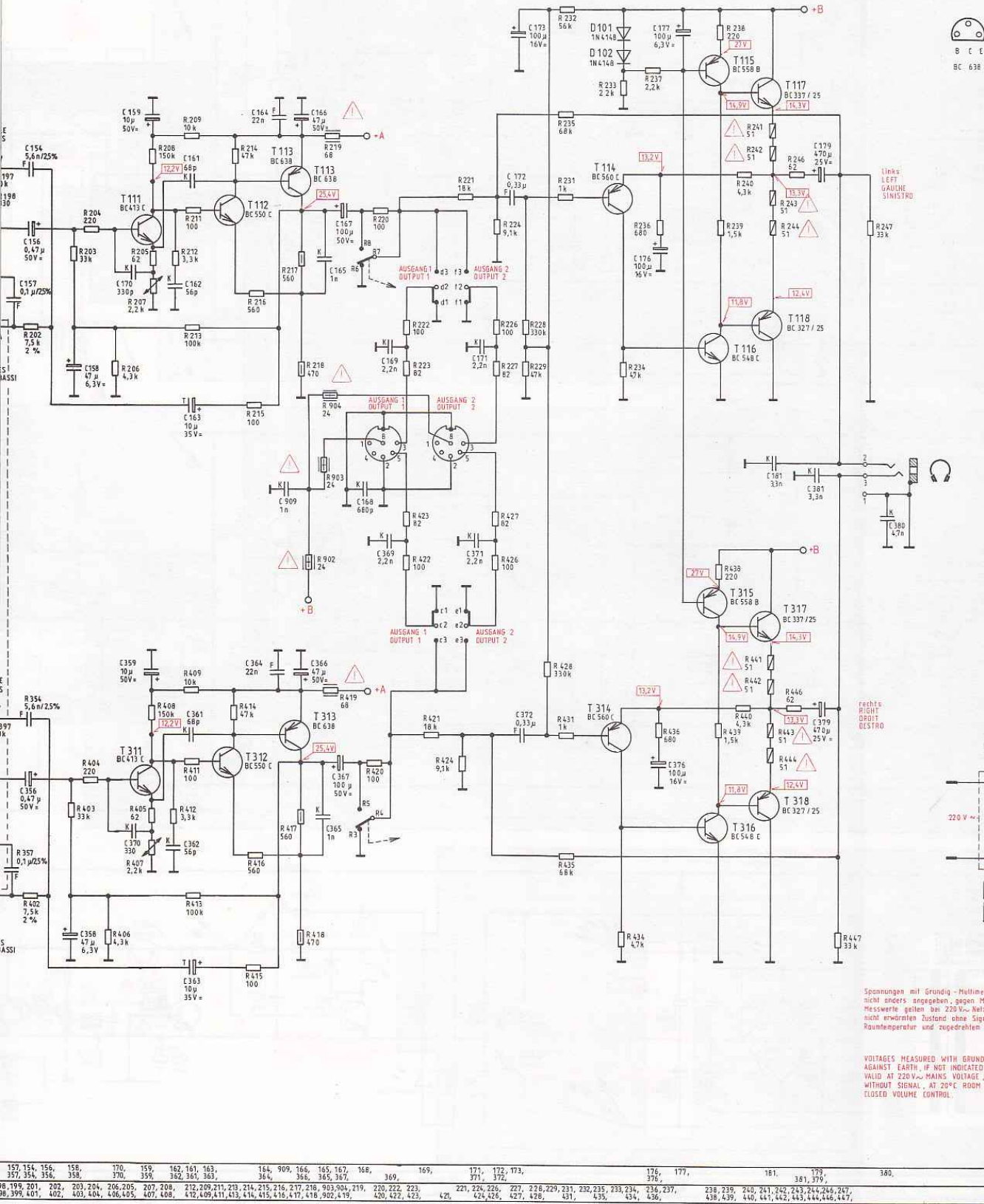


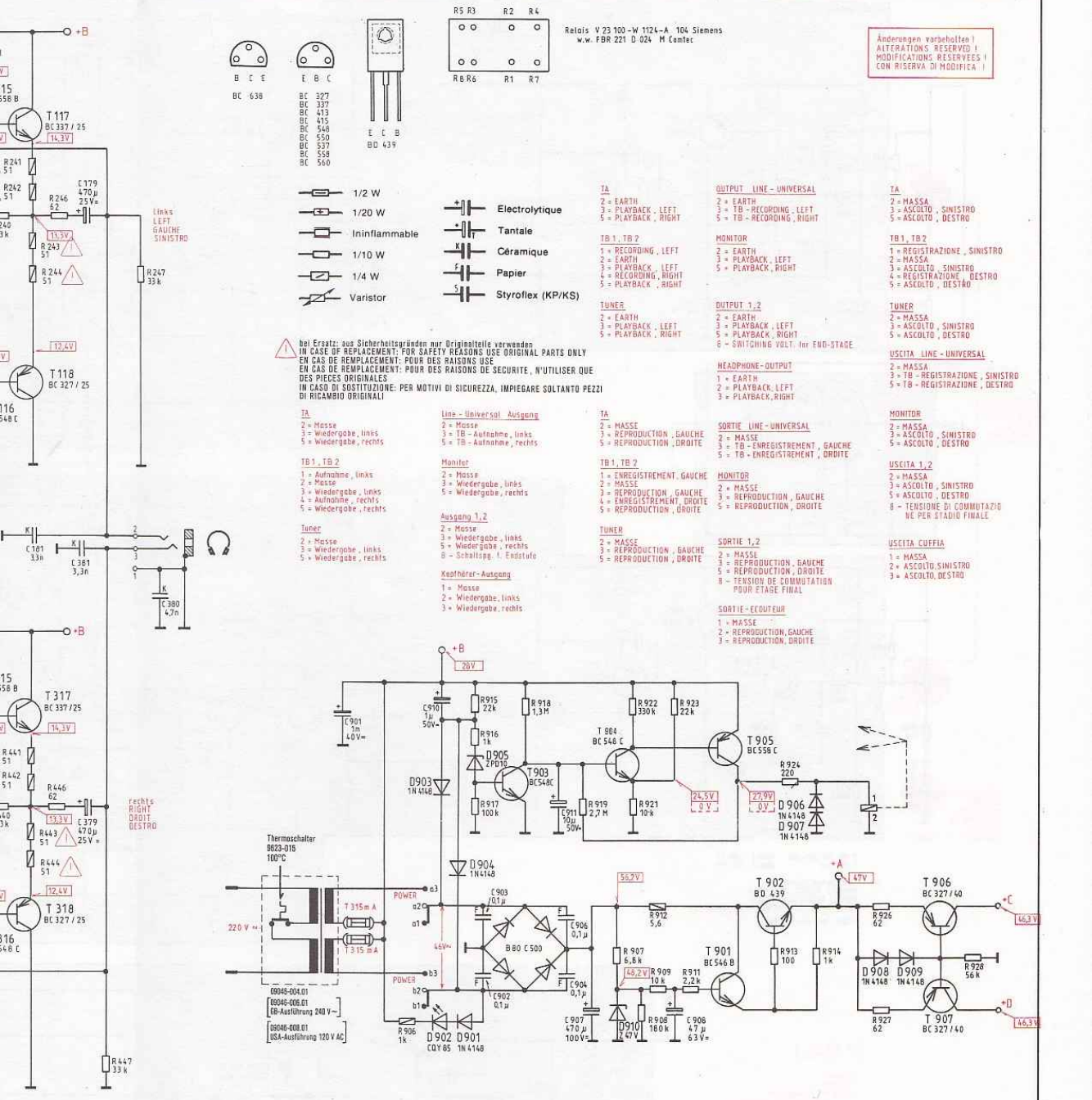
Schalttrichtung !
 SWITCHING DIRECTION !
 DIRECTION DE COMMUTATION !
 DIREZIONE DI COMMUTAZIONE !



Schalttrichtung !
 SWITCHING DIRECTION !
 DIRECTION DE COMMUTATION !
 DIREZIONE DI COMMUTAZIONE !

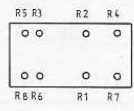
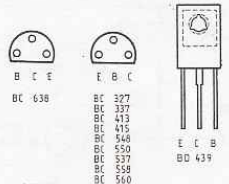
17	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----





Relais V 23 100 - W 1124 - A 104 Siemens
w.w. FBR 221 D 024 M Comtec

Änderungen vorbehalten!
ALTERATIONS RESERVED!
MODIFICATIONS RESERVEES!
CON RISERVA DI MODIFICA!



- 1/2 W
- 1/20 W
- Ininflammable
- 1/10 W
- 1/4 W
- Varistor
- Electrolytique
- Tantale
- Céramique
- Papier
- Styroflex (KP/KS)

⚠ bei Ersatz: aus Sicherheitsgründen nur Originalteile verwenden
IN CASE OF REPLACEMENT: FOR SAFETY REASONS USE ORIGINAL PARTS ONLY
EN CAS DE REMPLACEMENT: POUR DES RAISONS DE SECURITE, N'UTILISER QUE DES PIECES ORIGINALES
IN CASO DI SOSTITUZIONE: PER MOTIVI DI SICUREZZA, IMPIEGARE SOLTANTO PEZZI DI RICAMBIO ORIGINALI

- | | | | | |
|---|--|---|---|---|
| <p>TA</p> <p>2 = Masse</p> <p>3 = Wiedergabe, links</p> <p>5 = Wiedergabe, rechts</p> | <p>Line - Universal - Ausgang</p> <p>2 = Masse</p> <p>3 = TB - Aufnahme, links</p> <p>5 = TB - Aufnahme, rechts</p> | <p>TA</p> <p>2 = MASSE</p> <p>3 = REPRODUCTION, GAUCHE</p> <p>5 = REPRODUCTION, DROITE</p> | <p>OUTPUT LINE - UNIVERSAL</p> <p>2 = EARTH</p> <p>3 = TB - RECORDING, LEFT</p> <p>5 = TB - RECORDING, RIGHT</p> | <p>TA</p> <p>2 = MASSA</p> <p>3 = ASCOLTO, SINISTRO</p> <p>5 = ASCOLTO, DESTRO</p> |
| <p>TB 1, TB 2</p> <p>1 = Aufnahme, links</p> <p>2 = Masse</p> <p>3 = Wiedergabe, links</p> <p>4 = Aufnahme, rechts</p> <p>5 = Wiedergabe, rechts</p> | <p>Monitor</p> <p>3 = Wiedergabe, links</p> <p>5 = Wiedergabe, rechts</p> | <p>TB 1, TB 2</p> <p>1 = ENREGISTREMENT, GAUCHE</p> <p>2 = MASSE</p> <p>3 = REPRODUCTION, GAUCHE</p> <p>4 = ENREGISTREMENT, DROITE</p> <p>5 = REPRODUCTION, DROITE</p> | <p>MONITOR</p> <p>2 = EARTH</p> <p>3 = PLAYBACK, LEFT</p> <p>5 = PLAYBACK, RIGHT</p> | <p>TB 1, TB 2</p> <p>1 = REGISTRAZIONE, SINISTRO</p> <p>2 = MASSA</p> <p>3 = ASCOLTO, SINISTRO</p> <p>4 = REGISTRAZIONE, DESTRO</p> <p>5 = ASCOLTO, DESTRO</p> |
| <p>Tuner</p> <p>2 = Masse</p> <p>3 = Wiedergabe, links</p> <p>5 = Wiedergabe, rechts</p> | <p>Ausgang 1,2</p> <p>3 = Wiedergabe, links</p> <p>5 = Wiedergabe, rechts</p> <p>8 = Schaltung 1, Endstufe</p> | <p>TUNER</p> <p>2 = MASSE</p> <p>3 = REPRODUCTION, GAUCHE</p> <p>5 = REPRODUCTION, DROITE</p> | <p>TUNER</p> <p>2 = EARTH</p> <p>3 = PLAYBACK, LEFT</p> <p>5 = PLAYBACK, RIGHT</p> | <p>TUNER</p> <p>2 = MASSA</p> <p>3 = ASCOLTO, SINISTRO</p> <p>5 = ASCOLTO, DESTRO</p> |
| <p>Kopföhör - Ausgang</p> <p>1 = Masse</p> <p>2 = Wiedergabe, links</p> <p>3 = Wiedergabe, rechts</p> | <p>Headphone - Output</p> <p>2 = Masse</p> <p>3 = PLAYBACK, LEFT</p> <p>5 = PLAYBACK, RIGHT</p> | <p>Sortie 1,2</p> <p>2 = MASSE</p> <p>3 = REPRODUCTION, GAUCHE</p> <p>5 = REPRODUCTION, DROITE</p> <p>8 = TENSION DE COMMUTATION POUR ETAGE FINAL</p> | <p>HEADPHONE - OUTPUT</p> <p>2 = EARTH</p> <p>3 = PLAYBACK, LEFT</p> <p>5 = PLAYBACK, RIGHT</p> | <p>USCITA LINE - UNIVERSAL</p> <p>2 = MASSA</p> <p>3 = TB - REGISTRAZIONE, SINISTRO</p> <p>5 = TB - REGISTRAZIONE, DESTRO</p> |
| <p>USCITA LINE - UNIVERSAL</p> <p>2 = MASSA</p> <p>3 = ASCOLTO, SINISTRO</p> <p>5 = ASCOLTO, DESTRO</p> | <p>USCITA CUFFIA</p> <p>1 = MASSA</p> <p>2 = ASCOLTO SINISTRO</p> <p>3 = ASCOLTO, DESTRO</p> | <p>USCITA 1, 2</p> <p>2 = MASSA</p> <p>3 = ASCOLTO, SINISTRO</p> <p>5 = ASCOLTO, DESTRO</p> <p>8 = TENSIONE DI COMMUTAZIONE PER STADIO FINALE</p> | <p>MONITOR</p> <p>2 = MASSA</p> <p>3 = ASCOLTO, SINISTRO</p> <p>5 = ASCOLTO, DESTRO</p> | <p>USCITA 1, 2</p> <p>2 = MASSA</p> <p>3 = ASCOLTO, SINISTRO</p> <p>5 = ASCOLTO, DESTRO</p> |

Spannungen mit Grundig - Multimeter (Ri = 10M.Ω.), falls nicht anders angegeben, gegen Masse gemessen
Messwerte gelten bei 220V~ Netzspannung und im nicht erwärmten Zustand ohne Signal, bei 20°C Raumtemperatur und zugestricheltem Lautstärkeregler

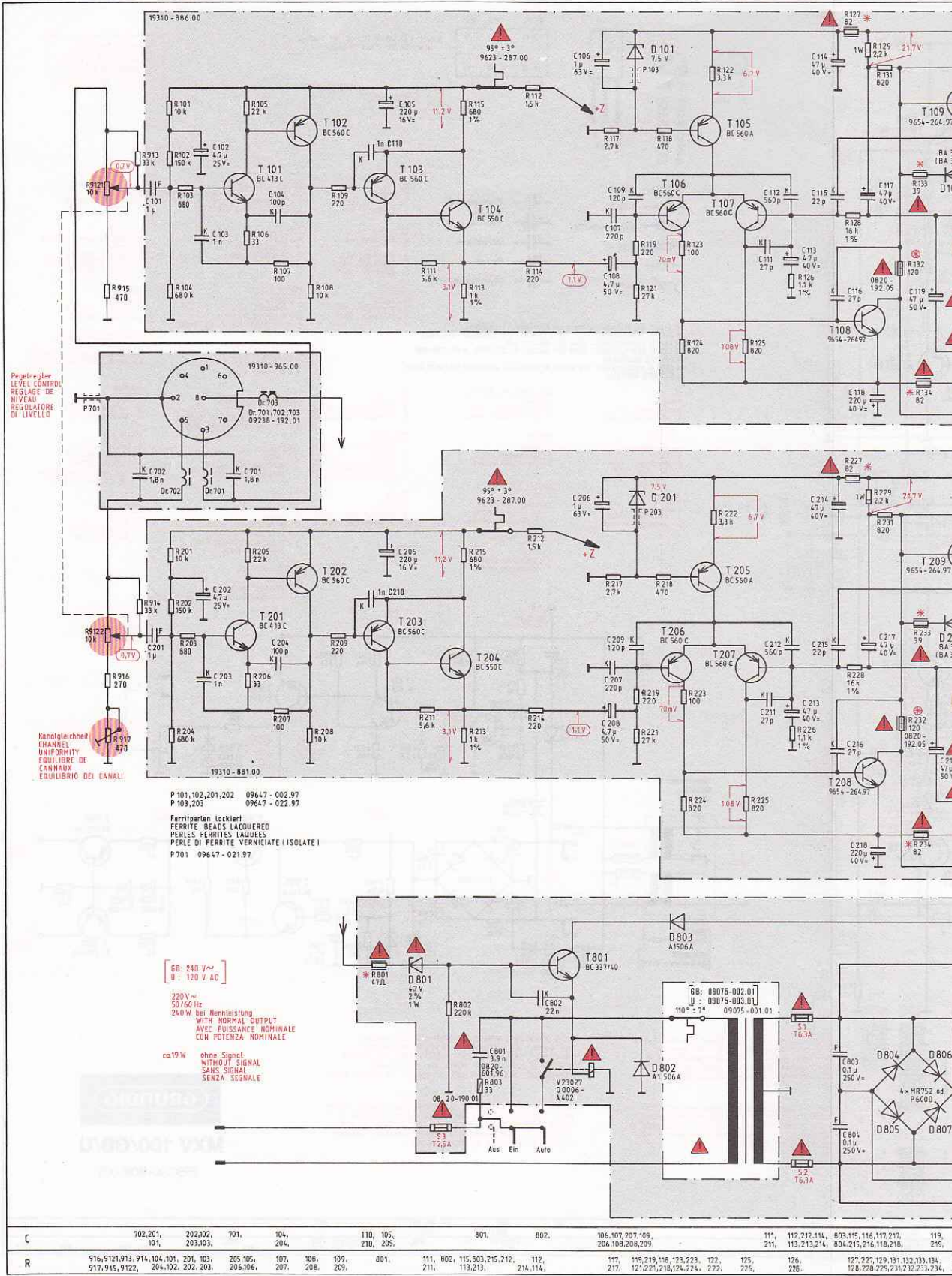
SANS INDICATION CONTRAIRE LES TENSIONS SONT MESUREES PAR RAPPORT A LA MASSE AVEC UN MULTIMETRE GRUNDIG (Ri = 10M.Ω.) LES VALEURS SONT VALEABLES POUR UNE TENSION SECTEUR DE 220 V~, SANS SIGNAL, ETAT NON CHAUFFE, TEMPERATURE AMBIANTE DE 20°C ET REGLAGE DE VOLUME FERME

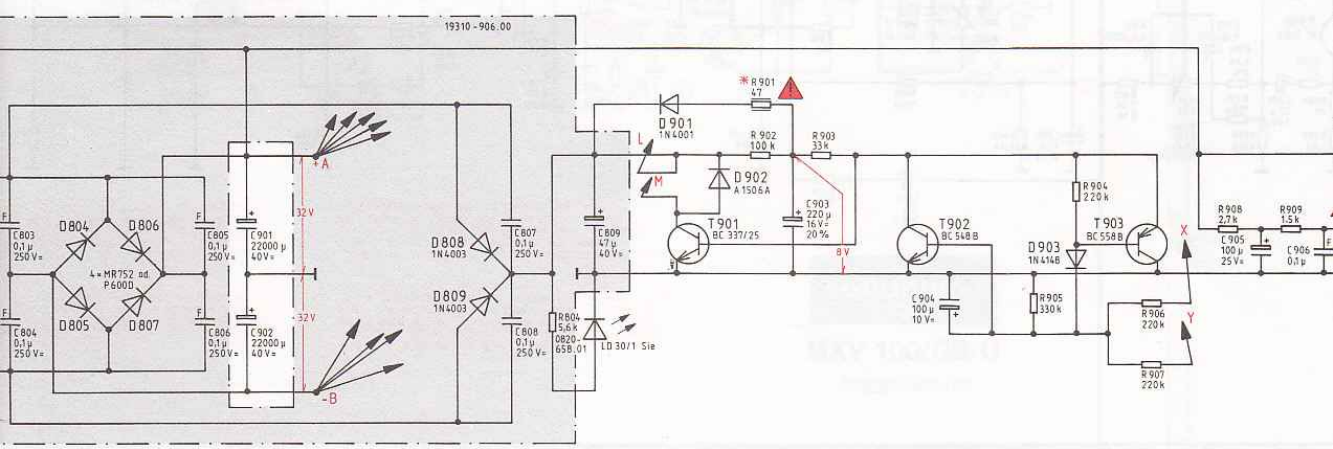
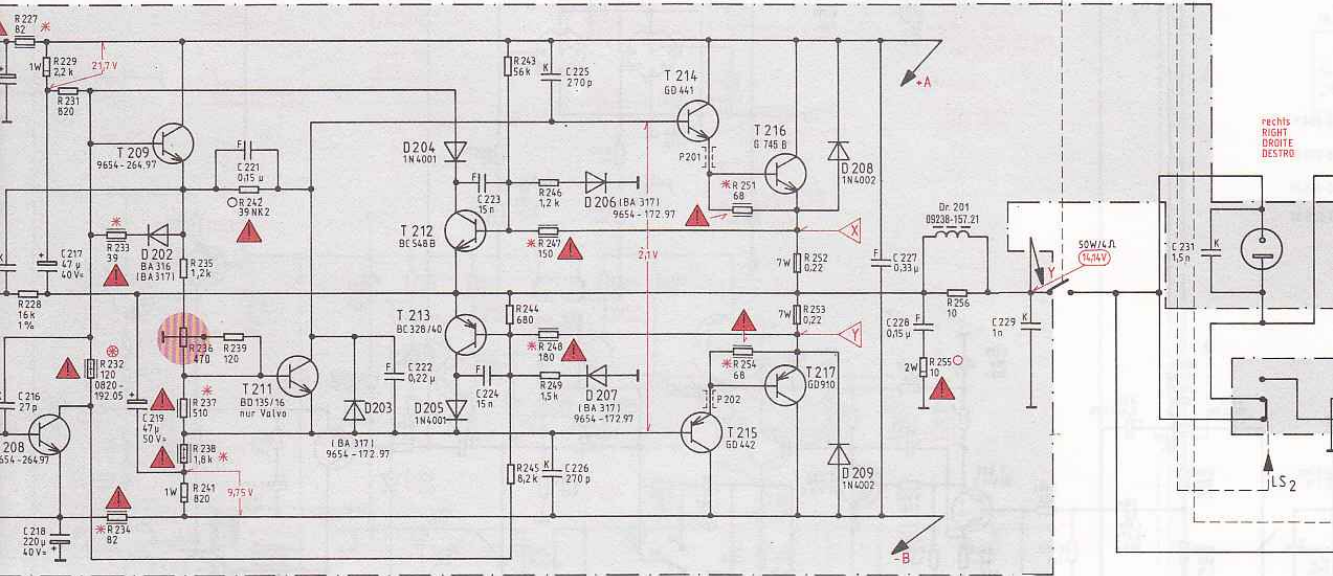
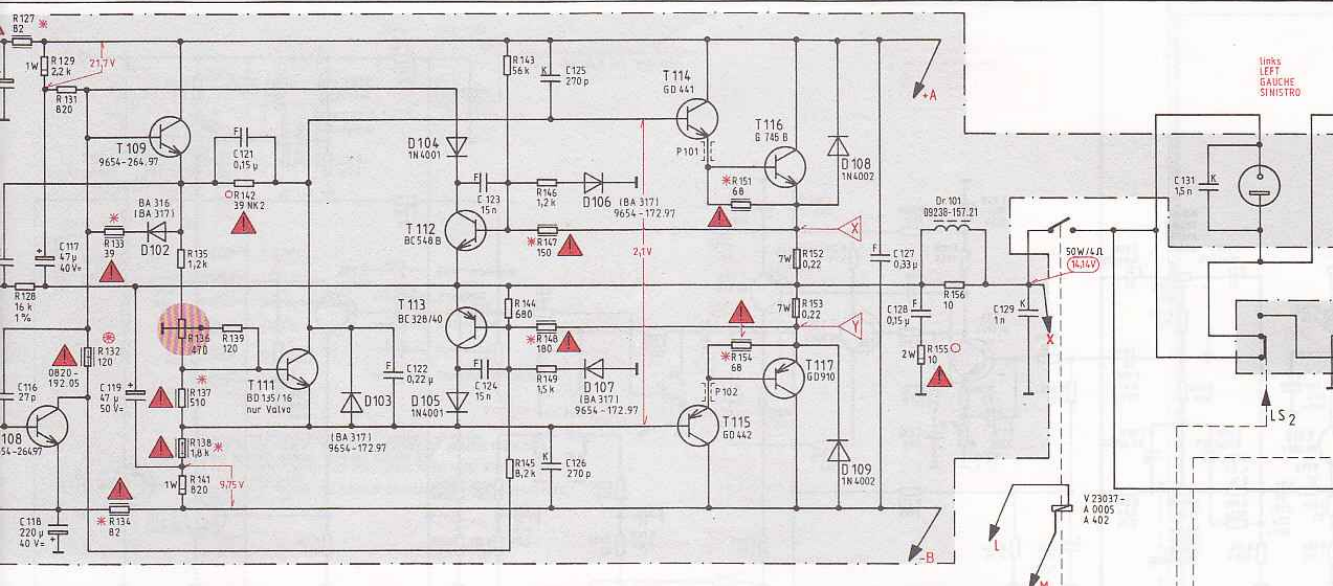
VOLTAGES MEASURED WITH GRUNDIG MULTIMETER (Ri = 10M.Ω.) AGAINST EARTH, IF NOT INDICATED OTHERWISE. VALUES VALID AT 220V~ MAINS VOLTAGE, SET NOT WARMED UP, WITHOUT SIGNAL, AT 20°C ROOM TEMPERATURE AND CLOSED VOLUME CONTROL

SE NON INDICATO DIVERAMENTE, LE TENSIONI SONO MISURATE CONTRO MASSA CON UN MULTIMETRO GRUNDIG (Ri = 10M.Ω.) I VALORI DI MISURA SONO VALEVOLI A FREDDO CON UNA TEMPERATURA AMBIENTE DI 20°C, E SENZA SEGNALE, CON UNA TEMPERATURA AMBIENTE DI 20°C E REGOLATORE DI VOLUME CHIUSO

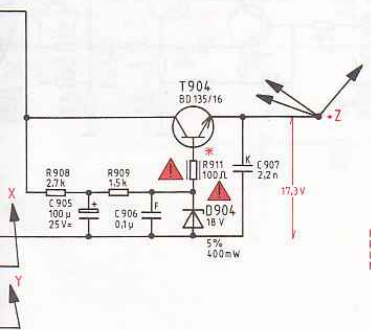
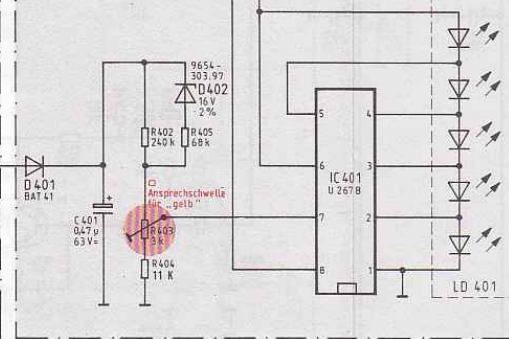
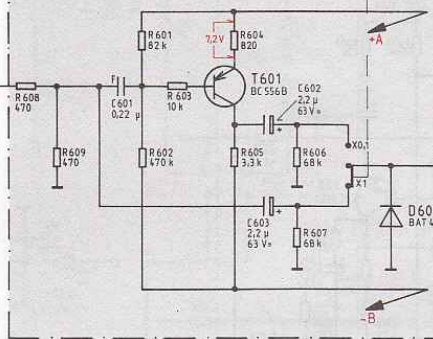
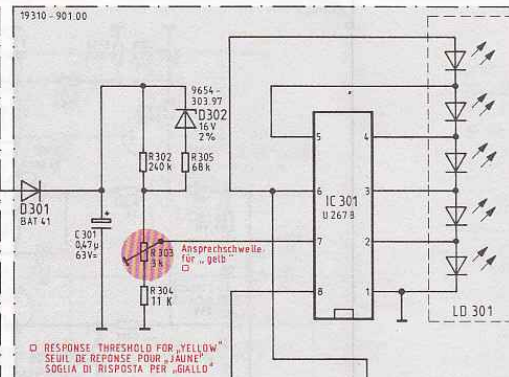
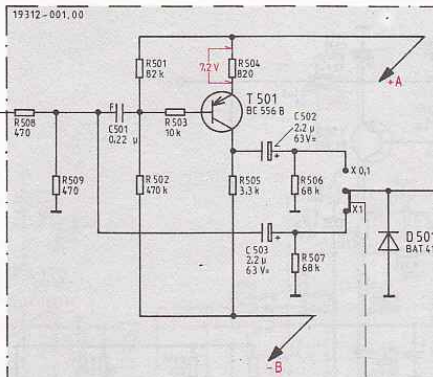
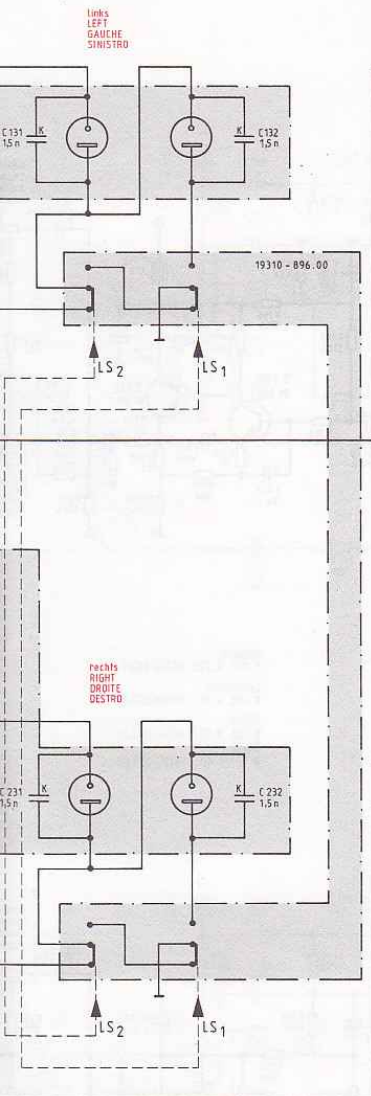
GRUNDIG
MXV 100/GB/U
(55030-906.00)

181	179,	380,	901,	910,	902,	911, 904, 907,	908,	
240, 241, 242, 243, 244, 246, 247,	381, 379,				917, 915,	919,	921, 922, 912,	C:
440, 441, 442, 443, 444, 446, 447,					916,	918,	907, 908, 909, 911,	R:
							913, 924,	
							914,	
							926, 927,	
							928,	





803,115, 116,117,211, 804,215,216,118,216,	119, 219,	805, 806,	901,121, 902,221,	122, 222,	124,123,807, 224,223,808,	125,225,809, 126,226,	903,	127, 227,	128, 904, 228,	129, 229,	905, 904,	906, 907,	908, 909,	906, 907,
127, 227, 129, 131, 132, 133, 134, 128, 228, 229, 231, 232, 233, 234,			235, 135, 137, 237, 141, 139, 142, 236, 136, 138, 238, 241, 239, 242,			247, 143, 243, 804, 245, 147, 149, 249, 246, 144, 244, 145, 146, 148, 248,		151, 901, 251, 152, 903, 252, 154, 902, 254, 153, 253,	155, 156, 255, 256,	905, 904,	906, 907,	908, 909,		



Netzteilmplatte
POWER SUPPLY BOARD
CIRCUIT IMPRIME D'ALIMENTATION
PIASTRA DI ALIMENTAZIONE

Ruhestromeinstellung mit R136,236 bei Nennspannung ohne RL
Spannungsabfall von \triangleleft nach \triangleleft auf 30mV \pm 10% einstellen

CLOSED-CIRCUIT ADJUSTMENT WITH R136,236 AT NOMINAL VOLTAGE WITHOUT RL
ADJUST VOLTAGE DROP FROM \triangleleft TO \triangleleft FOR 30mV \pm 10%

RÉGLAGE DE COURANT DE REPOS AVEC R136,236 A TENSION NOMINALE SANS RL
RÉGLER LA CHUTE DE TENSION ENTRE \triangleleft ET \triangleleft SUR 30mV \pm 10%

REGOLAZIONE CORRENTE RIPOSO CON R136,236 A TENSIONE NOMINALE SENZA RL
REGOLARE LA CADUTA DI-TENSIONE DA \triangleleft A \triangleleft SU 30mV \pm 10%

Spannungen mit Grundig-Millivoltmeter (Ri=10M Ω), falls nicht anders angegeben, gegen Masse gemessen.
Nennwerte gelten bei Nennspannung und im nichtwärmeleitenden Zustand ohne Signal, bei (1kHz) bei 20°C Raumtemperatur.

VOLTAGES MEASURED WITH GRUNDIG MILLIVOLTMETER (Ri=10M Ω) AGAINST CHASSIS UNLESS OTHERWISE STATED.
ALL MEASURED VALUES ARE VALID FOR NOMINAL VOLTAGE INSTRUMENT NOT WARMED UP, NO SIGNAL APPLIED, AT (1kHz) AT ROOM TEMPERATURE

SANS INDICATION CONTRAIRE, LES VALEURS DE TENSION RAPPORT AU CHASSIS A L'AIDE D'UN MILLIVOLTMETRE LES VALEURS MESURÉES SONT VALABLES POUR UNE TEN EN ETAT NON-ECHAUFFÉ SANS SIGNAL, A (1kHz) ET A AMBIANTE DE 20°C

TENSIONI MISURATE CON VOLTMETRO GRUNDIG (Ri=10M Ω) INDICAZIONI I VALORI DI MISURA VALGONO PER UNA TENSIONE BOI FREDDO SENZA SEGNALE, AD (1kHz) E AD UNA TEMPER TENSIONI BF

Änderungen vorbehalten
ALTERATIONS RESERVEE
MODIFICAZIONI RISERVATE
CON RISERVA DI MODIFICAZIONI

T114/T214	9654-393.97
T115/T215	9654-394.97
T116/T216	9654-395.97
T117/T217	9654-396.97
T109/T209	9654-264.9
T108/T208	9654-264.9
D101/D201	9654-124.01
D103/D203	9654-172.97
D106/D206	9654-172.97
D107/D207	9654-172.97
D806/D805	9654-370.9
D806/D807	9654-370.9
D302/D402	9654-303.97

131, 231,	905,	906,	907, 232, 132,	501, 601,	602, 502, 603, 503,	301, 401,	1	
908,	909,	911,		508, 608, 509, 609,	601, 501, 602, 502, 603, 605, 505,	606, 506, 607, 507,	403, 302, 304, 405, 404, 303, 402, 305,	1

Montageanleitung für Transistoren / MOUNTING INSTRUCTIONS FOR TRANSISTORS /
INSTRUCTIONS DE MONTAGE POUR LES TRANSISTORS / ISTRUZIONI DI MONTAGGIO PER I TRANSISTORI

T116/T117/T216/T217

Linsenschraube mit Kreuzschlitz M3x8
CROSS-SLOTTED SCREW M3x8
VIS DE CROISSE M3x8
VITE A TESTA BOHBATA CON INTAGLIO A
CROCE M3x8

Drehmoment ≈ 50 cmN
TORQUE ≈ 50 cmN
MOMENT DE TORSION ≈ 50 cmN
MOMENTO DI TORSIONE ≈ 50 cmN

Isoliermoppel
INSULATING WASHER
RONDELLE ISOLANTE
RONDELLA ISOLANTE

Feder-Scheibe A3 DIN 137 Federstahl 8120-703-005
SPRING-WASHER A3 DIN 137 SPRING STEEL 8120-703-005
RONDELLE ELASTIQUE A3 DIN 137 ACIER A RESSORT
RONDELLA ELASTICA A3 DIN 137 ACCIAIO PER MOLLE //

Glimmerscheibe
MICA WASHER
RONDELLE EN MICA
RONDELLA IN MICA

Montageplatte (ATESI)
TRANSISTOR
Kühlkörper
COOLING PLATE
RADIATEUR
DISSIPATORE TERMICO

Montageplatte entfällt bei GDV 93
MOUNTING PLATE DELETED ON GDV 93
PLAQUE DE FIXATION SUPPRIMEE SUR LE GDV 93
LA PIASTRA DI MONTAGGIO NON VIENE
IMPIEGATA NEL GDV 93

T114/T115/T214/T215/T111/T211/T904

Linsenschraube mit Kreuzschlitz M2,5x8
CROSS-SLOTTED SCREW M2,5x8
VIS DE CROISSE M2,5x8
VITE A TESTA BOHBATA CON INTAGLIO A
CROCE M2,5x8

Drehmoment 20-40 cmN
TORQUE 20-40 cmN
MOMENT DE TORSION 20-40 cmN
MOMENTO DI TORSIONE 20-40 cmN

Pappscheibe
CARDBOARD WASHER
RONDELLE EN CARTON
RONDELLA DI CARTONE

Scheibe A 2,7 DIN 9021
WASHER A 2,7 DIN 9021
RONDELLE A 2,7 DIN 9021
RONDELLA A 2,7 DIN 9021

Glimmerscheibe
MICA WASHER
RONDELLE EN MICA
RONDELLA IN MICA

Kühlkörper
COOLING PLATE
RADIATEUR
DISSIPATORE TERMICO

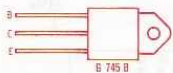
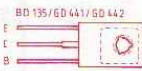
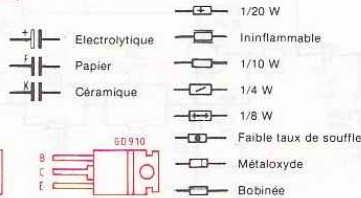
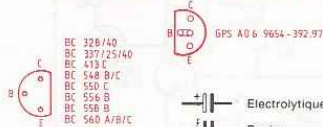
Achtung: Glimmerscheibe beidseitig mit Silikonfett P12 bestreichen (Wacker-Chemie, München)
IMPORTANT: SMEAR MICA WASHER AT BOTH SIDES WITH SILICON GREASE P12 (WACKER-CHEMIE, MÜNCHEN)
ATTENZIONE: GRASSARE LA RONDELLE DE MICA AVEC DE LA GRAISSE P12 (WACKER-CHEMIE, MÜNCHEN)
ATTENZIONE: LA RONDELLE IN MICA VA SPALMATO DA AMBO LE PARTI DI GRASSO AL SILICONE P12
(WACKER-CHEMIE, MÜNCHEN)



Schwenkgezeichnete Bauteile - Aus Sicherheitsgründen nur durch Originalbauteile ersetzen!
MARKED COMPONENTS: FOR SAFETY REASONS, REPLACE THESE COMPONENTS BY ORIGINAL COMPONENTS ONLY!
COMPOSANTS REPRES: POUR DES RAISONS DE SECURITE, NE REMPLACER CES COMPOSANTS QUE PAR DES
COMPOSANTS ORIGINAUX!
I COMPONENTI CONTRASSEGNAITI CON QUESTO SIMBOLO SONO DA SOSTITUIRE - PER MOTIVI DI SICUREZZA - SOLO
CON PEZZI DI RICAMBIO ORIGINALI!

* Abstand Widerstandskörper zur Druckplatte: 8mm
DISTANCE OF RESISTANCE TO PRINTED BOARD: 8mm
DISTANCE ENTRE RESISTANCE ET PLAQUE IMPRIMEE: 8mm
DISTANZA TRA RESISTENZA E PIASTRA STAMPATA: 8mm

○ Abstand Widerstandskörper zur Druckplatte: 5mm
● Abstand Widerstandskörper zur Druckplatte: 12mm



Änderungen vorbehalten!
ALTERATIONS RESERVED!
MODIFICATIONS RESERVEES!
CON RISERVA DI MODIFICA!

T114/T214	9654-393.97
T115/T215	9654-394.97
T116/T216	9654-394.25
T117/T217	9654-398.97
T109/T209	9654-264.97
T108/T208	9654-264.97
D101/D201	9654-124.011021
D103/D203	9654-172.97
D106/D206	9654-172.97
D107/D207	9654-172.97
D804/D805	9654-370.97
D806/D807	9654-370.97
D302/D402	9654-303.97

CONTRAIRE, LES VALEURS DE TENSION SONT MESUREES PAR
MANSIS A L'AIDE D'UN MILLIVOLTMETRE GRUNDIG (RI = 10 MΩ).
SUREES SONT VALABLES POUR UNE TENSION SECTEUR NOMINALE
CHAUFFE SANS SIGNAL, A (1kHz) ET A UNE TEMPERATURE
0° C.

ATE CON VOLTMETRO GRUNDIG (RI = 10 MΩ) VERSO MASSA, SALVO ALTRE
LURA VALGONO PER UNA TENSIONE NOMINALE RILEVATI A
SEGNALE AD (1kHz) E AD UNA TEMPERATURA AMBIENTE DI 20° C.

GRUNDIG

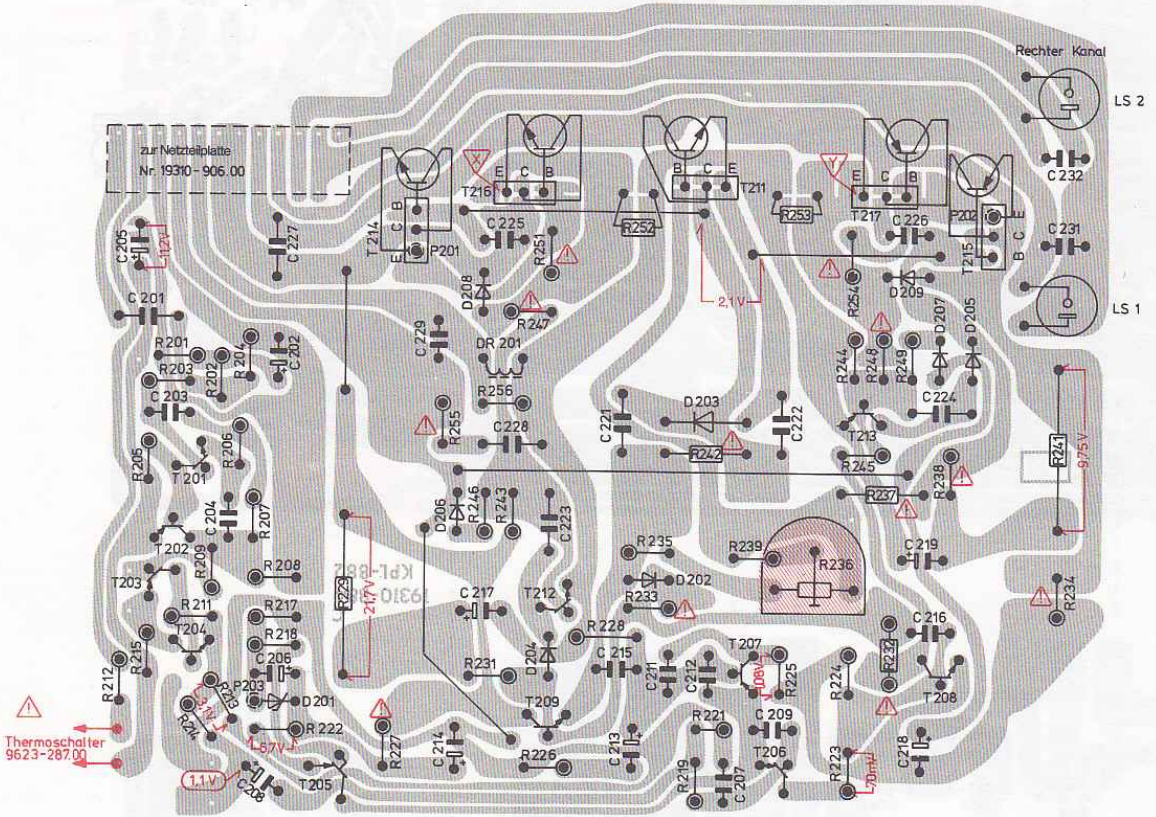
MA 100
MA 100 GB
MA 100 U
(55036-906.00)

Endstufenplatte rechter Kanal, Lötseite

OUTPUT STAGE PRINTED BOARD, RIGHT CHANNEL, SOLDER SIDE

C. I. ETAGE FINAL, CANAL DROIT, COTE SOUDURES

PIASTRA STADIO FINALE, CANALE DESTRO, LATO SALDATURE

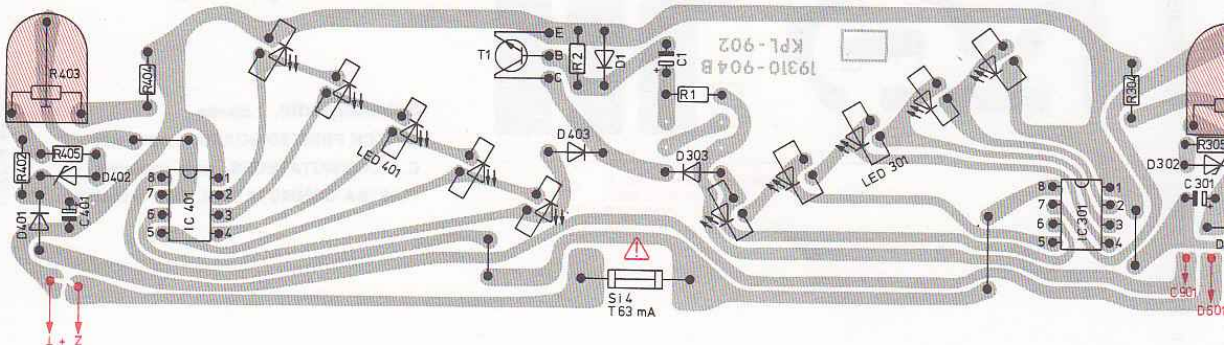


LED-Platte, Lötseite

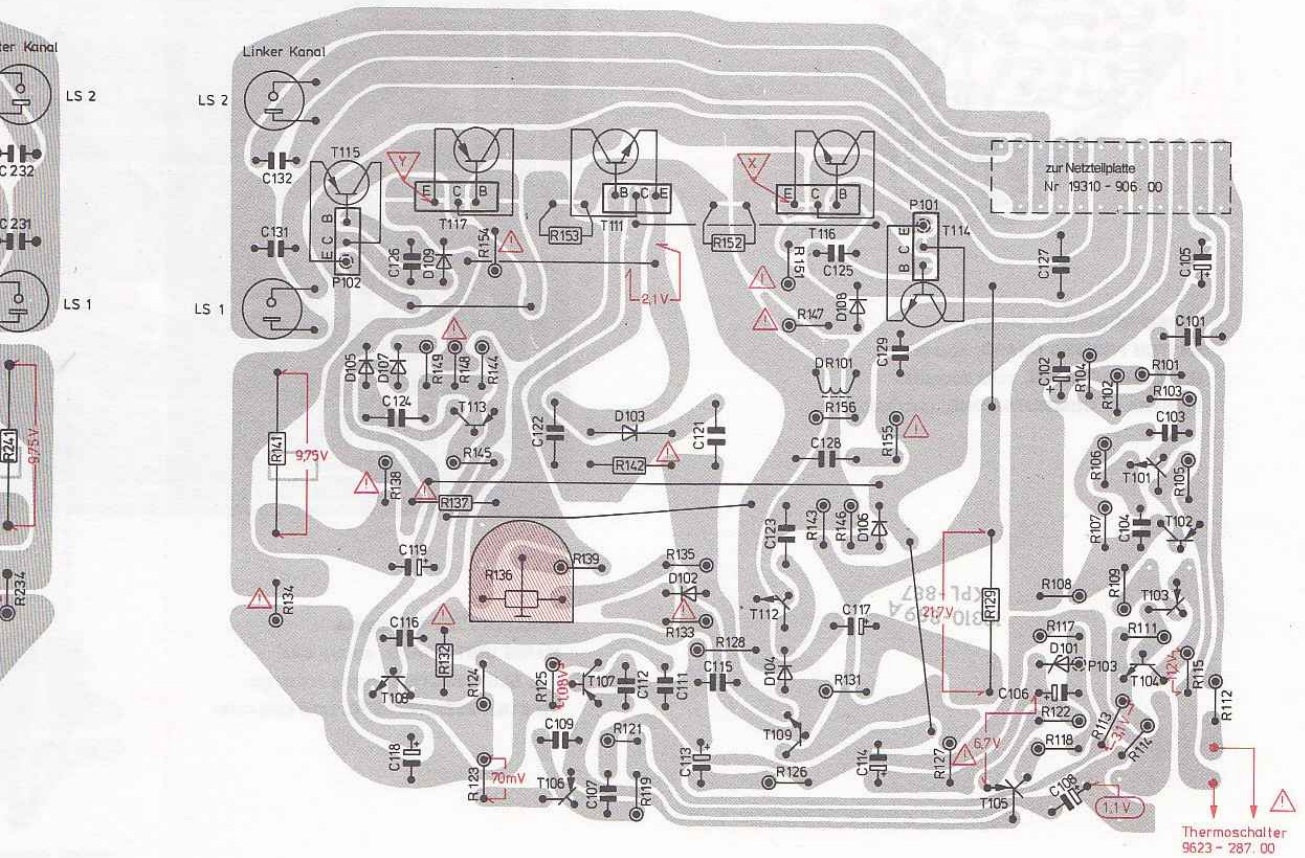
LED PRINTED BOARD, SOLDER SIDE

C. I.-LED, COTE SOUDURES

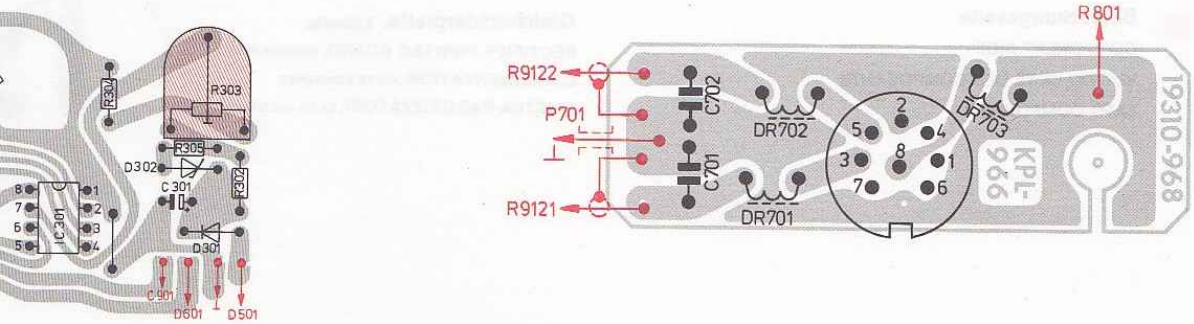
PIASTRA LED, LATO SALDATURE

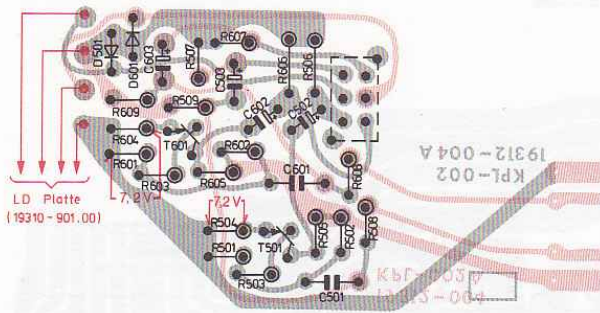


Endstufenplatte linker Kanal, Lötseite
OUTPUT STAGE PRINTED BOARD, LEFT CHANNEL, SOLDER SIDE
C. I. ETAGE FINAL, CANAL GAUCHE, COTE SOUDURES
PIASTRA STADIO FINALE, CANALE SINISTRO, LATO SALDATURE



Buchsenplatte, Lötseite
SOCKETS BOARD, SOLDER SIDE
C. I. PRISES, COTE SOUDURES
PIASTRA PRESE, LATO SALDATURE





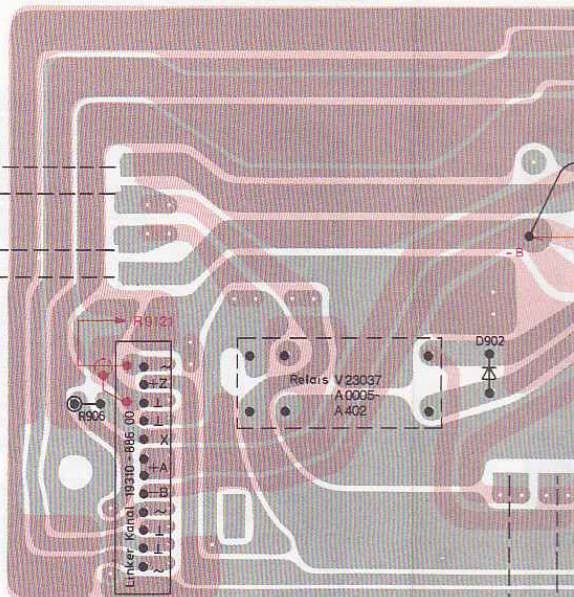
LD Platte
(19310 - 901.00)

Umschaltplatte, Lötseite

SWITCH PRINTED BOARD, SOLDER SIDE

C. I. COMMUTATION, COTE SOUDURES

PIASTRA DI COMMUTAZIONE, LATO SALDATURE

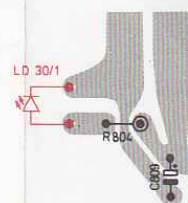


Netzteil-Platte, Lötseite

MAINS UNIT BOARD, SOLDER SIDE

C. I. BLOC-SECTEUR, COTE SOUDURES

PIASTRA SEZIONE RETE, LATO SALDATURE



Gleichrichterplatte, Lötseite

RECTIFIER PRINTED BOARD, SOLDER SIDE

C. I. ALIMENTATION, COTE SOUDURES

PIASTRA RADDRIZZATORI, LATO SALDATURE

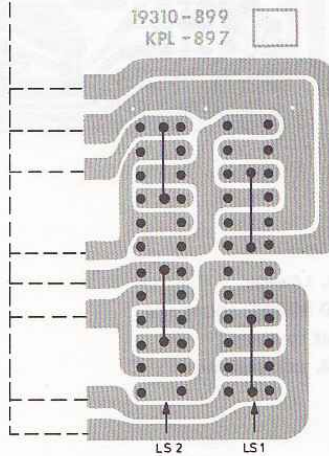
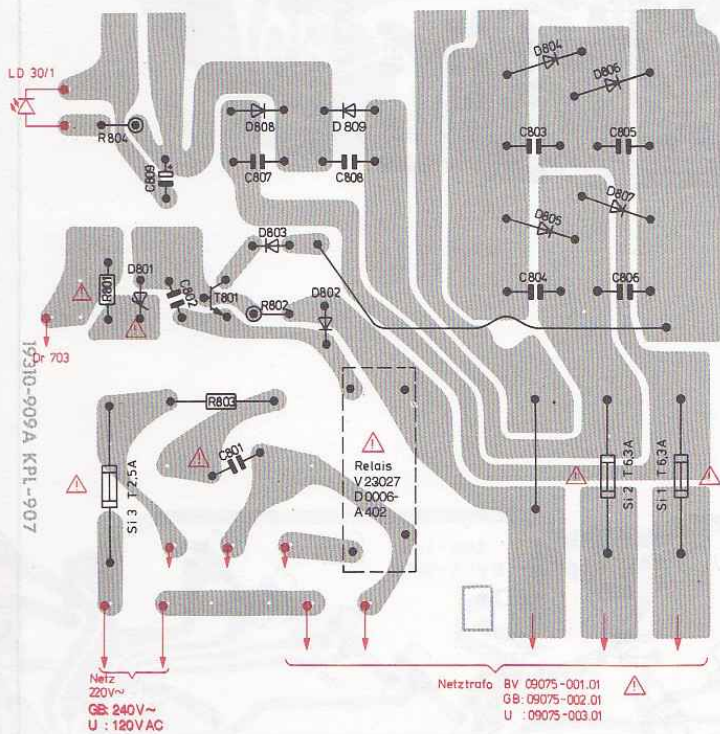
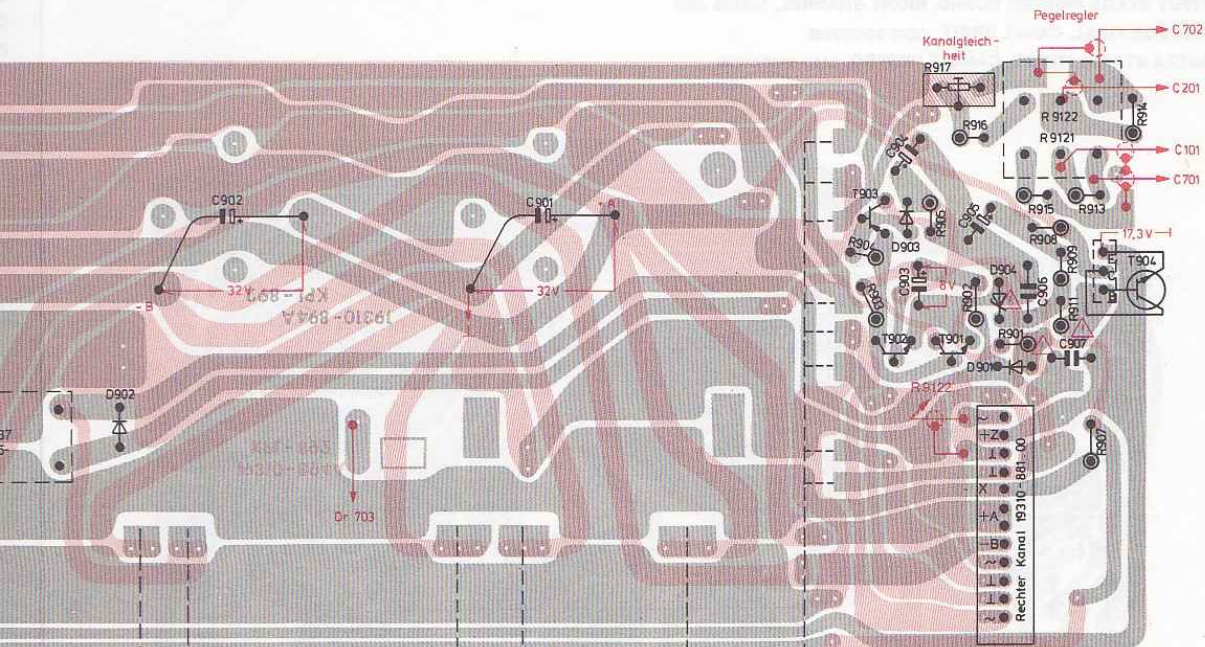


Lötseite
SOLDER SIDE
COTE DES SOUDURES
LATO SALDATURE

Bestückungsseite
COMPONENT SIDE
VUE DU COTE DES COMPOSANTS
LATO COMPONENTI

19310-909A KPl-907

Netz 220V~
GS: 240V~
U: 120VAC



Schalterplatte, Lötseite
SWITCH PRINTED BOARD, SOLDER SIDE
C. I. COMMUTATEURS, COTE SOUDURES
PIASTRA COMMUTATORI, LATO SALDATURE

CITOH 10/80