

TK 600 - TS 600

Mechanischer Teil

Allgemeines

Der Aufbau der Laufwerkmechanik beider Geräte ist gleich. Die Positionsnummern der Teile sind mit den Nummern der Ersatzteilliste TK/TS 600 identisch.

Werden lackgesicherte Schrauben gelöst, so sind diese nachher unbedingt wieder zu sichern.

Alle Greifringe sind, soweit nicht anders angegeben, mit 0,1...0,2 mm Spiel aufzusetzen.

Saubere Gummilaufflächen tragen wesentlich zur Betriebssicherheit des mechanischen Teiles bei. Die Reinigung von Gummi erfolgt mit Reinigungsmittel 10007 (Testbenzin). Müssen Klebestellen erneuert werden, so ist dabei zu beachten: Nur Polystyrol auf Polystyrol kann mit Lösungsmitteln (Methylenchlorid oder Benzol) geklebt werden. Unterschiedliche Kunststoffe, Metall auf Kunststoff und Metalle untereinander müssen mit Haftkleber (A 206 Firma Akemi) geklebt werden.

Näher bezeichnete Hilfswerkzeuge, einen Schmiermittelsatz und Federwaagen bzw. Kontaktoren können vom GRUNDIG Zentralkundendienst oder den GRUNDIG Niederlassungen bezogen werden.

Ausbau und Einbau

Abb. 1 Abdeckplatte abnehmen

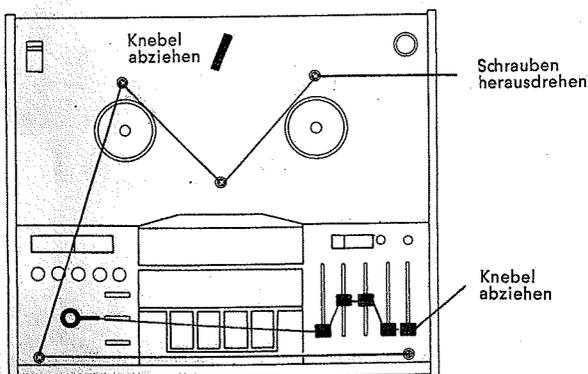
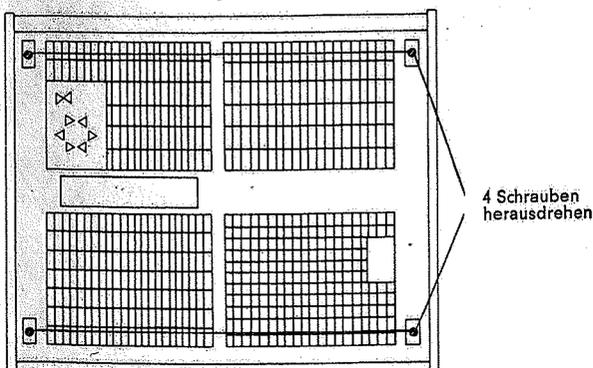
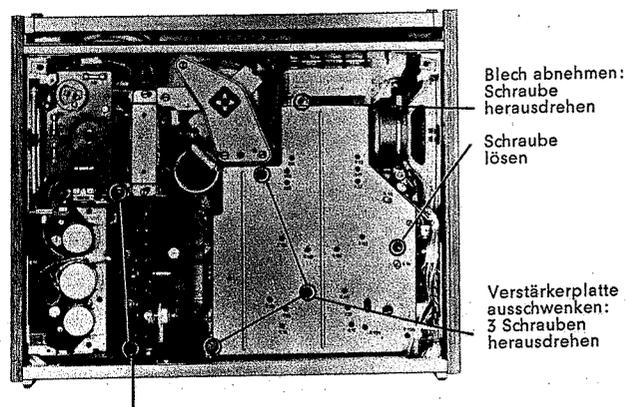


Abb. 2 Boden abnehmen



Die Druckplatten der Endstufe (nur TK 600) und des Verstärkers können ausgeschwenkt werden. Das Deckblech der Verstärkerplatte ist dazu abzunehmen. Beim Aus- und Einschwenken der Verstärkerplatte müssen die Laufwerkstasten ausgerastet sein und der Geschwindigkeitsschalter muß auf 19 cm/s stehen. Die ausgeschwenkte Verstärkerplatte kann ausgehängt werden.

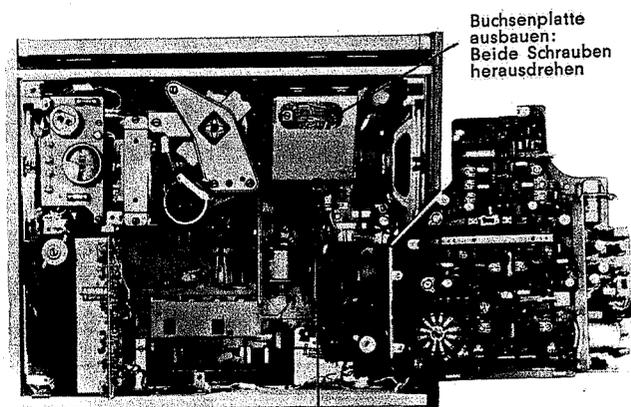
Abb. 3 Ausbau der Druckplatten Endstufe und Verstärker



Nur bei TK 600: Endstufe ausschwenken: beide Schrauben herausdrehen

Zum Ausbau der Buchsenplatte ist die Verstärkerplatte auszuschwenken. Die linke Befestigungsschraube der Buchsenplatte stellt die Verbindung zwischen Minus und Chassis her.

Abb. 4 Endstufen- und Verstärkerdruckplatte ausgeschwenkt und Ausbau der Buchsenplatte



Blech abnehmen: Schraube herausdrehen

Antrieb

Die Oberkante der Motorkupplung (38) muß 29,5 ... 30 mm über der Montageplatte stehen.

Nach Auswechseln des Motors ist die Bandgeschwindigkeit mittels Tonschwankungsmesser Woelke ME 101 zu kontrollieren. Vor dem Messen muß das Gerät ca. 10 Minuten eingelaufen sein. Die Bandgeschwindigkeit bei 9,5 und 19 cm/s, am Bandanfang oder Bandende gemessen, darf maximal $\pm 1\%$ abweichen; in Bandmitte max. $\pm 0,7\%$.

Die Motorkupplung (38) gibt es in drei Größen:

5148-696 Index 01 (kleinste) Kennzeichnung: roter Punkt
 Index 02 (mittlere) ohne Kennzeichnung
 Index 03 (größte) Kennzeichnung: grüner Punkt

Ist die Bandgeschwindigkeit zu hoch, so ist die nächstkleinere Motorkupplung einzubauen (Index 02 bzw. 01). Ist die Bandgeschwindigkeit zu gering, so ist die nächstgrößere Motorkupplung einzubauen (Index 02 bzw. 03). Die Abstufung der Motorkupplungen untereinander beträgt 1%.

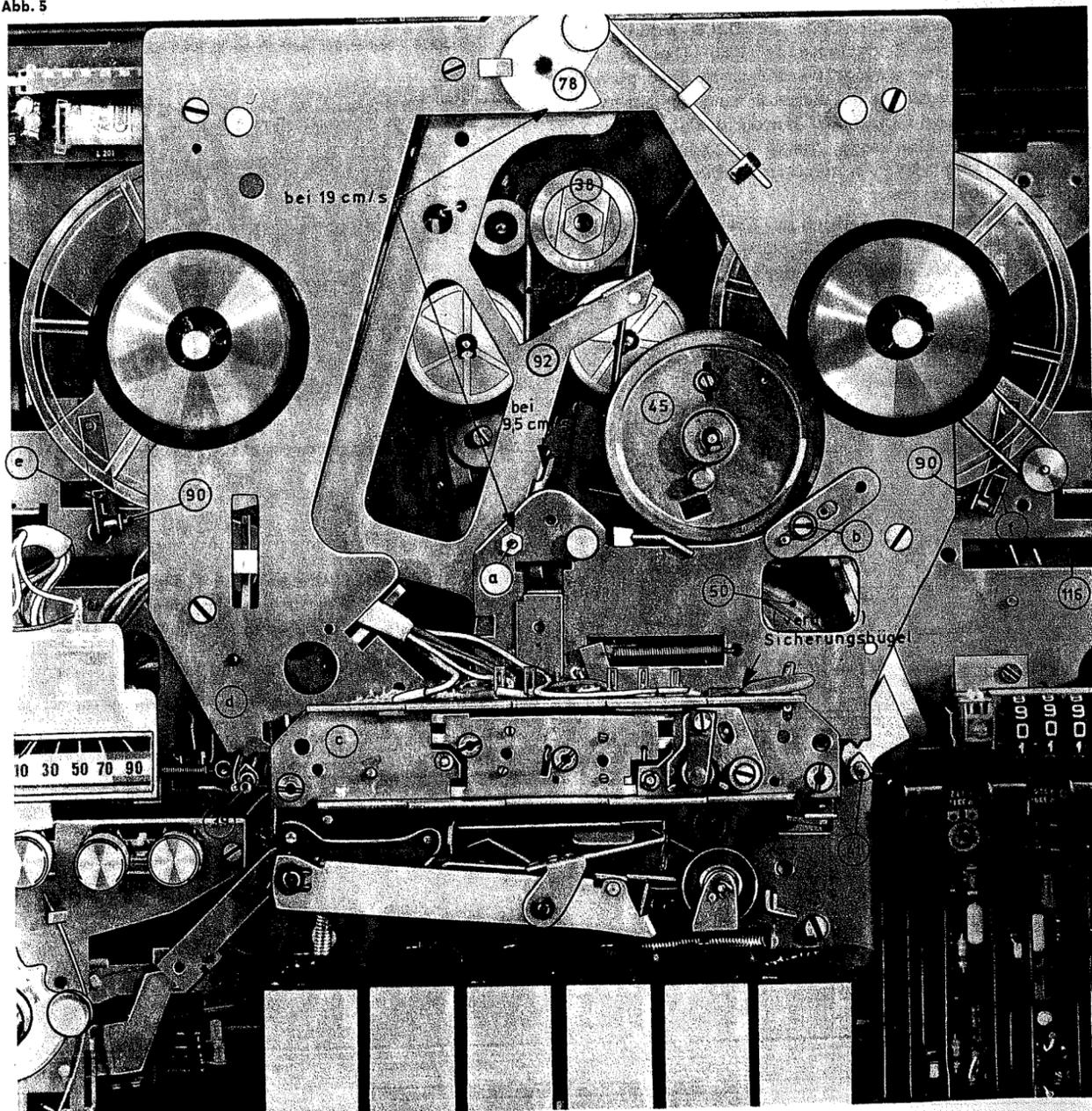
Falls kein geeignetes Meßgerät vorhanden ist, kann die Bandgeschwindigkeit auch mittels Meßstrecke kontrolliert werden. Dazu werden 19,05 m bzw. 9,525 m Bandes genau

abgemessen und zur exakten Begrenzung zwischen Vorspannbänder in die Mitte eines Bandes eingefügt. Entsprechend der Bandgeschwindigkeit muß die Meßstrecke dann genau in 100 Sekunden durchlaufen. Durch Anbringen je einer Marke von rund 19 cm bzw. 9,5 cm vor und nach der Endmarkierung erhält man die beiden Abschnitte, um welche die Meßstrecke bei $\pm 1\%$ Toleranz schneller oder langsamer durchlaufen darf.

Der Riemen (91) muß bei beiden Geschwindigkeiten frei laufen, ohne an den Umschaltgabeln zu streifen. Streift der Riemen bei 9,5 cm/s, so ist am Fuß der Schaltgabel (92) zu biegen. Streift der Riemen bei 19 cm/s, so ist die Auflaufstelle am Kurvenblock (78) zu biegen und die Madenschraube (a) nachzustellen. Beim Umschalten zwischen beiden Bandgeschwindigkeiten muß der Riemen einwandfrei umspringen. Um dies zu erreichen, darf auch an einem der Gabelenden gebogen werden. Die beste Beurteilung ist möglich, wenn die Motorkupplung (38) von Hand durchgedreht wird.

Der Riemen (91) muß bei beiden Bandgeschwindigkeiten in Stellung Start am Vorlaufgrad (45) laufen ohne zu springen. Nachstellbar mit Exzentrerschlüssel 5999-035, nach Lösen der Schraube (b).

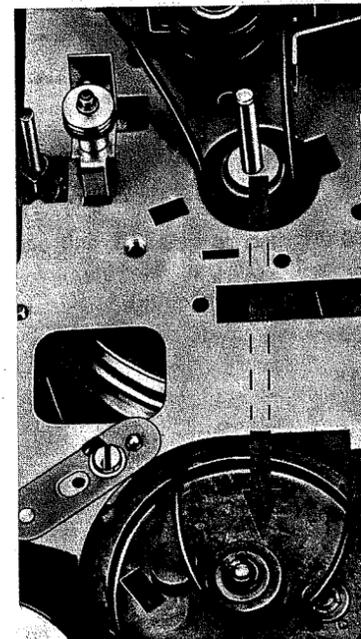
Abb. 5



Zum Auswechseln des Antriebsriemens ist wie folgt vorzugehen: Andruckband (71) aushängen, Kopfbrücke (c) abnehmen. Ölfangscheibe der Tonwelle abziehen und Sicherungsbügel abschrauben. Die Scheiben unter dem Sicherungsbügel begrenzen, das Axialspiel der Schwungscheibe (50) auf 0,6 ... 0,7 mm. Neuen Riemen durch die Tonwellenöffnung in Richtung Vorlaufgrad (45) ziehen. Ablaufende Seite des Riemens unter dem Fuß der Schaltgabel (92) durchführen und in den Schlitz des Gabelendes unter der Zwischenplatte (d) einhängen (Der besseren Übersicht wegen, ist im Bild 7 die Zwischenplatte (d) ausgeschnitten). Ziehende Seite des Riemens um das Vorlaufgrad (45) legen und in den Schlitz des Gabelendes an der Motorkupplung (38) einhängen. Bandgeschwindigkeitsschalter auf 9,5 cm/s stellen und Schwungscheibe (50) im Gegenzeigersinn drehen, der Riemen fädelt sich dadurch selbsttätig auf. Beim Montieren des Sicherungsbügels ist darauf zu achten, daß die Tonwelle nicht streift; deshalb Schraube erst festziehen, nachdem die Kopfbrücke (c) wieder montiert ist. Abstand der Ölfangscheibe zum oberen Lager 0,5 ... 1 mm.

Bestellnummer des Antriebsriemens: 7881-756.

Abb. 6 und 7 Riemenwechsel



9604-016
 9604-675
 9605-162

Scheiben
 nach Bedarf zum
 Einstellen des Axialspiels



Zum Auswechseln der Zählwerkriemen ist wie folgt vorzugehen:

- Riemen zwischen Spulenträger und Vorgelege. Der rechte Spulenträger ist auszubauen. Beim Einbau und zum Einstellen siehe unter „Spulenträger“.
- Riemen zwischen Vorgelege und Zählwerk. Bei TK 600 ist zuerst die Endstufe auszuklappen. Die Abdeckung (116) ist nach Lösen der Befestigungsschraube abzuziehen.

Bestellnummer der Zählwerkriemen: 7881-762 und -763.

Fühlhebel

Nachdem das Gerät von Start auf Halt geschaltet wurde, müssen die Schneiden der Fühlhebel (39) und (41) und der Zwischenplatte (d) übereinstimmen.

Nachstellbar an den Seilwinkeln (e) und (f).

Bestellnummer der Bremsseile (90): 5148-329.

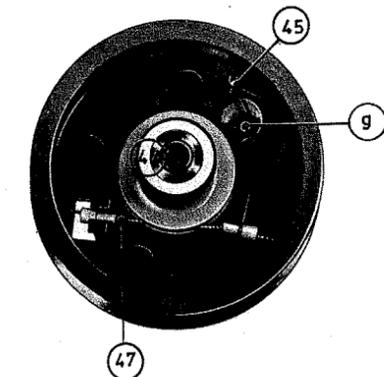
Vorlaufkupplung (44)

Das Aufwickelmoment am rechten Spulenträger muß bei Start 9,5 cm/s 200 ... 230 pcm betragen. Dies entspricht einem Bandzug von 23 ... 28 p bei voller Spule 18 ϕ . Die Kupplung sitzt innerhalb des Vorlaufgrades (45) und ist mit dem Exzenter (g) nachstellbar.

Zum Ausbau des Vorlaufgrades (45) ist der Greifring abzunehmen; beim Hochziehen ist in die Bohrung anstelle der Achse ein Stift 3 ϕ nachzuschieben, damit die Seilscheibe nicht herausfällt.

Bestellnummer des Kupplungsseiles (47): 5148-679. Nach Einbau eines neuen Kupplungsseiles muß dieses leicht mit Silikonöl geölt werden.

Abb. 8 Aufbau der Vorlaufkupplung



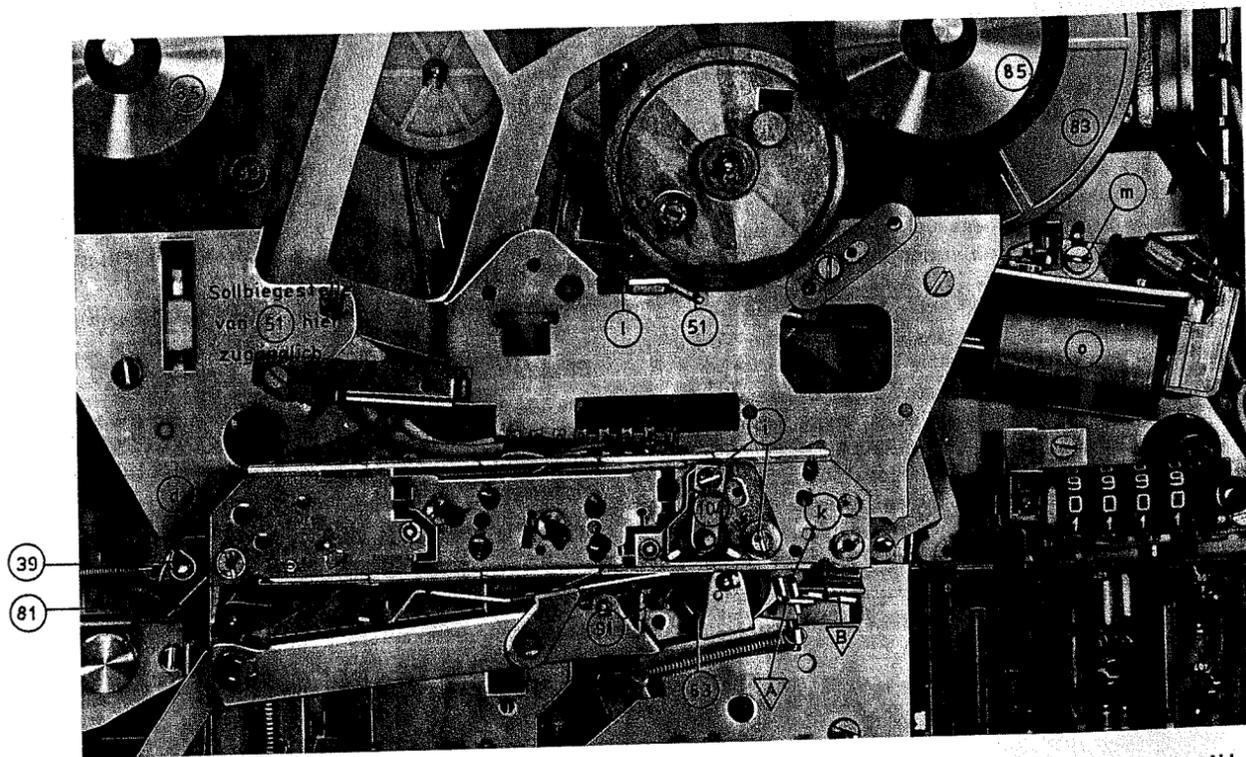


Abb. 9

Bandlauf

Die Kontrolle des Bandlaufes erfolgt bei 9,5 cm/s mit Duo-band in Bandmitte, ohne Andruckband (71). Zuerst sind ca. 30 cm Band im Rücklauf auf die linke Spule zu spulen. Das Band muß dann bei Start schlaufenfrei über die Tonwelle sowie mittig durch die beiden Führungsbolzen links und rechts der Tonwelle laufen.

Nachstellbar mit Justierschlüssel 5999-035 nach Lösen der Schrauben (i).

Zwischen dem Pilz auf der Blattfeder (104) und der Tonwelle muß bei horizontalem Betrieb $\leq 0,15$ mm Abstand sein.

Nachstellbar durch Biegen der Blattfeder (104).

Beim Start muß am Meßpunkt $\nabla \geq 0,5$ mm Abstand sein. Korrektur durch Biegen am Lappen (k).

Pause

Bei Start und nicht gedrückter Pausetaste muß am Meßpunkt $\nabla 0,3 \dots 0,4$ mm Abstand sein. Bei gedrückter Starttaste muß die Andruckrolle (63) von der Tonwelle $\geq 0,2$ mm parallel abheben. Zur Kontrolle der Pausefunktion wird links eine Spule 18 ϕ und rechts eine Leerspule 13 ϕ aufgelegt und nur wenige Windungen Bandes um die Leerspule gewickelt.

In Stellung Start muß diese Spulenkombination bei Drücken der Pausetaste sicher abgebremst werden.

Korrektur durch Biegen an der Sollbiegestelle des Stophebels (51), die bei gedrückter Pausetaste in dem Loch der Zwischenplatte (d) zugänglich ist. Es ist aber darauf zu achten, daß bei nicht gedrückter Pausetaste und Drücken des linken Fühlhebels (39) gegen die Zwischenplatte (d), zwischen Fühlhebel und Stabfeder (81) 0,05 \dots 0,3 mm Abstand ist.

Pausemagnet (o)

Abb. 9 zeigt den Nachrüstsatz 128 bereits eingebaut. Bei gelöstem Anker darf der Stophebel (51) nicht von seinem Anschlag (l) abheben.

Nachstellbar nach Lösen der Schraube (m).

Bei Betätigung des Pausemagnets muß die gleiche Spulenkombination wie oben genau so sicher anhalten.

Spulenträger (85)

Die Spulenträger sind so montiert, daß das Band mittig in die Spulen einläuft. Höhenkorrektur durch Unterlegen von Scheiben.

Die Seilscheiben 9604-690 (83) sind so befestigt, daß das Axialspiel des Spulenträgers 0,1 \dots 0,2 mm beträgt. Nachstellbar nach Lösen der Spannschraube (p).

Abb. 10 Aufbau der Spulenträger

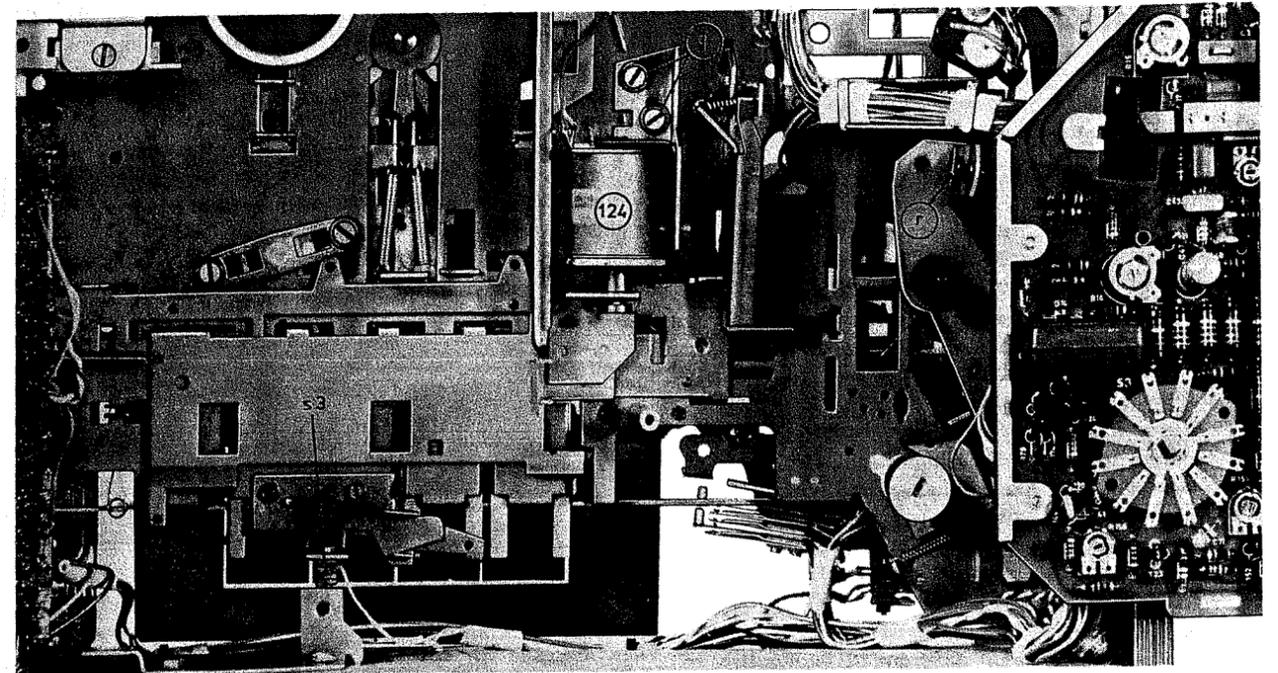
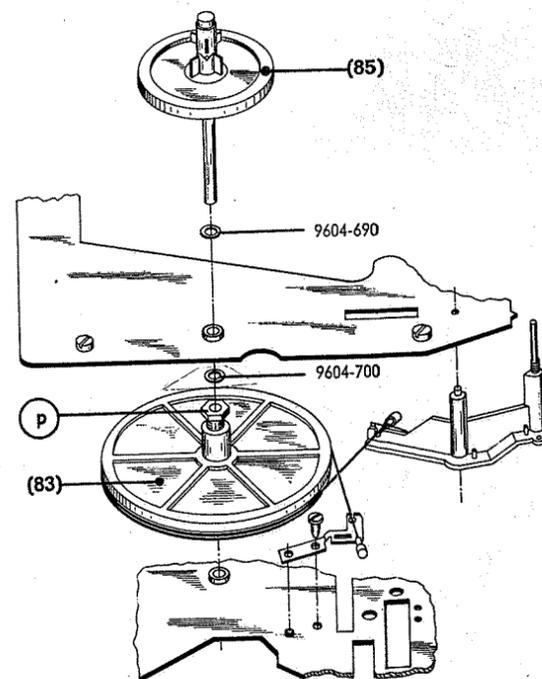


Abb. 11

Abschaltmagnet (124)

(Nach Ausklappen der Verstärkerdruckplatte zugänglich) Bei angezogenem Anker müssen die drei Lauffunktions-tasten sicher ausgelöst werden. Nachstellbar mittels Exzenterschlüssel 5999-035, nach Lösen der Schrauben (q).

Kontrolle durch Einlegen eines Rundmaterials 6 ϕ , nachstellbar am Biegelappen (t).

Bei Drücken einer Lauffunktionstaste ohne Band, muß die Nase der Sperrfeder (u) den Abschalthebel halten.

Federsätze (Verdrahtung siehe Seite 11)

Nachfolgende Federsätze sind jeweils durch Biegen an ihren Befestigungswinkeln nachstellbar.

s1, s2

Bei ausgelösten Tasten (Stop) müssen die Arbeitsgegenfedern sichtbar von ihren Stützblechen abheben.

s3 (Lage: unterhalb der Starttaste)

Bei ausgelösten Tasten bzw. bei eingerasteter Start- und Pausetaste muß der Kontakt $\geq 0,3$ mm öffnen.

sw1, sw2

Bei eingerasteter Starttaste müssen die Arbeitsgegenfedern sichtbar von ihren Stützblechen abheben.

AW-Schiebeschalter

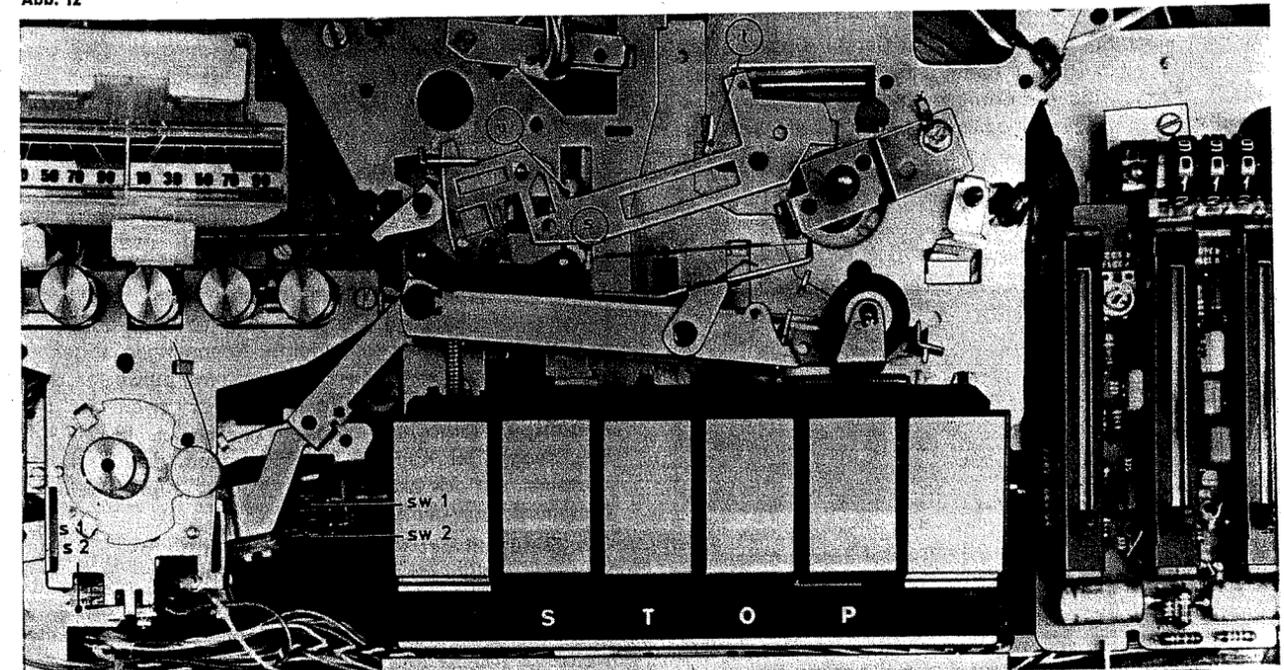
Bei eingerasteter Aufnahme- und Starttaste muß der Zeiger des Schiebeschalters an den Markierungen der Druckplatte stehen.

Nachstellbar an der Stellschraube (r) nach Lösen der Kontermutter. Bei ausgerasteter Aufnahmetaste ist zwischen der Stellschraube und Schieber ein Mindestabstand von 0,1 mm einzuhalten.

Mechanische Band-Endabschaltung

Zum Kontrollieren und Nachstellen ist die Kopfbrücke abzunehmen. Der Nietbolzen auf dem Abschalthebel (s) muß 6 + 0,5 mm Abstand zum gespannten Tonband haben.

Abb. 12



Elektrischer Teil

Allgemeines

Beide Gerätetypen sind Viertelspur-Stereo-Geräte mit getrennten Köpfen und Verstärkern für Aufnahme und Wiedergabe. Dadurch ist Hinterbandkontrolle auch bei Stereo möglich. Aufnahmeautomatik abschaltbar. TK 600 ist zusätzlich mit einer Stereo-Endstufe ausgestattet.

Alle Funktionen sowie der Verstärkeraufbau sind nahezu identisch, so daß nachfolgende Meßwerte, sofern nicht anders angegeben für beide Gerätetypen zutreffen. Die Kontaktbelegung der einzelnen Anschlußbuchsen ist den entsprechenden Schaltbildern zu entnehmen.

Alle nachfolgend aufgeführten Meßwerte entstammen den Prüfvorschriften für die Fertigung und beziehen sich auf das GRUNDIG-Bezugs- und Justierband 9 / Typ 468 (für Aufnahme und Wiedergabe kann der Leerbandteil, bestehend aus HiFi-Band, verwendet werden) sowie auf ein auf 220 V/50 Hz bzw. 110 V/60 Hz (mit 60 Hz Riemenscheibe) gestelltes Gerät.

Die Meßwerte sind, soweit nicht anders angegeben, mit GRUNDIG-Meßgeräten gemessen. (Siehe Meßgeräteangebot Seite 12/13). Angaben über Meßschaltungen finden Sie vor jedem Absatz. Im Text vorkommende Zahlen oder Buchstaben in () weisen auf entsprechende Positionen im mechanischen Teil hin.

Ungerade Positionsnummern der elektrischen Einstellorgane gelten für den linken Kanal (Spur 1 - 2), gerade Positionsnummern für den rechten Kanal (Spur 3 - 4).

Montage und Einjustieren der Tonköpfe

Beim Auswechseln abgenutzter Köpfe muß sorgfältig auf die mechanische und elektrische Einstellung geachtet werden.

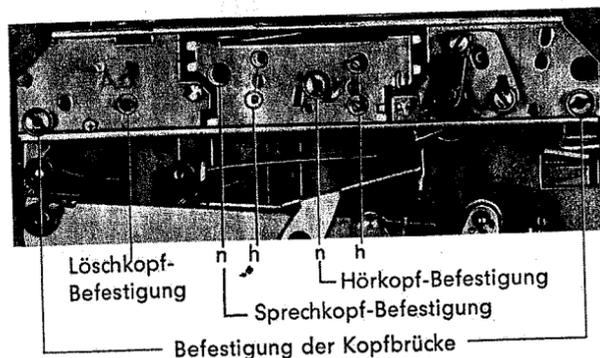
Montage

Nach Aushängen des Andruckbandes ist die Kopfbrücke abzuschrauben. Alle Befestigungselemente siehe Abbildung.

Der Löschkopf ist beim Festschrauben so weit wie möglich nach vorne an seine Anschlagkante zu schieben.

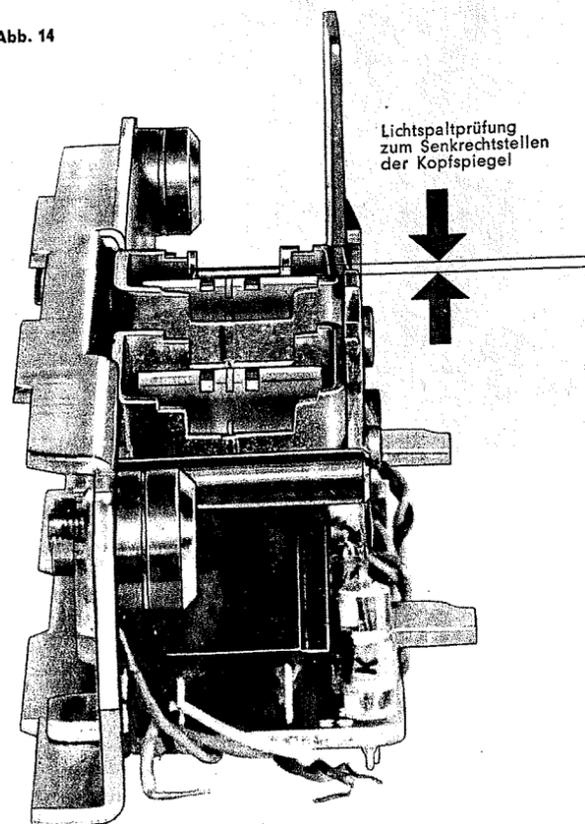
Der Hör- und Sprechkopf sind bei Defekt eines Kopfes gemeinsam zu wechseln (Beim ZKD als Pärchen zu erhalten). Hierzu sind die Schlitzmuttern (n) abzuschrauben und die Gegenfedern auszuhängen. Die Köpfe sind mit zwei Schrauben von unten an der Taumelplatte befestigt.

Abb. 13



In der Fertigung wird der Kopf nach dem Einbau mit Lehren vorjustiert damit der Spiegel des Kopfes senkrecht steht und der Kopf keine seitliche Neigung aufweist. Beim Service kann die Senkrechtstellung des Kopfspiegels als gegeben angenommen werden. Bei ausgebaute Kopfbrücke ist zu kontrollieren, ob der Kopfspiegel parallel mit dem in der Kopfbrücke eingekieteten Führungsbolzen steht. Eventuelle Korrektur durch Verdrehen einer der beiden Schrauben (h).

Abb. 14



Die seitliche Neigung wird nach Augenmaß mit der Schlitzmutter (n) korrigiert. Endgültiges Einjustieren ist nur mit dem Justierband möglich, wie nachfolgend beschrieben.

Einjustieren des Hörkopfes

Zum Justieren werden zweckmäßig außer dem Millivoltmeter wie MS 1 auch der Oszillograf und Abhörverstärker jeweils an die Buchse Monitor angeschlossen. Das Umschalten zwischen beiden Systemen erfolgt mit dem eingebauten Umschalter der Meßschaltung.

- 1 - 2 = oberes System = Spur 1
- 3 - 4 = unteres System = Spur 2

Vor den Justierarbeiten ist der Verstärker zu überprüfen (Kanalgleichheit, Frequenzgang) und evtl. nachzustellen. Zum Höheneinstellen des Hörkopfes wird der erste Teil des Viertelspur-Stereo-Justierbandes 464 verwendet (500-Hz-Aufzeichnung). Der Kopf wird so eingestellt, daß beide Systeme annähernd gleiche Spannungen abgeben, wobei der Kopf keine merkliche Neigung aufweisen darf. Zum Senkrechtstellen des Kopfes wird der zweite Teil des Viertelspur-Stereo-Justierbandes verwendet. (8-kHz-Aufzeichnung). Der Kopf ist so einzustellen, daß für beide Systeme der kleinste relative Verlust zum jeweiligen Systemmaximum auftritt.

Der dritte Teil des Viertelspur-Stereo-Justierbandes dient zum überschlägigen Beurteilen des Wiedergabefrequenzganges (1- und 8-kHz-Aufzeichnung wechselnd).

Im Service hat sich nachfolgend beschriebene Arbeitsweise als zweckmäßig erwiesen:

1. Viertelspur-Stereo-Justierband auf der zu justierenden Maschine im Schnellauf vor- und zurückspulen.
 2. Das Einstellen der Höhe mit Teil 1 des Viertelspur-Stereo-Justierbandes ist so vorzunehmen, daß der Hörkopf während des Justiervorganges stets nach Augenmaß senkrecht zur Bandlaufrichtung steht.
 - 2.1 Hörkopf durch gleichartiges Verdrehen der Madenschrauben (h) in der Höhe so lange verstellen, bis der abgegebene 500 Hz Pegel (Frequenz mit Oszillograf und Abhörverstärker kontrollieren) bei Spur 1 - 2 und 3 - 4 höchstens 2 dB aufweist.
 3. Das Senkrechtstellen der beiden Kopfspalte erfolgt mit dem 2. Teil des Viertelspur-Stereo-Justierbandes.
 - 3.1 Zuerst wird bei 1 - 2 das obere System des Hörkopfes wie üblich auf Maximum eingestellt und der abgegebene 8-kHz-Pegel in dB absolut notiert. Einstellen mit der Schraube (n) z. B. 55 mV = -23 dB absolut (0 dB absolut entspricht 0,775 V).
 - 3.2 Bei 3 - 4 gleichfalls auf Maximum justieren und den Maximal-Pegel in dB absolut notieren. Ebenso den dazu notwendigen Drehwinkel und die Drehrichtung der Einstellschraube (n) z. B. 69 mV = -21 dB absolut = eine Umdrehung nach rechts.
 - 3.3 Schraube um die halbe Änderung zurückdrehen z. B. eine halbe Umdrehung links.
 - 3.4 Zur Kontrolle werden nun die Pegel bei 1 - 2 und 3 - 4 gemessen. Der durch die Zwischenstellung bedingte Verlust gegenüber dem Maximalpegel muß für beide Kanäle gleich sein und darf höchstens 1,5 dB betragen.
- Der Unterschied zwischen den beiden Maximalpegeln darf höchstens 3 dB betragen. Z. B. oberes System, Spurschalter 1 - 2:
- | | |
|----------------------------|---------|
| Maximum nach 3.1 | -23 dB |
| Wert in der Mittelstellung | 24,5 dB |
| Pegerverlust | 1,5 dB |
- unteres System, Spurschalter 3 - 4:
- | | |
|----------------------------|----------|
| Maximum nach 3.2 | -21 dB |
| Wert in der Mittelstellung | -22,5 dB |
| Pegerverlust | 1,5 dB |
- Unterschied zwischen den beiden Maximalpegeln -23 dB zu -21 dB = 2 dB).
- 3.4.1 Wenn sich bei dieser Kontrolle die Pegelverluste um mehr als 1,5 dB unterscheiden, ist mit der Schraube (n) noch geringfügig nachzustellen.
 4. Die Höheneinstellung nach 2.1 kontrollieren und ggf. bei Abweichungen von größer als 2 dB korrigieren.
 5. Senkrechtstellung nach 3.4 kontrollieren und ggf. korrigieren.
 6. Wenn erforderlich sind beide Einstellungen nach 2.1 und 3.4 abwechselnd zu wiederholen, bis bei einer Einstellung beide Vorschriften erfüllt sind.

Einjustieren des Sprechkopfes

Mit dem Justierband kann nur die Kopfhöhe eingestellt werden. Senkrechtstellen ist nur während einer 12,5 kHz Aufnahme durch Hinterbandabhören mit dem bereits justierten Hörkopf möglich.

Zum Höheneinstellen werden die beiden Systeme des Sprechkopfes abwechselnd über einen Mikrofonübertrager 1 : 10 bis 1 : 20 an das Millivoltmeter angeschlossen. Die Abschirmung der Leitung muß möglichst nahe an den Kopf heranreichen. Am besten ist es, wie in MS 3 zu verfahren. Das Einstellen erfolgt wie schon beim Hörkopf unter 2.1 beschrieben.

Zum Senkrechtstellen des Kopfes ist wie folgt zu verfahren: Bei 9,5 cm/s. Stereo-Aufnahme, Manuell, Pegel-

regler voll auf, werden 12,5 kHz in die Buchse □ eingespeist (ca. 10 dB unter Vollaussteuerung).

Gemessen wird an der Buchse Monitor, beim Hinterbandabhören. Um die HF zu unterdrücken, ist das KM 5 einzuschalten und sind die Tasten FREMDSPG. und 100 zu drücken.

Das Einstellen erfolgt wie schon beim Hörkopf unter 3.1 bis 3.4 beschrieben.

Der Wert des jeweiligen Justagemaximums ist zu notieren und der Kopf auf Optimum (Mittelstellung) einzustellen. (Ebenfalls Werte notieren). Die Differenz zwischen Maximal- und Optimalwert darf höchstens 2 dB betragen. Beachten Sie die Laufzeitverzögerung hervorgerufen durch den Abstand der Köpfe und die Bandgeschwindigkeit.

Meßwerte

Leistungsaufnahme bei 220 V/50 Hz (Toleranz ± 10%)

	TK 600	TS 600
Wiedergabe	39 W	36 W
Aufnahme	40 W	37 W
Vorlauf, Rücklauf*	40 W	37 W

Stromaufnahme bei 220 V/50 Hz (Toleranz ± 10%)

	TK 600	TS 600
Wiedergabe	240 mA	190 mA
Aufnahme	250 mA	195 mA
Vorlauf, Rücklauf*	250 mA	195 mA

* volle Spule 18 cm jeweils auf dem Aufwickelteller

Messen mit Bezugsband 9 / Typ 468 (bei 9,5 cm/s)

Messen der Ausgangsspannung nach MS 1 an der Buchse „Monitor“, das Umschalten zwischen den beiden Kanälen erfolgt mit dem eingebauten Umschalter der Meßschaltung. Beide Monitorregler voll aufgedreht.

Die Wiedergabespannung des Pegeltonteils muß bei beiden Kanälen mindestens 500 mV betragen.

Die Wiedergabespannung der Frequenzen des Frequenzgangteils müssen mit einer Toleranz von 2 dB gleich der Ausgangsspannung der Frequenz 1 kHz sein, muß nachgestellt werden, so wird die Ausgangsspannung von f = 40 Hz (Toleranz ± 0,5 dB) mit R 53/R 54 und von f = 12,5 kHz (Toleranz ± 0,5 dB) mit R 57/R 58 an die Ausgangsspannung von f = 1 kHz angeglichen.

Eigenaufnahme und Wiedergabe

Einspeisen nach MS 2 Aufnahmewählschalter auf Manual, Pegelregler auf Endanschlag. Aufnahmetaste gedrückt. Starttaste gedrückt. Eingangsspannung bei 1 kHz so einstellen, daß die Ausgangsspannung (MS 1) 1,5 V beträgt. Die ermittelte Eingangsspannung ist für alle Frequenzen konstant zu halten. Danach Pegelregler soweit zurück-schieben, bis die Ausgangsspannung 77,5 mV beträgt. Dies entspricht einer Anzeige von 0 dB auf der dBV-Skala des Millivoltmeters MV 5.

Am MV 5 ist die Filtertaste und an KM 5 die Fremdspannungstaste und die Taste 100% zu drücken, um bei der nachfolgenden Messung die HF zu unterdrücken. Taste „Hinterband“ drücken!

Meßfrequenzen:

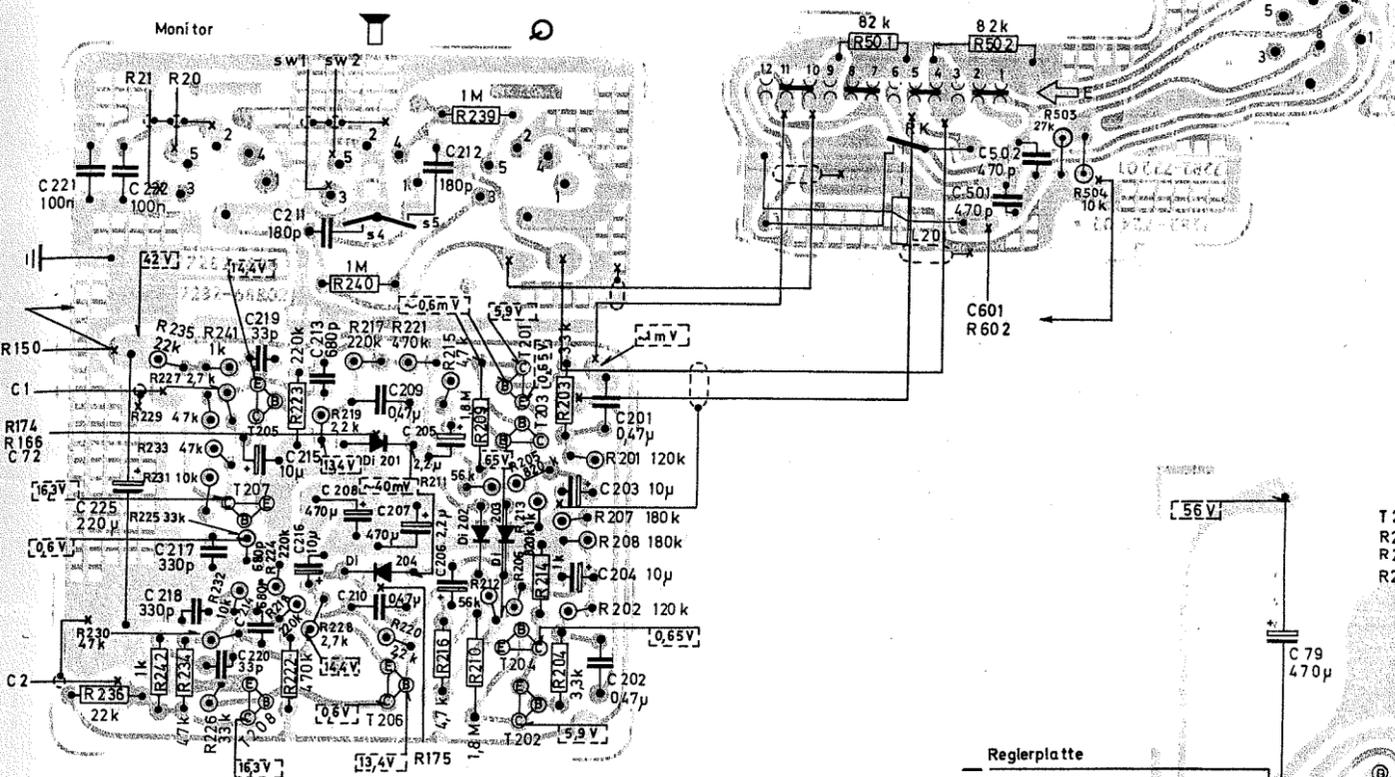
- 9,5 cm/s : 30 Hz ... 12,5 kHz
- 19 cm/s : 30 Hz ... 18 kHz

Die Ausgangsspannungen dürfen ± 2 dB von der bei 1 kHz gemessenen Ausgangsspannung abweichen. Wird dies nicht erreicht, so wird in Stellung 19 cm/s mit den Einstellreglern R 101/R 102 der Pegel bei 40 Hz und R 109/R 110 der Pegel bei 16 kHz auf den Wert von 1 kHz eingestellt. Toleranz ± 0,5 dB.

Eine Vollpegelaufnahme (gleiche Eingangsspannung, Pegelregler voll auf) der Frequenz 333 Hz darf bei 1,5 V

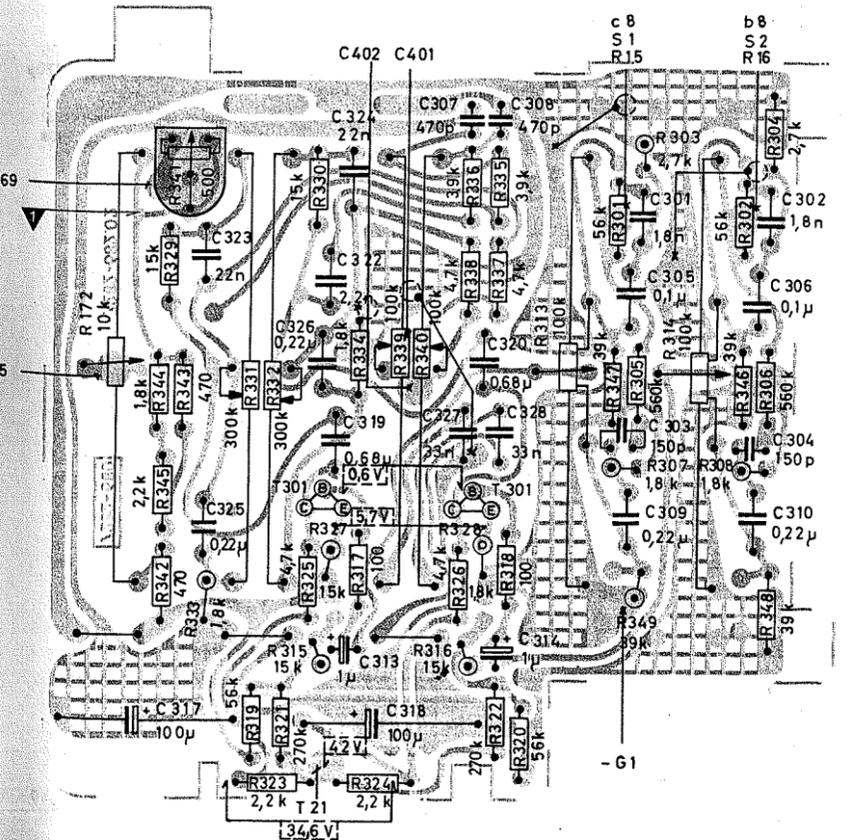
**Druckplatten
PRINTED CIRCUITS
CIRCUITS IMPRIMES
PIASTRE STAMPATE**

B + M
(Ansicht von der Lötseite)
(SOLDER TAG VIEW)
(VUE COTE SOUDURES)
(VISTA DAL LATO DELLE SALDATURE)



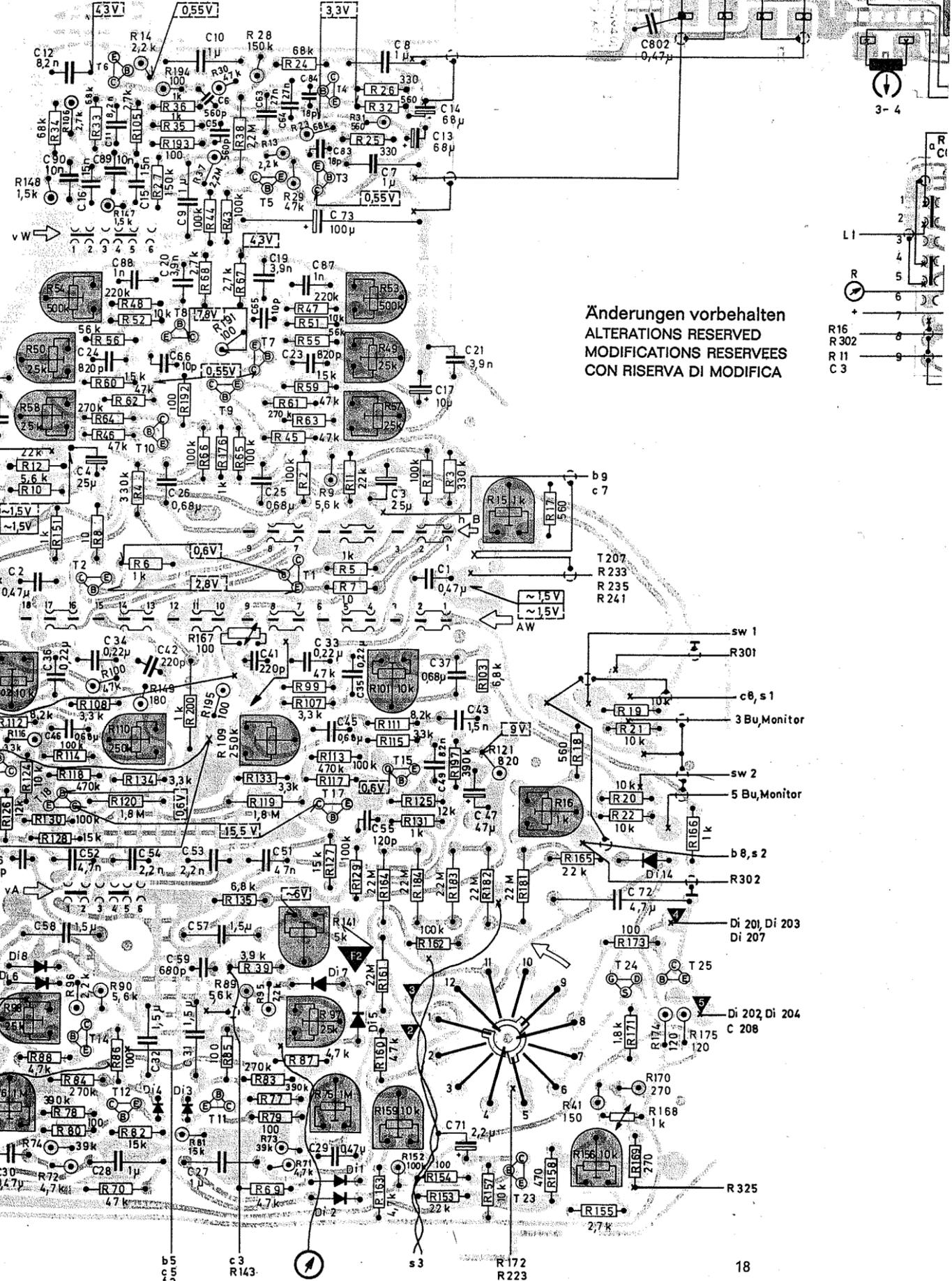
**Druckplatte
PRINTED CIRCUIT
CIRCUIT IMPRIME
PIASTRA STAMPATA**

R
(Ansicht von der Bestückungsseite)
(COMPONENT SIDE)
(COTE D'EQUIPEMENT)
(VISTA DAL LATO DEI COMPONENTI)



**Druckplatte
PRINTED CIRCUIT
CIRCUIT IMPRIME
PIASTRA STAMPATA**

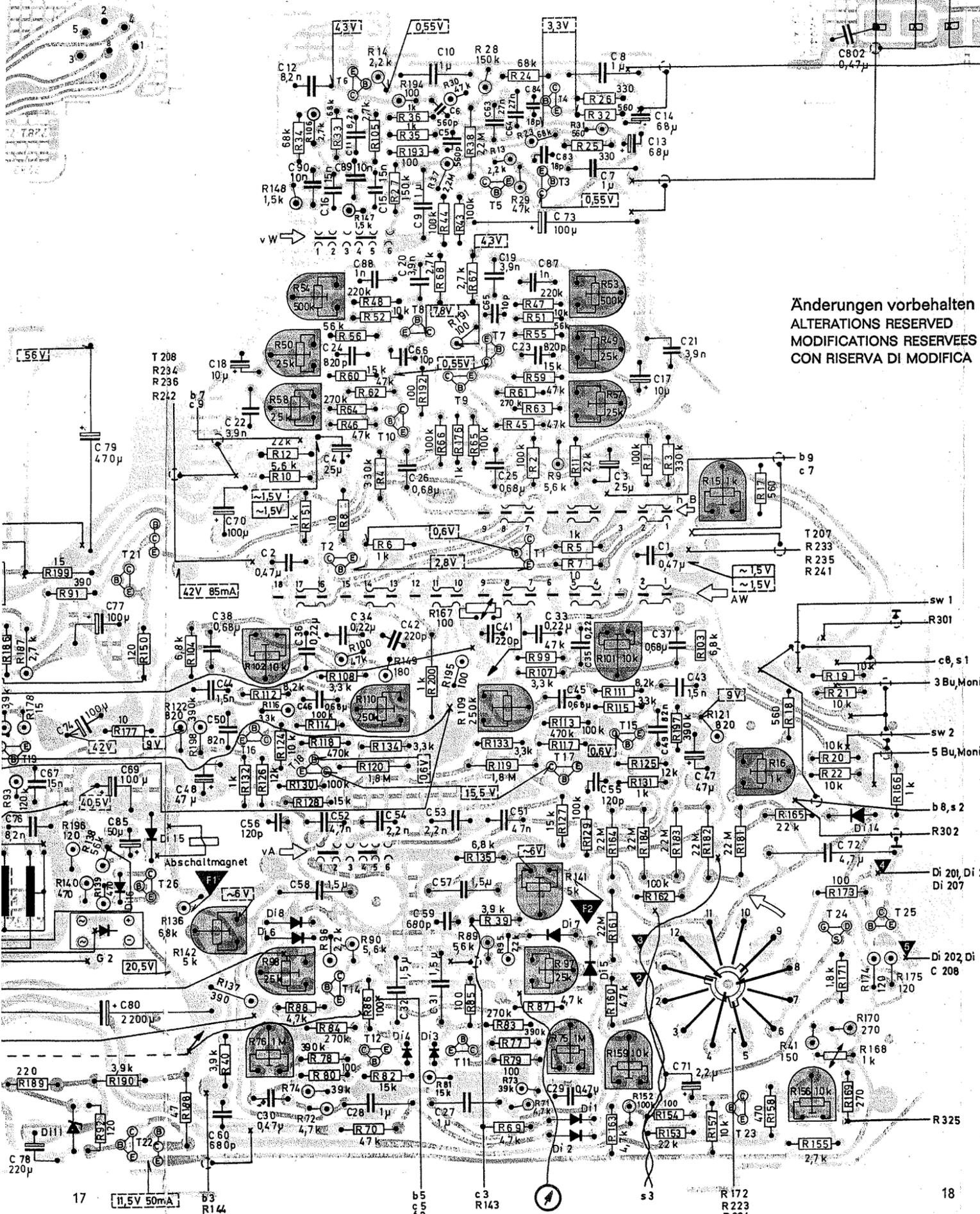
V
(Ansicht von der Lötseite)
(SOLDER TAG VIEW)
(VUE COTE SOUDURES)
(VISTA DAL LATO DELLE SALDATURE)



Anderungen vorbehalten
ALTERATIONS RESERVED
MODIFICATIONS RESERVEES
CON RISERVA DI MODIFICA

Druckplatte
PRINTED CIRCUIT
CIRCUIT IMPRIME
PIASTRA STAMPATA

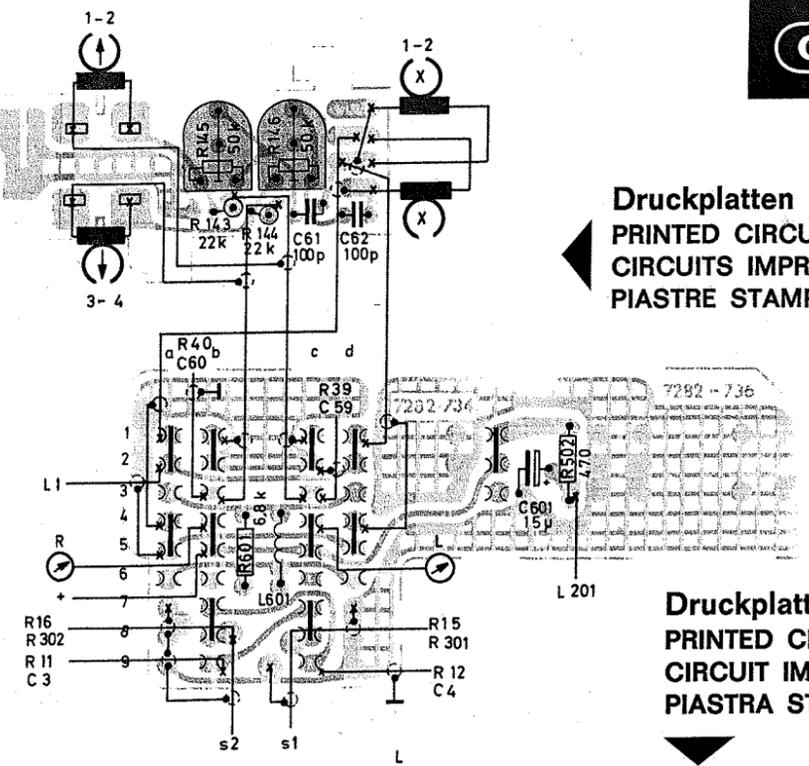
(Ansicht von der Lötseite)
(SOLDER TAG VIEW)
(VUE COTE SOUDURES)
(VISTA DAL LATO DELLE SALDATURE)



Änderungen vorbehalten
ALTERATIONS RESERVED
MODIFICATIONS RESERVEES
CON RISERVA DI MODIFICA

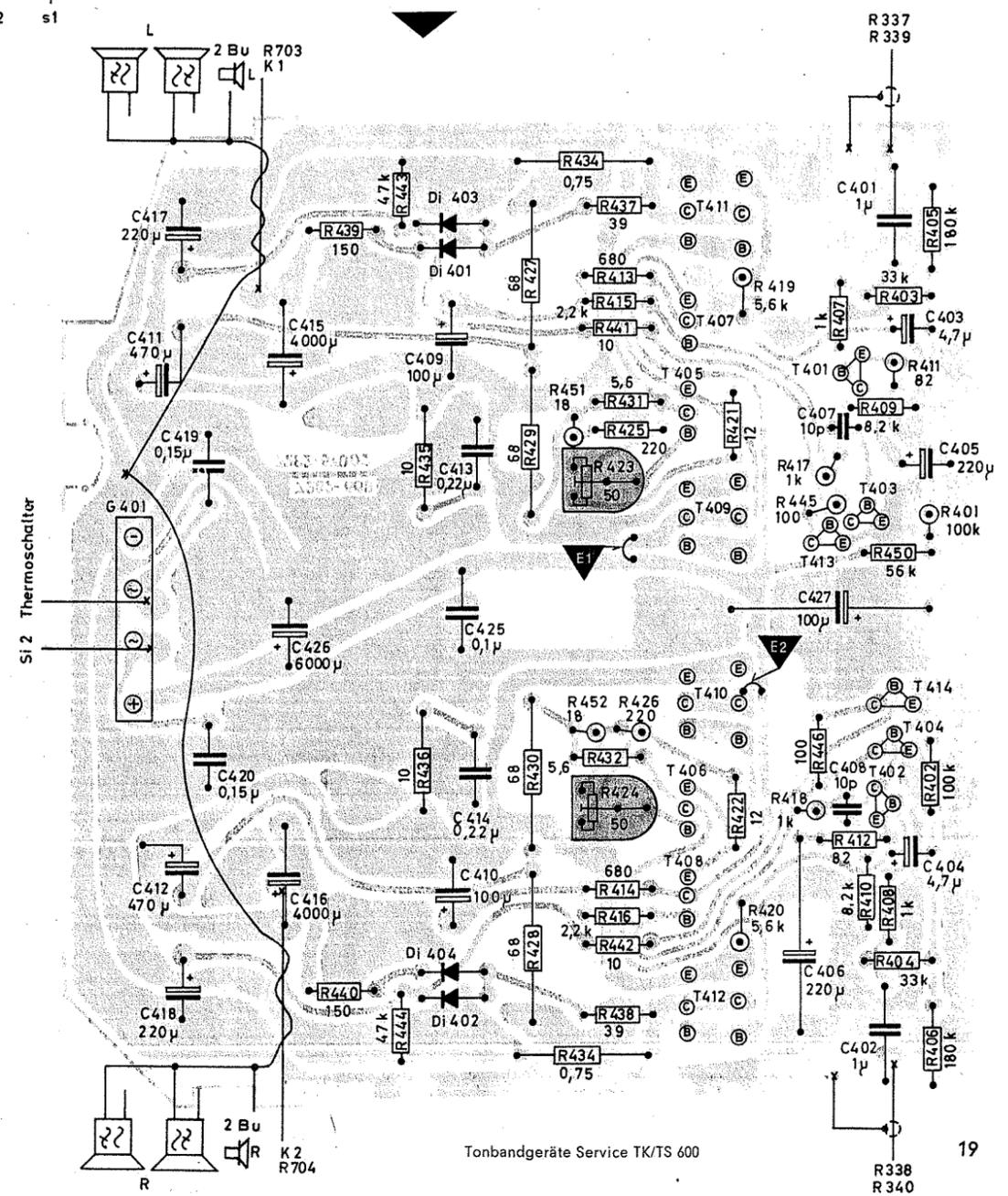
Druckplatten
PRINTED CIRCUITS
CIRCUITS IMPRIMES
PIASTRE STAMPATE

(Ansicht von der Lötseite)
(SOLDER TAG VIEW)
(VUE COTE SOUDURES)
(VISTA DAL LATO DELLE SALDATURE)



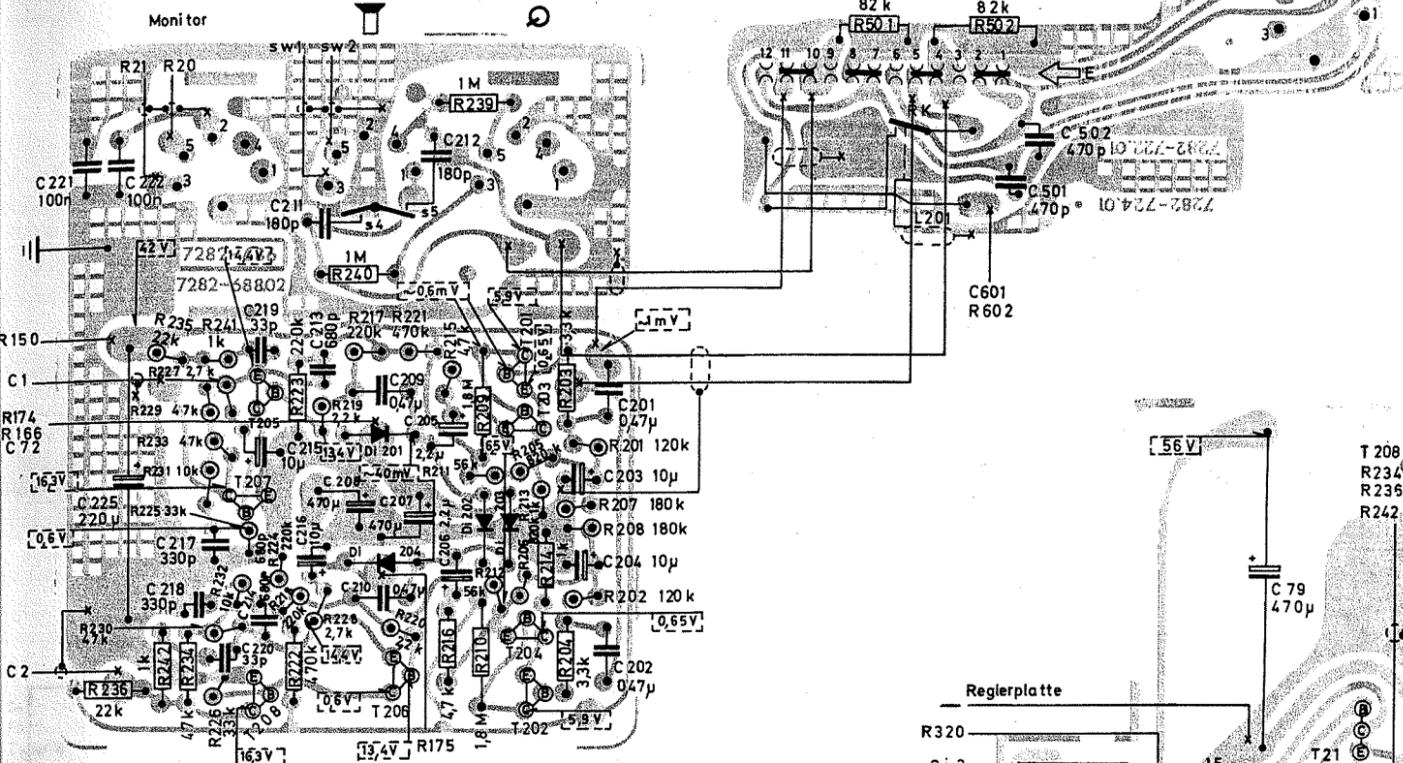
Druckplatte
PRINTED CIRCUIT
CIRCUIT IMPRIME
PIASTRA STAMPATA

(Ansicht von der Bestückungsseite)
(COMPONENT SIDE)
(COTE D'EQUIPEMENT)
(VISTA DAL LATO DEI COMPONENTI)



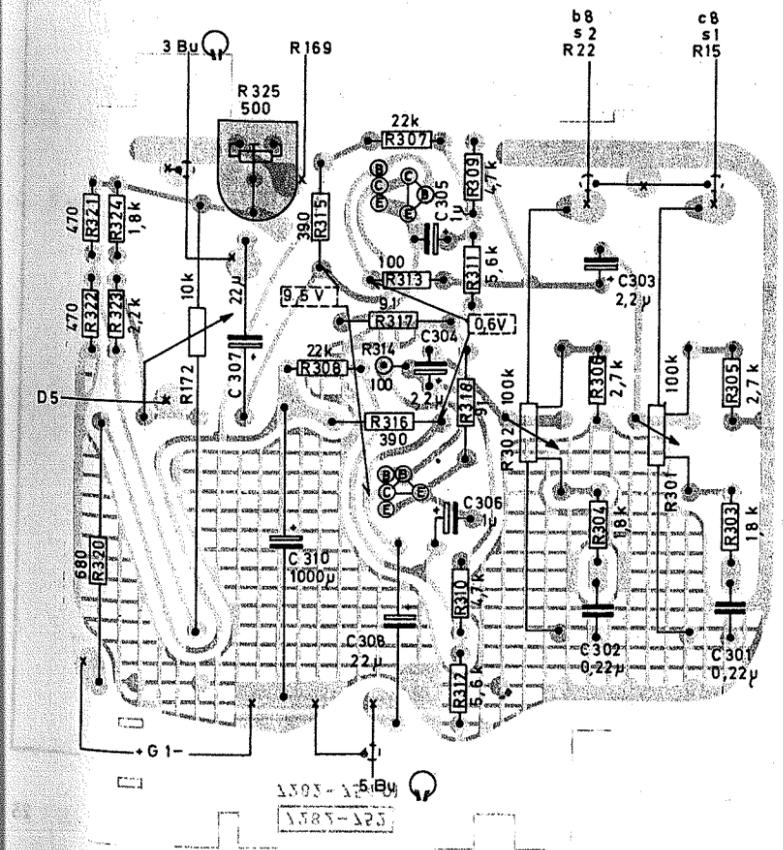
**Druckplatten
PRINTED CIRCUITS
CIRCUITS IMPRIMES
PIASTRE STAMPATE**

B + M
(Ansicht von der Lötseite)
(SOLDER TAG VIEW)
(VUE COTE SOUDURES)
(VISTA DAL LATO DELLE SALDATURE)



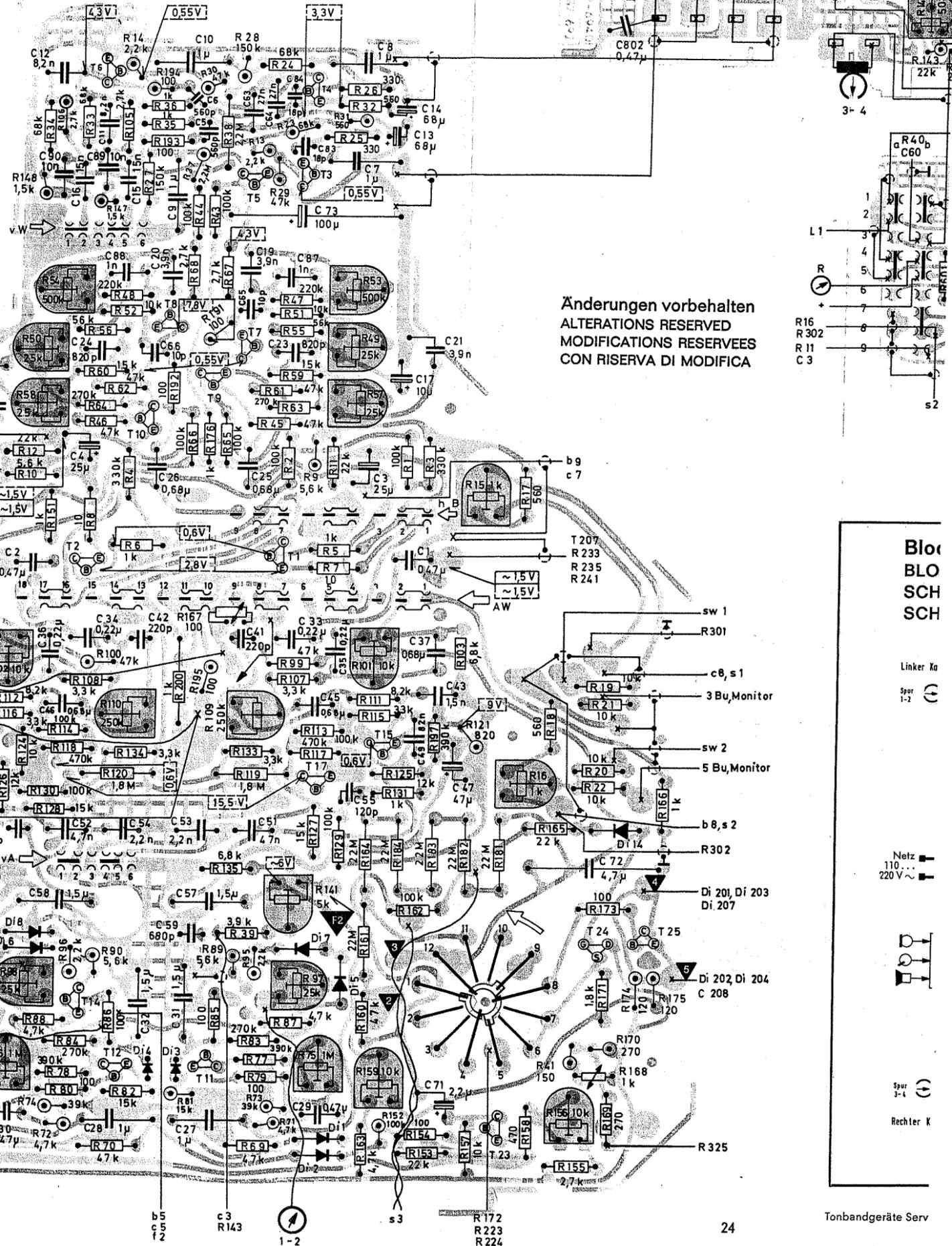
**Druckplatte
PRINTED CIRCUIT
CIRCUIT IMPRIME
PIASTRA STAMPATA**

R
(Ansicht von der Bestückungsseite)
(COMPONENT SIDE)
(COTE D'EQUIPEMENT)
(VISTA DAL LATO DEI COMPONENTI)



**Druckplatte
PRINTED CIRCUIT
CIRCUIT IMPRIME
PIASTRA STAMPATA**

V
(Ansicht von der Lötseite)
(SOLDER TAG VIEW)
(VUE COTE SOUDURES)
(VISTA DAL LATO DELLE SALDATURE)



Änderungen vorbehalten
ALTERATIONS RESERVED
MODIFICATIONS RESERVES
CON RISERVA DI MODIFICA

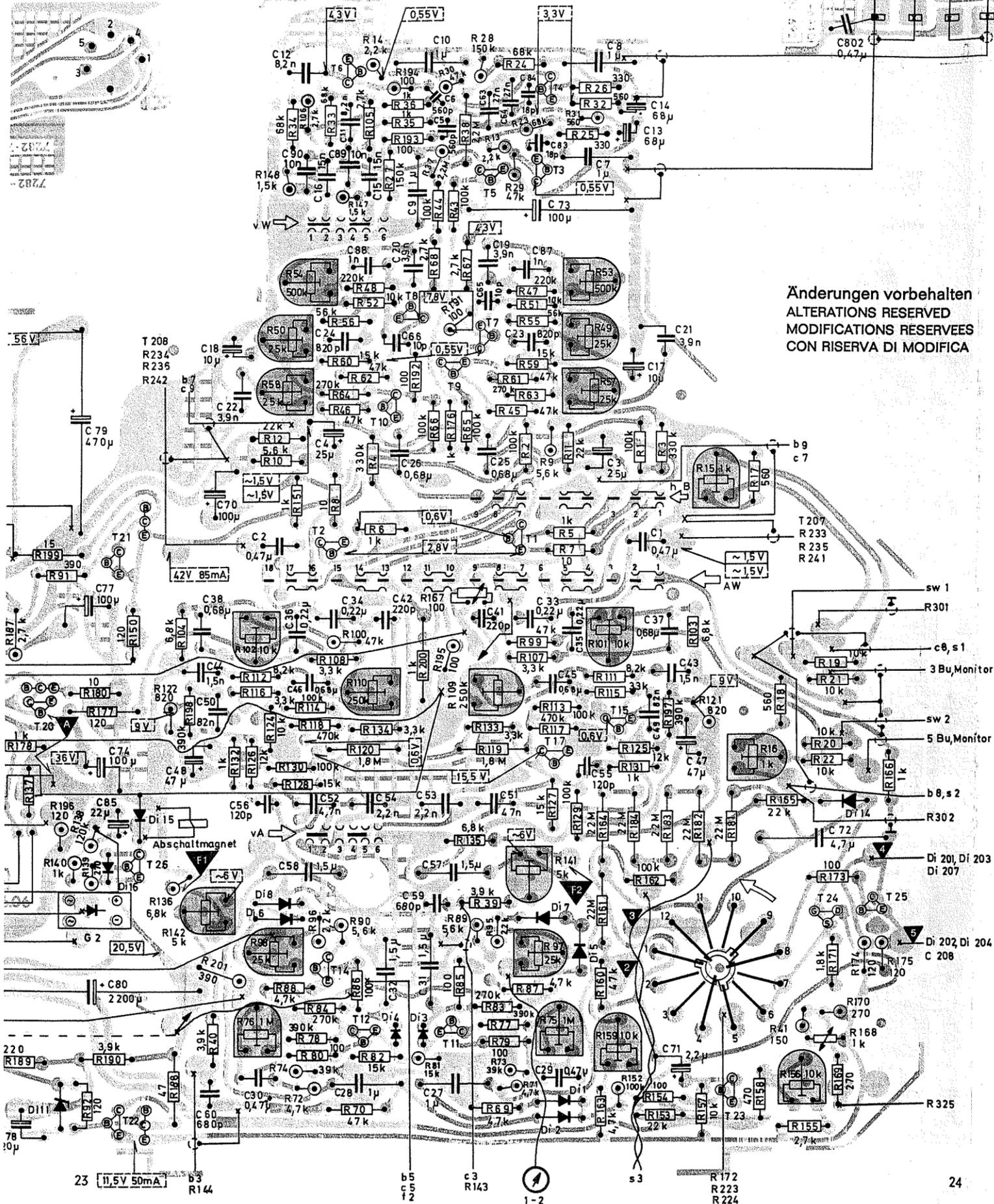
**Blöc
BLO
SCH
SCH**



23 11,5V 50mA R144

Druckplatte
PRINTED CIRCUIT
CIRCUIT IMPRIME
PIASTRA STAMPATA

(Ansicht von der Lötseite)
(SOLDER TAG VIEW)
(VUE COTE SOUDURES)
(VISTA DAL LATO DELLE SALDATURE)

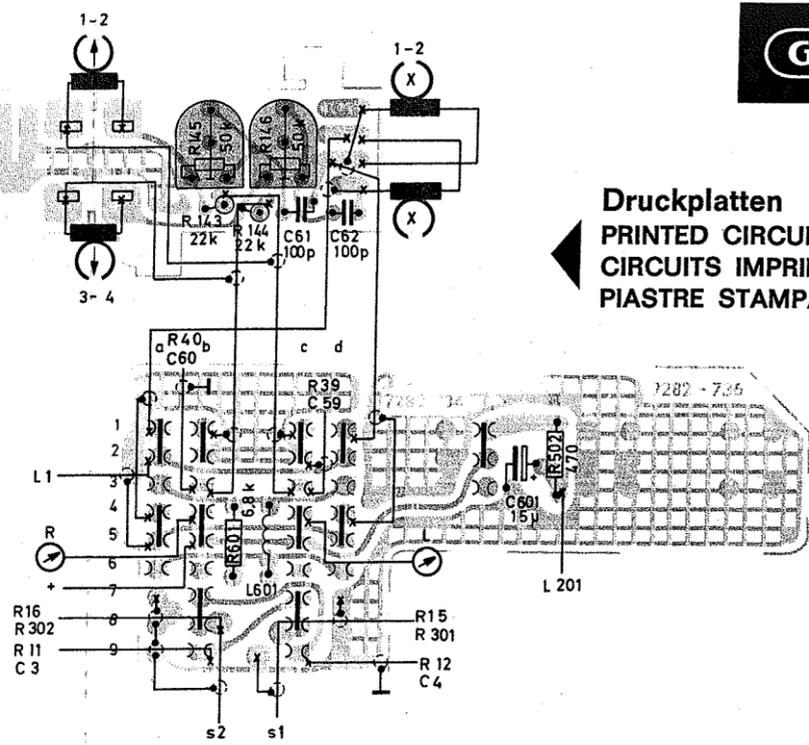


Änderungen vorbehalten
ALTERATIONS RESERVED
MODIFICATIONS RESERVEES
CON RISERVA DI MODIFICA

GRUNDIG TS 600

Druckplatten
PRINTED CIRCUITS
CIRCUITS IMPRIMES
PIASTRE STAMPATE

(Ansicht von der Lötseite)
(SOLDER TAG VIEW)
(VUE COTE SOUDURES)
(VISTA DAL LATO DELLE SALDATURE)



Blockschaltbild
BLOCK DIAGRAM
SCHEMA BLOC
SCHEMA BLOCCO

