

Bedienungsanleitung  
Operating Instructions  
Mode d'emploi  
Istruzioni per l'uso

**GRUNDIG**

le 14-12-78 -

# TK 146

**RADIO - Télévision - Disques**

**R HUSSON**

SPECIALISTE

20, Rue Laloy 2<sup>e</sup>

CHAUMONT

R.C. 8040 - R.M. 2612

C.C.P. Paris 741 88



# Bedienung

**1. Mikrofonsteckdose**  
Zur Anschluß des Mikrofon-Erweiter-Steckers

**2. Positionsanzeige**  
Zur Anzeige der Positionen der einzelnen Spulen bei Aufnahme und Wiedergabe

**3. Spulenselektor**  
Taste 1, 2 oder 34 zur Auswählen der einzelnen Spulen bei Aufnahme und Wiedergabe

**4. Aufnahmeauswähler**  
Taste 2 zur gemeinsamen Wiedergabe der Spulen 1+2 bzw. 2+4

**5. Aufnahmeauswähler**  
Betätigung AUTOMATIC für automatische Programmierung durch die empfangene Programmnummer

**6. Aufnahmeauswähler**  
Betätigung MANUAL für handgeführte Programmierung

**7. Aufnahmeauswähler**  
Betätigung TRACK zur handgeführten Einblendung von Abschnitten in bestimmte Stellen während der Wiedergabe

**8. Aufnahmestufe**  
In Stellung AUTOMATIC oder MANUAL, die Aufnahmeauswähler von der Aufnahme starten und beenden, bei der Aufnahmeauswähler auf PAUSE oder START geschaltet ist, keine Aufnahme

**9. Klangregelung**  
In Stellung TRACK des Aufnahmeauswählers während der Wiedergabe steuert die Klangregelung die Lautstärke der einzelnen Spulen (Taste 1 oder 2)

**10. Lautstärkepotentiometer**  
Zur Handhabung der Lautstärke

**11. Pegelregler**  
Zur manuell gesteuerten Aufnahme. Der Pegel steigt mit der Lautstärke

**12. Netzschalter**  
Zum Ein- und Auswählen des Stroms

**13. Kontrollinstrument**  
Zur Anzeigen der Spulenpositionen bei Aufnahme

**14. Betriebsartenwähler**  
Positionen bei eingeschalteten Gerät betriebsbereit. Ist dem Betriebsartenwähler werden die Lauffunktionen des Gerätes zugeordnet.  
●●● = Rücklauf, STOP, PAUSE, START und ●● = Vorlauf

# Operating Controls

ENGLISH

# Organes de commande

FRAZOSINCH

**1. Microphone Socket**  
To connect the microphone, open slider

**2. Position Indicator**  
To indicate individual recordings

**3. Track Selector**  
To select individual tapes when recording or playing back  
1 - 2 - 34 (simultaneous) or 1 + 2 or 2 + 4 (together)

**4. Recording Selector**  
AUTOMATIC for the usual automatic by the built-in automatic system  
MANUAL for manual level adjustment  
TRACK to add announcements or other recordings onto tapes already recorded

**5. Recording Button**  
Depress in position AUTOMATIC or MANUAL, of the recording selector, hold and turn selector - hold to PAUSE or START button locked with the recording selector set to TRACK during playback, depress recording button and hold for the duration of the insertion (button does not lock)

**6. Tone Balance Control**  
1 = full, 2 = max. treble, 3 = max. bass

**7. Volume Control**  
For use during playback only. Volume increases with increasing numbers

**8. Level Control**  
To adjust recordings manually. The level increases with increasing numbers

**9. Main Switch**  
Depress to switch on or off

**10. Level Meter**  
Lights up when set is switched on. It used to set the recording level

**11. Selector Switch**  
The position selected lights up. The selector switch selects all tape functions  
●●● = reverse, STOP, PAUSE, START and ●● = forward wind

**12. Prise micro**  
pour le raccordement d'un micro, ouvrir le curseur

**13. Compteur avec touche de remise à zéro**  
Facilité la réécriture de certains passages de vos enregistrements

**14. Touches de sélection des pistes**  
marquées respectivement 1-2-34 et 1+2-2+4, toutes marquées 1-2-34 pour la reproduction simultanée des pistes 1 et 2 ou 2 et 4

**15. Sélecteur d'enregistrement**  
Position «Automatic» pour le réglage automatique de niveau grâce au circuit d'activation automatique incorporé; position «manuel» pour le réglage de niveau manuel; position «Track» (verrouillé) pour la surimpression ultérieure de commentaires sur des bandes enregistrées; pour cela, maintenir enfoncée la touche d'enregistrement durant toute l'enregistrement (bouton ne se verrouille pas)

**16. Touche d'enregistrement**  
à enfoncer (après l'enregistrement) et à tourner jusqu'à ce que le sélecteur fonctionne dans la position de PAUSE (dès l'enregistrement de «START» ou sélecteur d'enregistrement) ou de «TRACK» (durant la lecture) en appuyant sur le bouton d'enregistrement pendant la durée de l'insertion (bouton ne se verrouille pas)

**17. Réglage de tonalité**  
1 = position normale, 2 = max. aigus, 3 = max. graves

**18. Réglage de puissance**  
Le puissance augmente dans l'ordre croissant des chiffres

**19. Réglage de niveau**  
pour enregistrer à réglage manuel. Le niveau augmente dans l'ordre croissant des chiffres

**20. Interrupteur secteur**  
à enfoncer pour commander le courant et à débloquer

**21. Visi-mètre de contrôle**  
S'allume lors de la mise sous tension de l'appareil, sert au contrôle de l'enregistrement

**22. Sélecteur de fonctions**  
Les indications sont éclairées à la mise sous tension de l'appareil. Ce sélecteur permet de commander toutes les fonctions de marche, de défilement et d'arrêt  
●●● = rebroussement rapide, STOP, PAUSE = arrêt momentané, START = marche, ●● = avance rapide

# Funzioni

# Organos de Mando

**1. Prise micro**  
per il collegamento del microfono senza il circuito

**2. Contatore**  
per rinviare facilmente particolari registrazioni

**3. Selezione di tracce**  
Taste 1, 2 o 34 per la scelta delle singole tracce in registrazione e riproduzione  
Taste 2 per registrazione simultanea delle tracce 1 + 2 o 2 + 4

**4. Compositore di registrazione**  
Posizione AUTOMATIC per registrazione automatica di livello grazie al circuito d'attivazione automatica incorporato; posizione «manuel» per il regolaggio di livello manuale; posizione «Track» (verrouillé) per la surimpression ultérieure de commentaires sur des bandes enregistrées; pour cela, maintenir enfoncée la touche d'enregistrement durant toute l'enregistrement (bouton ne se verrouille pas)

**5. Tasto di registrazione**  
In posizione AUTOMATIC o MANUAL, del compositore di registrazione, tenere premuto e girare il selettore - tenere premuto in posizione TRACK durante la riproduzione, depressione del tasto di registrazione e tenere premuto per la durata della inserzione (il tasto non resta bloccato)

**6. Bilanciamento di tono**  
1 = posizione normale, 2 = max. a. acuti, 3 = max. a. gravi

**7. Regolatore di volume**  
per la riproduzione, il volume aumenta con l'aumentare delle cifre

**8. Regolatore di livello**  
per registrare manualmente, il livello aumenta con l'aumentare delle cifre

**9. Interruttore di rete**  
premere per l'accensione e il spegnimento

**10. Strumento di controllo**  
Si illumina quando il sistema è acceso, lo si usa per controllare l'enregistrement

**11. Manico di funzionamento**  
Le funzioni in posizione di marcia si accendono. Con una volta, si tiene premuto (senza che l'indicazione di marcia, di avanzamento o di arresto) si manda alla marcia, STOP, PAUSE = arresto momentaneo, START = marcia normale, ●● = marcia avanzata rapida

**12. Encluse de microphone**  
Pour le raccordement du microphone sans le circuit de commande

**13. Compte mètres**  
Per rinviare facilmente certe enregistrements

**14. Interrupteur de traces**  
Taste 1, 2 ou 34 pour la sélection des traces individuelles enregistrement et reproduction  
Taste 2 pour enregistrement simultané des traces 1 + 2 et 2 + 4

**15. Interrupteur de gravation**  
Position AUTOMATIC pour gravation automatique à niveau grâce au circuit d'activation automatique incorporé; position «manuel» pour le réglage de niveau manuel; position «Track» (verrouillé) pour la surimpression ultérieure de commentaires sur des bandes enregistrées; pour cela, maintenir enfoncée la touche d'enregistrement durant toute l'enregistrement (bouton ne se verrouille pas)

**16. Telle de gravation**  
Tenir enfoncée (après l'enregistrement) et tourner jusqu'à ce que le sélecteur fonctionne dans la position de PAUSE (dès l'enregistrement de «START» ou sélecteur de gravation) ou de «TRACK» (durant la lecture) en appuyant sur le bouton de gravation pendant la durée de l'insertion (bouton ne se verrouille pas)

**17. Contrôle de tonne**  
1 = position normale, 2 = max. aigus, 3 = max. graves

**18. Contrôle de volume**  
Pendant la reproduction, le volume augmente avec l'augmentation des chiffres

**19. Contrôle de niveau**  
Pour la gravation manuelle, le niveau augmente avec l'augmentation des chiffres

**20. Interrupteur de secteur**  
Appuyer pour l'accension et l'extinction

**21. Instrumente de contrôle**  
S'allume si le système est allumé, se utilise pour contrôler la gravation

**22. Manète de fonctionnement**  
Les fonctions en position de marche s'allument. Une seule pression, on maintient (sans que l'indication de marche, de défilement ou d'arrêt) on mande au fonctionnement, STOP, PAUSE = arrêt momentané, START = marche normale, ●● = marche avancée rapide

**Bild 1** Gehäuseoberteil abnehmen  
5 Schrauben (1) herausdrehen, Griff abnehmen und Griffschrauben (2) herausdrehen, Deckel des Sicherungsfaches (3) abschrauben, ferner die Knöpfe des Betriebsartenschalters (4), der Schieberegler (5) und der Aufnahmetaste mit Wählschalter (6) abziehen.

**Bild 2** Boden abnehmen  
4 Schrauben (7) herausdrehen, Netzkabel durch die Öffnung im Kabelfach ziehen.

**Bild 7** Verstärkerdruckplatte Lötseite freilegen  
Gehäuseoberteil abnehmen, 4 Schrauben (8) lösen und Deckblech aus den Schlüssellöchern aushängen; bzw. Gerät ganz ausbauen, 4 Schrauben (8) herausdrehen, Deckblech abnehmen.

**Bild 5** Verstärkerdruckplatte ausbauen  
Gerät ganz ausbauen, Deckblech abnehmen, Winkelhebel (9) aushängen, 3 Schrauben (10) herausdrehen und Verstärker-Druckplatte samt Schieberegler-Druckplatte nach unten herausschwenken.

ohne Abb. Bandführung Köpfe und Andruckrolle reinigen  
Nach Abnehmen der Kopfabdeckung, mit faserfreiem Lappen und Testbenzin oder Spiritus.

**Bild 7** Kopfwechsel und -Justieren  
Zum Wechseln der Köpfe ist die Kopfbrücke abzunehmen. Alle Befestigungselemente siehe Abbildung. Justieren mit Viertelspur-Stereo-Justierband 464. Höheneinstellung mit den Schrauben (h), Senkrechtstellung mit der Schlitzmutter (n), die auch zur Befestigung dient.

**Bild 5/6** Riemenwechsel  
Gerät ganz ausbauen, Schrauben (11) herausdrehen, Lagerplatte der Schwungscheibe abnehmen und den Achsstummel abwischen. Durch die Öffnung können beide Riemen über die Achse gehoben und nach oben weggenommen werden.  
Bestellnummern der Riemen:

Schwungmasse - rechte Kupplung	7881-715
Kupplung - Zählwerk	7881-716
Motor - Schwungmasse	7881-741

**Bild 8** Sicherheitskupplung auf der Motorachse  
Bei Überlastung schmilzt der Schmelzring (12) und der Motor dreht leer durch. Zum Erneuern des Schmelzringes Siri (13) abnehmen (Achtung Teile stehen unter Federdruck), Reste des alten Schmelzringes entfernen. Zusammenbau entsprechend Abbildung. Bestellnummer des Schmelzringes: 5120-144

**Bild 3/4** Reibmomente der Kupplungen  
Werte zu hoch = Filzscheiben nach innen legen, Werte zu klein = Filzscheiben nach außen legen. Filze können auch unsymmetrisch eingelegt werden. Abgenutzte Filze umdrehen oder erneuern.

**Bild 7** Tonwelle  
Bei fehlendem Andruckband muß ein Tonband schlaufenfrei über die Tonwelle laufen, nachstellbar mit Justierschlüssel 5999-035 nach Lösen der Schrauben (f).

**Bild 7** Andruckrolle  
In Stellung PAUSE muß der Luftspalt zwischen Andruckrolle und Tonwelle parallel sein, nachstellbar durch Biegen bei (s). In Stellung START, ohne Band muß die Andruckrolle während 3..6 Umdrehungen vom oberen zum unteren Anschlag laufen, nachstellbar mit Justierschlüssel 5999-035 nach Lösen der Schraube (o). Die Andruckkraft der Andruckrolle an die Tonwelle bei START beträgt 700 p + 10 %, gemessen bei (p) nachstellbar durch Verdrehen der Schraube (d).

**Bild 5** Federsätze  
st 1 muß in den Stellungen PAUSE und START = 0,2 mm öffnen.  
st 2 muß in den Stellungen PAUSE und START sicher schließen. Die Gegenfeder muß dabei sichtbar von ihrem Stützblech abheben.  
st 3 muß in Stellung PAUSE sicher  $\geq 0,2$  mm offen sein und in Stellung START sicher schließen. Die Gegenfeder muß dabei sichtbar von ihrem Stützblech abheben.

Bild 1

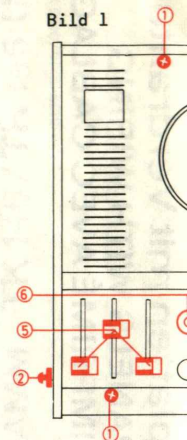


Bild 2

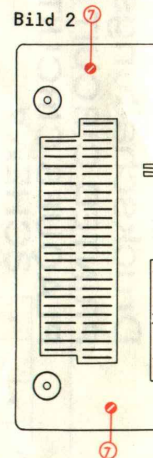


Bild 3



Andruck an  
Motorwelle bei  
Rücklauf 180..300 p  
nachgehend gemessen

Deckel des Sicherungsfaches (3)  
(5) und der Aufnahmetaste mit

schern aushängen; bzw. Gerät ganz

10) herausdrehen und Verstärker-

tus.

siehe Abbildung. Justieren mit  
rechtstellung mit der Schlitz-

abnehmen und den Achsstummel  
oben weggenommen werden.

Erneuern des Schmelzringes  
Schmelzringes entfernen. Zusammen-

außen legen. Filze können

nachstellbar mit Justier-

sein, nachstellbar durch Biegen  
gen vom oberen zum unteren Anschlag  
die Andruckkraft der Andruckrolle  
nach Verdrehen der Schraube (d).

dabei sichtbar von ihrem  
er schließen. Die Gegenfeder

muß dabei 0,2...0,3 mm von

Raststellung zwischen START  
es Ankerbleches aufweist.

i 4 (auf Verstärkerdruckplatte)  
stellen.

schluß C 37 (Spur 1-2) bzw. C 38  
ung am Kombikopf sollen folgende  
gen dürfen sich bei Stellung  
ischen 65,5 und 72 kHz liegen.

f Druckplatte V zu finden.  
anschließen. (Meßinstrument mit  
0,8 V einstellen.

Bild 1

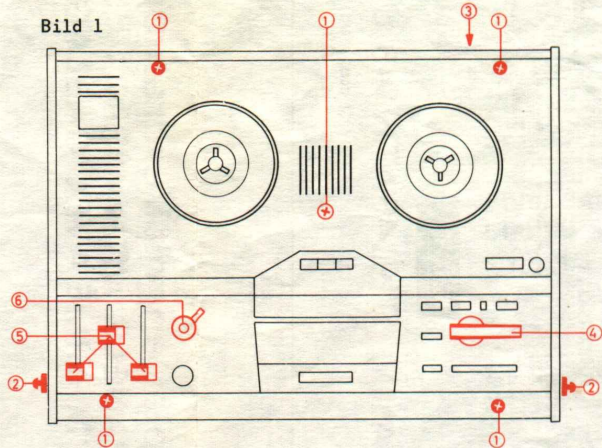


Bild 2

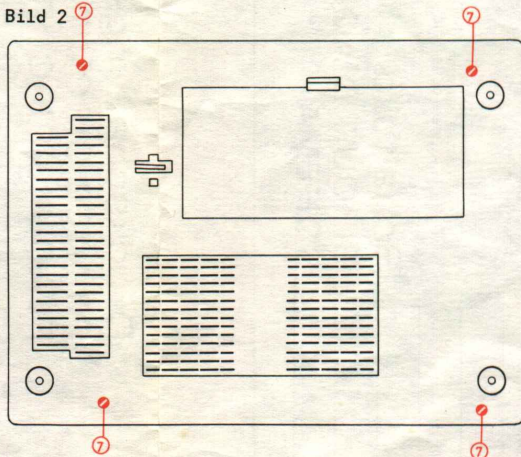
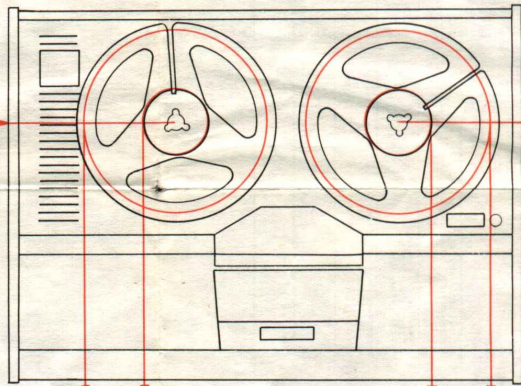


Bild 3

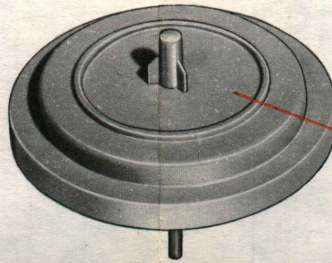


Andruck an  
Motorwelle bei  
Rücklauf 180..300 p  
nachgehend gemessen

Andruck an  
Antriebs Scheib  
bei schnellem  
Vorlauf 120..3  
nachgehend gem

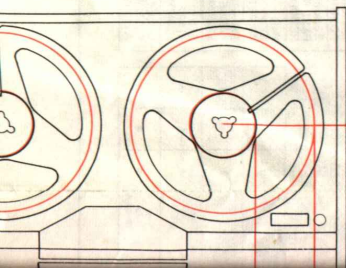
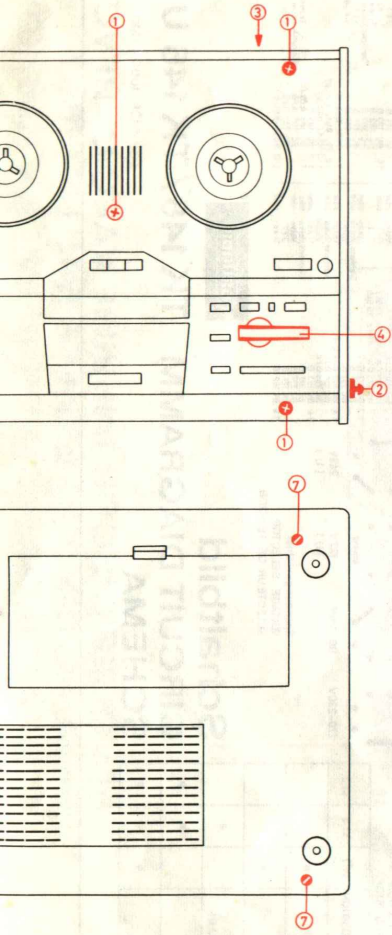
$\geq 15 \text{ p} \leq 45 \text{ p}$  bei Start

$\leq 25 \text{ p} \geq 15 \text{ p}$  bei Start



st 2  
st 1  
st 3

8



Andruck an  
Antriebsscheibe  
bei schnellem  
Vorlauf 120..300 p  
nachgehend gemessen

st 2  
st 1  
st 3

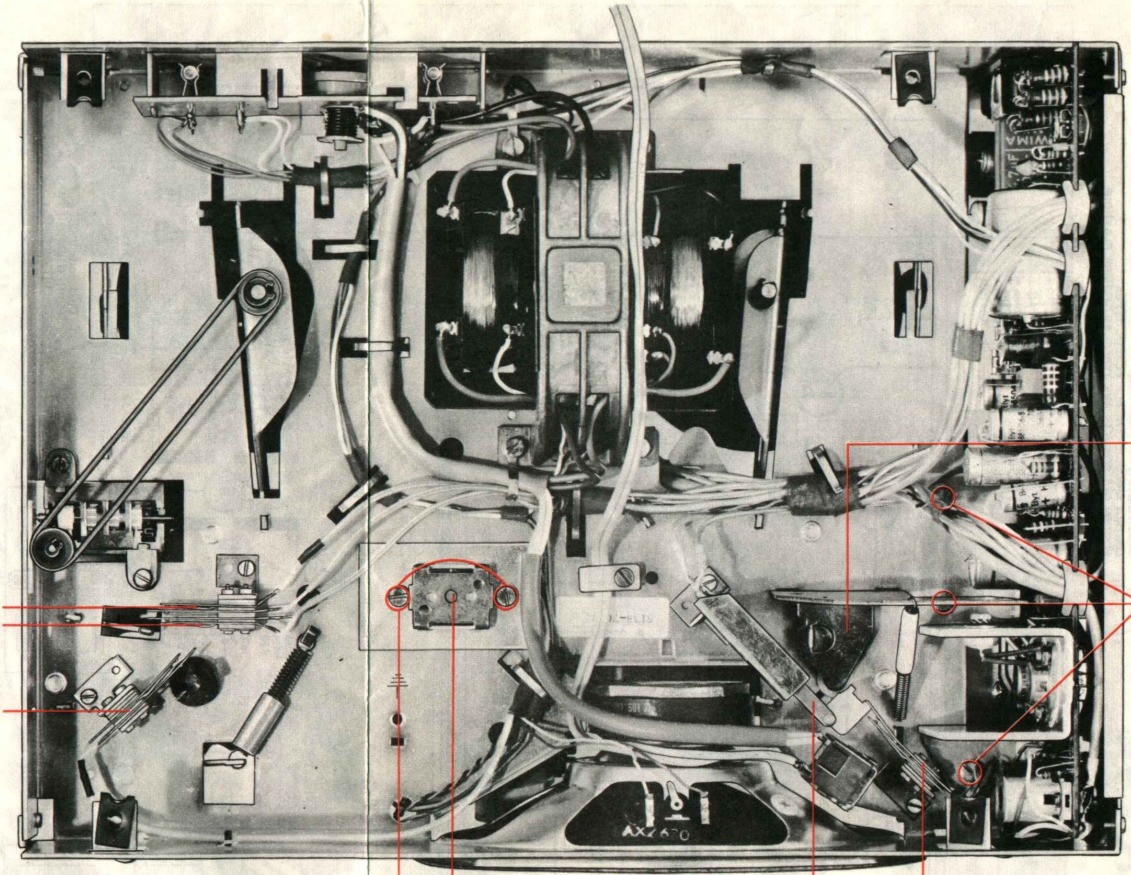


Bild 5

oben au 1  
unten au 2  
tt 1

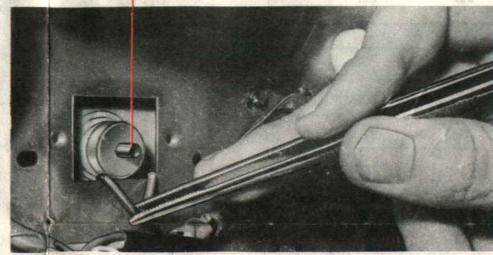
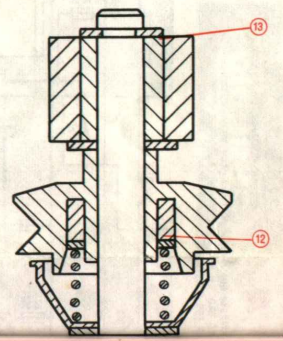


Bild 6



- st 1 muß in den Stellungen PAUSE und START  $\approx 0,2$  mm öffnen.
- st 2 muß in den Stellungen PAUSE und START sicher schließen. Die Gegenfeder muß dabei sichtbar von ihrem Stützblech abheben.
- st 3 muß in Stellung PAUSE sicher  $\geq 0,2$  mm offen sein und in Stellung START sicher schließen. Die Gegenfeder muß dabei sichtbar von ihrem Stützblech abheben.
- au 1 muß in Stellung Aufnahme MANUELL und TRICK sicher schließen. Die Gegenfeder muß dabei  $0,2...0,3$  mm von ihrem Stützblech abheben.
- au 2 muß in Stellung Aufnahme AUTOMATIC  $0,2...0,3$  mm öffnen.
- tt 1 muß in Stellung TRICK  $0,5...0,7$  mm öffnen.

Bild 7 Der Endabschalter ist so justiert, daß in den Stellungen STOP, PAUSE und in der Raststellung zwischen START und schnellem Vorlauf die Nase der Schaltklinke  $0,3...0,5$  mm Abstand zur Kante des Ankerbleches aufweist. Korrektur nach Lösen der Befestigungsschrauben (14).

#### Einstellen der Endstufenruhestromes

Gerät auf Wiedergabe/Pause schalten, Lautstärkereglern auf 0, mA-Meter Ri  $< 20 \Omega$  anstelle Si 4 (auf Verstärkerdruckplatte) anschließen. Mit R 50 bei angeschlossenem Lautsprecher oder Ersatzwiderstand  $4 \Omega$  50 mA einstellen.

#### HF-Einstellung: (unbedingt nach Kopfwechsel durchführen!)

Gerät auf Aufnahme Manuell/Pause schalten, kapazitiven Spannungsteiler (z.B. VST 24) an Anschluß C 37 (Spur 1-2) bzw. C 38 (Spur 3-4) auf der Spurschalter-Druckplatte S anschließen. Entsprechend der Farbkennzeichnung am Kombikopf sollen folgende Spannungen eingestellt werden: rot 32 V, weiß 36 V, schwarz 40 V, gelb 44 V. Diese Spannungen dürfen sich bei Stellung Trick um 5 % erhöhen. Am Löschkopf stehen mindestens 12,5 V. Die Generatorfrequenz darf zwischen 65,5 und 72 kHz liegen. Bei Trick muß die Frequenz mindestens 61 kHz betragen.

#### Grundeinstellung der Automatik

Gerät auf Aufnahme Automatik/Pause schalten. Alle zur Einstellung nötigen Bauteile sind auf Druckplatte V zu finden. R 84 - R 89 überbrücken, parallel zu D 3 und D 4 ein Gleichspannungsvoltmeter (z.B. RV 3) anschließen. (Meßinstrument mit Plus an R 91 und mit Minus an R 92 anschließen. Mit Einstellregler R 81 am Meßinstrument  $+ 0,8$  V einstellen.

#### Kopfstrom- und Instrumenteneinstellung:

Gerät auf Aufnahme Manuell/Pause schalten, HF kurzschließen (Anschlüsse siehe Druckplatte S). Spannungen mit Millivoltmeter (z.B. RV 55) messen. Einspeisen über Spannungsteiler  $1 \text{ k}\Omega/10 \Omega$  an 1+2 der Mikrobuchse, Kontrollspannung an Punkt A. Kopfstrom als Spannungsabfall an  $100 \Omega$  parallel zum Kopf messen. Meßfrequenz 333 Hz. Bei 6 V an Punkt A ist der Kopfstrom auf  $64 \mu\text{A} = 6,4 \text{ mV}/100 \Omega$  mit R 64 einzustellen. Eingangsspannung notieren = Vollpegelzugangsspannung, danach HF-Kurzschluß entfernen und bei 6 V am Punkt A den Zeiger des Instrumentes mit R 73 auf die Marke 7 stellen.

#### Einstellen des Automatikleiters

Gerät auf Aufnahme Automatik/Start bringen, Einstellregler R 79 (auf Druckplatte V) auf Rechtsanschlag bringen (von der Leiterdruckseite aus gesehen), mit Vollpegelzugangsspannung  $+ 20$  dB an 1+2 an der Mikro- oder Radiobuchse einspeisen, mit R 79 6 V an Punkt A einstellen. Zum Prüfen des Regelbereiches nochmals Eingangsspannung um  $+ 20$  dB erhöhen. Spannung an Punkt A darf sich max. um  $\pm 1$  dB ändern, der Klirrfaktor darf dabei nicht größer als 2 % sein. Bleibt die Eingangsspannung konstant und wird die Frequenz auf 12,5 kHz geändert, so darf sich die Spannung an Punkt A max. um  $\pm 1$  dB ändern.

#### Messung der Anstiegszeit der Automatik

Einspeisen über Buchse Radio, so daß an Punkt A 6 V stehen, dann Eingangsspannung um  $+ 30$  dB erhöhen. Als Anstiegszeit wird die Zeit bezeichnet, in der die Ausgangsspannung um  $+ 3$  dB ansteigt, nachdem die um  $+ 30$  dB erhöhte Eingangsspannung um  $- 10$  dB reduziert wurde, die Anstiegszeit soll mindestens 30 sek. betragen, bei Einspeisung über Buchse Mikro um den Faktor 4..5 weniger.

#### Frequenzgangmessung über Band:

Einspeisen bei Aufnahme Manuell über Spannungsteiler  $1 \text{ k}\Omega/10 \Omega$  an 1+2 der Mikrobuchse, Messen der Ausgangsspannung bei Wiedergabe an 3+2 der Radiobuchse.

Bandmaterial: Leerteil des DIN-Bezugsbandes, oder Ersatzcharge Frequenzen: 1 kHz, 40 Hz, 12,5 kHz.

Eingangsspannung: 20 dB unter Vollpegelzugangsspannung.

Die Wiedergabeausgangsspannung darf bei 40 Hz  $+ 1-4$  dB und bei 12,5 kHz  $+ 1,5 - 6,5$  dB über/unter der bei 1 kHz gemessenen Spannung liegen.

#### Klirrfaktormessung:

Frequenz: 333 Hz, einspeisen und messen wie bei Frequenzgang über Band, Klirrfaktormebzusatz KMZ 333 verwenden. Die Ausgangsspannung der Vollpegelaufnahme muß mindestens 680 mV betragen. Der Klirrfaktor  $k_3$  darf höchstens 4,5...5 % betragen. Überschreitet der Klirrfaktor  $k_3$  den zugelassenen Wert, so ist der Kopfstrom mit R 64 zu reduzieren, bzw. bei Unterschreitung zu erhöhen. Diese Einstellungen sind zur Einhaltung des Störungsspannungsabstandes und des Frequenzganges nach jeder Reparatur am elektrischen Teil vorzunehmen.

Motorwelle bei Rücklauf 180..300 p nachgehend gemessen



$\approx 15 \text{ p} \approx 4$



GIBUCH 1.5MBB2124  
GIBUCH ELECTRON

ern des Schmelzringes  
es entfernen. Zusammen-

legen. Filze können

stellbar mit Justier-

nachstellbar durch Biegen  
oberen zum unteren Anschlag  
Druckkraft der Andruckrolle  
drehen der Schraube (d).

ichtbar von ihrem

ießen. Die Gegenfeder

bei 0,2...0,3 mm von

llung zwischen START  
bleches aufweist.

f Verstärkerdruckplatte)

37 (Spur 1-2) bzw. C 38  
Kombikopf sollen folgende  
fen sich bei Stellung  
55,5 und 72 kHz liegen.

platte V zu finden.  
ießen. (Meßinstrument mit  
einstellen.

nnungen mit Millivolt-  
rollspannung an Punkt A.  
unkt A ist der Kopfstrom  
ng, danach HF-Kurzschluß

schlag bringen (von der  
liobuchse einspeisen, mit  
dB erhöhen. Spannung an  
leibt die Eingangsspan-  
max. um  $\pm 1$  dB ändern.

erhöhen. Als Anstiegs-  
0 dB erhöhte Eingangs-  
sung über Buchse

Ausgangsspannung bei

er bei 1 kHz gemessenen

33 verwenden. Die Aus-  
ens 4,5...5 % betragen.  
n, bzw. bei Unterschrei-  
quenzganges nach jeder

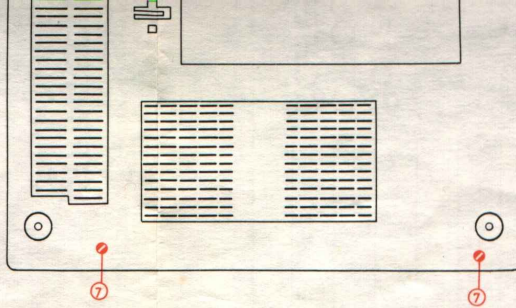
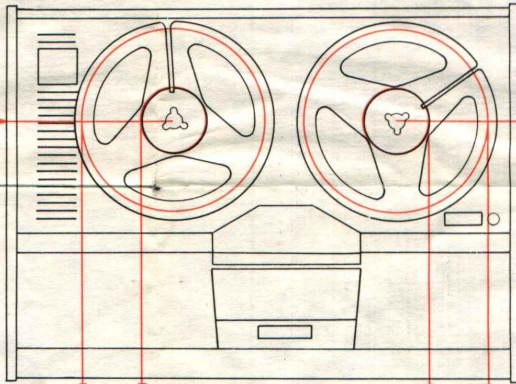


Bild 3

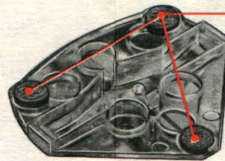
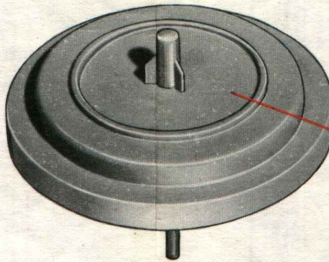
Andruck an  
Motorwelle bei  
Rücklauf 180..300 p  
nachgehend gemessen

Andruck an  
Antriebsscheibe  
bei schnellem  
Vorlauf 120..300 p  
nachgehend gemessen



$\geq 15$  p  $\leq 45$  p bei Start

$\leq 25$  p  $\geq 15$  p bei Start



Filzscheiben zum  
Einstellen des  
Bandzuges



Scheibe zur Höhenkorrektur  
(9604-664)



nur bei rechter Kupplung



Bild 4



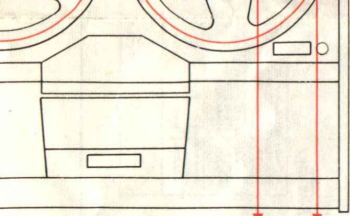
Bild 5



Bild 7

Bild 6

Bild 8

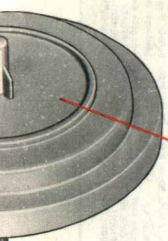


Federeinhängepunkt  
60 Hz / 50 Hz Betrieb

bei Start

$\leq 25 \mu$   $\geq 15 \mu$  bei Start

B



Filzscheiben zum  
Einstellen des  
Bandzuges

Scheibe zur Höhenkorrektur  
(9604-664)

nur bei rechter Kupplung

B

Bild 7

d n h o s p f

Kombikopf-Befestigung

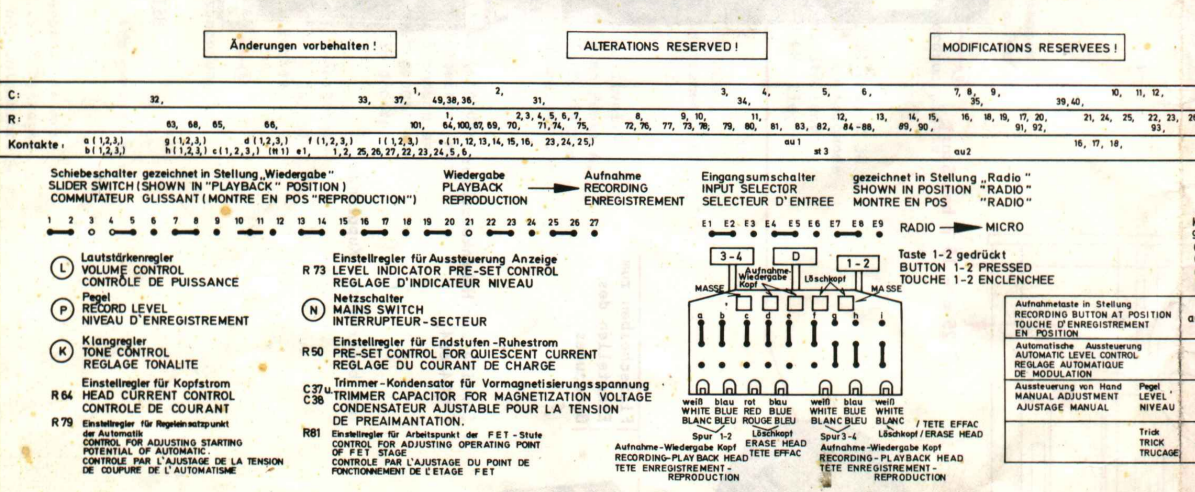
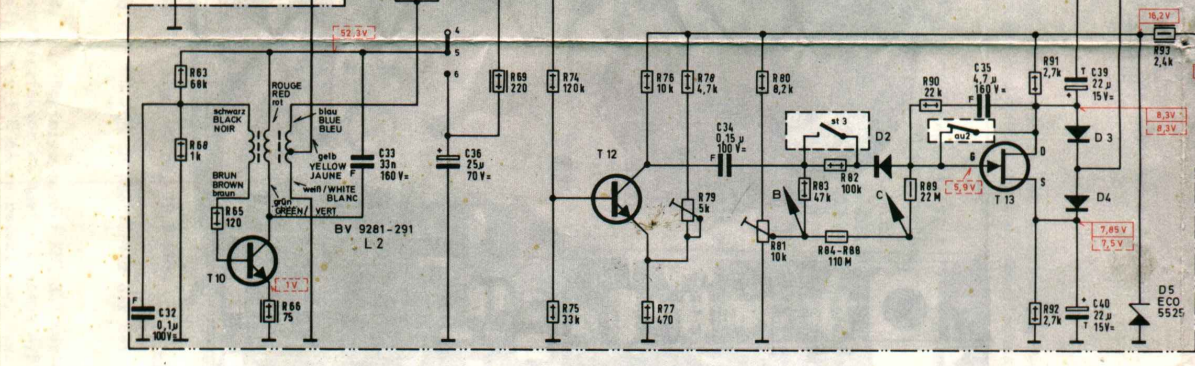
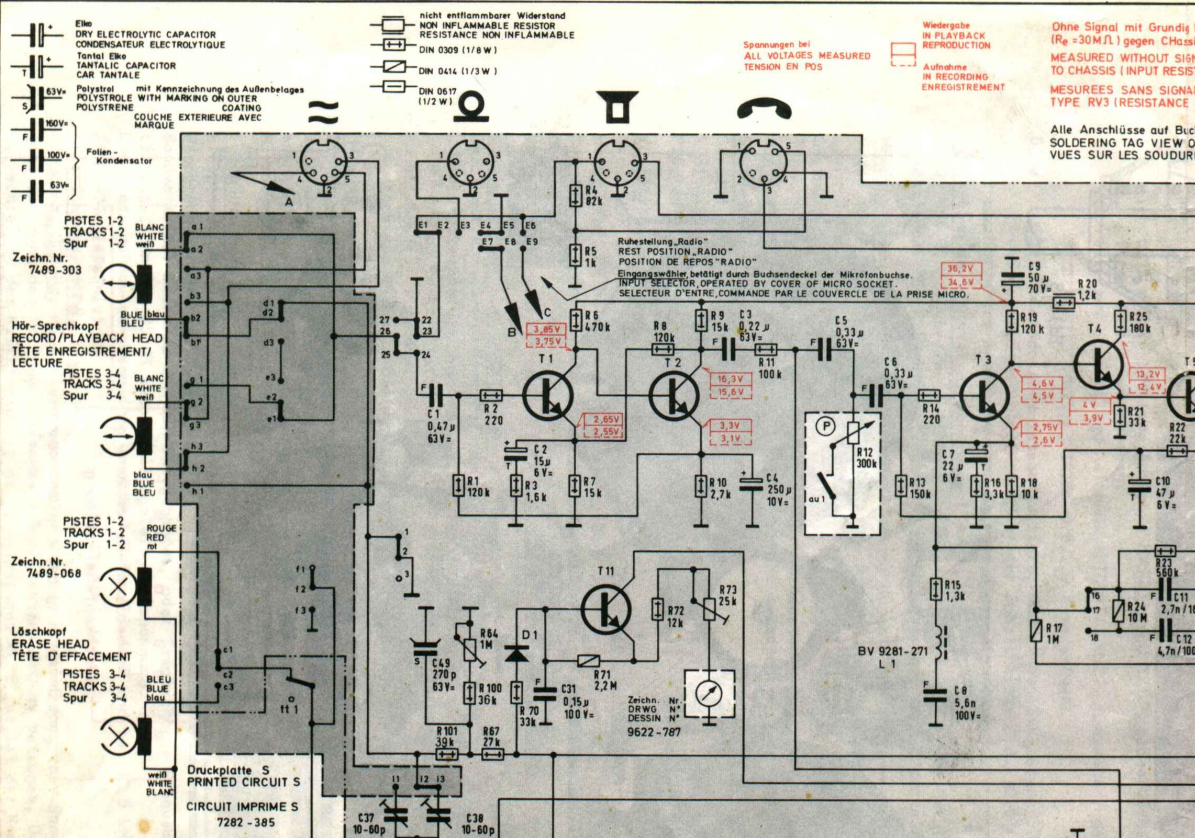
Löschkopf-Befestigung

Befestigung der Kopfbrücke

Antriebsteile  
für den 60 Hz Umbau  
bei U-Geräten

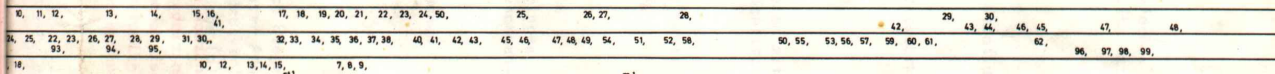
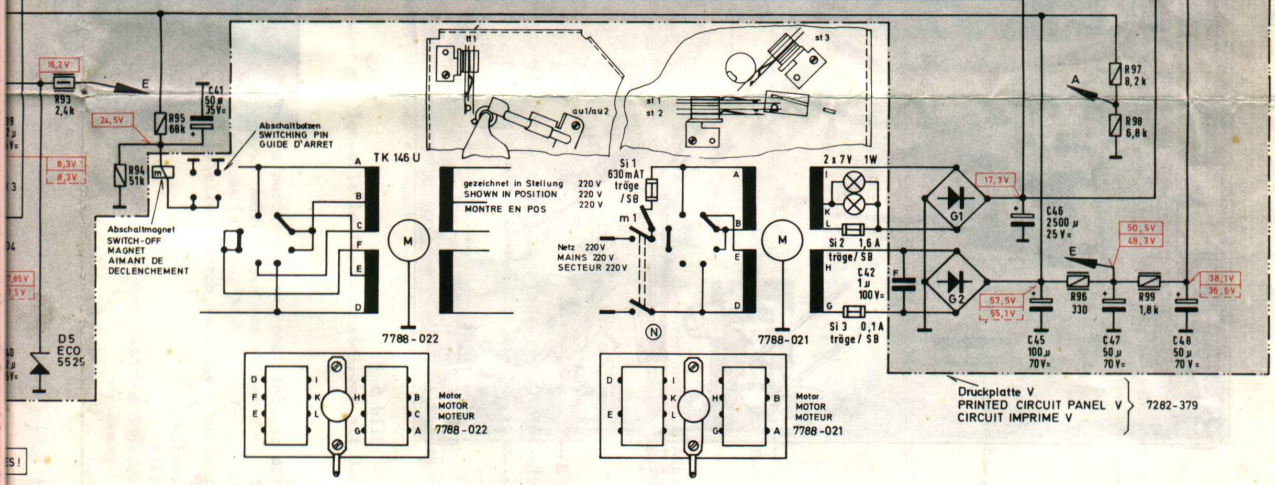
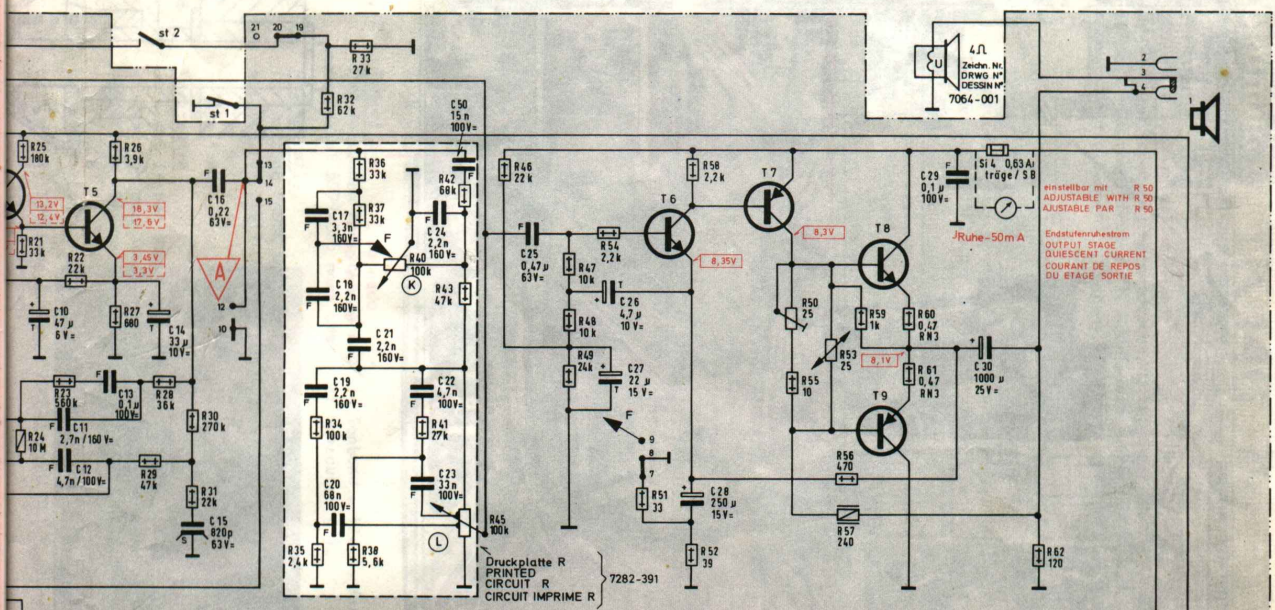
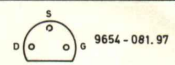
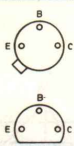
Achtung! Niemals ohne triftigen Grund die vier Schrauben der aufgesetzten Chassisplatte lösen, da hiermit der gesamte Aufbau gehalten wird.





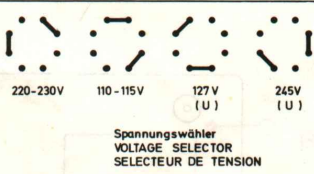
nd mit Grundig RVM Typ RV3  
 liegen CHassis gemessen.  
 WITHOUT SIGNAL WITH GRUNDIG VIVM TYPE RV3  
 S (INPUT RESISTANCE = 30M $\Omega$ )  
 S SANS SIGNAL AVEC GRUNDIG VM A LAMPES  
 S (RESISTANCE ENTREE = 30M $\Omega$ )

chle auf Buchsenlötseite gesehen  
 NG TAG VIEW OF SOCKETS  
 R LES SOUDURES



Kontakt geschlossen CONTACT CLOSED CONTACT FERME	du 1	au 2	tt 1
Stellung IN AT POSITION STREMENT			
Stellung CONTROL TIQUE			
Hand LEVEL AL			
Trick TRICK TRUCAGE			

gezeichnet in Stellung "Halt" CONTACTS IN POSITION "STOP" MONTRE EN POS "STOP"	st 1	st 2	st 3
Betriebsart OPERATING POSITION			
Rücklauf FAST REWIND REBOBINAGE			
Halt STOP ARRÊT			
Schnellstop PAUSE STOP MOMENTANE			
Start START MARCHÉ			
Vorlauf FAST WIND AVANCE RAPIDE			

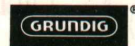


- 1 1 BC 184 B - T-C-T  
BC 109 B/C  
BC 229 B/C  
BC 109 C n. Sonderb. 30 342
- 2 BC 187 B - T  
BC 227 B
- 3 BC 183 B - T-C-T  
BC 308 B/C  
BC 238 B/C  
BC 107 B  
BC 171 B  
BC 182 B
- Siemens, Valvo oder JTT  
Siemens, Valvo oder JTT  
Siemens, Valvo oder JTT  
Siemens, Valvo oder JTT  
Texas oder Valvo
- T 5 BC 107 B  
BC 237 B  
BC 171 B  
BC 107 B  
BC 171 B  
BC 237 B
- Siemens, Valvo oder JTT  
Siemens, Valvo oder JTT  
Siemens, Valvo oder JTT  
Siemens, Valvo oder JTT  
Texas oder Valvo
- 17 9564-0206.97  
16, 19, 9564-016.97  
110 9564-085.97  
111 BC 183 C  
112 BC 183 A/B/C  
BC 107 A/B  
BC 237 A/B
- Siemens, Valvo oder JTT  
Siemens, Valvo oder JTT  
Siemens, Valvo oder JTT  
Siemens, Valvo oder JTT  
Siemens, Valvo oder JTT
- 113 9564-081.97

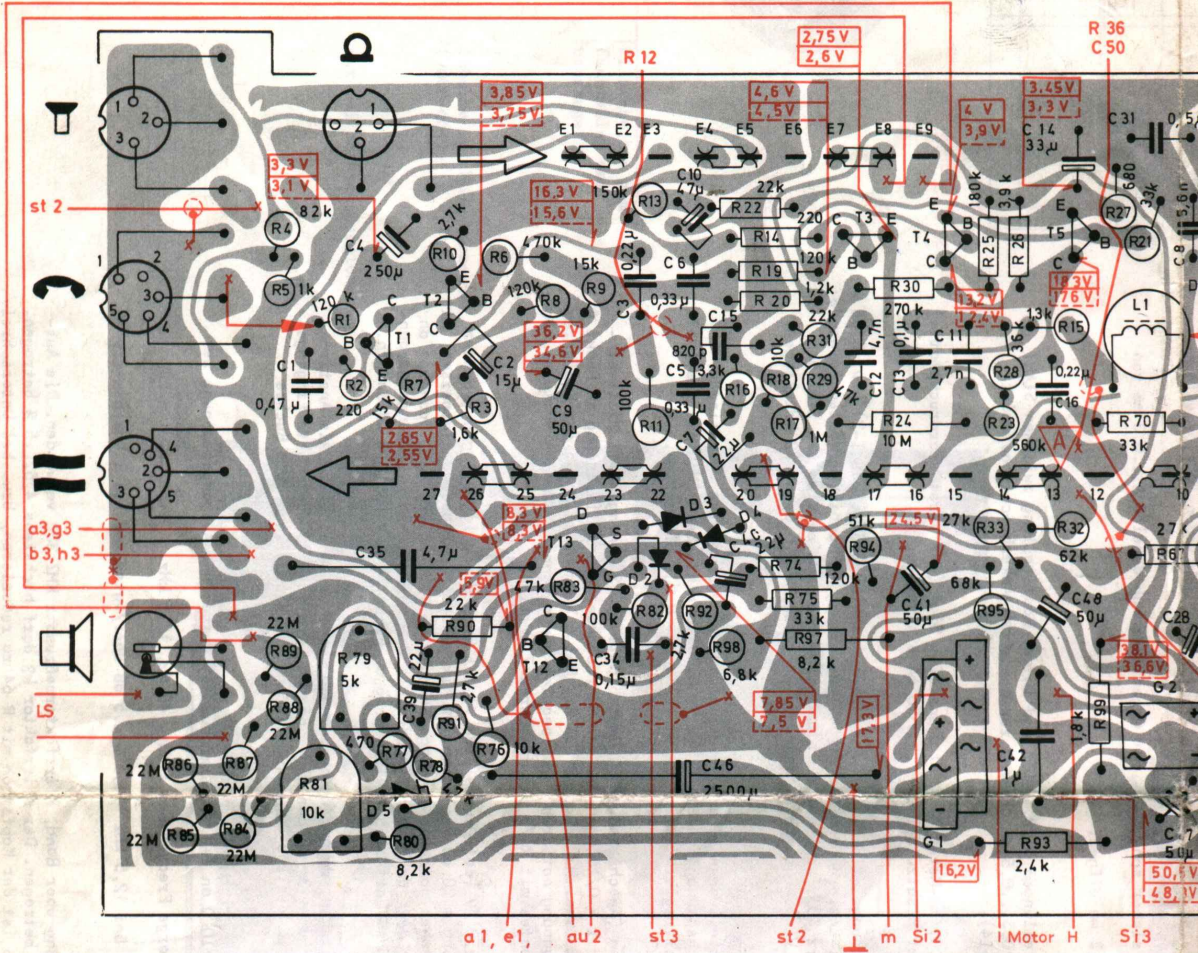
# Schaltbild CIRCUIT DIAGRAM SCHEMA

## TK 146 / TK 146 U

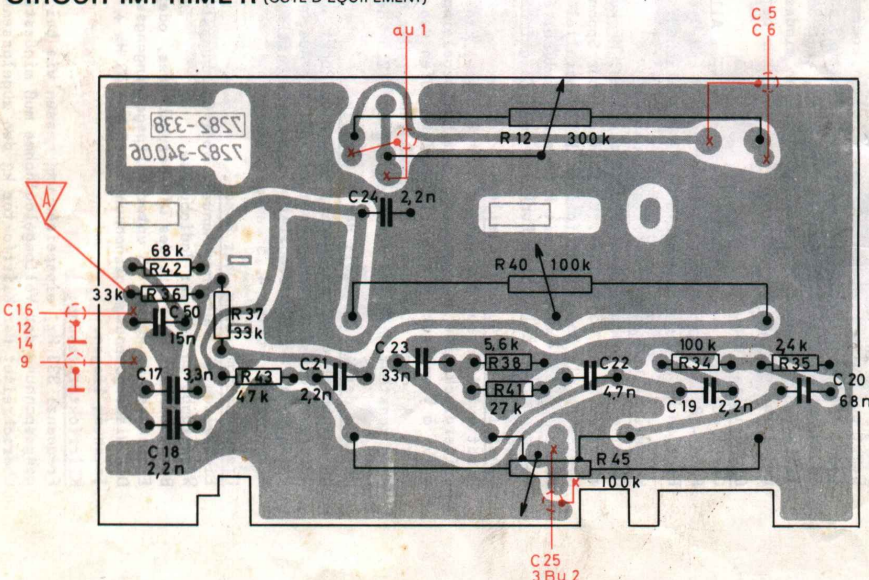
(39-5138-1000/3100)



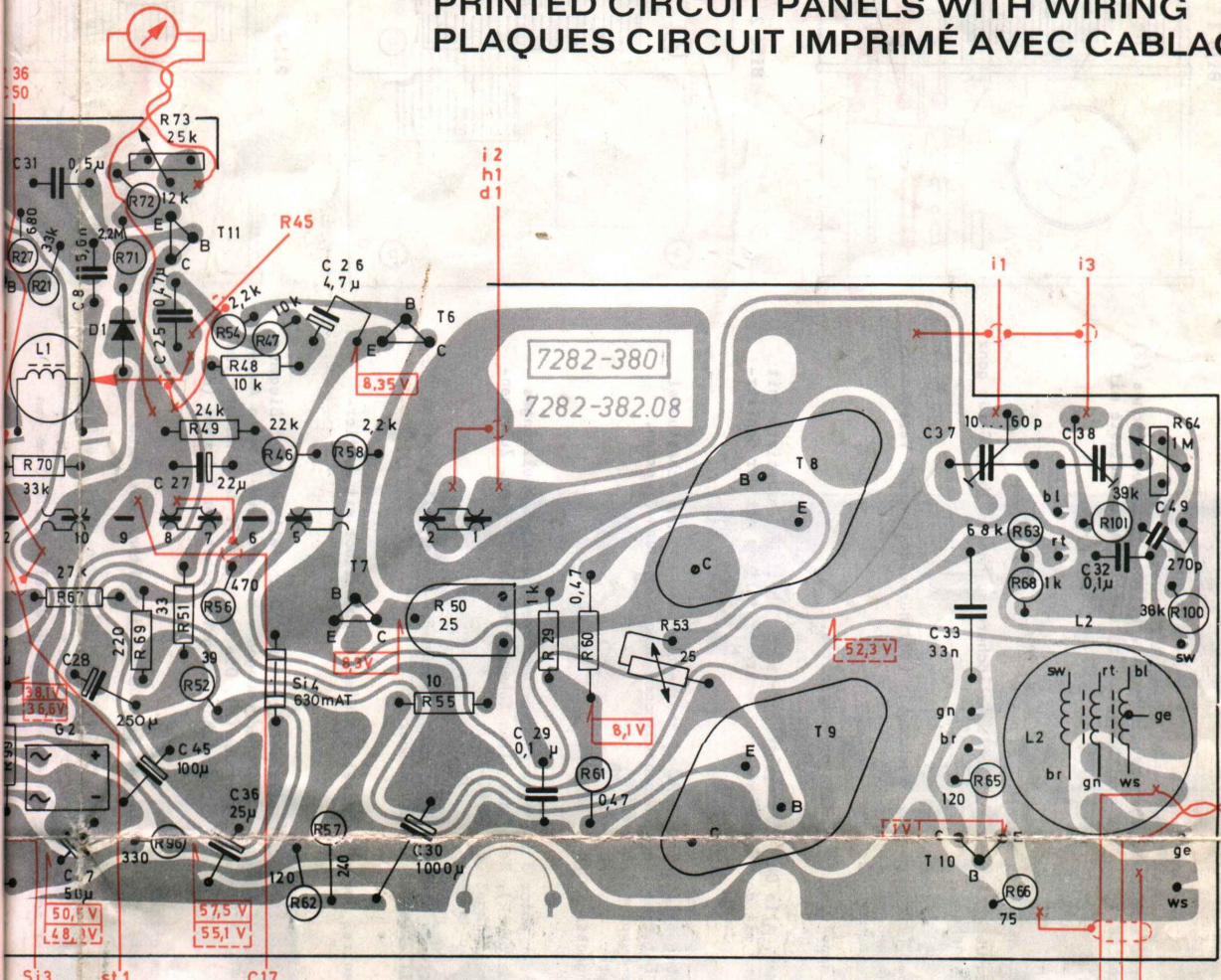
**Druckplatte V** (Ansicht von der Lötseite)  
**PRINTED CIRCUIT V** (SOLDER TAG VIEW)  
**CIRCUIT IMPRIMÉ V** (VUE CÔTÉ SOUDURES)



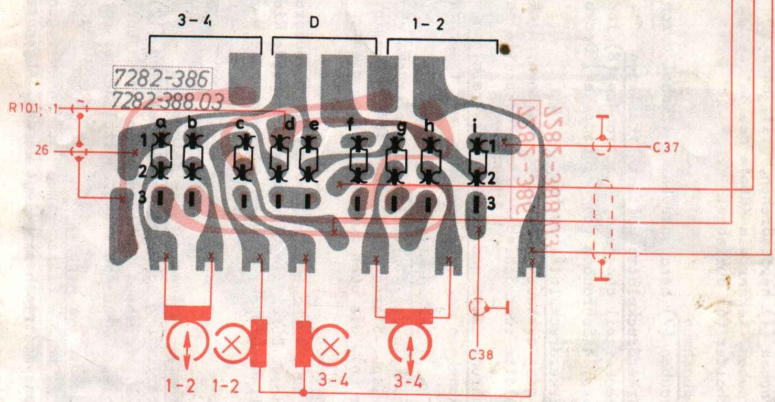
**Druckplatte R** (Ansicht von der Bestückungsseite)  
**PRINTED CIRCUIT R** (COMPONENT SIDE)  
**CIRCUIT IMPRIMÉ R** (CÔTÉ D'EQUIPEMENT)



# Druckschaltungsplatten mit Verdrahtung PRINTED CIRCUIT PANELS WITH WIRING PLAQUES CIRCUIT IMPRIMÉ AVEC CABLAGE



Druckplatte S  
PRINTED CIRCUIT S  
CIRCUIT IMPRIMÉ S



TK 146