

Service
Service
Service

Service Manual

SPECIFICATION TECHNIQUE

Tension de travail	: 220 V - 50 Hz
	12 V $\overline{\text{---}}$
Consommation à 220 V~	: 32 W
Courant absorbé à 12 V $\overline{\text{---}}$	: 1,5 A
Impédance d'antenne	: 75 Ω
Haute tension	: 10 kV
Impédance H.P.	: 16 Ω
Puissance de sortie BF	: 0,7 W
Système	: L + L'
F.I. image	: 32,7 MHz
F.I. son.	: 39,2 MHz
Nombre de transistors	: 25
Nombre de diodes	: 31
Nombre de C.I.	: 3

SEMI-CONDUCTEURS ET UNITES

Fonction	no. de référence
Alimentation	TS110, 111, 112, 130
Sélection de canal	U180
Stabilisateur de tension d'accord	IC155 (TAA550)
Amplificateur image FI	U200 (TDA2542)
Etage final vidéo	TS560
Elimination du retour	TS565
Amplificateur son FI	U300 (TDA1039-BF198)
Amplificateur BF	TS311, 312, 313, 330
Séparateur de synchronisation	TS370
Discriminateur de phase	TS380
Oscillateur ligne	TS390, 391, 392
Etage de commande ligne	TS410
Etage final ligne	TS450
Oscillateur de trame	TS505, 509, 515
Etage final de trame	TS520, 521, 522, 523

REMARQUES

1. Cette Documentation ne comporte que des données qui ont trait au châssis. Des données au sujet de l'appareil où ce châssis a été monté sont reprises dans la Documentation proprement dite du no de type de l'appareil.
2. Les tensions continues qui sont données au schéma de principe, sont des tensions moyennes. Elles ont été prélevées dans les conditions suivantes:
 - Ne pas appliquer de signal sur l'entrée d'antenne
 - La commande de luminosité au minimum
 - La commande de contraste au maximum
3. Les oscillogrammes ont été prélevés dans les conditions suivantes:
 - Appliquer le signal d'un générateur de mire en position échelle des gris, à l'entrée d'antenne
 - Commande de luminosité au minimum
 - Régler la commande de contraste pour que l'oscillogramme à la base de TS560 présente une amplitude de 1,5 Vcc.
4. Les résistances de sécurité défectueuses doivent être remplacées par le type donné dans la liste des pièces électriques et symbolisé par .
5. Le port de lunettes protectrices est obligatoire lors du remplacement du tube image.
6. Les normes de sécurité exigent, qu'après réparation l'appareil soit remis à son état d'origine et que les composants utilisés soient identiques aux originaux.
7. Les semi-conducteurs dans le schéma de principe et à la liste des composants, sont interchangeables par repère sur ce châssis avec les semi-conducteurs de l'appareil quelle que soit la désignation de type donnée sur ces semi-conducteurs.

INSTRUCTIONS D'ORDRE MECANIQUE

1. Retrait du châssis

- Oter les boutons du volume, de la luminosité et du contraste.
- Enlever les deux boulons de fixation à la base de l'appareil.
- Retirer le haut-parleur
- Le châssis peut à présent être glissé au dehors
- Placer le châssis sur l'étrier de refroidissement pour TS110. Dans cette position le châssis est stable sur l'établi et les mesures et réparations pourront ainsi être effectuées aisément.

REGLAGES

Pour ce qui est du réglage sans instruments de mesure, voir le schéma de câblage.

1 Tension d'alimentation

- Brancher un voltmètre au collecteur de TS110 (+10,8).
- Régler R113 pour que le voltmètre affiche 10,4 V.

2 Base de temps horizontale

- Accorder l'appareil sur un signal d'émetteur.
- Provoquer un court-circuit entre E-TS380 et le châssis.
- Régler R394 pour que l'image soit parfaitement verticale.
- Eliminer le court-circuit.

3 Sortie vidéo - FI.

- Appliquer un puissant signal modulé UHF (2 mV - canal 27) 100 % sur l'entrée d'antenne.
- Accorder avec exactitude sur ce signal d'émetteur (porteuse image à 32,7 MHz).
- Brancher un oscilloscope sur le noeud R262/R552.
- Ajuster R260 à 3 Vcc (niveau du blanc - top de synchronisation).

4 CAG - HF

Si à la réception de signaux d'antenne très puissants, l'image est déformée ou que le récepteur synchronise mal, régler R006 de U200 pour que ces phénomènes disparaissent.

5 Focalisation

Le point 7 de B100 peut être relié à la masse ou avec 6B100 pour une focalisation optimale.

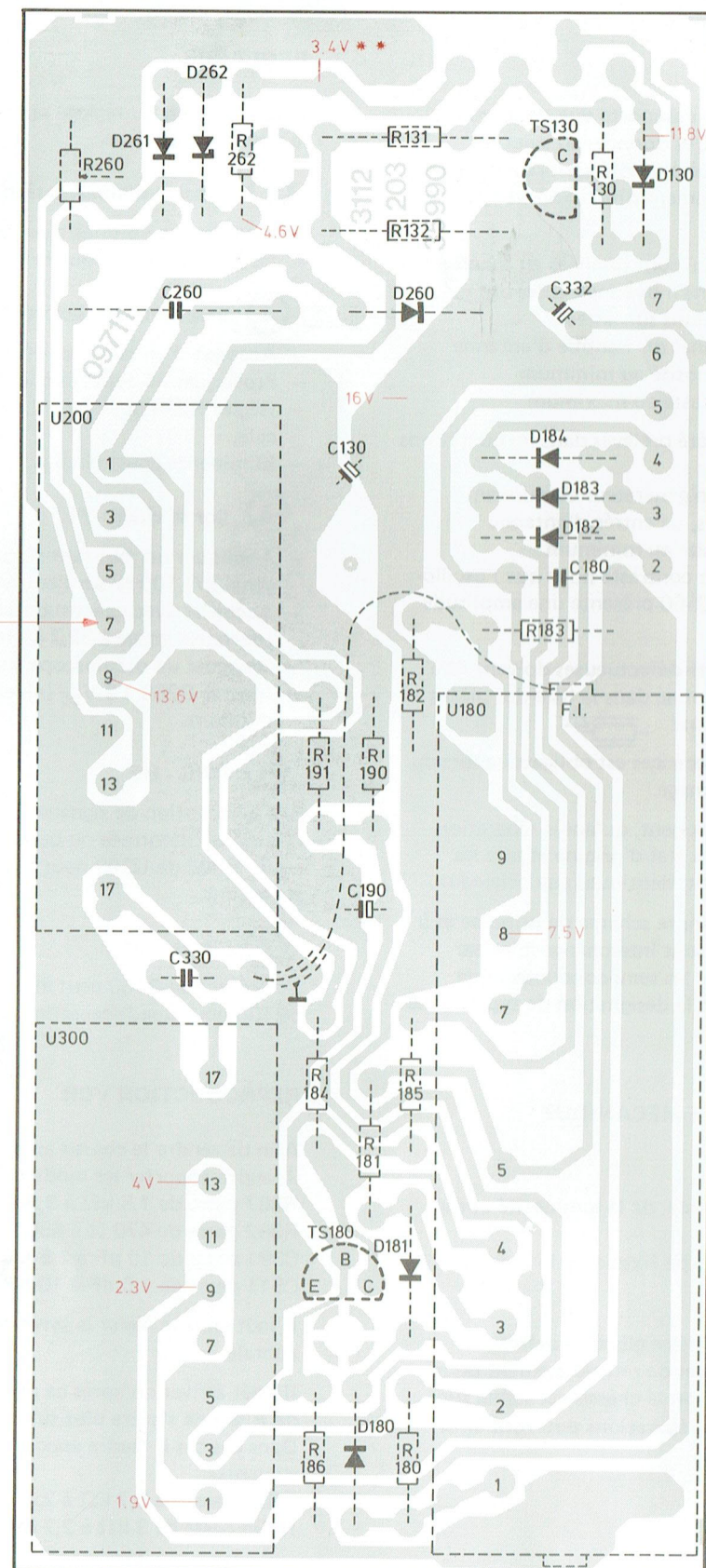
REPRODUCTION VCR

Afin de rendre le châssis apte à la reproduction en V.C.R., il faudra apporter les modifications suivantes:
 R387 passe de 1,5 k Ω à 3,3 k Ω - 1/8 W
 R392 passe de 470 Ω à 680 Ω - 1/8 W
 C391 passe de 10 μ F à 1,5 μ F - 63 V
 C511 passe de 1,5 nF à 10 nF

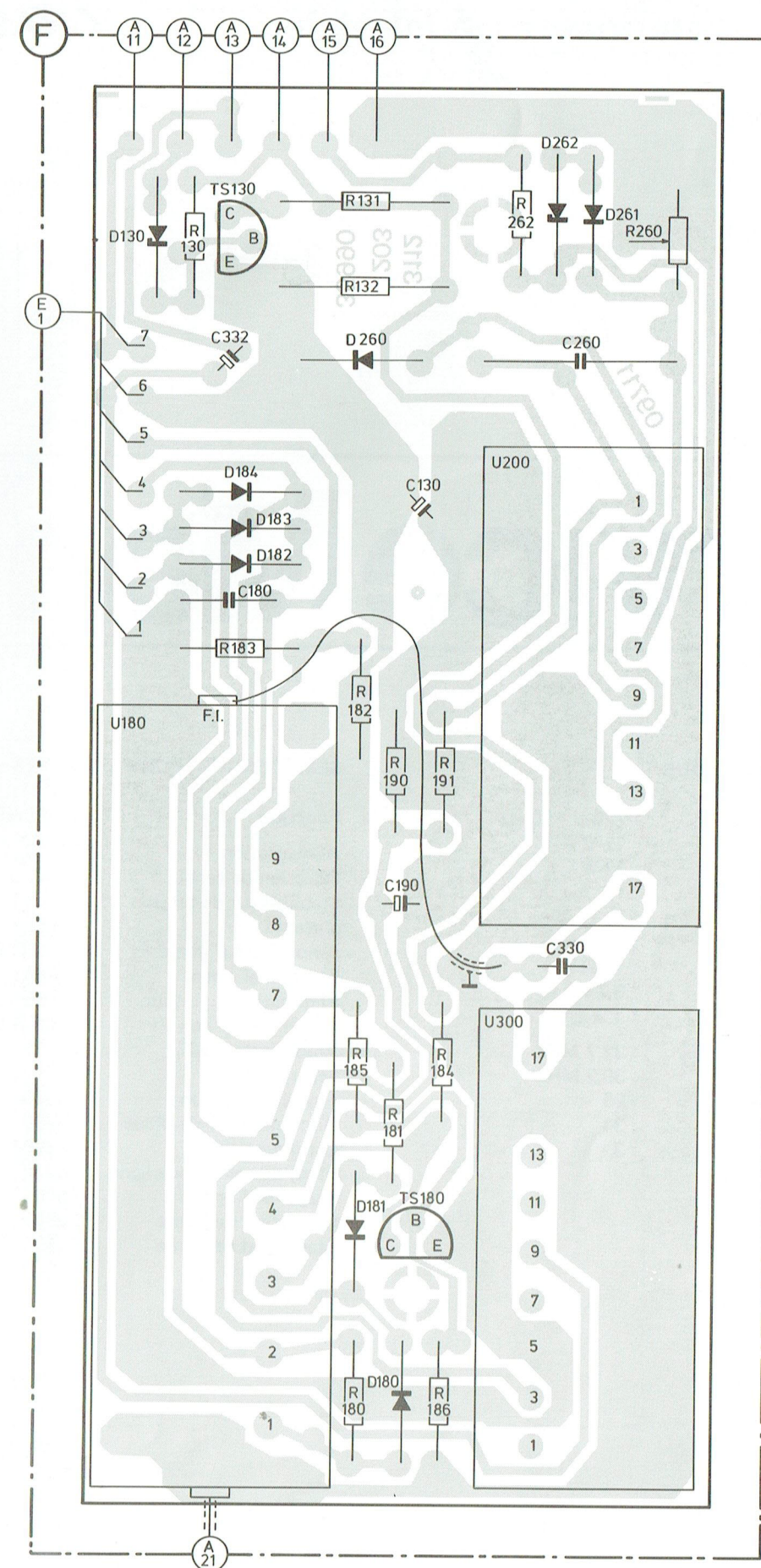
Il faut ensuite régler la synchronisation verticale et horizontale.

Il peut arriver qu'après ce réglage la gamme de régulation de R394 ne s'avère plus suffisante. Dans ces cas il faudra encore procéder aux modifications suivantes:

R393 passe de 2,7 k Ω à 2,4 k Ω - 2 % - 1/8 W
 R395 passe de 3 k Ω à 2,7 k Ω - 2 % - 1/8 W

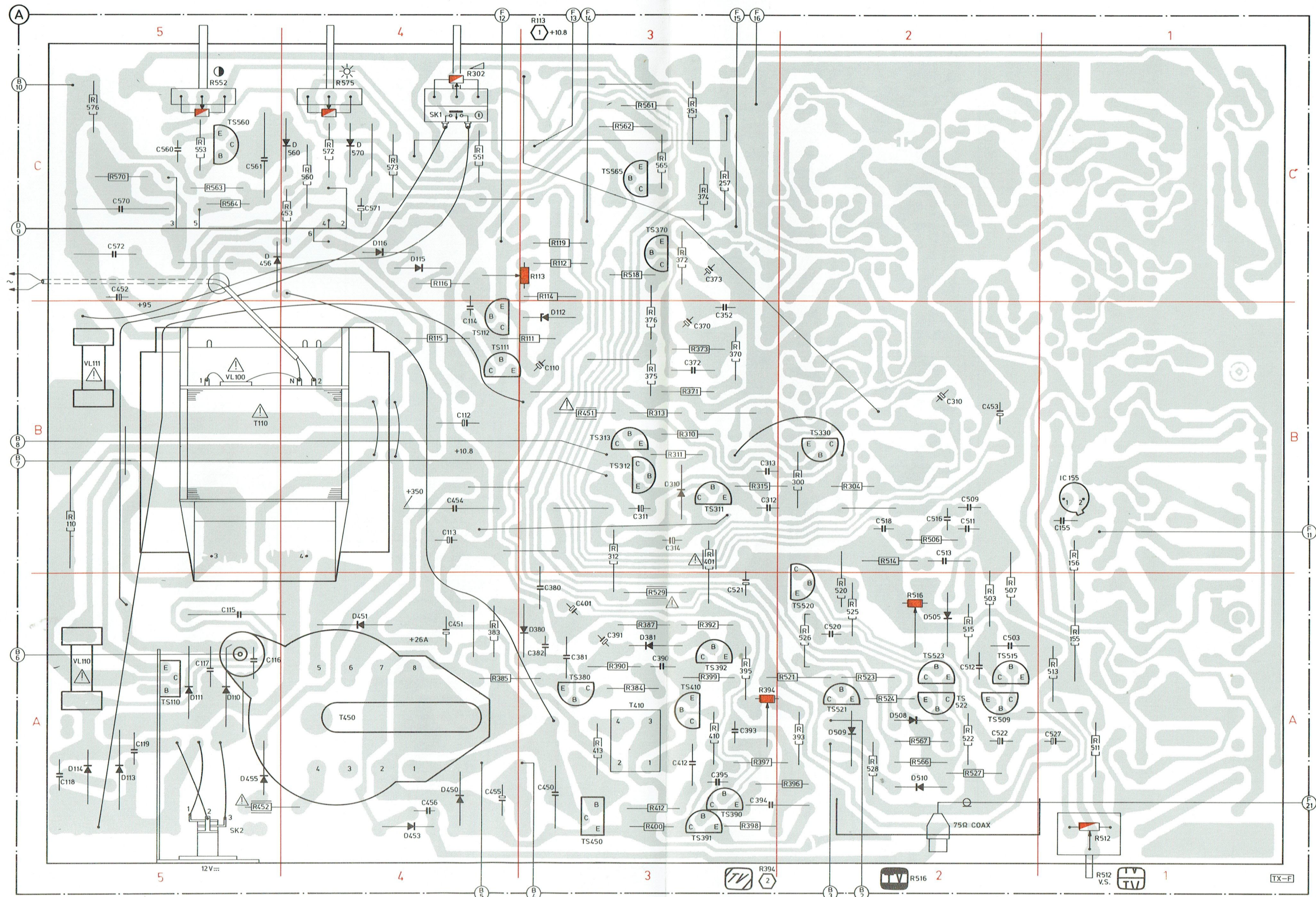


24322D19



24321D19

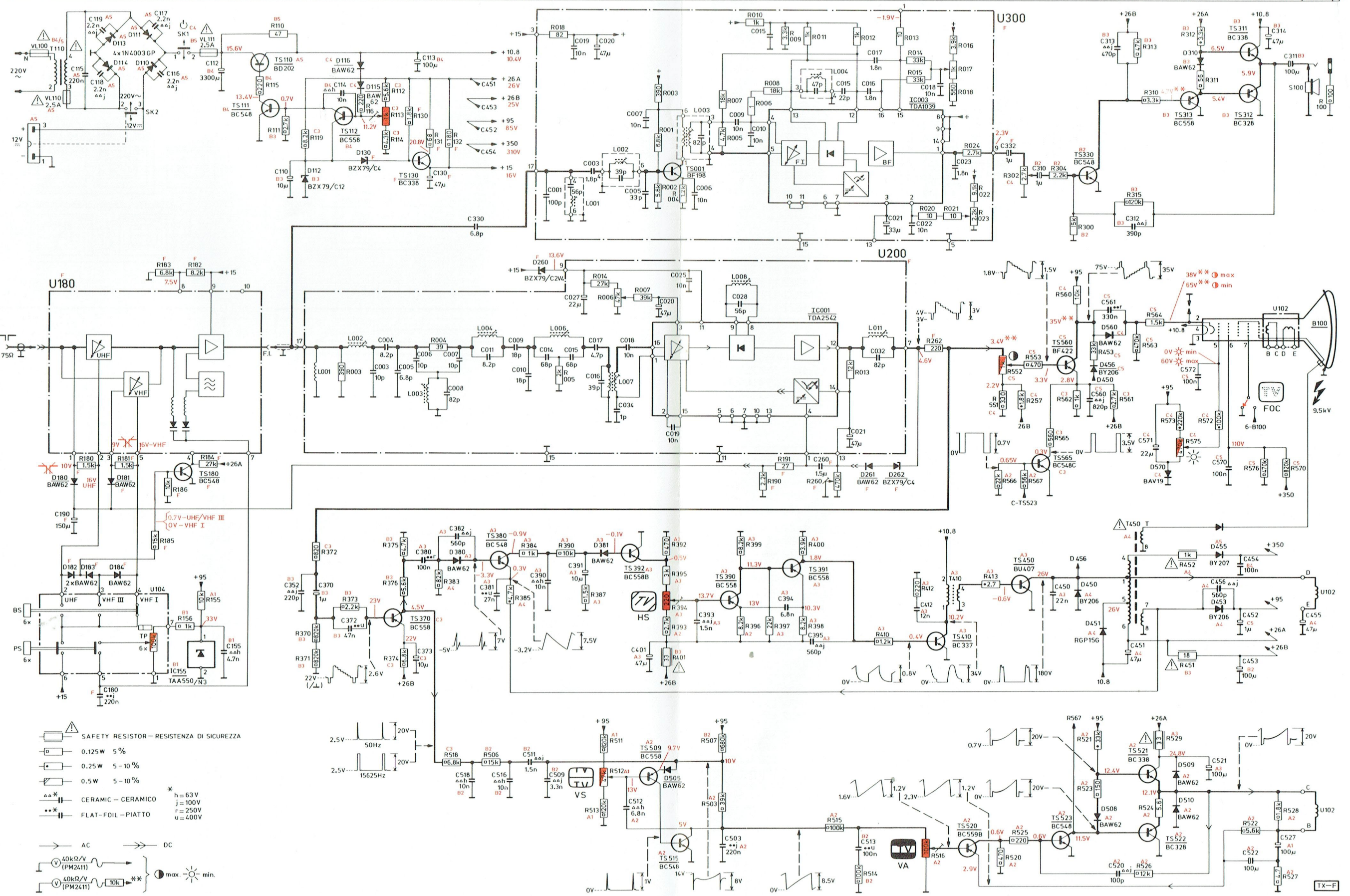
D-S-VL	114	VL110	VL111	113	111	VL100	110	455	456	560	570	451	116	453	115	450	380	112	381	310	509	508	510	505		D-S-VL													
TS-T-U-IC					110		560	T110			T450						111	112	380	450	313	565	T410	312	370	311	410	391	392	390	520	330	521	523	522	509	515	IC155	TS-T-U-IC
C	100-299	118		119		117	115			116						113	114	112	110																	155	100-299		
	300-399																		380	381	382		391	311	314	390	372	370		373	352	312	313	393	394	310	300-399		
	400-		572	570	452	560			561		571			451	456	454	455		450	401				412			521		520	518	516	513	509	511	512	453	522	503	527



	100–349	110								116	115		302		111	114	119	112		113	312		313	311	310	315	257		300		304																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</
--	---------	-----	--	--	--	--	--	--	--	-----	-----	--	-----	--	-----	-----	-----	-----	--	-----	-----	--	-----	-----	-----	-----	-----	--	-----	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

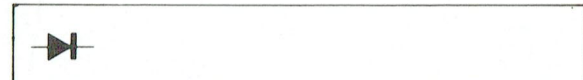


B-D-S	D180...D184	D113	D114	D110	D111	D112	D115	D130	D116	D380	D260	D381	D505	D261	D262	D450	D451	D508	D560	D570	D509	D510	D310	D453	D455	S100	B100	B-D-S	
T-TS-U	T110	U180		U104	IC155	TS180			TS130	370			392	509	515														T-TS-U
C	100-299		115	118	180	190	119							390	TS001			391	IC001										
	300-499																												
	500-																												



100-299	180	181	185	186	156	184	155	183	182	111	115	110	119	112	113	114	130	131	132	383	385	384	390	387	392	395	401	396	399	397	398	400	515	514	516	551	552	520	525	566	567	563	565	560	562	521	523	526	561	563	564	529	573	575	572	522	576	528	527	570	100	100-299
300-499	180	181	185	186	156	184	155	183	182	111	115	110	119	112	113	114	130	131	132	383	385	384	390	387	392	395	401	396	399	397	398	400	515	514	516	551	552	520	525	566	567	563	565	560	562	521	523	526	561	563	564	529	573	575	572	522	576	528	527	570	100	100-299
500-	180	181	185	186	156	184	155	183	182	111	115	110	119	112	113	114	130	131	132	383	385	384	390	387	392	395	401	396	399	397	398	400	515	514	516	551	552	520	525	566	567	563	565	560	562	521	523	526	561	563	564	529	573	575	572	522	576	528	527	570	100	100-299

SUBJECT TO MODIFICATIONS - SAUF MODIFICATIONS



D110	1N4003GP	4822 130 31174
D111	1N4003GP	4822 130 31174
D112	BZX79/C12	4822 130 34197
D113	1N4003GP	4822 130 31174
D114	1N4003GP	4822 130 31174

D115	BAW62	4822 130 30613
D116	BAW62	4822 130 30613
D130	BZX79/C4V7	4822 130 34174
D180	BAW62	4822 130 30613
D181	BAW62	4822 130 30613

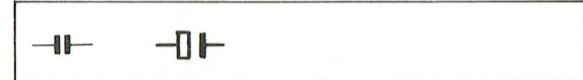
D182	BAW62	4822 130 30613
D183	BAW62	4822 130 30613
D184	BAW62	4822 130 30613
D260	BZX79/C2V4	4822 130 31253
D261	BAW62	4822 130 30613

D262	BZX79/C4V7	4822 130 34174
D310	BAW62	4822 130 30613
D380	BAW62	4822 130 30613
D381	BAW62	4822 130 30613
D450	BY206	4822 130 30839

D451	RGP15G	4822 130 31168
D453	BY206	4822 130 30839
D455	BY207	4822 130 30868
D456	BY206	4822 130 30839
D505	BAW62	4822 130 30613

D508	BAW62	4822 130 30613
D509	BAW62	4822 130 30613
D510	BAW62	4822 130 30613
D560	BAW62	4822 130 30613
D570	BAV19	4822 130 30967

D571	BZX79/B12	4822 130 34197
------	-----------	----------------



C110	10 μ F - 25 V	4822 124 20697
C112	3300 μ F - 25 V	5322 124 74045
C113	100 μ F - 25 V	4822 124 20701
C115	100nF - 250V	4822 121 40521
C130	47 μ F - 25 V	4822 124 20699

C190	150 μ F - 16 V	4822 124 20691
C260	1,5 μ F - 100 V	4822 121 40452
C310	1 μ F - 63 V	4822 124 20722
C311	100 μ F - 25 V	4822 124 20701
C314	47 μ F - 25 V	4822 124 20699

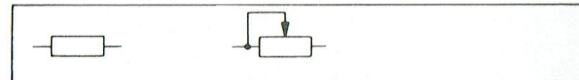
C332	1 μ F - 63 V	4822 124 20722
C370	1 μ F - 63 V	4822 124 20722
C373	10 μ F - 25 V	4822 124 20697
C391	10 μ F - 25 V	4822 124 20697
C394	6,8 nF - 630 V	4822 121 50585

C401	47 μ F - 40 V	4822 124 20713
C412	12 nF - 630 V	4822 121 40405
C450	22 nF - 200 V	4822 122 31575
C451	47 μ F - 40 V	4822 124 20713
C452	4,7 μ F - 100 V	4822 124 20739

C453	100 μ F - 40 V	4822 124 20715
C454	100 nF - 400 V	4822 121 40487
C455	47 μ F - 63 V	4822 124 20733
C512	6,8 nF - 100 V	5322 122 34132
C513	100 nF - 250 V	4822 121 41161

C521	100 μ F - 40 V	4822 124 20715
C522	100 μ F - 25 V	4822 124 20701
C527	100 μ F - 25 V	4822 124 20701
C570	100nF - 250V	4822 121 40518
C571	22 μ F - 100 V	4822 124 20744

C572	100 nF - 100 V	4822 121 40334
------	----------------	----------------

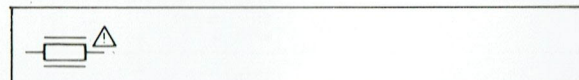


R110	47 Ω - 7 W	4822 112 41072
R113	1 k Ω - Trimm.	4822 100 10037
R114	4,3 Ω	4822 110 70124
R155	10 k Ω - 5 %	4822 116 51099
R260	470 k Ω - Trimm.	4822 100 10389

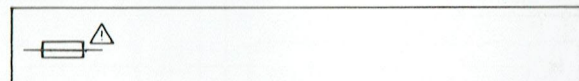
R302	4,7 k Ω - Pot. m. + SK1	4822 101 40087
R394	220 Ω - Trimm.	4822 100 10019
R395	3 k Ω	4822 116 51246
R396	8,2 k Ω - 1 %	5322 116 54558
R397	22 k Ω - 0,5 %	4822 116 51257

R398	8,2 k Ω - 1 %	5322 116 54558
R512	47 k Ω - Trimm.	4822 100 10384
R516	100 k Ω - Trimm.	4822 100 10052
R552	1 k Ω - Pot. m.	4822 101 20472
R560	10 k Ω - 5 k Ω	4822 116 51099

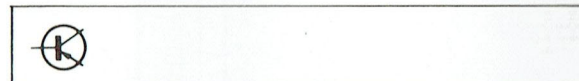
R564	1,5 k Ω - 10 %	4822 111 50374
R575	470 k Ω - Pot. m.	4822 101 30242



R401	33 Ω - 0,33 W	4822 111 30522
R451	18 Ω - 0,33 W	4822 111 30515
R452	1 k Ω - 0,33 W	4822 111 30561
R529	33 Ω - 0,33 W	4822 111 30522



VL100		4822 252 20007
VL110	2,5 A	4822 253 30026
VL111	2,5 A	4822 253 30026



TS110	BD204	5322 130 44324
TS111	BC548	4822 130 40938
TS112	BC558	4822 130 40941
TS113	BC338	4822 130 44121
TS130	BC338	4822 130 44121

TS180	BC548	4822 130 40938
TS311	BC338	4822 130 44121
TS312	BC328	4822 130 44104
TS313	BC558	4822 130 40941
TS330	BC548	4822 130 40938

TS370	BC558	4822 130 40941
TS380	BC548	4822 130 40938
TS390	BC558	4822 130 40941
TS391	BC558	4822 130 40941
TS392	BC558	4822 130 40941

TS410	BC337	4822 130 40855
TS450	BU407	4822 130 41085
TS509	BC558	4822 130 40941
TS515	BC548C	4822 130 44196
TS520	BC559B	4822 130 44358

TS521	BC338	4822 130 44121
TS522	BC328	4822 130 44104
TS523	BC548	4822 130 40938
TS560	BF422	4822 130 41544
TS565	BC548C	4822 130 44196

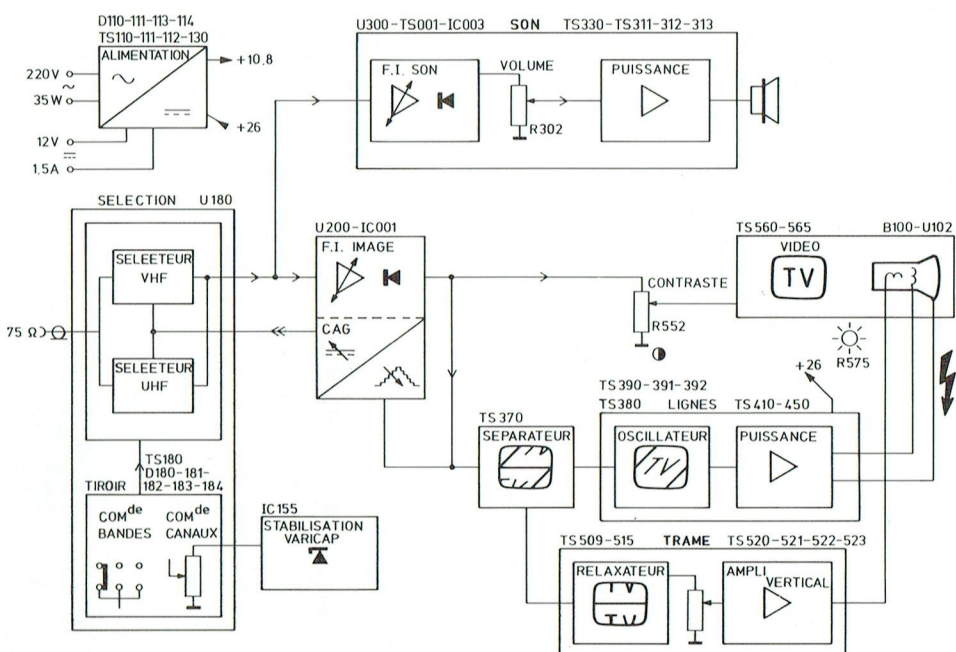


U180	Sélecteur de canaux	4822 212 21187
IC155	TAA550	4822 130 40463
U200		4822 212 21201
U300		4822 212 21191

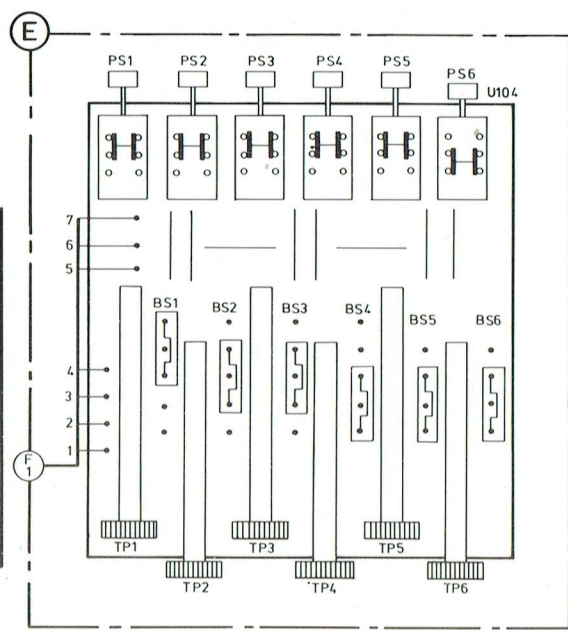
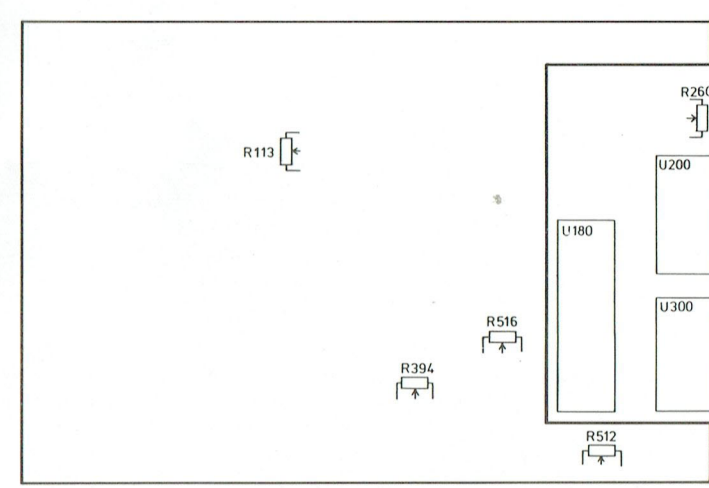
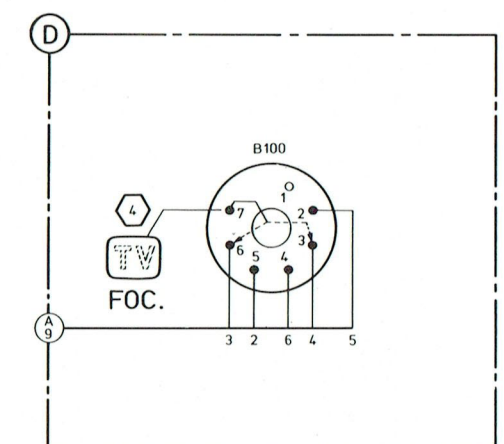
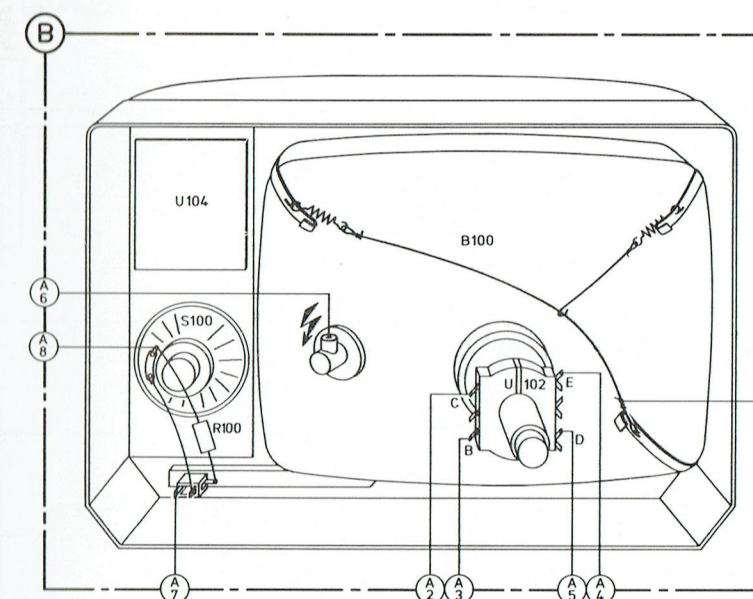
T110	220 V	4822 145 30245
T410		4822 150 50051
T450		4822 140 10172
U102		4822 210 20273

LISTE DES PARTIES MECANQUES

Bouton pour R512	4822 413 10157
Support pour B100	4822 255 70167
Plaque de fixation sous transfo. secteur	4822 401 10715
Couvercle protecteur sur transfo. secteur.	4822 462 71191
Support panneau -F-	4822 404 30496
Entrée batterie	4822 265 20051
Cable batterie avec fiche	4822 321 20361
Connexion écouteur	4822 267 30232
Ecouteur	4822 242 50015
Entrée d'antenne	4822 267 10087
Ressort pour fusibles	4822 492 60063



24319B19



24320019