

# Radiola

Documentation diffusée par

Service S.A.

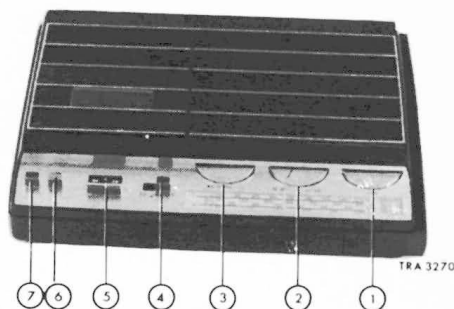
Siège Social : 20, Avenue Henri-Barbusse

93 - BOBIGNY

Tél. : 845-27-47

Classement Saison 1968  
Classeur numero 11

## Combiné Portatif RADIO-MAGNETOPHONE RA7335T/00R



### COMMANDES

- |                                       |                    |   |      |                        |                   |
|---------------------------------------|--------------------|---|------|------------------------|-------------------|
| ① Syntonisation                       | C 304              | ④ Commutateur de tonalité<br>comm. de fréquence osc. d'effacement | SK-G | ⑤ Enregistrement       | SK-B<br>+<br>SK-D |
| ② Comm. de gammes d'ondes             | SK-A               | ⑤ Reproduction/<br>embobinage et rebobinage                       | SK-B | ⑥                      |                   |
| ③ Interrupteur/<br>commande de volume | SK-H<br>+<br>R 305 |   |      | ⑦ Ejecteur de cassette |                   |

### SPECIFICATIONS: RADIO

Impédance du haut-parleur	15 Ω
FI	452 kHz
Consommation (sans signal)	25 mA
Puissance de sortie	400 mW
Tension de batterie	9 V (6x1,5 V)
Dimensions	300x200x66 mm

### SPECIFICATION: MAGNETOPHONE

Vitesse de bande	4,75 cm/sec
Largeur de bande	3,8 mm
Largeur de piste	1,5 mm
Consommation:	
enregistrement } sans	120 mA
reproduction } signal	90 mA
Embobinage ou rebobinage	72 mA
Fréquence d'osc. d'effacement	50 kHz
Δ f	5 kHz

### GAMMES D'ONDES

GO : 148,5 - 263 kHz (2020 - 1141 m)
PO : 517 - 1622 kHz (580,3 - 165 m)

### TRANSISTORS

TS401a - BF195D	TS602a - AC127	} 40809
TS401b - BF194B	TS602b - AC128	
TS401c - BF195C	TS602c - AC127	
TS600 - BC149B	TS602d - AC128	
TS601 - BC148A	TS603 - AC126	
	TS701 - AC127	
	TS702 - AC128	

### DIODES

GR405 - AA119	GR610 - BA114
GR606 - BA114	GR611 - BA114
GR607 - BA114	GR703 - BA114
GR608 - BA114	GR704 - BA114
GR609 - BA114	

### INSTRUCTIONS DE DEMONTAGE

#### DEMONTAGE DU BOITIER

Desserrer 4 vis de fond, enlever le fond. Dessouder connexions de haut-parleur. Retirer bouton coulissant magnétophone. Desserrer vis dans compartiment à cassette. Oter partie supérieure boîtier. Faire attention aux fils du sélecteur de fréquence.

#### REPLACEMENT DU CONDENSATEUR VARIABLE

Retirer roue dentée avec équerre du condensateur variable. Dessouder fils de connexion du condensateur. Desserrer 2 vis de fixation et retirer condensateur de l'équerre.

#### DEMONTAGE PLATINE HF

Desserrer vis de fixation de la platine. Dessouder les 3 fils se trouvant du côté de la partie magnétophone. Soulever la platine et la faire incliner. Lors du montage s'assurer de la position correcte du tiroir au commutateur (SK-A) et de celle de la came de l'axe de commutation.

#### DEMONTAGE PLATINE BF/MAGNETOPHONE

Desserrer 2 vis fixant platine sur châssis. Desserrer vis pour fixation équerre d'entraînement commutateur magnétophone (SK-D) et équerre de protection moteur. Soulever et incliner platine avec précaution.

#### AVERTISSEMENT

Lors de la remise en place il faut veiller à ce que le ressort à lame qui sert à retenir la cassette (rep. 57, fig. 9), s'adapte bien dans l'évidement prévu à cet effet dans le compartiment à cassette. Lorsque le ressort s'accroche derrière le côté avant le magnétophone risque de s'attacher à la mise en service et qu'on ne peut le débrancher après démontage. Il faut également veiller au montage correct de la touche d'enregistrement.



S.A. LA RADIOTECHNIQUE - SIÈGE SOCIAL : 51, RUE CARNOT - 92-SURESNES  
CAPITAL 90 MILLIONS DE F R. C. Seine 55 B 2793  
DIRECTION COMMERCIALE RADIOLA, 47, RUE DE MONCEAU - PARIS (8<sup>e</sup>)  
Strictement confidentiel - Document uniquement destiné aux commerçants chargés du Service Radiola - Reprod. interdite

IMPRIME EN HOLLANDE

CS20649

S	301a.b.c.d										412a.b.c. 750										414a.b.c										415a.b.c. 711										614										302										S																																																																																
C	421 304b.a										423 426 304c.d 754 425 427 751 752 424 431 428 753										432 434 435 433										437 436 438 725 439 440										441 620 442 621 622 625 626 646										623 624 627										628 629 631										630 633 632										635 637 638 639 636										642 640										641										643 645 445										648 644										649										C
R	451										452 454 455										461 465 462 463										467 466 468 722 464 720 469 719 470 721 717 716 718 472 471 473										654 656 653 657										655 660 661 662 663 658 659 699										669 672 664										665 676 670 666 671 674										695 680 679 696 677 305 698										681 682 683 684 685 693										688 687 686 476 689 690 697										691										692										R										

TS401a  
BF195D

TS401b  
BF194B

TS401c  
BF195C

TS702  
AC128

TS701  
AC127

TS600  
BC149B

TS603  
AC126

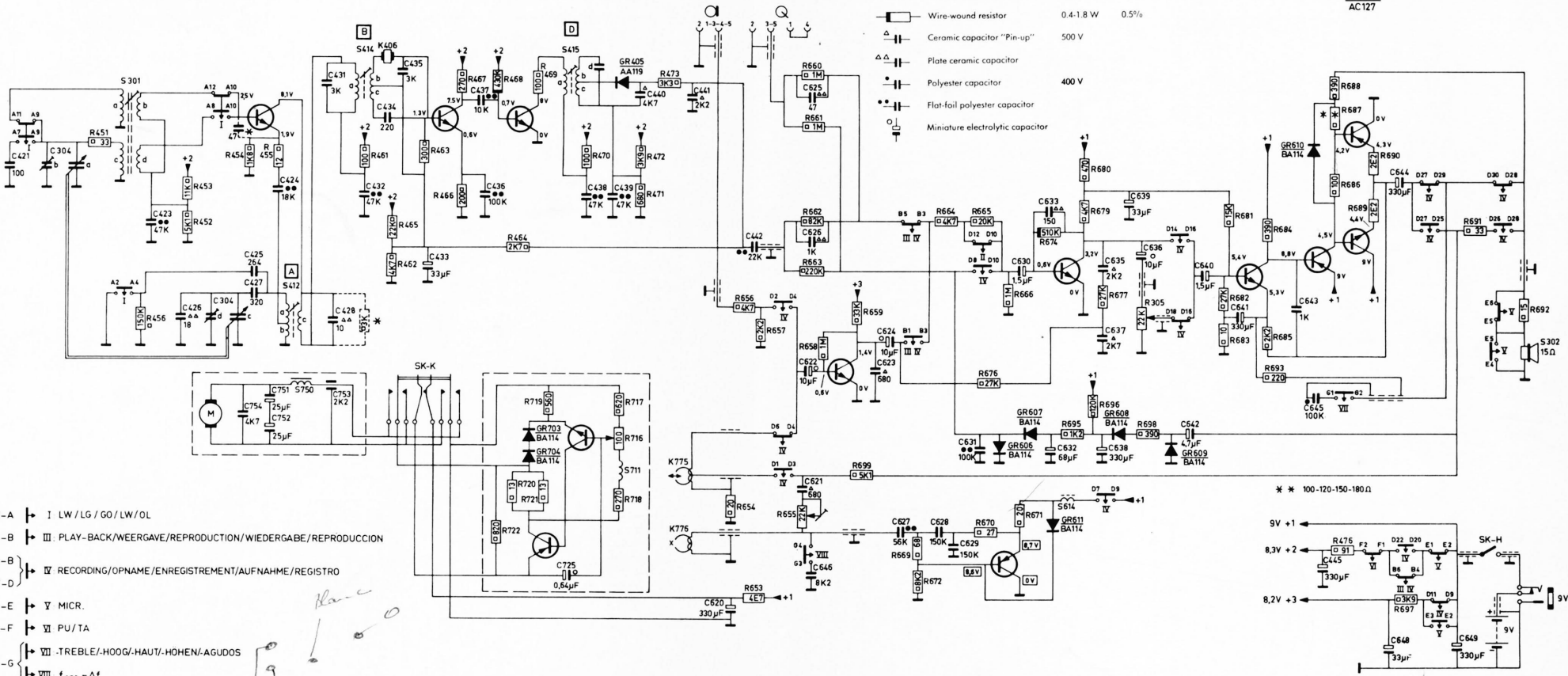
TS601  
BC148A

TS602a  
AC127

TS602b  
AC128

TS602d  
AC128

TS602c  
AC127



- SK-A | I LW/LG/GO/LW/OL
- SK-B | III PLAY-BACK/WEERGAVE/REPRODUCTION/WIEDERGABE/REPRODUCCION
- SK-B | IV RECORDING/OPNAME/ENREGISTREMENT/AUFNAHME/REGISTRO
- SK-D | V MICR.
- SK-F | VI PU/TA
- SK-G | VII TREBLE/HOOG/HAUT/HOHNEN/AGUDOS
- SK-G | VIII f<sub>osc</sub> - Δf

De met  aangeduide spanningen zijn in stand "opname" gemeten met een buisvoltmeter t.o.v. "-".

De overige spanningen zijn in stand "radio" gemeten met een buisvoltmeter t.o.v. "-".

The voltages indicated with  have been measured in position "recording" in the respect to "-" with the aid of a valve voltmeter.

The other voltages have been measured in position "radio" with respect to "-", with the aid of a valve voltmeter.

Les tensions marquées  ont été relevées en position "enregistrement" au moyen d'un voltmètre électronique par rapport à "-".

Les autres tensions ont été relevées en position "radio" par rapport à "-", au moyen d'un voltmètre électronique.

Die mit  markierten Spannungen sind in Stellung "Aufnahme" mit einem Röhrenvoltmeter gegen "-" gemessen.

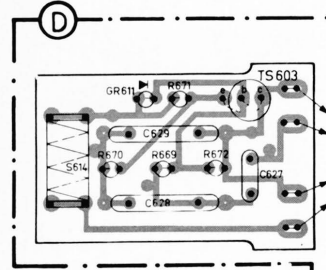
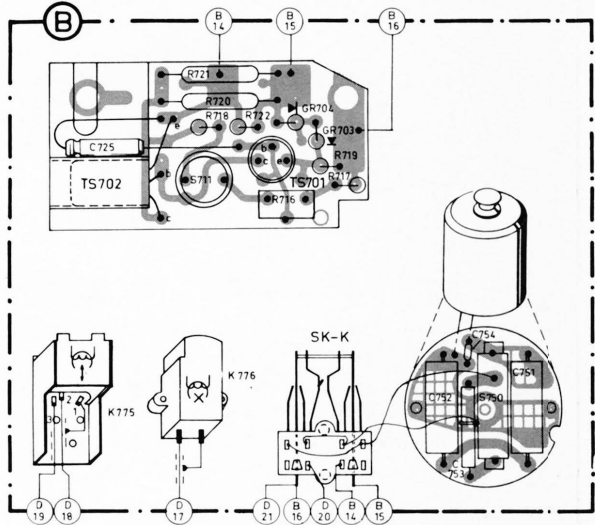
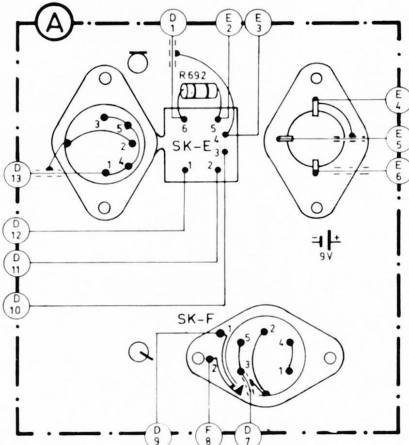
Die übrigen Spannungen sind in Stellung "Radio" mit einem Röhrenvoltmeter gegen "-" gemessen.

Las tensiones marcadas con  han sido medidas en la posición "registro", con un voltmetro de válvula, con respecto al polo "-".

Las demás tensiones han sido medidas en la posición "radio", con un voltmetro de válvula, con respecto al polo "-".

- ✗ Introduced as from factory code A01 in view of instability. In a small number of sets C428 has been cancelled.
- ✗ Ingevoerd met fabriekskode A01 in verband met instabiliteit. In een klein gedeelte van de apparaten is C428 vervallen.
- ✗ Introduit avec numéro de fabrique A01, en rapport avec l'instabilité. Dans une petite partie des appareils, C428 a été supprimé.
- ✗ Mit Fabrikscode A01 im Zusammenhang mit Instabilität eingeführt. In einem kleinen Teil der Geräte ist C428 entfallen.
- ✗ Introducido bajo código de fábrica A01 con referencia a la inestabilidad. En una pequeña cantidad de los aparatos producidos se ha suprimido C428.

S	301		711	D	B	750	A	614		S														
C		725		752	753	751		628	629	627														
R	645	304	646	445	441	439	442	440	438	434	437	434	433	435	432	436	421	423	424	425	428	427	426	
				720	721	718	722	716	719	717														
	692	305		476	469	473	470	472	471	464	462	465	471	467	461	486	466	463	456	453	456	455	452	451



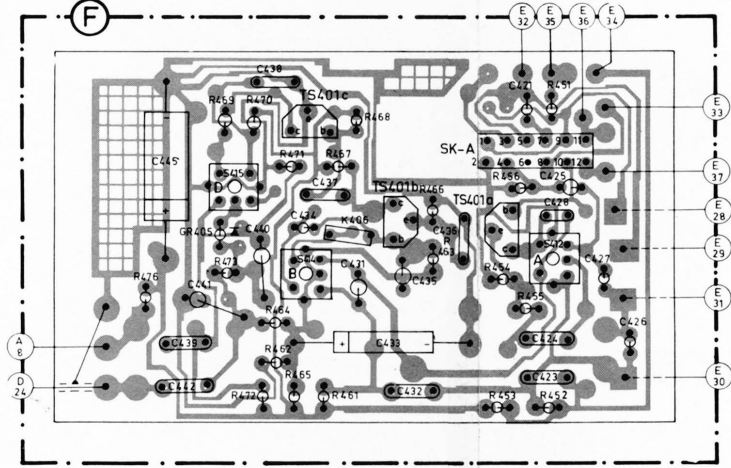
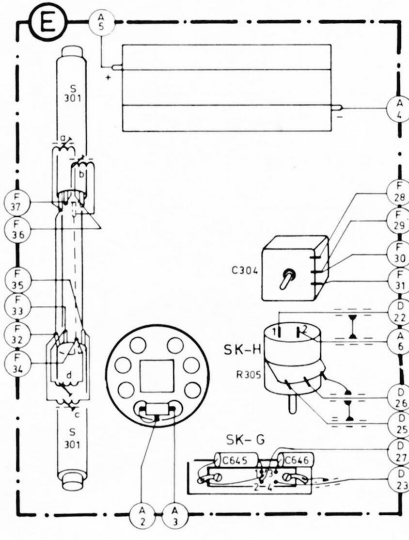
**Wiring example** : Wire D 1 (mentioned under unit A) leads to unit D and is then mentioned A 1

**Voorbeeld bedrading** : Draad D 1 (genoemd bij unit A) gaat naar unit D en is daar A 1

**Exemple de câblage** : Le fil D 1 (mentionné sous bloc A) va vers le bloc D, où il est numéroté A 1

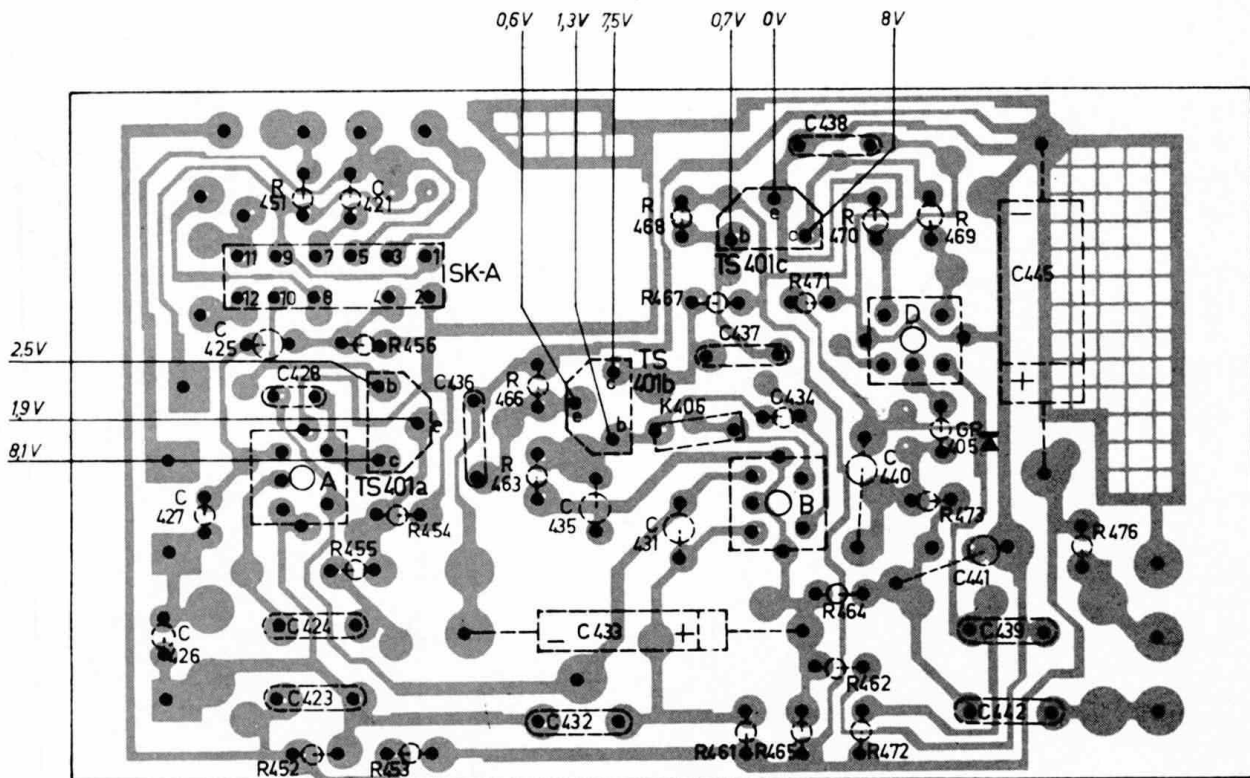
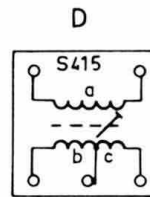
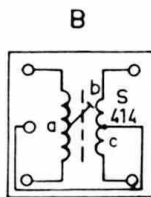
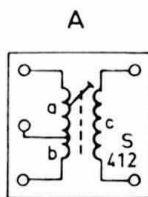
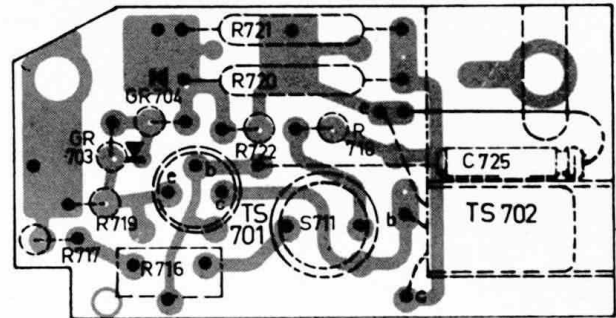
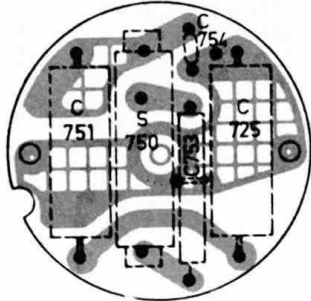
**Verdrahtungsbeispiel** : Draht D 1 (bei Einheit A genannt) führt nach Einheit D und ist dort A 1 nummeriert.

**Ejemplo de cableado** : El hilo D 1 (mencionado en la unidad A) va hacia la unidad D y allí está marcada con A 1





S	750.A					B		D		711.		S
C	751.	753,754,725	436								725.	C
C	427,426,425	428, 424, 423, 421				437	434, 438, 440			441,439,442,445.		C
R	451.	455	454, 456,466,463.		468,467.	717	719	716.		720,722, 721.	718.	R
R	452.	453.	432, 435, 433, 431.	461.	465	471,470,464,462,472,469,473					476	R



	Gammes d'ondes	Condensateur variable	Signal	Régler		Indication		
Circuits FI	PO	Capacité min.	① via 33 k $\mu$ F → 11SK-A	S415	D	Max.		
				S414	B			
Circuits HF	GO	Capacité max.	147 kHz	② ③	S412	A	Max.	
	PO	Capacité min.	1635 kHz		C304d			
	Répéter							
	GO	Syntoniser	155 kHz	②	S301c-d			
	PO		550 kHz		S301a-b			
			1500 kHz		C304b			
Répéter								

- ① Désaccorder S415 (D) et S414 (B). Au moyen du générateur de signaux chercher la fréquence à laquelle le signal de sortie est maximal. C'est la fréquence de résonance du résonateur et également la fréquence du signal FI à appliquer.
- ② Appliquer les signaux au ferrocaptteur par l'intermédiaire d'un rouleau de couplage.
- ③ Amortir S301c avec une résistance de 10 k $\Omega$ .

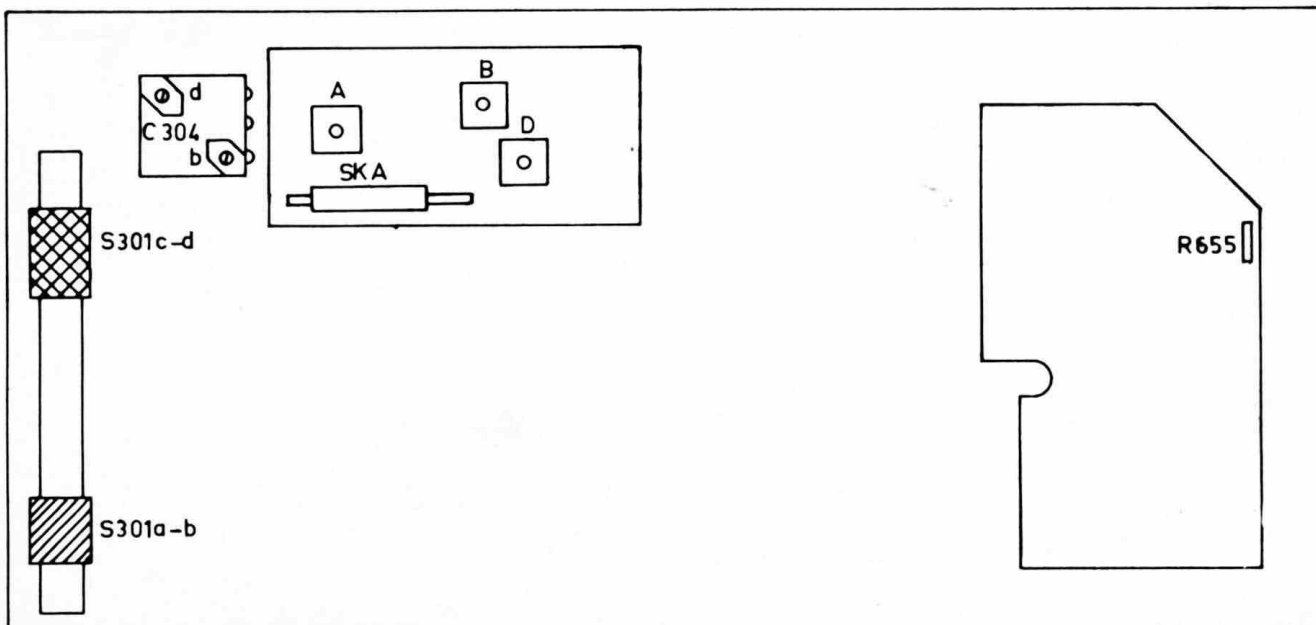
#### Ajustage du courant de repos

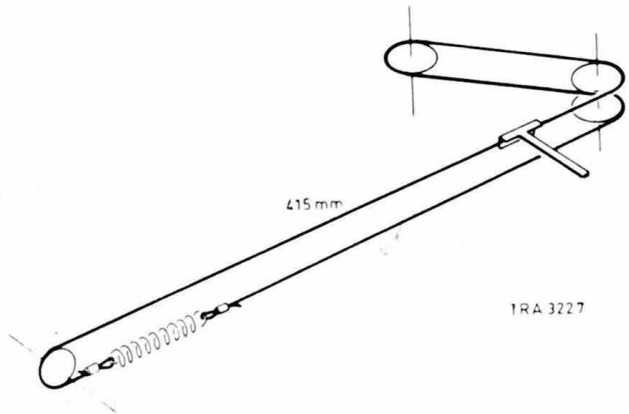
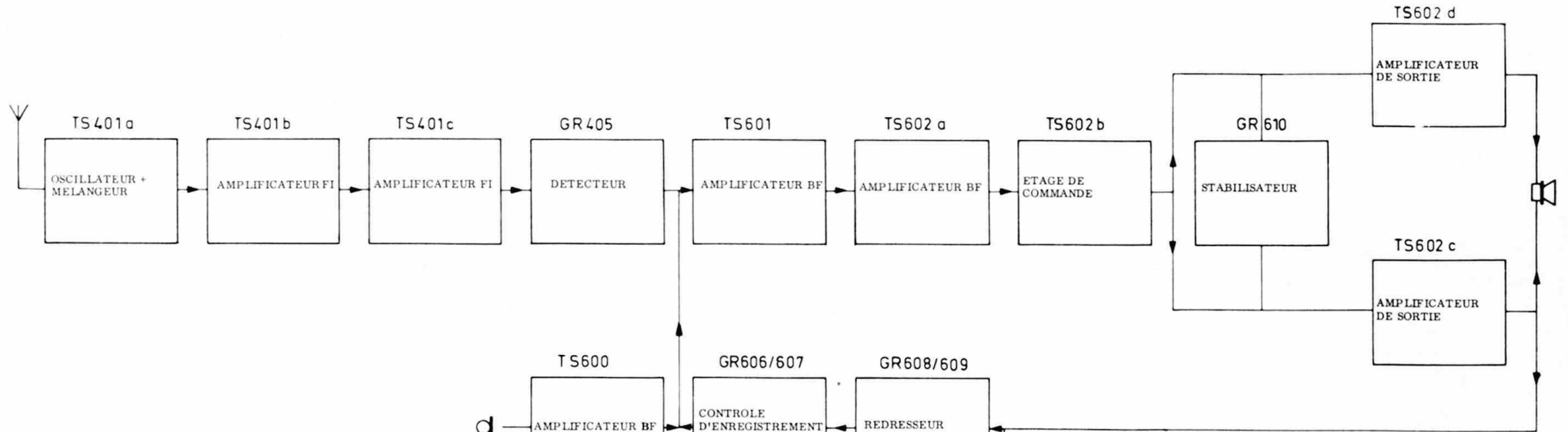
Commande de volume en position minimale. Ouvrir le pont au collecteur de TS602d (voir A-B dans TRA3428). Insérer un mA-mètre entre A et B. Déterminer la valeur de R687 (120-150-180  $\Omega$ ) pour que cinq minutes après la mise en circuit I<sub>c</sub> de TS602d ait une valeur selon la table ci-dessous. Puis refermer le pont A-B.

°C	15	20	25	29	32	35
mA	3	4	5	6	7	8

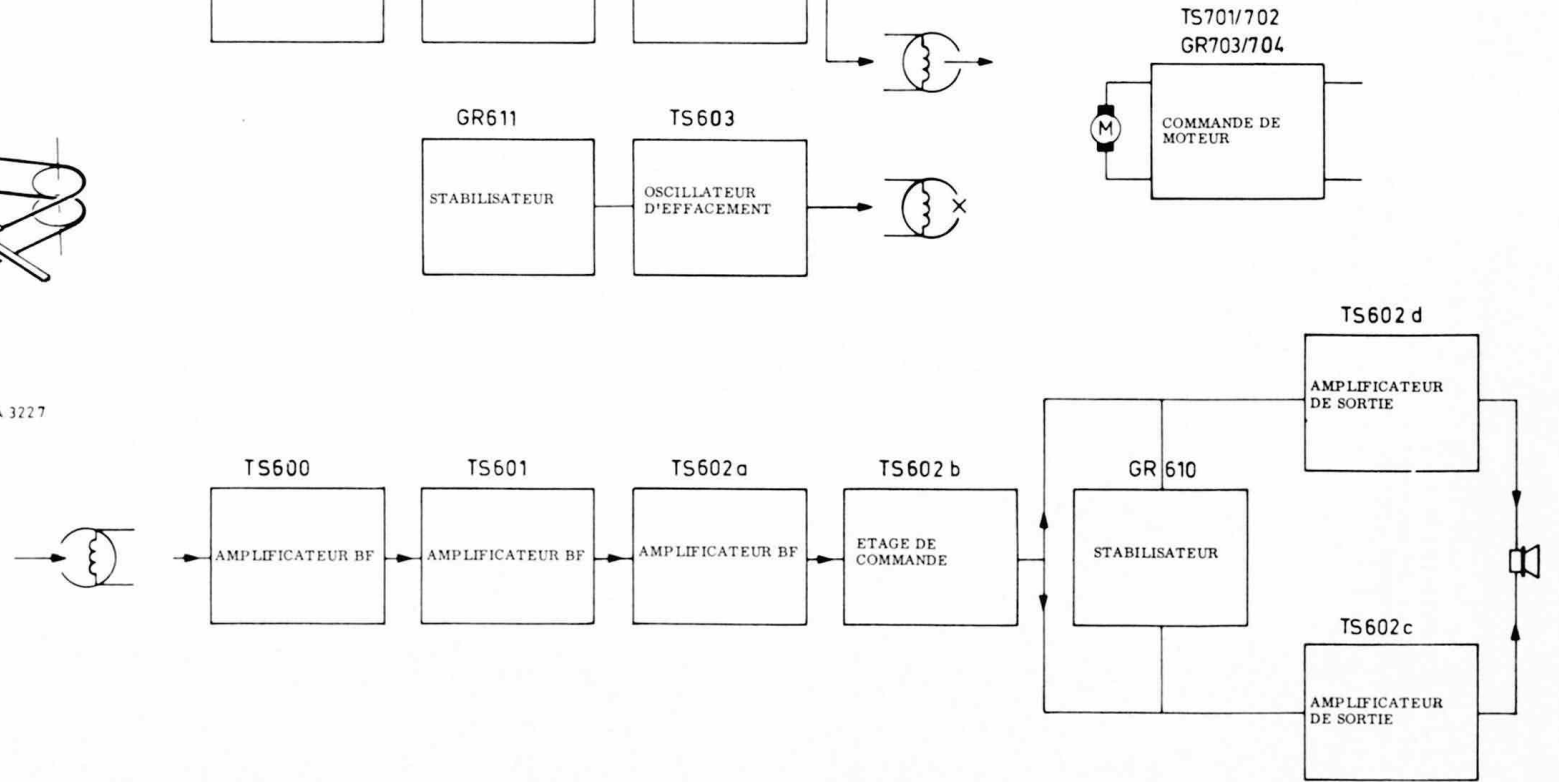
#### Ajustage du courant de prémagnétisation

Mettre l'appareil en position enregistrement. Régler le courant de prémagnétisation à l'aide de R655 pour que la tension aux bornes de R654 soit d'environ 17 mV.





1RA 3227



TRA 3226

## COMMANDE AUTOMATIQUE D'ENREGISTREMENT

Cet appareil, outre la CAG normale possède dans la partie BF un circuit spécial qui a pour but de stabiliser le niveau BF du signal qui est envoyé à la tête enregistreuse.

Cette commande d'enregistrement est connectée entre la sortie de l'amplificateur de sortie de TS602b, TS602c, TS602d et l'entrée de l'amplificateur BF de TS601 et se compose de GR606, GR607, GR608 et GR609 (voir fig. 1).

Le signal BF parvient par C642 sur les diodes GR609 et GR608. Pendant l'alternance négative du signal, GR609 est conductrice et C642 est chargé jusqu'à la valeur de crête du signal BF. Le côté de C642 qui est relié à la cathode de GR609 devient positif par rapport à l'autre côté du condensateur. Lors de l'alternance positive, sur l'anode de GR608 il y a la somme de la partie positive de la tension alternative et la charge positive de C642. Cette diode deviendra alors conductrice et C638 sera chargé jusqu'à la valeur crête à crête de la tension alternative. Par R696, GR608 et GR609 ont déjà une tension préliminaire déterminée, faisant en sorte qu'elles ne seront conductrices que lorsque le signal BF dépasse une certaine valeur. Du fait que le circuit de réglage ne doit pas réagir trop rapidement (il y aurait surchauffe), la capacité de C638 est plusieurs fois supérieure à celle de C642. C'est pour cela que C638 est chargé avec retard.

Après écrêtage ultérieur par R695 et C632 la valeur redressée est fournie à l'anode de GR607. GR607 et GR606 sont connectées en série pour le courant continu, le réglage se faisant par la tension préliminaire par R696 et la grandeur de la valeur crête-crête positive redressée du signal BF. La grandeur de cette dernière change et il s'en suit que la résistance du courant alternatif des diodes change aussi. Voir fig. 1a.

La tension alternative sur la diode  $v_d$  est pareille dans les deux cas. Mais selon le point de réglage à cause du courant continu, (sur la courbe, points A ou B), le courant alternatif diffère.

Au point A, une tension alternative basse a pour conséquence un courant alternatif faible, la résistance de courant alternatif est donc élevée. Si le courant continu augmente (point B), par une même tension alternative, le courant alternatif augmente aussi, faisant diminuer la résistance de courant alternatif.

Il a été décrit plus haut comment le courant continu est influencé par GR607 et GR606. Ces deux éléments avec l'impédance de la source de tension précédente, forment un diviseur de tension dont la division est déterminée par l'amplitude du signal d'entrée.

Lors d'un signal faible l'impédance de C631 est beaucoup plus faible pour le bruit que la résistance de courant alternatif de GR606 et GR607. De ce fait, le bruit sera filtré dans ce signal faible. Au fur et à mesure que le signal augmente, le bruit diminue et C631 perd de son influence.

Deux diodes du même type et ayant les mêmes caractéristiques sont utilisées (GR607 et GR606). Etant donné qu'une diode a une caractéristique selon la puissance  $e$ , il peut y avoir une distorsion non linéaire (voir fig. 1a, au point A).

En connectant deux diodes en parallèle (pour courant alternatif), la caractéristique devient plus linéaire, et la distorsion non linéaire est supprimée.

### Vitesses de réaction

A supposer que le signal BF qui est appliqué par C644 et C642 à GR609, augmente tout d'un coup très vite en amplitude.

Le temps nécessaire à charger C638 est tributaire du produit de R698 et C638. Ce temps de charge est très réduit. La commande réagit donc très vite et l'amplification diminuera tout aussi vite. La décharge de C638 se fait par R695. Cette résistance est beaucoup plus grande et la durée en est donc beaucoup plus longue; en considération des pertes diverses, env. 10 msec. On obtient ainsi que la possibilité de surexcitation est immédiatement repoussée, mais que la différence en puissance du son reste audible. Puisque un faible signal subit est aussi transmis de façon faible, cela dure env. 5 sec. avant que l'amplificateur fonctionne de nouveau normalement.

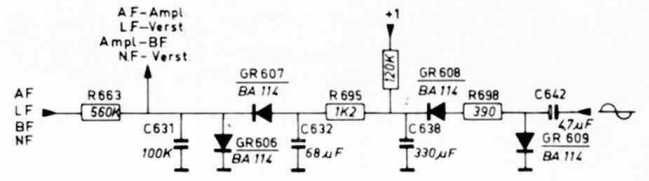


Fig. 1

TRA 3233

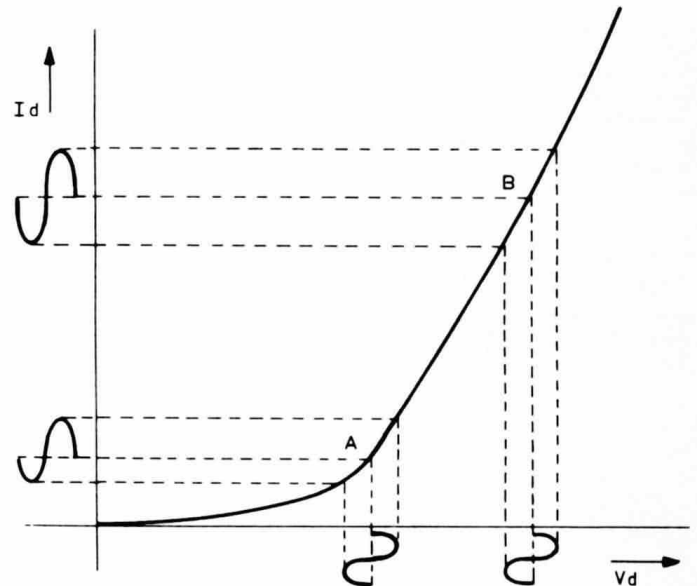


Fig. 1a

TRA 2920