



**TELECOMMUNICATIONS
RADIOELECTRIQUES
ET TELEPHONIQUES**

88 rue Brillat-Savarin
75640 PARIS CEDEX 13

TEL: +33 (1) 40 78 60 00 - TELEX : 250838F
CABLE: TERATEL PARIS



FHC 3600

FHC 3610 L - FHC 3640

9595 314 01100

NOTICE TECHNIQUE

TOME 2

SCHEMAS - IMPLANTATIONS

LISTES DES COMPOSANTS

NOTICE TECHNIQUE**AVANT-PROPOS**

La documentation établie pour ce matériel comprend :

- un Manuel d'Utilisation et d'Entretien destiné au personnel d'exécution et d'intervention en exploitation,
- une Notice Technique réservée aux techniciens devant assurer la maintenance du matériel.

Cette Notice Technique se compose de deux tomes :

- Tome 1 : Description et fonctionnement.
- Tome 2 : Schémas de principe,
Schémas de circuit imprimé,
Listes des composants.

NOTA - L'identification d'un composant, associé à un repère circuit, se fait à l'aide :

- de la référence donnée par la liste des composants,
- de la valeur indiquée sur le schéma de principe.

Si des informations complémentaires sont nécessaires, s'adresser à :

TELECOMMUNICATIONS RADIOELECTRIQUES ET TELEPHONIQUES

5, Avenue Réaumur
B.P. 21 - 92350 LE PLESSIS ROBINSON

Département Installation et Après-vente
Service Faisceaux Hertziens
TEL. : (1) 40.94.70.00
CABLE : TERATEL - PARIS
TELEX : 200992F

PLAN GENERAL

	Pages
PAGE DE TETE	-
AVANT-PROPOS	I/II
PLAN GENERAL	III et IV
RELEVÉ DES MISES A JOUR	V/VI
INSTRUCTIONS DE SECURITE	VII/VIII

FASCICULES

1 - ENSEMBLE	9595 314 01100	A	927
2 - AMPLIFICATEUR MELANGEUR Em 115 MHz	3511 142 66521	A	928
3 - CONVERTISSEUR EMISSION	3511 142 66551	A	929
4 - OSCILLATEUR NON MODULABLE Em	3511 142 67071	A	930
5 - AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE 1 W LINEAIRE	3511 142 66531	A	931
6 - AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE 4 W	3511 142 81111	A	937
7 - CONVERTISSEUR RECEPTION 115 MHz	3511 142 66581	A	932
8 - FILTRAGE ET CORRECTION FI 115 MHz TV	3511 142 66561	A	936
9 - AMPLIFICATEUR FI	3511 142 66571	A	933
10 - OSCILLATEUR NON-MODULABLE 3,4-3,8 GHz	3511 142 50471	A	845
3,8-4,2 GHz	3511 142 54621	A	845
11 - PANNEAU DE MESURES STANDARD	3511 142 51781	A	934
12 - ALIMENTATION NFH 20-40 V	3511 111 06621	A	935
13 - APPAREIL DE MESURE EN STATION	3511 142 74561	C	120
	3511 143 11571		
14 - CONVERTISSEUR RECEPTION F.B. 3,4-3,8 GHz 115 MHz	3511 143 16171	C	261



IV
13 W

PL. Q. A. 228 M 21 1 1 1 1
PLAN GENERAL (Suite)

FASCICULES

153 - ALIMENTATION A OPTIONS 20/40 V	3511	111	31141	C	134
16 - CIRCUIT DE PROTECTION 26 V - 17 V	3511	142	94551	A	899
17 - AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE 1W					
3,4-3,8 GHZ	3511	142	50591	A	847
3,8-4,2 GHZ	3511	142	50581		

ENSEMBLE FHC 3600

9595 314 01100

SOMMAIRE GENERAL

	Pages
SOMMAIRE GENERAL	0.1 à 0.2
RELEVÉ DES MISES A JOUR	0.3
 LISTE DES PLANCHES	
<u>Coffret émetteur, câblé</u>	
3511 142 6660. Schéma d'interconnexion	PL1
3511 142 6660. Liste des composants	PL2 F1 à 2/2
<u>Montage coffret émetteur 1 W linéaire</u>	
3511 142 6706. Schéma de principe	PL1
3511 142 6706. Liste des composants	PL2 F1/1
<u>Montage coffret émetteur 4 W</u>	
3511 142 8210. Schéma de principe	PL1
3511 142 8210. Liste des composants	PL2 F1/1
<u>Coffret récepteur standard</u>	
3511 142 5029. Schéma de principe	PL1
3511 142 5029. Liste des composants	PL3 F1/1
<u>Toron standard pour 3 E/R</u>	
3511 142 7013. Schéma de principe	PL1
3511 142 7071. Liste des composants	PL2 F1 à 2/2

RELEVÉ DES MISES A JOUR

N°	ÉDITIONS (références, dates)	OBJET DES MISES A JOUR	N° DES PAGES modifiées ou ajoutées
1	MAI. 81	1ère réalisation	
2	JAN. 85	Mise à jour	
3	JUN. 88	Mise à jour	

Panneau d'alarme type TDF

3511 142 5450.	Schéma de principe	PL1
3511 142 5450.	Schéma d'interconnexion	PL2
3511 142 8315.	Schéma circuit imprimé	PL2
3511 142 5450.	Liste des composants	PL3 F1 à 2/2

Coffret récepteur câblé (Fascicule A 840)

3511 142 5050.	Vue d'ensemble	PL1
3511 142 5050.	Liste des composants	PL2 F1/1

Support émetteur/récepteur câblé (Fascicule A 840)

3511 142 5072.	Schéma de principe	PL1 F1 à 2/2
3511 142 5072.	Liste des composants	PL2 F1 à 2/2

Régulation +12 V (Fascicule A 840)

3511 142 5719.	Schéma de principe	PL1
3511 142 5719.	Schéma circuit imprimé	PL2
3511 142 5719.	Liste des composants	PL3 F1 à 2/2

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT	
		Nom	Référence
	TORON EMETTEUR FHC 3600	T.R.T.	3511 142 81971
P1	. CONNECTEUR MALE 15 CONTACTS	U.M.D SOURIAU T.E.E	17DFA15P DAP15P PAZ15P
FL1	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE SPECTRUMC	1250-003 51-712-001
FL2	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE SPECTRUMC	1250-003 51-712-001
FL3	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE SPECTRUMC	1250-003 51-712-001
FL4	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE SPECTRUMC	1250-003 51-712-001
FL5	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE SPECTRUMC	1250-003 51-712-001
FL6	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE SPECTRUMC	1250-003 51-712-001
FL7	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE SPECTRUMC	1250-003 51-712-001
FL8	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE SPECTRUMC	1250-003 51-712-001
FL9	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE SPECTRUMC	1250-003 51-712-001
FL10	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE SPECTRUMC	1250-003 51-712-001
FL11	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE SPECTRUMC	1250-003 51-712-001
FL12	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE SPECTRUMC	1250-003 51-712-001
P1	ADAPTATEUR	RADIALL SOCAPEX	R191378 5X550-3444
PL1*	REGULATION + 12 V	T.R.T.	3511 142 57192
S1	COMMUTATEUR A GLISSIERE	JEANRENAUD	51MT BIPOLAIRE
W1	CORDON . FICHE MALE DROITE COAXIALE	T.R.T. SOCAPEX RADIALL	3511 142 80111 SX08-0008 R125052
*PL1 :	FAIT PARTIE D'UN DOCUMENT SEPRE		
COFFRET EMETTEUR, CABLE		9595 314 01100 3511 142 66601 FASC. A927	3 15.06.88

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT	
		Nom	Référence
W2	REPERE NON UTILISE		
W3	CORDON	T.R.T.	3511 142 79941
	. FICHE FEMELLE DROITE COAXIALE	RADIALL	129301
	. FICHE FEMELLE COUDEE COAXIALE	RADIALL SEAELECTRO	R203175 51-428-3188-22
W4	CORDON	T.R.T.	3511 142 80131
	. FICHE MALE DROITE COAXIALE	SOCAPEX RADIALL	SX08-0008 R125052
COFFRET EMETTEUR, CABLE		9595 314 01100 3511 142 66601 FASC. A927	3 15.06.88

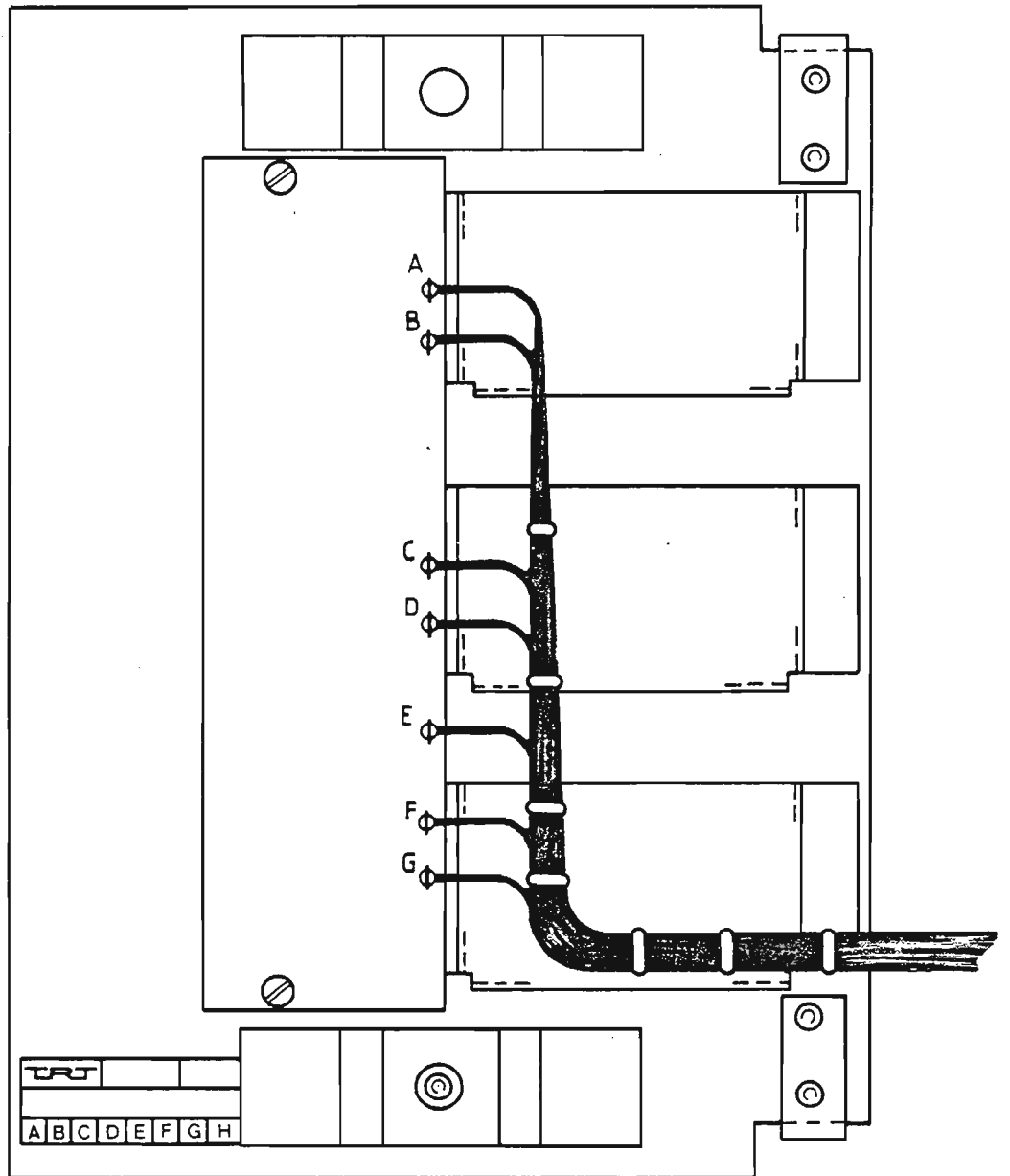
REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT			
		Nom	Référence		
W2	CORDON . FICHE MALE DROITE COAXIALE	T.R.T. SOCAPEX RADIAL	3511 142 80121 SX08-0008 R125052		
MONTAGE COFFRET EMET. 1W LINEAIRE FHC 3600		9595 314 01100 3511 142 67061 FASC. A927	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">3</td> <td style="width: 90%; text-align: right;">15.06.88</td> </tr> </table>	3	15.06.88
3	15.06.88				
LISTE DES COMPOSANTS		PLANCHE 2 F1/1			

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		
		Nom	Référence	
W2	CORDON · FICHE MALE DROITE COAXIALE	T.R.T. SOCAPEX RADIALL	3511 142 81491 SX08-0008 R125052	
MONTAGE, COFFRET, EMETT. 4W		9595 314 01100 3511 142 82101 FASC. A927	3	15.06.88



REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		
		Nom	Référence	
	TORON STANDARD POUR 3E/R	T.R.T.	3511 142 70131	
COLONNE 120MM + TORON STANDARD POUR 3E/R		9595 314 01100 3511 142 70711 FASC. A927	2	31.01.85

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT	
		Nom	Référence
C1	COND. DE TRAVERSEE 200 V	TUSONIX	2425-000
C2	COND. DE TRAVERSEE 200 V	TUSONIX	2425-000
C3	COND. DE TRAVERSEE 200 V	TUSONIX	2425-000
C4	COND. DE TRAVERSEE 200 V	TUSONIX	2425-000
C5	COND. DE TRAVERSEE 200 V	TUSONIX	2425-000
C6	COND. DE TRAVERSEE 200 V	TUSONIX	2425-000
J4	CONNECTEUR, EMBASE 50 CONTACTS	-	HE501N50AS
J5	CONNECTEUR FEMELLE 34 CONTACTS	SOGIE	M34F11G10000
J6	CONNECTEUR FEMELLE 34 CONTACTS	SOGIE	M34F11G10000
J7	CONNECTEUR FEMELLE 34 CONTACTS	SOGIE	M34F11G10000
P4	CONNECTEUR, FICHE 50 CONTACTS	U.M.D SOURIAU	17DFD50P DDP50P
TB1	BARRETTE	T.R.T.	3511 143 12231
TB2	BARRETTE	METOX	741326/00
XF1	PORTE FUSIBLE	RAFI SCHURTER	1-47006-001 031.1651
XF2	PORTE FUSIBLE	RAFI SCHURTER	1-47006-001 031.1651
XF3	PORTE FUSIBLE	RAFI SCHURTER	1-47006-001 031.1651
TORON STANDARD POUR 3E/R		3511 142 70711 3511 142 70131 FASC. A927	3 15.06.88



PANNEAU D ALARME TYPE T.D.F

TDF TYPE ALARM PANEL

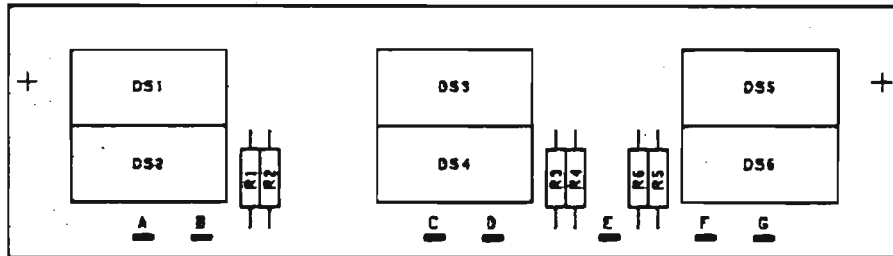
Schéma d'interconnexion

Interconnection diagram

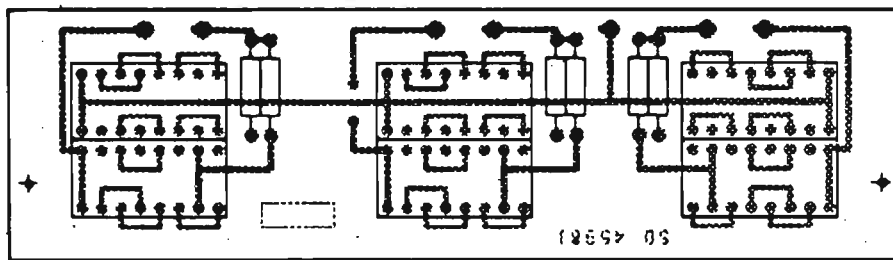
A 927 - PL2

3511 142 54501

13.10.80



VUE COTE ELEMENTS
Implantation des éléments



VUE COTE CIRCUIT
Eléments vus par transparence

PANNEAU D'ALARME TYPE TDF
TDF TYPE ALARM PANEL
Schéma de circuit imprimé
Printed circuit diagram



REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		
		Nom	Référence	
	CIRC. IMPR., PANNEAU ALARME TDF, EQUIPE	T.R.T.	3511 142 83151	
PANNEAU D'ALARME, TYPE TDF		9595 314 01100	2	31.01.85
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 54501		
		FASC. A927		
				PLANCHE 3 F1

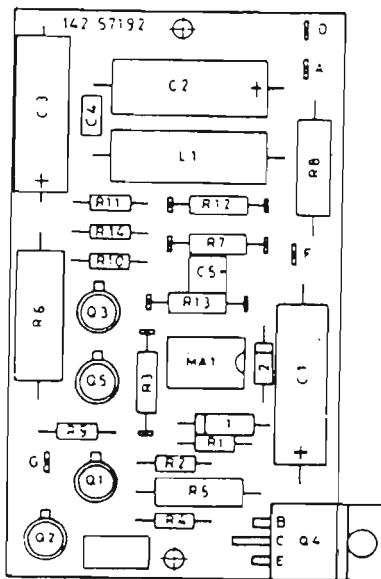


REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		
		Nom	Référence	
DS1	DIODE ELECTROLUMINESCENTE	HEWLETT-PA	HLMP2685	
DS2	DIODE ELECTROLUMINESCENTE	HEWLETT-PA	HLMP2885	
DS3	DIODE ELECTROLUMINESCENTE	HEWLETT-PA	HLMP2685	
DS4	DIODE ELECTROLUMINESCENTE	HEWLETT-PA	HLMP2885	
DS5	DIODE ELECTROLUMINESCENTE	HEWLETT-PA	HLMP2685	
DS6	DIODE ELECTROLUMINESCENTE	HEWLETT-PA	HLMP2885	
R1	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	
R2	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	
R3	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	
R4	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	
R5	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	
R6	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	
CIRC. IMPR., PANNEAU ALARME TDF, EQUIPE		3511 142 54501	2	31.01.85
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 83151		
		FASC. A927		
				PLANCHE 3 F2/2

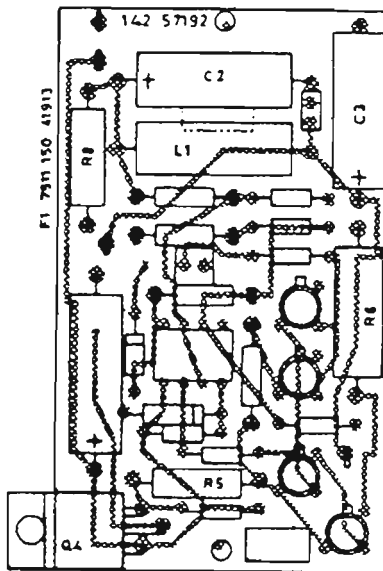
REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		
		Nom	Référence	
FL1	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE	1250-003	DERO
FL2	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE	1250-003	DERO
FL3	FILTRE DE TRAVERSEE	SPECTRUM	51-712-001	DERO
		ERIE	1250-003	DERO
FL4	FILTRE DE TRAVERSEE	SPECTRUM	51-712-001	DERO
		ERIE	1250-003	DERO
		SPECTRUM	51-712-001	DERO
J1	CONNECTEUR EMBASE COAXIAL	RADIALL	R129554	A
J2	CONNECTEUR EMBASE COAXIAL	RADIALL	R129554	A
J3	ADAPTATEUR	RADIALL	R191378	A
P1	TORON RECEPTEUR NFH . CONNECTEUR MALE 15 CONTACTS	T.R.T.	3511 142 60581	-
		-	HE501	A
PL1*	REGULATION +12V	T.R.T.	3511 142 57192	-
R1	POT.NON BOB.AJUST.LOI A +-10%	-	P8PT	
S1	COMMUTATEUR,A BASCULE	-	51MT	A
* PL1:	FAIT PARTIE D'UN DOCUMENT SEPARÉ			
COFFRET RECEPTEUR CABLE				A 3 15.06.88
LISTE DES COMPOSANTS		9595 314 00100 3511 142 50502 FASC. A 840		PLANCHE 2 F1/1

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT			COT.
		Nom	Référence		
W1	TORON-SUPPORT EMETTEUR- RECEPTEUR	T.R.T.	3511 142 60381		-
SUPPORT EMETTEUR-RECEPTEUR CABLE		3511 142 50722	A	1	06.09.82
LISTE DES COMPOSANTS		FASC. A 840		PLANCHE 2 F1	

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		
		Nom	Référence	
J1	CONNECTEUR, EMBASE 50 CONTACTS	-	HE901E50Z	A
P1	CONNECTEUR FEMELLE 15 CONTACTS	-	17DFAF15S	A
P2	CONNECTEUR FEMELLE 15 CONTACTS	-	17DFAF15S	A
P3	CONNECTEUR FEMELLE 15 CONTACTS	-	17DFAF15S	A
P4	CONNECTEUR FEMELLE 15 CONTACTS	-	17DFAF15S	A
P5	CONNECTEUR MALE	SOGIE	M34M11G10000	DERO
TORON, SUPPORT EMETTEUR- RECEPTEUR		3511 142 50722 3511 142 60381 FASC.A840	A 3	15.06.88



VUE COTE ELEMENTS
 Marquage implantation des éléments
COMPONENTS SIDE
 Components locating marking



VUE COTE CIRCUIT
 Eléments vus par transparence
CIRCUIT SIDE
 Components seen by transparency

REGULATION 12V
 12V REGULATION
 Schéma circuit imprimé
 Printed circuit diagram

PL2 A 840

3511 142 57192 532AA066

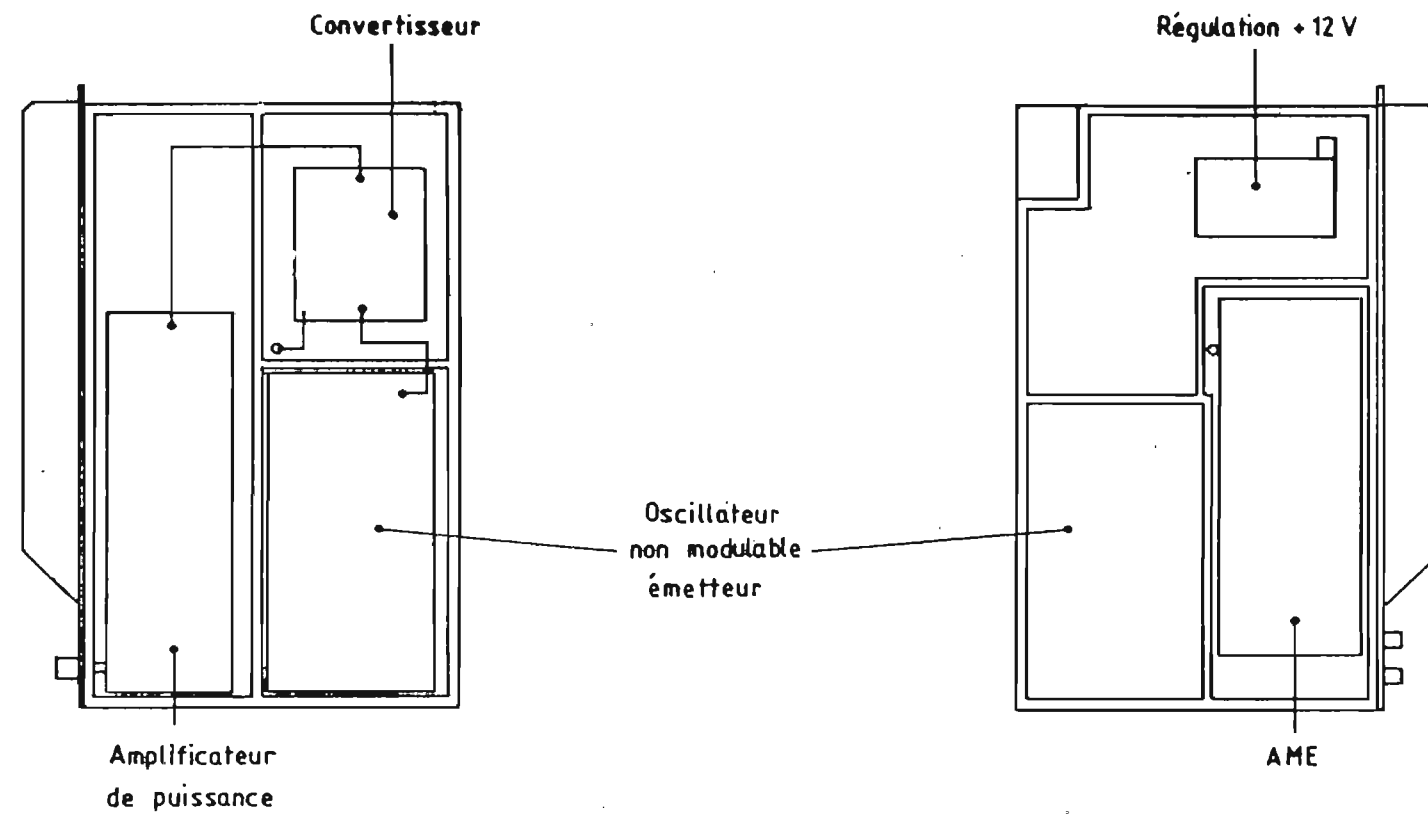
F1/1	A2	11 05 87
------	----	----------

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		
		Nom	Référence	
C1	COND. TANT. SOLIDE +-20% 16 V	-	CTS32	A
C2	COND. TANT. SOLIDE +-20% 16 V	-	CTS32	A
C3	COND. TANT. SOLIDE +-20% 16 V	-	CTS32	A
C4	COND. CERAM. CL 5 +-20% 100 V	-	CN31	A
C5	COND. TANT. SOLIDE +-20% 16 V	-	CTS27	A
C6	COND. CERAM. CL2 +-10% 100 V	-	CN72	A
CR1	DIODE DE REGULATION SI 8,4 V	-	1N3157	A
CR2	DIODE DE SIGNAL SI	-	1N4148	A
L1	SELF	T.R.T.	3511 110 55961	-
MA1	2 AMPLI. OPERATIONNELS	N.S.C. MOTOROLA S.G.S.	LM358N LM358N LM358N	A A A
Q1	TRANSISTOR SI NPN	-	2N2222A	A
Q2	TRANSISTOR SI NPN	-	2N2222A	A
Q3	TRANSISTOR SI NPN	-	2N2222A	A
Q4	TRANSISTOR SI PNP	-	BDX78	A
Q5	TRANSISTOR SI NPN	-	2N2222A	A
R1	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R2	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R3	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	A
(RU) R4	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R5	RES. A COUCHE +-5% 1/2 W	-	RC31U	A
R6	RES. A COUCHE +-5% 1/2 W	-	RC31U	A
R7	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	A
(RU)				
REGULATION +12V			A 2	15.06.88
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 57192 FASC.A 840		PLANCHE 3 F1



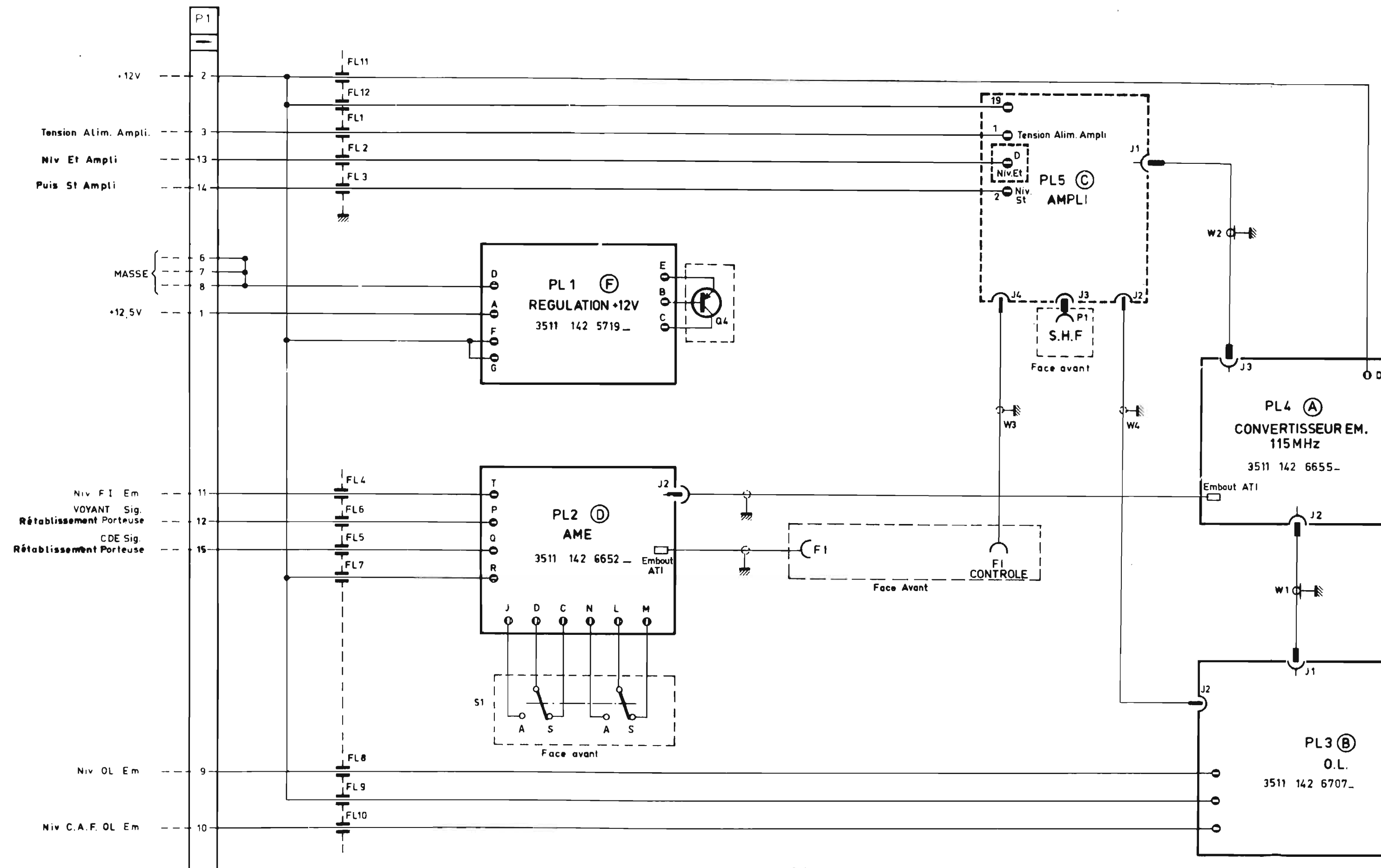
REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		
		Nom	Référence	
R8	RES. BOBINEE +-1% 1,5 W	-	RP7	A
R9	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R10	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R11	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R12 (RU)	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	A
R13	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RS58K	A
R14	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
REGULATION +12V		3511 142 57192	A 1	03.02.84
LISTE DES COMPOSANTS		FASC. A 840	PLANCHE 3 F2/2	

EMETTEUR



COFFRET EMETTEUR CABLE
WIRED TRANSMITTER UNIT
Schéma d'interconnexion
Interconnection diagram

A 927 PL1 3511 142 66601 1 31.10.80

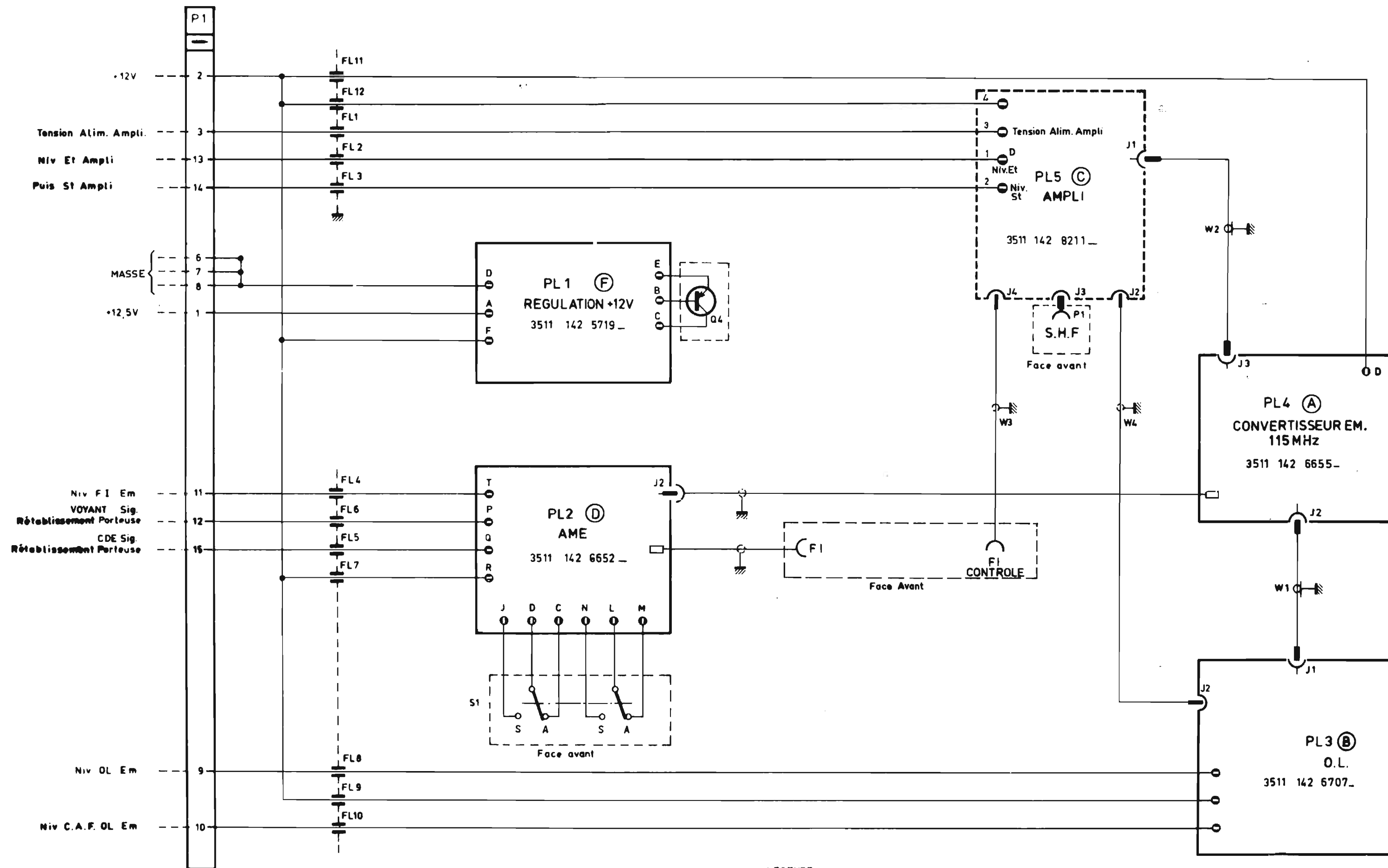


LEGENDE

- Ligne coaxiale semi rigide
- Ligne coaxiale souple

MONTAGE COFFRET EMETTEUR 1W LINEAIRE
1 W LINEAR TRANSMISSION UNIT ASSEMBLY
Schéma de principe
Schematic diagram

A927 P1 1 3511 142 6706 1 2 15.06.88

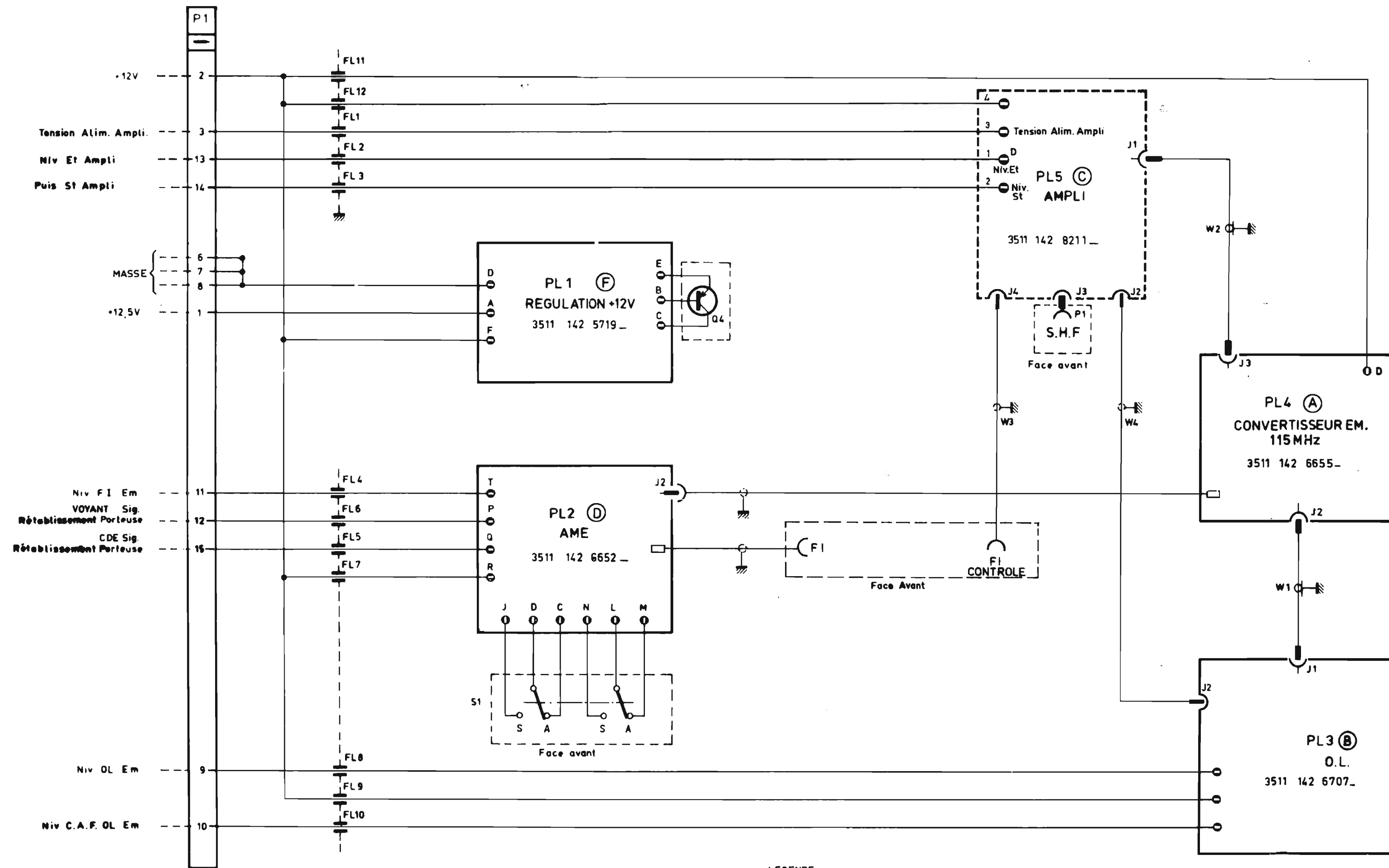


LEGENDE

- Ligne coaxiale semi rigide
- Ligne coaxiale souple

MONTAGE COFFRET EMETTEUR 4W
4 W TRANSMISSION UNIT ASSEMBLY
Schéma de principe
Schematic diagram

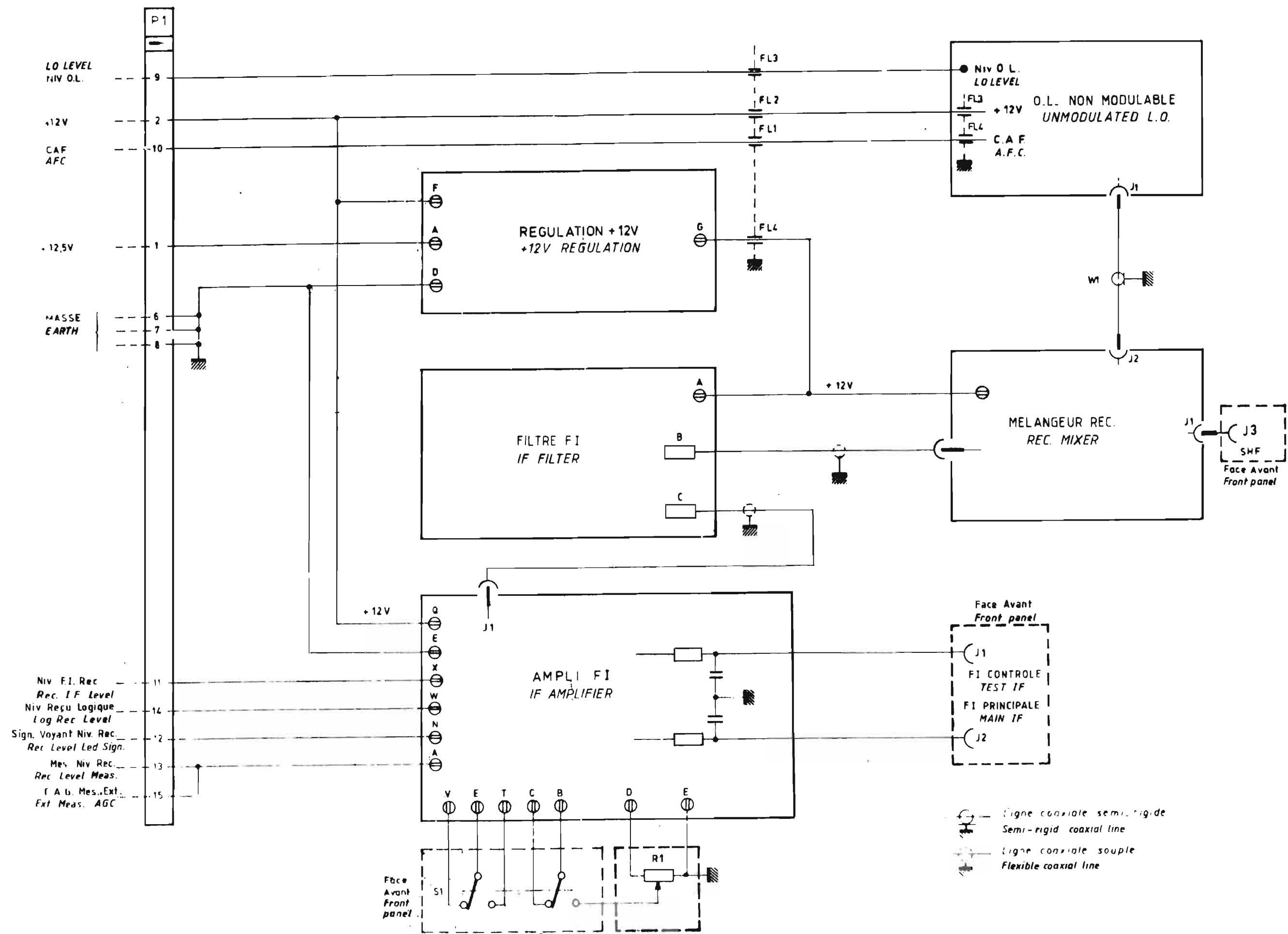
A927	PL.1	3511 142 82101	1	13.10.80
------	------	----------------	---	----------



LEGENDE

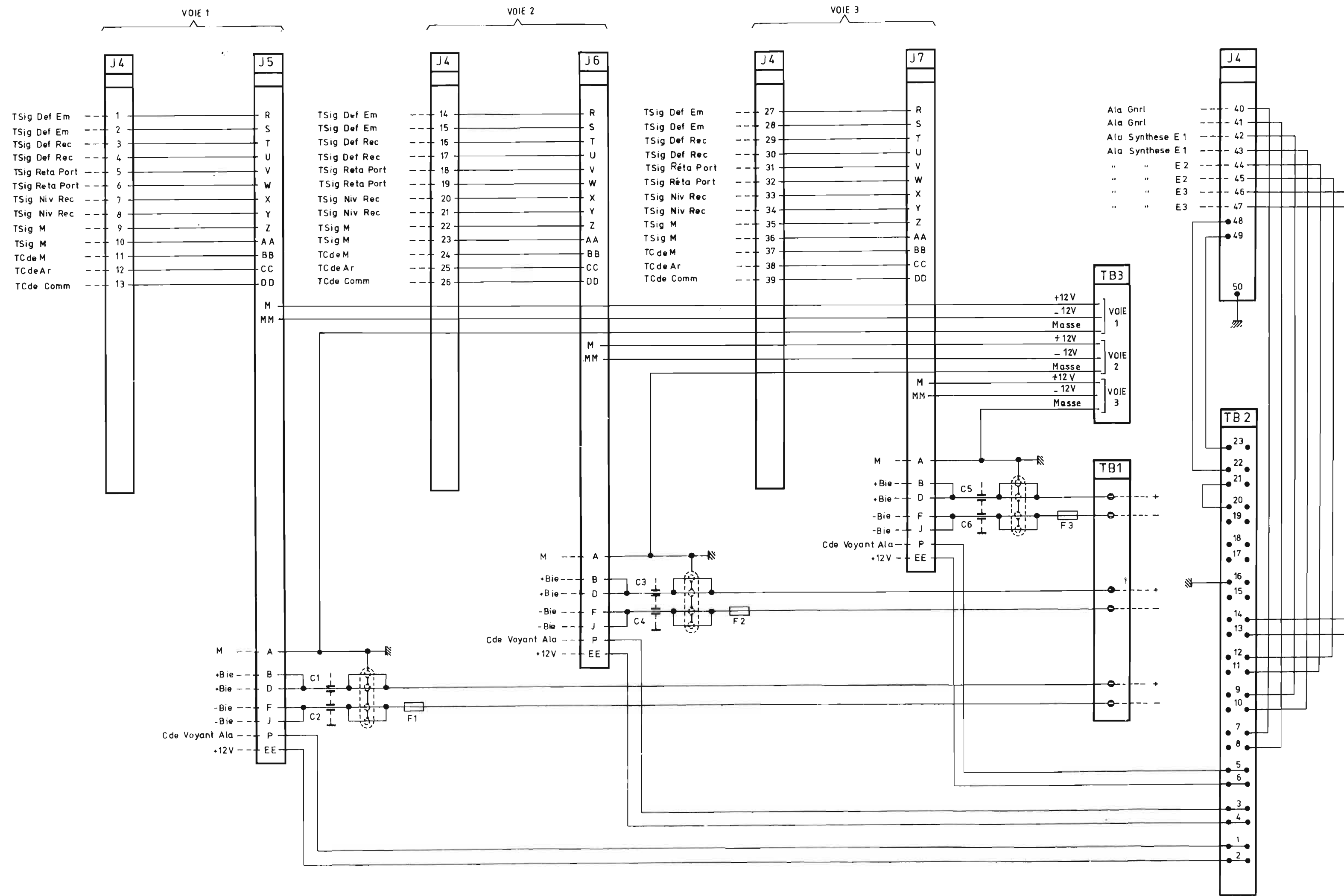
- Ligne coaxiale semi rigide
- Ligne coaxiale souple

MONTAGE COFFRET EMETTEUR 4W
4 W TRANSMISSION UNIT ASSEMBLY
Schéma de principe
Schematic diagram



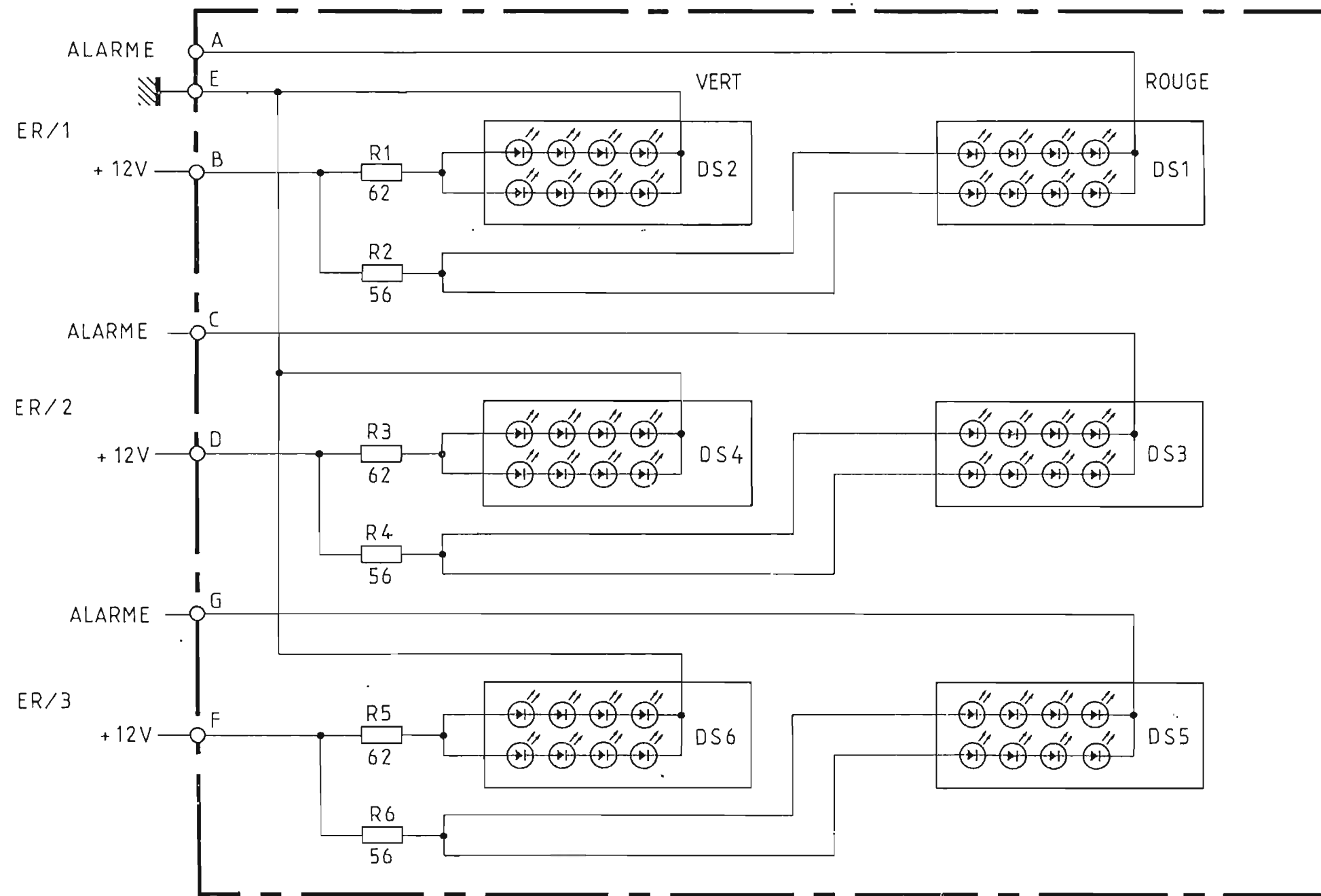
MONTAGE COFFRET RECEPTEUR
WIRED RECEIVER UNIT
 Schema de principe
 Circuit diagram

A840 PL1 3511 142 50291 2 20.04.84



TORON STANDARD POUR 3 E/R
 STANDARD TORE FOR 3 Tx/Rx
 Schéma de principe
 Schematic diagram

A927 Pl.1 3511 142 70131 2 15.06.99

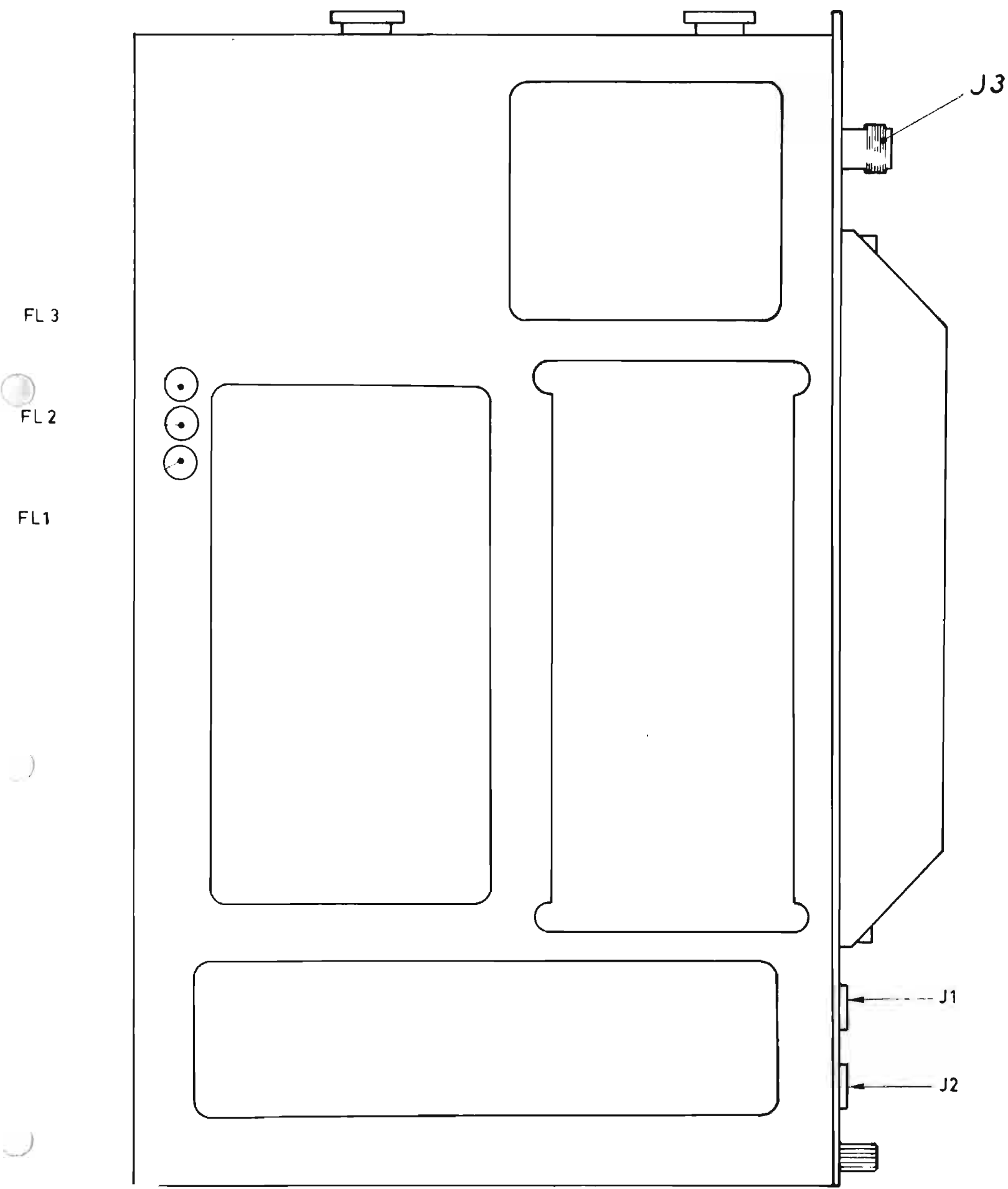


PANNEAU D'ALARME TYPE TDF

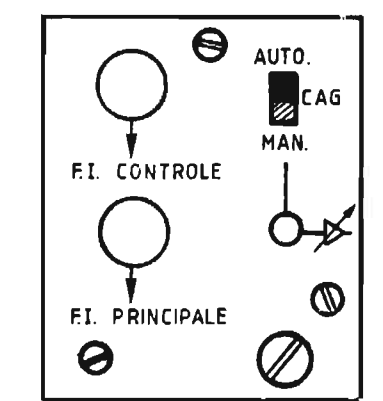
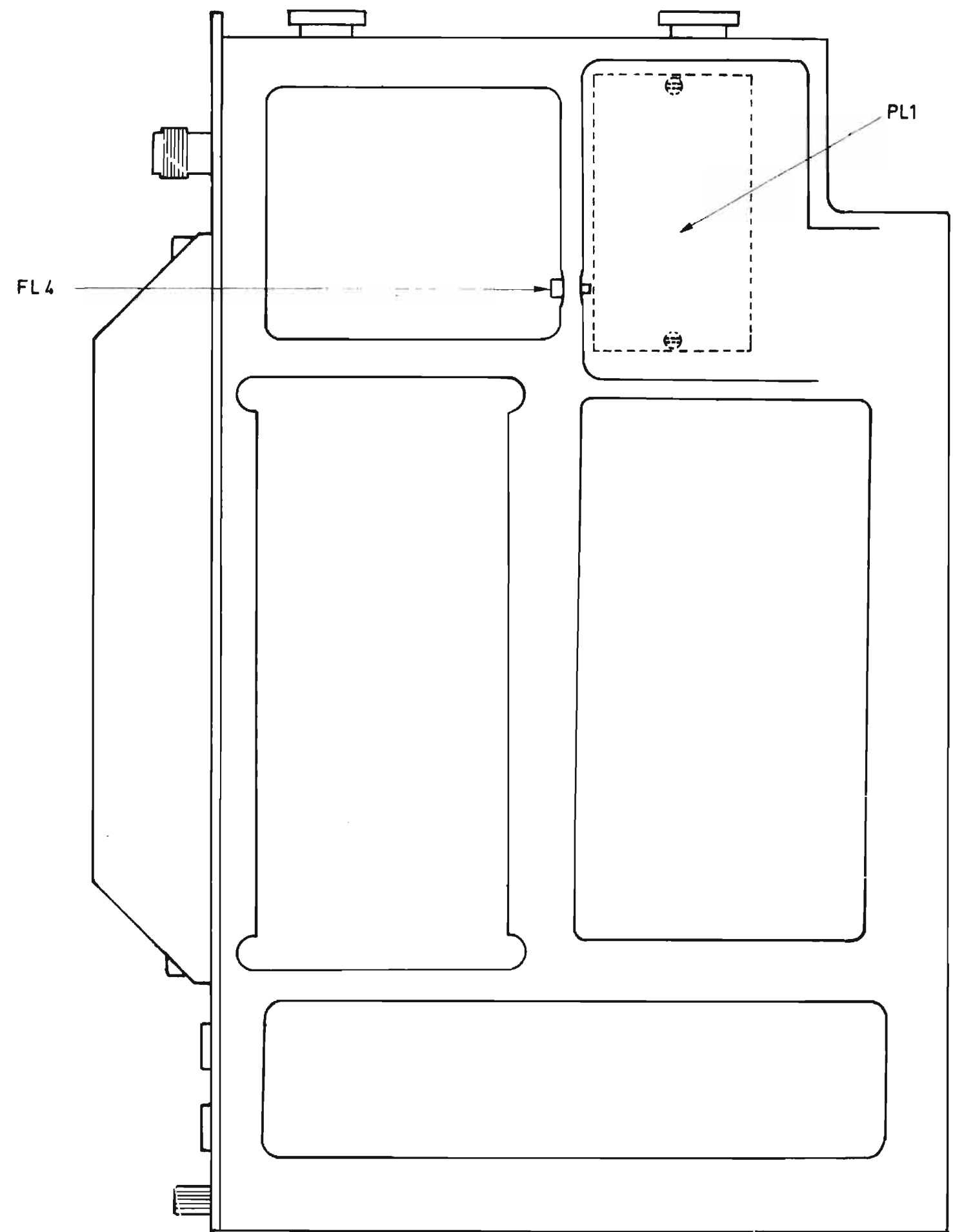
TDF TYPE ALARM PANEL

Schéma de principe

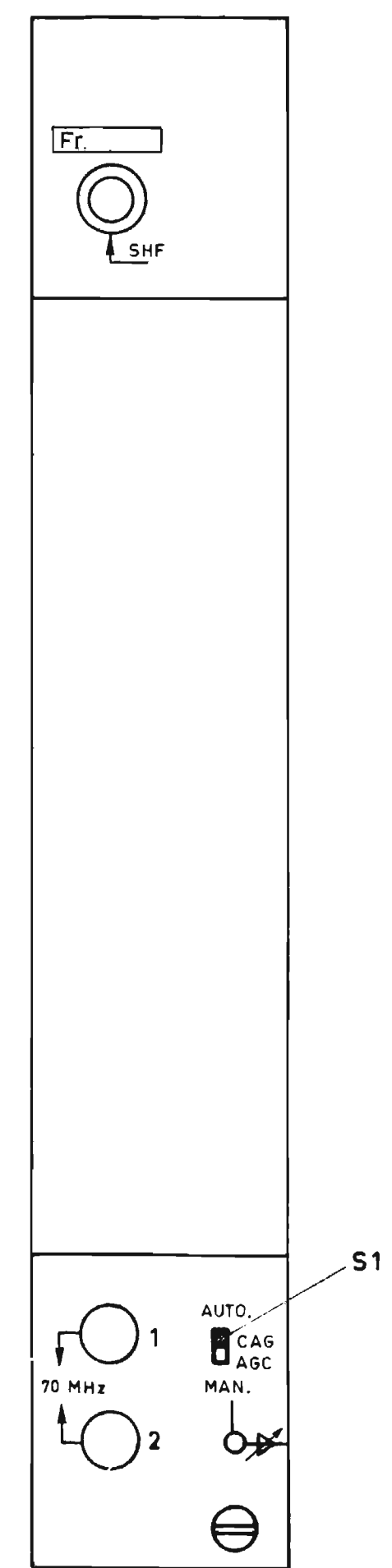
Schematic diagram



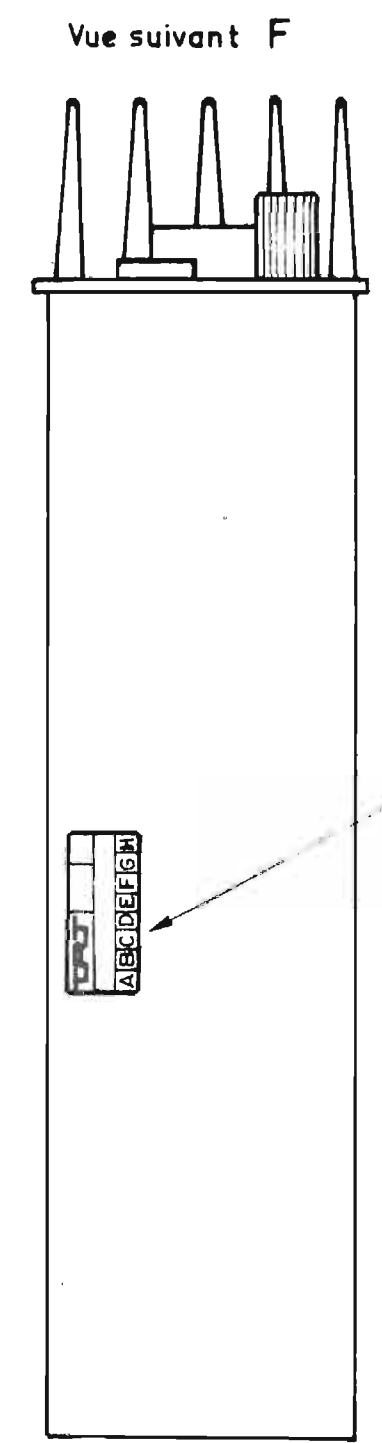
FL 3
FL 2
FL 1



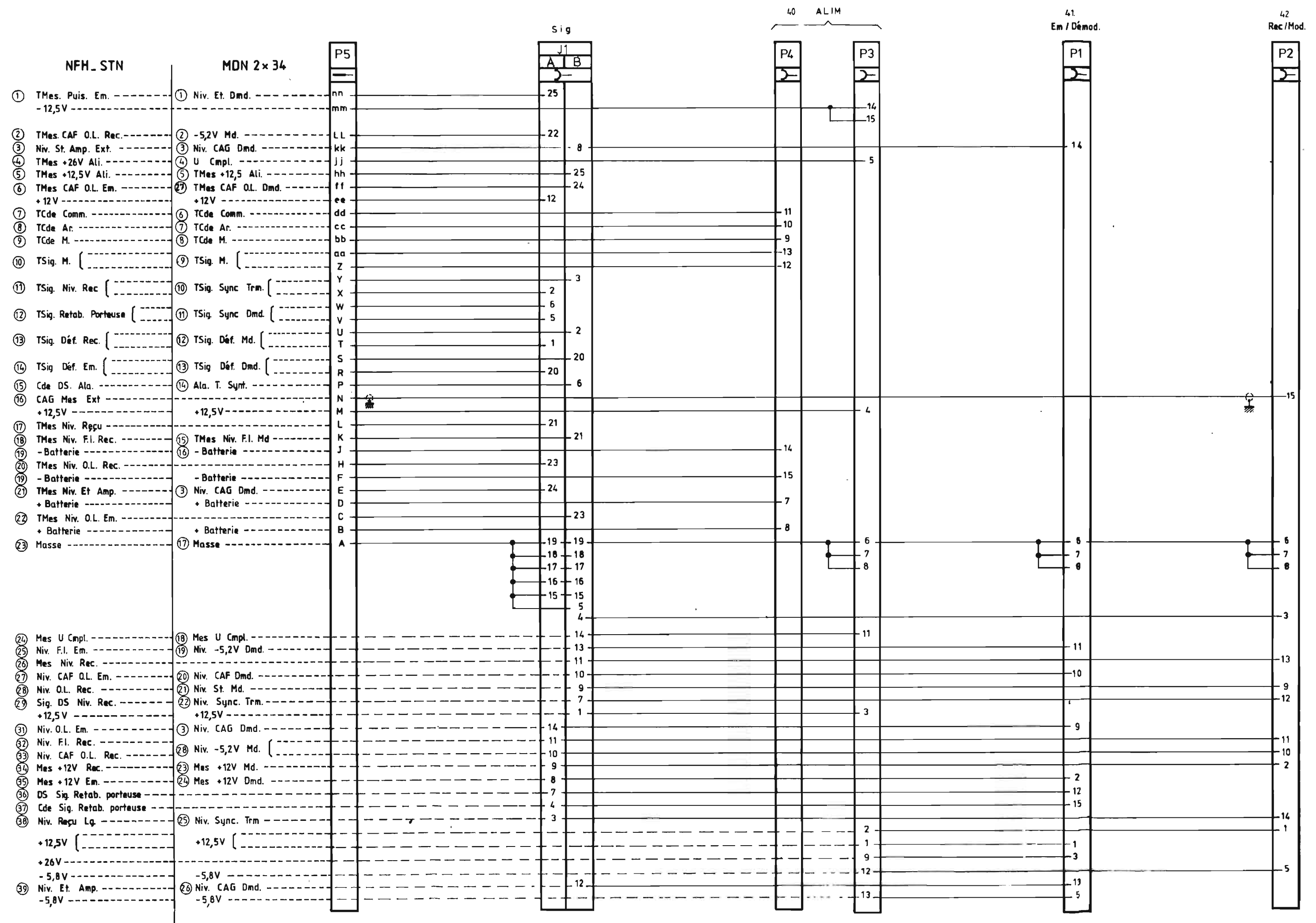
FACE AVANT VSC
VSC FRONT VIEW



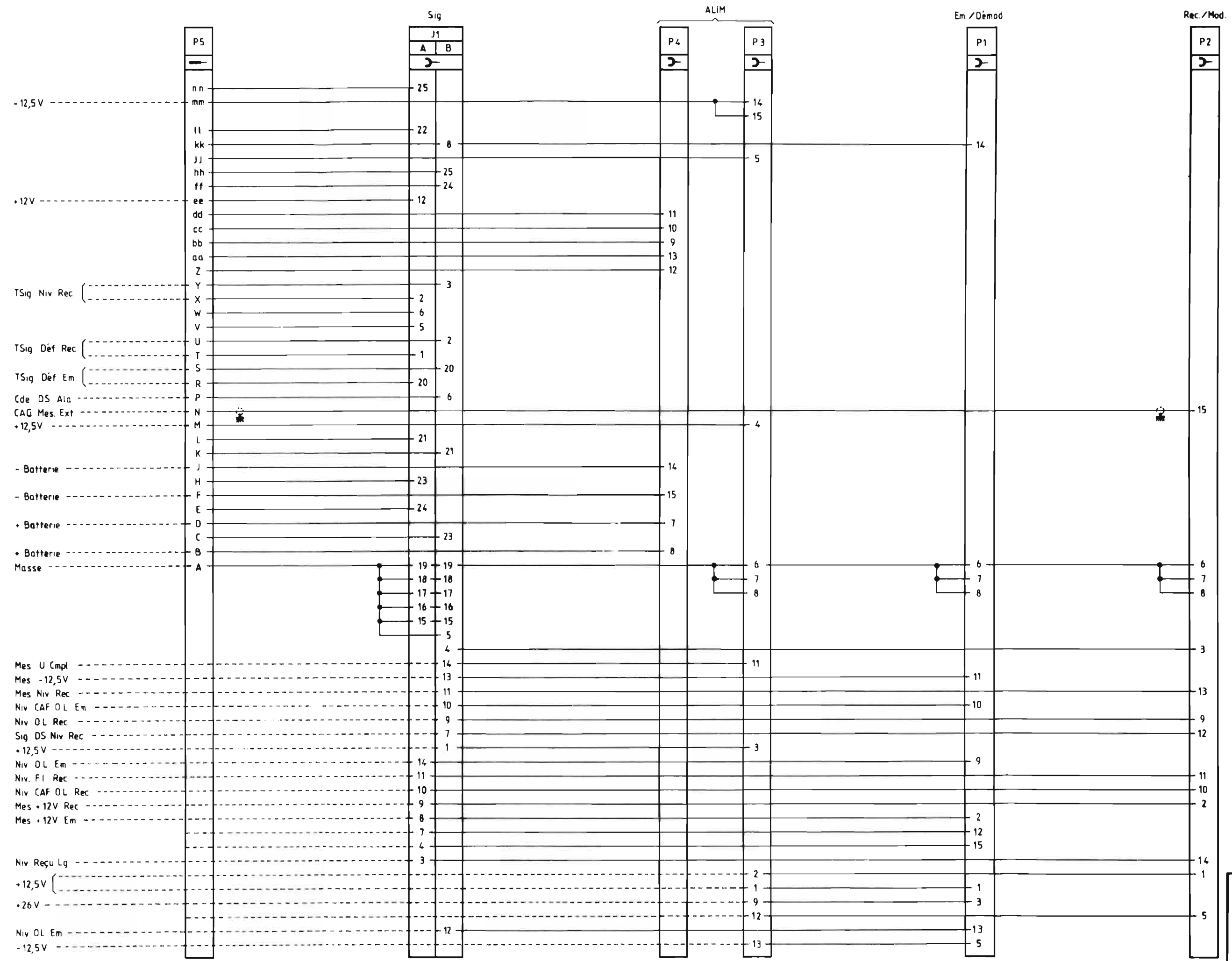
FACE AVANT NFH et STN
NFH and STN FRONT VIEW



Vue suivant F



- MDN 2x34
- 1 - Demodulator input level
 - 2 - Modulator -5,2V
 - 3 - Demodulator AGC level
 - 4 - Additional power supply
 - 5 - +12,5V power supply remote indication
 - 6 - Common remote control
 - 7 - Off remote control
 - 8 - On remote control
 - 9 - On remote indication
 - 10 - Synchro frame remote indication
 - 11 - Demodulator synchro remote indication
 - 12 - Modulator fault remote indication
 - 13 - Demodulator fault remote indication
 - 14 - Synthesis alarm
 - 15 - Modulator IF level remote measurement
 - 16 - Battery
 - 17 - Ground
 - 18 - Additional power supply measure
 - 19 - -5,2V demodulator level
 - 20 - Demodulator AFC level
 - 21 - Modulator output level
 - 22 - Synchro frame level
 - 23 - +12V modulator measure
 - 24 - +12V demodulator measure
 - 25 - Synchro frame level
 - 26 - Demodulator AGC level
 - 27 - Demodulator LO AFC remote measurement
 - 28 - -5.2V modulator level

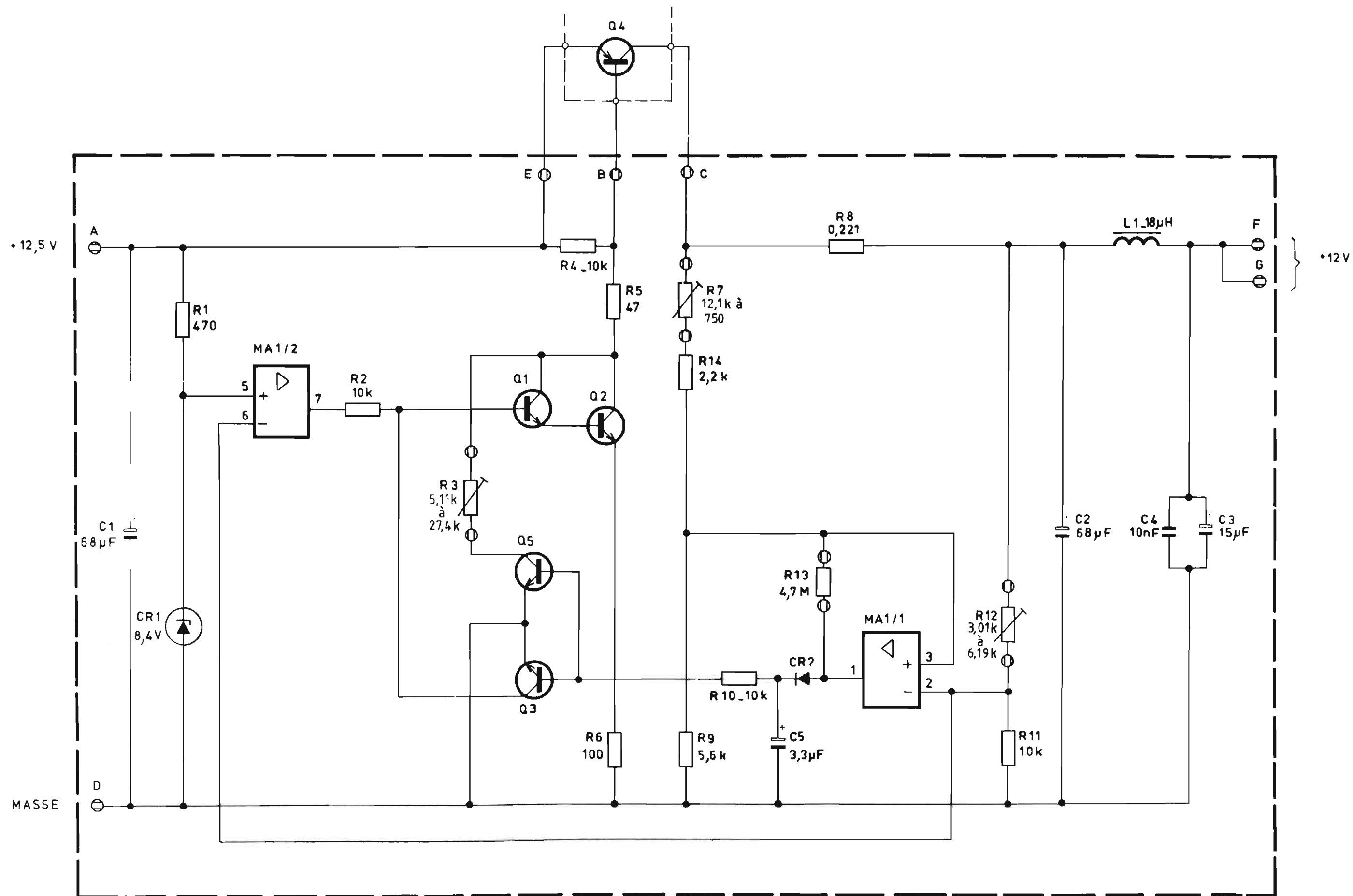


UTILISATION VSC 3600 (TDF)

SUPPORT E/R CABLE
WIRED TRANSMITTED-RECEIVER
 Schéma de principe
 Circuit diagram

PL1 **A840**

3511 142 50722 530AA066 F2/2 **A2** 14.10.85



	Broche	Tension
MA1	4	-5V
	8	+5V

REGULATION +12V
12V REGULATION
 Schéma de principe
Layout diagram

A840 PL1 3511 142 57 192 A 1 10.05.82



AMPLIFICATEUR MELANGEUR EMISSION 115 MHZ

3511 142 66521

SOMMAIRE GENERAL

	Pages
SOMMAIRE GENERAL	0.1
RELEVÉ DES MISES A JOUR	0.3

LISTE DES PLANCHES

Schémas de principe

3511 142 6652.		PL1
.3511 142 5570.	- Etage d'entrée A.M.E.	PL1
.3511 142 5387.	- Module porte à diodes	PL1

Schémas d'interconnexions et de circuits imprimés

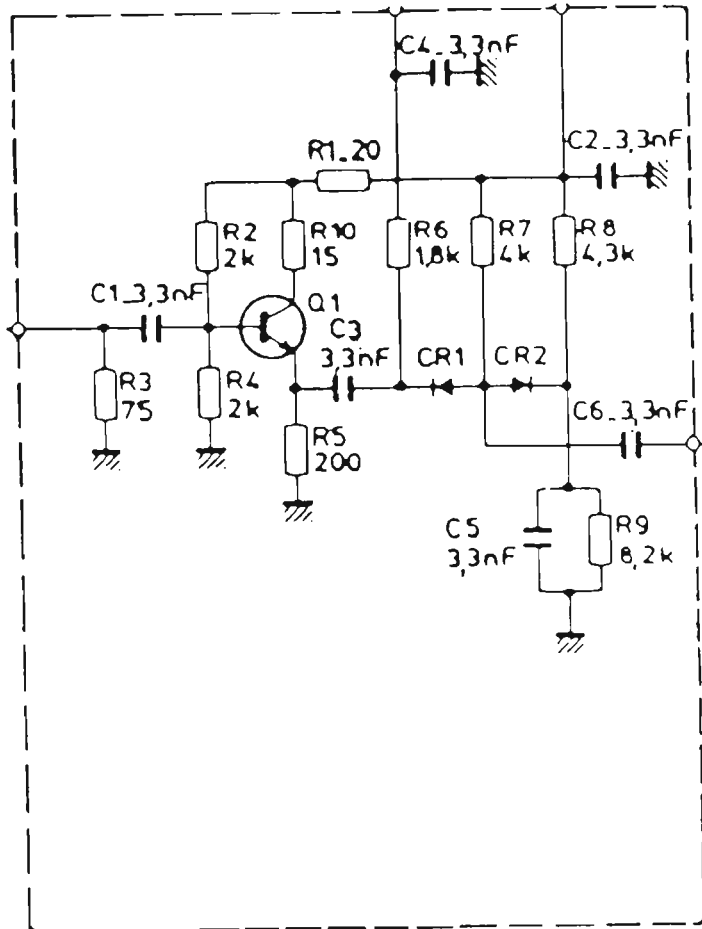
3511 142 6652.		PL2
.3511 142 6594.	- Circuit imprimé équipé A.M.E.	PL2
.3511 142 5570.	- Etage d'entrée A.M.E.	PL2
.3511 142 5573.	- Ampli. d'attaque limiteur	PL2
.3511 142 8290.	- Limiteur A.M.E.	PL2
.3511 142 6592.	- Filtre à circuits couplés 115 MHz	PL2
.3511 142 5582.	- Ampli de sortie	PL2
.3511 142 5387.	- Module porte à diodes	PL2

Liste des composants

3511 142 6652.		PL3 F1 à 2/2
.3511 142 6594.	- Circuit imprimé équipé A.M.E.	PL3 F1 à 5/5
.3511 142 5570.	- Etage d'entrée A.M.E.	PL3 F1/1
.3511 142 5573.	- Ampli d'attaque limiteur	PL3 F1/1
.3511 142 8290.	- Limiteur A.M.E.	PL3 F1/1
.3511 142 6592.	- Filtre à circuits couplés 115 MHz	PL3 F1/1
.3511 142 5582.	- Ampli de sortie	PL3 F1/1
.3511 142 5387.	- Module porte à diodes	PL3 F1/1

RELEVÉ DES MISES A JOUR

N°	ÉDITIONS (références, dates)	OBJET DES MISES A JOUR	N° DES PAGES modifiées ou ajoutées
1	MAI 81	1ère réalisation	
2	JAN. 85	Mise à jour	
3	JUN. 88	Mise à jour	



ETAGE D'ENTREE A.M.E

T.M.A. INPUT STAGE

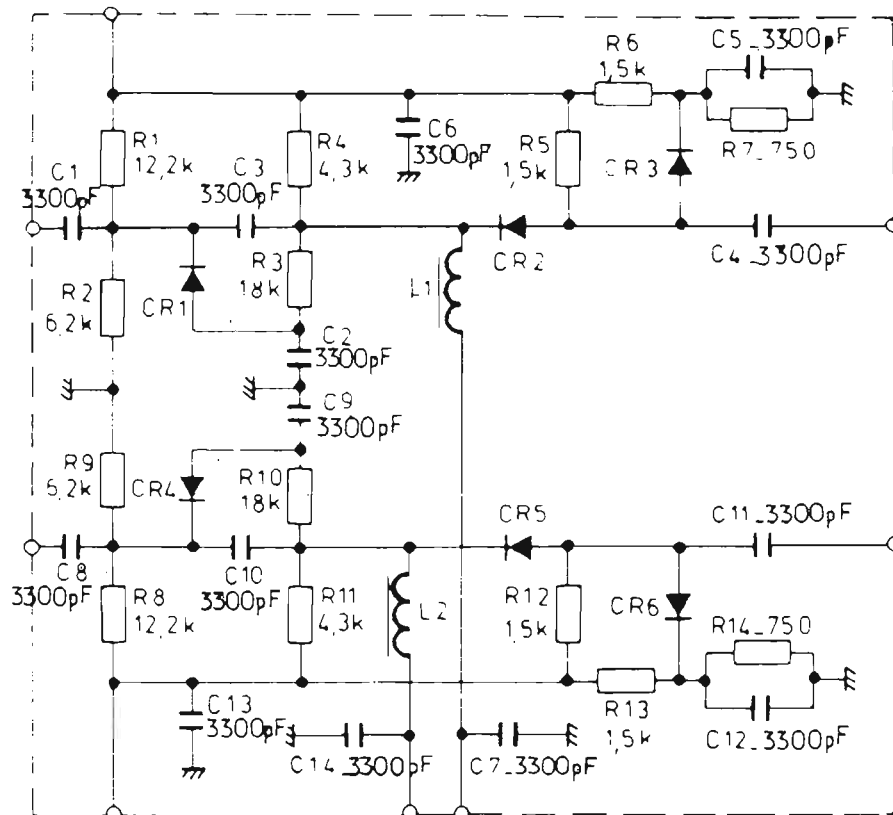
Schéma de principe

Schematic diagram

A 928 PL1

3511 142 55701

A 1 06.05.82



MODULE PORTE A DIODES

DIODES GATE MODULE

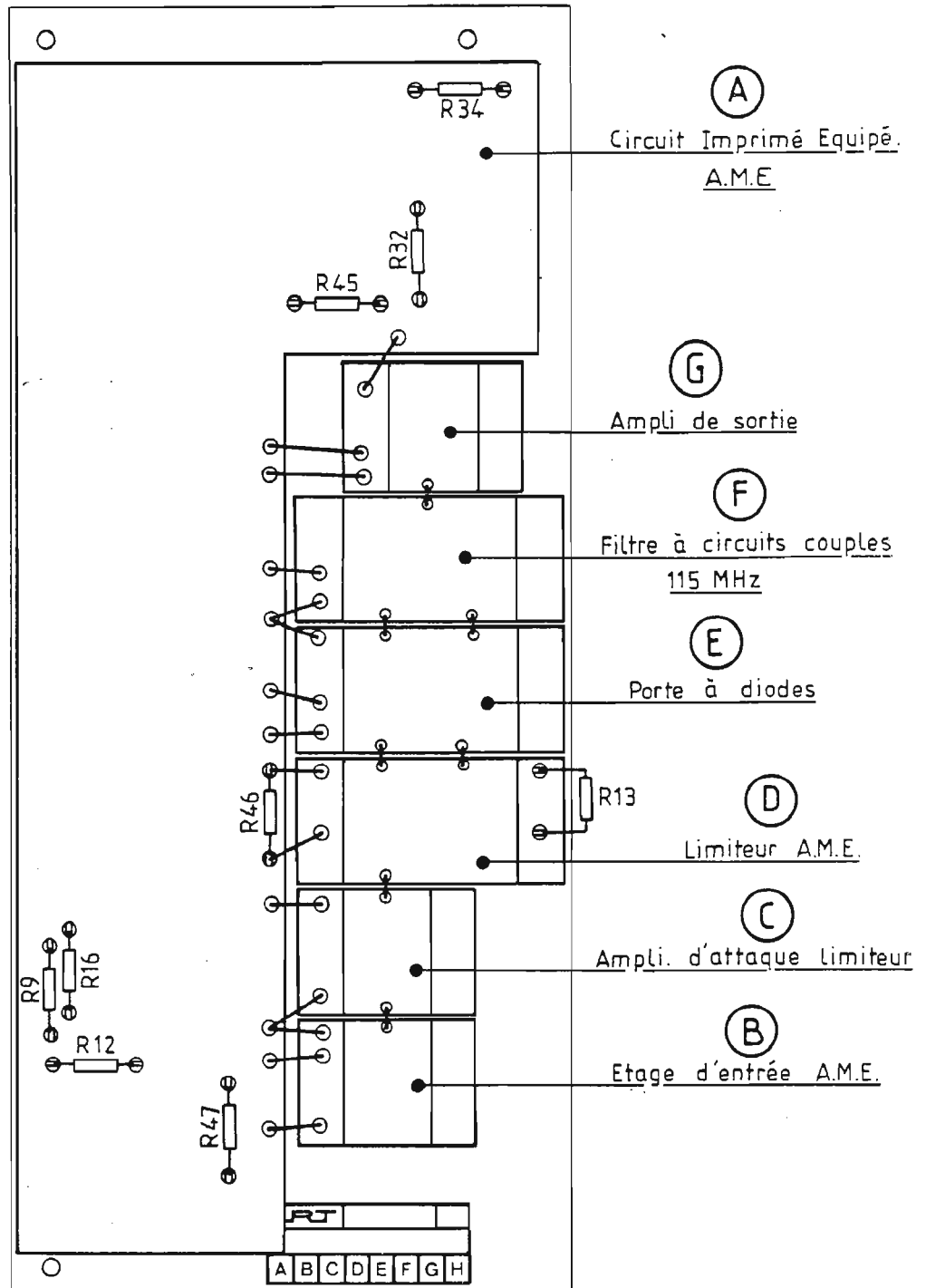
Schéma de principe

Circuit diagram

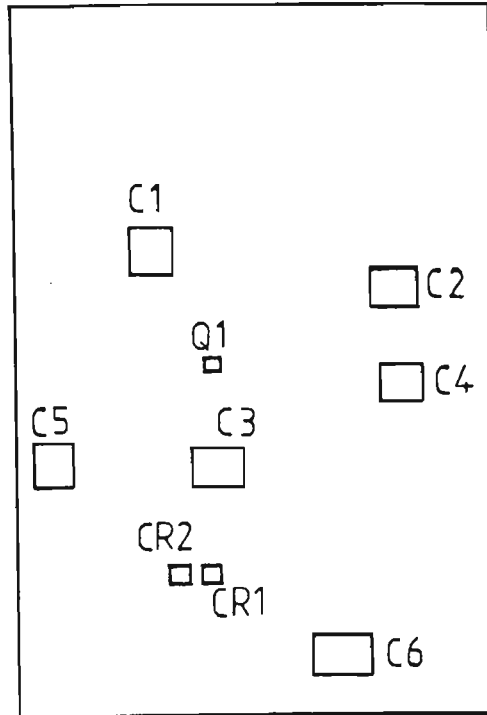
PL1

A 928 3511 142 53871 530AA066 F1/1

A2 11.05.87



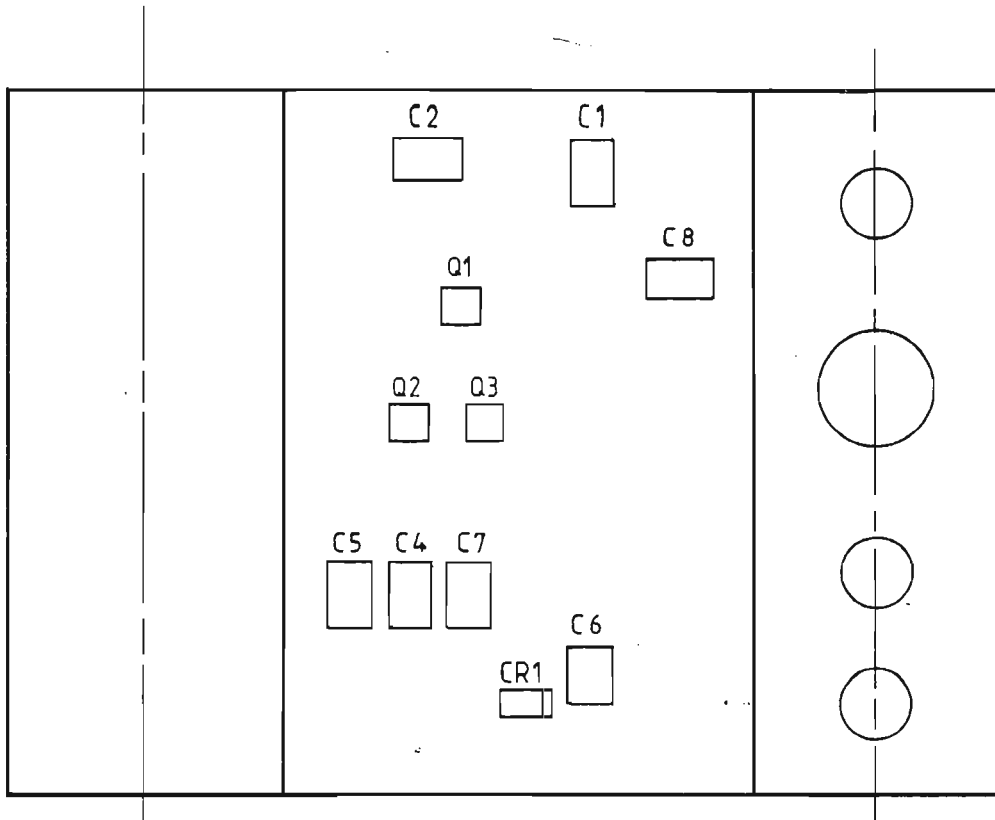
AMPLI. MELANGEUR EM. 115 MHz
 115 MHz Tx MIXING AMPLIFIER
 Schéma d'interconnexion
 Interconnection diagram
 A 928 PL2 3511 142 66521 1 27.05.80



ALUMINE ETAGE D'ENTREE A.M.E.
TMA INPUT STAGE ALUMINA

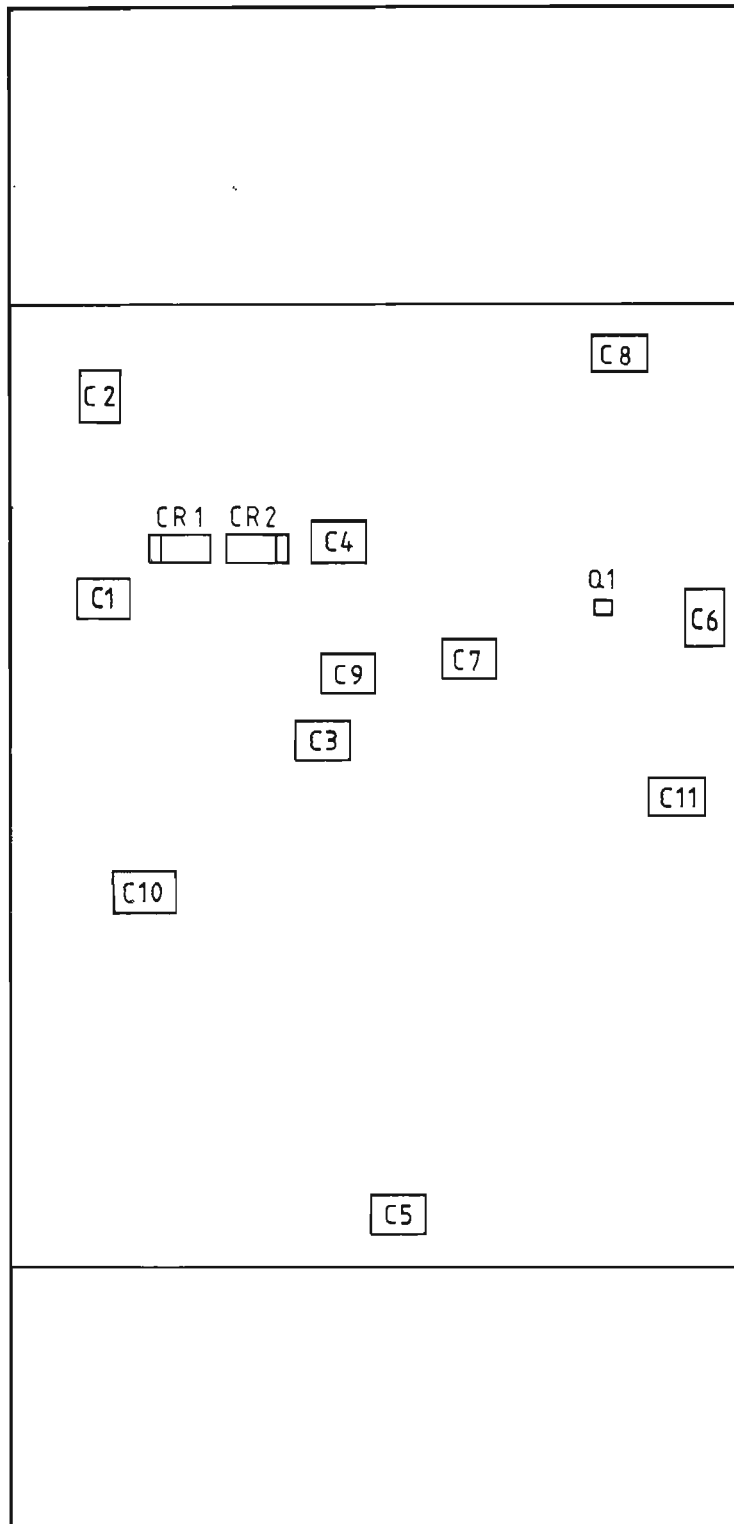
Schéma d'implantation
Location drawing

A 928 PL.2 3511 142 55701 A1 6.05.82



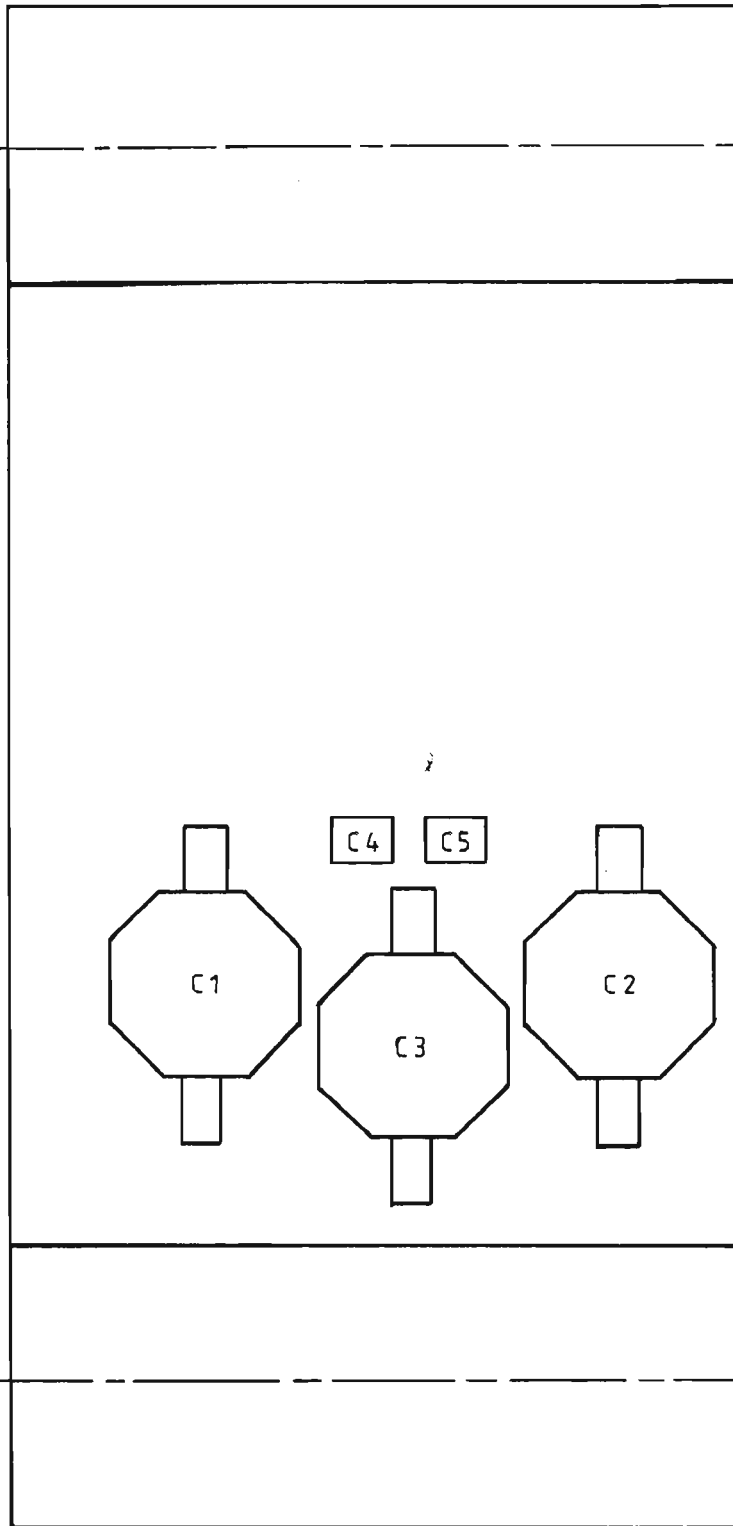
ALUMINE AMPLI D'ATTAQUE LIMITEUR
 ALUMINA CIRCUIT ATTACK AMPLIFIER LIMITER
 Schéma d'implantation
 Component location diagram

A 928 PL2 3511 142 55731 A 1 31.01.85



MODULE LIMITEUR A.M.E
T.M.A. LIMITER MODULE
 Schéma d'implantation
Component location diagram

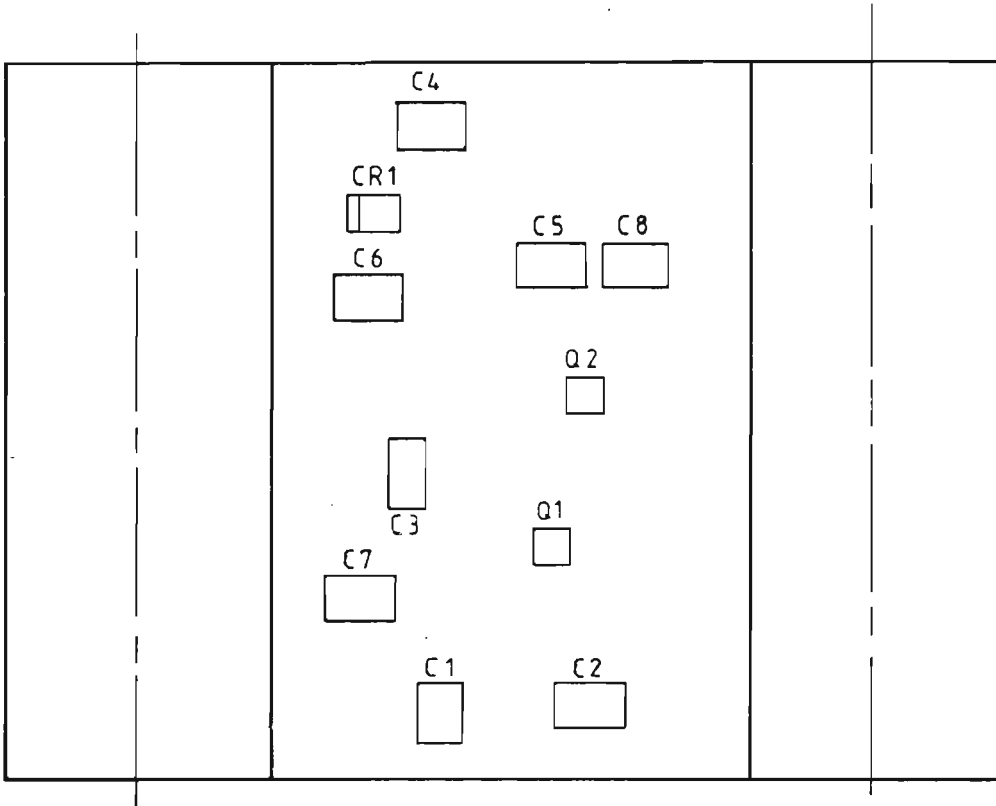
A 928 **PL2** **3511 142 82901** **A 1** **31.01.85**



MODULE FILTRE CIRCUITS COUPLES 115 MHz
115 MHz TWIN FILTER CIRCUITS MODULE

Schéma d'implantation
Component location diagram

A 928 PL2 3511 142 65921 A 1 31.01.85



AMPLI. DE SORTIE
 CIRCUIT OUTPUT AMPLIFIER
 Schéma d'implantation
 Location drawing

PL2

A 928

3511 142 55821 532AD066 F1/1

A	2	24.08.87
---	---	----------

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		
		Nom	Référence	
	CIRCUIT IMPRIME, EQUIPE A.M.E. FHC 3600	T.R.T.	3511 142 65941	
	ALUMINE EQUIPEE, ETAGE D'ENTREE A.M.E	T.R.T.	3511 142 55701	
	ALUMINE EQUIPEE-AMPLI D'ATTAQUE LIMITEUR	T.R.T.	3511 142 55731	
	MODULE LIMITEUR A.M.E. FHC 3600	T.R.T.	3511 142 82901	
	MODULE PORTE A DIODES	T.R.T.	3511 142 53871	
	MODULE FILTRE A CIRCUITS COUPLES 115 MHZ	T.R.T.	3511 142 65921	
	ALUMINE EQUIPEE-AMPLI DE SORTIE	T.R.T.	3511 142 55821	
R1 à R8	REPERES NON UTILISES			
R9 (RU)	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	
R10	REPERE NON UTILISE			
R11	REPERE NON UTILISE			
R12 (RU)	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	
R13 (RU)	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	
R14	REPERE NON UTILISE			
R15	REPERE NON UTILISE			
R16 (RU)	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	
R17 à R31	REPERES NON UTILISES			
R32 (RU)	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	
AMPLIFICATEUR-MELANGEUR, EMISSION 115 MHZ		9595 314 01100 3511 142 66521 FASC. A928	2	31.01.85
LISTE DES COMPOSANTS		PLANCHE 3 F1		

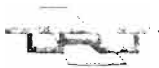
REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		
		Nom	Référence	
R33	REPERE NON UTILISE			
R34	RES. A COUCHE	-	RC21U	
(RU)	+5% 1/4 W			
R35				
à	REPERES NON UTILISES			
R44				
R45	RES. A COUCHE	-	RS58Y	
(RU)	+1% 1/8 W			
R46	RES. A COUCHE	-	RC8U	
(RU)	+5% 1/8 W			
R47	RES. A COUCHE	-	RS58Y	
(RU)	+1% 1/8 W			
AMPLIFICATEUR-MELANGEUR, EMISSION 115 MHZ		9595 314 01100	2	31.01.85
		3511 142 66521		
LISTE DES COMPOSANTS		FASC. A928		PLANCHE 3 F2/2

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT	
		Nom	Référence
C1	COND. AJUSTABLE 300 V	-	C050
C2	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-20% 100 V	-	CN31
C3	COND. TANT. SOLIDE +-20% 40 V	-	CTS13
C4	COND. TANT. SOLIDE +-20% 25 V	-	CTS32
C5	COND. TANT. SOLIDE +-20% 25 V	-	CTS32
C6	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-20% 100 V	-	CN31
C7	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-20% 100 V	-	CN31
C8	COND. CERAM. TYPE 1 CL 3 COEF 0 +- 5% 100 V	-	CE13L
C9	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-20% 100 V	-	CN31
C10	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-20% 100 V	-	CN31
C11	COND. CERAM. TYPE 1 CL 3 COEF 0 +- 0,5 PF 100 V	-	CE13L
C12	COND. CERAM. TYPE 1 CL 3 COEF 0 +- 5% 100 V	-	CE13L
C13	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-20% 100 V	-	CN31
C14	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-20% 100 V	-	CN31
C15	COND. TANT. SOLIDE +-20% 25 V	-	CTS32

CIRCUIT IMPRIME, EQUIPE
A.M.E. FHC 3600

3511 142 65941
FASC. A928

A | 2 | 31.03.88



REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT			
		Nom	Référence		
C16	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-20% 100 V	-	CN31		
C17	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-20% 100 V	-	CN31		
C18	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-20% 100 V	-	CN31		
C19	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-20% 100 V	-	CN31		
C20	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-20% 100 V	-	CN31		
C21	COND. AJUSTABLE 300 V	-	C050		
J1	CONNECTEUR COAXIAL	RADIALL SEAELECTRO	R203665 51-453-0000		
L1	SELF VARIABLE	T.R.T.	3511 110 52371		
L2	INDUCTANCE +-10%	R.T.C.	VK200-20-4B1		
L3	INDUCTANCE +-10%	R.T.C.	VK200-20-4B1		
L4	SELF	T.R.T.	3511 142 81261		
MX1 MX2	4 AMPLI OPERATIONNELS MICROSTRUCTURE ANALOGIQUE	MOTOROLA SIGNETICS MOTOROLA N.S.C.	MC3403L LM358N LM358N LM358N		
PL1	CIRCUIT IMPRIME, SUPPORT QUARTZ	T.R.T.	3511 142 99071		
Y1	. QUARTZ	K.V.G.	XA782		
Q1	TRANSISTOR SI NPN	-	2N2222A		
Q2	TRANSISTOR SI NPN	-	2N2222A		
Q3	TRANSISTOR SI NPN	-	2N2222A		
Q4	TRANSISTOR SI NPN	-	BFY90		
Q5	TRANSISTOR SI NPN	-	2N2222A		
CIRCUIT IMPRIME, EQUIPE A.M.E. FHC 3600		3511 142 65941	A	2	31.01.85
LISTE DES COMPOSANTS		FASC. A928	PLANCHE 3 F2		

123

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		
		Nom	Référence	
Q6	TRANSISTOR SI NPN	-	2N2222A	
Q7	TRANSISTOR SI NPN	-	2N2222A	
Q8	TRANSISTOR SI NPN	-	2N2222A	
R1	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	
R2	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	
R3	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	
R4	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	
R5	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	
R6	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	
R7	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	
R8	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	
R9	REPERE NON UTILISE			
R10	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	
R11	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	
R12	REPERE NON UTILISE			
R13	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	
R14	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	
CIRCUIT IMPRIME, EQUIPE A.M.E. FHC 3600		3511 142 65941	A 2	31.01.85
LISTE DES COMPOSANTS		FASC. A928	PLANCHE 3 F3	

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		
		Nom	Référence	
R15	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	
R16	REPERE NON UTILISE			
R17	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	
R18	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	
R19	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	
R20	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	
R21	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	
R22	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	
R23	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	
R24	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	
R25	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	
R26	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	
R27	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	
R28	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	
R29	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	
R30	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	
R31	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	
R32	REPERE NON UTILISE			
CIRCUIT IMPRIME, EQUIPE A.M.E. FHC 3600		3511 142 65941	A 2	31.01.85
LISTE DES COMPOSANTS		FASC. A928	PLANCHE 3 F4	

100

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT			
		Nom	Référence		
R33	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U		
R34	REPERE NON UTILISE				
R35	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U		
R36	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U		
R37	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U		
R38	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U		
R39	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U		
R40	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U		
R41	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U		
R42	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U		
R43	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U		
R44	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U		
W1	CORDON . CONNECTEUR EQUIVALENCE	T.R.T. RADIALL SOCAPEX	3511 142 81041 R129301 SX165-1056		
CIRCUIT IMPRIME, EQUIPE A.M.E. FHC 3600		3511 142 65941 FASC. A928	A	2	31.01.85
LISTE DES COMPOSANTS		PLANCHE 3 F5/5			

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		
		Nom	Référence	
C1	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 40 V	-	CNC1	A
C2	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 40 V	-	CNC1	A
C3	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 40 V	-	CNC1	A
C4	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 40 V	-	CNC1	A
C5	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 40 V	-	CNC1	A
C6	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC1	A
CR1	DIODE PIN SI	TH-CSF	EH491-01	A
CR2	DIODE PIN SI	TH-CSF	EH491-01	A
Q1	TRANSISTOR SI NPN	R.T.C.	OP126	A
ALUMINE EQUIPEE, ETAGE D'ENTREE A.M.E.			A 2 31.03.88	
		3511 142 55701 FASC.A928		

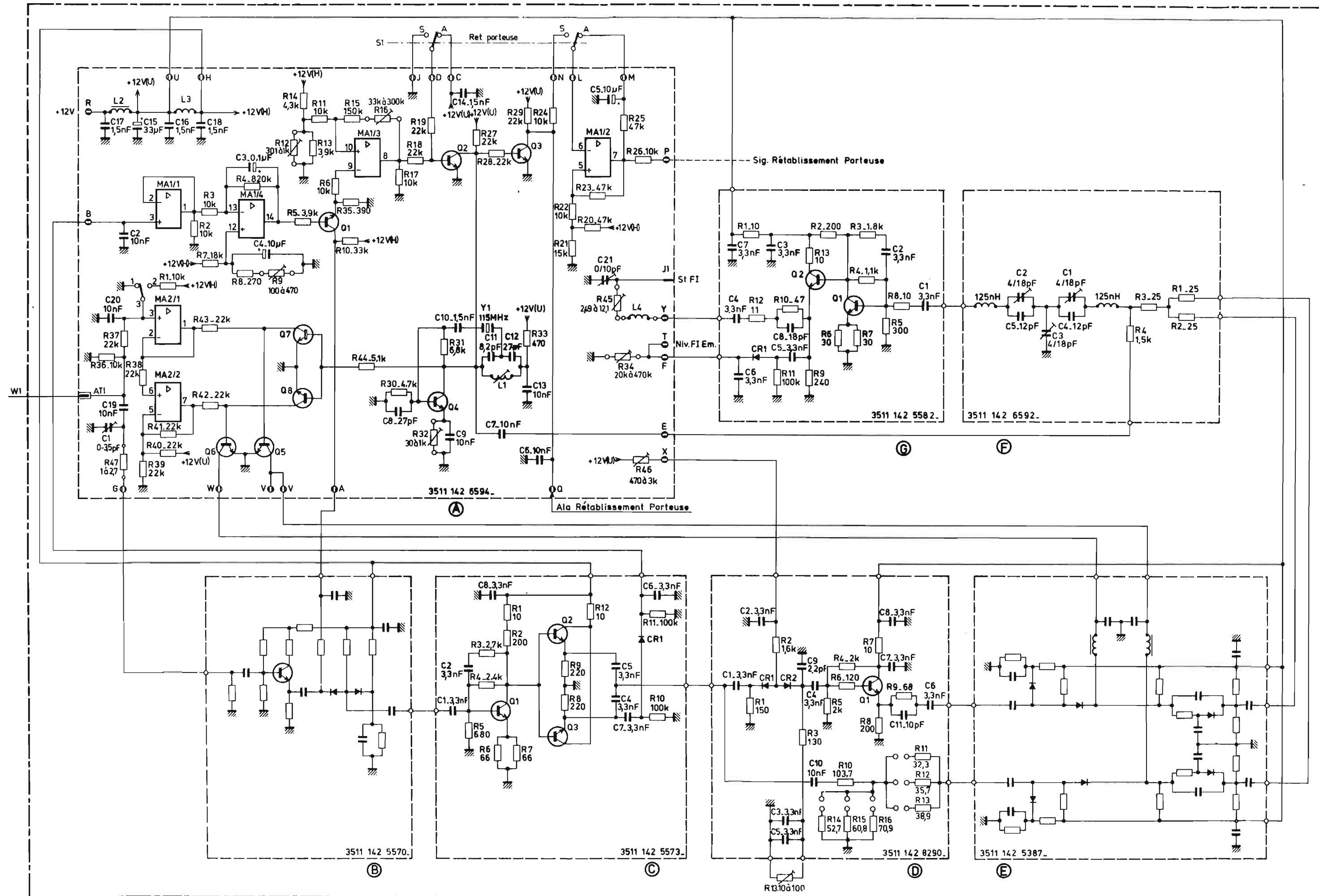
REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT	
		Nom	Référence
C1	COND. CERAM. "PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC 1
C2	COND. CERAM. "PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC 1
C3	REPERE NON UTILISE		
C4	COND. CERAM. "PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC 1
C5	COND. CERAM. "PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC 1
C6	COND. CERAM. "PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC 1
C7	COND. CERAM. "PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC 1
C8	COND. CERAM. "PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC 1
CR1	DIODE SCHOTTKY	HEWLETT-PA	HP5082-2837
Q1	TRANSISTOR SI NPN	R.T.C. SIEMENS	OP126 BFR93
Q2	TRANSISTOR SI NPN	R.T.C. SIEMENS	OP126 BFR93
Q3	TRANSISTOR SI NPN	R.T.C. SIEMENS	OP126 BFR93
ALUMINE EQUIPEE-AMPLI D'ATTAQUE LIMITEUR			A 3 31.03.88
		3511 142 55731 FASC. A 928	

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT	
		Nom	Référence
C1	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC1
C2	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC1
C3	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC1
C4	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC1
C5	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC1
C6	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC1
C7	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC1
C8	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC1
C9	COND. CERAM."PAVES" CL B +-0,5 PF 63 V	-	CEC1
C10	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC2
C11	COND. CERAM."PAVES" CLB +-1PF 63 V	-	CEC1
CR1	DIODE SCHOTTKY	MICROWAVE HEWLETT-PA HEWLETT-PA ALPHA	MA40124 HP5082-2229 HSCH5336 DMF5818-61
CR2	DIODE SCHOTTKY	MICROWAVE HEWLETT-PA HEWLETT-PA ALPHA	MA40124 HP5082-2229 HSCH5336 DMF5818-61
Q1	TRANSISTOR SI NPN	R.T.C. SESCOSEM	OP126 BFR93
MODULE LIMITEUR A.M.E. FHC 3600		3511 142 82901 FASC.A928	A 3 31.03.88

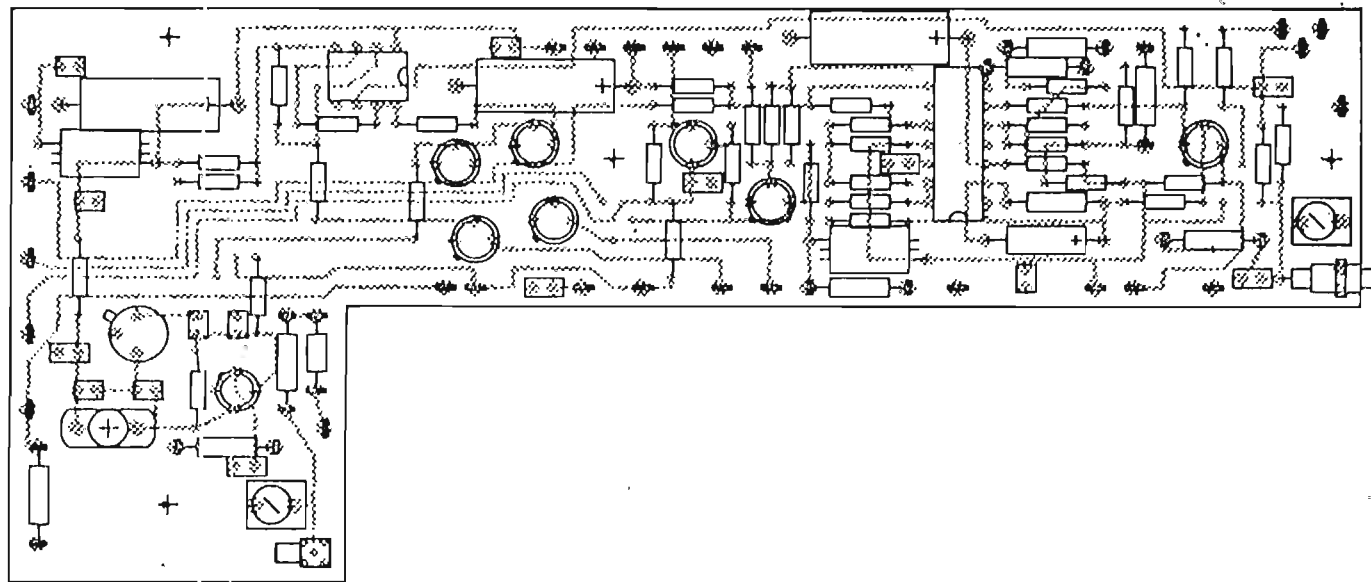
REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT	
		Nom	Référence
C1	COND. AIR AJUST. 250 V	AIR TRONIC	AT9410-2SL2
C2	COND. AIR AJUST. 250 V	AIR TRONIC	AT9410-2SL2
C3	COND. AIR AJUST. 250 V	AIR TRONIC	AT9410-2SL2
C4	COND. CERAM."PAVES" TYPE 1 +-10% 63 V	-	CEC1
C5	COND. CERAM."PAVES" TYPE 1 +-10% 63 V	-	CEC1
MODULE FILTRE A CIRCUITS COUPLES 115 MHZ		3511 142 65921 FASC. A928	A 2 31.01.85
LISTE DES COMPOSANTS		PLANCHE 3 F1/1	

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT	
		Nom	Référence
C1	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC1
C2	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC1
C3	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC1
C4	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC1
C5	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC1
C6	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC1
C7	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC1
C8	COND. CERAM."PAVES" CL B COEF 0 +-5% 63 V	-	CEC1
CR1	DIODE SCHOTTKY SI	HEWLETT-PA	HP5082-2837
Q1	TRANSISTOR SI NPN	R.T.C. SESCOSEM	OP126 BFR93
Q2	TRANSISTOR SI NPN	R.T.C. SESCOSEM	OP126 BFR93
ALUMINE EQUIPEE-AMPLI DE SORTIE		A 3 31.03.88	
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 55821 FASC. A 928	
		PLANCHE 3 F1/1	

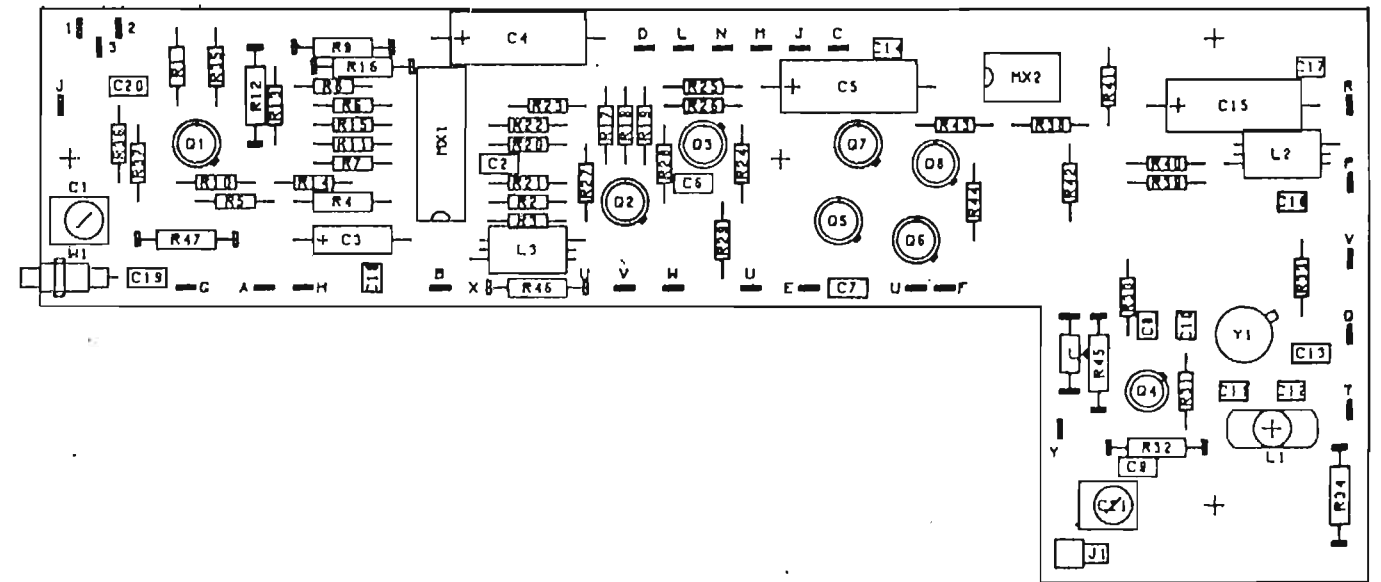
REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		
		Nom	Référence	
C1	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C2	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C3	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C4	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C5	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C6	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C7	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C8	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C9	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C10	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C11	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C12	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C13	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C14	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
CR1	DIODE PIN SI	TH-DCM	EH491-01	A
CR2	DIODE PIN SI	TH-DCM	EH491-01	A
CR3	DIODE PIN SI	TH-DCM	EH491-01	A
CR4	DIODE PIN SI	TH-DCM	EH491-01	A
CR5	DIODE PIN SI	TH-DCM	EH491-01	A
CR6	DIODE PIN SI	TH-DCM	EH491-01	A
L1	SELF	T.R.T.	3511 110 51881	-
L2	SELF	T.R.T.	3511 110 51881	-
MODULE PORTE A DIODES			A 3 15.06.88	
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 53871 FASC.C933 PLANCHE 3 F1/1		



AMPLI. MELANGEUR EM. 115 MHz
 115 MHz Tx MIXING AMPLIFIER
 Schéma de principe
 Schematic diagram

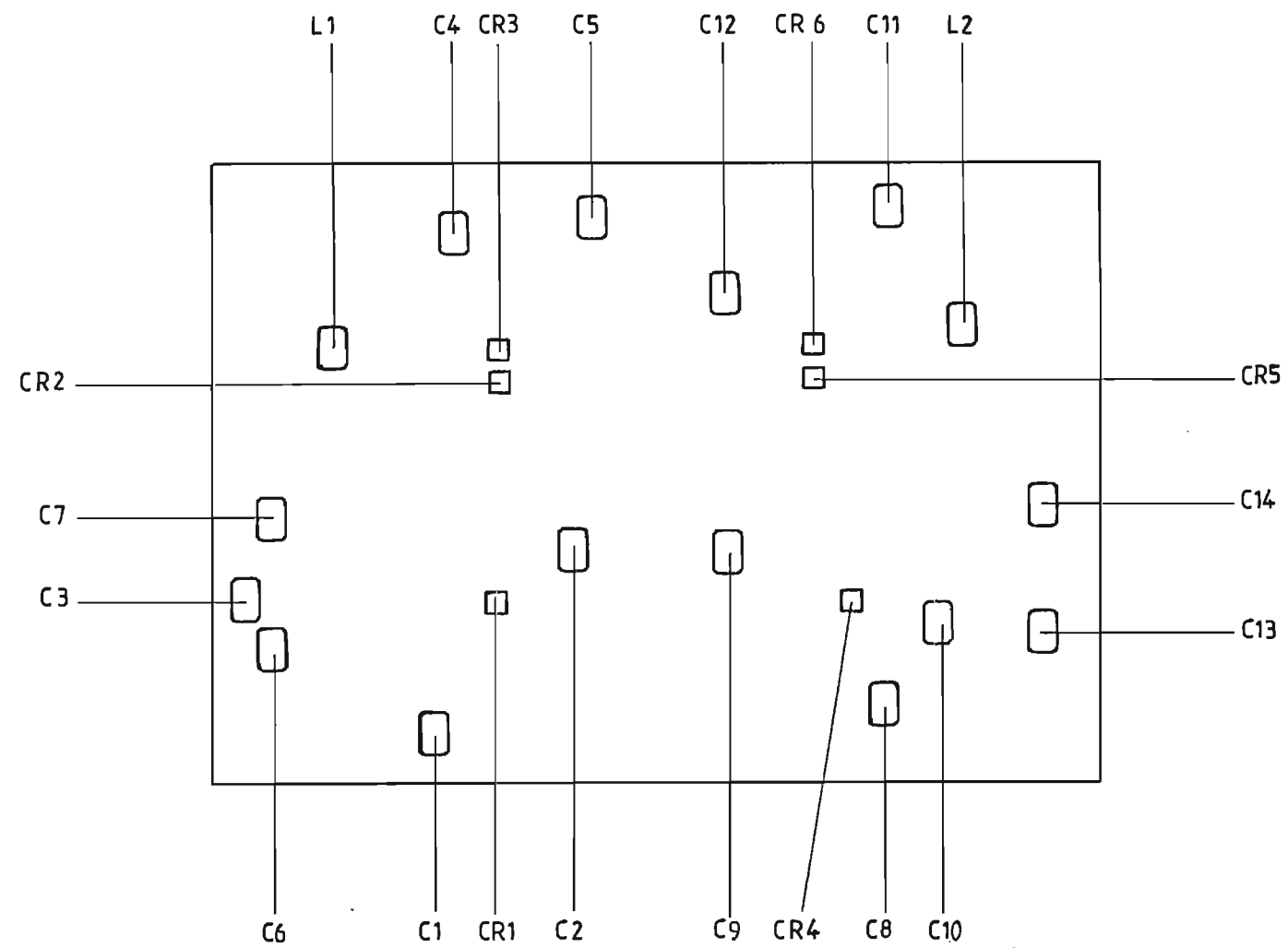


VUE COTE CIRCUIT
 Eléments vus par transparence



VUE COTE ELEMENTS
 Implantation des éléments

CIRCUIT IMPRIME EQUIPE A.M.E. 115MHz
 115 MHz T.M.A. , EQUIPPED PRINTED CIRCUIT
 Schéma de circuit imprimé
 Printed circuit diagram
 A928 Pl.2 3511 142 65941 A 1 06_01_81



MODULE PORTE A DIODES
 DIODES GATE MODULE
 Schéma d'implantation
 Location drawing
 PL2
 A 928 3511 142 53871 532AG066 F1/1 A2 11.05.87



CONVERTISSEUR EMISSION

3511 142 6651

SOMMAIRE GENERAL

	Pages
SOMMAIRE GENERAL	0.1
RELEVÉ DES MISES A JOUR	0.3

LISTE DES PLANCHES

Schémas de principe

3511 142 6655.		PL1
.3511 142 5562.	- Aiguillage convertisseur émission	PL1
.3511 142 6630.	- Amplificateur FI d'attaque	PL1

Schémas de circuits imprimés

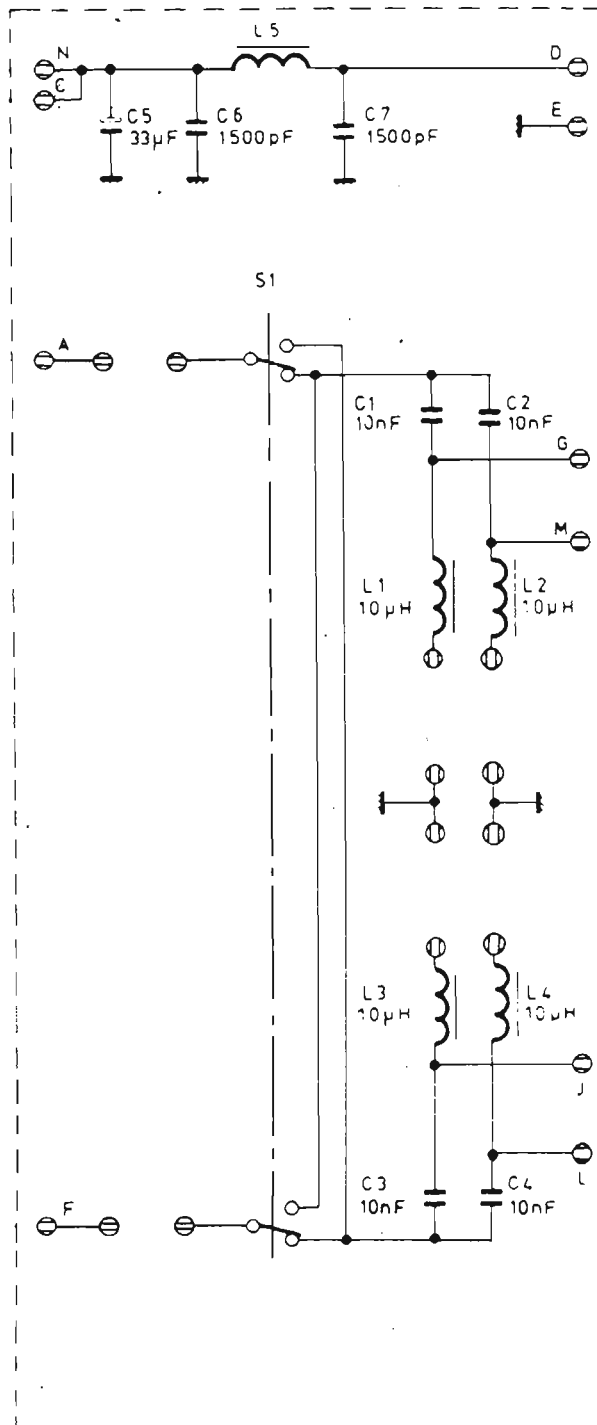
3511 142 6655.		PL2
.3511 142 5562.	- Aiguillage convertisseur émission	PL2
.3511 142 6630.	- Amplificateur FI d'attaque	PL2
.3511 142 8065.	- Mélangeur émission	PL2

Liste des composants

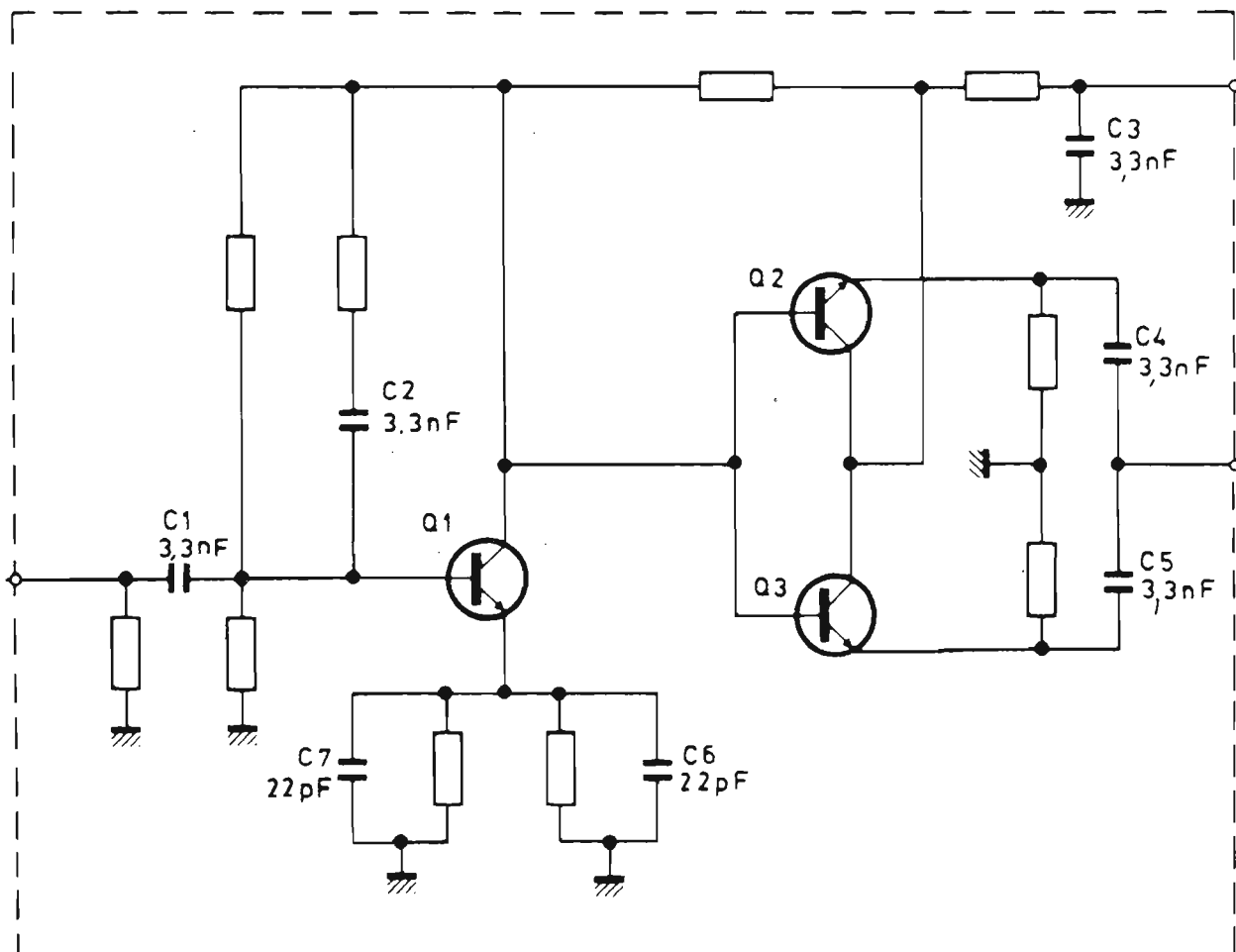
3511 142 6655.		PL3 F1/1
.3511 142 5562.	- Aiguillage convertisseur émission	PL3 F1/1
.3511 142 6630.	- Amplificateur FI d'attaque	PL3 F1/1
.3511 142 8065.	- Mélangeur émission	PL3 F1/1

RELEVÉ DES MISES A JOUR

N°	ÉDITIONS (références, dates)	OBJET DES MISES A JOUR	N° DES PAGES modifiées ou ajoutées
1	MAI 81	1ère réalisation	
2	JAN. 85	Mise à jour	
3	JUN. 88	Mise à jour	



AIGUILLAGE CONVERTISSEUR EMISSION
TRANSMIT CONVERTER BRANCHING
 Schéma de principe
Circuit diagram



AMPLI F.I D'ATTAQUE

DRIVE I.F AMPLIFIER

Schéma de principe

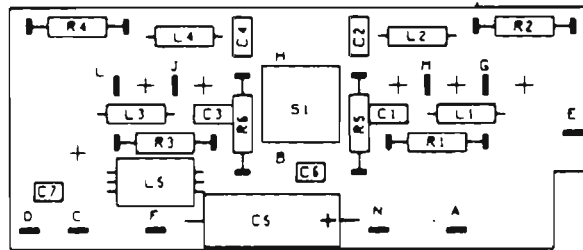
Circuit diagram

A 929 PL1

3511 142 66301

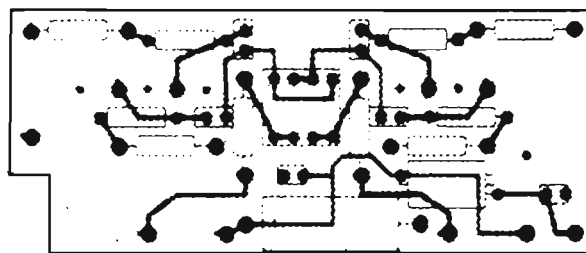
A 1

30.06.83



VUE COTE ELEMENTS
 Implantation des éléments

COMPONENTS SIDE
 Components location marking

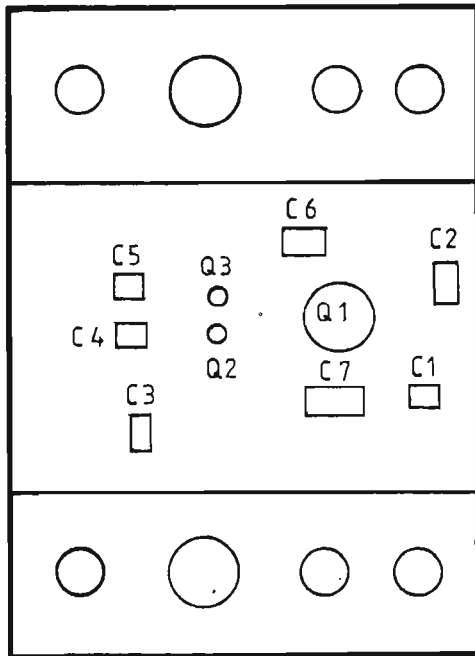


VUE COTE CIRCUIT
 Eléments vus par transparence

CIRCUIT SIDE
 Components seen by transparency

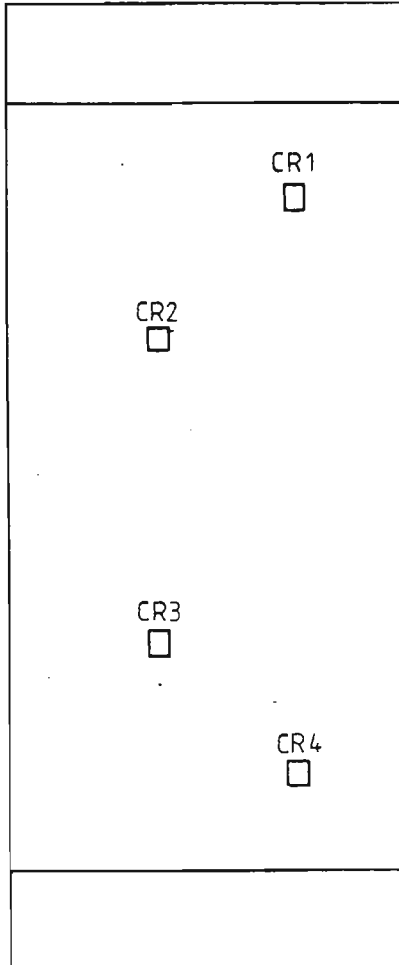
AIGUILLAGE CONVERTISSEUR EMISSION
TRANSMIT CONVERTER BRANCHING
 Schéma circuit imprimé
Printed circuit drawing

A 929 PL2 3511 142 55622 A1 27.09.82



AMPLI F.I. D'ATTAQUE
DRIVE I.F. AMPLIFIER
 Schéma d'implantation
Layout diagram

A 929PL2 3511 142 66301 A 1 30.06.83



ALUMINE EQUIP. MELANG. EMISSION
EQUIPPED ALUMINA TRANSMISSION MIXER
Schéma d'implantation
Location drawing

A 929 PL2	3511 142 80651	A	1	11.10.84
-----------	----------------	---	---	----------

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT	
		Nom	Référence
	MODULE AMPLI FI D'ATTAQUE	T.R.T.	3511 142 66301
	ALUMINE, MELANGEUR EMISSION EQUIPEE	T.R.T.	3511 142 80651
	COUPLEUR INTERDIGITE FI, 115 MHZ, EQUIPE	T.R.T.	3511 142 66291
J1	REPERE NON UTILISE		
J2	SUPPORT PRISE	RADIALL	R125525
J3	SUPPORT PRISE	RADIALL	R125525
PL1	CIRCUIT IMPRIME, EQUIPE, AIGUI. CONVERT. EMISSION	T.R.T.	3511 142 55622
R1	RES. BOBINEE AJUST.	-	RP1
(RU)	+ -1% 1/2 W		
	RES. A COUCHE	-	RS48K
	+ -1% 1/16 W		
R2	REPERE NON UTILISE		
R3	RES. BOBINEE AJUST.	-	RP1
(RU)	+ -1% 1/2 W		
	RES. A COUCHE	-	RS48K
	+ -1% 1/16 W		
R4	REPERE NON UTILISE		
R5	RES. BOBINEE AJUST.	-	RP1
(RU)	+ -1% 1/2 W		
	RES. A COUCHE	-	RS48K
	+ -1% 1/16 W		
R6	RES. BOBINEE AJUST.	-	RP1
(RU)	+ -1% 1/2 W		
	RES. A COUCHE	-	RS48K
	+ -1% 1/16 W		
R7	RES. A COUCHE	-	RC8U
	+ -5% 1/8 W		
W1	CORDON . FICHE FEMELLE DROITE COAXIALE	T.R.T. RADIALL SEAELECTRO	3511 142 82071 R203072 51-424-3188
CONVERTISSEUR, EMISSION		9595 314 01100 3511 142 66551	3 10.05.88
LISTE DES COMPOSANTS		FASC. A929	PLANCHE 3 F1/1

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		
		Nom	Référence	
C1	COND. CERAM. CL 5 +-10% 100V	-	CN72	A
C2	COND. CERAM. CL 5 +-10% 100V	-	CN72	A
C3	COND. CERAM. CL 5 +-10% 100V	-	CN72	A
C4	COND. CERAM. CL 5 +-10% 100V	-	CN72	A
C5	COND. TANT. SOLIDE +-20% 25 V	-	CTS32	A
C6	COND. CERAM. CL 5 +-10% 100V	-	CN72	A
C7	COND. CERAM. CL 5 +-10% 100V	-	CN72	A
L1	INDUCTANCE +-10%	-	TR021	A
L2	INDUCTANCE +-10%	-	TR021	A
L3	INDUCTANCE +-10%	-	TR021	A
L4	INDUCTANCE +-10%	-	TR021	A
L5	INDUCTANCE +-10%	-	VK200-20-4B1	A
S1	INVERSEUR POUR C.I. 2 FONCTIONS	SECME	194400001	A

CIRCUIT IMPRIME EQUIPE,
AIGUI. CONVERT. EMISSION

LISTE DES COMPOSANTS

A | 4 | 10.05.88

3511 142 55622

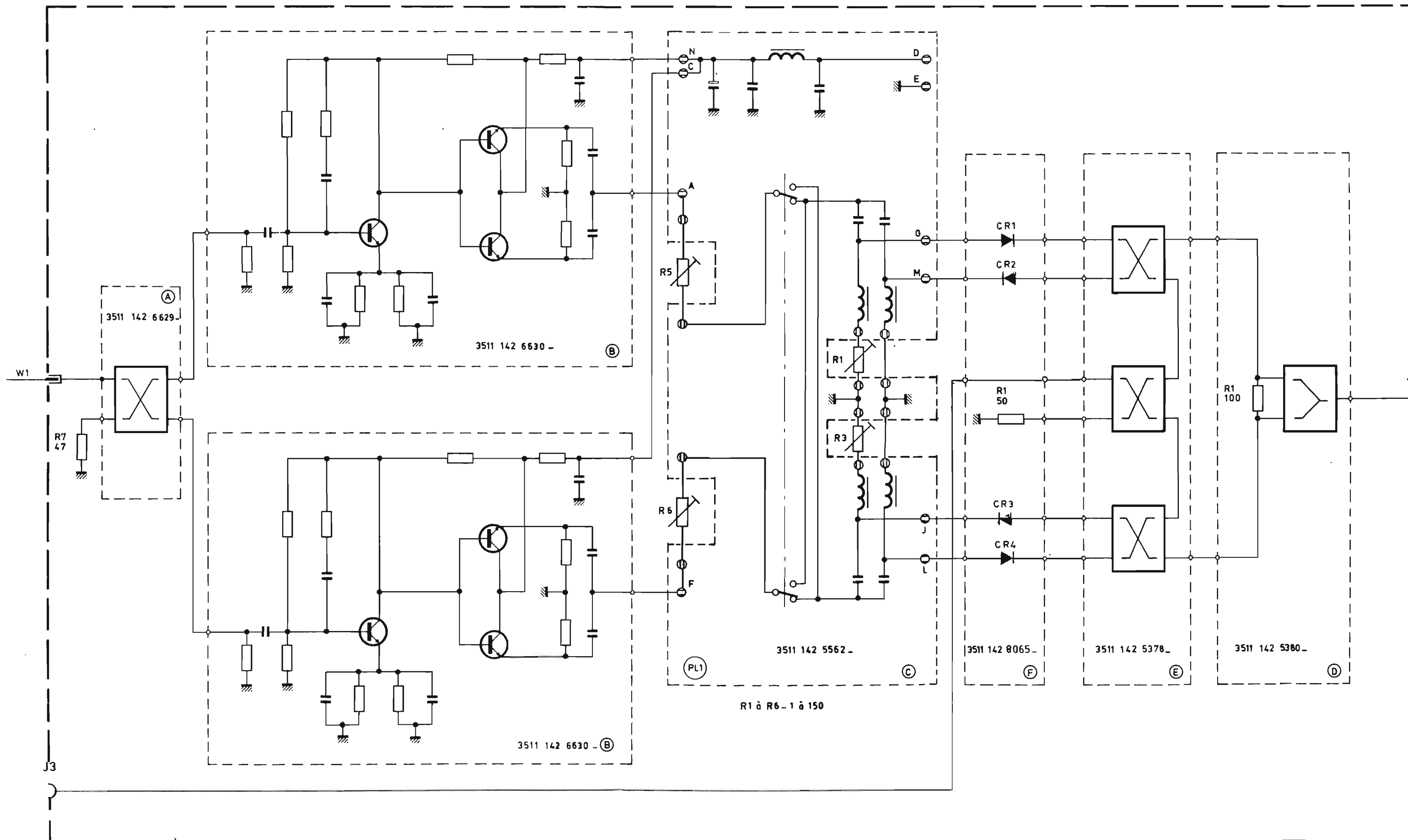
FASC.A929

PLANCHE 3 F1/1

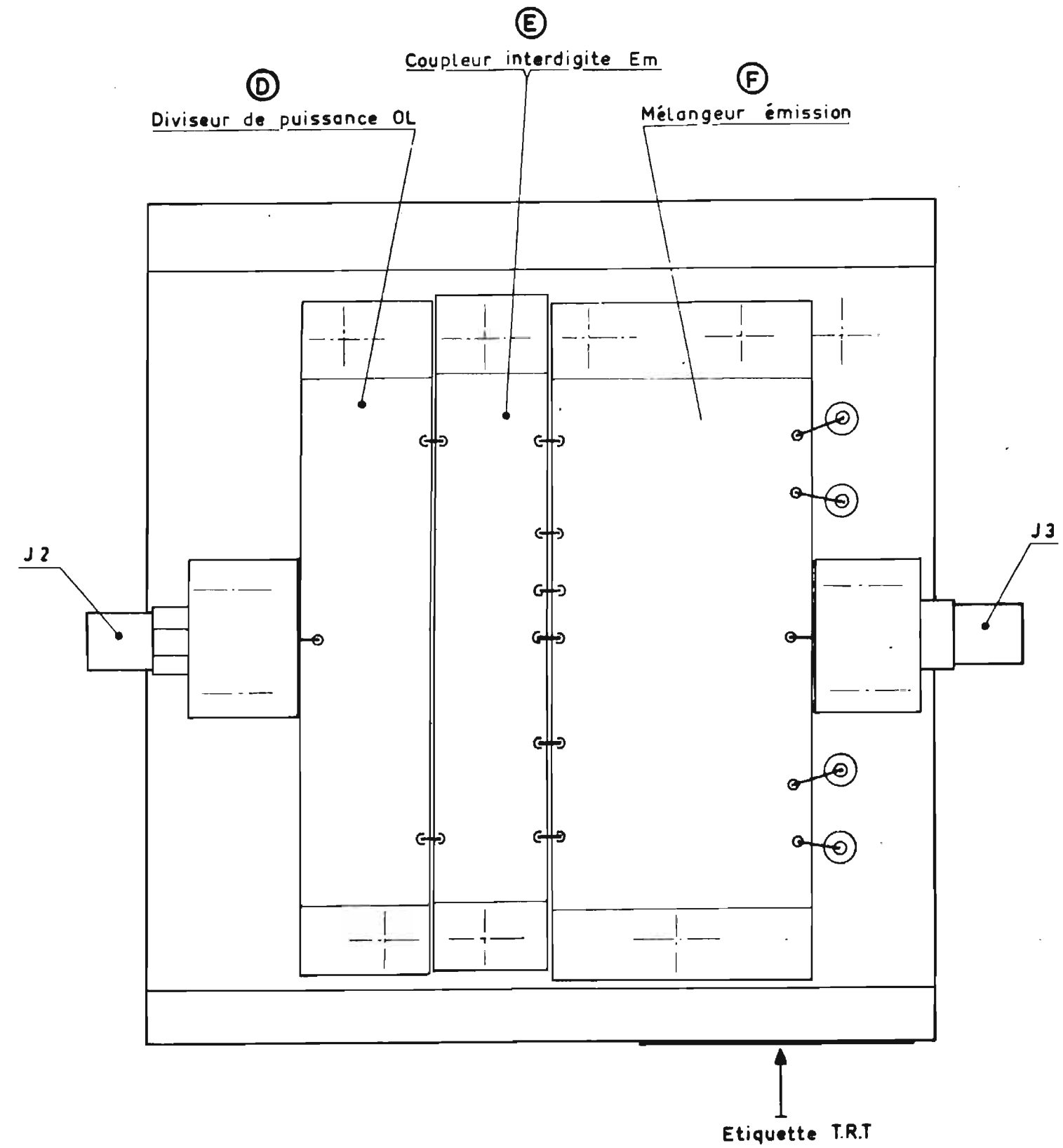
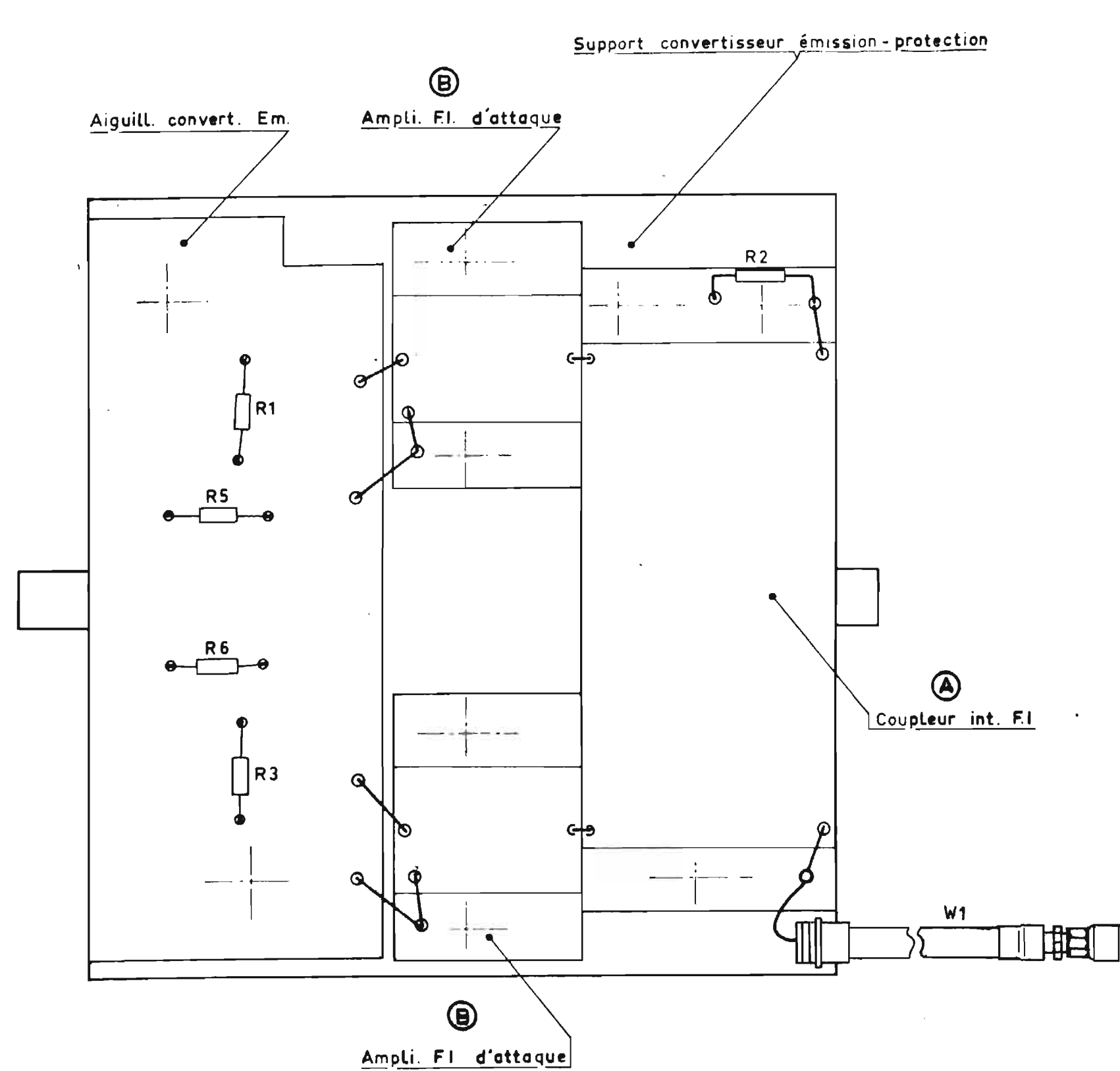
REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		
		Nom	Référence	
C1	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C2	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C3	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C4	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C5	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C6	COND. CERAM. "PAVES" CL B +-5% 100 V	-	CEC1	A
C7	COND. CERAM. "PAVES" CL B +-5% 100 V	-	CEC1	A
Q1	TRANSISTOR SI NPN	R.T.C.	OP126	DERO
Q2	TRANSISTOR SI NPN	R.T.C.	OP126	DERO
Q3	TRANSISTOR SI NPN	R.T.C.	OP126	DERO
MODULE AMPLI FI D'ATTAQUE				A 2 10.05.88
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 66301 FASC.A929		PLANCHE 3 F1/1



REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
CR1	DIODE SCHOTTKY SI	-	DH353-03	A
CR2	DIODE SCHOTTKY SI	-	DH353-03	A
CR3	DIODE SCHOTTKY SI	-	DH353-03	A
CR4	DIODE SCHOTTKY SI	-	DH353-03	A
ALUMINE EQUIP-MELANG EMISSION		3511 142 80651	A 1 11.10.84	
LISTE DES COMPOSANTS		FASC. A 929	PLANCHE 3 F1/1	



CONVERTISSEUR EMISSION
 TRANSMISSION CONVERTER
 Schéma de principe
 Schematic diagram





OSCILLATEUR NON MODULABLE EMISSION 3,4 - 3,8 GHZ

3511 142 67071

Amendement A

SOMMAIRE GENERAL

	Pages
SOMMAIRE GENERAL	0.1
RELEVÉ DES MISES A JOUR	0.3

LISTE DES PLANCHES

Schémas de principe

3511 142 6707.		PL1
.3511 143 1204.	- Ampli O.L. 4 GHz L.B.	PL1
.3511 143 1208.	- Diviseur comparateur L.B.	PL1
.3511 142 5637.	- C.A.F. O.L. non modulable	PL1

Schémas de circuits imprimés et d'interconnexions

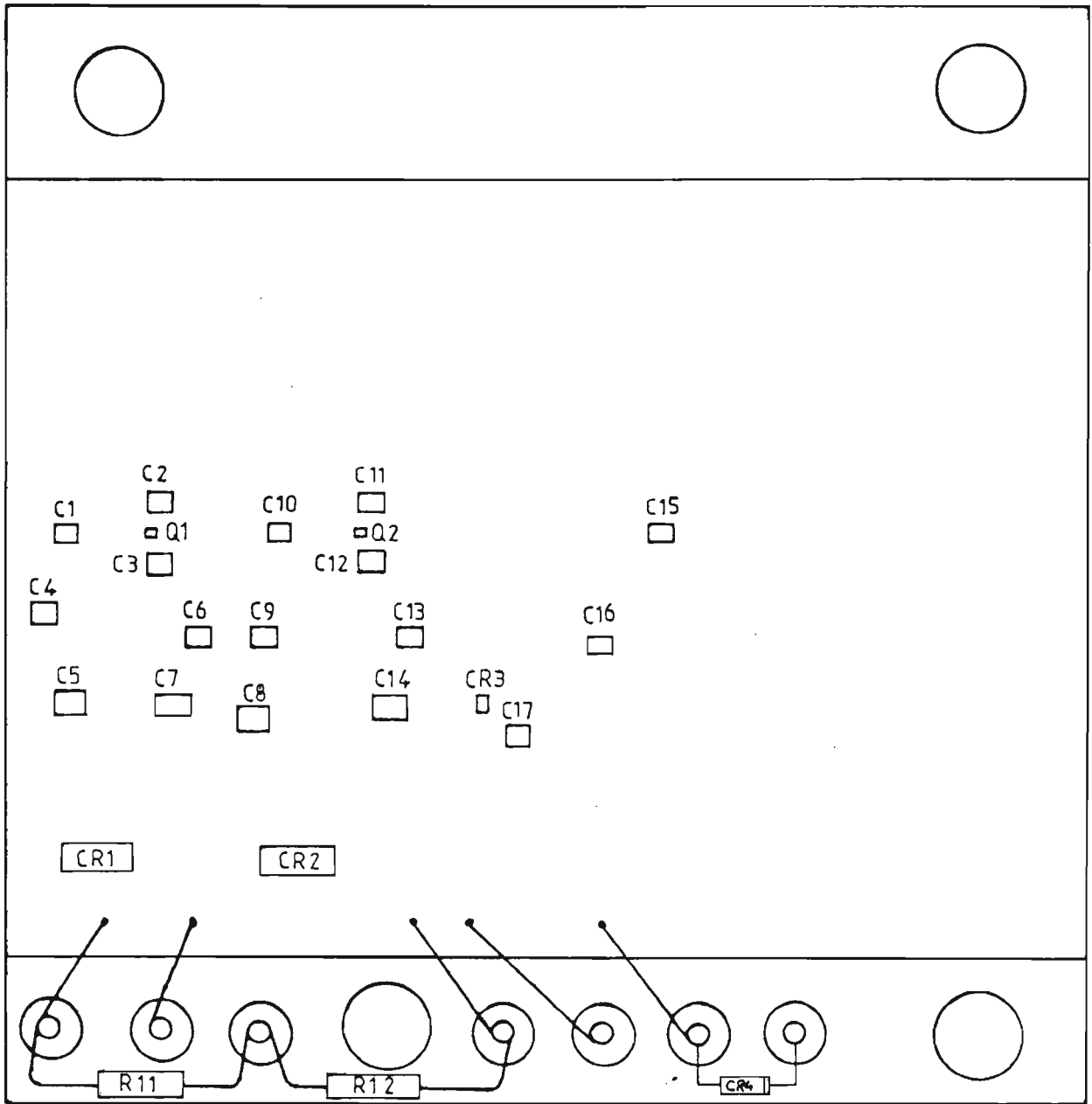
3511 142 6707.		PL2
.3511 142 5500.	- Ampli O.L. 4 GHz L.B.	PL2
.3511 142 5528.	- Diviseur comparateur L.B.	PL2
.3511 142 5637.	- C.A.F. O.L. non modulable	PL2

Liste des composants

3511 142 6707.		PL3 F1/1
.3511 142 5500.	- Ampli O.L. 4 GHz L.B.	PL3 F1 à 2/2
.3511 142 5528.	- Diviseur comparateur L.B.	PL3 F1 à 2/2
.3511 142 5637.	- C.A.F. O.L. non modulable	PL1 F1 à 4/4

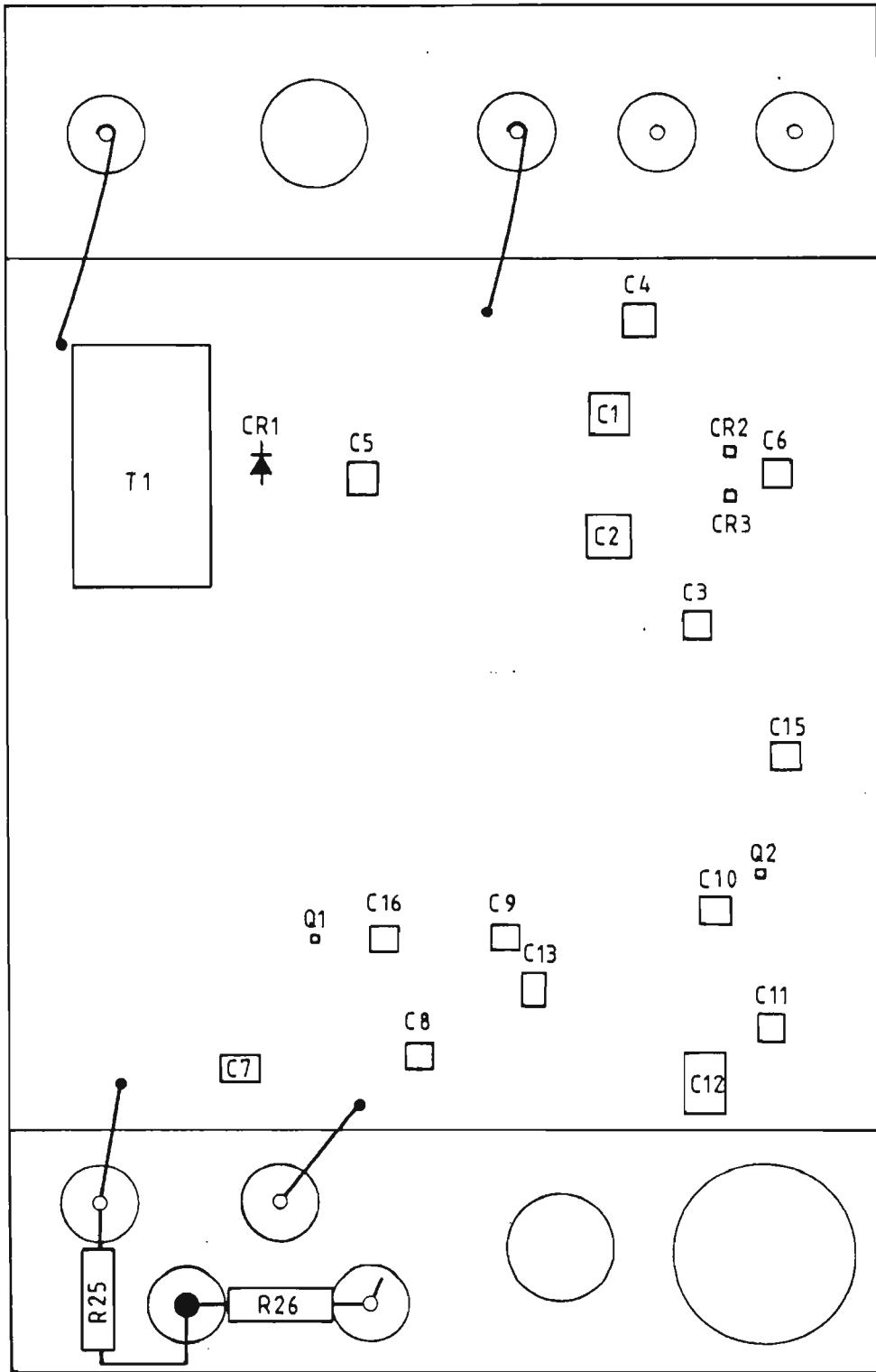
RELEVÉ DES MISES A JOUR

N°	ÉDITIONS (références, dates)	OBJET DES MISES A JOUR	N° DES PAGES modifiées ou ajoutées
1	MAI 81	1ère réalisation	
2	SEP. 82	3511 142 6707 devient 3511 142 67071 Ajouté Amendement A	0.1
3	JAN. 85	Mise à jour	
4	JUN. 88	Mise à jour	



AMPLI. O.L. 4 GHz L.B.
 4 GHz WIDE-BAND L.O. AMPLIFIER
 Schéma d'implantation
 Location diagram
 PL2

A 930 3511 142 55001 532AH066 F1/1 A3 11.05.87

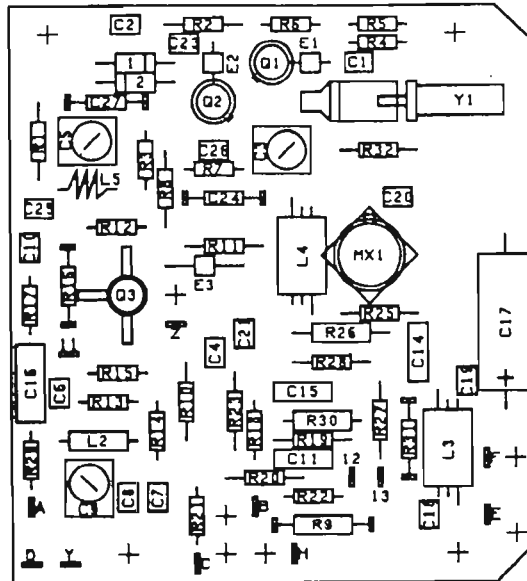


MODULE DIVISEUR COMPARETEUR LARGE BANDE
 WIDE-BAND DIVIDER COMPARATOR

Schéma d'implantation
 Location diagram

PL2

A 930 3511 142 55281 532AJ066 F1/1 A 1 25.11.80



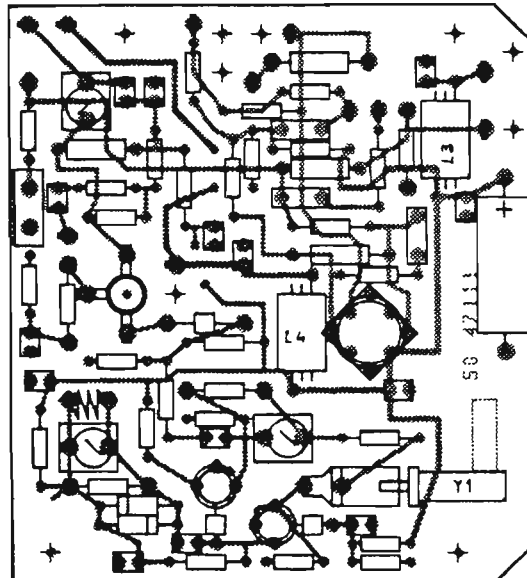
7511 150 47111

VUE COTE ELEMENTS

Marquage implantation des éléments

COMPONENTS SIDE

Components locating marking



VUE COTE CIRCUIT

Éléments vus par transparence

CIRCUIT SIDE

Components seen by transparency

C.A.F. O.L. NON MODULABLE

UNMODULATED L.O. A.F.C.

Schéma de circuit imprimé

Printed circuit drawing

PL2

A 930

3511 142 56372 532AA066 F1/1

A3 30.04.85

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT	
		Nom	Référence
	MODULE AMPLI O.L. 4 GHZ, LARGE BANDE	T.R.T.	3511 142 55001
	MODULE DIVISEUR COMPARA- TEUR, LARGE BANDE	T.R.T.	3511 142 55281
	CIRCUIT IMPRIME O.L. NON MODULABLE, EQUIPE	T.R.T.	3511 142 56372
	DIODE, EQUIPEE 3,4-3,8 GHZ	T.R.T.	3511 142 64611
	.DIODE EQUIPEE 3,4-4,2GHZ	T.R.T.	3511 143 15811
	CIRCULATEUR 25,4X25,4 3-4-4,2 CHZ	T.R.T.	3511 142 55841
	DEPHASEUR ALUMINE, EQUIPE	T.R.T.	3511 142 57071
	MODULE COUPL. DE CONTROLE	T.R.T.	3511 143 41901
J1	CONNECTEUR	RADIALL	R125525
J2	CONNECTEUR	RADIALL	R125525
C1	COND. ELECTROLYTIQUE -10+50% 40 V	-	C031
C2	COND. DE TRAVERSEE 100 V	ERIE	2425-003
FL1	COND. DE TRAVERSEE	ERIE	1250-003
		CENTRALAB	3223-000
FL2	COND. DE TRAVERSEE	ERIE	1250-003
		CENTRALAB	3223-000
FL3	COND. DE TRAVERSEE	ERIE	1250-003
		CENTRALAB	3223-000
FL4	COND. DE TRAVERSEE	ERIE	1250-003
		CENTRALAB	3223-000
R1	POTENTIOMETRE LOI A +-10%	-	PC19
R2 (RU)	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U
OSCILLATEUR NON MOD., EMET. 3,4-3,8 GHZ, SANS QUARTZ		9595 314 01100 3511 142 67071 FASC. A930	3 10.05.88

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
C1	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C. T.R.T.	ATC111TF 3511 150 05911	A A
C2	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C. T.R.T.	ATC111UF 3511 150 05901	A A
C3	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C. T.R.T.	ATC111UF 3511 150 05901	A A
C4	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C. T.R.T.	ATC111UF 3511 150 05901	A A
C5	COND. CERAM. "PAVES" CL.C +-20% 63 V	-	CNC1	A
C6	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C. T.R.T. T.R.T.	ATC111TF 3511 150 05911 3511 150 05911	A A A
C7	COND. CERAM. "PAVES" CL.C +-20% 63 V	-	CNC1	A
C8	COND. CERAM. "PAVES" CL.C +-20% 63 V	-	CNC1	A
C9	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C. T.R.T.	ATC111TF 3511 150 05911	A A
C10	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C. T.R.T.	ATC111TF 3511 150 05911	A A
C11	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C. T.R.T.	ATC111UF 3511 150 05901	A A
C12	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C. T.R.T.	ATC111TF 3511 150 05911	A A
C13	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C. T.R.T.	ATC111TF 3511 150 05911	A A
C14	COND. CERAM. "PAVES" CL.C +-20% 63 V	-	CNC1	A
C15	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C. T.R.T.	ATC111TF 3511 150 05911	A A
MODULE AMPLI. OL 4 GHz LARGE BANDE		3511 142 55001 FASC. A 930		A 3 23.08.88
LISTE DES COMPOSANTS		PLANCHE 3 F1		

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
C16	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF	A
		T.R.T.	3511 150 05911	A
C17	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF	A
		T.R.T.	3511 150 05911	A
CR1	DIODE DE SIGNAL SI	-	BAV70	A
CR2	DIODE DE SIGNAL SI	-	BAV70	A
CR3	DIODE SI	MICROWAVE	MA40124	DERO
		HEWLETT-PA	HSCH5336	A
		ALPHA	DMF5818-61	A
CR4	DIODE DE SIGNAL SI	-	1N4158	A
Q1	TRANSISTOR	-	QXTR2809	A
Q2	TRANSISTOR	-	QXTR2809	A
R11	RES. A COUCHE AJUST.	-	RC8U	A
(RU)	+-5% 1/8 W			
R12	RES. A COUCHE AJUST.	-	RC8U	A
(RU)	+-5% 1/8 W			
RU : Réglage Usine				
MODULE AMPLI. OL 4 GHz LARGE BANDE		3511 142 55001	A 3	23.08.88
LISTE DES COMPOSANTS		FASC. A 930		PLANCHE 3 F2/2

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
C1	COND. MONOCOUCHE	TH-CSF	EH95301	A
	+ -10% 100 V	T.R.T.	3511 150 06131	A
C2	COND. MONOCOUCHE	TH-CSF	EH95301	A
	+ -10% 100 V	T.R.T.	3511 150 06131	A
C3	COND. MONOCOUCHE	TH-CSF	EH95401	A
	+ -10%	A.T.C.	ATC111TE	A
	+ -10%	T.R.T.	3511 150 06111	A
C4	COND. MONOCOUCHE	TH-CSF	EH95401	A
	+ -10%	A.T.C.	ATC111TE	A
	+ -10%	T.R.T.	3511 150 06111	A
C5	COND. MONOCOUCHE	TH-CSF	EH95401	A
	+ -10%	A.T.C.	ATC111TE	A
	+ -10%	T.R.T.	3511 150 06111	A
C6	COND. MONOCOUCHE	TH-CSF	EH95601	A
	+ -20%	A.T.C.	ATC111TF	A
	+ -20%	T.R.T.	3511 150 05911	A
C7	COND. MONOCOUCHE	TH-CSF	EH95601	A
	+ -20%	A.T.C.	ATC111TF	A
	+ -20%	T.R.T.	3511 150 05911	A
C8	COND. MONOCOUCHE	TH-CSF	EH95601	A
	+ -20%	A.T.C.	ATC111TF	A
	+ -20%	T.R.T.	3511 150 05911	A
C9	COND. MONOCOUCHE	TH-CSF	EH95601	A
	+ -20%	A.T.C.	ATC111TF	A
	+ -20%	T.R.T.	3511 150 05911	A
C10	COND. MONOCOUCHE	TH-CSF	EH95601	A
	+ -20%	A.T.C.	ATC111TF	A
	+ -20%	T.R.T.	3511 150 05911	A
C11	COND. MONOCOUCHE	TH-CSF	EH95601	A
	+ -20%	A.T.C.	ATC111TF	A
	+ -20%	T.R.T.	3511 150 05911	A
MODULE DIVISEUR COMPARA- TEUR LARGE BANDE		A 3 11.05.87		
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 55281 521BA032		
		FASC.A 930 PLANCHE 3 F1		

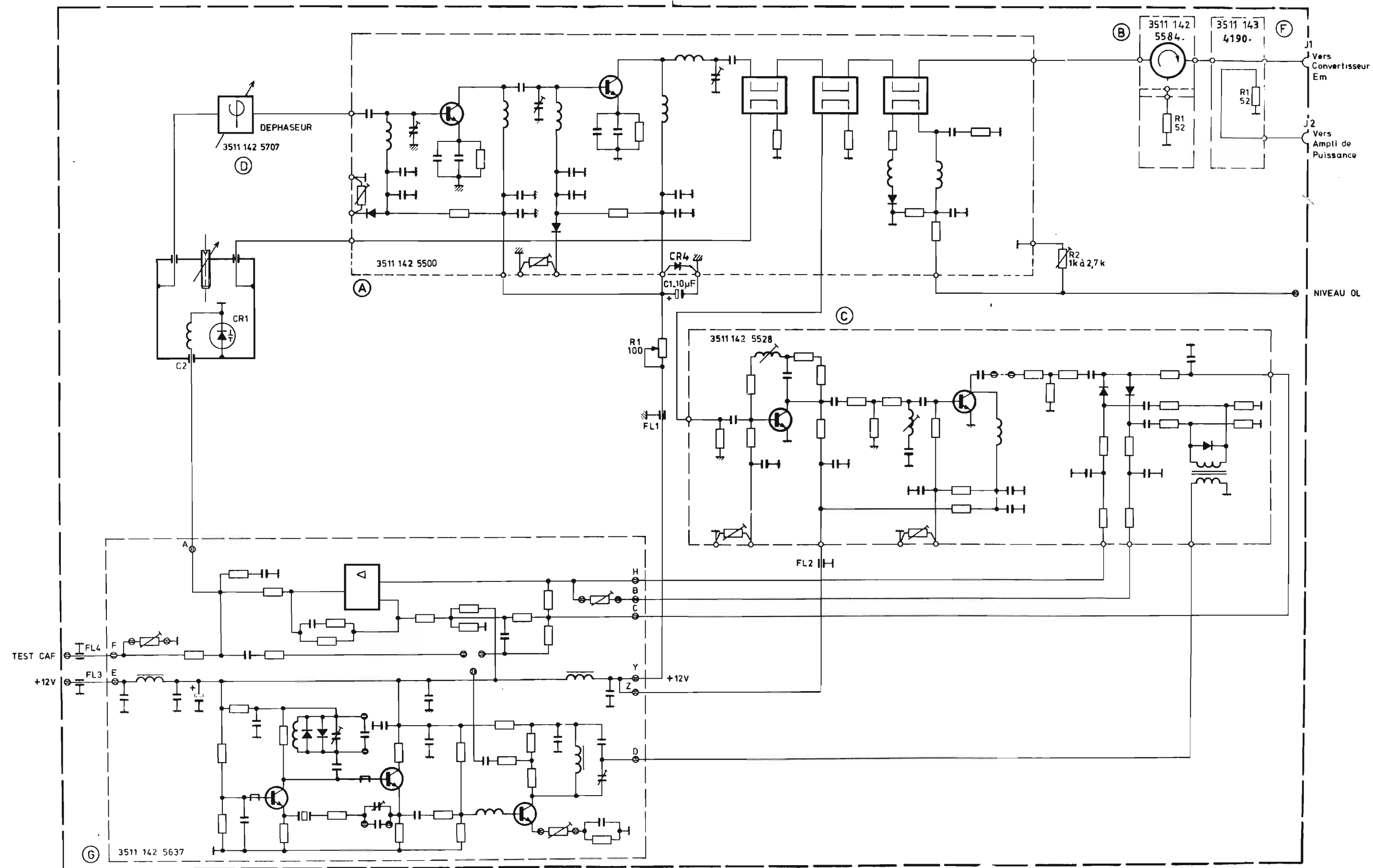
REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
C12	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C13	COND. MONOCOUCHE +-20% +-20% +-20%	TH-CSF A.T.C. T.R.T.	EH95601 ATC111TF 3511 150 05911	A A A
C14	REPERE NON UTILISE			
C15	COND. MONOCOUCHE +-20% +-20% +-20%	TH-CSF A.T.C. T.R.T.	EH95601 ATC111TF 3511 150 05911	A A A
C16	COND. MONOCOUCHE +-20% +-20% +-20%	TH-CSF A.T.C. T.R.T.	EH95601 ATC111TF 3511 150 05911	A A A
CR1	DIODE VARACTOR	TH-CSF	DH252-26	A
CR2	DIODE SCHOTTKY	MICROWAVE MICROWAVE	MA44372 MA40124	A DERO
CR3	DIODE SCHOTTKY	HEWLETT-PA HEWLETT-PA MICROWAVE HEWLETT-PA HEWLETT-PA	HSCHE5336 HP5082-2229 MA40124 HSCHE5336 HP5082-2229	DERO DERO DERO DERO DERO
Q1	TRANSISTOR SI NPN	HEWLETT-PA	HXTR2001	A
Q2	TRANSISTOR SI NPN	R.T.C. SESCOSEM	0P126 JBFR93-2E	DERO DERO
R25 (RU)	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R26 (RU)	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
T1	BOBINAGE	T.R.T.	3511 110 59971	-
MODULE DIVISEUR COMPARA- TEUR LARGE BANDE			A 3 11.05.87	
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 55281	521BA032	
		FASC.A 930	PLANCHE 3 F2/2	

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
C1	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN72	A
C2	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN72	A
C3	COND. PLASTIQUE AJUST. 300 V	-	C050	A
C4	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN72	A
C5	COND. PLASTIQUE AJUST. 300 V	-	C050	A
C6	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN72	A
C7	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN72	A
C8	COND. CERAM. TYPE 1 CL 3 +-10% 100 V	-	CE72	A
C9	COND. PLASTIQUE AJUST. 300 V	-	C050	A
C10	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN72	A
C11	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN73	A
C12	REPERE NON UTILISE			
C13	REPERE NON UTILISE			
C14	COND. CERAM. TYPE 1 CL 3 +-10% 100 V	-	CE72	A
C15	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN73	A
C16	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-20% 100 V	-	CN74	A
C17	COND. TANT. SOLIDE ±20% 16 V	-	CTS32	A
C18	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN72	A
C19	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN72	A
C20	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN72	A
C21	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN72	A
C22	REPERE NON UTILISE			
CIRCUIT IMPRIME, O.L. NON MODULABLE, EQUIPE			A 4	11.05.87
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 56372 521AN032 FASC. A 930 PLANCHE 3 F1		

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
C23	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN72	A
C24 (RU)	COND. CERAM. CL 3 ±5% 100 V	-	CE13L	A
C25	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN72	A
C26	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN72	A
C27 (RU)	COND. CERAM. TYPE 1 CL 3 +-10% 100 V	-	CE52	A
CR1	DIODE DE COMMUTATION SI	HEWLETT-PA	HP5082-2301	DERO
CR2	DIODE DE COMMUTATION SI	HEWLETT-PA	HP5082-2301	DERO
E1	BATONNET FERRITE	R.T.C.	3-7X1-2X3-5-4B1	A
E2	BATONNET FERRITE	R.T.C.	3-7X1-2X3-5-4B1	A
L1	REPERE NON UTILISE			
L2	INDUCTANCE +-10%	-	TR021	A
L3	INDUCTANCE +-10%	-	VK200-20-4B1	A
L4	INDUCTANCE +-10%	-	VK200-20-4B1	A
L5	SELF	T.R.T.	3511 142 86231	-
L6	SELF	T.R.T.	3511 142 62371	-
MX1	AMPLI. OPERATIONNEL	MOTOROLA EFCIS N.S.C. SIGNETICS	LF356H LF356H LF356H LF356T	DERO DERO DERO DERO
Q1	TRANSISTOR SI NPN	-	BFY90	A
Q2	TRANSISTOR SI NPN	-	BFY90	A
Q3	TRANSISTOR SI NPN	R.T.C. SESCOSEM	BFR96 BFR96	DERO DERO
R1	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
CIRCUIT IMPRIME, O.L. NON MODULABLE, EQUIPE			A 1 31.01.86	
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 56372 521AN032 FASC.A 930 PLANCHE 3 F2		

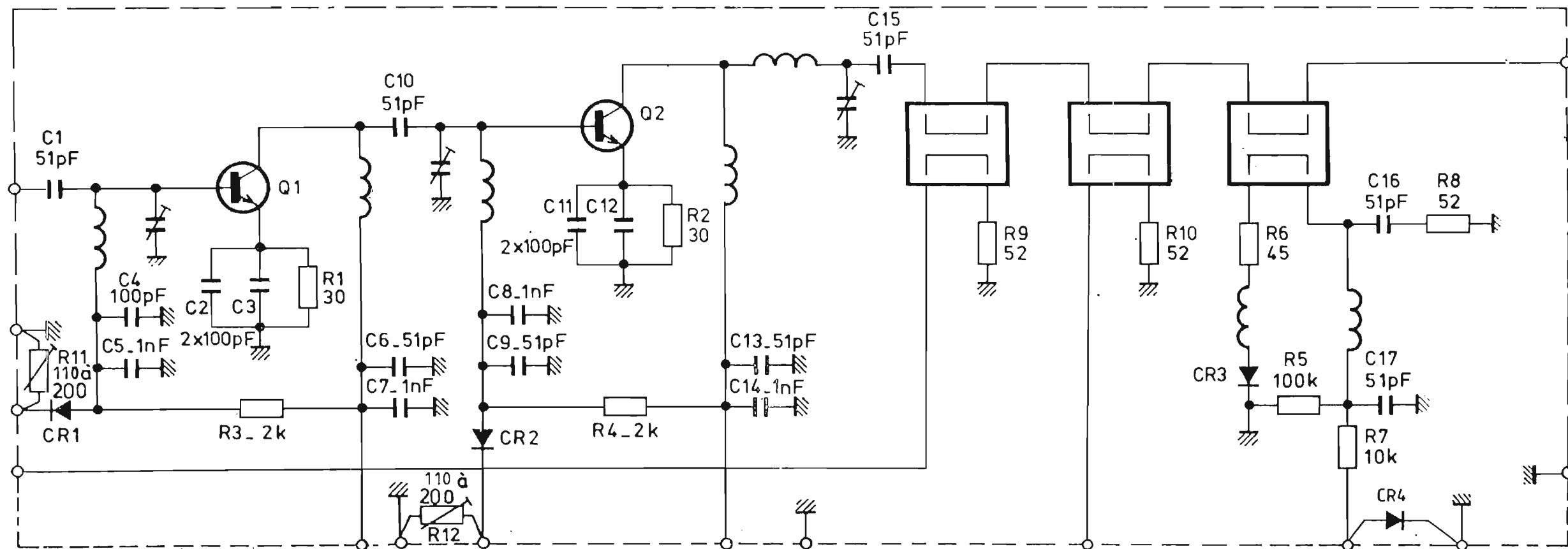
REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT			COT.
		Nom	Référence		
R2	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U		A
R3	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U		A
R4	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U		A
R5	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U		A
R6	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U		A
R7	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U		A
R8	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U		A
R9	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y		A
(RU) R10	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U		A
R11	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U		A
R12	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U		A
R13	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U		A
R14	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U		A
R15	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U		A
R16	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U		A
(RU) R17	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U		A
R18	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U		A
R19	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U		A
R20	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U		A
R21	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U		A
R22	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U		A
CIRCUIT IMPRIME, O.L. NON MODULABLE, EQUIPE		A 1 31.01.86			
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 56372 521AN032			
		FASC. A 930			PLANCHE 3 F3

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
R23	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R24	REPERE NON UTILISE			
R25	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R26	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	A
R27	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R28	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R29	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R30	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	A
R31 (RU)	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R32	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
CIRCUIT IMPRIME, O.L. NON MODULABLE, EQUIPE		A 1 31.01.86		
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 56372 521AN032 FASC.A 930 PLANCHE 3 F4/4		



OSCILL. NON MOD. EM. 3,4 - 3,8 GHz
3.4 - 3.8 GHz Tx UNMODULATED OSCILLATOR
Schéma de principe
Schematic diagram

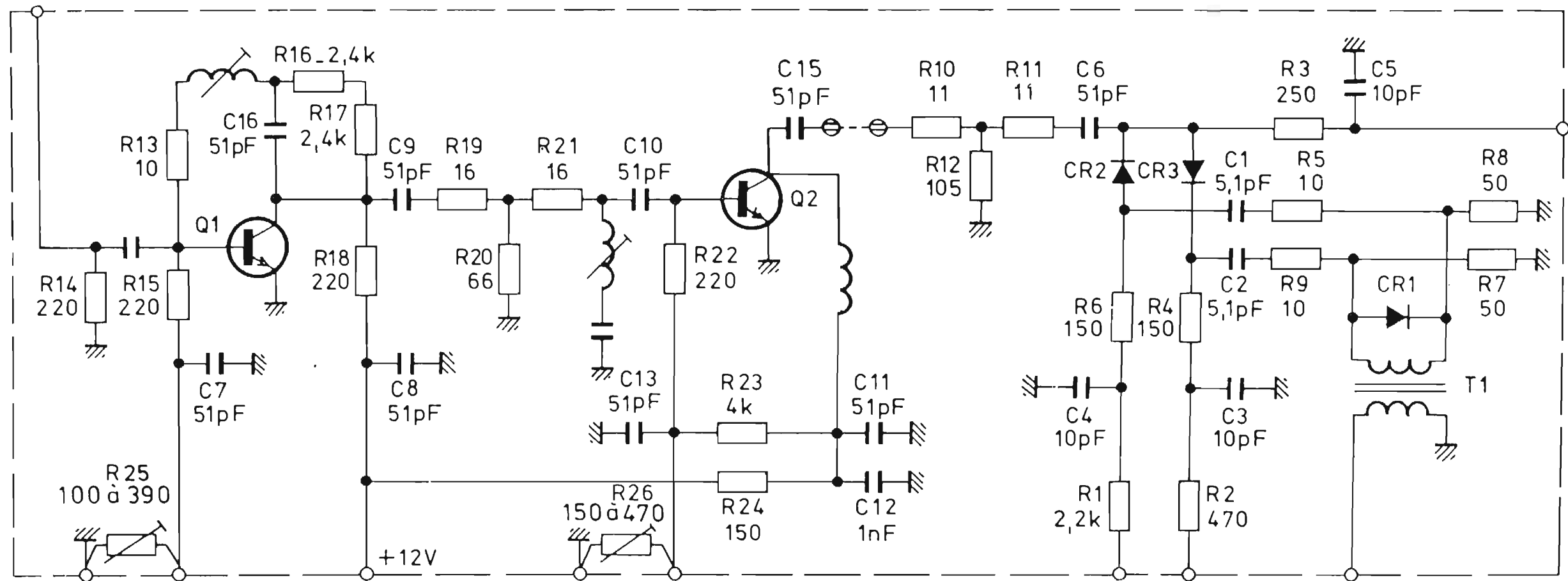
A 930 PL 1 3511 142 67071 2 10 05 88



MODULE AMPLI. O.L. 3,4-3,8 GHz
 L.O. 3.4-3.8 GHz AMPLI. MODULE
 Schéma de principe
 Circuit diagram

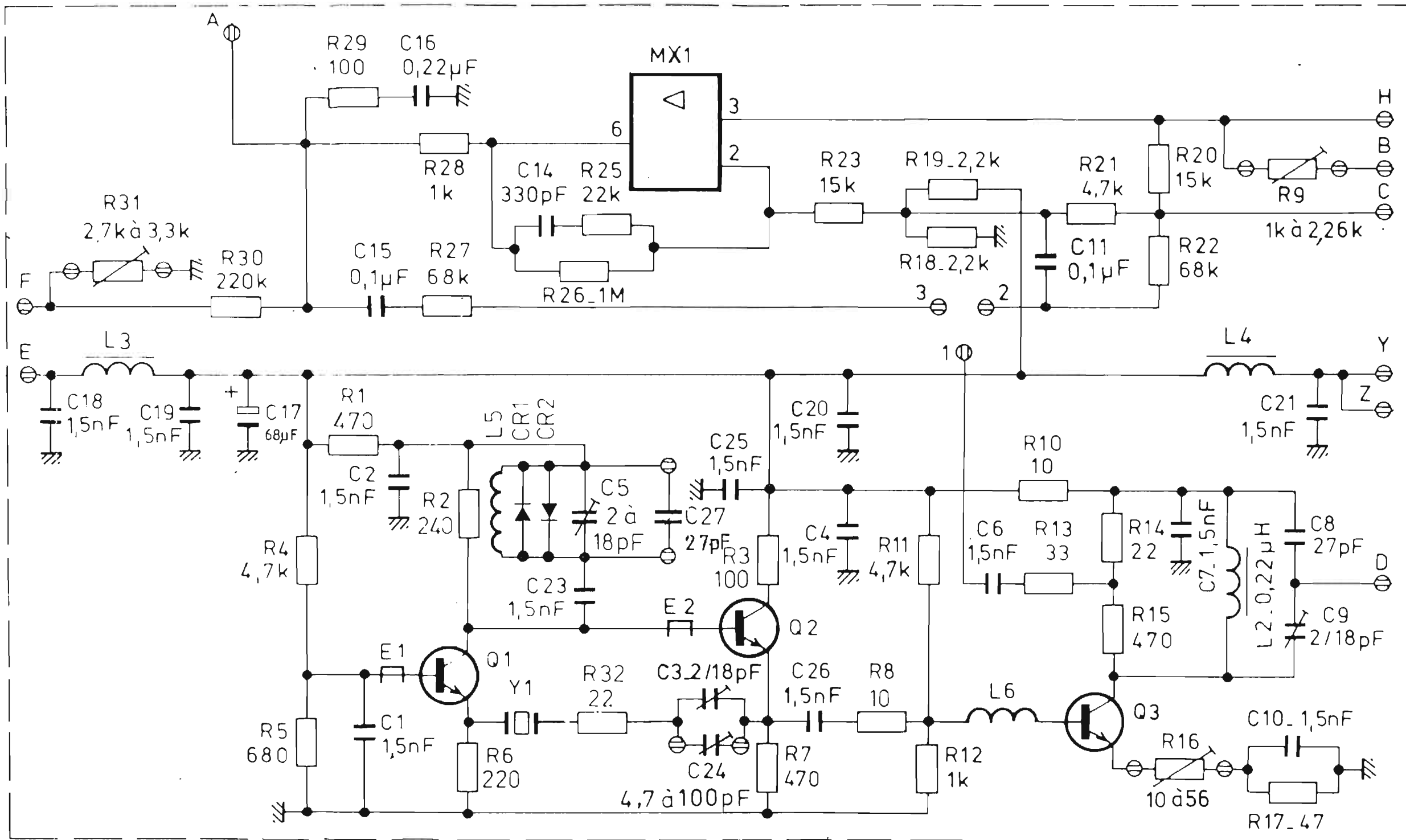
PL1

A 930 3511 143 12041 530AB066 F1/1 A3 11.05.87



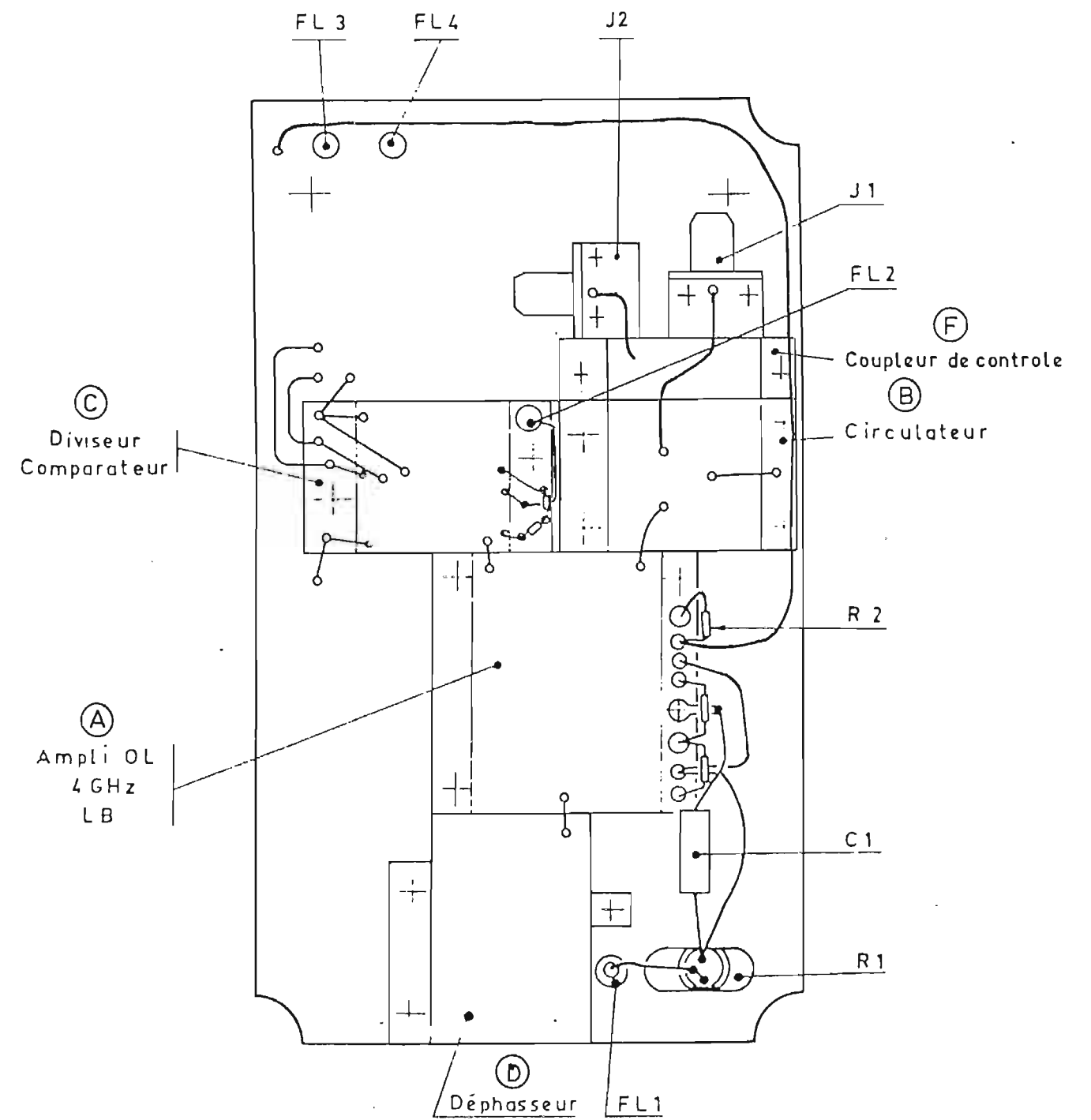
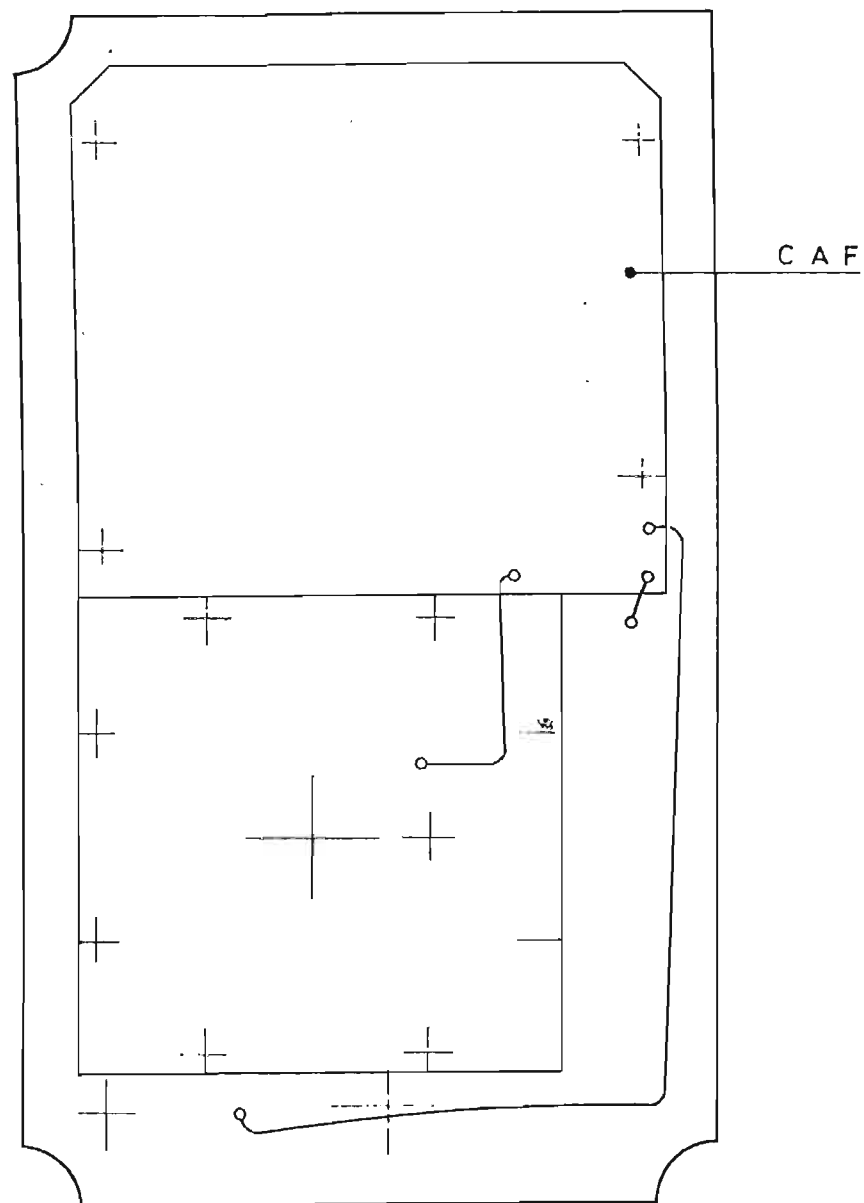
DIVISEUR COMPAREUR L.B.
 WIDE-BAND DIVIDER COMPARATOR
 Schéma de principe
 Circuit diagram

PL1



C.A.F. O.L. NON MODULABLE
 UNMODULATED L.O. A.F.C.
 Schéma de principe
 Circuit diagram

PL1



OSCILLATEUR NON MODULABLE EMISSION 3,4-3,8GHz
 3.4 - 3.8 GHz Tx UNMODULATED OSCILLATOR
 Schéma d'interconnexion
 Interconnection diagram

A930 Pl.2 3511 142 67071 1 13_10_80



AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE 1 W LINEAIRE

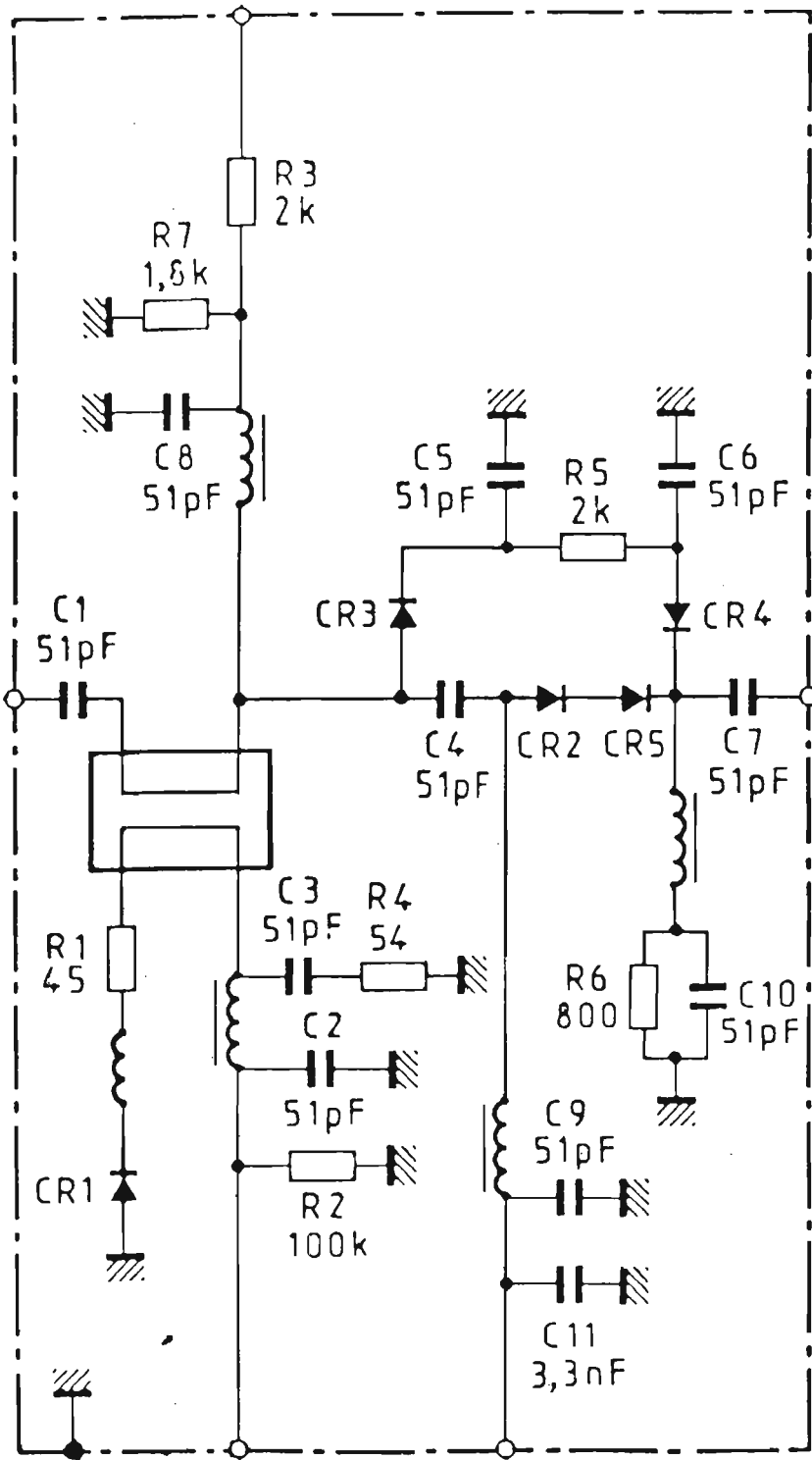
3511 142 66531

SOMMAIRE GENERAL

	Pages
SOMMAIRE GENERAL	0.1 et 0.2
RELEVÉ DES MISES A JOUR	0.3
LISTE DES PLANCHES	
Schémas de principe	
3511 142 6653.	PL1
.3511 142 6833. - Atténuateur variable	PL1
.3511 142 6835. - Ampli à puce	PL1
Schémas de circuits imprimés et d'interconnexions	
3511 142 6653.	PL2
.3511 142 8530. - Platine ampli linéaire, câblée	PL2
..3511 142 8223. - Circuit imprimé C.A.G. ampli, équipé	PL2
.3511 142 6833. - Atténuateur variable	PL2
.3511 142 6835. - Ampli à puce	PL2
.3511 142 6837. - Ampli linéaire 500 mW 3,4-3,8 GHz	PL2
.3511 142 6839. - Ampli quadruple linéaire	PL2
.3511 142 6841. - Mélangeur de contrôle émission	PL2
3511 142 8224. - Régulation de courant	PL2

RELEVÉ DES MISES A JOUR

N°	ÉDITIONS (références, dates)	OBJET DES MISES A JOUR	N° DES PAGES modifiées ou ajoutées
1	MAI 81	1ère réalisation	
2	JAN. 85	Mise à jour	
3	JUN. 88	Mise à jour	



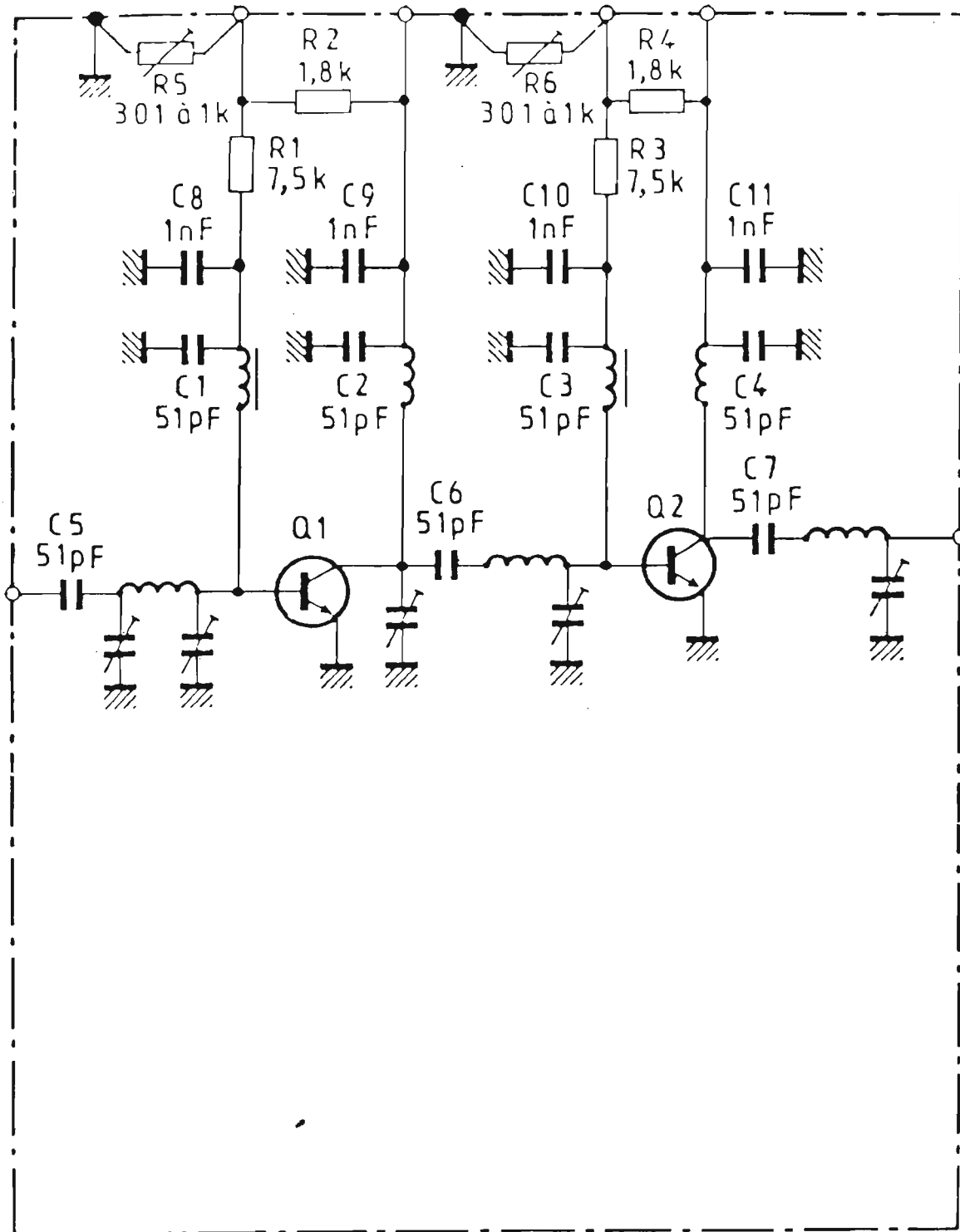
MODULE ATTENUATEUR VARIABLE
 VARIABLE ATTENUATOR MODULE

Schéma de principe
 Circuit diagram

PL1

A 931 3511 142 68331 530AA066 F1/1

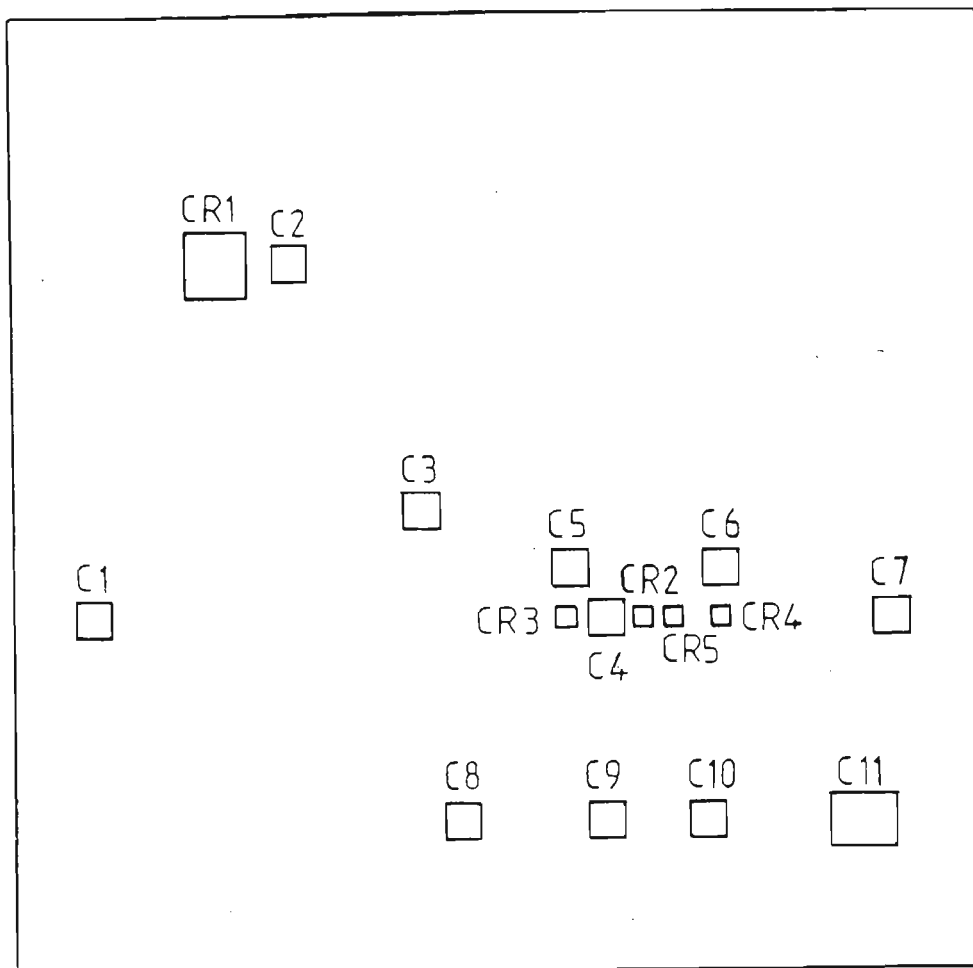
A 2 11.05.87



MODULE AMPLI. A PUCES
 CHIP-TYPE AMPLIFIER MODULE
 Schéma de principe
 Circuit diagram

PL1

A 931 3511 142 68351 530AA066 F1/1 - A 2 11.05.87



MODULE ATTENUATEUR VARIABLE
 VARIABLE ATTENUATOR MODULE

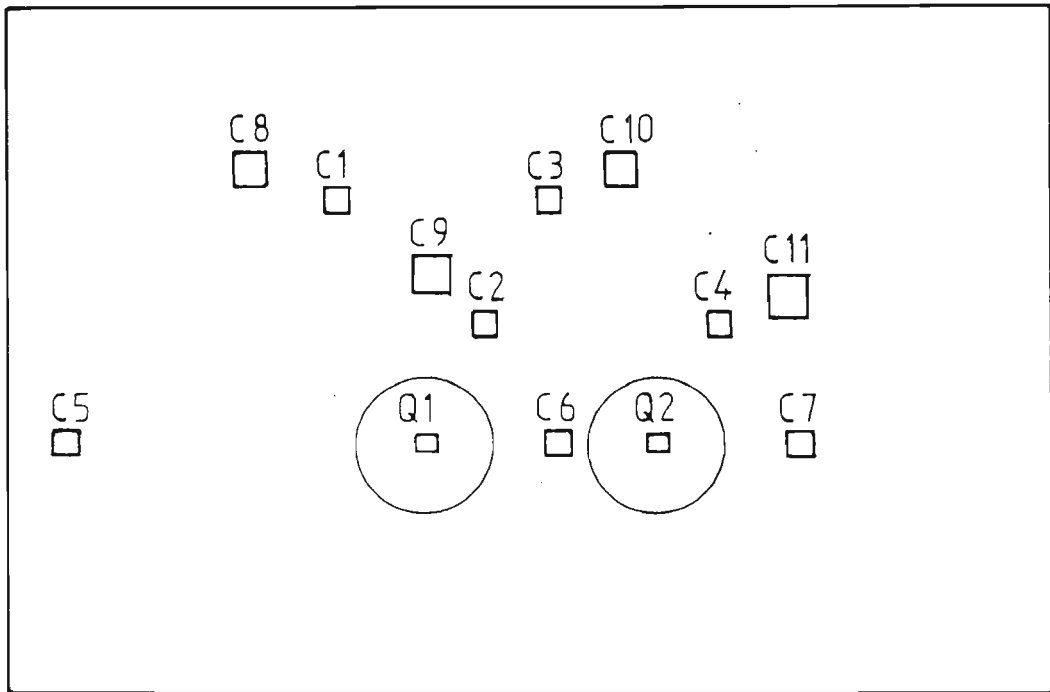
Schéma d'implantation

Location drawing

PL2

A 931 3511 142 68331 532AD066 F1/1

A 2	11.05.87
-----	----------



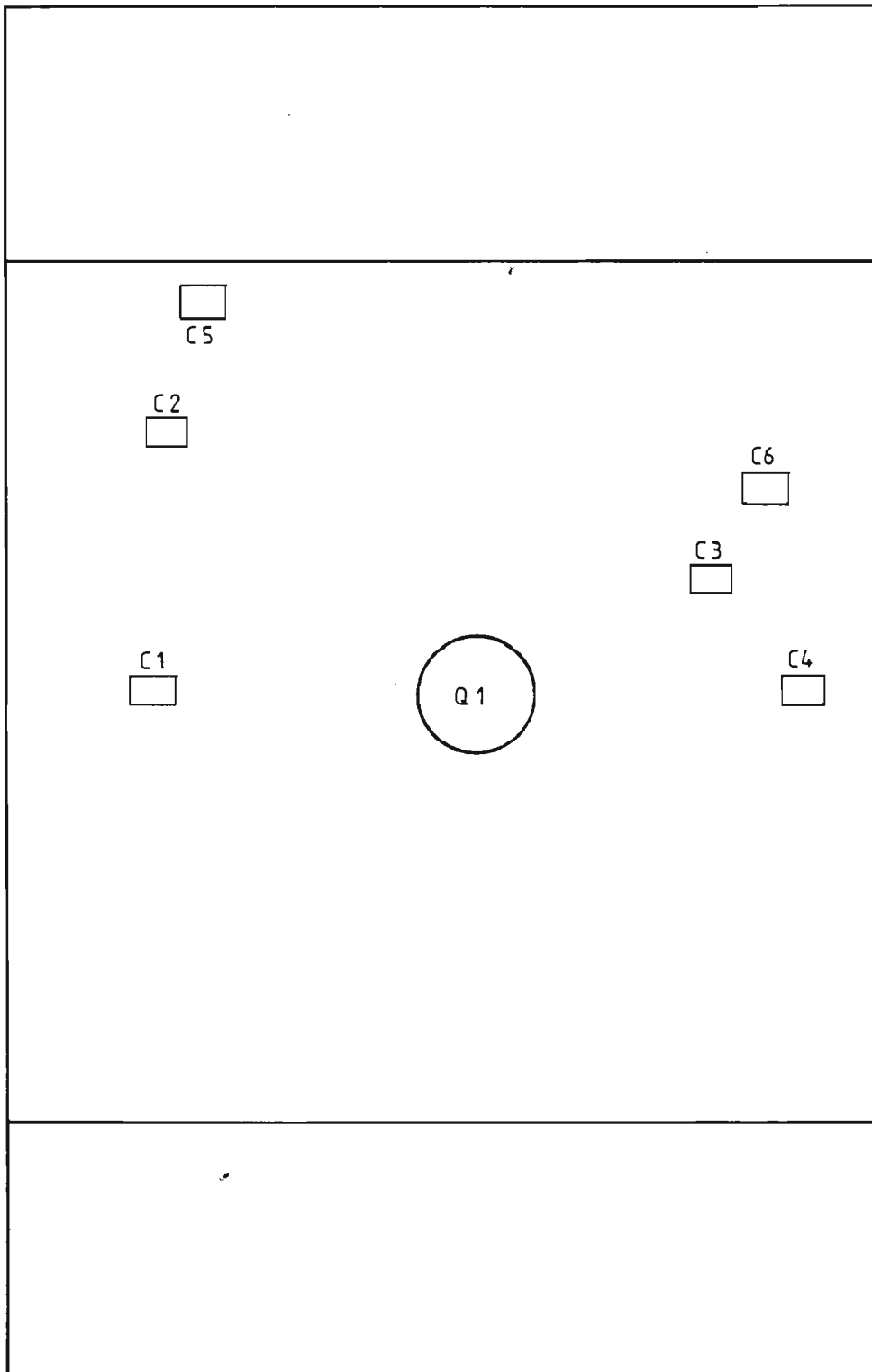
MODULE AMPLI. A PUCE
CHIP-TYPE AMPLIFIER MODULE
Schéma d'implantation
Location drawing

PL2

A 931

3511 142 68351 532AC066 F1/1

A 2 11.05.87



MODULE AMPLI LINEAIRE 500 mW 3,4-3,8 GHz
500 mW, 3.4-3.8 GHz LINEAR AMPLI MODULE

Schéma d'implantation
Component location diagram

A 931 PL2 3511 142 68371 A 1 31.01.85

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT	
		Nom	Référence
J1	PLATINE AMPLI. LINEAIRE FHC 3600, CABLEE	T.R.T.	3511 142 85301
	MODULE ISOLATEUR 18,5x18,5 3,4-3,8 GHZ .CONNECTEUR	T.R.T.	3511 143 10241
		RADIALL	125 222
	MODULE ATTENUATEUR VARIABLE	T.R.T.	3511 142 68331
	MODULE AMPLI. A PUCE	T.R.T.	3511 142 68351
	MODULE AMPLI. LINEAIRE 500 MW 3,4-3,8 GHZ	T.R.T.	3511 142 68371
	MODULE AMPLI. QUADRUPLE LINEAIRE	T.R.T.	3511 142 68391
	MODULE MELANGEUR DE CONTROLE EMISSION	T.R.T.	3511 142 68411
	MODULE REGULATION DE COURANT	T.R.T.	3511 142 82241
	COUPLEUR AMPLI. QUADRUPLE DIVISEUR	T.R.T.	3511 142 56131
MODULE ISOLATEUR 18,5x18,5 3,4-3,8 GHZ .CONNECTEUR	T.R.T.	3511 143 10461	
	RADIALL	125 222	
COUPLEUR AMPLI. QUADRUPLE COMBINAISON	T.R.T.	3511 142 56152	
J1	REPERE NON UTILISE		
J2	REPERE NON UTILISE		
J3	CONNECTEUR	SOCAPEX RADIALL	SX08-2610Y R125525
J4	CONNECTEUR COAXIAL DROIT	RADIALL SEAELECTRO	R203553 51-445-0000-22
L1	REPERE NON UTILISE		
L2	SELF	T.R.T.	3511 142 82981
AMPLI DE PUISSANCE 1 W LINEAIRE		9595 314 01100 3511 142 66531 FASC. A931	3 20.05.88



REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		
		Nom	Référence	
R1 (RU)	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	
R2 (RU)	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	
R3 (RU)	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	
R4 (RU)	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	
AMPLI. DE PUISSANCE 1 W LINEAIRE		9595 314 01100	2	31.01.85
		3511 142 66531		
LISTE DES COMPOSANTS		FASC. A931		
				PLANCHE 3 F2/2

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT	
		Nom	Référence
C1	COND. ELECTROLYTIQUE ±20% 40 V	-	2222 123
C2	COND. ELECTROLYTIQUE ±20% 40 V	-	2222 123
C3	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-20% 100 V	-	CN31
FL1	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE SPECTRUMC	1250-003 51-712-001
FL2	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE SPECTRUMC	1250-003 51-712-001
L1	SELF SUR MANDRIN	T.R.T.	3511 110 55961
PL1	CIRCUIT IMPRIME C.A.G. AMPLI.,EQUIPE	T.R.T.	3511 142 82231
PLATINE AMPLI. LINEAIRE FHC 3600,CABLEE		3511 142 85301 FASC.A931	A 3 20.05.88

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT	
		Nom	Référence
C1	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN31
C2	COND. TANT. SOLIDE +-20% 16 V	-	CTS27
MX1	MICROSTRUCTURE ANALOGIQUE	MOTOROLA N.S.C. S.G.S.	LM358N LM358N LM358N
Q1	TRANSISTOR SI NPN	-	2N2222A
Q1	TRANSISTOR SI NPN	-	2N2222A
R1	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U
R2	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U
R3	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y
R4	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U
R5	RES. A COUCHE	-	RS58Y
(RU) R6	+-1% 1/8 W RES. A COUCHE	-	RS58Y
R7	REPERE NON UTILISE		
R8	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U
R9	RES. A COUCHE	-	RC8U
(RU) R10	+-5% 1/8 W RES. A COUCHE	-	RC8U
R11	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U
R12	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U
R13	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U
R14	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U
R15	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U

CIRCUIT IMPRIME C.A.G.
AMPLI., EQUIPE

3511 142 82231
FASC.A931

A	3	20.05.88
---	---	----------

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
C1	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +- 20% 100 V	-	3511 150 05911	A
		-	EH956-01	A
		-	ATC111TF	A
C2	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +- 20% 100 V	-	3511 150 05911	A
		-	EH956-01	A
		-	ATC111TF	A
C3	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +- 20% 100 V	-	3511 150 05911	A
		-	EH956-01	A
		-	ATC111TF	A
C4	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +- 20% 100 V	-	3511 150 05911	A
		-	EH956-01	A
		-	ATC111TF	A
C5	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +- 20% 100 V	-	3511 150 05911	A
		-	EH956-01	A
		-	ATC111TF	A
C6	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +- 20% 100 V	-	3511 150 05911	A
		-	EH956-01	A
		-	ATC111TF	A
C7	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +- 20% 100 V	-	3511 150 05911	A
		-	EH956-01	A
		-	ATC111TF	A
C8	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +- 20% 100 V	-	3511 150 05911	A
		-	EH956-01	A
		-	ATC111TF	A
C9	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +- 20% 100 V	-	3511 150 05911	A
		-	EH956-01	A
		-	ATC111TF	A
C10	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +- 20% 100 V	-	3511 150 05911	A
		-	EH956-01	A
		-	ATC111TF	A
C11	COND. CERAM. TYPE 2 +- 20% 100 V	-	CNC2	A
		-		
CR1	DIODE SCHOTTKY	HEWLETT-PA	HSCH5336	DERO
CR2	DIODE PIN SI	TH-CSF	EH491-01	A
CR3	DIODE PIN SI	TH-CSF	EH491-01	A
CR4	DIODE PIN SI	TH-CSF	EH491-01	A
CR5	DIODE PIN SI	TH-CSF	EH491-01	A
MODULE ATTENUATEUR VARIABLE				A 2 11.05.87
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 68331 521AJ032 FASC. A 931 PLANCHE 3 F1/1		

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
C1	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +- 20% 100 V	-	3511 150 05911	A
		-	EH956-01	A
		-	ATC111TF	A
C2	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +- 20% 100 V	-	3511 150 05911	A
		-	EH956-01	A
		-	ATC111TF	A
C3	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +- 20% 100 V	-	3511 150 05911	A
		-	EH956-01	A
		-	ATC111TF	A
C4	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +- 20% 100 V	-	3511 150 05911	A
		-	EH956-01	A
		-	ATC111TF	A
C5	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +- 20% 100 V	-	3511 150 05911	A
		-	EH956-01	A
		-	ATC111TF	A
C6	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +- 20% 100 V	-	3511 150 05911	A
		-	EH956-01	A
		-	ATC111TF	A
C7	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +- 20% 100 V	-	3511 150 05911	A
		-	EH956-01	A
		-	ATC111TF	A
C8	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C9	COND. CERAM. TYPE 2 +- 20% 63 V	-	CNC1	A
C10	COND. CERAM. TYPE 2 +- 20% 63 V	-	CNC1	A
C11	COND. CERAM. TYPE 2 +- 20% 63 V	-	CNC1	A
Q1	TRANSISTOR SI NPN	HEWLETT-PA	HXTR2001	A
Q2	TRANSISTOR SI NPN	HEWLETT-PA	HXTR2001	A
R5 (RU)	RES. A COUCHE +- 1% 1/8 W	-	RS58Y	A
R6 (RU)	RES. A COUCHE +- 1% 1/8 W	-	RS58Y	A
MODULE AMPLI. A PUCE		A 2		11.05.87
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 68351 521AK032		FASC.A 931 PLANCHE 3 F1/1

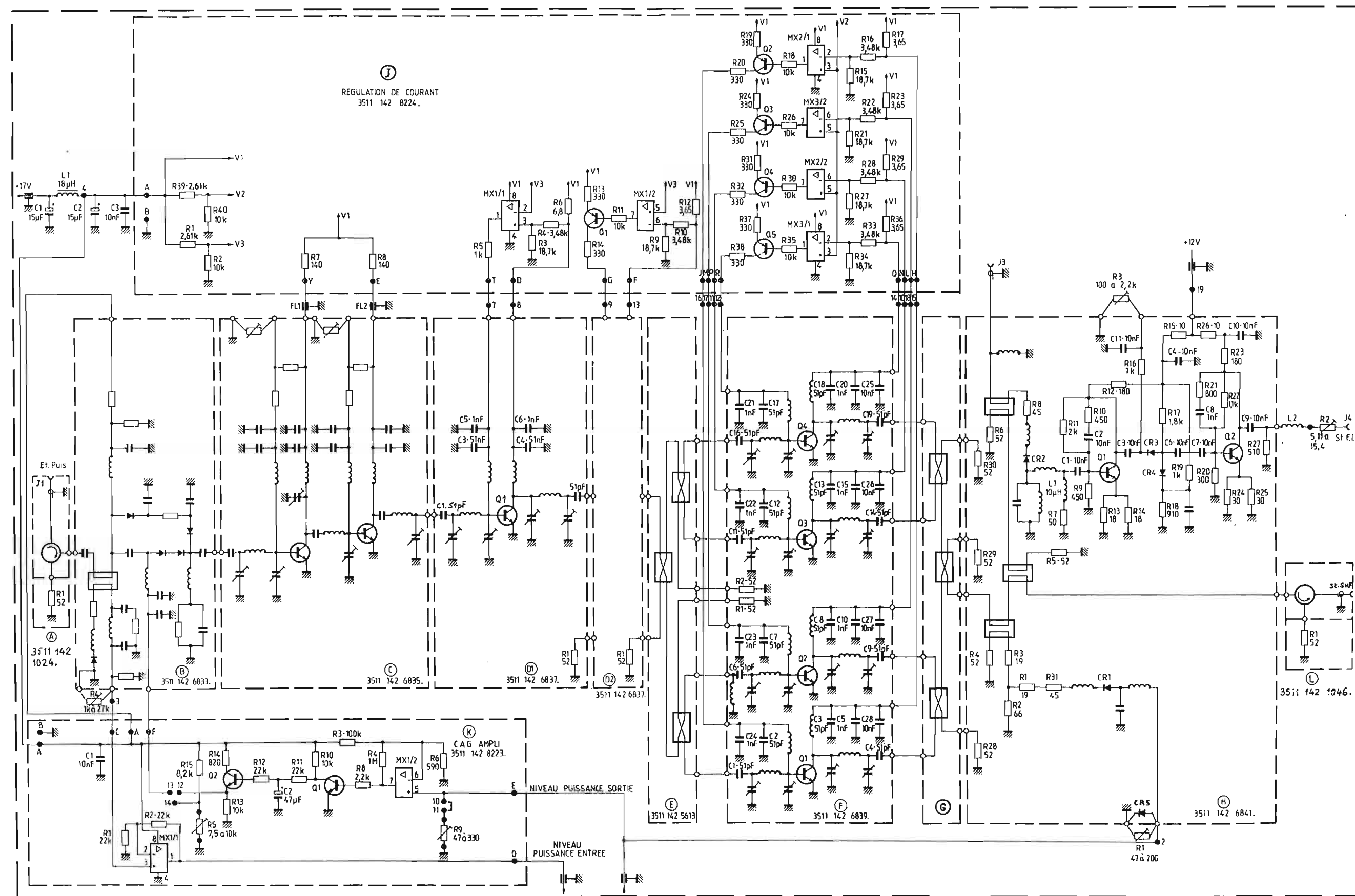
REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT	
		Nom	Référence
C1	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	T.R.T.	3511 150 05911
C2	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF
		T.R.T.	3511 150 05911
C3	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF
		T.R.T.	3511 150 05911
C4	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF
		T.R.T.	3511 150 05911
C5	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	A.T.C.	ATC111TF
		-	CNC1
C6	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC1
		-	CNC1
Q1	TRANSISTOR	T.R.T.	3511 142 87211
MODULE AMPLI. LINEAIRE 500 MW 3,4-3,8 GHZ		3511 142 68371 FASC.A931	A 3 20.05.88
LISTE DES COMPOSANTS		PLANCHE 3 F1/1	

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT			
		Nom	Référence		
C1	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	T.R.T.	3511 150 05911		
C2	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF		
		T.R.T.	3511 150 05911		
C3	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF		
		T.R.T.	3511 150 05911		
C4	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF		
		T.R.T.	3511 150 05911		
C5	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	A.T.C.	ATC111TF		
		-	CNC1		
C6	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	T.R.T.	3511 150 05911		
		A.T.C.	ATC111TF		
C7	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	T.R.T.	3511 150 05911		
		A.T.C.	ATC111TF		
C8	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	T.R.T.	3511 150 05911		
		A.T.C.	ATC111TF		
C9	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	T.R.T.	3511 150 05911		
		A.T.C.	ATC111TF		
C10	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC1		
		T.R.T.	3511 150 05911		
C11	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF		
		T.R.T.	3511 150 05911		
C12	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF		
		T.R.T.	3511 150 05911		
C13	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF		
		T.R.T.	3511 150 05911		
C14	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF		
		T.R.T.	3511 150 05911		
C15	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	A.T.C.	ATC111TF		
		-	CNC1		
MODULE AMPLI. QUADRUPLE LINEAIRE		3511 142 68391 FASC.A931	A	3	20.05.88

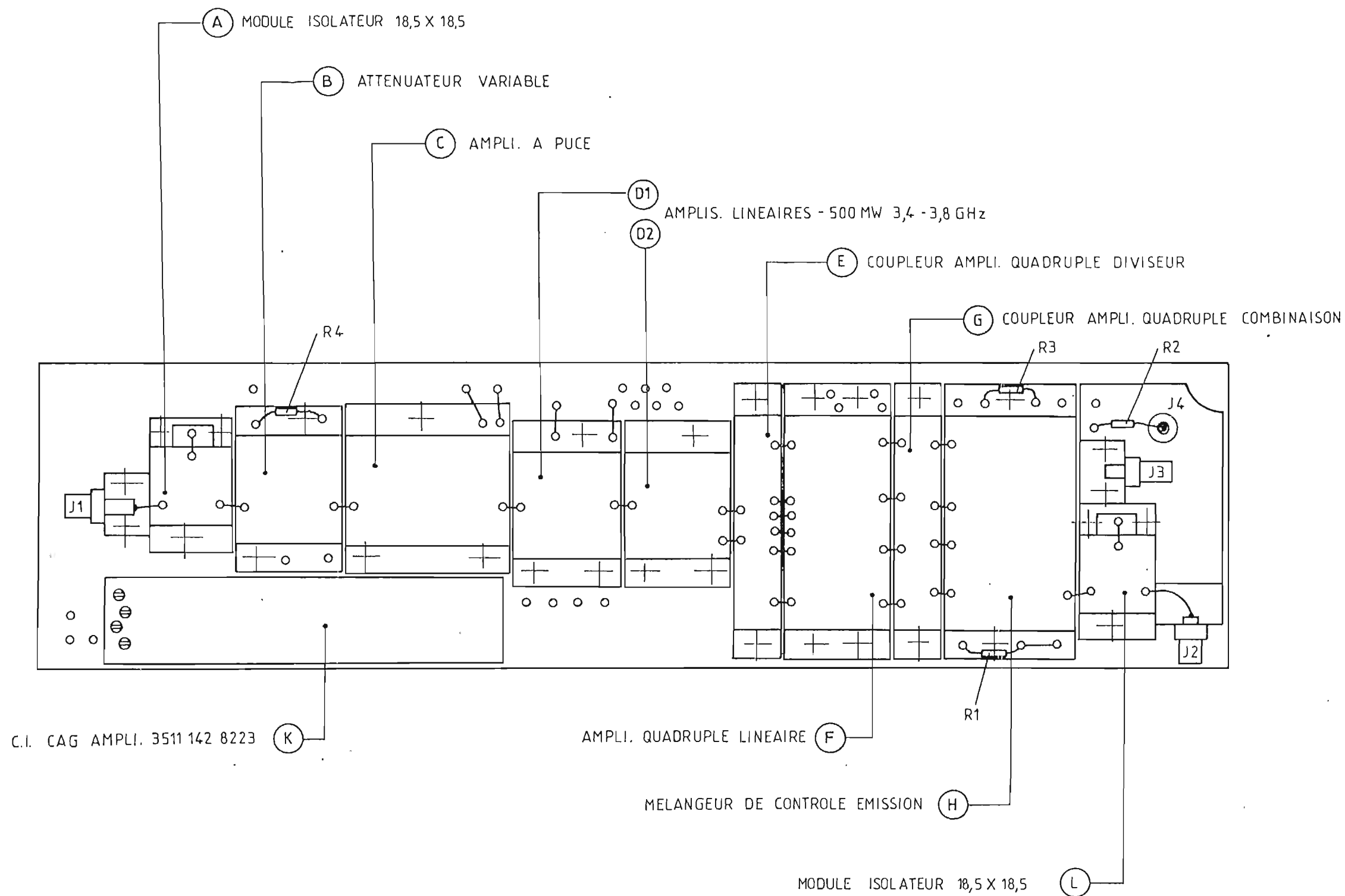
REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		
		Nom	Référence	
C16	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	T.R.T.	3511 150 05911	
C17	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF	
		T.R.T.	3511 150 05911	
C18	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF	
		T.R.T.	3511 150 05911	
C19	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF	
		T.R.T.	3511 150 05911	
C20	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	A.T.C.	ATC111TF	
		-	CNC 1	
C21	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC 1	
		-	CNC 1	
C22	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC 1	
		-	CNC 1	
C23	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC 1	
		-	CNC 1	
C24	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC 1	
		-	CNC 1	
C25	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC 2	
		-	CNC 2	
C26	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC 2	
		-	CNC 2	
C27	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC 2	
		-	CNC 2	
C28	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC 2	
		-	CNC 2	
Q1	TRANSISTOR	T.R.T.	3511 142 87211	
Q2	TRANSISTOR	T.R.T.	3511 142 87211	
Q3	TRANSISTOR	T.R.T.	3511 142 87211	
Q4	TRANSISTOR	T.R.T.	3511 142 87211	
MODULE AMPLI. QUADRUPLE LINEAIRE		3511 142 68391 FASC.A931		A 3 20.05.88

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		
		Nom	Référence	
C1	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC 2	
C2	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC 2	
C3	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC 2	
C4	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC 2	
C5	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC 2	
C6	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC 2	
C7	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC 2	
C8	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC 1	
C9	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC 2	
C10	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC 1	
C11	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC 2	
CR1	DIODE SCHOTTKY	MICROWAVE HEWLETT-PA ALPHA	MA40124 HSCH5336 DMF5818-61	
CR2	DIODE SCHOTTKY	MICROWAVE HEWLETT-PA ALPHA	MA40124 HSCH5336 DMF5818-61	
CR3	DIODE PIN SI	TH-DCM	EH491-01	
CR4	DIODE PIN SI	TH-DCM	EH491-01	
CR5	DIODE DE SIGNAL SI	-	1N4148	
L1	INDUCTANCE +-10%	-	TRO21	
Q1	TRANSISTOR SI NPN	R.T.C.	OP126	
Q2	TRANSISTOR SI NPN	R.T.C.	OP126	
MODULE MELANGEUR DE CONTROLE EMISSION		3511 142 68411 FASC.A937	A 3 20.05.88	

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		
		Nom	Référence	
MX1	MICROSTRUCTURE ANALOGIQUE	R.T.C.		
MX2	MICROSTRUCTURE ANALOGIQUE	EFCIS		
MX3	MICROSTRUCTURE ANALOGIQUE	EFCIS		
Q1	TRANSISTOR SI PNP	R.T.C.	BCX17	
		MOTOROLA	BCX17	
		THOMSON-DSD	BCX17	
Q2	TRANSISTOR SI PNP	R.T.C.	BCX17	
		MOTOROLA	BCX17	
		THOMSON-DSD	BCX17	
Q3	TRANSISTOR SI PNP	R.T.C.	BCX17	
		MOTOROLA	BCX17	
		THOMSON-DSD	BCX17	
Q4	TRANSISTOR SI PNP	R.T.C.	BCX17	
		MOTOROLA	BCX17	
		THOMSON-DSD	BCX17	
Q5	TRANSISTOR SI PNP	R.T.C.	BCX17	
		MOTOROLA	BCX17	
MODULE REGULATION DE COURANT		9595 314 01100 3511 142 82241 FASC.A931	A 3	20.05.88



AMPLI. DE PUISSANCE 1W. LINEAIRE
1 W LINEAR POWER AMPLIFIER
Schéma de principe
Schematic diagram



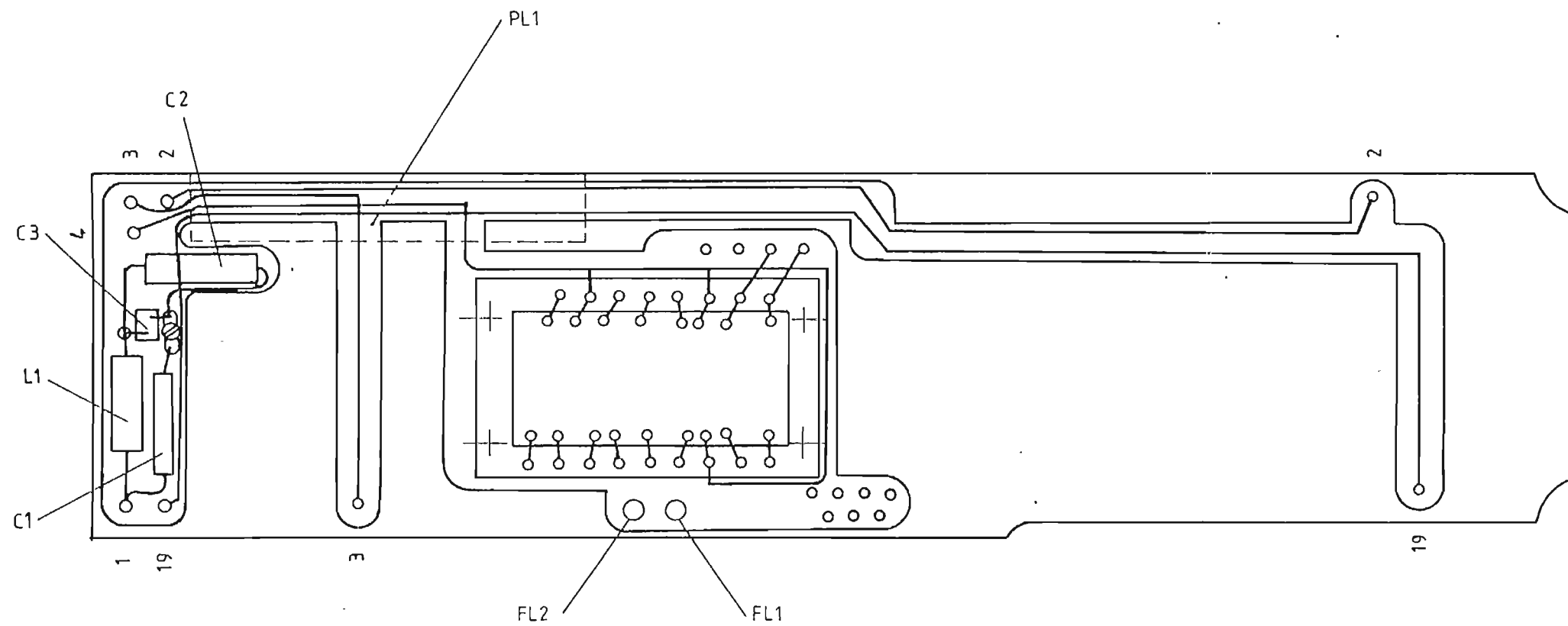
AMPLI. DE PUISSANCE 1W. LINEAIRE.
 1W LINEAR POWER AMPLIFIER
 Schéma d'interconnexion
 Interconnection diagram

A931 PL2

3511 142 66531

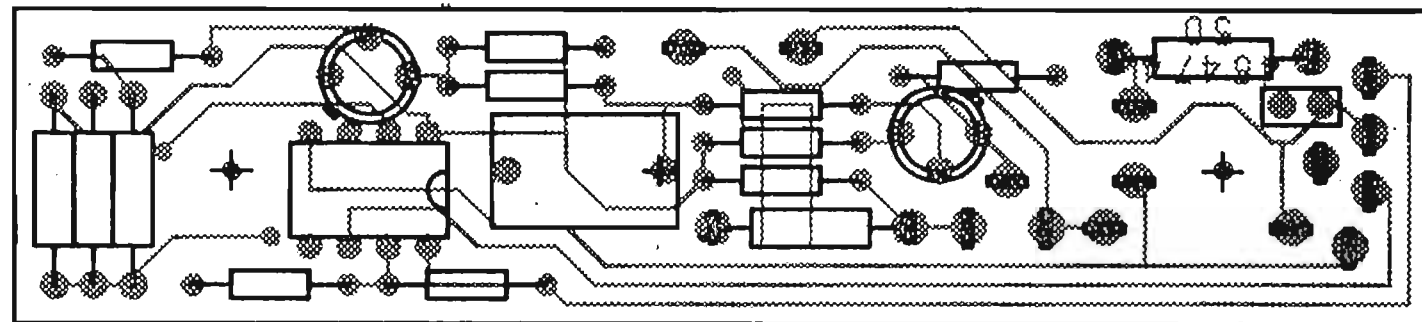
2 31.01.85

T

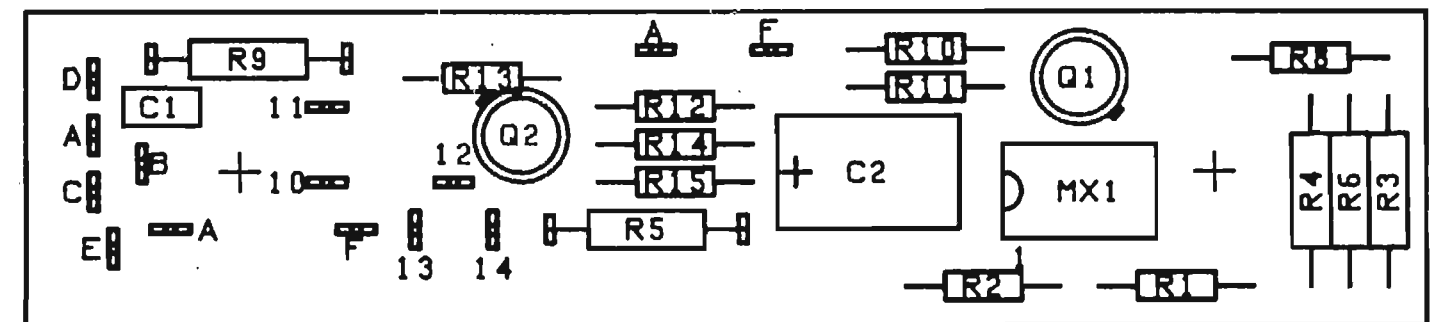


PLATINE AMPLI LINEAIRE
LINEAR AMPLIFIER UNIT
Schéma d'implantation
Component location diagram

A 931 PL2	3511 142 85301	1	31.01.85
-----------	----------------	---	----------



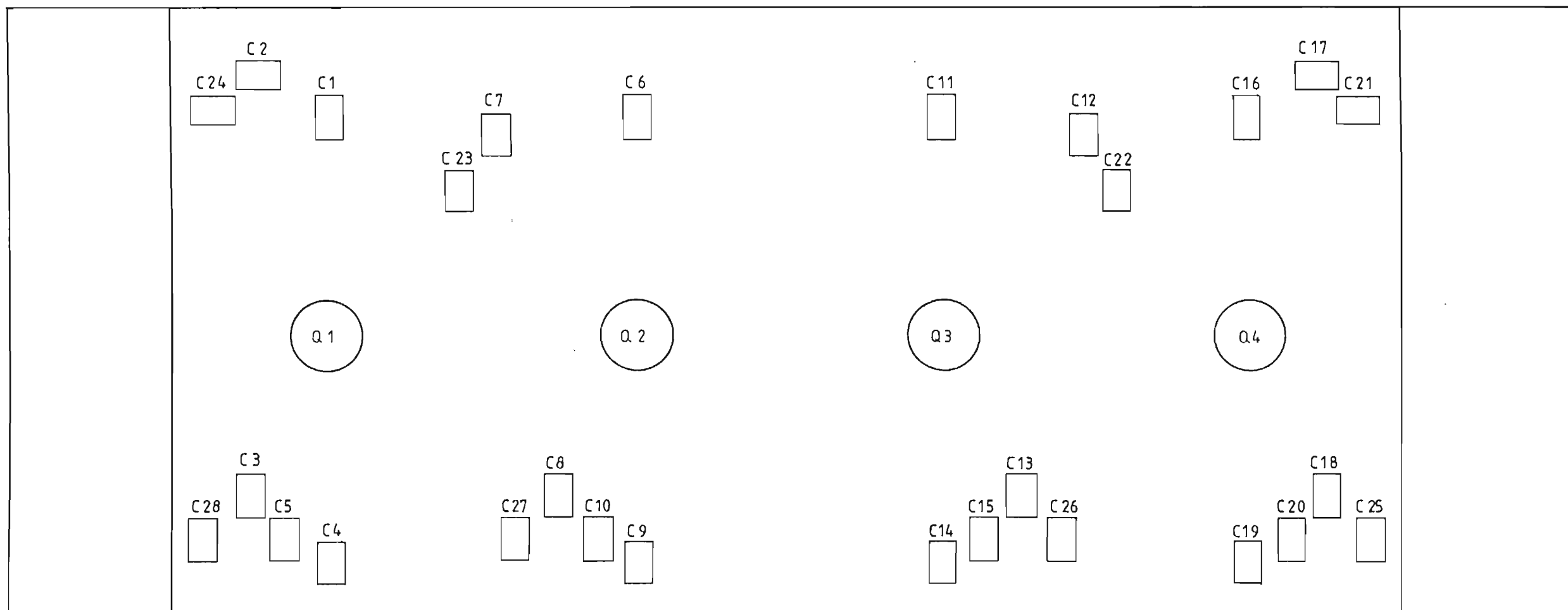
VUE COTE CIRCUIT
Éléments vus par transparence



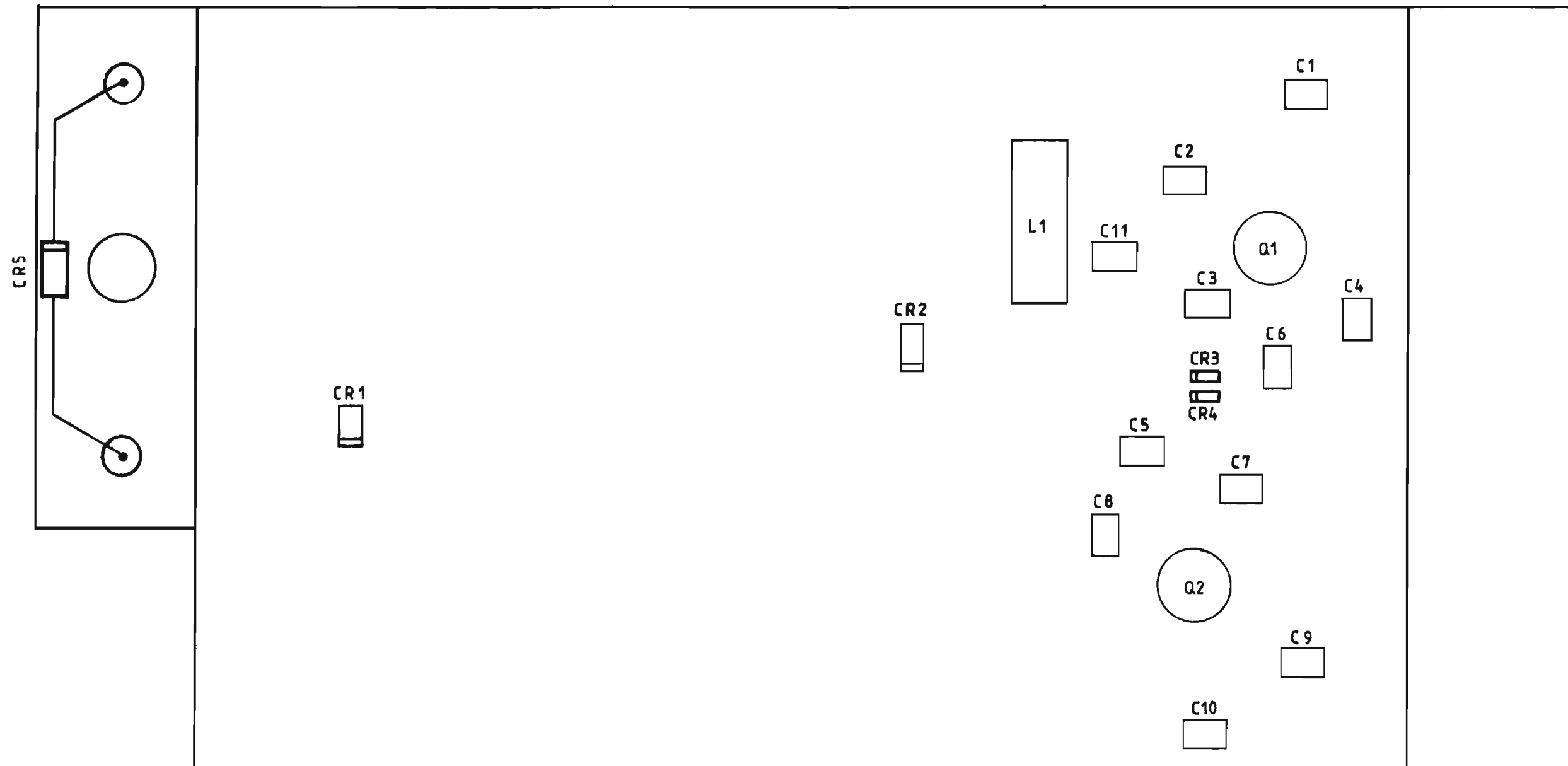
VUE COTE ELEMENTS
Implantation des éléments

CIRCUIT IMPRIME C.A.G.
A.C.G. PRINTED CIRCUIT
Schéma de circuit imprimé
Printed circuit diagram

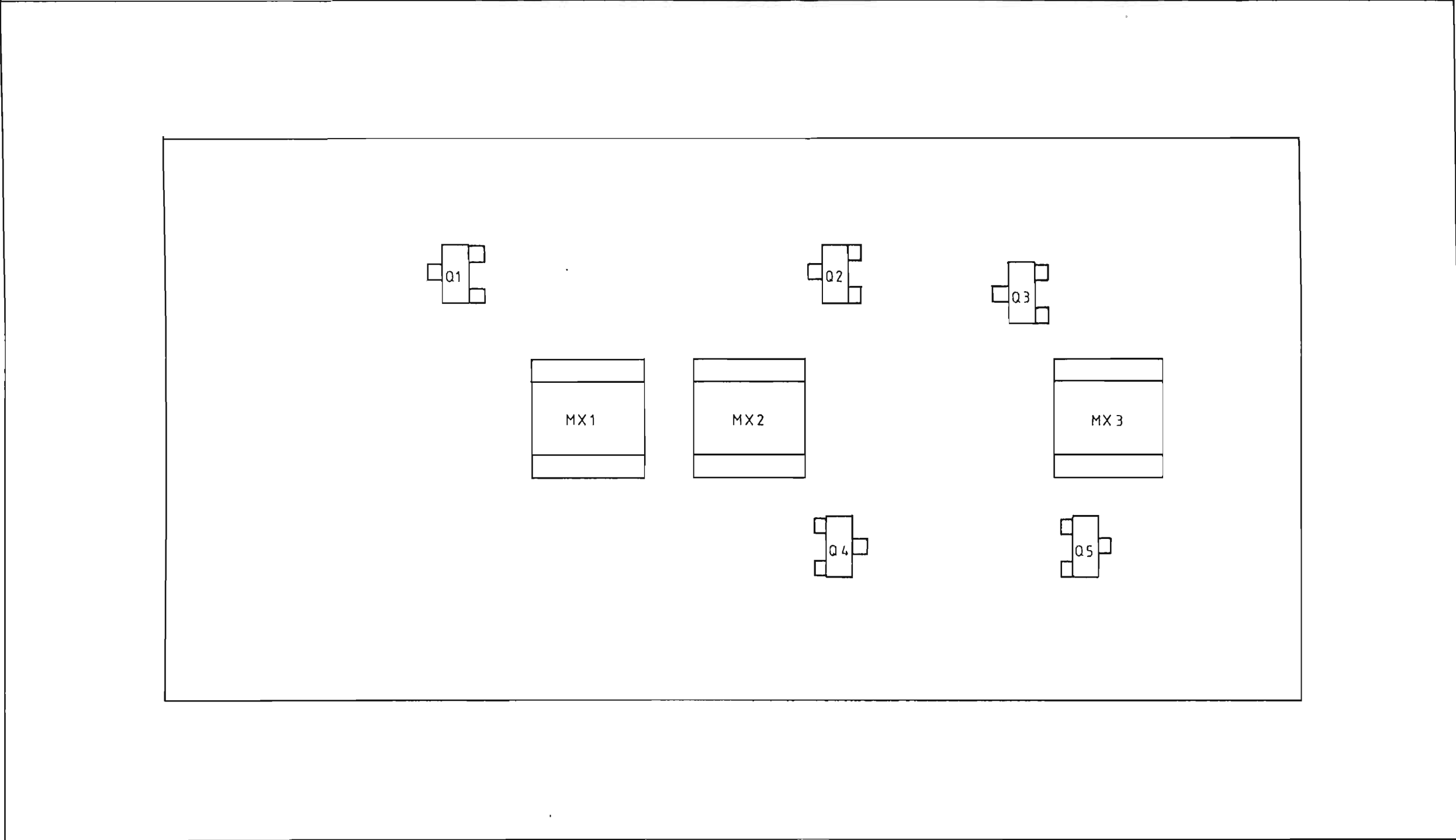
A 931	Pl.2	3511 142 82231	A 1	19_02_81
-------	------	----------------	-----	----------



MODULE AMPLI QUADRUPLE LINEAIRE
 QUADRUPLE LINEAR AMPLIFIER MODULE
 Schéma d'implantation
 Component location diagram



MODULE MELANGEUR DE CONTROLE EMISSION
TRANSMIT COMMAND MIXING MODULE
 Schéma d'implantation
 Component location diagram



MODULE REGULATION DE COUŘANT
VOLTAGE REGULATION MODULE
Schéma d'implantation
Component location diagram
A 931 PL2 3511 142 82241 A 1 31.01.85



AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE 4 W

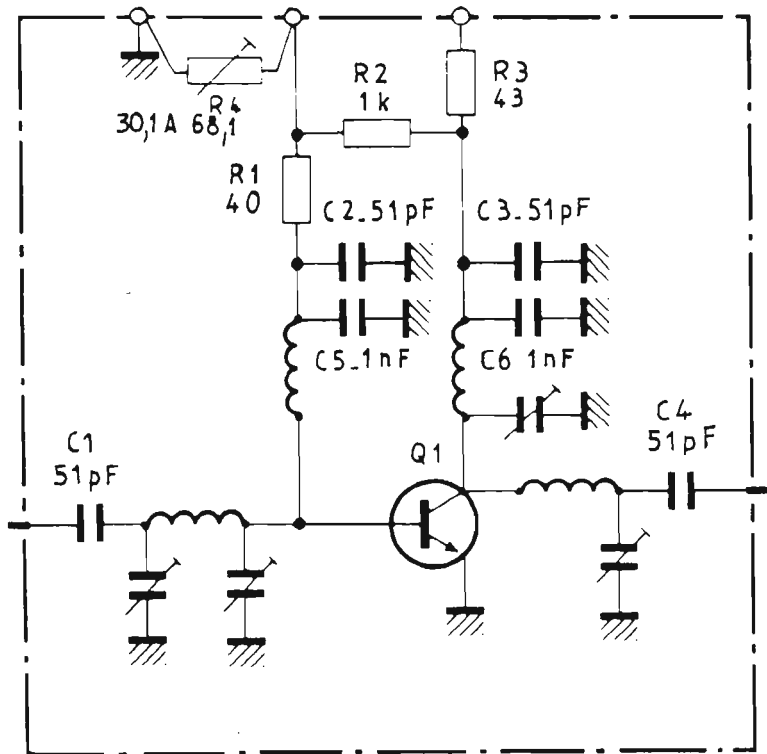
3511 142 82111

SOMMAIRE GENERAL

	Pages
SOMMAIRE GENERAL	0.1
RELEVÉ DES MISES A JOUR	0.3
LISTE DES PLANCHES	
Schémas de principe	
3511 142 8211.	PL1
.3511 142 9162. - Ampli linéaire 500 mW 3,4-3,8 GHz	PL1
Schémas de circuits imprimés et d'interconnexions	
3511 142 8211.	PL2
.3511 142 7600. - Platine ampli de puissance 4 W, câblée	PL2
.3511 142 8336. - Détect. d'entrée ampli à puce 3,4-3,8 GHz	PL2
.3511 142 9162. - Ampli linéaire 500 mW 3,4-3,8 GHz	PL2
.3511 142 5612. - Ampli de puissance 1 W 3,4-3,8 GHz	PL2
.3511 142 5614. - Ampli quadruple 3,4-3,8 GHz	PL2
.3511 142 6841. - Mélangeur de contrôle émission	PL2
Listes des composants	
3511 142 8211.	PL3 F1 à 2/2
.3511 142 7600. - Platine ampli de puissance 4 W, câblée	PL3 F1/1
.3511 142 8336. - Détect. d'entrée ampli à puce 3,4-3,8 GHz	PL3 F1/1
.3511 142 9162. - Ampli linéaire 500 mW 3,4-3,8 GHz	PL3 F1/1
.3511 142 5612. - Ampli de puissance 1 W 3,4-3,8 GHz	PL3 F1/1
.3511 142 5614. - Ampli quadruple 3,4-3,8 GHz	PL3 F1/1
.3511 142 6841. - Mélangeur de contrôle émission	PL3 F1/1

RELEVÉ DES MISES A JOUR

N°	ÉDITIONS (références, dates)	OBJET DES MISES A JOUR	N° DES PAGES modifiées ou ajoutées
1	MAI. 81	1ère réalisation	
2	JAN. 85	Mise à jour	
3	JUN. 88	Mise à jour	



AMPLI LINEAIRE 500 mW

500 mW LINEAR AMPLI

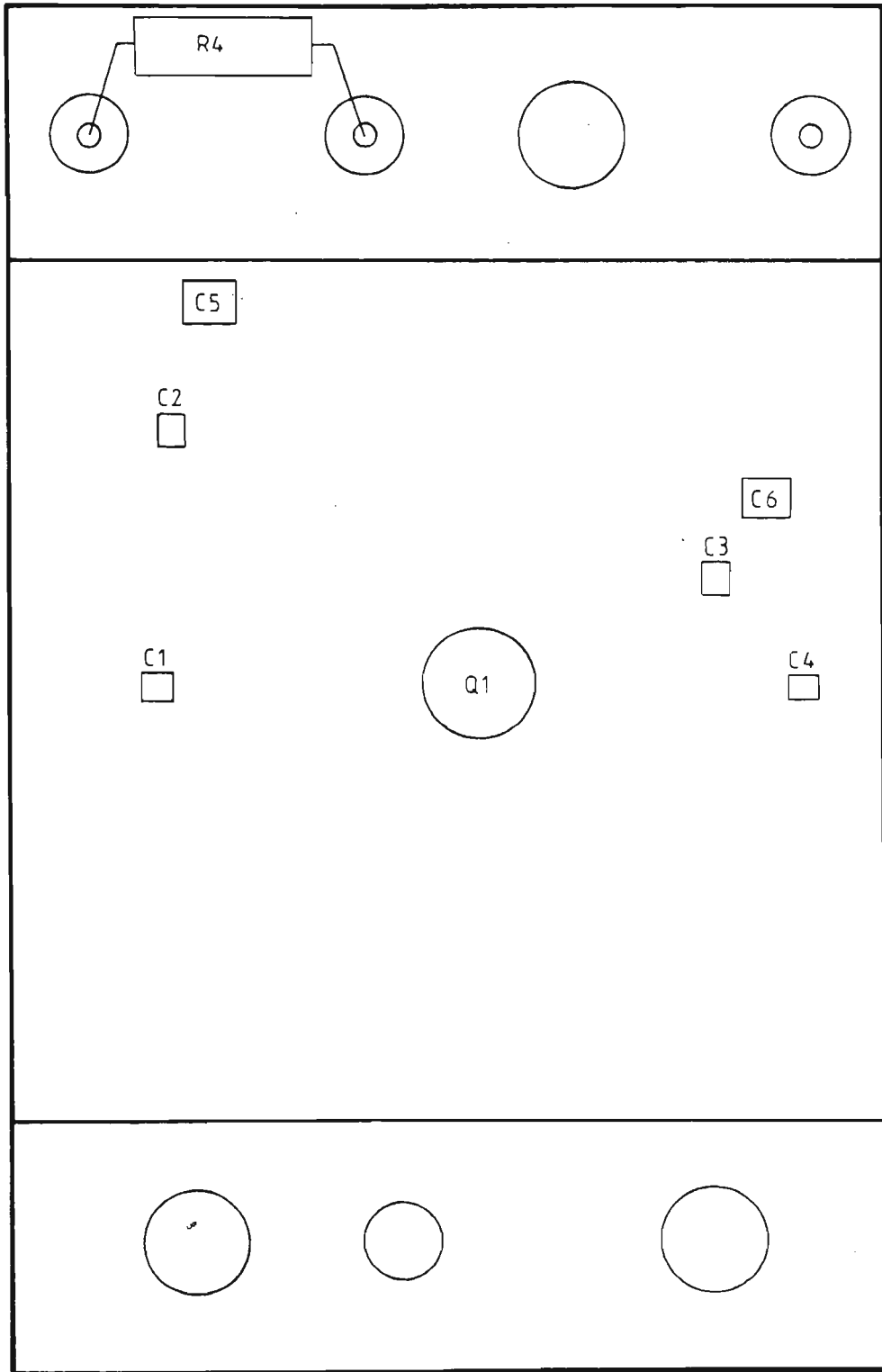
Schéma de principe

Circuit diagram

A 937PL1

3511 142 91621

A 1 20.04.84

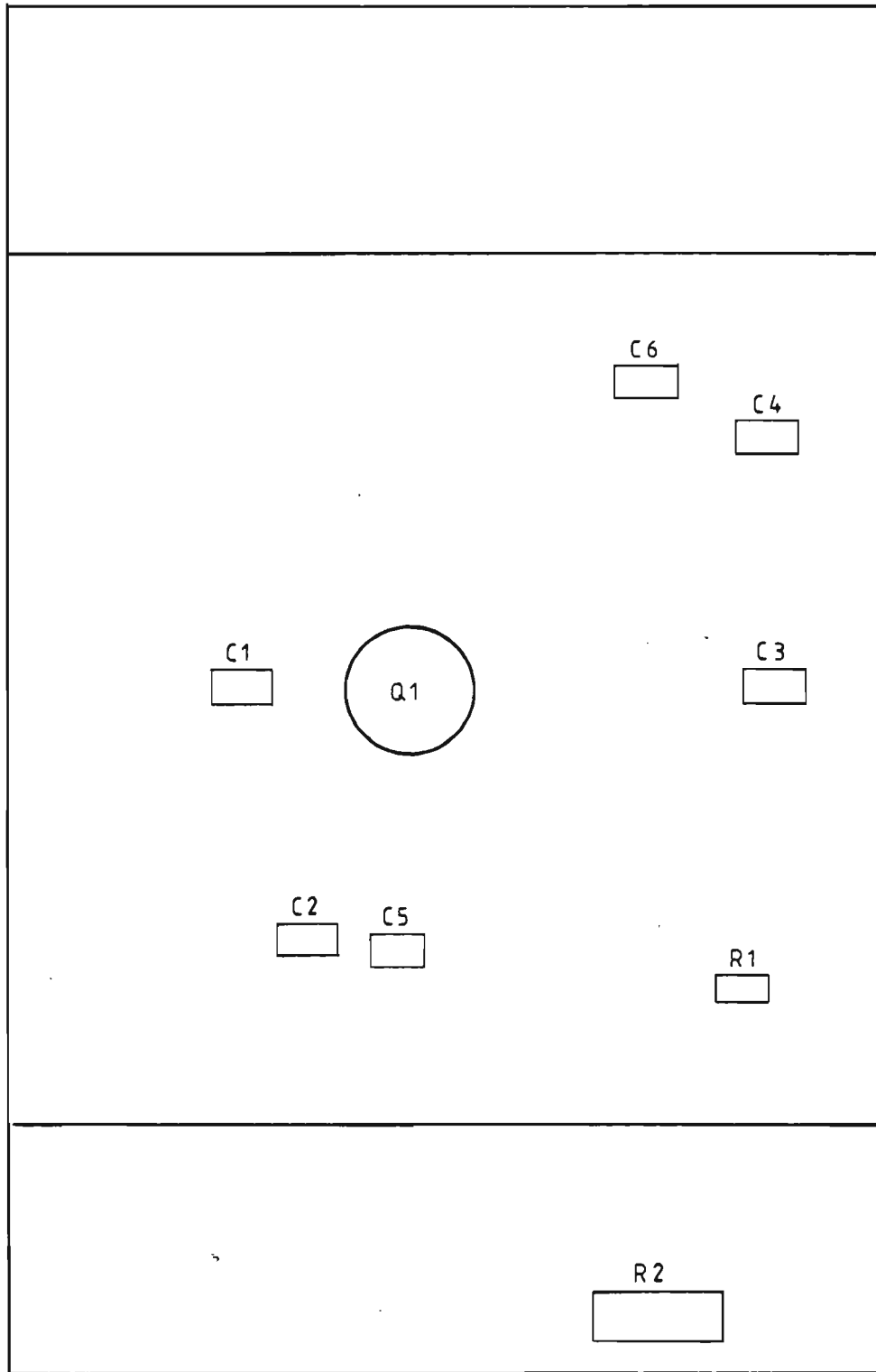


AMPLI LINEAIRE 500 mW
 500 mW LINEAR AMPLI
 Schéma d'implantation
 Location diagram

A937 PL2

3511 142 91621

A 1 20.04.84



AMPLI DE PUISSANCE 1W 3.4-3.8 GHz
1W 3.4-3.8 GHz POWER AMPLIFIER

Schéma d'implantation
Component location diagram

A 937 PL2

3511 142 56121

A	1	31.01.85
---	---	----------

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT	
		Nom	Référence
	MODULE MELANGEUR DE CONTROLE EMISSION	T.R.T.	3511 142 68411
	MODULE ISOLATEUR 18,5x18,5 3,4-3,8 GHZ	T.R.T.	3511 143 10461
	.SUPPORT PRISE, SOUDURE	T.R.T.	3511 143 08571
	COUPLEUR AMPLI. QUADRUPLE DIVISEUR	T.R.T.	3511 142 56131
	COUPLEUR AMPLI. QUADRUPLE COMBINAISON	T.R.T.	3511 142 56152
	PLATINE AMPLI. DE PUIS- SANCE 4 W, CABLEE	T.R.T.	3511 142 76001
	MODULE ISOLATEUR 18,5x18,5 3,4-3,8 GHZ	T.R.T.	3511 143 10241
J 1	.SUPPORT PRISE, SOUDURE	T.R.T.	3511 143 08031
	DETECT. D'ENTREE AMPLI. A PUCE 3,4-3,8 GHZ	T.R.T.	3511 142 83361
	AMPLI. LINEAIRE 500 MW 3,4-3,8 GHZ	T.R.T.	3511 142 91621
	AMPLI. DE PUISSANCE 1 W 3,4-3,8 GHZ	T.R.T.	3511 142 56121
	AMPLIFICATEUR QUADRUPLE 3,4-3,8 GHZ	T.R.T.	3511 142 56141
J 1	REPERE NON UTILISE		
J 2	CONNECTEUR	RADIALL SOCAPEX	R125525 SX08-2610Y
J 3	REPERE NON UTILISE		
J 4	CONNECTEUR COAXIAL DROIT	RADIALL SEAELECTRO	R203553 51-445-0000
L 1	REPERE NON UTILISE		
L 2	SELF	T.R.T.	3511 142 82981
AMPLI. DE PUISSANCE 4 W		9595 314 01100 3511 142 82111 FASC. A937	3 20.05.88

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT	
		Nom	Référence
R1 (RU)	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y
R2 (RU)	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y
R3 (RU)	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U
R4 (RU)	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U
R5	REPERE NON UTILISE		
R6	REPERE NON UTILISE		
R7	RESISTANCE	T.R.T.	3511 142 98831
R8	RESISTANCE	T.R.T.	3511 142 98831
AMPLI. DE PUISSANCE 4 W		9595 314 01100 3511 142 82111 FASC. A937	2 31.01.85

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		
		Nom	Référence	
C1	COND. ELECTROLYTIQUE +-20% 40 V	-	2222 123	
C2	COND. ELECTROLYTIQUE +-20% 40 V	-	2222 123	
C3	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-20% 100 V	-	CN31	
FL1	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE	1250-003	
		SPECTRUMC	51-712-001	
FL2	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE	1250-003	
		SPECTRUMC	51-712-001	
FL3	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE	1250-003	
		SPECTRUMC	51-712-001	
FL4	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE	1250-003	
		SPECTRUMC	51-712-001	
FL5	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE	1250-003	
		SPECTRUMC	51-712-001	
L1	SELF SUR MANDRIN	T.R.T.	3511 110 55961	
PLATINE AMPLI. DE PUIS- SANCE 4 W, CABLEE		3511 142 76001 FASC.A937		A 3 20.05.88
LISTE DES COMPOSANTS		PLANCHE 3 F1/1		

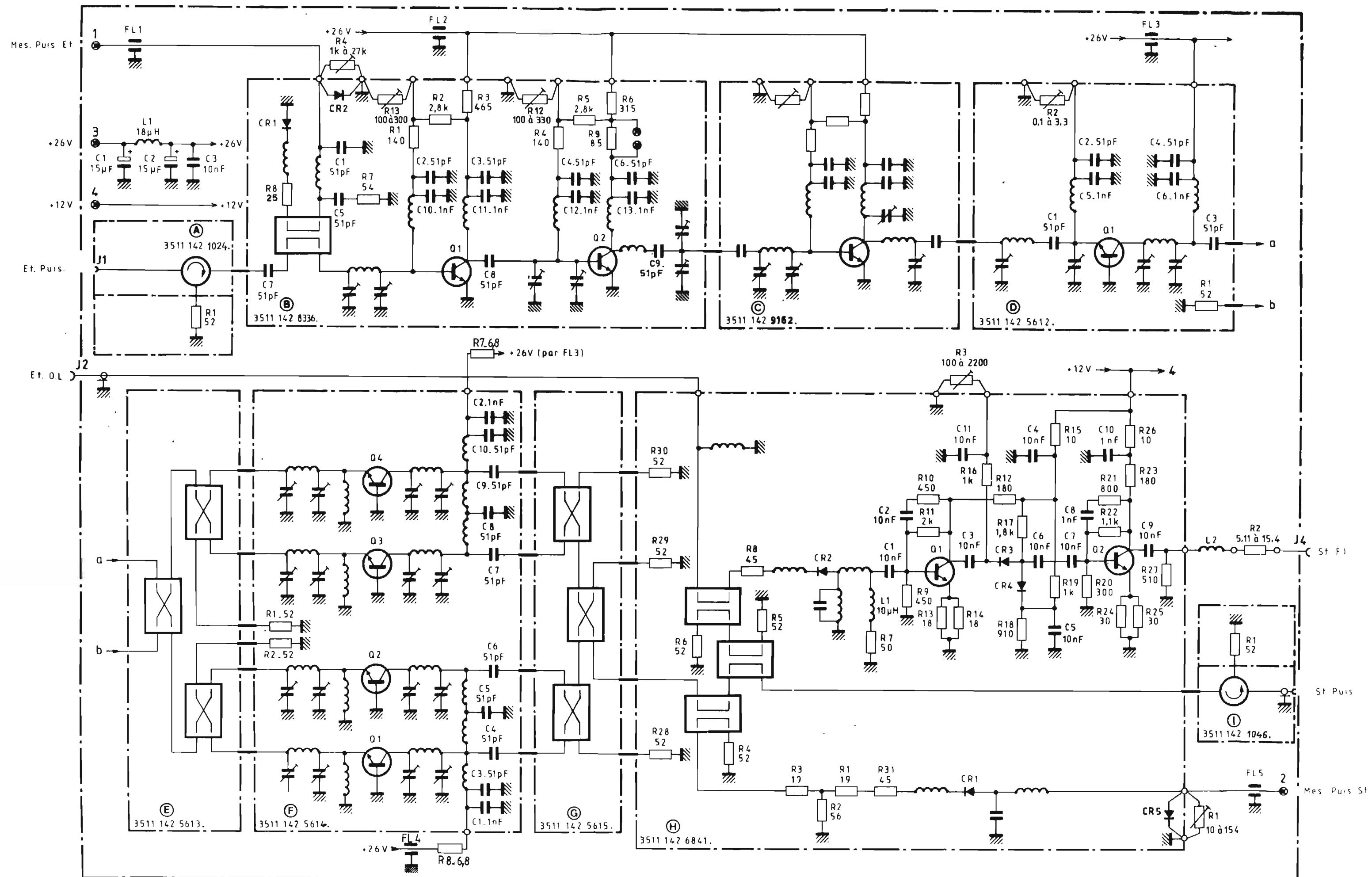
REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT	
		Nom	Référence
C1	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	T.R.T.	3511 150 05911
C2	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF
		T.R.T.	3511 150 05911
C3	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF
		T.R.T.	3511 150 05911
C4	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF
		T.R.T.	3511 150 05911
C5	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF
		T.R.T.	3511 150 05911
C6	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF
		T.R.T.	3511 150 05911
C7	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF
		T.R.T.	3511 150 05911
C8	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF
		T.R.T.	3511 150 05911
C9	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF
		T.R.T.	3511 150 05911
C10	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	A.T.C.	ATC111TF
		-	CNC1
C11	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC1
		-	CNC1
C12	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC1
		-	CNC1
C13	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC1
		-	CNC1
CR1	DIODE SCHOTTKY	MICROWAVE HEWLETT-PA ALPHA	MA40124 HSCH5336 DMF5818-61
CR2	DIODE DE SIGNAL SI	-	1N4148
Q1	TRANSISTOR SI NPN	HEWLETT-PA	QXTR2809
Q2	TRANSISTOR SI NPN	HEWLETT-PA	QXTR2809
R12	RES. A COUCHE	-	RC8U
(RU)	+-5% 1/8 W		
R13	RES. A COUCHE	-	RC8U
(RU)	+-5% 1/8 W		
DETECT. D'ENTREE AMPLI. A PUCE 3,4-3,8 GHZ		3511 142 83361 FASC.A937	A 3 23.08.88

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		
		Nom	Référence	
C1	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	T.R.T.	3511 150 05911	
C2	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C. T.R.T.	ATC111TF 3511 150 05911	
C3	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C. T.R.T.	ATC111TF 3511 150 05911	
C4	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C. T.R.T.	ATC111TF 3511 150 05911	
C5	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	A.T.C. -	ATC111TF CNC1	
C6	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC1	
Q1	TRANSISTOR SI NPN	T.R.T.	3511 142 61811	
R1	REPERE NON UTILISE			
R2	REPERE NON UTILISE			
R3	REPERE NON UTILISE			
R4 (RU)	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	
AMPLI. LINEAIRE 50 MW 3,4-3,8 GHZ		3511 142 91621 FASC.A937		A 2 20.05.88
LISTE DES COMPOSANTS		PLANCHE 3 F1/1		

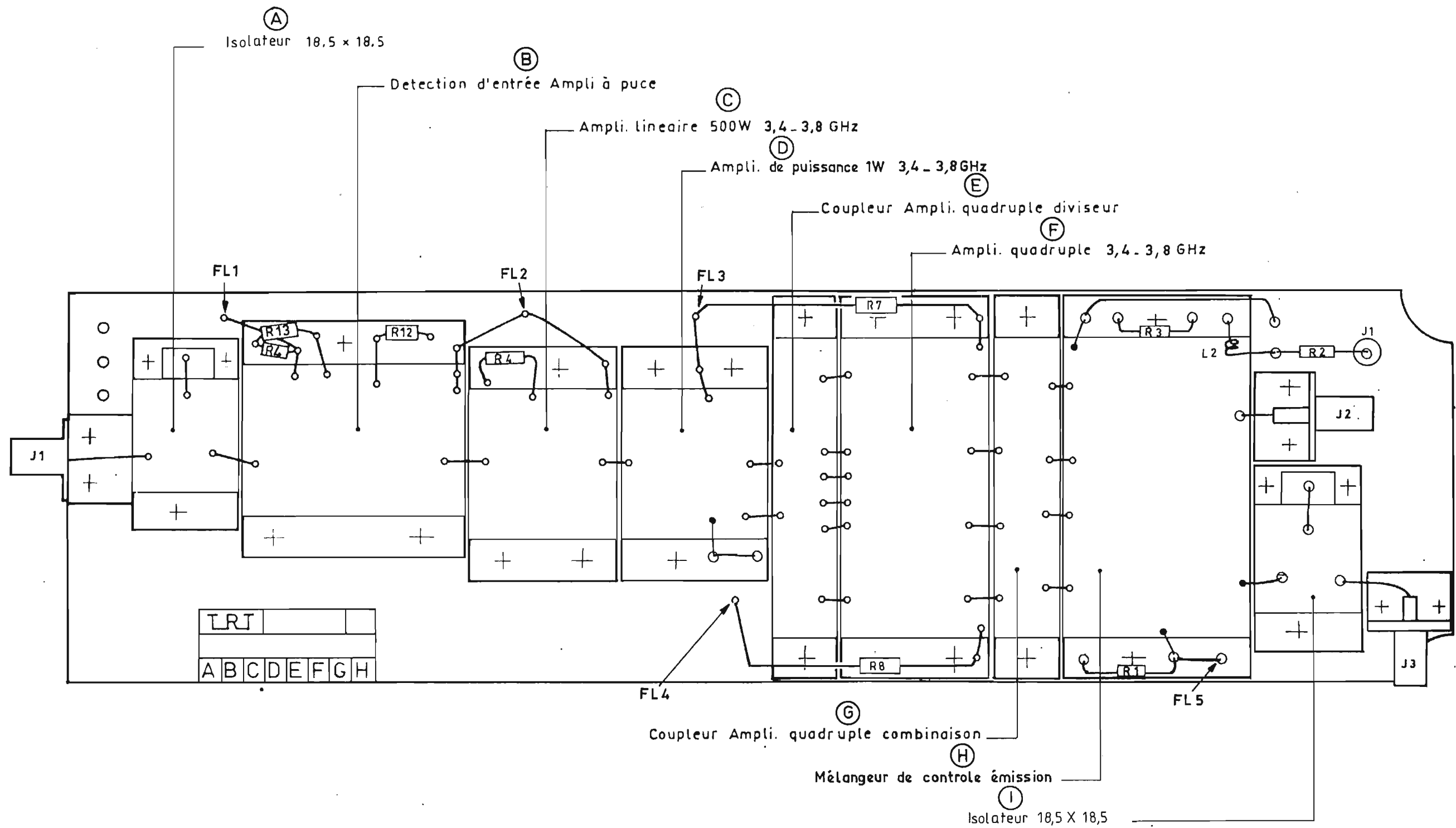
REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT	
		Nom	Référence
C1	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	T.R.T.	3511 150 05911
C2	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF
		T.R.T.	3511 150 05911
C3	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF
		T.R.T.	3511 150 05911
C4	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF
		T.R.T.	3511 150 05911
C5	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	A.T.C.	ATC111TF
		-	CNC1
C6	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1
		-	CNC1
Q1	TRANSISTOR	T.R.T.	3511 142 64531
R1	REPERE NON UTILISE	-	RC21U
R2 (RU)	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U
AMPLI. DE PUISSANCE 1 W 3,4-3,8 GHz		3511 142 56121 FASC.A937	A 3 20.05.88

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT	
		Nom	Référence
C1	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1
C2	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1
C3	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	T.R.T.	3511 150 05911
C4	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C. T.R.T.	ATC111TF 3511 150 05911
C5	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C. T.R.T.	ATC111TF 3511 150 05911
C6	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C. T.R.T.	ATC111TF 3511 150 05911
C7	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C. T.R.T.	ATC111TF 3511 150 05911
C8	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C. T.R.T.	ATC111TF 3511 150 05911
C9	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C. T.R.T.	ATC111TF 3511 150 05911
C10	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C. T.R.T.	ATC111TF 3511 150 05911
Q1	TRANSISTOR	T.R.T.	3511 142 64531
Q2	TRANSISTOR	T.R.T.	3511 142 64531
Q3	TRANSISTOR	T.R.T.	3511 142 64531
Q4	TRANSISTOR	T.R.T.	3511 142 64531
AMPLIFICATEUR QUADRUPLE 3,4-3,8 GHZ		3511 142 56141 FASC.A937	A 3 20.05.88

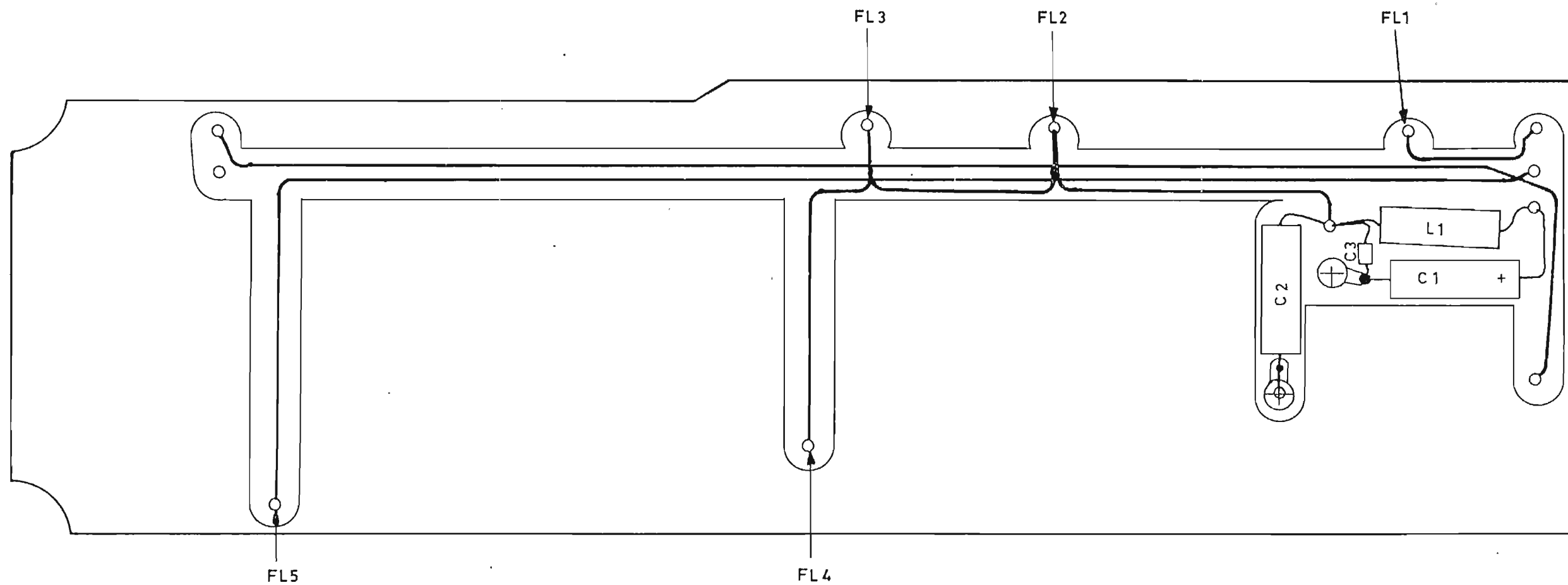
REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		
		Nom	Référence	
C1	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20%	-	CNC2	
C2	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 40 V	-	CNC2	
C3	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 40 V	-	CNC2	
C4	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 40 V	-	CNC2	
C5	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 40 V	-	CNC2	
C6	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 40 V	-	CNC2	
C7	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 40 V	-	CNC2	
C8	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 40 V	-	CNC1	
C9	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 40 V	-	CNC2	
C10	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 40 V	-	CNC1	
C11	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 40 V	-	CNC2	
CR1	DIODE SCHOTTKY	MICROWAVE HEWLETT-PA ALPHA	MA40124 HSCH5336 DMF5818-61	
CR2	DIODE SCHOTTKY	MICROWAVE HEWLETT-PA ALPHA	MA40124 HSCH5336 DMF5818-61	
CR3	DIODE PIN SI	TH-DCM	EH491-01	
CR4	DIODE PIN SI	TH-DCM	EH491-01	
CR5	DIODE DE SIGNAL SI	-	1N4148	
L1	INDUCTANCE +-10%	-	TRO21	
Q1	TRANSISTOR SI NPN	R.T.C.	OP126	
Q2	TRANSISTOR SI NPN	R.T.C.	OP126	
MODULE MELANGEUR DE CONTROLE EMISSION		3511 142 68411 FASC.A937	A 3 20.05.88	



AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE 4W
4 W POWER AMPLIFIER
 Schéma de principe
 Schematic diagram

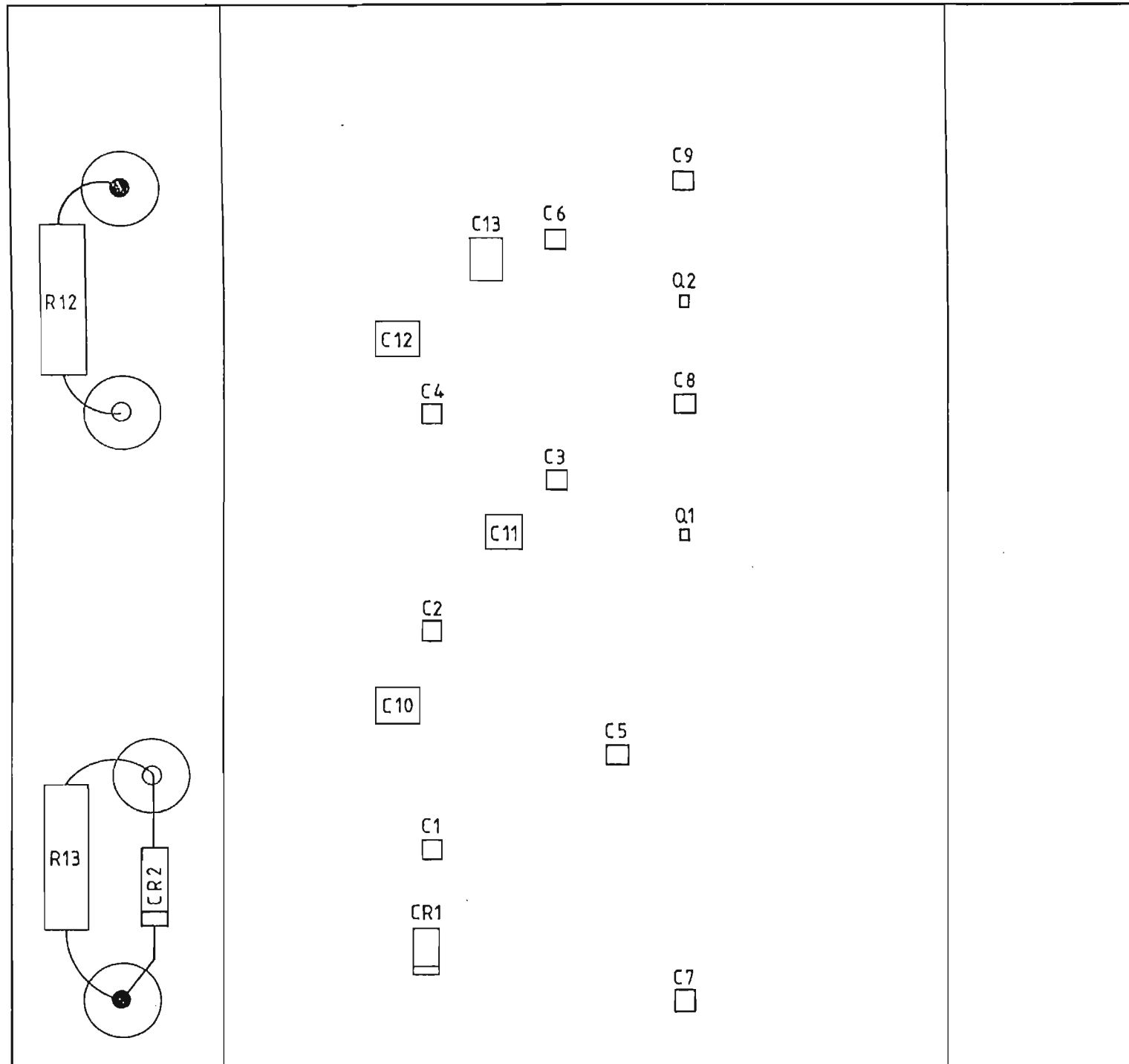


AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE 4W
4 W POWER AMPLIFIER
 Schéma d'interconnexion
Interconnection diagram
 A937 PL.2 3511 142 82111 2 20.05.88

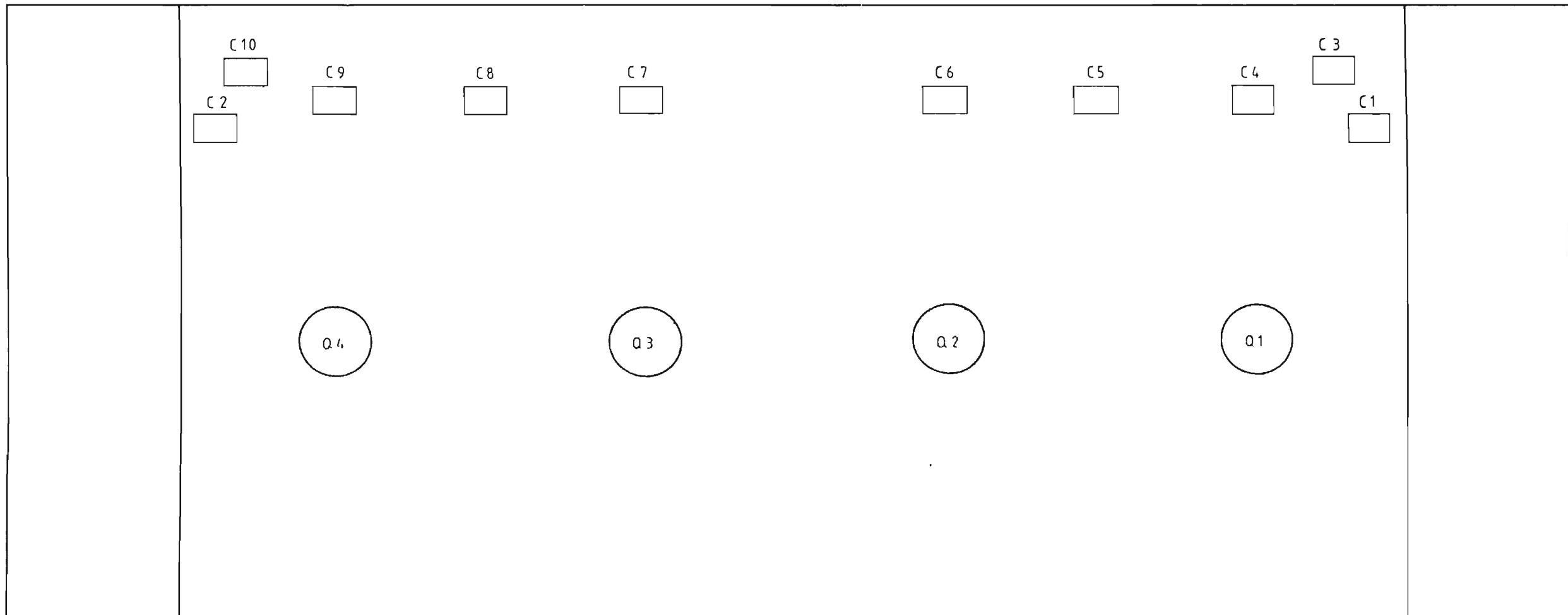


PLATINE AMPLI DE PUISSANCE 4 W
4 W POWER AMPLIFIER UNIT
 Schéma d'implantation
 Component location diagram

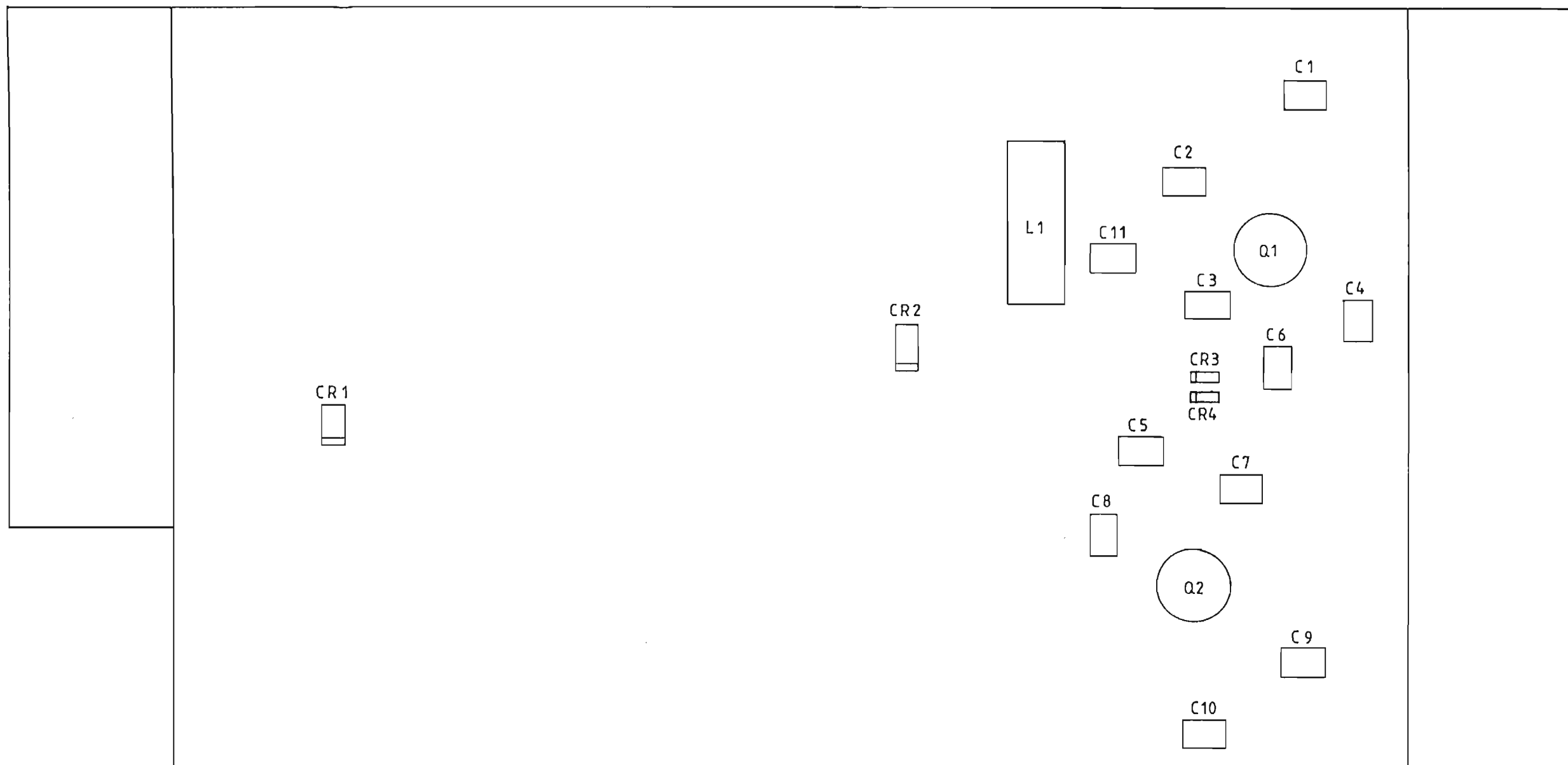
A937	Pl.2	3511 142 76001	A 2	31.01.85
------	------	----------------	-----	----------



DETECTEUR D'ENT. AMPLI. A PUCE 3,4-3,8 GHz
 3.4-3.8 GHz MICROCHIP AMPLI. INPUT DETEC
 Schéma d'implantation
 Component location diagram
 A 937 PL2 3511 142 83361 A 2 20.05.88



AMPLI QUADRUPLE 3,4-3,8 GHz
3.4-3.8 GHz QUADRUPLE AMPLIFIER
Schéma d'implantation
Component location diagram
A 937 PL2 3511 142 56141 A 1 31.01.85



MODULE MELANGEUR DE CONTROLE EMISSION
TRANSMIT COMMAND MIXING MODULE
 Schéma d'implantation
 Component location diagram
 A 937 PL2 3511 142 68411 A 1 31.01 85



CONVERTISSEUR RECEPTION 115 MHZ

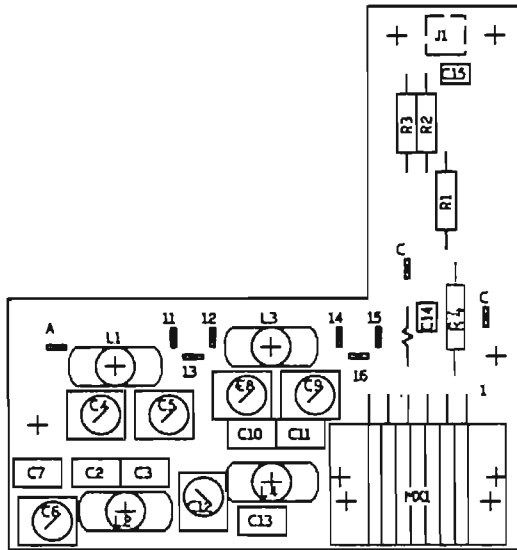
3511 142 66581

SOMMAIRE GENERAL

	Pages
SOMMAIRE GENERAL	0.1
RELEVÉ DES MISES A JOUR	0.3
LISTE DES PLANCHES	
Schémas de principe	
3511 142 6658.	PL1
.3511 142 7425. - Préampli. FI, 115 MHz	PL1
...3511 142 9682. - Module 2 transistors	PL1
Schémas de circuits imprimés et d'interconnexions	
3511 142 6658.	PL2
.3511 142 7425. - Préampli. FI, 115 MHz	PL2
.3511 142 7426. - C.I. correcteurs filtres hyper	PL2
...3511 142 9682. - Module 2 transistors	PL2
.3511 142 5834. - Module mélangeur réception 3,4-3,8 GHz	PL2
Listes des composants	
3511 142 6658.	PL3 F1/1
.3511 142 7425. - Préampli. FI, 115 MHz	PL3 F1 à 2/2
.3511 142 7426. - C.I. correcteurs filtres hyper	PL3 F1 à 2/2
...3511 142 9682. - Module 2 transistors	PL3 F1/1
.3511 142 5834. - Module mélangeur réception 3,4-3,8 GHz	PL3 F1/1

RELEVÉ DES MISES A JOUR

N°	ÉDITIONS (références, dates)	OBJET DES MISES A JOUR	N° DES PAGES modifiées ou ajoutées
1	MAI. 81	1ère réalisation	
2	JAN. 85	Mise à jour	
3	JUN. 88	Mise à jour	



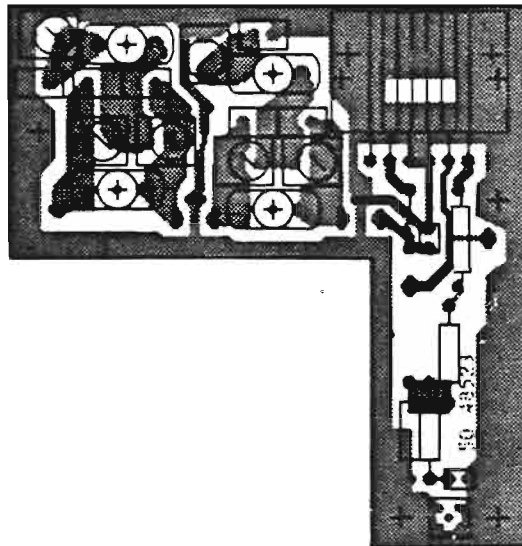
7511 150 48522

VUE COTE ELEMENTS

Marquage implantation des éléments

COMPONENTS SIDE

Components locating marking



VUE COTE CIRCUIT

Éléments vus par transparence

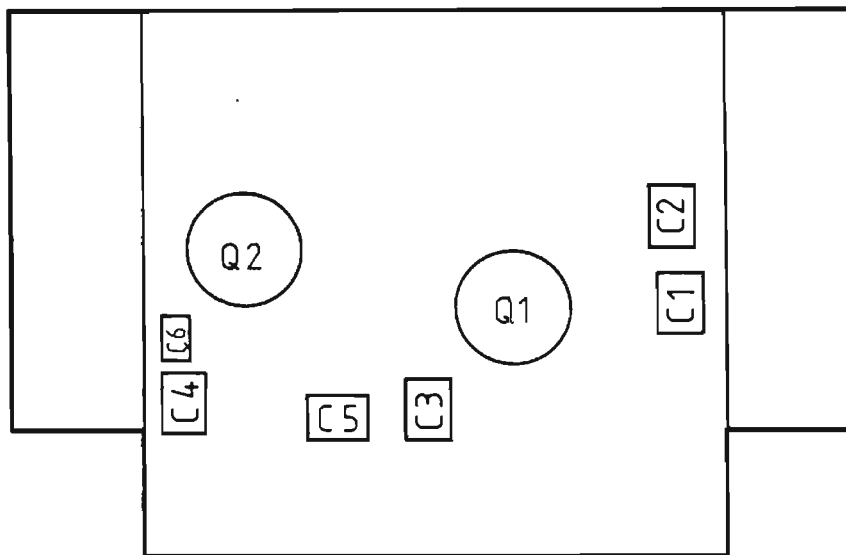
CIRCUIT SIDE

Components seen by transparency

532AC066

CORRECTEUR FILTRES HYPERFREQUENCE
HYPERFREQUENCY FILTERS RECTIFIER
 Schéma circuit imprime
Printed circuit diagram

A932 PL2 3511 142 74261 A 2 20.05.88



MODULE 2 TRANSISTORS
 2-TRANSISTOR MODULE
 Schéma d'implantation
 Components location diagram
 PL2

A 932 3511 142 96822 532AA066 F1/1

A 2 20.05.88



REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		
		Nom	Référence	
J1	ALUMINE EQUIPEE, PRE-AMPLI. FI, 115 MHZ	T.R.T.	3511 142 74252	
	CIRCUIT IMPRIME EQUIPE, CORREC. FILTRES HYPER	T.R.T.	3511 142 74261	
	MODULE MELANGEUR RECEPTION 3,4-3,8 GHZ	T.R.T.	3511 142 58341	
	ALUMINE EQUIPEE, COUPLEUR ATTENUATEUR	T.R.T.	3511 142 57531	
	MODULE ISOLATEUR 18,5x18,5 3,4-3,8 GHZ	T.R.T.	3511 143 10241	
	.SUPPORT PRISE, SOUDURE	T.R.T.	3511 143 08031	
CONVERTISSEUR, RECEPTION, 115 MHZ		9595 314 01100	2	31.01.85
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 66581		
		FASC. A932		
				PLANCHE 3 F1/1

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		
		Nom	Référence	
C1	COND. CERAM."PAVES" CL C +-10% 63 V	-	CNC2	
C2	COND. CERAM."PAVES" CL C +-10% 63 V	-	CNC2	
C3	COND. CERAM."PAVES" CL C +-10% 63 V	-	CNC2	
C4	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC2	
C5	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC2	
C6	COND. CERAM."PAVES" CL C +-10% 63 V	-	CNC2	
C7	COND. CERAM."PAVES" CL C +-10% 63 V	-	CNC2	
C8	COND. CERAM."PAVES" CL C +-10% 63 V	-	CNC2	
C9	COND. CERAM."PAVES" CL C +-10% 63 V	-	CNC2	
C10	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC2	
C11	REPERE NON UTILISE			
C12	COND. CERAM."PAVES" CL C +-10% 63 V	-	CNC2	
C13	COND. CERAM."PAVES" CL C +-10% 63 V	-	CNC2	
C14	COND. CERAM."PAVES" CL B COEF 0 +-10% 63 V	-	CE13	
L1	INDUCTANCE +-10%	-	TRO21	
L2	INDUCTANCE +-10%	-	TRO21	
L3	SELF	T.R.T.	3511 143 32411	
ALUMINE EQUIPEE, PRE-AMPLI. FI, 115 MHZ		3511 142 74252 FASC.A932		A 2 31.05.88

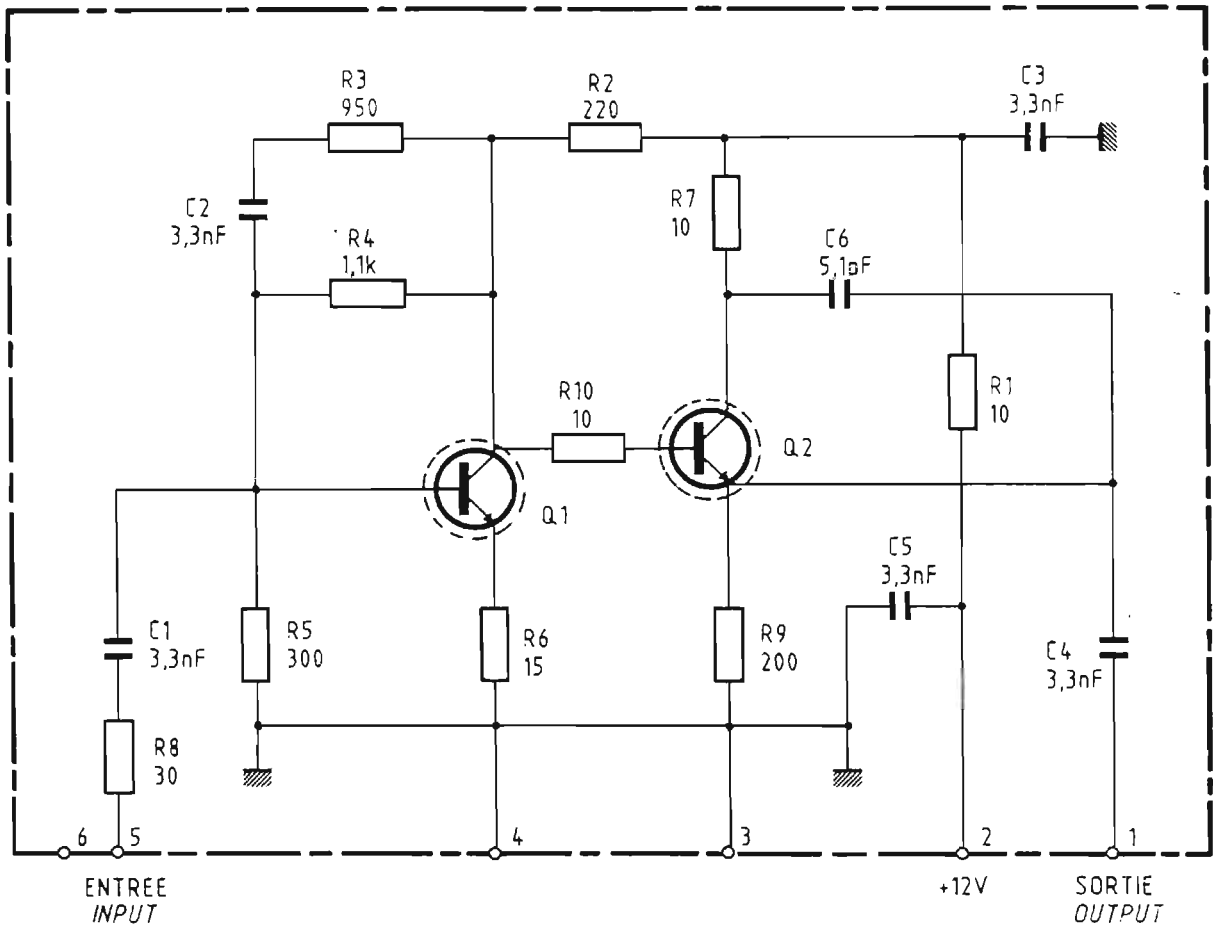
REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT	
		Nom	Référence
L4 L5	SELF INDUCTANCE +-10%	T.R.T. -	3511 142 79731 TRO21
Q1	TRANSISTOR FAIBLE BRUIT	MICROWAVE	MA42001-511
Q2	TRANSISTOR SI NPN	MOTOROLA	BFR93
Q3	TRANSISTOR SI NPN	MOTOROLA	BFR93
R13	POTENTIOMETRE +-20%	SFERWICE	T4F
R14	POTENTIOMETRE +-20%	SFERWICE	T4F
R20 (RU)	RES. A COUCHE AJUST. +-5% 1/8 W	-	RC8U
ALUMINE EQUIPEE, PRE-AMPLI. FI, 115 MHZ		3511 142 74252 FASC.A932	A 3 31.05.88

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT	
		Nom	Référence
C1	REPERE NON UTILISE		
C2	COND. MICA CL 2 +-5% 160 V	-	CA152
C3	COND. MICA CL 2 +-5% 160 V	-	CA152
C4	COND. AJUSTABLE 300 V	-	C050
C5	COND. AJUSTABLE 300 V	-	C050
C6	COND. AJUSTABLE 300 V	-	C050
C7	COND. MICA CL 1 +-1PF 160 V	-	CA152
C8	COND. AJUSTABLE 300 V	-	C050
C9	COND. AJUSTABLE 300 V	-	C050
C10	COND. MICA CL 2 +-5% 160 V	-	CA152
C11	COND. MICA CL 2 +-5% 160 V	-	CA152
C12	COND. AJUSTABLE 300 V	-	C050
C13	COND. MICA CL 1 +-10% 160 V	-	CA152
C14	COND. CERAM. TYPE 1 CL 3 COEFF.0 +-0,5PF 100 V	-	CE13L
C15	COND. CERAM. TYPE 1 CL 3 COEFF.0 +-0,5PF 100 V	-	CE13L
J1	CONNECTEUR COAXIAL DROIT	RADIALL SEAELECTRO	R203426 51-451-0000
CIRCUIT IMPRIME EQUIPE, CORREC. FILTRES HYPER		3511 142 74261 FASC.A932	A 3 31.05.88

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT	
		Nom	Référence
L1	SELF VARIABLE SUR NOYAU	T.R.T.	3511 110 51641
L2	SELF VARIABLE SUR NOYAU	T.R.T.	SK 3511 110 51461
L3	SELF VARIABLE SUR NOYAU	T.R.T.	3511 110 49641
L4	SELF VARIABLE SUR NOYAU	T.R.T.	SK 3511 110 51461
L5	SELF	T.R.T.	SK 3511 142 60391
MX1	MODULE 2 TRANSISTORS CONTACTS COURBES	T.R.T.	3511 142 99571
	.MODULE 2 TRANSISTORS	T.R.T.	3511 142 96822
R1	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y
R2	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y
R3	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y
R4	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U
CIRCUIT IMPRIME EQUIPE, CORREC. FILTRES HYPER		3511 142 74261 FASC.A932	A 3 31.05.88

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
C1	COND. CERAMIQUE TYPE 2 ±20% 63 V	-	CNC1	A
C2	COND. CERAMIQUE TYPE 2 ±20% 63 V	-	CNC1	A
C3	COND. CERAMIQUE TYPE 2 ±20% 63 V OU	-	CNC1	A
C4	COND. CERAMIQUE TYPE 2 ±20% 63 V	-	CNC1	A
C5	COND. CERAMIQUE TYPE 2 ±20% 63 V	-	CNC1	A
C6	COND. MONOCOUCHE T2 ±10% 100 V	A.T.C.	ATC111UDB	A
		T.R.T.	3511 150 06131	A
Q1	TRANSISTOR SI NPN	SESCOSEM R.T.C.	JBFR93-2E OP126	DERO DERO
Q2	TRANSISTOR SI NPN	SESCOSEM R.T.C.	JBFR93-2E OP126	DERO DERO
MODULE 2 TRANSISTORS				A 3 20.07.88
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 96822 521 AC032 FASC.A932		PLANCHE 3 F1/1

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT	
		Nom	Référence
CR1	DIODE A EQUIVALENCE	TH-DCM N.E.C.	DH378-01 ND5111-3M
CR2	DIODE A EQUIVALENCE	TH-DCM N.E.C.	DH378-01 ND5111-3M
MODULE MELANGEUR RECEPTION 3,4-3,8 GHZ		3511 142 58341 FASC.A932	A 3 31.05.88



MODULE 2 TRANSISTORS

2-TRANSISTOR MODULE

Schéma de principe

Schematic diagram

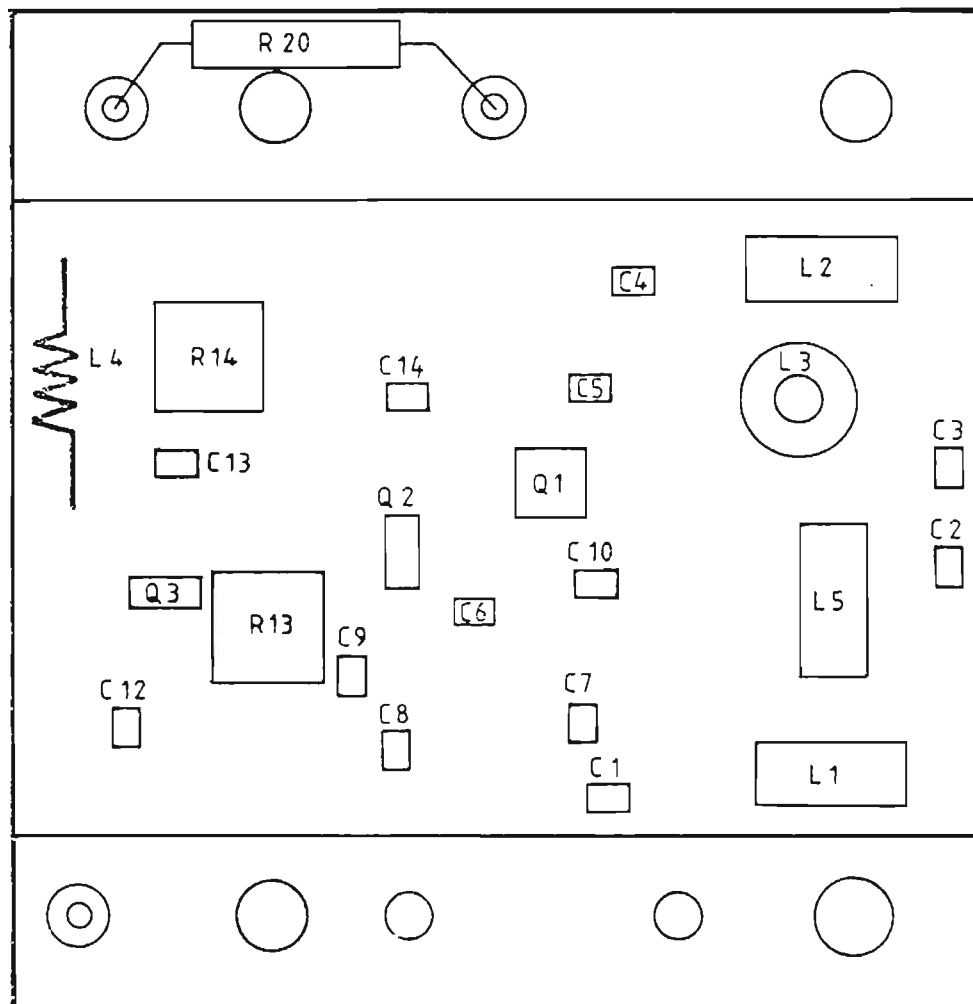
PL1

A 932

3511 142 96822 530AA066 F1/1

A 1

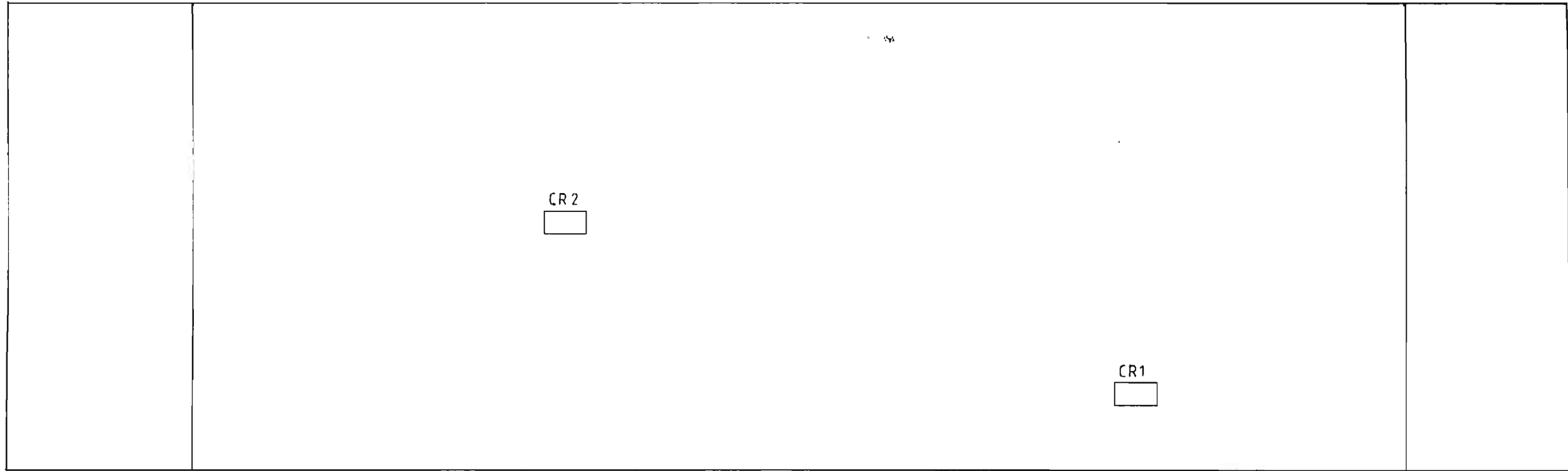
25.04.86



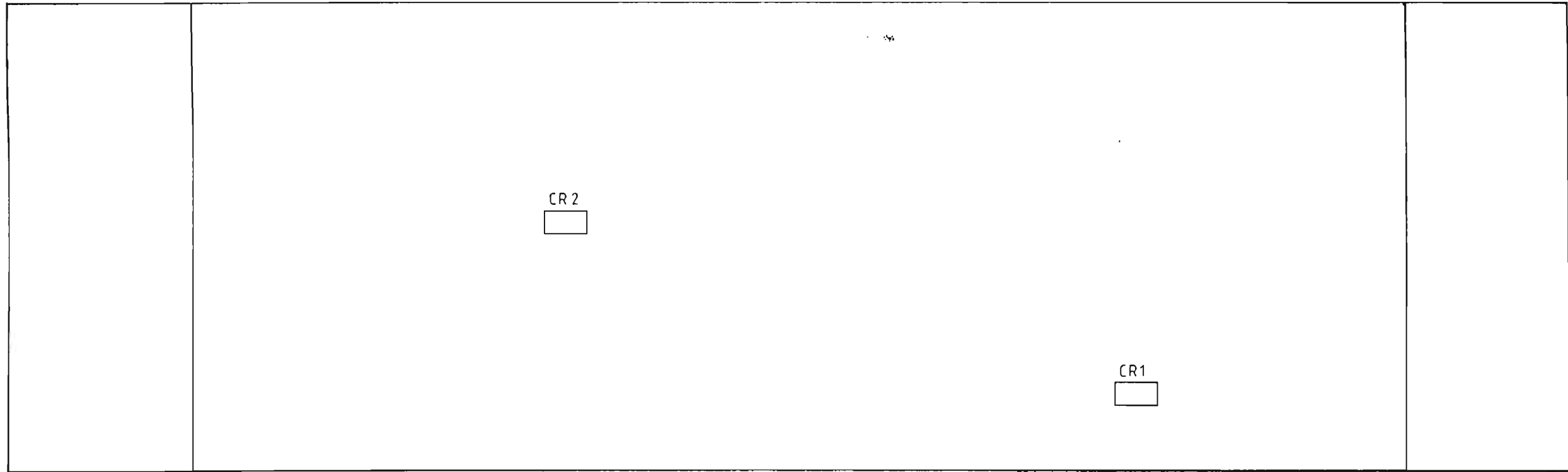
ALUMINE EQUIPEE PRE AMPLI
 IF PREAMPLIFIER ALUMINA IC,EQUIPFED

Schéma d'implantation
 Location drawing

A 932 PL2 3511 142 74252 A 1 30.06.83

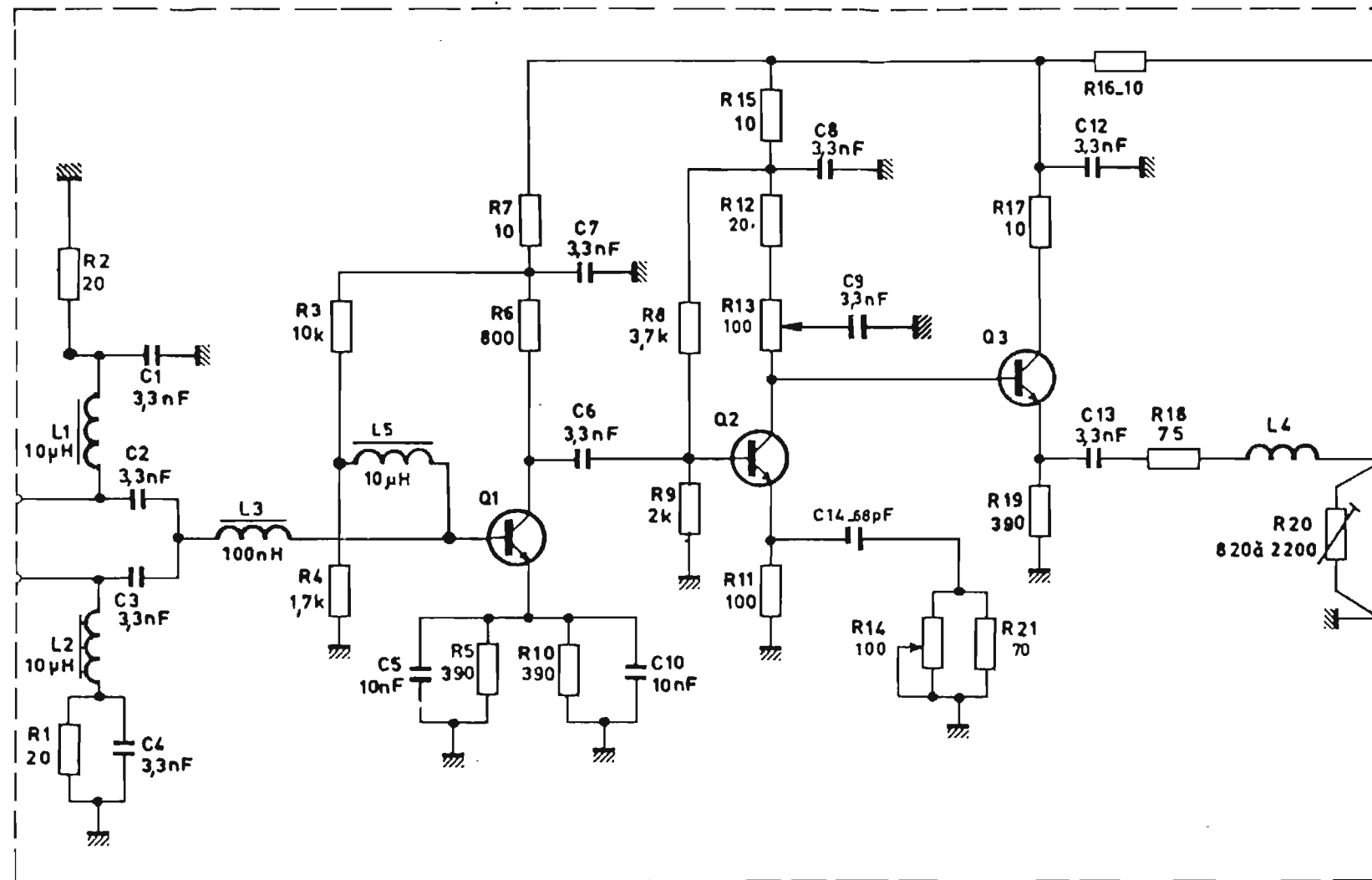


MODULE MELANGEUR REC. 3,4-3,8 GHz
3.4-3.8 GHz MIXER REC. MODULE
Schéma d'implantation
Component location diagram
A 932 PL2 3511 142 58341 A 1 31.01.85

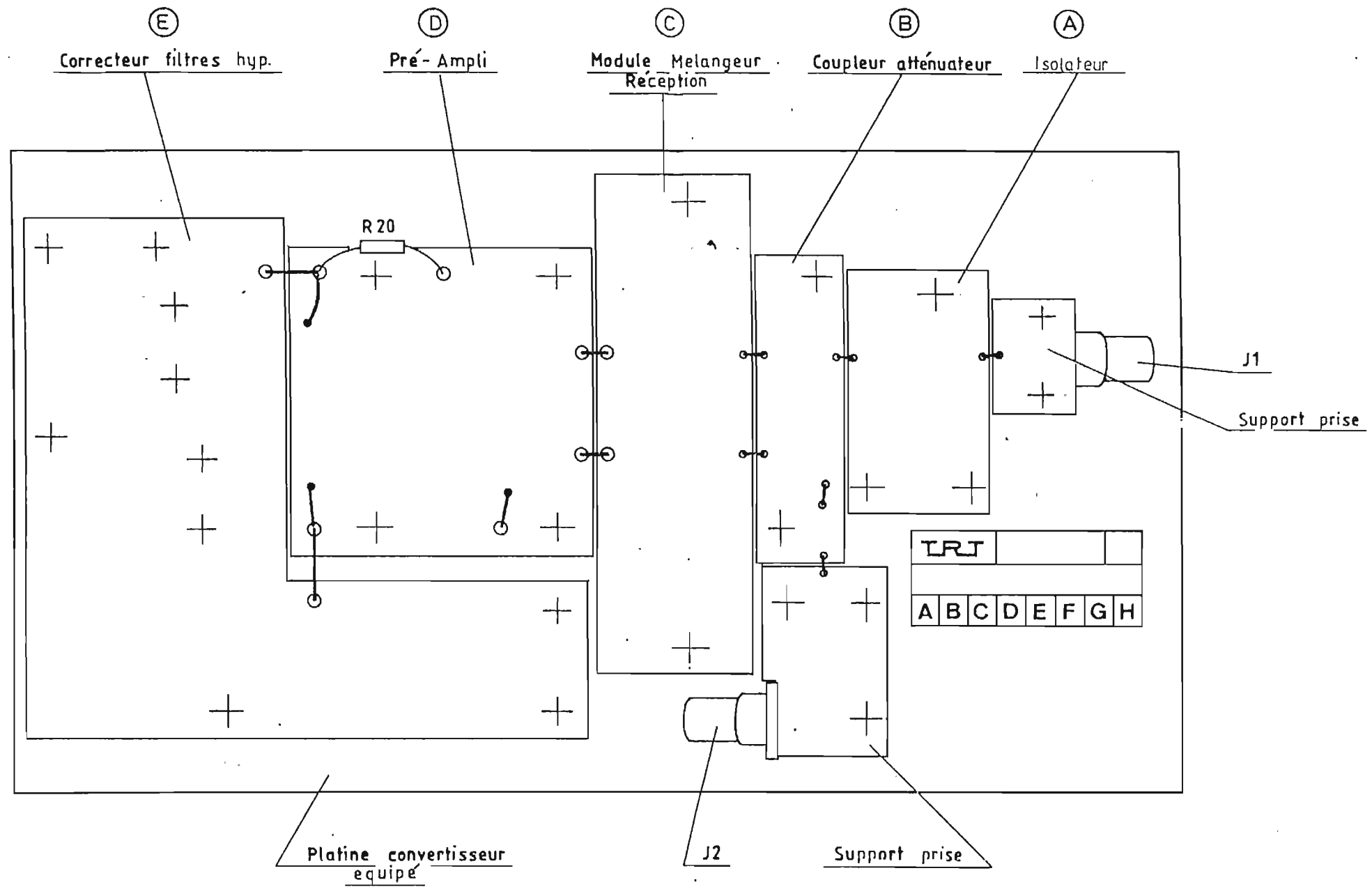


MODULE MELANGEUR REC. 3,4-3,8 GHz
3.4-3.8 GHz MIXER REC. MODULE
Schéma d'implantation
Component location diagram

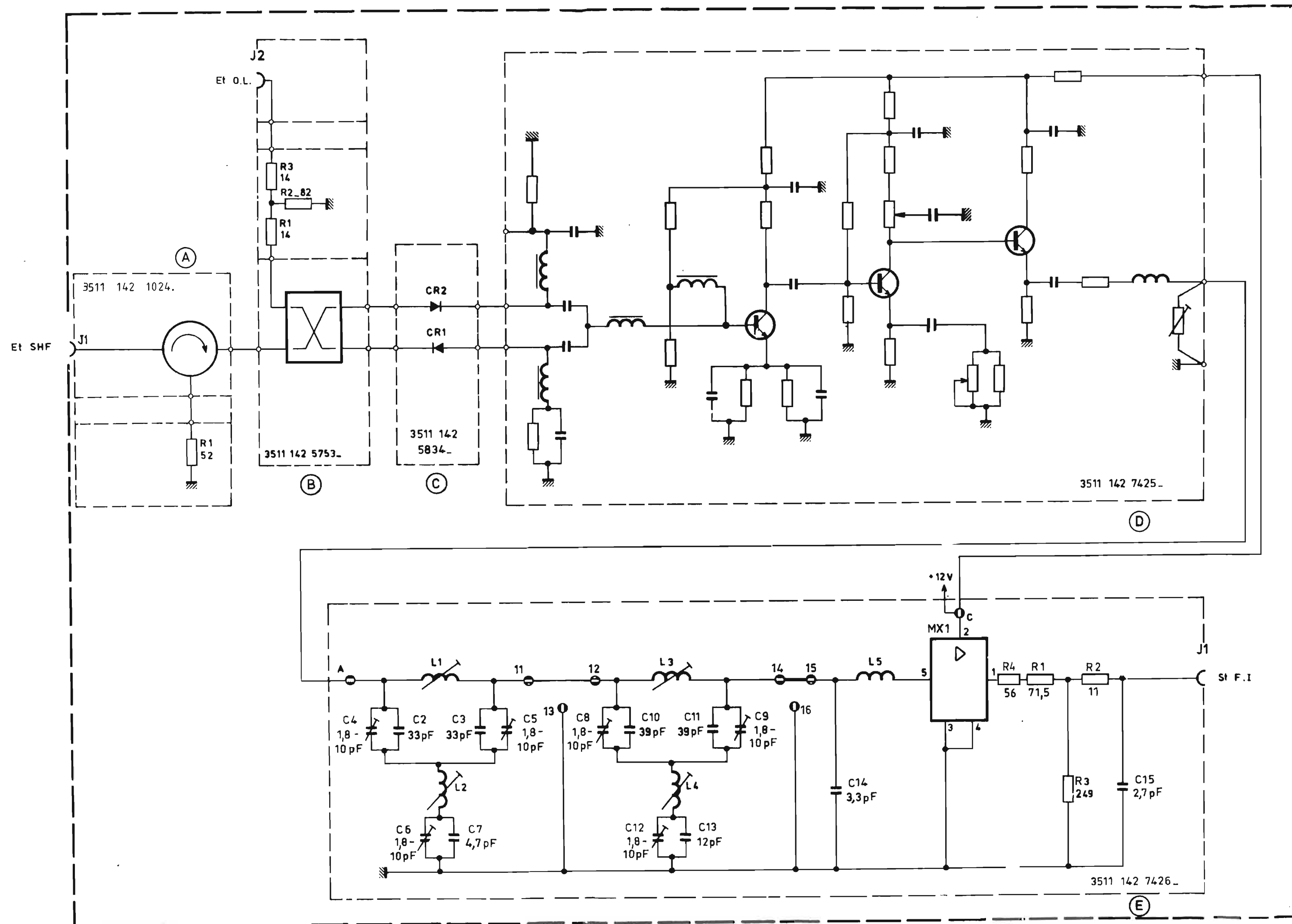
A 932 PL2 3511 142 58341 A 1 31.01.85



PREAMPLI FI. 115MHz
 115 MHz IF AMPLIFIER
 Schéma de principe
 Schematic diagram



CONVERTISSEUR RECEPTION 115 MHz
115 MHz RECEPTION CONVERTER
 Schéma d'interconnexion
Interconnection diagram
 A932 Pl.2 3511 142 66581 3 20.05.88



CONVERTISSEUR RECEPTION 115MHZ
115 MHz RECEPTION CONVERTER
Schéma de principe
Schematic diagram



FILTRAGE ET CORRECTION F.I. 115 MHZ - TV

3511 142 66561

SOMMAIRE GENERAL

	Pages
SOMMAIRE GENERAL	0.1 et 0.2
RELEVÉ DES MISES A JOUR	0.3

LISTE DES PLANCHES

Schémas de principe

3511 142 6656.		PL1
.3511 142 9682.	- Module en boîtier 2 transistors	PL1
3511 142 7419.	- Correction d'amplitude type 1	PL1
3511 142 7420.	- Correction d'amplitude type 2	PL1
3511 142 7421.	- Correction d'amplitude type 3	PL1
3511 142 7422.	- Correction d'amplitude type 4	PL1
3511 142 7423.	- Correction d'amplitude type 5	PL1
3511 142 9033.	- Correction d'amplitude type 6	PL1



Schémas de circuits imprimés

3511 142 6656.		PL2
.3511 142 7995.	- Correcteur de T.G.	PL2
.3511 142 7996.	- Commun au 3511 142 7995.	
.3511 142 9682.	- Module en boîtier 2 transistors	PL2
3511 142 7419.	- Correction d'amplitude type 1	PL2
3511 142 7420.	- Correction d'amplitude type 2	PL2
3511 142 7421.	- Correction d'amplitude type 3	PL2
3511 142 7422.	- Correction d'amplitude type 4	PL2
3511 142 7423.	- Correction d'amplitude type 5	PL2
3511 142 9033.	- Correction d'amplitude type 6	PL2

Listes des composants

3511 142 6656.		PL3 F1 à 5/5
.3511 142 7995.	- Correcteur de T.G.	PL3 F1/1
.3511 142 7996.	- Correcteur de T.G.	PL3 F1/1
.3511 142 9682.	- Module en boîtier 2 transistors	PL3 F1/1
3511 142 7419.	- Correction d'amplitude type 1	PL3 F1/1
3511 142 7420.	- Correction d'amplitude type 2	PL3 F1/1
3511 142 7421.	- Correction d'amplitude type 3	PL3 F1/1
3511 142 7422.	- Correction d'amplitude type 4	PL3 F1/1
3511 142 7423.	- Correction d'amplitude type 5	PL3 F1/1
3511 142 9033.	- Correction d'amplitude type 6	PL3 F1/1



FILTRAGE ET CORRECTION F.I. 115 MHZ - TV

3511 142 66561

SOMMAIRE GENERAL

	Pages
SOMMAIRE GENERAL	0.1 et 0.2
RELEVÉ DES MISES A JOUR	0.3

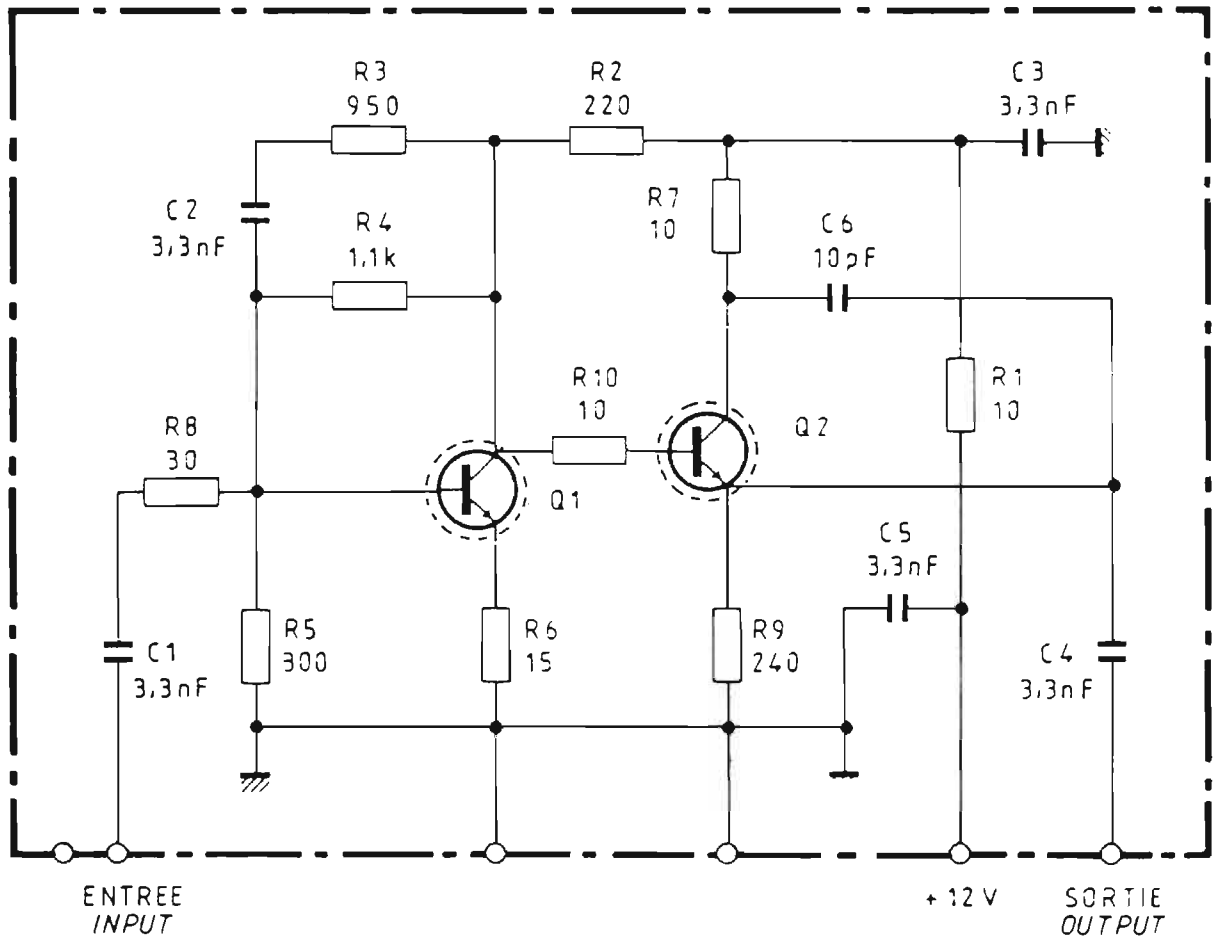
LISTE DES PLANCHES

Schémas de principe

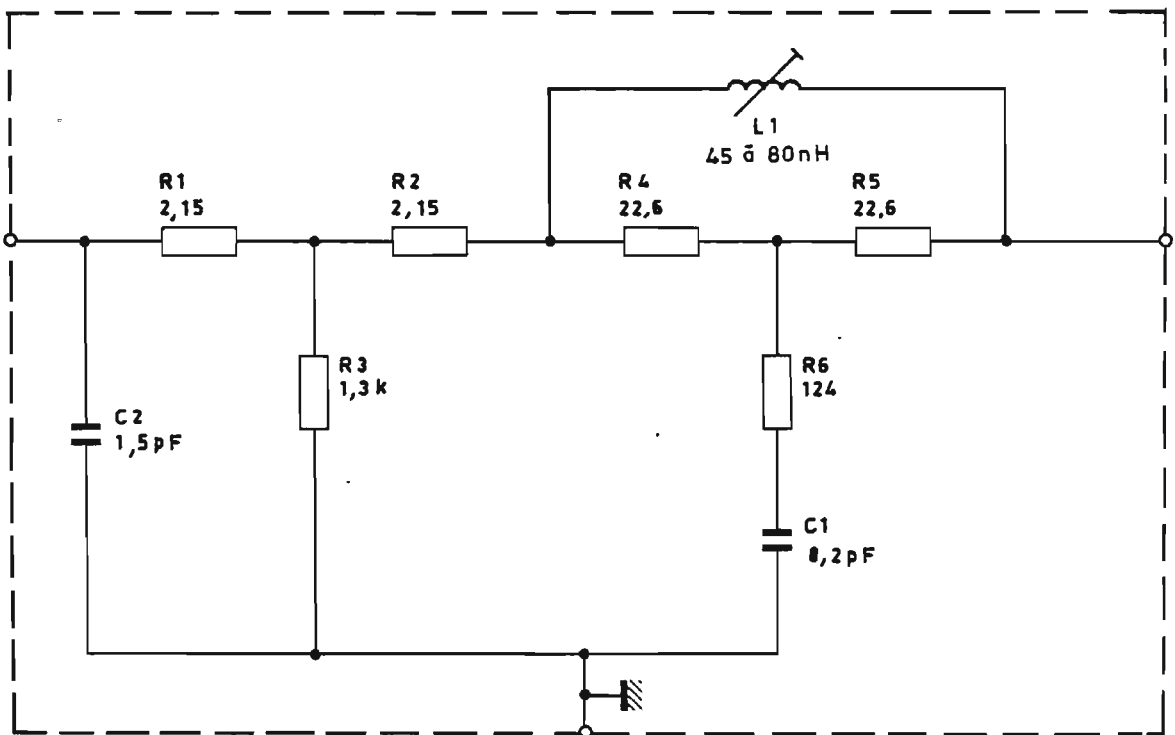
3511 142 6656.		PL1
.3511 142 9682.	- Module en boîtier 2 transistors	PL1
3511 142 7419.	- Correction d'amplitude type 1	PL1
3511 142 7420.	- Correction d'amplitude type 2	PL1
3511 142 7421.	- Correction d'amplitude type 3	PL1
3511 142 7422.	- Correction d'amplitude type 4	PL1
3511 142 7423.	- Correction d'amplitude type 5	PL1
3511 142 9033.	- Correction d'amplitude type 6	PL1

RELEVÉ DES MISES A JOUR

N°	ÉDITIONS (références, dates)	OBJET DES MISES A JOUR	N° DES PAGES modifiées ou ajoutées
1	MAI. 81	1ère réalisation	
2	JAN. 85	Mise à jour	
3	JUN. 88	Mise à jour	



MODULE EN BOITIER 2 TRANSISTORS
PACKAGED DUAL TRANSISTOR MODULE
 Schéma de principe
 Circuit diagram
 A 936 PL.1 3511 142 96821 A1 | 30.06.82



CORRECTION D'AMPLITUDE TYPE 1

AMPLITUDE EQUALIZATION TYPE 1

Schéma de principe

Schematic diagram

A936

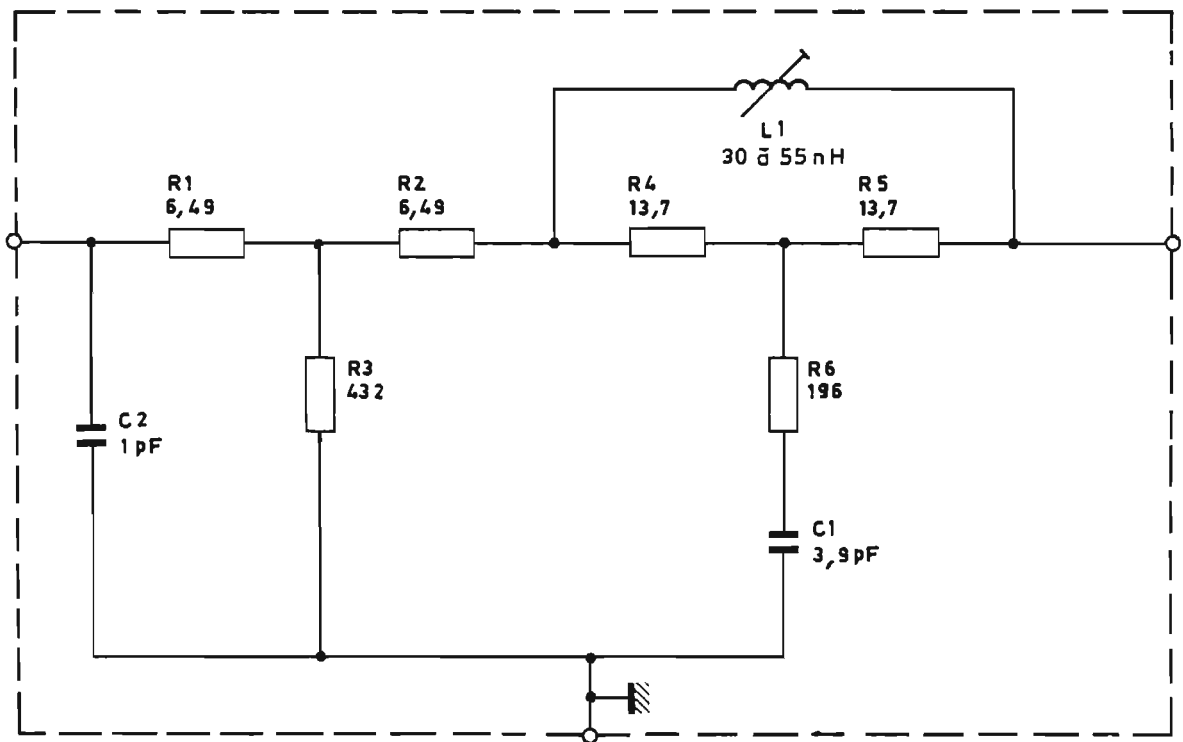
Pl. 1

3511 142 74191

A

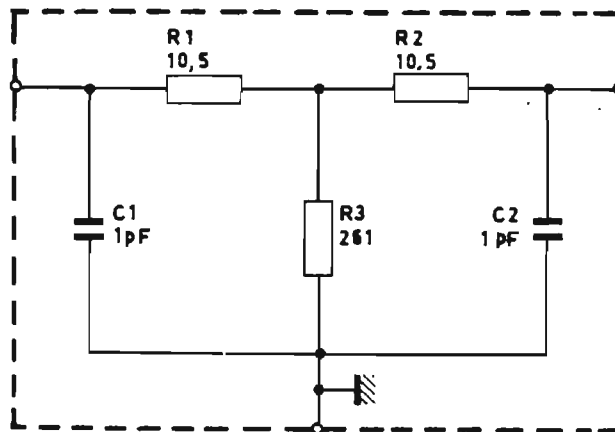
1

13_10_80



CORRECTION D'AMPLITUDE TYPE 2
 AMPLITUDE EQUALIZATION TYPE 2

Schéma de principe
 Schematic diagram



CORRECTION D'AMPLITUDE TYPE 3
AMPLITUDE EQUALIZATION TYPE 3

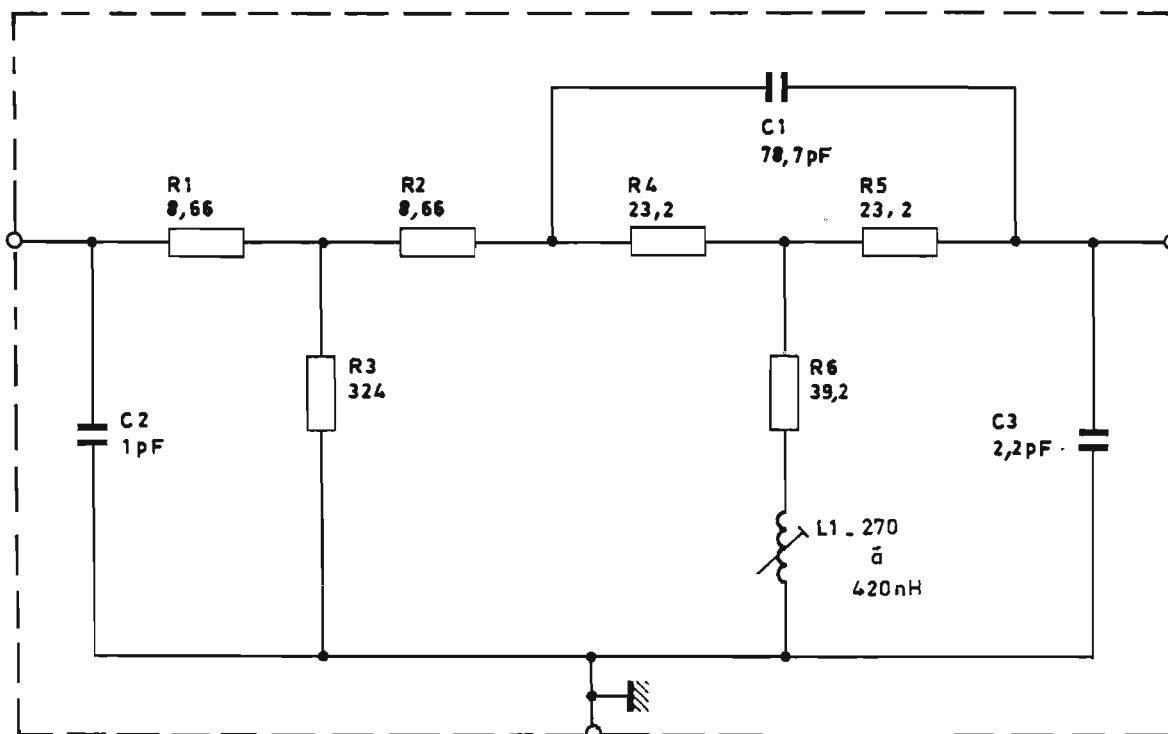
Schéma de principe

Circuit diagram

A 936PL1

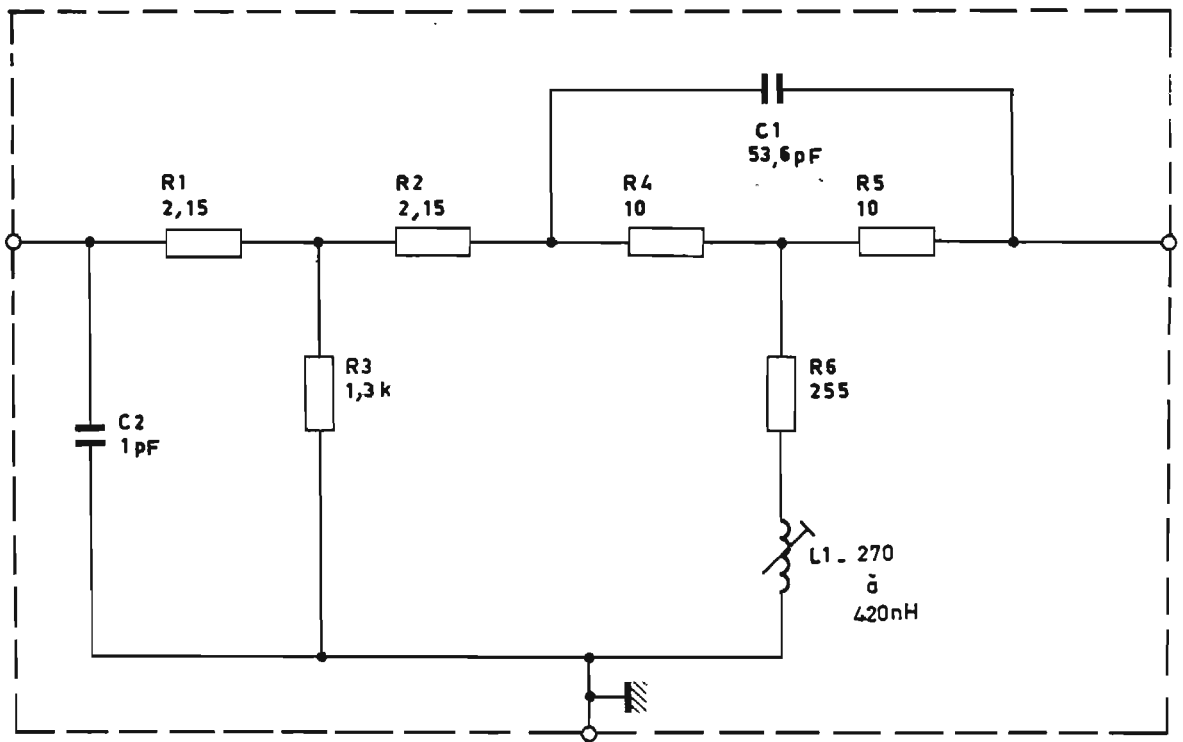
3511 142 74211

A1 06.01.81



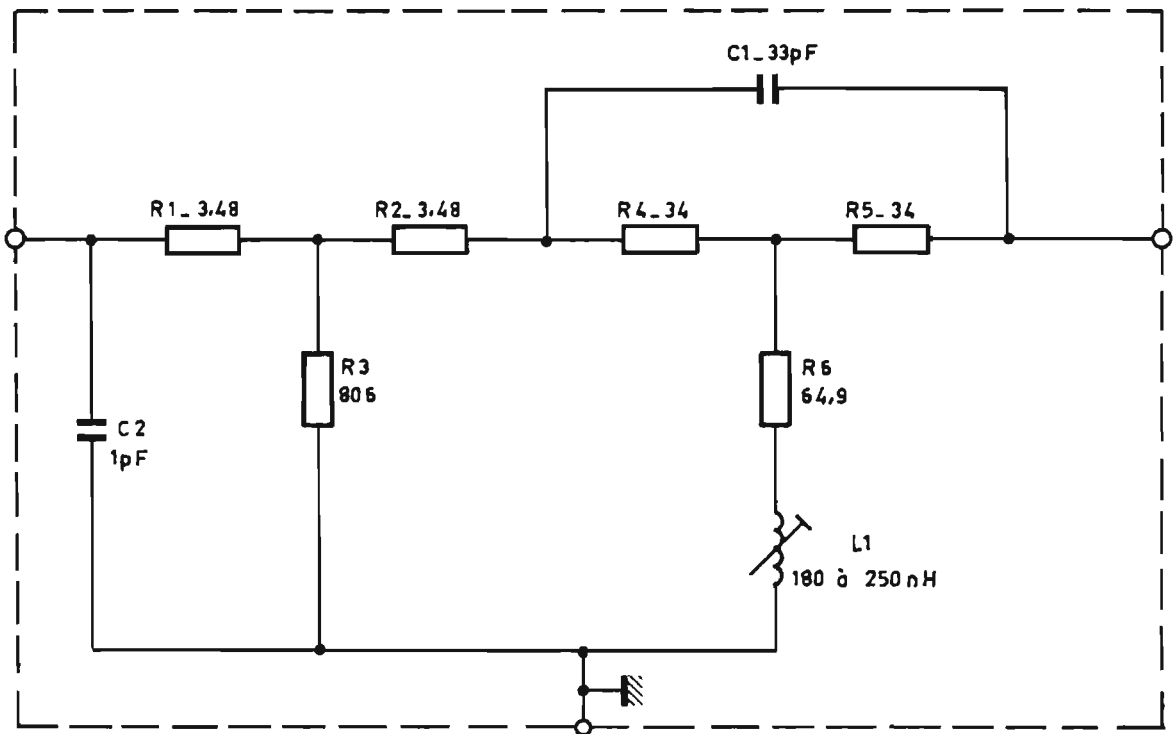
CORRECTION D'AMPLITUDE TYPE 4
AMPLITUDE EQUALIZATION TYPE 4

Schéma de principe
Schematic diagram



CORRECTION D'AMPLITUDE TYPE 5
AMPLITUDE EQUALIZATION TYPE 5

Schéma de principe
Schematic diagram



CORRECTION D'AMPLITUDE TYPE 6

AMPLITUDE EQUALIZATION TYPE 6

Schéma de principe

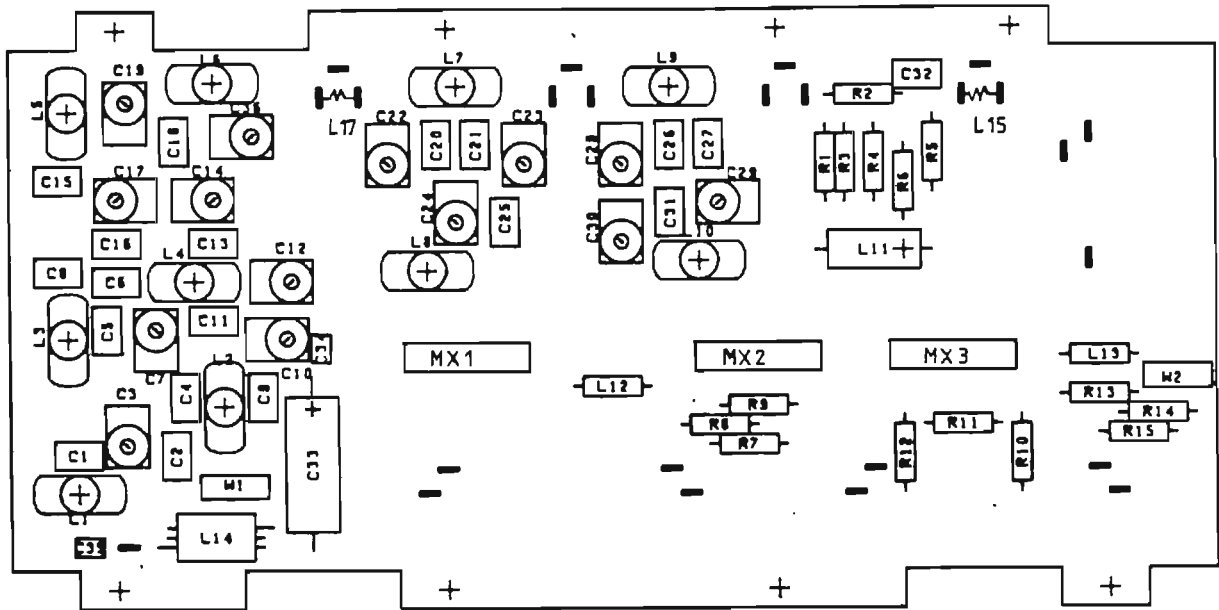
Schematic diagram

A936

PL1

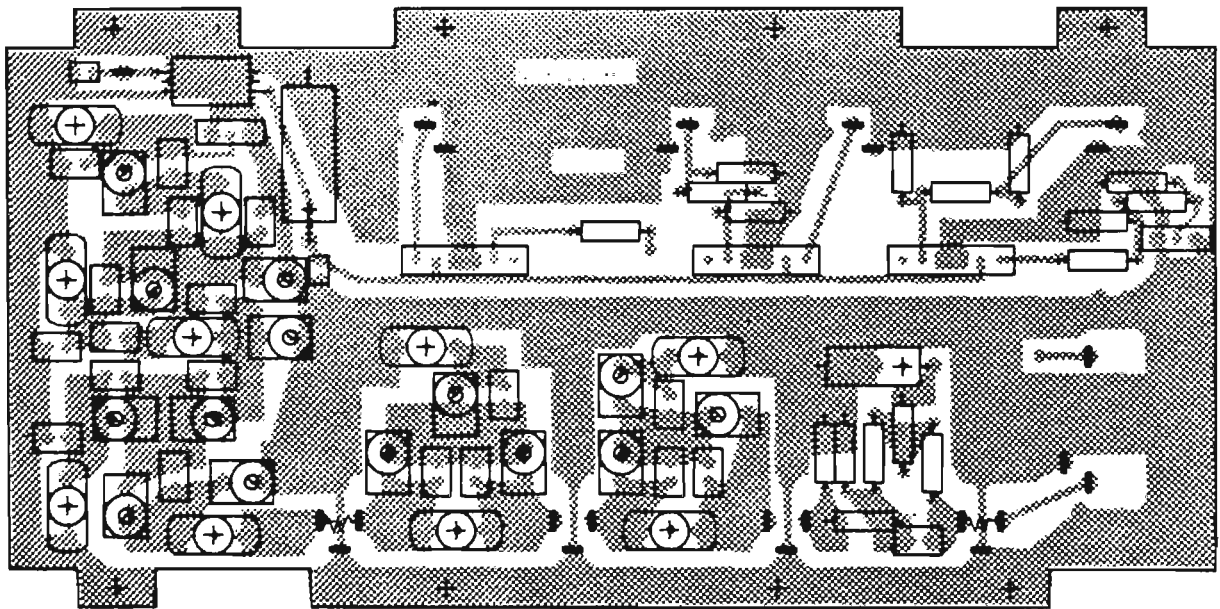
3511 142 90331

A	1	13-02-81
---	---	----------



VUE COTE ELEMENTS

Implantation des éléments



CI 3511 142 6656.

VUE COTE CIRCUIT

Éléments vus par transparence

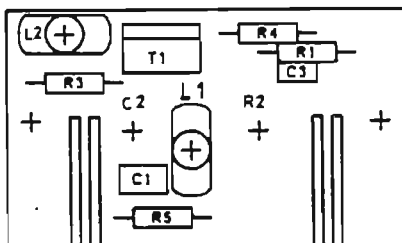
FILTRAGE ET CORRECTION FI.115MHz_TV
 115 MHz TV IF FILTERING AND EQUALIZING
 Schéma de circuit imprimé
 Printed circuit diagram

A936

Pl.2

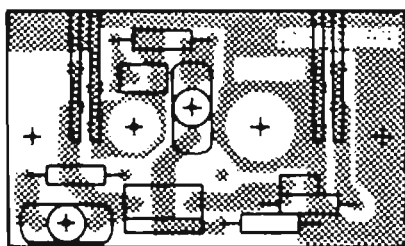
3511 142 66561

231.05.88



VUE COTE ELEMENTS

Implantation des éléments



VUE COTE CIRCUIT

Éléments vus par transparence

CORRECTEUR DE TG
GT EQUALIZER

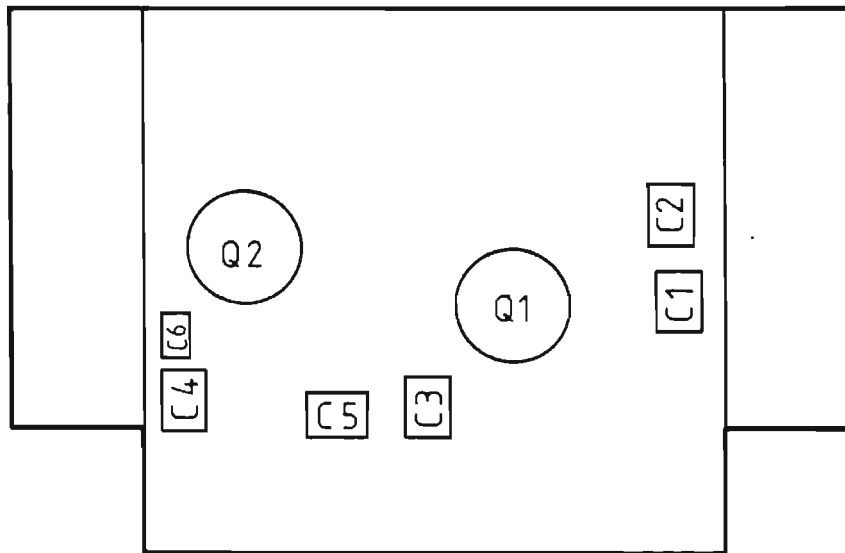
Schéma de circuit imprimé
Printed circuit diagram

A936

Pl. 2

3511 142 79951

A 2 31.05.88

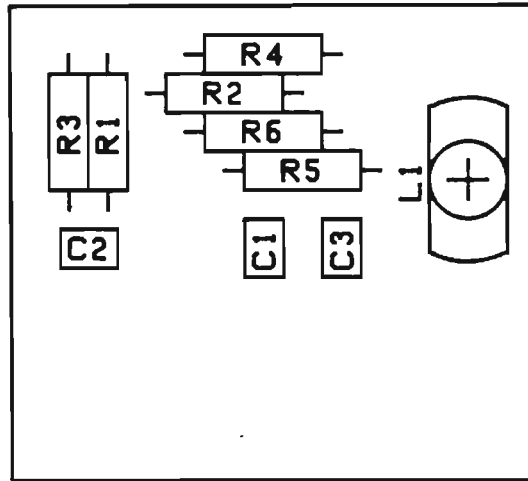


MODULE 2 TRANSISTORS
 2-TRANSISTOR MODULE
 Schéma d'implantation
 Components location diagram
 PL2

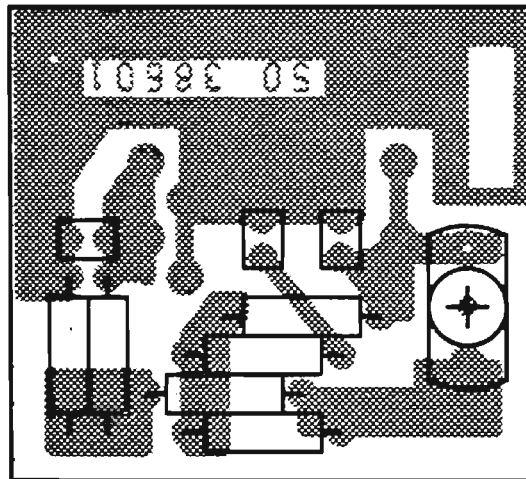
A936

3511 142 96822 532AA066 F1/1

A	2	20.05.88
---	---	----------



VUE COTE ELEMENTS
Implantation des éléments

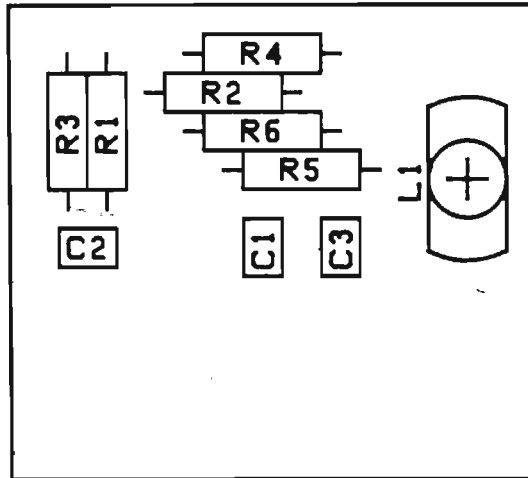


CI 3511 142 5479.

VUE COTE CIRCUIT
Eléments vus par transparence

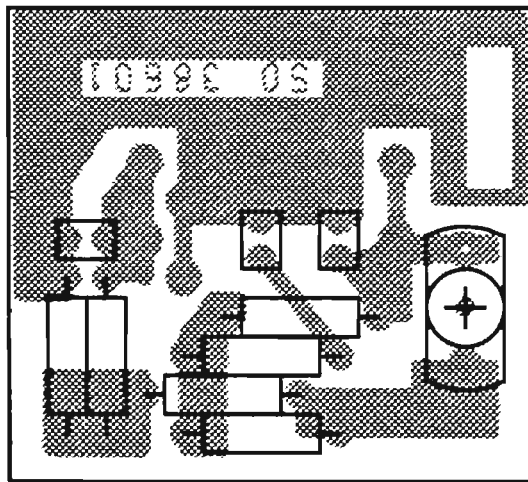
CORRECTION D'AMPLITUDE TYPE 1
AMPLITUDE EQUALIZATION TYPE 1

Schéma de circuit imprimé
Printed circuit diagram



VUE COTE ELEMENTS

Implantation des éléments



CI 3511 142 5479.

VUE COTE CIRCUIT

Éléments vus par transparence

CORRECTION D'AMPLITUDE TYPE 2
 AMPLITUDE EQUALIZATION TYPE 2

Schéma de circuit imprimé

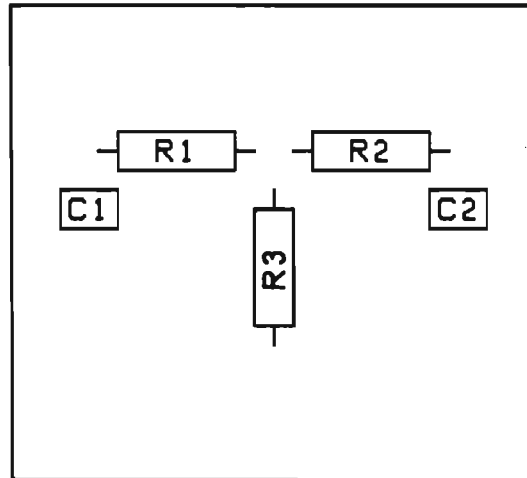
Printed circuit diagram

A936

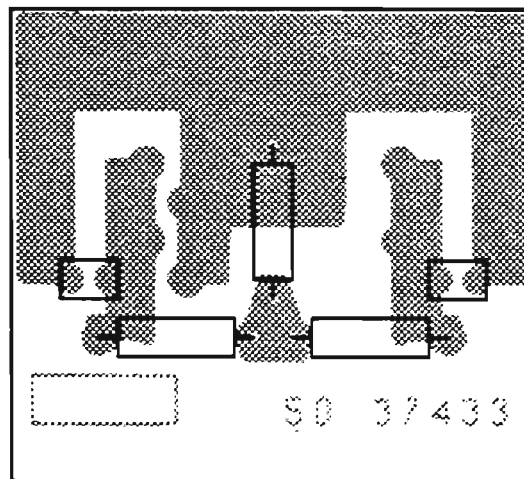
Pl. 2

3511 142 74201

A 13.10.80



VUE COTE ELEMENTS
 Implantation des éléments
 COMPONENTS SIDE VIEW
 Components location marking

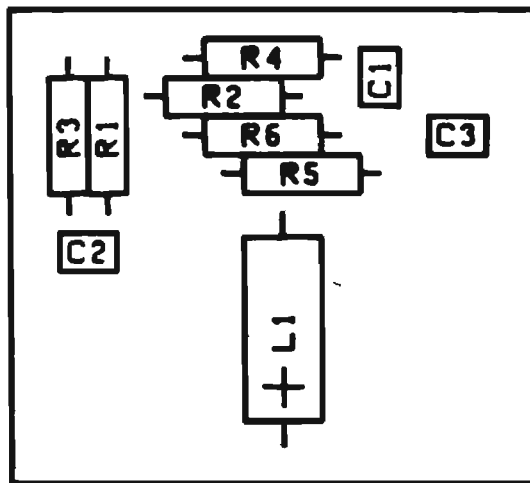


CI 3511 142 5481.

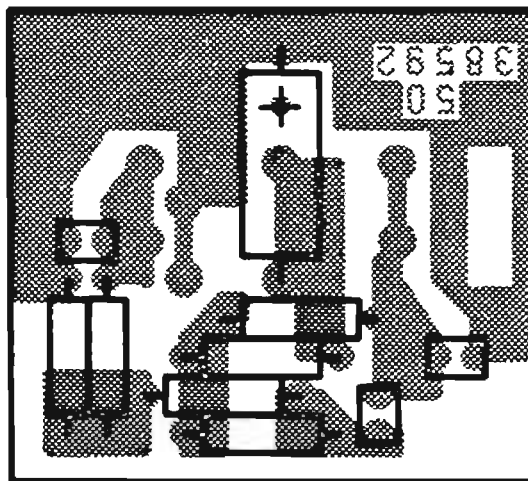
VUE COTE CIRCUIT
 Eléments vus par transparence
 CIRCUIT SIDE VIEW
 Components seen by transparency

CORRECTION D'AMPLITUDE TYPE 3
AMPLITUDE EQUALIZING TYPE 3
 Schéma circuit imprimé
Printed circuit drawing

A 936 PL.2 3511 142 74211 A 1 06.01.81



VUE COTE ELEMENTS
Implantation des éléments

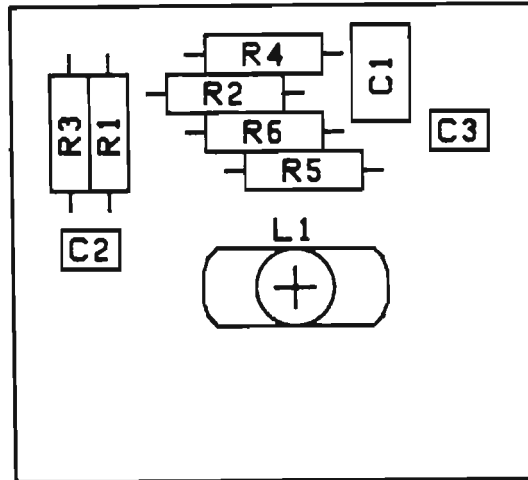


C.I. 3511 142 7422.

VUE COTE CIRCUIT
Eléments vus par transparence

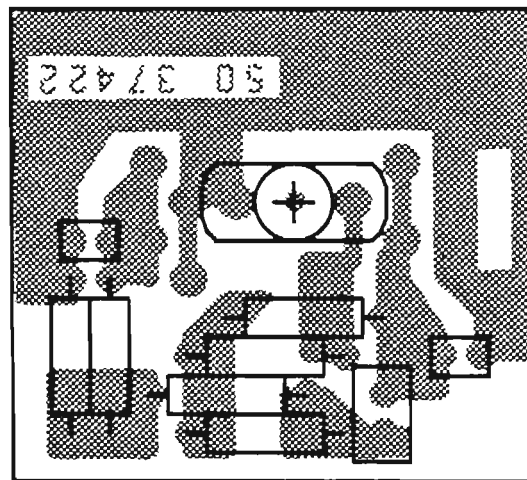
CORRECTION D'AMPLITUDE TYPE 4
AMPLITUDE EQUALIZATION TYPE 4

Schéma de circuit imprimé
Printed circuit diagram



VUE COTE ELEMENTS

Implantation des éléments



C.I. 3511 142 5483.

VUE COTE CIRCUIT

Eléments vus par transparence

CORRECTION D'AMPLITUDE TYPE 5
 AMPLITUDE EQUALIZATION TYPE 5

Schéma de circuit imprimé

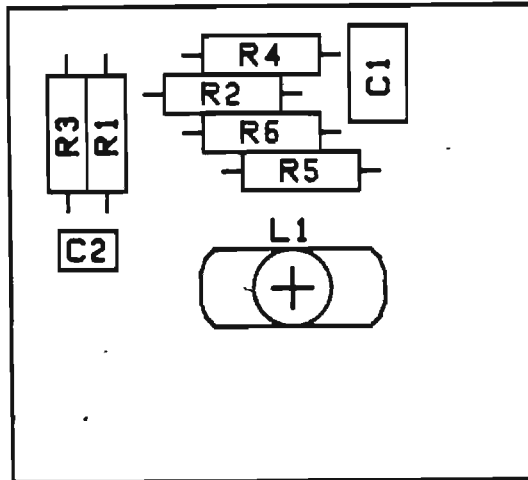
Printed circuit diagram

A936

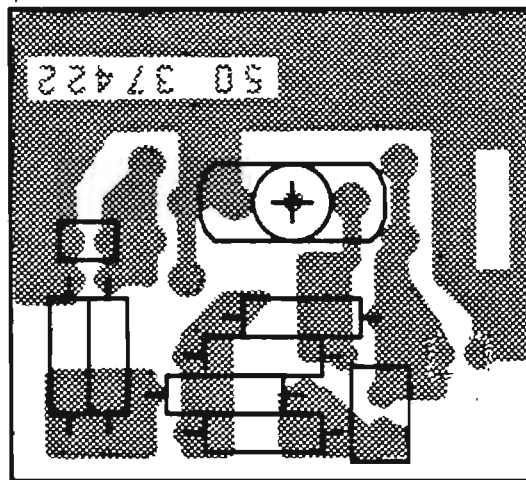
Pl. 2

3511 142 74231

A 1 13.10.80



VUE COTE ELEMENTS
Implantation des éléments



C.I 3511 142 5403.

VUE COTE CIRCUIT
Éléments vus par transparence

CORRECTION D'AMPLITUDE TYPE 6
AMPLITUDE EQUALIZATION TYPE 6

Schéma de circuit imprimé

Printed circuit diagram

A936

Pl. 2

3511 142 90331

A 231.05.88



REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		
		Nom	Référence	
	ENSEMBLE CORRECTEUR DE TG AJUSTABLE B, 115 MHZ	T.R.T.	3511 142 79951	
	ENSEMBLE CORRECTEUR DE TG AJUSTABLE C, 115 MHZ	T.R.T.	3511 142 79961	
C1	COND. MICA CL 2 +-5% 160 V	-	CA152	
C2	COND. MICA CL 1 +-1PF 160 V	-	CA152	
C3	COND. AJUSTABLE 300 V	-	CO50	
C4	COND. CERAM. TYPE 1 CL 3 +-5% 100 V	-	CE52	
C5	COND. MICA CL 2 +-2% 160 V	-	CA152	
C6	REPERE NON UTILISE			
C7	COND. AJUSTABLE 300 V	-	CO50	
C8	COND. MICA CL 2 +-5% 160 V	-	CA152	
C9	COND. MICA CL 1 +-1 PF 160 V	-	CA152	
C10	COND. AJUSTABLE 300 V	-	CO50	
C11	COND. MICA CL 2 +-5% 160 V	-	CA152	
C12	COND. AJUSTABLE 300 V	-	CO50	
C13	COND. MICA CL 1 +-1PF 160 V	-	CA152	
FILTRAGE ET CORRECTION F.I., 115 MHZ TV.		9595 314 01100	2	31.01.85
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 66561		
		FASC. A936		
				PLANCHE 3 F1



REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		
		Nom	Référence	
C14	COND. AJUSTABLE 300 V	-	CO50	
C15	COND. MICA CL 1 +-1PF 160 V	-	CA152	
C16	REPERE NON UTILISE			
C17	COND. AJUSTABLE 300 V	-	CO50	
C18	COND. MICA CL 1 +-1PF 160 V	-	CA152	
C19	COND. AJUSTABLE 300 V	-	CO50	
C20	COND. MICA CL 2 +-5% 160 V	-	CA152	
C21	COND. MICA CL 2 +-5% 160 V	-	CA152	
C22	COND. AJUSTABLE 300 V	-	CO50	
C23	COND. AJUSTABLE 300 V	-	CO50	
C24	COND. AJUSTABLE 300 V	-	CO50	
C25	COND. MICA CL 1 +-1PF 160 V	-	CA152	
C26	COND. MICA CL 2 +-2% 160 V	-	CA152	
C27	COND. MICA CL 2 +-2% 160 V	-	CA152	
C28	COND. AJUSTABLE 300 V	-	CO50	
C29	COND. AJUSTABLE 300 V	-	CO50	
C30	COND. AJUSTABLE 300 V	-	CO50	
C31	COND. MICA CL 1 +-1PF 160 V	-	CA152	
C32	COND. MICA CL 3 +-1% 160 V	-	CA152	
FILTRAGE ET CORRECTION F.I., 115 MHZ TV.		9595 314 01100 3511 142 66561 FASC. A936	2	31.01.85
LISTE DES COMPOSANTS		PLANCHE 3 F2		

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT	
		Nom	Référence
C33	COND. ELECTROLYTIQUE +-20% 25 V	-	C032
C34	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-20% 100 V	-	CN31
C35	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-20% 100 V	-	CN31
C36	COND. AJUSTABLES 300 V	-	C050
L1	SELF VARIABLE SUR NOYAU	T.R.T.	3511 110 55601
L2	SELF SUR NOYAU	T.R.T.	3511 112 52531
L3	SELF VARIABLE SUR NOYAU	T.R.T.	3511 110 57361
L4	SELF VARIABLE SUR NOYAU	T.R.T.	3511 110 57361
L5	SELF VARIABLE SUR NOYAU	T.R.T.	3511 110 49651
L6	SELF VARIABLE SUR NOYAU	T.R.T.	3511 110 49651
L7	SELF VARIABLE SUR NOYAU	T.R.T.	3511 110 51641
L8	SELF SUR NOYAU	T.R.T.	3511 110 51461
L9	SELF VARIABLE SUR NOYAU	T.R.T.	3511 110 51641
L10	SELF SUR NOYAU	T.R.T.	3511 110 51461
FILTRAGE ET CORRECTION F.I., 115 MHZ TV.		9595 314 01100 3511 142 66561 FASC. A936	3 31.05.88

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		
		Nom	Référence	
L11	SELF VARIABLE	T.R.T.	3511 110 52381	
L12	SELF	T.R.T.	3511 142 60051	
L13	SELF	T.R.T.	3511 142 80001	
L14	INDUCTANCE +-10%	R.T.C.	VK200-20-4B1	
L15	SELF	T.R.T.	3511 142 79991	
L16	REPERE NON UTILISE			
L17	SELF	T.R.T.	3511 142 80011	
MX1	MODULE 2 TRANSISTORS	T.R.T.	3511 142 96822	
MX2	MODULE 2 TRANSISTORS	T.R.T.	3511 142 96822	
MX3	AMPLI. 1 TRANSISTOR	T.R.T.	3511 142 31631	
R1	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	
R2	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	
R3	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	
R4	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	
R5	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	
R6	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	
R7	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	
R8	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	
FILTRAGE ET CORRECTION F.I., 115 MHZ TV.		9595 314 01100 3511 142 66561 FASC. A936	3	31.05.88

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT	
		Nom	Référence
R9	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y
R10	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y
R11	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y
R12	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y
R13	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y
R14	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y
R15	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y
W1	CORDON . FICHE FEMELLE COAXIALE, COUDEE	T.R.T. RADIALL SEAELECTRO	3511 142 80031 R203175 51-428-3188-22
W2	CORDON . FICHE FEMELLE COAXIALE, COUDEE	T.R.T. RADIALL SEAELECTRO	3511 142 80021 R203175 51-428-3188-22
W3	CORDON	T.R.T.	3511 142 62251
FILTRAGE ET CORRECTION F.I., 115 MHZ TV.		9595 314 01100 3511 142 66561 FASC. A936	3 31.05.88

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		
		Nom	Référence	
C1	COND. MICA CL 1 +-1PF 160 V	-	CA152	
C2	COND. AIR AJUST. 250 V	AIR TRONIC	AT5500	
C3	COND.CERAM. TYPE 1 CL 3 COEF. 0 +-0,5PF 100 V	-	CE13L	
L1	SELF VARIABLE SUR NOYAU	T.R.T.	3511 110 49641	
L2	SELF VARIABLE	T.R.T.	SK 3511 110 52371	
R1	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	
R2	POT. NON BOB. AJUST. +-10% LOI A	-	P8PT	
R3	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	
R4	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	
R5	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	
T1	TRANSFORMATEUR SUR NOYAU	T.R.T.	3511 110 51651	
ENSEMBLE CORRECTEUR DE TG AJUSTABLE B, 115 MHZ		3511 142 79951 FASC.A936		A 3 31.05.88

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT	
		Nom	Référence
C1	COND. MICA CL 1 +-10% 160 V	-	CA152
C2	COND. AIR AJUST. 250 V	AIR TRONIC	AT5500
C3	COND. CERAM. TYPE 1 CL 3 COEF. 0 +-0,5PF 100 V	-	CE13L
L1	SELF VARIABLE SUR NOYAU	T.R.T.	3511 110 51641
L2	SELF VARIABLE	T.R.T.	3511 110 52371
R1	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y
R2	POT. NON BOB. AJUST. +-10% LOI A	-	PC19
R3	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y
R4	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y
R5	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y
T1	TRANSFORMATEUR SUR NOYAU	T.R.T.	3511 110 51651
ENSEMBLE CORRECTEUR DE TG AJUSTABLE C, 115 MHZ		3511 142 79961 FASC.A936	A 3 31.05.88

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
C1	COND. CERAMIQUE TYPE 2 ±20% 63 V	-	CNC1	A
C2	COND. CERAMIQUE TYPE 2 ±20% 63 V	-	CNC1	A
C3	COND. CERAMIQUE TYPE 2 ±20% 63 V OU	-	CNC1	A
C4	COND. CERAMIQUE TYPE 2 ±20% 63 V	-	CNC1	A
C5	COND. CERAMIQUE TYPE 2 ±20% 63 V	-	CNC1	A
C6	COND. MONOCOUCHE T2 ±10% 100 V	A.T.C.	ATC111UDB	A
		T.R.T.	3511 150 06131	A
Q1	TRANSISTOR SI NPN	SESCOSEM R.T.C.	JBFR93-2E OP126	DERO DERO
Q2	TRANSISTOR SI NPN	SESCOSEM R.T.C.	JBFR93-2E OP126	DERO DERO
MODULE 2 TRANSISTORS				A 3 20.07.88
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 96822 521 AC032 FASC. A 936		PLANCHE 3 F1/1

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT	
		Nom	Référence
C1	COND. MICA CL 1 +-1PF 160 V	-	CA152
C2	COND. CERAM. TYPE 1 CL 3 COEF 0 +-0,5 PF 100 V	-	CE13L
L1	SELF VARIABLE SUR NOYAU	T.R.T.	3511 110 51641
R1	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y
R2	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y
R3	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y
R4	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y
R5	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y
R6	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y
CORRECTION D'AMPLITUDE, TYPE 1		3511 142 74191 FASC.A936	A 3 31.05.88

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		
		Nom	Référence	
C1	COND. CERAM. TYPE 1 CL 3 COEF 0 +-0,5PF 100 V	-	CE13L	
C2	COND. CERAM. TYPE 1 CL 3 COEF 0 +-0,5PF 100 V	-	CE13L	
L1	SELF VARIABLE SUR NOYAU	T.R.T.	3511 110 57361	
R1	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	
R2	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	
R3	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	
R4	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	
R5	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	
R6	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	
CORRECTION D'AMPLITUDE, TYPE 2		3511 142 74201	A 3	31.05.88
LISTE DES COMPOSANTS		FASC.A936	PLANCHE 3 F1/1	



REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
C1	COND. CERAM. CL 3 +-0,5PF 100 V	-	CE13L	
C2	COND. CERAM. CL 3 +-0,5PF 100 V	-	CE13L	
R1	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	
R2	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	
R3	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	
CORRECTION D'AMPLITUDE, TYPE 3		3511 142 74211 FASC. A 936	A 1	06.01.81



REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT			
		Nom	Référence		
C1	COND. MICA CL 2 +-2% 160 V	-	CA152		
C2	COND. CERAM. TYPE 1 CL 3 COEFF. 0 +-0,5 PF 100 V	-	CE13L		
C3	COND. CERAM. TYPE 1 CL 3 COEF. 0 +-0,5PF 100 V	-	CE13L		
L1	SELF VARIABLE	T.R.T.	3511 110 50071		
R1	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y		
R2	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y		
R3	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y		
R4	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y		
R5	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y		
R6	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y		
CORRECTION D'AMPLITUDE, TYPE 4		3511 142 74221	A	2	31.01.85
LISTE DES COMPOSANTS		FASC. A936		PLANCHE 3 F1/1	

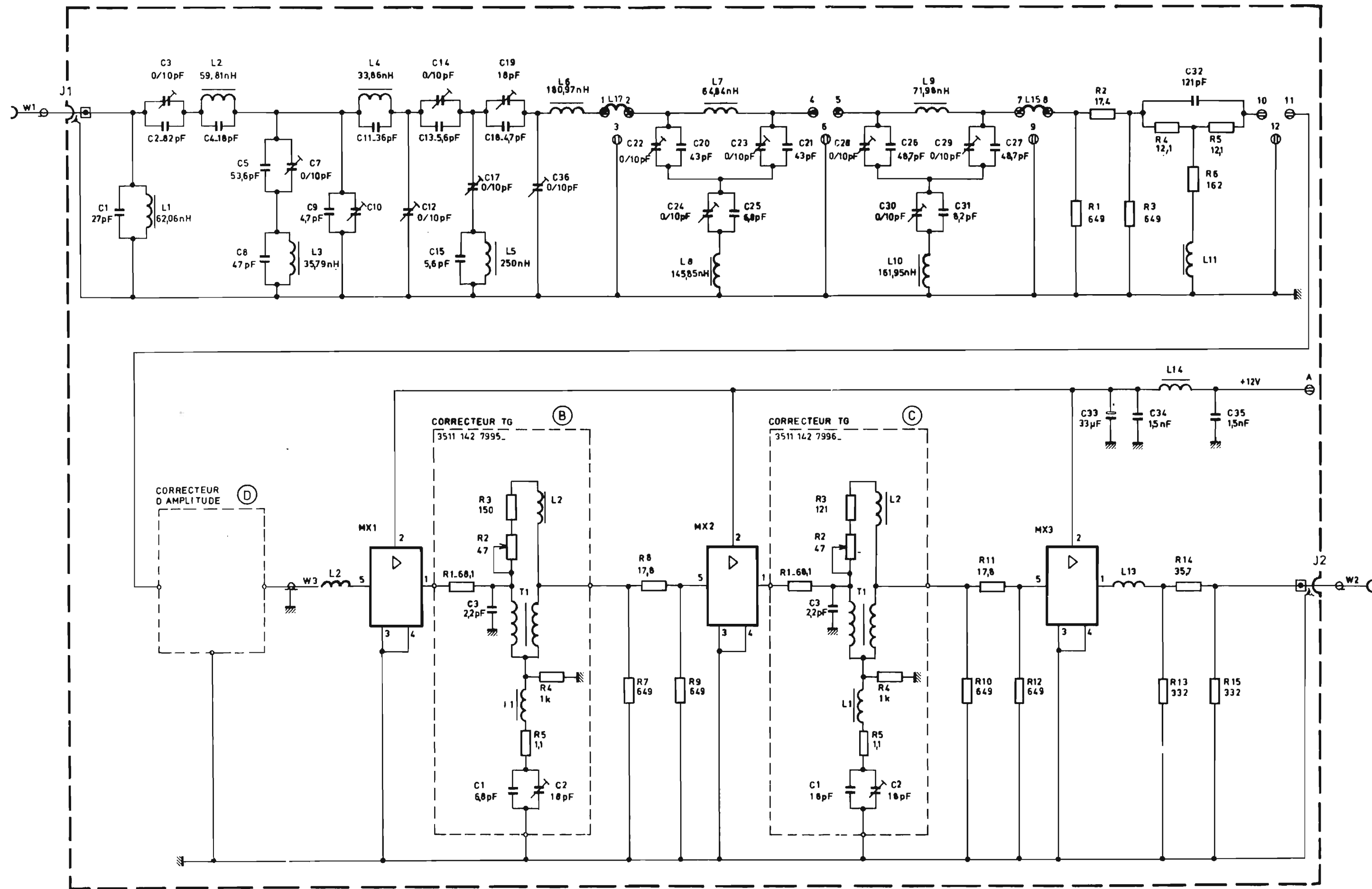


REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT			
		Nom	Référence		
C1	D. MICA CL 2 +-2% 160 V	-	CA152		
C2	COND. CERAM. TYPE 1 CL 3 COEFF. 0 +-0,5 PF 100 V	-	CE13L		
L1	SELF VARIABLE	T.R.T.	3511 110 50071		
R1	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y		
R2	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y		
R3	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y		
R4	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y		
R5	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y		
R6	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y		
CORRECTION D'AMPLITUDE, TYPE 5		3511 142 74231	A	2	31.01.85
LISTE DES COMPOSANTS		FASC. A936	PLANCHE 3 F1/1		



REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT	
		Nom	Référence
C1	COND. MICA CL 2 +-2% 160 V	-	CA152
C2	COND. CERAM. TYPE 1 CL 3 COEFF. 0 +-0,5 PF 100 V	-	CE13L
L1	SELF VARIABLE	T.R.T.	3511 110 49651
R1	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y
R2	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y
R3	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y
R4	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y
R5	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y
R6	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y
CORRECTION D'AMPLITUDE, TYPE 6		3511 142 90331	A 2 31.01.85
LISTE DES COMPOSANTS		FASC. A936	PLANCHE 3 F1/1

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT	
		Nom	Référence
C1	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC 2
C2	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC 1
C3	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC 2
C4	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC 1
C5	COND. CERAM."PAVES" TYPE 1 +-5% 63 V	-	CEC 1
C6	COND. CERAM."PAVES" TYPE 1 +-10% 63 V	-	CEC 1
C7	COND. AIR AJUST. 250 V	AIR TRONIC	AT9410-2SL2
C8	COND. AIR AJUST. 250 V	AIR TRONIC	AT9410-2SL2
C9	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC 1
C10	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC 1
C11	COND. AIR AJUST. 250 V	AIR TRONIC	AT9410-2SL2
CR1	DIODE SCHOTTKY SI	HEWLETT-PA	HP5082-2837
CR2	DIODE SCHOTTKY SI	HEWLETT-PA	HP5082-2837
Q1	TRANSISTOR SI NPN	R.T.C.	OP126S
MODULE AMPLI. ADAPTE ET FILTRE 115 MHZ		3511 142 70951 FASC.A933	A 3 15.06.88



FILTRAGE ET CORRECTION FI.115MHz_TV
 115 MHz TV IF FILTERING AND EQUALIZING
 Schéma de principe
 Schematic diagram

AMPLIFICATEUR F.I.

3511 142 66571

SOMMAIRE GENERAL

	Pages
SOMMAIRE GENERAL	0.1
RELEVÉ DES MISES A JOUR	0.3

LISTE DES PLANCHES

Schémas de principe

3511 142 6657.		PL1
.3511 142 5386.	- Module de sortie double	PL1
.3511 142 5387.	- Module porte à diodes	PL1
.3511 142 5389.	- Module à gain variable double	PL1

Schémas de circuits imprimés et d'interconnexions

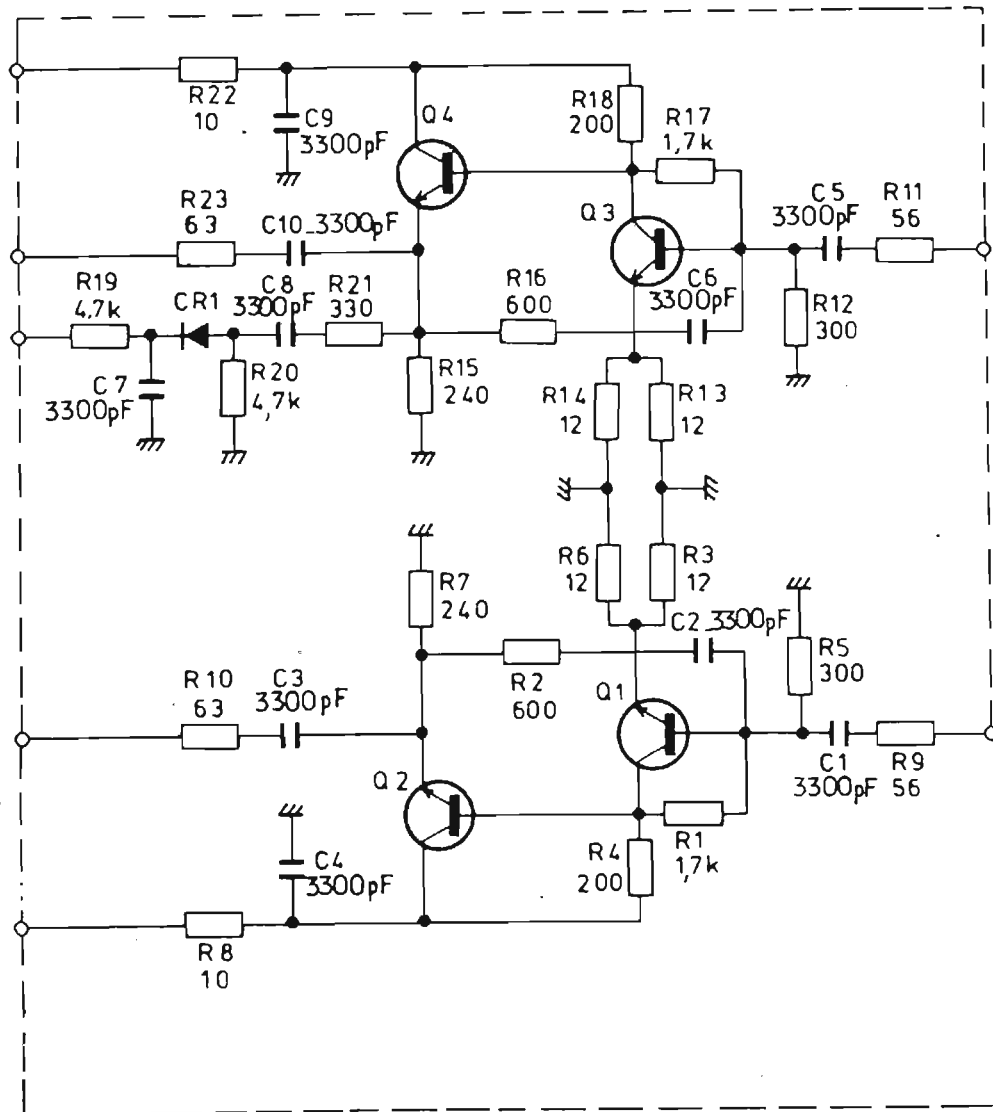
3511 142 6657.		PL2
.3511 142 5386.	- Module de sortie double	PL2
.3511 142 5387.	- Module porte à diodes	PL2
.3511 142 7095.	- Ampli adapté et filtre 115 MHz	PL2
.3511 142 5389.	- Module à gain variable double	PL2
.3511 142 5390.	- Circuit imprimé, commande C.A.G.	PL2

Listes des composants

3511 142 6657.		PL3 F1 à 2/2
.3511 142 5386.	- Module de sortie double	PL3 F1/1
.3511 142 5387.	- Module porte à diodes	PL3 F1/1
.3511 142 7095.	- Ampli adapté et filtre 115 MHz	PL3 F1/1
.3511 142 5389.	- Module à gain variable double	PL3 F1/1
.3511 142 5390.	- Circuit imprimé, commande C.A.G.	PL3 F1 à 4/4

RELEVÉ DES MISES A JOUR

N°	ÉDITIONS (références, dates)	OBJET DES MISES A JOUR	N° DES PAGES modifiées ou ajoutées
1	MAI. 81	1ère réalisation	
2	JAN. 85	Mise à jour	
3	JUN. 88	Mise à jour	



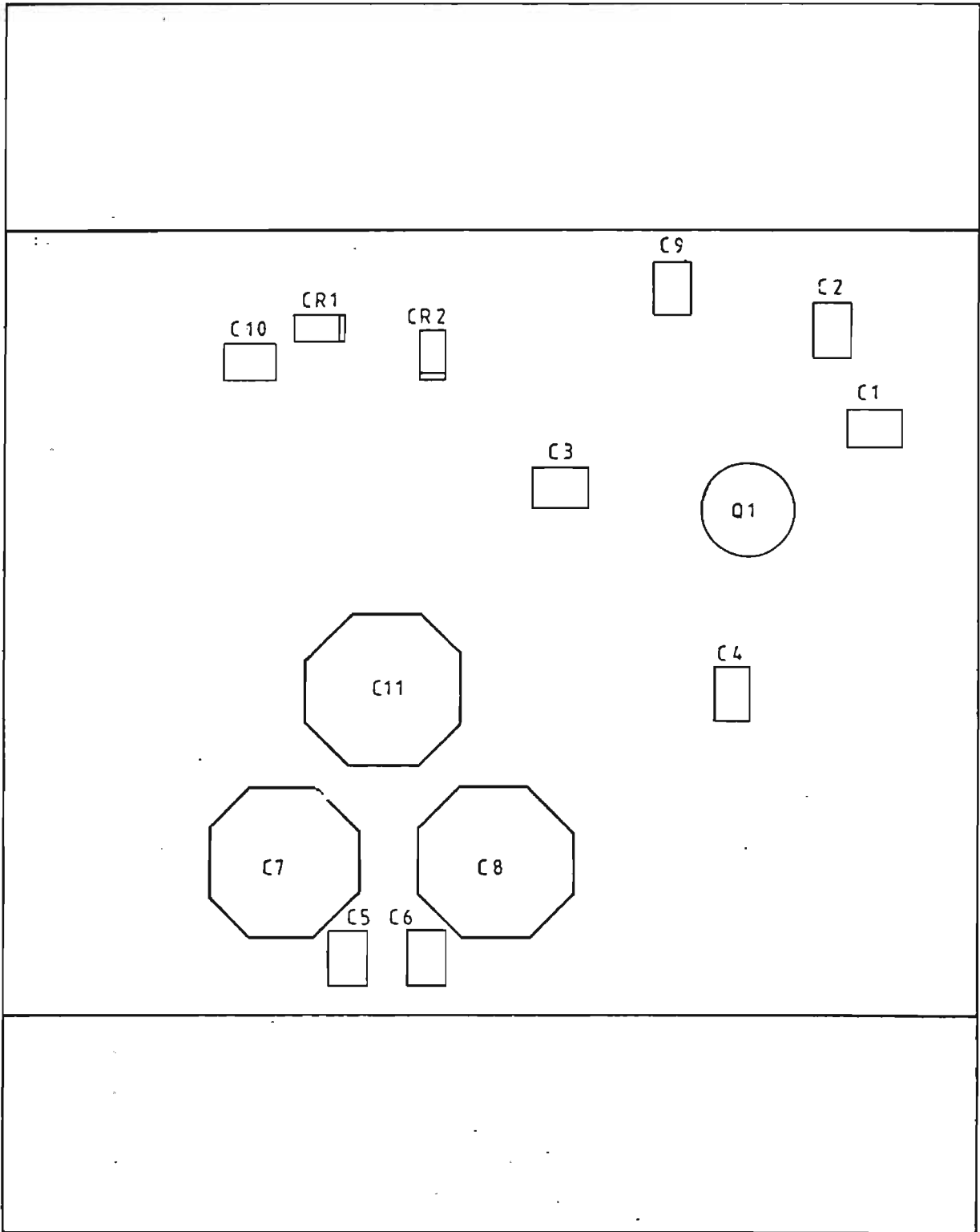
MODULE DE SORTIE DOUBLE
DOUBLE OUTPUT MODULE

Schéma de principe
Circuit diagram

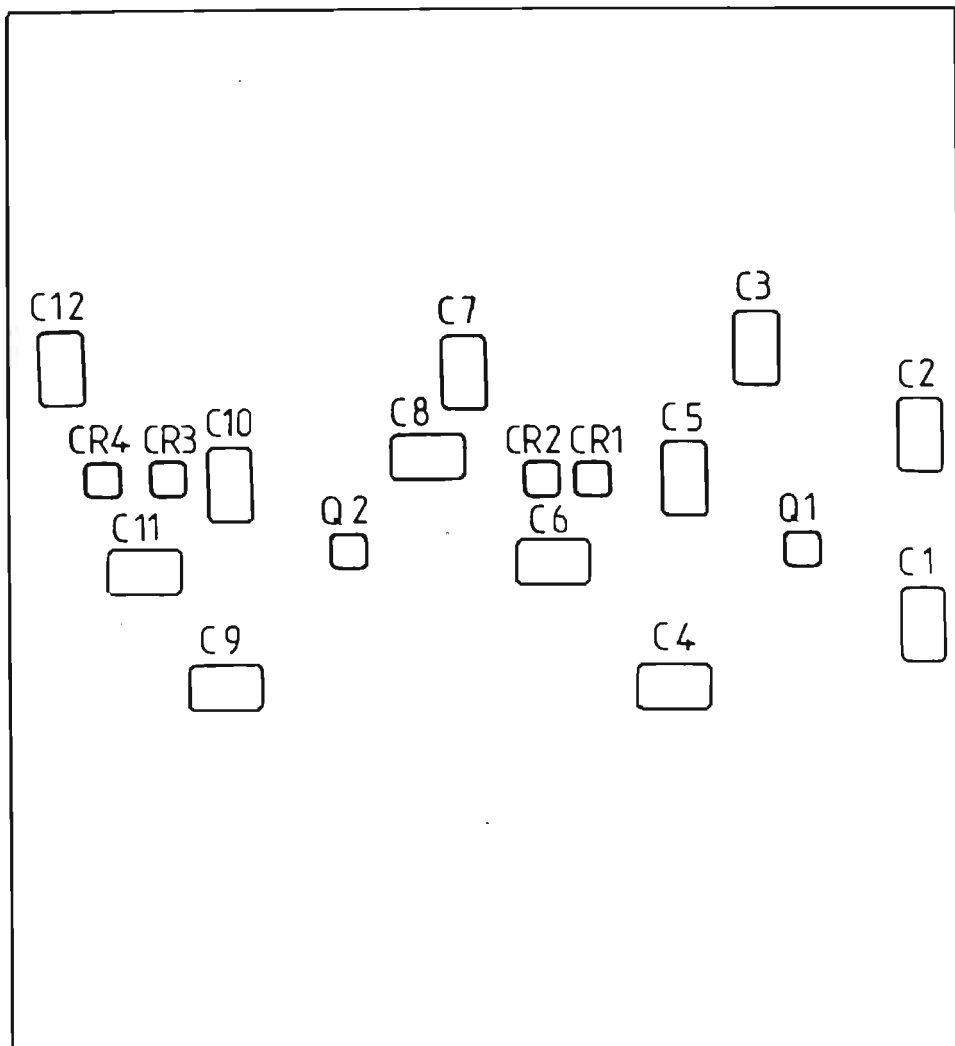
PL1

A 933 3511 142 53861 530AA066 F1/1

A 2 11.05.87



MODULE AMPLI ADAPTE ET FILTRE 115 MHz
ADAPTED AMPLI MODULE AND 115 MHz FILTER
 Schéma d'implantation
 Component location diagram
 A 933 PL2 3511 142 70951 A 1 31.01.85



MODULE A GAIN VARIABLE DOUBLE
 DOUBLE VARIABLE GAIN MODULE

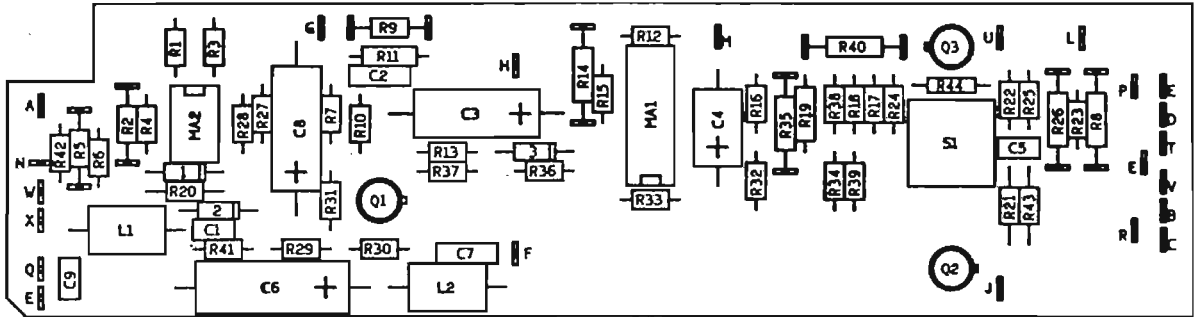
Schéma d'implantation

Location drawing

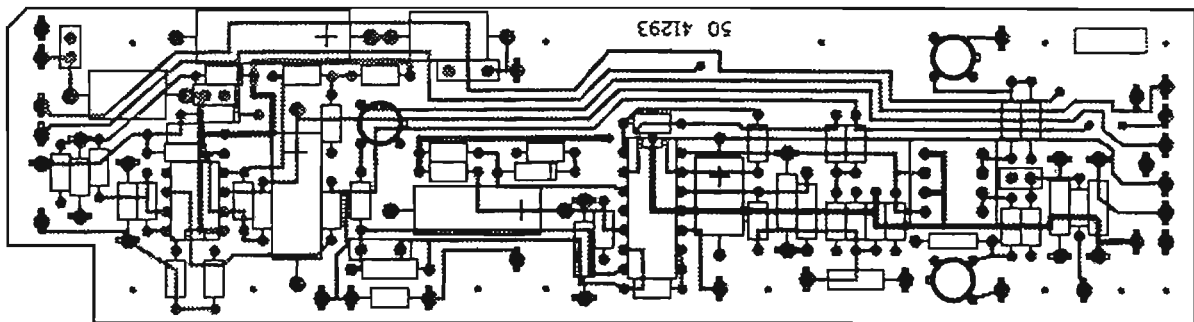
PL2

A 933 3511 142 53891 532AH066 F1/1

A 2	11.05.87
-----	----------



VUE COTE ELEMENTS
 Marquage implantation des éléments
COMPONENTS SIDE
Components locating marking



VUE COTE CIRCUIT
 Eléments vus par transparence
CIRCUIT SIDE
Components seen by transparency

COMMANDE C.A.G.
 A.G.C. CONTROL
 Schéma d'implantation
 Location drawing
 PL2
 A933 3511 142 53901 532AE066 F1/1 A4 24.08.87

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT	
		Nom	Référence
	MODULE A GAIN VARIABLE DOUBLE	T.R.T.	3511 142 53891
	CIRCUIT IMPRIME, COMMANDE C.A.G.	T.R.T.	3511 142 53901
	MODULE DE SORTIE DOUBLE	T.R.T.	3511 142 53861
	MODULE PORTE A DIODES	T.R.T.	3511 142 53871
	MODULE AMPLI. ADAPTE ET FILTRE 115 MHZ	T.R.T.	3511 142 70951
C1	COND. CERAM. TYPE 1 CL 3 +-0,5 PF 100 V	-	CE13L
C2	COND. CERAM. TYPE 1 CL 3 +-0,5 PF 100 V	-	CE13L
FL1	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE SPECTRUMC	1250-003 51-712-001
FL2	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE SPECTRUMC	1250-003 51-712-001
FL3	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE SPECTRUMC	1250-003 51-712-001
FL4	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE SPECTRUMC	1250-003 51-712-001
FL5	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE SPECTRUMC	1250-003 51-712-001
FL6	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE SPECTRUMC	1250-003 51-712-001
FL7	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE SPECTRUMC	1250-003 51-712-001
FL8	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE SPECTRUMC	1250-003 51-712-001
FL9	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE SPECTRUMC	1250-003 51-712-001
J1	CONNECTEUR COAXIAL DROIT	RADIALL SEAELECTRO	R203553 51-445-0000
AMPLIFICATEUR FI. 115 MHZ		9595 314 01100 3511 142 66571 FASC. A933	3 01.06.88

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT	
		Nom	Référence
L1	SELF	T.R.T.	3511 142 77741
R1	.RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U
R1 (RU)	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U
R2 (RU)	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y
R3 (RU)	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y
AMPLIFICATEUR FI. 115 MHZ		9595 314 01100	2 31.01.85
		3511 142 66571	
		FASC. A933	

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
C1	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C2	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C3	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C4	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C5	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C6	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C7	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C8	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C9	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C10	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
CR1	DIODE SCHOTTKY SI	HEWLETT-PA	HP5082-2837	DERO
Q1	TRANSISTOR SI NPN	R.T.C. SESCOSEM	0P126 JBFR93-2E	DERO DERO
Q2	TRANSISTOR SI NPN	R.T.C. SESCOSEM	0P126 JBFR93-2E	DERO DERO
Q3	TRANSISTOR SI NPN	R.T.C. SESCOSEM	0P126 JBFR93-2E	DERO DERO
Q4	TRANSISTOR SI NPN	R.T.C. SESCOSEM	0P126 JBFR93-2E	DERO DERO
MODULE DE SORTIE DOUBLE		A 2 11.05.87		

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
C1	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C2	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C3	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C4	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C5	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C6	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C7	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C8	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C9	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C10	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C11	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C12	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C13	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C14	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
CR1	DIODE PIN SI	TH-CSF	EH491-01	A
CR2	DIODE PIN SI	TH-CSF	EH491-01	A
CR3	DIODE PIN SI	TH-CSF	EH491-01	A
CR4	DIODE PIN SI	TH-CSF	EH491-01	A
CR5	DIODE PIN SI	TH-CSF	EH491-01	A
CR6	DIODE PIN SI	TH-CSF	EH491-01	A
L1	SELF	T.R.T.	3511 110 51881	-
L2	SELF	T.R.T.	3511 110 51881	-
MODULE PORTE A DIODES				A 2 11.05.87
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 53871 521AS032 FASC.A 933 PLANCHE 3 F/1		

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT	
		Nom	Référence
C1	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC 2
C2	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC 1
C3	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC 2
C4	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC 1
C5	COND. CERAM."PAVES" TYPE 1 +-5% 63 V	-	CEC 1
C6	COND. CERAM."PAVES" TYPE 1 +-10% 63 V	-	CEC 1
C7	COND. AIR AJUST. 250 V	AIR TRONIC	AT9410-2SL2
C8	COND. AIR AJUST. 250 V	AIR TRONIC	AT9410-2SL2
C9	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC 1
C10	COND. CERAM."PAVES" CL C +-20% 63 V	-	CNC 1
C11	COND. AIR AJUST. 250 V	AIR TRONIC	AT9410-2SL2
CR1	DIODE SCHOTTKY SI	HEWLETT-PA	HP5082-2837
CR2	DIODE SCHOTTKY SI	HEWLETT-PA	HP5082-2837
Q1	TRANSISTOR SI NPN	R.T.C.	OP126S
MODULE AMPLI. ADAPTE ET FILTRE 115 MHZ		3511 142 70951 FASC.A933	A 3 15.06.88

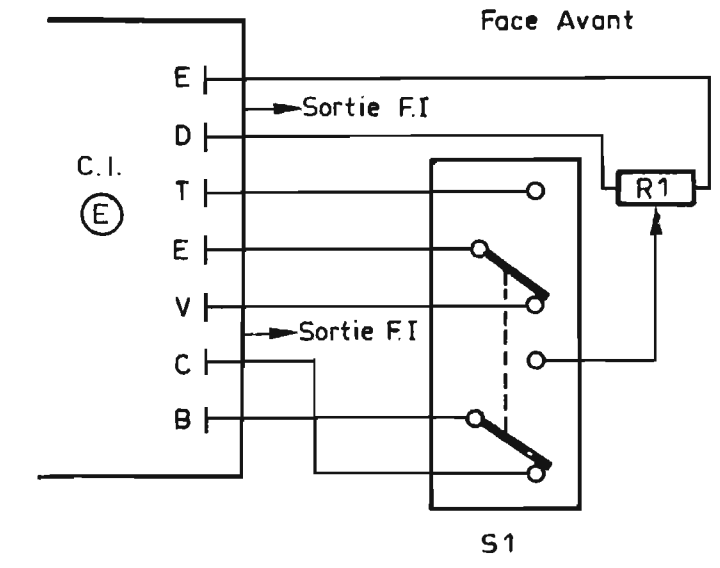
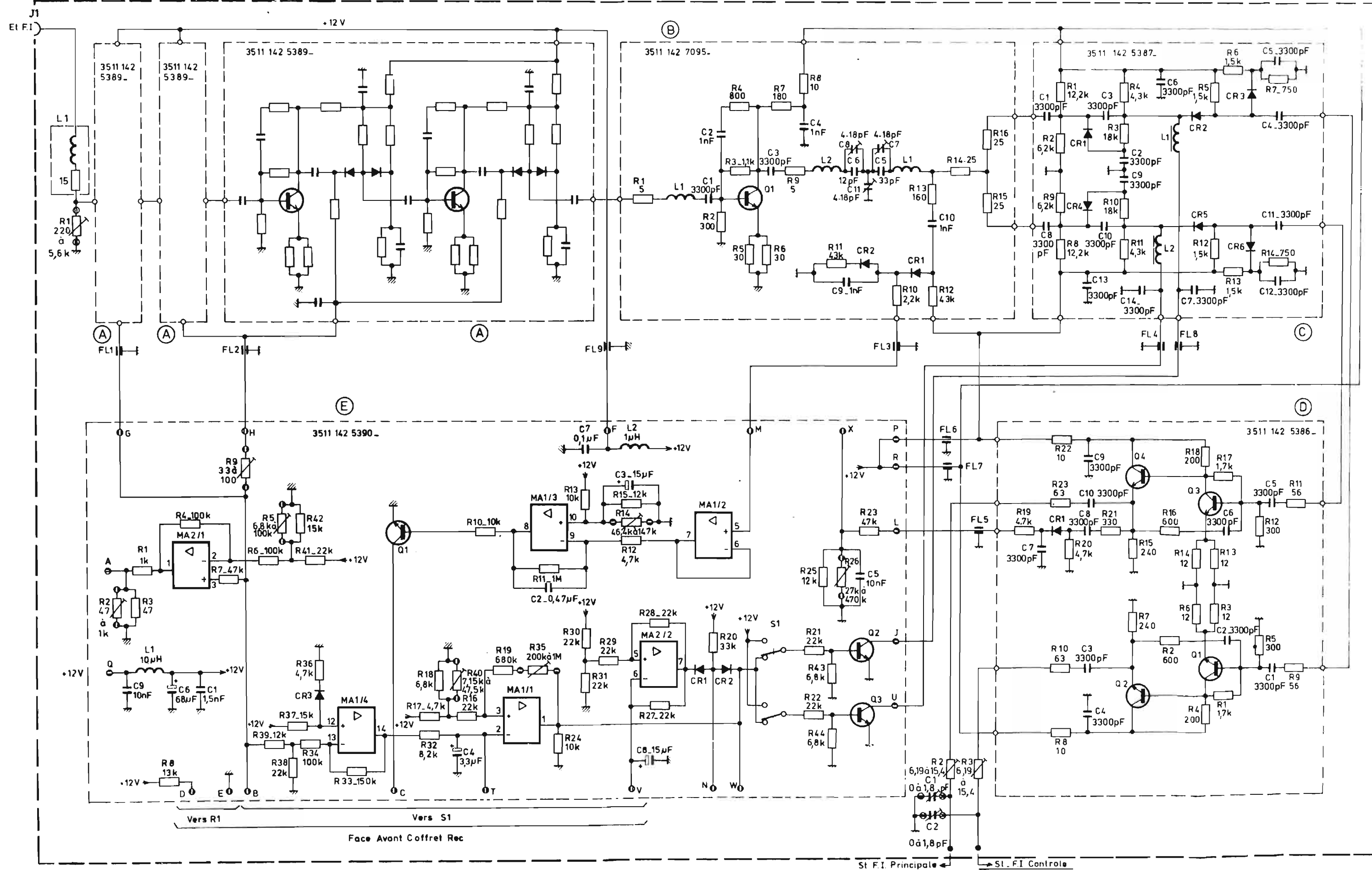
REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		
		Nom	Référence	
C1	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN72	
C2	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-20% 100 V	-	CN74	
C3	COND. ELECTROLYTIQUE +-20% 16 V	-	CTS32	
C4	COND. TANT. SOLIDE +-20% 16 V	-	CTS13	
C5	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-20% 100 V	-	CN72	
C6	COND. TANT. SOLIDE +-20% 16 V	-	CTS32	
C7	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-20% 63 V	-	CN73	
C8	COND. ELECTROLYTIQUE +-20% 16 V	-	CTS32	
C9	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-20% 100 V	-	CN72	
CR1	DIODE DE SIGNAL SI	-	1N4148	
CR2	DIODE DE SIGNAL SI	-	1N4148	
CR3	DIODE DE SIGNAL SI	-	1N4148	
L1	INDUCTANCE +-10%	-	TRO23	
L2	INDUCTANCE +-10%	-	TRO23	
MA1	4 AMPLI. OPERATIONNELS	MOTOROLA FAIRCHILD EFCIS S.G.S.	MC3403P MA3403P MC3403DP MC3403P	
MA2	MICROSTRUCTURE ANALOGIQUE	MOTOROLA N.S.C. S.G.S.	MLM358P1 LM358N LM358N	
CIRCUIT IMPRIME, COMMANDE C.A.G.		3511 142 53901 FASC.A933		A 3 15.06.88
LISTE DES COMPOSANTS		PLANCHE 3 F1		

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
Q1	TRANSISTOR SI NPN	-	2N2222A	A
Q2	TRANSISTOR SI NPN	-	2N2222A	A
Q3	TRANSISTOR SI NPN	-	2N2222A	A
R1	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R2 (RU)	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R3	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R4	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R5 (RU)	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R6	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R7	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R8	REPERE NON UTILISE			
R9 (RU)	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R10	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R11	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	A
R12	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R13	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
CIRCUIT IMPRIME, COMMANDE C.A.G.		A 3 24.08.87		
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 53901 521AV032 FASC. PLANCHE 3 F2		

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
R14 (RU)	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	A
R15	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R16	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R17	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R18	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R19	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	A
R20	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R21	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R22	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R23	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R24	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R25	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R26 (RU)	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	A
R27	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R28	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R29	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R30	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
CIRCUIT IMPRIME, COMMANDE C.A.G.		A 3 24.08.87		
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 53901 521AV032 FASC. PLANCHE 3 F3		

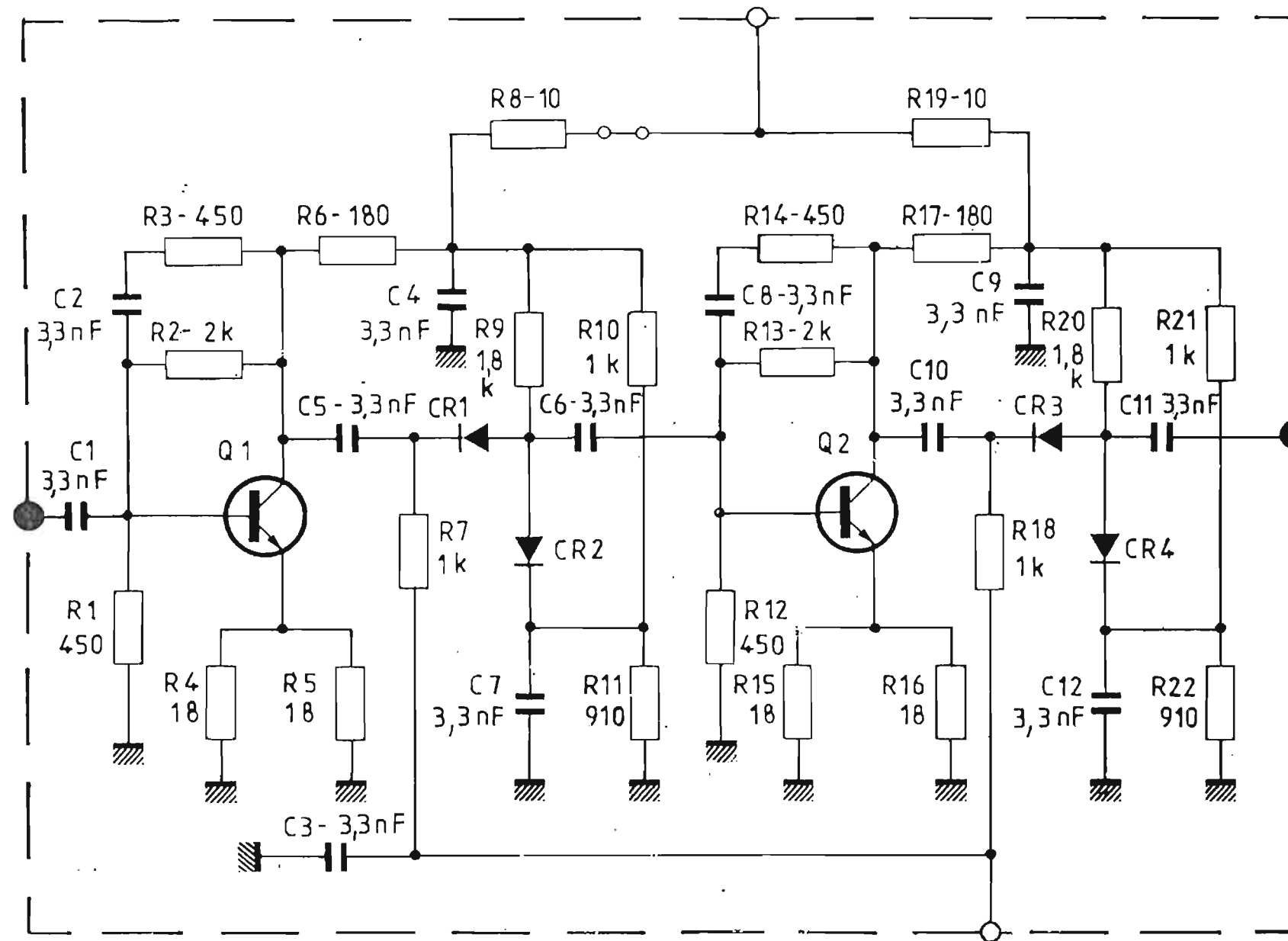
REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
R31	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R32	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R33	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R34	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R35	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	A
(RU) R36	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R37	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R38	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R39	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R40	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	A
(RU) R41	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R42	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R43	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R44	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
S1	INVERSEUR	SECME	19-44000-01	A
CIRCUIT IMPRIME, COMMANDE C.A.G.		A 3 24.08.87		
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 53901 521AV032 FASC. PLANCHE 3 F4/4		

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
C1	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C2	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C3	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C4	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C5	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C6	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C7	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C8	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C9	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C10	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C11	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C12	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
CR1	DIODE PIN SI	TH-CSF	EH491-01	A
CR2	DIODE PIN SI	TH-CSF	EH491-01	A
CR3	DIODE PIN SI	TH-CSF	EH491-01	A
CR4	DIODE PIN SI	TH-CSF	EH491-01	A
Q1	TRANSISTOR SI NPN	R.T.C.	OP126	DERO
Q2	TRANSISTOR SI NPN	R.T.C.	OP126	DERO
MODULE A GAIN VARIABLE DOUBLE		A 2 11.05.87		
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 53891 532AU032 FASC.A 933 PLANCHE 3 F1/1		



AMPLIFICATEUR F.I.
I.F. AMPLIFIER
Schéma de principe
Schematic diagram

A933 Pl 1 3511 142 66571 C 2 01.06.88



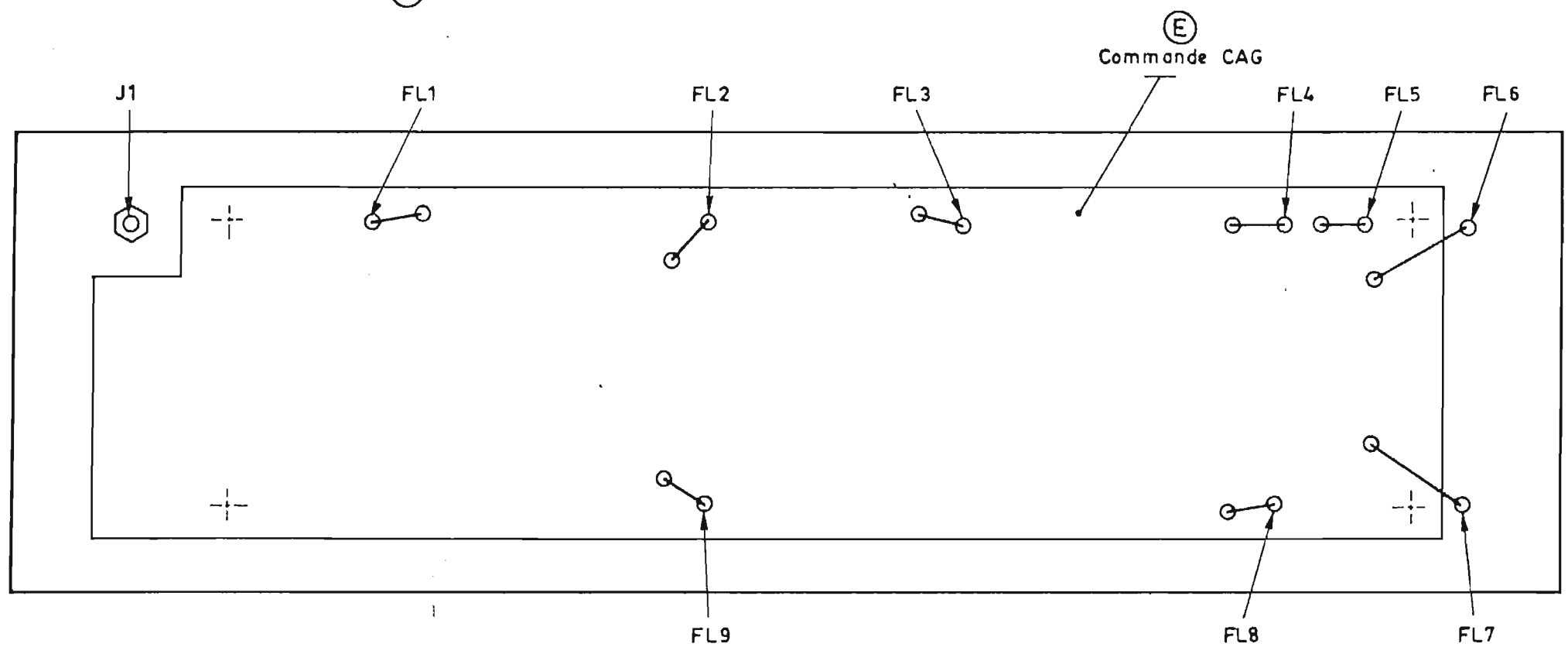
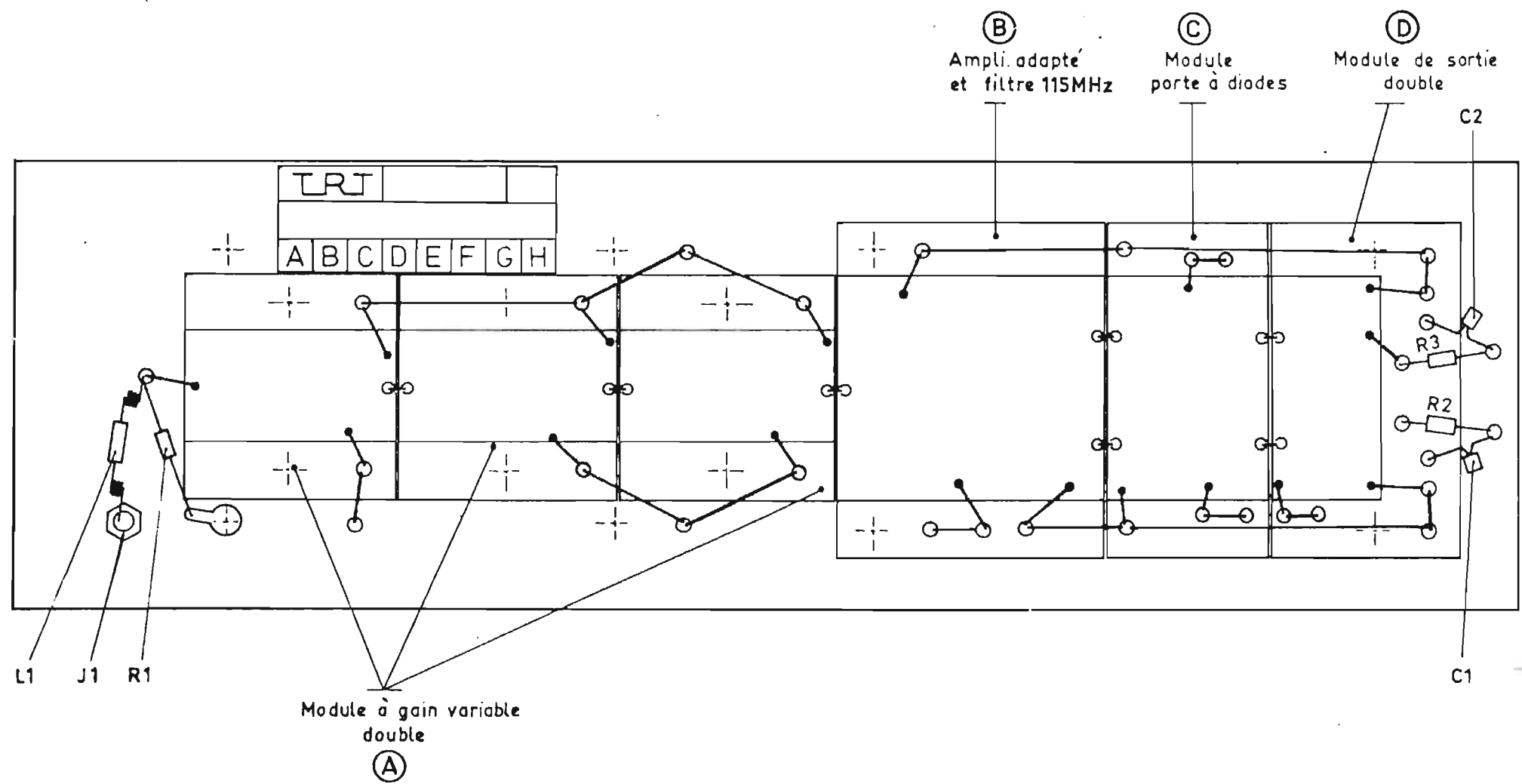
MODULE A GAIN VARIABLE DOUBLE
 DOUBLE VARIABLE GAIN MODULE
 Schéma de principe
 Circuit diagram

PL1

A 933

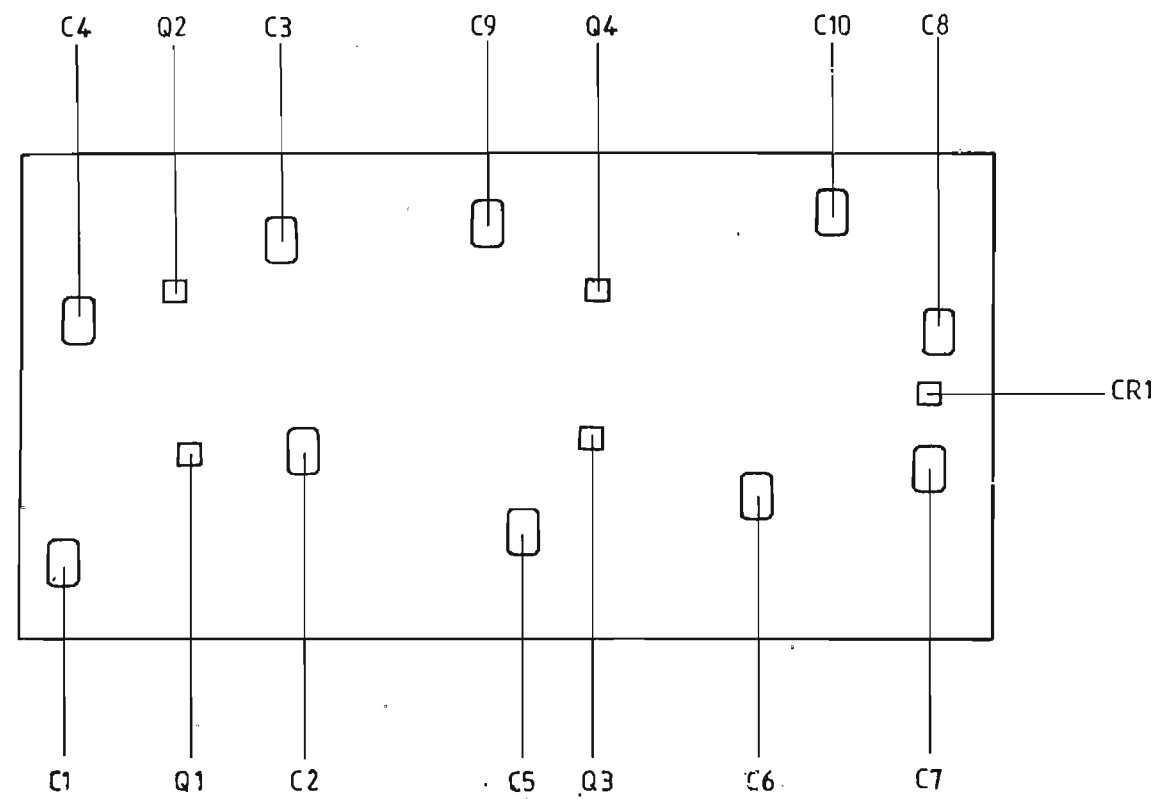
3511 142 53891 530AB 066 F1/1

A2 11.05.87



AMPLIFICATEUR F.I.
I.F. AMPLIFIER
 Schéma d'interconnexion
Interconnection diagram

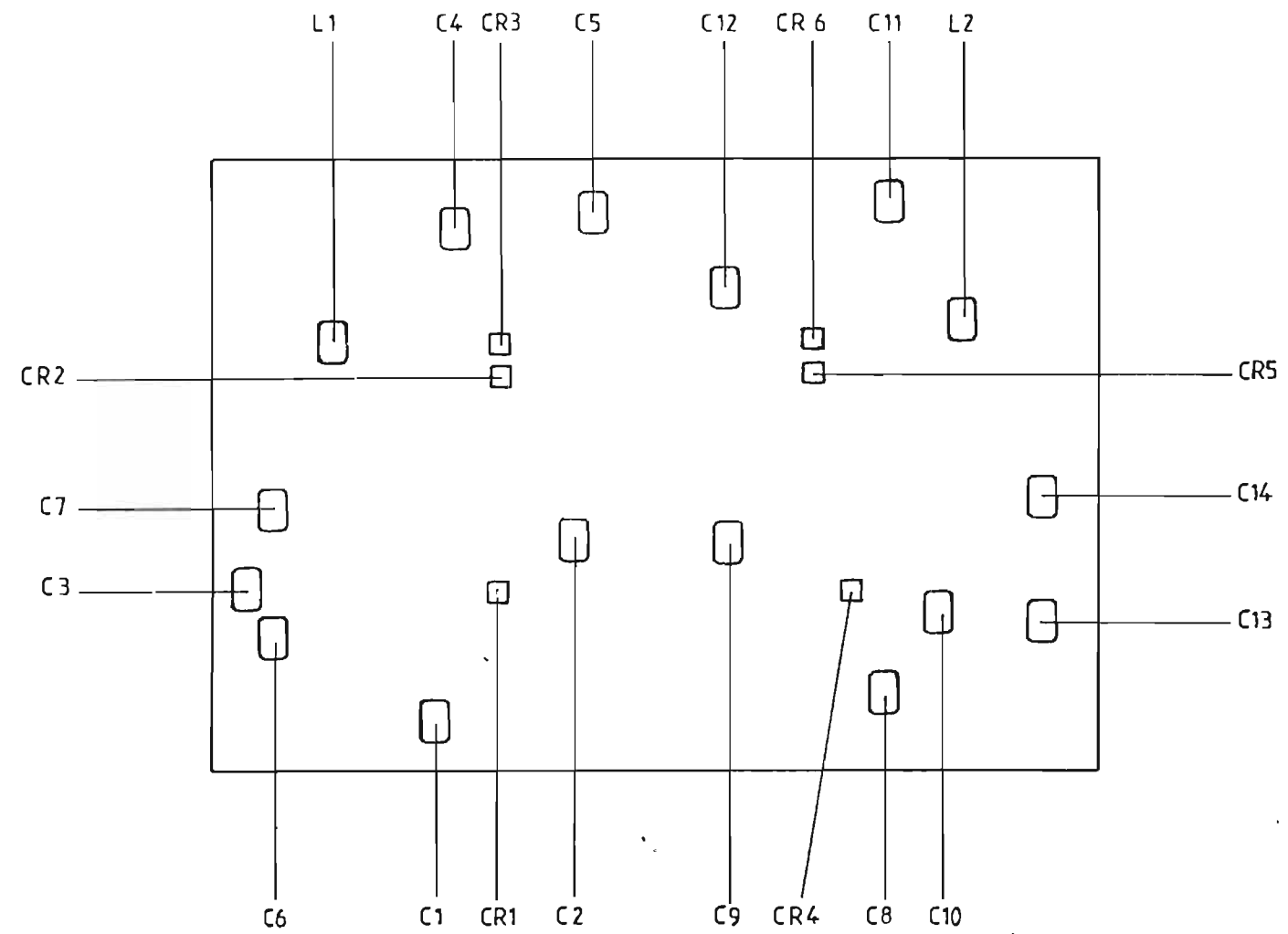
A933 Pl.2 3511 142 66571 A 2 01.06.88



MODULE DE SORTIE DOUBLE :
 DOUBLE OUTPUT MODULE
 Schéma d'implantation
 Location drawing

PL2

A 933 3511 142 53861 532AG066 F1/1 A 2 11.05.87



MODULE PORTE A DIODES
DIODES GATE MODULE
 Schéma d'implantation
 Location drawing
 PL2
 A 933 3511 142 53871 532AG066 F1/1 A2 11.05.87

OSCILLATEUR NON MODULABLE

3,4 - 3,8 GHz (3511 142 50472) NFH
 3,8 - 4,2 GHz (3511 142 54622) STN
 3,5 - 3,9 GHz (3511 143 46682) VSC/FHC

AMENDEMENT B

SOMMAIRE

	Réf. Document	Pages
SOMMAIRE	3511 142 54622 500	F1 à 2
TABLE DES MATIERES	3511 142 54622 500	F3/3
RELEVÉ DES MISES A JOUR ..	3511 142 54622 505	F1/1
DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT	3511 142 54622 596	F1 à 5/5
 LISTE DES PLANCHES		
PL1 - Décomposition	3511 142 54613 507	F1/1
 Schémas de principe		
PL1 - Oscillateur non modulable	3511 142 54622 530	F1/1
PL1 - Module ampli O.L.	.3511 143 12041 530	F1/1
PL1 - Diviseur comparateur L.B.	.3511 143 12081 530	F1/1
PL1 - C.A.F O.L. non modulable	.3511 142 56372 530	F1/1

TABLE DES MATIERES

	Pages
DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT	F1
1 - <u>PRESENTATION</u>	F1
2 - <u>CARACTERISTIQUES</u>	F1
2.1 - CARACTERISTIQUES MECANIQUES	F1
2.2 - CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES	F1
2.2.1 - ALIMENTATION EN ENERGIE	F1
2.2.2 - CONDITIONS AUX POINTS D'ACCES	F2
2.2.3 - CARACTERISTIQUES FONCTIONNELLES	F2
3 - <u>DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT</u>	F2
3.1 - DESCRIPTION	F2
3.2 - FONCTIONNEMENT	F2
3.2.1 - PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT	F2
3.2.2 - FONCTIONNEMENT DETAILLE	F3

RELEVÉ DES MISES A JOUR

N°	ÉDITIONS (références, dates)	OBJET DES MISES A JOUR	N° DES PAGES modifiées ou ajoutées
1	JUL 80	1ère réalisation	
2	DEC 82	Mise en conformité pour utilisation NFH et STN	
3	AOU 87	Notice "article industriel" Nouvelle codification Mise à jour suite à évolution du dossier technique Application du BOC 281	
4	DEC 88	Ajonction de la version 3,5-3,9 GHz (3511 143 46682) Mise en conformité avec dossier technique	

DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT

1 - PRESENTATION

L'oscillateur local dans sa version non-modulable est un sous-ensemble du récepteur.

Il élabore un signal stable dans la bande des 4 GHz pour réaliser la transposition de fréquence à la réception.

2 - CARACTERISTIQUES

2.1 - CARACTERISTIQUES MECANIQUES

- Longueur : 158 mm
- Largeur : 91 mm
- Hauteur : 45 mm
- Poids : 430 g environ.

2.2 - CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

2.2.1 - ALIMENTATION EN ENERGIE

- Tension nominale d'alimentation : +12 V.
- Consommation nominale : 150 mA environ.

2.2.2. - CONDITIONS AUX POINTS D'ACCES

Les caractéristiques aux points d'accès sont les suivantes :

- Sortie 4 GHz
 - . Impédance : 50 ohms
 - . Adaptation : ≥ 18 dB
 - . Niveau nominal : 17 dBm

2.2.3. - CARACTERISTIQUES FONCTIONNELLES

L'oscillateur est accordable mécaniquement dans une gamme de 400 MHz environ. Le signal délivré a une stabilité relative de fréquence de $\pm 1.10^{-5}$ dans la gamme de température de fonctionnement garanti. La puissance de sortie est de 17 dBm $\pm 1,5$ dB.

3 - DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT

3.1 - DESCRIPTION

L'oscillateur se présente sous la forme d'une platine en aluminium traité.

Sur l'une des faces sont fixés les circuits réalisés sur alumine :

- un déphaseur mécanique,
- un amplificateur 4 GHz à deux étages,
- un diviseur de sortie,

Sur l'autre le circuit imprimé C.A.F. O.L non-modulable.

La sortie 4 GHz s'effectue sur une embase de type "OSM". Les divers raccordements externes sont effectués comme indiqué sur la planche 2 (3511 142 54622 532AA066 F1/1).

3.2 - FONCTIONNEMENT

3.2.1. - PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

L'oscillateur local est un oscillateur à asservissement de phase.

Le signal délivré par l'oscillateur, contrôlé en tension, est comparé en phase à une harmonique de la fréquence élaborée par un quartz.

L'asservissement est rapide (bande passante de l'ordre de 40 kHz) mais la bande d'accrochage en phase est faible.

Lors de la mise sous tension, le verrouillage de l'oscillateur dans la bande d'accrochage est réalisé par un système de recherche vobule l'oscillateur contrôlé en tension dans toute sa gamme.

Le signal de recherche est à une fréquence basse très inférieure à la bande passante de boucle (15 Hz par rapport à 40 kHz), il se trouve donc automatiquement compensé par la boucle de phase lorsque le verrouillage est atteint.

3.2.2 - FONCTIONNEMENT DETAILLE

3.2.2.1 - OSCILLATEUR CONTROLE EN TENSION

L'oscillateur contrôlé en tension se compose de :

- Un amplificateur 4 GHz constitué de 2 transistors en classe A de gain approximatif 14 dB. Les réglages de polarisation sont effectués à l'aide des résistances R11, R12.

Cet amplificateur est associé à 3 coupleurs directifs permettant :

- . l'attaque d'un détecteur de niveau CR3 réglable à l'aide de la résistance R2 (100 mV),
 - . le prélèvement d'une partie du signal pour assurer l'asservissement de phase,
 - . le prélèvement d'une partie du signal de sortie pour réaliser l'oscillation dans la cavité et le déphaseur.
- Un déphaseur mécanique corrigeant la rotation de phase de l'amplificateur dans la gamme d'utilisation,
 - Une cavité rectangulaire fixant la fréquence d'oscillation. Elle est accordée mécaniquement à l'aide de sa vis centrale et commandée pour l'asservissement de phase par la diode varicap CR1.

- Un potentiomètre R1 qui permet de régler le niveau de sortie.

3.2.2.2 - DIVISEUR-COMPARATEUR

Ce diviseur-comparateur assure deux fonctions :

- Division du signal à asservir par deux. L'asservissement est possible sur toutes les harmoniques de la fréquence de référence à 100 MHz. La division par deux permet de limiter l'asservissement aux harmoniques pairs de la fréquence de référence.
- Commande du comparateur d'échantillonnage avec un niveau convenable et réjection du signal fondamental à 4 GHz à l'aide d'un amplificateur tampon Q2 polarisé par la résistance R26.

Le comparateur de phase à échantillonnage reçoit d'une part la fréquence d'oscillateur après la division par 2 (soit environ 2 GHz) et d'autre part le signal de référence (environ 100 MHz).

L'échantillonnage est réalisé par une diode à "recouvrement brusque" CR1.

Le signal d'erreur de sortie est appliqué au points B, C, H du circuit imprimé.

3.2.2.3 - CONTROLE AUTOMATIQUE DE FREQUENCE (CAF)

Le circuit CAF comprend :

- Un oscillateur à quartz élaborant une fréquence de référence. Les transistors Q1 et Q2 sont montés en base et collecteur commun ; ils sont accordés par le condensateur C5 et commandés par le quartz Y1 dont la fréquence est ajustée à l'aide des éléments L1, C3, C24.
- Un amplificateur réalisé par le transistor Q3 monté en émetteur commun. Le niveau de sortie est ajusté par la résistance R16 et l'accord par le condensateur C9.

La sortie du signal vers le diviseur-comparateur s'effectue au point D du circuit imprimé.

La mesure de la fréquence de référence s'effectue au point 1 du circuit imprimé.

- Un amplificateur de boucle MA1, dont le gain est d'environ 40, réalise la fonction d'oscillateur de recherche grâce au pont de Wien C15, R27, C11, R22.

Il peut être supprimé lors d'un nouveau réglage de l'oscillateur en enlevant la liaison entre les points 2 et 3 du circuit imprimé.

- Le filtre de boucle, constitué des résistances R28, R29 et du condensateur C16, fournit le signal de commande de l'oscillateur contrôlé en tension (point A du circuit imprimé).

La résistance R9 permet un centrage correct du signal de sortie du comparateur de phase.

La résistance R31 permet d'ajuster la tension de test CAF : pour une tension CAF de 4 V, le test doit être à 60 mV.

L'alimentation + 12 V est appliquée au point E du circuit, elle est transmise aux modules à partir des points Y et Z du circuit.

OSCILLATEUR NON MODULABLE 3,4 - 4,2 GHz
 3.4 - 4.2 GHz UNMOD. OSCIL.

REP. SCHEMA ITEMS	MATERIEL AVANT REGLAGE EQUIP. BEFORE ADJUST.	MATERIEL APRES REGLAGE EQUIP. AFTER ADJUST.	MATERIEL APRES REGLAGE EQUIP. AFTER ADJUST.	MATERIEL APRES REGLAGE EQUIP. AFTER ADJUST.	PL1 SCHEMA PRINCIPLE SCHEMATIC DIAGRAM 3511 ...	PL2 SCHEMA IMPLANT. LOCATION DIAGRAM 3511 ...	PL3 LISTE DES COMPOSANTS COMPONENTS LIST 3511 ...
	3511 142 54613 3,4 - 4,2 GHz	3511 142 50472 3,4 - 3,8 GHz	3511 142 54622 3,8 - 4,2 GHz	3511 143 46682 3,5 - 3,9 GHz	142 54622	142 54622	142 54613 ou 50472 ou 54622 ou 46682
A	3511 142 55001 Amp11 OL 4 GHz L.B. 4 GHz wide band LO amplifier	3511 143 12041	3511 143 12051	3511 143 46671	143 12041	142 55001	142 55001
B	3511 143 10531 Isolateur Isolator	3511 143 10531	3511 143 10531	3511 143 10531	142 54622	142 54622	142 54613 et 50472 et 54622 et 46682
C	3511 142 55281 Diviseur compareur L.B. Wide-band divider comparator	3511 143 12081	3511 143 12091	3511 143 46661	143 12081	142 55281	142 55281
D	3511 142 57071 Déphaseur Phase shifter	3511 142 57071	3511 142 57071	3511 142 57071	142 54622	142 54622	142 54613 et 50472 et 54622 et 46682
E	3511 142 55561 Couvercle OL non modulable protégé Protected unmodulated LO cover	3511 142 55561	3511 142 55561	3511 142 55561	142 54622	142 54622	142 54613 et 50472 et 54622 et 46682
F	3511 142 56372 CAL. OL. non modulable Unmodulated LO A.F.C.	3511 142 56372	3511 142 56372	3511 142 56372	142 56372	142 56372	142 56372

OSCILLATEUR NON MODULABLE 3,4-4,2 GHz
 3.4-4.2 GHz UNMODULATED OSCILLATOR

Décomposition
 Breakdown

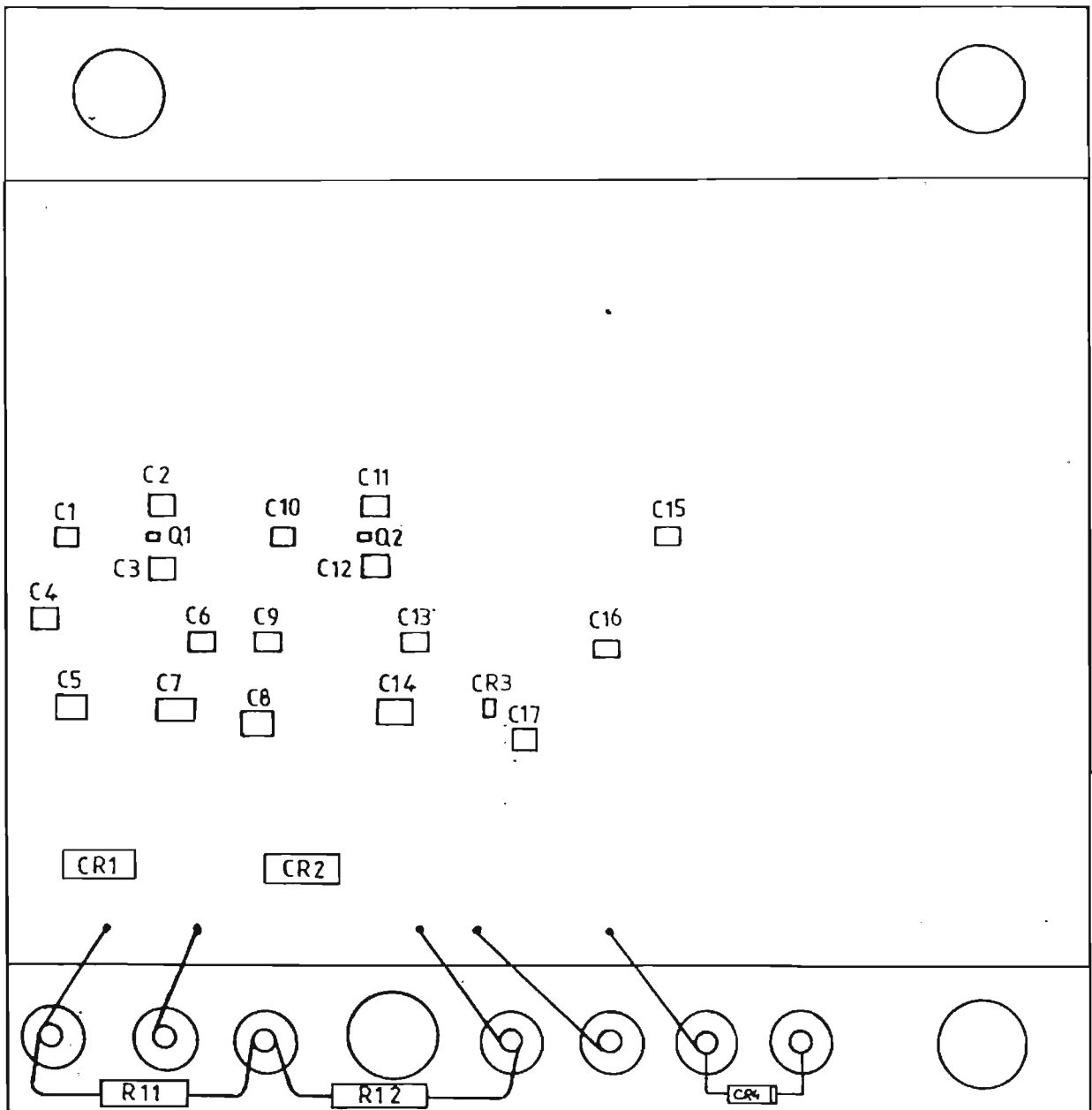
PL1

A845

3511 142 54613 507AA066 F1/1

A 1

30.12.88



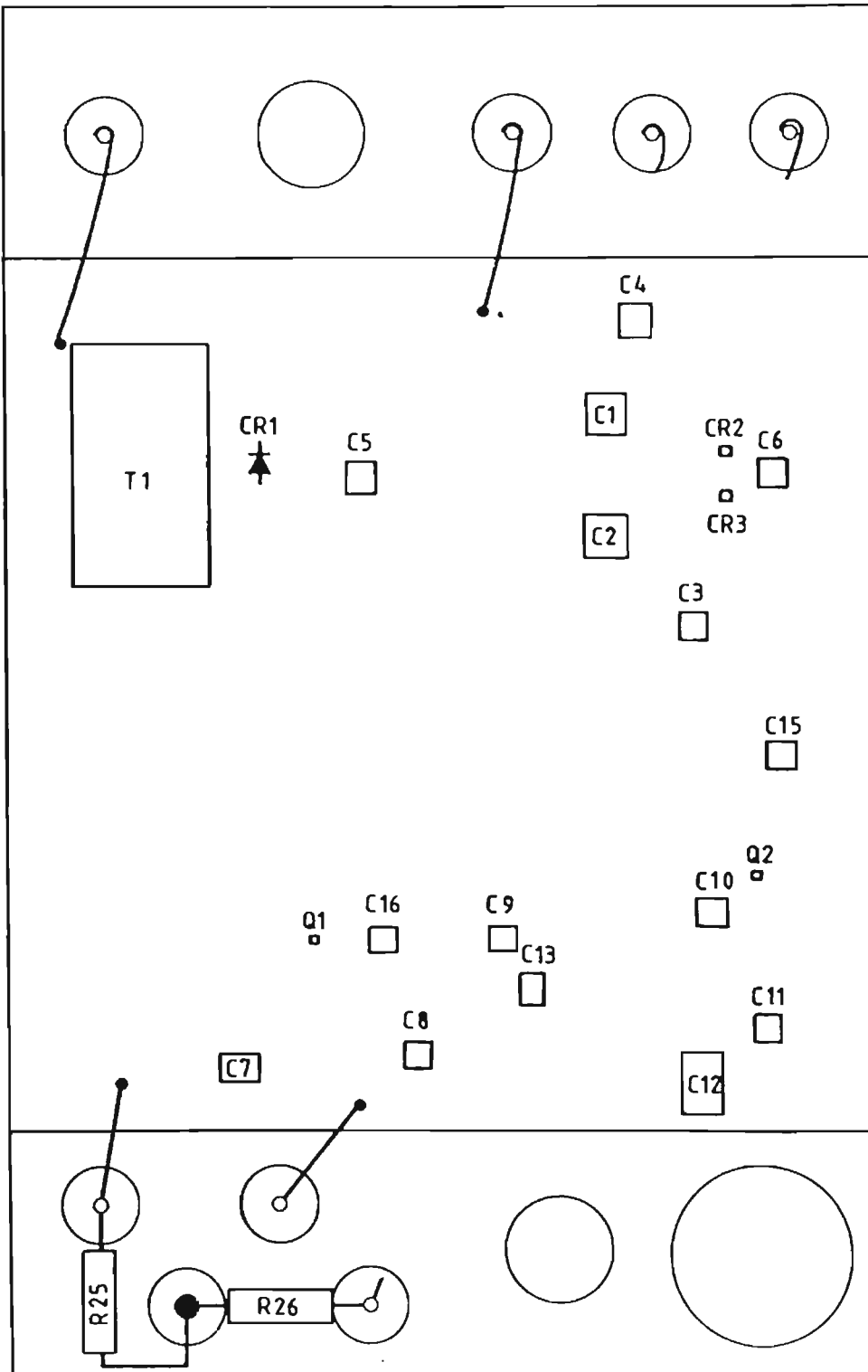
AMPLI. O.L. 4 GHz L.B.
 4 GHz WIDE-BAND L.O. AMPLIFIER
 Schéma d'implantation
 Location diagram

PL2

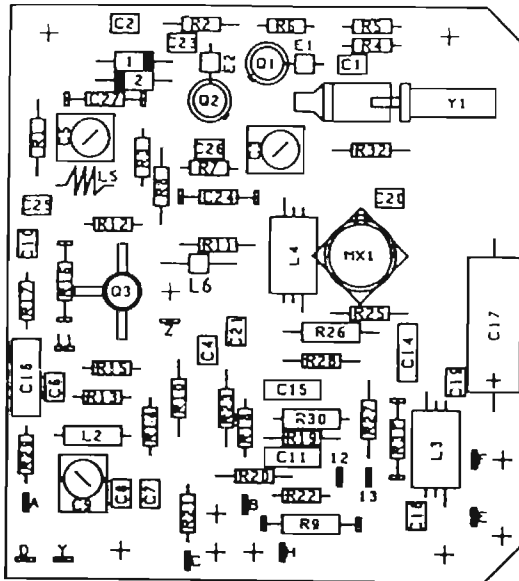
A845

3511 142 55001 532AH066 F1/1

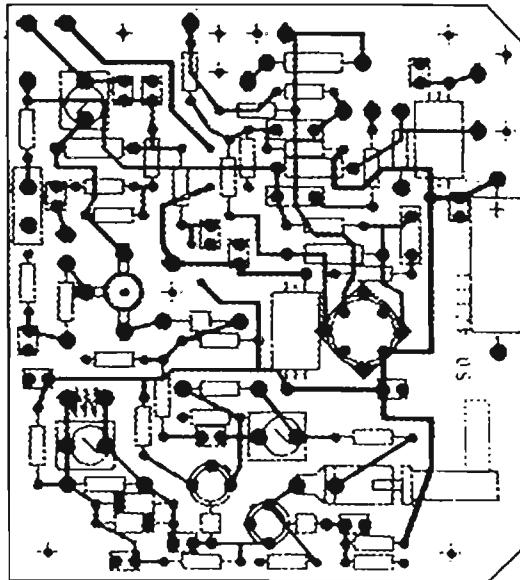
A	3	11.05.87
---	---	----------



MODULE DIVISEUR COMPARETEUR LARGE BANDE
 WIDE-BAND DIVIDER COMPARETOR
 Schéma d'implantation
 Location diagram
 PL2 A845
 3511 142 55281 532AJ066 F1/1 A 1 25.11.80



VUE COTE ELEMENTS
 Implantation des éléments
 COMPONENTS SIDE
 Components location marking



VUE COTE CIRCUIT
 Elements vus par transparence
 CIRCUIT SIDE
 Components seen by transparency

C.A.F. O.L. NON MODULABLE
 UNMODULATED L.O. A.F.C.

Schéma circuit imprimé
 Printed circuit drawing

PL2

A845

3511 142 56372 532AA066 F 1/1

A	3	30.04.85
---	---	----------

REPERE-	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
J1	ISOLATEUR 3,4-4,2 GHz	T.R.T.	3511 143 10531	-
	.SUPPORT PRISE SOUDURE	T.R.T.	3511 143 08031	-
	..SUPPORT PRISE BRASURE	T.R.T.	3511 143 08021	-
	...CONNECTEUR	RADIALL	R125222	A
	COUVERCLE O.L. NON MODULABLE PROTEGE	T.R.T.	3511 142 55561	-
	MODULE AMPLI O.L. 3,4-3,8 GHz	T.R.T.	3511 143 12041	-
	.MODULE AMPLI O.L. 4 GHz LARGE BANDE	T.R.T.	3511 142 55001	-
	MODULE DIVIS.COMPARATEUR 3,4-3,8 GHz	T.R.T.	3511 143 12081	-
	.MODULE DIVIS.COMPARATEUR LARGE BANDE	T.R.T.	3511 142 55281	-
DEPHASEUR ALUMINE EQUIPE	T.R.T.	3511 142 57071	-	
CIRCUIT IMPRIME O.L. NON MODULABLE EQUIPE	T.R.T.	3511 142 56372	-	
C1	COND. ELECTROLYTIQUE +-20% 25 V	-	2222 123	A
C2	COND. DE TRAVERSEE -20+80% 100 V	ERIE	2425-003	A
CR1	DIODE EQUIPEE 3,4-3,8 GHz	T.R.T.	3511 142 64611	-
	.DIODE EQUIPEE 3,4-4,2 GHz	T.R.T.	3511 143 15811	-
	..DIODE	MULLARD	BXY48	A
		TH-DCM MICROWAVE	DH790-06 MA46724	A DERO
FL1	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE	1250-003	A
FL2	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE	1250-003	A
FL3	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE	1250-003	A
FL4	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE	1250-003	A
R1	POT. NON BOB AJUST LOI A +-10%	-	PC19	A
R2 (RU)	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	-A
OSCILLATEUR NON MOD. SANS QUARTZ 3,4-3,8 GHz		A 1 30.12.88		
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 50472.521AA032 FASC. A 845 PLANCHE 3 F 1/1		

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
J1	ISOLATEUR 3,4-4,2 GHz	T.R.T.	3511 143 10531	-
	.SUPPORT PRISE SOUDURE	T.R.T.	3511 143 08031	-
	..SUPPORT PRISE BRASURE	T.R.T.	3511 143 08021	-
	...CONNECTEUR	RADIALL	R125222	A
	COUVERCLE O.L. NON MODULABLE PROTEGE	T.R.T.	3511 142 55561	-
	MODULE AMPLI O.L. 3,8-4,2 GHz	T.R.T.	3511 143 12051	-
	.MODULE AMPLI O.L. 4 GHz LARGE BANDE	T.R.T.	3511 142 55001	-
MODULE DIVIS.COMPARATEUR 3,8-4,2 GHz	T.R.T.	3511 143 12091	-	
.MODULE DIVIS.COMPARATEUR LARGE BANDE	T.R.T.	3511 142 55281	-	
DEPHASEUR ALUMINE EQUIPE	T.R.T.	3511 142 57071	-	
CIRCUIT IMPRIME O.L. NON MODULABLE EQUIPE	T.R.T.	3511 142 56372	-	
C1	COND. ELECTROLYTIQUE +-20% 25 V	-	2222 123	A
C2	COND. DE TRAVERSEE -20+80% 100 V	ERIE	2425-003	A
CR1	DIODE EQUIPEE 3,8-4,2 GHz	T.R.T.	3511 142 64591	-
	.DIODE EQUIPEE 3,4-4,2 GHz	T.R.T.	3511 143 15811	-
	..DIODE	MULLARD	BXY48	A
		TH-DCM MICROWAVE	DH790-06 MA46724	A DERO
FL1	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE	1250-003	A
FL2	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE	1250-003	A
FL3	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE	1250-003	A
FL4	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE	1250-003	A
R1	POT. NON BOB AJUST LOI A +-10%	-	PC19	A
R2 (RU)	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	-A
OSCILLATEUR NON MOD. SANS QUARTZ 3,8-4,2 GHz		A 1 30.12.88		
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 54622 521AA032 FASC. A 845 PLANCHE 3 F 1/1		

REPERE-	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
J1	ISOLATEUR 3,4-4,2 GHz	T.R.T.	3511 143 10531	-
	.SUPPORT PRISE SOUDURE	T.R.T.	3511 143 08031	-
	..SUPPORT PRISE BRASURE	T.R.T.	3511 143 08021	-
	...CONNECTEUR	RADIALL	R125222	A
	COUVERCLE O.L. NON MODULABLE PROTEGE	T.R.T.	3511 142 55561	-
	MODULE AMPLI O.L. 3,5-3,9 GHz	T.R.T.	3511 143 46671	-
	.MODULE AMPLI O.L. 4 GHz LARGE BANDE	T.R.T.	3511 142 55001	-
	MODULE DIVIS.COMPARATEUR 3,5-3,9 GHz	T.R.T.	3511 143 46661	-
.MODULE DIVIS.COMPARATEUR LARGE BANDE	T.R.T.	3511 142 55281	-	
DEPHASEUR ALUMINE EQUIPE	T.R.T.	3511 142 57071	-	
CIRCUIT IMPRIME O.L. NON MODULABLE EQUIPE	T.R.T.	3511 142 56372	-	
C1	COND. ELECTROLYTIQUE +-20% 25 V	-	2222 123	A
C2	COND. DE TRAVERSEE -20+80% 100 V	ERIE	2425-003	A
CR1	DIODE EQUIPEE 3,4-3,8 GHz	T.R.T.	3511 142 64611	-
	.DIODE EQUIPEE 3,4-4,2 GHz	T.R.T.	3511 143 15811	-
	..DIODE	MULLARD	BXY48	A
		TH-DCM MICROWAVE	DH790-06 MA46724	A DERO
FL1	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE	1250-003	A
FL2	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE	1250-003	A
FL3	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE	1250-003	A
FL4	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE	1250-003	A
R1	POT. NON BOB AJUST LOI A +-10%	-	PC19	A
R2 (RU)	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	-A
OSCILLATEUR NON MOD. SANS QUARTZ 3,5-3,9 GHz		A 1 30.12.88		
LISTE DES COMPOSANTS		3511 143 46682 521AA032 FASC. A 845 PLANCHE 3 F 1/1		

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
J1	O.L. NON MODULABLE EQUIPE	T.R.T.	3511 142 56372	-
	MODULE AMPLI O.L. 4 GHz LARGE BANDE	T.R.T.	3511 142 55001	-
	MODULE DIVIS. COMPAREUR LARGE BANDE	T.R.T.	3511 142 55281	-
	ISOLATEUR 3,4-4,2 GHz	T.R.T.	3511 143 10531	-
	..SUPPORT PRISE SOUDURE	T.R.T.	3511 143 08031	-
	...SUPPORT PRISE BRASURE	T.R.T.	3511 143 08021	-
	...CONNECTEUR	RADIALL	R125222	A
	DEPHASEUR ALUMINE EQUIPE	T.R.T.	3511 142 57071	-
	COUVERCLE O.L. NON MOD. PROTEGE	T.R.T.	3511 142 55561	-
C1	COND. TANTALE SOLIDE +-20% 25 V	-	CTS32	A
C2	COND. DE TRAVERSEE -20+80% 100 V	ERIE	2425-003	A
CR1	DIODE EQUIPEE 3,4-4,2 GHz .DIODE	T.R.T. MULLARD TH-DCM MICROWAVE	3511 143 15811 BXY48 DH790-06 MA46724	- A A DERO
FL1	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE	1250-003	A
FL2	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE	1250-003	A
FL3	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE	1250-003	A
FL4	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE	1250-003	A
R1	POT. AJUST. NON BOB. +-10% LOI A	-	PC19	A
R2 (RU)	RES. A COUCHE AJUST. +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
OSCILLATEUR NON MOD. 3,4-4,2 GHz		A 1 30.12.88		
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 54613 521AA032 FASC. A845 PLANCHE 3 F1/1		

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
C1	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF	A
		TH-CSF	EH956-01	A
		T.R.T.	3511 150 05911	A
C2	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111UF	A
		TH-CSF	EH957-01	A
		T.R.T.	3511 150 05901	A
C3	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111UF	A
		TH-CSF	EH957-01	A
		T.R.T.	3511 150 05901	A
C4	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111UF	A
		TH-CSF	EH957-01	A
		T.R.T.	3511 150 05901	A
C5	COND. CERAM. "PAVES" CL.C +-20% 63 V	-	CNC1	A
C6	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF	A
		TH-CSF	EH956-01	A
		T.R.T.	3511 150 05911	A
C7	COND. CERAM. "PAVES" CL.C +-20% 63 V	-	CNC1	A
C8	COND. CERAM. "PAVES" CL.C +-20% 63 V	-	CNC1	A
C9	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF	A
		TH-CSF	EH956-01	A
		T.R.T.	3511 150 05911	A
C10	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF	A
		TH-CSF	EH956-01	A
		T.R.T.	3511 150 05911	A
C11	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111UF	A
		TH-CSF	EH957-01	A
		T.R.T.	3511 150 05901	A
C12	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF	A
		TH-CSF	EH956-01	A
		T.R.T.	3511 150 05911	A
C13	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF	A
		TH-CSF	EH956-01	A
		T.R.T.	3511 150 05911	A
C14	COND. CERAM. "PAVES" CL.C +-20% 63 V	-	CNC1	A
C15	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF	A
		TH-CSF	EH956-01	A
		T.R.T.	3511 150 05911	-A
MODULE AMPLI. OL 4 GHz LARGE BANDE		A 2 30.10.84		
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 55001 521 BA032		
		FASC.A 845		
		PLANCHE 3 F1		

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
C16	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	A.T.C. TH-CSF	ATC111TF EH956-01	A A
C17	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	T.R.T. A.T.C. TH-CSF	3511 150 05911 ATC111TF EH956-01	A A A
CR1	DIODE DE SIGNAL SI	-	BAV70	A
CR2	DIODE DE SIGNAL SI	-	BAV70	A
CR3	DIODE SI	HEWLETT-PA MICROWAVE	HP5082-2229 MA40124	DERO DERO
CR4	DIODE	HEWLETT-PA	HSCH5336 1N4148	DERO -
Q1	TRANSISTOR	-	HXTR2001	A
Q2	TRANSISTOR	-	HXTR2001	A
R11 (RU)	RES. A COUCHE AJUST. +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R12 (RU)	RES. A COUCHE AJUST. +-5% 1/8 W	-	RC8U	A

MODULE AMPLI. OL 4 GHz
LARGE BANDE

A 3 11.05.87
3511 142 55001 521 BA032
FASC.A 845

LRT

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
C1	COND. MONOCOUCHE +-10% 100 V	TH-CSF	EH95301	A
		T.R.T.	3511 150 06131	A
C2	COND. MONOCOUCHE +-10% 100 V	TH-CSF	EH95301	A
		T.R.T.	3511 150 06131	A
C3	COND. MONOCOUCHE +-10%	TH-CSF	EH95401	A
		A.T.C.	ATC111TE	A
		T.R.T.	3511 150 06111	A
C4	COND. MONOCOUCHE +-10%	TH-CSF	EH95401	A
		A.T.C.	ATC111TE	A
		T.R.T.	3511 150 06111	A
C5	COND. MONOCOUCHE +-10%	TH-CSF	EH95401	A
		A.T.C.	ATC111TE	A
		T.R.T.	3511 150 06111	A
C6	COND. MONOCOUCHE +-20%	TH-CSF	EH95601	A
		A.T.C.	ATC111TF	A
		T.R.T.	3511 150 05911	A
C7	COND. MONOCOUCHE +-20%	TH-CSF	EH95601	A
		A.T.C.	ATC111TF	A
		T.R.T.	3511 150 05911	A
C8	COND. MONOCOUCHE +-20%	TH-CSF	EH95601	A
		A.T.C.	ATC111TF	A
		T.R.T.	3511 150 05911	A
C9	COND. MONOCOUCHE +-20%	TH-CSF	EH95601	A
		A.T.C.	ATC111TF	A
		T.R.T.	3511 150 05911	A
C10	COND. MONOCOUCHE +-20%	TH-CSF	EH95601	A
		A.T.C.	ATC111TF	A
		T.R.T.	3511 150 05911	A
C11	COND. MONOCOUCHE +-20%	TH-CSF	EH95601	A
		A.T.C.	ATC111TF	A
		T.R.T.	3511 150 05911	A
MODULE DIVISEUR COMPARA- TEUR LARGE BANDE			A 3 11.05.87	
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 55281	521BA032	
		FASC. A845	PLANCHE 3 F1	

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
C12	COND. CERAM. TYPE 2. +-20% 63 V	-	CNC1	A
C13	COND. MONOCOUCHE +-20% +-20% +-20%	TH-CSF A.T.C. T.R.T.	EH95601 ATC111TF 3511 150 05911	A A A
C14	REPERE NON UTILISE			
C15	COND. MONOCOUCHE +-20% +-20% +-20%	TH-CSF A.T.C. T.R.T.	EH95601 ATC111TF 3511 150 05911	A A A
C16	COND. MONOCOUCHE +-20% +-20% +-20%	TH-CSF A.T.C. T.R.T.	EH95601 ATC111TF 3511 150 05911	A A A
CR1	DIODE VARACTOR	TH-CSF	DH252-26	A
CR2	DIODE SCHOTTKY	MICROWAVE HEWLETT-PA	MA44372 MA40124 HSCH5336	A DERO DERO
CR3	DIODE SCHOTTKY	MICROWAVE HEWLETT-PA HEWLETT-PA	HP5082-2229 MA40124 HSCH5336 HP5082-2229	DERO DERO DERO
Q1	TRANSISTOR SI NPN	HEWLETT-PA	HXTR2001	A
Q2	TRANSISTOR SI NPN	R.T.C. SESCOSEM	0P126 JBFR93-2E	DERO DERO
R25 (RU)	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R26 (RU)	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
T1	BOBINAGE	T.R.T.	3511 110 59971	-
MODULE DIVISEUR COMPARA- TEUR LARGE BANDE			A 3 11.05.87	
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 55281	521BA032	
		FASC. A845	PLANCHE 3 F2/2	

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
C1	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN72	A
C2	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN72	A
C3	COND. PLASTIQUE AJUST. 300 V	-	C050	A
C4	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN72	A
C5	COND. PLASTIQUE AJUST. 300 V	-	C050	A
C6	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN72	A
C7	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN72	A
C8	COND. CERAM. TYPE 1 CL 3 +-10% 100 V	-	CE72	A
C9	COND. PLASTIQUE AJUST. 300 V	-	C050	A
C10	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN72	A
C11	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN73	A
C12	REPERE NON UTILISE			
C13	REPERE NON UTILISE			
C14	COND. CERAM. TYPE 1 CL 3 +-10% 100 V	-	CE72	A
C15	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN73	A
C16	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-20% 100 V	-	CN74	A
C17	COND. TANT. SOLIDE ±20% 16 V	-	CTS32	A
C18	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN72	A
C19	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN72	A
C20	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN72	A
C21	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN72	A
C22	REPERE NON UTILISE			

CIRCUIT IMPRIME, O.L. NON
MODULABLE, EQUIPE

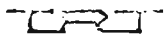
LISTE DES COMPOSANTS

A | 4 | 11.05.87

3511 142 56372 521AN032

FASC. A845 PLANCHE 3 F1

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
C23	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN72	A
C24 (RU)	COND. CERAM. CL 3 ±5% 100 V	-	CE13L	A
C25	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN72	A
C26	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN72	A
C27 (RU)	COND. CERAM. TYPE 1 CL 3 +-10% 100 V	-	CE52	A
CR1	DIODE DE COMMUTATION SI	HEWLETT-PA	HP5082-2301	DERO
CR2	DIODE DE COMMUTATION SI	HEWLETT-PA	HP5082-2301	DERO
E1	BATONNET FERRITE	R.T.C.	3-7X1-2X3-5-4B1	A
E2	BATONNET FERRITE	R.T.C.	3-7X1-2X3-5-4B1	A
L1	REPERE NON UTILISE			
L2	INDUCTANCE +-10%	-	TR021	A
L3	INDUCTANCE +-10%°	-	VK200-20-4B1	A
L4	INDUCTANCE +-10%	-	VK200-20-4B1	A
L5	SELF	T.R.T.	3511 142 86231	-
L6	SELF	T.R.T.	3511 142 62371	-
MX1	AMPLI. OPERATIONNEL	MOTOROLA EFCIS N.S.C. SIGNETICS	LF356H LF356H LF356H LF356T	DERO DERO DERO DERO
Q1	TRANSISTOR SI NPN	-	BFY90	A
Q2	TRANSISTOR SI NPN	-	BFY90	A
Q3	TRANSISTOR SI NPN	R.T.C. SESCOSEM	BFR96 BFR96	DERO DERO
R1	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
CIRCUIT IMPRIME, O.L. NON MODULABLE, EQUIPE			A 1 31.01.86	
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 56372 521AN032 FASC. A845 PLANCHE 3 F2		



REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
R2	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R3	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R4	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R5	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R6	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R7	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R8	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R9 (RU)	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	A
R10	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R11	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R12	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R13	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R14	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R15	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R16 (RU)	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R17	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R18	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R19	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R20	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R21	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R22	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
CIRCUIT IMPRIME, O.L. NON MODULABLE, EQUIPE		A 1 31.01.86		
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 56372 521AN032 FASC. A845 PLANCHE 3 F3		

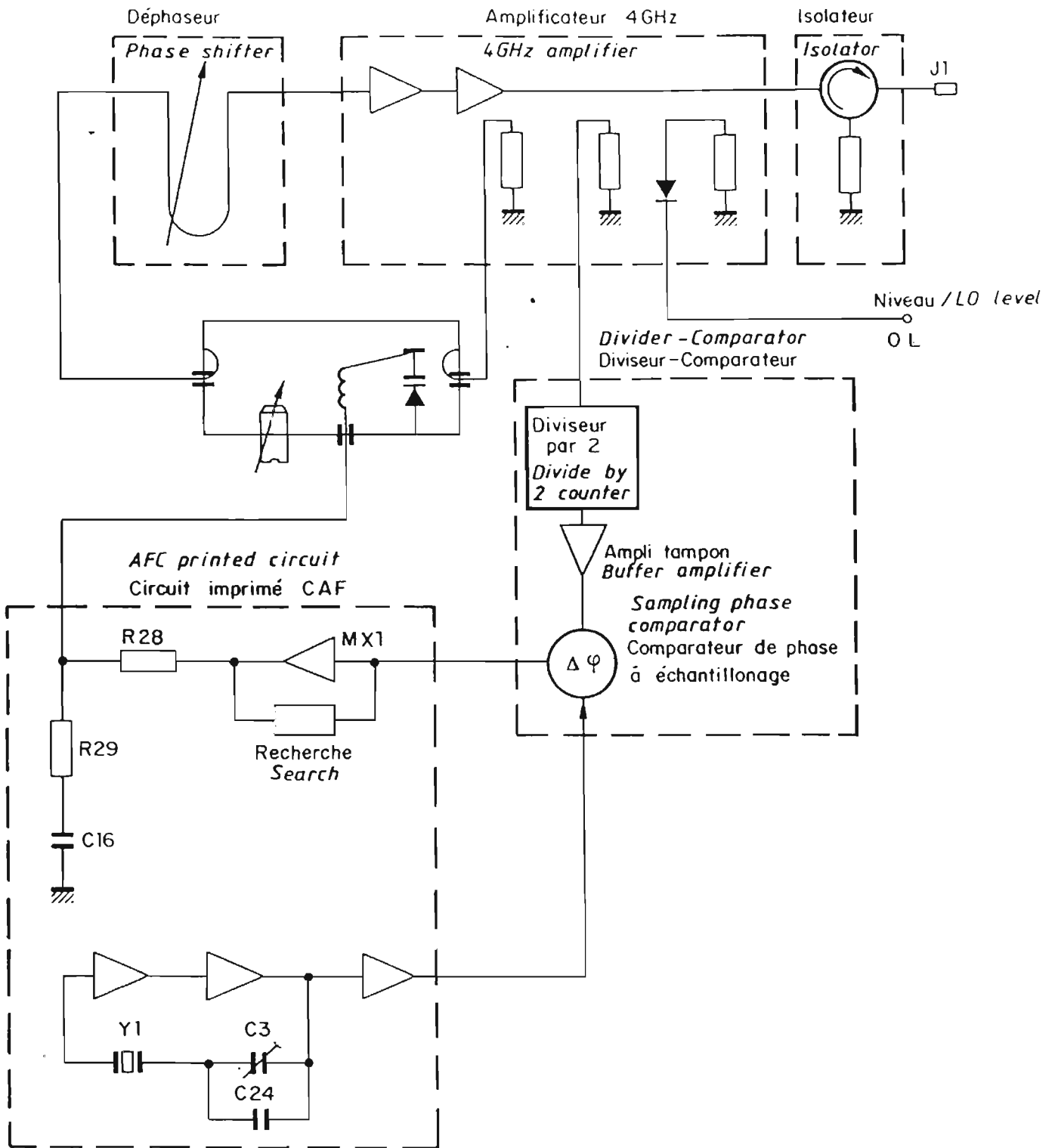
REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
R23	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R24	REPERE NON UTILISE			
R25	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R26	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	A
R27	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R28	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R29	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R30	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	A
R31 (RU)	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R32	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A

CIRCUIT IMPRIME, O.L. NON
MODULABLE, EQUIPE

A	1	31.01.86
---	---	----------

LISTE DES COMPOSANTS

3511 142 56372 521AN032
FASC. A845 PLANCHE 3 F4/4



OSCILLATEUR NON MODULABLE
UNMODULATED OSCILLATOR

Schéma synoptique
Block diagram

PL4

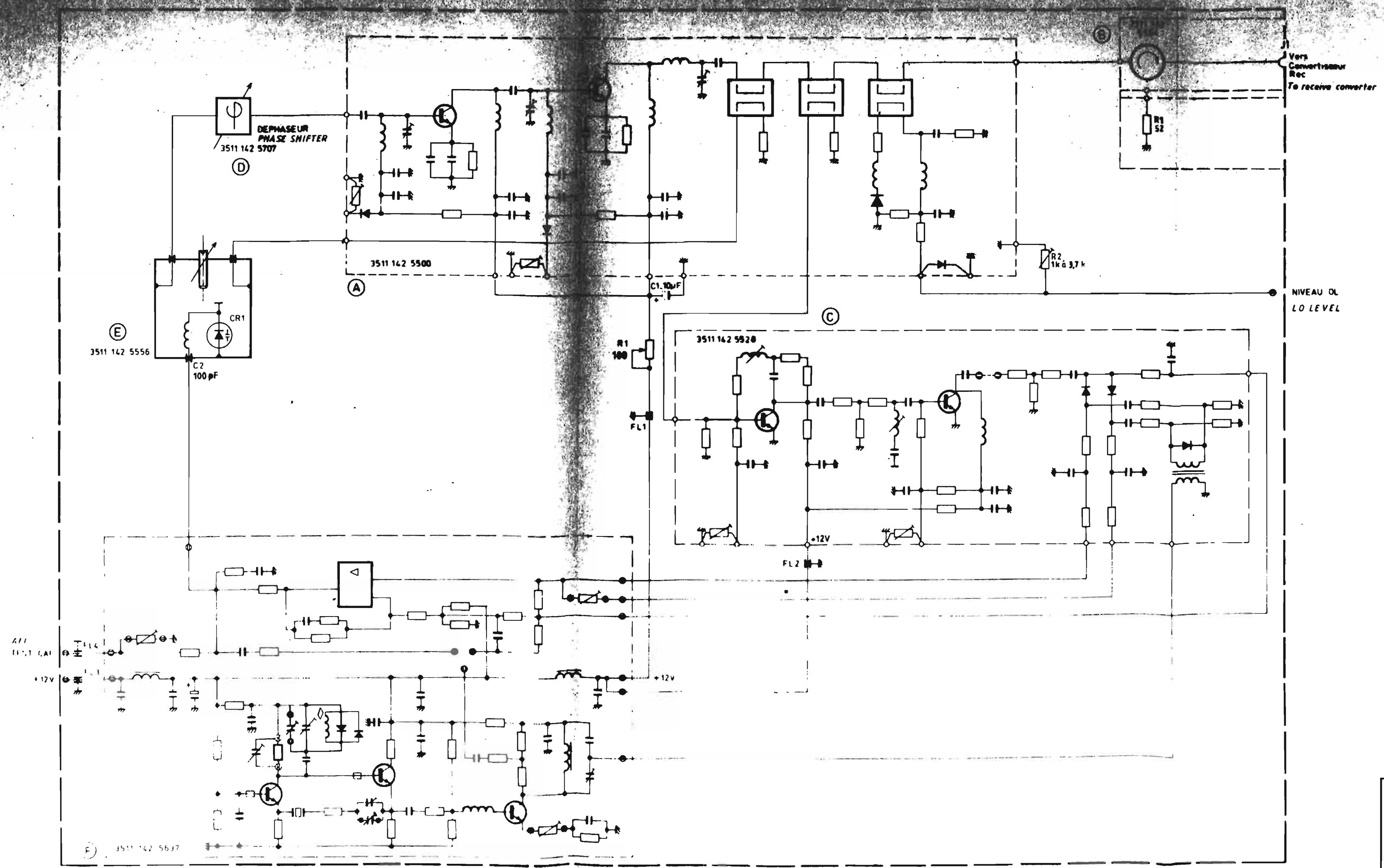
A 845

3511 142 54622 536AA066 F1/1

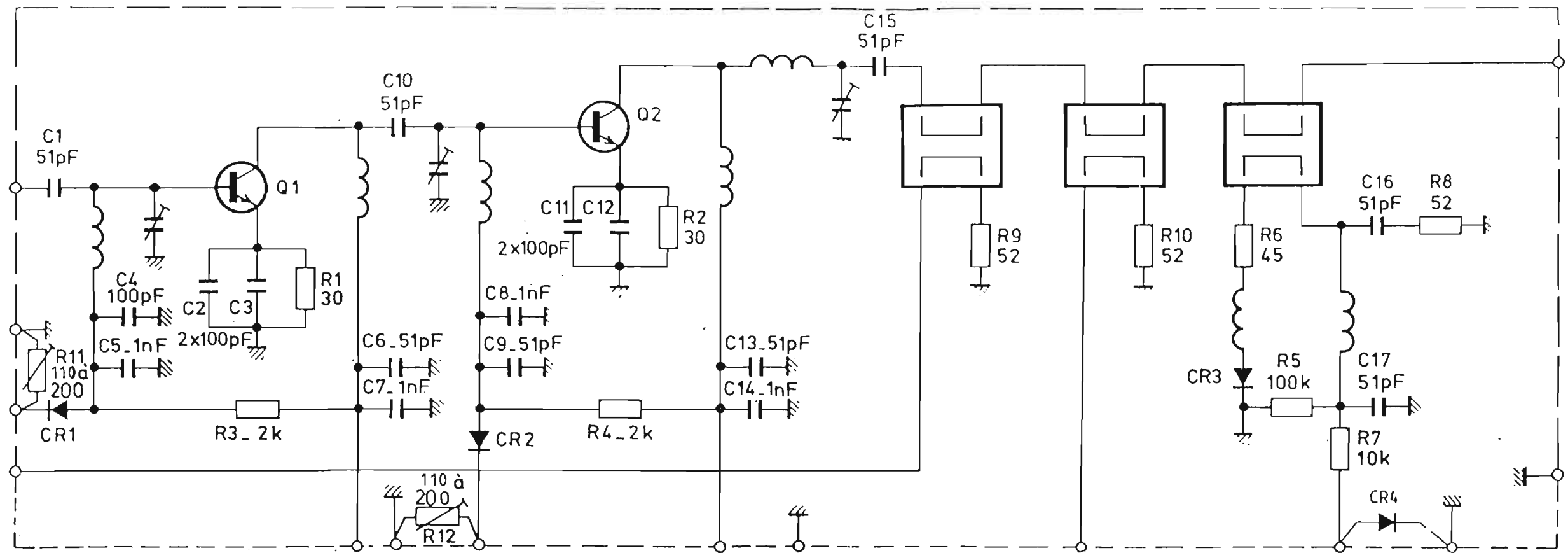
A 1 30.12.88

Reference not used
 Réfère non utilisé
 3511 142 5637 : C12, C13, C22
 R2L
 L1
 3511 142 5528 : C14

NOTA \diamond Self CU soudé

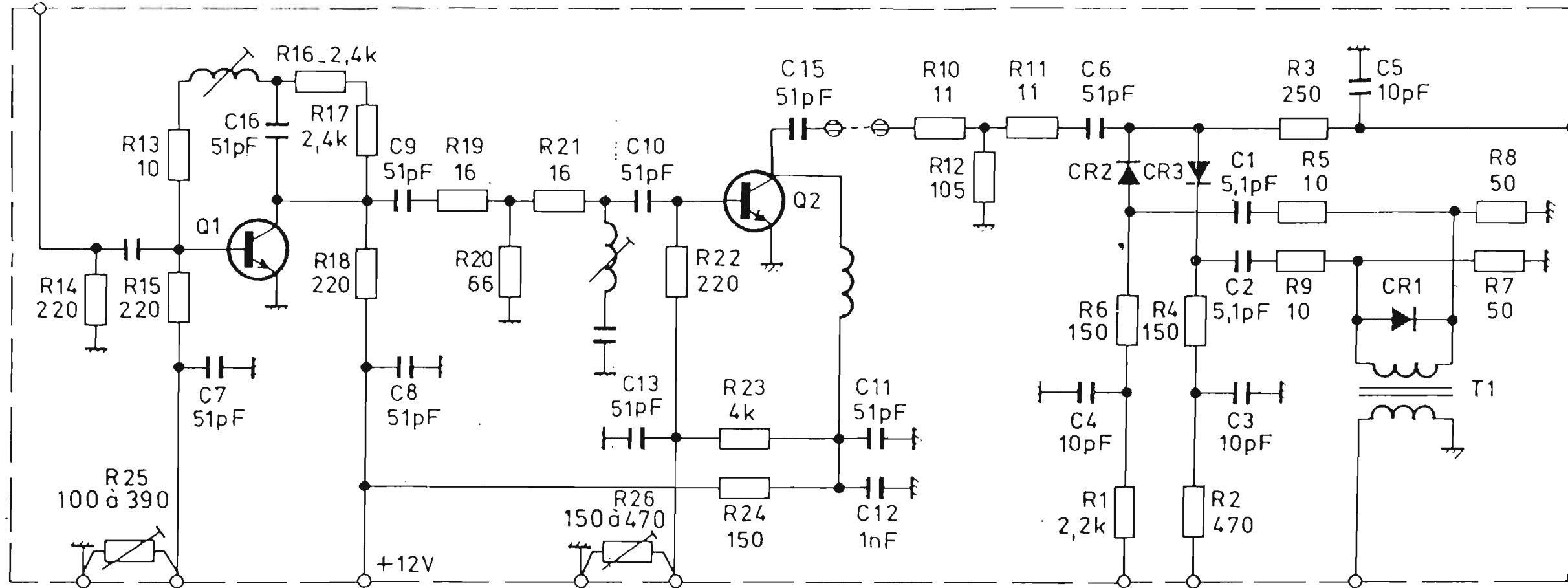


OSCILLATEUR NON MODUL. 3,8-4,2 GHz
 3.8 - 4.2 GHz UNMOD. OSCILLATOR
 Schéma de principe
 Circuit diagram
 PL1 A845
 3511 142 54622 530AA066 F1/1 A1 30.12.88

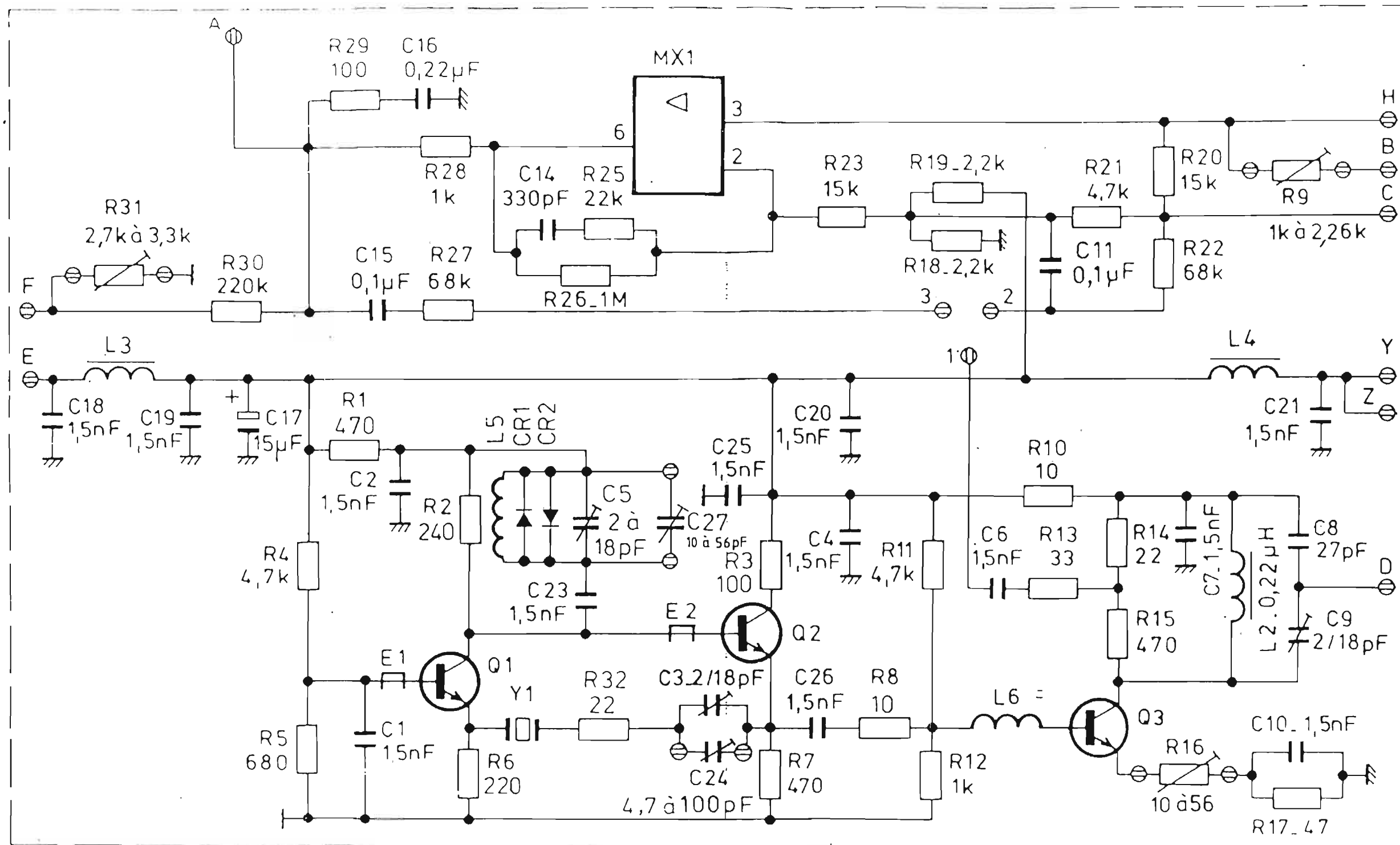


MODULE AMPLI. O.L. 3,4-3,8 GHz
 L.O. 3.4-3.8 GHz AMPLI. MODULE
 Schéma de principe
 Circuit diagram

PL1 A845
 3511 143 12041 530AB066 F1/1 A 3 11.05.87

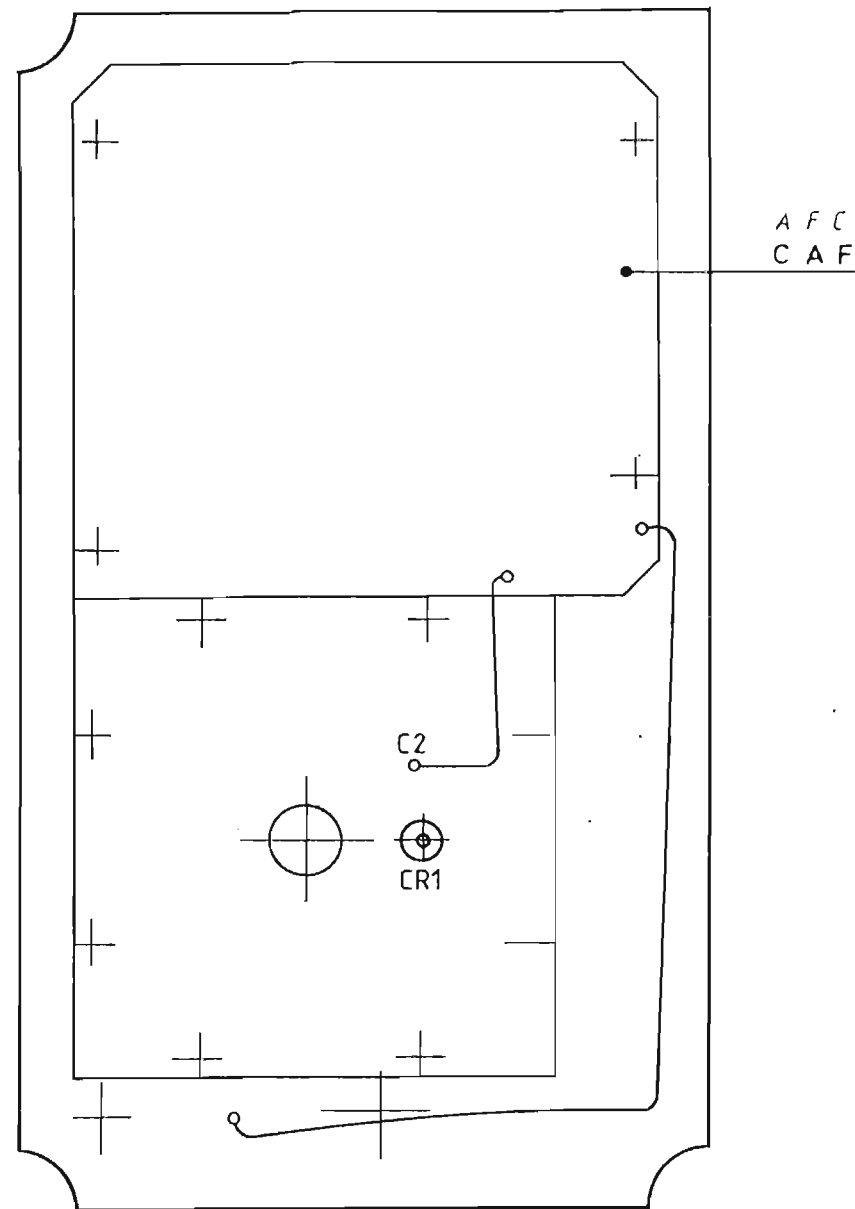


DIVISEUR COMPAREUR L.B.
 WIDE-BAND DIVIDER COMPARETOR
 Schéma de principe
 Circuit diagram
 PL1 A845
 3511 143 12081 530AH066 F1/1 A3 11.05.87

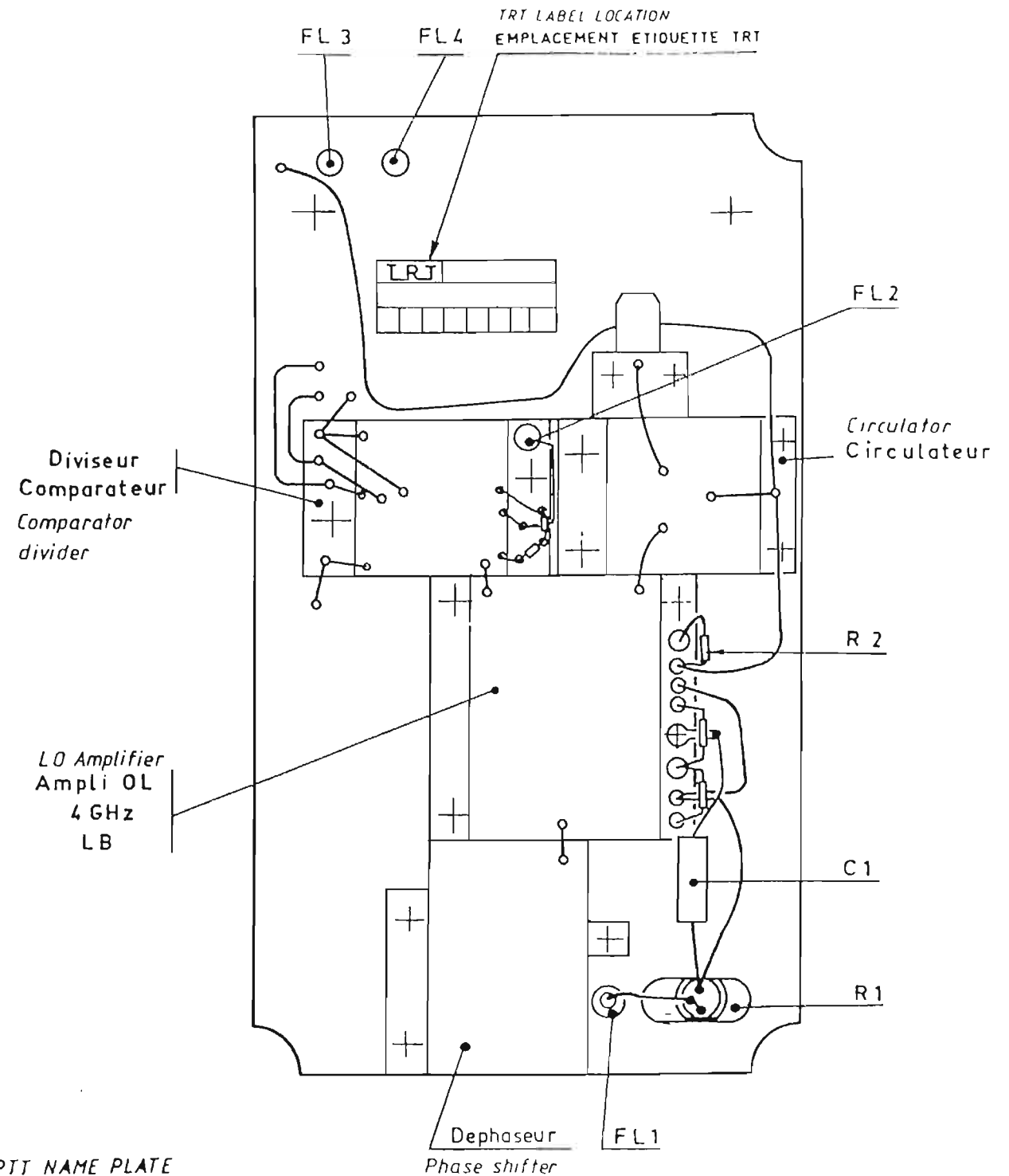
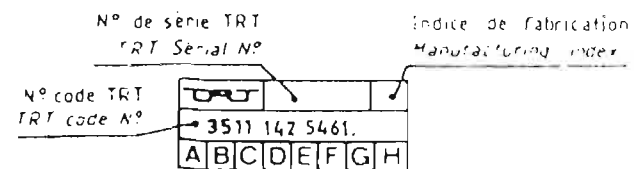


C.A.F. O.L. NON MODULABLE
 UNMODULATED L.O. A.F.C.
 Schéma de principe
 Circuit diagram

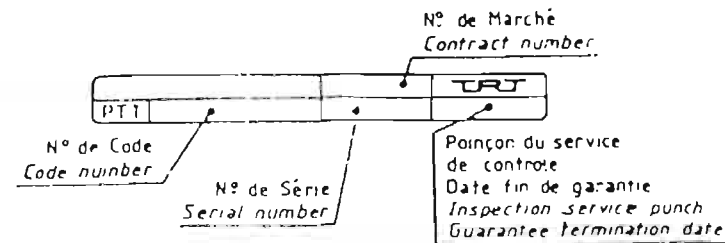
PL1 A845
 3511 142 56372 530AB066 F1/1 A 1 25.11.80



ETIQUETTE TRT
- TRT NAME PLATE -



PTT NAME PLATE
ETIQUETTE PTT



OSCILLATEUR NON MODUL. 3,8 - 4,2GHz
3.8 - 4.2GHz UNMOD. OSCILLATOR
Schéma d'interconnexion
Interconnection diagram
PL2 A845
3511 142 54622 532AA066 F1/1 A1 30.12.88

MEASUREMENT PANEL

3511 142 51781 (NFH-STN)

3511 143 29381 (MDN 234)

AMENDMENT A

GENERAL OUTLINE

	Document Ref.	Pages
GENERAL OUTLINE	3511 142 51781 500	F1-2
TABLE OF CONTENTS	3511 142 51781 500	F3/3
RECORD OF REVISIONS	3511 142 51781 505	F1/1
DESCRIPTION AND OPERATING THEORY	3511 142 51781 596	F1 to 4/4
MAINTENANCE	3511 142 51781 586	F1 to 10/10

LIST OF ILLUSTRATIONS

Layout diagram

PL1 - Measurement panel
3511 142 51781 530 F1/1

Printed circuit diagrams

PL2 - Measurement panel
.3511 142 78671 532 F1/1

PL2 - Signalling circuit
.3511 142 54961 532 F1/1

Components lists

PL3 - Measurement panel
 MDN 234
3511 143 29381 521 F1/1

PL3 - Measurement panel
 NFH-STN
3511 142 51781 521 F1/1

PL3 - Printed circuit
 test panel
.3511 142 78671 521 F1 to 5/5

PL3 - Signalling circuit
.3511 142 54961 521 F1/1

TABLE OF CONTENTS

	Pages
DESCRIPTION AND OPERATING THEORY	F1
1 - <u>FUNCTIONS OF EQUIPMENT</u>	F1
2 - <u>CHARACTERISTICS</u>	F1
2.1 - MECHANICAL CHARACTERISTICS	F1
2.2 - ELECTRICAL CHARACTERISTICS	F1
3 - <u>DESCRIPTION AND OPERATING THEORY</u>	F2
3.1 - DESCRIPTION	F2
3.2 - OPERATING THEORY	F2
 MAINTENANCE	
1 - <u>GENERAL</u>	F1
2 - <u>GENERAL-PURPOSE INSTRUMENTS AND ACCESSORIES</u> .	F2
3 - <u>SPECIFIC INSTRUMENTS AND ACCESSORIES</u>	F3
4 - <u>OVERALL AND SPECIFIC FUNCTION TESTS</u>	F4
4.1 - SETUPS AND CONNECTIONS	F4
4.2 - MEASUREMENTS AND ADJUSTMENTS	F5

RECORD OF REVISIONS

No.	EDITION (references, dates)	SUBJECT OF REVISION	No. PAGES modified or added
1	JAN. 83	First Edition	
2	JAN. 84	Elimination of Maintenance chapter	
3	JUL. 85	Chapter 2 "MAINTENANCE" added	2.1 to 2.10
4	AUG. 87	New coding Update in accordance with technical documents	

DESCRIPTION AND OPERATING THEORY

1 - FUNCTIONS OF EQUIPMENT

The test panel allows the processing of monitoring voltages from various subassemblies of the transmitter-receiver or modem. It generates alarm indications in the event of faults. A local indication is provided by light-emitting diodes on the front panel of the equipment. Remote indication is obtained by sending dry loops to specialized equipment.

2 - CHARACTERISTICS

2.1 - MECHANICAL CHARACTERISTICS

- Length: 175 mm,
- Width: 110 mm,
- Height: 60 mm.
- Weight: about 300 g.

2.2 - ELECTRICAL CHARACTERISTICS

- Nominal power supply voltage: +12 V
- Consumption: 80 mA.

3 - DESCRIPTION AND OPERATING THEORY

3.1 - DESCRIPTION

This equipment includes two printed circuits:

- The main printed circuit carries:
 - . the information processing component,
 - . the rear input and output connector for this information,
 - . the input and output connector on the front panel, allowing connection to the station measurement equipment.
- The printed circuit mounted on the front plate carries the indication light-emitting diodes (LED):
 - . 1 green LED: presence of power supply,
 - . 4 red LEDs: alarm indications.

3.2 - OPERATING THEORY

The test panel makes it possible to monitor constantly the operation of a transmitter-receiver or a modem.

The information coming from the different points of a transmitter-receiver or a modem reaches the test panel on the rear connector P1 and is directed to the "threshold circuits" (MA1, MA2, MA3).

The outputs of the threshold circuits are combined in an OR gate formed by means of diodes (CR10 to CR19). The signal delivered on the output of an OR circuit makes it possible, by means of a transistor, to switch the contacts of a relay, thereby allowing:

- the sending of a dry loop for remote indication purposes,
- alarm display on front of test panel (diodes DS2 to DS5).

ALARMS		RELAY TRIGGERED	REMOTE INDICATION		DIODE LIT
T/R	Modem		T/R	Modem	
Tx LO AFC	Demod AFC	K1	Transmission fault	Demodulator synthesis	DS3
Amp input level	Demod AGC				
Amp output level					
Tx IF level	Demod level -5.2 V				
Rx LO level	Mod IF level	K2	Reception fault	Modulator synthesis	DS4
Rx LO AFC	Mod level -5.2 V				
Rx IF level					
Carrier recovery	Demod sync	K3	Carrier recovery	Demod sync	DS2
Logic level received	Frame sync	K4	Received level	Frame sync	DS5

- Note: 1) The "carrier recovery" alarm comprises two alarms, namely:
- absence of IF level at input of a transmitter,
 - incorrect position of "carrier recovery" switch on front panel of transmitter.
- 2) The "demodulator synchronization" alarm comprises two alarms, namely:
- "carrier synchronization" alarm if VCO (Voltage Controlled Oscillator) carrier is desynchronized,
 - "timing synchronization" alarm if timing VCO is desynchronized.

The remote-indication loops of these four relays can be chosen open or closed for alarms by means of soldered connections on the circuit.

The second contacts of the four relays, connected in a wired OR arrangement, make it possible to send alarm signals through the output B6 of connector P1 to the alarm panel.

MAINTENANCE**1 - GENERAL**

The test panel is designed to process supervision voltages from various subassemblies of the transmitter-receiver or modem. It generates alarm indications during faults.

Note

A preliminary visual check may help in troubleshooting this subassembly.

Then, a detailed check of characteristics will make it possible to determine any defective functions.

2 - GENERAL-PURPOSE INSTRUMENTS AND ACCESSORIES

ITEM (1)	DESCRIPTION	Qty	CHARACTERISTICS	REFERENCE or EQUIVALENT
1	DIGITAL VOLTMETER	2	0 TO 20 V	PHILIPS PM 2522A

(1) These item numbers are used on the "SETUPS AND CONNECTIONS" and "MEASUREMENTS AND ADJUSTMENTS" pages.

3 - SPECIFIC INSTRUMENTS AND ACCESSORIES

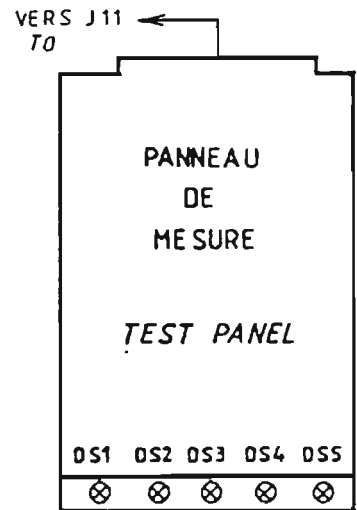
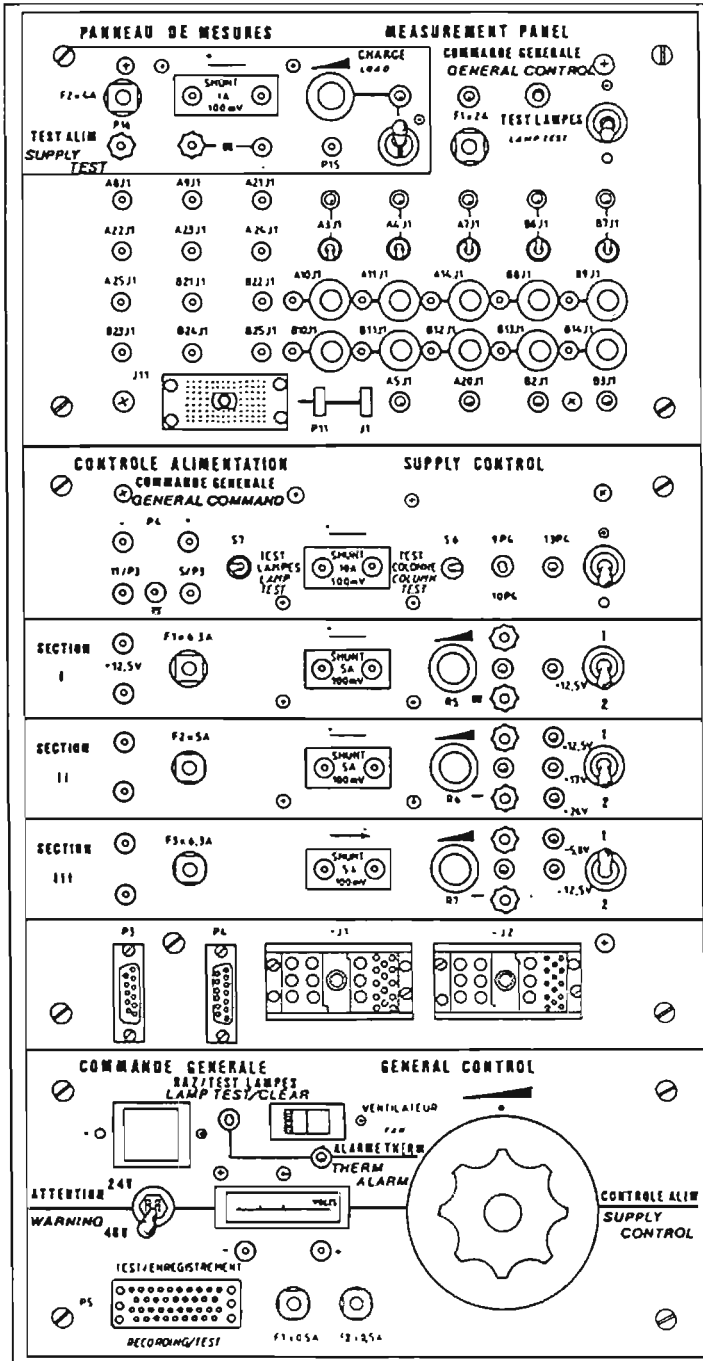
ITEM (1)	DESIGNATION	Qty	CHARACTERISTICS	REFERENCE or EQUIVALENT
101	TEST BENCH	1		3511 101 9076.

(1) These item numbers are used on the "SETUPS AND CONNECTIONS" and "MEASUREMENTS AND ADJUSTMENTS" pages.

4 - OVERALL AND SPECIFIC FUNCTION TESTS

4.1 - SETUPS AND CONNECTIONS

101



Alim. Ret. Em Rec Niv. Rec
 de
 Power part. Tr Rec Rec
 supply Car. level
 recov.

4.2 - MEASUREMENTS AND ADJUSTMENTS

PORT	PROCEDURE AND CHARACTERISTICS	ITEM (1)	OBSERVATIONS																														
<p>P15 Test bench</p>	<p>1. <u>Checking of regulation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Unsolder connections 13-14 and 15-16. - Connect test panel to test bench by means of extension cord (2). - Turn on illuminated switch (main control). - Turn on test panel power switch of the test bench. - Set "CHARGE" switch of test bench to upper position. - Move "CHARGE" potentiometer to obtain a voltage of 20 V at terminals of shunt 1A (this corresponds to a current of 200 mA). <p style="margin-left: 40px;">The voltage should be: +12 V ± 50 mV</p> <ul style="list-style-type: none"> - Check the cutout threshold; it should be 400 mA ± 20 mA (corresponding to a voltage of 40 mV at terminals of shunt 1A). - Check the following voltages: <table border="1" data-bbox="427 1391 831 1708" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>E</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Q7</td> <td>0V</td> <td>+0.6V</td> <td>0.06V</td> </tr> <tr> <td>Q8</td> <td>+0.4V</td> <td>+0.06V</td> <td>+1.04V</td> </tr> <tr> <td>Q9</td> <td>+12.5V</td> <td>+11.8V</td> <td>+12V</td> </tr> <tr> <td>Q10</td> <td>0V</td> <td>+0.6V</td> <td>+11.2V</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="427 1740 898 1868" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MA4</td> <td>+1.2V</td> <td>+8.4V</td> <td>+8.4V</td> <td>0V</td> </tr> </tbody> </table>		E	B	C	Q7	0V	+0.6V	0.06V	Q8	+0.4V	+0.06V	+1.04V	Q9	+12.5V	+11.8V	+12V	Q10	0V	+0.6V	+11.2V		1	2	3	4	MA4	+1.2V	+8.4V	+8.4V	0V	<p>1</p>	<p>(2) Comply with direction of connection: mark A1 of measurement panel on mark A1 of test bench</p>
	E	B	C																														
Q7	0V	+0.6V	0.06V																														
Q8	+0.4V	+0.06V	+1.04V																														
Q9	+12.5V	+11.8V	+12V																														
Q10	0V	+0.6V	+11.2V																														
	1	2	3	4																													
MA4	+1.2V	+8.4V	+8.4V	0V																													

(1) ITEM: Refer to list of instruments

4.2 - MEASUREMENTS AND ADJUSTMENTS (cont'd)

PORT	PROCEDURE AND CHARACTERISTICS	ITEM (1)	OBSERVATIONS																																														
	<table border="1" data-bbox="432 541 906 672"> <tr> <td></td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>MA4</td> <td>+8.3V</td> <td>+8.4V</td> <td>+6mV</td> <td>+12.5V</td> </tr> </table> <p data-bbox="376 748 866 810">- Solder connections 13-14 and 15-16</p> <p data-bbox="376 844 722 879">2. <u>Checking of alarms</u></p> <p data-bbox="376 913 951 1035">Prior to any check, adjust the following potentiometers of the test bench to obtain an average value on the instrument in the field.</p> <table border="1" data-bbox="357 1088 970 1598"> <thead> <tr> <th colspan="3" data-bbox="584 1088 970 1145">INSTRUMENT IN THE FIELD</th> </tr> <tr> <th data-bbox="357 1157 584 1214">Potentiometer</th> <th data-bbox="584 1157 826 1214">Designation</th> <th data-bbox="826 1157 970 1214">Reading</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A10 J1</td> <td>Rec LO AFC lev</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>A11 J1</td> <td>Rec IF level</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>A14 J1</td> <td>Tx LO level</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>B 8 J1</td> <td>Amp output lev</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>B 9 J1</td> <td>Rec LO level</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>B10 J1</td> <td>Tx LO AFC lev</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>B11 J1</td> <td>Rec lev meas.</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>B12 J1</td> <td>Amp input lev</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>B13 J1</td> <td>Tx IF level</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>B14 J1</td> <td>Additional voltage meas.</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="376 1643 691 1678">2.1 Transmit alarms</p> <p data-bbox="395 1712 914 1747">a) Tx LO AFC level (upper level)</p> <p data-bbox="376 1781 919 1873">- Adjust potentiometer B10J1 (by turning to right) to trigger an alarm (DS3 lit)</p>		5	6	7	8	MA4	+8.3V	+8.4V	+6mV	+12.5V	INSTRUMENT IN THE FIELD			Potentiometer	Designation	Reading	A10 J1	Rec LO AFC lev	80	A11 J1	Rec IF level	100	A14 J1	Tx LO level	100	B 8 J1	Amp output lev	100	B 9 J1	Rec LO level	100	B10 J1	Tx LO AFC lev	80	B11 J1	Rec lev meas.	100	B12 J1	Amp input lev	100	B13 J1	Tx IF level	100	B14 J1	Additional voltage meas.	100		
	5	6	7	8																																													
MA4	+8.3V	+8.4V	+6mV	+12.5V																																													
INSTRUMENT IN THE FIELD																																																	
Potentiometer	Designation	Reading																																															
A10 J1	Rec LO AFC lev	80																																															
A11 J1	Rec IF level	100																																															
A14 J1	Tx LO level	100																																															
B 8 J1	Amp output lev	100																																															
B 9 J1	Rec LO level	100																																															
B10 J1	Tx LO AFC lev	80																																															
B11 J1	Rec lev meas.	100																																															
B12 J1	Amp input lev	100																																															
B13 J1	Tx IF level	100																																															
B14 J1	Additional voltage meas.	100																																															

(1) ITEM: Refer to list of instruments

4.2 - MEASUREMENTS AND ADJUSTMENTS (cont'd)

PORTS	PROCEDURE AND CHARACTERISTICS	ITEM (1)	OBSERVATIONS																		
	<p>- Measure the voltages</p> <table border="1" data-bbox="435 592 791 785"> <tr> <td>ALARM</td> <td>B10J1 (2)</td> </tr> <tr> <td>WITHOUT</td> <td>93 mV</td> </tr> <tr> <td>WITH</td> <td>151 mV</td> </tr> </table> <p>b) Tx LO AFC level (lower level)</p> <p>- Set potentiometer B10J1 (by turn-to left) to trigger an alarm (DS3 lit)</p> <p>- Measure the voltages</p> <table border="1" data-bbox="435 1074 791 1267"> <tr> <td>ALARM</td> <td>B10J1 (3)</td> </tr> <tr> <td>WITHOUT</td> <td>58 mV</td> </tr> <tr> <td>WITH</td> <td>15 mV</td> </tr> </table> <p>c) Amplifier input level</p> <p>- Set potentiometer B12J1 to trigger an alarm (DS3 lit)</p> <p>- Measure the voltages</p> <table border="1" data-bbox="435 1519 791 1712"> <tr> <td>ALARM</td> <td>B12J1 (4)</td> </tr> <tr> <td>WITHOUT</td> <td>67 mV</td> </tr> <tr> <td>WITH</td> <td>49 mV</td> </tr> </table>	ALARM	B10J1 (2)	WITHOUT	93 mV	WITH	151 mV	ALARM	B10J1 (3)	WITHOUT	58 mV	WITH	15 mV	ALARM	B12J1 (4)	WITHOUT	67 mV	WITH	49 mV		<p>The measurement points of the test bench correspond to:</p> <p>(2) 10 of MA1 (3) 6 of MA1 (4) 2 of MA1</p>
ALARM	B10J1 (2)																				
WITHOUT	93 mV																				
WITH	151 mV																				
ALARM	B10J1 (3)																				
WITHOUT	58 mV																				
WITH	15 mV																				
ALARM	B12J1 (4)																				
WITHOUT	67 mV																				
WITH	49 mV																				

(1) ITEM: Refer to list of instruments

4.2 - MEASUREMENTS AND ADJUSTMENTS (cont'd)

PORT	PROCEDURE AND CHARACTERISTICS	ITEM (1)	OBSERVATIONS																		
	<p>d) Amplifier output level</p> <ul style="list-style-type: none"> - Set potentiometer B8J1 to trigger an alarm (DS3 lit) - Measure the voltages <table border="1" data-bbox="432 661 788 856"> <tr> <td>ALARM</td> <td>B8J1 (2)</td> </tr> <tr> <td>WITHOUT</td> <td>77 mV</td> </tr> <tr> <td>WITH</td> <td>48 mV</td> </tr> </table> <p>e) Transmit IF level</p> <ul style="list-style-type: none"> - Set potentiometer B13J1 to trigger an alarm (DS3 lit) - Measure the voltages <table border="1" data-bbox="432 1143 788 1338"> <tr> <td>ALARM</td> <td>B13J1 (3)</td> </tr> <tr> <td>WITHOUT</td> <td>79 mV</td> </tr> <tr> <td>WITH</td> <td>49 mV</td> </tr> </table> <p>f) Transmit LO level</p> <ul style="list-style-type: none"> - Set potentiometer A14J1 to trigger an alarm (DS3 lit). - Measure the voltages <table border="1" data-bbox="432 1591 788 1786"> <tr> <td>ALARM</td> <td>A14J1 (4)</td> </tr> <tr> <td>WITHOUT</td> <td>80 mV</td> </tr> <tr> <td>WITH</td> <td>50 mV</td> </tr> </table>	ALARM	B8J1 (2)	WITHOUT	77 mV	WITH	48 mV	ALARM	B13J1 (3)	WITHOUT	79 mV	WITH	49 mV	ALARM	A14J1 (4)	WITHOUT	80 mV	WITH	50 mV		<p>The measurement points of the test bench correspond to:</p> <ul style="list-style-type: none"> (2) 13 of MA1 (3) 6 of MA3 (4) 2 of MA3
ALARM	B8J1 (2)																				
WITHOUT	77 mV																				
WITH	48 mV																				
ALARM	B13J1 (3)																				
WITHOUT	79 mV																				
WITH	49 mV																				
ALARM	A14J1 (4)																				
WITHOUT	80 mV																				
WITH	50 mV																				

(1) ITEM: Refer to list of instruments

4.2 - MEASUREMENTS AND ADJUSTMENTS (cont')

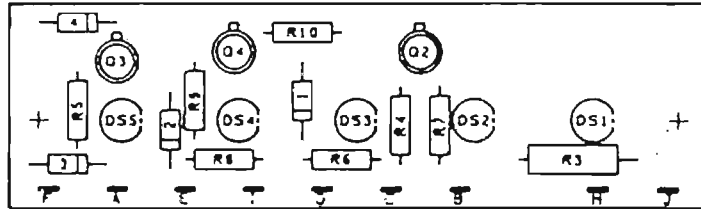
PORT	PROCEDURE AND CHARACTERISTICS	ITEM (1)	OBSERVATIONS																		
	<p>2.2 Receive alarms</p> <p>a) REC LO AFC level (upper level)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Set potentiometer A10J1 (by turn-to right) to trigger an alarm (DS4 lit) - Measure the voltages <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="padding: 2px;">ALARM</th> <th style="padding: 2px;">A10J1 (2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 2px;">WITHOUT</td> <td style="padding: 2px;">107 mV</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">WITH</td> <td style="padding: 2px;">150 mV</td> </tr> </tbody> </table> <p>b) REC LO AFC level (lower level)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Set potentiometer A10J1 (by turning to left) to trigger an alarm (DS4 lit) - Measure the voltages <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="padding: 2px;">ALARM</th> <th style="padding: 2px;">A10J1 (3)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 2px;">WITHOUT</td> <td style="padding: 2px;">26 mV</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">WITH</td> <td style="padding: 2px;">17 mV</td> </tr> </tbody> </table> <p>c) REC LO level</p> <ul style="list-style-type: none"> - Set potentiometer B9J1 to trigger an alarm (DS4 lit) - Measure the voltages <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="padding: 2px;">ALARM</th> <th style="padding: 2px;">B9J1 (4)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 2px;">WITHOUT</td> <td style="padding: 2px;">63 mV</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">WITH</td> <td style="padding: 2px;">50 mV</td> </tr> </tbody> </table>	ALARM	A10J1 (2)	WITHOUT	107 mV	WITH	150 mV	ALARM	A10J1 (3)	WITHOUT	26 mV	WITH	17 mV	ALARM	B9J1 (4)	WITHOUT	63 mV	WITH	50 mV		<p>The measurement points of the test bench correspond to:</p> <p>(2) 10 of MA2 (3) 6 of MA2 (4) 2 of MA2</p>
ALARM	A10J1 (2)																				
WITHOUT	107 mV																				
WITH	150 mV																				
ALARM	A10J1 (3)																				
WITHOUT	26 mV																				
WITH	17 mV																				
ALARM	B9J1 (4)																				
WITHOUT	63 mV																				
WITH	50 mV																				

(1) ITEM: Refer to list of instruments

4.2 - MEASUREMENTS AND ADJUSTMENTS (cont'd)

PORT	PROCEDURE AND CHARACTERISTICS	ITEM (1)	OBSERVATIONS						
	<p>d) REC IF level</p> <ul style="list-style-type: none"> - Set potentiometer A11J1 to trigger an alarm (DS4 lit) - Measure the voltages <table border="1" data-bbox="432 645 788 835"> <thead> <tr> <th data-bbox="432 645 592 707">ALARM</th> <th data-bbox="595 645 788 707">A11J1 (2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="432 711 592 773">WITHOUT</td> <td data-bbox="595 711 788 773">80 mV</td> </tr> <tr> <td data-bbox="432 778 592 840">WITH</td> <td data-bbox="595 778 788 840">50 mV</td> </tr> </tbody> </table> <p>e) Receive level alarm</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actuate switch B7J1. The indicator DS5 should come on <p>f) Carrier re-insert</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actuate switch A7J1. Indicator DS2 should come on. 	ALARM	A11J1 (2)	WITHOUT	80 mV	WITH	50 mV		<p>The measurement points of the test bench correspond to: (2) 13 of MA2</p>
ALARM	A11J1 (2)								
WITHOUT	80 mV								
WITH	50 mV								

(1) ITEM: Refer to list of instruments

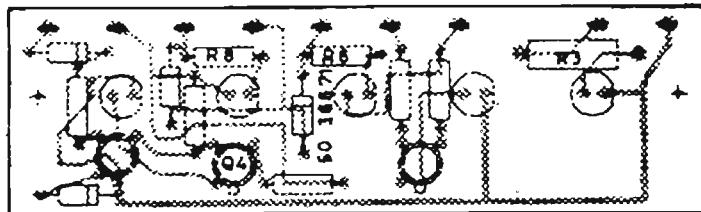


VUE COTE ELEMENTS

Marquage implantation des éléments

COMPONENTS SIDE

Components location marking



VUE COTE CIRCUIT

Eléments vus par transparence

CIRCUIT SIDE

Components seen by transparency

NOTA: Voir schéma de principe

NOTE: See circuit diagram

3511 142 5177./5178.

CIRCUIT SIGNALISATION

SIGNALLING CIRCUIT

Schéma circuit imprimé

Printed circuit diagram

A934 PL2

3511 142 54961 A 2 30.10.84

ITEM	DESIGNATION CHARACTERISTICS	MANUFACTURER		
		Name	Reference	
	P.C., STANDARD MEASURING PANNEL, EQUIPPED CIRCUIT CARD ASSEMBLY, SIGNALIZATION	T.R.T.	3511 142 78671	
		T.R.T.	3511 142 54961	
MDN 234 MEASURING PANEL			A 2 11.05.87	
		3511 143 29381 521AC010 FASC. A934		

ITEM	DESIGNATION CHARACTERISTICS	MANUFACTURER		
		Name	Reference	
	P.C., STANDARD MEASURING PANNEL, EQUIPPED CIRCUIT CARD ASSEMBLY, SIGNALIZATION	T.R.T.	3511 142 78671	
		T.R.T.	3511 142 54961	
NFH-STN MEASURING PANEL			A	5 11.05.87
		3511 142 51781 521AD010 FASC. A934		

ITEM	DESIGNATION CHARACTERISTICS	MANUFACTURER		
		Name	Reference	
C1	CAP., FIXED, TANTALUM SOLID +-20% 16 V	-	CTS27	
C2	CAP., FIXED, TANTALUM SOLID +-20% 16 V	-	CTS27	
C3	CAP., FIXED, ELECTROLYTIC +-20% 16 V	-	CTS32	
C4	CAP., FIXED, CERAMIC DIELECT. +-20% 100 V	-	CN31	
C5	CAP., FIXED, TANTALUM SOLID +-20% 16 V	-	CTS27	
C6	CAP., FIXED, TANTALUM SOLID +-20% 16 V	-	CTS32	
CR1	SEMICONDUCTOR DVC, DIODE	-	1N4148	
CR2	SEMICONDUCTOR DVC, DIODE	-	1N4148	
CR3	SEMICONDUCTOR DVC, DIODE	-	1N4148	
CR4	SEMICONDUCTOR DVC, DIODE	-	1N4148	
CR5	SEMICONDUCTOR DVC, DIODE 8.4 V	-	1N3157	
CR6	SEMICONDUCTOR DVC, DIODE	-	1N4148	
CR7	SEMICONDUCTOR DVC, DIODE	-	1N4148	
CR8	SEMICONDUCTOR DVC, DIODE	-	1N4148	
CR9	SEMICONDUCTOR DVC, DIODE	-	1N4148	
CR10	SEMICONDUCTOR DVC, DIODE	-	1N4148	
CR11	SEMICONDUCTOR DVC, DIODE	-	1N4148	
CR12	SEMICONDUCTOR DVC, DIODE	-	1N4148	
CR13	SEMICONDUCTOR DVC, DIODE	-	1N4148	
CR14	SEMICONDUCTOR DVC, DIODE	-	1N4148	
CR15	SEMICONDUCTOR DVC, DIODE	-	1N4148	
CR16	SEMICONDUCTOR DVC, DIODE	-	1N4148	
CR17	SEMICONDUCTOR DVC, DIODE	-	1N4148	
CR18	SEMICONDUCTOR DVC, DIODE	-	1N4148	
CR19	SEMICONDUCTOR DVC, DIODE	-	1N4148	
CR20	SEMICONDUCTOR DVC, DIODE	-	1N4148	
J1	CONNECTOR 20 PINS	SOGIE	MM20F22G3IS	
K1	RELAY	I.T.T.	SMD1012	
K2	RELAY	I.T.T.	SMD1012	
K3	RELAY	I.T.T.	SMD1012	
K4	RELAY	I.T.T.	SMD1012	
STANDARD MEASUREMENT PANEL EQUIPPED PC			A 4 11.05.87	
		3511 142 78671 521AK010 FASC. A 934		

ITEM	DESIGNATION CHARACTERISTICS	MANUFACTURER	
		Name	Reference
MA1	MICROCIRCUIT	MOTOROLA	MC3403P
MA2	MICROCIRCUIT	TH-CSF	TDB3403DP
		TEXAS	MC3403N
MA3	MICROCIRCUIT	MOTOROLA	MC3403P
		TH-CSF	TDB3403DP
MA4	MICROCIRCUIT	TEXAS	MC3403N
		SIGNETICS	LM358N
P1	CONNECTOR, PLUG, ELECTRICAL 50 PINS	MOTOROLA	MLM358P1
		N.S.C.	LM358N
Q1	TRANSISTOR	SIGNETICS	LM358N
		MOTOROLA	MLM358P1
Q2	TRANSISTOR	N.S.C.	LM358N
		SIGNETICS	LM358N
Q3	TRANSISTOR	MOTOROLA	MLM358P1
		N.S.C.	LM358N
Q4	TRANSISTOR	SIGNETICS	LM358N
		MOTOROLA	MLM358P1
Q5	TRANSISTOR	N.S.C.	LM358N
		SIGNETICS	LM358N
Q6	TRANSISTOR	MOTOROLA	MLM358P1
		N.S.C.	LM358N
Q7	TRANSISTOR	SIGNETICS	LM358N
		MOTOROLA	MLM358P1
Q8	TRANSISTOR	N.S.C.	LM358N
		SIGNETICS	LM358N
Q9	TRANSISTOR	MOTOROLA	MLM358P1
		N.S.C.	LM358N
Q10	TRANSISTOR	SIGNETICS	LM358N
		MOTOROLA	MLM358P1
Q11	TRANSISTOR	N.S.C.	LM358N
		SIGNETICS	LM358N
R1	RES., FIXED, FILM	-	RS58Y
(FA)	+ -1% 1/8 W	-	RS58Y
R2	RES., FIXED, FILM	-	RS58Y
(FA)	+ -1% 1/8 W	-	RS58Y
R3	RES., FIXED, FILM	-	RS58Y
(FA)	+ -1% 1/8 W	-	RS58Y
R4	RES., FIXED, FILM	-	RS58Y
(FA)	+ -1% 1/8 W	-	RS58Y
R5	RES., FIXED, FILM	-	RS58Y
(FA)	+ -1% 1/8 W	-	RS58Y
R6	RES., FIXED, FILM	-	RS58Y
(FA)	+ -1% 1/8 W	-	RS58Y
R7	RES., FIXED, FILM	-	RC8U
	+ -5% 1/8 W	-	RC8U
R8	RES., FIXED, FILM	-	RC8U
	+ -5% 1/8 W	-	RC8U
R9	RES., FIXED, FILM	-	RC8U
	+ -5% 1/8 W	-	RC8U
R10	RES., FIXED, FILM	-	RC8U
	+ -5% 1/8 W	-	RC8U
STANDARD MEASUREMENT PANEL EQUIPPED PC			A 4 11.05.87
COMPONENTS LIST		3511 142 78671 521AK010 FASC. A 934	PLATE 3 F2

ITEM	DESIGNATION CHARACTERISTICS	MANUFACTURER			
		Name	Reference		
R11 (FA)	RES., FIXED, FILM +-1% 1/8 W	-	RS58Y		
R12 (FA)	RES., FIXED, FILM +-1% 1/8 W	-	RS58Y		
R13 (FA)	RES., FIXED, FILM +-1% 1/8 W	-	RS58Y		
R14 (FA)	RES., FIXED, FILM +-1% 1/8 W	-	RS58Y		
R15	RES., FIXED, FILM +-5% 1/8 W	-	RC8U		
R16	RES., FIXED, FILM +-5% 1/8 W	-	RC8U		
R17	RES., FIXED, FILM +-5% 1/8 W	-	RC8U		
R18	RES., FIXED, FILM +-5% 1/8 W	-	RC8U		
R19	RES., FIXED, FILM +-5% 1/8 W	-	RC8U		
R20 (FA)	RES., FIXED, FILM +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R21	RES., FIXED, FILM +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R22	RES., FIXED, FILM +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R23	RES., FIXED, FILM +-5% 1/8 W	-	RC8U		
R24 (FA)	RES., FIXED, FILM +-1% 1/8 W	-	RS58Y		
R25	RES., FIXED, FILM +-5% 1/8 W	-	RC8U		
R26	RES., FIXED, WIRE WOUND +-5% 1,5 W	-	RP7		
R27	RES., FIXED, FILM +-5% 1/8 W	-	RC8U		
R28 (FA)	RES., FIXED, FILM +-1% 1/8 W	-	RS58Y		
R29	RES., FIXED, FILM +-5% 1/8 W	-	RC8U		
R30	RES., FIXED, FILM +-5% 1/8 W	-	RC8U		
R31	RES., FIXED, FILM +-5% 1/8 W	-	RCMX02K3		
R32	RES., FIXED, FILM +-5% 1/8 W	-	RCMX02K3		
STANDARD MEASUREMENT PANEL EQUIPPED PC			A	4	11.05.87
		3511 142 78671 521AK010 FASC. A 934			

ITEM	DESIGNATION CHARACTERISTICS	MANUFACTURER			
		Name	Reference		
R33	RES., FIXED, FILM +-5% 1/8 W	-	RC8U		
R34	RES., FIXED, FILM +-5% 1/8 W	-	RC8U		
R35	RES., FIXED, FILM +-5% 1/8 W	-	RC8U		
R36	RES., FIXED, FILM +-5% 1/8 W	-	RC8U		
R37	RES., FIXED, FILM +-5% 1/8 W	-	RCMX02K3		
R38	RES., FIXED, FILM +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R39	RES., FIXED, FILM +-5% 1/8 W	-	RC8U		
R40	RES., FIXED, FILM +-5% 1/8 W	-	RC8U		
R41	RES., FIXED, FILM +-5% 1/8 W	-	RC8U		
R42	RES., FIXED, FILM +-5% 1/8 W	-	RC8U		
R43	RES., FIXED, FILM +-5% 1/8 W	-	RCMX02K3		
R44	RES., FIXED, FILM +-5% 1/8 W	-	RCMX02K3		
R45	RES., FIXED, FILM +-5% 1/8 W	-	RC8U		
R46	RES., FIXED, FILM +-5% 1/8 W	-	RC8U		
R47	RES., FIXED, FILM +-5% 1/8 W	-	RC8U		
R48	RES., FIXED, FILM +-5% 1/8 W	-	RC8U		
R49	RES., FIXED, FILM +-5% 1/8 W	-	RCMX02K3		
R50	RES., FIXED, FILM +-5% 1/8 W	-	RCMX02K3		
R51	RES., FIXED, FILM +-5% 1/8 W	-	RC8U		
R52	RES., FIXED, FILM +-5% 1/8 W	-	RC8U		
R53	RES., FIXED, FILM +-5% 1/8 W	-	RC8U		
R54	RES., FIXED, FILM +-5% 1/8 W	-	RC8U		
STANDARD MEASUREMENT PANEL EQUIPPED PC			A	4	11.05.87
		3511 142 78671 521AK010 FASC. A 934			

ITEM	DESIGNATION CHARACTERISTICS	MANUFACTURER			
		Name	Reference		
R55	RES., FIXED, FILM +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R56	RES., FIXED, FILM +-5% 1/8 W	-	RCMX02K3		
R57	RES., FIXED, FILM +-5% 1/8 W	-	RC8U		
R58	RES., FIXED, FILM +-5% 1/8 W	-	RC8U		
R59	RES., FIXED, FILM +-5% 1/8 W	-	RC8U		
R60	RES., FIXED, FILM +-5% 1/8 W	-	RC8U		
R61	RES., FIXED, FILM +-5% 1/8 W	-	RCMX02K3		
R62	RES., FIXED, FILM +-5% 1/8 W	-	RC8U		
R63	RES., FIXED, FILM +-5% 1/8 W	-	RC8U		
R64	RES., FIXED, FILM +-5% 1/8 W	-	RC8U		
R65	RES., FIXED, FILM +-5% 1/8 W	-	RC8U		
R66	RES., FIXED, FILM +-5% 1/8 W	-	RC8U		
STANDARD MEASUREMENT PANEL EQUIPPED PC			A	4	11.05.87
		3511 142 78671 521AK010 FASC. A 934			

ITEM	DESIGNATION CHARACTERISTICS	MANUFACTURER			
		Name	Reference		
CR1	SEMICONDUCTOR DVC, DIODE	-	1N4148		
CR2	SEMICONDUCTOR DVC, DIODE	-	1N4148		
CR3	SEMICONDUCTOR DVC, DIODE	-	1N4148		
CR4	SEMICONDUCTOR DVC, DIODE	-	1N4148		
DS1	LIGHT EMITTING, DIODE GREEN	-	SL5005		
DS2	LIGHT EMITTING, DIODE RED	-	SL5014		
DS3	LIGHT EMITTING, DIODE RED	-	SL5014		
DS4	LIGHT EMITTING, DIODE RED	-	SL5014		
DS5	LIGHT EMITTING, DIODE RED	-	SL5014		
Q1	ITEM NOT USED				
Q2	TRANSISTOR	-	2N2222A		
Q3	TRANSISTOR	-	2N2222A		
Q4	TRANSISTOR	-	2N2222A		
R1	ITEM NOT USED				
R2	ITEM NOT USED				
R3	RES., FIXED, FILM +-5% 1/2 W	-	RC31U		
R4	RES., FIXED, FILM +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R5	RES., FIXED, FILM +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R6	RES., FIXED, FILM +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R7	RES., FIXED, FILM +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R8	RES., FIXED, FILM +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R9	RES., FIXED, FILM +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R10	RES., FIXED, FILM +-5% 1/4 W	-	RC21U		
SIGNALLING CIRCUIT			A	3	11.05.87
		3511 142 54961 521AM010			
		FASC. A 934			

+12V

+5.2V Demod

Niv CAF Demod
 Niv St Ampli
 Niv F1 Ampli
 TSig synthese Demod
 Synchro Demod
 TSig Reta Porteuse
 TSig synchro Demod
 Niv CAG Demod
 +12V Mod
 -5.8V ALIM

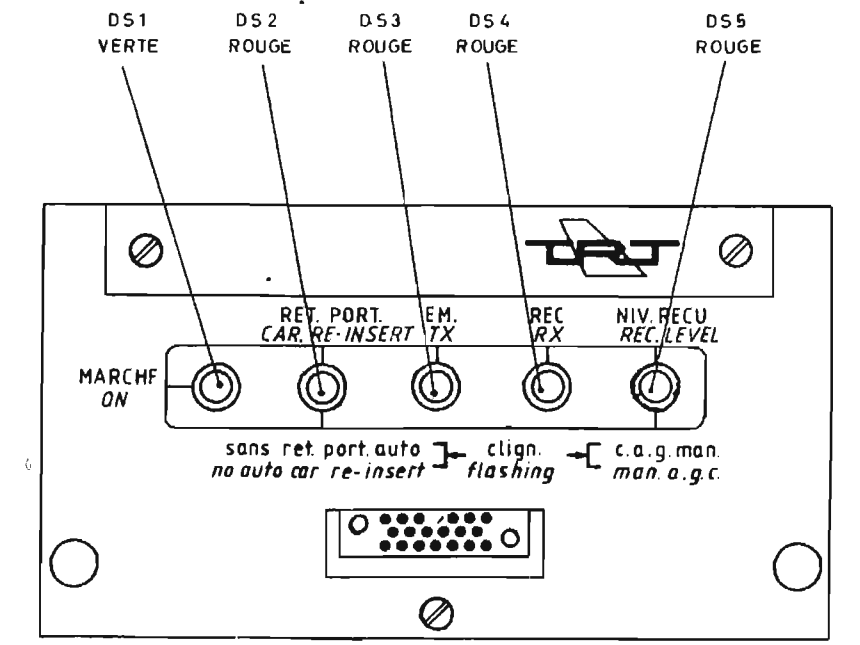
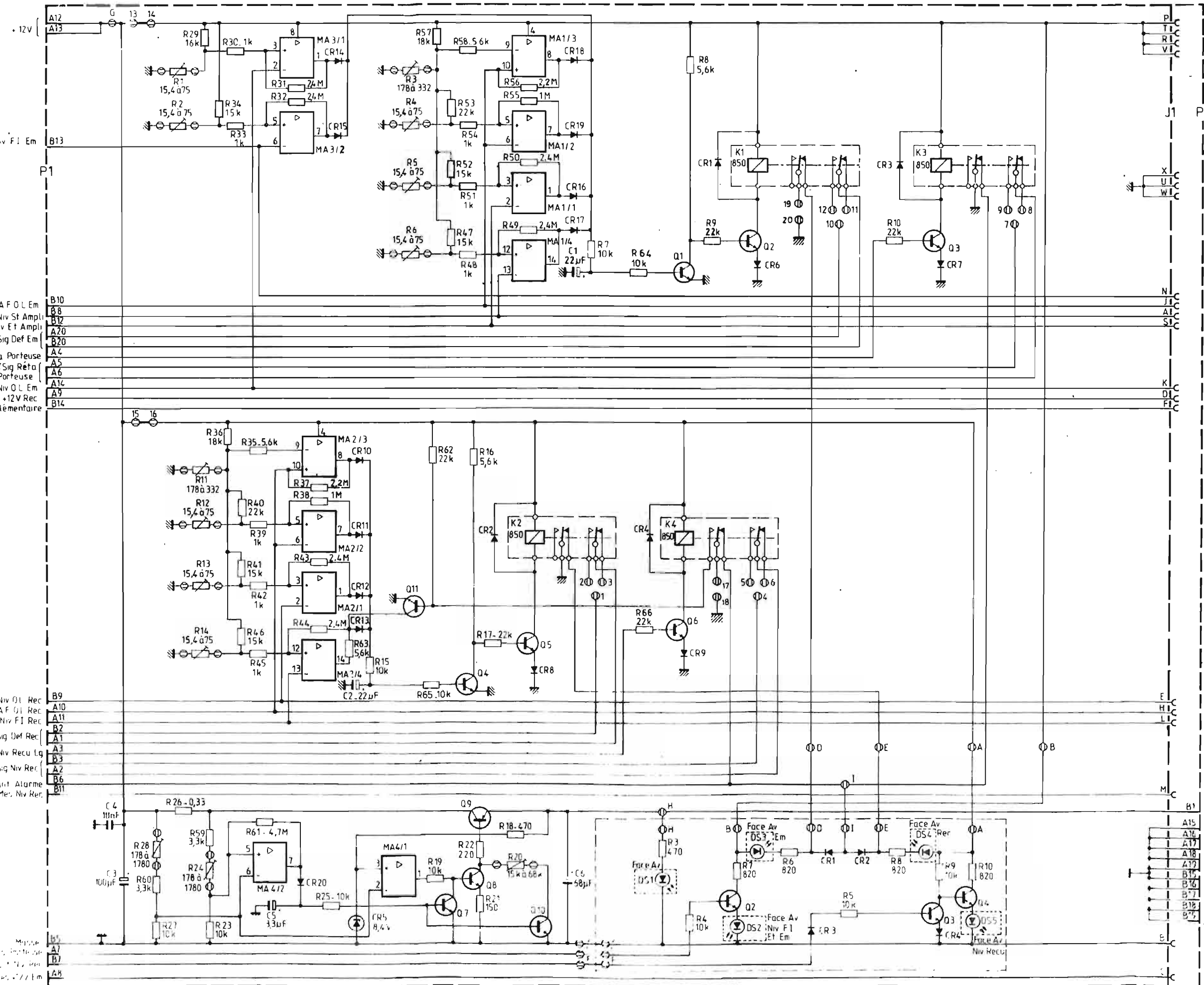
Niv C A F O L Em
 Niv St Ampli
 Niv F1 Ampli
 TSig Def Em
 Cde Sig Reta Porteuse
 TSig Reta Porteuse
 Niv O L Em
 Mes +12V Rec
 Mes Tension Complementaire

Niv sortie F1 Mod
 Niv 5.2V Mod
 TSig Synthese Mod
 Synchro Trame
 TSig Synchro Trame
 Alur Synthese Modem
 Niveau sortie F1 Mod

Niv O1 Rec
 Niv CAF O1 Rec
 Niv F1 Rec
 TSig Def Rec
 Niv Recu Lg
 TSig Niv Rec
 Cde Voquant Alarmer
 Mes Niv Rec

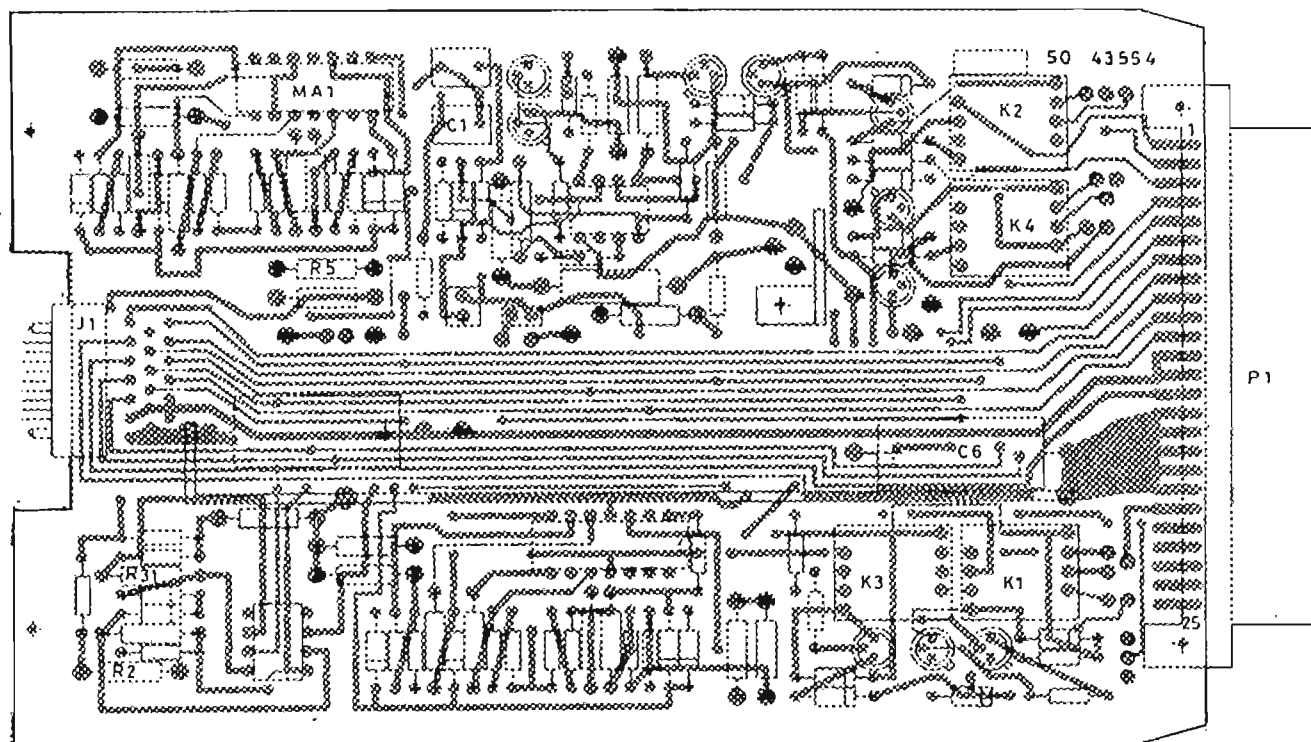
Muscle
 Synchro Demod
 Synchro Trame
 +12V Demod

Muscle
 Niv F1 Em
 Niv O L Em
 Mes +12V Rec
 Mes Tension Complementaire



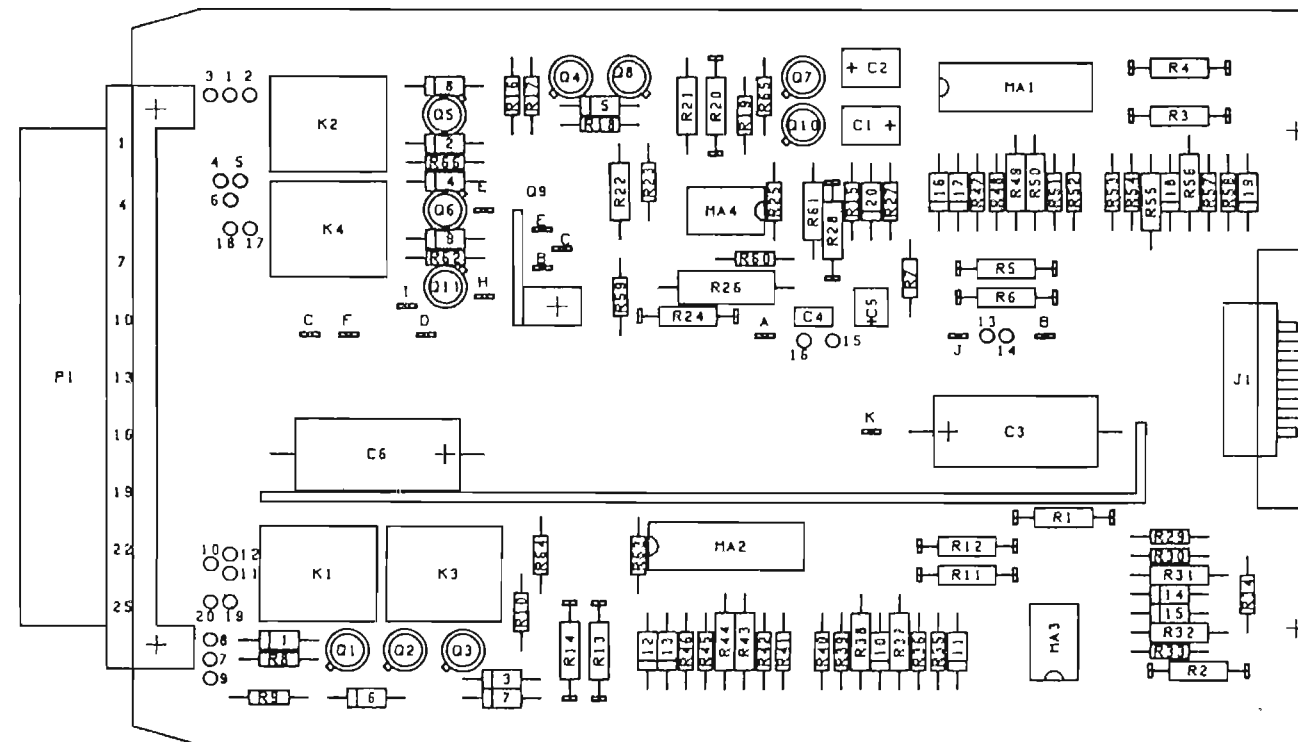
REPÈRES NON UTILISÉS:
 SUR CIRCUIT 3511 142 5496.
 - Q1
 - R1 et R2

PANNEAU DE MESURES NFH-STN
NFH-STN MEASUREMENT PANEL
 Schéma de principe
 Layout diagram
 PL1 A934
 3511 142 51781 530AD066 F1/1 A5 11.05.87



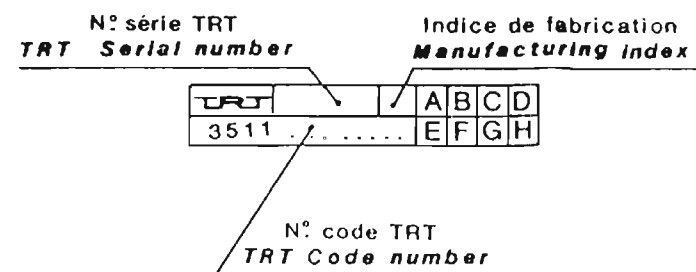
7511 150 43554

VUE COTE CIRCUIT
Éléments vus par transparence

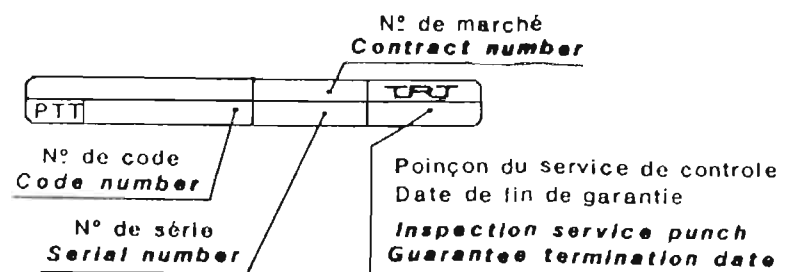


VUE COTE ELEMENTS
Marquage implantation des éléments

ETIQUETTE TRT
TRT NAME PLATE



ETIQUETTE PTT
PTT NAME PLATE



CIRCUIT IMPRIME PANNEAU DE MESURE STD
PRINTED CIRCUIT STANDARD MEASUREMENT PANNEL

Schéma circuit imprimé
Printed circuit diagram

PL2

A934

3511 142 78671 532AC066 F1/1

A	4	11.05.87
---	---	----------



ALIMENTATION 20 - 40 V

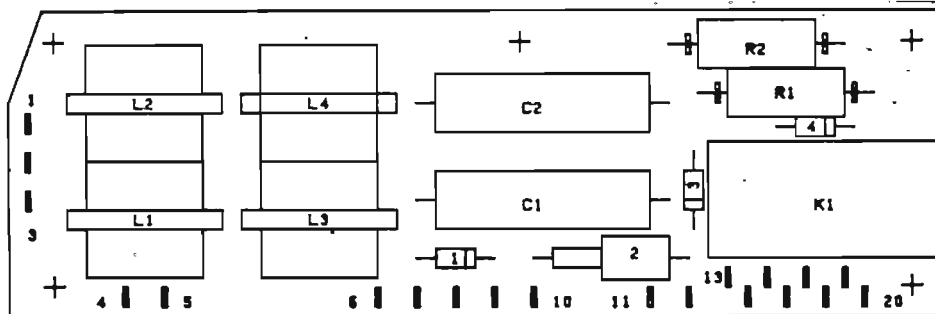
3511 111 06621

SOMMAIRE GENERAL

	Pages
SOMMAIRE GENERAL	0.1
RELEVÉ DES MISES A JOUR	0.3
LISTE DES PLANCHES	
Schémas de principe	
3511 111 0662.	PL1
Schémas de circuits imprimés	
.3511 111 1007. - Circuit puissance	PL2
..3511 111 0488. - Circuit filtre	PL2
..3511 111 0492. - Circuit commande et découpage	PL2
..3511 111 0494. - Circuit protection	PL2
..3511 111 0496. - Plaque by-pass, équipée	PL2
Listes des composants	
3511 111 0662.	PL3 F1/1
.3511 111 1007. - Circuit puissance	PL3 F1/1
.3511 111 1008. - Tronc commun, alimentation	PL3 F1 à 2/2
..3511 111 0488. - Circuit, filtre	PL3 F1/1
..3511 111 0492. - Circuit, commande et découpage	PL3 F1 à 6/6
..3511 111 0494. - Circuit, protection	PL3 F1/1
..3511 111 0496. - Plaque by-pass, équipée	PL3 F1/1

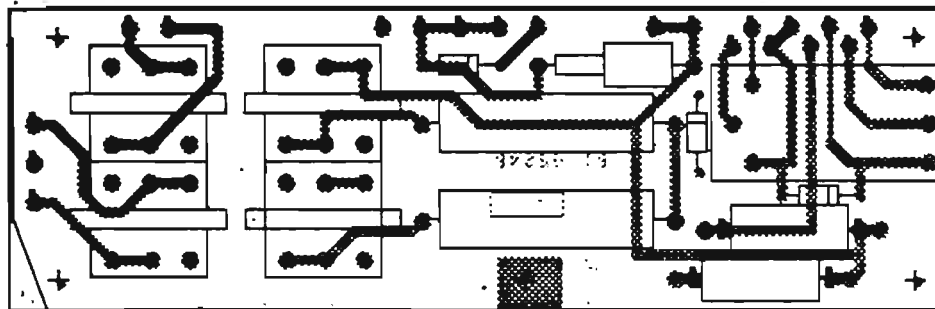
RELEVÉ DES MISES A JOUR

N°	ÉDITIONS (références, dates)	OBJET DES MISES A JOUR	N° DES PAGES modifiées ou ajoutées
1	MAI. 81	1ère réalisation	
2	JAN. 85	Mise à jour	
3	MAR. 88	Mise à jour	



VUE COTE ELEMENTS
 Implantation des éléments

COMPONENTS SIDE
Components location marking

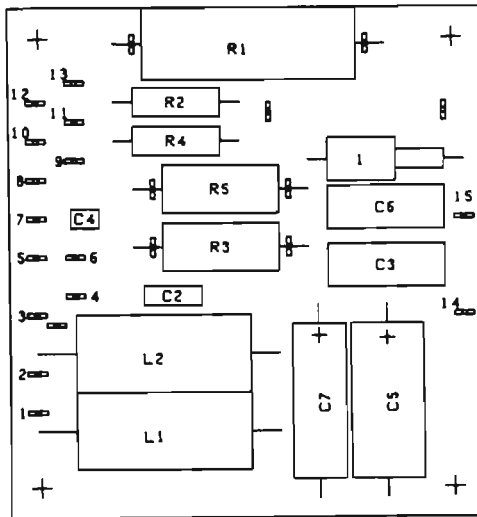


VUE COTE CIRCUIT
 Eléments vus par transparence

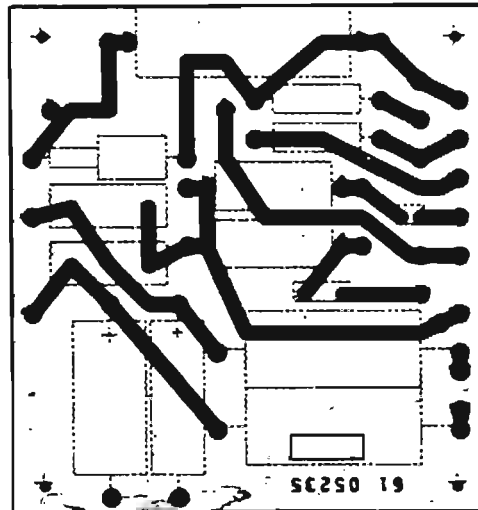
CIRCUIT SIDE
Components seen by transparency

CIRCUIT FILTRE
FILTER CIRCUIT
 Schéma de circuit imprimé
Printed circuit diagram

A 935PL2 3511 111 04881 A 4 31.01.85

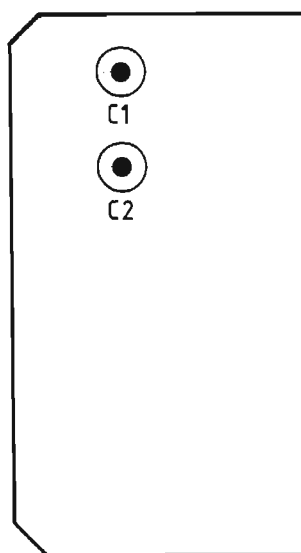


VUE COTE ELEMENTS
 Implantation des éléments
 COMPONENTS SIDE
 Components location marking



VUE COTE CIRCUIT
 Eléments vus par transparence
 CIRCUIT SIDE
 Components seen by transparency

CIRCUIT PROTECTION PROTECTION CIRCUIT Schéma de circuit imprimé Printed circuit diagram			
A 935 PL2	3511 111 04941	A 4	31.01.85



**PLAQUE BY-PASS EQUIPEE
EQUIPPED BY-PASS PLATE**

**Schéma d'implantation
Component location diagram**

A 935 PL2 3511 142 04961

A	4
----------	----------

31.01.85



REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		
		Nom	Référence	
	CIRCUIT, PUISSANCE	T.R.T.	3511 111 10071	
	TRONC COMMUN, ALIMENTATION	T.R.T.	3511 111 10081	
C1	COND. MYLAR METAL +-10% 250 V	-	CPM7B	
F1	FUSIBLE	-	HA21 5 A	
Q1	REPERE NON UTILISE			
Q2	TRANSISTOR NPN	-	BDY90	
ALIMENTATION NFH, 20-40 V		9595 314 01100 3511 111 06621	2	31.01.85
LISTE DES COMPOSANTS		FASC. A935	PLANCHE 3 F1/1	



REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT	
		Nom	Référence
C1	REPERE NON UTILISE		
C2	COND. ELECTROLYTIQUE -10+50% 63 V	-	C033
C3	COND. MYLAR METAL +-10% 160 V	-	CPM7B
C4	COND. ELECTROLYTIQUE -10+50% 25 V	-	C033
C5	COND. ELECTROLYTIQUE -10+50% 40 V	-	C033
C6	COND. MYLAR METAL +-10% 160 V	-	CPM7B
CR1	DIODE DE REDRESSEMENT SI	SILEC	BYX58-200
CR2	DIODE DE REDRESSEMENT SI	SILEC	BYX58-200
L1	SELF SUR CIRCUIT	T.R.T.	3511 110 39621
		-	SOT/EC41
L2	SELF SUR CIRCUIT	T.R.T.	3511 110 39681
		-	SOT/EC35
T1	TRANSFORMATEUR	T.R.T.	3511 110 39601
T2	TRANSFORMATEUR SUR POT	T.R.T.	3511 110 54521
		R.T.C.	3E4AL8000
T3	TRANSFORMATEUR	T.R.T.	3511 112 00592
T4	TRANSFORMATEUR SUR POT	T.R.T.	3511 110 54701
		R.T.C.	RM6R3E4AL6710
		SIEMENS	T38AL6700
CIRCUIT, PUISSANCE		3511 111 10071	A 2 31.01.85
LISTE DES COMPOSANTS		FASC. A935	PLANCHE 3 F1/1

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT			COT.
		Nom	Référence		
	CIRCUIT, FILTRE	T.R.T.	3511 111 04881		
	CIRCUIT, COMMANDE ET DECOUPAGE	T.R.T.	3511 111 04921		
	CIRCUIT, PROTECTION	T.R.T.	3511 111 04941		
	TORON, TRONC COMMUN, ALIMENTATION	T.R.T.	3511 111 11001		
	TORON, TRONC COMMUN, ALIMENTATION	T.R.T.	3511 111 11431		
J1	. CONNECTEUR MALE 15 CONTACTS	-	HE501N15AP		
	PLAQUE BY-PASS, EQUIPEE	T.R.T.	3511 111 04961		
C1	REPERE NON UTILISE				
C2	REPERE NON UTILISE				
C3	COND. DE TRAVERSEE 200 V	ERIE	2425-000		
C4	COND. DE TRAVERSEE 200 V	ERIE	2425-000		
C5	COND. DE TRAVERSEE 200 V	ERIE	2425-000		
C6	COND. DE TRAVERSEE 200 V	ERIE	2425-000		
C7	COND. DE TRAVERSEE 200 V	ERIE	2425-060		
C8	COND. DE TRAVERSEE 200 V	ERIE	2425-060		
CR1	DIODE DE SIGNAL SI	R.T.C.	BYW31-150		
CR2	DIODE DE SIGNAL SI	R.T.C.	BYW31-150		
FL1	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE	9050-000-0000		
FL2	FILTRE DE TRAVERSEE	SPECTRUM	51-717-001		
		ERIE	9050-000-0000		
		SPECTRUM	51-717-001		
TRONC COMMUN, ALIMENTATION		3511 111 10081	A	5	03.03.88
LISTE DES COMPOSANTS		FASC. A935	PLANCHE 3 F1		



REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT	
		Nom	Référence
J2	CONNECTEUR MALE 15 CONTACTS	-	HE501AN15AP
K1	RELAIS ELECTRIQUE 2 RT 26 V	AEM-GP	GP8M585B
Q1	TRANSISTOR SI NPN	-	BUX11
Q2	REPERE NON UTILISE		
Q3	TRANSISTOR SI NPN	SESCOSEM	2N3441
R1	RES. A COUCHE AJUST.	-	RS58Y
(RU)	+ - 1% 1/8 W		
R2	RES. A COUCHE	-	RS58Y
	+ - 1% 1/8 W		
S1	COMMUTATEUR, ROTATIF 2 POLES 2 POSITIONS	SECME	081751321
S2	COMMUTATEUR, ROTATIF 2 POLES 2 POSITIONS	SECME	081751321
XS1	CAPUCHON	SECME	201750403
XS2	CAPUCHON	SECME	201750402
TRONC COMMUN, ALIMENTATION		3511 111 10081	A 4 35.01.85
LISTE DES COMPOSANTS		FASC.A 935	PLANCHE 3 F2/2



REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT			
		Nom	Référence		
C1	COND. ELECTROLYTIQUE +-20% 630 V	EUROFARAD	R64S		
C2	COND. ELECTROLYTIQUE +-20% 630 V	EUROFARAD	R64S		
CR1	DIODE DE REGULATION SI 24 V	-	BZX55C		
CR2	DIODE DE PROTECTION SI	-	PFZ91A		
CR3	DIODE DE SIGNAL SI	-	1N4148		
CR4	DIODE DE SIGNAL SI	-	1N4148		
K1	RELAIS ELECTRIQUE	SOCAPEX	110R24-418		
L1	SELF	T.R.T.	3511 112 00601		
L2	SELF	T.R.T.	3511 112 00601		
L3	SELF	T.R.T.	3511 112 00601		
L4	SELF	T.R.T.	3511 112 00601		
R1	RES. BOBINEE +-5% 3 W	-	RB59		
R2	RES. A COUCHE +-5% 1/2 W	-	RC31U		
CIRCUIT, FILTRE		3511 111 04881	A	4	31.01.85
LISTE DES COMPOSANTS		FASC.A 935	PLANCHE 3 F1/1		



REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT			
		Nom	Référence		
C1	COND. MYLAR METAL +-10% 160 V	-	CPM7B		
C2	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN31		
C3	COND. ELECTROLYTIQUE -10+50% 25 V	-	C031		
C4	IDENTIQUE A C1				
C5	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 63 V	-	CN72		
C6	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-20% 100 V	-	CN31		
C7	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-20% 100 V	-	CN31		
C8	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN31		
C9	COND. CERAM. TYPE 1 CL 3 +-10% 100 V	-	CE73		
C10	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN31		
C11	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN31		
C12	COND. MICA CL 3 +-1% 250 V	-	CA154		
C13	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN31		
C14	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN31		
C15	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN31		
C16	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN31		
C17	REPERE NON UTILISE				
C18	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN31		
C19	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN31		
C20	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN31		
C21	REPERE NON UTILISE				
C22	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-20% 100 V	-	CN31		
C23	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-20% 63 V	-	CN30		
C24	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-20% 63 V	-	CN30		
CIRCUIT, COMMANDE ET DECOUPAGE		3511 111 04921	A	4	31.01.85
LISTE DES COMPOSANTS		FASC. A 935	PLANCHE 3 F1		



REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT			
		Nom	Référence		
C25	COND. TANT. SOLIDE +-20% 25 V	-	CTS27		
C26	COND. TANT. SOLIDE +-20% 25 V	-	CTS27		
C27	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN31		
C28	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 63 V	-	CN73		
C29	REPERE NON UTILISE				
C30	COND. ELECTROLYTIQUE -10+50% 25 V	-	C031		
C31	COND. TANT. SOLIDE +-20% 10 V	-	CTS27		
C32	COND. MICA CL 3 +-1% 250 V	-	CA154		
C33	COND. TANT. SOLIDE +-20% 40 V	-	CTS27		
CR1	DIODE DE SIGNAL SI	-	BAX12		
CR2	DIODE DE SIGNAL SI	-	BAX12		
CR3	DIODE DE REGULATION SI 20V	-	BZX55C		
CR4	DIODE DE REGULATION SI 12 V	-	BZX55C		
CR5	DIODE DE SIGNAL SI	-	BAX12		
CR6	DIODE DE SIGNAL SI	-	BAX12		
CR7	DIODE DE SIGNAL SI	-	BAX12		
CR8	DIODE DE SIGNAL SI	-	BAX12		
CR9	DIODE DE SIGNAL SI	-	BAX12		
CR10	DIODE DE SIGNAL SI	-	BAX12		
CR11	DIODE DE SIGNAL SI	-	BAX12		
CR12	DIODE DE REGULATION SI 6,2 V	-	BZX55C		
CR13	DIODE DE REGULATION SI 6,2 V	-	BZX55C		
CR14	DIODE DE REGULATION SI 6,8 V	-	BZX55C		
CR35	DIODE DE REGULATION SI 6,2 V	-	BZX55C		
CR36	DIODE DE REGULATION SI 6,2 V	-	BZX55C		
CR37	DIODE DE SIGNAL SI	-	1N4148		
CR38	DIODE DE SIGNAL SI	-	1N4148		
CIRCUIT, COMMANDE ET DECOUPAGE		3511 111 04921	A	4	31.01.85
LISTE DES COMPOSANTS		FASC.A 935	PLANCHE 3 F2		

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT			COT.
		Nom	Référence		
L1	SELF SUR POT	T.R.T. R.T.C. SIEMENS LCC-CICE	3511 110 54661 R6-3H1AL160 R6N28AL160 R6T14AL160		
MA1	REGL. UNIVERSEL. 150 MA	SIGNETICS S.G.S. MOTOROLA EFCIS	MA723L LM723H MC1723G UA723MH		
MA2	MICROSTRUCTURE ANALOGIQUE	MOTOROLA	MC3420L		
MA3	MICROSTRUCTURE ANALOGIQUE	MOTOROLA	MC3420L		
MA4	4 AMPLI. OPERATIONNEL	MOTOROLA	MC3403L		
MA5	REGL. UNIVERSEL. 150 MA	SIGNETICS S.G.S. MOTOROLA EFCIS	MA723L LM723H MC1723G UA723MH		
MA6	REGL. UNIVERSEL. 150 MA	SIGNETICS S.G.S. MOTOROLA EFCIS	MA723L LM723H MC1723G UA723MH		
Q1	TRANSISTOR NPN	-	BU406N		
Q2	TRANSISTOR SI PNP	-	2N5680		
Q3	TRANSISTOR SI PNP	-	2N5680		
Q4	TRANSISTOR SI NPN	-	2N2896		
Q5	TRANSISTOR SI NPN	-	2N2896		
Q6	TRANSISTOR SI NPN	-	2N2222A		
Q7	TRANSISTOR SI NPN	-	2N2896		
Q8	PHOTOCOUPLEUR	-	SL5500		
Q9	PHOTOCOUPLEUR	-	SL5500		
Q10	TRANSISTOR SI NPN	-	2N2219A		
Q11	TRANSISTOR SI NPN	-	2N2219A		
Q12	TRANSISTOR SI NPN	-	2N2907A		
R1	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R2	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R3	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R4	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R5	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R6	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
(RU)					
R7	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R8	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
CIRCUIT, COMMANDE ET DECOUPAGE		3511 111 04921 FASC.A935	A	5	03.03.88
LISTE DES COMPOSANTS					PLANCHE 3 F3



REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT			
		Nom	Référence		
R8	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R9	RES. A COUCHE +-5% 1/2 W	-	RC31U		
R10	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R11	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R12	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R13	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R14	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R15	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R16	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R17	RES. BOBINEE	-	RP4		
(RU)	+-5% 2,5 W				
R18	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R19	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R20	RES. A COUCHE +-5% 1/2 W	-	RC31U		
(RU)					
R21	RES. A COUCHZ +-5% 1/2 W	-	RC31U		
(RU)					
R22	RES. A COUCHE +-5% 1/2 W	-	RC31U		
R23	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R24	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R25	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R26	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y		
(RU)					
R27	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y		
R28	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y		
CIRCUIT, COMMANDE ET DECOUPAGE		3511 111 04921 FASC.A 935	A	4	31.01.85



REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT			
		Nom	Référence		
R29	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R30	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R31 (RU)	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y		
R32 (RU)	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y		
R33	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R34	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R35	REPERE NON UTILISE				
R36	REPERE NON UTILISE				
R37	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R38	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R39 (RU)	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y		
R40 (RU)	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y		
R41	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R42	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R43	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R44	POT. NON BOB. +-10% LOI A	-	PC19		
R45	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R46	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R47	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R48	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R49	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R50	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
CIRCUIT, COMMANDE ET DECOUPAGE		3511 111 04921 FASC.A 935	A	4	31.01.85
LISTE DES COMPOSANTS		PLANCHE 3 F5			



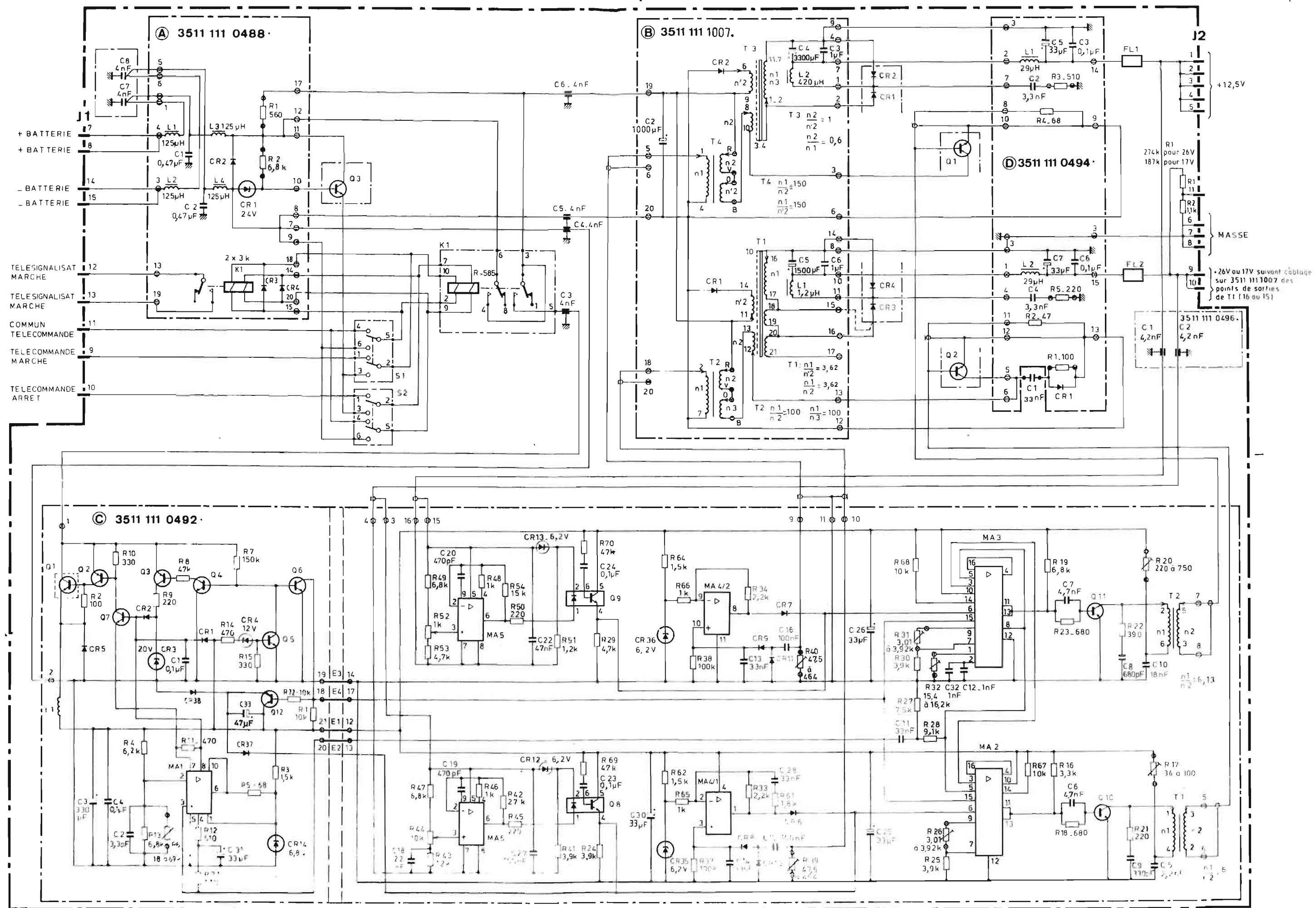
REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT			
		Nom	Référence		
R51	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R52	POT. NON BOB. +-10% LOI A	-	PC19		
R53	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R54	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R55	REPERE NON UTILISE				
R56	REPERE NON UTILISE				
R57	REPERE NON UTILISE				
R58	REPERE NON UTILISE				
R59	REPERE NON UTILISE				
R60	REPERE NON UTILISE				
R61	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R62	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R63	REPERE NON UTILISE				
R64	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R65	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R66	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R67	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R68	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R69	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R70	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R71	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
R72	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U		
T1	TRANSFORMATEUR SUR POT	T.R.T. LCC-CICE	3511 110 54531 T6R6AL630		
T2	TRANSFORMATEUR SUR POT	T.R.T. LCC-CICE	3511 110 54691 T6RM5AL400		
CIRCUIT, COMMANDE ET DECOUPAGE		3511 111 04921 FASC.A 935	A	4	31.01.85
LISTE DES COMPOSANTS		PLANCHE 3 F6/6			



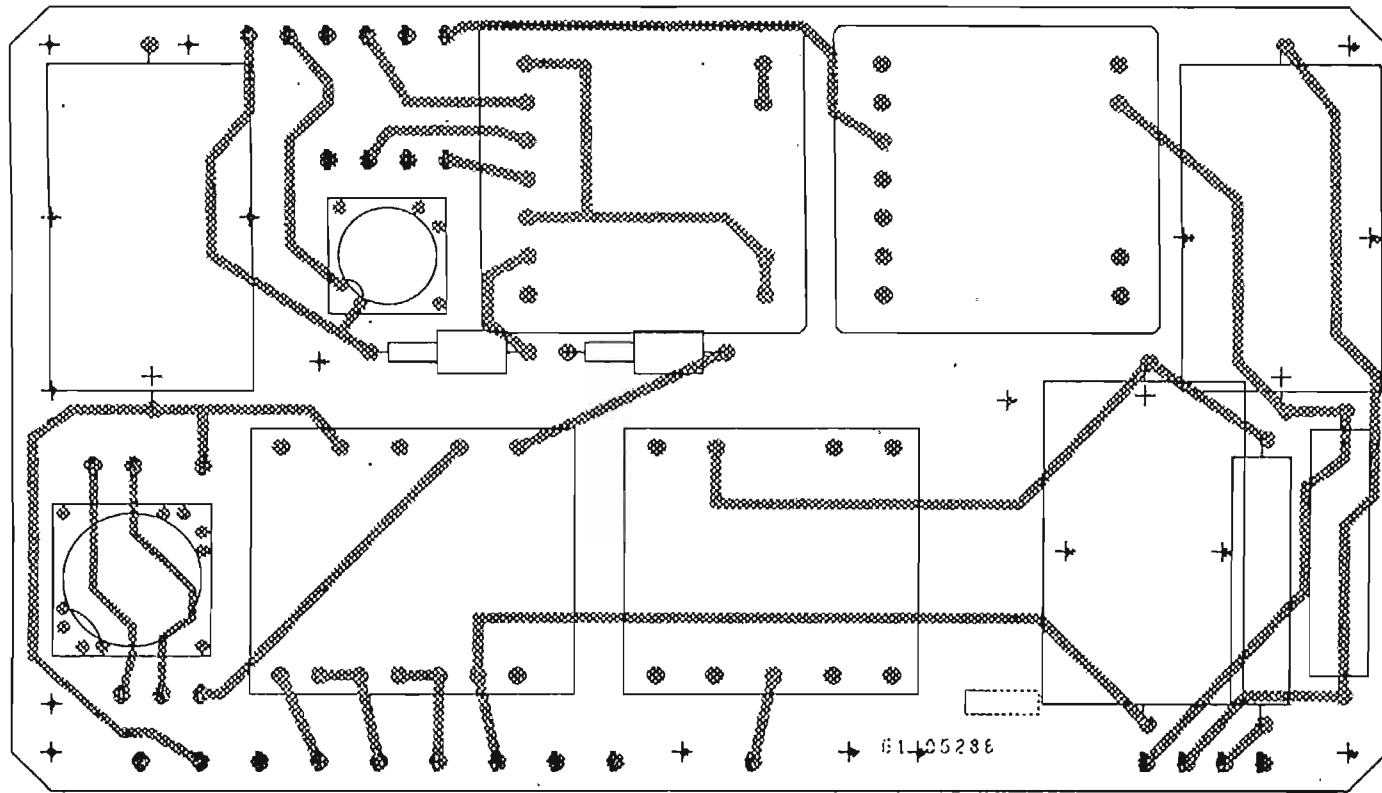
REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT			
		Nom	Référence		
C1	REPERE NON UTILISE				
C2	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-20% 250 V	-	CN19		
C3	COND. MYLAR METAL +-10% 63 V	-	CPM50B		
C4	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 100 V	-	CN31		
C5	COND. ELECTROLYTIQUE -10+50% 25 V	-	C031		
C6	COND. MYLAR METAL +-10% 63 V	-	CPM50B		
C7	COND. ELECTROLYTIQUE -10+50% 40 V	-	C031		
CR1	DIODE DE REDRESSEMENT SI	-	BYX58		
L1	SELF SUR NOYAU	T.R.T. LCC-CICE	3511 110 56621 H20GSCA5X20		
L2	SELF SUR NOYAU	T.R.T. LCC-CICE	3511 110 56621 H20GSCA5X20		
R1	RES. BOBINEE +-5% 6,5 W	-	RB57		
R2	RES. A COUCHE +-5% 1/2 W	-	RC31U		
R3	RES. BOBINEE +-5% 3 W	-	RB59		
R4	RES. A COUCHE +-5% 1/2 W	-	RC31U		
R5	RES. BOBINEE +-5% 3 W	-	RB59		
CIRCUIT, PROTECTION		3511 111 04941	A	4	31.01.85
LISTE DES COMPOSANTS		FASC.A 935	PLANCHE 3 F1/1		



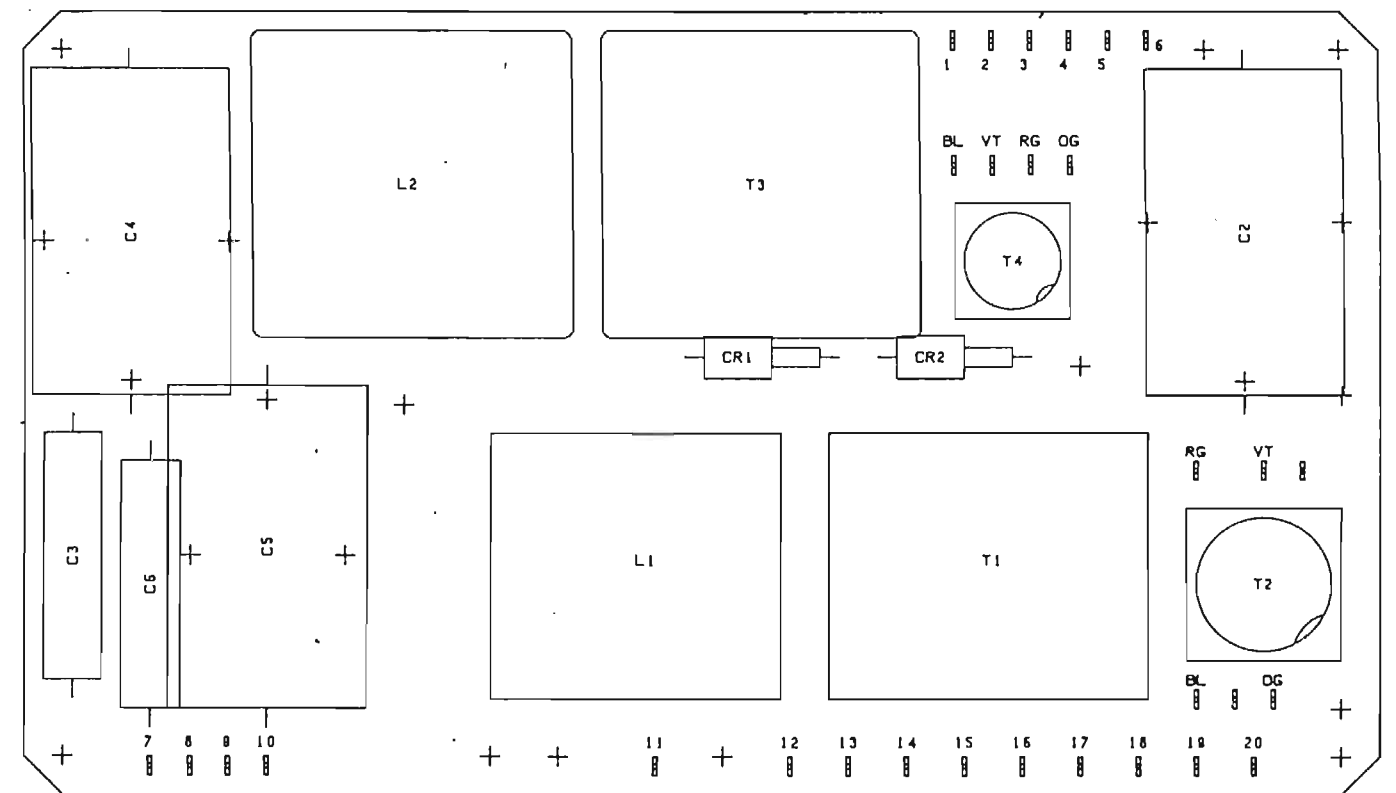
REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		
		Nom	Référence	
C1	COND. DE TRAVERSEE 350 V	ERIE	2404-007-X5U	
C2	COND. DE TRAVERSEE 350 V	ERIE	2404-007-X5U	
PLAQUE BY-PASS, EQUIPEE		3511 111 04961	A 4	31.01.85
LISTE DES COMPOSANTS		FASC.A 935		
				PLANCHE 3 F1/1



ALIMENTATION NFH 20-40
 20-40V NFH POWER SUPPLY
 Schéma de principe
 Schematic de diagram



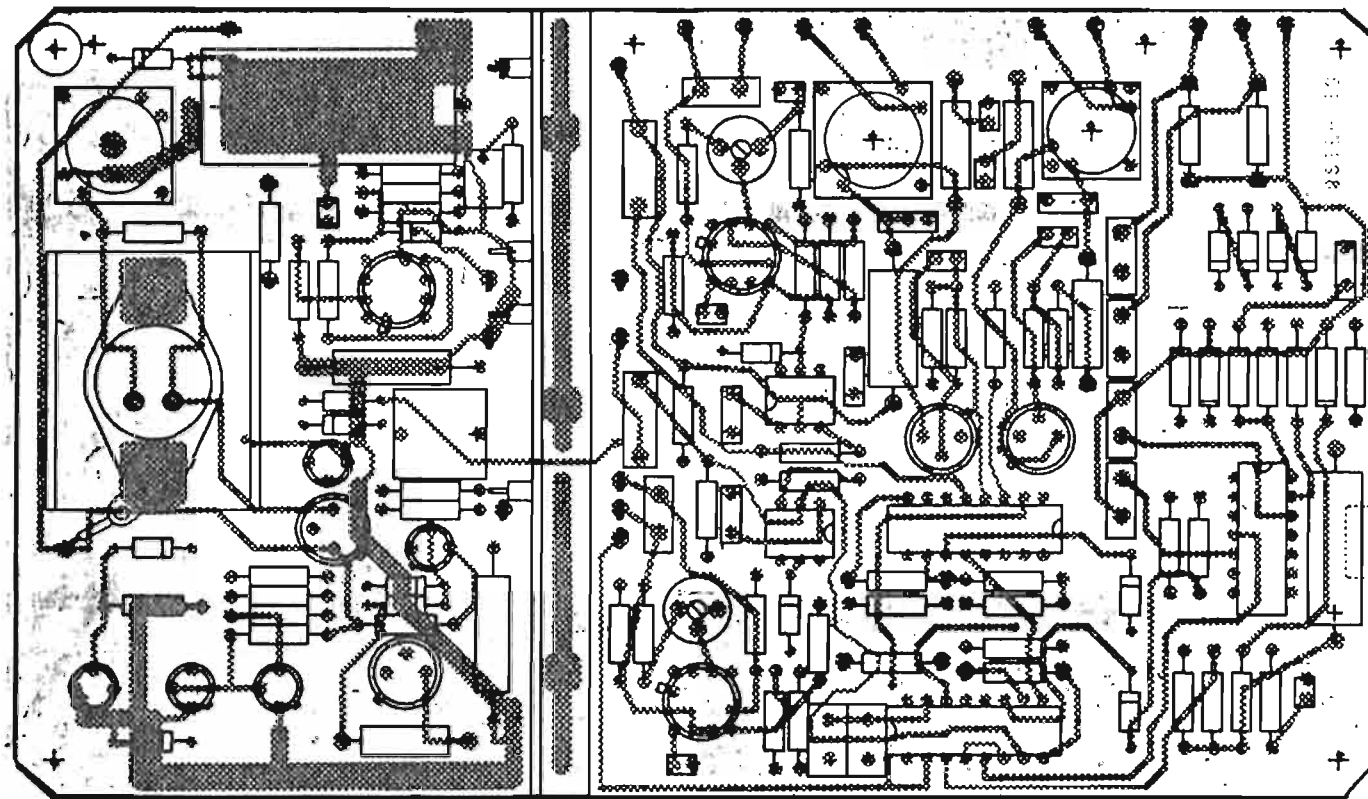
VUE COTE CIRCUIT
 Eléments vus par transparence



VUE COTE ELEMENTS
 Implantation des éléments

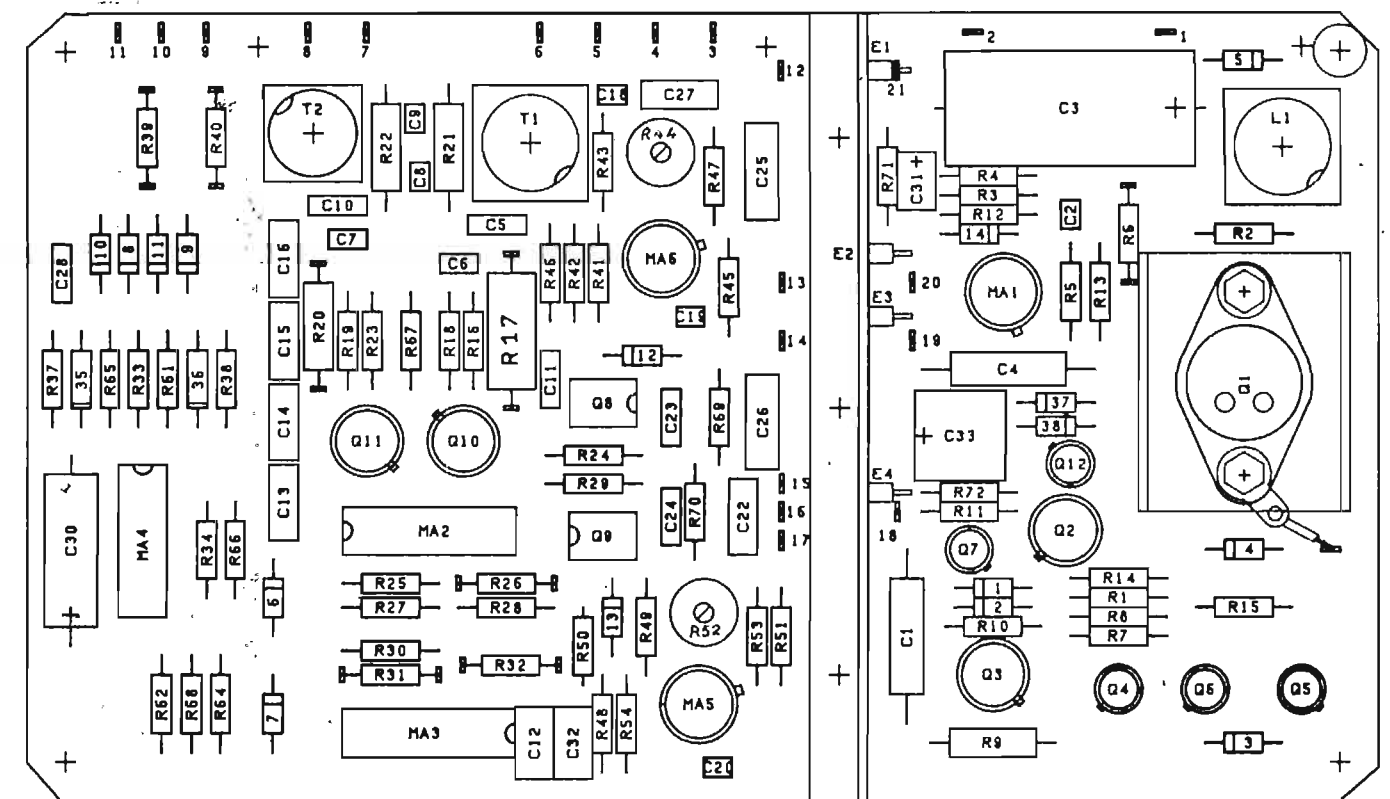
CIRCUIT PUISSANCE
 POWER CIRCUIT
 Schéma de circuit imprimé
 Printed circuit diagram

A935 Pl.2 3511 111 10071 A 1 06_01_81



VUE COTE CIRCUIT
Eléments vus par transparence

CIRCUIT SIDE
Components seen by transparency



VUE COTE ELEMENTS
implantation des éléments

COMPONENTS SIDE
Components location marking

CIRCUIT COMMANDE ET DECOUPAGE
CONTROL AND CHOPPING CIRCUIT
Schéma de circuit imprimé
Printed circuit diagram

A 935 PL2

3511 111 04921 A4 31.01.85

APPAREIL DE MESURE DE STATION

3511 142 51792 Amendement A
3511 142 74562

APPAREIL DE MESURE EN STATION STANDARD

3511 143 11572

SOMMAIRE

	Réf. Document	Pages
SOMMAIRE	3511 142 51792 500	F1-2
TABLE DES MATIERES	3511 142 51792 500	F3/3
RELEVÉ DES MISES A JOUR ..	3511 142 51792 505	F1/1
DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT	3511 142 51792 596	F1 à 2/2

LISTE DES PLANCHES (Fascicule A 840)

Schéma de principe

PL1 - Appareil de mesure de station	3511 142 51792 530	F1/1
Sans planche	.3511 142 75122 530	
PL1 - Régulation équipée	..3511 123 65361 530	F1/1

Vue d'ensemble

PL2 - Appareil de mesure de station	3511 142 51792 532	F1/1
PL2 - Appareil de mesure de station s'équipé	.3511 142 75122 532	F1/1
PL2 - Régulation équipée	..3511 123 65361 532	F1/1

Liste des composants

PL3 - Appareil de mesure de station	3511 142 51792 521	F1/1
PL3 - Appareil de mesure de station	3511 142 74562 521	F1/1
PL3 - Appareil de mesure de station standard	3511 142 11572 521	F1/1
PL3 - Appareil de mesure de station s'équipé	.3511 142 75122 521	F1/1
PL3 - Régulation équipée	..3511 123 65361 521	F1/1

TABLE DES MATIERES

	Pages
DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT	F1
1 - <u>PRESENTATION</u>	F1
2 - <u>CARACTERISTIQUES</u>	F1
2.1 - CARACTERISTIQUES MECANIQUES	F1
2.2 - CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES	F1
2.2.1 - ALIMENTATION EN ENERGIE	F1
2.2.2 - CONDITIONS AUX POINTS D'ACCES	F1
3 - <u>DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT</u>	F2
3.1 - DESCRIPTION	F2
3.2 - FONCTIONNEMENT	F2

RELEVÉ DES MISES A JOUR

N°	ÉDITIONS (références, dates)	OBJET DES MISES A JOUR	N° DES PAGES modifiées ou ajoutées
1	MAR. 84	Première réalisation	
2	AOU. 87	Notice "article industriel" Nouvelle codification Adjonction numéros de code pour utilisation dans les matériels NFH, STN, MDN 234, VSC 3600 et FHC 3600 Mise à jour	
3	DEC. 88	<ul style="list-style-type: none">- Mise en conformité avec le dossier technique- Adjonction du circuit de régulation +12 V	

DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT**1 - PRESENTATION**

L'appareil de mesure en station permet de vérifier les tensions issues des points de test des coffrets émetteur et récepteur.

2 - CARACTERISTIQUES**2.1 - CARACTERISTIQUES MECANIQUES**

- Hauteur : 186 mm
- Largeur : 103 mm
- Profondeur : 106 mm
- Poids : 850 g

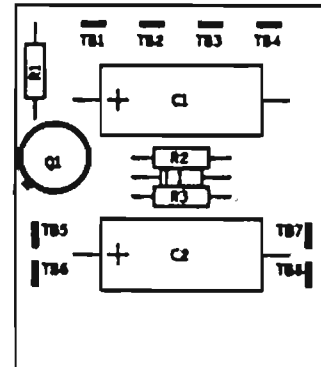
2.2 - CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES**2.2.1 - ALIMENTATION EN ENERGIE**

- Tension nominale : +12 V.
- Consommation : 15 mA.

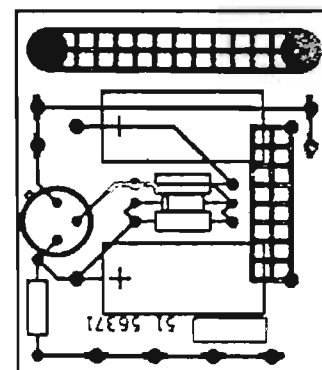
2.2.2 - CONDITIONS AUX POINTS D'ACCES

Les niveaux issus des coffrets H.F. sont de 100 mV (valeur nominale).

VUE COTE ELEMENTS
Marquage implantation des éléments
COMPONENTS SIDE
Components locating marking



VUE COTE CIRCUIT
Éléments vus par transparence
CIRCUIT SIDE
Components seen by transparency



REGULATION EQUIPEE
EQUIPPED REGULATION
 Schéma d'implantation
 Component location diagram

PL2

A840

3511 123 65361 532AA066 F1/1

A	1	30.12.88
---	---	----------

TRT

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
M1	GALVANOMETRE APPAREIL DE MESURE DE STATION SOUS-EQUIPE	MORS T.R.T.	BL78-03 3511 142 75122	DERO -
APPAREIL DE MESURE DE STATION		A 1 30.12.88		
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 51792 521AB032 FASC. A 840 PLANCHE 3 F1/1		

TRJ

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
M1	GALVANOMETRE APPAREIL DE MESURE DE STATION SOUS-EQUIPE	MORS T.R.T.	BL78-03 3511 142 75122	DERO -
APPAREIL DE MESURE STATION		A 1 30.12.88		
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 74562 521AB032 FASC. A 840 PLANCHE 3 F1/1		

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
M1	INDICATEUR APPAREIL DE MESURE DE STATION SOUS-EQUIPE	MORS CERPE T.R.T.	BL80/07 SP85103 3511 142 75122	DERO DERO -
APPAREIL DE MESURE DE STATION STANDARD LISTE DES COMPOSANTS		A 1 30.12.88		3511 143 11572 521AB032 FASC. A 840 PLANCHE 3 F1/1



REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
PL1	REGULATION EQUIPEE	T.R.T.	3511 123 65361	
R4	RES., A COUCHE +-1% 1/8W	-	RS58Y	A
R5	RES., A COUCHE +-1% 1/8W	-	RS58Y	A
R7	RES., A COUCHE +-1% 1/8W	-	RS58Y	A
R8	RES., A COUCHE +-1% 1/8W	-	RS58Y	A
S1	COMMUTATEUR	JEAN RENAUD	23-20-01-3093	A
W1	CORDON .CONNECTEUR 20 CONTACTS	T.R.T.	3511 142 75091	-
		SOGIE	MM20M20G3IS	DERO
APPAREIL DE MESURE DE STATION SOUS-EQUIPE		A 1 30.12.88		
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 75122 521AC032 FASC.A 840 PLANCHE 3 F1/1		



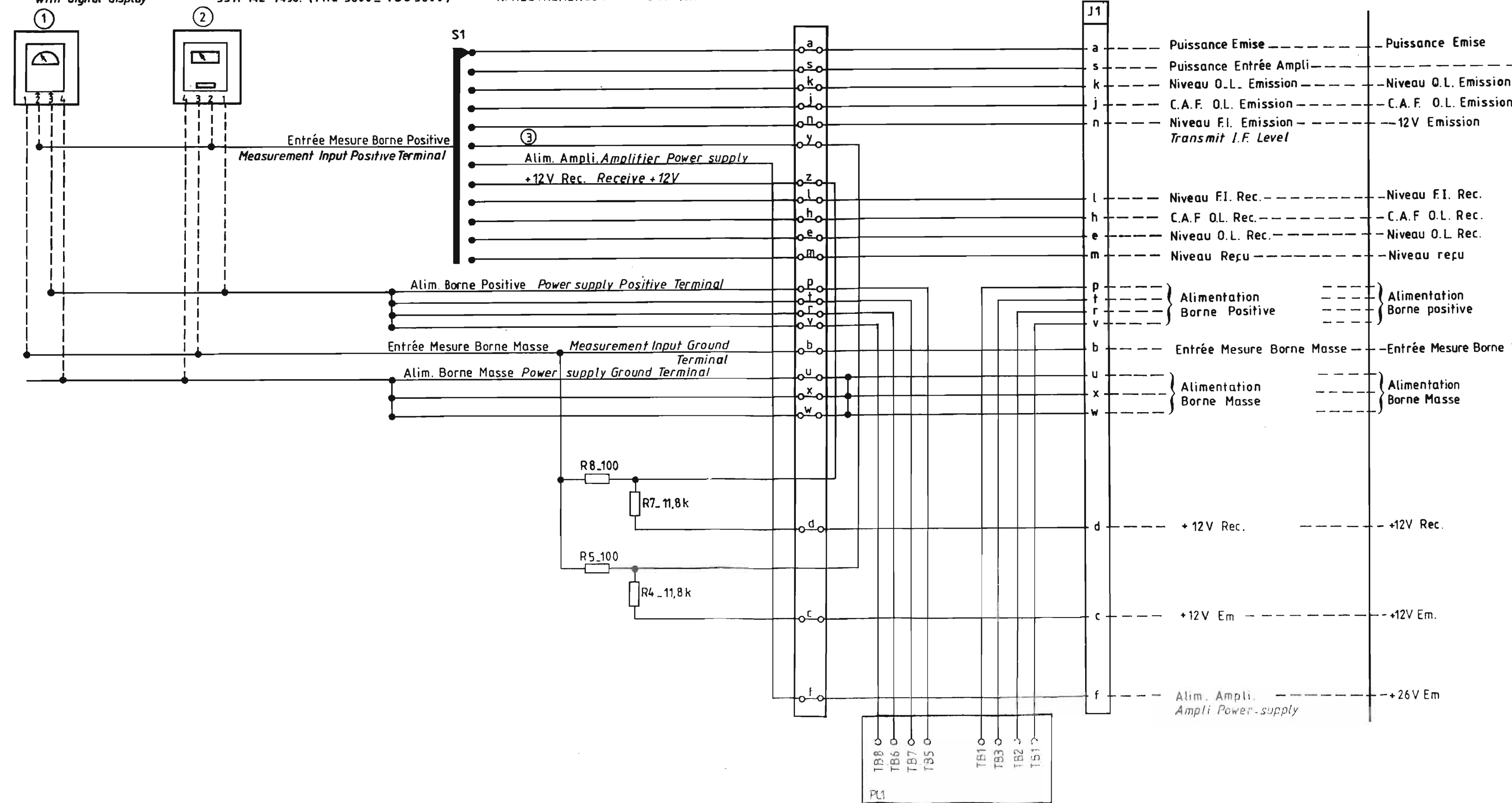
REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
C1	COND. ELECTROLYTIQUE +-20% 25 V	-	2222 123	A
C2	COND. ELECTROLYTIQUE +-20% 25 V	-	2222 123	A
CR1	DIODE DE SIGNAL SI	-	1N4148	A
Q1	TRANSISTOR	-	2N2219A	A
R1	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	A
R2	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	A
R3	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	A
TB1	PLOT A INSERER	-	E03096L2M	
TB2	PLOT A INSERER	-	E03096L2M	
TB3	PLOT A INSERER	-	E03096L2M	
TB4	PLOT A INSERER	-	E03096L2M	
TB5	PLOT A INSERER	-	E03096L2M	
TB6	PLOT A INSERER	-	E03096L2M	
TB7	PLOT A INSERER	-	E03096L2M	
TB8	PLOT A INSERER	-	E03096L2M	
REGULATION EQUIPEE		A 1 30.12.88		
LISTE DES COMPOSANTS		3511 123 65361 521AC032 FASC.A 840 PLANCHE 3 F1/1		

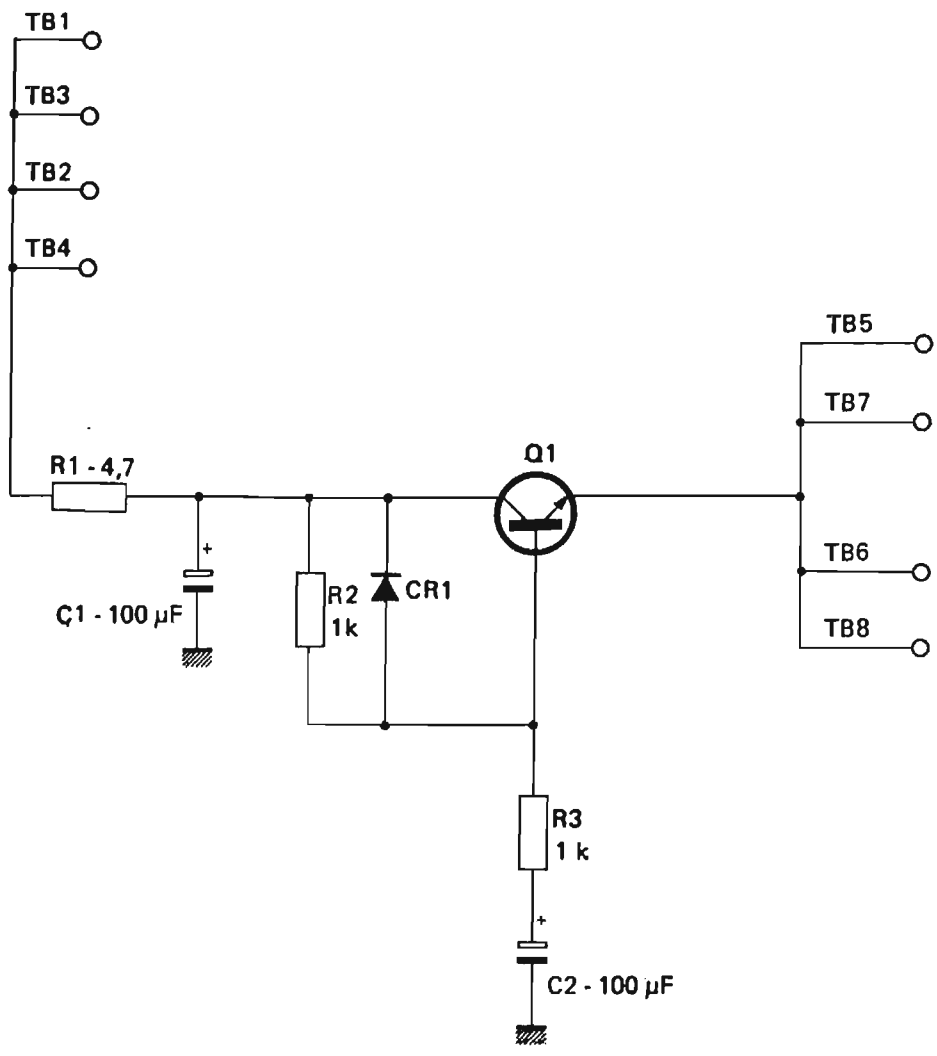
Raccordement de l'indicateur M1 de l'appareil de mesure de station

Indicator wiring for station measuring instrument

- ① - Standard (Sans affichage numérique) 3511 143 1157.
ou or Standard (without digital display)
- ② - Avec affichage numérique 3511 142 5179. (NFH_STN_MDN 234)
With digital display 3511 142 7456. (FHC 3600_VSC 3600)

- ③ VSC 3600 = +28 V Em. TR. +28 V
NFH_STN_MDN 234 = +12 V Em. TR. +12 V

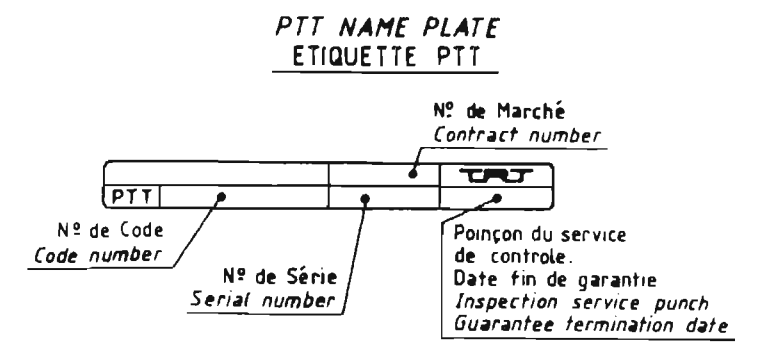
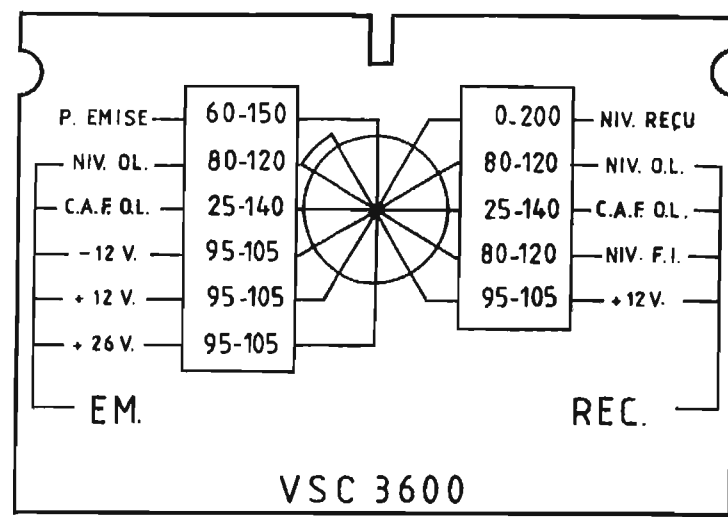
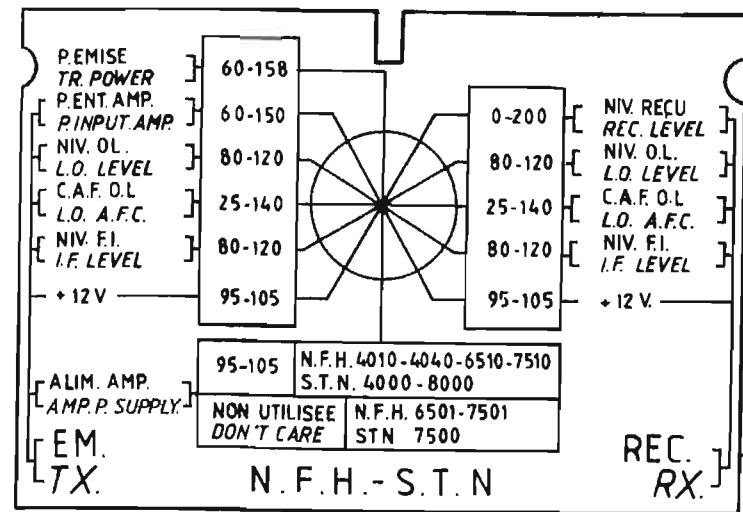




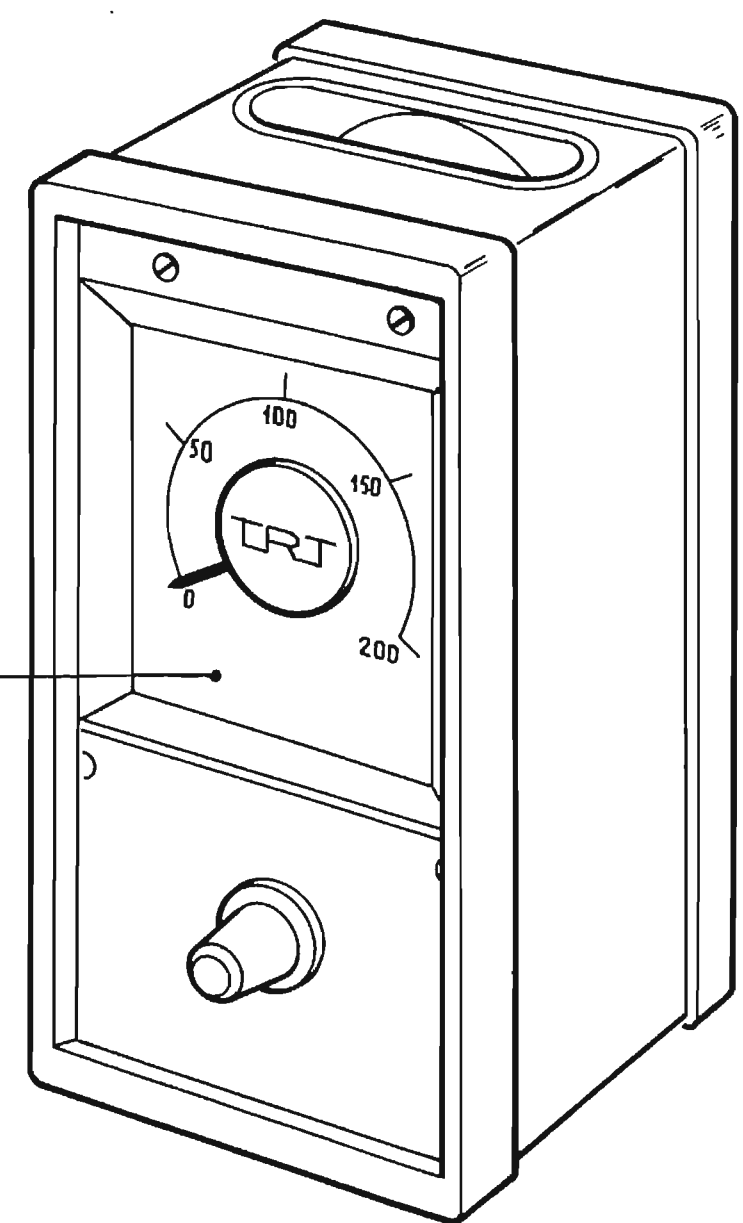
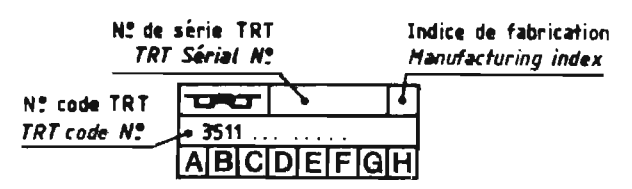
REGULATION EQUIPEE
EQUIPPED REGULATION
 Schéma de principe
 Schematic diagram

PL1 A840

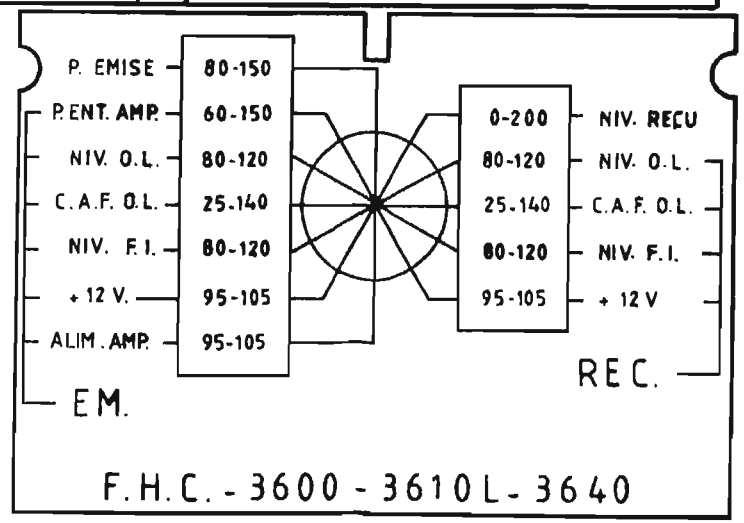
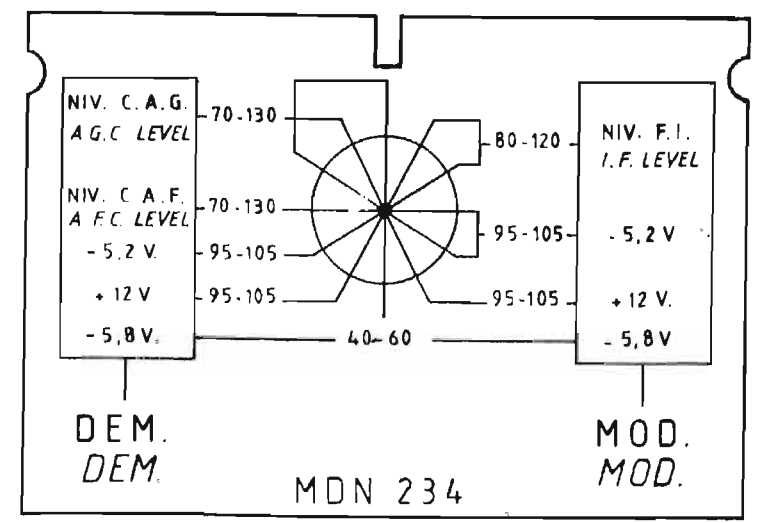
3511 123 65361 530AA066 F1/1 A 1 30.12.88



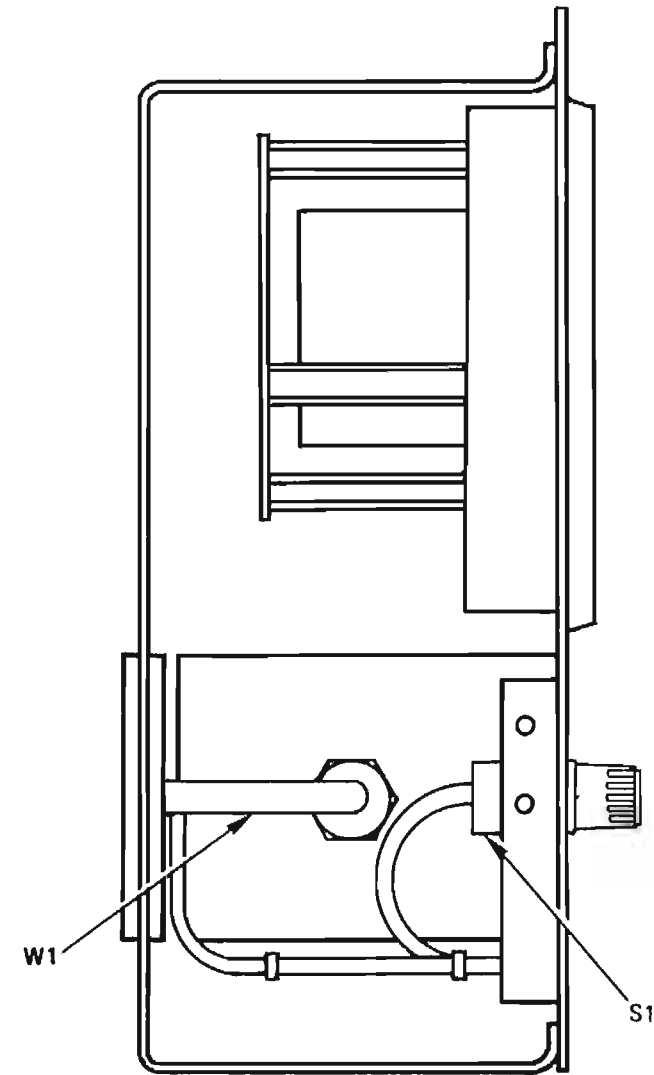
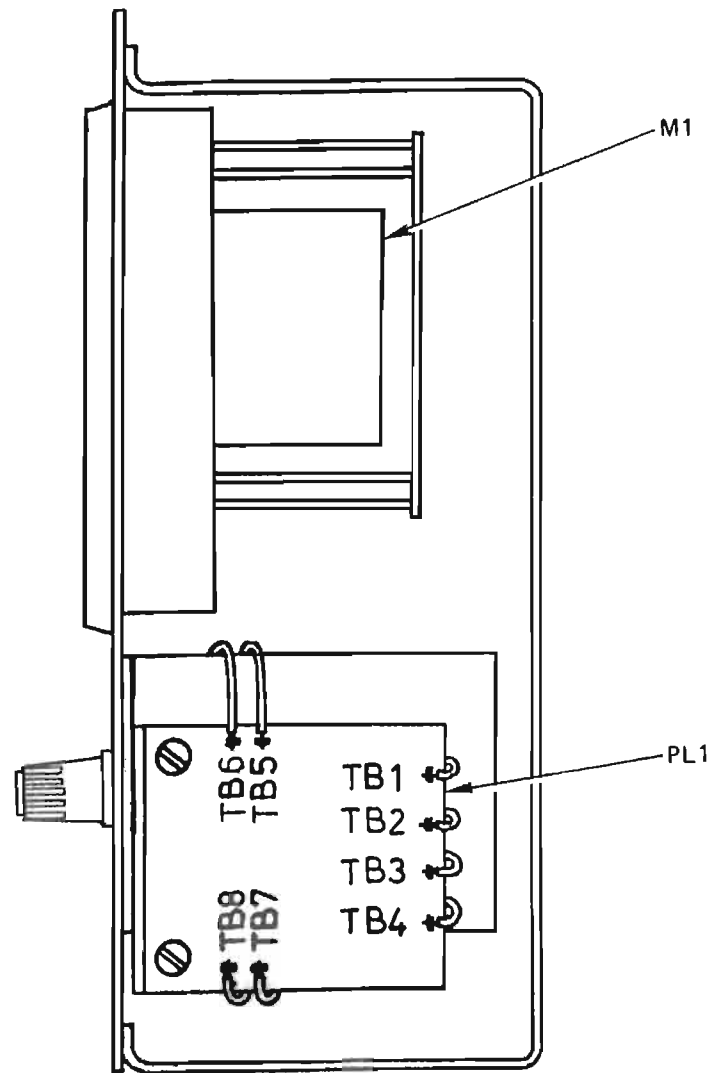
TRT NAME PLATE
ETIQUETTE TRT



Appareil de mesure de station
 Station measuring instrument
 . standard (sans affichage numérique) 3511 143 1157.
 Standard (without digital display)
 . avec affichage numérique 3511 142 5179.
 with digital display 3511 142 7456.



APPAREIL DE MESURE DE STATION
 STATION MEASURING INSTRUMENT
 Vue d'ensemble
 General view
 PL2 A 840
 3511 142 51792 532AA066 F1/1 A1 30.12.88



APPAREIL DE MESURE DE STATION S/EQUIPE
SUB-EQUIPPED STATION MEASURING INSTRUMENT
 Schéma d'implantation
 Component location diagram
 PL2 A840
 3511 142 75122 532AB066 F1/1

A	1	30.12.88
---	---	----------

CONVERTISSEUR RECEPTION FAIBLE BRUIT
3,4-3,8 GHz - 115 MHz

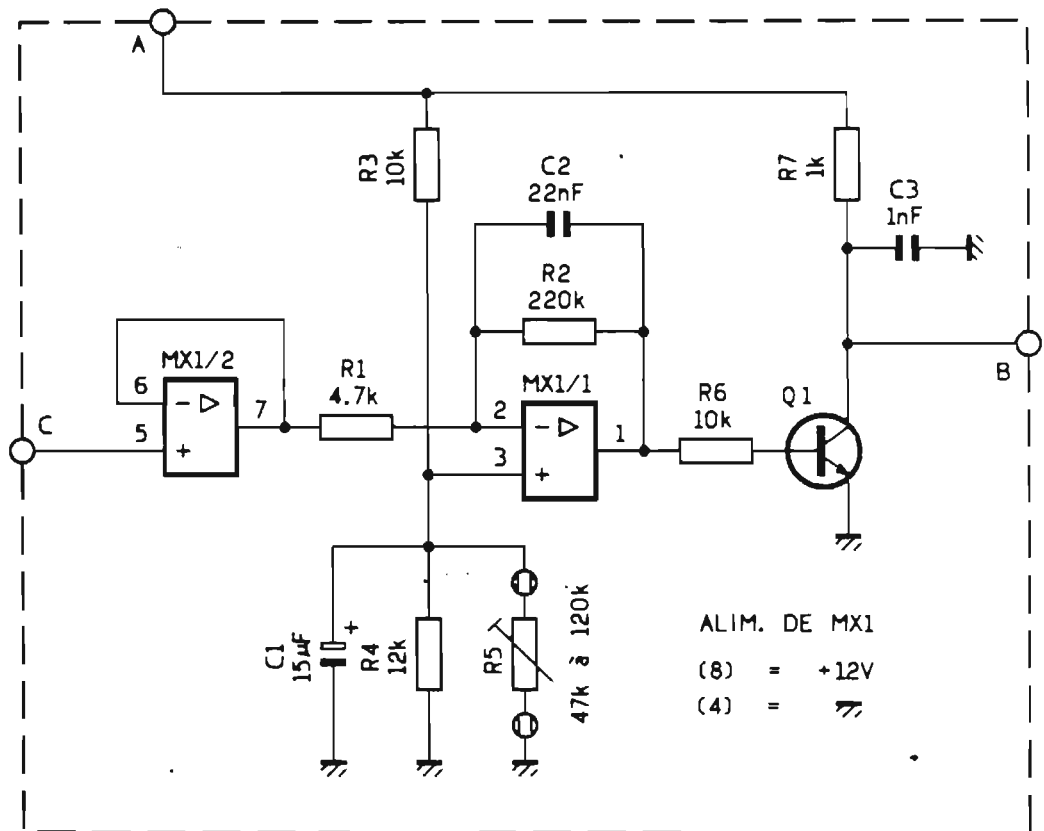
3511 143 16171

SOMMAIRE

	Pages
SOMMAIRE	0.1
RELEVÉ DES MISES A JOUR	0.3
 LISTE DES PLANCHES	
Schéma de principe	
3511 143 1617.	PL1
.3511 143 3114.	PL1
.3511 143 2514.	PL1
.3511 143 1290.	PL1
.3511 143 1969.	PL1
..3511 142 9682.	PL1
 Schéma circuit imprimé et implantation	
3511 143 1617.	PL2
.3511 143 3114.	PL2
.3511 143 2514.	PL2
.3511 143 1290.	PL2
.3511 143 1969.	PL2
..3511 142 9682.	PL2
 Liste des composants	
3511 143 1617.	PL3 F1/1
.3511 143 3114.	PL3 F1/1
.3511 143 2514.	PL3 F1 à F2/2
.3511 143 1290.	PL3 F1/1
.3511 143 1969.	PL3 F1 à F2/2
..3511 142 9682.	PL3 F1/1

RELEVÉ DES MISES A JOUR

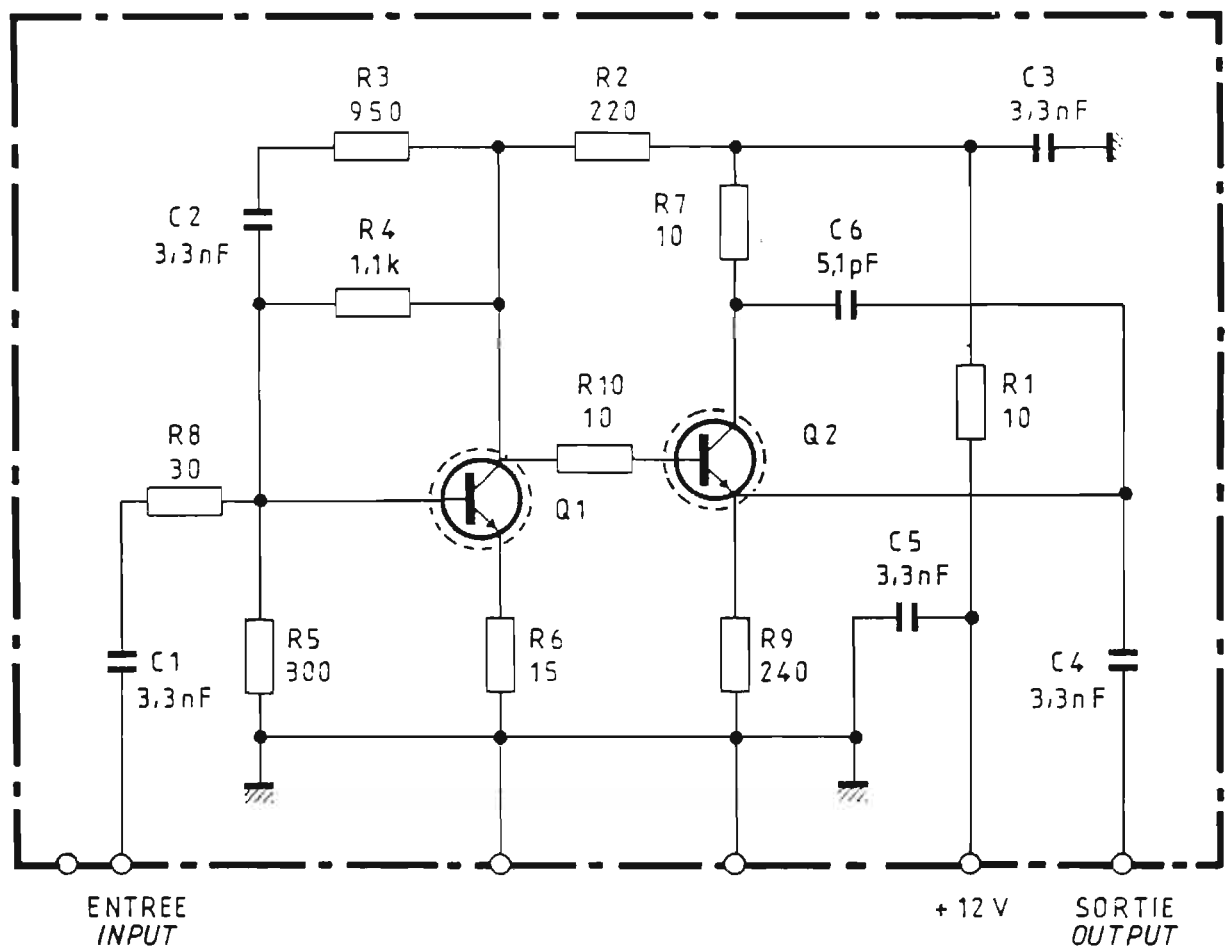
N°	ÉDITIONS (références, dates)	OBJET DES MISES A JOUR	N° DES PAGES modifiées ou ajoutées
1	MAI 85	Création	
2	JUN 88	Mise à jour	



COMMANDE DE GAIN LOCAL
LOCAL GAIN CONTROLE

Schéma de principe

Circuit diagram



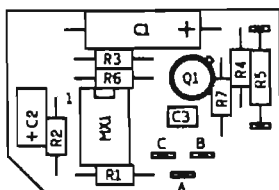
MODULE EN BOITIER 2 TRANSISTORS
PACKAGED DUAL TRANSISTOR MODULE

Schéma de principe
Circuit diagram

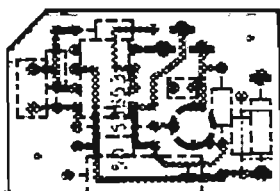
C261 PL1

3511 142 96821

A 2/30.04.85



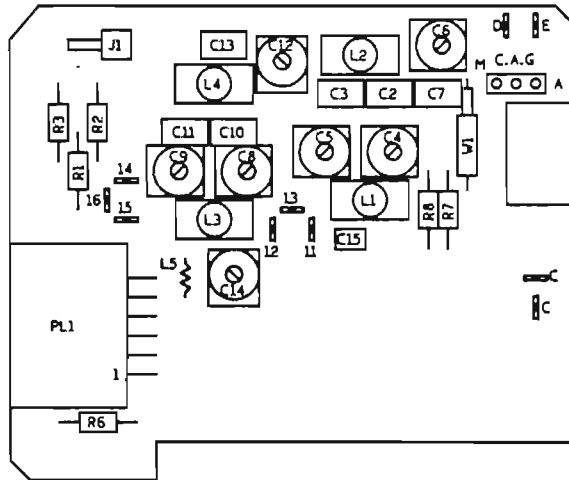
VUE COTE ELEMENTS
 Marquage implantation des éléments
COMPONENTS SIDE
Components locating marking



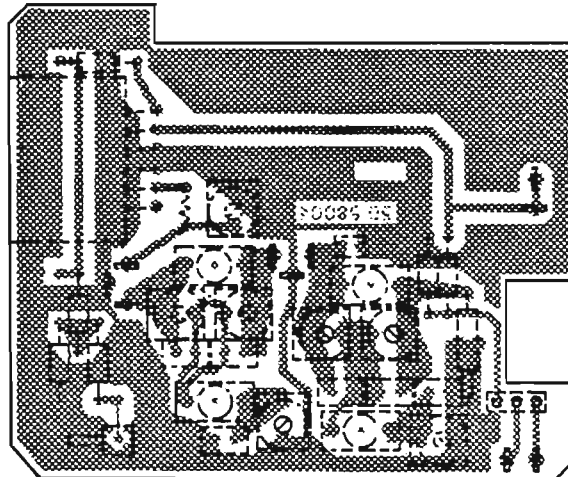
VUE COTE CIRCUIT
 Eléments vus par transparence
CIRCUIT SIDE
Components seen by transparency

COMMANDE DE GAIN LOCAL
LOCAL GAIN CONTROLE
 Schéma circuit imprimé
Printed circuit diagram

C261 PL2 3511 143 12901 A1 24.04.85



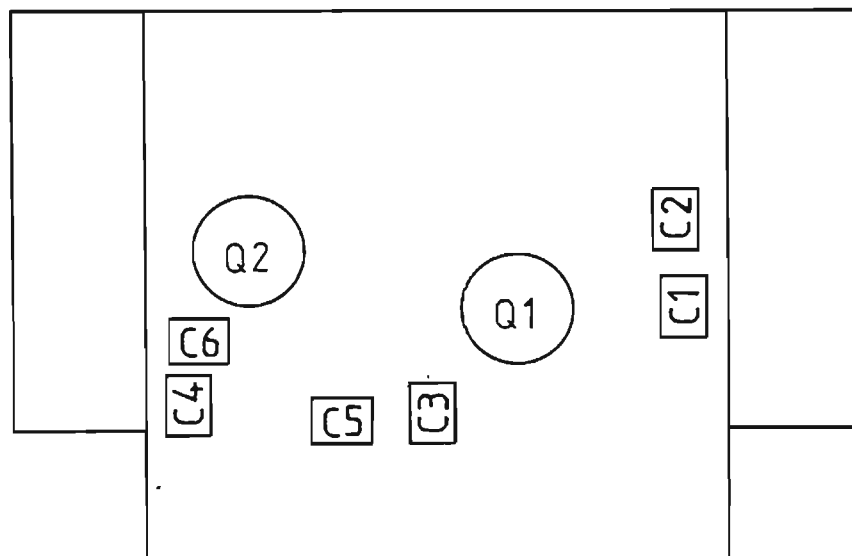
VUE COTE ELEMENTS
 Marquage implantation des éléments
COMPONENTS SIDE
 Components locating marking



VUE COTE CIRCUIT
 Eléments vus par transparence
CIRCUIT SIDE
 Components seen by transparency

CORRECTION FILTRE HYPER
S.H.F. FILTER EQUALIZER
 Schéma circuit imprimé
Printed circuit diagram

C261 PL2 3511 143 19691 A1 24.04.85



MODULE EN BOITIER 2 TRANSISTORS
PACKAGED DUAL TRANSISTOR MODULE
Schéma d'implantation
Layout

C261 PL.2 3511 142 96821 A 1 30.06.82

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT	
		Nom	Référence
C 001	COND. CERAM. CL3 ±0,5 PF 100 V	-	CE13L
J 001	CONNECTEUR COAXIAL	RADIALL SEAELECTRO	R203553 51-445-0000-22
PL 001	ISOLATEUR	T.R.T.	3511 143 27881
J 001	.SUPPORT PRISE COUDE ..PRISE FEMELLE DROITE	T.R.T. -	3511 143 08571 R125222
PL 002	PREAMPLI HYPER ATTENUATEUR 3,4-3,8 GHZ	T.R.T.	3511 143 31141
PL 003	MELANGEUR RECEPTION + PREAMPLI FI	T.R.T.	3511 143 25141
PL 004	ATTENUATEUR 5 DB	T.R.T.	3511 143 23871
J 001	.SUPPORT PRISE ..PRISE FEMELLE DROITE	T.R.T. -	3511 143 08571 R125222
PL 005	COMMANDE DE GAIN LOCAL	T.R.T.	3511 143 12901
PL 006	CORRECTION FILTRE HYPER	T.R.T.	3511 143 19691
R 001	RES. A COUCHE ±5% 1/8 W	-	RC8U
W 001	LIAISON CIRCULATEUR-FILTRE .PRISE FEMELLE DROITE	T.R.T. RADIALL	3511 143 23371 R125222
Z 001	CIRCULATEUR	T.R.T	3511 143 29131
CONVERTISSEUR REC F.B 3,4-3,8 GHZ 115 MHZ		9595 314 01100 3511 143 16171 FASC.C 261	A 2 15.06.88

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT	
		Nom	Référence
C 001	COND. CERAM. TYPE 2 ±20% 63 V	-	CNC1
C 002	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 ±20% 100 V	A.T.C. T.R.T.	ATC111TF 3511 150 08251
C 003	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 ±20% 100 V	A.T.C. T.R.T.	ATC111TF 3511 150 08251
C 004	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 ±20% 100 V	A.T.C. T.R.T.	ATC111TF 3511 150 08251
C 005	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 ±20% 100 V	A.T.C. T.R.T.	ATC111TF 3511 150 08251
C 006	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 ±20% 100 V	A.T.C. T.R.T.	ATC111TF 3511 150 08251
C 007	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 ±20% 100 V	A.T.C. T.R.T.	ATC111TF 3511 150 08251
C 008	COND. CERAM. TYPE 2 ±20% 63 V	-	CNC1
CR 001	DIODE PIN SI	TH-DCM	EH491-01
CR 002	DIODE PIN SI	TH-DCM	EH491-01
Q 001	TRANSISTOR	MITSUBISHI N.E.C.	MGF1412 NE70083
R 001	REPERE NON UTILISE		
R 002	REPERE NON UTILISE		
R 003 (RU)	RES. A COUCHE ±5% 1/4 W	-	RC21U
R 004 (RU)	RES. A COUCHE ±5% 1/4 W	-	RC21U
PREAMPLI HYPER ATTENUATTEUR 3,4-3,8 GHZ		3511 143 31141 FASC.C 261	A 2 15.06.88



REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		
		Nom	Référence	
C 001	COND. CERAMIQUE ±20% 63 V	-	CNC2	
C 002	COND. CERAMIQUE ±20% 63 V	-	CNC2	
C 003	COND. CERAMIQUE ±20% 63 V	-	CNC2	
C 004	COND. CERAMIQUE ±20% 63 V	-	CNC2	
C 005	COND. CERAMIQUE ±20% 63 V	-	CNC2	
C 006	COND. CERAMIQUE ±20% 63 V	-	CNC2	
C 007	COND. CERAMIQUE ±20% 63 V	-	CNC2	
C 008	COND. CERAMIQUE ±20% 63 V	-	CNC2	
C 009	COND. CERAMIQUE ±20% 63 V	-	CNC2	
C 010	COND. CERAMIQUE ±20% 63 V	-	CNC2	
C 011	COND. AIR AJUST. 250 V	AIR TRONIC	AT9410-2SL2	
C 012	COND. CERAMIQUE ±20% 63 V	-	CNC2	
C 013	COND. CERAMIQUE ±20% 63 V	-	CNC2	
C 014	COND. CERAMIQUE ±20% 63 V	-	CNC2	
C 015	COND. CERAMIQUE ±20% 63 V	-	CNC2	
C 016	COND. CERAMIQUE ±20% 63 V	-	CNC2	
C 017	COND. CERAMIQUE ±20% 63 V	-	CNC2	
C 018	COND. CERAMIQUE ±20% 63 V	-	CNC2	
C 019	COND. CERAMIQUE ±20% 63 V	-	CNC2	
C 020	COND. CERAMIQUE ±0,25 PF 63 V	-	CEC1	
C 021	COND. CERAMIQUE ±10% 63 V	-	CEC1	
MELANGEUR RECEPTION + PREAMPLI F.I.		3511 143 25141 FASC. C261	A 1 02.01.85	

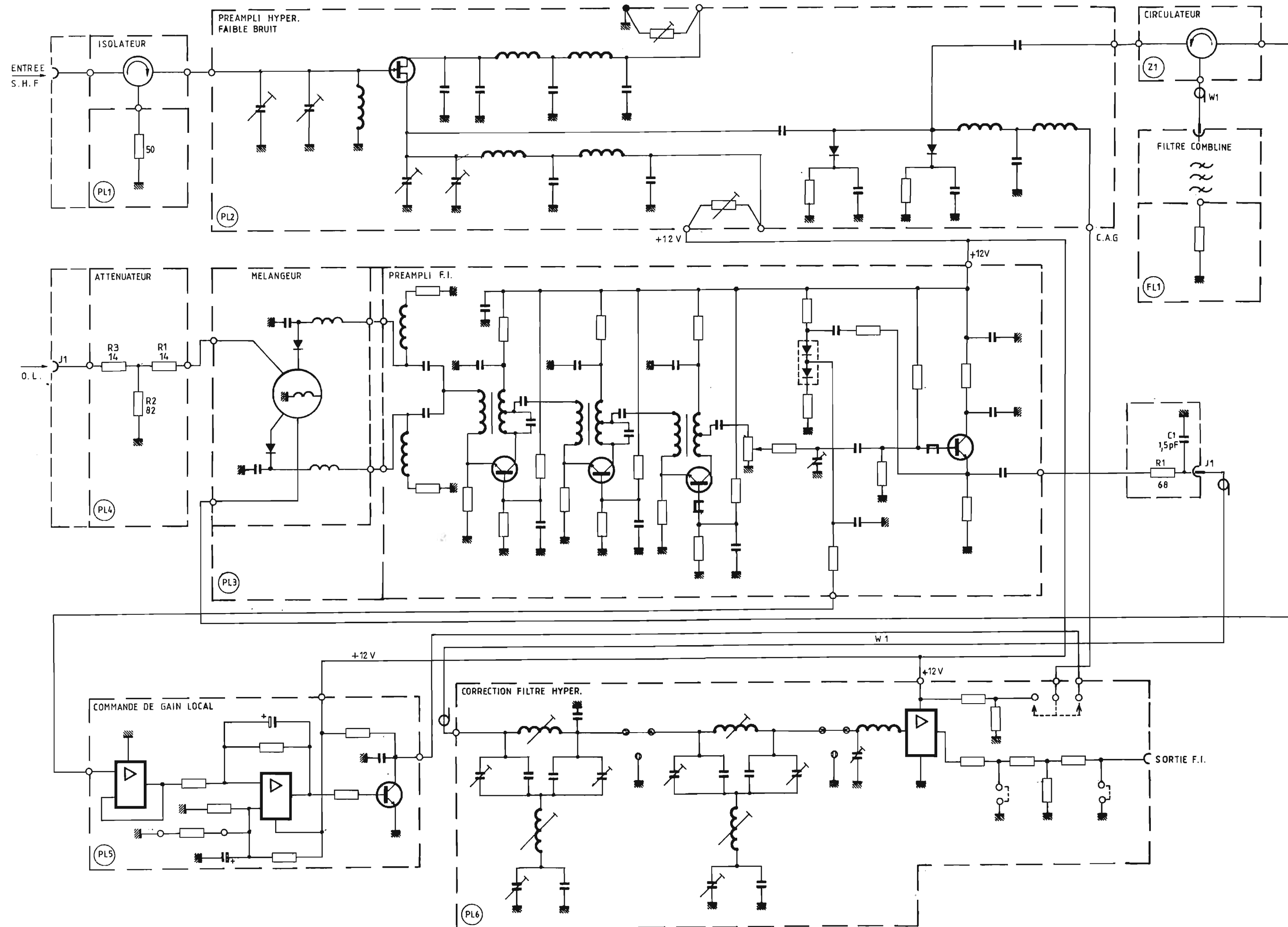
REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT	
		Nom	Référence
CR 001	DIODE	HEWLETT MICROWAVE	HSCH5318 MA40173
CR 002	DIODE	HEWLETT MICROWAVE	HSCH5318 MA40173
CR 003	DIODE	ALPHA MICROWAVE	DMF5846 MA4E202L
E 001	BATONNET FERRITE	R.T.C.	3,7/1,2/3,5-4B1
E 002	BATONNET FERRITE	R.T.C.	3,7/1,2/3,5-4B1
L 001	INDUCTANCE ±10%	-	TR021
L 002	INDUCTANCE ±10%	-	TR021
Q 001	TRANSISTOR FAIBLE BRUIT	THOMSON-DSD MICROWAVE	BFP10 MA42001-511
Q 002	TRANSISTOR FAIBLE BRUIT	THOMSON-DSD MICROWAVE	BFP10 MA42001-511
Q 003	TRANSISTOR SI NPN	-	BFR92
Q 004	TRANSISTOR SI NPN	-	BFR92
R 001			
A	REPERES NON UTILISES		
R 012			
R 013	POT. NON BOB. AJUST. LOI A ±20%	-	T4F
T 001	BOBINAGE SUR NOYAU	T.R.T.	3511 112 65991
T 002	BOBINAGE SUR NOYAU	T.R.T.	3511 112 59321
T 003	BOBINAGE SUR NOYAU	T.R.T.	3511 112 59321
MELANGEUR RECEPTION + PREAMPLI F.I.		3511 143 25141 FASC. C261	A 2 15.06.88

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT	
		Nom	Référence
C 001	COND. TANT. SOLIDE +-20% 16 V	-	CTS32
C 002	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-20% 100V	-	CN73
C 003	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-20% 100V	-	CN72
MX 001	2 AMPLI. OPERATIONNELS	N.S.C. MOTOROLA S.G.S.	LM358N LM358N LM358N
Q 001	TRANSISTOR SI NPN	-	2N2222A
R 001	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U
R 002	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U
R 003	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U
R 004	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U
R 005	RES. A COUCHE (RU) +-1% 1/8 W	-	RS58Y
R 006	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U
R 007	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U
COMMANDE DE GAIN LOCAL		3511 143 12901 FASC.C261	A 2 15.06.88
LISTE DES COMPOSANTS		PLANCHE 3 F1/1	

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT	
		Nom	Référence
C 001	REPERE NON UTILISE		
C 002	COND. MICA CL 2 ±5% 160 V	-	CA152
C 003	COND. MICA CL 2 ±5% 160 V	-	CA152
C 004	COND. PLASTIQUE AJUST. 300 V	-	C050
C 005	COND. PLASTIQUE AJUST. 300 V	-	C050
C 006	COND. PLASTIQUE AJUST. 300 V	-	C050
C 007	COND. MICA CL 1 ±1 PF 160 V	-	CA152
C 008	COND. PLASTIQUE AJUST. 300 V	-	C050
C 009	COND. PLASTIQUE AJUST. 300 V	-	C050
C 010	COND. MICA CL 2 ±5% 160 V	-	CA152
C 011	COND. MICA CL 2 ±5% 160 V	-	CA152
C 012	COND. PLASTIQUE AJUST. 300 V	-	C050
C 013	COND. MICA CL 1 ±10% 160 V	-	CA152
C 014	COND. PLASTIQUE AJUST. 300 V	-	C050
C 015	COND. CERAM. CL 3 ±0,5 PF 100 V	-	CE13L
J 001	CONNECTEUR COAXIAL	RADIALL SEAELECTRO	R203665 51-453-0000-22
L 001	SELF VARIABLE NOYAU	T.R.T.	3511 110 51641
L 002	SELF VARIABLE NOYAU	T.R.T.	3511 110 51461
L 003	SELF VARIABLE NOYAU	T.R.T.	3511 110 49641
L 004	SELF VARIABLE NOYAU	T.R.T.	3511 110 51461
L 005	SELF BOUDINEE	T.R.T.	3511 143 47671
CORRECTION FILTRE HYPER		3511 143 19691 FASC.C261	A 2 15.06.88

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT	
		Nom	Référence
PL 001	MODULE 2 TRANSISTORS	T.R.T.	3511 142 96822
R 001	RES. A COUCHE ±1% 1/8 W	-	RS58Y
R 002	RES. A COUCHE ±1% 1/8 W	-	RS58Y
R 003	RES. A COUCHE ±1% 1/8 W	-	RS58Y
R 004	REPERE NON UTILISE		
R 005	REPERE NON UTILISE		
R 006	RES. A COUCHE ±5% 1/8 W	-	RC8U
R 007	RES. A COUCHE ±5% 1/8 W	-	RC8U
R 008	RES. A COUCHE ±5% 1/8 W	-	RC8U
TB 001	BARRETTE	COMATEL OEC RTC	385 03581 03 2196/3 2422 062 40341
W 001	CORDON .CONNECTEUR COAXIAL	T.R.T. RADIALL SEAELECTRO	3511 143 29061 R203175 51-428-3188-22
CORRECTION FILTRE HYPER		3511 143 19691	A 2 15.06.88
LISTE DES COMPOSANTS		FASC.	PLANCHE 3 F2/2

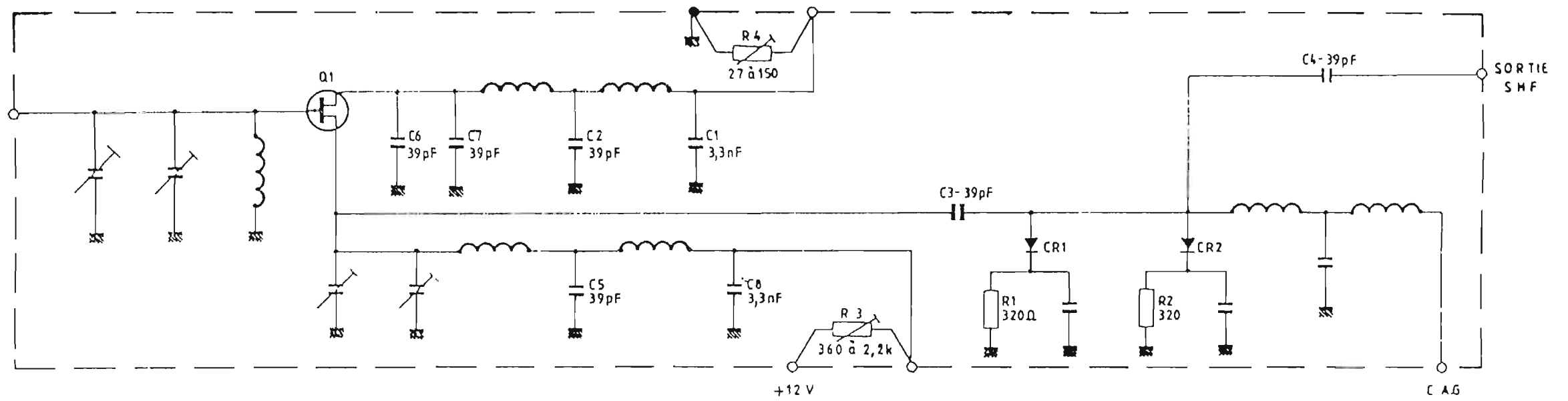
REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
C1	COND. CERAMIQUE TYPE 2 ±20% 63 V	-	CNC1	A
C2	COND. CERAMIQUE TYPE 2 ±20% 63 V	-	CNC1	A
C3	COND. CERAMIQUE TYPE 2 ±20% 63 V OU	-	CNC1	A
C4	COND. CERAMIQUE TYPE 2 ±20% 63 V	-	CNC1	A
C5	COND. CERAMIQUE TYPE 2 ±20% 63 V	-	CNC1	A
C6	COND. MONOCOUCHE T2 ±10% 100 V	A.T.C.	ATC111UDB	A
		T.R.T.	3511 150 06131	A
Q1	TRANSISTOR SI NPN	SESCOSEM R.T.C.	JBFR93-2E OP126	DERO DERO
Q2	TRANSISTOR SI NPN	SESCOSEM R.T.C.	JBFR93-2E OP126	DERO DERO
MODULE 2 TRANSISTORS				A 3 20.07.88
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 96822 521 AC032 FASC.C261		PLANCHE 3 F1/1



CONVERT. REC. F.B. 3,4-3,8GHz 115MHz

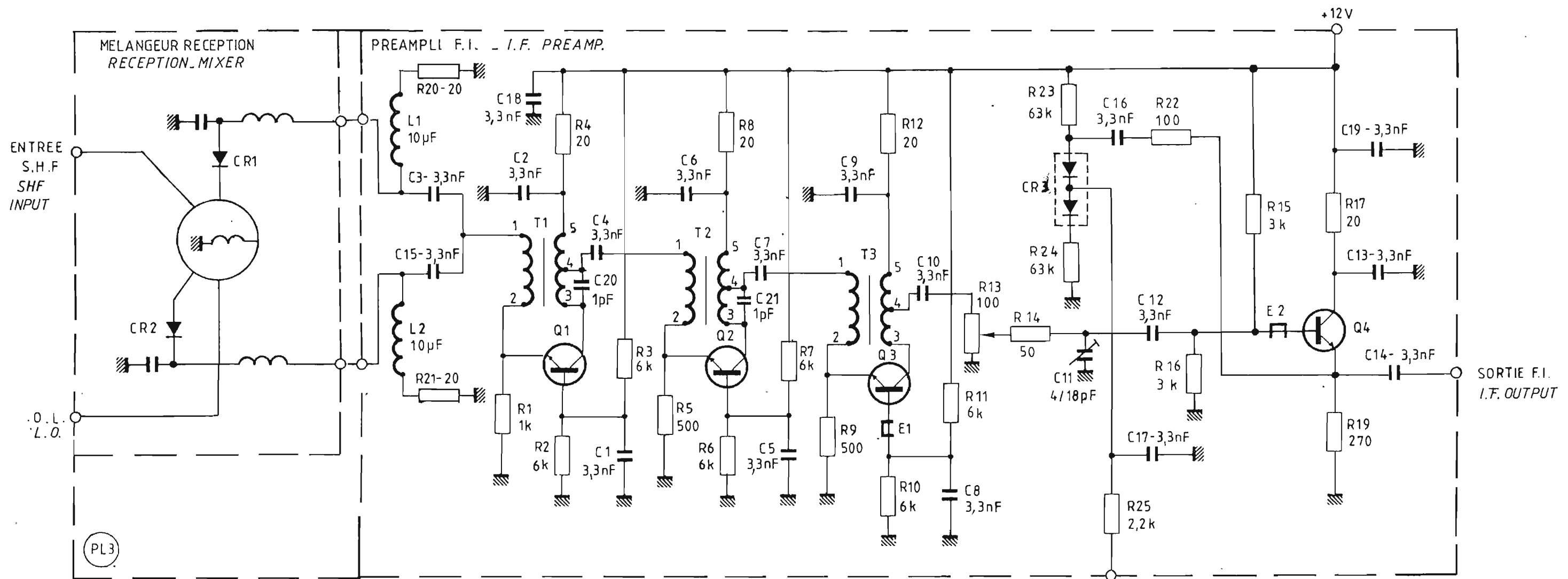
Schéma de principe
Circuit diagram

C261 PL1 3511 143 16171 A 1 24.04.85

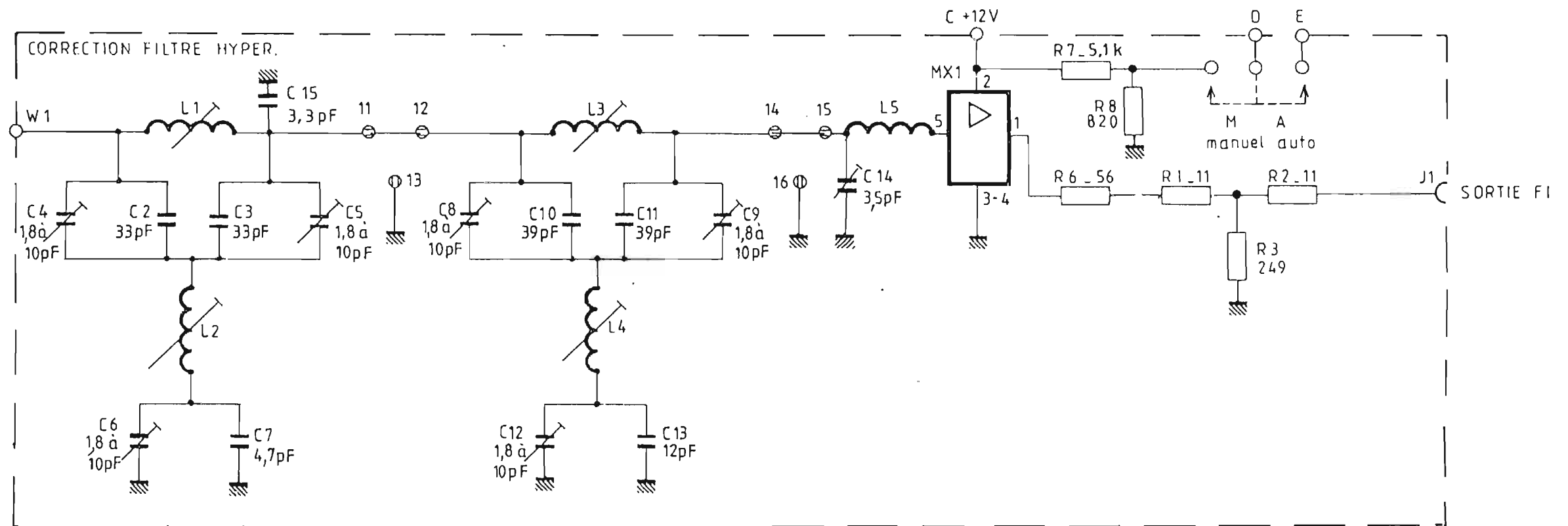


PREAMPLI HYPER FAIBLE BRUIT
LOW NOISE S.H.F. PREAMPLIFIER
 Schéma de principe
Circuit diagram

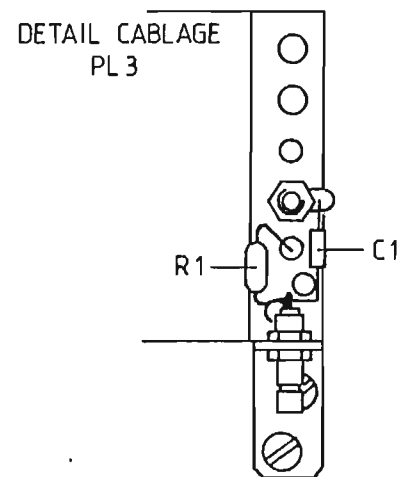
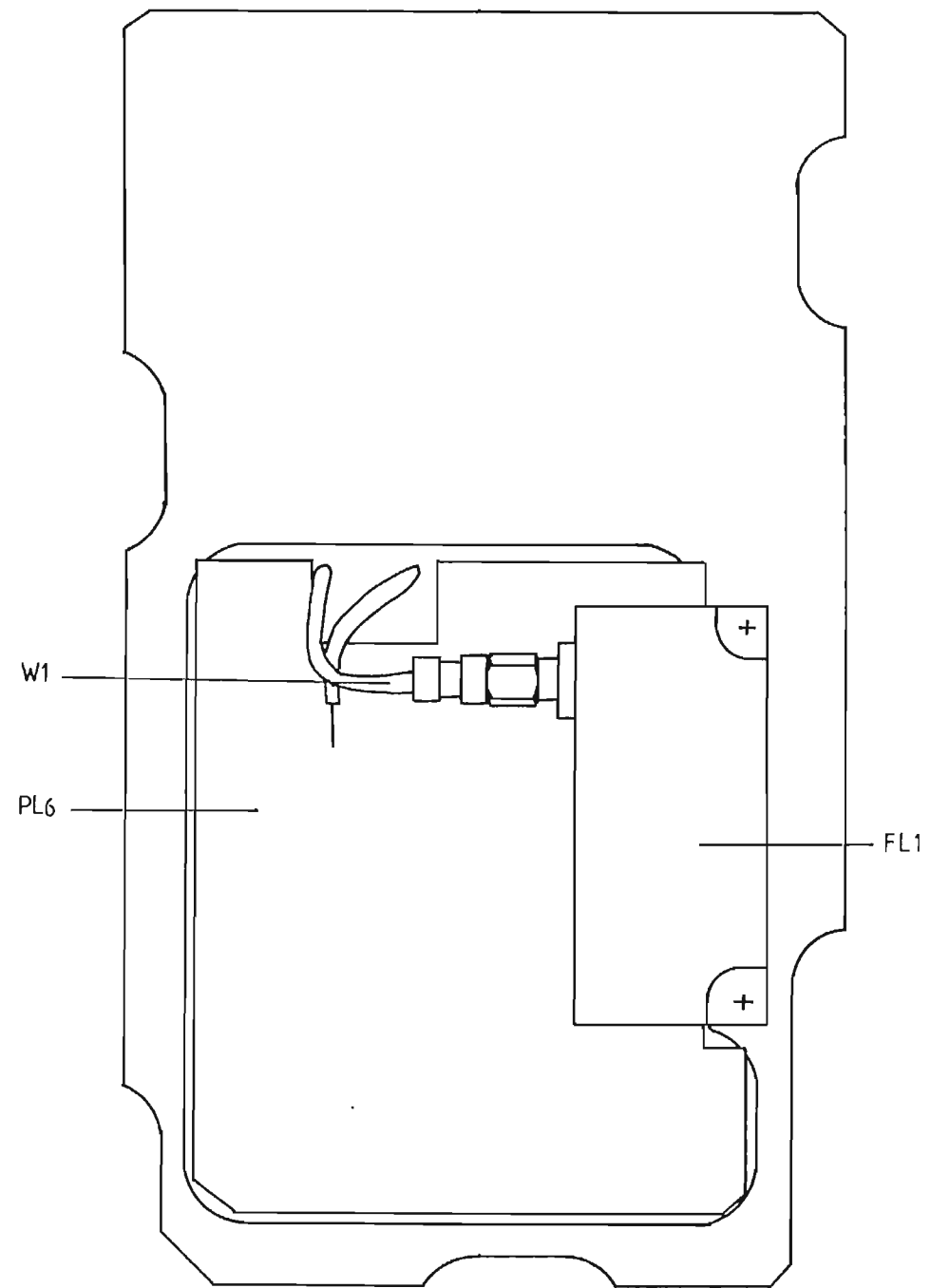
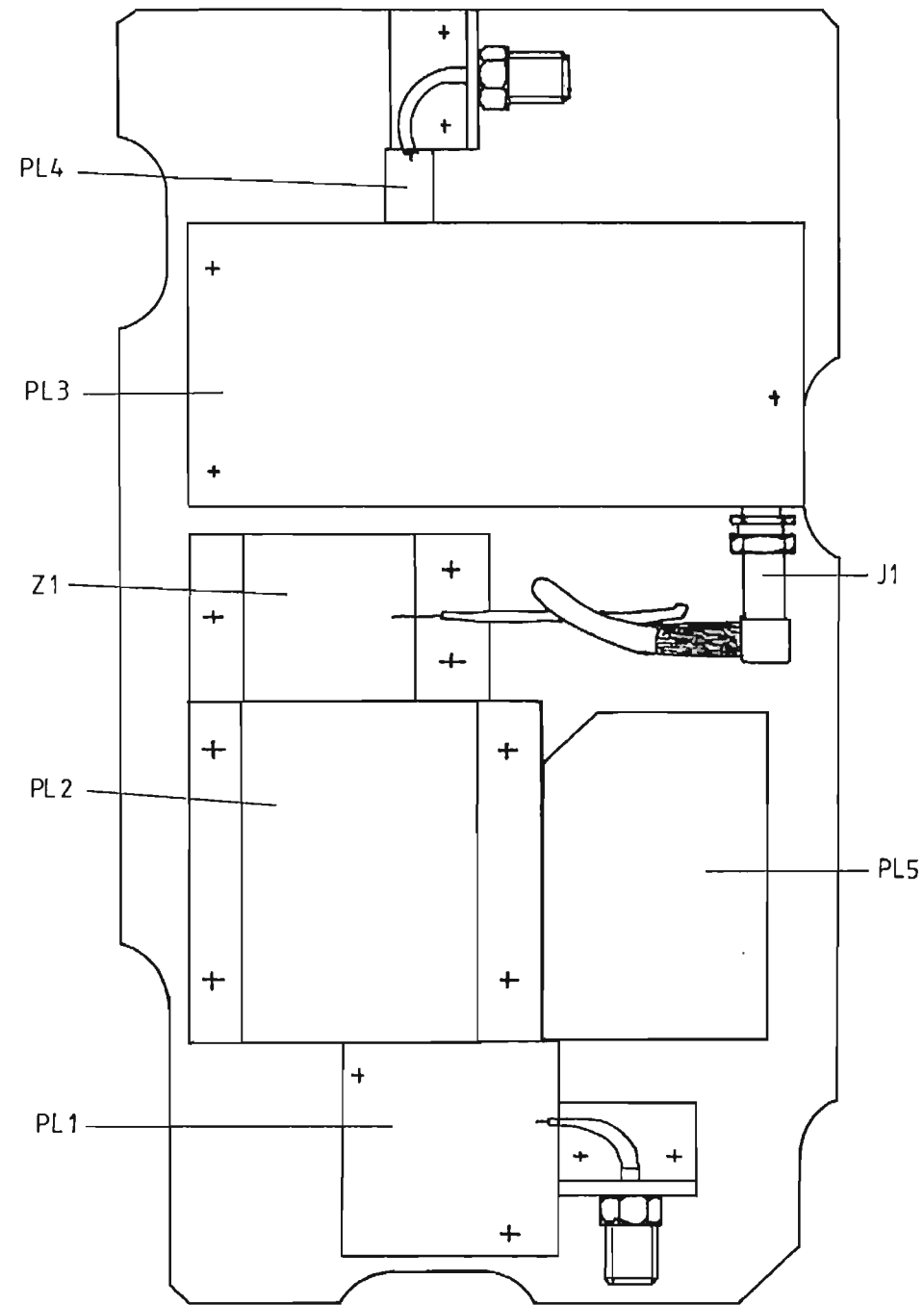
C261 PL1 3511 143 31141 A1 24.04.85



MELANGEUR REC - PREAMPLI F.I.
 REC. MIXER - I.F. PREAMP.
 Schéma de principe
 Circuit diagram
 C261 PL1 3511,143,25141 A1 02.01.85



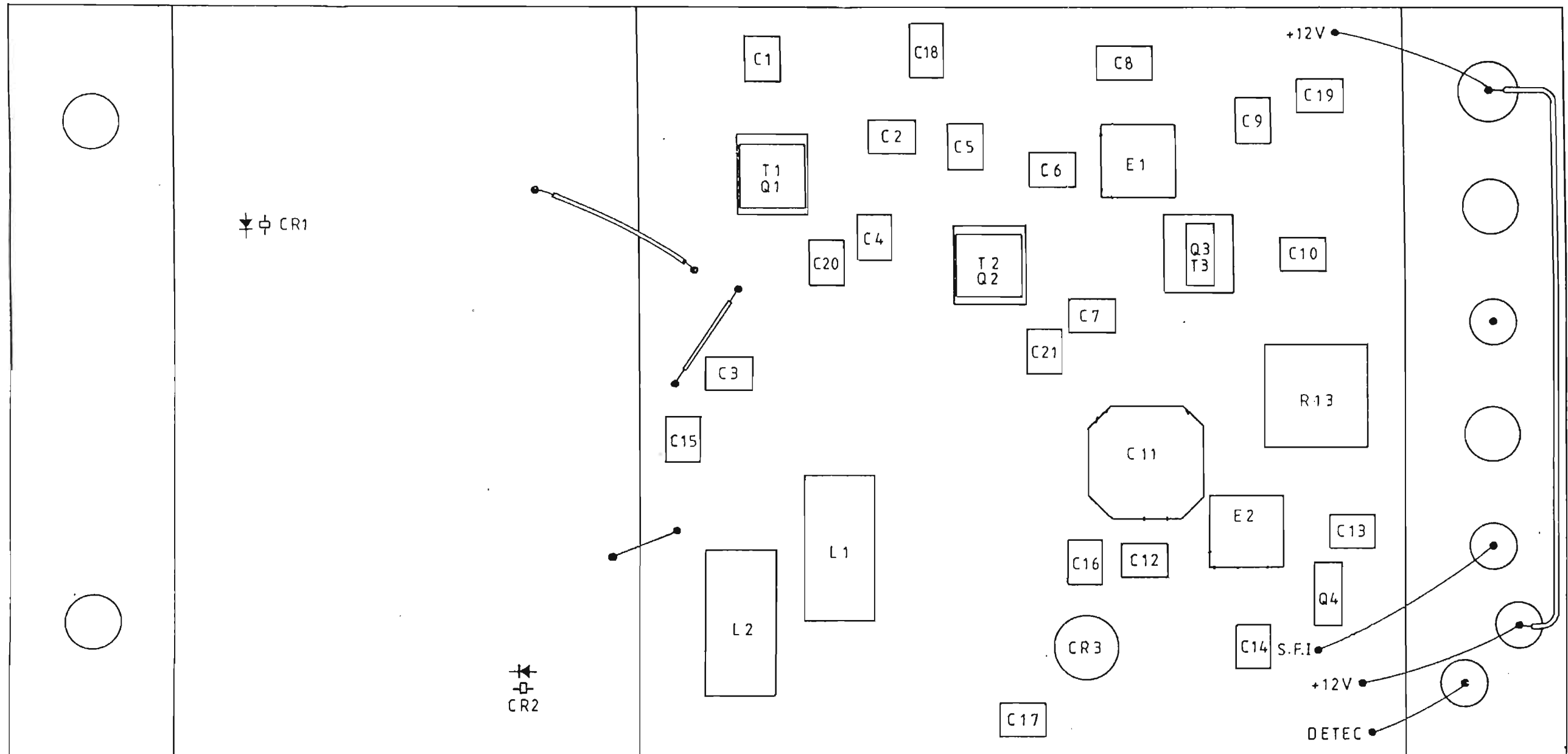
CORRECTION FILTRE HYPER
 S.H.F. FILTER EQUALIZER
 Schéma de principe
 Circuit diagram



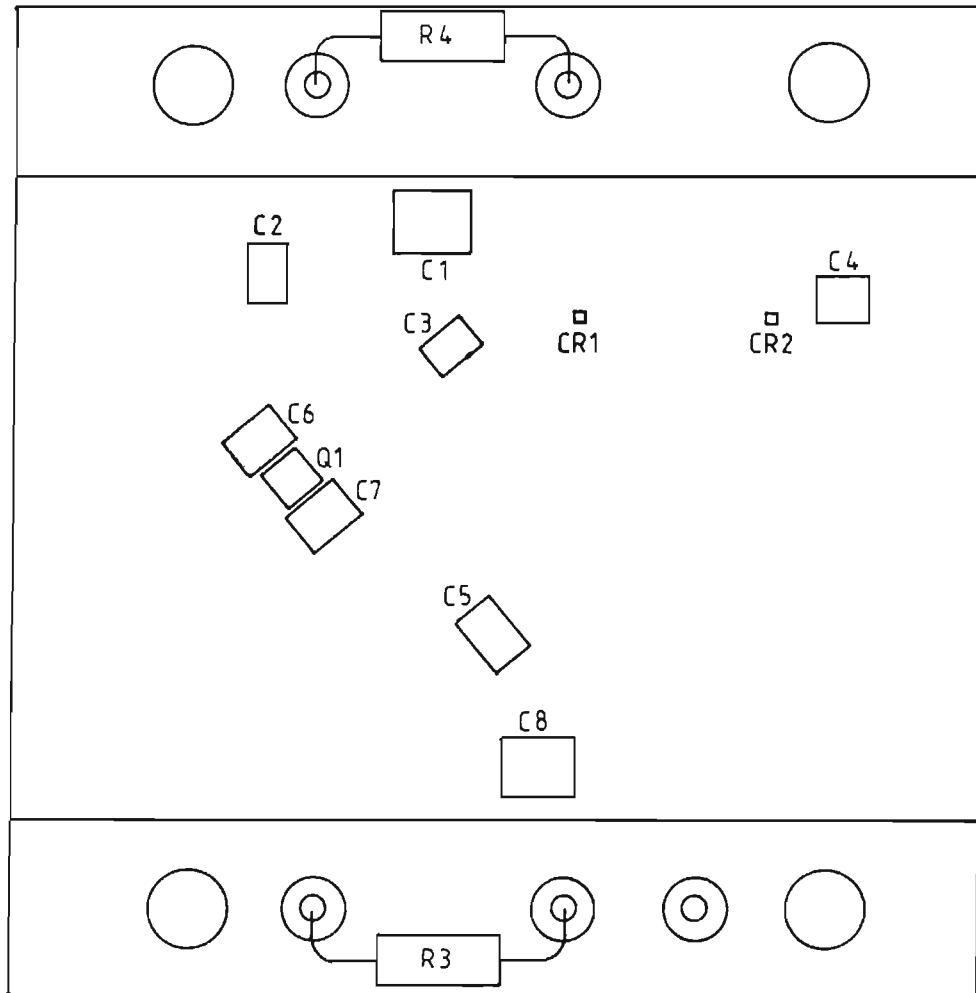
CONVERT. REC. F.B. 3,4-3,8GHz 115MHz

Schéma d'implantation
Locating diagram

C261 PL2 3511 143 16171 A 1 24.04.85



MELANGEUR RECEPTION+PREAMPLI. FI
RECEPTION MIXER+IF PREAMP.
 Schéma d'implantation
Location drawing
 C261 PL2 3511 143 25141A1 02.01.85



**PREAMPLI HYPER FAIBLE BRUIT
LOW NOISE S.H.F. PREAMPLIFIER**

Schéma d'implantation

Location diagram

ALIMENTATION A OPTION 20/40 V

3511 111 31141

AMENDEMENT

SOMMAIRE

	Réf. Document	Pages
SOMMAIRE	3511 111 31141 500	F1 à 2
TABLE DES MATIERES	3511 111 31141 500	F3 à 5/5
RELEVÉ DES MISES A JOUR ..	3511 111 31141 505	F1/1
DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT	3511 111 31141 596	F1 à 5/5
MAINTENANCE	3511 111 31141 586	F1 à 21/21
 LISTE DES PLANCHES (Fascicule A 859)		
PL1 - Décomposition	3511 111 29001 507	F1/1
 Schémas de principe		
PL1 - Alimentation à option 20V/40V	3511 111 31101 530	F1/1
 Schémas d'implantation		
PL2 - Schéma d'interconnexion	3511 111 29001 532	F1/1
PL2 - Carte Télécommande	.3511 111 31451 532	F1/1
PL2 - Carte commande avant réglable	.3511 111 30991 532	F1/1
PL2 - Carte puissance	. 3511 111 30981 532	F1/1

SOMMAIRE (suite)

	Réf. Document	Pages
PL2 - Carte auxiliaire	.3511 111 30971 532	F1/1
PL2 - Carte filtre	.3511 111 30961 532	F1/1
PL2 - Carte protection	.3511 111 21252 532	F1/1
Liste des composants		
PL3 - Alimentation à options 20/40V	3511 111 29001 521	F1 à 3/3
PL3 - Carte télécommande	.3511 111 31451 521	F1/1
PL3 - Carte commande avant réglable	.3511 111 30991 521	F1 à 9/9
PL3 - Carte puissance	.3511 111 30981 521	F1/1
PL3 - Carte auxiliaire	.3511 111 30971 521	F1 à 2/2
PL3 - Carte filtre	.3511 111 30961 521	F1/1
PL3 - Carte protection	.3511 111 21252 521	F1/1

TABLE DES MATIERES

	Pages
DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT	F1
1 - <u>PRESENTATION</u>	F1
2 - <u>CARACTERISTIQUES</u>	F1
2.1 - CARACTERISTIQUES MECANIQUES	F1
2.2 - CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES	F1
3 - <u>DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT</u>	F1
3.1 - DESCRIPTION	F1
3.2 - FONCTIONNEMENT	F2
3.2.1 - PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT	F2
3.2.2 - FONCTIONNEMENT DETAILLE	F2
 MAINTENANCE	 F1
1 - <u>GENERALITES</u>	F1
2 - <u>LOCALISATION DES PANNES</u>	F1
3 - <u>DEMONTAGE ET REMONTAGE</u>	F1
3.1 - DEMONTAGE DES CIRCUITS ET COMPOSANTS	F1
3.1.1 - CIRCUITS IMPRIMES	F1
3.1.2 - TRANSISTORS DE PUISSANCE Q1, Q2, Q3, Q4 ..	F2
3.1.3 - DIODES CR1 à CR9 ET THYRISTORS Q5, Q6, Q7	F2

TABLE DES MATIERES (suite)

	Pages
3.2 - REMONTAGE DES CIRCUITS ET COMPOSANTS	F2
3.2.1 - CIRCUITS IMPRIMES	F2
3.2.2 - TRANSISTORS DE PUISSANCE Q1 à Q4	F2
3.2.3 - DIODES CR1 à CR9 ET THYRISTORS Q5, Q6, Q7	F3
4 - <u>MESURES</u>	F4
4.1 - APPAREILS ET ACCESSOIRES D'USAGE GENERAL ...	F4
4.2 - APPAREILS ET ACCESSOIRES SPECIFIQUES	F5
4.3 - MESURES D'ENSEMBLE ET PAR FONCTIONS	F6
4.3.1 - MONTAGES ET RACCORDEMENTS	F6
4.3.2 - MESURES D'ENSEMBLE	F7
4.3.3 - MESURES DE LA CARTE AUXILIAIRE	F8
4.3.4 - MESURES DE LA CARTE DE COMMANDE	F10
4.3.5 - MESURES DES CIRCUITS FIXES SUR LES STRUCTURES	F14
5 - <u>REGLAGES APRES DEPANNAGE</u>	F16
5.1 - MATERIEL NECESSAIRE	F16
5.2 - MONTAGE D'ESSAIS	F16
5.3 - VERIFICATION DE LA TENSION AUXILIAIRE	F16
5.4 - VERIFICATION DES TENSIONS DE LA CARTE DE COMMANDE	F17
5.5 - VERIFICATION DES TENSIONS DE SORTIE	F17
5.5.1 - SOURCE DE BASE +12,5V	F17

TABLE DES MATIERES (suite)

	Pages
5.5.2 - SOURCE NEGATIVE -12,5V	F18
5.5.3 - SOURCE AMPLI +26V	F18
5.6 - VERIFICATION DES TENSIONS RESIDUELLES	F19
5.7 - VERIFICATION DU SYSTEME DE PROTECTION CONTRE LES SURTENSIONS	F19
5.8 - VERIFICATION DU SYSTEME DE REARMEMENT	F20
5.9 - ESSAI D'ISOLEMENT	F21/21

LISTE DES PLANCHES (A859)

- 1 - FACE AVANT ET ARRIERE
- 2 - ORGANIGRAMME - 3 sources sans tension
- 3/1 - ORGANIGRAMME - 1 source sans tension
- 3/2 - ORGANIGRAMME - 1 source sans tension
- 4 - ORGANIGRAMME - Tension hors tolérance
- 5 - ORGANIGRAMME - Carte auxiliaire
- 6/1 - ORGANIGRAMME - Carte commande
- 6/2 - ORGANIGRAMME - Carte commande
- 7 - ORGANIGRAMME - Carte filtre entrée
- 8 - ORGANIGRAMME - Carte protection
- 9 - ORGANIGRAMME - Carte puissance
- 10 - FORME DES SIGNAUX
- 11 - VERIFICATION DES TENSIONS DE SORTIE
- 12 - TENSIONS RESIDUELLES ET ISOLEMENT

RELEVÉ DES MISES A JOUR

N°	ÉDITIONS (références, dates)	OBJET DES MISES A JOUR	N° DES PAGES modifiées ou ajoutées
1	OCT. 83	1ère réalisation	
2	AVR. 84	Ajouter 12ème chiffre et lettre d'amendement	
3	JUN 85	Adjonction du chapitre "MAINTENANCE"	2.1 à 2.21
4	FEV. 88	Nouvelle codification	
5	DEC. 88	Mise en conformité avec le dossier technique	

DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT

1 - PRESENTATION

L'alimentation à options 20/40 V fournit les tensions nécessaires au fonctionnement de l'ensemble "émetteur-récepteur" à partir d'une tension continue (24 V) délivrée par une batterie.

2 - CARACTERISTIQUES

2.1 - CARACTERISTIQUES MECANIQUES

- longueur : 228 mm
- largeur : 110 mm
- hauteur : 128 mm
- masse : 3,3 kg

2.2 - CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

- Source d'alimentation : continue 20-40 V ; nominal 24 V.
- Puissance utile maximale : 90 W.
- Tensions délivrées :
 - . source de base : + 12,5 V \pm 0,1 V - 3,7 A
 - . source ampli : + 26 V \pm 0,1 V - 1,7 A
 - . source négative : - 12,5 V \pm 0,1 V - 1,8 A

3 - DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT

3.1 - DESCRIPTION

L'alimentation se présente sous la forme d'un boîtier qui comprend :

- un "châssis" sur lequel sont fixés les transistors de puissance,
- un ensemble de circuits imprimés fixés sur le châssis par des vis.

La face avant est représentée sur la planche 1. Les connexions entre les circuits et les transistors de puissance sont réalisées par des fils soudés.

La face arrière de l'alimentation est représentée sur la planche 1. Elle comprend les deux connecteurs J1 et J2 fixés sur le châssis.

Le connecteur J1 permet le raccordement de l'alimentation à la batterie.

Le connecteur J2 délivre les tensions de sortie.

3.2 - FONCTIONNEMENT

3.2.1 - PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

L'alimentation NFH à options fournit trois tensions régulées (+ 12,5 V, + 26 V, - 12,5 V) à partir d'une tension continue 24 V issue d'une batterie.

Ces tensions sont obtenues comme suit :

- filtrage de la tension d'entrée batterie (circuit filtre d'entrée),
- transformation de la tension batterie en une tension découpée asservie à la tension de sortie (circuit commande),
- amplification de la tension découpée (transistor de puissance, circuit de puissance),
- adaptation et redressement de la tension découpée puis filtrage (circuit de protection).

Le principe de découpage impose d'alimenter les circuits de la carte "commande" par une tension auxiliaire régulée. Cette tension est élaborée dans la carte auxiliaire.

3.2.2 - FONCTIONNEMENT DETAILLE

3.2.2.1 - CARTE FILTRE D'ENTREE

Cette carte limite la composante alternative réinjectée sur la batterie. Elle est constituée d'un double filtre LC. La diode CR1 assure une protection contre les surtensions transitoires et les éventuelles inversions de polarité. La tension filtrée est ensuite appliquée, à travers la carte télécommande, à l'ensemble bouton-poussoir S1-S2 de mise sous tension.

L'alimentation des sous-ensembles constituant l'alimentation à options s'effectue comme suit :

- la tension "filtrée" alimente les circuits de puissance (carte puissance et transistors de commutation) à travers une résistance R1 (située sur la carte filtre d'entrée) qui limite le courant d'appel,
- la carte auxiliaire, alimentée par la tension "filtrée", fournit la tension nécessaire aux circuits de la carte commande. A la mise sous tension, les contacts du relais K1 (situé sur la carte filtre d'entrée) sont en position "repos" ; lorsque la tension fournie par la carte auxiliaire atteint sa valeur nominale, les contacts du relais K1 passent en position "travail" et la résistance R1 est court-circuitée.

3.2.2.2 - CARTE TELECOMMANDE

Cette carte comprend un relais K2 qui est alimenté à la mise sous tension. Le relais K2 permet de distribuer la tension issue de la carte auxiliaire vers les circuits de la carte commande.

3.2.2.3 - CARTE COMMANDE

Cette carte commande, à partir de la tension filtrée l'élaboration des trois tensions régulées (+12,5V, +26V, -12,5V).

Elle comprend trois circuits identiques qui délivrent les impulsions de commande des transistors de commutation (Q1 +12,5 V, Q2 -12,5 V, Q3 +26 V) fixés sur le châssis de l'alimentation.

La modulation à largeur d'impulsion variable est réalisée à l'aide des circuits intégrés MX1, MX3 et MX5. La tension obtenue en sortie du modulateur est une tension découpée (signaux rectangulaires) de fréquence fixe (58 kHz) mais de rapport cyclique variable.

La fréquence d'oscillation est réalisée à l'aide de la résistance et du condensateur connectés entre les broches 6 et 7 des circuits intégrés et la masse (MX1, MX3 et MX5).

Une fraction de la tension de sortie est comparée à une tension de référence. Ces deux tensions sont obtenues à l'aide d'un pont diviseur et appliquées sur les broches 1 (tension de sortie) et 2 (tension de référence) des circuits intégrés (MX1, MX3 et MX5). La tension de référence est obtenue à l'aide d'une tension stable fournie par les circuits intégrés (broche 16) (MX1, MX3 et MX5).

Les circuits intégrés (MX1, MX3 ou MX5) comportent un amplificateur différentiel qui délivre une tension continue proportionnelle au résultat de la comparaison. Cette tension disponible sur la broche 9 des circuits intégrés est de nouveau comparée à un signal en dent de scie. Le signal résultant commande les transistors (Q1, Q2, Q3) en sortie du modulateur.

La limitation en courant est réalisée à l'aide du signal disponible au secondaire de chaque transformateur T2, T4 ou T6 de la carte de puissance. Ce signal est appliqué à un comparateur MX2, MX4 ou MX6 qui diminue la tension disponible sur la broche 9 des circuits MX1, MX3, MX5 lorsque les courants débités par l'alimentation augmentent.

Le circuit intégré MX7 assure la synchronisation des impulsions de commande délivrées par les trois circuits modulateurs (MX1, MX3 et MX5). C'est un monostable déclenché par les impulsions issues de la carte auxiliaire. Il délivre des créneaux de synchronisation vers les broches 3 des modulateurs MX1, MX3 et MX5.

La carte commande effectue également une protection contre les surtensions en sortie. Ce dispositif est réalisé à l'aide de 3 comparateurs (amplificateur MX8 et diodes CR15, CR16). Dès qu'une des trois tensions de sortie n'est plus dans les tolérances admises, le comparateur associé commande un thyristor (Q5, Q6 ou Q7 fixés sur le châssis) qui inhibe la tension de sortie pendant un certain temps.

Un dispositif de comptage réalisé par les circuits MX9 (monostable) et MX10 (compteur BCD) inhibe les trois tensions si le défaut devient trop fréquent (de 7 à 10 défauts successifs).

3.2.2.4 - CARTE PUISSANCE

Cette carte regroupe les transformateurs T1, T3 et T5 qui assurent le transfert d'énergie et les transformateurs T2, T4 et T6 qui réalisent la limitation en courant. Elle comprend également les selfs de "lissage" (L1, L2, L3) et les condensateurs de filtrage (C2, C4, C5).

3.2.2.5 - CARTE PROTECTION

C'est un filtre H.F. qui élimine les pics H.F. sur les tensions de sortie.

3.2.2.6 - CARTE AUXILIAIRE

Cette carte fournit la tension d'alimentation des circuits intégrés de la carte commande à partir de la tension filtrée. Cette tension est obtenue par une alimentation à découpage dite à "transfert indirect d'énergie".

La tension délivrée par l'alimentation auxiliaire est d'environ 20V.

MAINTENANCE

1 - GENERALITES

La maintenance définit une procédure de recherche de panne au niveau des composants d'un circuit. La procédure générale est la suivante :

- localisation du sous-ensemble ou du circuit défectueux,
- démontage du sous-ensemble,
- changement du composant défectueux,
- remontage du sous-ensemble,
- réglage du circuit et essais finals de vérification du bon fonctionnement de l'équipement.

2 - LOCALISATION DES PANNES (PL.2 à PL.9)

Les arbres de test figurant PL.2 à PL.9, en corrélation avec les schémas électriques, permettent de déterminer les circuits défectueux.

NOTA : Dans les arbres de test de localisation du composant défectueux, seul est indiqué le composant actif pouvant être en panne.

3 - DEMONTAGE ET REMONTAGE

3.1 - DEMONTAGE DES CIRCUITS ET COMPOSANTS

3.1.1 - CIRCUITS IMPRIMES

- Mettre l'alimentation hors circuit,
- dessouder, en les repérant, les fils arrivant sur le circuit à changer,
- dévisser les vis de fixation,
- déposer le circuit en conservant les entretoises.

REMARQUE : Les cartes commande, auxiliaire et puissance sont accessibles directement. Le démontage de la carte filtre d'entrée nécessite le démontage de la carte auxiliaire. Celui de la carte protection nécessite le démontage de la carte puissance.

3.1.2 - TRANSISTORS DE PUISSANCE Q1, Q2, Q3, Q4

- Dessouder, en les repérant, les fils arrivant sur le transistor à changer,
- dévisser les 2 vis de fixation du transistor en bloquant l'écrou correspondant à l'aide d'une clé.
- conserver les écrous, les canons isolants et la feuille de mica (ou équivalent),
- dégager le transistor de la cloison et le déposer.

3.1.3 - DIODES CR1 A CR9 ET THYRISTORS Q5, Q6, Q7

- Dessouder, en les repérant, les fils arrivant sur le composant à remplacer,
- dévisser la vis de fixation en bloquant l'écrou correspondant,
- dégager le composant de la cloison et le déposer.

3.2 - REMONTAGE DES CIRCUITS ET COMPOSANTS

3.2.1 - CIRCUITS IMPRIMES

- Mettre en place les entretoises, le circuit sur le châssis ou le capot de protection,
- fixer celui-ci à l'aide des vis,
- souder les fils à leurs emplacements respectifs,

3.2.2 - TRANSISTORS DE PUISSANCE Q1 A Q4

- Placer les canons isolants dans les trous prévus à cet effet,
- enduire la partie du châssis concernée de graisse silicone,
- introduire le transistor équipé de sa feuille de mica (ou équivalent) dans le logement de la cloison,
- fixer le transistor au moyen des 2 vis et écrous,
- souder les fils à leurs emplacements respectifs.

3.2.3 - DIODES CR1 A CR9 ET THYRISTORS Q5, Q6, Q7

- Enduire la partie du châssis concernée de graisse silicone,
- introduire le composant dans son logement,
- fixer le composant à l'aide de la vis et de l'écrou,
- souder les fils à leurs emplacements respectifs.

4 - MESURES

4.1 - APPAREILS ET ACCESSOIRES D'USAGE GENERAL

REPÈRE (1)	DESIGNATION	Qté	CARACTERISTIQUES	REFERENCE ou EQUIVALENT
1	VOLTMETRE NUMERIQUE	1	0 à 100V	PHILIPS PM 2522A
2	OSCILLOSCOPE	1	50 MHz	PHILIPS PM 3217
3	AMPEREMETRE	3	10A	UNIVA 300
4	AMPLIFICATEUR ET SONDE DE COURANT	1		PHILIPS 9355
5	ALIMENTATION	1	150V 10A	SODILEC
6	RHEOSTAT	3	8 ohms 5A (RH1) 10 ohms 5A (RH2) 45 ohms 3A (RH3)	

(1) Ces repères sont utilisés dans les pages "MONTAGES ET RACCORDEMENTS" et "MESURES ET REGLAGES".

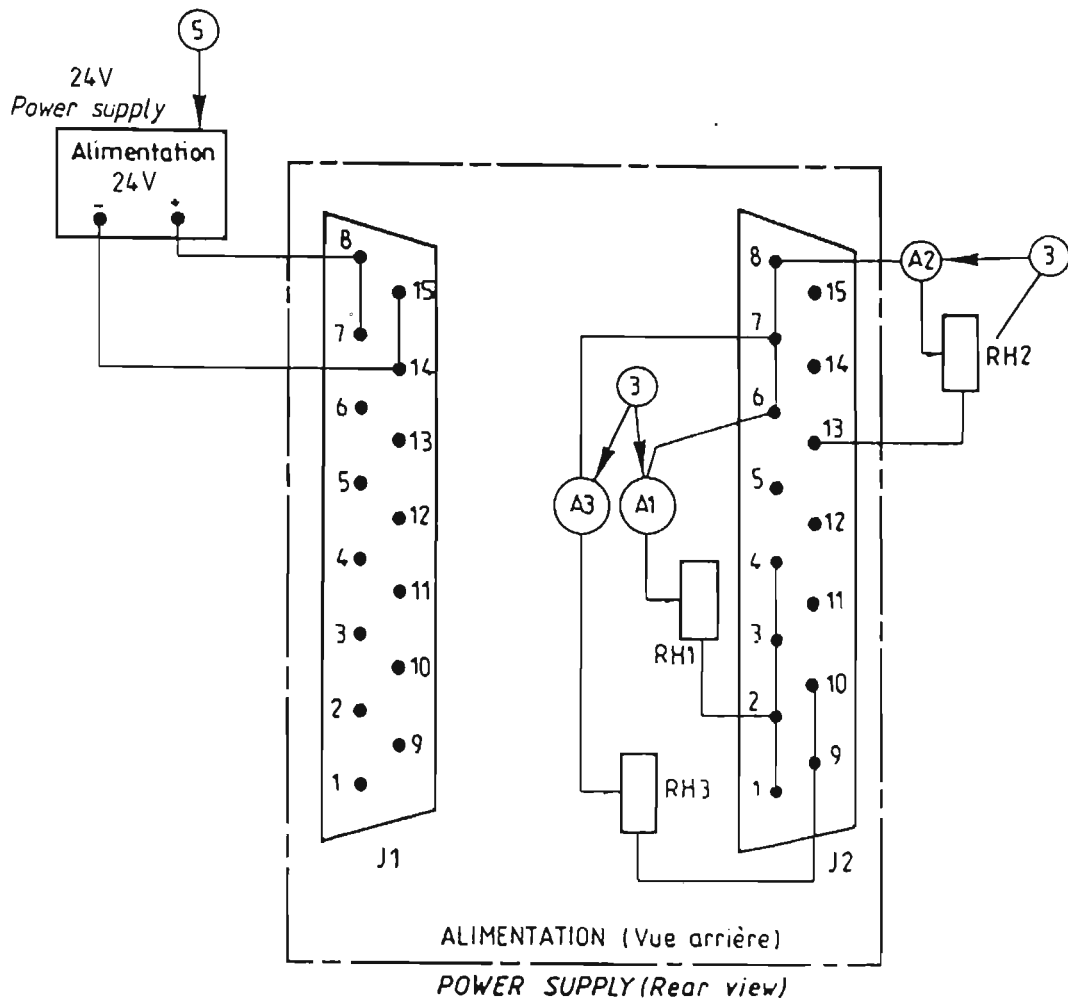
4.2 - APPAREILS ET ACCESSOIRES SPECIFIQUES

REPÈRE (1)	DESIGNATION	Qté	CARACTERISTIQUES	REFERENCE ou EQUIVALENT
101	Connecteurs femelles	2		2411 022 35002

(1) Ces repères sont utilisés dans les pages "MONTAGES ET RACCORDEMENTS" et "MESURES ET REGLAGES".

4.3 - MESURES D'ENSEMBLE ET PAR FONCTIONS

4.3.1 - MONTAGES ET RACCORDEMENTS



4.3.2 - MESURES D'ENSEMBLE

ACCES	MODE OPERATOIRE ET CARACTERISTIQUES	REPERE (1)	OBSERVATIONS
	<u>ENSEMBLE</u>		
	1. <u>Vérification des tensions et des courants</u>	1	
J2(2-6)	+12,8V + 50 mV -0 3,7A		
J2(13-6)	-12,8V + 50 mV -0 1,8A		
J2(9-6)	+26V ± 80 mV 1,7A		

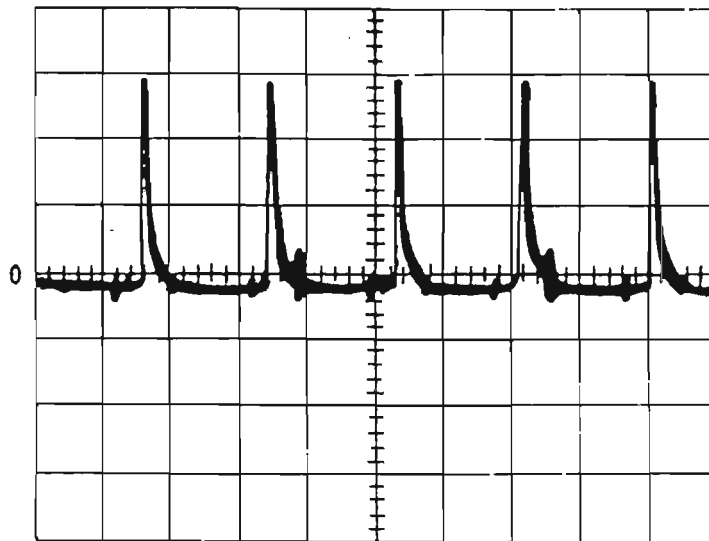
(1) REPERE : Se référer à la liste des appareils.

4.3.3 - MESURES DE LA CARTE AUXILIAIRE

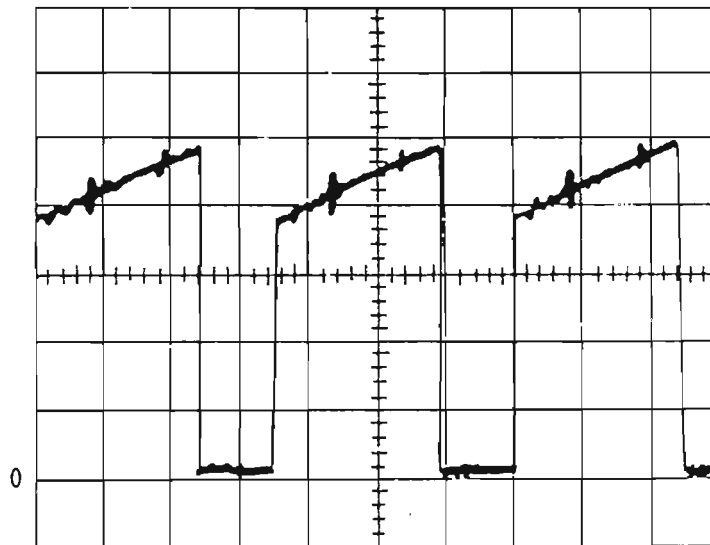
ACCES	MODE OPERATOIRE ET CARACTERISTIQUES	REPERE (1)	OBSERVATIONS																																																						
9-10	<p><u>CARTE AUXILIAIRE</u></p> <p>1. <u>Vérification des tensions</u>(2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>E</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Q1</td> <td>+14,2V</td> <td>+14,6V</td> <td>+47,8V</td> </tr> <tr> <td>Q2</td> <td>0V</td> <td>-1,8V</td> <td>+0,9V</td> </tr> <tr> <td>Q4</td> <td>0V</td> <td>+0,3V</td> <td>+47,4V</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MX1</td> <td>+2,5V</td> <td>+2,5V</td> <td>+0,25V</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>4</th> <th>5</th> <th>8</th> <th>10</th> <th>11</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>9</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MX1</td> <td colspan="5">0V</td> <td>+3,4V</td> <td>+2,15V</td> <td>+2,8V</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>12</th> <th>13</th> <th>14</th> <th>15</th> <th>16</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MX1</td> <td>+5,9V</td> <td>+17,5V</td> <td>+4,8V</td> <td>+20,3V</td> <td>+5V</td> </tr> </tbody> </table>		E	B	C	Q1	+14,2V	+14,6V	+47,8V	Q2	0V	-1,8V	+0,9V	Q4	0V	+0,3V	+47,4V		1	2	3	MX1	+2,5V	+2,5V	+0,25V		4	5	8	10	11	6	7	9	MX1	0V					+3,4V	+2,15V	+2,8V		12	13	14	15	16	MX1	+5,9V	+17,5V	+4,8V	+20,3V	+5V	1	(2) Masse au point 1
		E	B	C																																																					
Q1	+14,2V	+14,6V	+47,8V																																																						
Q2	0V	-1,8V	+0,9V																																																						
Q4	0V	+0,3V	+47,4V																																																						
	1	2	3																																																						
MX1	+2,5V	+2,5V	+0,25V																																																						
	4	5	8	10	11	6	7	9																																																	
MX1	0V					+3,4V	+2,15V	+2,8V																																																	
	12	13	14	15	16																																																				
MX1	+5,9V	+17,5V	+4,8V	+20,3V	+5V																																																				
	<p>+20V ± 2V</p> <p>2. <u>Vérification des signaux</u></p> <p>(Voir figure 1)</p> <p>Si les signaux ne sont pas identiques vérifier les composants.</p>	2																																																							

(1) REPERE : Se référer à la liste des appareils.

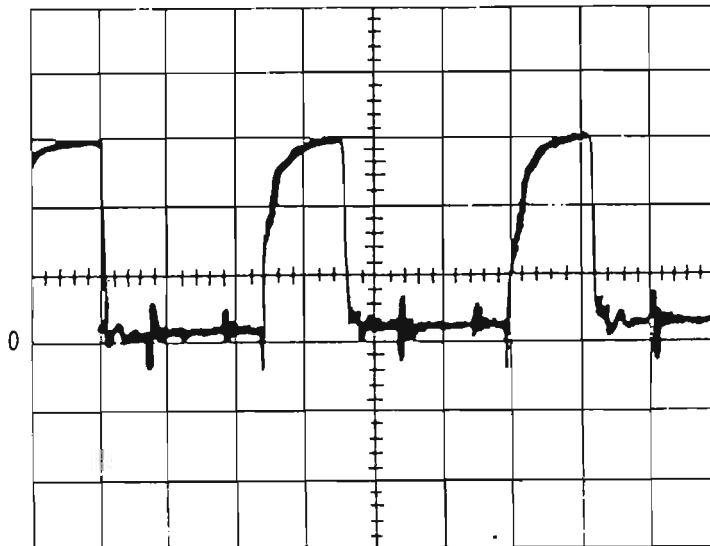
FIGURE 1



3 MX1 1V/c 5 μ s/c



12 MX1 2V/c 5 μ s/c



Vce Q2 1V/c 5 μ s/c

4.3.4 - MESURES DE LA CARTE DE COMMANDE

ACCES	MODE OPERATOIRE ET CARACTERISTIQUES	REPERE (1)	OBSERVATIONS																																																																
	<p><u>CARTE DE COMMANDE</u></p> <p>1. <u>Vérification des tensions</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>E</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Q1</td> <td>0V</td> <td>0V</td> <td>+3,8V</td> </tr> <tr> <td>Q2</td> <td>0V</td> <td>0V</td> <td>+3,8V</td> </tr> <tr> <td>Q3</td> <td>0V</td> <td>0V</td> <td>+3,8V</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>E</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Q4</td> <td>0V</td> <td>+0,4V</td> <td>+0,6V</td> </tr> <tr> <td>Q5</td> <td>0V</td> <td>+0,1V</td> <td>+9V</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>E</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Q6</td> <td>0V</td> <td>-5,7V</td> <td>+10,8V</td> </tr> <tr> <td>Q7</td> <td>0V</td> <td>-5,7V</td> <td>+10,8V</td> </tr> <tr> <td>Q8</td> <td>0V</td> <td>0V</td> <td>+10,8V</td> </tr> <tr> <td>Q9</td> <td>-12,8V</td> <td>-13,2V</td> <td>+0,6V</td> </tr> <tr> <td>Q10</td> <td>0V</td> <td>+0,6V</td> <td>0V</td> </tr> <tr> <td>Q12</td> <td>0V</td> <td>0V</td> <td>+20V</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Cathode</th> <th>Gâchette</th> <th>Anode</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Q11</td> <td>0V</td> <td>0V</td> <td>+20V</td> </tr> </tbody> </table>		E	B	C	Q1	0V	0V	+3,8V	Q2	0V	0V	+3,8V	Q3	0V	0V	+3,8V		E	B	C	Q4	0V	+0,4V	+0,6V	Q5	0V	+0,1V	+9V		E	B	C	Q6	0V	-5,7V	+10,8V	Q7	0V	-5,7V	+10,8V	Q8	0V	0V	+10,8V	Q9	-12,8V	-13,2V	+0,6V	Q10	0V	+0,6V	0V	Q12	0V	0V	+20V		Cathode	Gâchette	Anode	Q11	0V	0V	+20V	1	<p>(2) masse sur le point 32 (châssis)</p> <p>(3) masse sur le point 1 (-batterie)</p>
	E	B	C																																																																
Q1	0V	0V	+3,8V																																																																
Q2	0V	0V	+3,8V																																																																
Q3	0V	0V	+3,8V																																																																
	E	B	C																																																																
Q4	0V	+0,4V	+0,6V																																																																
Q5	0V	+0,1V	+9V																																																																
	E	B	C																																																																
Q6	0V	-5,7V	+10,8V																																																																
Q7	0V	-5,7V	+10,8V																																																																
Q8	0V	0V	+10,8V																																																																
Q9	-12,8V	-13,2V	+0,6V																																																																
Q10	0V	+0,6V	0V																																																																
Q12	0V	0V	+20V																																																																
	Cathode	Gâchette	Anode																																																																
Q11	0V	0V	+20V																																																																

(1) REPERE : Se référer à la liste des appareils.

4.3.4 - MESURES DE LA CARTE DE COMMANDE (SUITE)

ACCES	MODE OPERATOIRE ET CARACTERISTIQUES											REPERE (1)	OBSERVATIONS		
		1	2	3	4	5	8	11	6				(2) masse sur le point 32 (châssis) (3) masse sur le point 1 (-batterie)		
MX1	+2,5V	+2,5V	0V						+3,6V						
		7	9	12	15	16									
MX1	+1,6V	+1,7V	+4,1V	+20V	+5,1V										
		1	2	3	4	5	8	11	6						
MX3	+2,5V	+2,5V	0V						+3,6V						
		7	9	12	15	16									
MX3	+1,6V	+1,7V	+4,3V	+20V	+5,1V										
		1	2	3	4	5	8	11	6						
MX5	+2,5V	+2,5V	0V						+3,6V						
		7	9	12	15	16									
MX5	+1,6V	+1,7V	+4,5V	+20V	+5,1V										
		1	3	5	6	7									
MX2	+20V	+0,5V	0V	+18V	+0V										
MX4	"	"	"	"	"										
MX6	"	"	"	"	"										
	1	8	15	2	3	11	12	13	14	16	4	6	5	7	
MX7	0V	+9,7V	+10,5V						+0,4V	+9V	+9V			(3)	

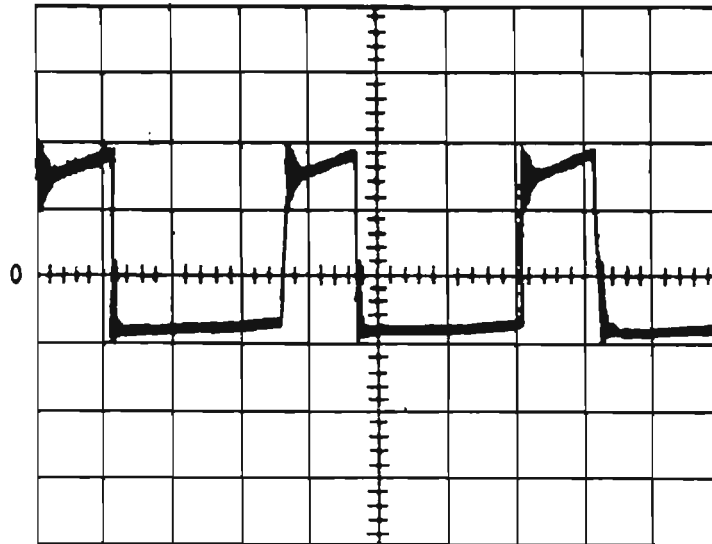
(1) REPERE : Se référer à la liste des appareils.

4.3.4 - MESURES DE LA CARTE DE COMMANDE (SUITE)

ACCES	MODE OPERATOIRE ET CARACTERISTIQUES	REPERE (1)	OBSERVATIONS																	
	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>6</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>MX8</td> <td>-11,5V</td> <td>+5,1V</td> <td>+4,5V</td> <td>+20V</td> <td>+4,5V</td> <td></td> </tr> </table>		1	2	6	3	4	5	MX8	-11,5V	+5,1V	+4,5V	+20V	+4,5V						
	1	2	6	3	4	5														
MX8	-11,5V	+5,1V	+4,5V	+20V	+4,5V															
	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> <td>12</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>MX8</td> <td>-11,4V</td> <td>-13,1</td> <td>-7,6V</td> <td>-8,6V</td> <td>-12,8V</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		7	8	9	10	11	12	13	MX8	-11,4V	-13,1	-7,6V	-8,6V	-12,8V					
	7	8	9	10	11	12	13													
MX8	-11,4V	-13,1	-7,6V	-8,6V	-12,8V															
	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>8</td> <td>10</td> <td>12</td> <td>15</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>MX9</td> <td colspan="6">0V</td> <td>+8,8V</td> <td>+10,5V</td> </tr> </table>		1	4	6	8	10	12	15	2	3	MX9	0V						+8,8V	+10,5V
	1	4	6	8	10	12	15	2	3											
MX9	0V						+8,8V	+10,5V												
	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>5</td> <td>7</td> <td>11</td> <td>13</td> <td>14</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>MX9</td> <td>+10,7V</td> <td>+10,8V</td> <td colspan="4">+10,8V</td> </tr> </table>		5	7	11	13	14	16	MX9	+10,7V	+10,8V	+10,8V								
	5	7	11	13	14	16														
MX9	+10,7V	+10,8V	+10,8V																	
	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>14</td> <td>15</td> <td>10</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>MX10</td> <td colspan="6">0V</td> <td>+10,8V</td> <td>+10,8V</td> </tr> </table>		1	2	7	8	9	14	15	10	16	MX10	0V						+10,8V	+10,8V
	1	2	7	8	9	14	15	10	16											
MX10	0V						+10,8V	+10,8V												
	<p>2. <u>Vérification des signaux</u></p> <p>(Voir figure 2)</p> <p>Si les signaux ne sont pas identiques vérifier les composants.</p>	2-4																		

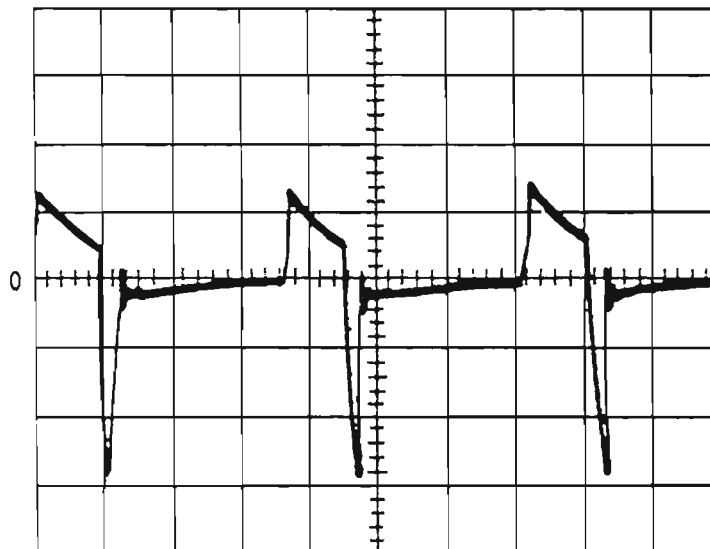
(1) REPERE : Se référer à la liste des appareils.

FIGURE 2



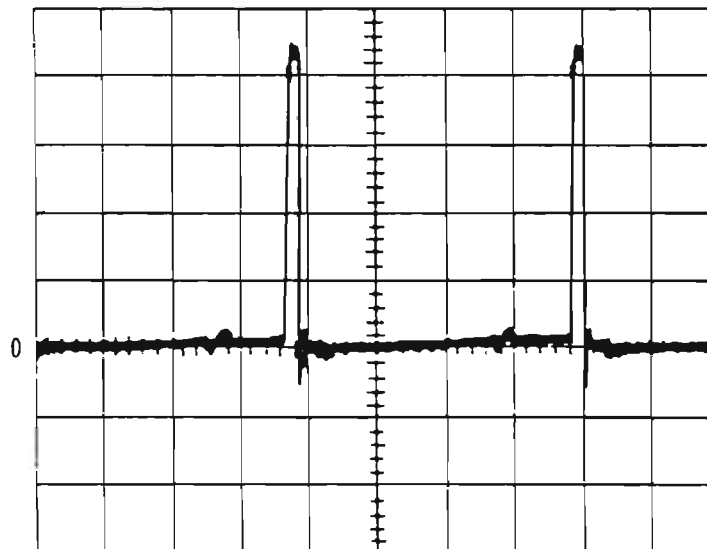
2V/c 5 μ s/c

Point 33 = 6V
Point 22 = 3,8V
Point 21 = 10V



0,5A/c 5 μ s/c

Points 29.26.16



1V/c 2 μ s/c

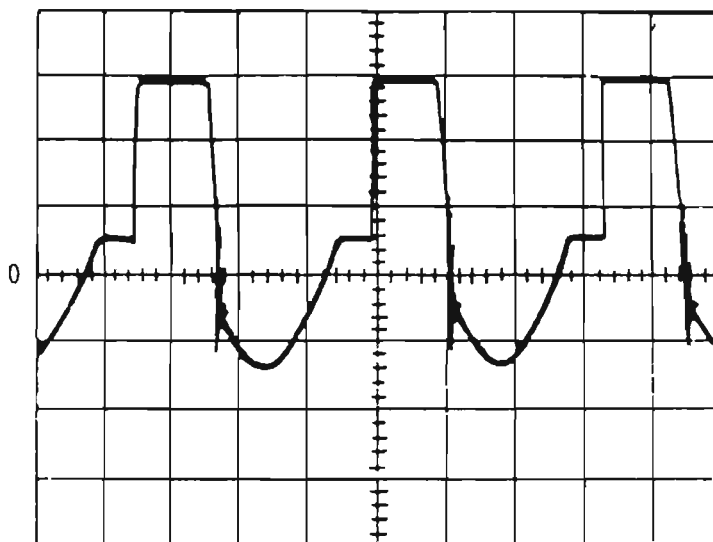
Point 3 (MX1.MX3.MX5)

4.3.5 - MESURES DES CIRCUITS FIXES SUR LES STRUCTURES

ACCES	MODE OPERATOIRE ET CARACTERISTIQUES	REPERE (1)	OBSERVATIONS																																
	<p><u>STRUCTURES</u></p> <p>1. <u>Vérification des tensions</u></p> <table border="1" data-bbox="396 675 868 936"> <thead> <tr> <th></th> <th>E</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Q1</td> <td>+0,4V</td> <td>+0,4V</td> <td>+48V</td> </tr> <tr> <td>Q2</td> <td>+0,4V</td> <td>+0,4V</td> <td>+48V</td> </tr> <tr> <td>Q3</td> <td>+0,4V</td> <td>+0,4V</td> <td>+48V</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2)</p> <table border="1" data-bbox="348 966 868 1223"> <thead> <tr> <th></th> <th>Cathode</th> <th>Gâchette</th> <th>Anode</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Q5</td> <td>-10,2V</td> <td>-9,4V</td> <td>+12,6V</td> </tr> <tr> <td>Q6</td> <td>-10V</td> <td>-9,4V</td> <td>+26V</td> </tr> <tr> <td>Q7</td> <td>-13,1V</td> <td>-13,1V</td> <td>0V</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3)</p> <p>2. <u>Vérification des signaux</u></p> <p>(Voir figure 3)</p> <p>Si les signaux ne sont pas identiques vérifier les composants.</p>		E	B	C	Q1	+0,4V	+0,4V	+48V	Q2	+0,4V	+0,4V	+48V	Q3	+0,4V	+0,4V	+48V		Cathode	Gâchette	Anode	Q5	-10,2V	-9,4V	+12,6V	Q6	-10V	-9,4V	+26V	Q7	-13,1V	-13,1V	0V	<p>1</p> <p>2</p>	<p>(2) masse au (-) batterie</p> <p>(3) masse châssis</p>
	E	B	C																																
Q1	+0,4V	+0,4V	+48V																																
Q2	+0,4V	+0,4V	+48V																																
Q3	+0,4V	+0,4V	+48V																																
	Cathode	Gâchette	Anode																																
Q5	-10,2V	-9,4V	+12,6V																																
Q6	-10V	-9,4V	+26V																																
Q7	-13,1V	-13,1V	0V																																

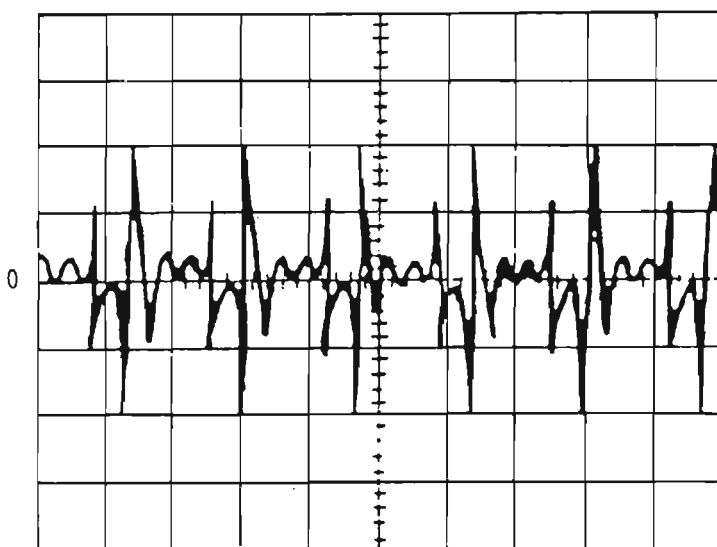
(1) REPERE : Se référer à la liste des appareils.

FIGURE 3



Emetteur Q1-Q2-Q3 (masse de la sonde sur collecteur)
10 V/c 5 μ s/c

Emitter Q1-Q2-Q3 (Ground of the probe on the collector)



Tension résiduelle sur J2 (2.13.9)
5mV/c 2ms/c

Residual voltage on J2

5 - REGLAGES APRES DEPANNAGE

5.1 - MATERIEL NECESSAIRE

- 1 oscilloscope 50 MHz type PM 3250 Philips,
- 1 voltmètre numérique type Fluke 8800 A,
- 1 ampèremètre continu 10 A,
- 2 boîtes à décade X1, X10, X100, X1000, X10000,
- 2 rhéostats 100 Ω , 10 A et 50 Ω , 10 A,
- 1 sonde de courant AC type PM 9355 Philips,
- 1 mégohmètre,
- 1 alimentation 0-40 V, 10 A,
- 1 ohmètre,
- 1 générateur d'impulsions.

5.2 - MONTAGES D'ESSAIS

Se reporter aux planches 11 et 12.

5.3 - VERIFICATION DE LA TENSION AUXILIAIRE

- Connecter le voltmètre numérique entre les points 9 (point chaud) et 10 (masse) de la carte auxiliaire,
- régler l'alimentation 0-40 V à 24 V,
- mettre l'alimentation à tester sur "MARCHE" en appuyant sur le bouton poussoir vert,
- la tension indiquée sur le voltmètre doit être 20 V \pm 1 V,
- mettre l'alimentation à tester hors tension en appuyant sur le bouton poussoir rouge.

5.4 - VERIFICATION DES TENSIONS DE LA CARTE DE COMMANDE

- Connecter la sonde de l'oscilloscope sur le collecteur du transistor Q1,
- mettre l'alimentation à tester sur "MARCHE",
- vérifier que la forme du signal observé à l'oscilloscope est identique à la figure 2 de la planche 10,
- mettre l'alimentation à tester sur "ARRET",
- effectuer les mêmes vérifications sur les collecteurs des transistors Q2 et Q3.

5.5 - VERIFICATION DES TENSIONS DE SORTIE

5.5.1 - SOURCE DE BASE + 12,5 V

- Source de base + 12,5 V
 - . mettre l'alimentation à tester sur "ARRET",
 - . réaliser le montage de la figure 1, Pl.12,
 - . placer le rhéostat à sa valeur maximale (50 Ω),
 - . mettre l'alimentation à tester sur "MARCHE",
 - . régler le rhéostat afin de lire un courant de sortie d'environ 500 mA,
 - . la tension lue doit être de 12,5 V \pm 0,15 V,
 - . diminuer la valeur du rhéostat afin d'obtenir un courant de sortie de 3,7 A,
 - . vérifier que la tension de sortie reste dans les tolérances : 12,5 V \pm 0,15 V,
 - . ajuster éventuellement la résistance R12 afin d'obtenir une tension de sortie correcte,
 - . régler l'alimentation extérieure à 20 V et augmenter progressivement celle-ci jusqu'à 40 V. Ajuster le rhéostat afin de garder le courant de sortie à une valeur constante de 3,7 A,
 - . la tension de sortie doit rester dans les tolérances : 12,5 V \pm 0,05 V.

5.5.2 - SOURCE NEGATIVE - 12,5 V

- . régler l'alimentation extérieure à 24 V,
- . mettre l'alimentation à tester sur "ARRET",
- . réaliser le montage de la figure 2, Pl.11,
- . placer le rhéostat à sa valeur maximale (50 Ω),
- . mettre l'alimentation à tester sur "MARCHE",
- . régler le rhéostat afin de lire un courant de sortie d'environ 400 mA,
- . la tension de sortie doit être de - 12,5 V \pm 0,15 V,
- . régler le courant de sortie à 1,8 A en diminuant la valeur du rhéostat,
- . vérifier que la tension de sortie reste dans les tolérances : - 12,5 V \pm 0,15 V,
- . ajuster éventuellement la résistance R33 afin d'obtenir une tension de sortie correcte,
- . faire varier l'alimentation extérieure de 20 V à 40 V tout en gardant la valeur du courant de sortie égale à 1,8 A,
- . la tension de sortie doit rester dans les tolérances :
- 12,5 V \pm 0,05 V.

5.5.3 - SOURCE AMPLI + 26 V

- . régler l'alimentation extérieure à 24 V,
- . mettre l'alimentation à tester sur "ARRET",
- . réaliser le montage de la figure 3, Pl.11,
- . placer le rhéostat à sa valeur maximale (100 Ω),
- . mettre l'alimentation à tester sur "MARCHE",
- . ajuster le courant de sortie à 500 mA à l'aide du rhéostat,
- . la tension de sortie doit être de + 26 V \pm 0,2 V,
- . régler le courant de sortie à 1,7 A,

- . vérifier que la tension de sortie reste dans les tolérances : $+ 26 \text{ V} \pm 0,2 \text{ V}$,
- . ajuster éventuellement les résistances R52, R53 afin d'obtenir une tension de sortie correcte,
- . faire varier l'alimentation extérieure de 20 V à 40 V tout en gardant la valeur du courant de sortie égale à 1,7 A,
- . la tension de sortie doit rester dans les tolérances : $26 \text{ V} \pm 0,05 \text{ V}$.

5.6 - VERIFICATION DES TENSIONS RESIDUELLES

- Régler l'alimentation extérieure à 24 V,
- effectuer les montages de la planche 12,
- mettre l'oscilloscope sur la position "AC" et vérifier que l'ondulation résiduelle reste inférieure à 30 mV crête à crête avec des pointes de tension superposées ne dépassant pas 60 mV crête à crête.

5.7 - VERIFICATION DU SYSTEME DE PROTECTION CONTRE LES SURTENSIONS

- Mettre l'alimentation à tester sur "ARRET",
- dessouder les fils sur les picots 9 et 10 de la carte commande,
- brancher l'alimentation stabilisée 0/10 V entre la broche 3 du circuit intégré MX8 (borne +) et le picot 28 (borne -) de la carte commande,
- brancher la sonde de l'oscilloscope sur le picot 9 de la carte commande (masse en 28),
- régler l'alimentation 0/10 V à 0 V et mettre l'alimentation à tester sur "MARCHE",
- monter progressivement la tension de l'alimentation 0/10 V. Pour une tension d'environ 5,1 V, la tension visualisée sur l'oscilloscope doit passer à 20 V,
- mettre les alimentations sur "ARRET",
- ressouder les fils sur les picots 9 et 10 de la carte commande.

- Recommencer l'opération avec :
 - . fils sur les picots 6 et 12 dessoudés,
 - . borne + de l'alimentation 0/10 V sur broche 5 de MX8,
 - . sonde de l'oscilloscope sur picot 6 de la carte commande,
- puis :
 - . fils sur les picots 8 et 11 dessoudés,
 - . borne + de l'alimentation 0/10 V sur broche 10 de MX8,
 - . sonde de l'oscilloscope sur picot 8 de la carte commande,

5.8 - VERIFICATION DU SYSTEME DE REARMEMENT

- mettre l'alimentation à tester sur "ARRET",
- dessouder les fils sur les picots 7, 13 et 20 de la carte commande,
- prérégler le générateur d'impulsions adapté sur 50 (impulsions d'amplitude 0,6 V, de durée 50 ms et de période 1 s),
- raccorder un voltmètre digital entre la cathode de CR2 et le picot 3 de la carte commande,
- brancher le générateur BF entre les plots 7 (point chaud) et 18 (masse),
- mettre l'alimentation à tester sur "MARCHE", le voltmètre doit indiquer 20 V.
- mettre le générateur BF en fonction ; le relais K1 doit battre en provoquant des coupures de tension sur le voltmètre. Le battement se produit 7 à 10 fois, puis le relais reste bloqué et la tension sur le voltmètre disparaît,
- mettre le générateur BF et l'alimentation extérieure sur "ARRET" ; attendre 2 secondes,
- remettre l'alimentation extérieure en marche ; le voltmètre doit indiquer 20 V,
- recommencer l'opération en branchant le générateur BF :

- . entre les picots 13 et 18,
- . entre les picots 20 et 18,
- ressouder les fils.

5.9 - ESSAI D'ISOLEMENT

- Relier les points 7, 8, 14 et 15 du connecteur J1,
- relier tous les points du connecteur J2 entre eux, puis à la masse mécanique,
- brancher le mégohmètre entre la masse mécanique et les points reliés de J1,
- mesurer la résistance d'isolement sous 250 V ; celle-ci doit rester supérieure à 100 Ω .



3511 111 31101 - +12.5V.3.7A/+12.5V.2.3A/-5.8V.3.6A

3511 111 29001 - 20/40V POWER SUPPLY WITH OPTION

3511 111 31391 - +12.5V.2.3A/-5.8V.3.6A ADAPTATION PACKAGE

3511 111 31111 - +12.5V.3.7A/+17V.2.6A/-5.8V.3.6A

3511 111 29001 - 20/40V POWER SUPPLY WITH OPTION

3511 111 31401 - +17V.2.6A/-5.8V.3.6A ADAPTATION PACKAGE

3511 111 31121 - +12.5V.3.7A/+12.5V.2.3A/-12.5V.1.8A

3511 111 29001 - 20/40V POWER SUPPLY WITH OPTION

3511 111 31411 - +12.5V.2.3A/-12.5V.1.8A ADAPTATION PACKAGE

3511 111 31131 - +12.5V.3.7A/+17V.2.6A/-12.5V.1.8A

3511 111 29001 - 20/40V POWER SUPPLY WITH OPTION

3511 111 31421 - +17V.2.6A/-12.5V.1.8A ADAPTATION PACKAGE

3511 111 31141 - +12.5V.3.7A/+26V.1.7A/-12.5V.1.8A

3511 111 29001 - 20/40V POWER SUPPLY WITH OPTION

3511 111 31431 - +26V.1.7A/-12.5V.1.8A ADAPTATION PACKAGE

NOTA - Les lots d'adaptation sont détaillés dans le tableau figurant en PL1 F2/2.

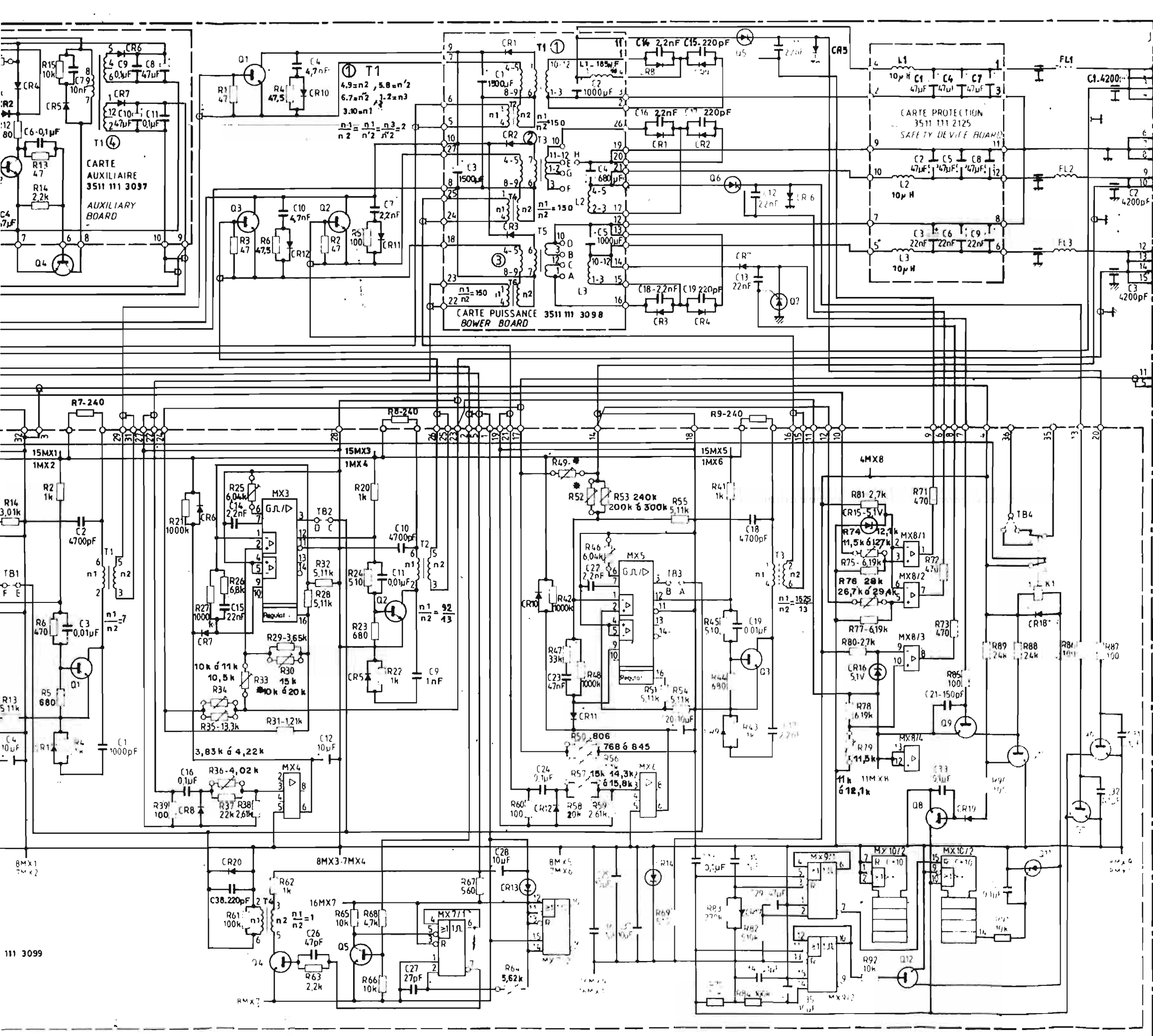
NOTE.- The adaptor accessories are described in table of PL1 F2/2.

ALIMENTATIONS
POWER SUPPLIES
Décomposition
Decomposition

A859 PL1 F1/1 3511 111 29001

A2

30.12.88



LOT D'ADAPTATION
ADAPTATION PACKAGE

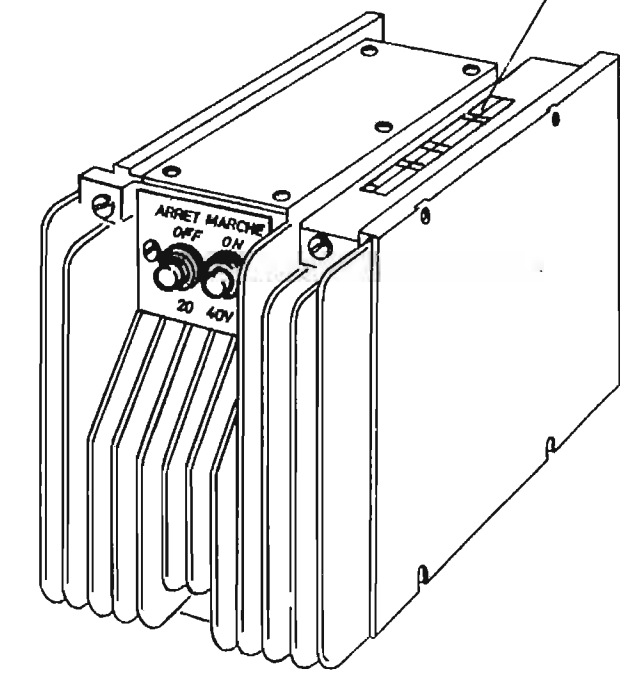
TABLEAU DE VALEURS EN FONCTION DE LA TENSION UTILISEE
TABLE OF VALUES ACCORDING TO VOLTAGES USED

Modèle Model	R en Ω R in Ω	3511 111				
		31391	31401	31411	31421	31431
RS58Y ± 1% 1/8W	R33*	10k	10,5k	21,5k	21,5k	21,5k
RS58Y ± 1% 1/8W	R49*	110k	110k	110k	110k	110k
RS58Y ± 1% 1/8W	R52*	23,7k	30,1k	21,5k	30,1k	69,8k

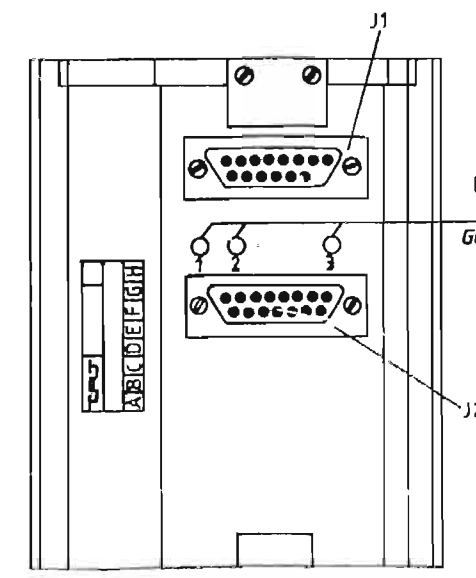
NOTA : * Désigne les composants du lot d'adaptation dont les valeurs varient en fonction des tensions utilisées.

NOTE : * The asterisk designates components of the adaptation package whose values vary according to the voltages used.

MARQUAGE SUIVANT LES TENSIONS
MARKING ACCORDING TO VOLTAGE



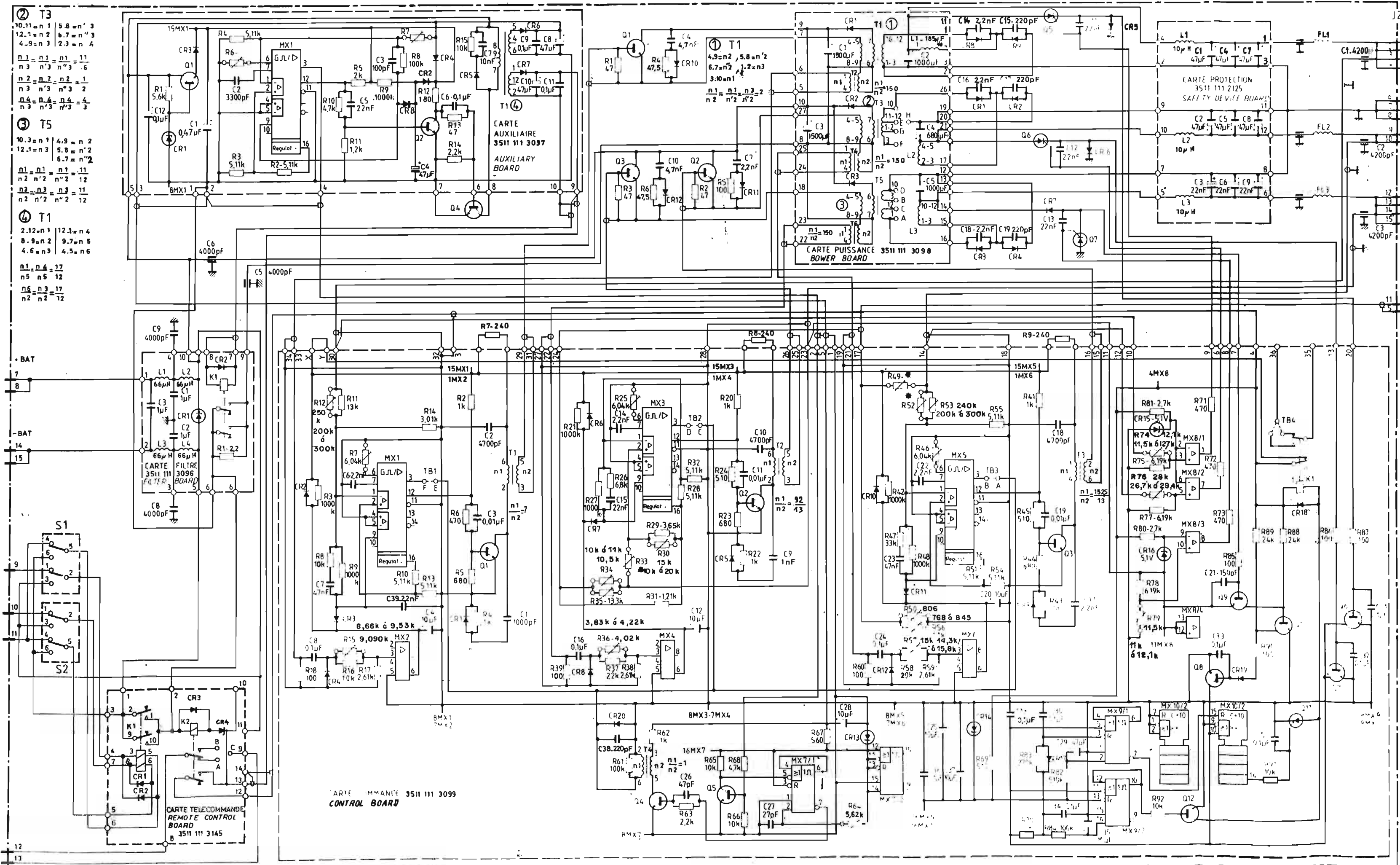
- FACE AVANT -
FRONT VIEW



- VUE ARRIERE -
REAR VIEW

POSITION DU DETROMPAGE
SELON LES TENSIONS
GUIDE POSITION ACCORDING
TO VOLTAGE

ALIMENTATION A OPTION 20/40V
20/40V POWER SUPPLY WITH OPTION
Schema de principe
Circuit diagram

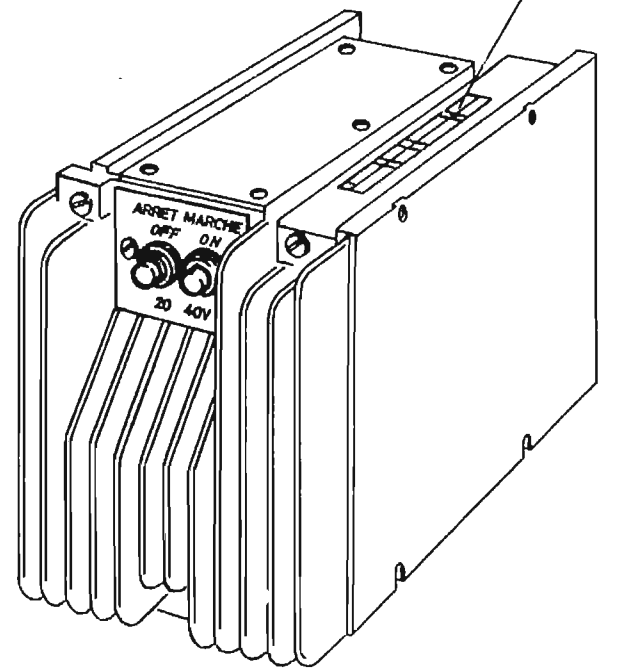


② T3
 $\frac{10.11}{n1} = \frac{n1}{5.8}$
 $\frac{12.1}{n2} = \frac{n2}{6.7}$
 $\frac{4.9}{n3} = \frac{n3}{2.3}$
 $\frac{n1}{n3} = \frac{n1}{n3} = \frac{n1}{n3}$
 $\frac{n2}{n3} = \frac{n2}{n3} = \frac{n2}{n3}$
 $\frac{n4}{n3} = \frac{n4}{n3} = \frac{n4}{n3}$

③ T5
 $\frac{10.3}{n1} = \frac{n1}{4.9}$
 $\frac{12.1}{n2} = \frac{n2}{5.8}$
 $\frac{6.7}{n3} = \frac{n3}{6.7}$
 $\frac{n1}{n2} = \frac{n1}{n2} = \frac{n1}{n2}$
 $\frac{n3}{n2} = \frac{n3}{n2} = \frac{n3}{n2}$
 $\frac{n4}{n2} = \frac{n4}{n2} = \frac{n4}{n2}$

④ T1
 $\frac{2.12}{n1} = \frac{n1}{12.3}$
 $\frac{8.9}{n2} = \frac{n2}{9.7}$
 $\frac{4.6}{n3} = \frac{n3}{4.5}$
 $\frac{n1}{n2} = \frac{n1}{n2} = \frac{n1}{n2}$
 $\frac{n3}{n2} = \frac{n3}{n2} = \frac{n3}{n2}$
 $\frac{n4}{n2} = \frac{n4}{n2} = \frac{n4}{n2}$

MARQUAGE SUIVANT LES TENSIONS
MARKING ACCORDING TO VOLTAGE



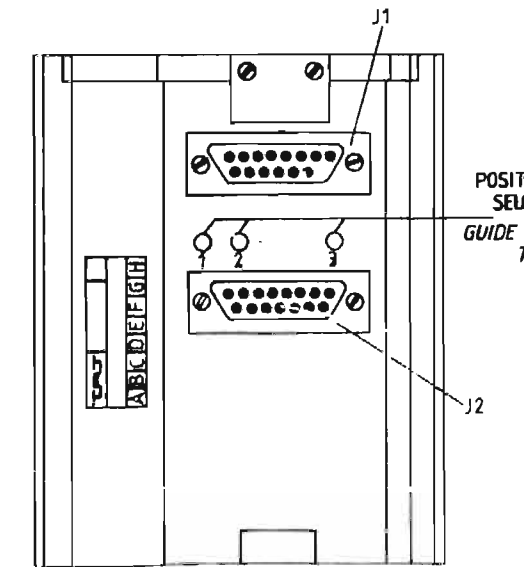
- FACE AVANT -
FRONT VIEW

TABLEAU
T
Modél
Model
RS58Y
± 1% 1/
RS58Y
± 1% 1/
RS58Y
± 1% 1/

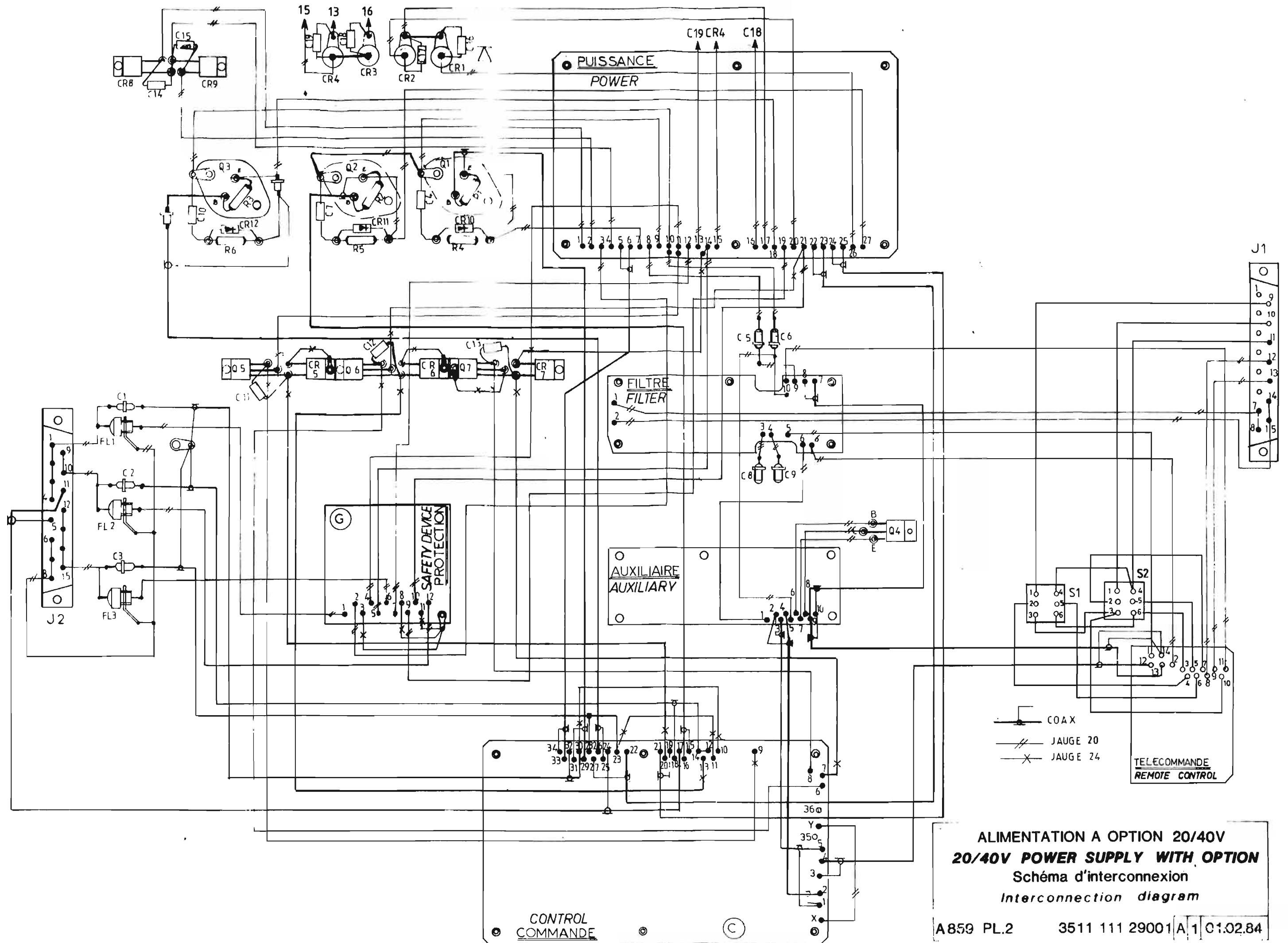
NOTA :

NOTE :

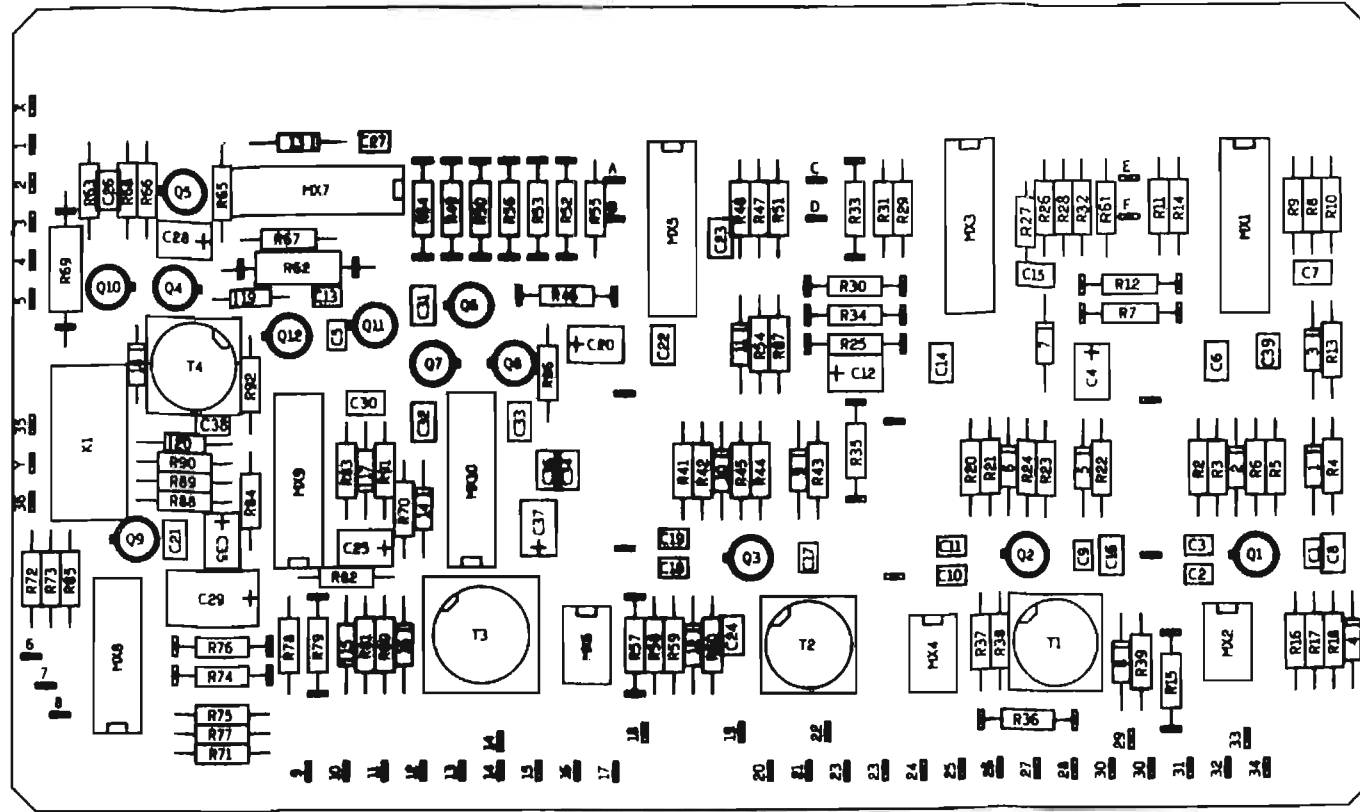
POSITION DU DETROPPAGE
SELON LES TENSIONS
GUIDE POSITION ACCORDING
TO VOLTAGE



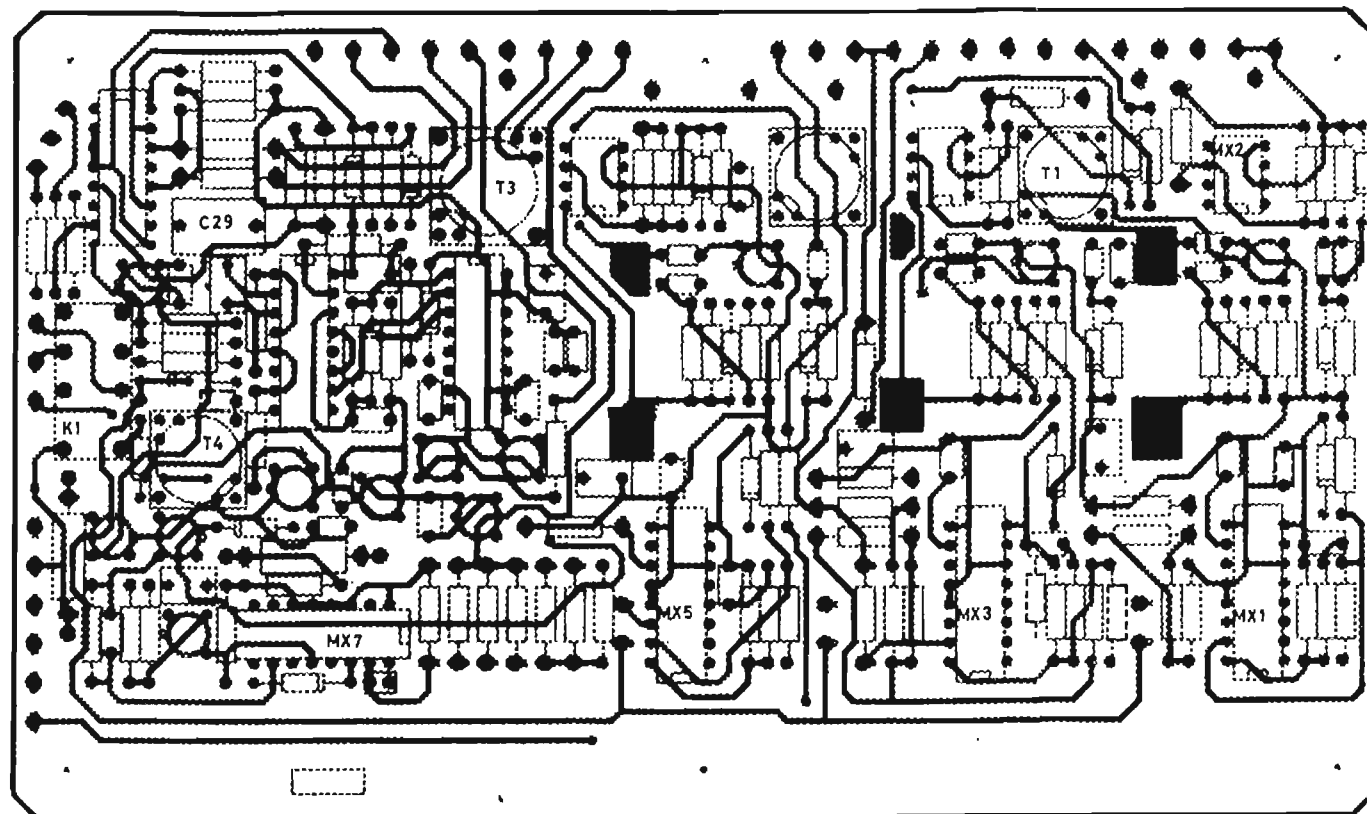
- VUE ARRIERE -
REAR VIEW



ALIMENTATION A OPTION 20/40V
20/40V POWER SUPPLY WITH OPTION
 Schéma d'interconnexion
 Interconnection diagram
 A859 PL.2 3511 111 29001 A 1 C1.02.84



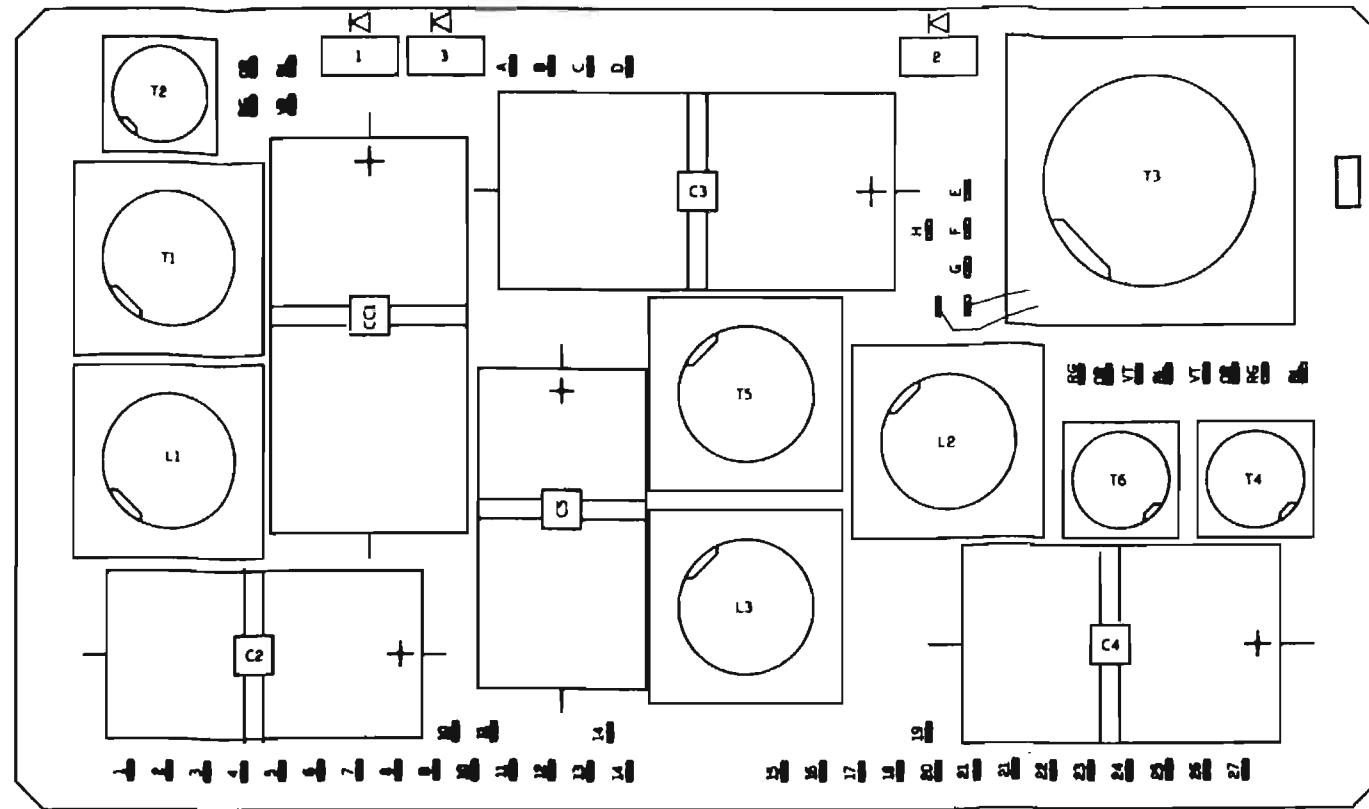
VUE COTÉ ELEMENTS
 Implantation des éléments
 COMPONENTS SIDE VIEW
 Components location marking



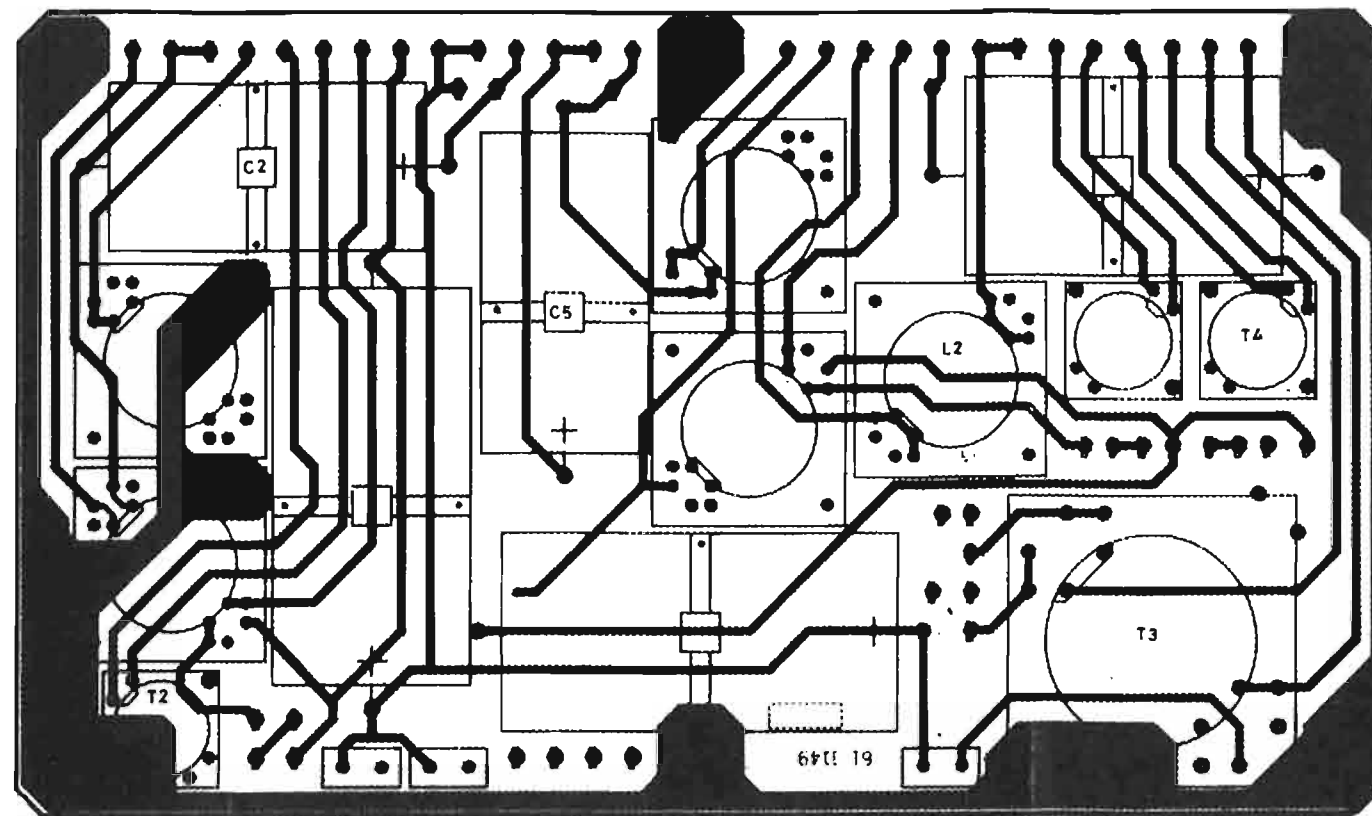
VUE COTE CIRCUIT
 Eléments vus par transparence
 CIRCUIT SIDE VIEW
 Components seen by transparency

CARTE COMMANDE AVANT REGLAGE
CONTROL BOARD BEFORE ADJUSTMENT
 Schema circuit imprimé
 Printed circuit drawing

A859 PL2	3511 111 30991	1.01.02.84
----------	----------------	------------

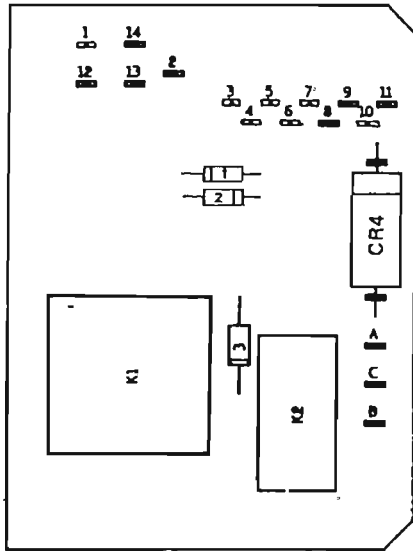


VU COTE ELEMENTS
 Implantation des éléments
 COMPONENTS SIDE VIEW
 Components location marking

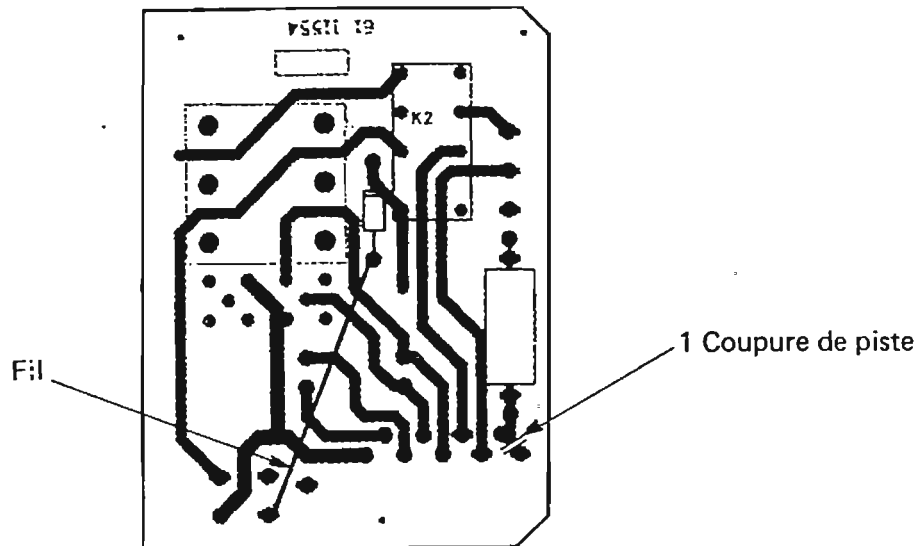


VUE COTE CIRCUIT
 Eléments vus par transparence
 CIRCUIT SIDE VIEW
 Components seen by transparency

CARTE PUISSANCE	
POWER BOARD	
Schéma circuit imprimé	
Printed circuit drawing	
A859 PL2	3511 111 30981 1 01.02.84

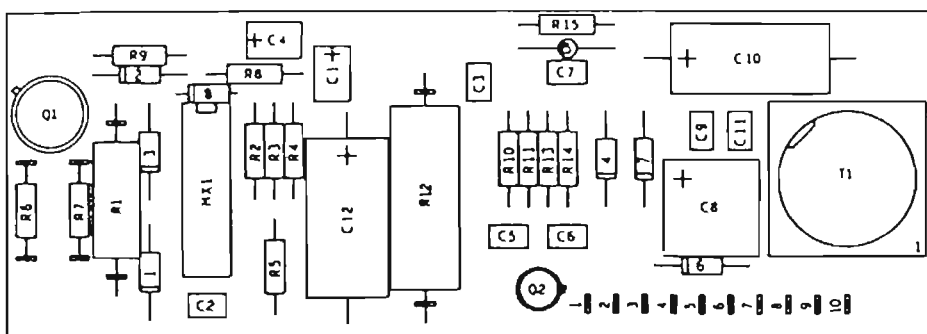


VUE COTE ELEMENTS
 Implantation des éléments
 COMPONENTS SIDE VIEW
 Components location marking

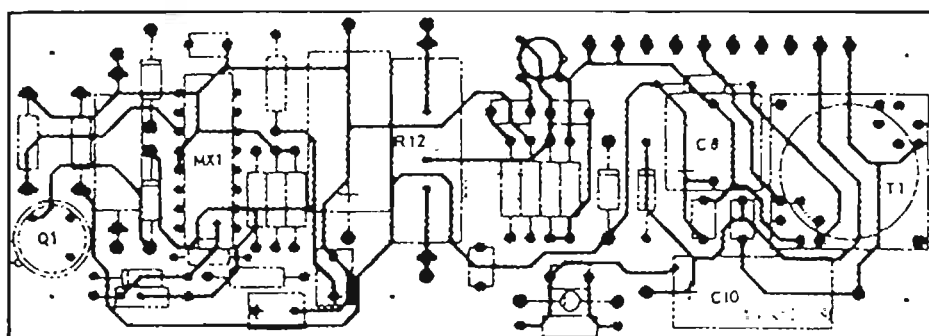


VUE COTE CIRCUIT
 Eléments vus par transparence
 CIRCUIT SIDE VIEW
 Components seen by transparency

CARTE TELECOMMANDE REMOTE CONTROL BOARD Schéma circuit imprimé Printed circuit drawing			
PL2	3511 111 31451	2	30.12.88



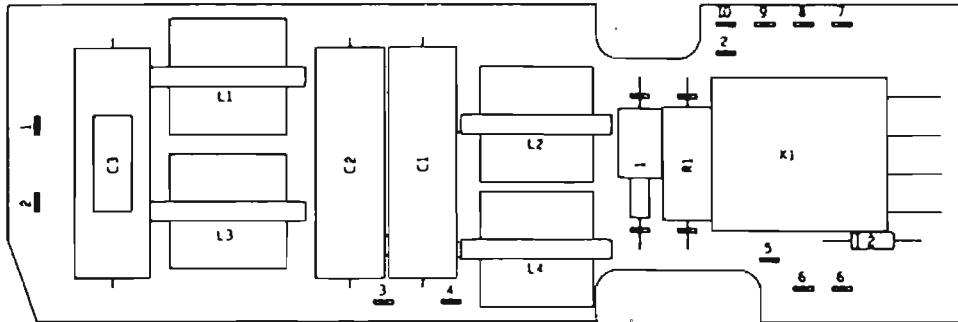
VUE COTE ELEMENTS
 Implantation des éléments
 COMPONENTS SIDE VIEW
 Components location marking



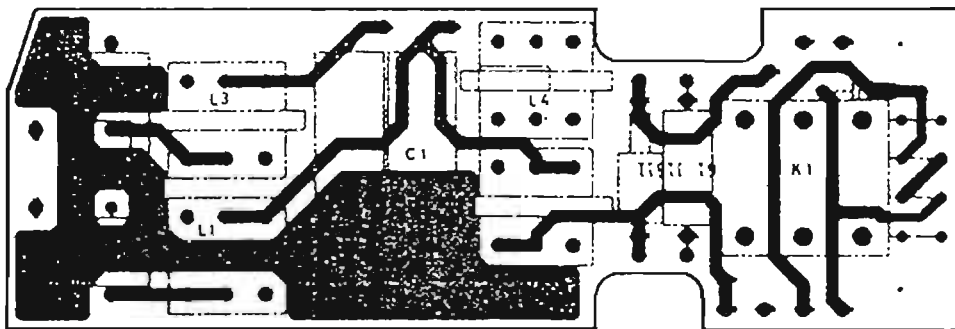
VUE COTE CIRCUIT
 Eléments vus par transparence
 CIRCUIT SIDE VIEW
 Components seen by transparency

CARTE AUXILIAIRE
AUXILIARY BOARD
 Schema circuit imprime
Printed circuit drawing

PL2	3511 111 30971	1	01.02.84
-----	----------------	---	----------

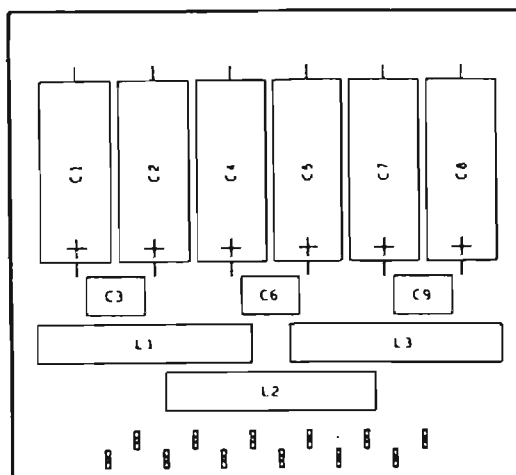


VUE COTE ELEMENTS
 Implantation des éléments
 COMPONENTS SIDE VIEW
 Components location marking

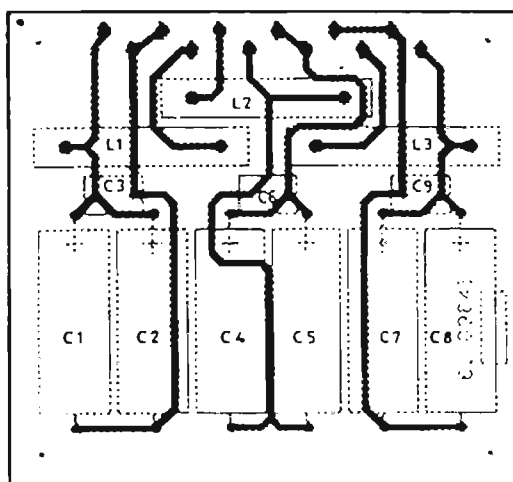


VUE COTE CIRCUIT
 Eléments vus par transparence
 CIRCUIT SIDE VIEW
 Components seen by transparency

CARTE FILTRE FILTER BOARD Schema circuit imprime <i>Printed circuit drawing</i>			
PL2	3511 111 30961	1	01.02.84



VUE COTE ELEMENTS
 Implantation des éléments
 COMPONENTS SIDE VIEW
 Components location marking



VUE COTE CIRCUIT
 Eléments vus par transparence
 CIRCUIT SIDE VIEW
 Components seen by transparency

CARTE PROTECTION SAFETY DEVICE BOARD Schéma circuit imprimé Printed circuit drawing			
PL2	3511 111 21252	1	02.05.83



REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
	CARTE, PROTECTION	T.R.T.	3511 111 21252	-
	CARTE, FILTRE	T.R.T.	3511 111 30961	-
	CARTE, AUXILIAIRE	T.R.T.	3511 111 30971	-
	CARTE, PUISSANCE	T.R.T.	3511 111 30981	-
	CARTE, COMMANDE AVANT REGLAGE	T.R.T.	3511 111 30991	-
	CARTE, TELECOMMANDE	T.R.T.	3511 111 31451	-
C1	COND. CERAMIQUE +-20%	ERIE	2404-007X5U	-
C2	COND. CERAMIQUE +-20%	ERIE	2404-007X5U	-
C3	COND. CERAMIQUE +-20%	ERIE	2404-007X5U	-
C4	COND. MYLAR METAL +-10% 250 V	-	CPM7B	-
C5	COND. DE TRAVERSEE 200 V	-	2425-000	-
C6	COND. DE TRAVERSEE 200 V	-	2425-000	-
C7	COND. MYLAR METAL +-10% 400 V	-	CPM7B	-
C8	COND. DE TRAVERSEE 200 V	-	2425-060	-
C9	COND. DE TRAVERSEE 200 V	-	2425-060	-
C10	COND. MYLAR METAL +-10% 250 V	-	CPM7B	-
C11	COND. CERAM. CL 5 +-10% 100 V	-	CN73	-
C12	COND. CERAM. CL 5 +-10% 100 V	-	CN73	-
C13	COND. CERAM. CL 5 +-10% 100 V	-	CN73	-
C14	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 250 V	-	CN19	-
C15	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 250 V	-	CN19	-
C16	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 250 V	-	CN19	-
C17	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 250 V	-	CN19	-
ALIMENTATION A OPTIONS, AV. REGLAGE 20/40 V		A 1 01.02.84		
LISTE DES COMPOSANTS		3511 111 29001 FASC. A 859 PLANCHE 3 F1		



REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
C18	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 250 V	-	CN19	-
C19	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 250 V	-	CN19	-
CR1	DIODE DE SIGNAL SI	R.T.C. SESCOSEM	BYW77-200 BYW77-200	- -
CR2	DIODE DE SIGNAL SI	R.T.C. SESCOSEM	BYW77-200 BYW77-200	- -
CR3	DIODE DE SIGNAL SI	R.T.C. SESCOSEM	BYW77-200 BYW77-200	- -
CR4	DIODE DE SIGNAL SI	R.T.C. SESCOSEM	BYW77-200 BYW77-200	- -
CR5	DIODE DE REDRESSEMENT	R.T.C. TH-CSF	BYW29-200 BYW80-200	- -
CR6	DIODE DE REDRESSEMENT	R.T.C. TH-CSF	BYW29-200 BYW80-200	- -
CR7	DIODE DE REDRESSEMENT	R.T.C. TH-CSF	BYW29-200 BYW80-200	- -
CR8	DIODE DE REDRESSEMENT	R.T.C. TH-CSF	BYW29-200 BYW80-200	- -
CR9	DIODE DE REDRESSEMENT	R.T.C. TH-CSF	BYW29-200 BYW80-200	- -
CR10	DIODE DE SIGNAL SI	R.T.C.	BYV28-200	-
CR11	DIODE DE SIGNAL SI	R.T.C.	BYV28-200	-
CR12	DIODE DE SIGNAL SI	R.T.C.	BYV28-200	-
FL1	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE SPECTRUM	9050-000-0000 51-717-001	- -
FL2	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE SPECTRUM	9050-000-0000 51-717-001	- -
FL3	FILTRE DE TRAVERSEE	ERIE SPECTRUM	9050-000-0000 51-717-001	- -
J1	CONNECTEUR MALE 15 CONTACTS	-	HE501AN15AP	-
J2	CONNECTEUR MALE 15 CONTACTS	-	HE501AN15AP	-
Q1	TRANSISTOR SI NPN	S.G.S.	BUV21N	-
Q2	TRANSISTOR SI NPN	S.G.S.	BUV21N	-
Q3	TRANSISTOR SI NPN	S.G.S.	BUV21N	-
Q4	TRANSISTOR SI NPN	-	BU406	-
Q5	TRANSISTOR SI NPN	SESCOSEM	TYP1012	-
Q6	TRANSISTOR SI NPN	SESCOSEM	TYP1012	-
Q7	TRANSISTOR SI NPN	SESCOSEM	TYP1012	-

ALIMENTATION A OPTIONS, AV.
REGLAGE 20/40 V

LISTE DES COMPOSANTS

3511 111 29001
FASC. A 859

A 1 02.11.83

PLANCHE 3 F2

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
R1	RES. A COUCHE +-5% 1/2 W	-	RC31U	-
R2	RES. A COUCHE +-5% 1/2 W	-	RC31U	-
R3	RES. A COUCHE +-5% 1/2 W	-	RC31U	-
R4	RES. BOBINEE +-1% 2,5 W	-	RP4	-
R5	RES. BOBINEE +-1% 2,5 W	-	RP4	-
R6	RES. BOBINEE +-1% 2,5 W	-	RP4	-
R7	RES. BOBINEE +-5% 2,5 W	SFERNICE	RLP3	-
R8	RES. BOBINEE +-5% 2,5 W	SFERNICE	RLP3	-
R9	RES. BOBINEE +-5% 2,5 W	SFERNICE	RLP3	-
S1	COMMUTATEUR, ROTATIF	SECME	081751321	-
S2	COMMUTATEUR, ROTATIF	SECME	081751321	-
X1	CAPUCHON	SECME	201750403	-
X2	CAPUCHON	SECME	201750402	-
ALIMENTATION A OPTIONS, AV. REGLAGE 20/40 V		A 1 02.11.83 3511 111 29001 FASC.A859		
LISTE DES COMPOSANTS		PLANCHE 3 F3/3		



REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
CR1	DIODE DE REDRESSEMENT SI	-	1N4003	-
CR2	DIODE DE REDRESSEMENT SI	-	1N4003	-
CR3	DIODE DE REDRESSEMENT SI	-	1N4003	-
CR4	DIODE DE REGULATION SI 3 V	-	BZX55C	-
K1	RELAIS, ELECTRIQUE 26 V	TH-CSF	USIM24	-
K2	RELAIS, ELECTRIQUE	AEM-GP	GP8MT585CPC26V	-
		ITT/MTI	RZ48514-15469	-
CARTE, TELECOMMANDE		2		30.12.88
LISTE DES COMPOSANTS		3511 111 31451 FASC.A 859		PLANCHE 3 F1/1



REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
C1	COND. CERAM. CL 5 +-10% 63 V	-	CN72	-
C2	COND. CERAM. CL 5 +-10% 63 V	-	CN73	-
C3	COND. CERAM. CL 5 +-10% 63 V	-	CN72	-
C4	COND. TANT. SOLIDE +-20% 25 V	-	CTS27	-
C5	COND. CERAM. CL 5 +-10% 63 V	-	CN73	-
C6	COND. CERAM. CL 3 +-5% 63 V	-	CE73	-
C7	COND. CERAM. CL 5 +-10% 63 V	-	CN73	-
C8	COND. CERAM. CL 5 +-10% 63 V	-	CN73	-
C9	COND. CERAM. CL 5 +-10% 63 V	-	CN72	-
C10	COND. CERAM. CL 5 +-10% 63 V	-	CN73	-
C11	COND. CERAM. CL 5 +-10% 63 V	-	CN72	-
C12	COND. TANT. SOLIDE +-20% 25 V	-	CTS27	-
C13	COND. CERAM. CL 5 +-10% 63 V	-	CN73	-
C14	COND. CERAM. CL 3 +-5% 63 V	-	CE73	-
C15	COND. CERAM. CL 5 +-10% 63 V	-	CN73	-
C16	COND. CERAM. CL 5 +-10% 63 V	-	CN73	-
C17	COND. CERAM. CL 5 +-10% 63 V	-	CN72	-
C18	COND. CERAM. CL 5 +-10% 63 V	-	CN73	-
C19	COND. CERAM. CL 5 +-10% 63 V	-	CN72	-
C20	COND. TANT. SOLIDE +-20% 25 V	-	CTS27	-
C21	COND. CERAM. CL 3 +-10% 63 V	-	CE72	-

CARTE, COMMANDE AVANT REGLAGE LISTE DES COMPOSANTS	<div style="text-align: right; margin-bottom: 5px;">1 02.11.83</div> 3511 111 30991 FASC.A 859 PLANCHE 3 F1
--	---



REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
C22	COND. CERAM. CL 3 +-5% 63 V	-	CE73	-
C23	COND. CERAM. CL 5 +-10% 63 V	-	CN73	-
C24	COND. CERAM. CL 5 +-10% 63 V	-	CN73	-
C25	COND. TANT. SOLIDE +-20% 25 V	-	CTS27	-
C26	COND. CERAM. CL 5 +-10% 63 V	-	CN73	-
C27	COND. CERAM. CL 3 +-10% 100 V	-	CE72	-
C28	COND. TANT. SOLIDE +-10% 50 V	-	CTS4	-
C29	COND. TANT. SOLIDE +-20% 16 V	-	CTS27	-
C30	COND. CERAM. CL 5 +-10% 63 V	-	CN73	-
C31	COND. CERAM. CL 5 +-10% 63 V	-	CN73	-
C32	COND. CERAM. CL 5 +-10% 63 V	-	CN73	-
C33	COND. CERAM. CL 5 +-10% 63 V	-	CN73	-
C34	COND. CERAM. CL 5 +-10% 63 V	-	CN73	-
C35	COND. TANT. SOLIDE +-20% 25 V	-	CTS27	-
C36	COND. CERAM. CL 5 +-10% 63 V	-	CN73	-
C37	COND. TANT. SOLIDE +-20% 25 V	-	CTS27	-
C38	COND. CERAM. TYPE 2 CL 5 +-10% 250 V	-	CN19	-
C39	COND. CERAM. CL 5 +-10% 63 V	-	CN72	-
CR1	DIODE DE SIGNAL SI	-	BAX12	-
CR2	DIODE DE SIGNAL SI	-	BAX12	-
CR3	DIODE DE SIGNAL SI	-	BAX12	-
CR4	DIODE DE SIGNAL SI	-	BAX12	-
CARTE, COMMANDE AVANT REGLAGE		1 02.11.83		
LISTE DES COMPOSANTS		3511 111 30991 FASC.A 859		
		PLANCHE 3 F2		



REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
CR5	DIODE DE SIGNAL SI	-	BAX12	-
CR6	DIODE DE SIGNAL SI	-	BAX12	-
CR7	DIODE DE SIGNAL SI	-	BAX12	-
CR8	DIODE DE SIGNAL SI	-	BAX12	-
CR9	DIODE DE SIGNAL SI	-	BAX12	-
CR10	DIODE DE SIGNAL SI	-	BAX12	-
CR11	DIODE DE SIGNAL SI	-	BAX12	-
CR12	DIODE DE SIGNAL SI	-	BAX12	-
CR13	DIODE DE REGULATION SI 10 V	-	BZX55C	-
CR14	DIODE DE REGULATION SI 5,6 V	-	BZX55C	-
CR15	DIODE DE REGULATION SI 5,1 V	-	BZX55C	-
CR16	DIODE DE REGULATION SI 5,1 V	-	BZX55C	-
CR17	DIODE DE SIGNAL SI	-	BAX12	-
CR18	DIODE DE SIGNAL SI	-	BAX12	-
CR19	DIODE DE SIGNAL SI	-	BAX12	-
CR20	DIODE DE SIGNAL SI	-	BAX12	-
K1	RELAIS, ELECTRIQUE	ITT/MTI	RZ48514-15469	-
MX1	MODULATEUR D'IMPULSIONS	TEXAS SIGNETICS N.S.C. SILICON	SG3524J SG3524N LM3524J	- - -
MX2	MICROSTRUCTURE	MOTOROLA	SG3524J MC3523U	- -
MX3	MODULATEUR D'IMPULSIONS	TEXAS SIGNETICS N.S.C. SILICON	MC3523JG SG3524J SG3524N LM3524J	- - - -
MX4	MICROSTRUCTURE	MOTOROLA	SG3524J MC3523U	- -
MX5	MODULATEUR D'IMPULSIONS	TEXAS SIGNETICS N.S.C. SILICON	MC3523JG SG3524J SG3524N LM3524J	- - - -
MX6	MICROSTRUCTURE	MOTOROLA TEXAS	SG3524J MC3523U MC3523JG	- - -
CARTE, COMMANDE AVANT REGLAGE		1 02.11.83		
LISTE DES COMPOSANTS		3511 111 30991 FASC.A 859		PLANCHE 3 F3

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
MX7	MICROSTRUCTURE	R.T.C.	HEF4528BP	-
		MOTOROLA	MC14528BCP	-
MX8	4 AMPLI. OPERATIONNELS	N.S.C.	CD4528BCN	-
		SESCOSEM	TDB3403DP	-
MX9	MICROSTRUCTURE	MOTOROLA	MC3403P	-
		MOTOROLA	MC14538BCP	-
MX10	MICROSTRUCTURE	N.S.C.	CD4538BCN	-
		R.T.C.	HEF4518BP	-
		S.G.S.	HCF4518BE	-
		MOTOROLA	MC14518BCP	-
		N.S.C.	CD4518BCN	-
Q1	TRANSISTOR SI NPN	MOTOROLA	2N2896	-
		R.C.A.	2N2896	-
Q2	TRANSISTOR SI NPN	MOTOROLA	2N2896	-
		R.C.A.	2N2896	-
Q3	TRANSISTOR SI NPN	MOTOROLA	2N2896	-
		R.C.A.	2N2896	-
Q4	TRANSISTOR SI NPN	-	2N2222A	-
Q5	TRANSISTOR SI NPN	-	2N2222A	-
Q6	TRANSISTOR SI NPN	-	2N2222A	-
Q7	TRANSISTOR SI NPN	-	2N2222A	-
Q8	TRANSISTOR SI NPN	-	2N2222A	-
Q9	TRANSISTOR SI NPN	-	2N2222A	-
Q10	TRANSISTOR SI NPN	-	2N2222A	-
Q11	THYRISTOR	SESCOSEM	2N879	-
		SILEC	2N879	-
Q12	TRANSISTOR SI NPN	-	2N2222A	-
R1	REPERE NON UTILISE			-
R2	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R3	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R4	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R5	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R6	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R7	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	-

CARTE, COMMANDE AVANT
REGLAGE

LISTE DES COMPOSANTS

3511 111 30991
FASC. A 859

1 02.11.83

PLANCHE 3 F4



REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
R8	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R9	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R10	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	-
R11	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	-
R12	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	-
(RU)				
R13	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	-
R14	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	-
R15	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	-
(RU)				
R16	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R17	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	-
R18	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R19	REPERE NON UTILISE			-
R20	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R21	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R22	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R23	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R24	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R25	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	-
R26	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R27	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R28	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	-
CARTE, COMMANDE AVANT REGLAGE		3511 111 30991 FASC. A 859		1 02.11.83
LISTE DES COMPOSANTS		PLANCHE 3 F5		



REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
R29	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	-
R30 (RU)	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	-
R31	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	-
R32	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	-
R33	REPERE NON UTILISE			-
R34 (RU)	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	-
R35	REPERE NON UTILISE			-
R36 (RU)	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	-
R37	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R38	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	-
R39	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R40	REPERE NON UTILISE			-
R41	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R42	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R43	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R44	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R45	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R46	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	-
R47	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R48	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R49	REPERE NON UTILISE			-
R50 (RU)	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	-
R51	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	-

CARTE, COMMANDE AVANT
REGLAGE

LISTE DES COMPOSANTS

3511 111 30991
FASC. A 859

1 02.11.83

PLANCHE 3 F6



REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
R52	REPERE NON UTILISE			-
R53	RES. A COUCHE	-	RS58Y	-
(RU)	+ -1% 1/8 W			
R54	RES. A COUCHE	-	RS58Y	-
	+ -1% 1/8 W			
R55	RES. A COUCHE	-	RS58Y	-
	+ -1% 1/8 W			
R56	RES. A COUCHE	-	RS58Y	-
	+ -1% 1/8 W			
R57	RES. A COUCHE	-	RS58Y	-
(RU)	+ -1% 1/8 W			
R58	RES. A COUCHE	-	RC21U	-
	+ -5% 1/4 W			
R59	RES. A COUCHE	-	RS58Y	-
	+ -1% 1/8 W			
R60	RES. A COUCHE	-	RC21U	-
	+ -5% 1/4 W			
R61	RES. A COUCHE	-	RC21U	-
	+ -5% 1/4 W			
R62	RES. A COUCHE	-	RC31U	-
	+ -5% 1/2 W			
R63	RES. A COUCHE	-	RC21U	-
	+ -5% 1/4 W			
R64	RES. A COUCHE	-	RS58Y	-
	+ -1% 1/8 W			
R65	RES. A COUCHE	-	RC21U	-
	+ -5% 1/4 W			
R66	RES. A COUCHE	-	RC21U	-
	+ -5% 1/4 W			
R67	RES. A COUCHE	-	RC21U	-
	+ -5% 1/4 W			
R68	RES. A COUCHE	-	RC21U	-
	+ -5% 1/4 W			
R69	RES. A COUCHE	-	RC31U	-
	+ -5% 1/2 W			
R70	RES. A COUCHE	-	RC21U	-
	+ -5% 1/4 W			
R71	RES. A COUCHE	-	RC21U	-
	+ -5% 1/4 W			
R72	RES. A COUCHE	-	RC21U	-
	+ -5% 1/4 W			

CARTE, COMMANDE AVANT
REGLAGE

LISTE DES COMPOSANTS

3511 111 30991
FASC. A 859

1 02.11.83

PLANCHE 3 F7



REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
R73	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R74 (RU)	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	-
R75	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	-
R76 (RU)	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	-
R77	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	-
R78	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	-
R79 (RU)	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	-
R80	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R81	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R82	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R83	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R84	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R85	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R86	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R87	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R88	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R89	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R90	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R91	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R92	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
T1	TRANSFORMATEUR, CIRCUIT R5	T.R.T.	3511 112 54291	-
CARTE, COMMANDE AVANT REGLAGE		1 02.11.83		
LISTE DES COMPOSANTS		3511 111 30991 FASC. A 859		
		PLANCHE 3 F8		



REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
T2	TRANSFORMATEUR,CIRCUIT R5	T.R.T.	3511 112 54301	-
T3	TRANSFORMATEUR,CIRCUIT RM6	T.R.T.	3511 112 57871	-
T4	TRANSFORMATEUR,CIRCUIT RM5	T.R.T.	3511 112 57192	-
CARTE, COMMANDE AVANT REGLAGE		3511 111 30991		1 02.11.83
LISTE DES COMPOSANTS		FASC. A 859		PLANCHE 3 F9/9

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
C1	COND. ELECTROLYTIQUE -10+50% 63 V	-	C033	-
C2	COND. ELECTROLYTIQUE -10+50% 16 V	-	RELSICTFRS	-
C3	COND. ELECTROLYTIQUE -10+50% 63 V	-	C033	-
C4	COND. ELECTROLYTIQUE -10+50% 40 V	-	RELSICTFRS	-
C5	COND. ELECTROLYTIQUE -10+50% 16 V	-	RELSICTFRS	-
CR1	DIODE DE REDRESSEMENT	R.T.C. TH-CSF	BYW29-200 BYW80-200	- -
CR2	DIODE DE REDRESSEMENT	R.T.C. TH-CSF	BYW29-200 BYW80-200	- -
CR3	DIODE DE REDRESSEMENT	R.T.C. TH-CSF	BYW29-200 BYW80-200	- -
L1	SELF CIRCUIT RM10	T.R.T.	3511 112 54331	-
L2	SELF, CIRCUIT RM10	T.R.T.	3511 112 56321	-
L3	SELF CIRCUIT RM10	T.R.T.	3511 112 52391	-
T1	TRANSFORMATEUR, CIRCUIT RM10	T.R.T.	3511 112 54341	-
T2	TRANSFORMATEUR SUR POT R6	T.R.T.	3511 110 54701	-
T3	TRANSFORMATEUR, CIRCUIT RM14	T.R.T.	3511 112 57262	-
T4	TRANSFORMATEUR SUR POT R6	T.R.T.	3511 110 54701	-
T5	TRANSFORMATEUR, CIRCUIT RM10	T.R.T.	3511 112 59091	-
T6	TRANSFORMATEUR SUR POT R6	T.R.T.	3511 110 54701	-
CARTE, PUISSANCE				1 02.11.83
LISTE DES COMPOSANTS		3511 111 30981 FASC. A 859		PLANCHE 3 F1/1



REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
C1	COND. CERAM. CL 5 +-10% 63 V	-	CN74	-
C2	COND. CERAM. CL 3 +-5% 63 V	-	CE73	-
C3	COND. CERAM. CL 3 +-10% 63 V	-	CE72	-
C4	COND. TANT. SOLIDE +-10% 40 V	-	CTS27	-
C5	COND. CERAM. CL 5 +-10% 100 V	-	CN73	-
C6	COND. CERAM. CL 5 +-10% 63 V	-	CN73	-
C7	COND. CERAM. CL 5 +-10% 100 V	-	CN73	-
C8	COND. TANT. SOLIDE +-10% 40 V	-	CTS27	-
C9	REPERE NON UTILISE			-
C10	COND. ELECTROLYTIQUE +-20% 40 V	R.T.C.	2222 123	-
C11	REPERE NON UTILISE			-
C12	COND. CERAM. CL 5 +-10% 100 V	-	CN74	-
CR1	DIODE DE REGULATION SI 15 V	-	BZX85C	-
CR2	DIODE DE SIGNAL SI	-	BAV20	-
CR3	DIODE DE REDRESSEMENT SI	-	1N4003	-
CR4	DIODE DE REDRESSEMENT SI	-	1N4003	-
CR5	DIODE DE REDRESSEMENT SI	SESCOSEM	BYV27-200	-
CR6	DIODE DE SIGNAL SI	-	BAV20	-
CR7	DIODE DE REDRESSEMENT SI	SESCOSEM	BYV27-200	-
CR8	DIODE DE SIGNAL SI	-	BAX12	-
MX1	MODULATEUR D'IMPULSIONS	TEXAS SIGNETICS N.S.C. SILICON	SG3524J SG3524N LM3524J SG3524J	- - - -
Q1	TRANSISTOR SI NPN	-	BUY49S	-
Q2	TRANSISTOR SI NPN	MOTOROLA R.C.A.	2N2896 2N2896	- -
CARTE, AUXILIAIRE				1 02.11.83
LISTE DES COMPOSANTS		3511 111 30971 FASC. A 859		PLANCHE 3 F1



REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
R1	RES. BOBINEE +-5% 2,5 W	-	RP4	-
R2	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	-
R3	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	-
R4	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	-
R5	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R6 (RU)	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	-
R7 (RU)	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	-
R8	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R9	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R10	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R11	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R12	RES. BOBINEE +-5% 6,5 W	-	RB57	-
R13	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R14	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
R15	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	-
T1	TRANSFORMATEUR, CIRCUIT RM8	T.R.T.	3511 112 57892	-
CARTE, AUXILIAIRE				1 02.11.83
LISTE DES COMPOSANTS		3511 111 30971 FASC. A 859		PLANCHE 3 F2/2



REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
C1	COND. ELECTROLYTIQUE +-20% 250 V	EUROFARAD	R64S	-
C2	COND. ELECTROLYTIQUE +-20% 250 V	EUROFARAD	R64S	-
C3	COND. ELECTROLYTIQUE +-20% 250 V	EUROFARAD	R64S	-
CR1	DIODE	TH-CSF	PFZ51A	-
CR2	DIODE DE SIGNAL SI	-	BAX12	-
K1	RELAIS ELECTRIQUE 26 V	AEM-GP TH-CSF	GP8-600CPC26V USDM26	- -
L1	SELF	T.R.T.	3511 112 02702	-
L2	SELF	T.R.T.	3511 112 02702	-
L3	SELF	T.R.T.	3511 112 02702	-
L4	SELF	T.R.T.	3511 112 02702	-
R1	RES. BOBINEE +-5% 2,5 W	-	RP4	-
CARTE, FILTRE				1 02.11.83
LISTE DES COMPOSANTS		3511 111 30961 FASC. A 859		PLANCHE 3 F1/1



REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
C1	COND. TANT. SOLIDE +-20% 35 V	-	2222 123	A
C2	COND. TANT. SOLIDE +-20% 35 V	-	2222 123	A
C3	COND. CERAM. CL 5 +-10% 100 V	-	CN73	A
C4	COND. TANT. SOLIDE +-20% 35 V	-	2222 123	A
C5	COND. TANT. SOLIDE +-20% 35 V	-	2222 123	A
C6	COND. CERAM. CL 5 +-10% 100 V	-	CN73	A
C7	COND. TANT. SOLIDE +-20% 35 V	-	2222 123	A
C8	COND. TANT. SOLIDE +-20% 35 V	-	2222 123	A
C9	COND. CERAM. CL 5 +-20% 100 V	-	CN73	A
L1	SELF	T.R.T.	3511 112 52441	-
L2	SELF	T.R.T.	3511 112 52441	-
L3	SELF	T.R.T.	3511 112 52441	-
CARTE, PROTECTION		A 2 11.05.87		
LISTE DES COMPOSANTS		3511 111 21252 521AH032 FASC. A 859 PLANCHE 3 F1/1		

PROTECTION 26 V - 17 V

3511 142 94551

AMENDEMENT A

SOMMAIRE

	Réf. Document	Pages
SOMMAIRE	3511 142 94551 500	F1-2
TABLE DES MATIERES	3511 142 94551 500	F3/3
RELEVÉ DES MISES A JOUR ..	3511 142 94551 505	F1/1
DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT	3511 142 94551 596	F1 à 2/2
LISTE DES PLANCHES		
PL1 - Schéma de principe	3511 142 94551 530	F1/1
PL2 - Schéma d'implantation	3511 142 94551 532	F1/1
PL3 - Liste des composants	3511 142 94551 521	F1 à 2/2

TABLE DES MATIERES

	Pages
DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT	F1
1 - <u>PRESENTATION</u>	F1
2 - <u>CARACTERISTIQUES</u>	F1
2.1 - CARACTERISTIQUES MECANQUES	F1
2.2 - CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES	F1
3 - <u>DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT</u>	F1
3.1 - DESCRIPTION	F1
3.2 - FONCTIONNEMENT	F2
3.2.1 - PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT	F2
3.2.2 - FONCTIONNEMENT DETAILLE	F2

RELEVÉ DES MISES A JOUR

N°	ÉDITIONS (références, dates)	OBJET DES MISES A JOUR	N° DES PAGES modifiées ou ajoutées
1	AVR. 82	1ère réalisation	
2	DEC. 82	Mise en conformité pour utilisation NFH et STN	
3	AVR. 85	Mise à jour du tome 2 (Modifications valeurs des composants et référence fabricants)	
4	AOU. 87	Notice "article industriel" Nouvelle codification Mise à jour suite à évolution du dossier technique Application BOC 136	

DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT

1 - PRESENTATION

Le circuit de protection 26 V - 17 V est un sous-ensemble de l'émetteur. (Il est destiné à être implanté à l'intérieur d'un alvéole du coffret "Emetteur").

Il assure la protection de l'amplificateur en cas de surtension d'alimentation.

2 - CARACTERISTIQUES

2.1 - CARACTERISTIQUES MECANIQUES

- Longueur : 70 mm
- Largeur : 70 mm
- Hauteur : 13 mm
- Poids : 50 g environ.

2.2 - CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

- La tension nominale d'alimentation : +12 V.
- Consommation nominale : 2mA.

3 - DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT

3.1 - DESCRIPTION

Ce sous-ensemble se présente sous la forme d'un circuit imprimé.

Les divers raccordements externes sont indiqués sur la planche 2 (3511 142 94511 532AB066 F1/1).

3.2 - FONCTIONNEMENT

Les dénominations utilisées sont celles du schéma de principe Planche 1 (3511 142 94551 530AB066 F1/1).

3.2.1 - PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Ce sous-ensemble comprend :

- une partie disjonction,
- une partie générateur de tension.

3.2.2 - FONCTIONNEMENT DETAILLE

Le circuit de protection est alimenté en +12 V par la régulation du coffret émetteur.

Le circuit MX2 et les diodes CR1 à CR5 élaborent la tension nécessaire à la commande du transistor-ballast Q2.

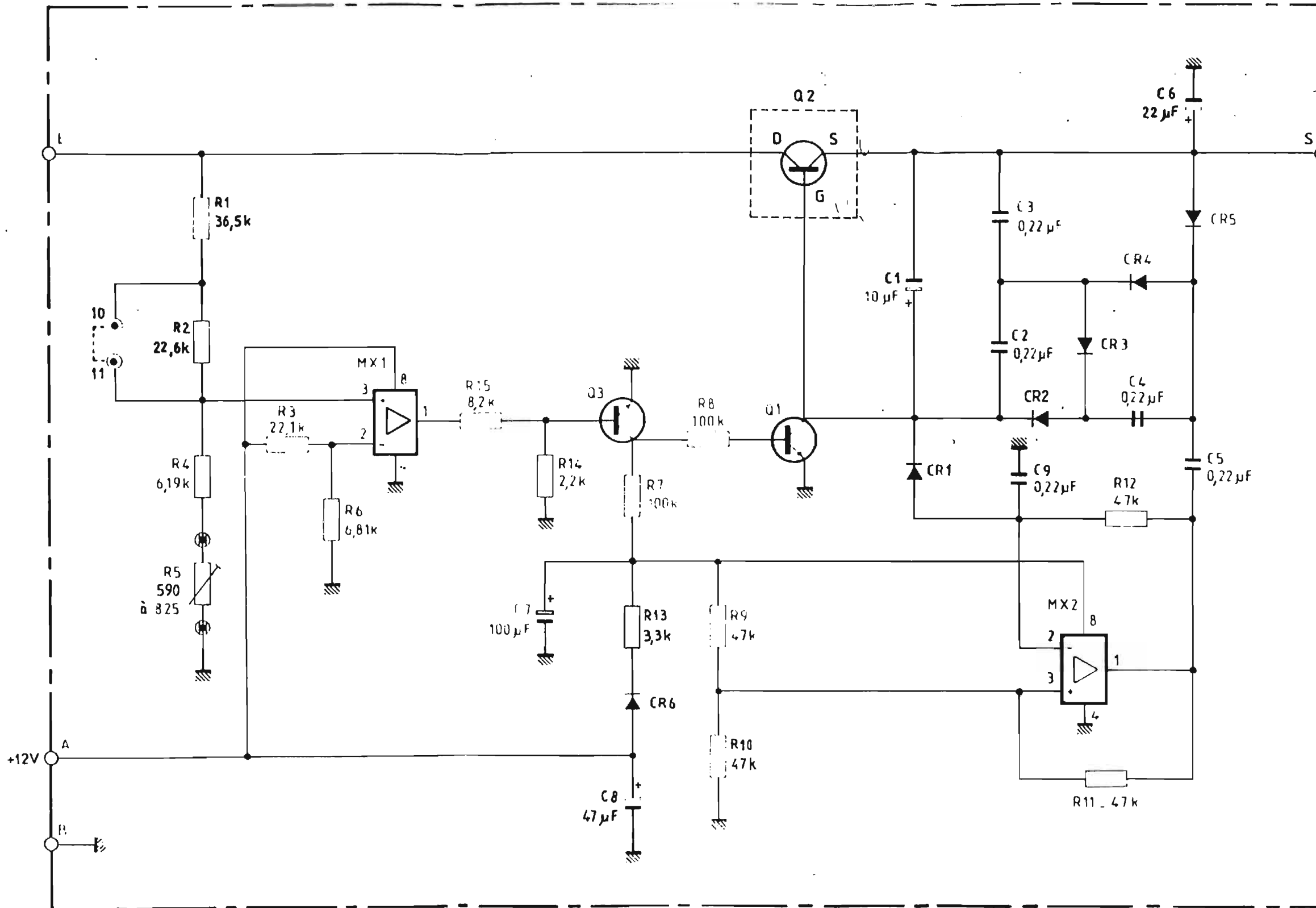
Le circuit MX1, permet de comparer une fraction de la tension d'alimentation de l'amplificateur de puissance à une tension de référence prise à partir du +12 V régulé.

Quand la tension d'alimentation de l'amplificateur dépasse une valeur fixée par la résistance R5, le transistor Q1 est saturé et bloque le transistor-ballast (Q2) protégeant ainsi les transistors de l'amplificateur.

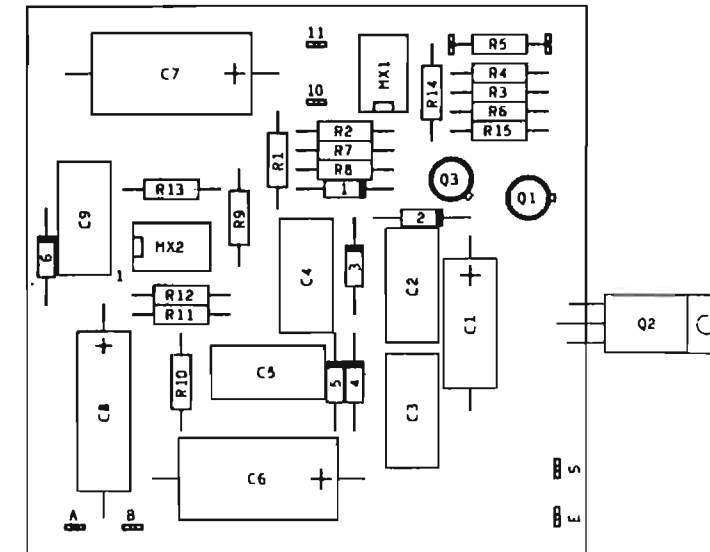
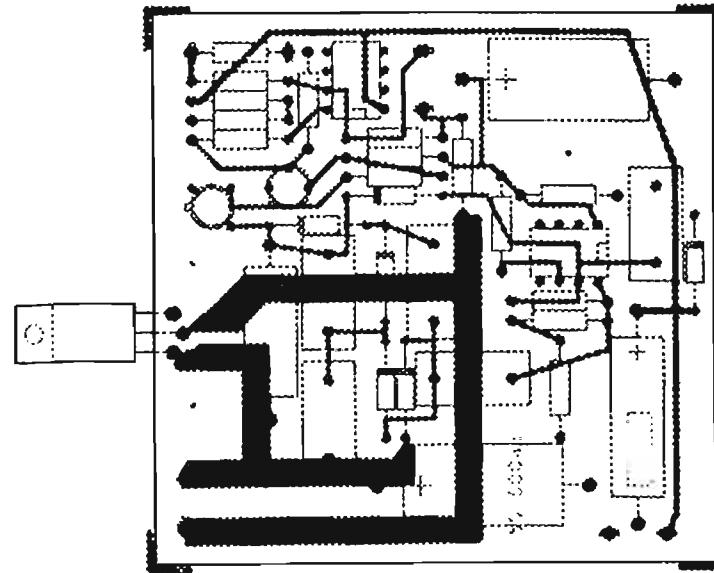
REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
C1	COND. TANTALE SOLIDE +-20% 40 V	-	CTS32	A
C2	COND. MYLAR METAL +-10% 40 V	-	CPM50B	A
C3	COND. MYLAR METAL +-10% 40 V	-	CPM50B	A
C4	COND. MYLAR METAL +-10% 40 V	-	CPM50B	A
C5	COND. MYLAR METAL +-10% 40 V	-	CPM50B	A
C6	COND. ELECTROLYTIQUE -10+50% 63 V	-	C031	A
C7	COND. ELECTROLYTIQUE -10+50% 16 V	-	C031	A
C8	COND. TANTALE SOLIDE +-20% 16 V	-	CTS32	A
C9	COND. MYLAR METAL +-10% 40 V	-	CPM50B	A
CR1	DIODE DE SIGNAL SI	-	1N4148	A
CR2	DIODE DE SIGNAL SI	-	1N4148	A
CR3	DIODE DE SIGNAL SI	-	1N4148	A
CR4	DIODE DE SIGNAL SI	-	1N4148	A
CR5	DIODE DE SIGNAL SI	-	1N4148	A
CR6	DIODE DE SIGNAL SI	-	1N4148	A
MX1	MICROSTRUCTURE	SIGNETICS	LM358N	A
		MOTOROLA	LM358P1	A
		N.S.C.	LM358N	A
MX2	MICROSTRUCTURE	SIGNETICS	LM358N	A
		MOTOROLA	LM358P1	A
		N.S.C.	LM358N	A
Q1	TRANSISTOR SI NPN	-	2N2896	A
Q2	TRANSISTOR	SIEMENS	BUZ20	DEFO
Q3	TRANSISTOR SI NPN	-	2N2222A	A
R1	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	A
R2	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	A
CIRCUIT DE PROTECTION 26V-17V, EQUIPE			A 3	11.05.87
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 94551 521AF032 FASC. A 899 PLANCHE 3 F1		



REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
R3	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	A
R4	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	A
R5 (RU)	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	A
R6	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	A
R7	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	A
R8	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	A
R9	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	A
R10	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	A
R11	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	A
R12	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	A
R13	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	A
R14	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	A
R15	RES. A COUCHE +-5% 1/4 W	-	RC21U	A
CIRCUIT DE PROTECTION 26V-17V,EQUIPE		A 1		23.02.82
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 94551 521AF032 FASC. A 899 PLANCHE 3 F2/2		

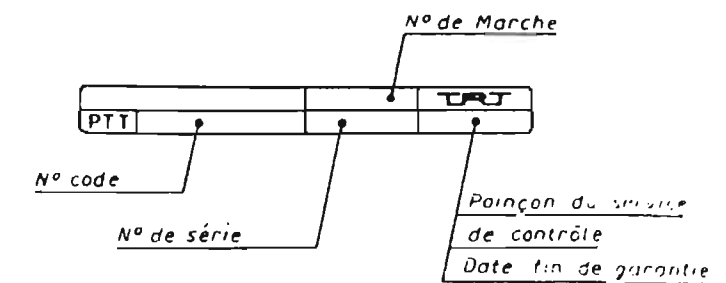


PROTECTION 26V-17V
 26V-17V SAFETY DEVICE
 Schéma de principe
 Circuit diagram

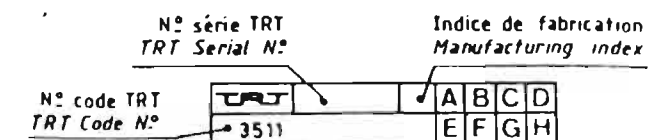


7511 150 5004

ETIQUETTE PTT
 -PTT NAME PLATE (For French PTT only)-



ETIQUETTE TRT
 - TRT NAME PLATE -



PROTECTION 26V-17V
 26V-17V SAFETY DEVICE
 Schéma de circuit imprimé
 Printed circuit drawing
 PL2 A899
 3511 142 94551 532AB066 F/1 A 3 11.05.87

AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE 1 W

3,8-4,2 GHz (3511 142 50581)

3,4-3,8 GHz (3511 142 50591)

AMENDEMENT

SOMMAIRE

	Réf. Document	Pages
SOMMAIRE	3511 142 50581 500	F1 à 4
TABLE DES MATIERES	3511 142 50581 500	F5/5
RELEVÉ DES MISES A JOUR ..	3511 142 50581 505	F1/1
DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT	3511 142 50581 596	F1 à 4/4
 LISTE DES PLANCHES		
PL1 - Décomposition	3511 142 50581 507	F1/1
 Schémas de principe		
PL1 - Ampli de puissance 1W 3,8-4,2 GHz	3511 143 53331 530	F1/1
 Schémas d'implantation		
PL2 - Ampli de puissance 1W 3,8-4,2 GHz	3511 143 53331 532	F1/1
PL2 - Détection d'entrée ampli à puce	.3511 142 56921 532	F1/1
PL2 - Ampli linéaire 500 mW	.3511 142 56961 532	F1/1
PL2 - Détecteur de l'ampli 1W	.3511 142 56861 532	F1/1

SOMMAIRE (suite)

	Réf. Document	Pages
PL2 - Ampli de puissance 1W 3,8-4,2 GHz	.3511 142 56941 532	F1/1
Liste des composants		
PL3 - Ampli de puissance 1W 3,8-4,2 GHz	3511 142 50581 521	F1/1
PL3 - Détect. d'entrée ampli à puce	.3511 142 56921 521	F1/1
PL3 - Ampli linéaire 500 mW	.3511 142 56961 521	F1/1
PL3 - Platine ampli 1W	.3511 142 57271 521	F1/1
PL3 - Détecteur ampli. 1W	.3511 142 56861 521	F1/1
PL3 - Ampli de puissance 1W 3,8-4,2 GHz	.3511 142 56941 521	F1/1
LISTE DES PLANCHES		
PL1 - Décomposition	3511 142 50591 507	F1/1
Schémas de principe		
PL1 - Ampli de puissance 1W 3,8-4,2 GHz	3511 143 53311 530	F1/1

SOMMAIRE (suite)

	Réf. Document	Pages
PL1 - Ampli linéaire 500 mW	.3511 142 56891 530	F1/1
 Schémas d'implantation		
PL2 - Ampli de puissance 1W 3,4-3,8 GHz	3511 143 53311 532	F1/1
PL2 - Détection d'entrée ampli. à puce	.3511 142 56921 532	F1/1
PL2 - Ampli linéaire 500 mW	.3511 142 56891 532	F1/1
PL2 - Détecteur de l'ampli 1W	.3511 142 56861 532	F1/1
PL2 - Ampli de puissance 1W 3,4-3,8 GHz	.3511 142 56121 532	F1/1
 Liste des composants		
PL3 - Ampli de puissance 1W 3,4-3,8 GHz	3511 142 50591 521	F1/1
PL3 - Détect. d'entrée ampli à puce	.3511 142 56921 521	F1/1
PL3 - Ampli linéaire 500 mW	.3511 142 56891 521	F1/1

SONMAIRE (suite)

	Réf. Document	Pages
PL3 - Platine ampli 1W	.3511 142 57271 521	F1/1
PL3 - Détecteur ampli 1W	.3511 142 56861 521	F1/1
PL3 - Ampli de puissance 1W 3,4-3,8 GHz	.3511 142 56121 521	F1/1

TABLE DES MATIERES

	Pages
DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT	F1
1 - <u>PRESENTATION</u>	F1
2 - <u>CARACTERISTIQUES</u>	F1
2.1 - CARACTERISTIQUES MECANIQUES	F1
2.2 - CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES	F1
2.2.1 - ALIMENTATION EN ENERGIE	F1
2.2.2 - CONDITIONS AUX POINTS D'ACCES	F2
3 - <u>DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT</u>	F2
3.1 - DESCRIPTION	F2
3.2 - FONCTIONNEMENT	F2
3.2.1 - PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT	F2
3.2.2 - FONCTIONNEMENT DETAILLE	F3

RELEVÉ DES MISES A JOUR

N°	ÉDITIONS (références, dates)	OBJET DES MISES A JOUR	N° DES PAGES modifiées ou ajoutées
1	JUI.80	1ère réalisation	
2	JUI.82	Mise en conformité pour utilisation sur NFH 4000 et 7500	
3	AVR.85	Création de l'amplificateur 1W 3,4-3,8 GHz 3511 142 50591 dans le tome 2 pour utilisation ; en 3,4-3,8 GHz ou en 3,8-4,2 GHz	
4	FEV. 88	Notice "article industriel" Nouvelle codification Mise à jour suite à évolution du dossier technique Application du BOC 260 Application du BOC 263	

DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT

1 - PRESENTATION

L'amplificateur de puissance 1 W est un sous-ensemble de l'émetteur.

Il amplifie le signal issu du convertisseur émission pour obtenir une puissance d'émission de 1 W.

L'amplification est faite directement à la fréquence d'utilisation. L'amplificateur 1 W fonctionne dans une bande de fréquence de 200 MHz par réglage.

2 - CARACTERISTIQUES

2.1 - CARACTERISTIQUES MECANIQUES

Ce sous-ensemble se présente sous la forme d'une platine en aluminium traité supportant les divers modules réalisés en microélectronique hybride sur alumine et ferrite.

Les dimensions sont les suivantes :

- longueur : 165 mm
- largeur : 67 mm
- hauteur : 19 mm

Le poids est de 400 g environ.

2.2 - CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

2.2.1 - ALIMENTATION EN ENERGIE

La tension nominale d'alimentation est de +26 V. Elle est appliquée au point marqué + 26 situé sur la platine.

Le débit est de 410 mA au centre de la bande d'utilisation.

2.2.2 - CONDITIONS AUX POINTS D'ACCES

Les caractéristiques des points d'accès sont les suivantes :

- Entrée

- . Impédance : 50 ohms
- . Adaptation : ≥ 23 dB dans la bande d'utilisation de l'amplificateur
- . Puissance d'entrée : 5 à 8 mW

- Sortie

- . Impédance : 50 ohms
- . Adaptation : ≥ 26 dB dans la bande d'utilisation de l'amplificateur
- . Puissance de sortie : 1 W minimum

3 - DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT

3.1 - DESCRIPTION

L'amplificateur de puissance 1 W comprend :

- deux circulateurs montés en isolateurs,
- un détecteur d'entrée - amplificateur "à puce",
- un amplificateur linéaire 500 mW,
- un amplificateur de puissance 1 W,
- un coupleur.

Ces circuits sont réalisés sur alumine et ferrite.

Les accès (J1, J2) se font sur des connecteurs du type "OSM".

Les divers raccordements externes sont effectués comme indiqué sur le schéma d'interconnexion.

3.2 - FONCTIONNEMENT

3.2.1 - PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

L'amplificateur de puissance 1W est équipé de transistors bipolaires alimentés par l'alimentation +26V.

3.2.2 - FONCTIONNEMENT DETAILLE

Les dénominations utilisées sont celles du schéma de principe (3511 143 53331 530).

3.2.2.1 - Alumines A et F

Ces modules sont des circulateurs montés en isolateurs et sont réalisés par sérigraphie du circuit de ferrite.

3.2.2.2 - Alumine E

Ce circuit est un amplificateur linéaire à deux transistors montés en "émetteur commun". Les transistors Q1 et Q2 sont réalisés en "puce", montés directement sur l'alumine et protégés par des capots céramique scellés. Les résistances R12 et R13 règlent la polarisation de ces transistors à 12 V, 35 mA.

Un coupleur précède sur le circuit ces transistors ; à l'aide de la diode CR1, il assure la détection du niveau d'entrée.

La puissance nominale étant appliquée à l'entrée du coupleur, la tension de détection est ajustée à 100 mV par la résistance R1.

La puissance de sortie est d'environ 130 mW pour une puissance nominale d'entrée de 5 mW.

3.2.2.3 - Alumine D

C'est un module amplificateur linéaire à un transistor en boîtier monté en émetteur commun, la polarisation est ajustée à 20 V, 140 mA par la résistance R4.

La puissance de sortie est d'environ 550mW pour 130mW à l'entrée.

3.2.2.4 - Alumine C

C'est un amplificateur en classe "C" à un transistor monté en "base commune". Ce transistor fonctionne aux tensions $V_{BE} = 0$ et $V_{CE} = 26$ V, dans ce cas là il n'y a pas de réglage de polarisation. Le courant moyen est seulement fonction de la puissance de sortie.

Pour une puissance d'entrée de 550 mW, la puissance de sortie est de 1,5 W et le courant moyen consommé de 200 mA.

3.2.2.5 - Alumine B

Ce circuit comprend un coupleur qui prélève une partie du signal émis et l'envoie à la diode CR1.

La tension de détection est ajustée à 100 mV par la résistance R2, à la puissance nominale à la sortie du circuit B.

Le signal transite par le circulateur de sortie A et est disponible sur la prise J2.

L'alimentation + 26 V est filtrée par le circuit constitué de L1-C1-C2-C3 câblé dans l'épaisseur de la semelle support.

Après ce filtrage BF, la distribution aux divers modules amplificateurs se fait à l'aide des traversées de filtrage HF FL2 et FL3.

REP. SCHEMA ITEM	REF. S/ENS. SUBASSEMBLY REF.	DESIGNATION DESIGNATION	PL1 SCHEMA PRINCIPE SCHEMATIC DIAGRAM	PL2 SCHEMA IMPLANT. LOCATION DIAGRAM	PL3 LISTE DES COMPOSANTS COMPONENTS LIST
	3511 ...		3511 ...	3511 ...	3511 ...
	142 50581	AMPLI DE PUISSANCE 1W 3,8-4,2 GHz <i>1W 3.8-4.2 GHz POWER AMPLIFIER</i>	143 53331	143 53331	142 50581
A	143 10351	ISOLATEUR 3,8-4,2 GHz <i>3.8-4.2 GHz INSULATOR</i>	143 53331	143 53331	142 50581
B	142 56861	DETECTEUR DE L'AMPLI 1 W <i>1 W AMPLIFIER DETECTOR</i>	143 53331	142 56861	142 56861
C	142 56941	AMPLI DE PUISSANCE 1 W 3,8-4,2GHz <i>1 W 3.8-4.2 GHz POWER AMPLIFIER</i>	143 53331	142 56941	142 56941
D	142 56961	AMPLI LINEAIRE 500 mW 3,8-4,2 GHz <i>3.8-4.2 GHz LINEAR AMPLIFIER</i>	143 53331	142 56961	142 56961
E	142 56921	DETEC. ENT. AMPLI A PUCE 3,4-4,2GHz <i>3.4-4.2 GHz AMPLIFIER INPUT DETEC.</i>	143 53331	142 56921	142 56921
F	143 10251	ISOLATEUR 3,8-4,2 GHz <i>3.8-4.2 GHz INSULATOR</i>	143 53331	143 53331	142 50581
	142 57271	PLATINE AMPLI 1 W CABLEE <i>1 W AMPLIFIER PLATE WIRED</i>	143 53331	142 57271	142 57271

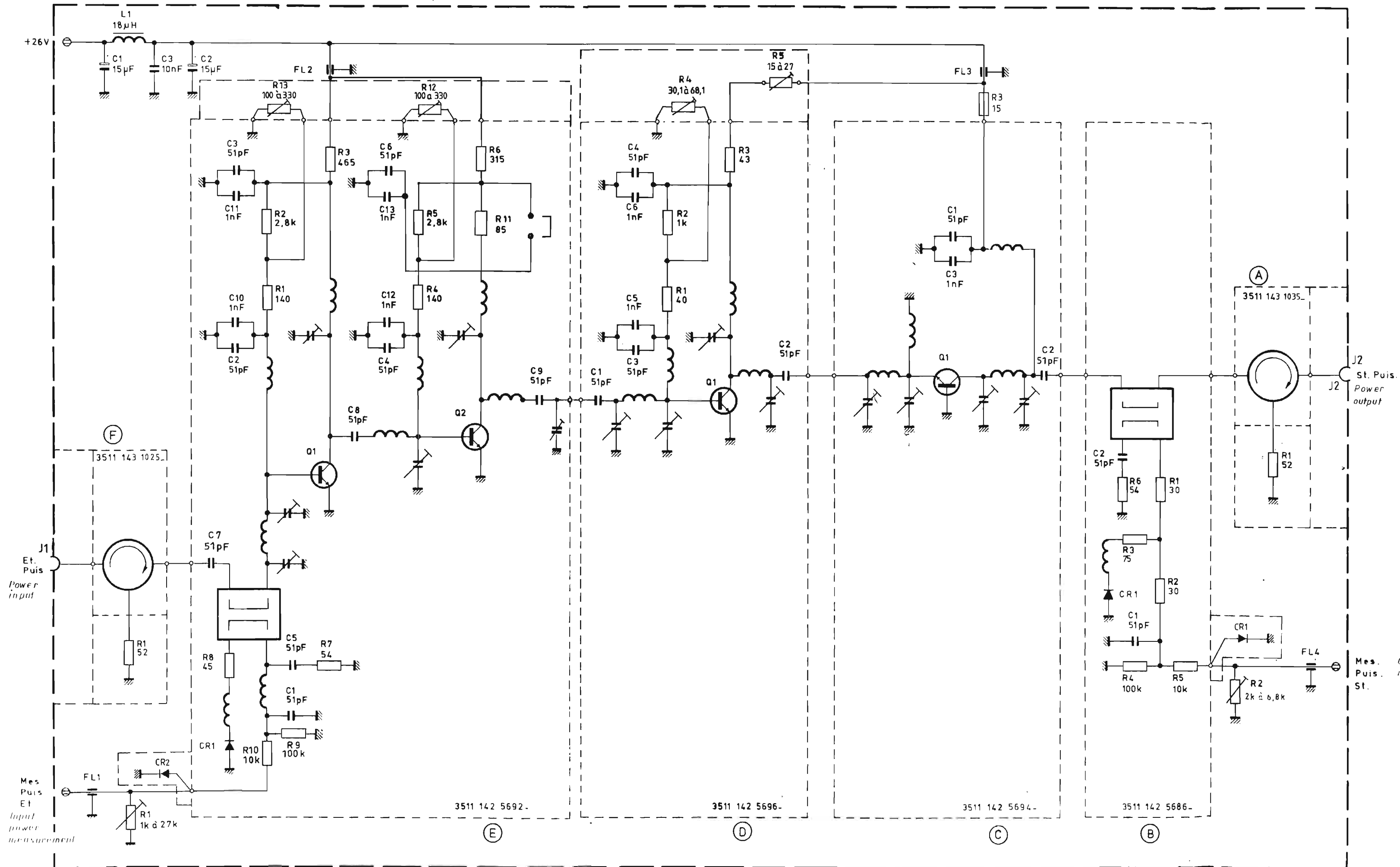
AMPLI DE PUISSANCE 1W 3,8-4,2GHz
3.8-4.2GHz 1W POWER AMPLIFIER

Décomposition
Decomposition

PL1 A847

3511 142 50581 507AA066 F1/1

C1	30.09.87
----	----------



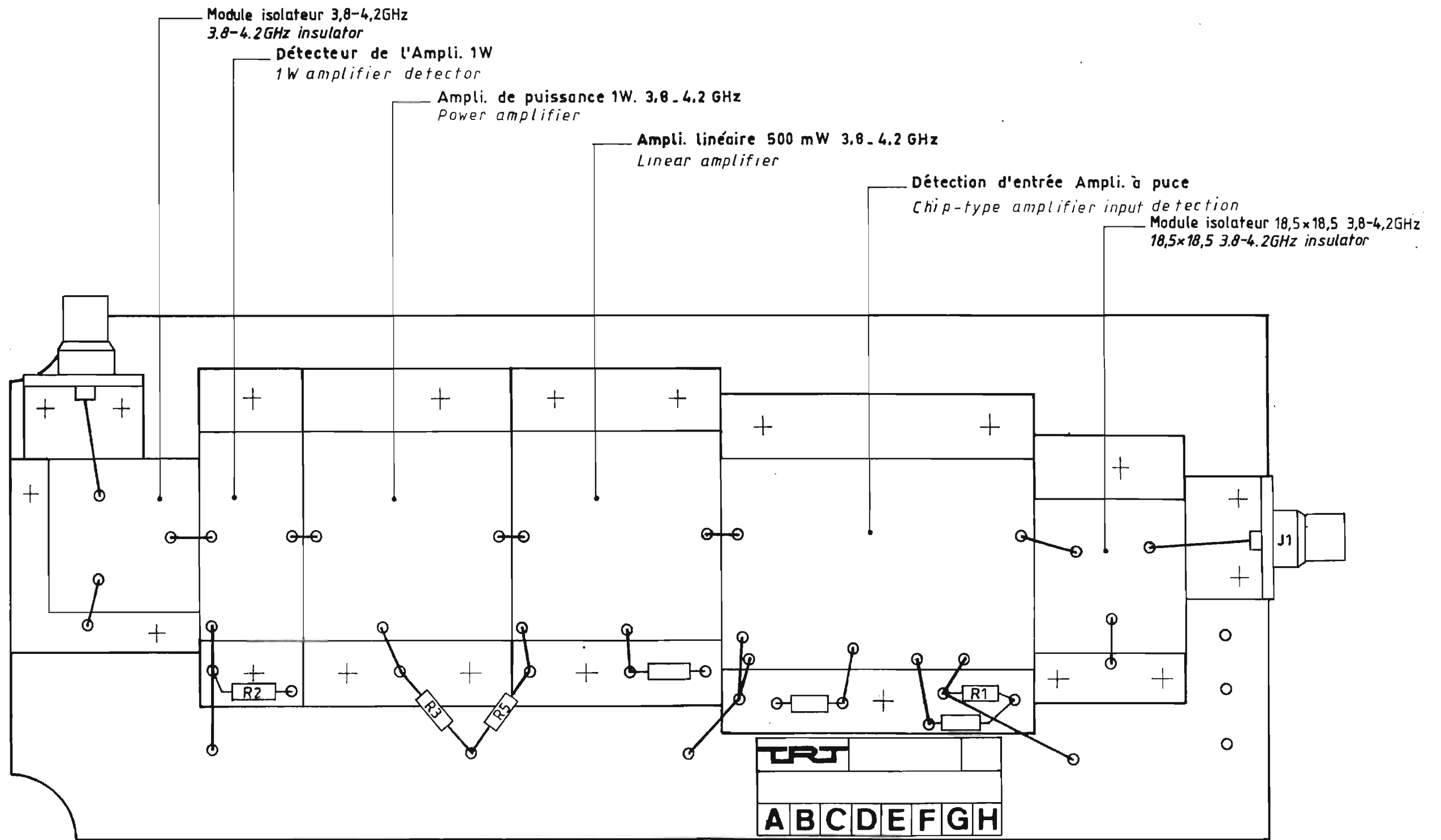
3,8-4,2 Canal Channel	R3 = 15 Ω
1	en service **
2	en service
3	en service
4	Court-circuitée*
5	Court-circuitée
6	Court-circuitée
1'	en service
2'	en service
3'	en service
4'	Court-circuitée
5'	Court-circuitée
6'	Court-circuitée

** En service : In service
* Court-circuitée : Short-circuited

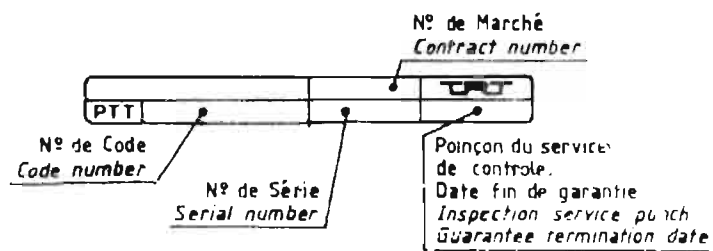
AMPLI DE PUISSANCE 1W 3,8-4,2 GHz
3.8-4.2 GHz 1W POWER AMPLIFIER
 Schéma de principe
 Circuit diagram

PL1 A847

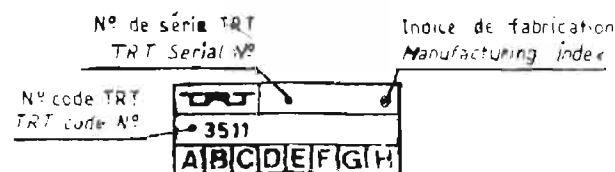
3511 143 53331 530AA066 F1/1 C1 30.09.87



PTT NAME PLATE
ETIQUETTE PTT



ETIQUETTE TRT
TRT NAME PLATE

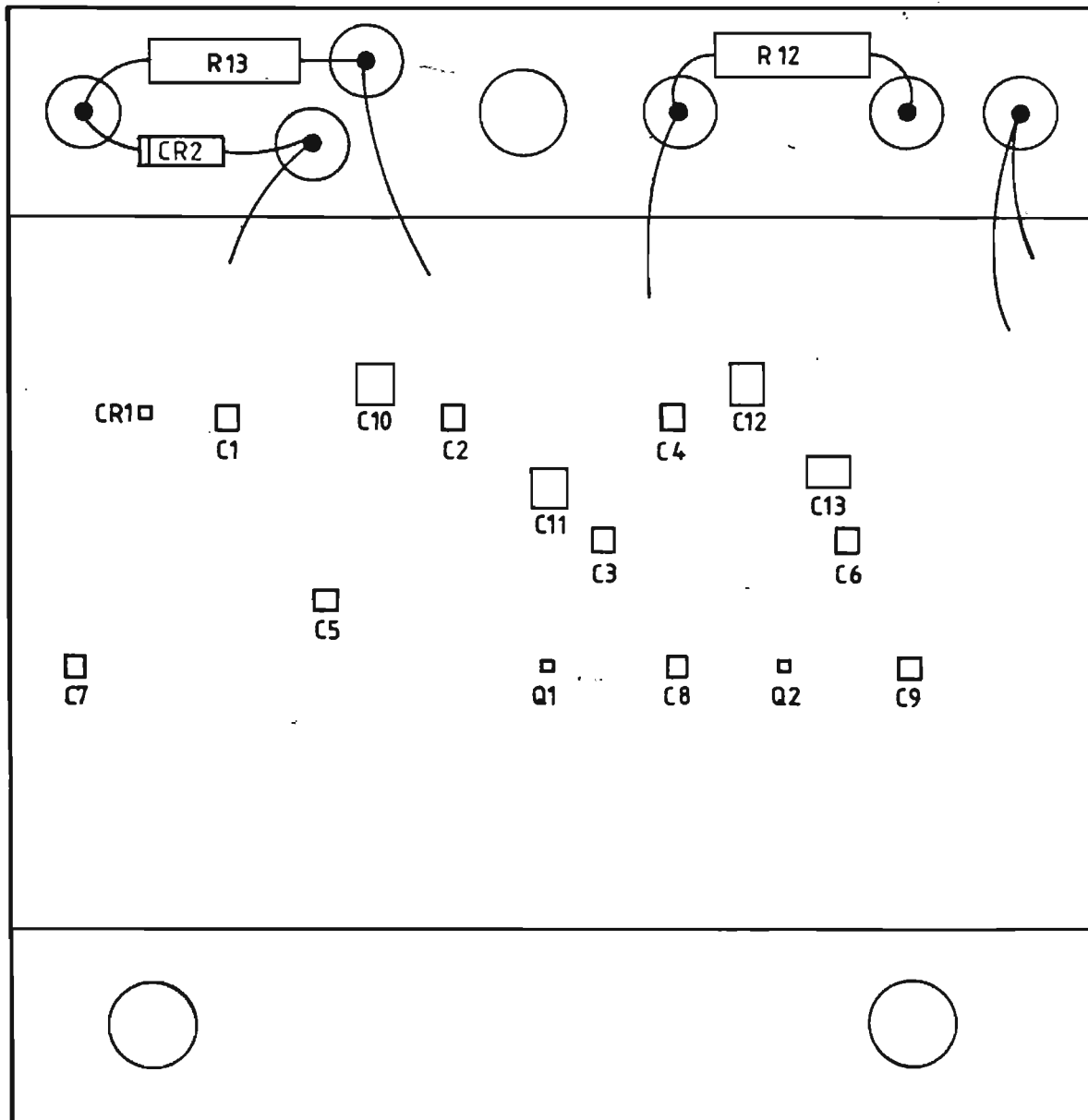


AMPLI DE PUISSANCE 1W 3,8-4,2 GHz
3.8-4.2 GHz 1W POWER AMPLIFIER
 Schéma d'interconnexion
 Interconnection diagram

PL2 A847

3511 143 53331 535AA066 F1/1

B	3	30.09.87
---	---	----------



DETECTION D'ENTREE AMPLI. A PUCE 3,4-4,2 GHz
3.4-4.2 GHz AMPLIFIER INPUT DETECTION

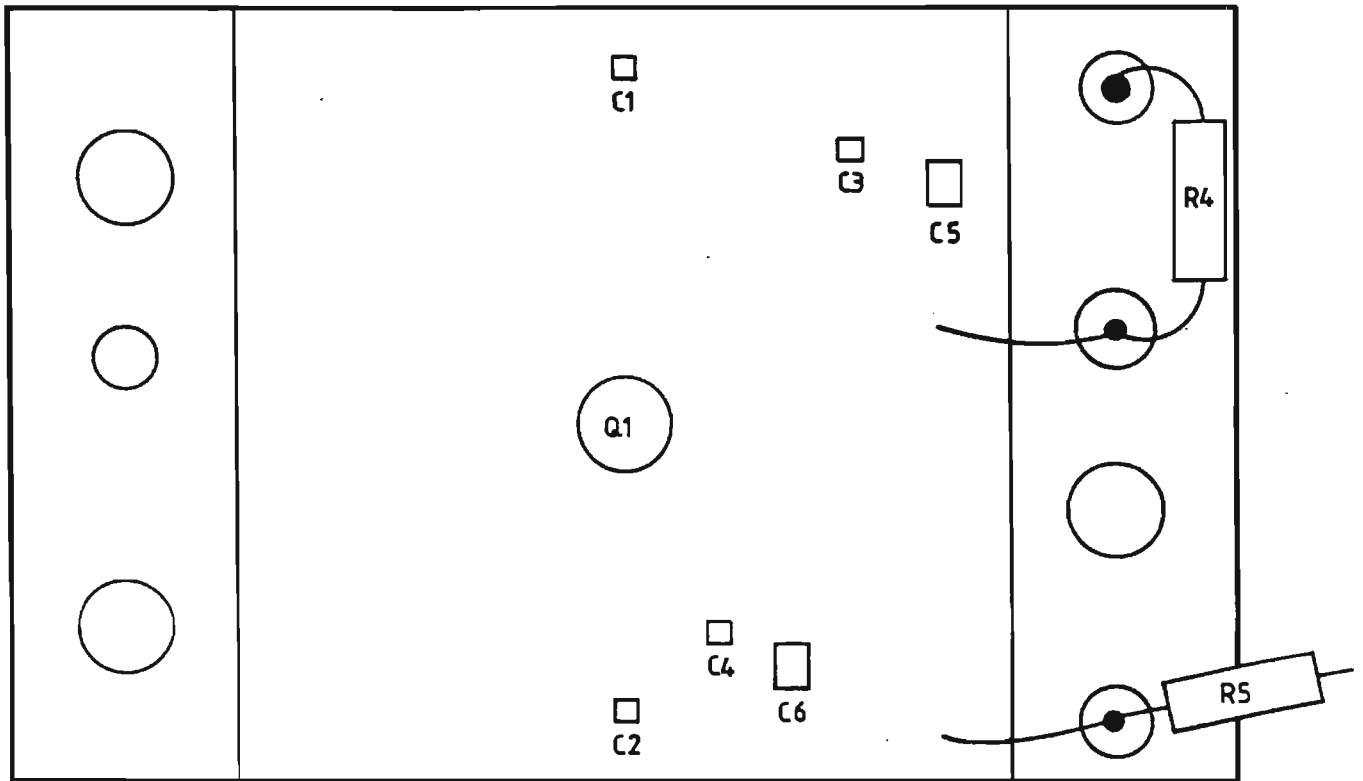
Schéma d'implantation
 Component location diagram

PL2

A 847

3511 142 56921 532AM066 F1/1

B	3	30.09.87
---	---	----------



AMPLI LINEAIRE 500mW 3,8–4,2 GHz
 3.8–4.2 GHz 500mW LINEAR AMPLIFIER

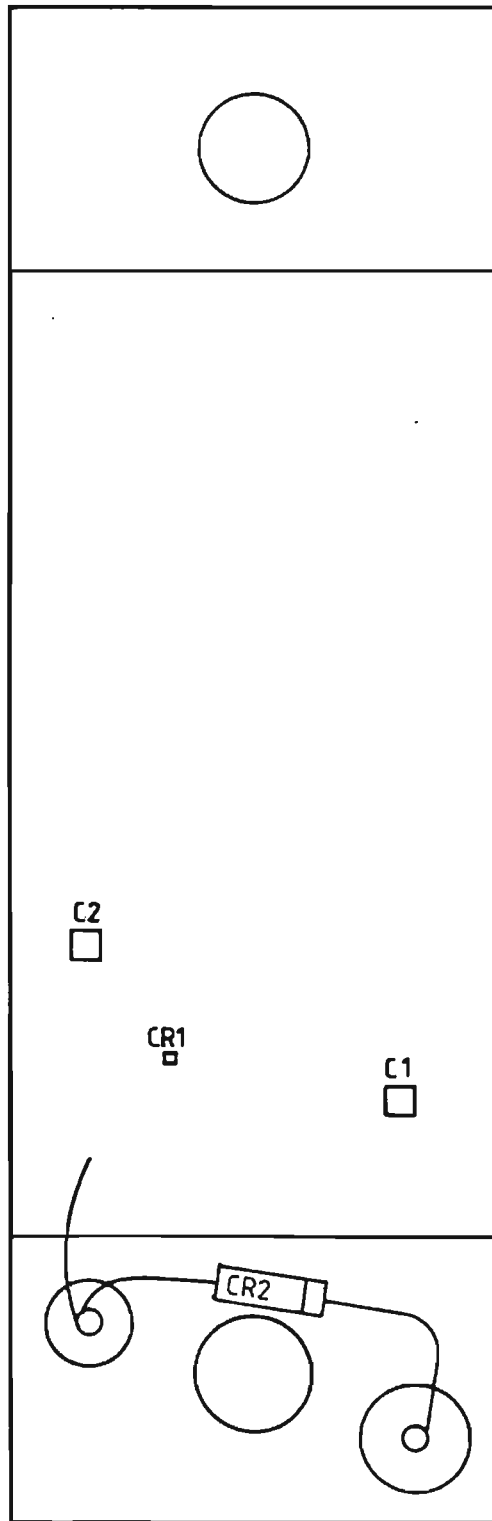
Schéma d'implantation
 Component location diagram

PL2

A 847

3511 142 56961 532AH066 F1/1

B	3	30.09.87
---	---	----------



DETECTEUR DE L'AMPLI 1 W

1 W AMPLIFIER DETECTOR

Schéma d'implantation

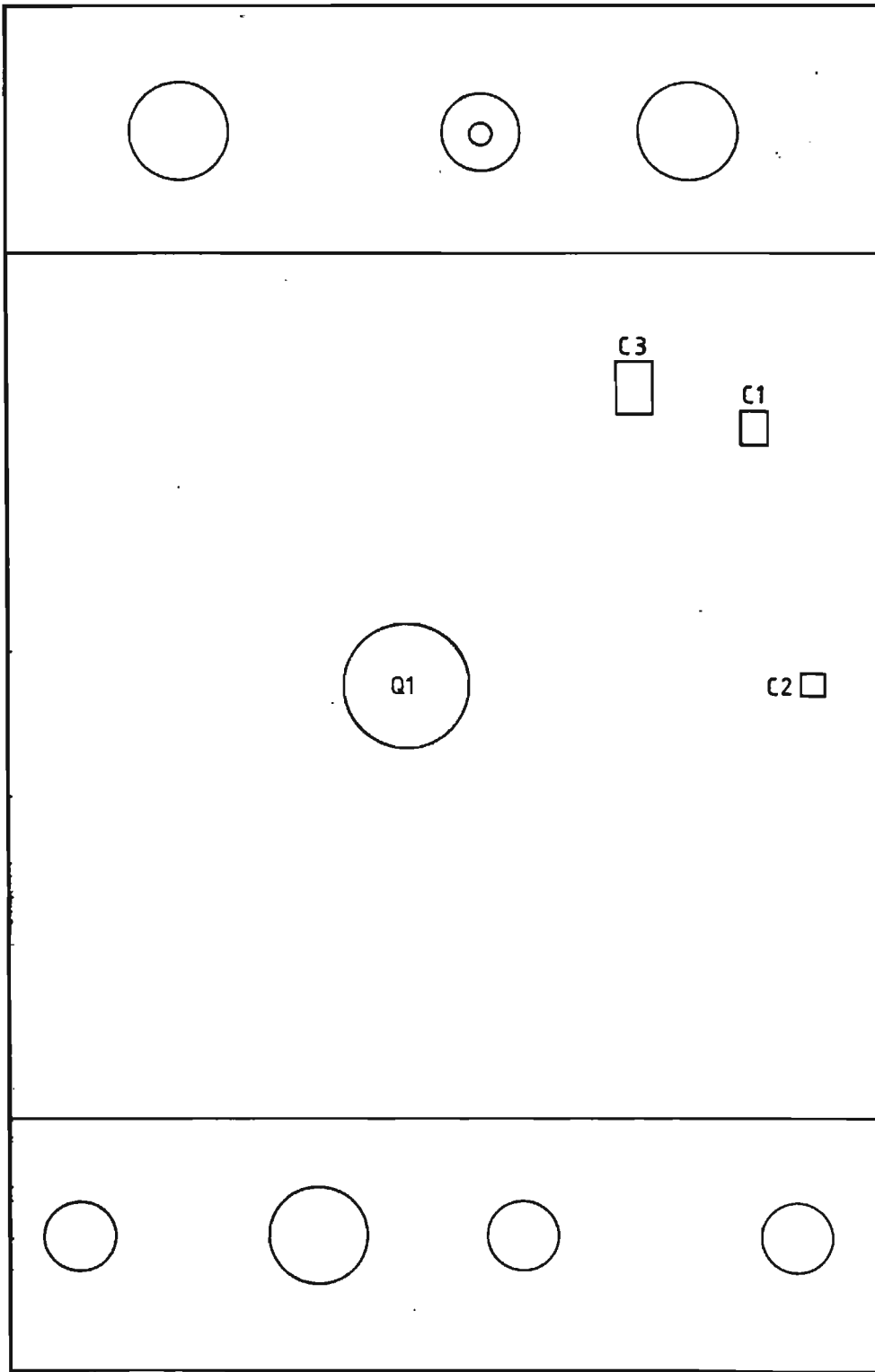
Component location diagram

PL2

A 847

3511 142 56861 532AH066 F1/1

B	3	30.09.87
---	---	----------



AMPLI DE PUISSANCE 1 W 3,8-4,2 GHz

1 W 3.8-4.2 GHz POWER AMPLIFIER

Schéma d'implantation

Component location diagram

PL2

A 847

3511 142 56941 532AG066 F1/1

B 3	30.09.87
-----	----------

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
	DETECTEUR DE L'AMPLI 1 W	T.R.T.	3511 142 56861	-
	DECT. ENT. AMPLI 3,4-4,2 GHz	T.R.T.	3511 142 56921	-
J1	MODULE ISOLATEUR 18,5x18,5 3,8-4,2 GHz	T.R.T.	3511 143 10251	-
	.SUPPORT PRISE	T.R.T.	3511 143 08031	-
	AMPLI LINEAIRE 500 mW 3,8-4,2 GHz	T.R.T.	3511 142 56961	-
J1	MODULE ISOLATEUR 18,5x18,5 3,8-4,2 GHz	T.R.T.	3511 143 10351	-
	.SUPPORT PRISE	T.R.T.	3511 143 08031	-
	PLATINE AMPLI 1 W CABLEE	T.R.T.	3511 142 57271	-
	AMPLI DE PUISSANCE 1 W 3,8-4,2 GHz	T.R.T.	3511 142 56941	-
R1 (RU)	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R2 (RU)	RES. A COUCHE +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R3	RESISTANCE	T.R.T.	3511 142 98681	-
AMPLI DE PUISS. 1 W 3,8-4,2 GHz		9595 314 00100		C 1 30.09.87
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 50581 521AE032		
		FASC. A 847		PLANCHE 3 F1/1

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
C1	Cond. monocouche type 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF	A
		TH-CSF	EH956-01	A
		T.R.T.	2511 150 05911	-
C2	Cond. monocouche type 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF	A
		TH-CSF	EH956-01	A
		T.R.T.	2511 150 05911	-
C3	Cond. monocouche type 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF	A
		TH-CSF	EH956-01	A
		T.R.T.	2511 150 05911	-
C4	Cond. monocouche type 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF	A
		TH-CSF	EH956-01	A
		T.R.T.	2511 150 05911	-
C5	Cond. monocouche type 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF	A
		TH-CSF	EH956-01	A
		T.R.T.	2511 150 05911	-
C6	Cond. monocouche type 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF	A
		TH-CSF	EH956-01	A
		T.R.T.	2511 150 05911	-
C7	Cond. monocouche type 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF	A
		TH-CSF	EH956-01	A
		T.R.T.	2511 150 05911	-
C8	Cond. monocouche type 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF	A
		TH-CSF	EH956-01	A
		T.R.T.	2511 150 05911	-
C9	Cond. monocouche type 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF	A
		TH-CSF	EH956-01	A
		T.R.T.	2511 150 05911	-
C10	Cond. céram. type 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C11	Cond. céram. type 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C12	Cond. céram. type 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
C13	Cond. céram. type 2 +-20% 63 V	-	CNC1	A
CR1	Diode SI	HEWLETT-PA MICROWAVE	HP5082-2229 MA40124	DERO DERO
CR2	Diode de signal SI	HEWLETT-PA	HSCH5336 1N4148	DERO -
Q1	Transistor	-	HXTR2001	A
Q2	Transistor	-	HXTR5001	A
R12 (RU)	Rés. à couche +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
R13 (RU)	Rés. à couche +-5% 1/8 W	-	RC8U	A
DETECT. D'ENTREE AMPLI A PUCE 3,4-4,2 GHz			B 3 30.09.87	
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 56921 521AV032 FASC. A 847 PLANCHE 3 F1/1		

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
C1	Cond. monocouche type 2 +-20% 100V	A.T.C.	ATC111TF	A
		TH.CSF	EH956-01	A
		T.R.T.	3511 150 05911	-
C2	Cond. monocouche type 2 +-20% 100V	A.T.C.	ATC111TF	A
		TH.CSF	EH956-01	A
		T.R.T.	3511 150 05911	-
C3	Cond. monocouche type 2 +-20% 100V	A.T.C.	ATC111TF	A
		TH.CSF	EH956-01	A
		T.R.T.	3511 150 05911	-
C4	Cond. monocouche type 2 +-20% 100V	A.T.C.	ATC111TF	A
		TH.CSF	EH956-01	A
		T.R.T.	3511 150 05911	-
C5	Cond. céram. type 2 +-20% 63 V	-	CNC1	-
C6	Cond. céram. type 2 +-20% 63 V	-	CNC1	-
Q1	Transistor	T.R.T.	3511 142 61811	-
R4 (RU)	Rés. à couche +-1% 1/8 W	-	RS58Y	A
R5 (RU)	Rés. à couche +-5% 1 W	-	RC41U	A
AMPLI LINEAIRE 500 MW 3,8-4,2 GHz		B 3		30.09.87
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 56961 521AS032 FASC.A 847 PLANCHE 3 F1/1		

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
C1	Cond. électrolytique 40 V +/-20%	-	2222 123	A
C2	Cond. électrolytique 40 V +/-20%	-	2222 123	A
C3	Cond. céram. type 2 cl 5 100V +/-20 %	-	CN72	A
FL1	Filtre de traversée	ERIE	1250-003	A
FL2	Filtre de traversée	ERIE	1250-003	A
FL3	Filtre de traversée	ERIE	1250-003	A
FL4	Filtre de traversée	ERIE	1250-003	A
L1	Self	TRT	3511 110 55961	-
PLATINE AMPLI. 1W CABLEE			B 3 30.09.87	
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 57271 521AJ032 FASC.A 847 PLANCHE 3 F1/1		

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
C1	Cond. monocouche type 2 +- 20 % 100V	A.T.C.	ATC 111TF	A
		THOMSON-CSF	EH956-01	A
		T.R.T.	3511 159 95811	-
C2	Cond. monocouche type 2 +- 20 % 100V	A.T.C.	ATC 111TF	A
		THOMSON-CSF	EH956-01	A
		T.R.T.	3511 150 05911	-
CR1	Diode SI	HEWLETT-PA	HSCH5336	DERO
		HEWLETT-PA	5082-2229	DERO
		MICROWAVE	MA40124	DERO
CR2	Diode "SI"	-	1N4148	A
DETECTEUR AMPLI. 1W				B 3 30.09.87
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 56861 521AM032 FASC. A 847 PLANCHE 3 F1/1		

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
C1	Cond. monocouche type 2 +- 20 % 100V	A.T.C.	ATC111TF	A
		THOMSON-CSF	EH956-01	A
		T.R.T.	3511 150 0591	-
C2	Cond. céram. type 2 +- 20 % 100V	A.T.C.	ATC111TF	A
		THOMSON-CSF	EH956-01	A
		T.R.T.	3511 150 0591	-
C3	Cond. céram. type 2 63 V +- 20 %	-	CNC1	A
Q1	Transistor SI NPN	TRT	3511 142 6174	-
AMPLI DE PUISSANCE 1W 3,8-4,2 GHz				B 3 30.09.87
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 56941 521AN032 FASC. A 847 PLANCHE 3 F1/1		

REP. SCHEMA ITEM	REF. S/ENS. SUBASSEMBLY REF.	DESIGNATION DESIGNATION	PL1 SCHEMA PRINCIPE SCHEMATIC DIAGRAM	PL2 SCHEMA IMPLANT. LOCATION DIAGRAM	PL3 LISTE DES COMPOSANTS COMPONENTS LIST
	3511 ...		3511 ...	3511 ...	3511 ...
	142 50591	AMPLI DE PUISSANCE 1W 3,4-3,8 GHz 1W 3.4-3.8 GHz POWER AMPLIFIER	143 53311	143 53311	142 50591
A	143 10361	ISOLATEUR 3,4-3,8 GHz 3.4-3.8 GHz INSULATOR	143 53311	143 53311	142 50591
B	142 56861	DETECTEUR DE L'AMPLI 1 W 1 W AMPLIFIER DETECTOR	143 53311	142 56861	142 56861
C	142 56121	AMPLI DE PUISSANCE 1 W 3,4-3,8GHz 1 W 3.4-3.8 GHz POWER AMPLIFIER	143 53311	142 56121	142 56121
D	142 56891	AMPLI LINEAIRE 500 mW 3,4-3,8 GHz 3.4-3.8 GHz LINEAR AMPLIFIER	142 56891	142 56891	142 56891
E	142 56921	DETECT. D'ENTREE AMPLI 3,4-4,2GHz 3.4-4.2 GHz AMPLIFIER INPUT DETEC.	143 53311	142 56921	142 56921
F	143 10241	ISOLATEUR 3,4-3,8 GHz 3.4-3.8 GHz INSULATOR	143 53311	143 53311	142 50591
	142 57271	PLATINE AMPLI 1 W CABLEE 1 W AMPLIFIER PLATE WIRED	143 53311	143 53311	142 57271

AMPLI DE PUISSANCE 1W 3,4-3,8 GHz
3.4-3.8 GHz 1W POWER AMPLIFIER

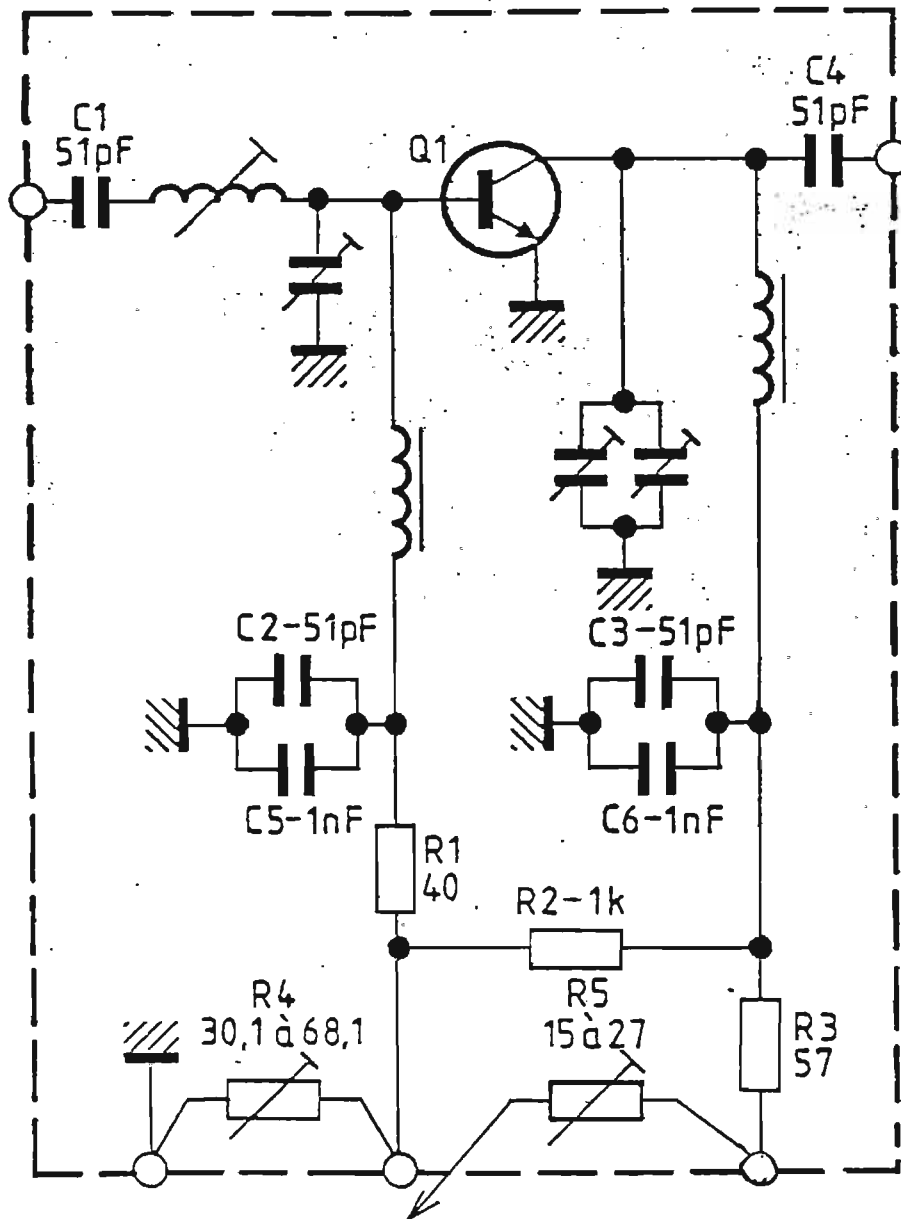
Décomposition
Decomposition

PL1

A847

3511 142 50591 507AA066 F1/1

C 1 30.09.87



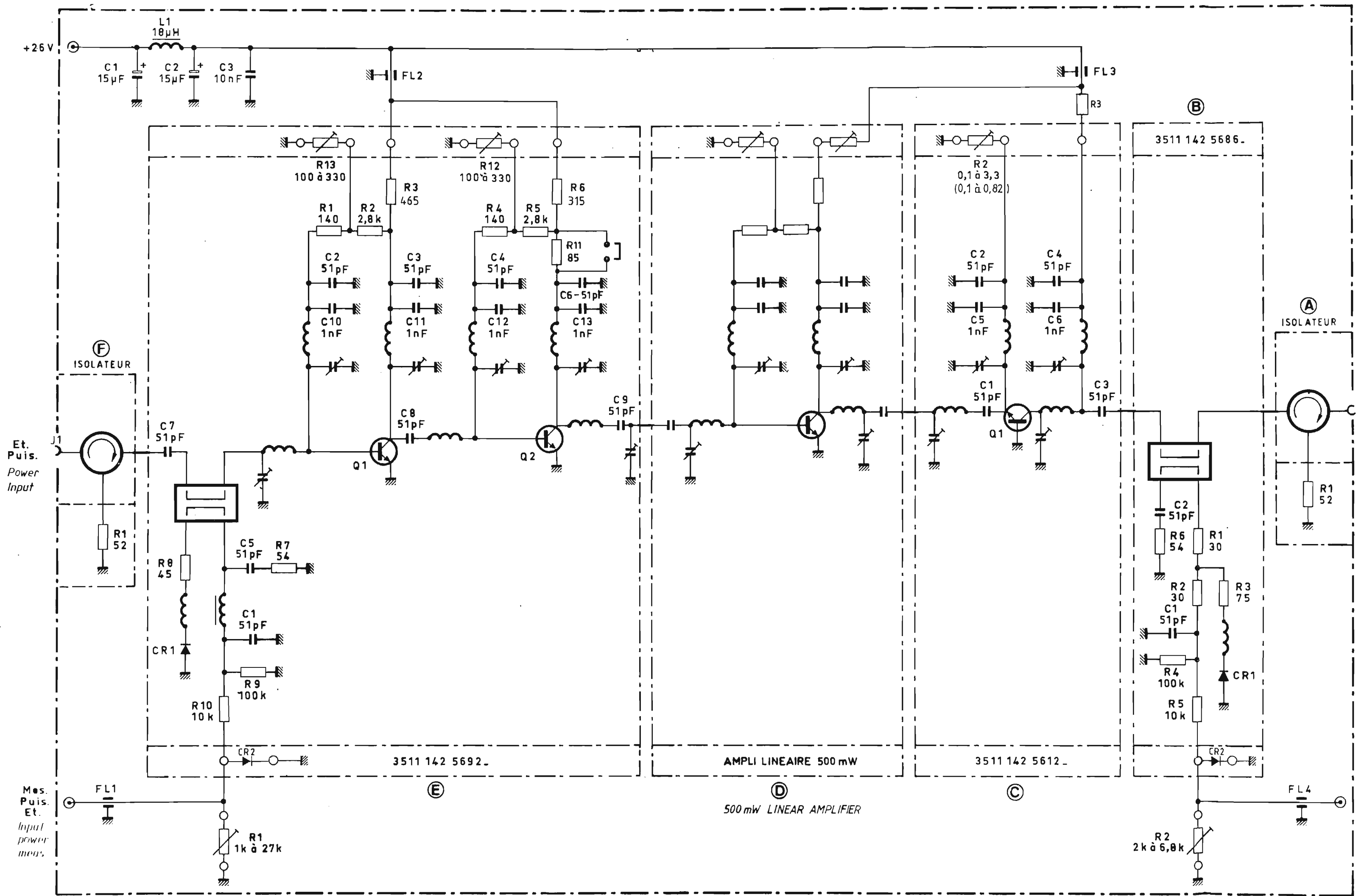
AMPLI LINEAIRE 500mW 3,4-3,8 GHz
 3.4-3.8 GHz 500mW LINEAR AMPLIFIER
 Schéma de principe
 Circuit diagram

PL1

A847

3511 142 56891 530AC066 F1/1

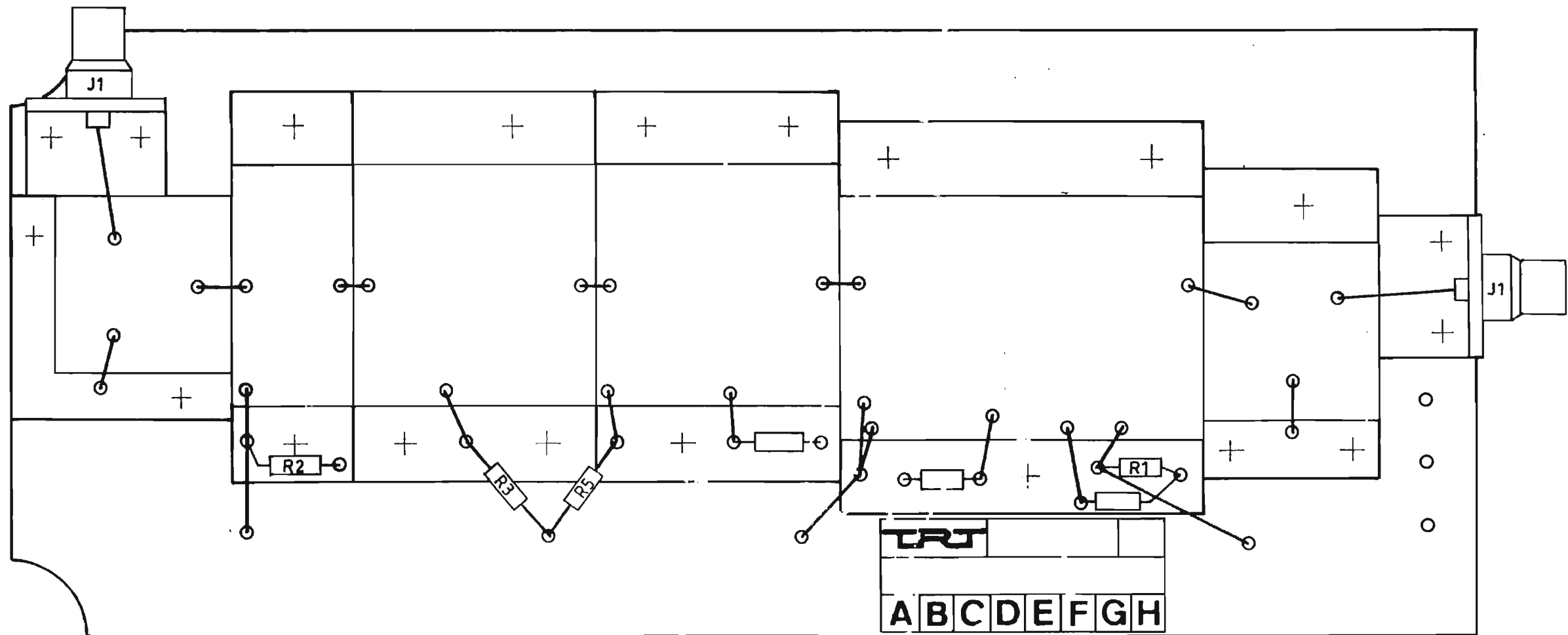
A	2	30.09.87
---	---	----------



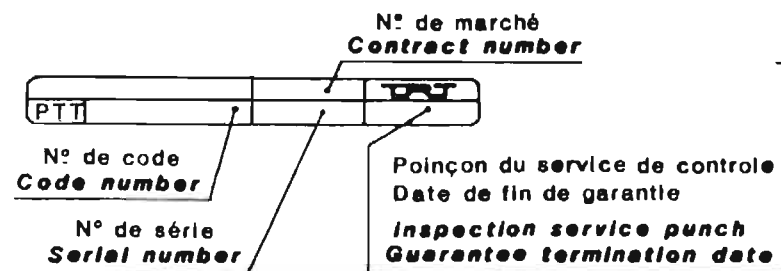
3,4-3,8 Canal channel	3,4-3,8 FHC 3600 Canal Channel	R3 = 15 Ω
11	1	en service **
12	2	en service
13	3	en service
14	4	Court-circuitée *
15	5	Court-circuitée
16	6	Court-circuitée
11'	1'	en service
12'	2'	en service
13'	3'	en service
14'	4'	Court-circuitée
15'	5'	Court-circuitée
16'	6'	Court-circuitée

** En service : In service
 * Court-circuitée : Short-circuited

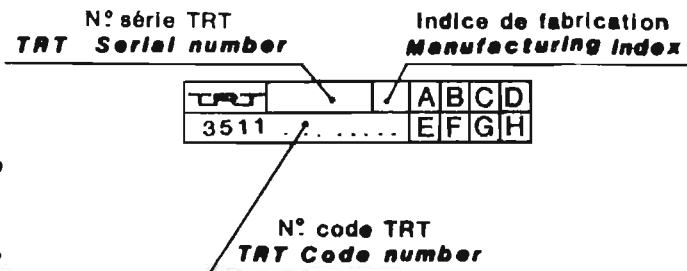
AMPLI DE PUISSANCE 1W 3,8-4,2 GHz
 POWER AMPLIFIER 1W 3.8-4.2 GHz
 Schéma de principe 3,4 380...
 Circuit diagram
 PL1 A847
 3511 143 53311 530AA066 F1/1 C1 30.09.87



ETIQUETTE PTT
PTT NAME PLATE



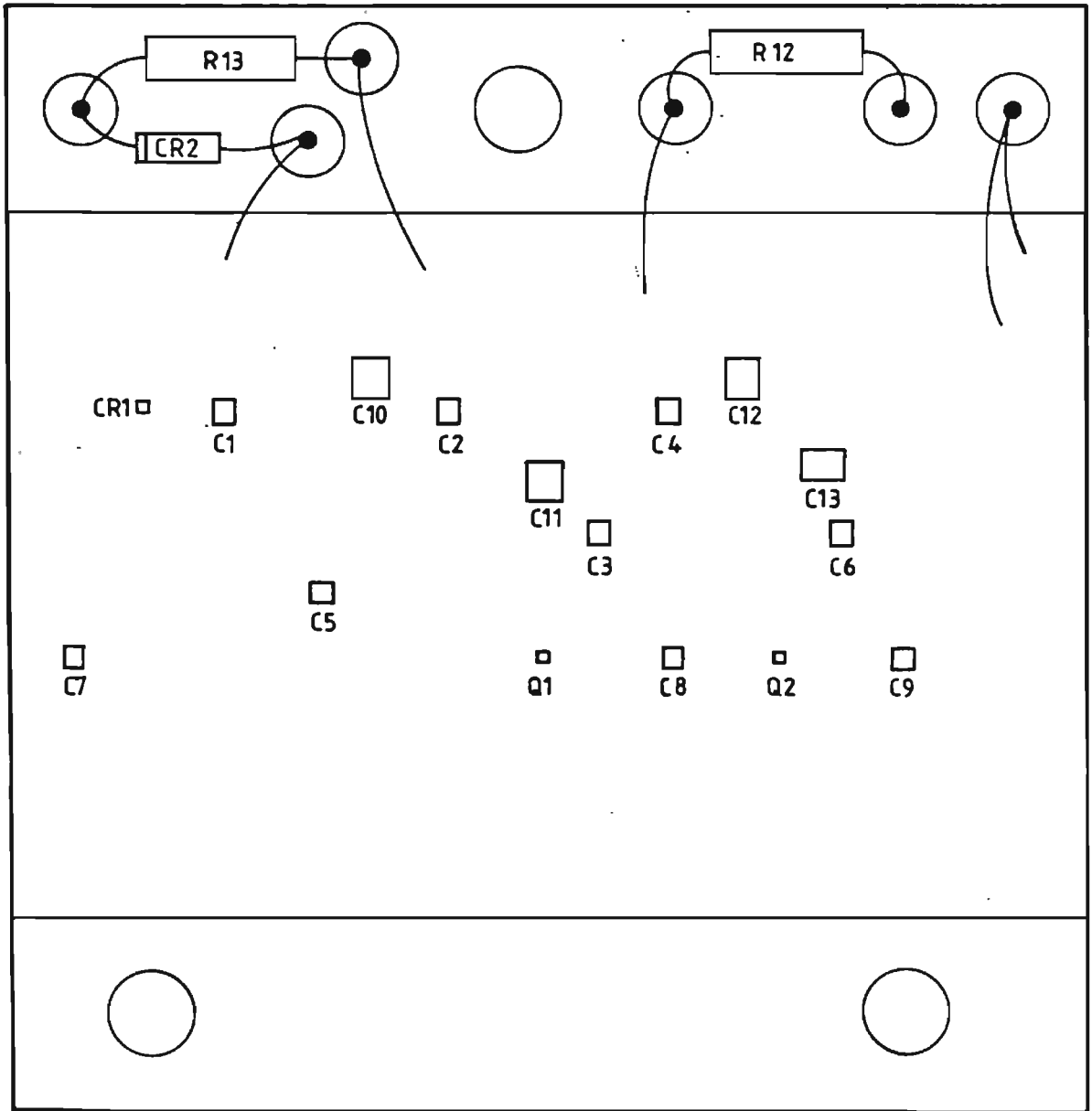
ETIQUETTE TRT
TRT NAME PLATE



AMPLI DE PUISSANCE 1W 3,8-4,2 GHz
POWER AMPLIFIER 1W 3.8-4.2 GHz
Schéma d'interconnexion
Interconnection diagram

PL2 A847

3511 143 53311 530AA066 F1/1 C1 30.09.87



DETECTION D'ENTREE AMPLI. A PUCE 3,4-4,2 GHz
3.4-4.2 GHz AMPLIFIER INPUT DETECTION

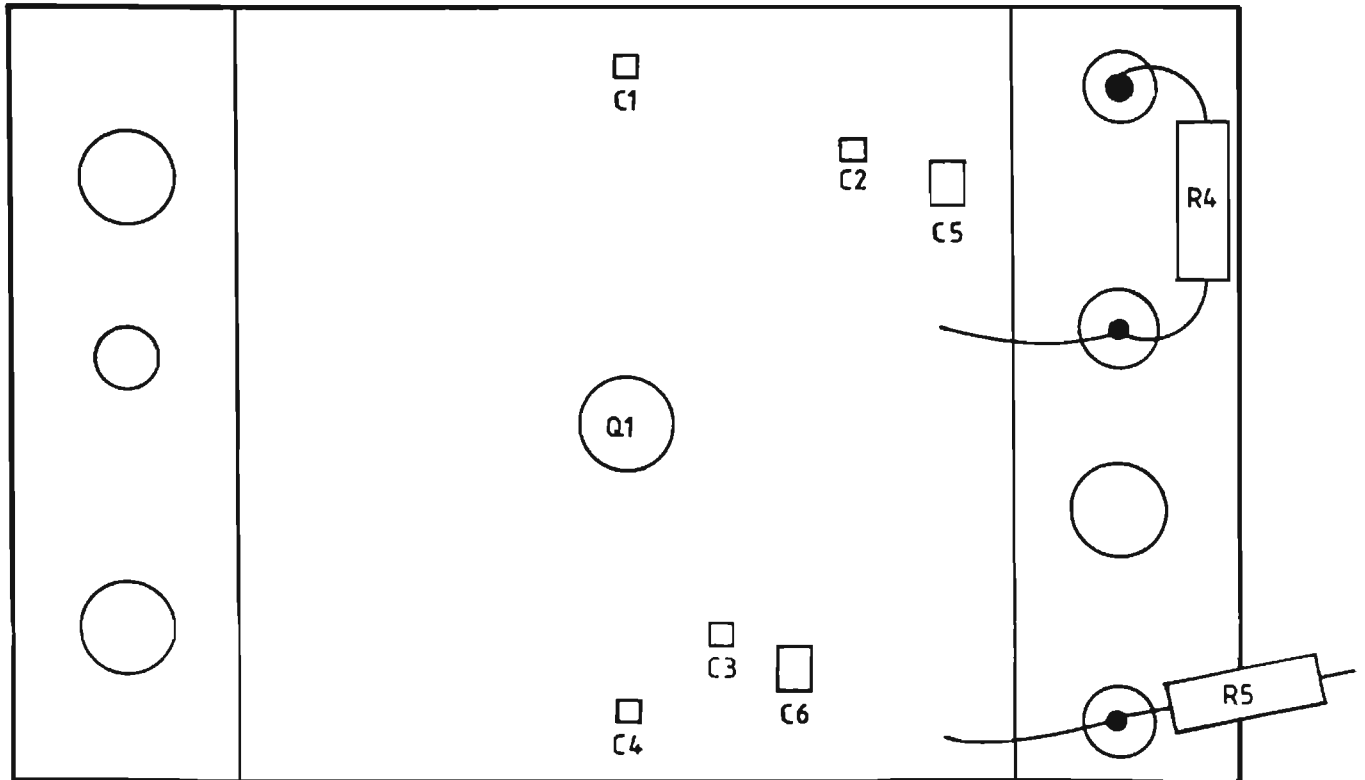
Schéma d'implantation
Component location diagram

PL2

A 847

3511 142 56921 532AM066 F1/1

B	3	30.09.87
---	---	----------



AMPLI LINEAIRE 500mW 3,4–3,8 GHz
 3.4–3.8 GHz 500mW LINEAR AMPLIFIER

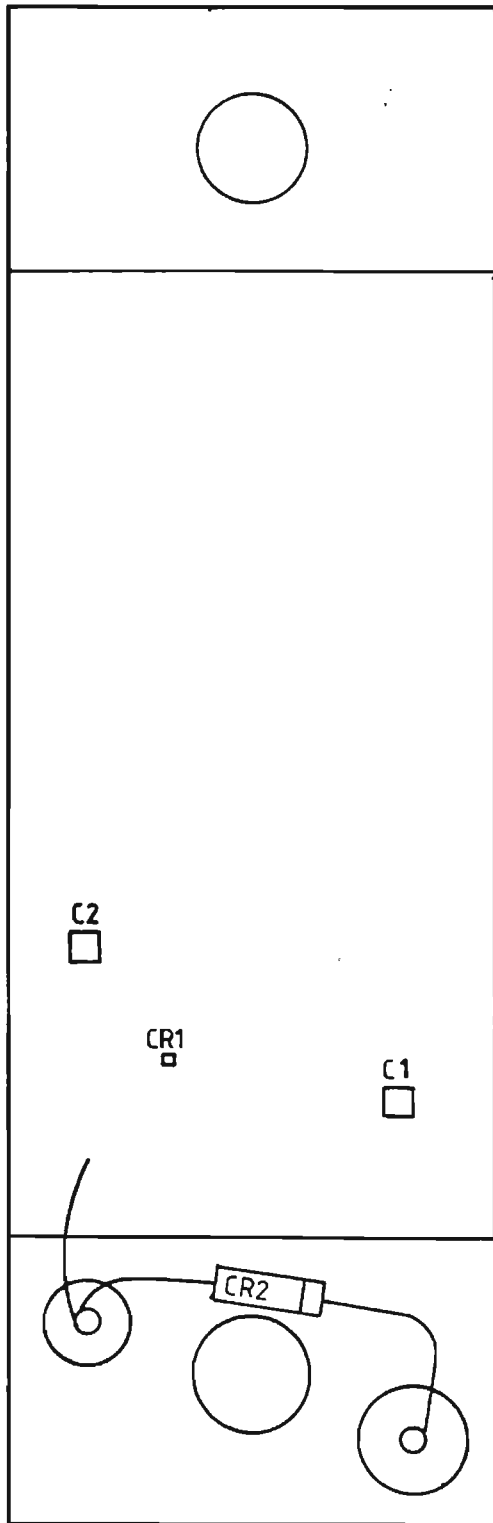
Schéma d'implantation
 Component location diagram

PL2

A847

3511 142 56891 532AE066 F1/1

A	2	30.09.87
---	---	----------



DETECTEUR DE L'AMPLI 1 W

1 W AMPLIFIER DETECTOR

Schéma d'implantation

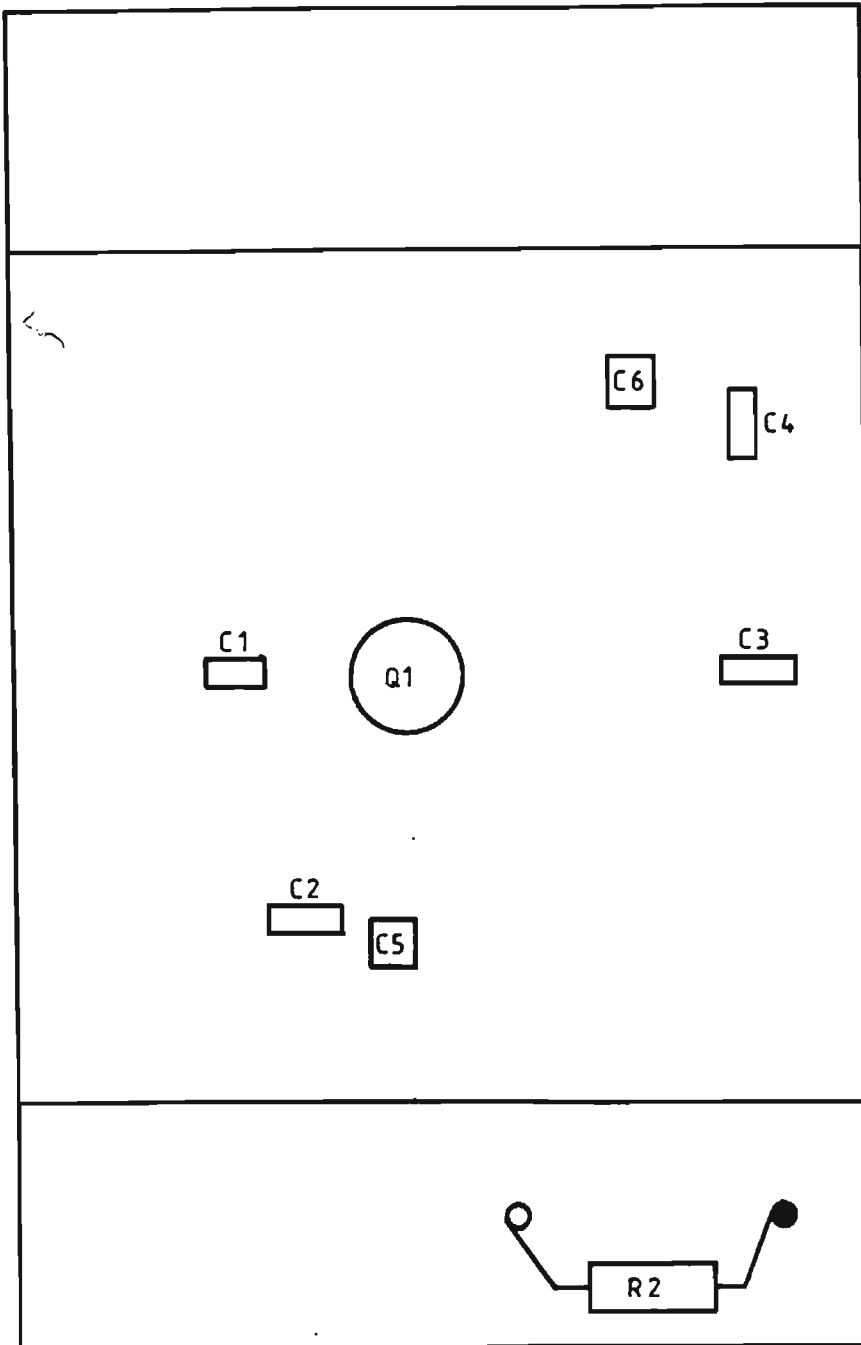
Component location diagram

PL2

A 847

3511 142 56861 532AH066 F1/1

B	3	30.09.87
---	---	----------



AMPLI. DE PUISSANCE 1 W 3,4–3,8 GHz

3.4–3.8 GHz POWER AMPLIFIER

Schéma d'implantation

Component location diagram

PL2

A 847

3511 142 56121 532AE066 F1/1

A	2	30.09.87
---	---	----------

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
J1	DETECTEUR DE L'AMPLI 1 W	T.R.T.	3511 142 56861	
	PLATINE AMPLI 1 W CABLEE	T.R.T.	3511 142 57271	
	MODULE ISOLATEUR 18,5x18,5 3,8-3,8 GHz	T.R.T.	3511 143 10241	
	.SUPPORT PRISE	T.R.T.	3511 143 08031	
	DECT. D'ENT. AMPLI A PUCE 3,4-4,2 GHz	T.R.T.	3511 142 56921	
	AMPLI LINEAIRE 500 mW 3,8-3,8 GHz	T.R.T.	3511 142 56891	
	AMPLI DE PUISSANCE 1 W 3,4-3,8 GHz	T.R.T.	3511 142 56121	
	MODULE ISOLATEUR 18,5x18,5 3,4-3,8 GHz	T.R.T.	3511 143 10361	
AMPLI DE PUISS. 1 W 3,4-3,8 GHz			C 1 30.09.87	
LISTE DES COMPOSANTS		9595 314 00100	3511 142 50591 521AC032	
		FASC. A847	PLANCHE 3 F1/1	

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT			COT.
		Nom	Référence		
C1	Cond. monocouche type 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF		A
		TH-CSF	EH956-01		A
		T.R.T.	2511 150	05911	-
C2	Cond. monocouche type 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF		A
		TH-CSF	EH956-01		A
		T.R.T.	2511 150	05911	-
C3	Cond. monocouche type 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF		A
		TH-CSF	EH956-01		A
		T.R.T.	2511 150	05911	-
C4	Cond. monocouche type 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF		A
		TH-CSF	EH956-01		A
		T.R.T.	2511 150	05911	-
C5	Cond. monocouche type 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF		A
		TH-CSF	EH956-01		A
		T.R.T.	2511 150	05911	-
C6	Cond. monocouche type 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF		A
		TH-CSF	EH956-01		A
		T.R.T.	2511 150	05911	-
C7	Cond. monocouche type 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF		A
		TH-CSF	EH956-01		A
		T.R.T.	2511 150	05911	-
C8	Cond. monocouche type 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF		A
		TH-CSF	EH956-01		A
		T.R.T.	2511 150	05911	-
C9	Cond. monocouche type 2 +-20% 100 V	A.T.C.	ATC111TF		A
		TH-CSF	EH956-01		A
		T.R.T.	2511 150	05911	-
C10	Cond. céram. type 2 +-20% 63 V	-	CNC1		A
C11	Cond. céram. type 2 +-20% 63 V	-	CNC1		A
C12	Cond. céram. type 2 +-20% 63 V	-	CNC1		A
C13	Cond. céram. type 2 +-20% 63 V	-	CNC1		A
CR1	Diode SI	HEWLETT-PA MICROWAVE	HP5082-2229 MA40124		DERO DERO
CR2	Diode de signal SI	HEWLETT-PA	HSCH5336 1N4148		DERO -
Q1	Transistor	-	HXTR2001		A
Q2	Transistor	-	HXTR5001		A
R12 (RU)	Rés. à couche +-5% 1/8 W	-	RC8U		A
R13 (RU)	Rés. à couche +-5% 1/8 W	-	RC8U		A
DETECT. D'ENTREE AMPLI A PUCE 3,4-4,2 GHz			B	3	30.09.87
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 56921 521AV032			
		FASC. A 847 PLANCHE 3 F1/1			

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
C1	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	TH-CSF	EH956-01	A
		A.T.C.	ATC111TF	A
		T.R.T.	3511 150 05911	-
C2	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	TH-CSF	EH956-01	A
		A.T.C.	ATC111TF	A
		T.R.T.	3511 150 05911	-
C3	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	TH-CSF	EH956-01	A
		A.T.C.	ATC111TF	A
		T.R.T.	3511 150 05911	-
C4	COND. MONOCOUCHE TYPE 2 +-20% 100 V	TH-CSF	EH956-01	A
		A.T.C.	ATC111TF	A
		T.R.T.	3511 150 05911	-
C5	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	-
C6	COND. CERAM. TYPE 2 +-20% 63 V	-	CNC1	-
Q1	TRANSISTOR	T.R.T.	3511 142 61811	A
R1	REPERE NON UTILISE			
R2	REPERE NON UTILISE			
R3	REPERE NON UTILISE			
R4 (RU)	RES. A COUCHE +-1% 1/8 W	-	RS58Y	A
R5 (RU)	RES. A COUCHE +-5% 1 W	-	RC41U	A
AMPLI. LINEAIRE 500 MW 3,4-3,8 GHZ			A 2	30.09.87
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 56891	521AN032	FASC. A 847
			PLANCHE 3	F1/1

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE... DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
C1	Cond. électrolytique 40 V +-20%	-	2222 123	A
C2	Cond. électrolytique 40 V +-20%	-	2222 123	A
C3	Cond. céram. type 2 cl 5 100V +/-20 %	-	CN72	A
FL1	Filtre de traversée	ERIE	1250-003	A
FL2	Filtre de traversée	ERIE	1250-003	A
FL3	Filtre de traversée	ERIE	1250-003	A
FL4	Filtre de traversée	ERIE	1250-003	A
L1	Self	TRT	3511 110 55961	-
PLATINE AMPLI. 1W CABLEE				B 3 30.09.87
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 57271 521AJ032 FASC. A 847 PLANCHE 3 F1/1		

REPERE	NATURE ET TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS	FABRICANT		COT.
		Nom	Référence	
C1	Cond. monocouche type 2 +- 20 % 100V	A.T.C.	ATC111TF	A
		THOMSON-CSF	EH956-01	A
		T.R.T.	3511 159 95811	-
C2	Cond. monocouche type 2 +- 20 % 100V	A.T.C.	ATC111TF	A
		THOMSON-CSF	EH956-01	A
		T.R.T.	3511 150 05911	-
CR1	Diode SI	HEWLETT-PA	HSCH5336	DERO
		HEWLETT-PA	5082-2229	DERO
		MICROWAVE	MA40124	DERO
CR2	Diode SI	-	1N4148	A
DETECTEUR AMPLI. 1W				B 3 30.09.87
LISTE DES COMPOSANTS		3511 142 56861 521AM032		FASC. A 847 PLANCHE 3 F1/1