Schlumberger

ENERTEC DÉPARTEMENT INSTRUMENTATION GÉNÉRALE
5, RUE DAGUERRE 42030 ST ÉTIENNE CEDEX FRANCE
TÉL. (77) 25 22 64 TÉLEX ENIST 300796 F
ADRESSE TÉLÉGRAPHIQUE CIRCE ST ÉTIENNE

Oscilloscope

5229

MANUEL DE MAINTENANCE

830303

TABLE DES MATIERES

MANUEL DE MAINTENANCE

	PLANCHES
P1	Vues avant et arrière
P2	Vue de dessus
P3	Vue de dessous
P4	Côté gauche
P5	Côté droit
P6	Circuit Z1
P7	Circuits Z3 et Z10
P8	Circuit Z15
PAGES	**3.- DESCRIPTION DES CIRCUITS**
35	3.1 .- Alimentation basse tension
36	3.2 .- Amplificateur d'allumage
	3.3 .- Haute tension - Tube cathodique
	3.3.1 .- Convertisseurr
	3.3.2 .- Tension de cathode et régulation
	3.3.3 .- Post-accélération
37	3.3.4 .- Polarisation du Wehnelt
38	3.3.5 .- Astigmatisme, concentration, lentilles
	3.3.6 .- Calibrateur
39	3.3.7 .- Commandes diverses
	3.4 .- Entrée Y voie A ou voie B
	3.4.1 .- Entrée à basse impédance
	3.4.2 .- Entrée à haute impédance
41	3.4.3 .- Prélèvement de synchro
	3.5 .- Commandes d'entrée Y - Affichage
	3.5.1 .- Commande des relais d'atténuation
42	3.5.2 .- Choix "1 MΩ" ou "50 Ω"
	3.5.3 .- Choix de liaison d'entrée $\overline{\sim}$,0,$\sim$
	3.5.4 .- Surcharge
	3.5.5 .- Affichage "Volt/div."
43	3.6 .- Logique Y
	3.6.1 .- Commutation des voies Y

PAGES	
44	3.6.2 .- Choix "COM" ou "ALT"
	3.6.3 .- Logique de synchronisation intérieure
	3.7 .- Amplificateur de synchronisation interne
	3.7.1 .- Synchro voie A ou voie B
	3.7.2 .- Synchro voie B (B2) et signal X en XY
	3.7.3 .- Sortie "Signal Y Voie B"
45	3.8 .- Préamplificateurs et ampli final Y
	3.8.1 .- Préamplificateurs Voie A et B
	3.8.2 .- Préamplificateur Voie Visu
	3.8.3 .- Amplificateur commun
	3.8.4 .- Amplificateur final Y
46	3.9 .- Synchronisation de B1
	3.9.1 .- Origine synchro
	3.9.2 .- Amplificateur de synchro externe
	3.9.3 .- Filtres synchro
47	3.9.4 .- Fonctionnement "DECL" ou "AUTO"
	3.9.5 .- Oscillateur de synchro "HF"
48	3.9.6 .- Aiguillage de sortie et choix du front de synchro
	3.10.- Synchronisation de B2
	3.10.1.- Origine synchro
	3.10.2.- Amplificateur de synchro externe
	3.10.3.- Liaison synchro
49	3.10.4.- Choix du front de synchro
	3.11.- Base de temps B1
	3.11.1.- Générateur de dent de scie
50	3.11.2.- Déclenchement et retour du balayage
	3.11.3.- Retard au réarmement : temps mort du balayage
	3.11.4.- Rebasculement
53	3.11.5.- Synchronisation sur signaux HF en mode "AUTO"
	3.11.6.- Circuit de monodéclenchement
54	3.11.7.- Retardateur de B2
	3.11.8.- Fonctions diverses
	3.12.- Base de temps B2
	3.12.1.- Générateur de dent de scie
	3.12.2.- Fin du balayage
55	3.12.3.- Commande de B2
	3.12.4.- Tension d'appui en mode "Mixé"
58	3.12.5.- Créneau d'allumage
59	3.13.- Affichage "Durée/div."
	3.13.1.- Choix d'affichage "B1" ou "B2"
	3.13.2.- Commande des afficheurs

PAGES

60 — 3.14.- Amplificateur horizontal
3.14.1.- Aiguillage de mode X
3.14.2.- Amplificateur final X

4.- MAINTENANCE

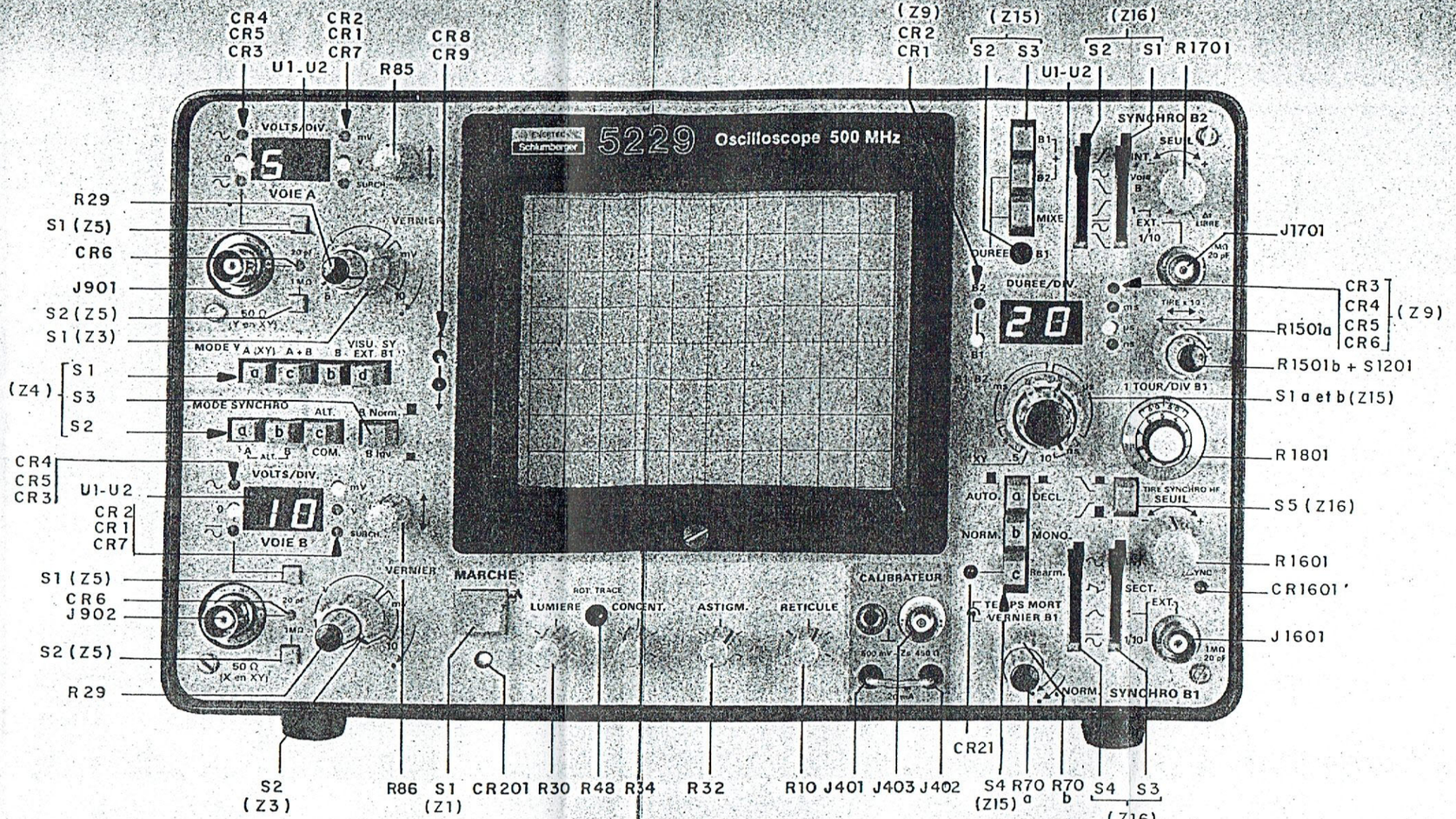
62 — 4.1 .- Entretien de la platine
4.2 .- Accès aux organes internes
4.2.1 .- Démontage des capots et de la poignée
4.2.2 .- Démontage du tube cathodique
63 — 4.2.3 .- Démontage des divers circuits imprimés
65 — 4.3 .- Matériel nécessaire pour le dépannage et le réglage
66 — 4.4 .- Réglage
4.4.1 .- Alimentations
68 — 4.4.2 .- Déviation verticale
71 — 4.4.3 .- Synchronisation
72 — 4.4.4 .- Sortie "Signal Y Voie B"
4.4.5 .- Visu Synchro Ext. B1
4.4.6 .- Déviation horizontale

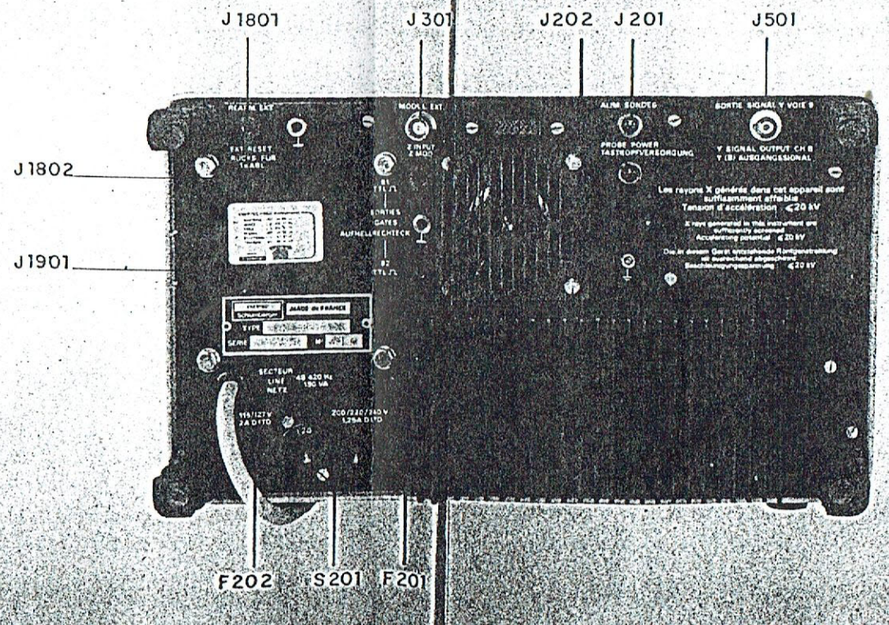
FIG.

5.- SCHEMAS

2 — Alimentation
3 — Amplificateur d'allumage
4 — Haute tension - Tube cathodique (+ circuit Z2)
5 — Amplificateur de synchro
6 — Logique Y (+ circuit Z4)
7 — Commandes d'entrée Y - Affichage Y (+ circuits Z5 et Z8)
8 — Commande des relais d'atténuation
9 — Entrée Y voie A ou Voie B (+ circuits Z6 et Z7)
10 — Préampli A, B et VISU - Ampli Y - Final Y (+ circuits Z11 - Z12 et Z20)
11 — Affichage des vitesses de balayage (+ circuit Z9)
12 — Commutation de mode X
13 — Commutateur Durée/div. B1
14 — Commutateur Durée/div. B2
15 — Amplificateur horizontal
16 — Synchro B1 - Bascule Auto (+ circuit Z13)
17 — Synchro B2
18 — Base de temps B1 (+ circuit Z16)
19 — Base de temps B2

6.- NOMENCLATURE



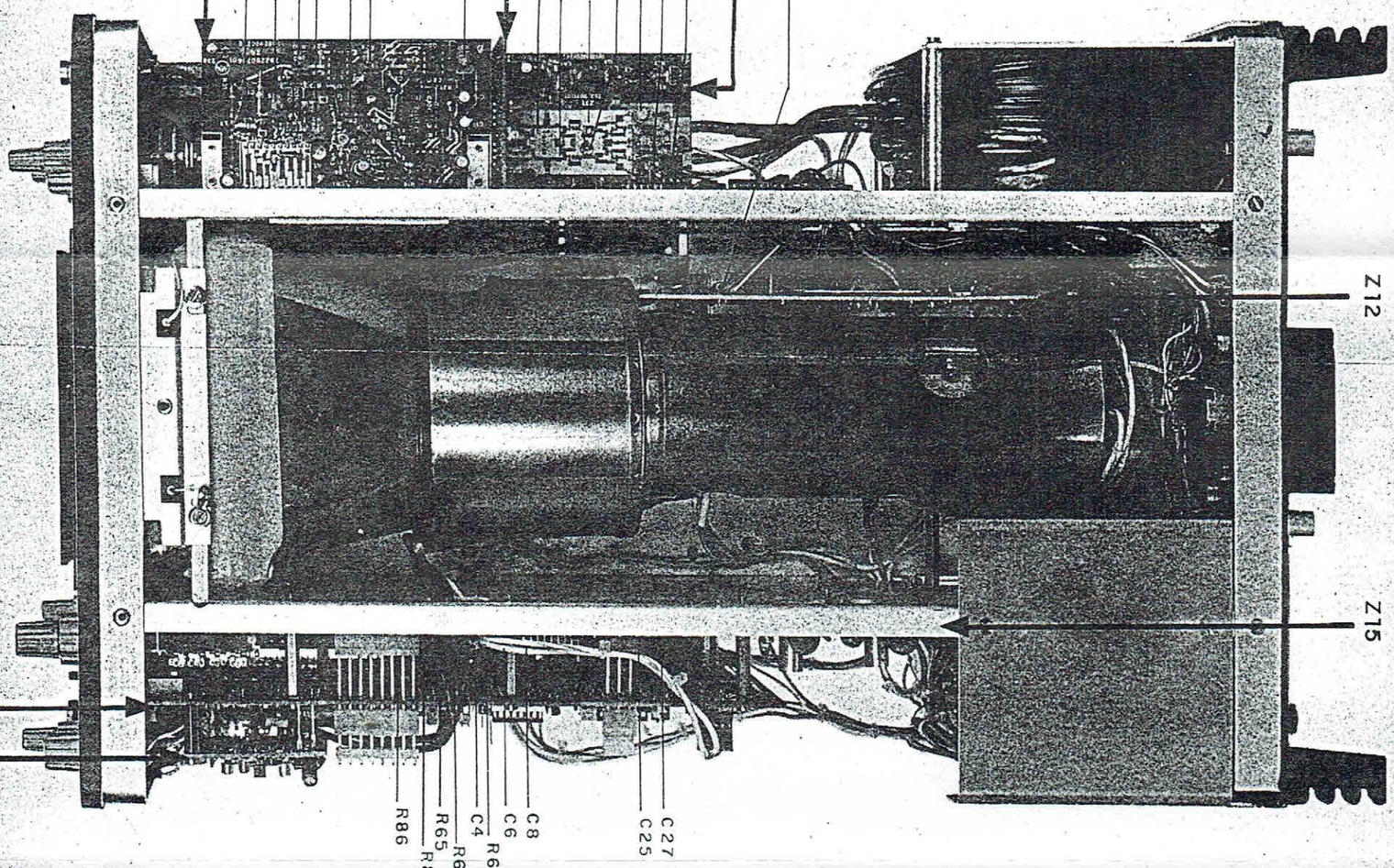


P1 VUES AVANT ET ARRIERE

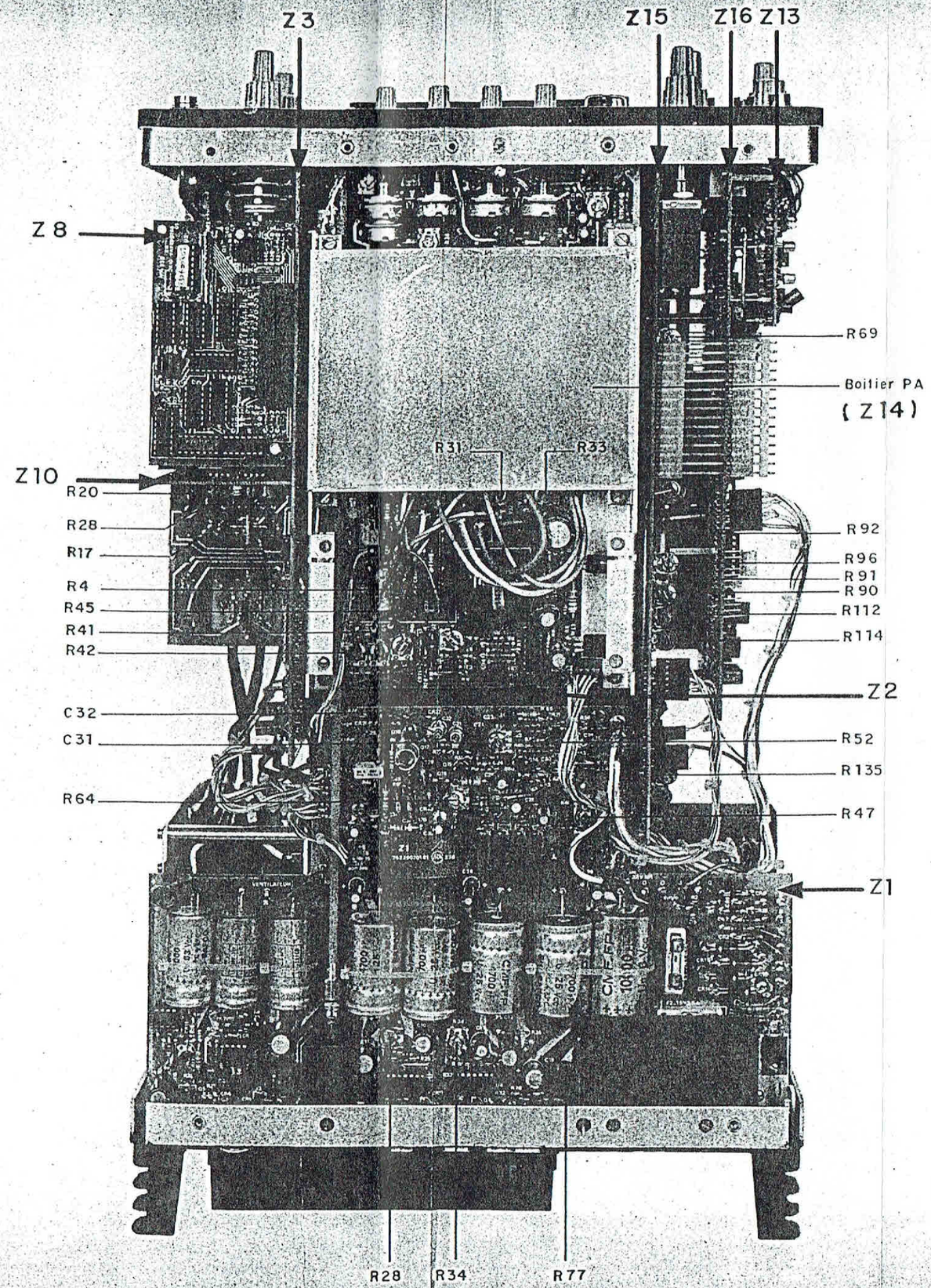
27-10-82

P2 | VUE DE DESSUS

TOP VIEW



BOTTOM VIEW

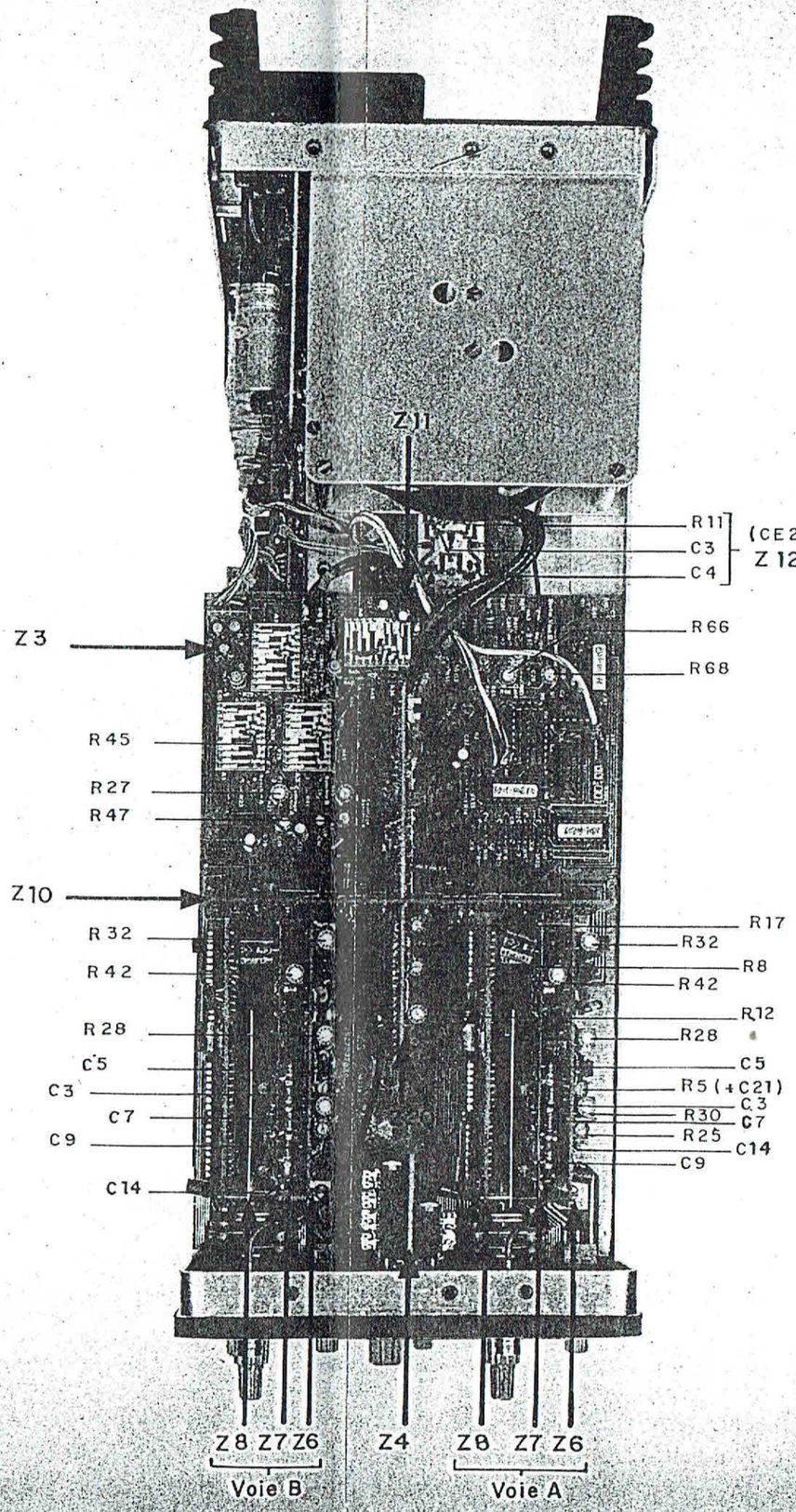


P3 | VUE DE DESSOUS

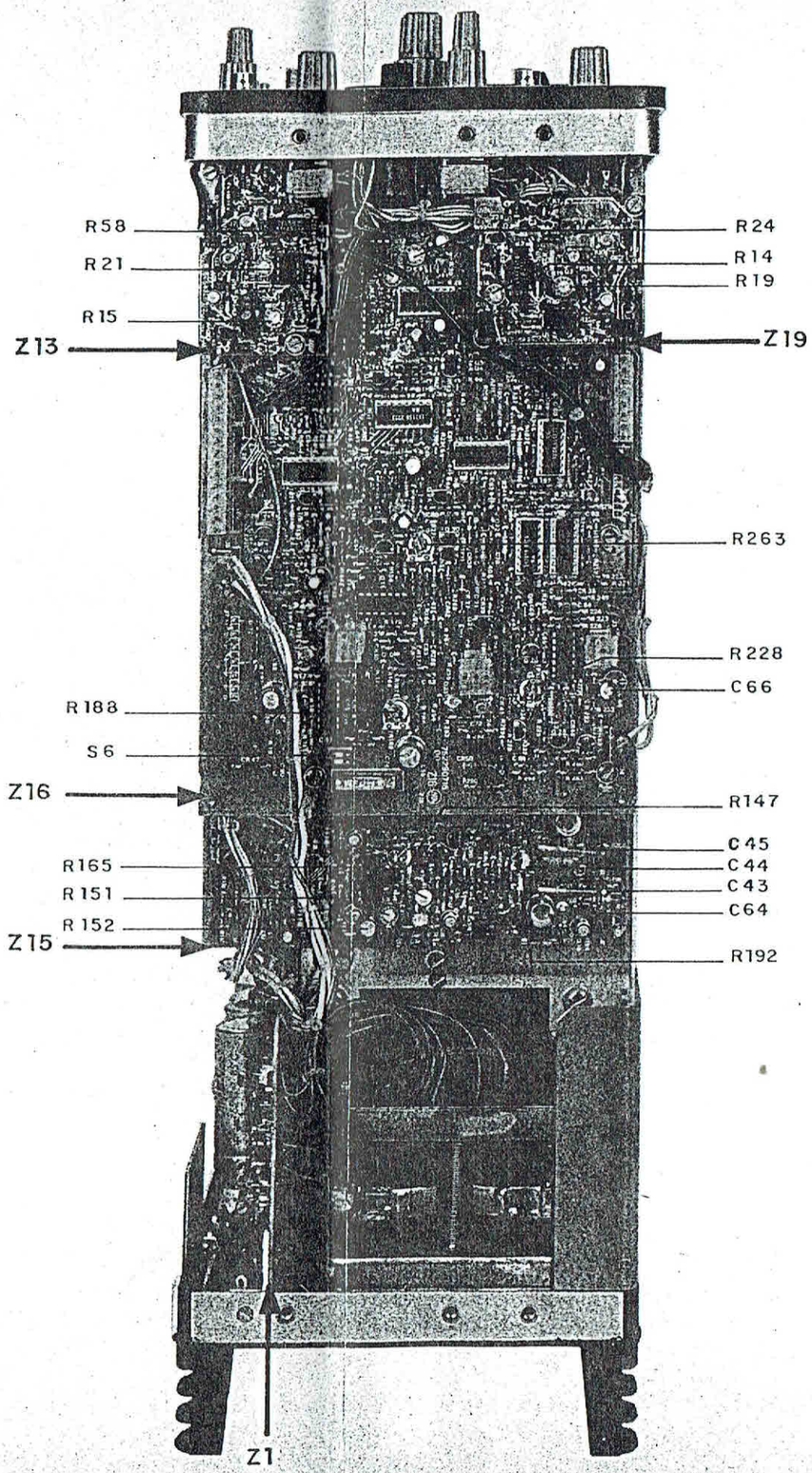
Müller
26-4-83

LEFT SIDE

COTE GAUCHE

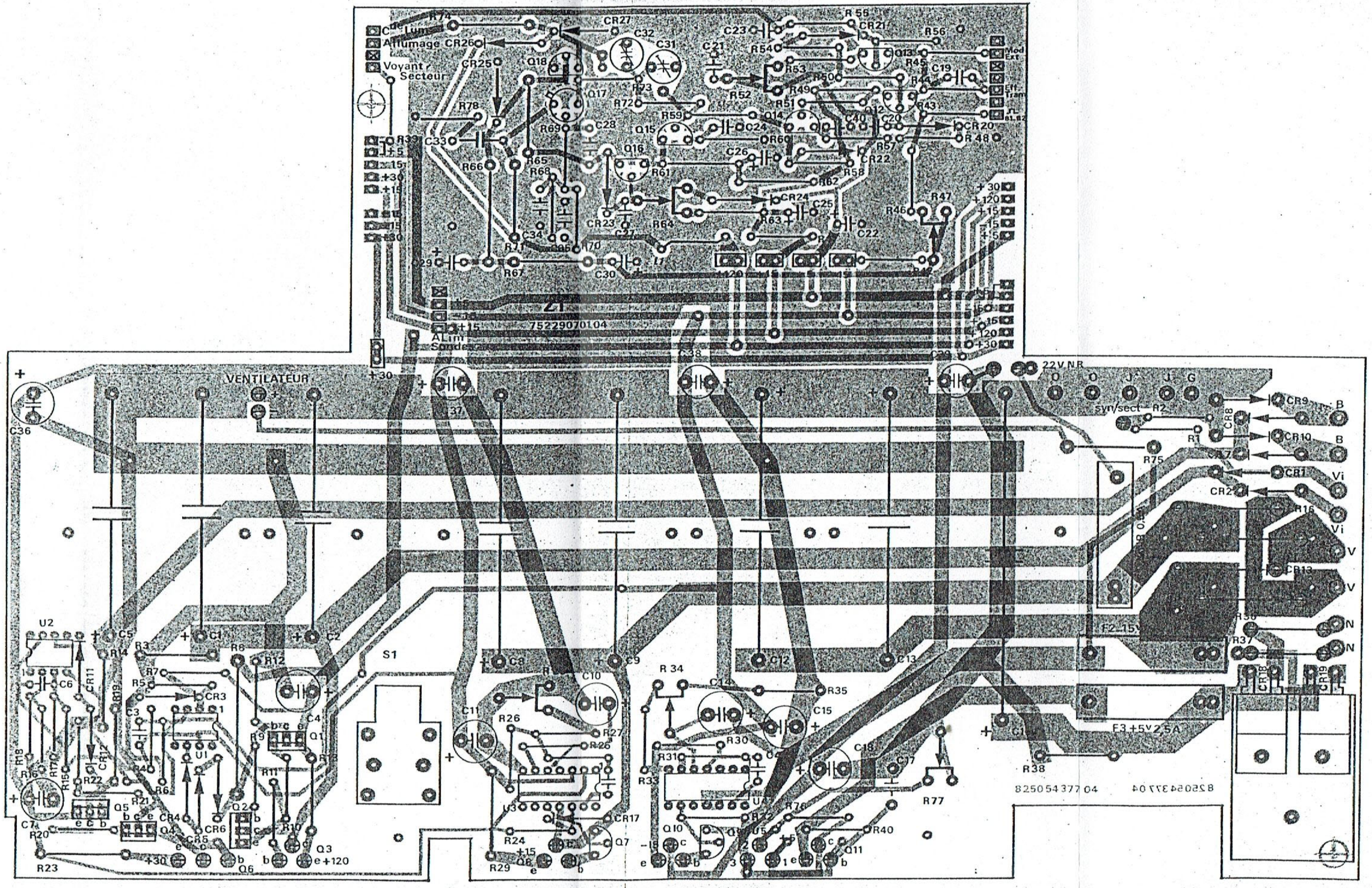


26.4.83



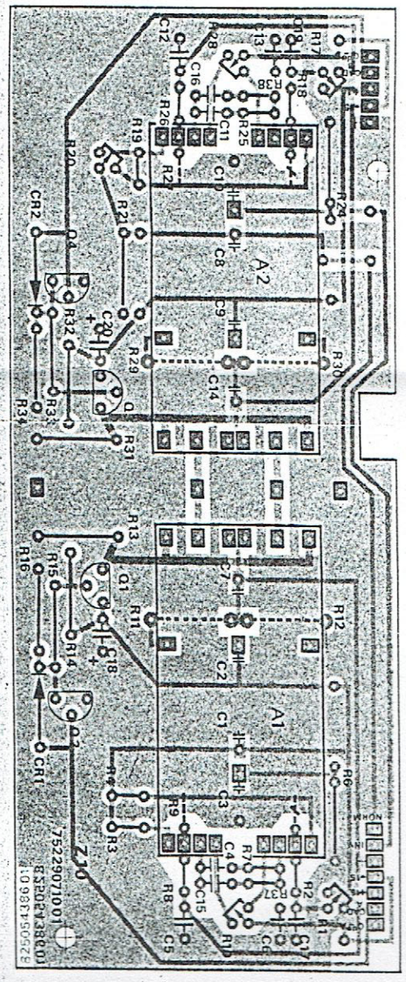
Muller
27.6.83

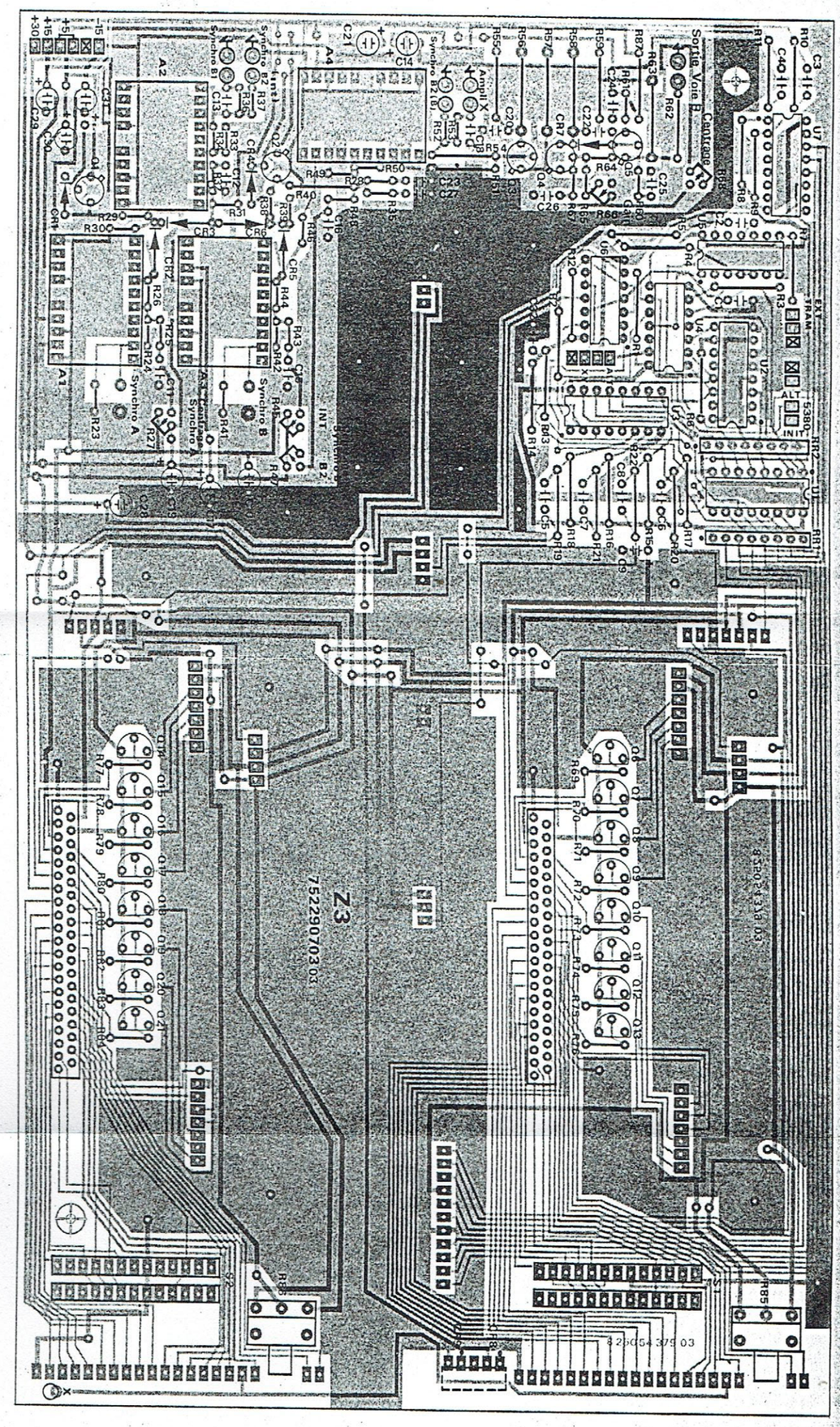
P6 CIRCUIT Z1



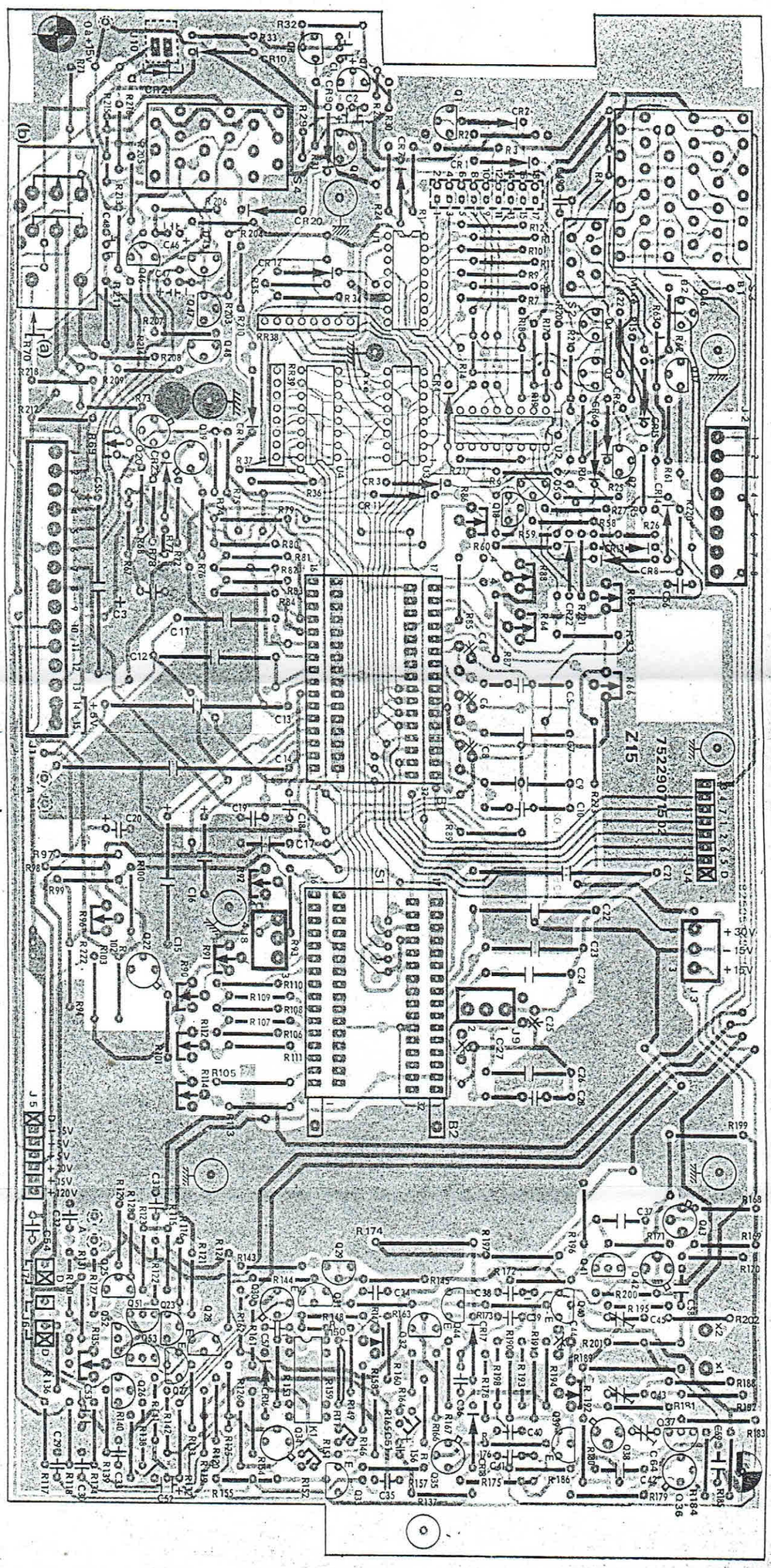
Muller
19.7.83

CIRCUITS Z3 ET Z10





Muller
18-7-83



Muller
19.7.83

3.- DESCRIPTION DES CIRCUITS

3.1.- ALIMENTATION BASSE TENSION (Z1 - fig. 2)

Le transformateur T201 alimenté par le réseau par l'intermédiaire du répartiteur S201 comporte 2 enroulements secondaires : l'un très bien isolé est destiné au chauffage du tube cathodique, et l'autre fournit sur ses diverses sorties les tensions nécessaires aux alimentations basse tension :

± 15 V : ces deux tensions sont obtenues à partir du même enroulement et sont redressées par les diodes CR15 - CR16 et CR13 - CR14. Le + 15 V est régulé par le circuit U3 qui commande le ballast Q8 par l'intermédiaire du suiveur Q7. U3 possède sa propre référence de tension, ainsi qu'un dispositif limiteur d'intensité utilisant la résistance R29. La tension est ajustable par le potentiomètre R28.
De même la tension - 15 V est régulée par U4 qui possède sa propre référence et qui commande le ballast Q10 via Q9. Elle est ajustable par R34. Une protection contre les surcharges est assurée par le fusible F2.

+ 5 V : redressement par CR18 - CR19 et régulation par U5 qui commande le ballast Q11 ; tension ajustable par R77; protection par le fusible F3 et par les résistances fusibles R36 - R37.

+ 30 V : redressement par le pont de diodes CR7 à CR10; régulation par le comparateur U2 qui utilise la référence + 15 V et qui commande le ballast Q6 par l'intermédiaire de la zener de décalage CR12 et du suiveur Q4; limitation d'intensité assurée par R23 et Q5.

+ 120 V : redressement par les diodes CR1 - CR2; régulation par le comparateur U1 (référence + 15 V) qui commande le ballast Q3 par l'intermédiaire des zener de décalage CR5 - CR6 et du suiveur Q2; limitation d'intensité assurée par R13 et Q1.

+ 21,5 V : cette tension non régulée destinée à alimenter le convertisseur THT est protégée par le fusible F1.

3.2.- AMPLIFICATEUR D'ALLUMAGE (Z1 - fig. 3)

Le transistor Q12 monté en base commune reçoit les différents signaux en provenance de la base de temps, du circuit d'effacement de trame, et de l'entrée modulation extérieure. Son courant est également commandé, via Q13, par le potentiomètre "LUMIERE" (fig. 4) qui agit donc simultanément sur la polarisation de base du wehnelt (voir paragraphe 3.3.4) et sur l'amplitude des créneaux d'allumage. R52 permet de régler la course du potentiomètre "LUMIERE" en fonction de chaque tube cathodique.

Les signaux sont transmis par le suiveur Q14 à un amplificateur constitué par Q14 - Q15 - Q16 - Q17. Celui-ci est contre-réactionné par la boucle R59 - R72 - R73. Il délivre en sortie des créneaux d'allumage dont l'amplitude est comprise entre 50 V et 100 V. Le potentiomètre R47 permet d'ajuster le niveau haut de ces créneaux, et R64 en ajuste le niveau bas.

3.3.- HAUTE TENSION - TUBE CATHODIQUE (Z2-Z14 - fig. 4)

3.3.1.- Convertisseur

Les hautes tensions d'alimentation du tube cathodique sont élaborées à partir d'un oscillateur fonctionnant à une fréquence de 20 kHz environ. Il est constitué par le transistor Q3 associé au transformateur T1 dont les deux enroulements primaires sont situés : l'un dans le circuit collecteur, et l'autre en réaction dans le circuit de base.

3.3.2.- Tension de cathode et régulation

La tension de cathode (- 1900 V) est obtenue, à partir de la sortie 7 du secondaire de T1, par le doubleur de tension CR12 - CR13 - C12 - C13 (situé sur Z14). L'amplificateur de régulation U1 (Z2) permet de comparer une fraction de cette tension (ajustable par R4) à une tension de référence qu'il fournit lui-même (en 6), et d'asservir ainsi la haute tension en agissant (via Q4) sur l'alimentation du convertisseur.

3.3.3.- Post-accélération

La tension de + 16 kV destinée à G6 est élaborée dans les cellules multiplicatrices C1 - CR1 à C10 - CR10 (bloc Z14).

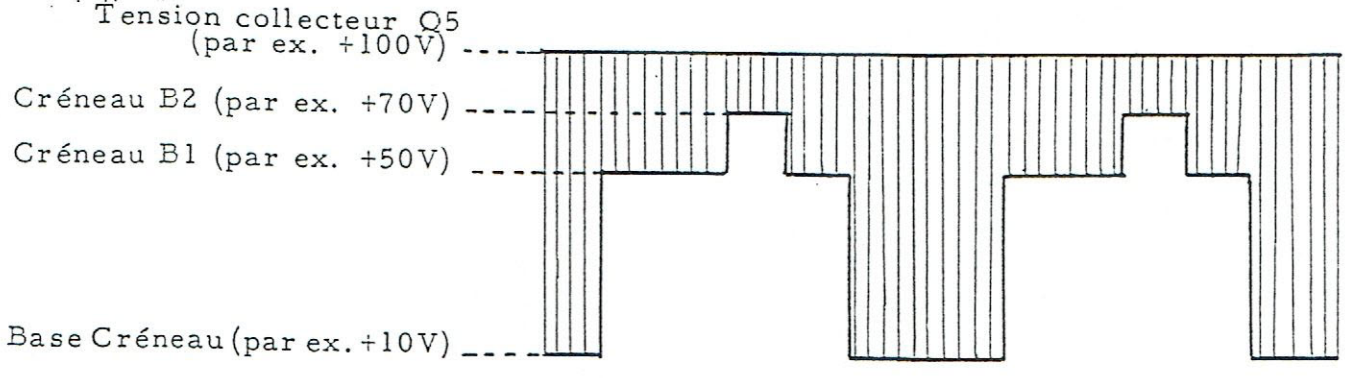
3.3.4.- Polarisation du Wehnelt

Principe

Pour appliquer le créneau d'allumage (élaboré et commandé à un niveau voisin de la masse) au wehnelt (dont le potentiel est voisin de celui de cathode) le procédé utilisé consiste à emprunter un signal porteur (fourni par le convertisseur). Cette porteuse est d'abord modulée en amplitude par le signal à transmettre, puis décalée au niveau HT par transmission capacitive. Le créneau est alors détecté à ce niveau pour assurer la polarisation du wehnelt.

Réalisation

Prélevée sur la sortie 11 du transformateur T1, la tension à 20 kHz du convertisseur est appliquée, via C8 - R17, aux diodes d'écrêtage CR10 et CR11 qui calent ce signal, d'une part pour la partie haute (CR11) sur la tension collecteur de Q5 (commandée par le potentiomètre "LUMIERE" et par R27) et d'autre part pour la partie basse (CR10) sur le créneau d'allumage issu du circuit Z1 (fig. 3). On obtient donc au point commun CR10 - CR11 un signal modulé de la forme suivante :



Ce signal, transmis par C10, référencé au potentiel de cathode via CR8, est détecté par CR9-C11-R22. Le condensateur de détection C11 est relié au créneau d'allumage pour assurer une meilleure transmission des fronts d'allumage au wehnelt.

Le potentiomètre R27 permet d'ajuster l'extinction en fonction de la tension de blocage du tube cathodique.

3.3.5.- Astigmatisme, concentration, lentilles

La tension fournie par la sortie 7 de T1 est également redressée en monoalternance positive par CR11 et alimente via R19 la chaîne de diodes zener CR12 à CR16 ; sur celle-ci sont prélevées : les tensions de polarisation des lentilles J2X et J1Y (ajustables par R31 et R33), la tension d'astigmatisme (G4) réglable par R32, ainsi que la tension de commande de concentration réglable par R34 et corrigée en fonction de la luminosité par R30b (couplé mécaniquement au potentiomètre "LUMIERE"). Pour transposer cette commande du niveau basse tension où elle se situe au potentiel négatif élevé qui est celui de G3, le procédé est identique à la commande du wehnelt : une porteuse 20 kHz prélevée en 7 de T1 est transmise via C7-R44 aux diodes écrêteuses CR19-CR20 qui calent cette tension : d'une part pour la partie basse sur la masse (CR19), et d'autre part pour la partie haute (CR20) sur le curseur de R34. Le signal transmis par C28, référencé au potentiel de cathode par CR17, est détecté par CR18-C30-R40 et fournit donc à G3 les variations fournies par R34.

Un redressement monoalternance négatif de la tension fournie en 11 de T1 permet d'obtenir la polarisation de G5 (ajustable par R45) ainsi que celle des lentilles J1X et J2Y (ajustables par R41 et R42).

3.3.6.- Calibrateur

Le circuit U2 est monté en multivibrateur astable; sa fréquence (environ 1 kHz) est définie par R57 et C17. Il engendre un signal qui est mis en forme par l'amplificateur différentiel Q6-Q7. Celui-ci délivre dans la boucle d'intensité J401-J402 des créneaux de courant de 20 mA créant grâce à R403 des créneaux de tension de 600 mV par rapport à la masse disponibles sur la prise calibrateur J403.

3.3.7.- Commandes diverses

La commande de luminosité des afficheurs X et Y s'effectue par le potentiomètre R1, via le Darlington Q1.

De même l'éclairage du réticule est commandé par R10 via le Darlington Q2.

L'alimentation des bobines d'orthogonalité et de rotation de trace est commandée respectivement par les potentiomètres R47 et R48.

3.4.- ENTREE Y VOIE A OU VOIE B (Z6-Z7 fig. 9)

Les deux voies A et B sont identiques.

Le signal d'entrée, appliqué sur J901 ou J902, est transmis successivement à plusieurs cellules d'atténuation 50 Ω (situées sur Z7) dont les diverses combinaisons permettent de définir la sensibilité verticale (10 mV/div. à 5 V/div.). Ces cellules sont commutées par des relais commandés par l'intermédiaire de transistors situés sur Z3 (voir fig. 8).

L'intinéraire du signal est différent suivant l'impédance d'entrée choisie.

3.4.1.- Entrée à basse impédance (50 Ω)

Le signal est transmis directement par le relais K1 qui est toujours au repos et par K4 qui est toujours au travail. Les relais K5, K6, K7 et K8 commutent ou non des cellules d'atténuations, respectivement : 1/10, 1/10, 1/5 et 1/2; puis le signal est transmis au préamplificateur Y par l'intermédiaire du vernier de gain R29.

3.4.2.- Entrée à haute impédance (1 MΩ)

Selon la position des relais K1 et K2 le signal d'entrée est soit transmis directement (K1 au repos), soit atténué par 10 (K1 seul au travail) soit atténué par 100 (K1 et K2 au travail). K4 est au repos et K3 au travail; ce signal est aiguillé vers un préamplificateur à haute impédance de gain 1, situé sur la carte Z6. Il est ensuite transmis directement (via K5 et K6 qui sont au repos) aux relais K7 et K8 qui commutent ou non les atténuateurs 1/5 et 1/2.

Préamplificateur (Z6) :

Il est constitué par un amplificateur HF et par une boucle asservissant la sortie sur l'entrée, pour éviter les dérives de l'amplificateur tout en assurant la transmission en continu et en BF.

Amplificateur HF :

Le signal d'entrée est appliqué via la capacité de la liaison C1 au TEc Q1 qui assure une très haute impédance d'entrée. Q1 est alimenté en courant par le transistor Q2. C'est l'intensité de ce courant qui, par action sur la polarisation de Q1 détermine le niveau continu en sortie de l'étage HF. Le signal est ensuite appliqué à l'amplificateur A1 réalisé en technologie hybride. Le potentiomètre R5 permet de régler a 1 le gain HF.

Asservissement :

Le gain de l'amplificateur inverseur U3 est réglé de façon à obtenir sur sa sortie 6 un signal exactement identique (signe inversé) au signal d'entrée (point R10 -C1).

Les résistances identiques R26 et R1 permettent de comparer la résultante (nulle) de ces deux signaux à la référence 0 V appliquée en 3 de U2. La tension d'erreur amplifiée par U2 et U1 agit via Q2 sur la polarisation de Q1, et asservit ainsi la sortie de l'amplificateur A1 qui reproduit fidèlement les variations continues et BF de l'entrée.

Le gain de boucle étant limité en fréquence par la capacité C8, l'asservissement n'intervient qu'en continu et aux basses fréquences.

Lorsque l'entrée est en liaison "$\sim$" le relais K1 connecte la capacité C9 en série avec R1. La sortie n'est plus soumise aux variations continues ou TBF de l'entrée, mais seulement maintenue à 0 V par asservissement à la tension référence (3 de U2).

Le potentiomètre R30 permet de régler exactement à 1 le gain en continu et en BF. R28, en ajustant la sortie à 0 V lorsque l'entrée est à la masse, assure l'équilibrage du vernier R29. R32 assure l'équilibrage en liaison d'entrée "$\sim$".

3.4.3.- Prélèvement de synchro

Le signal destiné à la synchronisation interne, prélevé via R28, est appliqué au transistor Q1 monté en base commune.

L'amplificateur U1 permet de maintenir la tension d'émetteur de Q1 à une valeur nulle, pour éviter tout déséquilibrage dû à un courant dans R28. Cet asservissement se fait par comparaison avec une tension réglable par R42.

3.5.- COMMANDES D'ENTREE Y - AFFICHAGE (Z3-Z5-Z8 - fig. 7)

3.5.1.- Commande des relais d'atténuation

Les diverses combinaisons des contacts du commutateur S1, voie A (ou S2, voie B) permettent de définir le coefficient de déviation verticale volts/div. Chaque contact correspond à un rapport d'atténuation (état significatif : contact ouvert). La commande des relais (Z7 - fig. 9, via Z3 - fig. 8) s'effectue par l'intermédiaire des portes U2/11 et U2/8 pour les rapports 1/2 et 1/5, et par l'intermédiaire du circuit mémoire U3 pour les rapports 1/10 et 1/100. Ce circuit reçoit aussi via Q4 la commande du choix 50 Ω ou 1 MΩ, ainsi que la commande indiquant si une sonde 1/10 est branchée sur la prise d'entrée.

Le tableau ci-après résume pour chaque sensibilité la position des contacts du commutateur S1 ou S2, ainsi que celle des différents relais d'atténuation (sans sonde 1/10).

	contacts S1/S2 ouverts	Relais en position travail	
		50 Ω	1 MΩ
10 mV		K4	K3
20 mV	1/2	K4 - K8	K3 - K8
50 mV	1/5	K4 - K7	K3 - K7
0,1 V	1/10	K4 - K6	K3 - K6
0,2 V	1/10 + 1/2	K4 - K6 - K8	K3 - K6 - K8
0,5 V	1/10 + 1/5	K4 - K6 - K7	K3 - K6 - K7
1 V	1/100	K4 - K5	K3 - K5
2 V	1/100 + 1/2	K4 - K5 - K8	K3 - K5 - K8
5 V	1/100 + 1/5	K4 - K5 - K7	K3 - K5 - K7

3.5.2.- Choix "1 MΩ" ou "50 Ω"

Ce choix s'effectue sur la touche S2 (Z5). L'impulsion négative, mise en forme et inversée par U5/2 est appliquée au bistable U9b qui commande en alternance, soit la fermeture du relais 1 MΩ (via U8/4) et l'allumage du voyant "1 MΩ" (via U10/7), soit la fermeture du relais 50 Ω (via U8/10).

3.5.3.- Choix de liaison d'entrée $\overline{\sim}$, 0, $\sim$

La commande s'effectue sur la touche S1 (Z5). Les impulsions successives mises en forme et inversées par U5/4 sont appliquées au compteur U6 dont les sorties Q1 et Q2 s'incrémentent, assurant via U10 la commande des voyants $\overline{\sim}$, 0, $\sim$ (sur Z5) ainsi que celle du relais K1 (sur Z6 - fig. 9) via Q5.

Q2	Q1	Liaison
0	0	0
0	1	$\overline{\sim}$
1	0	$\sim$

En position "0" le relais 50 Ω est inhibé (via U8/10) ainsi que le relais "1 MΩ" (via U7/4 - U8/3 - U8/4).

Les portes U7/11 - U7/3 - U8/11 et U7/10 ramènent le compteur U6 de la position "$\sim$" à la position "0" lorsque l'entrée est sur 50 Ω.

3.5.4.- Surcharge

Une fraction de la tension d'entrée est prélevée (sur Z7, fig. 9) par le diviseur R13 - R14. Dès que le seuil des entrées du circuit U11/7 est atteint, un signal transmis via U11/1 et U5/8 fait basculer U9/a qui allume le voyant "Surcharge". Le même signal, transmis par U7/10 remet le compteur U6 en position "0".

3.5.5.- Affichage "Volt/div."

Le circuit Z5 comporte deux afficheurs 7 segments : U1 qui indique le chiffre 1, 2 ou 5 précédé ou non d'une virgule, et U2 qui indique uniquement le chiffre 0, celui-ci pouvant être allumé ou éteint. En outre l'unité utilisée est indiquée par le voyant CR1 (mV) ou CR2 (V).

1er chiffre (U1) : il est défini par les contacts 1/2 et 1/5 du commutateur de sensibilité, par l'intermédiaire du décodeur BCD/7 segments U1 (Z8).

Virgule : son allumage est commandé, via le transistor Q1, par le circuit mémoire U3, selon la position du commutateur de sensibilité (contacts 1/10 et 1/100) et selon la présence ou non d'une sonde à l'entrée.

2ème chiffre (U2) : la présence ou non du zéro est également commandée (via Q2) par le circuit mémoire.

Voyant unité : l'allumage de CR1 (mV) ou de CR2 (V) est commandé par le circuit mémoire via les portes U2/6 et U2/3. Un montage astable constitué par U4/11 et U4/10 est commandé par l'interrupteur couplé au vernier de gain. Lorsque celui-ci n'est pas en position étalonnée (extrême droite), le contact s'ouvre et le montage oscille, entrainant (via U4/3 ou U4/4) le clignotement du voyant unité.

Extinction de voie : lorsque une voie n'est pas en service, l'affichage est inhibé par un état logique 0 issu de la logique (fig. 6), appliqué au décodeur U1 (4), à la mémoire U3 (14), et via Q3 au circuit U10 (4) commandant les divers voyants d'entrée de cette voie.

3.6.- LOGIQUE Y (Z3 - fig. 6)

3.6.1.- Commutation des voies Y

Les divers modes de mise en service des représentations possibles (A, B, A + B, VISU) sont gérés par les mémoires U1 et U3. U1 reçoit sur ses entrées A0 à A4 l'indication des voies sélectionnées, ainsi que le mode de commutation choisi (ALT ou COM).

Le circuit U2 est un compteur recevant un signal d'horloge sur son entrée 2. Il décompte de façon cyclique un nombre n (défini sur ses entrées D0 et D1) correspondant au nombre de voies à commuter. Ses sorties Q0 et Q1 s'incrémentent à chaque coup d'horloge, permettant à la mémoire U3 de commuter successivement chacune des représentations sélectionnées (sorties Q4 à Q7). La porte U4/3 permet de recharger le compteur à n dès que le décomptage atteint 0. Les portes U6 permettent de commander l'extinction de l'affichage d'une voie lorsque celle-ci n'est pas utilisée.

3.6.2.- Choix "COM" ou "ALT"

En mode "commuté" la sortie 2 de la PROM U1 est à l'état 1. Le trigger U4/6 est alors utilisé en oscillateur 1 MHz destiné à fournir au compteur U2 son signal d'horloge. Une mise en forme de ce signal dans le monostable U5 permet de l'utiliser pour l'extinction de trame.

En mode "Alterné", l'oscillateur U4/6 est bloqué. Le signal d'horloge est alors fourni (via U4/11) par la base de temps.

3.6.3.- Logique de synchronisation intérieure

La mise en service de l'un ou l'autre des amplificateurs de synchronisation (voie A ou voie B) est assurée par la PROM U7, d'une part en fonction du choix effectué sur les touches "A" et "B" de mode synchro, et d'autre part en fonction du mode Y choisi (voir le chapitre "Spécifications Techniques, page 4).

3.7.- AMPLIFICATEUR DE SYNCHRONISATION INTERNE (Z3 - fig. 5)

3.7.1.- Synchro voie A ou voie B

Les signaux prélevés sur la voie A et la voie B sont appliqués respectivement aux amplificateurs A1 et A3 réalisés en circuits hybrides. La logique de commutation est assurée par l'intermédiaire des transistors Q1 et Q2 commandant respectivement la porte CR2 - CR3 et la porte CR5 - CR6.

Le signal commuté est alors amplifié par le circuit hybride A2, puis appliqué via R36 et R37 aux circuits de synchronisation des balayages B1 et B2.

3.7.2.- Synchro voie B (B2) et signal X en XY

Le signal de la voie B, prélevé à la sortie de A3 est amplifié par A4 pour être adressé, d'une part (via R52) au circuit de synchronisation du balayage B2 (en synchro "Voie B"), d'autre part (via R53) à l'amplificateur horizontal pour assurer la déviation horizontale en mode XY.

3.7.3.- Sortie "Signal Y Voie B"

Le signal de la voie B, prélevé à la sortie de A4, est appliqué à l'amplificateur Q3 - Q4, puis transmis (via la diode Zener de décalage CR7 et le suiveur adaptateur Q5) à la prise J501 du panneau arrière, avec une amplitude de 100 mV/div. sur 50 Ω.

3.8.- PREAMPLIFICATEURS ET AMPLI FINAL Y (Z10-Z11-Z12-Z20 - fig. 10)

3.8.1.- Préamplificateurs Voies A et B (Z10)

Les préamplificateurs A1 (voie A) et A2 (voie B), réalisés en circuits hybrides, sont identiques. Ils reçoivent sur l'entrée 9 le signal issu du vernier de voie, et sur l'entrée 10 la commande de cadrage vertical. Le signal amplifié est délivré par les sorties différentielles 13 et 18.

La commutation de voie est assurée en 11 et 20 par l'intermédiaire des transistors Q1 - Q2 (voie A) ou Q3 - Q4 (voie B) à partir de la logique Y (Z3 - fig. 6).

Sur la voie B (A2) il est possible d'inverser le signal de sortie par une inversion du + 5 V et de la masse sur les entrées 1 - 10 et l'entrée 21.

3.8.2.- Préamplificateur Voie Visu (Z20)

Le signal issu de la synchro extérieure de B1 est appliqué à l'amplificateur différentiel Q1 - Q2. La commutation logique de voie est assurée en sortie par l'intermédiaire des transistors Q4 - Q3 et de la porte à diodes CR1 à CR4.

3.8.3.- Amplificateur commun (Z11)

Les sorties des 3 voies (A, B, VISU) sont connectées en parallèle à l'entrée de l'amplificateur hybride commun A1. Pour que le point de fonctionnement soit identique en monovoie et en "A + B", une compensation de courant s'effectue à travers les résistances R21 et R22. La commutation est assurée par la porte à diodes CR2 à CR5, commandée par l'intermédiaire des transistors Q1 et Q2.

Le signal en sortie de A1 est appliqué à la ligne à retard.

L'amplificateur différentiel Q3 - Q4 permet, en cas de décadrage de la trace, de détecter la différence de tension entre les plaques Y du tube et d'allumer un des voyants de décadrage CR8 ou CR9.

3.8.4.- Amplificateur final Y (Z12)

A la sortie de la ligne à retard (bouclée par la cellule L1 - L2 - R1) le signal est appliqué aux entrées de l'amplificateur différentiel A1 (circuit hybride). La résistance CTN RT14 assure une compensation en température.

Cet étage commande directement le système de déviation verticale du tube cathodique qui est une ligne à constantes réparties. Cette ligne est bouclée par le réseau R16 (CE 102), R15 et la capacité C10.

3.9.- SYNCHRONISATION DE B1 (Z13-Z16 - fig. 16)

3.9.1.- Origine synchro

Selon la position de S3b, le signal synchro peut provenir : soit de l'amplificateur de synchro interne via les diodes CR1-CR2, soit de l'alimentation secteur via CR4 - CR5, soit de l'amplificateur de synchro externe via CR6 - CR8.

3.9.2.- Amplificateur de synchro externe

Le signal extérieur de synchronisation est appliqué à la prise J1601 du panneau avant. Selon la position du relais K1 commandé par S3a via le transistor Q1, le signal est transmis soit directement (position 1) soit après atténuation dans le diviseur R3 - R4 (position 1/10).

Il est appliqué à un amplificateur HF constitué par le TEC Q2 (alimenté par Q4) et le suiveur Q3. Pour éviter les dérives en continu, cet amplificateur comporte une boucle d'asservissement comparable à celle du préamplificateur de voie verticale décrit au paragraphe 3.4.2. Elle comprend notamment l'amplificateur inverseur U1/1, les résistances de comparaison R7 et R24, et l'amplificateur d'erreur U1/7. Lorsque S4a n'est pas en position "$\widetilde{\sim}$", le relais K1 commandé via Q5 intercale la capacité C10, et le niveau continu de sortie est maintenu au zéro référence (ajustable en 5 de U1 par R15).

Le signal est prélevé en sortie par le pont R19 - R22 pour être transmis au préamplificateur de la voie Visu (fig. 10).

3.9.3.- Filtres synchro

Le signal, avant d'être appliqué à l'amplificateur U2, emprunte un double canal : le transistor Q33, suivi de la capacité C7 en constitue la branche HF : l'amplificateur U5, qui reçoit sur sa deuxième entrée la tension de seuil issue de R1601a, en constitue la branche continue et BF. Les capacités C3 et C4 permettent, en liaison "$\sim$" et "$\sqcup\!\!\sim$", de définir la limite basse en fréquence.

En liaison "$\frown$" la diode CR9, commandée via CR10, est coupée et seul le canal BF est utilisé.

3.9.4.- Fonctionnement "DECL" ou "AUTO"

- En mode "DECL" la touche S4a bloque le transistor Q2 qui délivre sur son émetteur un état bas commandant le fonctionnement déclenché de la base de temps. La porte U9/2 est alors bloquée et l'interrupteur Q1 est fermé à la masse : U2 fonctionne alors en amplificateur différentiel pour le signal synchro arrivant sur son entrée 4.

- En mode "AUTO" deux cas sont à considérer :

  . 1er cas :**absence de signaux synchro :**

  La capacité C24 étant déchargée, le transistor Q3 est bloqué et le voyant CR1601 "SYNC" éteint. Q2 conduit et délivre sur son émetteur un état haut qui commande le fonctionnement relaxé : le balayage part sur un signal de fin de temps mort transmis via U9 à l'entrée 2 de U2.

  . 2ème cas :**présence de signaux synchro:**

  Ceux-ci, amplifiés et mis en forme dans U4/3, U4/2 et U4/14 font basculer le monostable U4/15 qui charge la capacité C24. Le transistor Q3 conduit, allumant le voyant CR1601 et bloquant Q2 qui délivre sur son émetteur un état bas : le fonctionnement est alors ramené au cas du mode "DECL.".
  Noter que pour des signaux HF (F > 50 MHz), le circuit U4 ne suit plus. L'interrupteur Q1 étant alors ouvert le circuit U2 est utilisé en décompteur permettant de faire partir le balayage à la fin du temps mort, en synchronisme avec le signal HF arrivant sur ses entrées 4 et 2.

3.9.5.- Oscillateur de synchro "HF"

Les amplificateurs U1/3 et U1/2 constituent un oscillateur (50 MHz environ) mis en service via U1/14. En mode "HF", c'est le signal fourni par cet oscillateur qui, transmis par U1/15, synchronise la base de temps.

La diode R15 montée en capacité variable fait varier la fréquence d'oscillation lorsqu'on agit sur le potentiomètre R1601a ("Seuil"). Ceci permet de synchroniser l'oscillateur sur le signal incident (qui arrive en 5 de U1) en ajustant sa fréquence sur un sous-multiple de ce signal.

3.9.6.- Aiguillage de sortie et choix du front de synchro

Les amplificateurs U3/2, U3/3, U3/15 et U1/15 constituent 4 portes dont une seule est ouverte à la fois :

- **En mode "DECL"** (émetteur Q2 à l'état bas), si l'inverseur S5 est sur " ⌐ ", c'est la porte U3/2 qui est passante : le signal issu de U3/14 fera partir le balayage sur un front montant.
  Si l'inverseur S5 est sur " ¬ ", c'est la porte U3/3 qui transmettra ce signal, faisant partir le balayage sur un front descendant.

- **En mode "AUTO" avec signal** : si la fréquence est < 50 MHz l'émetteur de Q2 est à l'état bas ce qui ramène au cas précédent; si la fréquence est > 50 MHz, l'émetteur de Q2 est à l'état haut : il bloque U3/2 et U3/3, et libère (via Q6) la porte U3/15.

- **En mode "SYNCHRO HF"** c'est la porte U1/15 qui est passante, transmettant à la base de temps le signal de l'oscillateur HF.

3.10.- SYNCHRONISATION DE B2 (Z19-Z16 - fig. 17)

3.10.1.- Origine synchro

Selon la position de S1b, le signal synchro peut provenir : soit de l'amplificateur de synchro interne via les diodes CR18-CR19, soit de l'amplificateur "Voie B" via CR22-CR21, soit de l'amplificateur de synchro externe via CR23-CR25.

3.10.2.- Amplificateur de synchro externe

Il est absolument identique à celui de B1; se reporter à la description du paragraphe 3.9.2.

3.10.3.- Liaison synchro

Comme pour B1 le signal, avant d'être appliqué à l'amplificateur U7, utilise un double canal : la capacité C33 en constitue la branche HF, et l'amplificateur U6 qui reçoit sur sa 2ème entrée la tension de seuil issue de R1701, en constitue la branche BF et continue. La capacité C34, intercalée en mode " ∿ " permet de ne pas transmettre la composante continue du signal.

3.10.4.- Choix du front de synchro

Le signal issu de U7 est appliqué à U8/2. Lorsque le commutateur S2c est sur une position " ⌐ " (Q32 saturé) ce signal est transmis à la base de temps via U8/14 (U8/15 bloqué) et le balayage part sur un front montant. Sur les positions " ⌙ " c'est U8/15 qui est passant (U8/14 bloqué) et le balayage partira sur un front descendant.

En mode "LIBRE" la saturation de Q31 entraine le blocage de U8/14 et de U8/15 et supprime toute transmission de signal synchro.

3.11.- BASE DE TEMPS B1 (Z15-Z16 - fig. 18 et 13)

3.11.1.- Générateur de dent de scie

La dent de scie est fournie par un intégrateur de Miller constitué par le TEC Q12, l'amplificateur Q13 et les éléments RC commutables sur Z15 par S1a "DUREE DIV. B1" (fig. 13).

La tension constante aux bornes de la résistance R (alimentée par Q19) crée un courant constant qui charge la capacité C. La pente de cette rampe (vitesse de balayage) est définie par la constante RC sélectionnée (R79 à R87 et C4 à C14 - fig. 13) et aussi par la valeur de la tension que l'on peut faire varier par le "VERNIER B1" R70a (fig. 13).

. Pendant le balayage

Q15 conduit et les diodes CR32-CR33 sont bloquées; l'amplificateur Miller étant libéré, la capacité C se charge et délivre en TP7 une tension décroissante.

. A la fin du balayage

Q15 est bloqué et les diodes CR32-CR33 conduisent; la capacité se décharge et la tension en TP7 remonte : c'est le retour de la dent de scie.

. Tension d'appui

L'amplificateur différentiel U11 compare la dent de scie reçue sur son entrée 6 à une tension d'appui fixe + 12 V (réglable par R188 et appliquée sur son entrée 9).
Lorsqu'en fin de retour la dent de scie atteint cette valeur, le transistor Q10 se met à conduire dans CR30 et R155, rebouclant ainsi l'intégrateur de Miller dont la tension de sortie est asservie à la valeur d'appui.

3.11.2.- Déclenchement et retour du balayage
(voir diagrammes pages 51 et 52)

Le bistable U10a reçoit sur son entrée horloge (6) un signal de synchronisation positif : il bascule et sa sortie Q(2) prend la valeur de D(7) qui est à l'état 1. D'autres signaux n'auront plus d'effet sur le bistable tant qu'il n'aura pas été réarmé.

La sortie 3 de U10 fait conduire Q15, et bloque les diodes CR32-CR33 : le balayage s'effectue.

Lorsque la rampe descendante en TP7 atteint + 4 V (seuil bas) elle déclenche (via Q11 et Q9) le trigger U9/14 : une brève impulsion positive en 4 de U10 provoque la remise à zéro du bistable. Sa sortie 3 remonte à l'état 1, Q15 se bloque et les diodes CR32-CR33 conduisant, la capacité Miller se décharge dans R155 : c'est le retour du balayage à la tension d'appui.

3.11.3.- Retard au réarmement : temps mort du balayage

Le retour de la dent de scie (via Q11, Q8 et Q7) va déclencher le trigger U9/15 (seuil haut) mais avec un certain retard. Ce retard est du à la capacité C' sélectionnée par S1a : la base de Q7 montant moins vite que celle de Q8, Q7 reste bloqué pendant une durée rendue variable par le potentiomètre "TEMPS MORT" R70b.

3.11.4.- Rebasculement

A la fin du temps mort le trigger U9/15 délivre une impulsion à l'entrée CC(9) de U10a qui valide l'entrée horloge (6) : le bistable est réarmé, prêt à rebasculer comme précédemment au premier signal syncho.

En mode "AUTO" sans signal synchro l'entrée S(5) de U10a est remise à 1 via U9/3 ce qui permet au bistable de basculer immédiatement dès la fin du temps mort : c'est le fonctionnement "relaxé".

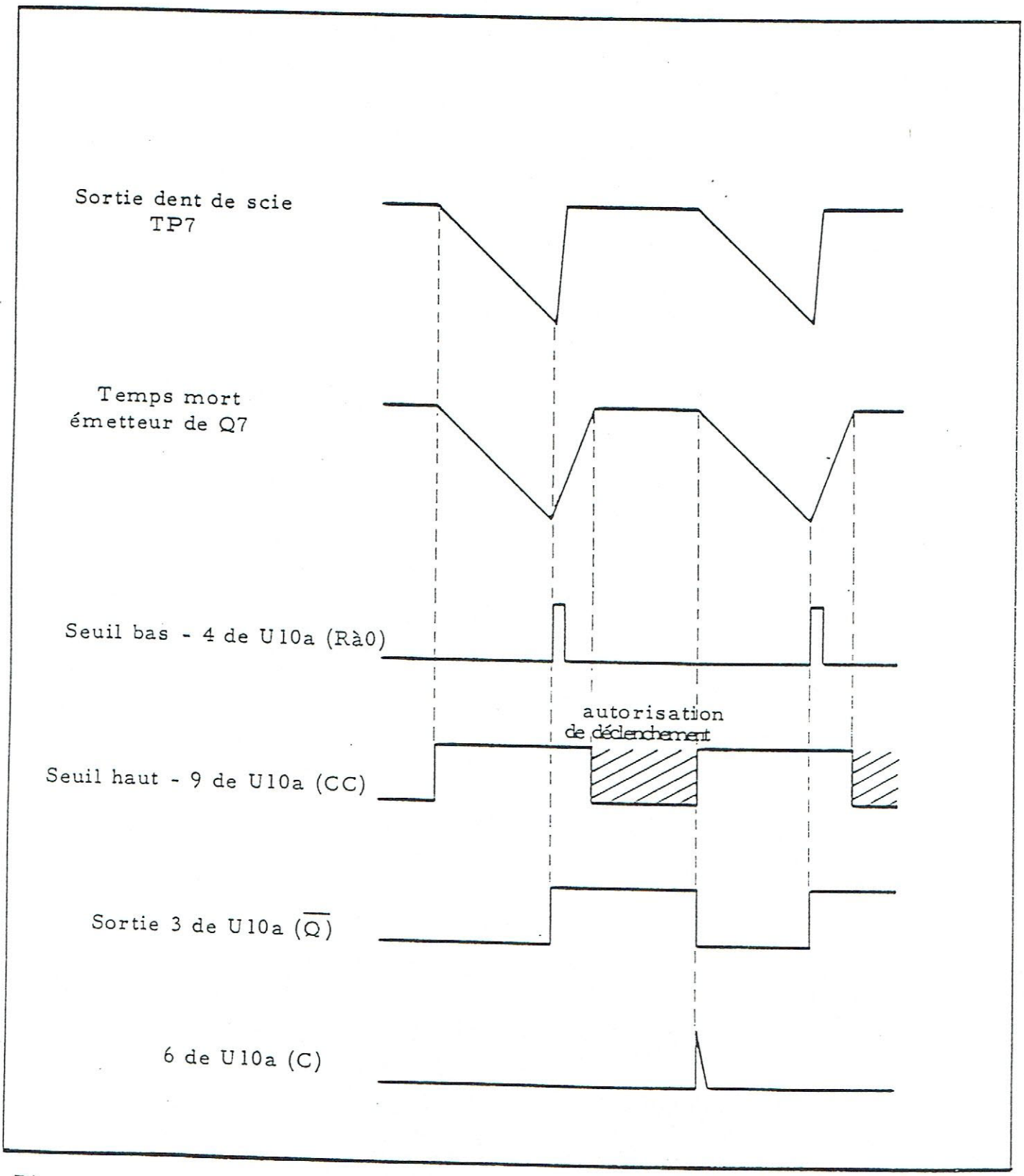


Diagramme temps: Balayage B1 déclenché, ou B1 automatique avec signal synchro

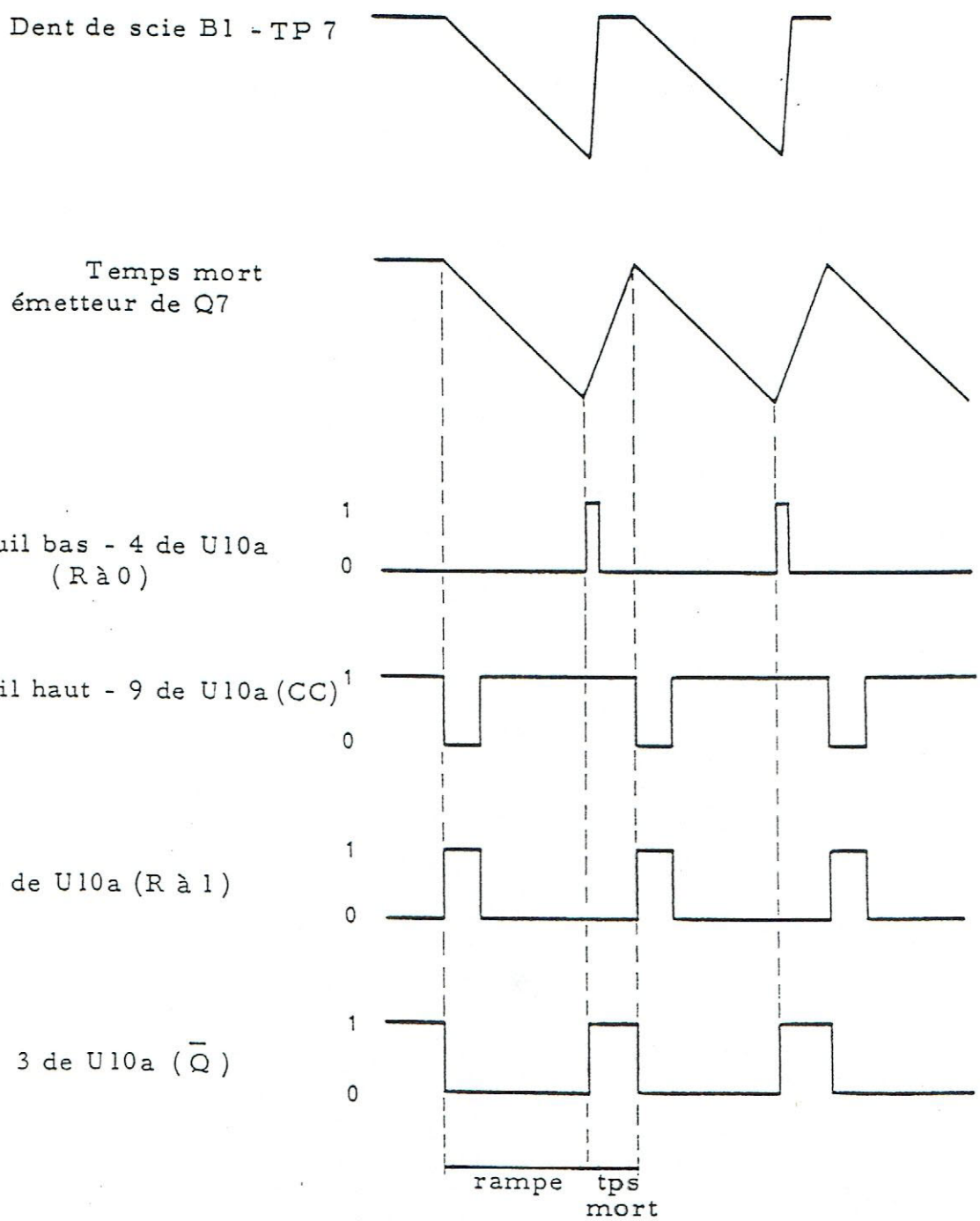


Diagramme temps: Balayage B1 automatique sans signal synchro (relaxé)

3.11.5.- Synchronisation sur signaux HF en mode "AUTO"

Aux fréquences élevées (F > 50 MHz) on a vu (paragraphe 3.9.4) que le circuit "AUTO" ne suivait plus. La constante R141-C47 permet à l'impulsion de remise à 1 (5 de U10a) d'arriver avec un léger retard sur le signal synchro (6). En outre pour que la synchronisation soit effective la fréquence du balayage doit être ajustée sur un sous multiple de celle du signal : c'est le rôle du potentiomètre R1601 b.

3.11.6.- Circuit de monodéclenchement

Cette fonction est assurée par le 2ème bistable U10b. Lorsque la touche S4b est enfoncée (MONO) l'entrée S (12) est à l'état 0. A la fin du balayage, lorsque l'entrée R(13) reçoit l'impulsion de remise à zéro, la sortie Q(15) demeure à 0 ce qui a un double effet :

1°) empêcher le basculement du bistable U10a en maintenant à 0 son entrée D (7)

2°) empêcher le départ du balayage en AUTO en faisant conduire Q14 qui bloque Q15 et maintient le balayage à l'appui.

Un appui sur la touche "REARM" envoie via C48 une brève impulsion positive sur l'entrée 12 de U10b ; la sortie Q(15) passe à 1 et arme U10a en mettant D(7) à l'état 1 : le balayage est prêt à repartir en Déclenché comme en Automatique. Mais il ne se produira qu'une fois, car après le retour de la dent de scie U10b ne basculera pas, son entrée 12 étant maintenue à 0 par S4b : U10a ne sera pas réarmé.

Signalisation par le voyant CR21

Ce voyant est situé (sur Z15) dans le circuit collecteur de Q46 qui constitue avec Q45 un montage astable.

. Lorsque S4b est sur "NORM" ce montage n'est pas alimenté et le voyant est éteint.

. En position "MONO", suite à un réarmement par S4c, le bistable U10b donne sur sa sortie Q(14) un état 0 qui, via Q47-Q48, bloque le transistor Q45 : Q46 conduit et le voyant est allumé.

. Lorsqu'un balayage unique a eu lieu, en attente d'un réarmement, la sortie 14 est à 1, Q45 est libéré et le montage astable Q45-Q46 oscille : le voyant clignote.

3.11.7.- Retardateur de B2

Ce dispositif a pour fonction de définir le retard du balayage B2 par rapport au départ de B1. L'amplificateur différentiel U13 est alimenté seulement lorsque les touches "B2" ou "Mixé" sont enfoncées ; il compare la dent de scie B1 appliquée sur son entrée 6 à une tension continue réglable par le potentiomètre 10 tours R1801.

Lorsque les deux entrées sont équipotentielles, U13 délivre via Q18 un front destiné au déclenchement ou à l'armement du balayage B2 (suivant que celui-ci est en mode "LIBRE" ou "SEUIL").

3.11.8.- Fonctions diverses

L'étage Q16-Q17 permet de fournir :

. d'un côté le créneau B1 destiné à la sortie du pannneau arrière (J1802)

. de l'autre, via U12, les impulsions de commande d'alternance des voies Y.

3.12.- BASE DE TEMPS B2 (Z16-Z15 - Fig. 19 et 14)

En plusieurs points le fonctionnement est identique à celui du balayage B1 à la description duquel on peut se référer.

3.12.1.- Générateur de dent de scie

Il comprend l'intégrateur de Miller Q23-Q24, les éléments RC commutables sur Z15 par S1b (fig. 14), et les diodes de déconnexion CR37-CR38 commandées par le transistor Q26.

3.12.2.- Fin du balayage

La dent de scie descendante en TP12 est transmise par Q20 et Q19 au trigger U17/15 qui fournit à U15a (4) et U15b (13) une brève impulsion de remise à zéro, assurant le retour du balayage. Il n'y a pas de circuit de temps mort. La tension d'appui est fixée (sauf en mode "MIXE") par le potentiomètre R263, via Q30.

3.12.3.- Commande de B2 (voir diagrammes pages 56 et 57)

B2 est commandé par le bistable double U15 a et b via Q26 : le balayage commence dès que Q26 conduit c'est-à-dire dès que U15a bascule à l'état 1 (sortie 3 à l'état 0). Ce basculement peut être commandé de 2 façons suivant la position du contact fin de course du potentiomètre de seuil :

1) Position "LIBRE"

Pendant le balayage B1, le bistable U15a est armé en permanence (D = 1) par U15b dont l'entrée S est à l'état 1.

Comme la porte U14/15 est passante, dès que le signal retardateur issu de B1 arrive (via U14/3 et U14/2), il est transmis à l'entrée horloge (6) de U15a qui babscule : Q(2) = 1.

2) Position "SEUIL" (resynchronisé)

La porte U14/15 est bloquée. Le bistable U15a est armé par U15b lorsque ce dernier reçoit en 11 le signal retardateur. U15a ne basculera que sur un signal synchro reçu en 6.

3.12.4.- Tension d'appui en mode "Mixé"

En mode Mixé le transistor Q30 est bloqué par S3c, et l'appui de B2 n'est plus fixe mais relié, via Q29 à la tension en dent de scie de B1. Tant que B2 n'est pas déclenché, le Miller B2 étant à l'appui, la tension en TP12 suit la dent de scie B1. Dès que B2 est déclenché l'asservissement à la tension d'appui n'est plus maintenu, et la porte de la rampe est alors définie par les éléments RC de B2.

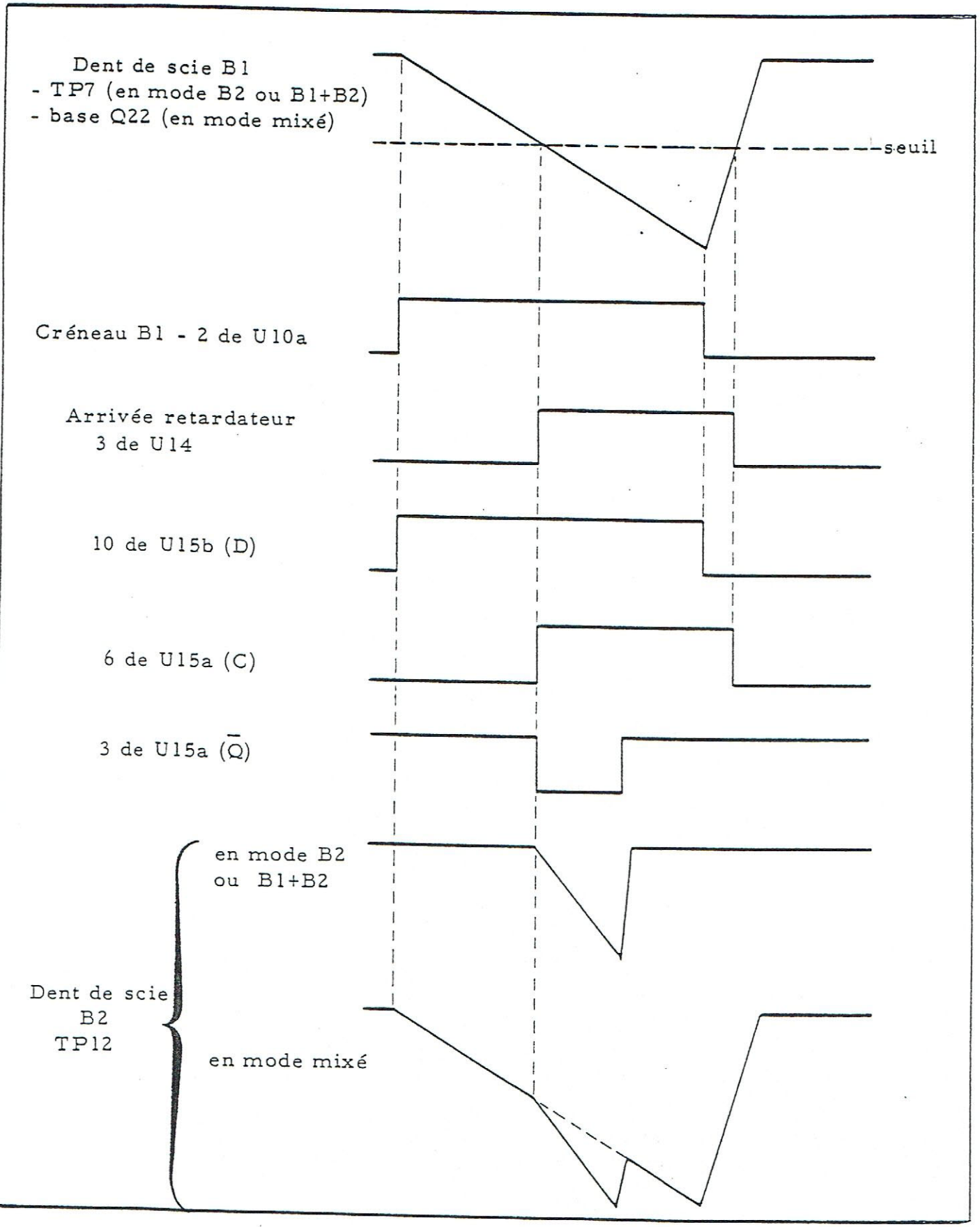


Diagramme temps : Balayage B2 libre

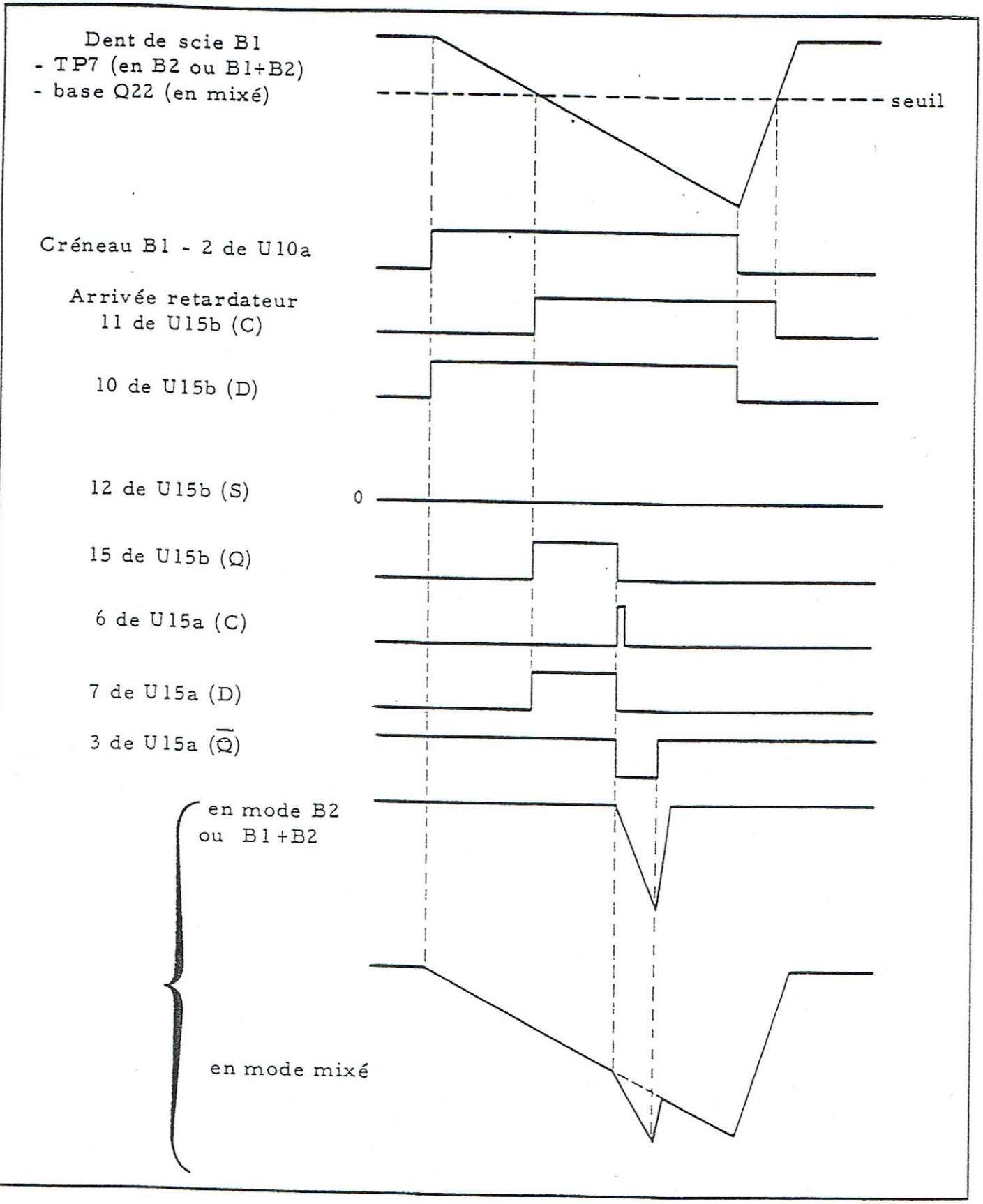


Diagramme temps : Balayage B2 resynchronisé

3.12.5.- Créneau d'allumage

Le mélangeur U18 comporte deux amplificateurs différentiels : U18/a-b et 18/c-d. Le créneau fourni à l'amplificateur d'allumage est engendré par la somme des courants b et c dans la résistance R225. Lorsque a et d conduisent le courant de sortie est nul : la trace est éteinte. Si a est bloqué le courant de sortie est celui de b : la trace a une brillance normale. Enfin lorsque a et d sont bloqués les courants b et c s'ajoutent : il y a surbrillance.

Mode B1 : U16a est armé par son entrée D (7) qui est à 1

- En l'absence de balayage la sortie Q(2) = 0 - U17/2 est à 1. Les 2 transistors U18/a et d conduisent : la trace est éteinte.
- Pendant B1 : U16a étant basculé par son entrée C(6), sa sortie Q(2) passe à 1 et U17/2 est à 0. U18a ne conduit plus : la trace est moyennement lumineuse.

Mode B1 + B2 : U16a est armé (D = 1)

- Pendant B1 : la situation est la même que ci-dessus. La trace est moyennement lumineuse.
- Pendant B2 : la sortie Q(2) de U12a étant à 1, U18d est aussi bloqué : la trace est surbrillante.

Mode B2 seul : U16a et b sont inhibés par leurs entrées D = 0.

La porte U17/3 étant passante, les sorties de U15a entrainent (via U17/3 et U17/2) le blocage de U18a, ainsi que celui de U18/d : la trace est très lumineuse.

Mode Mixé : U16 b est armé

- Pendant B1 : comme en mode B1 la lumière est normale
- Pendant B2 : comme en B1 + B2 la trace est très lumineuse
- A la fin du 1er balayage (B1 ou B2) l'allumage est ramené à 0 par la commande RAZ (13 de U16b).

Mode XY

U18b et c sont bloqués (quelle que soit la position de S3) par un contact au -15 V de S1a. Un courant d'allumage continu est alors fourni via R232-CR44.

3.13.- AFFICHAGE "DUREE/DIV." (Z9-Z15 - fig. 11)

3.13.1.- Choix d'affichage "B1" ou "B2"

Ce choix est déterminé par la position des touches "B1, B2, MIXE" (S3 - fig. 12) commandant d'une part (via Q1-Q2) les voyants CR1 ou CR2 (sur Z9) pour indiquer le balayage concerné, et d'autre part les interrupteurs analogiques U3 ou U4.

En mode "B1" ou "B1 + B2" c'est le voyant "B1" qui est alimenté ainsi que U3 dont les portes transmettent alors les commandes logiques issues des contacts 25 à 30 de S1a ("DUREE B1" fig. 13).

En mode "B2 seul" ou "Mixé" (sauf si la touche fugitive S2 - fig. 12 est enfoncée) c'est le voyant "B2" qui est alimenté ainsi que U4 qui transmet les commandes issues des contacts 17 à 22 de S1b ("DUREE B2" fig. 14).

3.13.2.- Commande des afficheurs

Le circuit Z9 comporte deux afficheurs 7 segments :

U1 indique le chiffre 1, 2 ou 5, précédé ou non d'une virgule ; U2 indique uniquement le chiffre 0, celui-ci pouvant être allumé ou éteint. En outre l'unité utilisée est indiquée par le voyant CR3 (s), CR4 (ms), CR5 (µs) ou CR6 (ns).

Le 1er chiffre est commandé via le décodeur BCD/7 segments U1 (Z15). Le circuit U2 est une mémoire programmée permettant de commander à partir des entrées A0, A1 et A2 :

- la présence ou non du zéro en 2ème chiffre (via Q4)
- la présence ou non de la virgule précédant le 1er chiffre (via Q3)
- le choix du voyant unité : s, ms, µs ou ns.

L'entrée A3, commandée via Q18 par S1201 (fig. 12) permet, en expansion x10, de commuter un second programme de U2 de façon à afficher la vitesse réelle.

En mode XY un contact au - 15 V (S1a - fig. 13) assure l'extinction de l'affichage en bloquant U4 (entrée 4), U2 (entrée 15 via Q5), et les transistors Q1, Q2, Q3 et Q4.

Un montage astable Q7-Q8 est mis en service par l'interrupteur fin de course du vernier B1 (R70a - fig. 13). Il fait clignoter (via Q6) le voyant indiquant l'unité. Ce montage est inhibé en position extrême du vernier (via CR10) ainsi qu'en mode B2 (via CR9).

3.14.- AMPLIFICATEUR HORIZONTAL (Z15 - fig. 15)

3.14.1.- Aiguillage de mode X

Les signaux destinés à la déviation verticale peuvent provenir soit de la base de temps B1, soit de la base de temps B2, soit (en XY) du préamplificateur de la voie B. La transmission est assurée par l'un des 3 TEC : Q51, Q52 ou Q53, qui ont leur sortie commune et qui peuvent être mis en service ou bloqués par leur gate selon la position des touches du commutateur S3 (fig. 12).

- **En mode "B1" ou "B1 + B2"** : Q51 et Q53 sont coupés.
  R130 étant relié au - 15 V (via Q16 - fig. 12) Q52 conduit et transmet à l'amplificateur final la dent de scie B1 reçue via R127.

- **En mode "B2" ou "Mixé"** : c'est Q52 qui conduit et c'est la dent de scie B2, reçue via R121, qui est transmise.

- **En mode XY** : le contact au - 15 V de S1a a pour effet :

  . de bloquer Q16 (fig. 12) coupant ainsi Q51 et Q52 quelle que soit la position de S3 ;

  . de faire conduire (via Q17 - fig. 12) le TEC Q53 qui transmet alors le signal issu de la voie B (le gain étant ajustable par R135).

Les transistors Q23, Q25 et Q26 mettent à la masse les entrées non utilisées.

3.14.2.- Amplificateur final X

- Le signal ainsi sélectionné est transmis à l'étage symétrique Q27-Q28, Q28 reçoit sur sa base la commande de cadrage horizontal. Il est ensuite appliqué à l'étage différentiel Q30-Q34 alimenté en courant par Q29 et équilibré par R147. Le gain de cet étage est ajustable par R151. Il peut être multiplié par 10 en branchant R150-R152 en parallèle sur les résistances d'émetteurs. Cette commutation est réalisée par le relais K1 commandé du panneau avant par l'interrupteur S1101 (fig. 11). Le potentiomètre R152 permet alors d'ajuster le gain en "x10".

- Le signal est transmis à l'amplificateur de sortie, par l'intermédiaire de l'étage différentiel Q31 - Q33 :
  Q31 est suivi d'un amplificateur composé de Q44, Q43, Q42, Q41, contre-réactionné en tension par une boucle comprenant : R195, R194, R193, le suiveur Q40 et R173.
  Symétriquement Q33 est suivie de l'amplificateur Q35 - Q36 - Q37 - Q38 contre-réactionné par la boucle R181, R190, R191, Q39 et R176.
  Les deux transistors Q44 et Q35 étant de type opposé (pour améliorer la transmission de la dent de scie), leurs émetteurs sont décalés en tension. Les diodes CR17 et CR18, en compensant ce décalage, permettent d'appuyer ces émetteurs sur un point commun dont le potentiel est fixé par le transistor Q32.
  Le signal en sortie est adressé, via R188 et R202 aux plaques X du tube cathodique.

4.- MAINTENANCE

Cet appareil mettant en oeuvre des tensions élevées, agir avec précautions une fois le capot enlevé, pour prévenir tout accident.

Le présent chapitre a pour but de fournir à l'utilisateur quelques renseignements lui permettant de dépanner ou de retoucher les réglages de son appareil en cas de nécessité (échange d'un composant par exemple).

Toutes les 1000 heures de fonctionnement environ, contrôler les divers étalonnages de l'appareil.

4.1.- ENTRETIEN DE LA PLATINE

La platine avant peut se ternir au cours des manipulations. Pour la nettoyer, dévisser les boutons de commande des potentiomètres et des contacteurs et laver la plaque photogravée, soit à l'eau savonneuse, soit au pétrole. **Pour cette opération proscrire tous les produits a base d'acétone, de trichlore, de benzine ou d'alcool** qui attaquent la peinture et les inscriptions sérigraphiées.

4.2.- ACCES AUX ORGANES INTERNES

4.2.1.- Démontage des capots et de la poignée

Le capot supérieur peut être retiré en dévissant les 4 vis latérales de fixation. Le capot inférieur est en outre fixé au châssis par les 4 pieds en plastique qu'il faut également dévisser.

La poignée de l'oscilloscope est solidaire du capot inférieur, chaque oreille d'articulation étant fixée par 2 vis à têtes hexagonales.

4.2.2.- Démontage du tube cathodique

- Dévisser sur le panneau avant la vis fixant le cache, et faire glisser celui-ci vers le bas. Récupérer la pièce métallique de fixation de la vis, ainsi que le neutral bleu.

- Dévisser avec une clef plate de 10 les 4 vérins de centrage du tube (2 inférieurs et 2 latéraux).

- Débrancher les 2 fils (bleu et noir) connectés sur Z2, près du panneau avant entre les potentiomètres CONCENT. et ASTIGM. (Vue de dessous).

- Retirer la plaque métallique supérieure (4 vis têtes fraisées) ainsi que le blindage au-dessus du transformateur (2 vis au-dessus, et 1 vis latérale sur colonnette).

- Déconnecter le culot arrière du tube.

- Dévisser la colonnette de fixation de la carte latérale Z12 et la retirer avec précaution (5 broches latérales à gauche du tube).

- Déconnecter le méplat (2 broches) à droite du tube.

- Dévisser les 2 vis de fixation arrière du blindage tube au châssis.

- Dégager avec précaution l'ensemble tube-blindage en soulevant légèrement l'arrière du blindage.

- Une fois l'ensemble sorti de l'appareil, retirer la vis serrant le collier arrière du blindage et déboiter par l'arrière l'ensemble blindage-manchon arrière. (Il est parfois nécessaire de séparer le joint en caoutchouc du verre avec une fine spatule). Retirer enfin la bobine d'orthogonalité fixée au tube par un ruban adhésif.

4.2.3.- Démontage des divers circuits imprimés

- Côté droit

  • **Carte Z13:**

    Débrancher le coaxial noir ; dessouder la résistance de la prise d'entrée Ext. B1; dévisser les 2 vis de fixation et retirer la carte. (Attention à la fragilité des connecteurs).

  • **Carte Z19:** procéder comme pour Z13.

. **Carte Z16:**

Retirer les 2 vis de fixation du panneau avant ainsi que les boutons "Seuil B1", "Seuil B2" et cadrage horizontal.
Déconnecter le peigne J6, le coaxial de synchro-secteur, le peigne J4, et les 3 coaxiaux repérés par des manchons jaune, bleu, et vert. Retirer les prises blanches multibroches (J1, J2, J3, J8 et J9) bien perpendiculairement pour éviter toute déformation des tiges de connexion. Dévisser les 7 vis de fixation de la carte et dégager celle-ci.

. **Carte Z15:**

Retirer du panneau avant les boutons "Durée/div.", "Vernier B1" et "Temps-mort". Déconnecter les peignes J5, J6 et J7. Dévisser les 7 colonnettes de fixation ainsi qu'une vis arrière, et retirer la carte.
LIAISON PLAQUES TUBE X1 X2

- Côté gauche

. **Carte Z8 (Voie A):** retirer à l'angle de la carte la vis de fixation (avec entretoise), et débrancher le connecteur reliant Z8 à Z3.

. **Carte Z6 (Voie A):** retirer les 4 vis sur entretoises ainsi que les 2 vis (équerres) de fixation à Z3; retirer les 2 pointes de connecteurs Berg (reliant Z6 à Z7) ainsi que le connecteur reliant Z6 à Z3.

. **Carte Z7 (Voie A):** dessouder 2 straps et 1 résistance reliant Z7 à Z10 dévisser les intravis du manchon d'axe du vernier ; débrancher les 2 connecteurs reliant Z7 à Z3.

. **Carte Z8 (Voie B):** idem que pour la voie A

. **Cartes Z6 et Z7 (Voie B):** ces deux cartes doivent être démontées solidairement : retirer les vis sur entretoises ainsi que les vis-équerres de liaison à Z3 ; dessouder 2 straps + 1 résistance reliant Z7 à Z10 ; dévisser les intravis du manchon d'axe du vernier ; soulever le tout pour débrancher les 3 connecteurs de liaison à Z3

. Pour retirer l'ensemble Y complet

Retirer les 2 vis de fixation du panneau avant ainsi que tous les boutons Y ; dévisser les 2 vis équerres proches du panneau avant ainsi que 2 vis de part et d'autre de Z11 ; dévisser le cavalier fixant l'extrêmité de la ligne à retard et dessouder celle-ci ; débrancher toutes les connexions (après les avoir bien repérées) et retirer l'ensemble Y en le dégageant par l'arrière.

4.3.- MATERIEL NECESSAIRE POUR LE DEPANNAGE ET LE REGLAGE

APPAREILS	CARACTERISTIQUES MINIMALES
- Oscilloscope de contrôle avec sonde	Bande passante 100 MHz
- Voltmètre numérique	Précision 10^{-3}
- Voltmètre THT électrostatique	2000 V et 20.000 V
- Générateur BF sinusoïdal	5 Hz à 1 MHz
- Générateur de signaux calibrés en temps (par ex. : GET 635)	Durées : 1 s à 10 ns
- Générateur d'impulsions (par ex. : GI 634 B) avec adaptateur 50 Ω	Amplitude 20 mV, 50 mV, 100 mV ; Temps de montée < 1 ns.Plateau plat Fréquence de récurrence : 100 Hz à 1 MHz
- Générateur d'impulsions	Amplitude 500 mV à 20 V ; Durée 1 µs environ.
- Générateur de signaux rectangulaires calibrés en amplitude	Z int. : 50 Ω ; amplitude 50 mV à 20 V; précision 1%; fréquence de récurrence : 1 kHz environ.
- Dérouleur de fréquence à niveau de sortie très stable en fonction de la fréquence.	0 à 250 MHz 250 MHz à 1 GHz

4.4.- REGLAGE

Les opérations sont à effectuer dans l'ordre logique et fonctionnel indiqué ci-après.

4.4.1.- Alimentations

- Basses tensions (Z1 - fig. 2 - planche P3)

  . Régler le + 15 V par R28
  le - 15 V par R34
  le + 5 V par R77

  . Vérifier le + 30 V et le + 120 V (± 2%)

  . Vérifier le + 21 V non régulé (sur le fusible F1)

  . Vérifier l'alimentation du ventilateur : - 13,5 V

  . Vérifier le bruit de fond des alimentations régulées (< 10 mV) et leur régulation à ± 10% réseau.

- Haute tension et Allumage (planche P3)

  . Régler la tension de cathode du tube à - 1900 V par R4 (Z2 - fig. 4).

  . Contrôler la tension de post-accélération : + 18 kV environ.

  . Centrer le créneau d'allumage B1 en TP10 (Z16 - fig. 19 - planche P5) et vérifier que le niveau d'allumage est identique en B1 et en B1 + B2.

  . En balayage B1, LUMIERE au maximum, sur le collecteur de Q17 (Z1 - fig. 3) régler le pied du créneau d'allumage à + 10 V par R64.

  . En déclenché, sans balayage, amener le point de déclenché à la limite d'apparition sur l'écran par R27 (Z2 - fig. 4).

  . En B1 + B2, LUMIERE au maximum, au point CR10-CR11 (Z2 - fig. 4) régler R47 (Z1 - fig. 3) de façon que le plateau du créneau B2 atteigne la limite supérieure de la porteuse.

. Le potentiomètre LUMIERE étant au 1er quart de sa course, en B1 + B2, régler R52 (Z1 - fig. 3) pour amener la trace du balayage au seuil d'apparition.

. Corriger le créneau d'allumage en B1 + B2 de façon à supprimer les trainées et trous de lumière, en réglant les éléments suivants : C31-C32 (Z1 - fig. 3) ; C66 (Z16 - fig. 19 - planche P5). Sur la vitesse la plus rapide (10 ns/div.) la trace doit être visible sur toute la longueur du balayage.

- Tube cathodique (Z2 - fig. 4 - planche P3)

. **Rotation de trace:**

La trace étant centrée verticalement, obtenir un balayage bien horizontal par le potentiomètre "ROT. TRACE" (panneau avant)

. **Orthogonalité:**

En mode XY, appliquer à l'entrée un signal sinusoïdal (F = 10 kHz environ) dont l'amplitude sera ajustée de façon à balayer verticalement tout l'écran. La trace étant centrée horizontalement, la faire coïncider avec le trait vertical du réticule par R47 (Z2 - fig. 4).

. **Géométrie horizontale:**

Supprimer, sur les bords supérieur et inférieur du réticule, les déformations en coussin ou en tonneau par R31 (J2X)

. **Géométrie verticale:**

Supprimer, sur les bords latéraux du réticule, les déformations en forme de parenthèse, par R42 (J2Y) et les déformations en forme de S par R45 (G5).

. **Uniformité de la concentration :**

Avec une trentaine de sinusoïdes couvrant la totalité de l'écran, une luminosité moyenne et le potentiomètre CONCENT. centré, régler simultanément les potentiomètres R41 (J1X) et R33 (J1Y) pour obtenir la meilleure finesse de la trace en tous points de l'écran.

. **Concentration dynamique :**

LUMIERE au maximum : ajuster la concentration par R34 (panneau avant). Baisser la lumière et retrouver une bonne concentration par R35 (Z2).

- Calibrateur

Régler l'amplitude du signal sur la sortie "CALIBRATEUR" à 600 mV par R52 (Z2 - fig. 4 - planche P3).

4.4.2.- **Déviation verticale** (Planche P4)

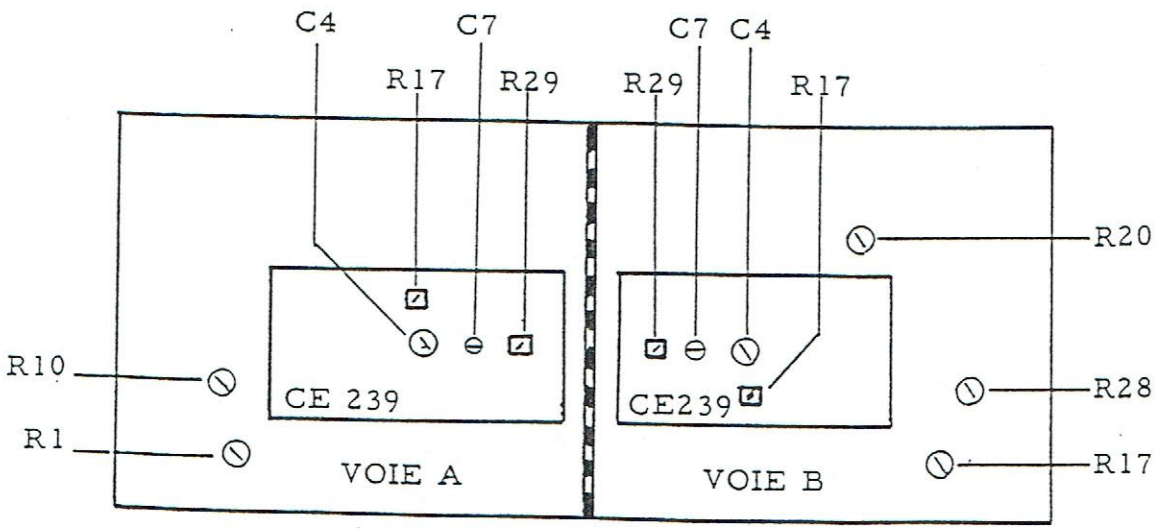
- Entrée 50 Ω Voie A (Voir croquis de Z10 ci-après)

. Sur 10 mV/div., équilibrer le vernier par R1 (Z10 - fig. 10)

. En liaison ~, équilibrer l'entrée (en court-circuitant celle-ci à la masse et en retirant le court-circuit) par R42 (Z7 Voie A - fig. 9 - P4). Reprendre les deux réglages précédents par retouches successives.

. Potentiomètre de cadrage R85 au milieu de sa course, centrer la trace par R10 (Z10 - fig. 10)

. Régler le gain de la voie A (10 mV/div.) par R29 du circuit hybride CE 239 situé sur Z10.



CARTE Z10 VUE DE L'ARRIERE

- Entrée 50 Ω Voie B (voir croquis page précédente)

. Comme pour la voie A équilibrer le vernier par R17 (Z10 - fig. 10)

. Equilibrer l'entrée par R42 (Z7 - Voie B - fig. 9 - P4) et reprendre les deux réglages.

. Potentiomètre de cadrage R86 au milieu de sa course, en "B inversé", centrer la trace par R28 (Z10 - fig. 10). En "B normal" centrer par R20 (Z10 - fig. 10).

. Régler le gain (10 mV/div.) par R29 (circuit hybride CE 239, Voie B).

- Entrées 1 MΩ (Z6 Voies A et B - fig. 9 - planche P2 ou P4)

Ces réglages sont à faire sur chaque voie : A et B (2 circuits Z6 identiques).

. Sur 10 mV/div. équilibrer le vernier par R28.

. Equilibrer l'entrée (court-circuit ou non) par R32.

. Appliquer à l'entrée une impulsion rectangulaire de 50 mV (GI 634 B-F = 100 kHz). Aligner le gain BF sur le gain HF par R30 de manière à obtenir sur l'écran un créneau à plateau parfaitement plat.

. Régler le gain (10 mV/div.) par R5

- Réponse en impulsion

Nota : les réglages ci-après s'effectuent par retouches successives. Ils sont délicats et nécessitent une bonne expérience technique. Pour les condensateurs ajustables situés sur les circuits hybrides, deux modèles de tournevis spéciaux sont indispensables :

Référence : Tekelex 4092 et Tekelec 4093.

Appliquer à l'entrée (10 mV/div. - Vernier étalonné) des impulsions de fréquence 10 kHz (GI 634 B). Régler les constantes ci-après pour obtenir une impulsion présentant le minimum d'irrégularités du palier (Ordre de grandeur indicatif pour les aberrations : ± 5%).

. Entrée sur 50 Ω :

. **Préamplificateurs A et B** : R17 - C4 sur circuit hybride CE 239
C7 (A1 ou A2, Z10 - fig. 10)

. **Adaptation de la ligne à retard :**

R20 - C8 (Z11 - fig. 10,planche P2)
R17 -

. **Préamplificateur commun :**

R18 - C5 sur circuit hybride CE 240
(A1-Z11-fig. 10,planche P2)
R17 (Z20-fig. 10, planche P4)

. **Amplificateur final Y :**

R11 - C3 sur circuit hybride CE 241
C4 (Z12-fig. 10, planche P4)

. **Adaptation tube cathodique :**

C8 (Z12-fig. 10, planche P2)

Vérifier l'impulsion en "A + B" et en "B inversé"(± 2% d'aberration par rapport à "Normal").

. **Entrée sur 1 MΩ**

Régler l'impulsion sur chacune des voies (2 circuits Z6 identiques) par R25, C14 et C21 (Z6 - fig. 9 - planche P2 ou P4).

- Atténuateurs (Z7 voie A et Z7 voie B, fig. 9, planche P4)

. **Correction en fréquence :**

Connecter à l'entrée de chaque voie A et B un générateur d'impulsion et effectuer les réglages suivants pour éliminer les défauts du créneau sur l'écran.

Sensibilité	Voie A	Voie B
0,1 V/div.	C3	C3
1 V/div.	C7	C7

. **Capacité d'entrée :**

Connecter le générateur d'impulsions à l'entrée par l'intermédiaire d'une sonde préalablement compensée en position directe (10 mV/div.). Rendre la capacité d'entrée constante en corrigeant les créneaux par les réglages suivants :

Sensibilité	Voie A	Voie B
0,1 V/div.	C5	C5
1 V/div.	C9	C9

- Bande passante

Vérifier la bande passante :

sur toutes les positions en 50 Ω > 500 MHz
sur toutes les positions en 1 MΩ > 200 MHz

4.4.3.- Synchronisation

- Sensibilité Auto:

Mode B1, DECL, INT, ∿ : synchroniser un signal d'amplitude 4 mm sur l'écran avec la commande de SEUIL B1. Passer en AUTO et retrouver la synchronisation par R24 (Z16 - fig. 16 - planche P5).

- Equilibrages synchro:

Avec un signal sur l'écran d'amplitude 2 div. et de fréquence 1 kHz :

. Synchro B1, INT, Voie A, DECL : régler R27 (Z3 - fig. 5 - P4) pour que le déclenchement en $\overline{\sim}$ et en ∿ se produise au même point.

. Synchro B1, INT, Voie B : même réglage que ci-dessus par R45 (Z3 - fig. 5 - P4).

. Synchro B2, Voie B : même réglage par R47 (Z3 - fig. 5 - P4)

. Synchro B1 Ext., mode VISU : appliquer sur l'entrée EXT. B1 le signal du calibrateur. Aligner le gain BF sur le gain HF en obtenant un créneau à plateau parfaitement plat, par R21 (Z13, fig. 16, P5). Puis équilibrer le déclenchement en $\overline{\sim}$ et $\sim$ par R15.

. Synchro B2 Ext. : appliquer sur l'entrée EXT. B2 le signal du calibrateur. Brancher la sonde de l'oscilloscope de contrôle sur l'émetteur de Q3 (Z19, fig. 17, P5). Comme précédemment aligner le gain BF sur le gain HF par R19 et équilibrer le déclenchement en $\overline{\sim}$ et en $\sim$ par R14.

4.4.4.- Sortie "SIGNAL Y VOIE B"

Voie A et Voie B sur 10 mV/div. 50 Ω.

. La trace B étant centrée, régler la tension de sortie sur la prise J501 à 0 V par R68 (Z3 - fig. 5 - P4).

. Mettre les 2 voies en cascade, et régler la sensibilité à 2 mV/div. par R66 (Z3 - fig. 5 - P4).
La voie A étant sur 1 MΩ, vérifier la sensibilité : 1 mV/div.

4.4.5.- Visu Synchro Ext. B1

En mode VISU; Synchro B1 sur EXT 1; appliquer un signal calibré sur J1601 et régler le gain à 100 mV/div. par R8 (Z20 - fig. 10 - P4). Vérifier le gain : 1 V/div. en EXT 1/10.

Centrer la trace sur le réticule par R12 (Z20 - fig. 10 - P4).

4.4.6.- Déviation horizontale

- Retardateur

Mode B1 + B2 ; B1 AUTO 0,1 ms/div.; B2 LIBRE 0,2 µs/div.
Brancher sur l'entrée un générateur d'impulsions calibrées en temps (durée : 0,1 ms).

. Mettre le potentiomètre R1801 "1 TOUR/DIV. B1" sur la graduation "1,0" et amener la surbrillance sur la 2ème impulsion par R188 (Z16 - fig. 18 - P5).

. Mettre R1801 sur la graduation "9,0" et amener la surbrillance sur la 10ème impulsion par R69 (Z15 - fig. 13 - P3). Affiner les 2 réglages précédents par retouches successives.

- Amplificateur X

  • **Gain x1** : régler R151 (Z15 - fig. 15 - P5) pour avoir une impulsion par division du réticule.

  • **Gain x10** (R1501b tiré):

    Générateur : durée 10 µs - Régler R152 (Z15 - fig. 15 - P5) pour avoir une impulsion par division du réticule.

  • **Centrage amplificateur final X** : court-circuiter les collecteurs de Q30 et de Q34, et centrer la trace horizontalement par R165 (Z15 - fig. 15 - P5).

  • **Centrage x1 - x10** : en x10, le générateur étant sur 10 µs, cadrer horizontalement le balayage en amenant la 6ème impulsion exactement au centre du réticule. Passer en x1, le générateur étant sur 0,1 ms, et amener la 6ème impulsion au centre, en réglant R147 (Z15 - fig. 15 - P5).

- Base de temps B1

  En utilisant le générateur d'impulsions calibrées en temps, régler les différentes vitesses du balayage B1 dans l'ordre indiqué.

  • **Vitesses rapides** (Z15 - fig. 13 - P2)

Durée/div. B1	Elément à régler
50 ns	C4
20 ns	R86
10 ns	R88

Corriger la linéarité en jouant par retouches successives sur :

R192, C43, C44, C45, C64 (Z15 - fig. 15 - P5)

. **Autres vitesses de B1** (Z15 - fig. 13 - P2)

Durée/div. B1	Elément à régler
0,1 µs - 1 µs	C6
10 µs	C8
1 ms	R66
10 ms	R65
0,1 s	R64

Vérifier toutes les durées B1 et le bon fonctionnement des afficheurs.

- Base de temps B2

. **Appui de B2**

En mode B1 repérer le point de départ du balayage sur l'écran, puis en mode B2 amener le départ au même point que précédemment par R263 (Z16 - fig. 19 - P5).

. **Vitesses de B2** (Z15 - fig. 14 - P3)

Durée/div. B2	Elément à régler
10 µs	R96
50 ns	C27 (P2)
20 ns	R112
10 ns	R114
0,1µs	C25 (P2)
0,1ms	R92
1 ms	R91
10 ms	R90

Vérifier toutes les durées B2 et le bon fonctionnement des afficheurs.

- Amplificateur X en XY

En mode XY (voie A en Y et voie B en X) ajuster le gain horizontal par R135 (Z15 - fig. 15 - P3).

- Synchronisation AUTO d'un cycle HF

Mode B1 - AUTO
Synchroniser un signal de 300 MHz en réglant le décomptage par R58 (Z16 - fig. 16 - P5).

7 5229 4162 Circuit Z16 : Balayage B1 - B2

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
R 0045	016410130		RES 1,3 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0046	035203210		RES 1 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0047	016405100		RES 510 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0048	035203310		RES 10 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0049	035203151		RES 510 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0050	035203047		RES 47 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0051	035203310		RES 10 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0052	035203010		RES 10 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0053	035203151		RES 510 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0054	035203010		RES 10 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0055	035203110		RES 100 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0056	035203210		RES 1 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0057	035203410		RES 100 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0058	108600347		POT 47 K 20%A CER TRIM ROND HOR 0,75W CI SFERN T7YB
R 0059	035203213		RES 1,3 K 5 % 0,12W METAL 150 PPM N0101
R 0060	035203110		RES 100 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0061	035203110		RES 100 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0062	035203275		RES 7,5 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM
R 0063	035203239		RES 3,9 K 5 % 0,12W METAL 150 PPM N0101
R 0064	035203318	00	RES 18 K 5 % 0,12W METAL 140 PPM N0101
R 0065	035203151		RES 510 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0066	035203115		RES 150 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0067	035203315		RES 15 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0068	035203216		RES 1,6 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0069	035203230		RES 3 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
R 0070	035203127		RES 270 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0071	035203115		RES 150 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0072	035203139		RES 390 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0073	035203210		RES 1 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0074	035203210		RES 1 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0075	035203127		RES 270 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0076	035203136		RES 360 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0077	035203113		RES 130 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0078	035203120		RES 200 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0079	016400100		RES 10 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0080	035203113		RES 130 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0081	035203136		RES 360 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0082	035203120		RES 200 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0083	035203151		RES 510 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0084	035203210		RES 1 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0085	035203210		RES 1 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0086	035203210		RES 1 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0087	035203210		RES 1 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0088	016420510		RES 51 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0089	016420100		RES 10 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0090	035203210		RES 1 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0091	035203151		RES 510 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0092	035203310		RES 10 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0093	035203151		RES 510 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0094	035203151		RES 510 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101

7 5229 4162 Circuit Z16 : Balayage B1 - B2

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
R 0095	016420100		RES 10 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0096	016420100		RES 10 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0097	035203110		RES 100 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0098	035203218		RES 1,8 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0099	035203216		RES 1,6 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0100	035203182		RES 820 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0101	035203182		RES 820 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0102	035203216		RES 1,6 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0103	035203110		RES 100 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0104	035203218		RES 1,8 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0105	035203182		RES 820 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0106	035203216		RES 1,6 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0107	035203236	00	RES 3,6 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0108	016405100		RES 510 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0109	035203110		RES 100 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0110	035203330		RES 30 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0111	035203210		RES 1 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0112	035203218		RES 1,8 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0113	035203410		RES 100 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0114	035203151		RES 510 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0115	035203110		RES 100 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0116	035203010		RES 10 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0117	035203010		RES 10 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0118	035203212		RES 1,2 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0119	035203213		RES 1,3 K 5 % 0,12W METAL 150 PPM N0101

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
R 0120	035203062		RES 62 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0121	035203151		RES 510 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0122	035203030		RES 30 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0123	035203136		RES 360 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0124	035203112		RES 120 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0125	035203151		RES 510 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0126	035203213		RES 1,3 K 5 % 0,12W METAL 150 PPM N0101
R 0127	035203236	00	RES 3,6 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0128	035203220		RES 2 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0129	035203210		RES 1 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0130	035203151		RES 510 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0131	041320487		RES 48,7 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0132	016420100		RES 10 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0133	016410150		RES 1,5 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0134	016420100		RES 10 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0135	041310133		RES 1,33 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0136	041301330		RES 133 OHM 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0137	041303830		RES 383 OHM 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0138	041302000		RES 200 OHM 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0139	016405100		RES 510 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0140	016402000		RES 200 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0141	016405100		RES 510 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0142	016409100		RES 910 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0143	016401000		RES 100 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0144	016410100	00	RES 1,0 K 5 % 0,25W CARBON N0102

7 5229 4162 Circuit Z16 : Balayage B1 - B2

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
R 0145	016407500		RES 750 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0146	016410100	00	RES 1,0 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0147	016407500		RES 750 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0148	041310162		RES 1,62 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0149	041301100		RES 110 OHM 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0150	041306190		RES 619 OHM 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0151	016402000		RES 200 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0152	016405100		RES 510 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0153	016402000		RES 200 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0154	016405100		RES 510 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0155	016410180		RES 1,8 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0156	016401000		RES 100 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0157	016409100		RES 910 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0158	016410150		RES 1,5 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0159	016405100		RES 510 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0160	041301000		RES 100 OHM 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0161	041301330		RES 133 OHM 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0162	041303830		RES 383 OHM 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0163	016410150		RES 1,5 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0164	016402000		RES 200 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0165	016410470		RES 4,7 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0166	016420560		RES 56 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0167	041320121		RES 12,1 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0168	041310237		RES 2,37 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0169	016420100		RES 10 K 5 % 0,25W CARBON N0102

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
R 0170	016403000		RES 300 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0171	016400470		RES 47 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0172	016401000		RES 100 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0173	016400100		RES 10 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0174	016410180		RES 1,8 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0175	016410470		RES 4,7 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0176	016400220		RES 22 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0177	016401000		RES 100 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0178	016400220		RES 22 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0179	016420150		RES 15 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0180	016403900		RES 390 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0181	016410430		RES 4,3 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0182	016410100	00	RES 1,0 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0183	016410200		RES 2,0 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0184	016401000		RES 100 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0185	016410100	00	RES 1,0 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0186	041310316		RES 3,16 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0187	041310133		RES 1,33 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0188	105904704		POT 470 U 20%A CER TRIM PLAQ HOR CI OHMIC VA05 H
R 0189	041304530		RES 453 OHM 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0190	041302370		RES 237 OHM 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0191	066010200		RES 2 K 5 % 1,5 W METAL
R 0192	016401000		RES 100 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0193	016405100		RES 510 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0194	016403900		RES 390 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102

7 5229 4162 Circuit Z16 : Balayage B1 - B2

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
R 0195	016405100		RES 510 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0196	016402700		RES 270 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0197	041307680		RES 768 OHM 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0198	035203310		RES 10 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0199	035203310		RES 10 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0200	016410130		RES 1,3 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0201	035203210		RES 1 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0202	016410360		RES 3,6 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0203	016410130		RES 1,3 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0204	016410360		RES 3,6 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0205	016405100		RES 510 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0206	035203310		RES 10 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0207	016400510		RES 51 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0208	016401000		RES 100 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0209	016410100	00	RES 1,0 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0210	016401100		RES 110 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0211	016410100	00	RES 1,0 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0212	016410130		RES 1,3 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0213	016410360		RES 3,6 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0214	016405100		RES 510 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0215	016410100	00	RES 1,0 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0216	016405100		RES 510 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0217	016410330		RES 3,3 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0218	016410220		RES 2,2 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0219	016410100	00	RES 1,0 K 5 % 0,25W CARBON N0102

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
R 0220	016401000		RES 100 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0221	016410160		RES 1,6 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0222	016402200		RES 220 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0223	016410110		RES 1,1 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0224	041307150		RES 715 OHM 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0225	016402000		RES 200 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0226	041306810		RES 681 OHM 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0227	041310105		RES 1,05 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0228	105901000		POT 100 U 20%A CER TRIM PLAQ HOR CI N0332
R 0229	041303010		RES 301 OHM 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0230	016410620		RES 6,2 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0231	041310845		RES 8,45 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0232	016410100	00	RES 1,0 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0233	016410100	00	RES 1,0 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0234	041310110		RES 1,1 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0235	041307150		RES 715 OHM 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0236	041310169		RES 1,69 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0237	016410390		RES 3,9 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0238	016410130		RES 1,3 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0239	016410150		RES 1,5 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0240	016410100	00	RES 1,0 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0241	016403900		RES 390 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0242	016402700		RES 270 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0243	016410150		RES 1,5 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0244	041307680		RES 768 OHM 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112

7 5229 4162 Circuit Z16 : Balayage B1 - B2

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
R 0245	016421000		RES 100 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0246	016410510		RES 5,1 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0247	016420100		RES 10 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0248	016401000		RES 100 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0249	041310232		RES 2,32 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0250	016405100		RES 510 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0251	016400510		RES 51 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0252	016401000		RES 100 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0253	016400220		RES 22 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0254	016420150		RES 15 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0255	016400220		RES 22 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0256	016410680		RES 6,8 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0257	016404300		RES 430 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0258	041306040		RES 604 OHM 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0259	016402000		RES 200 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0260	016402000		RES 200 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0261	016402000		RES 200 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0262	041310127		RES 1,27 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0263	105904704		POT 470 U 20%A CER TRIM PLAQ HOR CI OHMIC VA05 H
R 0264	041303160		RES 316 OHM 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0265	016420300		RES 30 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0266	016410100	00	RES 1,0 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0267	016410100	00	RES 1,0 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0268	016420300		RES 30 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0269	016420300		RES 30 K 5 % 0,25W CARBON N0102

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
R 0270	066010200		RES 2 K 5 % 1,5 W METAL
R 0271	035203210		RES 1 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0272	035203151		RES 510 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0273	016401000		RES 100 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0274	016402000		RES 200 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0275	035203215		RES 1,5 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0276	035203262		RES 6,2 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0277	035203224		RES 2,4 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0278	016410750		RES 7,5 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0279	035203268		RES 6,8 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0280	041310402		RES 4,02 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0281	035203210		RES 1 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0282	041310402		RES 4,02 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0283	041310402		RES 4,02 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0284	033222000		RES 200 K 5 % 0,12W CARBON ALLEN 98
R 0285	035203210		RES 1 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0286	035203210		RES 1 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0288	035203282		RES 8,2 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0289	016421000		RES 100 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0290	016410510		RES 5,1 K 5 % 0,25W CARBON N0102
S 0001	892500012		COMMUTATEUR FM FM---
S 0002	892500084	00	COMMUTATEUR FM GAUCHE STANDARD
S 0003	892500012		COMMUTATEUR FM FM---
S 0004	892500084	00	COMMUTATEUR FM GAUCHE STANDARD
S 0005	210401275	01	COMMUT POUSS ITOU 2P 2C 0,1 A INDEP PROF JEANR TJMY INDEP NCC

7 5229 4162 Circuit Z16 : Balayage B1 - B2

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION			
S 0006	218400020		COMMUT GLISS JEANR TS2	2P 2C		
S 0007	218400020		COMMUT GLISS JEANR TS2	2P 2C		
U 0001	261516920		CI INT LOG ECL MC	1692L	DIVER	DIL 16
U 0002	266431450	02	CI INT LIN BIP*SL PLESS	3145CDG	*DIVER	DIL 14
U 0003	261516920		CI INT LOG ECL MC	1692L	DIVER	DIL 16
U 0004	261510115		CI INT LOG ECL MC N2204	10115P	DIVER	DIL 16
U 0005	265000812	00	CI INT LIN BIP*TL TEXAS	081CP	*AMP OP	DIL 8
U 0006	265000812	00	CI INT LIN BIP*TL TEXAS	081CP	*AMP OP	DIL 8
U 0007	266431450	02	CI INT LIN BIP*SL PLESS	3145CDG	*DIVER	DIL 14
U 0008	261516920		CI INT LOG ECL MC	1692L	DIVER	DIL 16
U 0009	261510115		CI INT LOG ECL MC N2204	10115P	DIVER	DIL 16
U 0010	261510231		CI INT LOG ECL MC N2204	10231P	BISTA	DIL 16
U 0011	266403046		CI INT LIN BIP CA N2105	3046	DIVER	TO 116
U 0012	261004000	01	CI INT LOG TTL*SN N2206	74LS00N	*PORTE	DIL 14
U 0013	266403046		CI INT LIN BIP CA N2105	3046	DIVER	TO 116
U 0014	261510115		CI INT LOG ECL MC N2204	10115P	DIVER	DIL 16
U 0015	261531310	00	CI INT LOG ECL*MC MOTOR	10H131P	*BISTA	DIL 16
U 0016	261531310	00	CI INT LOG ECL*MC MOTOR	10H131P	*BISTA	DIL 16
U 0017	261510115		CI INT LOG ECL MC N2204	10115P	DIVER	DIL 16
U 0018	266403046		CI INT LIN BIP CA N2105	3046	DIVER	TO 116

7 5229 1171 Circuit Z19 : Synchro B2

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
	200240800		SUPP BC DIL 8 SOUD CU-AL ETAME N2500
	214447796	01	CONNEC CI IMP FIC FEM 1C POST PV VER BERG- 75302-001
	652290065	00	SPECIF MONT.CABLAGE CI Z19 5229
	652290817	00	SCHEMA ELECT SYN-B2 5229
	752290719		RECAP CI Z19 SYNCHRO B2 5229
C 0001	149512205	00	CAP 2200 PF 20 % 63V CERAM 2 N0242
C 0002	149000685	00	CAP 6,8 PF+-0,25P 63V CERAM 1 508 N0245
C 0003	149100151		CAP 1,5 PF+-0,25P 500V CERAM 1 N0246
C 0004	149010151		CAP 150 PF 5 % 63V CERAM 1 508 N0245
C 0005	146906256	00	CAP 5600 PF 20 % 200V CERAM 2 PAV TA--- 201-S41-W-562M-P
C 0006	147111210	00	CAP 1000 PF 20 % 100V CERAM 2 PAV N0247
C 0007	147111210	00	CAP 1000 PF 20 % 100V CERAM 2 PAV N0247
C 0008	149314702		CAP 4700 PF-20+80 63V CERAM 2 N0242
C 0009	149001005	00	CAP 10 PF 5 % 63V CERAM 1 508 N0245
C 0010	177329410	00	CAP 0,1 MF 20 % 63V POLYEST RAD 508 WIMA- MKS2
C 0011	156826010	01	CAP 10 MF-10+50 35V CHIMIC RAD 508 N0220
C 0012	149512205	00	CAP 2200 PF 20 % 63V CERAM 2 N0242
C 0013	156826010	01	CAP 10 MF-10+50 35V CHIMIC RAD 508 N0220
CR0001	200344480	01	DIOD SPCIAL* 1N4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
CR0002	200303000	01	DIOD GENERL* 1N3595 *150 V 200 MA SESCO INDIC
CR0003	200303000	01	DIOD GENERL* 1N3595 *150 V 200 MA SESCO INDIC
K 0001	210900500	00	RELAIS ELEC 5V 28W 50 OHM 2C RT TOS TELED 712-5
K 0002	210900504	00	RELAIS REED 5V 10W 500 OHM 1C T DIP CELDU D31A31 10
Q 0001	200100540	01	TRANST SP SI P*MPSD 54 *DARLI TO 92 MOTOR
Q 0002	200103100	01	TRANST EC SI N*U 310 * TO 52 SILIC

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
Q 0003	200100531	00	TRANST LP SI N*BFW 53 * TO 72 N2083 (EX ON542)
Q 0004	200109180	01	TRANST LP SI N*2N 918 * TO 72 N2083 INDIC
Q 0005	200100540	01	TRANST SP SI P*MPSD 54 *DARLI TO 92 MOTOR
R 0001	035203310		RES 10 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0002	041329000	01	RES 900 K 1 % 0,25W METAL 100 PPM N0112 VALEUR SPE
R 0003	041321100		RES 110 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0004	041320499		RES 49,9 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0005	035203047		RES 47 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0006	041329530		RES 953 K 1 % 0,25W METAL 100 PPM N0112
R 0007	033239100		RES 9,1 M 5 % 0,12W CARBON ALLEN BB
R 0008	035203410		RES 100 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0009	035203010		RES 10 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0010	035203010		RES 10 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0011	041302000		RES 200 OHM 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0012	035203010		RES 10 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0013	035203210		RES 1 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0014	108600310		POT 10 K 20%A CER TRIM ROND HOR 0,75W CI SFERN T7YB
R 0015	016421000		RES 100 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0016	041324750		RES 475 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0017	016405100		RES 510 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0018	041310887		RES 8,87 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0019	108600210		POT 1 K 20%A CER TRIM ROND HOR 0,75W CI SFERN T7YB
R 0020	035203310		RES 10 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0021	041331000		RES 1 M 1 % 0,25W METAL 100 PPM N0112
R 0022	041310274		RES 2,74 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112

7 5229 1101 Circuit Z20 : Visualisation

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
	215520011	00	CONNEC CI IMP EMB FEM 1C SOUD TEST 0,7-0,8 CAMBN 450-3718-- 01--03-00
	652290069	00	SPECIF MONT.CABLAGE CI Z20 5229
	652290810	00	SCHEMA ELECT.VISU PREAMPLI A/B 5229
	752290720		RECAP CI Z20 VISU 5229
	889504089	00	CONNECT BERG POST BARETTE 2C/214465275
	889504091	00	CONNECT BERG POST BARETTE 4C/214465275
C 0002	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 NO242
C 0004	149003305	00	CAP 33 PF 5 % 63V CERAM 1 508 NO245
C 0005	156826010	01	CAP 10 MF-10+50 35V CHIMIC RAD 508 NO220
CR0001	200342440	01	DIOD SPCIAL* 1N4244 * 20 V SWITC SESCO INDIC
CR0002	200342440	01	DIOD SPCIAL* 1N4244 * 20 V SWITC SESCO INDIC
CR0003	200342440	01	DIOD SPCIAL* 1N4244 * 20 V SWITC SESCO INDIC
CR0004	200342440	01	DIOD SPCIAL* 1N4244 * 20 V SWITC SESCO INDIC
CR0005	200344480	01	DIOD SPCIAL* 1N4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
Q 0001	200100901	01	TRANST LP SI N*BFR 90 * SOT 37 RTC-- INDIC
Q 0002	200100901	01	TRANST LP SI N*BFR 90 * SOT 37 RTC-- INDIC
Q 0003	200101840	01	TRANST LP SI N*BC 184 * x 55 N2081 INDIC
Q 0004	200123693	00	TRANST LP SI N*MPS 2369 * TO 92 MOTOR
R 0001	035203110		RES 100 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM NO101
R 0002	035203047		RES 47 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM NO101
R 0003	035203112		RES 120 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM NO101
R 0004	041309530		RES 953 OHM 1 % 0,25W METAL 50 PPM NO112
R 0005	041309530		RES 953 OHM 1 % 0,25W METAL 50 PPM NO112
R 0006	035203051		RES 51 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM NO101
R 0007	035203051		RES 51 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM NO101
R 0008	108610122	01	POT 220 U 20%A CER TRIM ROND VER 0,75W CI SFERN TX
R 0009	035203112		RES 120 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM NO101
R 0010	035203291		RES 9,1 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM NO101
R 0011	035203110		RES 100 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM NO101
R 0012	108610310	01	POT 10 K 20%A CER TRIM ROND VER 0,75W CI SFERN TX
R 0013	016410270		RES 2,7 K 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0014	016400100		RES 10 OHM 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0015	016410240		RES 2,4 K 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0016	016410240		RES 2,4 K 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0017	108610122	01	POT 220 U 20%A CER TRIM ROND VER 0,75W CI SFERN TX

7 5229 1061 Circuit Z4 : Commande logique

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
	304303010		RONDEL DENTS DE 3 X 6 x 0,4 ACIER INOX N6333 NF-E27-618
	310000300		ECROU H 4 3 ACIER INOX N6203 NF-E27-411
	345093120	00	PILIER HEXA 5 X12 M 3 LAITN NICK N6708
	652290806	00	SCHEMA ELECT.CD LOGIQUE Y-LOGIQUE Y 5229
	752290704	00	RECAP CI Z4 CD LOGIQUE 5229
	874041020	00	BOUTON POUSSOIR
	889504098	00	CONNECT BERG BARETTE 11C/214465275
	892600114	00	COMMUTATEUR 5229 JEANR TJ
	892600115	00	COMMUTATEUR 5229 JEANR TJ
S 0003	892604116	00	COMMUTATEUR S3 5229

7 5229 1072 Circuit Z5 : Commande affichage Y

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
	200241407	00	SUPP 14C DIL 14 SOUD BRONZ ETAME STAND TEXAS C82-14-04
	200244901	00	SUPP 2C MULTIPLE SOUD CU BE OR BERG- 65358-001
	304302010		RONDEL DENTS DE 2 X 4,8X 0,3 ACIER INOX N6333 NF-E27-618
	309102006		VIS C M 2 X 6 ACIER INOX N6003 NF-E27-115
	652290806	00	SCHEMA ELECT.CD LOGIQUE Y-LOGIQUE Y 5229
	75229070502		RECAP CI Z5 5229
	845034021	00	ENTRETOISE 5229
	867552029	00	PLAQUETTE COMPENSATRICE 5229
	874041026	00	BOUTON COMMUTATEUR ADISQUE 5537
	889504089	00	CONNECT BERG POST BARETTE 2C/214465275
	889504105	00	CONNECT BERG POST BARETTE 18C/214465275
CR0001	200744840	00	DIOD LUMIN 3 MM ROUGE HP--- HLMP-1000 5082-4480
CR0002	200744840	00	DIOD LUMIN 3 MM ROUGE HP--- HLMP-1000 5082-4480
CR0003	200744840	00	DIOD LUMIN 3 MM ROUGE HP--- HLMP-1000 5082-4480
CR0004	200744840	00	DIOD LUMIN 3 MM ROUGE HP--- HLMP-1000 5082-4480
CR0005	200744840	00	DIOD LUMIN 3 MM ROUGE HP--- HLMP-1000 5082-4480
CR0006	200744840	00	DIOD LUMIN 3 MM ROUGE HP--- HLMP-1000 5082-4480
CR0007	200744840	00	DIOD LUMIN 3 MM ROUGE HP--- HLMP-1000 5082-4480
RR0001	08 7810315	00	RESEAU RES 2,2 K 7 2 % IDEN SIL 8 N0190
S 0001	218160102	04	COMMUT MODUL 1TOU 2P 1C BRONZ AG JEANR MDP S-PROF SANS BOUT
S 0002	218160102	04	COMMUT MODUL 1TOU 2P 1C BRONZ AG JEANR MDP S-PROF SANS BOUT
U 0001	200777300	00	AFF 7SEG LED 8 MM ROUGE AC PDG N2303
U 0002	200777300	00	AFF 7SEG LED 8 MM ROUGE AC PDG N2303

7 5229 1091 Circuit Z6 : Préampli Y haute impédance

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
	200240800		SUPP BC DIL 8 SOUD CU-AL ETAME N2500
	214421022	00	CONNEC CI IMP EMB FEM 2C SOUD PAS 2,54 MOLEX 22-15-2026 4455 2AC
	214447330		CONNEC CI IMP EMB MAL 1C POST BERG- 47310
	214447331		CONNEC CI IMP EMB MAL 1C POST BERG- 47311
	214447796	01	CONNEC CI IMP FIC FEM 1C POST PV VER BERG- 75302-001
	301224480		RIVET AVEUG CP 2,4X 4,8 ALU AU3G N6611 1131-0306
	302000011	01	CONNEC CI IMP EMB FEM 1C SOUD TEST BERG- 75315-012
	652290068	00	SPECIF MONT.CABLAGE CI Z6 5229
	652290809	00	SCHEMA ELECT.ENTREE Y-HAUTE IMPEDANCE 5229
	752290706	00	RECAP CI Z6 HAUTE IMPEDANCE 5229
	841012192	00	EQUERRE SUPPORT CI 5229
A 0001	889800004		CI INT HYBRIDE CE242 SYNCHRO ET HAUTE IMPED.
C 0001	149214701		CAP 4700 PF 10 % 500V CERAM 2 SEF1201
C 0002	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242
C 0003	149100271		CAP 2,7 PF+-0,25P 500V CERAM 1 N0246
C 0004	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242
C 0005	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242
C 0006	149002205	00	CAP 22 PF 5 % 63V CERAM 1 508 N0245
C 0007	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242
C 0008	149101001		CAP 10 PF 5 % 500V CERAM 1 N0246
C 0009	170531002		CAP 0,1 MF 10 % 250V POLYEST N0263
C 0010	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242
C 0012	149100271		CAP 2,7 PF+-0,25P 500V CERAM 1 N0246
C 0013	149101001		CAP 10 PF 5 % 500V CERAM 1 N0246
C 0014	154903011	00	CAP 0,5 PF 1,8 400V AJUST CERAM TUB STETT R-TRIKO- 319900 029

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
C 0015	156826010	01	CAP 10 MF-10+50 35V CHIMIC RAD 508 N0220
C 0016	156826010	01	CAP 10 MF-10+50 35V CHIMIC RAD 508 N0220
C 0017	156826010	01	CAP 10 MF-10+50 35V CHIMIC RAD 508 N0220
C 0018	156826010	01	CAP 10 MF-10+50 35V CHIMIC RAD 508 N0220
C 0020	149100471		CAP 4,7 PF+-0,25P 500V CERAM 1 N0246
C 0021	155300622	01	CAP 6 / 22PF 63V AJ CERM M/H RG/CR CI STETT 5S-TRIKO- 302504-600
CR0001	200455062	01	DIOD ZENER *BZX 55 * 6,2V 5,0MA SESCO INDIC
CR0002	200303000	01	DIOD GENERL* 1N3595 *150 V 200 MA SESCO INDIC
CR0003	200303000	01	DIOD GENERL* 1N3595 *150 V 200 MA SESCO INDIC
K 0001	210901207	00	RELAIS REED 12V 10W 1000 OHM 1C R DIP CELDU 031B51-10
L 0001	212010012		SELF 0,12 MUH 10 % STANW LA 1203 M
L 0002	212600080		PERLE FERRITE
Q 0001	200103100	01	TRANST EC SI N*U 310 * TO 52 SILIC
Q 0002	200109180	01	TRANST LP SI N*2N 918 * TO 72 N2083 INDIC
Q 0003	200109790	00	TRANST LP SI P*BF 979 * SOT 37 RTC--
R 0001	041331000		RES 1 M 1 % 0,25W METAL 100 PPM N0112
R 0002	035203022		RES 22 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0003	033239100		RES 9,1 M 5 % 0,12W CARBON ALLEN BB
R 0004	035203143		RES 430 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0005	108610222	00	POT 2,2K 20%A CER TRIM ROND VER 0,75W CI SFERN TX
R 0006	035203120		RES 200 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0007	035203110		RES 100 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0008	035203022		RES 22 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0009	035203051		RES 51 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0010	075340432		RES 432 OHM 1 % 0,5 W METAL 50 PPM DRALR SMA 0411
R 0011	035203151		RES 510 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101

7 5229 1091 Circuit Z6 : Préampli Y haute impédance

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
R 0012	035203218		RES 1,8 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0013	035203375		RES 75 K 5 % 0,12W METAL 150 PPM N0101
R 0014	016405600		RES 560 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0015	035203022		RES 22 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0016	041310137		RES 1,37 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0017	041310274		RES 2,74 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0018	016431000		RES 1,0 M 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0019	016401000		RES 100 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0020	016401000		RES 100 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0021	033239100		RES 9,1 M 5 % 0,12W CARBON ALLEN BB
R 0022	016424700		RES 470 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0023	035203312		RES 12 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0024	035203120		RES 200 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0025	108610210	01	POT 1 K 20%A CER TRIM ROND VER 0,75W CI SFERN TX
R 0026	041331000		RES 1 M 1 % 0,25W METAL 100 PPM N0112
R 0027	041320100		RES 10 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0028	108610310	01	POT 10 K 20%A CER TRIM ROND VER 0,75W CI SFERN TX
R 0029	016410510		RES 5,1 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0030	108610210	01	POT 1 K 20%A CER TRIM ROND VER 0,75W CI SFERN TX
R 0031	041310953		RES 9,53 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0032	108610310	01	POT 10 K 20%A CER TRIM ROND VER 0,75W CI SFERN TX
R 0033	016420100		RES 10 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0035	016401000		RES 100 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
RT0034	086620470		RES N/LIN CTN 47 K 20% 0,6 W BATON RTC-- CTN 635 01473
U 0001	265007414		CI INT LIN BIP SFC 2741DC AMP OP DIL 8 N2103
U 0002	265000811		00 CI INT LIN BIP*TL 081ACP *AMP OP DIL TEXAS
U 0003	265000811		00 CI INT LIN BIP*TL 081ACP *AMP OP DIL TEXAS

7 5229 1092 Circuit Z7 : Entrée Y

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
	110090001	00	POT ACCES AXE PLAST L HT18,5MM POUR 62WTDKPC DRALR
	213228260	00	CONNEC COAX FICHE FEM 1C SOUD SUBCL RADIA R 114053
	214421075	00	CONNEC CI IMP EMB FEM 7C PICO MOLEX 22-15-2076 4455-TAC
	214447796	01	CONNEC CI IMP FIC FEM 1C POST PV VER BERG- 75302-001
	214456511	01	CABLA EMBOUT CABLE CI IMP HOR ATI-- 22203-131
	215520011	00	CONNEC CI IMP EMB FEM 1C SOUD TEST 0,7-0,8 CAMBN 450-3718-- 01--03-00
	240200022		CABLE COAX 1C 50OHM 2,5 95 PF/M FILOT KX22A
	302000390		OEILLET 2 X 1,2X 2,4 CU MFOM- XC39
	309102006		VIS C M 2 X 6 ACIER INOX N6003 NF-E27-115
	345081100	00	ENTRET HEXA 4 X10 M 2 LAITN NICK N6718
	345092100	00	PILIER HEXA 4 X10 M 2 LAITN NICK N6708
	652290061	00	SPECIF MONT.CABLAGE CI Z7 5229
	652290809	00	SCHEMA ELECT.ENTREE Y-HAUTE IMPEDANCE 5229
	752290707	00	RECAP CI Z7 ENTREE Y 5229
	859044033	00	MANCHON RACCORD DE TJ 5224
	862554100	00	AXE POT VERNIER 5229
	867522292	00	PLAQUETTE BLINDAGE 5229
	867552026	00	PLAQUETTE COMPENSATRICE-5229
	899009767	00	PLAN DE MONT.AXE POT VERNIER 5229
C 0001	149321002		CAP10000 NO242 PF-20+100 63V CERAM 2
C 0002	149321002		CAP10000 NO242 PF-20+100 63V CERAM 2
C 0003	154903011	00	CAP 0,5 STETT PF 1,8 R-TRIKO- 400V AJUST CERAM TUB 319900 029
C 0004	149000685	00	CAP 6,8 NO245 PF+-0,25P 63V CERAM 1 508
C 0005	154903011	00	CAP 0,5 STETT PF 1,8 R-TRIKO- 400V AJUST CERAM TUB 319900 029
C 0006	149100471		CAP 4,7 NO246 PF+-0,25P 500V CERAM 1
C 0007	154903011	00	CAP 0,5 STETT PF 1,8 R-TRIKO- 400V AJUST CERAM TUB 319900 029
C 0008	147013110	00	CAP 100 NO248 PF 10 % 100V CERAM 1 PAV
C 0009	154903011	00	CAP 0,5 STETT PF 1,8 R-TRIKO- 400V AJUST CERAM TUB 319900 029
C 0010	149100471		CAP 4,7 NO246 PF+-0,25P 500V CERAM 1
C 0013	156825047	01	CAP 47 NO220 MF-10+50 35V CHIMIC RAD 508
C 0014	149321002		CAP10000 NO242 PF-20+100 63V CERAM 2
C 0015	149321002		CAP10000 NO242 PF-20+100 63V CERAM 2
C 0016	149321002		CAP10000 NO242 PF-20+100 63V CERAM 2
C 0017	149321002		CAP10000 NO242 PF-20+100 63V CERAM 2
C 0018	149321002		CAP10000 NO242 PF-20+100 63V CERAM 2
C 0019	149321002		CAP10000 NO242 PF-20+100 63V CERAM 2
C 0020	149511005	00	CAP 1000 NO242 PF 10 % 63V CERAM 2
C 0021	149511005	00	CAP 1000 NO242 PF 10 % 63V CERAM 2
C 0022	149001205	00	CAP 12 NO245 PF 5 % 63V CERAM 1 508
C 0023	149321002		CAP10000 NO242 PF-20+100 63V CERAM 2
C 0024	149003905	00	CAP 39 NO245 PF 5 % 63V CERAM 1 508
C 0025	149321002		CAP10000 NO242 PF-20+100 63V CERAM 2
C 0026	149321002		CAP10000 NO242 PF-20+100 63V CERAM 2
C 0027	149321002		CAP10000 NO242 PF-20+100 63V CERAM 2
C 0028	156825047	01	CAP 47 NO220 MF-10+50 35V CHIMIC RAD 508
C 0029	149001505	00	CAP 15 NO245 PF 5 % 63V CERAM 1 508
C 0030	149000475	00	CAP 4,7 NO245 PF+-0,25P 63V CERAM 1 508
C 0031	149100471		CAP 4,7 NO246 PF+-0,25P 500V CERAM 1
C 0032	149100181		CAP 1,8 NO246 PF+-0,25P 500V CERAM 1
C 0033	149100181		CAP 1,8 NO246 PF+-0,25P 500V CERAM 1

7 5229 1092 Circuit Z7 : Entrée Y

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
C 0034	149000335	00	CAP 3,3 PF+-0,25P 63V CERAM 1 508 NO245
CR0001	200307010	01	DIOD SPCIAL*MBD 701 * 70 V SCHOT MOTOR
CR0002	200307010	01	DIOD SPCIAL*MBD 701 * 70 V SCHOT MOTOR
K 0001	210900500	00	RELAIS ELEC 5V 28W 50 OHM 2C RT TOS TELED 712-5
K 0002	210900500	00	RELAIS ELEC 5V 28W 50 OHM 2C RT TOS TELED 712-5
K 0003	210900500	00	RELAIS ELEC 5V 28W 50 OHM 2C RT TOS TELED 712-5
K 0004	210900500	00	RELAIS ELEC 5V 28W 50 OHM 2C RT TOS TELED 712-5
K 0005	210900500	00	RELAIS ELEC 5V 28W 50 OHM 2C RT TOS TELED 712-5
K 0006	210900500	00	RELAIS ELEC 5V 28W 50 OHM 2C RT TOS TELED 712-5
K 0007	210900500	00	RELAIS ELEC 5V 28W 50 OHM 2C RT TOS TELED 712-5
K 0008	210900500	00	RELAIS ELEC 5V 28W 50 OHM 2C RT TOS TELED 712-5
Q 0001	200100901	01	TRANST LP SI N*BFR 90 * SOT 37 RTC-- INDIC
R 0001	035203112		RES 120 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM NO101
R 0002	075233900	00	RES 900 K 0,5 % 0,3 W METAL 50 PPM DRALR SMA 0207
R 0003	035203039		RES 39 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM NO101
R 0004	075233111	00	RES 111 K 0,5 % 0,3 W METAL 50 PPM DRALR SMA 0207
R 0005	035203039		RES 39 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM NO101
R 0006	075233990	00	RES 990 K 0,5 % 0,3 W METAL 50 PPM DRALR SMA 0207
R 0007	075232101		RES 10,1 K 0,5 % 0,3 W METAL 50 PPM DRALR SMA 0207
R 0008	035203120		RES 200 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM NO101
R 0010	016400510		RES 51 OHM 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0011	035203068		RES 68 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM NO101
R 0012	035203051		RES 51 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM NO101
R 0013	041310215		RES 2,15 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM NO112
R 0014	041320499		RES 49,9 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM NO112

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
R 0015	075239612	00	RES 61,2 OHM 0,5 % 0,35W METAL 50 PPM DRALR SMA 0207
R 0016	075230249	00	RES 249 OHM 0,5 % 0,35W METAL 50 PPM DRALR SMA 0207
R 0017	075239612	00	RES 61,2 OHM 0,5 % 0,35W METAL 50 PPM DRALR SMA 0207
R 0018	075239612	00	RES 61,2 OHM 0,5 % 0,35W METAL 50 PPM DRALR SMA 0207
R 0019	075230249	00	RES 249 OHM 0,5 % 0,35W METAL 50 PPM DRALR SMA 0207
R 0020	075239612	00	RES 61,2 OHM 0,5 % 0,35W METAL 50 PPM DRALR SMA 0207
R 0021	075239750	00	RES 75 OHM 0,5 % 0,3 W METAL 50 PPM DRALR SMA 0207
R 0022	075230120		RES 120 OHM 0,5 % 0,3 W METAL 50 PPM DRALR SMA 0207
R 0023	075239750	00	RES 75 OHM 0,5 % 0,3 W METAL 50 PPM DRALR SMA 0207
R 0024	075230150	00	RES 150 OHM 0,5 % 0,3 W METAL 50 PPM DRALR SMA 0207
R 0025	075239374	00	RES 37,4 OHM 0,5 % 0,35W METAL 50 PPM DRALR SMA 0207
R 0026	075230150	00	RES 150 OHM 0,5 % 0,3 W METAL 50 PPM DRALR SMA 0207
R 0027	652290075	00	RES SPECIF R27 CI Z7 VOIR PLAN 5229
R 0028	075230100		RES 100 OHM 0,5 % 0,3 W METAL 50 PPM DRALR SMA 0207
R 0029	272110000	00	POT TRI DE 1 62WTDKPC 100 U /110001110
R 0030	035229301	00	RES 30,1 OHM 1 % 0,12W METAL 100 PPM SOVCO NK3
R 0031	041310150		RES 1,5 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM NO112
R 0032	016410100	00	RES 1,0 K 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0033	016401000		RES 100 OHM 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0034	016401000		RES 100 OHM 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0035	041306490		RES 649 OHM 1 % 0,25W METAL 50 PPM NO112
R 0036	041302000		RES 200 OHM 1 % 0,25W METAL 50 PPM NO112
R 0037	041310150		RES 1,5 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM NO112
R 0038	016410100	00	RES 1,0 K 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0039	016402700		RES 270 OHM 5 % 0,25W CARBON NO102

7 5229 1092 Circuit Z7 : Entrée Y

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
R 0040	016401000		RES 100 OHM 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0041	016421000		RES 100 K 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0042	108610310	01	POT 10 K 20%A CER TRIM ROND VER 0,75W CI SFERN TX
R 0043	035203218		RES 1,8 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM NO101
R 0044	035203022		RES 22 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM NO101
R 0045	035203051		RES 51 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM NO101
U 0001	266400220		CI INT LIN BIP TDB 2022CM AMP OP ROND 8 SESCO

7 5229 1071 Circuit Z8 : Affichage Y voie A ou B

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
	200240800		SUPP 8C DIL 8 SOUD CU-AL ETAME N2500
	200241400		SUPP 14C DIL 14 SOUD CU-AL ETAME N2500
	200241600		SUPP 16C DIL 16 SOUD CU-AL ETAME N2500
	214126410	00	CONNEC CI IMP MAL 41C PICO COUDE 127 TRELC TP41MCI
	304302010		RONDEL DENTS DE 2 X 4,8X 0,3 ACIER INOX N6333 NF-E27-618
	309102014		VIS C M 2 X14 ACIER INOX N6003 NF-E27-115
	345000080		COLONE ROND 4 X 8 2,2 LAITN JEANR ENS 8
	652290807	00	SCHEMA ELECT.AFFICHAGE Y GD.ENTR.VOIE A/B
	690152290	00	LISTING PROGRAMMATION DISQUETTE 5229
	752290708	00	RECAP CI Z8 LOGIQUE AFFICHAGE 5229
C 0001	170531002		CAP 0,1 MF 10 % 250V POLYEST N0263
C 0002	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242
C 0003	156826010	01	CAP 10 MF-10+50 35V CHIMIC RAD 508 N0220
C 0004	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242
C 0005	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242
C 0006	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242
C 0007	156826010	01	CAP 10 MF-10+50 35V CHIMIC RAD 508 N0220
CR0001	20034448U	01	DIOD SPCIAL* 1N4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
CR0002	200344480	01	DIOD SPCIAL* 1N4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
CR0003	200344480	01	DIOD SPCIAL* 1N4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
Q 0001	200101840	01	TRANST LP SI N*BC 184 * X 55 N2081 INDIC
Q 0002	200101840	01	TRANST LP SI N*BC 184 * X 55 N2081 INDIC
Q 0003	200101840	01	TRANST LP SI N*BC 184 * X 55 N2081 INDIC
Q 0004	200101840	01	TRANST LP SI N*BC 184 * X 55 N2081 INDIC
Q 0005	200101840	01	TRANST LP SI N*BC 184 * X 55 N2081 INDIC

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
R 0003	035203222		RES 2,2 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0004	035203222		RES 2,2 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0005	035203222		RES 2,2 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0006	035203222		RES 2,2 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0007	035203222		RES 2,2 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0008	035203222		RES 2,2 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0009	035203222		RES 2,2 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0010	035203310		RES 10 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0011	035203310		RES 10 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0012	035203310		RES 10 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0013	035203222		RES 2,2 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0014	035203222		RES 2,2 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0015	035203222		RES 2,2 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0016	016421000		RES 100 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0017	016424700		RES 470 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0018	016734300		RES 4,3 M 5 % 0,5 W CARBON N0106
R 0019	035203410		RES 100 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0020	035203210		RES 1 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0021	035203410		RES 100 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0022	035203410		RES 100 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0023	035203222		RES 2,2 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0024	035203222		RES 2,2 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0025	035203222		RES 2,2 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0026	035203222		RES 2,2 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0027	035203222		RES 2,2 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101

7 5229 1071 Circuit Z8 : Affichage Y voie A ou B

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
R 0028	035203410		RES 100 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0029	035203410		RES 100 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0030	035203410		RES 100 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0031	035203410		RES 100 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0032	035203210		RES 1 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0033	035203310		RES 10 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0034	035203310		RES 10 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0035	016420100		RES 10 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0036	016420100		RES 10 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0037	016420100		RES 10 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0038	035203310		RES 10 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0039	033231000		RES 1 M 5 % 0,12W CARBON ALLEN BB
R 0040	035203251		RES 5,1 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0041	035203330		RES 30 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0042	035203262		RES 6,2 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0043	033222000		RES 200 K 5 % 0,12W CARBON ALLEN 9B
R 0044	035203410		RES 100 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
RR0001	087810370		RESEAU RES 10 K 7 2 % IDEN SIL 8 N0190
RR0002	087810370		RESEAU RES 10 K 7 2 % IDEN SIL 8 N0190
U 0001	261004470	01	CI INT LOG TTL*SN 74LS47N *DECOD DIL 16 N2206
U 0002	261004260	01	CI INT LOG TTL*SN 74LS26N *PORTE DIL 14 N2206
U 0003	890100307	00	CI INTEGRE MEMOIRE U3 CI Z8 5229
U 0004	264040110		CI INT LOG CMS MC 14011BCP PORTE TO 116 N2205
U 0005	264045840	00	CI INT LOG CMS MC 14584BCP DIVER DIL 14 N2205
U 0006	264041600	00	CI INT LOG CMS*MC 14160BPC *COMPT DIL 14 N2205

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
U 0007	264040010		CI INT LOG CMS MC 14001BCP PORTE TO 116 N2205
U 0008	264040110		CI INT LOG CMS MC 14011BCP PORTE TO 116 N2205
U 0009	264040130		CI INT LOG CMS MC 14013BCP BISTA TO 116 N2205
U 0010	264045020		CI INT LOG CMS MC 14502BCP DIVER DIL 16 N2205
U 0011	265000820	00	CI INT LIN BIP TL 082CP AMP OP DIL 8 TEXAS

7 5229 1113 Circuit Z9 : Affichage X

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION	
	200241404	01	SUPP 14C DIL 14 WRAP BRONZ ETAIN TEXAS C8114-04	
	200244901	00	SUPP 2C MULTIPLE SOUD CU BE OR BERG- 65358-001	
	652180067	00	SPECIF MONTAGE CABLAGE CI Z9	5218
	652290811	00	SCHEMA ELEC CD AFFIC DES VIT BAL	5229
	752180709	01	RECAP CI Z9	5218
	752291111	00	NOMEN CI Z17 RACCORDEMENT	5229
	867512072	00	PLAQUETTE SUPPORT AFFICHAGE BASE DE T	5218
CR0001	200744840	00	DIOD LUMIN 3 MM ROUGE HP--- HLMP-1000 5082-4480	
CR0002	200744840	00	DIOD LUMIN 3 MM ROUGE HP--- HLMP-1000 5082-4480	
CR0003	200744840	00	DIOD LUMIN 3 MM ROUGE HP--- HLMP-1000 5082-4480	
CR0004	200744840	00	DIOD LUMIN 3 MM ROUGE HP--- HLMP-1000 5082-4480	
CR0005	200744840	00	DIOD LUMIN 3 MM ROUGE HP--- HLMP-1000 5082-4480	
CR0006	200744840	00	DIOD LUMIN 3 MM ROUGE HP--- HLMP-1000 5082-4480	
RR0001	087810315	00	RESEAU RES 2,2 K 7 2 % IDEN SIL 8 N0190	
U 0001	200777300	00	AFF 7SEG LED 8 MM ROUGE AC PDG N2303	
U 0002	200777300	00	AFF 7SEG LED 8 MM ROUGE AC PDG N2303	

7 5229 1102 Circuit Z10 : Préampli voies A et B

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
	214447334		CONNEC CI IMP EMB MAL IC POST BERG- 47314
	302000011	01	CONNEC CI IMP EMB FEM IC SOUD TEST BERG- 75315-012
	302000390		OEILLET 2 X 1,2X 2,4 CU MFOM- XC39
	652290066	00	SPECIF MONT.CABLAGE CI Z10 5229
	652290810	00	SCHEMA ELECT.VISU PREAMPLI A/B 5229
	752290710	00	RECAP CI Z10 PREAMPLI VOIE A ET B 5229
	889504092	00	CONNECT BERG POST BARETTE 5C/214465275
	889504094	00	CONNECT BERG POST BARETTE 7C/214465275
A 0001	889800001		CI INT HYBRIDE CE239 PREAMPLI Y VOIE A OU B
A 0002	889800001		CI INT HYBRIDE CE239 PREAMPLI Y VOIE A OU B
C 0001	147111210	00	CAP 1000 PF 20 % 100V CERAM 2 PAV N0247
C 0002	147111210	00	CAP 1000 PF 20 % 100V CERAM 2 PAV N0247
C 0003	147111210	00	CAP 1000 PF 20 % 100V CERAM 2 PAV N0247
C 0004	149100471		CAP 4,7 PF+-0,25P 500V CERAM 1 N0246
C 0005	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242
C 0006	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242
C 0007	147111210	00	CAP 1000 PF 20 % 100V CERAM 2 PAV N0247
C 0008	147111210	00	CAP 1000 PF 20 % 100V CERAM 2 PAV N0247
C 0009	147111210	00	CAP 1000 PF 20 % 100V CERAM 2 PAV N0247
C 0010	147111210	00	CAP 1000 PF 20 % 100V CERAM 2 PAV N0247
C 0011	149100471		CAP 4,7 PF+-0,25P 500V CERAM 1 N0246
C 0012	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242
C 0013	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242
C 0014	147111210	00	CAP 1000 PF 20 % 100V CERAM 2 PAV N0247
C 0015	149101501		CAP 15 PF 5 % 500V CERAM 1 N0246
C 0016	149101501		CAP 15 PF 5 % 500V CERAM 1 N0246
C 0017	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242
C 0018	156826010	01	CAP 10 MF-10+50 35V CHIMIC RAD 508 N0220
C 0019	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242
C 0020	156826010	01	CAP 10 MF-10+50 35V CHIMIC RAD 508 N0220
CR0001	200344480	01	DIOD SPCIAL* 1N4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
CR0002	200344480	01	DIOD SPCIAL* 1N4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
Q 0001	200101840	01	TRANST LP SI N*BC 184 * X 55 N2081 INDIC
Q 0002	200123693	00	TRANST LP SI N*MPS 2369 * TO 92 MOTOR
Q 0003	200101840	01	TRANST LP SI N*BC 184 * X 55 N2081 INDIC
Q 0004	200123693	00	TRANST LP SI N*MPS 2369 * TO 92 MOTOR
R 0001	108600310		POT 10 K 20%A CER TRIM ROND HOR 0,75W CI SFERN T7YB
R 0002	035203320		RES 20 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0003	035203011		RES 11 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0004	035203011		RES 11 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0006	016420100		RES 10 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0007	035203256		RES 5,6 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0008	035203262		RES 6,2 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0009	035203051		RES 51 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0010	108600110		POT 100 U 20%A CER TRIM ROND HOR 0,75W CI SFERN T7YB
R 0011	075340412	00	RES 412 OHM 1 % 0,5 W METAL 50 PPM DRALR SMA 0411
R 0012	075340412	00	RES 412 OHM 1 % 0,5 W METAL 50 PPM DRALR SMA 0411
R 0013	016410240		RES 2,4 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0014	016410270		RES 2,7 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0015	016400100		RES 10 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102

7 5229 1102 Circuit Z10 : Préampli voies A et B

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
R 0016	016410240		RES 2,4 K 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0017	108600310		POT 10 K 20%A CER TRIM ROND HOR 0,75W CI SFERN T7YB
R 0018	035203320		RES 20 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM NO101
R 0019	035203039		RES 39 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM NO101
R 0020	108600022		POT 22 U 20%A CER TRIM ROND HOR 0,75W CI SFERN T7YB
R 0021	016420100		RES 10 K 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0024	016420100		RES 10 K 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0025	035203256		RES 5,6 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM NO101
R 0026	035203262		RES 6,2 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM NO101
R 0027	035203051		RES 51 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM NO101
R 0028	108600110		POT 100 U 20%A CER TRIM ROND HOR 0,75W CI SFERN T7YB
R 0029	075340412	00	RES 412 OHM 1 % 0,5 W METAL 50 PPM DRALR SMA 0411
R 0030	075340412	00	RES 412 OHM 1 % 0,5 W METAL 50 PPM DRALR SMA 0411
R 0031	016410240		RES 2,4 K 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0032	016410270		RES 2,7 K 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0033	016400100		RES 10 OHM 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0034	016410240		RES 2,4 K 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0037	035203320		RES 20 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM NO101
R 0038	035203320		RES 20 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM NO101

7 5229 1103 Circuit Z11 : Ampli Y commun

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
	270202143		TRANST TRI DE 2 BC214 /200102148
	302000011	01	CONNEC CI IMP EMB FEM 1C SOUD TEST BERG- 75315-012
	304322032	00	RONDEL ONDUL 3,2X 6,2X 0,4 CUPRO BERRYL NOMEL B-52030170
	309103012		VIS C M 3 X12 ACIER INOX N6003 NF-E27-115
	310000300		ECROU H M 3 ACIER INOX N6203 NF-E27-411
	652290074	00	SPECIF MONT.CABLAGE CI Z11 5229
	652290810	00	SCHEMA ELECT.VISU PREAMPLI A/B 5229
	752290711	00	RECAP CI Z11 AMPLI COMMUN Y 5229
	881024001	00	SERRE CABLE 5229
	889504090	00	CONNECT BERG POST BARETTE 3C/214465275
	889504091	00	CONNECT BERG POST BARETTE 4C/214465275
A 0001	889800002		CI INT HYBRIDE CE240 AMPLI COMMUN Y
C 0001	147111210	00	CAP 1000 PF 20 % 100V CERAM 2 PAV NO247
C 0002	156826010	01	CAP 10 MF-10+50 35V CHIMIC RAD 508 NO220
C 0003	147111210	00	CAP 1000 PF 20 % 100V CERAM 2 PAV NO247
C 0004	177330410	01	CAP 0,1 MF 10 % 63V POLYEST RAD 508 WIMA- MKS2
C 0005	149010101		CAP 100 PF 5 % 63V CERAM 1 508 NO245
C 0006	147013968	00	CAP 6,8 PF+-0,5P 100V CERAM 1 PAV NO248
C 0007	147013968	00	CAP 6,8 PF+-0,5P 100V CERAM 1 PAV NO248
C 0008	155300622	01	CAP 6 / 22PF 63V AJ CERM M/H RG/CR CI STETT 5S-TRIKO- 302504-600
C 0009	147111210	00	CAP 1000 PF 20 % 100V CERAM 2 PAV NO247
C 0010	149511005	00	CAP 1000 PF 10 % 63V CERAM 2 NO242
C 0011	149000105	00	CAP 1 PF+-0,25P 63V CERAM 1 508 NO245
C 0012	149000105	00	CAP 1 PF+-0,25P 63V CERAM 1 508 NO245
CR0001	200344480	01	DIOD SPCIAL* IN4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
CR0002	200342440	01	DIOD SPCIAL* IN4244 * 20 V SWITC SESCO INDIC
CR0003	200342440	01	DIOD SPCIAL* IN4244 * 20 V SWITC SESCO INDIC
CR0004	200342440	01	DIOD SPCIAL* IN4244 * 20 V SWITC SESCO INDIC
CR0005	200342440	01	DIOD SPCIAL* IN4244 * 20 V SWITC SESCO INDIC
Q 0001	200101640	01	TRANST LP SI N*BC 184 * X 55 N2081 INDIC
Q 0002	200123693	00	TRANST LP SI N*MPS 2369 * TO 92 MOTOR
Q 0003	652290070	00	TRANST DISTRIB Q3-Q4 CI Z11 /270202143
Q 0004	652290070	00	TRANST DISTRIB Q3-Q4 CI Z11 /270202143
R 0001	075340649		RES 649 OHM 1 % 0,5 W METAL 50 PPM DRALR SMA 0411
R 0002	075340140	00	RES 140 OHM 1 % 0,5 W METAL 50 PPM DRALR SMA 0411
R 0003	075340649		RES 649 OHM 1 % 0,5 W METAL 50 PPM DRALR SMA 0411
R 0004	016410270		RES 2,7 K 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0005	016400100		RES 10 OHM 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0006	016410240		RES 2,4 K 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0007	075340150	00	RES 150 OHM 1 % 0,5 W METAL 50 PPM DRALR SMA 0411
R 0008	075340150	00	RES 150 OHM 1 % 0,5 W METAL 50 PPM DRALR SMA 0411
R 0009	041300274		RES 27,4 OHM 1 % 0,25W METAL 50 PPM NO112
R 0010	075340150	00	RES 150 OHM 1 % 0,5 W METAL 50 PPM DRALR SMA 0411
R 0011	035203330		RES 30 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM NO101
R 0012	016410150		RES 1,5 K 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0013	016400100		RES 10 OHM 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0014	016410150		RES 1,5 K 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0015	016410270		RES 2,7 K 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0016	035203330		RES 30 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM NO101
R 0017	108600210		POT 1 K 20%A CER TRIM ROND HOR 0,75W CI SFERN T7Y8

7 5229 1103 Circuit Z11 : Ampli Y commun

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
R 0018	035203075		RES 75 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0019	035203075		RES 75 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0020	108600147		POT 470 U 20%A CER TRIM ROND HOR 0,75W CI SFERN T7YB
R 0021	041310127		RES 1,27 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0022	041310127		RES 1,27 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0023	041300619		RES 61,9 OHM 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0024	016410240		RES 2,4 K 5 % 0,25W CARBON N0102

7 5229 1104 Circuit Z12 : Ampli final Y

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION	
	214447330		CONNEC CI IMP EMB MAL 1C POST BERG- 47310	
	214447331		CONNEC CI IMP EMB MAL 1C POST BERG- 47311	
	214448021		CONNEC CI IMP EMB MAL 1C POST BERG- 48021	
	214513115	01	CONNEC CI IMP EMB FEM 1C SOUD TEST 1 COMAT 312-1168-0-00400	
	302000011	01	CONNEC CI IMP EMB FEM 1C SOUD TEST BERG- 75315-012	
	304303010		RONDEL DENTS DE 3 X 6 X 0,4 ACIER INOX N6333 NF-E27-618	
	309103012		VIS C M 3 X12 ACIER INOX N6003 NF-E27-115	
	310000300		ECROU H M 3 ACIER INOX N6203 NF-E27-411	
	652290067	00	SPECIF MONT.CABLAGE CI Z12-5229	
	652290810	00	SCHEMA ELECT.VISU PREAMPLI A/B	5229
	752290712	00	RECAP CI Z12 AMPLI FINAL	5229
	881024001	00	SERRE CABLE	5229
A 0001	889800003		CI INT HYBRIDE CE241 AMPLI FINAL Y	
C 0001	147013968	00	CAP 6,8 PF+-0,5P 100V CERAM 1 PAV N0248	
C 0002	147013968	00	CAP 6,8 PF+-0,5P 100V CERAM 1 PAV N0248	
C 0003	147111210	00	CAP 1000 PF 20 % 100V CERAM 2 PAV N0247	
C 0004	147111210	00	CAP 1000 PF 20 % 100V CERAM 2 PAV N0247	
C 0005	147111210	00	CAP 1000 PF 20 % 100V CERAM 2 PAV N0247	
C 0006	147111210	00	CAP 1000 PF 20 % 100V CERAM 2 PAV N0247	
C 0007	149000105	00	CAP 1 PF+-0,25P 63V CERAM 1 N0245	508
C 0008	154903011	00	CAP 0,5 PF 1,8 400V AJUST CERAM TUB STETT R-TRIKO- 319900 029	
C 0009	149000105	00	CAP 1 PF+-0,25P 63V CERAM 1 N0245	508
C 0010	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242	
L 0001	872530479	00	SELF VOIR PLAN	5229
L 0002	872530479	00	SELF VOIR PLAN	5229

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION	
L 0003	872530480	00	SELF VOIR PLAN	5229
L 0004	872530480	00	SELF VOIR PLAN	5229
R 0001	035203115		RES 150 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101	
R 0002	035203062		RES 62 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101	
R 0003	035203062		RES 62 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101	
R 0004	075340249		RES 249 OHM 1 % 0,5 W METAL 50 PPM DRALR SMA 0411	
R 0005	016410150		RES 1,5 K 5 % 0,25W CARBON N0102	
R 0006	016401000		RES 100 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102	
R 0007	075340274		RES 274 OHM 1 % 0,5 W METAL 50 PPM DRALR SMA 0411	
R 0008	075340274		RES 274 OHM 1 % 0,5 W METAL 50 PPM DRALR SMA 0411	
R 0009	075340274		RES 274 OHM 1 % 0,5 W METAL 50 PPM DRALR SMA 0411	
R 0010	075340274		RES 274 OHM 1 % 0,5 W METAL 50 PPM DRALR SMA 0411	
R 0011	016410620		RES 6,2 K 5 % 0,25W CARBON N0102	
R 0012	016405600		RES 560 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102	
R 0013	075349453	00	RES 45,3 OHM 1 % 0,5 W METAL 50 PPM DRALR SMA 0411	
R 0015	041301500		RES 150 OHM 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112	
R 0016	889200005	00	RESEAU RES 94 OHM 4 I % VOIR PLAN SCH-M CE 102	
RT0014	088620150		RES N/LIN CTN 15 K 20% 0,6 W BATON RTC-- CTN 635 01153	

7 5229 1161 Circuit Z13 : Synchro B1

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
	200240800		SUPP 8C DIL 8 SOUD CU-AL ETAME N2500
	214447796	01	CONNEC CI IMP FIC FEM IC POST PV VER BERG- 75302-001
	215520011	00	CONNEC CI IMP EMB FEM IC SOUD TEST 0,7-0,8 CAMBN 450-3718-- 01--03-00
	652290062	00	SPECIF MONT.CABLAGE CI Z13 5229
	652290816	00	SCHEMA ELECT SYN-BI BASCULE AUTO 5229
	752290713	00	RECAP CI Z13 Y B1 5229
C 0001	149512205	00	CAP 2200 PF 20 % 63V CERAM 2 N0242
C 0002	149100471		CAP 4,7 PF+-0,25P 500V CERAM 1 N0246
C 0003	149000225	00	CAP 2,2 PF+-0,25P 63V CERAM 1 508 N0245
C 0004	149010151		CAP 150 PF 5 % 63V CERAM 1 508 N0245
C 0005	146906256	00	CAP 5600 PF 20 % 200V CERAM 2 PAV TA--- 201-S41-W-562M-P
C 0006	147111210	00	CAP 1000 PF 20 % 100V CERAM 2 PAV N0247
C 0007	147111210	00	CAP 1000 PF 20 % 100V CERAM 2 PAV N0247
C 0008	149314702		CAP 4700 PF-20+80 63V CERAM 2 N0242
C 0009	149001005	00	CAP 10 PF 5 % 63V CERAM 1 508 N0245
C 0010	177329410	00	CAP 0,1 MF 20 % 63V POLYEST RAD 508 WIMA- MKS2
C 0011	156826010	01	CAP 10 MF-10+50 35V CHIMIC RAD 5u8 N0220
C 0012	149512205	00	CAP 2200 PF 20 % 63V CERAM 2 N0242
C 0013	149101201		CAP 12 PF 5 % 500V CERAM 1 N0246
C 0014	149001505	00	CAP 15 PF 5 % 63V CERAM 1 508 N0245
CR0001	200344480	01	DIOD SPCIAL* 1N4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
CR0002	200303000	01	DIOD GENERL* 1N3595 *150 V 200 MA SESCO INDIC
CR0003	200303000	01	DIOD GENERL* 1N3595 *150 V 200 MA SESCO INDIC
K 0001	210900500	00	RELAIS ELEC 5V 28W 50 OHM 2C RT TOS TELED 712-5
K 0002	210900504	00	RELAIS REED 5V 10A 500 OHM 1C T DIP CELDU 031A31 10

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
Q 0001	200100540	01	TRANST SP SI P*MPSD 54 *DARLI TO 92 MOTOR
Q 0002	200103100	01	TRANST EC SI N*U 310 * TO 52 SILIC
Q 0003	200100531	00	TRANST LP SI N*BFQ 53 * TO 72 N2083 (EX ON5421
Q 0004	200109180	01	TRANST LP SI N*2N 918 * TO 72 N2083 INDIC
Q 0005	200100540	01	TRANST SP SI P*MPSD 54 *DARLI TO 92 MOTOR
R 0001	016420100		RES 10 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0002	035203010		RES 10 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0003	041329000	01	RES 900 K 1 % 0,25W METAL 100 PPM N0112 VALEUR SPE
R 0004	041321100		RES 110 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0005	041320499		RES 49,9 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0006	035203410		RES 100 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0007	041329530		RES 953 K 1 % 0,25W METAL 100 PPM N0112
R 0008	033239100		RES 9,1 M 5 % 0,12W CARBON ALLEN BB
R 0009	035203068		RES 68 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0010	035203010		RES 10 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0011	035203010		RES 10 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0012	041302000		RES 200 OHM 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0013	035203010		RES 10 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0014	035203210		RES 1 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0015	108600310		POT 10 K 20%A CER TRIM ROND HOR 0,75W C1 SFERN T7YB
R 0016	035203410		RES 100 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0017	041324750		RES 475 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0018	016405100		RES 510 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0019	041302000		RES 200 OHM 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0020	035203291		RES 9,1 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101

7 5229 1161 Circuit Z13 : Synchro B1

REPERE TUPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
R 0021	108600210		POT 1 K 20%A CER TRIM ROND HOR 0,75W CI SFERN T7YB
R 0022	041302000		RES 200 OHM 1 % 0,25W METAL 50 PPM NO112
R 0023	035203310		RES 10 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM NO101
R 0024	041331000		RES 1 M 1 % 0,25W METAL 100 PPM NO112
R 0025	035203251		RES 5,1 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM NO101
R 0026	016420100		RES 10 K 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0027	016404700		RES 470 OHM 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0028	041310137		RES 1,37 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM NO112
R 0029	041310274		RES 2,74 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM NO112
R 0030	035203410		RES 100 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM NO101
U 0001	265000820		00 CI INT LIN BIP TL 082CP AMP OP OIL 8 TEXAS

7 5218 1042 Circuit Z14 : Post-accélération

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
	210500157		CABLA RELAIS BORNE 1C TEFLON FORCE GAUTH B0157
	239000022		CABLE THT 1C S 0,33 3,4 TAN PRCAB SA 122
	253504100	01	PASFIL ANNEAU 4 0,8 CAOUT ROUGE METAL 368-00000-29
	253507030		PASFIL ANNEAU 8 1,5 CAOUT NOIR MFOM- 703 N
	253507040		PASFIL ANNEAU 4 1 CAOUT NOIR MFOM- 704 RN
	302025330		OEILLET 3,3X 2,5X 3,3 LAITN NICKL MFOM- 2533
	368501660	01	CABLA PLOT CI FOURCHE 1,3 SERTI LAITN ETAM COMAT 311-0030-0-00530
	652180804	00	SCHEMA ELECTRIQUE HT CALIBRATEUR 5218
	839034001	00	DOUILLE DE TUBE PA
	839044001	01	DOUILLE TUBE ISOLANT POUR PA
	851044029	00	GUIDE CALE POUR TUBE DE PA 5218
	867512074	00	PLAQUETTE BLINDAGE DE PA 5218
	899009521	00	PLAN DE MONTAGE BOITIER DE PA 5218
	899009720	00	PLAN DE MONT.MOULAGE BOITIER DE PA 5218
C 0001	147710476		CAP 470 PF 20 % 6000V CERAM 2 LCC-- QFW 615
C 0002	147710476		CAP 470 PF 20 % 6000V CERAM 2 LCC-- QFW 615
C 0003	147710476		CAP 470 PF 20 % 6000V CERAM 2 LCC-- QFW 615
C 0004	147710476		CAP 470 PF 20 % 6000V CERAM 2 LCC-- QFW 615
C 0005	147710476		CAP 470 PF 20 % 6000V CERAM 2 LCC-- QFW 615
C 0006	147710476		CAP 470 PF 20 % 6000V CERAM 2 LCC-- QFW 615
C 0007	147710476		CAP 470 PF 20 % 6000V CERAM 2 LCC-- QFW 615
C 0008	147710476		CAP 470 PF 20 % 6000V CERAM 2 LCC-- QFW 615
C 0009	147710476		CAP 470 PF 20 % 6000V CERAM 2 LCC-- QFW 615
C 0010	147710476		CAP 470 PF 20 % 6000V CERAM 2 LCC-- QFW 615
C 0011	140221000		CAP10000 PF-20+50 3000V CERAM 2 LCC-- DKX 625
C 0012	140221000		CAP10000 PF-20+50 3000V CERAM 2 LCC-- DKX 625
C 0013	140221000		CAP10000 PF-20+50 3000V CERAM 2 LCC-- DKX 625
CR0001	200304090	01	DIOD REDRES*BY 509 * 12,5K 4 MA RTC--
CR0002	200304090	01	DIOD REDRES*BY 509 * 12,5K 4 MA RTC--
CR0003	200304090	01	DIOD REDRES*BY 509 * 12,5K 4 MA RTC--
CR0004	200304090	01	DIOD REDRES*BY 509 * 12,5K 4 MA RTC--
CR0005	200304090	01	DIOD REDRES*BY 509 * 12,5K 4 MA RTC--
CR0006	200304090	01	DIOD REDRES*BY 509 * 12,5K 4 MA RTC--
CR0007	200304090	01	DIOD REDRES*BY 509 * 12,5K 4 MA RTC--
CR0008	200304090	01	DIOD REDRES*BY 509 * 12,5K 4 MA RTC--
CR0009	200304090	01	DIOD REDRES*BY 509 * 12,5K 4 MA RTC--
CR0010	200304090	01	DIOD REDRES*BY 509 * 12,5K 4 MA RTC--
CR0011	200304090	01	DIOD REDRES*BY 509 * 12,5K 4 MA RTC--
CR0012	200304090	01	DIOD REDRES*BY 509 * 12,5K 4 MA RTC--
CR0013	200304090	01	DIOD REDRES*BY 509 * 12,5K 4 MA RTC--
R 0001	033633510		RES 1 M 5 % 0,5 W CARBON ALLEN EB

7 5229 6113 Circuit Z15 : Déviation horizontale

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
	200241600		SUPP 16C DIL 16 SOUD CU-AL ETAME N2500
	214433101	01	CABLA EMBOUT CABLE CI IMP HOR RAYCH B 046-66- 5,08 506
	214447330		CONNEC CI IMP EMB MAL 1C POST BERG- 47310
	214447331		CONNEC CI IMP EMB MAL 1C POST BERG- 47311
	214513115	01	CONNEC CI IMP EMB FEM 1C SOUD TEST 1 COMAT 312-1168-0-00400
	220401004	00	FUSIBLE SUPPRT PINCE 5 LAITN ETAME PICO MFOM- 0270090- 919A
	240200021		CABLE COAX 1C 500HM 1,8 95 PF/M FILOT KX21A
	243800088		CABLE RUBAN 2C 3000HM 0,7X10,8 17 PF/M FILOT RUBAN3000HM
	652180068	00	SPECIF MONTAGE CABLAGE CI Z10 5218
	652290063	00	SPECIF MONT.CABLAGE CI Z15 5229
	652290811	00	SCHEMA ELEC CD AFFIC DES VIT BAL 5229
	652290812	00	SCHEMA ELEC COMMUT DE BALAYAGE 5229
	652290813	00	SCHEMA ELEC COMMUT DE BALAYAGE B1 5229
	652290814	00	SCHEMA ELEC COMMUT DE BALAYAGE B2 5229
	652290815	00	SCHEMA ELEC AMPLI H 5229
	652290818	00	SCHEMA ELEC B DE T B1 5229
	690152290	00	LISTING PROGRAMMATION DISQUETTE 5229
	75229071501	00	RECAP CI Z15 5229
	859024002	01	MANCHON DE RACCURDEMENT
	862554064	00	AXE POUR TJ B2 5218
	874041020	00	BOUTON POUSSOIR
	876122029	01	RADIATEUR
	899009086		MONTAGE MANCHON
C 0001	164501510		CAP 10 MF-20+50 25V TANTAL GOUT NO203
C 0002	164501510		CAP 10 MF-20+50 25V TANTAL GOUT NO203

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
C 0003	156837047		CAP 47 MF-10+50 63V CHIMIC RAD 508 NO220
C 0004	155700450	01	CAP 4,5 / 20PF 160V AJ CERM M/V RG/CR CI STETT 7S-TRIKO- 300421-502
C 0005	125300332		CAP 33 PF 5 % 63V MICA LCC-- MUD 210
C 0006	155700704	01	CAP 7 / 35PF 160V AJ CERM M/V RG/CR CI STETT 7S-TRIKO- 300421-603
C 0007	122900822		CAP 82 PF 5 % 300V MICA LCC-- CA 15
C 0008	155700704	01	CAP 7 / 35PF 160V AJ CERM M/V RG/CR CI STETT 7S-TRIKO- 300421-603
C 0009	122909760	00	CAP 976 PF 1 % 300V MICA LCC-- CA 15
C 0010	149001005	00	CAP 10 PF 5 % 63V CERAM 1 508 NO245
C 0011	178521001		CAP10000 PF 1 % 160V POLYCARB NO251
C 0012	178531001		CAP 0,1 MF 1 % 160V POLYCARB NO251
C 0013	178541001		CAP 1 MF 1 % 160V POLYCARB NO251
C 0014	188551003	01	CAP 10 MF 5 % 100V POLYEST ROEDE MKT1813
C 0015	156622207		CAP 220 MF-10+100 10V CHIMIC SEF4110
C 0016	156611019		CAP 10 MF-20+100 25V CHIMIC NO221
C 0017	170531002		CAP 0,1 MF 10 % 250V POLYEST NO263
C 0018	188240215	00	CAP 1500 PF 10 % 63V POLYEST RAD 508 LCC-- IRD607
C 0019	180101122	00	CAP 220 PF 20 % 100V POLYCARB RAD WIMA- FKC2 MIN
C 0020	156837047		CAP 47 MF-10+50 63V CHIMIC RAD 508 NO220
C 0021	178541001		CAP 1 MF 1 % 160V POLYCARB NO251
C 0022	178531001		CAP 0,1 MF 1 % 160V POLYCARB NO251
C 0023	178521001		CAP10000 PF 1 % 160V POLYCARB NO251
C 0024	178511001		CAP 1000 PF 1 % 400V POLYCARB NO251
C 0025	155700704	01	CAP 7 / 35PF 160V AJ CERM M/V RG/CR CI STETT 7S-TRIKO- 300421-603
C 0026	122900822		CAP 82 PF 5 % 300V MICA LCC-- CA 15
C 0027	155700450	01	CAP 4,5 / 20PF 160V AJ CERM M/V RG/CR CI STETT 7S-TRIKO- 300421-502

7 5229 6113 Circuit Z15 : Déviation horizontale

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
C 0028	125300332		CAP 33 PF 5 % 63V MICA LCC-- MUD 210
C 0029	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 NO242
C 0030	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 NO242
C 0031	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 NO242
C 0032	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 NO242
C 0033	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 NO242
C 0034	149211001		CAP 1000 PF 10 % 500V CERAM 2 NO243
C 0035	149211001		CAP 1000 PF 10 % 500V CERAM 2 NO243
C 0036	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 NO242
C 0037	170531002		CAP 0,1 MF 10 % 250V POLYEST NO263
C 0038	149421001		CAP10000 PF-20+50 500V CERAM 2 NO243
C 0039	149102701		CAP 27 PF 5 % 500V CERAM 1 NO246
C 0040	149102701		CAP 27 PF 5 % 500V CERAM 1 NO246
C 0041	149213301		CAP 3300 PF 10 % 500V CERAM 2 NO243
C 0042	170531002		CAP 0,1 MF 10 % 250V POLYEST NO263
C 0043	154903031	01	CAP 0,5 PF 3 400V AJUST CERAM TUB STETT R-TRIKO- 312009021
C 0044	155700450	01	CAP 4,5 / 20PF 160V AJ CERM M/V RG/CR CI STETT 7S-TRIKO- 300421-502
C 0045	154903031	01	CAP 0,5 PF 3 400V AJUST CERAM TUB STETT R-TRIKO- 312009021
C 0046	164501510		CAP 10 MF-20+50 25V TANTAL GOUT NO203
C 0047	164501510		CAP 10 MF-20+50 25V TANTAL GOUT NO203
C 0048	149211001		CAP 1000 PF 10 % 500V CERAM 2 NO243
C 0049	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 NO242
C 0051	156837947		CAP 4,7 MF-10+50 63V CHIMIC RAD 254 NO220
C 0052	156825010		CAP 10 MF-10+50 40V CHIMIC RAD 254 NO220
C 0053	149414701		CAP 4700 PF-20+50 500V CERAM 2 NO243
C 0054	149314702		CAP 4700 PF-20+80 63V CERAM 2 NO242
C 0055	156624719		CAP 470 MF-20+100 25V CHIMIC NO221
C 0056	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 NO242
C 0057	149210101		CAP 100 PF 10 % 500V CERAM 2 NO243
C 0058	149421001		CAP10000 PF-20+50 500V CERAM 2 NO243
C 0059	149421001		CAP10000 PF-20+50 500V CERAM 2 NO243
* C 0064	155300451	01	CAP 4,5 / 15PF 63V AJ CERM M/H RG/CR C STETT 5S-TRIKO- 302504-501
CR0001	200344480	01	DIOD SPCIAL* IN4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
CR0002	200344480	01	DIOD SPCIAL* IN4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
CR0003	200344480	01	DIOD SPCIAL* IN4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
CR0004	200344480	01	DIOD SPCIAL* IN4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
CR0005	200344480	01	DIOD SPCIAL* IN4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
CR0006	200344480	01	DIOD SPCIAL* IN4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
CR0007	200344480	01	DIOD SPCIAL* IN4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
CR0008	200344480	01	DIOD SPCIAL* IN4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
CR0009	200344480	01	DIOD SPCIAL* IN4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
CR0010	200344480	01	DIOD SPCIAL* IN4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
CR0011	200344480	01	DIOD SPCIAL* IN4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
CR0012	200344480	01	DIOD SPCIAL* IN4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
CR0013	200344480	01	DIOD SPCIAL* IN4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
CR0014	200344480	01	DIOD SPCIAL* IN4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
CR0015	200344480	01	DIOD SPCIAL* IN4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
CR0016	200344480	01	DIOD SPCIAL* IN4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
CR0017	200344480	01	DIOD SPCIAL* IN4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
CR0018	200344480	01	DIOD SPCIAL* IN4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
* C65/66	149008205		CAP 82 pF

7 5229 6113 Circuit Z15 : Déviation horizontale

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION	
CR0019	200344480	01	DIOD SPCIAL* 1N4448 * 75 V TEXAS INDIC	SWITC
CR0020	200344480	01	DIOD SPCIAL* 1N4448 * 75 V TEXAS INDIC	SWITC
CR0021	200744840	00	DIOD LUMIN 3 MM ROUGE HP--- HLMP-1000 5082-4480	
CR0022	200341480	01	DIOD SPCIAL* 1N4148 * 75 V	SWITC
CR0023	200344480	01	DIOD SPCIAL* 1N4448 * 75 V TEXAS INDIC	SWITC
J 0001	214421150	00	CONNEC CI IMP EMB FEM 15C PICO MOLEX 26-11-2153 3215-15CH	396
J 0002	214421081	00	CONNEC CI IMP EMB FEM 8C PICO MOLEX 26-11-2083 3215-8CH	396
J 0003	214421039	00	CONNEC CI IMP EMB FEM 3C PICO DORE MOLEX 26-30-1033 3215-3CHG	396
J 0008	214421039	00	CONNEC CI IMP EMB FEM 3C PICO DORE MOLEX 26-30-1033 3215-3CHG	396
J 0009	214421039	00	CONNEC CI IMP EMB FEM 3C PICO DORE MOLEX 26-30-1033 3215-3CHG	396
J 0010	214421022	00	CONNEC CI IMP EMB FEM 2C SOUD PAS MOLEX 22-15-2026 4455 2AC	254
K 0001	210900831	01	RELAIS REED 5V 10W 500 OHM 1C T DIP CELDU D31A31-00	
Q 0001	200101840	01	TRANST LP SI N*BC 184 * N2081 INDIC	X 55
Q 0002	200101840	01	TRANST LP SI N*BC 184 * N2081 INDIC	X 55
Q 0003	200101840	01	TRANST LP SI N*BC 184 * N2081 INDIC	X 55
Q 0004	200101840	01	TRANST LP SI N*BC 184 * N2081 INDIC	X 55
Q 0005	200101840	01	TRANST LP SI N*BC 184 * N2081 INDIC	X 55
Q 0006	200101840	01	TRANST LP SI N*BC 184 * N2081 INDIC	X 55
Q 0007	200101840	01	TRANST LP SI N*BC 184 * N2081 INDIC	X 55
Q 0008	200101840	01	TRANST LP SI N*BC 184 * N2081 INDIC	X 55
Q 0016	200101840	01	TRANST LP SI N*BC 184 * N2081 INDIC	X 55
Q 0017	200101840	01	TRANST LP SI N*BC 184 * N2081 INDIC	X 55
Q 0018	200101840	01	TRANST LP SI N*BC 184 * N2081 INDIC	X 55
Q 0019	200100790	01	TRANST LP SI N*BSY 79 * SESCO INDIC	TO 18
Q 0020	200129071	01	TRANST LP SI P*2N 2907A * N2081 INDIC	TO 18

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION	
Q 0022	200100790	01	TRANST LP SI N*BSY 79 * SESCO INDIC	TO 18
Q 0023	200101840	01	TRANST LP SI N*BC 184 * N2081 INDIC	X 55
Q 0025	200101840	01	TRANST LP SI N*BC 184 * N2081 INDIC	X 55
Q 0026	200101840	01	TRANST LP SI N*BC 184 * N2081 INDIC	X 55
Q 0027	200123693	00	TRANST LP SI N*MPS 2369 * MOTOR	TO 92
Q 0028	200123693	00	TRANST LP SI N*MPS 2369 * MOTOR	TO 92
Q 0029	200102142	01	TRANST LP SI P*BC 214 * N2081 INDIC	X 55
Q 0030	200128940	01	TRANST LP SI P*2N 2894 * N2082 INDIC	TO 18
Q 0031	200123693	00	TRANST LP SI N*MPS 2369 * MOTOR	TO 92
Q 0032	200101840	01	TRANST LP SI N*BC 184 * N2081 INDIC	X 55
Q 0033	200123693	00	TRANST LP SI N*MPS 2369 * MOTOR	TO 92
Q 0034	200128940	01	TRANST LP SI P*2N 2894 * N2082 INDIC	TO 18
Q 0035	200128940	01	TRANST LP SI P*2N 2894 * N2082 INDIC	TO 18
Q 0036	200128940	01	TRANST LP SI P*2N 2894 * N2082 INDIC	TO 18
Q 0037	200155510	00	TRANST LP SI N*2N 5551 * MOTOR	TO 92
Q 0038	200136350	01	TRANST HP SI P*2N 3635 * NS--- INDIC	TO 5
Q 0039	200123693	00	TRANST LP SI N*MPS 2369 * MOTOR	TO 92
Q 0040	200123693	00	TRANST LP SI N*MPS 2369 * MOTOR	TO 92
Q 0041	200155510	00	TRANST LP SI N*2N 5551 * MOTOR	TO 92
Q 0042	200136350	01	TRANST HP SI P*2N 3635 * NS--- INDIC	TO 5
Q 0043	200128940	01	TRANST LP SI P*2N 2894 * N2082 INDIC	TO 18
Q 0044	200123693	00	TRANST LP SI N*MPS 2369 * MOTOR	TO 92
Q 0045	200101840	01	TRANST LP SI N*BC 184 * N2081 INDIC	X 55
Q 0046	200101840	01	TRANST LP SI N*BC 184 * N2081 INDIC	X 55
Q 0047	200101840	01	TRANST LP SI N*BC 184 * N2081 INDIC	X 55

7 5229 6113 Circuit Z15 : Déviation horizontale

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
Q 0048	200101840	01	TRANST LP SI N*BC 184 * X 55 N2081 INDIC
Q 0051	200101750	01	TRANST EC SI P*J 175 * TO 92 SILIC
Q 0052	200101750	01	TRANST EC SI P*J 175 * TO 92 SILIC
Q 0053	200101750	01	TRANST EC SI P*J 175 * TO 92 SILIC
R 0001	016420200		RES 20 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0002	016420510		RES 51 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0003	016410220		RES 2,2 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0004	016410220		RES 2,2 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0005	016420200		RES 20 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0006	016420510		RES 51 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0007	016410220		RES 2,2 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0008	016410220		RES 2,2 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0009	016410220		RES 2,2 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0010	016410220		RES 2,2 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0011	016410220		RES 2,2 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0012	016410220		RES 2,2 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0013	016410220		RES 2,2 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0014	016410220		RES 2,2 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0015	016410510		RES 5,1 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0016	016410510		RES 5,1 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0017	016410240		RES 2,4 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0018	016410240		RES 2,4 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0019	016410240		RES 2,4 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0020	016410240		RES 2,4 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0021	016410220		RES 2,2 K 5 % 0,25W CARBON N0102

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
R 0022	016410510		RES 5,1 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0023	016410150		RES 1,5 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0024	016410220		RES 2,2 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0025	016410510		RES 5,1 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0026	016410470		RES 4,7 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0027	016410750		RES 7,5 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0028	035203310		RES 10 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0029	035203347		RES 47 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0030	035203210		RES 1 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0031	016410100	00	RES 1,0 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0032	016420470		RES 47 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0033	016420470		RES 47 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0034	016420200		RES 20 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0035	016420680		RES 68 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0036	016420680		RES 68 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0037	016420200		RES 20 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0058	016420100		RES 10 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0059	016410510		RES 5,1 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0060	016420180		RES 18 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0061	016420100		RES 10 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0062	016420100		RES 10 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0063	016410300		RES 3,0 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0064	106031000		POT 100 K 20%A CER TRIM PLAQ VER CI N0332
R 0065	106031000		POT 100 K 20%A CER TRIM PLAQ VER CI N0332
R 0066	106031000		POT 100 K 20%A CER TRIM PLAQ VER CI N0332

7 5229 6113 **Circuit Z15 : Déviation horizontale**

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
R 0067	016401000		RES 100 OHM 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0068	041310100		RES 1 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM NO112
R 0069	106014700		POT 4,7K 20%A CER TRIM PLAQ VER CI NO332
R 0070	897500140	01	POTC DBCS+INV IP FIN 220KAV+ 10KAR MCB-- PK16D CS CI INF 5218
R 0071	041310392		RES 3,92 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM NO112
R 0072	016402000		RES 200 OHM 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0073	041310221		RES 2,21 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM NO112
R 0074	016401000		RES 100 OHM 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0075	041320255		RES 25,5 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM NO112
R 0076	016420510		RES 51 K 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0077	035203147		RES 470 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM NO101
R 0078	016420180		RES 18 K 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0079	075334187		RES 1,87 M 0,5 % 0,5 W METAL 50 PPM DRALR SMA 0411
R 0080	075233750	00	RES 750 K 0,5 % 0,3 W METAL 50 PPM DRALR SMA 0207
R 0081	075233374		RES 374 K 0,5 % 0,3 W METAL 50 PPM DRALR SMA 0207
R 0082	075233187		RES 187 K 0,5 % 0,3 W METAL 50 PPM DRALR SMA 0207
R 0083	075232750		RES 75 K 0,5 % 0,3 W METAL 50 PPM DRALR SMA 0207
R 0084	075232374		RES 37,4 K 0,5 % 0,3 W METAL 50 PPM DRALR SMA 0207
R 0085	041320130		RES 13 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM NO112
R 0086	106014700		POT 4,7K 20%A CER TRIM PLAQ VER CI NO332
R 0087	041310562		RES 5,62 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM NO112
R 0088	106012200		POT 2,2K 20%A CER TRIM PLAQ VER CI NO332
R 0089	041320100		RES 10 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM NO112
R 0090	106031000		POT 100 K 20%A CER TRIM PLAQ VER CI NO332
R 0091	106031000		POT 100 K 20%A CER TRIM PLAQ VER CI NO332

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
R 0092	106031000		POT 100 K 20%A CER TRIM PLAQ VER C NO332
R 0093	041320255		RES 25,5 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM NO112
R 0094	041320140		RES 14 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM NO112
R 0096	106014700		POT 4,7K 20%A CER TRIM PLAQ VER CI NO332
R 0097	041310100		RES 1 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM NO112
R 0098	016401000		RES 100 OHM 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0099	041310221		RES 2,21 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM NO112
R 0100	016401000		RES 100 OHM 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0101	016420510		RES 51 K 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0102	016402000		RES 200 OHM 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0105	075334187		RES 1,87 M 0,5 % 0,5 W METAL 50 PPM DRALR SMA 0411
R 0106	075233750	00	RES 750 K 0,5 % 0,3 W METAL 50 PPM DRALR SMA 0207
R 0107	075233374		RES 374 K 0,5 % 0,3 W METAL 50 PPM DRALR SMA 0207
R 0108	075233187		RES 187 K 0,5 % 0,3 W METAL 50 PPM DRALR SMA 0207
R 0109	075232750		RES 75 K 0,5 % 0,3 W METAL 50 PPM DRALR SMA 0207
R 0110	075232374		RES 37,4 K 0,5 % 0,3 W METAL 50 PPM DRALR SMA 0207
R 0111	041320130		RES 13 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM NO112
R 0112	106014700		POT 4,7K 20%A CER TRIM PLAQ VER CI NO332
R 0113	041310698		RES 6,98 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM NO112
R 0114	106011000		POT 1 K 20%A CER TRIM PLAQ VER CI NO332
R 0115	016420150		RES 15 K 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0116	016420100		RES 10 K 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0117	016401600		RES 100 OHM 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0118	016401000		RES 100 OHM 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0119	016410300		RES 3,0 K 5 % 0,25W CARBON NO102

7 5229 6113 Circuit Z15 : Déviation horizontale

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
R 0120	016420910		RES 91 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0121	041310200		RES 2 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0122	041320100		RES 10 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0123	041320100		RES 10 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0124	016708200		RES 820 OHM 5 % 0,5 W CARBON N0106
R 0125	041310100		RES 1 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0126	016410330		RES 3,3 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0127	041310200		RES 2 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0128	016420150		RES 15 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0129	016420100		RES 10 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0130	041320100		RES 10 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0131	041320100		RES 10 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0132	016708200		RES 820 OHM 5 % 0,5 W CARBON N0106
R 0133	041310100		RES 1 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0134	041310499		RES 4,99 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0135	106011000		POT 1 K 20%A CER TRIM PLAQ VER CI N0332
R 0136	041307500		RES 750 OHM 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0137	016401000		RES 100 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0138	016410510		RES 5,1 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0139	016420150		RES 15 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0140	016420100		RES 10 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0141	016410510		RES 5,1 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0142	016410270		RES 2,7 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0143	041306340		RES 634 OHM 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0144	041310121		RES 1,21 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0145	041310182		RES 1,82 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0146	041305620		RES 562 OHM 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0147	106001000		POT 100 U 20%A CER TRIM PLAQ VER CI N0332
R 0148	041305620		RES 562 OHM 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0149	041310191		RES 1,91 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0150	035203075		RES 75 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0151	108600310		POT 10 K 20%A CER TRIM ROND HOR 0,75W CI SFERN T7YB
R 0152	108600047		POT 47 U 20%A CER TRIM ROND HOR 0,75W CI SFERN T7YB
R 0153	016406200		RES 620 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0154	016401000		RES 100 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0155	041310383		RES 3,83 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0156	016410110		RES 1,1 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0157	016401000		RES 100 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0158	041308870		RES 887 OHM 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0159	041300887	00	RES 88,7 OHM 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0160	041308870		RES 887 OHM 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0161	016401000		RES 100 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0162	041310383		RES 3,83 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0163	016401000		RES 100 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0164	035203211		RES 1,1 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0165	108600147		POT 470 U 20%A CER TRIM ROND HOR 0,75W CI SFERN T7YB
R 0166	016410240		RES 2,4 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0167	016410200		RES 2,0 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0168	016401000		RES 100 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0169	016410300		RES 3,0 K 5 % 0,25W CARBON N0102

7 5229 6113 Circuit Z15 : Déviation horizontale

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
R 0170	016410910		RES 9,1 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0171	016405100		RES 510 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0172	016401300		RES 130 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0173	041302000		RES 200 OHM 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0174	066004700		RES 470 OHM 5 % 1,5 W METAL N0121
R 0175	075340261	00	RES 261 OHM 1 % 0,5 W METAL 50 PPM DRALR SMA 0411
R 0176	041302000		RES 200 OHM 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0178	016410470		RES 4,7 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0179	016710330		RES 3,3 K 5 % 0,5 W CARBON N0106
R 0180	016400470		RES 47 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0181	041320200		RES 20 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0182	016400470		RES 47 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0183	016708200		RES 820 OHM 5 % 0,5 W CARBON N0106
R 0184	016410200		RES 2,0 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0185	016420130		RES 13 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0186	016410220		RES 2,2 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0188	016401000		RES 100 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0189	066020200		RES 20 K 5 % 1,5 W METAL N0121
R 0190	041310169		RES 1,69 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0191	041310205		RES 2,05 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0192	106012200		POT 2,2K 20%A CER TRIM PLAQ VER C1 N0332
R 0193	041310169		RES 1,69 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0194	041310205		RES 2,05 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0195	041320200		RES 20 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0196	016400470		RES 47 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
R 0197	016708200		RES 820 OHM 5 % 0,5 W CARBON N0106
R 0198	016410470		RES 4,7 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0199	016710330		RES 3,3 K 5 % 0,5 W CARBON N0106
R 0200	016400470		RES 47 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0201	016710390		RES 3,9 K 5 % 0,5 W CARBON N0106
R 0202	016401000		RES 100 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0203	016420470		RES 47 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0204	016410100	00	RES 1,0 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0205	016405100		RES 510 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0206	016420470		RES 47 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0207	016401000		RES 100 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0208	016410470		RES 4,7 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0209	016410300		RES 3,0 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0210	016410150		RES 1,5 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0211	016421000		RES 100 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0212	016431000		RES 1,0 M 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0213	016406800		RES 680 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0214	016410100	00	RES 1,0 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0215	016402400		RES 240 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0216	016410100	00	RES 1,0 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0217	016410100	00	RES 1,0 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0218	016423000		RES 300 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0220	016420200		RES 20 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0221	016420470		RES 47 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0222	016420620		RES 62 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R0224/225	0164 10200		RES 2 K N0102 5 % 0,25W CARBON

7 5229 6113 Circuit Z15 : Déviation horizontale

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
R 0223	016420620		RES 62 K 5 % 0,25W CARBON NO102
RR0038	087810470	00	RESEAU RES 100 K 7 2 % IDEN SIL 8 NO190
RR0039	087810470	00	RESEAU RES 100 K 7 2 % IDEN SIL 8 NO190
RT0001	089704247	00	RES N/LIN CTN 4,7K 20% 0,6 W BATON RTC-- 635.01472
S 0001	792510049	00	NOMEN COMMUTATEUR BALAYAGE 5229
S 0002	210401274	01	COMMUT POUSS 1TOU 2P 2C 0,1 A FUGIT PROF JEANR TJMY FUGIT NCC
S 0003	892600087	00	COMMUTATEUR MODE X 5218 JEANR
S 0004	892600088	00	COMMUTATEUR FONCTION 5218 JEANR
U 0001	261042470	02	CI INT LOG TTL*SN74LS247N *DECOD DIL 16 N2206
U 0002	890100306	00	CI INTEGRE MEMOIRE U2 C1 Z15 5229
U 0003	264045030		CI INT LOG CMS MC 14503BCP PORTE DIL 16 N2205
U 0004	264045030		CI INT LOG CMS MC 14503BCP PORTE DIL 16 N2205

7 5229 4162 Circuit Z16 : Balayage B1 - B2

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
	200240600		SUPP 8C DIL 8 SOUD CU-AL ETAME N2500
	200241400		SUPP 14C DIL 14 SOUD CU-AL ETAME N2500
	200241600		SUPP 16C DIL 16 SOUD CU-AL ETAME N2500
	214447330		CONNEC CI IMP EMB MAL 1C POST BERG- 47310
	214447331		CONNEC CI IMP EMB MAL 1C POST BERG- 47311
	214448021		CONNEC CI IMP EMB MAL 1C POST BERG- 48021
	215520011	00	CONNEC CI IMP EMB FEM 1C SOUD TEST 0,7-0,8 CAMBN 450-3718-- 01--03-00
	300100712		CABLA COSSE CI IMP 1,3 LAITN ETAME MFOM- Y718
	303902241		RONDEL PLAT 2,2X 4 X 1 FIBRE
	304322032	00	RONDEL ONDUL 3,2X 6,2X 0,4 CUPRO BERRYL NOMEL B-52030170
	309102020		VIS C M 2 X20 ACIER INOX N6003 NF-E27-115
	309103006		VIS C M 3 X 6 ACIER INOX N6003 NF-E27-115
	310000200		ECROU H M 2 ACIER INOX N6203 NF-E27-411
	345083180		ENTRET HEXA 5 X18 M 3 LAITN NICK N6718 ETL3055-18
	652290064	00	SPECIF MONT.CABLAGE CI Z16 5229
	652290616	00	SCHEMA ELECT SYN-B1 BASCULE AUTO 5229
	652290817	00	SCHEMA ELECT SYN-B2 5229
	652290818	00	SCHEMA ELEC B DE T B1 5229
	652290819	00	SCHEMA ELECT B DE T B2 5229
	75229071601		RECAPITULATIF Z16 5229
	873900020	00	CONNECT BUS BARETTE Z16 5229
	873900021	00	CONNECT BUS BARETTE Z16 5229
	874041020	00	BOUTON POUSSOIR
	879024005	00	RONDELLE
C 0001	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
C 0002	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242
C 0003	145501410	00	CAP 0,1 MF-20+80 25V CERAM 3 RAD 50 LCC-- GFD 611 UB
C 0004	149001805	00	CAP 18 PF 5 % 63V CERAM 1 50 N0245
C 0007	142632333	00	CAP33000 PF 10 % 50V CERAM 2 RAD LCC-- UDZ 904FA
C 0008	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242
C 0009	149003305	00	CAP 33 PF 5 % 63V CERAM 1 50 N0245
C 0010	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242
C 0011	147117310	00	CAP10000 PF 20 % 63V CERAM 2 PAV N0247
C 0012	149510475	00	CAP 470 PF 10 % 63V CERAM 2 N0242
C 0014	149511005	00	CAP 1000 PF 10 % 63V CERAM 2 N0242
C 0015	149010101		CAP 100 PF 5 % 63V CERAM 1 50 N0245
C 0016	156826010	01	CAP 10 MF-10+50 35V CHIMIC RAD 508 N0220
C 0017	149008205	00	CAP 82 PF 5 % 63V CERAM 1 50 N0245
C 0018	149000565	00	CAP 5,6 PF+-0,25P 63V CERAM 1 50 N0245
C 0019	149001505	00	CAP 15 PF 5 % 63V CERAM 1 50 N0245
C 0020	149001005	00	CAP 10 PF 5 % 63V CERAM 1 50 N0245
C 0021	149010101		CAP 100 PF 5 % 63V CERAM 1 50 N0245
C 0022	156808047	00	CAP 47 MF-10+50 10V CHIMIC RAD 508 N0220
C 0023	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242
C 0024	156808047	00	CAP 47 MF-10+50 10V CHIMIC RAD 508 N0220
C 0025	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242
C 0026	147117310	00	CAP10000 PF 20 % 63V CERAM 2 PAV N0247
C 0027	149010101		CAP 100 PF 5 % 63V CERAM 1 50 N0245
C 0028	149002205	00	CAP 22 PF 5 % 63V CERAM 1 50 N0245
C 0029	149010101		CAP 100 PF 5 % 63V CERAM 1 50 N0245

7 5229 4162 Circuit Z16 : Balayage B1 - B2

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
C 0030	149002705	00	CAP 27 PF 5 % 63V CERAM 1 508 N0245
C 0031	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242
C 0032	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242
C 0033	147111227	00	CAP 2700 PF 20 % 100V CERAM 2 PAV N0247
C 0034	145501410	00	CAP 0,1 MF-20+80 25V CERAM 3 RAD 508 LCC-- GFO 611 UB
C 0035	149010101		CAP 100 PF 5 % 63V CERAM 1 508 N0245
C 0036	149004705	00	CAP 47 PF 5 % 63V CERAM 1 508 N0245
C 0037	149001505	00	CAP 15 PF 5 % 63V CERAM 1 508 N0245
C 0038	149010101		CAP 100 PF 5 % 63V CERAM 1 508 N0245
C 0040	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242
C 0041	147117310	00	CAP10000 PF 20 % 63V CERAM 2 PAV N0247
C 0042	156808047	00	CAP 47 MF-10+50 10V CHIMIC RAD 508 N0220
C 0043	149010221		CAP 220 PF 5 % 63V CERAM 1 508 N0245
C 0044	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242
C 0045	147117310	00	CAP10000 PF 20 % 63V CERAM 2 PAV N0247
C 0046	156826022	01	CAP 22 MF-10+50 35V CHIMIC RAD 508 N0220
C 0047	149010221		CAP 220 PF 5 % 63V CERAM 1 508 N0245
C 0048	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242
C 0049	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242
C 0050	149005605	00	CAP 56 PF 5 % 63V CERAM 1 508 N0245
C 0051	149010121		CAP 120 PF 5 % 63V CERAM 1 508 N0245
C 0052	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242
C 0053	149211801		CAP 1800 PF 10 % 500V CERAM 2 N0243
C 0054	149010101		CAP 100 PF 5 % 63V CERAM 1 508 N0245
C 0055	149001205	00	CAP 12 PF 5 % 63V CERAM 1 508 N0245

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
C 0056	149006805	00	CAP 68 PF 5 % 63V CERAM 1 N0245
C 0057	149010101		CAP 100 PF 5 % 63V CERAM 1 N0245
C 0058	156825047	01	CAP 47 MF-10+50 35V CHIMIC RAD 508 N0220
C 0059	156819110		CAP 100 MF-10+50 25V CHIMIC RAD 508 N0220
C 0060	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242
C 0061	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242
C 0062	149004705	00	CAP 47 PF 5 % 63V CERAM 1 N0245
C 0063	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242
C 0064	149004705	00	CAP 47 PF 5 % 63V CERAM 1 N0245
C 0065	149511005	00	CAP 1000 PF 10 % 63V CERAM 2 N0242
C 0066	155700454	01	CAP 4,5 / 20PF 160V AJ CERM M/H RG/CR STETT TS-TRIKO- 303427-562
C 0067	149010151		CAP 150 PF 5 % 63V CERAM 1 N0245
C 0068	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242
C 0069	149005605	00	CAP 56 PF 5 % 63V CERAM 1 N0245
C 0070	149005601		CAP 56 PF 5 % 63V CERAM 1 N0245
C 0071	149211601		CAP 1800 PF 10 % 500V CERAM 2 N0243
C 0072	149010101		CAP 100 PF 5 % 63V CERAM 1 N0245
C 0073	149000475	00	CAP 4,7 PF+-0,25P 63V CERAM 1 N0245
C 0074	170534701		CAP 0,47 MF 10 % 250V POLYEST N0263
C 0075	156826010	01	CAP 10 MF-10+50 35V CHIMIC RAD 508 N0220
C 0076	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242
C 0077	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242
C 0078	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242
C 0079	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242
C 0080	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242

7 5229 4162 Circuit Z16 : Balayage B1 - B2

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
C 0081	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 NO242
C 0082	156826010	01	CAP 10 MF-10+50 35V CHIMIC RAD 508 NO220
C 0085	149004705	00	CAP 47 PF 5 % 63V CERAM 1 508 NO245
C 0086	149314702		CAP 4700 PF-20+80 63V CERAM 2 NO242
C 0087	156826010	01	CAP 10 MF-10+50 35V CHIMIC RAD 508 NO220
C 0088	149003905	00	CAP 39 PF 5 % 63V CERAM 1 508 NO245
C 0089	149003905	00	CAP 39 PF 5 % 63V CERAM 1 508 NO245
C 0090	149001805	00	CAP 18 PF 5 % 63V CERAM 1 508 NO245
C 0091	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 NO242
C 0092	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 NO242
C 0093	149001005	00	CAP 10 PF 5 % 63V CERAM 1 508 NO245
C 0095	149004705	00	CAP 47 PF 5 % 63V CERAM 1 508 NO245
C 0096	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 NO242
CR 045	200344480	01	DIOD SPCIAL* IN4446 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
CR0001	200342440	01	DIOD SPCIAL* IN4244 * 20 V SWITC SESCO INDIC
CR0002	200342440	01	DIOD SPCIAL* IN4244 * 20 V SWITC SESCO INDIC
CR0003	200342440	01	DIOD SPCIAL* IN4244 * 20 V SWITC SESCO INDIC
CR0004	200342440	01	DIOD SPCIAL* IN4244 * 20 V SWITC SESCO INDIC
CR0005	200342440	01	DIOD SPCIAL* IN4244 * 20 V SWITC SESCO INDIC
CR0006	200342440	01	DIOD SPCIAL* IN4244 * 20 V SWITC SESCO INDIC
CR0007	200342440	01	DIOD SPCIAL* IN4244 * 20 V SWITC SESCO INDIC
CR0008	200342440	01	DIOD SPCIAL* IN4244 * 20 V SWITC SESCO INDIC
CR0009	200344480	01	DIOD SPCIAL* IN4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
CR0010	200344480	01	DIOD SPCIAL* IN4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
CR0011	200344480	01	DIOD SPCIAL* IN4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
CR0013	200344480	01	DIOD SPCIAL* IN4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
CR0014	200344480	01	DIOD SPCIAL* IN4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
CR0015	200340040	01	DIOD REDRES* IN4004 *400 V 1.0 A MOTOR INDIC
CR0016	200344480	01	DIOD SPCIAL* IN4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
CR0017	200344480	01	DIOD SPCIAL* IN4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
CR0018	200342440	01	DIOD SPCIAL* IN4244 * 20 V SWITC SESCO INDIC
CR0019	200342440	01	DIOD SPCIAL* IN4244 * 20 V SWITC SESCO INDIC
CR0020	200342440	01	DIOD SPCIAL* IN4244 * 20 V SWITC SESCO INDIC
CR0021	200342440	01	DIOD SPCIAL* IN4244 * 20 V SWITC SESCO INDIC
CR0022	200342440	01	DIOD SPCIAL* IN4244 * 20 V SWITC SESCO INDIC
CR0023	200342440	01	DIOD SPCIAL* IN4244 * 20 V SWITC SESCO INDIC
CR0024	200342440	01	DIOD SPCIAL* IN4244 * 20 V SWITC SESCO INDIC
CR0025	200342440	01	DIOD SPCIAL* IN4244 * 20 V SWITC SESCO INDIC
CR0026	200344480	01	DIOD SPCIAL* IN4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
CR0027	200344480	01	DIOD SPCIAL* IN4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
CR0028	200344480	01	DIOD SPCIAL* IN4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
CR0029	200344480	01	DIOD SPCIAL* IN4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
CR0030	200344480	01	DIOD SPCIAL* IN4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
CR0031	200344480	01	DIOD SPCIAL* IN4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
CR0032	200303000	01	DIOD GENERL* IN3595 *150 V 200 MA SESCO INDIC
CR0033	200342440	01	DIOD SPCIAL* IN4244 * 20 V SWITC SESCO INDIC
CR0034	200344480	01	DIOD SPCIAL* IN4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
CR0035	200344480	01	DIOD SPCIAL* IN4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
CR0036	200344480	01	DIOD SPCIAL* IN4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
CR0037	200303000	01	DIOD GENERL* IN3595 *150 V 200 MA SESCO INDIC

7 5229 4162 Circuit Z16 : Balayage B1 - B2

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION			
CR0038	200342440	01	DIOD SPCIAL* 1N4244 SESCO INDIC	* 20	V	SWITC
CR0039	200342440	01	DIOD SPCIAL* 1N4244 SESCO INDIC	* 20	V	SWITC
CR0040	200342440	01	DIOD SPCIAL* 1N4244 SESCO INDIC	* 20	V	SWITC
CR0041	200344480	01	DIOD SPCIAL* 1N4448 TEXAS INDIC	* 75	V	SWITC
CR0042	200344480	01	DIOD SPCIAL* 1N4448 TEXAS INDIC	* 75	V	SWITC
CR0043	200344480	01	DIOD SPCIAL* 1N4448 TEXAS INDIC	* 75	V	SWITC
CR0044	200344480	01	DIOD SPCIAL* 1N4448 TEXAS INDIC	* 75	V	SWITC
CR0046	200344480	01	DIOD SPCIAL* 1N4448 TEXAS INDIC	* 75	V	SWITC
CR0047	200342440	01	DIOD SPCIAL* 1N4244 SESCO INDIC	* 20	V	SWITC
CR0048	200344480	01	DIOD SPCIAL* 1N4448 TEXAS INDIC	* 75	V	SWITC
CR0049	200342440	01	DIOD SPCIAL* 1N4244 SESCO INDIC	* 20	V	SWITC
CR0050	200344480	01	DIOD SPCIAL* 1N4448 TEXAS INDIC	* 75	V	SWITC
J 0001	214421150	00	CONNEC CI IMP EMB FEM 15C PICO MOLEX 26-11-2153 3215-15CH			396
J 0002	214421081	00	CONNEC CI IMP EMB FEM 8C PICO MOLEX 26-11-2083 3215-8CH			396
J 0003	214421039	00	CONNEC CI IMP EMB FEM 3C PICO DORE MOLEX 26-30-1033 3215-3CHG			396
J 0008	214421039	00	CONNEC CI IMP EMB FEM 3C PICO DORE MOLEX 26-30-1033 3215-3CHG			396
J 0009	214421039	00	CONNEC CI IMP EMB FEM 3C PICO DORE MOLEX 26-30-1033 3215-3CHG			396
L 0001	212010015		SELF 0,15 MUH 10 STANW 1A1503M	%	PHENO	
L 0002	212091000	01	SELF 1 MUH 10 STANW 1A1002M	%	PHENO	
L 0003	212010056		SELF 0,56 MUH 10 STANW 1A5603M	%	PHENO	
L 0004	212010115	00	SELF 1,5 MUH 10 STANW 1A1502M	%	FER	
L 0005	212010015		SELF 0,15 MUH 10 STANW 1A1503M	%	PHENO	
L 0006	212600100	01	ACCES MAGN PERLE 3,7X1,2X3,5-4A1 RTC-- 4322-020- 34410			FEROX
Q 0001	200101750	01	TRANST EC SI P*J 175 SILIC	*		TO 92
Q 0002	200101840	01	TRANST LP SI N*BC 184 N2081 INDIC	*		X 55
Q 0003	200101840	01	TRANST LP SI N*BC 184 N2081 INDIC	*		X 55
Q 0004	200101840	01	TRANST LP SI N*BC 184 N2081 INDIC	*		X 55
Q 0005	200101840	01	TRANST LP SI N*BC 184 N2081 INDIC	*		X 55
Q 0006	200102142	01	TRANST LP SI P*BC 214 N2081 INDIC	*		X 55
Q 0007	200101840	01	TRANST LP SI N*BC 184 N2081 INDIC	*		X 55
Q 0008	200102142	01	TRANST LP SI P*BC 214 N2081 INDIC	*		X 55
Q 0009	200102142	01	TRANST LP SI P*BC 214 N2081 INDIC	*		X 55
Q 0010	200102142	01	TRANST LP SI P*BC 214 N2081 INDIC	*		X 55
Q 0011	200102142	01	TRANST LP SI P*BC 214 N2081 INDIC	*		X 55
Q 0012	270144161	01	TRANST TRI DE 1 2N4416			/200144160
Q 0013	200100900	01	TRANST LP SI N*BFY 90 N2083 INDIC	*		TO 18
Q 0014	200142581	00	TRANST LP SI P*PN 4258 NS--- INDIC	*		TO 92
Q 0015	200142581	00	TRANST LP SI P*PN 4258 NS--- INDIC	*		TO 92
Q 0016	200123693	00	TRANST LP SI N*MPS 2369 MOTOR	*		TO 92
Q 0017	200123693	00	TRANST LP SI N*MPS 2369 MOTOR	*		TO 92
Q 0018	200142581	00	TRANST LP SI P*PN 4258 NS--- INDIC	*		TO 92
Q 0019	200102142	01	TRANST LP SI P*BC 214 N2081 INDIC	*		X 55
Q 0020	200102142	01	TRANST LP SI P*BC 214 N2081 INDIC	*		X 55
Q 0021	200102142	01	TRANST LP SI P*BC 214 N2081 INDIC	*		X 55
Q 0022	200102142	01	TRANST LP SI P*BC 214 N2081 INDIC	*		X 55
Q 0023	270144161	01	TRANST TRI DE 1 2N4416			/200144160
Q 0024	200100900	01	TRANST LP SI N*BFY 90 N2083 INDIC	*		TO 18
Q 0025	200142581	00	TRANST LP SI P*PN 4258 NS--- INDIC	*		TO 92
Q 0026	200142581	00	TRANST LP SI P*PN 4258 NS--- INDIC	*		TO 92
Q 0027	200123693	00	TRANST LP SI N*MPS 2369 MOTOR	*		TO 92

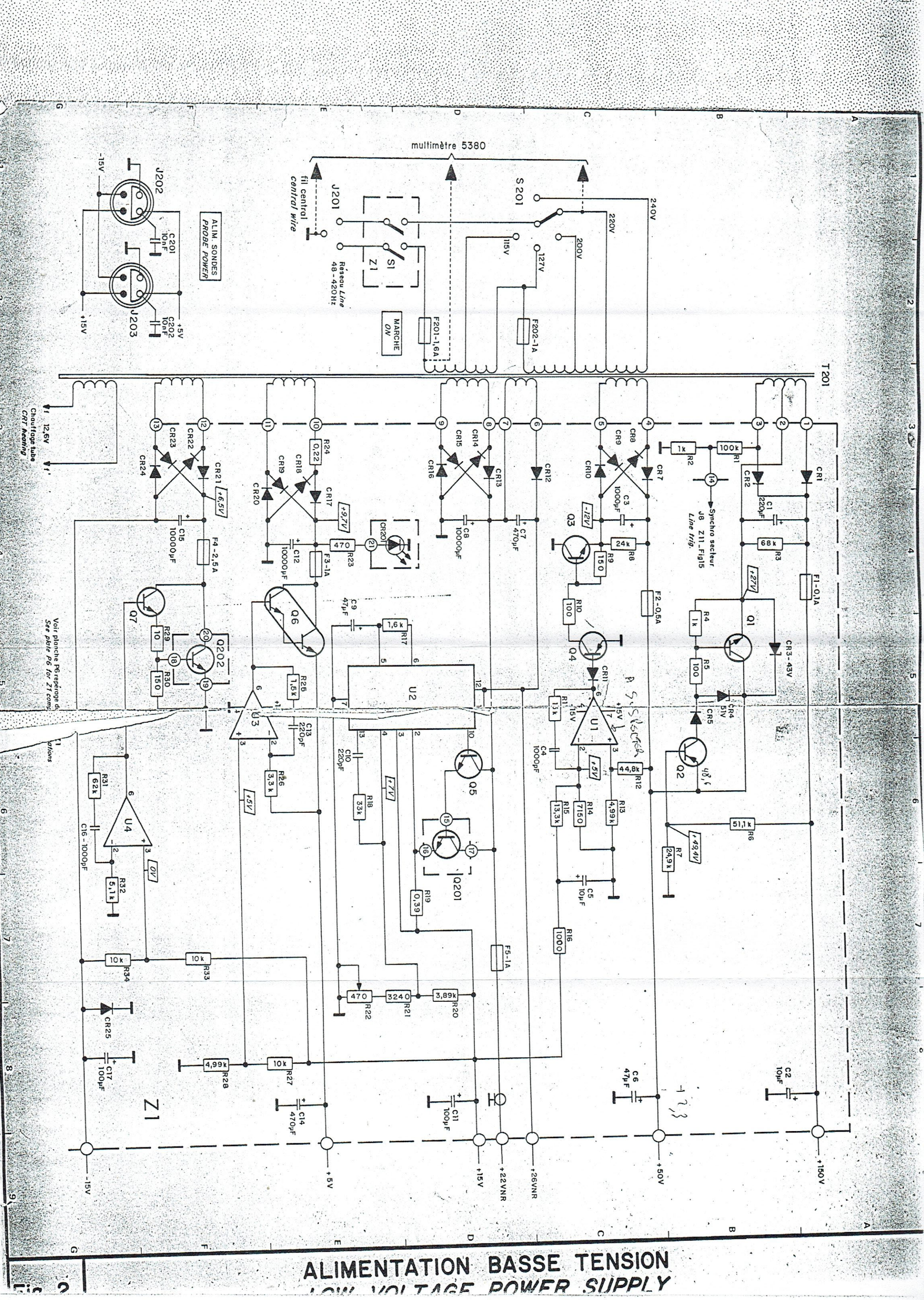
7 5229 4162 Circuit Z16 : Balayage B1 - B2

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
Q 0028	200123693	00	TRANST LP SI N*MPS 2369 * TO 92 MOTOR
Q 0029	200101640	01	TRANST LP SI N*BC 184 * X 55 N2081 INDIC
Q 0030	200101840	01	TRANST LP SI N*BC 184 * X 55 N2081 INDIC
Q 0031	200101840	01	TRANST LP SI N*BC 184 * X 55 N2081 INDIC
Q 0032	200101840	01	TRANST LP SI N*BC 184 * X 55 N2081 INDIC
Q 0033	200109180	01	TRANST LP SI N*2N 918 * TO 72 N2083 INDIC
Q 0034	200101840	01	TRANST LP SI N*BC 184 * X 55 N2081 INDIC
R 0001	035203110		RES 100 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0002	035203216		RES 1,6 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0003	035203182		RES 820 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0004	035203218		RES 1,8 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0005	035203216		RES 1,6 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0006	035203315		RES 15 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0007	035203111		RES 110 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0008	035203218		RES 1,8 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0009	035203182		RES 820 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0010	035203216		RES 1,6 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0011	035203224		RES 2,4 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0012	035203151		RES 510 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0014	016410100	00	RES 1,0 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0015	035203410		RES 100 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0016	035203339	00	RES 39 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0017	016420120		RES 12 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0018	035203210		RES 1 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0019	035203210		RES 1 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
R 0020	035203236	00	RES 3,6 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0021	035203311		RES 11 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0022	035203210		RES 1 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0023	035203230		RES 3 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0024	108600222		POT 2,2K 20%A CER TRIM ROND HOR 0,75W CI SFERN T7YB
R 0025	035203136		RES 360 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0026	035203091		RES 91 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0027	035203030		RES 30 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0028	035203124		RES 240 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0029	035203151		RES 510 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0030	035203151		RES 510 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0031	035203151		RES 510 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0032	035203310		RES 10 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0033	035203151		RES 510 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0034	035203236	00	RES 3,6 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0035	035203210		RES 1 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0036	035203110		RES 100 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0037	016420120		RES 12 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0038	016410160		RES 1,6 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0039	016405100		RES 510 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0040	016410110		RES 1,1 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0041	016406800		RES 680 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0042	035203313	00	RES 13 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0043	016420100		RES 10 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0044	016420430		RES 43 K 5 % 0,25W CARBON N0102

Fig. 2 | ALIMENTATION | POWER SUPPLY

ALIMENTATION BASSE TENSION
LOW VOLTAGE POWER SUPPLY



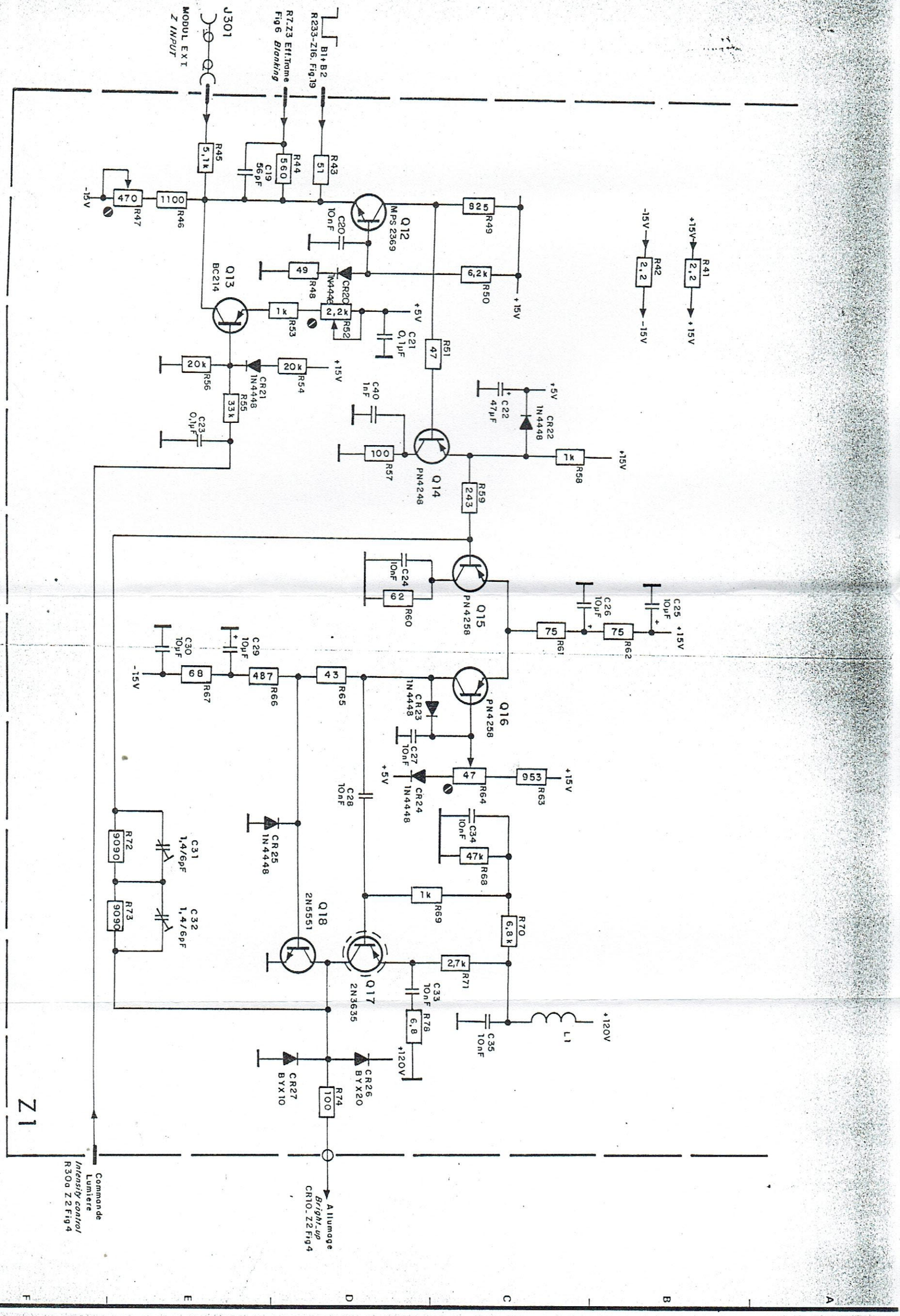
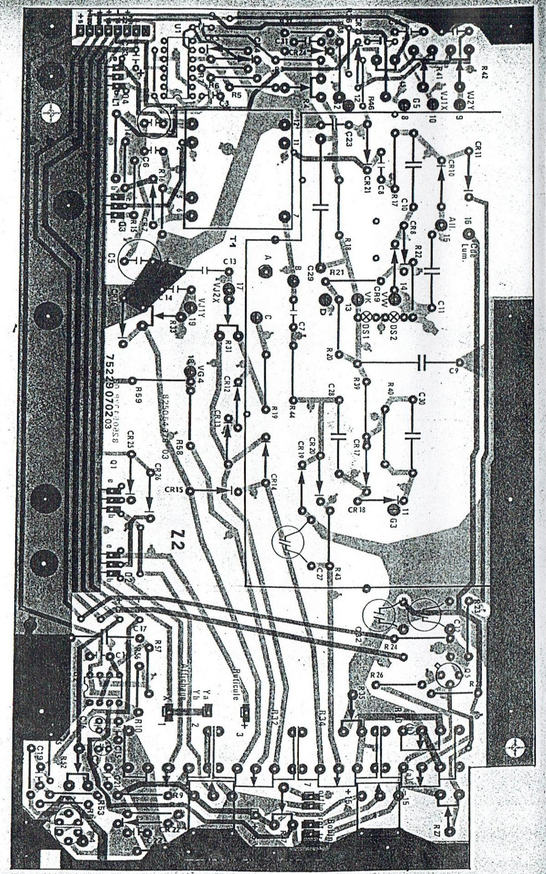


Fig 3 | AMPLIFICATEUR D'ALLUMAGE | BRIGHT-UP AMPLIFIER



CIRCUIT Z2

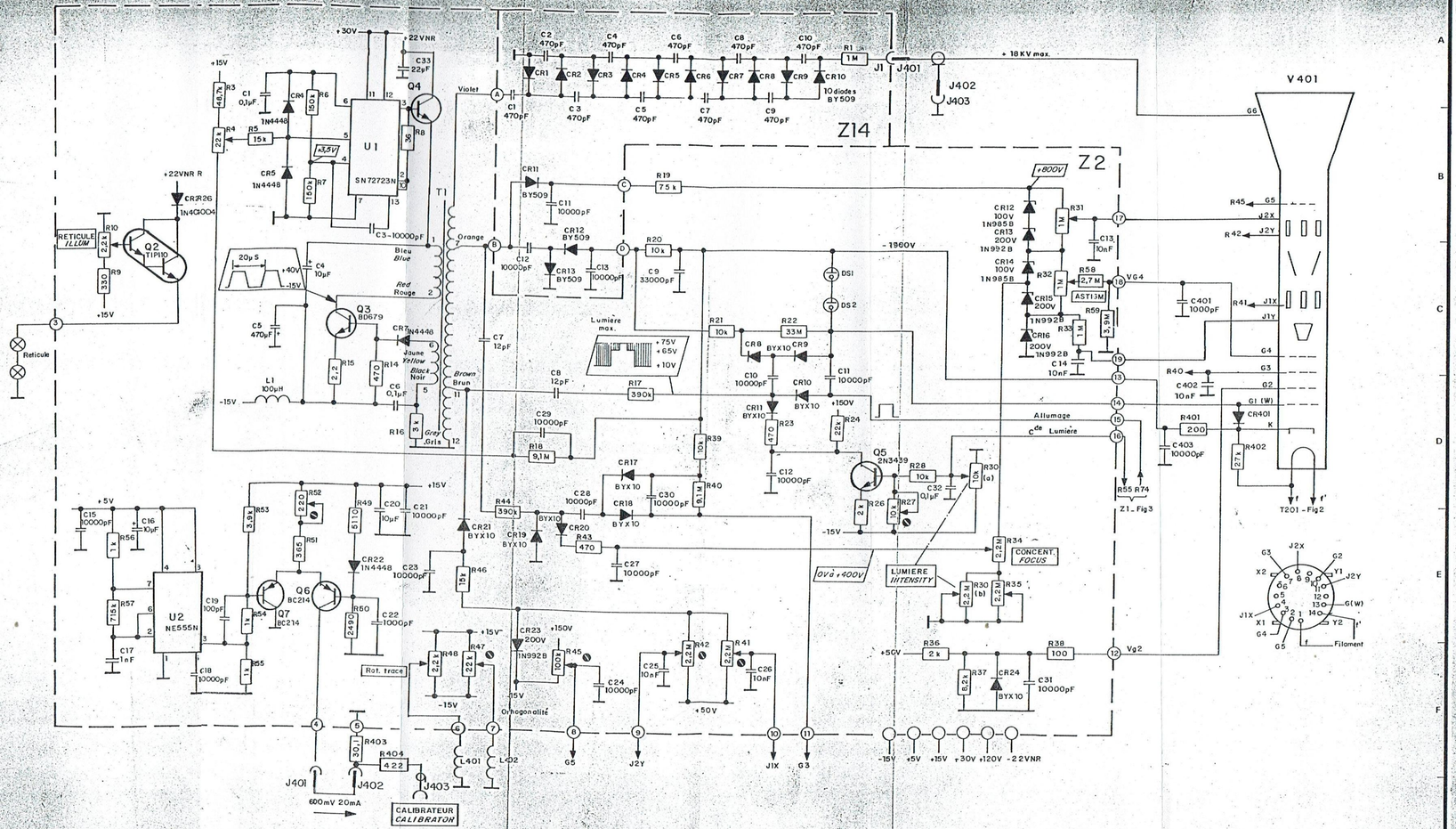


Fig. 4 HAUTE TENSION, TUBE CATHODIQUE
EHV, CRT

TRIGGERING AMPLIFIER

AMPLIFICATEUR DE SYNCHRO

Fig.5

Q1 2N2894
R10.Z3-Fig6 Cde Sy. A
A trig. control
CR1 1N4448
R29 300
R31 3,65k
+15V
CR2 1N4244
CR3 1N4244
A1 CE242
R30 1,8 k
R26 360
R25 22k
R27 10k
Centrage Synchro A
A Trigger centering
C11 10nF
-15V
C12 10pF
R32 30
A2 CE242
R34 360
R33 100
C13 10pF
R36 100
50mV/Div.
100Ω R280-Z16 Fig.16
Synchro B1 (int)
B1 Trigger
R37 100
50mV/Div.
100Ω R282-Z16. Fig 17
Synchro B2 (int)
B2 Trigger
R52 100
50mV/Div.
100Ω R283-Z16 Fig17
Synchro B2 (Voie B
B2 Trigger Ch. B)
R53 1,8 k
100mV/Div.
C18 10pF
100Ω
Signal X (XY)
R136-Z15 Fig15

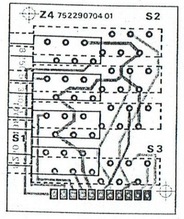
Alim. AMPLI CE 242 Power supply
1 3 4 8 9 16 11 14 18 20 13 17 19
-15V
+5V
+15V

Q2 2N2894
11.Z3 Fig.6 de Sy. B
trig. control
CR4 1N4448
R38 300
CR5 1N4244
CR6 1N4244
A3 CE242
R39 1,8
R40 300k
R44 360
R43 22k
R45 10k
Centrage Synchro B (int)
B Trigger centering
C15 10nF
R46 200
A4 CE242
Centrage Synchro B (B2)
B Trigger centering
R47 10k
R48 10k
C16 10nF
R49 100
R28 3,6k
C23 27pF
R35 750
C27 27pF
R50 360
R54 200
R51 200
R57 475
C29 10µF
C19 10µF
C21 10µF
C31 10µF
C10 10µF
C14 10µF

R56 487
R58 487
R55 4,12k
C20 1000pF
C22 100pF
CR7 BZX55C 4,7V
Q3 BFY90
Q4 BFY90
Q5 BFY90
R59 3,65k
R60 130
C25 10pF
R87 120
C24 1000pF
R61 10
R62 49,9
R64 360
R67 22k
R65 180
R63 1k
R68 10k
Centrage sortie B
B output centering
C26 10nF
R66 1k
Gain Sortie B
B Output
50Ω J501
SORTIE SIGNAL Y VOIE B
Y SIGNAL OUTPUT CH B
100mV/DIV. 50Ω
C501 4,7pF

Z3

A B C D E F G
4 5 6 7 8 9 10 11 12



CIRCUIT Z4

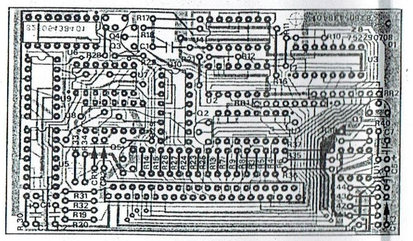
ENERTEC
Schlumberger

5229

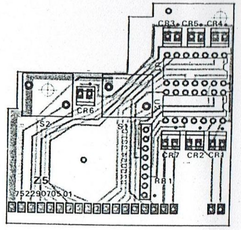
18-7-83

Y LOGIC

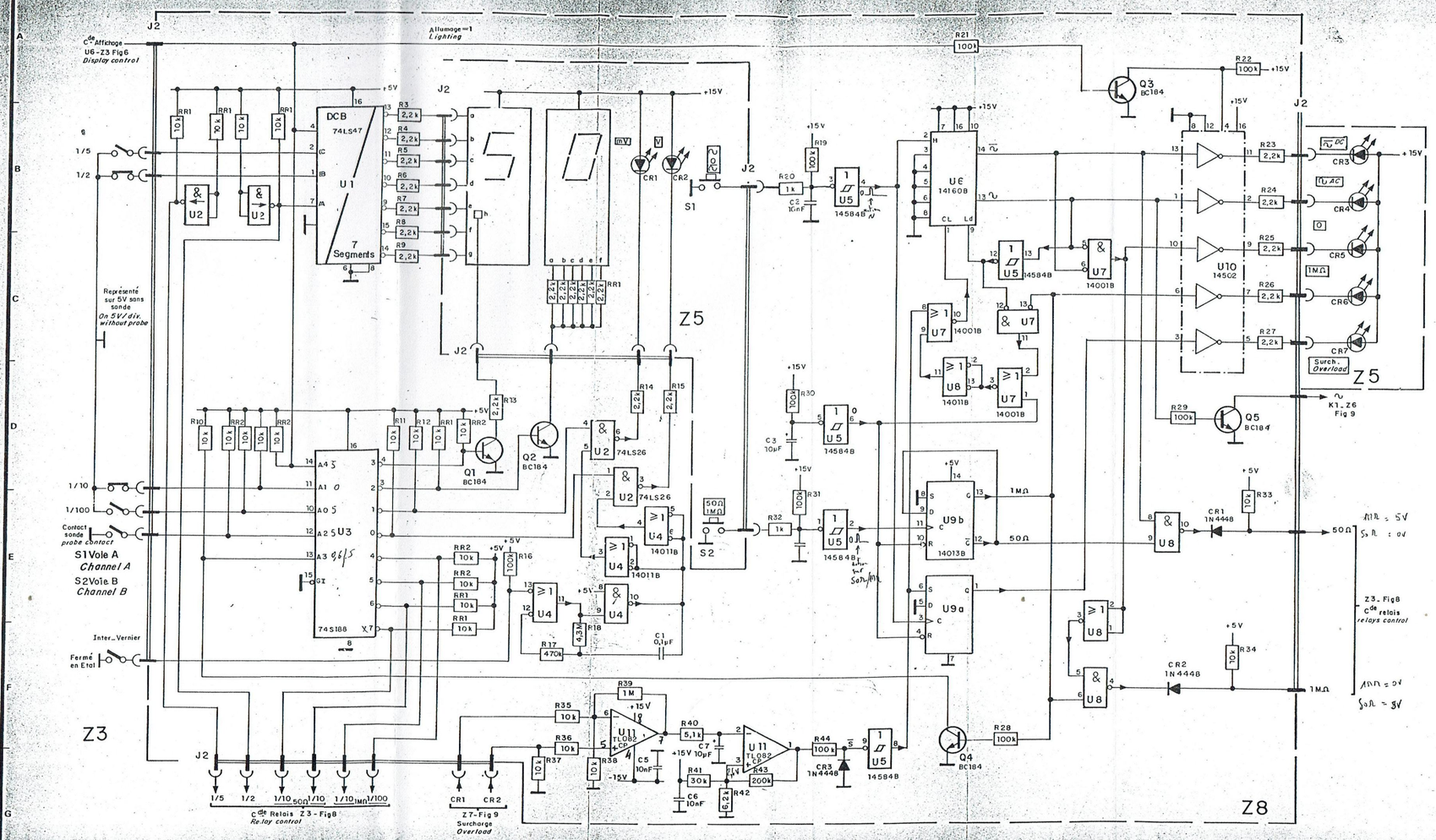
Fig.6 LOGIQUE Y



CIRCUIT Z8



CIRCUIT Z5



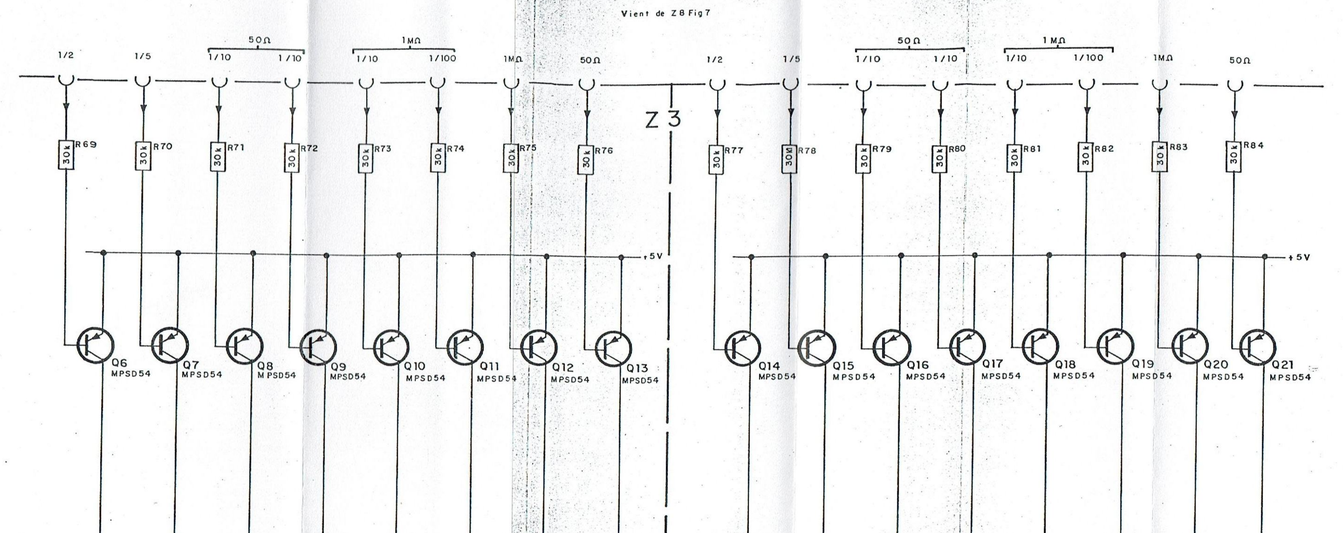
ENERTEC
Schlumberger

5229

Muller
15-7-83

Fig 7 COMMANDES D'ENTREE Y
(VOIE A OU B)

Y INPUT CONTROL (CH. A or B)



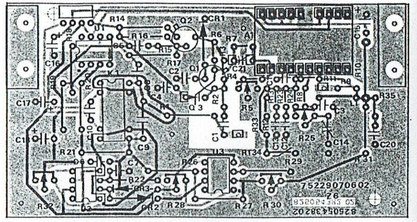
ENERTEC
Schlumberger

5229

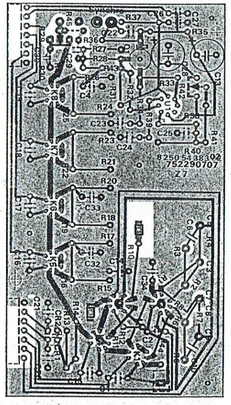
Muller
18.7.83

ATTENUATOR

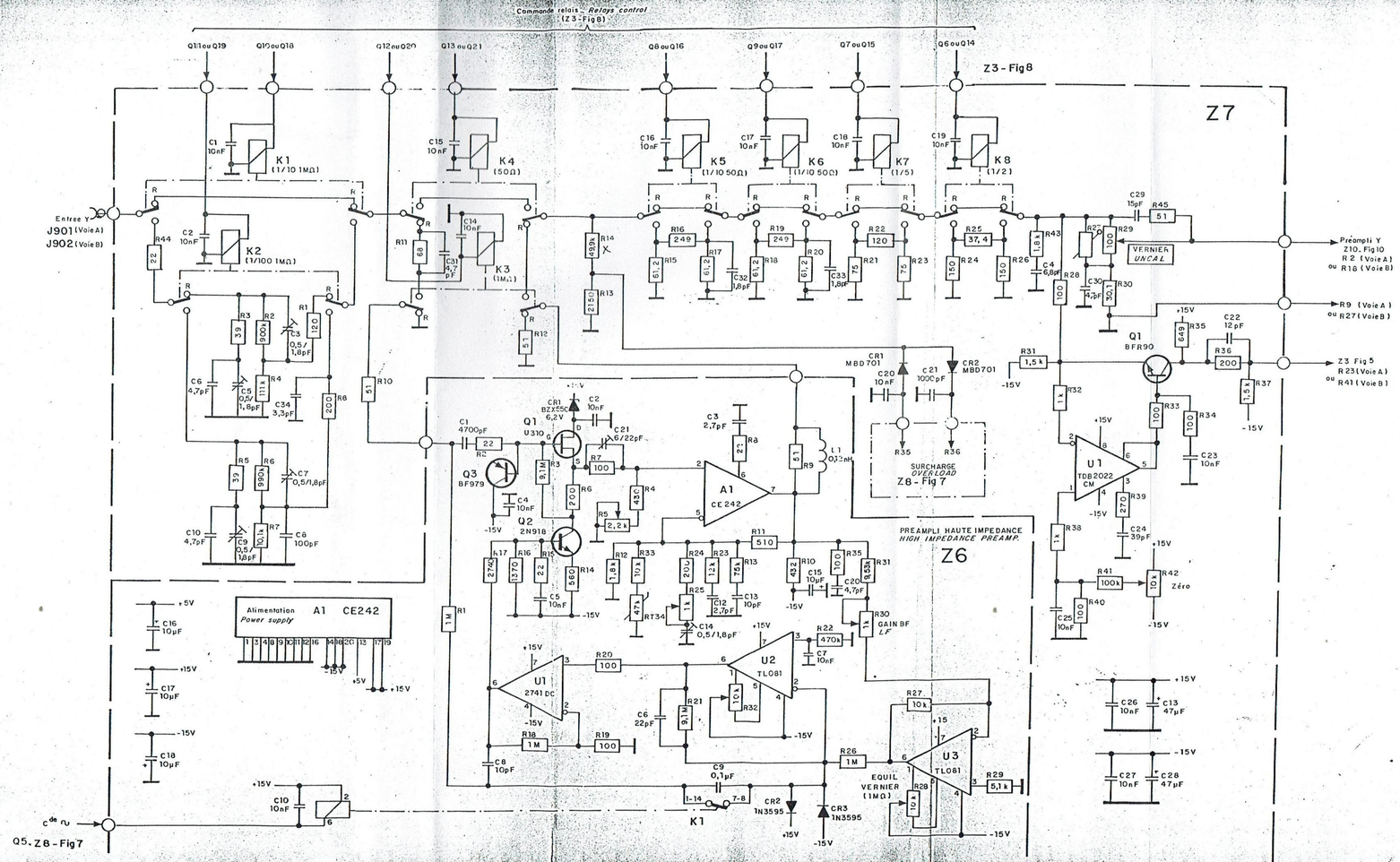
COMMANDE DES RELAIS D'ATTENUATION



CIRCUIT Z6



CIRCUIT Z7



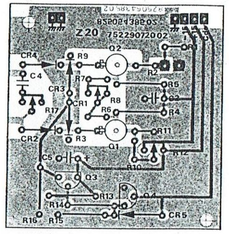
CHANNEL A or CHANNEL B
Y INPUT

Fig.9 ENTREE Y VOIE A ou VOIE B

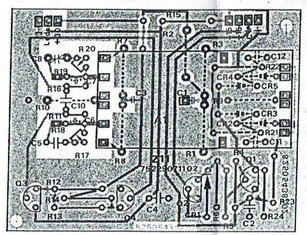
ENERTEC
Schlumberger

5229

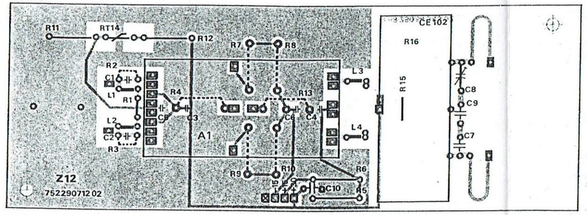
Muller
18.7.83



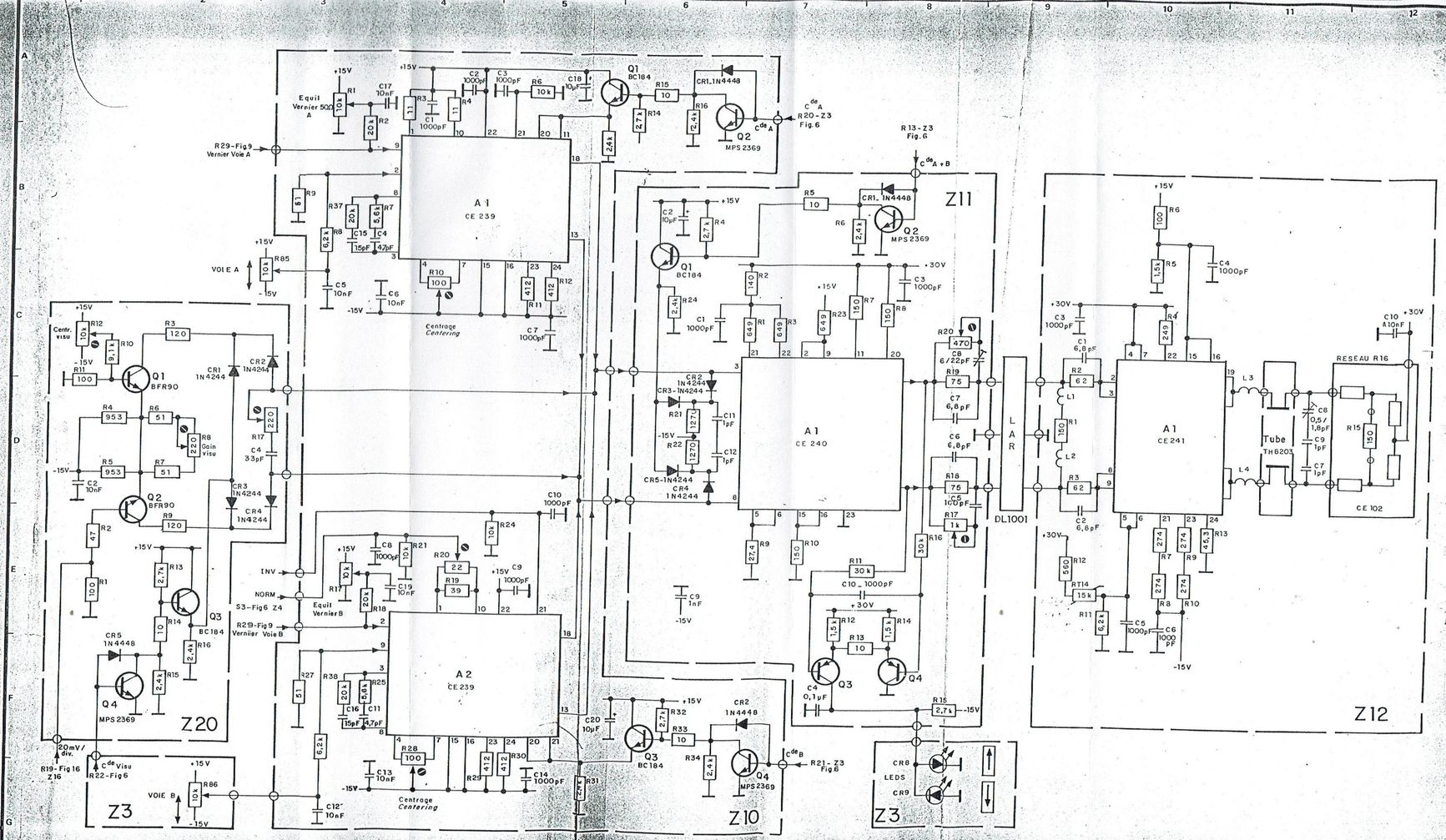
CIRCUIT Z20



CIRCUIT Z11



CIRCUIT Z12



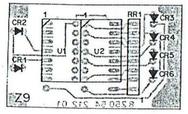
ENERTEC
Schlumberger

5229

Fuller
18-7-83

PREAMPLI A,B,ET VISU.AMPLIY.FINALY A,B,AND TRIG VIEW PREAMP
Y AMP OUTPUT AMP

Fig10



CIRCUIT Z9

TIME/DIV. DISPLAY

AFFICHAGE DES VITESSES DE BALAYAGE

Fig. 11

ENERTEC Schlumberger

5229

17-1-83

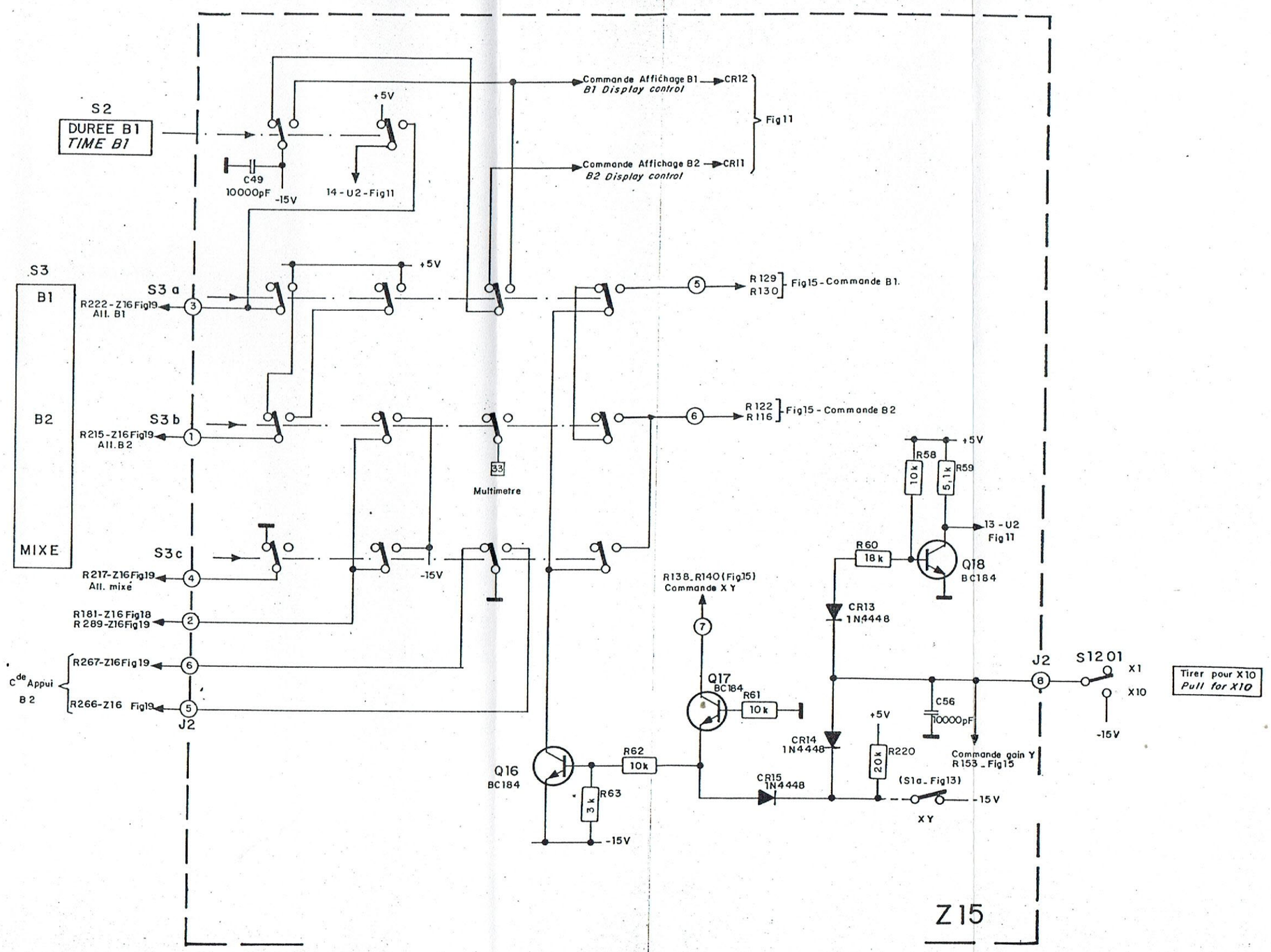
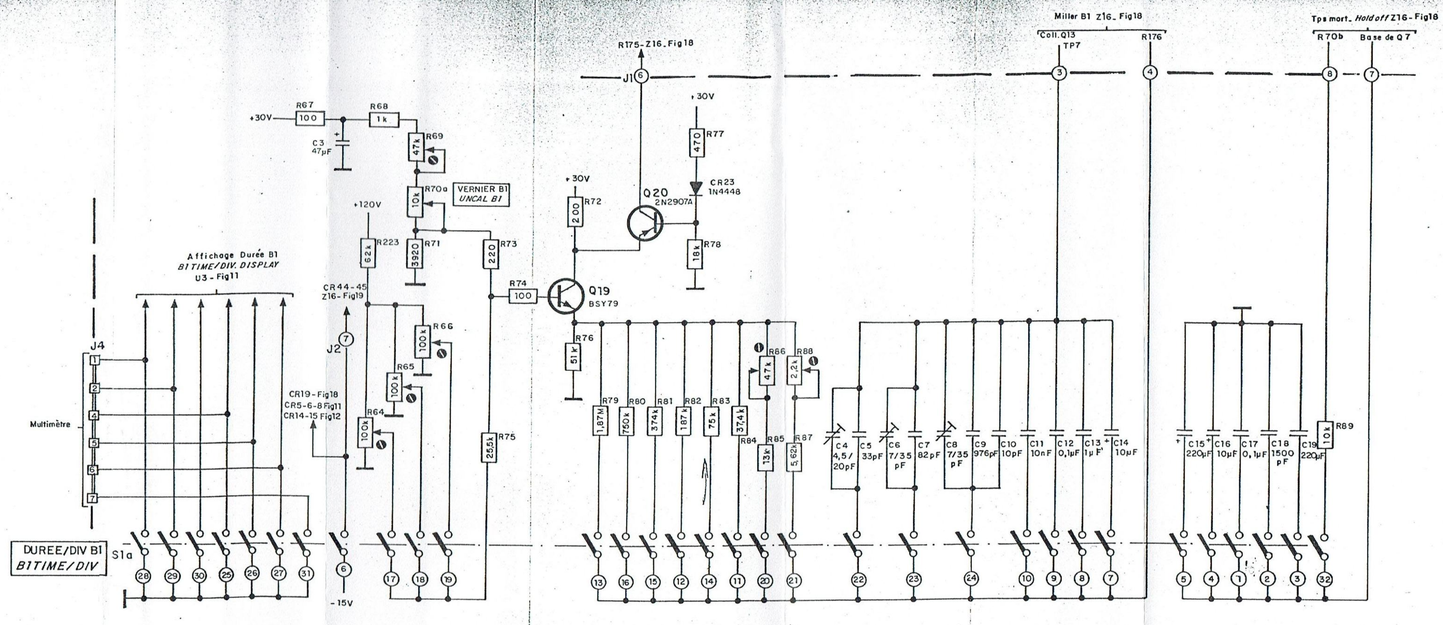


Fig.12 COMMUTATION DE MODE X

X MODE SWITCHING

Mulley
18.7.83

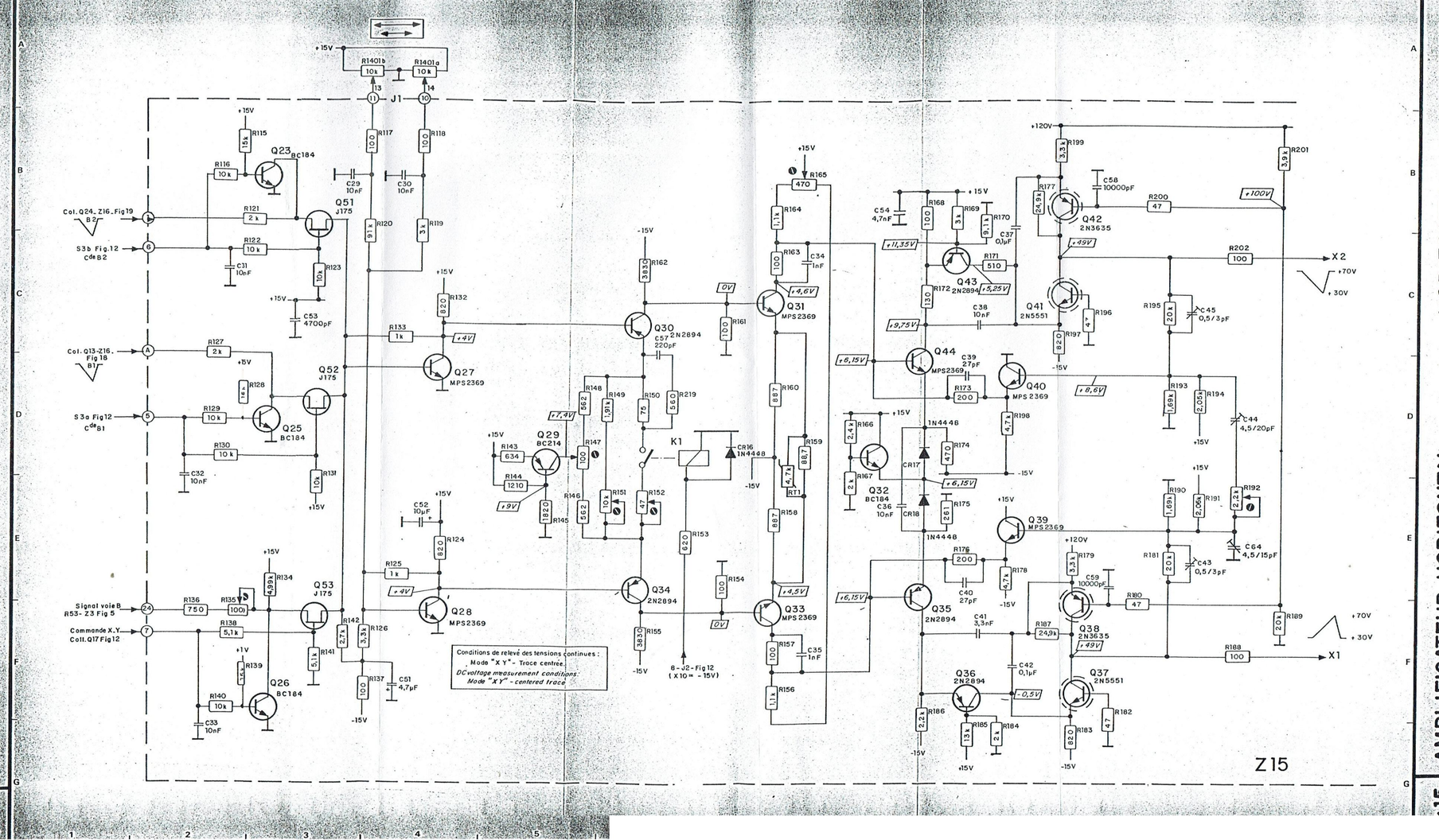


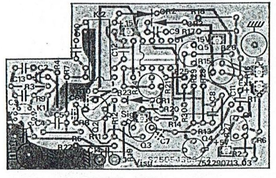
Z15

ENERTEC
Schlumberger

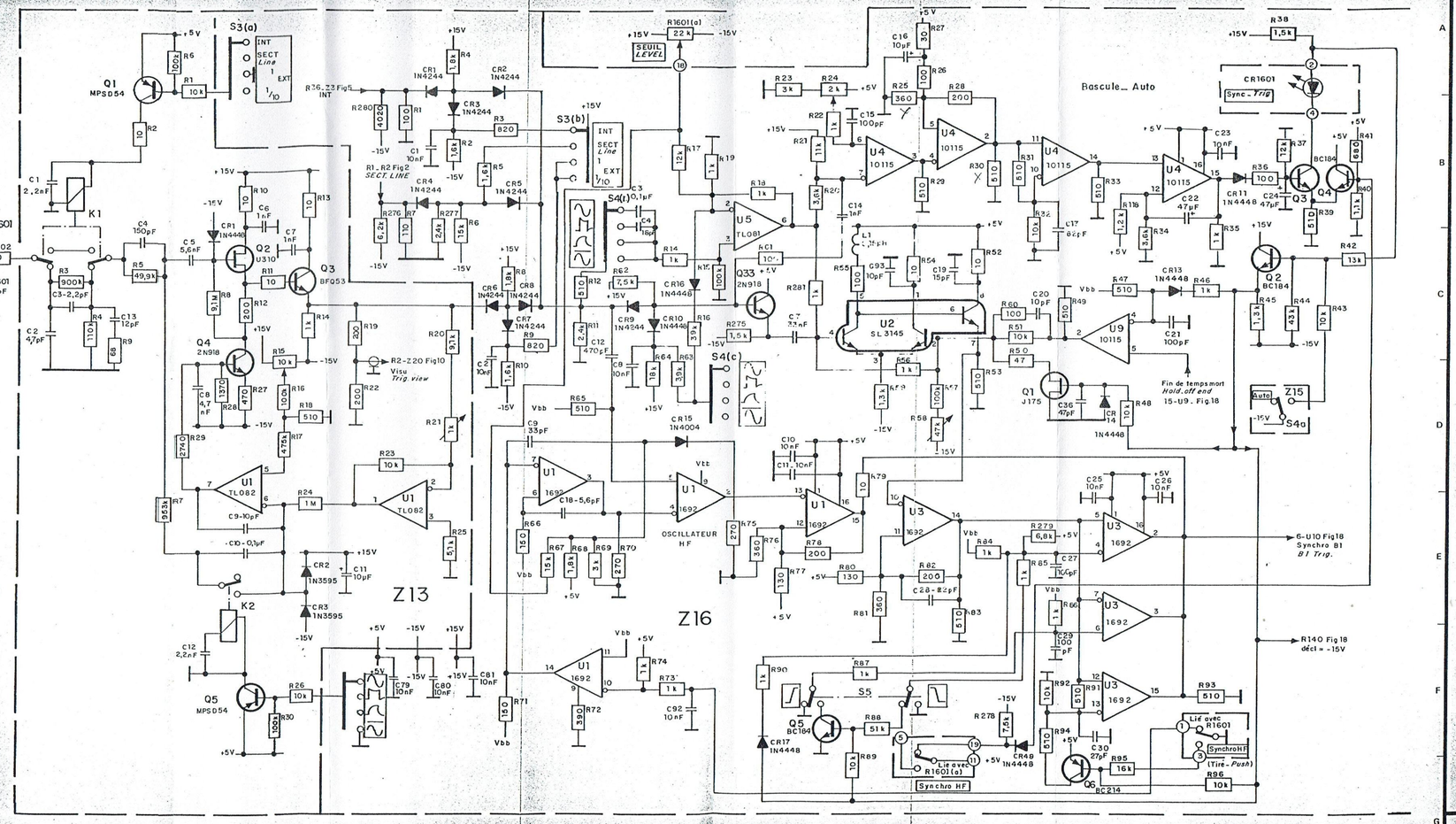
5229

Fig14 COMMUTATEUR DUREE/DIV B2 — B2 TIME/DIV SWITCH


Z15
Conditions de relevé des tensions continues :
Mode "X Y" - Trace centrée.
DC voltage measurement conditions:
Mode "X Y" - centered trace
8 - J2 - Fig 12 (X10 = - 15V)
Col. Q24 - Z16 - Fig 19 B2
S3b Fig. 12 cde B2
Col. Q13 - Z16 - Fig 18 B1
S3a Fig 12 cde B1
Signal voie B R53 - Z3 Fig 5
Commande X.Y Coll. Q17 Fig 12
X2
X1
+70V
+30V
AMPLIFICATEUR VERTICAL



CIRCUIT Z13

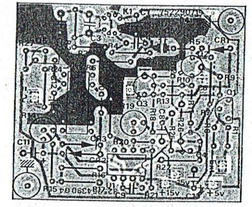


ENERTEC
Schlumberger

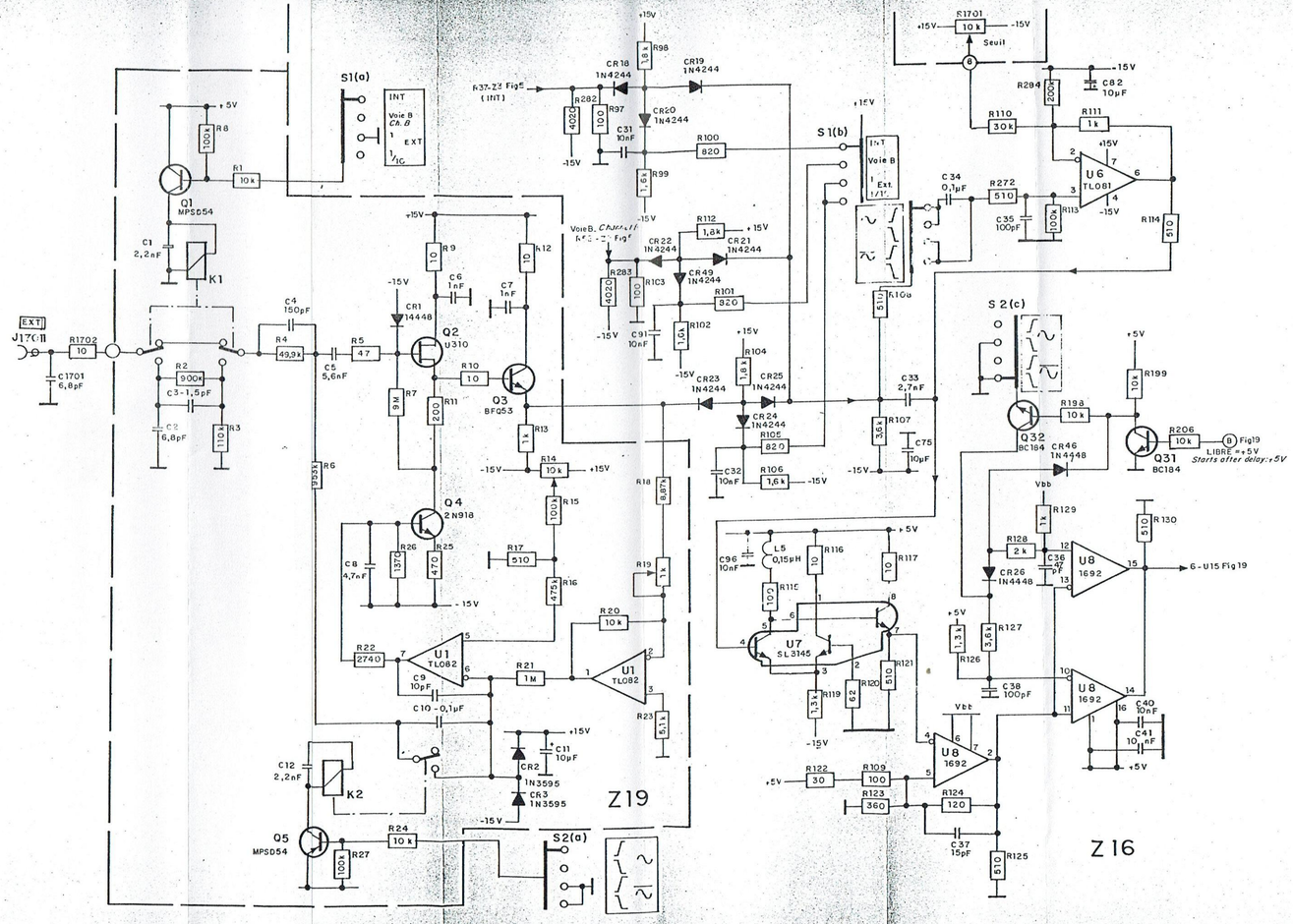
5229

Mullen
18-7-83

Fig16 SYNCHRO B1 BASCULE AUTO



CIRCUIT Z19



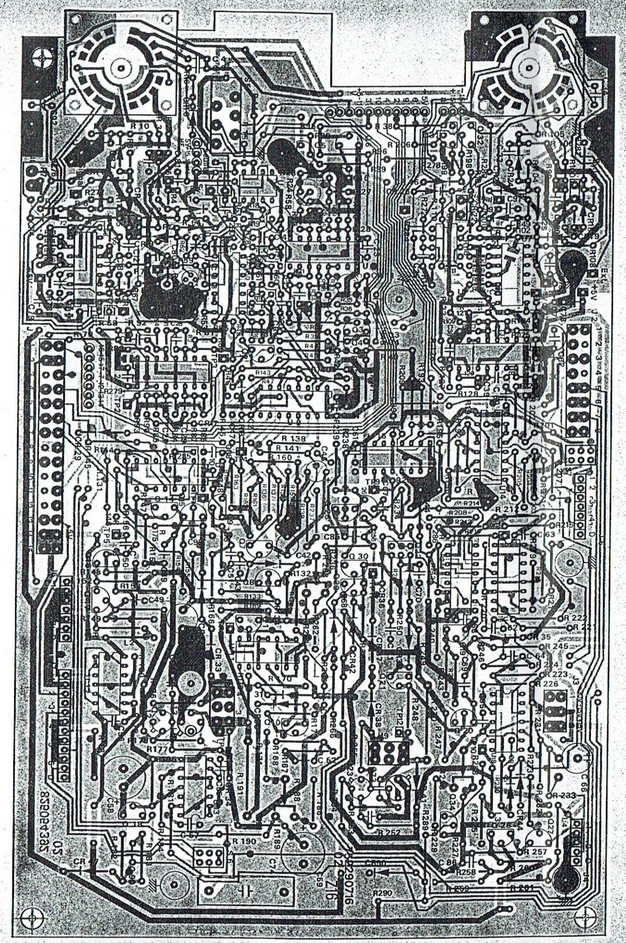
ENERTEC
Schlumberger

5229

Muller
18.7.83

Fig 17 SYNCHRO B2

B2 TRIGGER



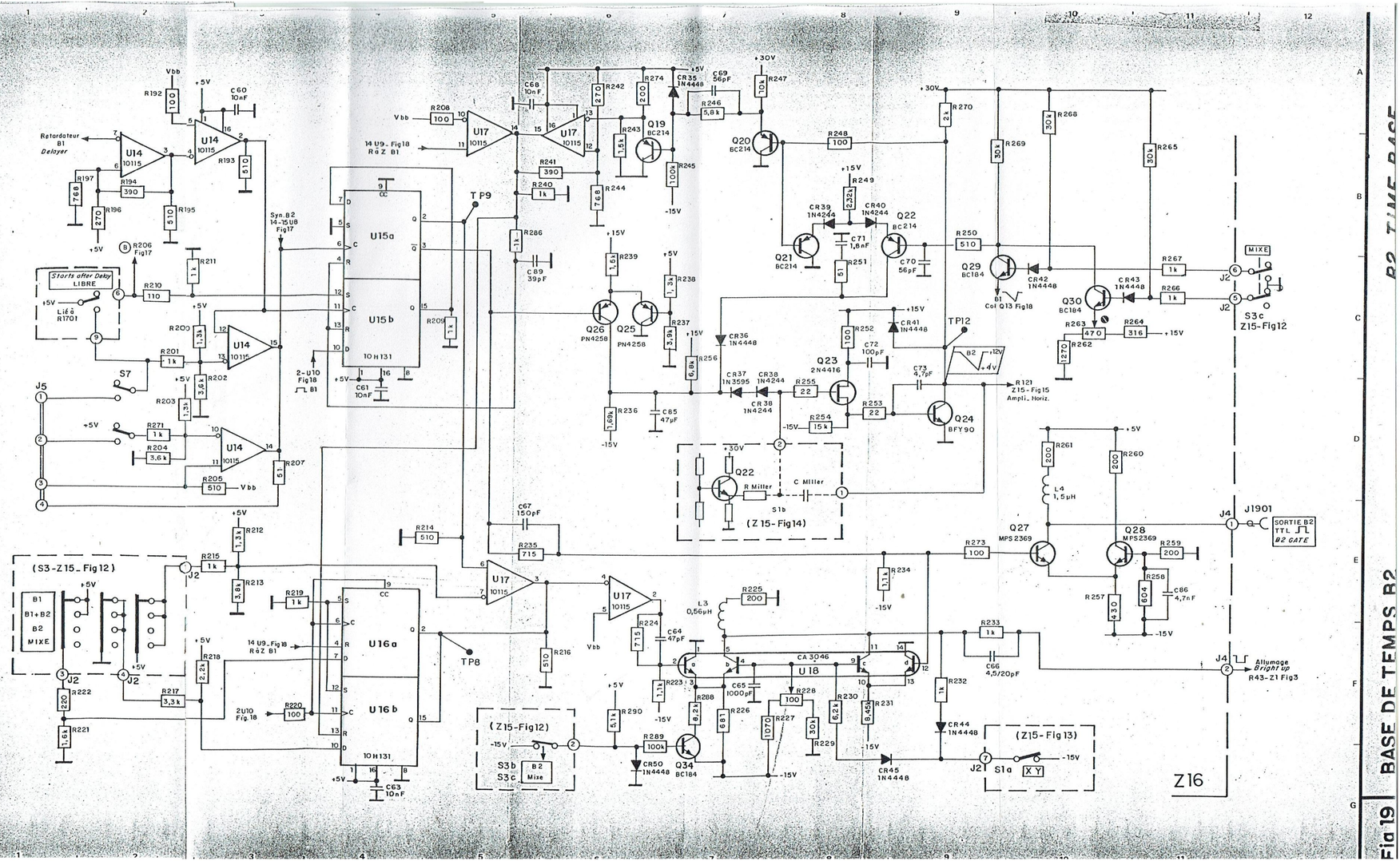
CIRCUIT Z16

ENERTEC
Schlumberger

5229

Fig.18 BASE DE TEMPS B1

BASE DE TEMPS B1


Vbb
+5V
+30V
-15V
+15V
C60 10nF
C68 10nF
C69 56pF
C71 1,6nF
C72 100pF
C73 4,7pF
C85 47pF
C86 4,7nF
C89 39pF
C61 10nF
C63 10nF
C64 47pF
C65 1000pF
C66 4,5/20pF
C67 150pF
U14 10115
U15a
U15b
U16a
U16b
U17 10115
U18 CA 3046
10H131
Retardateur B1
Delayer
Starts after Delay
LIBRE
Lié à R1701
Syn. B2 14-15U8 Fig17
14 U9 - Fig18 RaZ B1
2-U10 Fig18 ⊓ B1
2U10 Fig.18
R206 Fig17
TP9
TP8
TP12
S7
J5
S3c Z15-Fig12
(S3-Z15_Fig12)
B1
B1+B2
B2
MIXE
(Z15-Fig14)
Q22
R Miller
C Miller
S1b
(Z15-Fig12)
S3b
S3c
B2 Mixe
(Z15-Fig13)
S1a
XY
J21
Q20 BC214
Q21 BC214
Q22 BC214
Q23 2N4416
Q24 BFY90
Q25 PN4258
Q26 PN4258
Q27 MPS2369
Q28 MPS2369
Q29 BC184
Q30 BC184
Q34 BC184
CR35 1N4448
CR36 1N4448
CR37 1N3595
CR38 1N4244
CR39 1N4244
CR40 1N4244
CR41 1N4448
CR42 1N4448
CR43 1N4448
CR44 1N4448
CR45 1N4448
CR50 1N4448
L3 0,56µH
L4 1,5µH
R121 Z15-Fig15 Ampli. Horiz.
J4 J1901
SORTIE B2 TTL B2 GATE
Allumage Bright up R43-Z1 Fig3
Col Q13 Fig18
Z16
B2 TIME BASE
Fig 19 BASE DE TEMPS B2
ENERTEC Schlumberger
5229

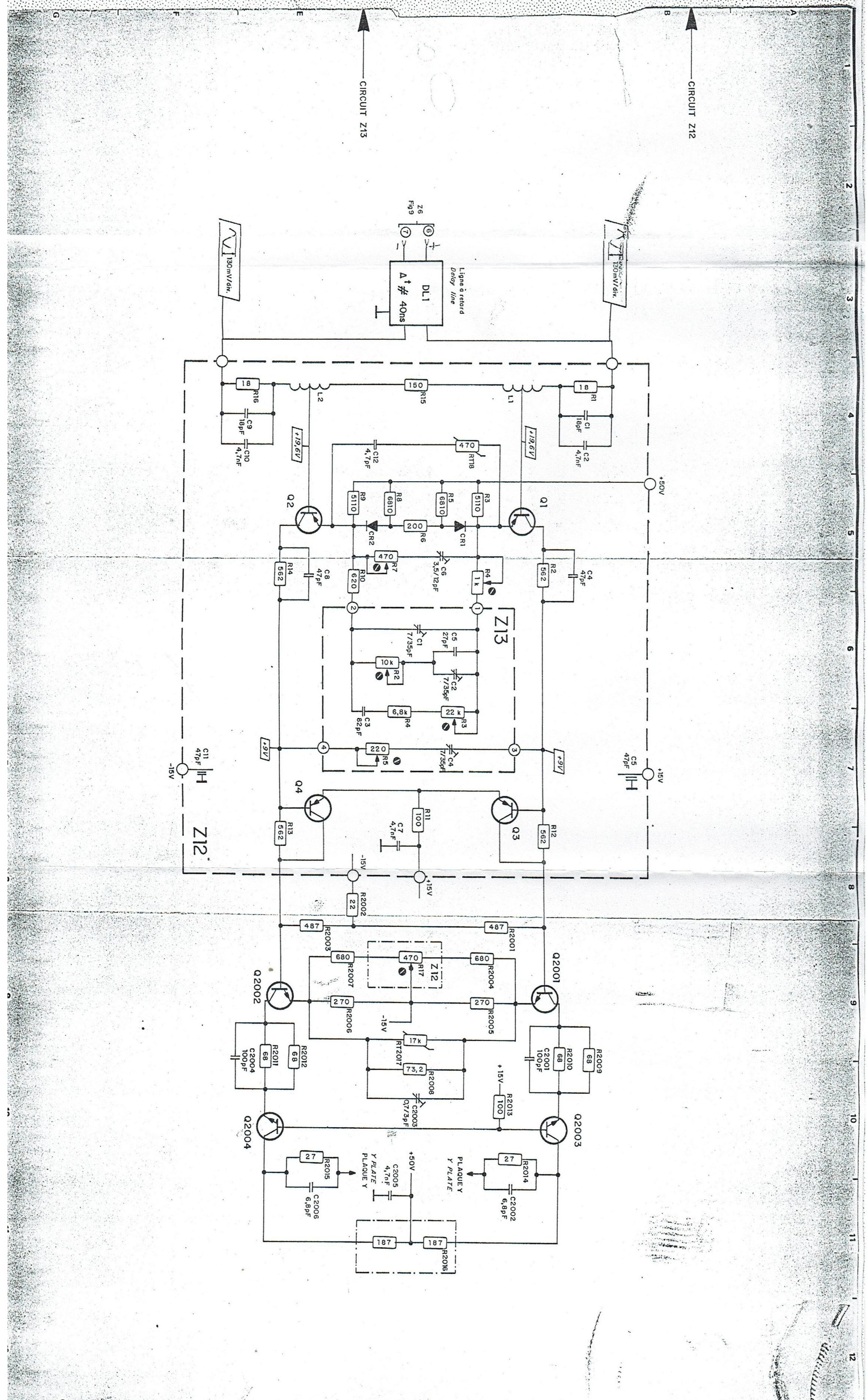


Fig 20

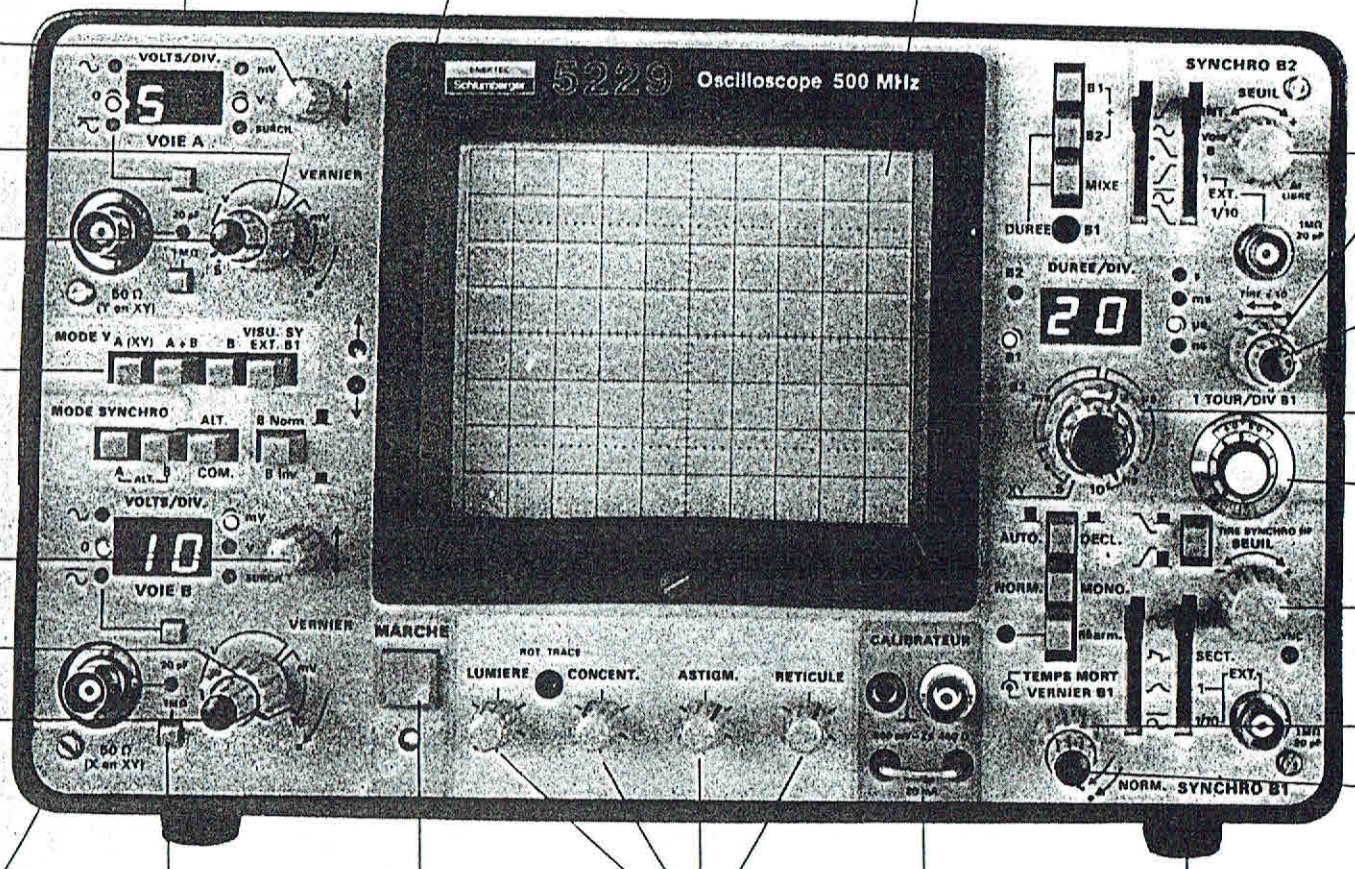
AMPLIFICATEUR FINAL Y

Y OUTPUT AMPLIFIER

6. - NOMENCLATURE

RECAPITULATIF

Pages		
1		Code des boutons
2 - 3		Référence fabricant des éléments repérés N0 dans la nomenclature
4 - 5		Abréviations fournisseurs
6	7 5229 0020	Accessoires
6	7 5229 0050	Habillage
7	7 5229 0051	Identification française
7	7 5229 0052	Identification anglaise
7	7 5229 0053	Equipement de platine
8	7 5229 0100	Sous-ensemble Bloc Y
9	7 5229 0200	Sous-ensemble Bloc X
10	7 5229 0300	Sous-ensemble Platine arrière
12	7 5229 0400	Sous-ensemble Châssis
13	7 5229 0500	Sous-ensemble Tube cathodique
14	7 5229 0600	Raccordement électrique et mécanique
15	7 0153 0010	Eclairage du tube
16	7 5229 2021	Circuit Z1 - Alimentation - Allumage
20	7 5229 1041	Circuit Z2 - THT - Calibrateur
24	7 5229 5061	Circuit Z3 - Logique Y - Ampli synchro
28	7 5229 1061	Circuit Z4 - Commande logique
28	7 5229 1072	Circuit Z5 - Commande affichage Y
29	7 5229 1091	Circuit Z6 - Préampli Y haute impédance
31	7 5229 1092	Circuit Z7 - Entrée Y
34	7 5229 1071	Circuit Z8 - Affichage Y voie A ou B
36	7 5229 1113	Circuit Z9 - Affichage X
37	7 5229 1102	Circuit Z10 - Préampli voies A et B
39	7 5229 1103	Circuit Z11 - Ampli Y commun
41	7 5229 1104	Circuit Z12 - Ampli final Y
42	7 5229 1161	Circuit Z13 - Synchro B1
44	7 5218 1042	Circuit Z14 - Post-accélération
45	7 5229 6113	Circuit Z15 - Déviation horizontale
53	7 5229 4162	Circuit Z16 - Balayage B1 - B2
64	7 5229 1171	Circuit Z19 - Synchro B2
66	7 5229 1101	Circuit Z20 - Visualisation



Capot supérieur
887222078

Cache avant
877504061

Neutral
859541005

Bouton gris 2196 21231
Capuchon gris 219614590

Bouton gris 219623344

Bouton gris 219621211
Capuchon rouge 219614592

15 Touches 874041020

Bouton gris 2196 21231
Capuchon gris 219614590

Bouton gris 219623344

Bouton gris 2196 21211
Capuchon rouge 219614592

Bouton gris 219621331
Capuchon gris 219614516

Bouton gris 219621344

Bouton gris 219621231
Capuchon rouge 219614592

Bouton Base de Temps
complet 752180300

Bouton compte tours
115602520

Bouton gris 219621331
Capuchon gris 219614516

Bouton gris 219621344

Bouton gris 2196 21211
Capuchon rouge 219614592

Capot inférieur
887222079

4 Touches
874041028

Touche grise
210400852

4 Boutons gris
2196 21231
4 Capuchons gris
219614590

Cavalier
830532001

4 Pieds 314602015

Couvercle protecteur avant : 835041005

REFERENCE FABRICANT DES ELEMENTS

REPERES N0 DANS LA NOMENCLATURE

RESISTANCES

NO101	2,7 Ω - 4,7 Ω - 6,2 Ω	BB 1/8	ALLEN BRADLEY
	10 Ω à 150 kΩ	NK3	SOVCOR
	160 Ω à 100 MΩ	BB 1/8	ALLEN BRADLEY
NO102	1 Ω à 1 MΩ	CR25	COGECO
	0,22 à 2,2 MΩ	LCA 0207	DRALORIC
	0,5 à 5,1 MΩ	R25 J	ROHM
NO103	1 Ω à 1 MΩ	CR25	COGECO
	0,22 à 2,2 MΩ	LCA 0207	DRALORIC
NO106	2,2 Ω à 4,7 MΩ 5%	LCA 0411	DRALORIC
	4,7 Ω à 1 MΩ 5%	CR37	COGECO
	1,2 à 10 MΩ 10%	CR37	COGECO
	2,2 à 4,7 MΩ 5%	LCA 0411	DRALORIC
NO112	1 Ω à 1 MΩ	SMA 0207	DRALORIC
NO121	4,7 à 22 kΩ	ROP 2	SFERNICE
NO131	20 Ω à 39 kΩ	ROP 4	SFERNICE
NO141	20 Ω à 56 kΩ	ROP 6	SFERNICE
NO190	Réseau 7 x 68 Ω à 470 kΩ	784-1 R - xxx	BECKMANN

CONDENSATEURS

NO203	0,1 µF à 100 µF	TAG (1 à 11) F	I T T
NO205	1 µF à 330 µF	S1 - CTS 13	FIRADEC
NO220	4,7 µF à 2200 µF	SLVB F5	CHEMI-CON.
NO221	4,7 µF	2222-015-90003	COGECO
	10 µF	2222-015-16109	COGECO
	22 µF	2222-015-16229	COGECO
	4,7 µF 10 V	2222-015-14479	COGECO
	47 µF 63 V	2222-016-18479	COGECO
	100 µF 25 V	2222-016-16101	COGECO
	100 µF 63 V	2222-017-18101	COGECO
	470 µF	2222-017-16471	COGECO
	1000 µF	2222-017-16471	COGECO
NO227	680 à 47000 µF	Felsic 038	SIC SAFCO
	470 µF	Felsic 039	SIC SAFCO
NO242	470 pF	2222-630-03471	COGECO
	820 pF	2222-630-03821	COGECO
	1000 pF	2222-630-03102	COGECO
	1500 pF	2222-630-03152	COGECO
	2200 pF	2222-630-03222	COGECO
	3300 pF	2222-630-03332	COGECO
	4700 pF	GOX 742	LCC
	10000 pF	GOY 753	LCC
	47000 pF	GSY 612	LCC

ABREVIATIONS FOURNISSEURS

AC-PH	Acier Phénix
ACCEL	ACCEL.
ACME	ACME
ADIP	ADIP
ADR	Application du roulement
ADRET	Adret
AEG	AEG Téléfunken
AEMGP	AEMGP
AERTE	Aertech
AGDE	Agde
AGFA	Agfa Gevaert
AGUIL	Aguilar
AIEV	A.I.E.V
AKA	Aka
ALCAT	Alcatel
ALLEN	Allen Bradley
ALTOF	Altoflex
ALTUL	Altulor
AMB-P	AMB Production
A.M.D	A.M.D
AMP	A.M.P
AMPHE	Amphénol
ANDEV	Analog. Dévices
ANSLE	Ansley
ANZAC	Anzac
AP	Angst et Pfister
AP-IN	AP Incorp.
APLIX	Aplix S.A.
APR	APR
APTEX	Aptex
AQ-OR	Aquitaine Organico
ARCAP	Arcap
ARE	A.R.E
ARELC	ARELEC
ARENA	Arena
ARMST	Armstrong
ARNOU	Arnould Electro Industrie
ASO	Aso
ASTRL	Astral
ATC	American Technical Céramics
ATI	A.T.I.
ATO	Ato Plastichimie
ATOMS	Atoms
AUGAT	Augat
AUSTE	Austerlitz Electric
AUXIL	Auxilec
AVDEL	AVDEL
BAEHN	Sté William Baeni
BAGJA	Bagajavion
BAHCO	Bahco
BAL	Brossette Alu.
BALL	Ball Brothers Research Corp.
BARNI	Barnier
BASF	BASF
BAUDO	Baudoint Nogent
BB	Burr-Brown
BEAL	Béal
BECKM	Beckman
BECMA	Beckman
BEDEL	Bedel
BEE	Bureau d'Etudes et d'Electronique
BELZE	Belzer
BELZR	Belzer
BENZI	Benzing
BEPRO	Best Products
BERG	Berg Electronics
BLOCH	Bloch
BOHIN	Tréfileries Bohin
BOSTI	Bostik
BOULA	Boulay Marc
BOUR	Précicable-Bour
BOURB	Bourbon et Fils
BOURN	Bourns
BR-LE	Brion-Leroux
BR-RE	Brand Rex
BTR	BTR
BUHLR	Buhler
BURND	Burndy
CML	C.M.L
CA	Cuivres et Alliages
CADDO	Caddock
CAMBI	Cambion
CAMBN	Cambion
CAMLO	Camloc France
CANET	Canetti
CANON	Cannon Electric
CAPI	C.A.P.I
CASBA	Casbar
CASTO	Castolin
CAUBR	Caubère
CEBE	Block Manufacture Cebé
CEF	Cef
CEFIL	Çefilac
CEHES	Cehess
CELDU	Celduc
CELLO	La Cellofibre
CEM	CEM
CEPE	Cie Electronique et Piézoélectrique
CFD	Cie Fse Diagramme
CFE	Cie Fse de l'Etain
CFI	Cie Fse des Isolants
CG	Contrôle graphique
CGCT	CGCT
CGS	C.G.S
CHARP	Charpe Frères
CHAUM	Chaume
CHEMC	Chemical Electronique
CHERY	Cherry
CHICA	Chicago Miniatures lamps
CHILL	Chillet
CHROM	Chromex
CIDEC	Cidecou
CK	C et K (Switches)
CLARE	Clare Electronique
CLIMA	Climax France
CLO	Clo Electronique
CMIC	CMIC
COAXC	Coaxco
CODIM	Codima
COFEL	Cofelec
COFRA	Coframap
COGEC	Cogeco
COMAT	Comatel
COMEP	Comepa
COMET	Comet
CONNE	Connectral
CONTE	Contelec
CONTR	Contrave
COPER	Coper
CORCO	Corcom
COREL	Corel
CRC	Enertec St-Etienne
CRELO	Creusot-Loire
CRL	CRL (voir Draloric)
CROUZ	Crouzet
CS-SE	Schlumberger St-Etienne
CSEE	Cie des Signaux d'Entreprises Electriques
CSF	Thomson CSF
CUPRO	Cuprofil
CURTI	Curtis-Instruments
DALE	Dale
DALIC	Dalic
DATEL	Datel
DAU	Dau
DAUT	Daut + Rietz
DAVUM	Davum
DE-CA	Descours et Cabaud
DECEL	Decelect
DELEV	Delevan
DESPL	Desplanques
DEUTC	Deutsch
DEXIO	Dexion Feralco
DIA-N	Dia Nielsen
DICKS	Dickson
DIELA	Diela
DORVI	Dorvil
DPI	Diffusion Prospection Industrie
DR-DI	Drouet-Diamond
DRALD	Draloric
DRALO	Draloric
DRALR	Draloric
DRALW	Draloric
DUPON	Dupont de Nemours
DYNA	Dyna
DZUS	Dzus France
ECC	E.C.C
E-E-E	Europe Electronic Equi.
E-E-V	English Electric Valve
E-S-F	Equipt Scientif. Forézien
EECO	E.E.C.O
EFCIS	Thomson-Efcis
EFCO	EFCO-JM Frankel
EGEE	EGEE
EIMAC	EIMAC
ELCO	Elco
ELECO	Eleco
ELECT	Electrofil
ELF	Elf
ELFIT	Elfit
ELMA	Elma
ENERT	Enertec
EREL	Erel
ERFI	E.R.F.I
ERIBE	Eribe
ERIDI	Eridian
ERIE	Erie Electronics
ERO	Eromet-Ero Tantale
ES-SE	Enertec Schlumberger St-Etienne
ESTC	E.S.T.C
ETRI	Etri
EUROF	Eurofarad
EUROP	Europavia France
FACA	Faca
FACOM	Facom
FAG	FAG Roulements
FAIRC	Fairchild
FAISA	Faisant
FAVA	Favacoutil
FAYAR	Fayard
FCRAN	Forges de Crane
FGET	F.G.E.T
FI-DI	Fifth Dimension Inc.
FIABL	Fiable
FILEC	Filec
FILOT	Filotex
FIRAD	Firadec
FISCH	Fischer
FL-BE	Flonic-Besançon
FM	FM
FOMOP	Fomop
FONDE	Fondex
FOP.	Fop outillage
FRAPI	Frapinox
FRAPP	Frappaz
FRB	FRB Connectron
FRISC	Frischer
GE	Général Electric
GAGGI	Gaggione
GAM	Générale Application des Métaux
GANTO	Gantois
GARIN	Garin
GARRY	Garry
GAUTH	Gauthier J.
GEKA	Geka
GENEL	Général Electric
GENRA	Général Radio France
GI	Général Instrument France
GILFO	Gilby-Fodor
GIOUX	Gioux A.
GOBIN	Gobin Daudé
GORE	Gore
GRAYH	Gray Hill
GRW	G.R.W
GUITE	Guitel Etienne Mobilor
HABIA	Habia S.A
HARRI	Harris
HARTI	Harting
HAUCK	Hauck
HEIMA	Heimann
HEITO	Helto
HELLR	Hellermann France
HENKE	Henkel et Cie
HEYMA	Heyman
HIRSC	Hirschmann
HOFFM	Hoffmann
HONEY	Honeywell Bull
HP	Hewlett Packard
HUFA	Hufa France
HUGON	Hugoniot
HYBRI	Hybrid Systems
IBM	IBM France
ICI	ICI France
IEC	IEC Electronique
IER	I.E.R.
IERC	I.E.R.C
IMPER	Impervia
IMPEX	Impex
IN-SP	Instrument spécialties
INT-C	Inter Composants
INTEL	Intel
INTIL	Intersil
IR	International Rectifiers
IRC	I.R.C (TRW)
ISC	I.S.C.
ISOLA	Isolantite
ISOST	Isostat
ITT	ITT Instruments et Composants
JAC-F	JAC France
JAEGE	Jaeger
JAHNI	Jahnichen
JALU	Jalu
JARDI	Jardillier
JEANR	Jeanrenaud
JEHER	Jeher
JERMY	Jermyn
JFD	JFD Electronics Europe
JOINT	Le Joint Français
JUPIT	Jupiter
KABEL	Kabelmétal
KAUTT	Kautt et Bux
KB	Klar et Bellechmidt
KEMET	Kemet
KEMME	Kemmer (CCI)
KEYST	Keystone (Texmo)
KF	Siceron KF
KMC	K.M.C Semiconductors
KNITT	Knitter Switch
KNOTT	Knott Electronik

7 5229 0020 Accessoires

COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION	
301100304		RIVET CREUX ROUL 4,6 3 X 4 LAITN MFOM- C30X4	
309603003		VIS HC M 3 X 3 CUV ACIER N6073 NF-E27-162	
396502773		CLE POUR 6 PANS CREUX DE 1,5 UMBRA	
835041005	02	COUVERCLE CAPOT AVANT POVAL	
863541002	02	PARE SOLEIL VISIERE 8X10	
869534065	00	BAGUE DE SONDE POUR DIVISION PAR 10	
876544001	01	BUTEE VERROUILLAGE JEHER	
899009856	00	MONTAGE BAGUE DE SONDE DIVISION PAR 10	
950064000	00	SONDE 250MHZ,1/10_1,5M_ COLIN 2 P 250	50064

7 5229 0050 Habillage

COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION	
877132001	01	RESSORT LAME	
887222078	00	CAPOT SUPERIEUR	5229
887222079	00	CAPOT INFERIEUR	5229
899009441	00	MONTAGE POIGNEE	5032

7 5229 0050 Habillage

COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION	
219614590	01	BOUTON ACCESS CAPUCH 10 GRIS AKA-- WI-201	
301100040		RIVET CREUX ROUL 5,8 4 X 4 LAITN MFOM- C40X4	
301240070	00	RIVET AVEUG CP 4 X 7,6 ACIER ZING N6631 1821 0511	
301248101	00	RIVET AVEUG 4,8X10,5 ALU AVDEL 5141-0627	
304003100		RONDEL PLAT 3,2X10 X 0,5 LAITN NICK MFOM- 7	
304004080		RONDEL PLAT 4,2X 8 X 0,5 LAITN NICK MFOM- 5	
304004081		RONDEL PLAT 4,2X 8 X 1 LAITN NICK MFOM- 5	
304005110		RONDEL PLAT 5,2X10 X 1 LAITN NICK MFOM- 8 C	
304008150	00	RONDEL PLAT 8,5X15 X 0,5 ACIER NICK MFOM- 23	
304304010	04	RONDEL DENTS DE 4 X 8,2X 0,5 ACIER INOX N6333 NF-E27-618	
304353083		RONDEL ELAST 8,1X14,1X 0,2 ACIER CARB NOMEL 530803 00	
309404010		VIS H M 4 X10 ACIER INOX N6043 NF-E27-311	
309404012		VIS H M 4 X12 ACIER INOX N6043 NF-E27-311	
314602015		PIED ROND 20 15 PVC NOIR VIS FAISA 20-15	
330000031		CABLA BOUCHE TROU 3,9 DELRIN BLANC RAYMO 07.081	
835041023	00	COUVERCLE DE POIGNEE SERIE OSCILLOS PORTABLE	
835041024	00	COUVERCLE	5032
840014001	01	ECROU SERTI M 3 10A15/10 ACIER CUPB	
845014001	00	ENTRETOISE DE POIGNEE	5221
862534039	00	AXE DE POIGNEE SERIE OSCILLOS PORTABLE	
867522086	00	PLAQUETTE RENFORT DE POIGNEE SERIE OSC PORT	
867522088	00	PLAQUETTE RENFORT	5032
869022016	00	POIGNEE	5032
869041020	00	POIGNEE	5032
869514011	00	BAGUE DE POIGNEE	5221

7 5229 0051 Identification française

COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
304003050		RONDEL PLAT 3,2X 5 X 0,5 LAITN NICK MFOM- 1D
309103008		VIS C M 3 X 8 ACIER INOX N6003 NF-E27-115
866700204	00	PLATINE AV.FRANCAIS PERSONNALISATION 5229
869544021	00	CANON POUR AXE DIAMETRE 3M/M
869544022	00	CANON POUR AXE DIAMETRE 4M/M

7 5229 0052 Identification anglaise

COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
304003050		RONDEL PLAT 3,2X 5 X 0,5 LAITN NICK MFOM- 1D
309103008		VIS C M 3 X 8 ACIER INOX N6003 NF-E27-115
866700205	00	PLATINE AV.ANGLAIS PERSONNALISATION 5229
869544021	00	CANON POUR AXE DIAMETRE 3M/M
869544022	00	CANON POUR AXE DIAMETRE 4M/M

7 5229 0053 Equipement de platine

COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
115602520	00	BOUTON COMTOU 6,35 22,2 VIS ALU 10 T ATOMS CT252-6A
210400852		COMMUT ACCES BOUTON GRIS 11602 JEANR 85
219614516	01	BOUTON ACCESS CAPUCH 14,5 GRIS CLAIR AKA-- W1-301
219614590	01	BOUTON ACCESS CAPUCH 10 GRIS AKA-- W1-201
219614592	01	BOUTON ACCESS CAPUCH 10 ROUG AKA-- W1-203
219621211	01	BOUTON REPERE 3 10 PINCE GRIS AKA-- R2-211
219621231	01	BOUTON REPERE 4 10 PINCE GRIS CLAIR AKA-- R2-231
219621331	01	BOUTON REPERE 4 14,5 PINCE GRIS CLAIR AKA-- R2-331
219621344	00	BOUTON REPERE 6 15 PINCE GRIS TR 4,2 AKA-- R2-341-02
219623344	00	BOUTON ORE*RE 6 15 PINCE GRIS TR 4,2 AKA-- R4-341-02
304006100		RONDEL PLAT 6,2X10 X 0,5 LAITN NICK MFOM- 10
304303010		RONDEL DENTS DE 3 X 6 X 0,4 ACIER INOX N6333 NF-E27-618
309103006		VIS C M 3 X 6 ACIER INOX N6003 NF-E27-115
309103010		VIS C M 3 X10 ACIER INOX N6003 NF-E27-115
309104008		VIS C M 4 X 8 ACIER INOX N6003 NF-E27-115
309303006		VIS F /120 M 3 X 6 ACIER INOX N6024
345074020	00	COLONE ROND 8 X 2 4,3 LAITN NICK ACME- ELL4380-02
752180300	00	NOMEN BOUTON B D T 5218
830532001		CONNECTEUR CAVALIER
859541005	00	NEUTRAL POUR TUBE 8X10 STANDARD
867508167	00	PLAQUETTE LOGO -5229
867512108	00	PLAQUETTE ECROU POUR CACHE AVANT 5218
877504061	00	CACHE AV REPRISE DE 877541007-5218 5229

7 5229 0100 Sous-ensemble Bloc Y

COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION	
214448021		CONNEC CI IMP EMB MAL IC POST BERG- 48021	
253000052		MANCHON CAOUT 3,5X20 BLEU HELAVIA SES-- A1 BLEU	
253507450		PASFIL ANNEAU 6,1 1,6 POLYE MFOM- 745	
300500010		CABLA LIEN BANDE 2,4 92 NYLON BLAN THOMA TYB23M	
304303010		RONDEL DENTS DE 3 X 6 X 0,4 ACIER INOX N6333 NF-E27-618	
309202004		VIS F / 90 M 2 X 4 ACIER INOX N6023 NF-E27-113	
309202006		VIS F / 90 M 2 X 6 ACIER INOX N6023 NF-E27-113	
309203006		VIS F / 90 M 3 X 6 ACIER INOX N6023 NF-E27-113	
309302504		VIS F /120 M 2,5X 4 ACIER INOX N6024	
309602002		VIS HC M 2 X 2 CUV ACIER N6073 NF-E27-162	
310000300		ECROU H M 3 ACIER INOX N6203 NF-E27-411	
652290071	00	SPECIF MONT.CABLAGE BLOC Y	5229
701870010	00	NOMEN RONDELLE DIVISION PAR 10	5229
752291061	00	NOMEN COMMANDE LOGIQUE Y CI Z4	5229
752291071	00	NOMEN AFFICHAGE CD.ENTREE VOIE A OU B	5229
752291072	00	NOMEN AFFICHAGE Y CI Z5	5229
752291091	00	NOMEN HAUTE IMPEDANCE CI Z6	5229
752291092	00	NOMEN ENTREE Y CI Z7	5229
752291101	00	NOMEN VISU CI Z 20	5229
752291102	00	NOMEN PREAMPLI VOIE A ET B CI Z10	5229
752291103	00	NOMEN AMPLI COMMUN CI Z11	5229
752295061	00	NOMEN LOGIQUE Y AMPLI SYNCHRO CI Z3	5229
840014004	00	ECROU SERTI M 3 10/10 ACIER COPB	
867512210	00	PLAQUETTE SUPPORT BNC	5229
868222017	00	PLATINE AVANT Y	5229

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
J 0901	889504269	00	CONNECT MODIF PRISE RADIALL/213240212
J 0902	889504269	00	CONNECT MODIF PRISE RADIALL/213240212

7 5229 0200 Sous-ensemble Bloc X

COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION	
214421084	00	CONNEC CI IMP EMB MAL 8C PICO MOLEX 09-67-1087 2461-8Y	396
214421151	00	CONNEC CI IMP EMB 15C PICO MOLEX 09-67-1157 2461-15Y	396
233500200		CABLE ORDIN 1C S 0,34 1,3 BLAN FILOT EPDF00	
300120032		CABLA COSSE SOUDER 1 DIR MFOM- 2003C	LAITN ETAME
304012202		POT-ACCES RONDEL COMPENSATION 3MM PR CT252 ATOMS SP 112 202	
309202010		VIS F / 90 M 2 X10 N6023 NF-E27-113	ACIER INOX
309202508		VIS F / 90 M 2,5X 8 N6023 NF-E27-113	ACIER INOX
752291113	00	NOMEN CI Z9	5229
752291161	00	NOMEN CI Z13 SYNCHRO B1	5229
752291171	00	NOMEN CI Z19 SYNCHRO B2	5229
752294162	00	NOMEN CI Z16 BALAYAGE B1-B2	5229
752296113	00	NOMEN CI Z15 COMMUTATEUR	5229
840014004	00	ECROU SERTI M 3 10/10	ACIER CDPB
840034003		ECROU DE POT	
840034004		ECROU DE POT	
840034010		ECROU POUR CONTACTEUR	
841112037	00	EQUERRE DE POT 10 TOURS	5218
845004002	00	ENTRETOISE REPRISE DE 345083300	5229
867522443	00	PLAQUETTE ECROU SUPERIEURE	5229
867522444	00	PLAQUETTE ECROU INFERIEURE	5229
868222018	00	PLATINE AVANT X	5229
874524004	03	BRIDE MASSE CI	
874524018	00	BRIDE DE MASSE INF	5218
879022023	00	RONDELLE POT	5218
879022036		RONDELLE	5218-5229

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION	
	888504025	00	VIS REPRISE DE 309103035	522
	889509294	00	CONNECT BARETTE MOLEX RECOUP.3BROCHES	522
C 1601	149000825	00	CAP 8,2 PF+-0,25P 63V CERAM 1 NO245	50
C 1701	149100681		CAP 6,8 PF+-0,25P 500V CERAM 1 NO246	
CR1601	200702110	01	DIOD LUMIN 3 MM VERTE TEXAS TIL-232-1	
J 1601	213206250	00	CONNEC COAX EMBAS FEM IC SOUD BNC RADIA R 141554- UG 625B/U	
J 1701	213206250	00	CONNEC COAX EMBAS FEM IC SOUD BNC RADIA R 141554- UG 625B/U	
R 1501	897500053	01	POTC DBCS+INT 2P TIR 10KX2 VOIR PLAN RUWID 0516 069	552
R 1601	897500240	00	POTC DBCU 22KAR+1KAV 20%A VOIR PLAN RUWID 0514000	
R 1602	035203010		RES 10 OHM 5 % 0,12W METAL NO101	100 PPI
R 1701	897500132	00	POTC+INV 2P FIN 10K 20%A VOIR PLAN DRALR 66W1	
R 1702	035203010		RES 10 OHM 5 % 0,12W METAL NO101	100 PPI
R 1801	116212000		POT 2 K 5%A BOB PIOT AM6,35L20,6 LI=0,25 VRN-- 8400 3 W	

7 5229 0300 Sous-ensemble Platine arrière

COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
215506400		CONNEC ROND EMBAS FEM 1C SOUD TEST 4 JEANR 640
220001251		FUSIBLE RETARD 1,25A 5 X 20 CEHES D 1TD
220002001		FUSIBLE RETARD 2 A 5 X 20 CEHES D 1TD
222700062	01	VENTIL AXIAL 62 X 62 CONTINU 12V BUHLR 69-11-22
252015051	00	GAINE RETRAC 4,7MM NOIR E.C.C MW 3/16
252500080	00	GAINE TEFLON 3,3MM NATU A PAROI MINCE PEREN AWG 8
253500007	00	PASFIL BLOCAG 7,6 2,2 NYLON NOIR HEYMA SR-6W-1
300100051		CABLA COSSE SOUDER 1 DIR LAITN ETAME MFOM- 5C
300100058		CABLA COSSE SOUDER 1 DIR LAITN ETAME MFOM- 5B
300120032		CABLA COSSE SOUDER 1 DIR LAITN ETAME MFOM- 2003C
301224480		RIVET AVEUG CP 2,4X 4,8 ALU AU3G N6611 1131-0306
304003050		RONDEL PLAT 3,2X 5 X 0,5 LAITN NICK MFOM- 1D
304004121		RONDEL PLAT 4,2X12 X 1 LAITN NICK MFOM- 10F
304005110		RONDEL PLAT 5,2X10 X 1 LAITN NICK MFOM- 8 C
304303010		RONDEL DENTS DE 3 X 6 X 0,4 ACIER INOX N6333 NF-E27-618
304304010	04	RONDEL DENTS DE 4 X 8,2X 0,5 ACIER INOX N6333 NF-E27-618
304305010		RONDEL DENTS DE 5 X 9,4X 0,6 ACIER INOX N6333 NF-E27-618
304306010		RONDEL DENTS DE 6 X11,3X 0,7 ACIER INOX N6333 NF-E27-616
309103006		VIS C M 3 X 6 ACIER INOX N6003 NF-E27-115
309103010		VIS C M 3 X10 ACIER INOX N6003 NF-E27-115
309103012		VIS C M 3 X12 ACIER INOX N6003 NF-E27-115
309103030		VIS C M 3 X30 ACIER INOX N6003 NF-E27-115
309104025		VIS C M 4 X25 ACIER INOX N6003 NF-E27-115
309105010		VIS C M 5 X10 ACIER INOX N6003 NF-E27-115
309203006		VIS F / 90 M 3 X 6 ACIER INOX N6023 NF-E27-113
309203016		VIS F / 90 M 3 X16 ACIER INOX N6023 NF-E27-113
309405010		VIS H M 5 X10 ACIER INOX N6043 NF-E27-311
310000300		ECROU H M 3 ACIER INOX N6203 NF-E27-411
310000400		ECROU H M 4 ACIER INOX N6203 NF-E27-411
752292021	00	NOMEN ALIMEN ALLUMAGE CI Z1 5229
831500156	00	CORDON SECTEUR 2,50M
840014001	01	ECROU SERTI M 3 10A15/10 ACIER CDPB
840014002	02	ECROU SERTI M 3 20/10 ACIER CDPB
840014003	02	ECROU SERTI M 4 20/10 ACIER CDPB
841022080	00	EQUERRE INF DE TA 5218
841022081	00	EQUERRE SUPERIEURE DE TA 5218
845044016	00	ENTRETOISE VENTILATEUR 2741
861541001	00	AGRAPHE POUR CORDON SECTEUR
864241002	00	PIEDS STANDARD OSCILLOS PORTABLES
867022058	00	PLAQUETTE SIGNALETIQUE VERSION ENERTEC
867512179	00	PLAQUETTE PROTECTION VENTILATEUR 2741
867522206	00	PLAQUETTE OBTURATRICE COMPTEUR HORAIRE 5216
867542186	00	PLAQUETTE PROTECTION SECTEUR 5229
867542263	00	PLAQUETTE PROTECTION SECTEUR 5229
868708023	00	PLATINE ARRIERE MARQUAGE 5229
874544006	00	BRIDE CI 5229
876024034	00	RADIATEUR 5229
876500002	00	BUTEE CAOUTCHOUC TRAITEMENT 5276

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
C 0201	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 NO242
C 0202	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 NO242

7 5229 0300 Sous-ensemble Platine arrière

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
C 0501	149000475	00	CAP 4,7 PF+-0,25P 63V CERAM 1 508 NO245
F 0201	220405002	01	FUSIBLE SUPPRT 5 X 20 BAIONNETTE SCHUR 31 1081
F 0202	220405002	01	FUSIBLE SUPPRT 5 X 20 BAIONNETTE SCHUR 31 1081
J 0201	213600016		CONNEC ROND EMBAS HER 4C SOUD JUPIT RA 0 M 4
J 0202	213600016		CONNEC ROND EMBAS HER 4C SOUD JUPIT RA 0 M 4
J 0301	213206250	00	CONNEC COAX EMBAS FEM 1C SOUD BNC RADIA R 141554- UG 625B/U
J 0501	213230010	00	CONNEC COAX EMBAS FEM 1C SOUD BNC ISOLE UMD-A 31-010
J 1801	215515864		CONNEC ROND EMBAS FEM 1C SOUD JEANR 1586C ROUG
J 1802	215515864		CONNEC ROND EMBAS FEM 1C SOUD JEANR 1586C ROUG
J 1901	215515863		CONNEC ROND EMBAS FEM 1C SOUD JEANR 1586C NOIR
S 0201	214811002	00	COMMUT SECT ENSEMBL REPART 6P 1C E.E.E A161
T 0201	889600113	00	TRANSFO ALIM TA69117 5229

7 5229 0400 Sous-ensemble Chassis

COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
241301870	00	CABLE COAX 1C 75OHM 4,3 53 PF/M
		GORE- CSS0187
253000012		MANCHON CAOUT 6 X25 NOIR HELAVIA
		SES-- A2 NOIR
253000022		MANCHON CAOUT 6 X25 VIOL HELAVIA
		SES-- A2 VIOL
253507490		PASFIL ANNEAU 10 1,5 POLYE
		MFOM- 749
300100230		CABLA COSSE SOUDER 1 DIR LAITN ETAME
		MFOM- 5Q
301224480		RIVET AVEUG CP 2,4X 4,8 ALU AU3G
		N6611 1131-0306
301282106	01	RIVET AVEUG CP 3,2X 5,2 ACIER ZING
		N6631 1821 0406
304002050		RONDEL PLAT 2,6X 5 X 0,5 LAITN NICK
		MFOM- 1C
304303010		RONDEL DENTS DE 3 X 6 X 0,4 ACIER INOX
		N6333 NF-E27-618
304303010		RONDEL DENTS DE 3 X 6 X 0,4 ACIER INOX
		N6333 NF-E27-618
309103008		VIS C M 3 X 8 ACIER INOX
		N6003 NF-E27-115
309103010		VIS C M 3 X10 ACIER INOX
		N6003 NF-E27-115
309103010		VIS C M 3 X10 ACIER INOX
		N6003 NF-E27-115
309103012		VIS C M 3 X12 ACIER INOX
		N6003 NF-E27-115
309203008		VIS F / 90 M 3 X 8 ACIER INOX
		N6023 NF-E27-113
309203010		VIS F / 90 M 3 X10 ACIER INOX
		N6023 NF-E27-113
310000300		ECROU H M 3 ACIER INOX
		N6203 NF-E27-411
752181042	00	NOMEN C1 Z14 PA 5218
752291041	00	NOMEN THT CALIBRATEUR C1 Z2 5229
832222033	00	CHASSIS PRINCIPAL 5229
840000003	00	ECROU SERTI TRAITEMENT STANDARD
840014002	02	ECROU SERTI M 3 20/10 ACIER CDPB
840014003	02	ECROU SERTI M 4 20/10 ACIER CDPB
841022288	00	EQUERRE FIXE DE LIGNE A RETARD 5229
845024022	00	ENTRETOISE LIGNE A RETARD 5229

COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
845024026	00	ENTRETOISE DE LIGNE A RETARD 5229
845224001	01	ENTRET CARE
847022028		FLASQUE SVP DE L-A-R 5229
847022029	00	FLASQUE INF DE L-A-R 5229
867552028	00	PLAQUETTE DE PROTECTION PA 5229
867562032	00	PLAQUETTE PROTECTION 5229
874544008	00	BRIDE CI 5229
878022019	00	CADRE NOUVELLE VERSION 5218-5229

7 5229 0500 Sous-ensemble Tube cathodique

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
	203755566	01	TUB CAT ACCES SUPPORT 14 POLES SOUD
			RTC-- 55566
	304003061		RONDEL PLAT 3,2X 6 X 1 LAITN NICK
			MFOM- 1
	304304010	04	RONDEL DENTS DE 4 X 8,2X 0,5 ACIER INOX
			N6333 NF-E27-618
	309704016		VIS CHC M 4 X16 ACIER
			N6053 NF-E27-161
	328505175		JOINT BANDE PROF U CAOUTCH NOIR
			PAUL- 5175
	345083100		ENTRET HEXA 5 X10 M 3 LAITN NICK
			N6718 ENMET 2
	345093050	00	PILIER HEXA 5 X 5 M 3 LAITN NICK
			N6708
	351018500		GUIDE CARTE 1,6 40 POLYA PRESSION
			O.E.C 1850
	565502005	00	ADHESIF RUBAN IF 33 X 25 X0,18 PVC NOIR
			NOVAC 4408
	752291104	00	NOMEN AMPLI FINALE CI Z12 5229
	839044002	01	DOUILLE TUBE ISOLANT
	841122073	00	EQUERRE SUPPORT BLINDAGE 5229
	871512038	00	BLINDAGE AR DE TUBE 5229
	871512040	00	BLINDAGE DE TUBE 5229
	872530054	00	SELF 5242
	873077001	00	PROFILE CAOUT
			PAUL-
	899009760	00	PLAN DE COLLAGE BLINDAGE AR-5229
V 0401	201482032	00	TUB CAT 1C RECT 157MM P31 GRAT
			CSF-- TH8203-P31

7 5229 0600 Raccordement électrique et mécanique

COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
200200100		CABLA FIXAT CLIPS LED 5MM UNE PARTIE FAIRC FLS010
200750260		DIOD LUMIN 4,8MM ROUGE N2312
210502450		CABLA RELAIS BORNE 1C TEFLON VIS UMD-A RF 15 VT50
214447439		CONNEC CARRE FIC FEM 1C SERT MINI PV BERG- 47649
214500900	00	CONNEC ROND FICHE MAL 1C SOUD BANAN ROUG RADIA R 921331
214513115	01	CONNEC CI IMP EMB FEM 1C SOUD TEST 1 COMAT 312-1168-0-00400
215506400		CONNEC ROND EMBAS FEM 1C SOUD TEST 4 JEANR 640
233500200		CABLE ORDIN 1C S 0,34 1,3 BLAN FILOT EPDF00
238502000		CABLE ORDIN 1C S 0,60 2,5 BLAN MAREU ELECTROAIR NI 19X0,2
239000022		CABLE THT 1C S 0,33 3,4 TAN PRCAB SA 122
240200021		CABLE COAX 1C 50OHM 1,8 95 PF/M FILOT KX21A
240200050		CABLE COAX 1C 50OHM 2 100 PF/M FILOT 50SMD
241395672	00	CABLE COAX 1C 95OHM 3,00 GORE- CSS 512 / NOIR
253507450		PASFIL ANNEAU 6,1 1,6 POLYE MFOM- 745
300100051		CABLA COSSE SOUDER 1 DIR LAITN ETAME MFOM- 5C
300100051		CABLA COSSE SOUDER 1 DIR LAITN ETAME MFOM- 5C
300301554	01	CONNEC ROND CLIPS ANODE AVEC CAPUCHON METAL 049-01554-00
300500010		CABLA LIEN BANDE 2,4 92 NYLON BLAN THOMA TYB23M
300500170		CABLA LIEN EMBASE 7,9 10 NYLON BLAN FIXATI THOMA TC104
304004080		RONDEL PLAT 4,2X 8 X 0,5 LAITN NICK MFOM- 5
304005110		RONDEL PLAT 5,2X10 X 1 LAITN NICK MFOM- 8 C
304006101		RONDEL PLAT 6,2X10 X 1 LAITN NICK MFOM- 10
304303010		RONDEL DENTS DE 3 X 6 X 0,4 ACIER INOX N6333 NF-E27-618
304303010		RONDEL DENTS DE 3 X 6 X 0,4 ACIER INOX N6333 NF-E27-618
304303040	00	RONDEL DENT LDI 3,2X 8,7X 0,5 CUPRO BERYL NOMEL 21030170

COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
304304010	04	RONDEL DENTS DE 4 X 8,2X 0,5 ACIER INOX N6333 NF-E27-618
304304040	01	RONDEL DENT LDI 4 X11,2X 0,6 ACIER CUPB NOMEL 21040112
304306010		RONDEL DENTS DE 6 X11,3X 0,7 ACIER INOX N6333 NF-E27-618
304322032	00	RONDEL ONDUL 3,2X 6,2X 0,4 CUPRO BERRYL NOMEL B-52030170
304322032	00	RONDEL ONDUL 3,2X 6,2X 0,4 CUPRO BERRYL NOMEL B-52030170
309103006		VIS C M 3 X 6 ACIER INOX N6003 NF-E27-115
309103006		VIS C M 3 X 6 ACIER INOX N6003 NF-E27-115
309103008		VIS C M 3 X 8 ACIER INOX N6003 NF-E27-115
309103008		VIS C M 3 X 8 ACIER INOX N6003 NF-E27-115
309103008		VIS C M 3 X 8 ACIER INOX N6003 NF-E27-115
309103008		VIS C M 3 X 8 ACIER INOX N6003 NF-E27-115
309103010		VIS C M 3 X10 ACIER INOX N6003 NF-E27-115
309104010		VIS C M 4 X10 ACIER INOX N6003 NF-E27-115
309203006		VIS F / 90 M 3 X 6 ACIER INOX N6023 NF-E27-113
309203008		VIS F / 90 M 3 X 8 ACIER INOX N6023 NF-E27-113
309203010		VIS F / 90 M 3 X10 ACIER INOX N6023 NF-E27-113
309203020		VIS F / 90 M 3 X20 ACIER INOX N6023 NF-E-27-113
309303006		VIS F /120 M 3 X 6 ACIER INOX N6024
309303006		VIS F /120 M 3 X 6 ACIER INOX N6024
309303006		VIS F /120 M 3 X 6 ACIER INOX N6024
310000300		ECROU H M 3 ACIER INOX N6203 NF-E27-411
345083300	00	ENTRET HEXA 5,5X30 M 3 LAITN NICK N6718
373000015	01	PASFIL BANDE PLIOBORD 1,5 PE-BD NATU SES-- DX 1,5 C
701530010	00	NOMEN S/E ECLAIRAGE DE TUBE 8X10
831134001	00	CENTRAGE PAR VERRIN PIONS

7 5229 0600 Raccordement électrique et mécanique

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION	
	845024020	00	ENTRETOISE POUR J 301	5376
	867022050	00	PLAQUETTE AUTO COLLANTE THT	5212B
	867522441	00	PLAQUE PROTECTION THT	5229
	871512044	00	BLINDAGE TRANSFO	5229
	872530011	01	SELF BOBINE ROTATION TRACE	
	879072002	01	RONDEL PLAT EP 2 NEOPR	
	889504048	00	CONNEC BOIT 2 ALVEOLES PRIS DANS 2144	50391
	889504049	00	CONNEC BOIT 3 ALVEOLES PRIS DANS 2144	50391
	889504050	00	CONNEC BOIT 4 ALVEOLES PRIS DANS 2144	50391
	889504051	00	CONNEC BOIT 5 ALVEOLES PRIS DANS 2144	50391
	889504052	00	CONNEC BOIT 6 ALVEOLES PRIS DANS 2144	50391
	889504053	00	CONNEC BOIT 7 ALVEOLES PRIS DANS 2144	50391
	889504054	00	CONNEC BOIT 8 ALVEOLES PRIS DANS 2144	50391
	889504138	00	CONNECT BERG BARETTE 2C PAS 3,81 /214465595 BERG- 65595 131	
C 0401	147411006	01	CAP 1000 PF 20 % 3000V CERAM 2 LCC-- QCW 611	
C 0402	188304310		CAP10000 PF 20 % 2200V POLYEST RAD EUROF BI73R	
C 0403	188304310		CAP10000 PF 20 % 2200V POLYEST RAD EUROF BI73R	
CR0401	200300100	01	DIOD REDRES*BYX 10 *800 V 0,2 A N2041	
J 0401	215541031		CONNEC ROND EMBAS FEM 1C SOUD TEST 2 ARNOU PBR0401031	
J 0402	215541031		CONNEC ROND EMBAS FEM 1C SOUD TEST 2 ARNOU PBR0401031	
J 0403	213230010	00	CONNEC COAX EMBAS FEM 1C SOUD BNC ISOLE UMD-A 31-010	
R 0401	033633120		RES 200 OHM 5 % 0,5 W CARBON ALLEN EB	
R 0402	016720270		RES 27 K 5 % 0,5 W CARBON NO106	
R 0403	075239301		RES 30,1 OHM 0,5 % 0,3 W METAL 50 PPM DRALR SMA 0207	
R 0404	075230422	00	RES 422 OHM 0,5 % 0,3 W METAL 50 PPM DRALR SMA 0207	

7 0153 0010 Eclairage du tube

COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
201502181		VOYANT AMPOUL FILA 6V3FIL 0,2 A TUBE CHICA CHICA CM 2181
302015250	01	OEILLET 3 1,5X 2,5 LAITN NICKL MFOM- 1525L
302031450		OEILLET 5,8 3 X 5 LAITN NICKL MFOM- 3050
700200701	00	RECAPITULATIF CI ECLAIRAGE DE TUBE STANDARD
839512001	03	SUPPORT ECLAIRAGE TUBE
839541002	03	ECLAIRAGE DE TUBE CEFIL
899069022	00	MONTAGE ECLAIRAGE DE TUBE

7 5229 2021 Circuit Z1 - Alimentation - Allumage

COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION	
200240800		SUPP 8C DIL 8 SOUD CU-AL ETAME N2500	
200241400		SUPP 14C DIL 14 SOUD CU-AL ETAME N2500	
200250101	00	RADIAT ACCES MICA RECT B 23 TO 126 TO 220 SODIS SA 2030	
200250102	00	RADIAT ACCES MICA RECT X 86 SODIS SA 2034	
214447330		CONNEC CI IMP EMB MAL 1C POST BERG- 47310	
214447331		CONNEC CI IMP EMB MAL 1C POST BERG- 47311	
220404002	00	FUSIBLE SUPPRT SOCLE 5 X 20 PICO CASBA CSPF 2	
300101290	01	CABLA COSSE CI IMP PICO 2,8 LAITN ETAME LOUPO E 129/5	
300502320	00	CABLA LIEN BANDE 2,4 200 NYLON BLAN THOMA TY232M	
304006101		RONDEL PLAT 6,2X10 X 1 LAITN NICK MFOM- 10	
304303010		RONDEL DENTS DE 3 X 6 X 0,4 ACIER INOX N6333 NF-E27-618	
304303011	00	RONDEL ONDUE 3,3X 6,2X 0,4 ACIER BRUN H NOMEL B520301-001	
304322032	00	RONDEL ONDUL 3,2X 6,2X 0,4 CUPRO BERRYL NOMEL B-52030170	
309102508		VIS C M 2,5X 8 ACIER INOX N6003 NF-E27-115	
309102508		VIS C M 2,5X 8 ACIER INOX N6003 NF-E27-115	
309103008		VIS C M 3 X 8 ACIER INOX N6003 NF-E27-115	
309203008		VIS F / 90 M 3 X 8 ACIER INOX N6023 NF-E27-113	
313406250		ECROU SERTI M 2,5 1,5 ET + ACIER CADM OTALU RC 3330-0250002	
345083200		ENTRET HEXA 5 X20 M 3 LAITN NICK N6718 ENMET 2	
368501660	01	CABLA PLOT CI FOURCHE 1,3 SERTI LAITN ETAM COMAT 311-0030-0-00530	
566010201	00	GRAISSE SILICONE RHODORSIL PATE 340 RHPOU	
652290073	00	SPECIF MONT.CABLAGE CI Z1	5229
652290602	00	SCHEMA ELECT.ALIMENTATION	5229
652290803	00	SCHEMA ELECT.ALLUMAGE	5229
75229070102		RECAP CI Z1	5229

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION	
	845104018	00	ENTRETOISE REPRISE DE 345083350	5229
	845134040	00	ENTRETOISE	5229
	857034001	01	PILIER PLOT DE CABLAGE	
	859024002	01	MANCHON DE RACCORDEMENT	
	862554092	00	AXE RALLONGE SECTEUR	5229
	867522290	00	PLAQUETTE RADIATEUR DIODES	5229
	876122029	01	RADIATEUR	
	879144011	00	RONDELLE ISOLANTE POUR TRANSISTOR	STANDARD
C 0001	158221067		CAP 100 MF-10+50 250V CHIMIC SIC-- CMF	
C 0002	158221067		CAP 100 MF-10+50 250V CHIMIC SIC-- CMF	
C 0003	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242	
C 0004	156867010	01	CAP 10 MF-10+50 200V CHIMIC RAD 508 N0220	
C 0005	158231037		CAP 1000 MF-10+50 63V CHIMIC SIC-- CMF-FP	
C 0006	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242	
C 0007	156837047		CAP 47 MF-10+50 63V CHIMIC RAD 508 N0220	
C 0008	158234719		CAP 4700 MF-10+50 25V CHIMIC SIC-- CMF-FP	
C 0009	158234719		CAP 4700 MF-10+50 25V CHIMIC SIC-- CMF-FP	
C 0010	156825047	01	CAP 47 MF-10+50 35V CHIMIC RAD 508 N0220	
C 0011	156819110		CAP 100 MF-10+50 25V CHIMIC RAD 508 N0220	
C 0012	158234719		CAP 4700 MF-10+50 25V CHIMIC SIC-- CMF-FP	
C 0013	158234719		CAP 4700 MF-10+50 25V CHIMIC SIC-- CMF-FP	
C 0014	156838947	00	CAP 4,7 MF-10+50 63V CHIMIC RAD 508 N0220	
C 0015	156825047	01	CAP 47 MF-10+50 35V CHIMIC RAD 508 N0220	
C 0016	158241013		CAP10000 MF-10+50 16V CHIMIC SIC-- CMF FP	
C 0017	177331510	00	CAP 1 MF 20 % 63V POLYEST RAD 750 WIMA- MKS3	

7 5229 2021 Circuit Z1 : Alimentation - Allumage

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
C 0018	156808110	00 CAP 100 NO220	MF-10+50 10V CHIMIC RAD 508
C 0019	149005605	00 CAP 56 NO245	PF 5 % 63V CERAM 1 508
C 0020	149321002	CAP10000 NO242	PF-20+100 63V CERAM 2
C 0021	145501410	00 CAP 0,1 LCC--	MF-20+80 25V CERAM 3 RAD 508 GFO 611 UB
C 0022	156808047	00 CAP 47 NO220	MF-10+50 10V CHIMIC RAD 508
C 0023	145501410	00 CAP 0,1 LCC--	MF-20+80 25V CERAM 3 RAD 508 GFO 611 UB
C 0024	149511005	00 CAP 1000 NO242	PF 10 % 63V CERAM 2
C 0025	156826010	01 CAP 10 NO220	MF-10+50 35V CHIMIC RAD 508
C 0026	156826010	01 CAP 10 NO220	MF-10+50 35V CHIMIC RAD 508
C 0027	149321002	CAP10000 NO242	PF-20+100 63V CERAM 2
C 0028	149421001	CAP10000 NO243	PF-20+50 500V CERAM 2
C 0029	156826010	01 CAP 10 NO220	MF-10+50 35V CHIMIC RAD 508
C 0030	156826010	01 CAP 10 NO220	MF-10+50 35V CHIMIC RAD 508
C 0031	154901061	01 CAP 1,4 STETT	PF 6 250V AJUST CERAM TUB R-TRIKO- 310906251
C 0032	154901061	01 CAP 1,4 STETT	PF 6 250V AJUST CERAM TUB R-TRIKO- 310906251
C 0033	170521001	01 CAP10000 NO263	PF 20 % 250V POLYEST
C 0034	149421001	CAP10000 NO243	PF-20+50 500V CERAM 2
C 0035	149421001	CAP10000 NO243	PF-20+50 500V CERAM 2
C 0036	156838010	00 CAP 10 NO220	MF-10+50 63V CHIMIC RAD 508
C 0037	156826010	01 CAP 10 NO220	MF-10+50 35V CHIMIC RAD 508
C 0038	156826010	01 CAP 10 NO220	MF-10+50 35V CHIMIC RAD 508
C 0039	156808047	00 CAP 47 NO220	MF-10+50 10V CHIMIC RAD 508
C 0040	149511005	00 CAP 1000 NO242	PF 10 % 63V CERAM 2
C 0041	149004701	CAP 47 NO245	PF 5 % 63V CERAM 1 254
CR0001	200340040	01 DIOD REDRES* MOTOR	1N4004 *400 V 1,0 A INDIC
CR0002	200340040	01 DIOD REDRES* MOTOR	1N4004 *400 V 1,0 A INDIC
CR0003	200344480	01 DIOD SPCIAL* TEXAS	1N4448 * 75 V SWI INDIC
CR0004	200340040	01 DIOD REDRES* MOTOR	1N4004 *400 V 1,0 A INDIC
CR0005	200455560	00 DIOD ZENER N2011	*BZX55-C 56 * 56 V 2,5MA
CR0006	200455560	00 DIOD ZENER N2011	*BZX55-C 56 * 56 V 2,5MA
CR0007	200340040	01 DIOD REDRES* MOTOR	1N4004 *400 V 1,0 A INDIC
CR0008	200340040	01 DIOD REDRES* MOTOR	1N4004 *400 V 1,0 A INDIC
CR0009	200340040	01 DIOD REDRES* MOTOR	1N4004 *400 V 1,0 A INDIC
CR0010	200340040	01 DIOD REDRES* MOTOR	1N4004 *400 V 1,0 A INDIC
CR0011	200344480	01 DIOD SPCIAL* TEXAS	1N4448 * 75 V SWI INDIC
CR0012	200455270	01 DIOD ZENER SESCO	*BZX 55 * 27 V 5,0MA INDIC
CR0013	200302511	01 DIOD REDRES* N2041	BY 251 *200 V 3 A
CR0014	200302511	01 DIOD REDRES* N2041	BY 251 *200 V 3 A
CR0015	200302511	01 DIOD REDRES* N2041	BY 251 *200 V 3 A
CR0016	200302511	01 DIOD REDRES* N2041	BY 251 *200 V 3 A
CR0017	200455033	01 DIOD ZENER SESCO	*BZX 55 * 3,3V 5,0MA INDIC
CR0018	200302391	01 DIOD REDRES* SILEC	BY 239-400* 400V 10 A
CR0019	200302391	01 DIOD REDRES* SILEC	BY 239-400* 400V 10 A
CR0020	200344480	01 DIOD SPCIAL* TEXAS	1N4448 * 75 V SWI INDIC
CR0021	200344480	01 DIOD SPCIAL* TEXAS	1N4448 * 75 V SWI INDIC
CR0022	200344480	01 DIOD SPCIAL* TEXAS	1N4448 * 75 V SWI INDIC
CR0023	200344480	01 DIOD SPCIAL* TEXAS	1N4448 * 75 V SWI INDIC
CR0024	200344480	01 DIOD SPCIAL* TEXAS	1N4448 * 75 V SWI INDIC
CR0025	200344480	01 DIOD SPCIAL* TEXAS	1N4446 * 75 V SWI INDIC
CR0026	200300100	01 DIOD REDRES* N2041	BYX 10 *800 V 0,2 A

7 5229 2021 Circuit Z1 : Alimentation - Allumage

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
CR0027	200300100	01	DIOD REDRES*BYX 10 *800 V 0,2 A N2041
F 0001	220000500		FUSIBLE RAPIDE 0,5 A 5 X 20 CEHES D 1
F 0002	220002502		FUSIBLE RAPIDE 2,5 A 5 X 20 CEHES D 1
F 0003	220002502		FUSIBLE RAPIDE 2,5 A 5 X 20 CEHES D 1
L 0001	212000502	01	SELF BOB D ANTIPARASIT 2,5 S FEROX 4B1 RTC-- 431202036700
Q 0001	200104580	01	TRANST HP SI N*BF 458 * TO 126 MOTOR INDIC
Q 0002	200104580	01	TRANST HP SI N*BF 458 * TO 126 MOTOR INDIC
Q 0003	200104580	01	TRANST HP SI N*BF 458 * TO 126 MOTOR INDIC
Q 0004	200104580	01	TRANST HP SI N*BF 458 * TO 126 MOTOR INDIC
Q 0005	200104580	01	TRANST HP SI N*BF 458 * TO 126 MOTOR INDIC
Q 0006	200100332	01	TRANST HP SI N*TIP 33B * TO 3P TEXAS
Q 0007	200101840	01	TRANST LP SI N*BC 184 * X 55 N2081 INDIC
Q 0008	200108070	00	TRANST HP SI N*BD 807 * TO 220 MOTOR
Q 0009	200102142	01	TRANST LP SI P*BC 214 * X 55 N2081 INDIC
Q 0010	200100420	00	TRANST HP SI P*TIP 42B * TO 220 TEXAS INDIC
Q 0011	200100420	00	TRANST HP SI P*TIP 42B * TO 220 TEXAS INDIC
Q 0012	200123693	00	TRANST LP SI N*MPS 2369 * TO 92 MOTOR
Q 0013	200102142	01	TRANST LP SI P*BC 214 * X 55 N2081 INDIC
Q 0014	200142581	00	TRANST LP SI P*PN 4258 * TO 92 NS--- INDIC
Q 0015	200142581	00	TRANST LP SI P*PN 4258 * TO 92 NS--- INDIC
Q 0016	200142581	00	TRANST LP SI P*PN 4259 * TO 92 NS--- INDIC
Q 0017	200136350	01	TRANST HP SI P*2N 3635 * TO 5 NS--- INDIC
Q 0018	200155510	00	TRANST LP SI N*2N 5551 * TO 92 MOTOR
R 0001	016421000		RES 100 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0002	016410100	00	RES 1,0 K 5 % 0,25W CARBON N0102

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
R 0003	016723000		RES 300 K 5 % 0,5 W CARBON N0106
R 0004	041320100		RES 10 K 1 % 0,25W METAL 50 P N0112
R 0005	041310340		RES 3,4 K 1 % 0,25W METAL 50 P N0112
R 0006	041310499		RES 4,99 K 1 % 0,25W METAL 50 P N0112
R 0007	041320768		RES 76,8 K 1 % 0,25W METAL 50 P N0112
R 0008	066110820	00	RES 8,2 K 5 % 3 W METAL N0131
R 0009	016401000		RES 100 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0010	016401800		RES 180 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0011	016400470		RES 47 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0012	016420240		RES 24 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0013	016700047		RES 4,7 OHM 5 % 0,5 W CARBON N0106
R 0014	016710200		RES 2,0 K 5 % 0,5 W CARBON N0106
R 0015	075232100		RES 10 K 0,5 % 0,3 W METAL 50 P DRALR SMA 0207
R 0016	075231402	00	RES 4,02 K 0,5 % 0,35W METAL 50 P DRALR SMA 0207
R 0017	075231499		RES 4,99 K 0,5 % 0,3 W METAL 50 P DRALR SMA 0207
R 0018	075232200	00	RES 20 K 0,5 % 0,35W METAL 50 P DRALR SMA 0207
R 0019	016710300		RES 3,0 K 5 % 0,5 W CARBON N0106
R 0020	016401000		RES 100 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0021	016403900		RES 390 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0022	016420120		RES 12 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0023	083703910		RES 1 OHM 5 % 1 W BOBINE GEKA- 63B
R 0024	016410200		RES 2,0 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0025	016410150		RES 1,5 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0026	041310383		RES 3,83 K 1 % 0,25W METAL 50 P N0112
R 0027	041310324		RES 3,24 K 1 % 0,25W METAL 50 P N0112

7 5229 2021 Circuit Z1 : Alimentation - Allumage

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
R 0028	105911000		POT 1 K 20%A CER TRIM PLAQ HOR CI N0332
R 0029	078501822	00	RES 0,22 OHM 10 % 3 W BOBINE SFERN RB 59
R 0030	041310150		RES 1,5 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0031	041310150		RES 1,5 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0032	016410200		RES 2,0 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0033	041310383		RES 3,83 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0034	105904700		POT 470 U 20%A CER TRIM PLAQ HOR CI N0332
R 0035	041320130		RES 13 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0036	016700002	00	RES 0,22 OHM 5 % 0,5 W CARBON N0106
R 0037	016700002	00	RES 0,22 OHM 5 % 0,5 W CARBON N0106
R 0038	016708200		RES 820 OHM 5 % 0,5 W CARBON N0106
R 0039	016404700		RES 470 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0040	016401000		RES 100 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0041	016700022	00	RES 2,2 OHM 5 % 0,5 W CARBON N0106
R 0042	016700022	00	RES 2,2 OHM 5 % 0,5 W CARBON N0106
R 0043	016400510		RES 51 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0044	016405600		RES 560 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0045	016410510		RES 5,1 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0046	041310110		RES 1,1 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0047	105904700		POT 470 U 20%A CER TRIM PLAQ HOR CI N0332
R 0048	016400430		RES 43 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0049	041308250		RES 825 OHM 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0050	016410620		RES 6,2 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0051	016400470		RES 47 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0052	105912200		POT 2,2K 20%A CER TRIM PLAQ HOR CI N0332

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
R 0053	016410100	00	RES 1,0 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0054	016420200		RES 20 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0055	016420330		RES 33 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0056	016420200		RES 20 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0057	016401000		RES 100 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0058	016410100	00	RES 1,0 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0059	041302430		RES 243 OHM 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0060	016400620		RES 62 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0061	016700750		RES 75 OHM 5 % 0,5 W CARBON N0106
R 0062	016700750		RES 75 OHM 5 % 0,5 W CARBON N0106
R 0063	041309530		RES 953 OHM 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0064	105900470		POT 47 U 20%A CER TRIM PLAQ HOR CI N0332
R 0065	016700430		RES 43 OHM 5 % 0,5 W CARBON N0106
R 0066	075440487		RES 487 OHM 1 % 0,7 W METAL 50 PPM DRALR SMA 0617
R 0067	016700680		RES 68 OHM 5 % 0,5 W CARBON N0106
R 0068	016420470		RES 47 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0069	016410100	00	RES 1,0 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0070	016410680		RES 6,8 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0071	016710270		RES 2,7 K 5 % 0,5 W CARBON N0106
R 0072	041310909		RES 9,09 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0073	041310909		RES 9,09 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0074	033633110		RES 100 OHM 5 % 0,5 W CARBON ALLEN EB
R 0075	066000390		RES 39 OHM 5 % 1,5 W METAL N0121
R 0076	016406200		RES 620 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0077	105900220		POT 22 U 20%A CER TRIM PLAQ HOR CI N0332

7 5229 2021 Circuit Z1 : Alimentation - Allumage

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
R 0078	016400068		RES 6,8 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0079	016700002	00	RES 0,22 OHM 5 % 0,5 W CARBON N0106
R 0080	016700002	00	RES 0,22 OHM 5 % 0,5 W CARBON N0106
R 0081	0336 33110		RES 100 OHM 0,5 W
R 0082	"		" "
S 0001	210401210	00	COMMUT SECT 1TOU 2P 2C 4 A INDEP JEANR 1F-NE15- 2INV-ID
U 0001	265000812	00	CI INT LIN BIP*TL 081CP *AMP OP DIL 8 TEXAS
U 0002	265000812	00	CI INT LIN BIP*TL 081CP *AMP OP DIL 8 TEXAS
U 0003	266007230		CI INT LIN BIP SN 72723N REGUL DIL 14
U 0004	266007230		CI INT LIN BIP SN 72723N REGUL DIL 14
U 0005	266078050		CI INT LIN BIP MC 7805CT REGUL P TO 220 N2104

7 5229 1041 Circuit Z2 : THT - Calibrateur

COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
200240800		SUPP 8C DIL 8 SOUD CU-AL ETAME N2500
200241400		SUPP 14C DIL 14 SOUD CU-AL ETAME N2500
200250101	00	RADIAT ACCES MICA RECT B 23 TO 126 TO 220 SODIS SA 2030
200250103	00	RADIAT ACCES MICA ROND 0,06MM TO 126 RTC-- 56333
200253801	00	RADIAT ACCES COLONE ISOL TO 126 RTC-- 56333
210501900		CABLA RELAIS BORNE 1C TEFLON VIS UMD-A RF 9 VT 50
214447330		CONNEC CI IMP EMB MAL 1C POST BERG- 47310
214447331		CONNEC CI IMP EMB MAL 1C POST BERG- 47311
253507490		PASFIL ANNEAU 10 1,5 POLYE MFGM- 749
304303010		RONDEL DENTS DE 3 X 6 X 0,4 ACIER INOX N6333 NF-E27-618
304303011	00	RONDEL ONDUE 3,3X 6,2X 0,4 ACIER BRUN H NOMEL B520301-001
304322032	00	RONDEL ONDUL 3,2X 6,2X 0,4 CUPRO BERRYL NOMEL B-52030170
309102508		VIS C M 2,5X 8 ACIER INOX N6003 NF-E27-115
309103008		VIS C M 3 X 8 ACIER INOX N6003 NF-E27-115
313406250		ECROU SERTI M 2,5 1,5 ET + ACIER CADM OTALU RC 3330-0250002
345093100	00	PILIER HEXA 5 X10 M 3 LAITN NICK N6708
566010201	00	GRAISSE SILICONE RHODORSIL PATE 340 RHPOU
652180061	00	SPECIF MONTAGE CABLAGE CI Z2 5218
652290072	00	SPECIF MONT.CABLAGE CI Z2 5229
652290804	00	SCHEMA ELECT.HT CALIBRATEUR 5229
752290702	00	RECAP CI Z2 THT 5229
840014001	01	ECROU SERTI M 3 10A15/10 ACIER CDPB
841122041	00	EQUERRE BLINDAGE THT 5218
841122042	00	EQUERRE BLINDAGE THT 5218
857034001	01	PILIER PLOT DE CABLAGE

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
	879144011	00	RONDELLE ISOLANTE POUR TRANSISTOR STANDARD
C 0001	145501410	00	CAP 0,1 MF-20+80 25V CERAM 3 RAD 508 LCC-- GFO 611 UB
C 0003	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242
C 0004	156838010	00	CAP 10 MF-10+50 63V CHIMIC RAD 508 N0220
C 0005	156825147	01	CAP 470 MF-10+50 35V CHIMIC RAD 762 N0220
C 0006	145501410	00	CAP 0,1 MF-20+80 25V CERAM 3 RAD 508 LCC-- GFO 611 UB
C 0007	147734012	00	CAP 12 PF 10 % 3000V CERAM 1 LCC-- QCU 606
C 0008	147734012	00	CAP 12 PF 10 % 3000V CERAM 1 LCC-- QCU 606
C 0009	188304333	00	CAP33000 PF 20 % 2200V POLYEST RAD EUROF B173R
C 0010	188304310		CAP10000 PF 20 % 2200V POLYEST RAD EUROF B173R
C 0011	188304310		CAP10000 PF 20 % 2200V POLYEST RAD EUROF B173R
C 0012	149421001		CAP10000 PF-20+50 500V CERAM 2 N0243
C 0013	139621000		CAP10000 PF-20+50 1000V CERAM 2 LCC-- DHW 619
C 0014	149421001		CAP10000 PF-20+50 500V CERAM 2 N0243
C 0015	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242
C 0016	156825010		CAP 10. MF-10+50 40V CHIMIC RAD 254 N0220
C 0017	179021020		CAP 1000 PF 2 % 400V POLYCARB AX LCC-- KEI210B
C 0018	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242
C 0019	149210101		CAP 100 PF 10 % 500V CERAM 2 N0243
C 0020	156825010		CAP 10 MF-10+50 40V CHIMIC RAD 254 N0220
C 0021	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242
C 0022	149511001		CAP 1000 PF 10 % 63V CERAM 2 N0242
C 0023	149421001		CAP10000 PF-20+50 500V CERAM 2 N0243
C 0024	149421001		CAP10000 PF-20+50 500V CERAM 2 N0243
C 0025	149421001		CAP10000 PF-20+50 500V CERAM 2 N0243

7 5229 1041 Circuit Z2 : THT - Calibrateur

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
C 0026	149421001		CAP10000 PF-20+50 500V CERAM 2 N0243
C 0027	139621000		CAP10000 PF-20+50 1000V CERAM 2 LCC-- DHW 619
C 0028	188304310		CAP10000 PF 20 % 2200V POLYEST RAD EUROF BI73R
C 0029	188340310	00	CAP10000 PF 20 % 2500V POLYCARB AX EUROF HT72
C 0030	188304310		CAP10000 PF 20 % 2200V POLYEST RAD EUROF BI73R
C 0031	149421001		CAP10000 PF-20+50 500V CERAM 2 N0243
C 0032	145431000	01	CAP 0,1 MF-20+80 50V CERAM 3 RAD 762 LCC-- GFO 613 UC
C 0033	156826022	01	CAP 22 MF-10+50 35V CHIMIC RAD 508 N0220
CR0004	200344480	01	DIOD SPCIAL* 1N4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
CR0005	200344480	01	DIOD SPCIAL* 1N4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
CR0007	200344480	01	DIOD SPCIAL* 1N4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
CR0008	200300100	01	DIOD REDRES*BYX 10 *800 V 0,2 A N2041
CR0009	200300100	01	DIOD REDRES*BYX 10 *800 V 0,2 A N2041
CR0010	200300100	01	DIOD REDRES*BYX 10 *800 V 0,2 A N2041
CR0011	200300100	01	DIOD REDRES*BYX 10 *800 V 0,2 A N2041
CR0012	200409852	01	DIOD ZENER * 1N 985B *100 V 1,3MA MOTOR INDIC
CR0013	200409920	01	DIOD ZENER * 1N 992B *200 V 0,7MA MOTOR INDIC
CR0014	200409852	01	DIOD ZENER * 1N 985B *100 V 1,3MA MOTOR INDIC
CR0015	200409920	01	DIOD ZENER * 1N 992B *200 V 0,7MA MOTOR INDIC
CR0016	200409920	01	DIOD ZENER * 1N 992B *200 V 0,7MA MOTOR INDIC
CR0017	200300100	01	DIOD REDRES*BYX 10 *800 V 0,2 A N2041
CR0018	200300100	01	DIOD REDRES*BYX 10 *800 V 0,2 A N2041
CR0019	200300100	01	DIOD REDRES*BYX 10 *800 V 0,2 A N2041
CR0020	200300100	01	DIOD REDRES*BYX 10 *800 V 0,2 A N2041
CR0021	200300100	01	DIOD REDRES*BYX 10 *800 V 0,2 A N2041

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
CR0022	200344480	01	DIOD SPCIAL* 1N4448 * 75 V SWI TEXAS INDIC
CR0023	200409920	01	DIOD ZENER * 1N 992B *200 V 0,7MA MOTOR INDIC
CR0024	200300100	01	DIOD REDRES*BYX 10 *800 V 0,2 A N2041
CR0026	200340040	01	DIOD REDRES* 1N4004 *400 V 1,0 A MOTOR INDIC
DS0001	201506501	00	VOYANT AMPOUL NEON 65V FIL ORBIT N76530
DS0002	201506501	00	VOYANT AMPOUL NEON 65V FIL ORBIT N76530
L 0001	212021000		SELF 100 MUH 5 % FER STANW 21000M
Q 0002	200101100	01	TRANST HP SI N*TIP 110 *DARLI TO 220 TEXAS
Q 0003	200106790	01	TRANST HP SI N*BD 679 *DARLI TO 126 SESCO
Q 0004	200102411	01	TRANST HP SI N*BD 241A * TO 220 N2085 INDIC
Q 0005	200134390	01	TRANST HP SI N*2N 3439 * TO 5 SESCO INDIC
Q 0006	200102142	01	TRANST LP SI P*BC 214 * X 55 N2081 INDIC
Q 0007	200102142	01	TRANST LP SI P*BC 214 * X 55 N2081 INDIC
R 0003	041320487		RES 48,7 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0004	105922200		POT 22 K 20%A CER TRIM PLAQ HOR CI N0332
R 0005	016420150		RES 15 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0006	041321500		RES 150 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0007	041321500		RES 150 K 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0008	016400360		RES 36 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0009	016403300		RES 330 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0010	897504244	00	POTENTIO RECOUPE DE 897500276 RADIO P20SC
R 0014	016404700		RES 470 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0015	016700022	00	RES 2,2 OHM 5 % 0,5 W CARBON N0106
R 0016	016410300		RES 3,0 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0017	033633439	00	RES 390 K 5 % 0,5 W CARBON ALLEN EB

7 5229 1041 Circuit Z2 : THT - Calibrateur

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
R 0018	068100591	00	RES 9,1 M 5 % 0,5 W METAL RTC-- VR 37
R 0019	016720750		RES 75 K 5 % 0,5 W CARBON N0106
R 0020	016720100		RES 10 K 5 % 0,5 W CARBON N0106
R 0021	016720100		RES 10 K 5 % 0,5 W CARBON N0106
R 0022	068100633	00	RES 33 M 5 % 0,5 W METAL RTC-- VR 37
R 0023	016704700		RES 470 OHM 5 % 0,5 W CARBON N0106
R 0024	016720220		RES 22 K 5 % 0,5 W CARBON N0106
R 0026	016410200		RES 2,0 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0027	105921000		POT 10 K 20%A CER TRIM PLAQ HOR N0332 CI
R 0028	016420100		RES 10 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0030	897500266	00	POTC DBCU 10KAV+ 2,2MAR 20%A VOIR PLAN RADIO JP20SC
R 0031	105941000		POT 1 M 20%A CER TRIM PLAQ HOR N0332 CI
R 0032	897504242	00	POTENTIO RECOUPE DE 897500277 RADIO P20SC 5218
R 0033	105941000		POT 1 M 20%A CER TRIM PLAQ HOR N0332 CI
R 0034	897504243	00	POTENTIO RECOUPE DE 897500278 RADIO P20SC 5218
R 0035	105942200		POT 2,2M 20%A CER TRIM PLAQ HOR N0332 CI
R 0036	016410200		RES 2,0 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0037	016410820		RES 8,2 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0038	033633110		RES 100 OHM 5 % 0,5 W CARBON ALLEN EB
R 0039	016720100		RES 10 K 5 % 0,5 W CARBON N0106
R 0040	068100591	00	RES 9,1 M 5 % 0,5 W METAL RTC-- VR 37
R 0041	105942200		POT 2,2M 20%A CER TRIM PLAQ HOR N0332 CI
R 0042	105942200		POT 2,2M 20%A CER TRIM PLAQ HOR N0332 CI
R 0043	016704700		RES 470 OHM 5 % 0,5 W CARBON N0106
R 0044	033633439	00	RES 390 K 5 % 0,5 W CARBON ALLEN EB
R 0045	105931000		POT 100 K 20%A CER TRIM PLAQ HOR N0332
R 0046	016420150		RES 15 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0047	105922200		POT 22 K 20%A CER TRIM PLAQ HOR N0332
R 0048	897504078	01	POTENTIO RECOUPE DE 108810222 SFERN P14T-F36 52
R 0049	041310511		RES 5,11 K 1 % 0,25W METAL 50 P N0112
R 0050	041310249		RES 2,49 K 1 % 0,25W METAL 50 P N0112
R 0051	041303650		RES 365 OHM 1 % 0,25W METAL 50 P N0112
R 0052	105902200		POT 220 U 20%A CER TRIM PLAQ HOR N0332
R 0053	016410390		RES 3,9 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0054	016410100	00	RES 1,0 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0055	016410100	00	RES 1,0 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0056	016410100	00	RES 1,0 K 5 % 0,25W CARBON N0102
R 0057	041327150		RES 715 K 1 % 0,25W METAL 100 P N0112
R 0058	016732700		RES 2,7 M 5 % 0,5 W CARBON N0106
R 0059	016733900		RES 3,9 M 5 % 0,5 W CARBON N0106
T 0001	889600059	00	TRANSFO TA 68534 52
U 0001	266007230		CI INT LIN BIP SN 72723N REGUL DIL 14
U 0002	266405550		CI INT LIN BIP NE 555N RETAR DIL 8 RTC-- INDIC

7 5229 5061 Circuit Z3 - Logique Y - Ampli synchro

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
	200241400		SUPP 14C DIL 14 SOUD CU-AL ETAME N2500
	200241600		SUPP 16C DIL 16 SOUD CU-AL ETAME N2500
	214123410	00	CONNEC CI IMP FEM 41C PICO 127 TRELC TP41FCID
	214421053	00	CONNEC CI IMP EMB FEM 5C PICO 254 MOLEX 22-15-2056 4455 5AC
	214447330		CONNEC CI IMP EMB MAL 1C POST BERG- 47310
	214447331		CONNEC CI IMP EMB MAL 1C POST BERG- 47311
	214447439		CONNEC CARRE PIC FEM 1C SERT MINI PV BERG- 47649
	215520011	00	CONNEC CI IMP EMB FEM 1C SOUD TEST 0,7-0,8 CAMBN 450-3718-- 01--03-00
	302000011	01	CONNEC CI IMP EMB FEM 1C SOUD TEST BERG- T5315-012
	304002040		RONDEL PLAT 2,2X 4,2X 0,5 LAITN NICK MFOM- 00
	304303010		RONDEL DENTS DE 3 X 6 X 0,4 ACIER INOX N6333 NF-E27-618
	309103006		VIS C M 3 X 6 ACIER INOX N6003 NF-E27-115
	309602003		VIS HC M 2 X 3 CUV ACIER N6073 NF-E27-162
	652290805	00	SCHEMA ELECT.AMPLI SYNCHRO 5229
	652290806	00	SCHEMA ELECT.CD LOGIQUE Y-LOGIQUE Y 5229
	652290807	00	SCHEMA ELECT.AFFICHAGE Y GD.ENTR.VOIE A/B
	652290808	00	SCHEMA ELECT.CD.RELAIS ATTENUATEUR A ET B
	652290810	00	SCHEMA ELECT.VISU PREAMPLI A/B 5229
	690152290	00	LISTING PROGRAMMATION DISQUETTE 5229
	752290703	00	RECAP CI Z3 LOGIQUE Y AMPLI SYNCHRO 5229
	834534043	00	COLONNETTE 5229
	840014001	01	ECROU SERTI M 3 10A15/10 ACIER CDPB
	859034016	00	MANCHON RACCORD AXE 5229
A 0001	889800004		CI INT HYBRIDE CE242 SYNCHRO ET HAUTE IMPED.
A 0002	889800004		CI INT HYBRIDE CE242 SYNCHRO ET HAUTE IMPED.

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
A 0003	889800004		CI INT HYBRIDE CE242 SYNCHRO ET HAUTE IMPED
A 0004	889800004		CI INT HYBRIDE CE242 SYNCHRO ET HAUTE IMPED
C 0001	149513305	00	CAP 3300 PF 20 % 63V CERAM 2 N0242
C 0002	149210151		CAP 150 PF 10 % 500V CERAM 2 N0243
C 0003	149103301		CAP 33 PF 5 % 500V CERAM 1 N0246
C 0004	149103301		CAP 33 PF 5 % 500V CERAM 1 N0246
C 0005	149101001		CAP 10 PF 5 % 500V CERAM 1 N0246
C 0006	149101001		CAP 10 PF 5 % 500V CERAM 1 N0246
C 0007	149101001		CAP 10 PF 5 % 500V CERAM 1 N0246
C 0008	149101001		CAP 10 PF 5 % 500V CERAM 1 N0246
C 0009	156826010	01	CAP 10 MF-10+50 35V CHIMIC RAD 508 N0220
C 0010	156826010	01	CAP 10 MF-10+50 35V CHIMIC RAD 508 N0220
C 0011	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242
C 0012	149001005	00	CAP 10 PF 5 % 63V CERAM 1 508 N0245
C 0013	149001005	00	CAP 10 PF 5 % 63V CERAM 1 508 N0245
C 0014	156826010	01	CAP 10 MF-10+50 35V CHIMIC RAD 508 N0220
C 0015	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242
C 0016	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 N0242
C 0017	156808047	00	CAP 47 MF-10+50 10V CHIMIC RAD 508 N0220
C 0018	149001505	00	CAP 15 PF 5 % 63V CERAM 1 508 N0245
C 0019	156826010	01	CAP 10 MF-10+50 35V CHIMIC RAD 508 N0220
C 0020	149511005	00	CAP 1000 PF 10 % 63V CERAM 2 N0242
C 0021	156826010	01	CAP 10 MF-10+50 35V CHIMIC RAD 508 N0220
C 0022	149010101		CAP 100 PF 5 % 63V CERAM 1 508 N0245
C 0023	149002705	00	CAP 27 PF 5 % 63V CERAM 1 508 N0245

7 5229 5061 Circuit Z3 : Logique Y - Ampli synchro

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
C 0024	149511005	00	CAP 1000 PF 10 % 63V CERAM 2 NO242
C 0025	149001005	00	CAP 10 PF 5 % 63V CERAM 1 508 NO245
C 0026	149321002		CAP10000 PF-20+100 63V CERAM 2 NO242
C 0027	149002705	00	CAP 27 PF 5 % 63V CERAM 1 508 NO245
C 0028	156826010	01	CAP 10 MF-10+50 35V CHIMIC RAD 508 NO220
C 0029	156826010	01	CAP 10 MF-10+50 35V CHIMIC RAD 509 NO220
C 0030	156808047	00	CAP 47 MF-10+50 10V CHIMIC RAD 508 NO220
C 0031	156826010	01	CAP 10 MF-10+50 35V CHIMIC RAD 508 NO220
C 0032	156826010	01	CAP 10 MF-10+50 35V CHIMIC RAD 508 NO220
CR0001	200344480	01	DIOD SPCIAL* 1N4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
CR0002	200342440	01	DIOD SPCIAL* 1N4244 * 20 V SWITC SESCO INDIC
CR0003	200342440	01	DIOD SPCIAL* 1N4244 * 20 V SWITC SESCO INDIC
CR0004	200344480	01	DIOD SPCIAL* 1N4448 * 75 V SWITC TEXAS INDIC
CR0005	200342440	01	DIOD SPCIAL* 1N4244 * 20 V SWITC SESCO INDIC
CR0006	200342440	01	DIOD SPCIAL* 1N4244 * 20 V SWITC SESCO INDIC
CR0007	200455047	01	DIOD ZENER *BZX 55 * 4,7V 5,0MA SESCO INDIC
CR0008	200744840	00	DIOD LUMIN 3 MM ROUGE HP--- HLMP-1000 5082-4480
CR0009	200744840	00	DIOD LUMIN 3 MM ROUGE HP--- HLMP-1000 5082-4480
Q 0001	200128940	01	TRANST LP SI P*2N 2894 * TO 18 N2082 INDIC
Q 0002	200128940	01	TRANST LP SI P*2N 2894 * TO 18 N2082 INDIC
Q 0003	200100900	01	TRANST LP SI N*BFY 90 * TO 18 N2083 INDIC
Q 0004	200100900	01	TRANST LP SI N*BFY 90 * TO 18 N2083 INDIC
Q 0005	200100900	01	TRANST LP SI N*BFY 90 * TO 18 N2083 INDIC
Q 0006	200100540	01	TRANST SP SI P*MPSD 54 *DARLI TO 92 MOTOR
Q 0007	200100540	01	TRANST SP SI P*MPSD 54 *DARLI TO 92 MOTOR
Q 0008	200100540	01	TRANST SP SI P*MPSD 54 *DARLI TO 92 MOTOR
Q 0009	200100540	01	TRANST SP SI P*MPSD 54 *DARLI TO 92 MOTOR
Q 0010	200100540	01	TRANST SP SI P*MPSD 54 *DARLI TO 92 MOTOR
Q 0011	200100540	01	TRANST SP SI P*MPSD 54 *DARLI TO 92 MOTOR
Q 0012	200100540	01	TRANST SP SI P*MPSD 54 *DARLI TO 92 MOTOR
Q 0013	200100540	01	TRANST SP SI P*MPSD 54 *DARLI TO 92 MOTOR
Q 0014	200100540	01	TRANST SP SI P*MPSD 54 *DARLI TO 92 MOTOR
Q 0015	200100540	01	TRANST SP SI P*MPSD 54 *DARLI TO 92 MOTOR
Q 0016	200100540	01	TRANST SP SI P*MPSD 54 *DARLI TO 92 MOTOR
Q 0017	200100540	01	TRANST SP SI P*MPSD 54 *DARLI TO 92 MOTOR
Q 0018	200100540	01	TRANST SP SI P*MPSD 54 *DARLI TO 92 MOTOR
Q 0019	200100540	01	TRANST SP SI P*MPSD 54 *DARLI TO 92 MOTOR
Q 0020	200100540	01	TRANST SP SI P*MPSD 54 *DARLI TO 92 MOTOR
Q 0021	200100540	01	TRANST SP SI P*MPSD 54 *DARLI TO 92 MOTOR
R 0001	016420100		RES 10 K 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0002	016420100		RES 10 K 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0003	016402200		RES 220 OHM 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0004	016420100		RES 10 K 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0005	016410160		RES 1,6 K 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0006	016410100	00	RES 1,0 K 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0007	016410100	00	RES 1,0 K 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0008	016410100	00	RES 1,0 K 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0009	016410100	00	RES 1,0 K 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0010	016420100		RES 10 K 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0011	016420100		RES 10 K 5 % 0,25W CARBON NO102

7 5229 5061 Circuit Z3 - Logique Y - Ampli synchro

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
R 0012	016420100		RES 10 K 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0013	016420100		RES 10 K 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0014	016410100	00	RES 1,0 K 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0015	016410100	00	RES 1,0 K 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0016	016410100	00	RES 1,0 K 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0017	016410100	00	RES 1,0 K 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0018	016410100	00	RES 1,0 K 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0019	016420300		RES 30 K 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0020	016420300		RES 30 K 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0021	016420300		RES 30 K 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0022	016420300		RES 30 K 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0023	035203110		RES 100 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM NO101
R 0024	035203110		RES 100 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM NO101
R 0025	035203322		RES 22 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM NO101
R 0026	035203136		RES 360 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM NO101
R 0027	108600310		POT 10 K 20%A CER TRIM ROND HOR 0,75W CI SFERN T7YB
R 0028	035203236	00	RES 3,6 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM NO101
R 0029	035203130		RES 300 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM NO101
R 0030	035203218		RES 1,8 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM NO101
R 0031	035203236	00	RES 3,6 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM NO101
R 0032	652290060	00	SPECIF MONT.CABLAGE CI Z3 5229
R 0033	035203110		RES 100 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM NO101
R 0034	035203136		RES 360 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM NO101
R 0035	035203175		RES 750 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM NO101
R 0036	035203110		RES 100 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM NO101

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
R 0037	035203110		RES 100 OHM 5 % 0,12W METAL 100 P NO101
R 0038	035203130		RES 300 OHM 5 % 0,12W METAL 100 P NO101
R 0039	035203218		RES 1,8 K 5 % 0,12W METAL 100 P NO101
R 0040	016423000		RES 300 K 5 % 0,25W CARBON NO102
R 0041	035203110		RES 100 OHM 5 % 0,12W METAL 100 P NO101
R 0042	035203110		RES 100 OHM 5 % 0,12W METAL 100 P NO101
R 0043	035203322		RES 22 K 5 % 0,12W METAL 100 P NO101
R 0044	035203136		RES 360 OHM 5 % 0,12W METAL 100 P NO101
R 0045	108600310		POT 10 K 20%A CER TRIM ROND HOR 0,75W SFERN T7YB
R 0046	035203120		RES 200 OHM 5 % 0,12W METAL 100 P NO101
R 0047	108600310		POT 10 K 20%A CER TRIM ROND HOR 0,75W SFERN T7YB
R 0048	035203310		RES 10 K 5 % 0,12W METAL 100 P NO101
R 0049	035203110		RES 100 OHM 5 % 0,12W METAL 100 P NO101
R 0050	035203136		RES 360 OHM 5 % 0,12W METAL 100 P NO101
R 0051	041302000		RES 200 OHM 1 % 0,25W METAL 50 P NO112
R 0052	035203110		RES 100 OHM 5 % 0,12W METAL 100 P NO101
R 0053	035203218		RES 1,8 K 5 % 0,12W METAL 100 P NO101
R 0054	041302000		RES 200 OHM 1 % 0,25W METAL 50 P NO112
R 0055	041310412	00	RES 4,12 K 1 % 0,25W METAL 50 P NO112
R 0056	075340487	00	RES 487 OHM 1 % 0,5 W METAL 50 P DRALR SMA 0411
R 0057	075340475		RES 475 OHM 1 % 0,5 W METAL 50 P DRALR SMA 0411
R 0058	075340487	00	RES 487 OHM 1 % 0,5 W METAL 50 P DRALR SMA 0411
R 0059	041310365		RES 3,65 K 1 % 0,25W METAL 50 P NO112
R 0060	035203113		RES 130 OHM 5 % 0,12W METAL 100 P NO101
R 0061	035203010		RES 10 OHM 5 % 0,12W METAL 100 P NO101

7 5229 5061 Circuit Z3 - Logique Y - Ampli synchro

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
R 0062	041300499		RES 49,9 OHM 1 % 0,25W METAL 50 PPM N0112
R 0063	016710100		RES 1,0 K 5 % 0,5 W CARBON N0106
R 0064	035203136		RES 360 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0065	035203118		RES 180 OHM 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0066	108600210		POT 1 K 20%A CER TRIM ROND HOR 0,75W CI SFERN T7YB
R 0067	035203322		RES 22 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0068	108600310		POT 10 K 20%A CER TRIM ROND HOR 0,75W CI SFERN T7YB
R 0069	035203330		RES 30 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0070	035203330		RES 30 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0071	035203330		RES 30 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0072	035203330		RES 30 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0073	035203330		RES 30 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0074	035203330		RES 30 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0075	035203330		RES 30 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0076	035203330		RES 30 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0077	035203330		RES 30 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0078	035203330		RES 30 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0079	035203330		RES 30 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0080	035203330		RES 30 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0081	035203330		RES 30 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0082	035203330		RES 30 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0083	035203330		RES 30 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0084	035203330		RES 30 K 5 % 0,12W METAL 100 PPM N0101
R 0085	108930310	00	POT 10 K 20%A CER PANN AM3 L22FT M 6 CI SFERN P11TZR 10K 20%A
R 0086	108930310	00	POT 10 K 20%A CER PANN AM3 L22FT M 6 CI SFERN P11TZR 10K 20%A

REPERE TOPO.	COMPOSANT NO ARTICLE	INDICE MODIF	COMPOSANT DESIGNATION
R 0087	016401200		RES 120 OHM 5 % 0,25W CARBON N0102
RR0001	087810370		RESEAU RES 10 K 7 2 % IDEN SIL 8 N0190
RR0002	087810370		RESEAU RES 10 K 7 2 % IDEN SIL 8 N0190
S 0001	892500132	00	COMMUTATEUR SENSIBILITE Y 522 JEANR
S 0002	892500132	00	COMMUTATEUR SENSIBILITE Y 522 JEANR
U 0001	890100209	00	CI INT MEMOIRE U1 CI Z3 522
U 0002	261041610	01	CI INT LOG TTL*SN74LS161N *COMPT DIL 16 N2206
U 0003	890100210	00	CI INT MEMOIRE U3 CI Z3 522
U 0004	261041320	01	CI INT LOG TTL*SN74LS132N *DIVER DIL 14 N2206
U 0005	261041220	01	CI INT LOG TTL*SN74LS122N *RETAR DIL 14 N2206
U 0006	261004260	01	CI INT LOG TTL*SN 74LS26N *PORTE DIL 14 N2206
U 0007	890100211	00	CI INT MEMOIRE U7 CI Z3 522