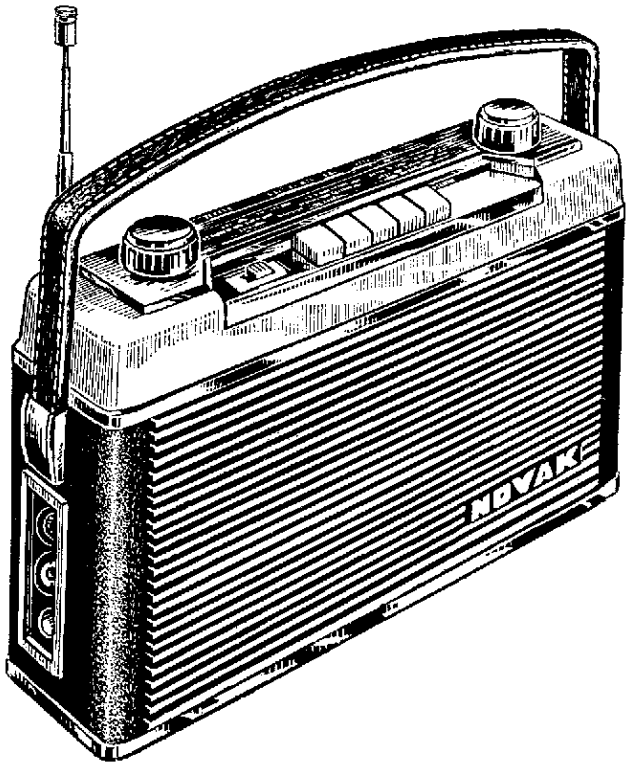
NOVAK SERVICE

65, rue de la Clinique
BRUXELLES 7 - Tél. 21 72 06

CORAL

TYPE 281 - 01/02



1 - CHASSIS

10 transistors - 6 diodes.
A.F.C. (suppression de l'A.F.C. par enfoncement de la touche A/C).
Contrôle de tonalité à 2 positions.
Ampli BF avec transistors à symétrie complémentaire NPN/PNP.
Sans transfo de déphasage ni de sortie. Montage à résistances/capacités.
Contre-réaction circuit R 48, C 66, R 42 formant relevé de basses.

2 - CARROSSERIE Voir en rubrique.

Course d'aiguille 121,5 mm.

3 - GAMMES

FM, OC, PO, GO, avec antenne télescopique articulée.
FM - 87 à 108 MHZ - Oscillateur F supérieure à l'accord.
OC - 16 à 51 M (18,8 à 5,9 MHZ) Oscillateur supérieur à l'accord.
PO - 185 à 578 M (1620 à 520 KHZ.)
GO - 1110 à 2000 M (270 à 150 KHZ.)

4 - COMMANDES

Bouton gauche	:	Puissance et interrupteur M/A.
Touche n° 1 (à gauche)	:	A/C et A.F.C. (voir ci-dessous).
Touche n° 2	:	GO.
Touche n° 3	:	PO.
Touche n° 4	:	OC.
Touche n° 5 (à droite)	:	FM.
Bouton droit	:	Syntonisation.

HTTP://WWW.RADIOCOLLECTION.BE

5 - FERRITE

1 de 200 mm, diamètre 9,7 mm.
Matériau : 4 A 3 (Radiotechnique) plein.
ou : 3 D 3 (Radiotechnique) étoilé.

6 - ANTENNE AUTO

Touche et bobines spéciales. Cadre hors service pour fonctionnement sur antenne. Mise en service de ces bobines par enfoncement de la touche A/C.

Nota : concernant la touche A/C, il est donc à remarquer qu'elle possède 2 fonctions :

- Commutation antenne-cadre.
- Suppression de l'A.F.C.
- Touche A/C relevée : fonctionnement sur cadre incorporé. A.F.C. en service, soit fonctionnement normal de l'appareil.
- Touche A/C enfoncée : fonctionnement sur antenne-fouet, A.F.C. supprimé.

Si on écoute la FM en voiture, sur la seule gamme FM, relever la touche A/C pour que l'A.F.C. ne soit pas supprimé.

HTTP://WWW.RADIOCOLLECTION.BE

7 - PUISSANCE MAXIMUM

à 10 % de distorsion = 830 MW.

8 - DÉBIT TOTAL

Sans signal : 15 MA.
A puissance maximum : 130 MA.

9 - HAUT PARLEUR

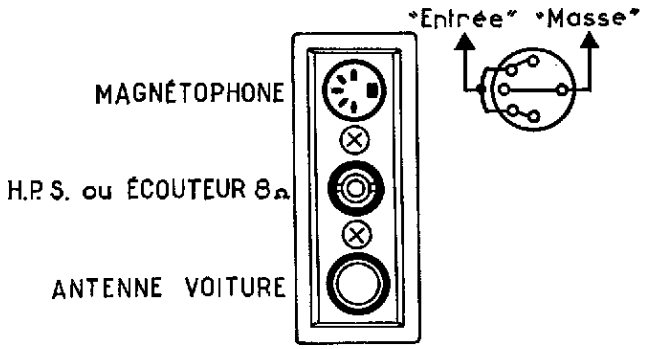
diamètre 12 cm. Impédance bobine mobile : 8 ohms.

10 - ALIMENTATION

9 V. -2 piles plates de 4,5 V. Possibilité de 6 piles rondes de 1,5 V, diamètre 25 mm.

11 - PRISES

1 Prise magnétophone normalisée pour enregistrement sur magnétophone des émissions.
2 Antenne-auto.
3 Ecouteur ou HPS avec coupure du HP. lorsqu'on introduit le Jack.



12 - DIMENSIONS

272 x 160 x 77 mm, pour l'appareil nu.
Dimensions avec emballage individuel : 300 x 215 x 90 mm

13 - POIDS

2 kg 200, nu (sans amballage) avec piles.
2 kg 310 emballé.

14 - ÉQUIPEMENT EN TRANSISTORS ET DIODES (Germanium) :

Tr 1	AF 121	Radiotechnique	HF (gamme FM)
Tr 2	AF 125	»	Convertisseur (gamme FM)
Tr 3	AF 126	»	Convertisseur (gamme AM)
Tr 4	AF 126	»	1re MF (gamme FM)
Tr 5	AF 126	»	2eme MF (gamme FM 1er MF (AM)
Tr 6	AF 126	»	3eme MF (gamme FM 2eme MF (AM)
Tr 7	BC 108 NPN	»	Préampli BF
Tr 8	AC 125	»	Driver
Tr 9	AC 188 K	»	Puissance
Tr 10	AC 187 K NPN	»	Puissance
D 1	BA 111	»	Diode d'A.F.C.
D 2	OA 90	»	Diode anti-saturation
D 3	OA 79	»	Diode d'A.G.C. (en F.M.)
D 4	OA 90	»	Diode détection et A.G.C. (en AM)
D 5	OA 79	»	Diode détection (FM)
D 6	OA 79	»	Diode détection (FM)

15 - PRESENTATION

L'ensemble a trois parties distinctes, toutes solidaires du châssis intérieur.

a) Un dessus appelé baignoire comportant tous les organes de commande : 5 touches, 2 boutons (voir § 4) 1 tirette de tonalité, 1 antenne télescopique FM et OC, et un cadran de lecture des stations.
Un enjoliveur chromé encadre les touches et la tirette.
La baignoire est fixée au chassis par deux vis **39** et deux vis **27**

b) Un fût gainé en skai, cerclé par deux joncs chromés, avec sur l'avant une grille plastique en abat-sons, et sur l'arrière une cuve à piles fermée par une trappe verrouillable par deux verrous sur les côtés.
Le haut parleur est solidaire du fût.
Le fût est fixé au châssis par les deux pivots de poignée **53** et par deux vis **15** qui fixent également la cuvette à prises **16** sur le côté gauche.

c) Un fond fixé au chassis et au fût par deux vis autotaraudeuses **54** et par une vis **20**
Les boutons de commande sont en kralastic et sont recouverts d'une capsule métallique.

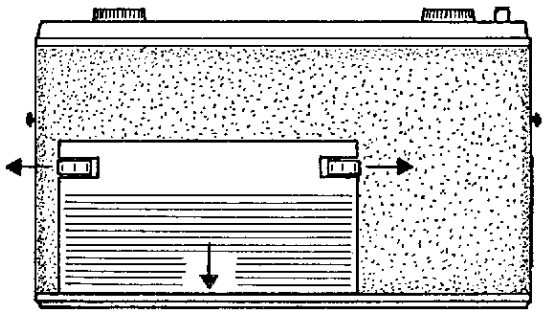
Deux couleurs sont prévues :

	NOIR	–	MARRON
Baignoire et Fond	: gris clair	–	gris clair
Cadran	: gris foncé	–	gris foncé
Boutons	: noir	–	marron
Gainage fût	: noir	–	marron
Grille avant	: gris clair	–	gris foncé
Trappe et Cuve à prises	: noir	–	marron

16 - DÉMONTAGE DE L'APPAREIL

- Déposer la trappe arrière, sortir les piles et desserrer les deux vis de fixation du fond accessibles à l'intérieur du logememt.
- Déposer le fond, déconnecter les deux clips d'alimentation de leurs cosses du circuit imprimé.
- Démonter la cuve à prises en retirant les deux vis de fixation.
- Dévisser complètement les deux pivots de poignée.
- Sortir le châssis du fût en soulevant la baignoire.

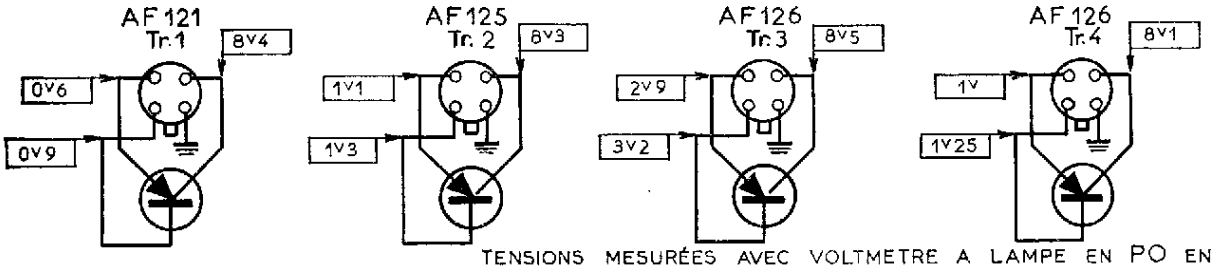
Tous les organes sont alors accessibles.



17 - TRAPPE A PILES

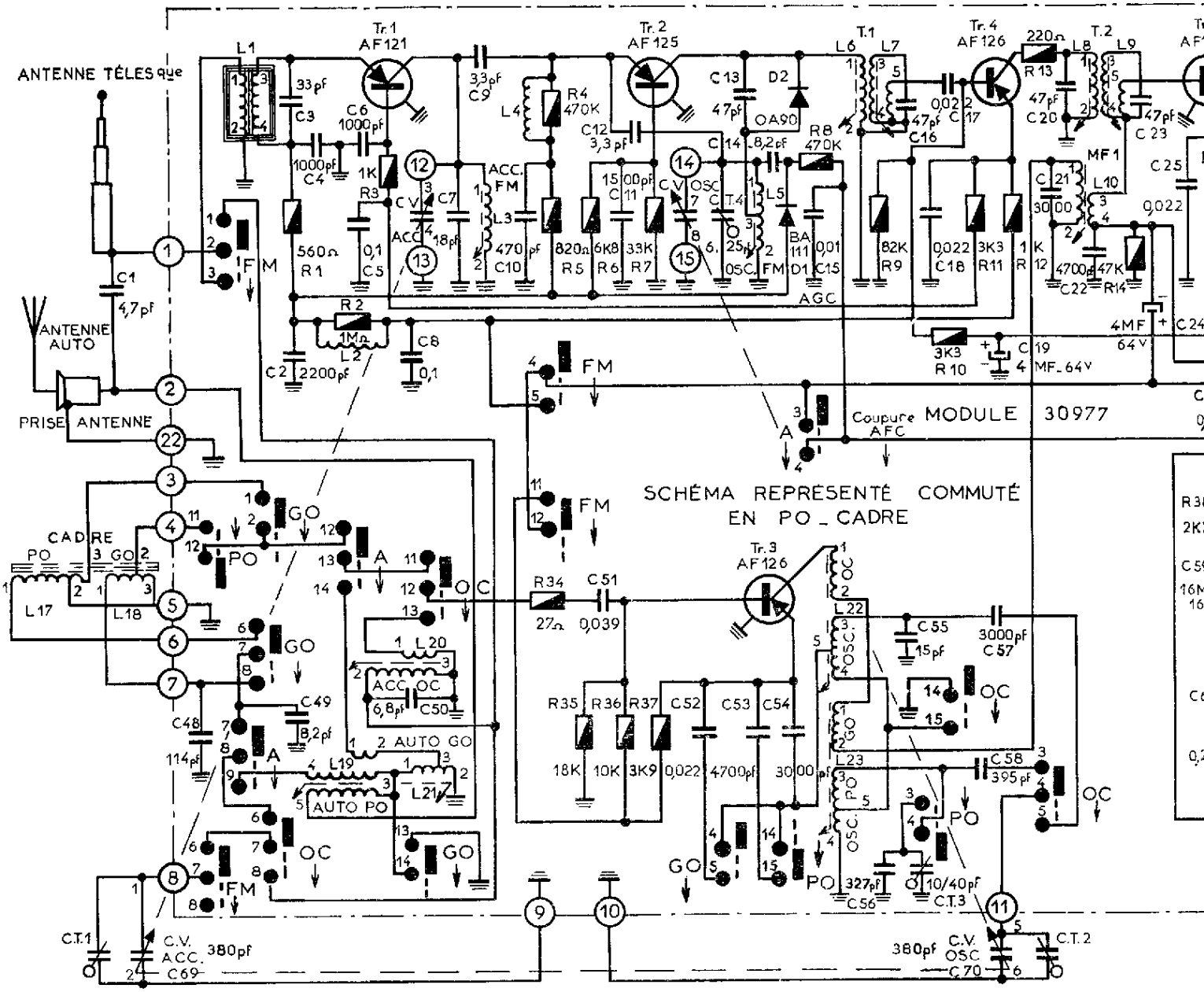
Lors de l'échange des piles, en remettant la trappe, bien introduire le rebord intérieur sous le cercle chromé (flèche verticale). Ensuite seulement vérouiller par les 2 tirettes (flèche horizontale).

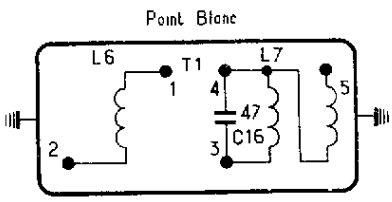
SCHEMA DE PRINCIPE

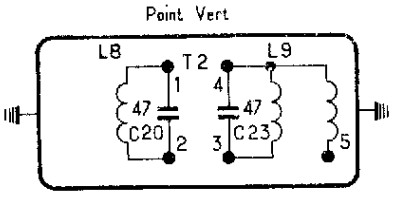


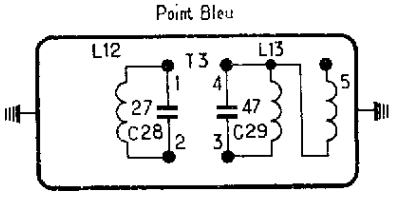
HTTP://WWW.RADIOCOLLECTION.BE

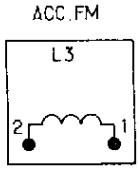
TENSIONS MESURÉES AVEC VOLTMETRE A LAMPE EN PO EN L'A

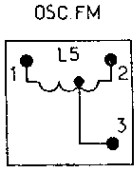


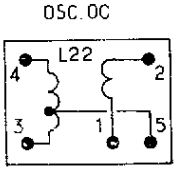


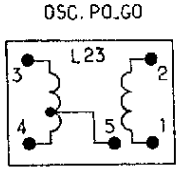


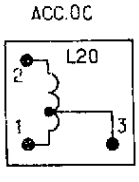


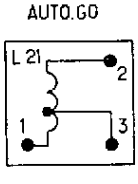


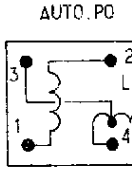


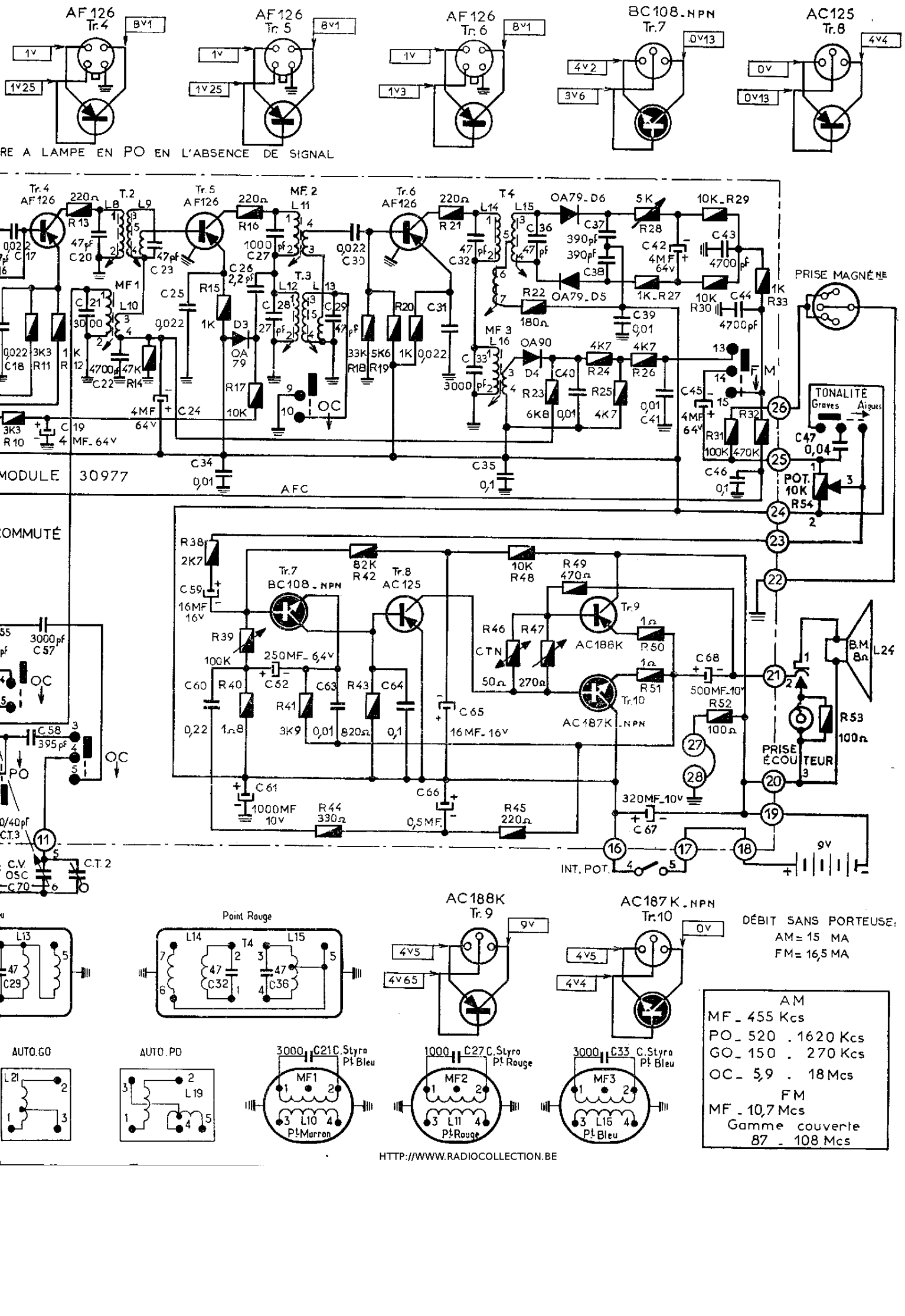








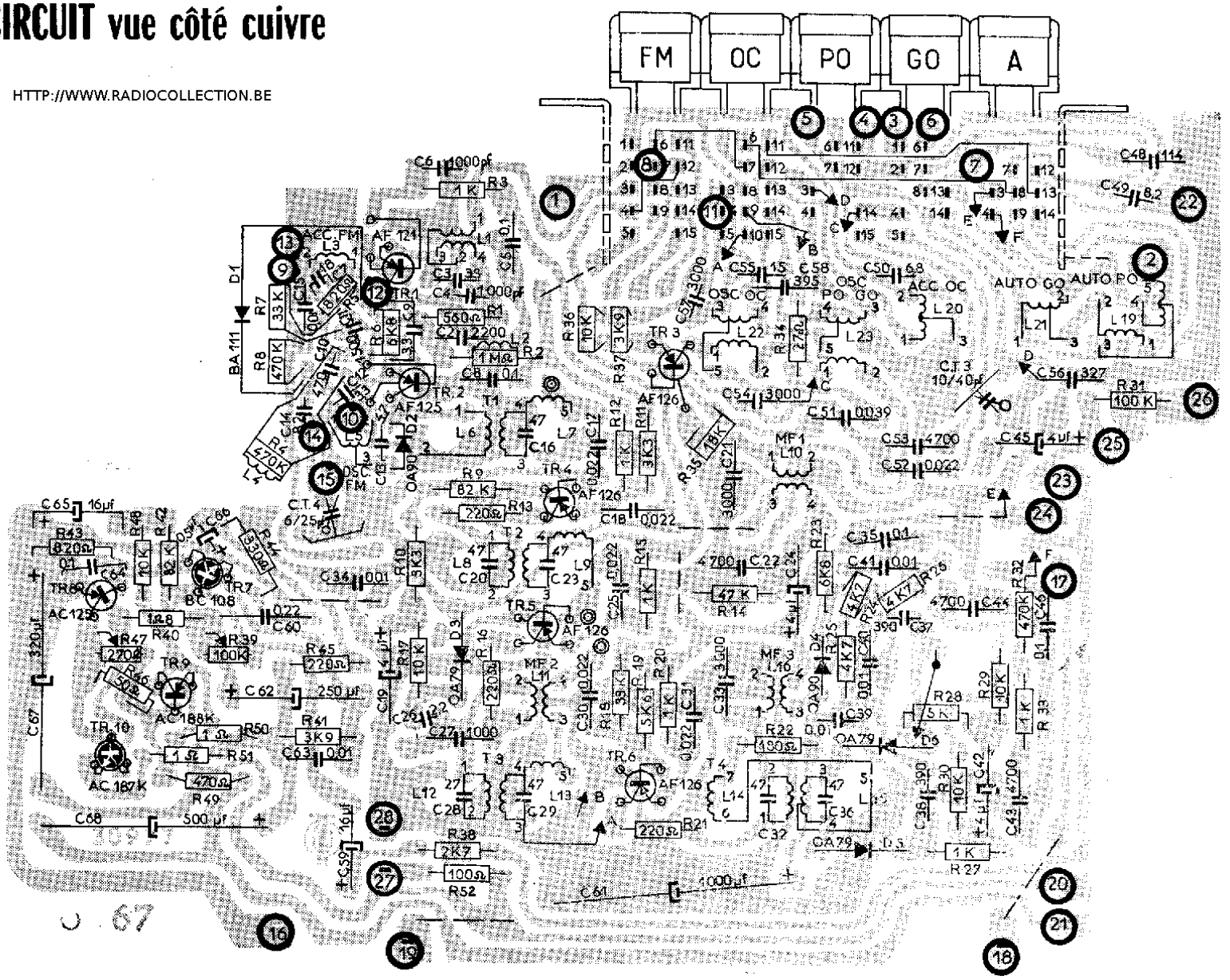




HTTP://WWW.RADIOCOLLECTION.BE

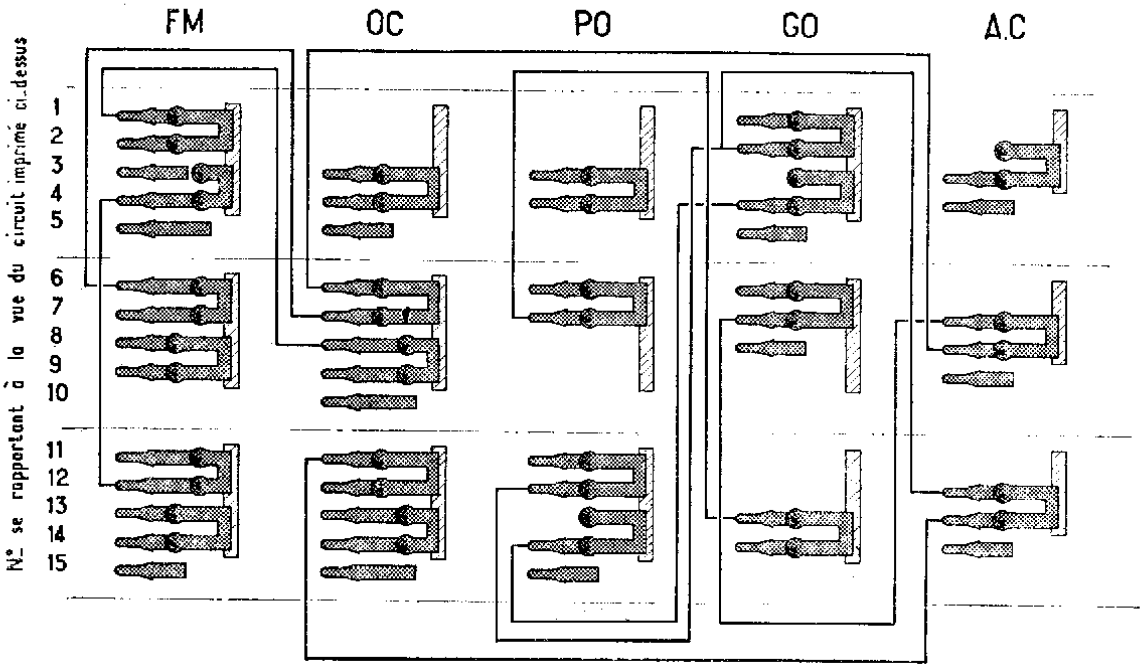
CIRCUIT vue côté cuivre

HTTP://WWW.RADIOCOLLECTION.BE

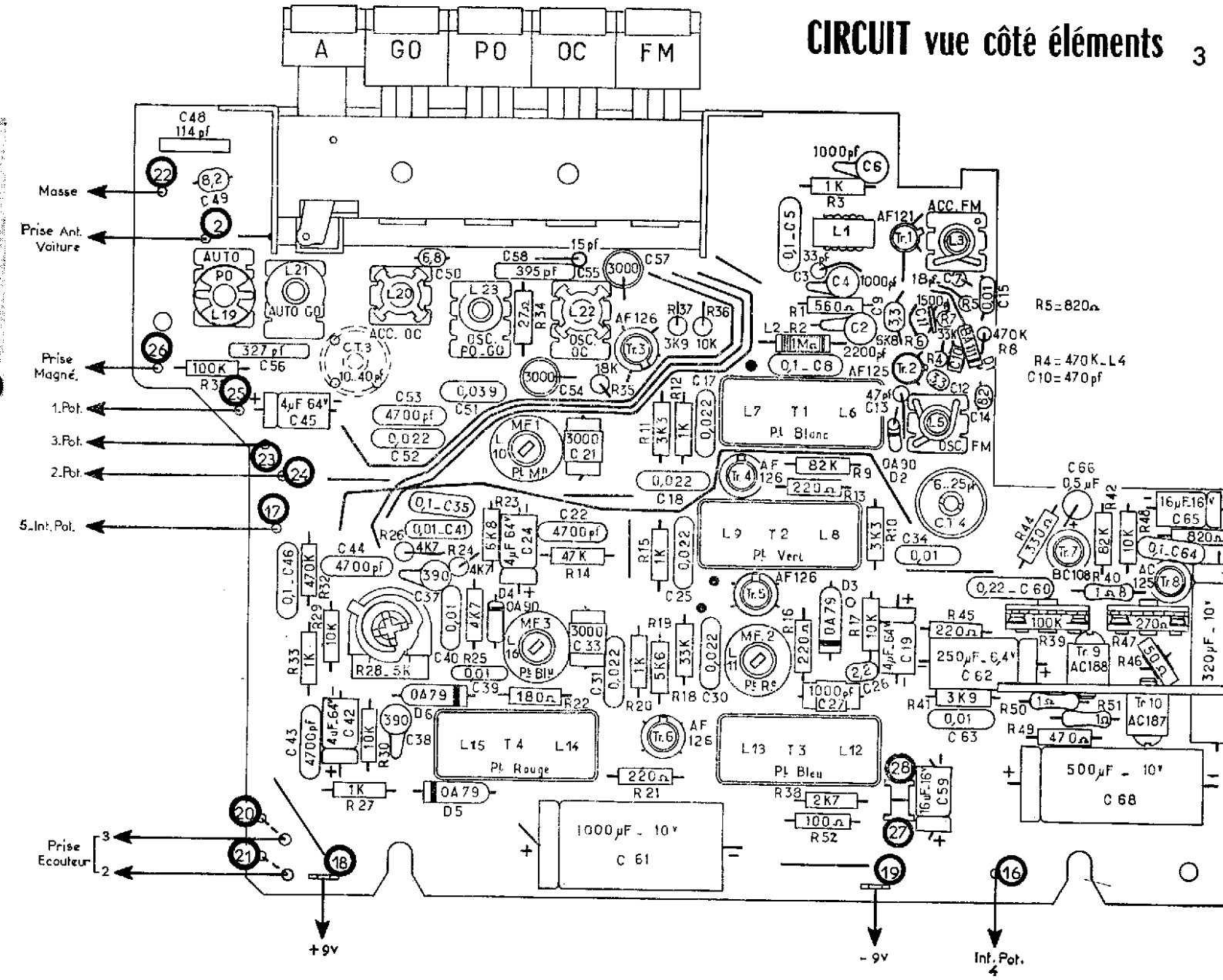


CONTACTS DU CLAVIER

(TOUCHES RELEVÉES)



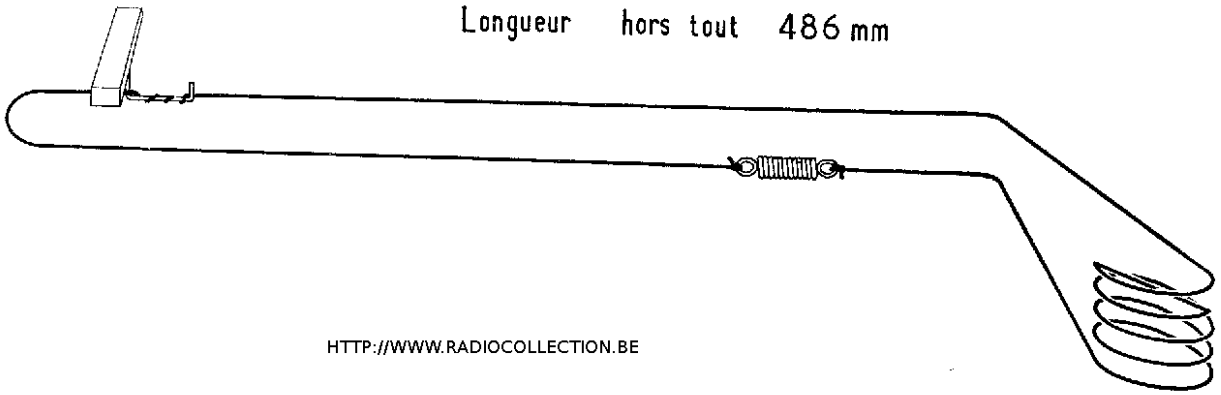
CIRCUIT vue côté éléments



ENTRAINEMENT

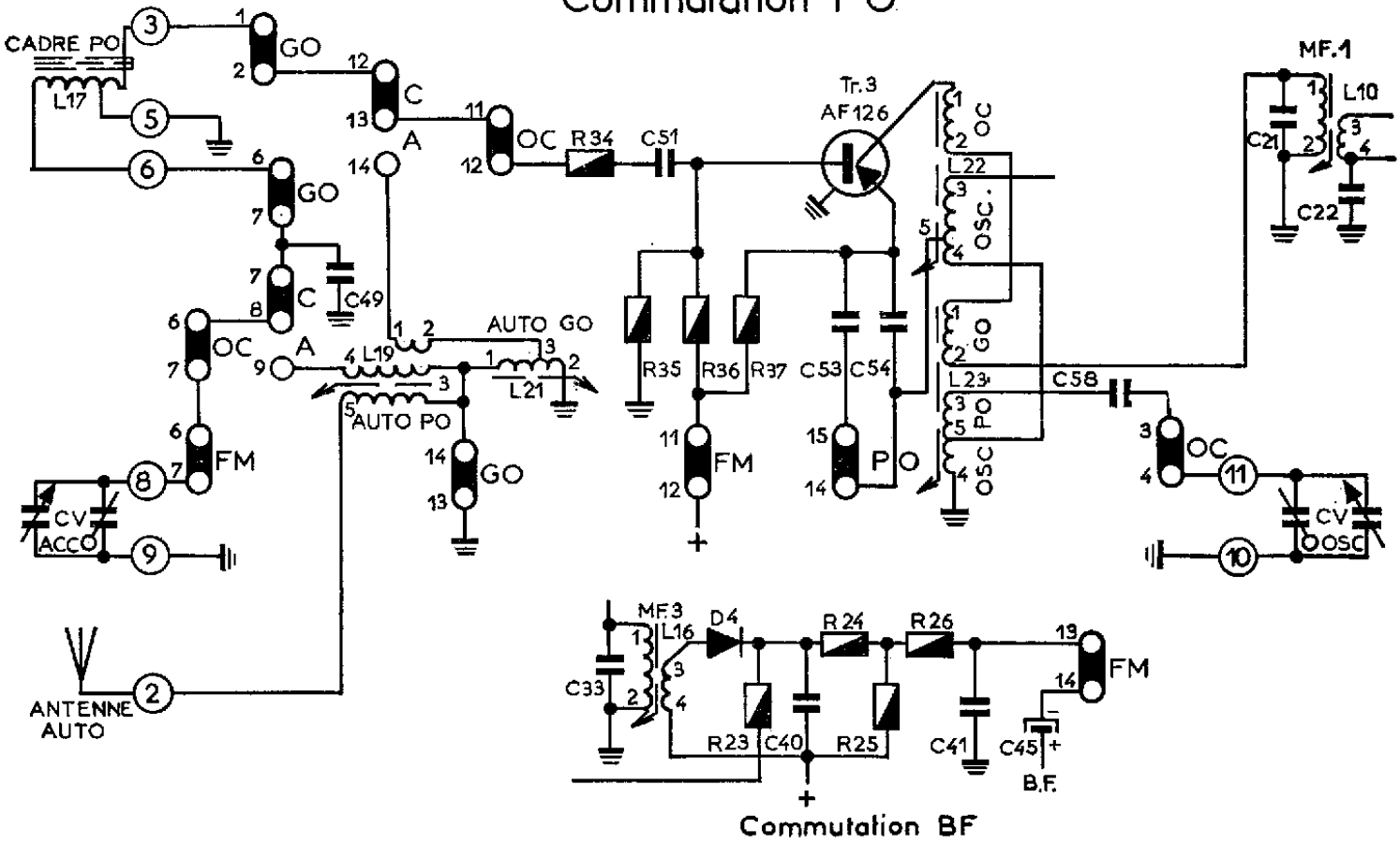
CV ouvert

Longueur hors tout 486 mm



HTTP://WWW.RADIOCOLLECTION.BE

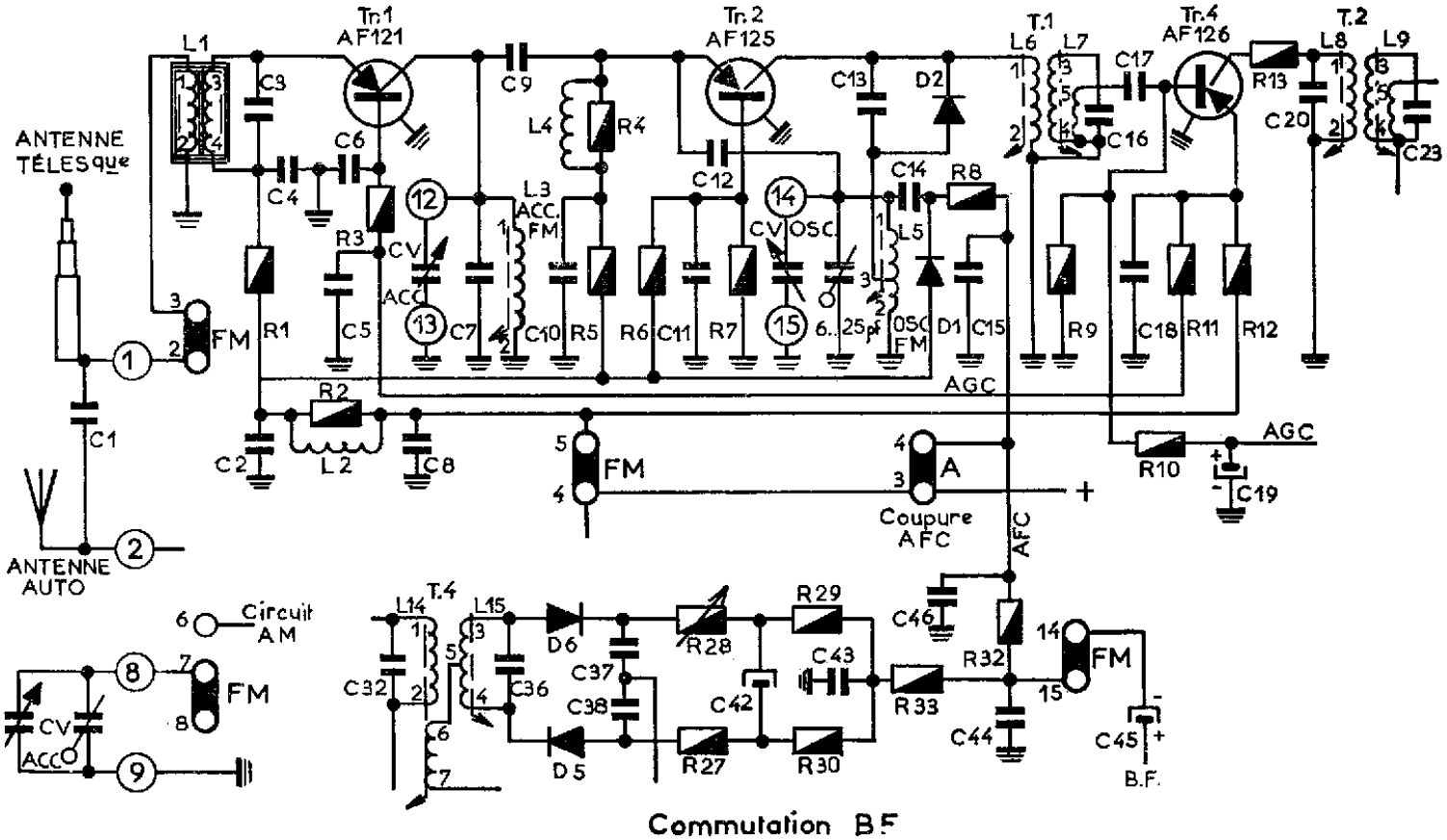
Commutation PO



Commutation BF

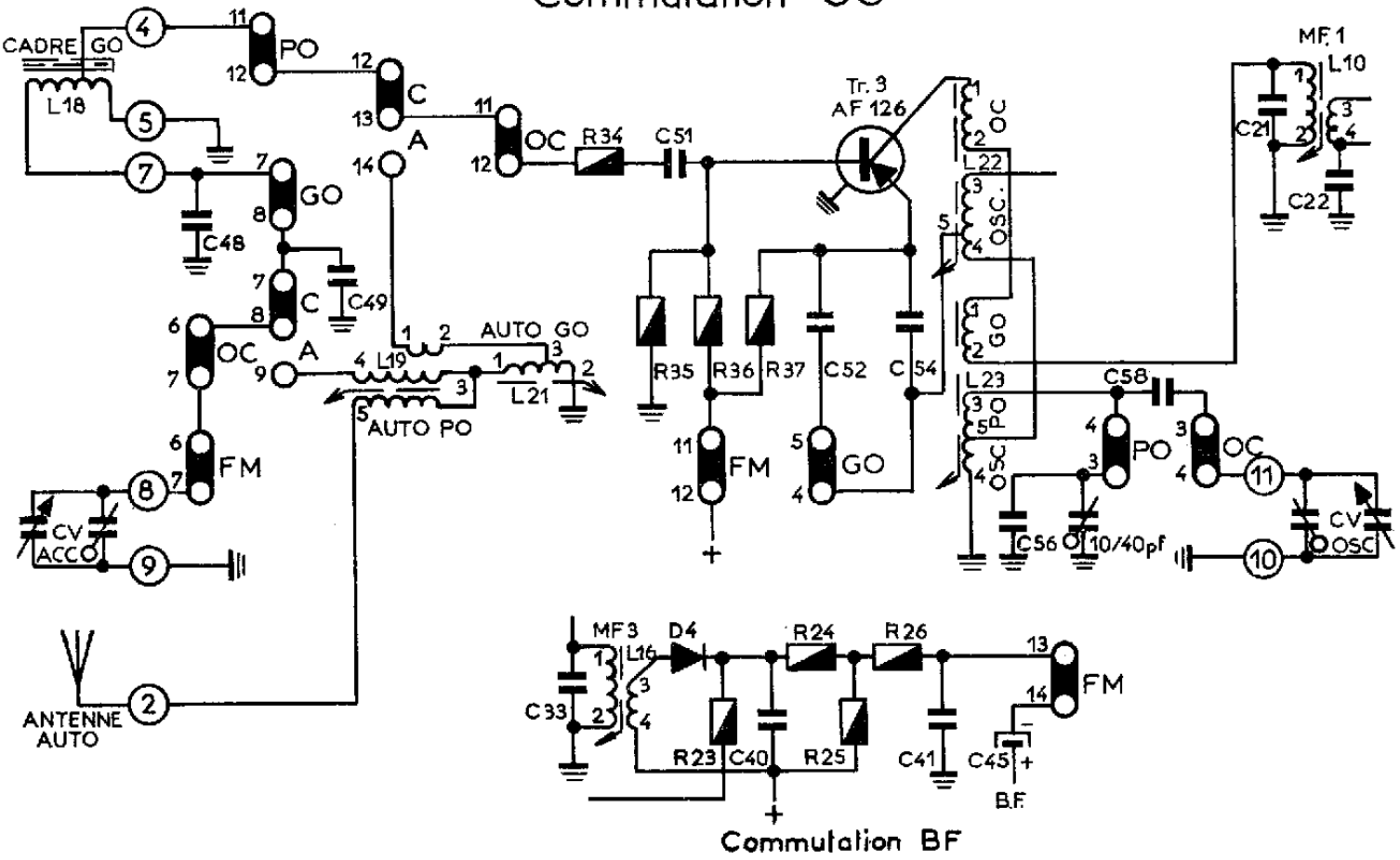
HTTP://WWW.RADIOCOLLECTION.BE

Commutation FM



Commutation BF

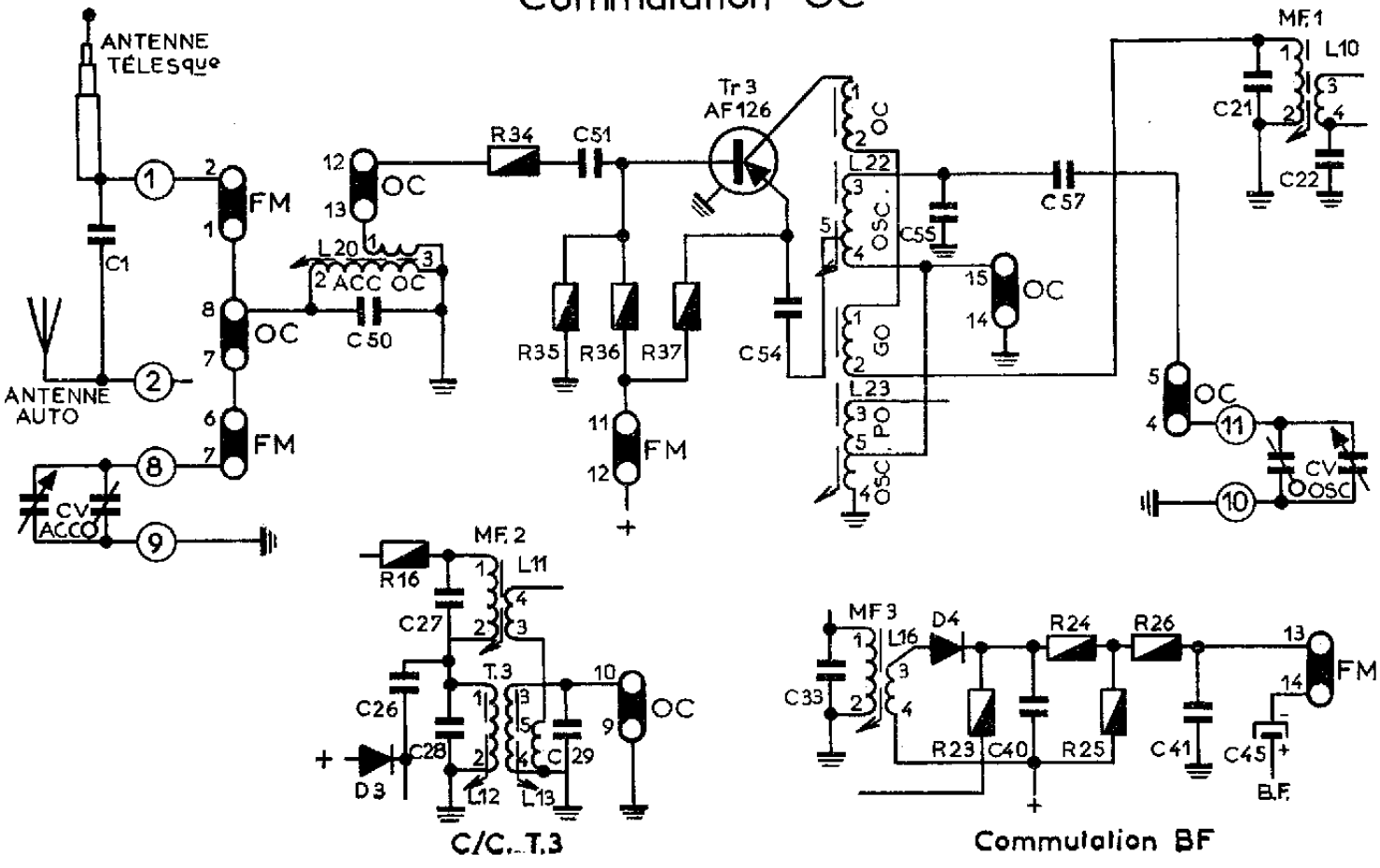
Commutation GO



Commutation BF

HTTP://WWW.RADIOCOLLECTION.BE

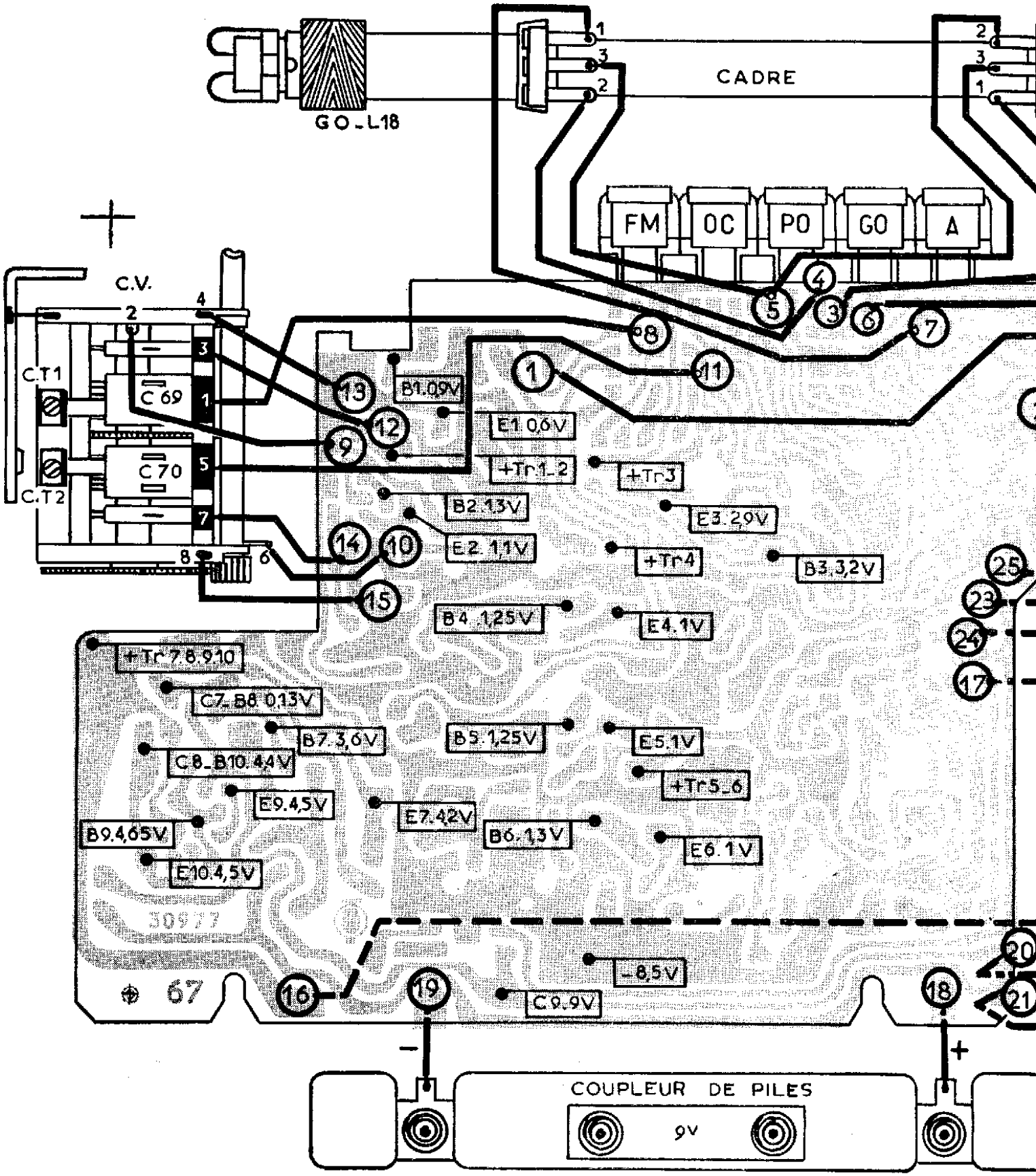
Commutation OC



Commutation BF

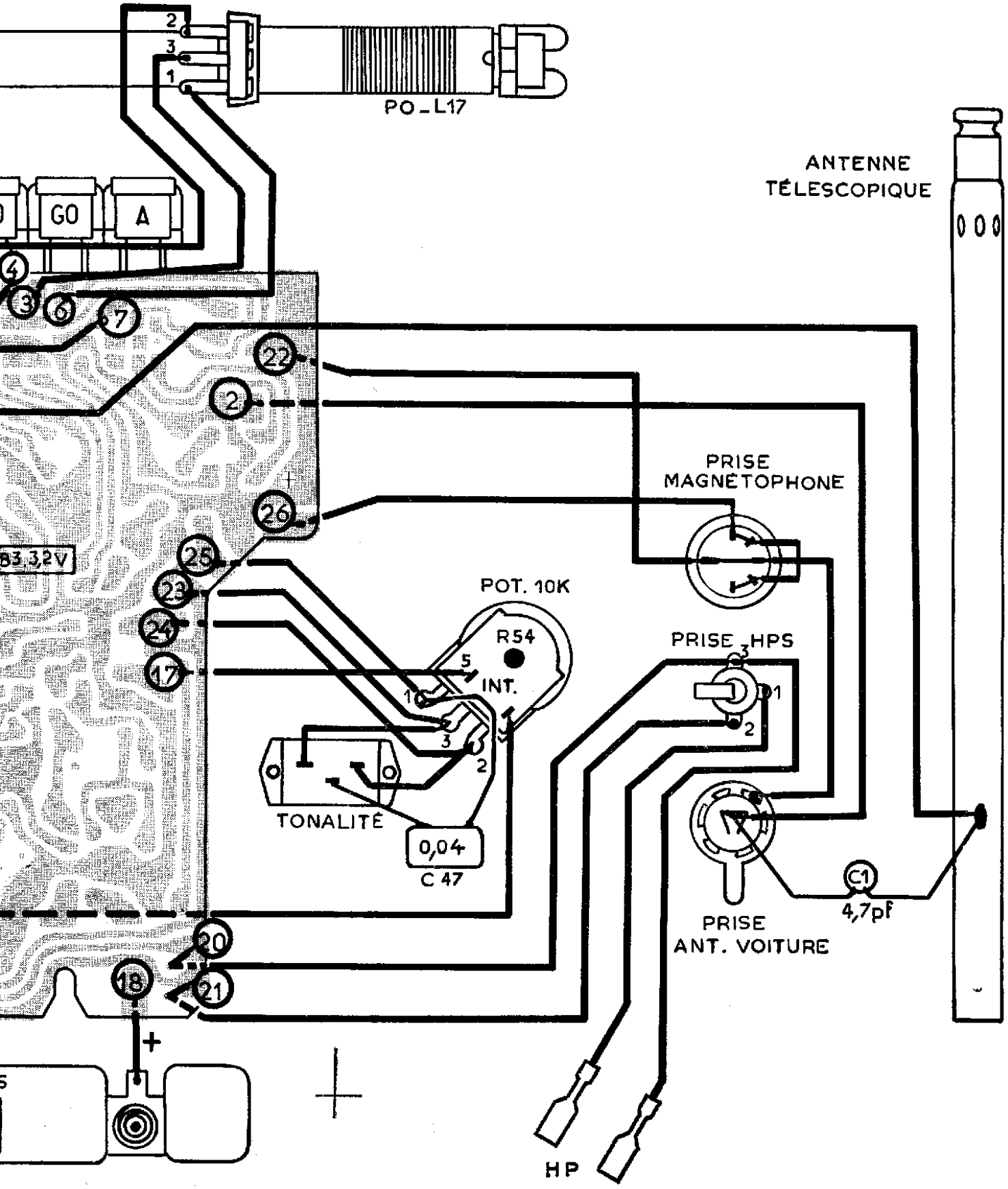
HTTP://WWW.RADIOCOLLECTION.BE

CABLAGE GENERAL ET TENTIONS



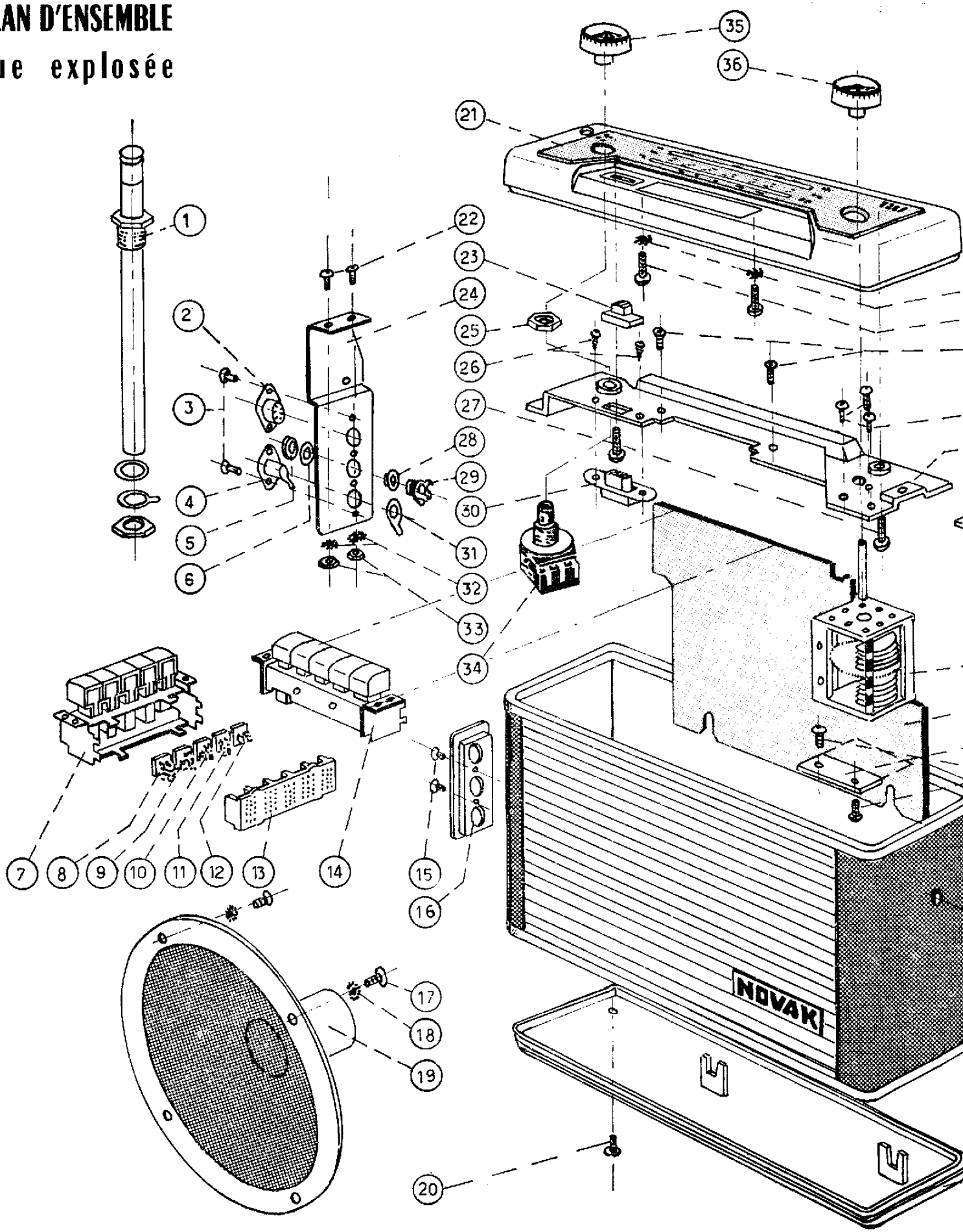
RAL ET TENTIONS TRANSISTORS

HTTP://WWW.RADIOCOLLECTION.BE

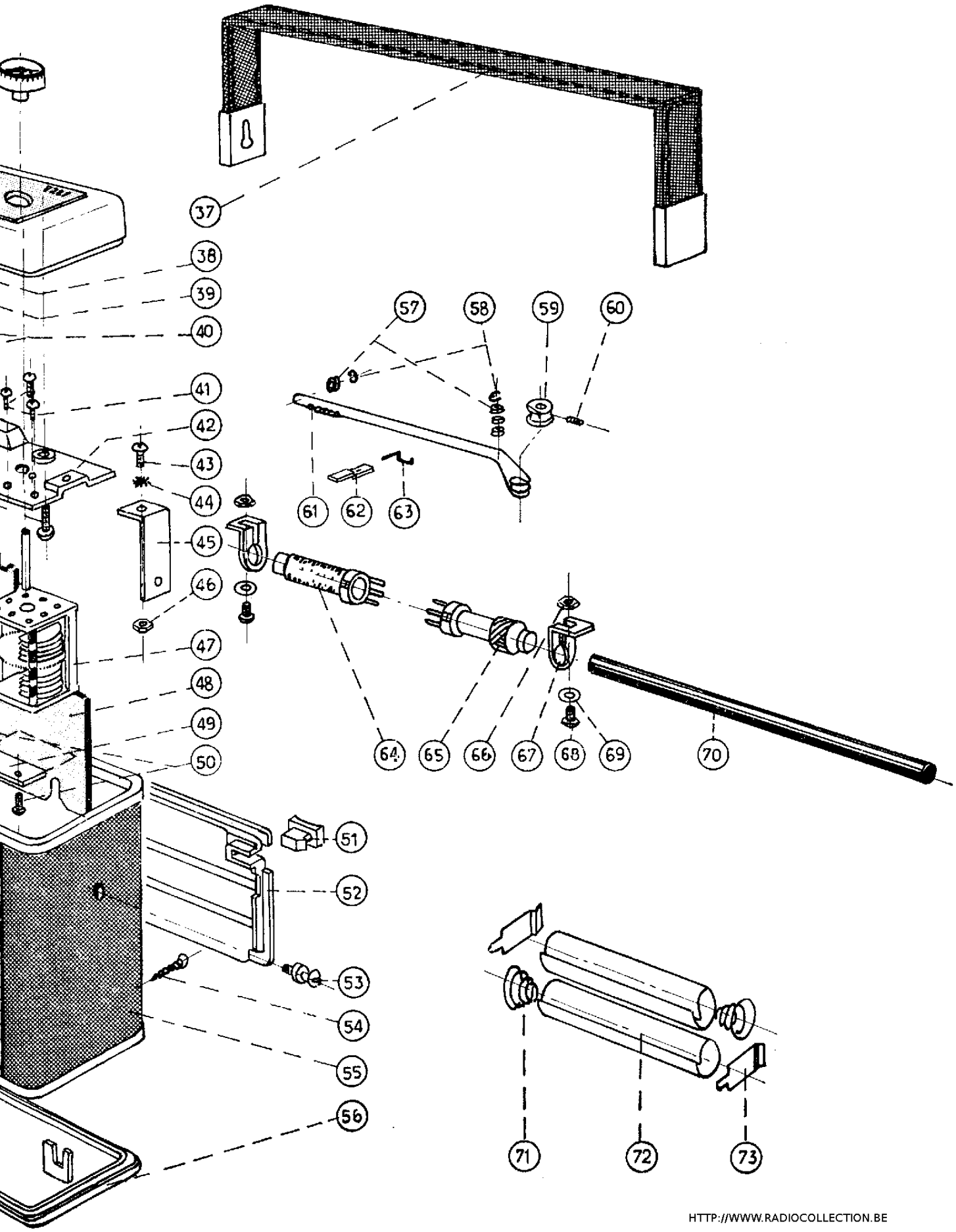


PLAN D'ENSEMBLE

vue explosée



HTTP://WWW.RADIOCOLLECTION.BE



HTTP://WWW.RADIOCOLLECTION.BE

Nomenclature suivant plan d'ensemble

N° DESSIN	REFÉRENCE	DÉSIGNATION	Nbr par appareil
1	41352	Antenne télescopique orientable	1
2	291 F5/M	Prise magnétophone	1
3	V 302	Œillet R 35	2
4	41374/800 ECC	Prise auto	1
5	815 AL	Ecrou C. de Jack	1
6	V 237	Rondelle 9/6,2	1
7	30462/31003	Mécanique 5 t	1
8	C 616	Chariot FM	1
9	C 622	Chariot OC	1
10	C 609	Chariot PO	1
11	C 610	Chariot GO	1
12	C 301	Chariot A/C	1
13	30709	Porte-couteaux 5 t	1
14	E 350	Bloc 5 t complet	1
15	V 006	Vis FPP 310	2
16	41251	Cuvette à prises	1
17	V 092	Vis 3710	3
18	V 172	Rondelle AZ 30	7
19	12 PLDS	Haut-parleur 8 Ω	1
20	V 006	Vis FPP 312	1
21	50728/31001/02	Baignoire équipée	1
22	V 021	Vis RHP 308	6
23	41266	Tirette	1
24	41351	Equerre porte-prises	1
25	V 198	Ecrou H 10 x 0,75	1
26	V 140	Vis SP 4/6,4 R Phillips	2
27	V 024	Vis RHP 320	2
28	V 236	Passage isolant	1
29	815 AL	Jack	1
30	73 CM	Contacteur	1
31	800 R	Cosse	1
32	V 172	Rondelle AZ 30	7
33	V 121	Ecrou EA 301	2
34	10845	Potentiomètre 10 KT	1
35	41412/10912/10956	Bouton de potentiomètre	1
36	41412/10911/10956	Bouton de CV	1
37	30888	Poignée	1
38	V 172	Rondelle AZ 30	7
39	V 021	Vis RHP 308	6
40	V 001	Vis FPP 306	2
41	V 030	Vis RHP 306 (iso)	3
42	50716/10659/866	Châssis plastique	1
43	V 034	Vis RHP 408 (iso)	1
44	V 173	Rondelle AZ 40	1
45	41342	Equerre de fixation	1
46	V 130	Ecrou EA 402 (iso)	1
47	10849	Condensateur variable	1
48	30977	Circuit imprimé	1
49	10858	Radiateur	1
50	V 022	Vis RHP 310	2
51	30987	Verrou	2
52	20374	Trappe	1
53	10657 B	Pivot de poignée	2
54	V 144	Vis SP 6/19 R Phillips	2
55	E 335	Fut complet	1
56	20380	Semelle	1
57	10434	Poulie de renvoi	4
58	V 220	Clips E 2,5	2
59	10662	Tambour	1
60	V 040	Vis 3003 C (iso)	1
61	ME 10497/6 BR	Ficelle et ressort démulti	1
62	41255	Pavé d'aiguille	1

HTTP://WWW.RADIOCOLLECTION.BE

N° DESSIN	RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION	Nbr par appareil
63	41288	Aiguille	1
64	B 18 A	Bobine cadre PO	1
65	B 18 B	Bobine cadre GO	1
66	V 122	Ecrou EA 302	2
67	41388	Potence de cadre	2
68	V 021	Vis RHP 308	6
69	V 256	Rondelle 10/3,2	2
70	10893	Barreau ferrite 9,7 x 200	1
71	10332	Ressort conique	2
72	41401	Tube	2
73	41354	Contact	2

Pièces électriques

Bobinages

REPERE	DESIGNATION	REFERENCE
L 1	antenne FM - 2 E	B 41
L 2	self de choc alimentation	B 36
L 3	accord FM	B 91
L 4	self de choc réjecteur	B 39
L 5	oscillateur FM	B 92
L 6 - L 7	T 1 point blanc	B 66
L 8 - L 9	T 2 point vert	B 67
L 10	MF 1 point marron	B 51
L 11	MF 2 point rouge	B 44
L 12 - L 13	T 3 point bleu	B 68
L 14 - L 15	T 4 point rouge	B 69
L 16	MF 3 point bleu	B 48
L 17	cadre OC	B 18 A
L 18	cadre GO	B 18 B
L 19	accord auto PO	B 70
L 20	accord OC	B 79
L 21	accord auto GO	B 93
L 22	oscillateur OC	B 80
L 23	oscillateur PO - GO	B 94
L 24	HP 8 Ω	12 PLDS

Résistances spéciales

REPERE	DESIGNATION		REFERENCE
R 28	variable	5000 Ω	RADPRH
R 39	variable	100000 Ω	MAT. J 5
R 46	CTN	50 Ω	
R 47	variable	270 Ω	MAT. J 5
R 54	potentiomètre	10000 Ω	10845

Résistances standard

miniat. 1/4 W : R 5 - R 6 - R 7 - R 8 - R 40
R 50 - R 51
miniat. 1/2 W : les autres

Condensateurs spéciaux

REPERE	DESIGNATION		REFERENCE
C21, C33, C54, C57	styroflex	3 nF	point bleu
C 27	styroflex	1 nF	point rouge
C 69/C 70	variable	380 pF + 380 pF	10849
CT 1/CT 2	ajustable	> 20 pF	
CT 3	ajustable céramique	10/40 pF	10S.10/40
CT 4	ajustable céramique	6/25 pF	10S. 6/25

Condensateurs standard

REPERE	DESIGNATION			
C 1	céramique goutte	4,7 pF	+/−0,5	
C 2	céramique tube	2,2 pF	+50 −20 %	
C 3	céramique tube	33 pF	+50 −20 %	
C 4, C 6	céramique tube	1 nF	+50 −20 %	
C 5, C 8, C 35, C 46	polyester plat	100 nF		
C 64				
C 7	céramique goutte	18 pF		
C 9, C 12	céramique goutte	3,3 pF	+/−0,5	
C 10	céramique disque	470 pF		
C 11	céramique disque	1,5 nF		
C 13	ceramique tube	47 pF		
C 14, C 49	céramique goutte	8,2 pF		
C 15, C 39	céramique plaque	10 nF		
C 17, C 18, C 25	polyester plat	22 nF	+/−20 %	
C 30, C 31, C 52				
C19, C24, C42, C45	électrochimique	4 µF	64 v	
C22, C43, C44, C53	polyester plat	4,7 nF	+/−20 %	
C 26	céramique goutte	2,2 pF		
C34, C40, C41, C63	polyester plat	10 nF	+/−20 %	
C 37, C 38	céramique tube	390 pF	+/−20 %	
C 48	mica 9 x 13	114 pF		
C 50	céramique goutte	6,8 pF	+/− 5 %	
C 51, C 47	polyester plat	39 nF	+/−20 %	
C 55	céramique tube	15 pF		
C 56	mica 9 x 13	327 pF		
C 58	mica 9 x 13	395 pF		
C 59, C 65	électrochimique	16 µF	16 v	
C 60	polyester plat	220 nF		
C 61	électrochimique	1000 µF	10 v	
C 62	électrochimique	250 µF	6,4 v	
C 66	électrochimique	0,5 µF	10 v	
C 67	électrochimique	320 µF	10 v	
C 68	électrochimique	500 µF	10 v	

HTTP://WWW.RADIOCOLLECTION.BE

CONTROLES

I) - CONTROLE BF

Brancher le Haut-parleur 8 ohms et l'alimentation 9 V.

a) En l'absence de signal - potentiomètre au minimum.

Débit -

Dessouder les sabres 27 et 28.

Régler R 47 pour un débit total de 12 MA.

b) Avec un signal 400 HZ - potentiomètre au maximun - tonalité sur aigu.

Dessouder la connection 25 du potentiomètre.

Régler la tension d'entrée du générateur BF (branché sur le potentiomètre) afin d'obtenir sur l'oscilloscope un début de saturation Ajuster R 39 pour rendre symétrique ce début d'écrêtage.

Il y a lieu de vérifier le débit sans signal, potentiomètre au minimum, et retoucher R 47 si besoin est.

c) Sensibilité BF - potentiomètre au maximum - tonalité sur aigu.

La tension d'entrée du générateur doit être comprise entre 5 et 8 MV pour une puissance de sortie de 50 MW (0 V, 632 sur 8 ohms) - distorsion $< 3\ \%$.

d) Puissance maximum

850 MW (2 V, 6 sur 8 ohms). Distorsion $< 10\ \%$. Tension d'entrée comprise entre 10 et 15 MV.

II) - RÉGLAGE DES CIRCUITS MF

1) AM. Potentiomètre au maximum.

Clavier en position PO cadre - CV fermé - Dessouder le fil n° 3 allant au cadre PO. Y brancher le générateur F 455 KHZ - modulation 30 % 400 HZ.

Régler les circuits MF 1, 2 et 3 à la tension de sortie maximale.

Sensibilité comprise entre 2 et 5 MV à l'entrée pour 50 MW (0, V 632 sur 8 ohms).

2) FM. Potentiomètre au minimum.

Un wobuloscope (avec le marqueur 10,7 MHZ) est nécessaire pour un réglage précis des circuits FM.

Clavier en position FM.

Brancher l'entrée verticale du wobuloscope dans la prise magnétophone du récepteur. Le réglage s'effectue Moyenne par Moyenne.

a) Brancher la sortie wobulée (excursion 2 MHZ) **après C 30** au point 4 de la MF 2.

Dérégler le primaire de T 3 (L 12) et régler L 15 - L 14 - L 13 pour un maximum d'amplitude et de symétrie du S. Le centrer sur le pip du marqueur.

b) Brancher la sortie wobulée, mais attention cette fois avec un condensateur de 0,05 MF en série, directement sur la base de l'AF 126 TR 5.

Dérégler le circuit L 8 du T 2 et régler L 9 et L 12 pour un S maximum.

c) brancher la sortie wobulée **après C 17** de l'AF 126 T 4.

Dérégler le circuit L 6 du T 1 et régler L 7 et L 8.

Retoucher s'il y a lieu les autres circuits

Le primaire T 1 (L 6) sera réglé en HF

HTTP://WWW.RADIOCOLLECTION.BE

ET RÉGLAGES

Réglage de R 28

Cette résistance doit être utilisée uniquement pour réduire au minimum la modulation d'amplitude. Avant toute chose s'assurer que le discriminateur est exactement centré sur la porteuse sinon le réglage de R 28 est illusoire.

Brancher un générateur **AM - 10,7 MHZ** (modulé) sur la sortie n° 5 du T 1 et observer la tension de sortie avec un wattmètre sensible ou un millivoltmètre sur la bobine mobile. Au réglage correct de R 28 la tension de sortie s'annule (très pointu).

III) - RÉGLAGE HF

1) Alignement FM - potentiomètre au minimum - AFC hors service.

Brancher la sortie wobulée sur l'antenne télescopique repliée.

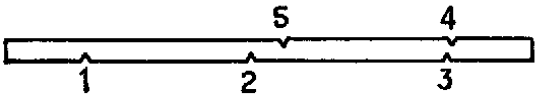
Injecter la tension la plus faible possible.

Caler le circuit oscilateur L 5 sur 90 MHZ et le trimmer oscillateur CT 4 sur 100 MHZ. Procéder plusieurs fois à l'opération. Rechercher le 96 MHZ et régler le circuit le circuit accord L 3 et le primaire L 6 du T 1 pour un maximum d'amplitude du S et une symétrie parfaite.

2) Alignement AM - potentiomètre au maximum

a) sur cadre.

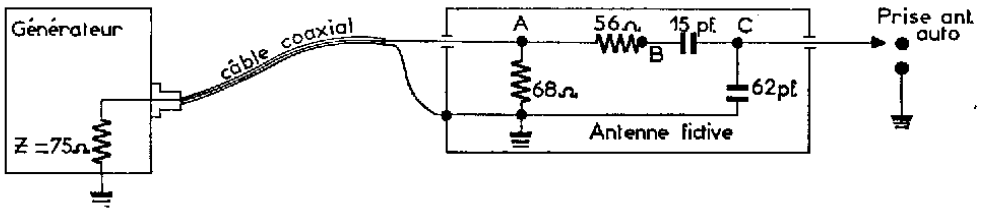
Appliquer le signal à travers une boucle rayonnante.



GAMMES	POSITION DU CADRAN	F	RÉGLER POUR UNE SORTIE MAXIMUM
PO	Triangle 1	1460 KHZ	Osc. CT 1 - Acc. CT 2
PO	Triangle 3	574 KHZ	Osc. L 23 - cadre PO L 17
GO	Triangle 5	210 KHZ	Osc. CT 3 - cadre GO L 18
OC	Triangle 4	6,5 KHZ	Osc. L 22 - Acc. L 20 - Antenne télescopique déployée.
PO	Triangle 2	925 KHZ	Vérification

b) sur antenne auto

Brancher l'antenne fictive suivante :



GAMMES	POSITION DU CADRAN	F	RÉGLER POUR UNE SORTIE MAXIMUM
PO	Triangle 2	925 KHZ	L 19
GO	Triangle 5	210 KHZ	L 21

HTTP://WWW.RADIOCOLLECTION.BE