

RECEPTEUR DE RETRANSMISSION TV

VS 318 L

DESCRIPTION TECHNIQUE



VELEG - SEFAT

VANDEPUTTE Fils & C^{ie} département électronique

Usines et Bureaux :

278, Chaussée F. FOREST (59203) TOURCOING - FRANCE

Téléphone : (20) 94 92.20

Télex : Unirwool 810 958

E R R A T A

Page 3 - § 1.3.1.2. b) :

Le niveau de sortie Son est de + 12 dBm/600 Ω (correspondant à une modulation à 100 % à l'entrée en M.A. ou \pm 50 kHz d'excursion en M.F.).

Page 10 - § 4.4.2.1. :

Les parasites hors bande doivent être inférieurs à - 50 dB par rapport au niveau nominal.

Pages 13 et 14 :

Remplacer la figure 11 par la figure 35 et la figure 12 par la figure 36, et vice versa.

Page 18 - § 4.5.3.2. d) :

Supprimer "gabarit normes B ou G".

Page 22 :

La case vide du schéma synoptique du circuit de comptage (figure 20) représente la commande des afficheurs.

Page 28 :

La photo n° 14 représente la réponse amplitude-fréquence globale dans le cas d'un récepteur en norme CCIR.

Pages 27 et 28 - § 5.4.1.3. et 5.4.1.4.

Dans le cas d'un récepteur en norme B ou G, remplacer REJ01 par REJ02 et C19-C20-C21 par C24-C23-C22 et vice versa.

TABLE DES MATIERES

I – GENERALITES

- 1.1. Introduction
- 1.2. Principe de fonctionnement
- 1.3. Caractéristiques
 - 1.3.1. Caractéristiques électriques
 - 1.3.1.1. Signal d'entrée
 - 1.3.1.2. Signaux de sortie
 - 1.3.1.3. Caractéristiques de la voie Image
 - 1.3.1.4. Caractéristiques de la voie Son
 - 1.3.1.5. Autres caractéristiques
 - 1.3.2. Caractéristiques mécaniques

II – PRESENTATION ET REALISATION

- 2.1. Introduction
- 2.2. Face avant
- 2.3. Face arrière

III – MISE EN SERVICE

- 3.1. Mise sous tension
- 3.2. Vérifications
- 3.3. Superposition des appareils

IV – DESCRIPTION TECHNIQUE

- 4.1. Généralités
- 4.2. Organisation générale
- 4.3. Le tiroir de transposition HF/FI type VS 318/2
 - 4.3.1. Généralités
 - 4.3.2. Caractéristiques
 - 4.3.2.1. Caractéristiques électriques
 - 4.3.2.2. Caractéristiques mécaniques
 - 4.3.3. Description technique
 - 4.3.3.1. Généralités
 - 4.3.3.2. Le boîtier Oscillateur local
 - 4.3.3.3. Le boîtier Filtrage et Amplification HF
 - 4.3.3.4. Le boîtier Mélangeur et Amplification FI
- 4.4. Le tiroir Amplificateurs FI-CAG type 318/7
 - 4.4.1. Généralités
 - 4.4.2. Caractéristiques
 - 4.4.2.1. Caractéristiques électriques
 - 4.4.2.2. Caractéristiques mécaniques
 - 4.4.3. Description technique
 - 4.4.3.1. Généralités
 - 4.4.3.2. L'amplificateur d'entrée
 - 4.4.3.3. Les filtres correcteurs de phase
 - 4.4.3.4. Le circuit de séparation des voies Image et Son
 - 4.4.3.5. Amplification et Filtrage de la voie Image
 - 4.4.3.6. Amplification et Filtrage de la voie Son
 - 4.4.3.7. Le circuit de CAG
- 4.5. Le tiroir démodulateur FI type VS 318/13
 - 4.5.1. Généralités
 - 4.5.2. Caractéristiques
 - 4.5.2.1. Caractéristiques électriques
 - 4.5.2.2. Caractéristiques mécaniques
 - 4.5.3. Description technique
 - 4.5.3.1. Généralités
 - 4.5.3.2. La voie Image
 - 4.5.3.3. La voie Son

- 4.6. Le tiroir alimentation type VS 312/55B
 - 4.6.1. Généralités
 - 4.6.2. Caractéristiques
 - 4.6.2.1. Caractéristiques électriques
 - 4.6.2.2. Caractéristiques mécaniques
 - 4.6.3. Description technique du circuit de régulation

- 4.7. Tiroir contrôle type VS 312/62
 - 4.7.1. Généralités
 - 4.7.2. Fonctionnement
 - 4.7.3. Description des circuits
 - 4.7.3.1. Le circuit Mesure
 - 4.7.3.2. Le circuit Voltmètre

- 4.8. Dispositif de télécontrôle
 - 4.8.1. Télécommande
 - 4.8.2. Télésurveillance

V – MAINTENANCE ET REGLAGES

- 5.1. Généralités
- 5.2. Contrôles divers
- 5.3. Réglage du tiroir transposition HF/FI - VS 318/2
 - 5.3.1. Réglage du boîtier Oscillateur local
 - 5.3.1.1. Réglage du module Oscillateur
 - 5.3.1.2. Réglage des modules multiplicateurs
 - 5.3.1.3. Réglage final
 - 5.3.2. Réglage du boîtier Amplificateur et Filtrage d'entrée
 - 5.3.3. Réglage du boîtier Mélangeur et Amplification FI
- 5.4. Réglage du tiroir Amplificateurs FI-CAG - VS 318/7
 - 5.4.1. Réglage des filtres de gabarit et des filtres réjecteurs
 - 5.4.1.1. Réglage du filtre passe-bas
 - 5.4.1.2. Réglage du filtre passe-haut
 - 5.4.1.3. Réglage du réjecteur Son
 - 5.4.1.4. Option : Réglage du réjecteur Son sur le canal adjacent inférieur
 - 5.4.1.5. Réglage des filtres correcteurs de phase
 - 5.4.2. Amplificateurs FI Image
 - 5.4.3. Amplificateurs FI Son
 - 5.4.4. Amplificateur FI d'entrée
 - 5.4.5. Réglage de la carte de CAG
 - 5.4.5.1. Réglage de la CAG Image
 - 5.4.5.2. Réglage de la CAG Son
- 5.5. Réglage du tiroir Démodulateur FI - VS 318/13
 - 5.5.1. Réglage de la voie Image
 - 5.5.1.1. Réglage des filtres vidéo de sortie
 - 5.5.1.2. Réglage des niveaux continus sur les sorties vidéo
 - 5.5.1.3. Réglage du filtre de Nyquist
 - 5.5.1.4. Réglage du circuit «correcteurs de phase»
 - 5.5.2. Réglage de la voie Son
- 5.6. Réglage du tiroir contrôle - VS 312/62
 - 5.6.1. Réglage des courants d'offset et de référence
 - 5.6.2. Réglage des atténuateurs du circuit de mesure

1. GÉNÉRALITÉS

1. 1. INTRODUCTION

Le récepteur de retransmission type VS 31B L est destiné à démoduler les signaux de télévision rayonnés dans les bandes Om ou Odm aux normes E, L, B, G, ou K1.

Recevant un signal HF d'antenne, il alimente un émetteur en signaux vidéo, son et FI sous tensions et impédances normalisées, avec les meilleures garanties de qualité et de stabilité. Les fonctions Arrêt-Marche sont télécommandables et gardées en mémoire, même en cas de coupure secteur, ce qui assure une plus grande facilité d'exploitation.

1. 2. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le signal HF d'antenne est amplifié et transposé aux fréquences intermédiaires. Un ensemble amplificateur assure le filtrage, l'amplification et la commande de gain du signal FI. Deux voies séparées assurent la détection des signaux FI Son et Image.

1. 3. CARACTÉRISTIQUES

1.3.1. Caractéristiques électriques

1.3.1.1. Signal d'entrée

- Canal normalisé de télévision en norme E ou L ou B ou G ou K1
- Niveau : 40 à 80 dB μ V (crête de modulation)
- Impédance d'entrée : 50 Ω (75 Ω en option)
- ROS \leq 1,3
- Embase d'entrée : type N mâle

1.3.1.2. Signaux de sortie

a) - Vidéo :

- Deux sorties indépendantes
- Embase de sortie : miniquick femelle
- Impédance de sortie : 75 Ω
- Niveau de sortie : 1 Volt crête à crête
- Transmission de la composante continue

b) - Son

- Deux sorties symétriques
- Embases de sortie : 3 broches femelle
- Impédance de sortie : < 50 Ω
- Niveau de sortie : + 12 dBm/600 Ω
(correspondant à une modulation à 100% à l'entrée)
- Réglage possible du niveau de sortie jusqu'à 18 dBm/600 Ω

c) - FI Image :

- Embase de sortie : BNC femelle 50 Ω
- Fréquence porteuse Image : 32,7 MHz (normes E et L)
32,7 MHz (norme K1)
38,9 MHz (normes B et G)
- Impédance de sortie : 50 Ω
- Niveau de sortie : 300 mV eff. (crête Image)

d) - FI Son :

- Embase de sortie : BNC femelle 50 Ω
- Fréquence porteuse Son : 39,2 MHz (normes L et K1)
43,85 MHz (norme E)
33,4 MHz (normes B et G)
- Impédance de sortie : 50 Ω
- Niveau de sortie : 100 mV eff. (porteuse)

1.3.1.3. Caractéristiques de la voie Image

- Temps de propagation de groupe : conforme au gabarit imposé par la norme.
- Gain différentiel : > 97 %
- Linéarité : > 95 % du noir au blanc
- Phase différentielle : < $\pm 3^\circ$
- Rapport signal crête à bruit efficace > 45 dB (niveau nominal d'entrée)
- Transitoires : conforme au gabarit 625 lignes
- CAG indépendante du contenu de l'Image :
Référence au niveau de suppression pour les appareils aux normes E et L.
Référence au niveau de crête synchro pour les appareils aux normes B, G et K1.

1.3.1.4. Caractéristiques de la voie Son

- Réponse en fréquence : ± 1 dB de 40 à 15000 Hz
- Distorsion harmonique : < 1,5 %
- Rapport Signal/Bruit : 60 dB (niveau nominal d'entrée)

1.3.1.5. Autres caractéristiques

- Alimentation : 220 Volts \pm 10 % ; 50 Hz
- Fonctions Arrêt - Marche télécommandable
- Télécommande par boucles fugitives (boucles passives)
- Température de fonctionnement : 0 à 50°C

1.3.2. Caractéristiques mécaniques

- Rack : 19 pouces ; 3 unités
- Profondeur : 360 mm
- Poids : 17 kg

2. PRÉSENTATION ET RÉALISATION

2.1. INTRODUCTION

L'appareil, de structure modulaire, est constitué de tiroirs, sous-ensembles assurant chacun une fonction déterminée. Chacun de ces tiroirs possède des caractéristiques mécaniques et électriques bien définies. Leurs impédances d'entrée et de sortie, adaptées à 50 ohms, permettent de réaliser les liaisons HF par coaxiaux d'impédance caractéristique 50 ohms, de longueur non critique.

Le connecteur d'alimentation et les ROS d'entrée et de sortie de chaque module permettent une interchangeabilité totale sans aucune reprise de réglage.

2.2. FACE AVANT

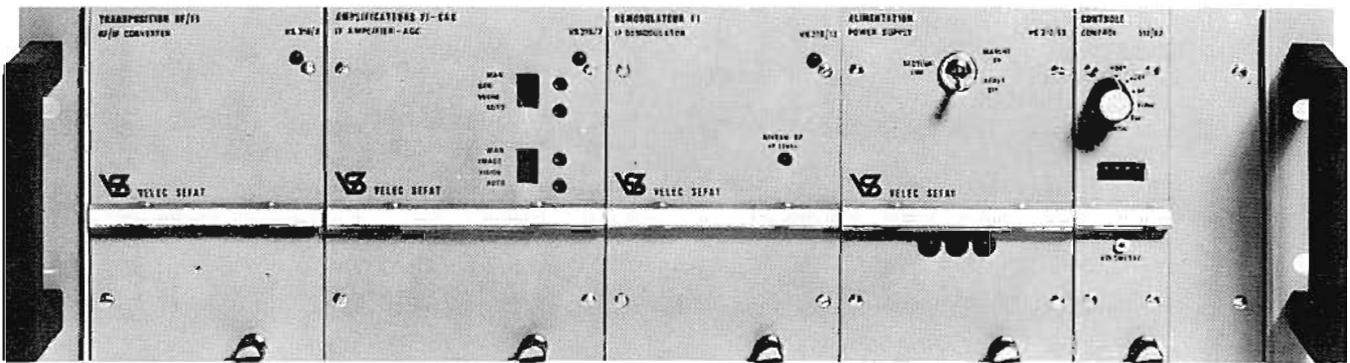
La face avant est constituée des faces avant des 5 tiroirs du récepteur de retransmission. Ceux-ci sont, de gauche à droite :

- tiroir Transposition HF/FI VS 318/2

- tiroir Amplificateurs FI-CAG VS 318/7
- tiroir Démodulateur FI VS 318/13
- tiroir Alimentation VS 312/53 (n° 1 à 52) ou VS 312/55
- tiroir Contrôle VS 312/62

Les différentes commandes et contrôles de la face avant sont :

- les diodes électroluminescentes de contrôle de l'alimentation des tiroirs.
- deux sélecteurs de mode de commande de gain des voies Image et Son (manuel ou automatique). A chacune de ces positions correspond un potentiomètre de réglage des niveaux de sortie FI des voies Image et Son.
- un potentiomètre de réglage du niveau de sortie Son : « NIVEAU BF ».
- un interrupteur « MARCHE/ARRET ».
- un commutateur à six positions pour la sélection de la mesure inscrite sur l'afficheur.
- un afficheur 4 chiffres.
- une entrée « VOLTMETRE » pour la mesure des tensions aux points test.



2.3. FACE ARRIERE



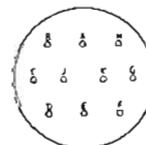
Elle comporte, de droite à gauche :

- deux embases femelles BNC-50 ohms de sortie du signal d'oscillateur et d'entrée des multiplicateurs. En fonctionnement normal, ces deux embases sont reliées entre elles par un câble coaxial 50 ohms.
- deux embases femelles BNC-50 ohms de sortie des signaux FI Image et Son. Si celles-ci ne sont pas utilisées, il convient de les charger par 50 ohms.
- une embase femelle N d'entrée du signal HF d'antenne.
- deux embases femelles miniquick 75 ohms de sortie du signal vidéo.
- deux embases mâles 3-points, de sortie du signal Son.

Le point A de chaque connecteur correspond à la masse, les points B et C correspondent aux signaux en opposition de phase. (figure n° 1).

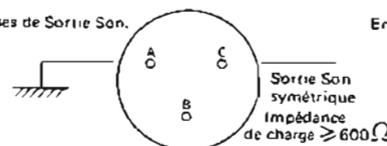
- une embase femelle 10-points de télécommande (fig. 1).
- un connecteur secteur (fig. 1).
- une borne de masse.

Embase Télécommande



Télésurveillance :
 Fonctionnement normal : fermeture de la boucle E - F.
 Télécommande :
 Mise en marche : relier G et K } Commande impulsionnelle
 Arrêt : relier G et J }

Embases de Sortie Son.



Embase Secteur

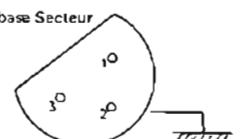


Fig 1 : BRANCHEMENT DES CONNECTEURS DE FACE ARRIERE

3. MISE EN SERVICE

3. 1. MISE SOUS TENSION

Après avoir raccordé l'appareil au réseau 220V-50 Hz, mettre l'interrupteur «SECTEUR» du tiroir «ALIMENTATION» sur la position «MARCHE». Les diodes électroluminescentes des tiroirs s'allument alors, indiquant que chacun des tiroirs est correctement alimenté.

Au cas où l'appareil ne se mettrait pas en marche, commencer par s'assurer du bon raccordement au secteur, puis vérifier que le relais de télécommande ne se trouve pas sur la position «repos». Pour cela, il est nécessaire de relier momentanément les points G et K du connecteur de télécommande, situé en face arrière pour les tiroirs «ALIMENTATION» VS 312/53. Pour les tiroirs VS 312/55 il suffit de manoeuvrer l'inverseur «MARCHE/STAND-BY».

3. 2. VERIFICATIONS

LE REGLAGE DE L'APPAREIL A ETE REALISE EN USINE ET N'EST, EN PRINCIPE, PLUS A REPREDRE.

Toutefois, si, suite à une intervention, un réglage s'avère nécessaire, il conviendra d'opérer de la manière suivante :

- introduire un signal de télévision aux références du canal de réception du récepteur, à un niveau Image de -47 dBm (1 mV) et un niveau Son de -56 dBm. La mesure «HF» sur le tiroir «CONTROLE» doit alors être égale à 1,000 (position CAG sur les 2 voies) — si tel n'est pas le cas :
- Positionner les deux sélecteurs de mode de réglage de gain sur «MAN» et régler les potentiomètres correspondants de manière à avoir un niveau de sortie FI Image de 300 mV crête Image et un niveau de sortie FI Son de 100 mV porteuse (la mesure de ces niveaux étant faite à l'aide d'un analyseur de spectre, sur les sorties FI Image et Son en face arrière).
- Positionner le sélecteur de gain Son sur «AUTO» et régler le niveau du signal FI Son à 100 mV porteuse.
- Positionner ensuite le sélecteur de gain Image sur «AUTO» et régler le niveau du signal FI Image à 300 mV crête.
- On vérifie ensuite que le niveau de sortie du signal vidéo est bien égal à 1 Volt crête (indication 1,000 sur l'afficheur du tiroir «CONTROLE», avec sélecteur de mesure sur «Vidéo»). Si la sortie Vidéo I n'est pas utilisée, prendre garde de la charger par 75 ohms afin de ne pas perturber la mesure.
- Positionner le sélecteur de mesure du tiroir «CONTROLE» sur «SON» et régler le potentiomètre de Niveau BF (en face avant) de manière à avoir, pour une modulation à 100 %, 3,1 Volts eff. (soit +12 dBm/600 Ω) sur la sortie Son (indication 03,10 sur l'afficheur). Le potentiomètre doit alors pratiquement être à sa valeur minimale. On vérifie que l'on peut augmenter le niveau Son jusqu'à 6,2 Volts efficaces (+18 dBm).

3. 3. SUPERPOSITION DES APPAREILS

En cas de superposition de plusieurs appareils, il est prudent de prévoir une unité de ventilation par couple d'appareils.

4. DESCRIPTION TECHNIQUE

4. 1. GENERALITES

Le but des paragraphes suivants est de décrire de manière détaillée les circuits utilisés et leur fonctionnement. Leur lecture attentive permettra à l'exploitant d'effectuer en cas de besoin la maintenance de ces circuits afin que les performances de l'appareil soient conservées.

4. 2. ORGANISATION GENERALE

Le schéma synoptique de la figure n° 2 montre les fonctions générales et la constitution du récepteur de retransmission.

Le signal HF d'antenne est amplifié et filtré avant d'être transposé aux fréquences intermédiaires. Après amplification du signal FI, les signaux Image et Son sont séparés. Le signal FI Son est amplifié et filtré avant d'être détecté. Le signal BF est amplifié pour fournir deux sorties Son symétriques avec une amplitude de +12 dBm à 18 dBm (niveau correspondant à un signal d'entrée modulé à 100 %).

Le signal FI Image résultant de la séparation est filtré et amplifié avant de passer par deux correcteurs de phase actifs. Après une mise en gabarit par le filtre de Nyquist, le signal FI Image est amplifié et détecté (détection double alternance). Le signal vidéo est amplifié et filtré avant d'être disponible sur les deux sorties de la face arrière. La lecture des niveaux, d'entrée HF, de sortie Son, de sortie Image, d'entrée Voltmètre, et des tensions d'alimentation est faite sur l'afficheur de la face avant.

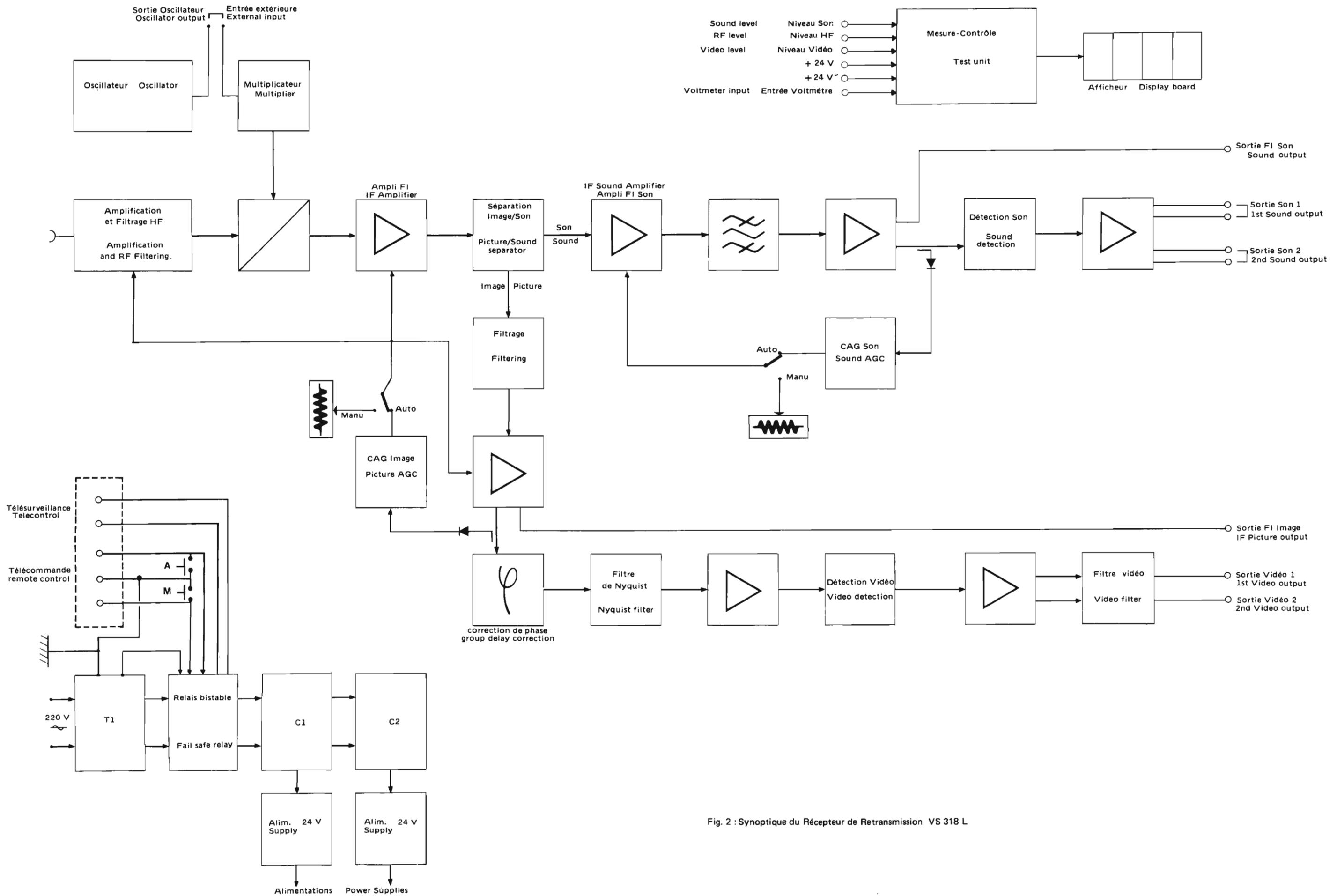


Fig. 2 : Synoptique du Récepteur de Retransmission VS 318 L

4.3. LE TIROIR DE TRANSPOSITION HF/FI TYPE VS 318/2

4.3.1. Généralités

L'unité de transposition HF/FI type VS 318/2 transforme l'information hertzienne provenant de l'antenne en un signal à fréquences intermédiaires. Elle est équipée, suivant le cas, de modules Odm, Om Bande I ou Om bande III.

Elle réalise les fonctions suivantes :

- Amplification faible bruit avec commande de gain
- Sélection du canal d'entrée
- Oscillateur local de réception
- Changement de fréquence
- Préalimentation FI

La commande de gain sur les amplificateurs de réception est faite à partir du tiroir Amplificateurs FI-CAG VS 318/7.

- Impédance nominale : 50Ω
- ROS $< 1,3$
- Niveau : porteuse Image 62 à 82 dB μ V (crête de modulation)
porteuse Son : dans le même rapport que celui d'entrée ;
- Intermodulation d'ordre 3 : < -60 dB pour un niveau d'entrée inférieur à 70 dB μ V (mesure par la méthode des 2 générateurs).
- Facteur de bruit : 6,5 dB en Odm
7,5 dB en Om
(signal d'entrée : 60 dB μ V)
- Stabilité d'oscillateur local : $\pm 10^{-5}$ sur 1 mois

La sélectivité des circuits HF assure une bonne protection contre les signaux extérieurs au canal de réception et, en particulier, sur le canal conjugué où elle est supérieure à 60 dB.

4.3.2. Caractéristiques

4.3.2.1. Caractéristiques électriques

a) - Caractéristiques de l'entrée

- Canal normalisé de télévision
- Niveau : 40 à 80 dB μ V (crête de modulation)
- ROS $< 1,3$
- Impédance d'entrée : 50Ω (75 Ω en option)

b) - Caractéristiques de la sortie

- Signal à fréquence intermédiaire
- Image : 32,7 MHz (normes E, L et K1)
38,9 MHz (normes B et G)
- Son : 43,85 MHz (norme E)
39,2 MHz (normes L et K1)
33,4 MHz (normes B et G)

4.3.2.2. Caractéristiques mécaniques

- Tiroir enfichable standard CAMAC
- Hauteur : 3 unités
- Largeur : 5/25 de 19 pouces
- Profondeur : 330 mm
- Connecteurs à l'arrière : Cannon DCM 17W5P

4.3.3. Description technique

4.3.3.1. Généralités

Les schémas synoptiques des figures n° 3, 4, 5 et 6 montrent la disposition électrique des différents éléments. Le tiroir est équipé de 3 boîtiers :

- Boîtier Oscillateur local
- Boîtier Amplificateur et filtrage d'entrée
- Boîtier Mélangeur et amplificateur FI

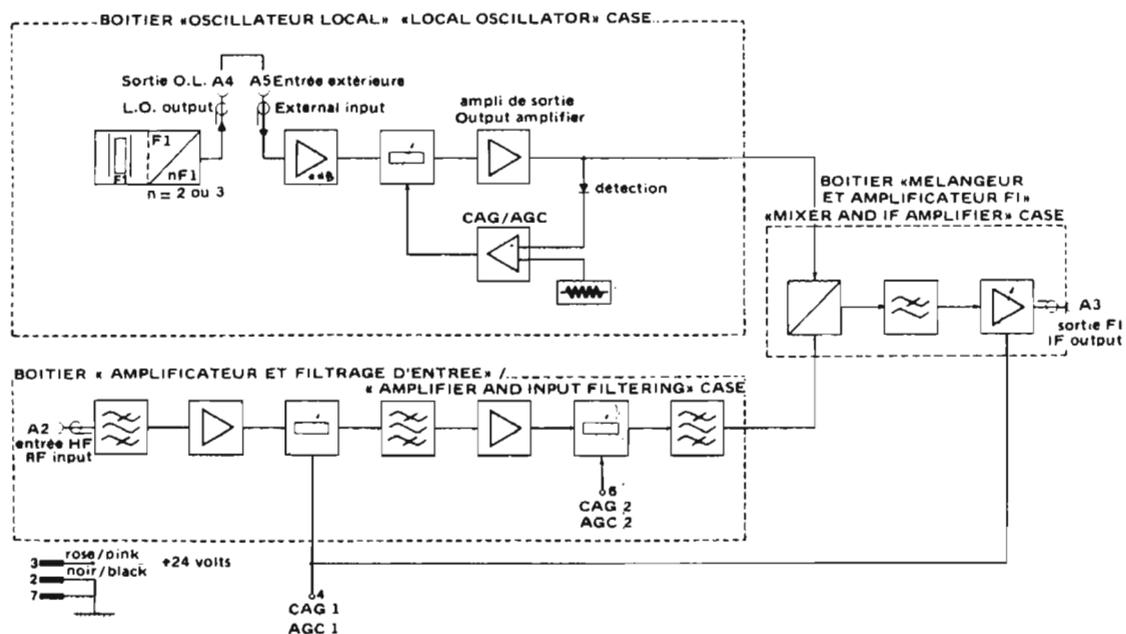


Fig. 3 : Schéma Synoptique du Tiroir HF/FI, Bande I

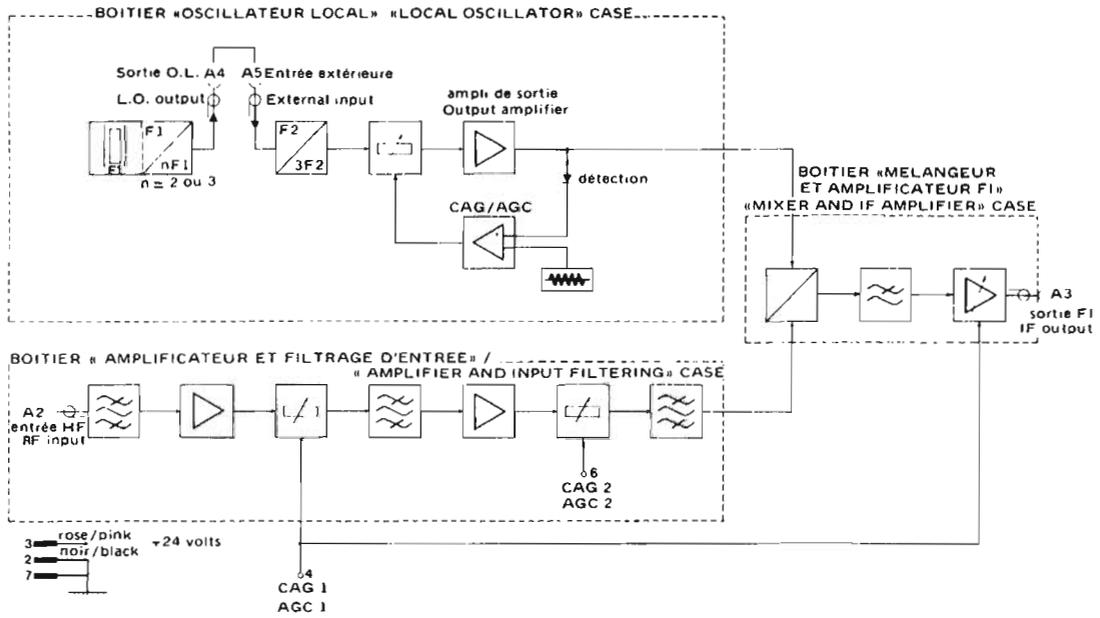


Fig. 4 : Schéma Synoptique du Tiroir HF/F, Bande III

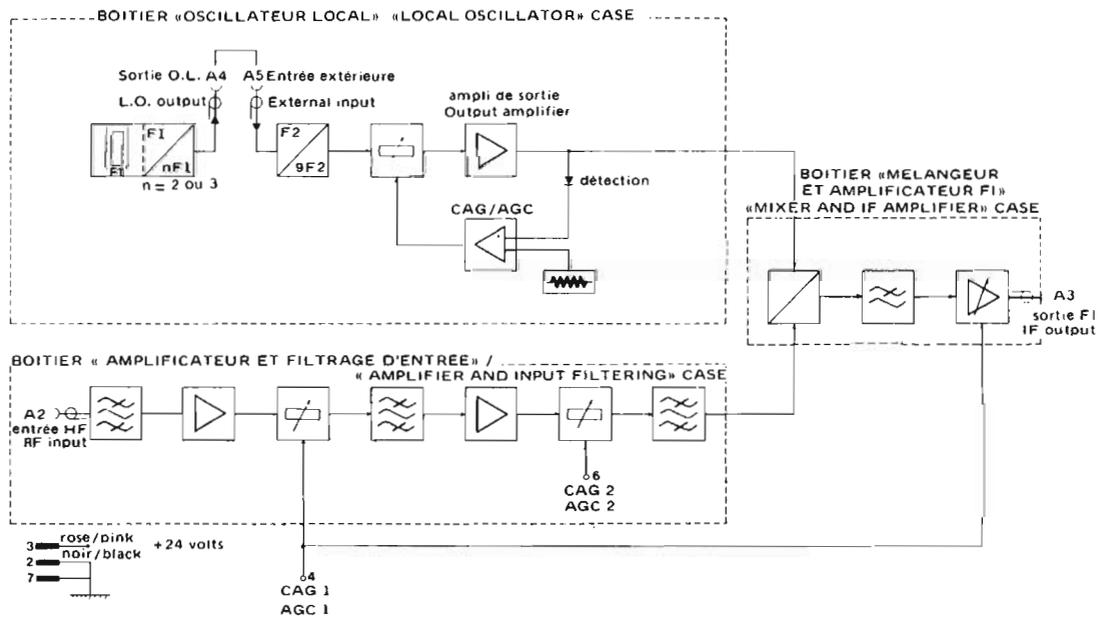


Fig. 5 : Schéma Synoptique du Tiroir HF/FI, Bandes IV - V

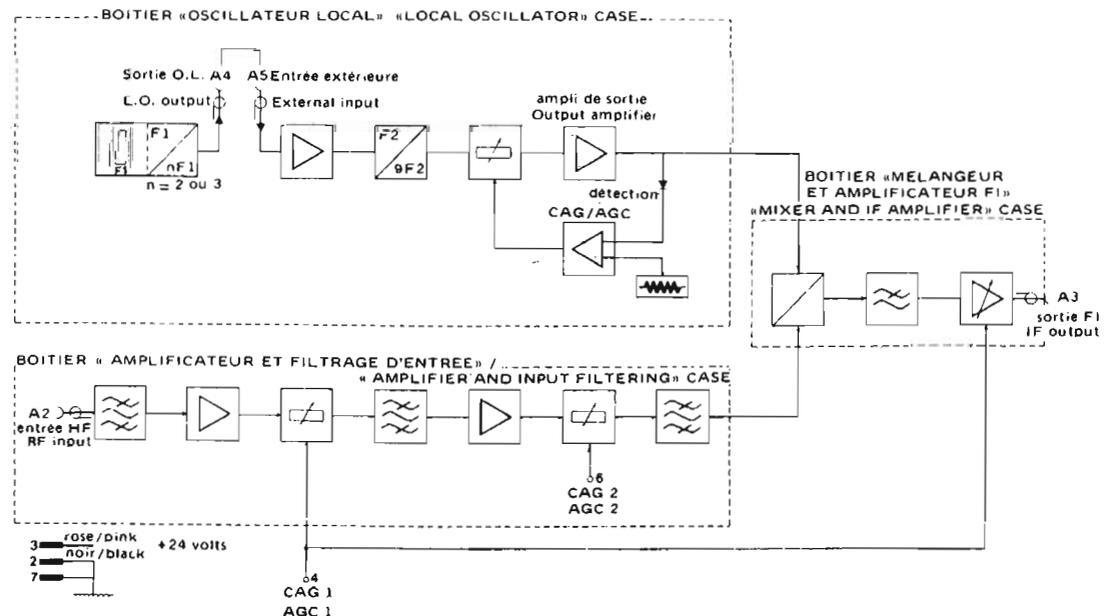
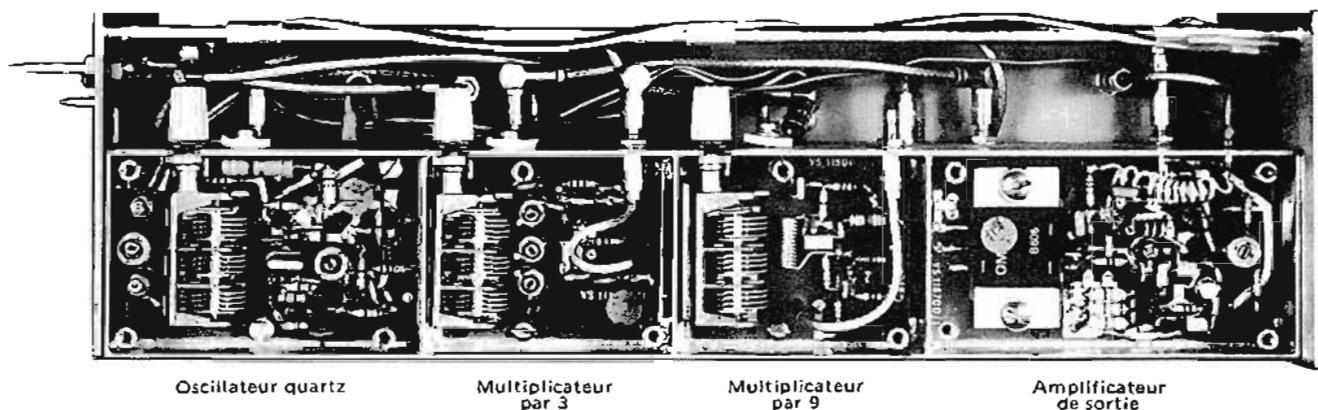


Fig. 6 : Schéma Synoptique du Tiroir HF/FI, dans le cas des canaux 39-40-41

4.3.3.2. Le boîtier Oscillateur local



Oscillateur quartz

Multiplicateur par 3

Multiplicateur par 9

Amplificateur de sortie

a) - Généralités :

Le boîtier Oscillateur local du tiroir VS 318/2 fournit au mélangeur, un signal au niveau de 1 Volt efficace, à une fréquence assurant la transposition HF/FI du canal d'entrée, quelle que soit la fréquence de ce canal dans une des bandes I, III, IV, V.

Dans le cas des normes B et G, la fréquence de l'oscillateur est supérieure à celle du canal de réception. Dans ce cas, on a :

$$F_i = F(OL) - F(R)$$

où F_i = fréquence intermédiaire

$F(OL)$ = fréquence du signal en sortie du boîtier Oscillateur

$F(R)$ = fréquence du signal de réception

Dans le cas des normes L et K1, la fréquence de l'oscillateur est inférieure à celle du canal de réception. On a alors :

$$F_i = F(R) - F(OL)$$

Le boîtier Oscillateur local est constitué de sous-ensembles qui, par différentes combinaisons, réalisent les multiplications qui permettent de couvrir toute la bande de fréquence souhaitée.

Les différents modules sont :

- le circuit Oscillateur à quartz-Multiplicateur de fréquence par 2 ou 3 (CI 118800)
- les circuits Multiplicateurs Om x 3 (CI 118900). Selon la bande de fréquence, deux types de multiplicateurs sont utilisés : multiplicateur 131-267 MHz ou multiplicateur 150-300 MHz
- le circuit Multiplicateur Odm (CI 119000)
- l'amplificateur de sortie (CI 132300)

b) Le circuit Oscillateur à quartz (CI 118800 - schéma SPC 73 AB 40)

L'oscillateur pilote est constitué d'un étage oscillateur à quartz Qz1, à réaction par circuit série entre la base et l'émetteur de Q01, et dont la caractéristique essentielle est la stabilité en fréquence vis à vis des variations de charge sur le collecteur. La bobine L01, en série avec le quartz, permet d'ajuster la fréquence de l'oscillateur («drift»). La tension d'alimentation est régulée par la diode zéner D01. L'étage oscillateur est suivi d'un amplificateur séparateur Q02, qui isole l'oscillateur de l'étage multiplicateur de fréquence par 2 ou 3 (Q03). Le niveau du signal d'excitation de base étant élevé, le transistor Q03 fonctionne en classe C et donc le courant collecteur est riche en harmoniques 2 et 3. Le circuit collecteur de Q03 est un filtre tripôle accordable dans la bande de 54 à 102 MHz pour les appareils aux normes B et G ou 47 à 92 pour ceux aux normes E, L et K1. La disposition des circuits couplés magnétiquement permet d'obtenir une réjection d'environ 60 dB des harmoniques non triées.

c) - Le circuit Multiplicateur Om x 3 (CI 118900 - schéma SPC 73 AB44)

De la même manière que pour le multiplicateur précédent, l'étage fonctionne en classe C à cause du niveau élevé d'excitation de base et, par conséquent, le courant collecteur est riche en harmoniques 3. Le circuit collecteur de Q01 est un filtre tripôle accordable dans la bande 131-267 MHz ou 150-300 MHz suivant la norme du signal d'entrée. La disposition des circuits couplés magnétiquement permet d'obtenir une réjection d'environ 60 dB des harmoniques indésirables.

d) - Le circuit Multiplicateur Odm x 9 (CI 119000 - schéma SPC 73 AB48)

Il est constitué de deux étages. Le premier est un étage émetteur commun (Q01) fonctionnant en classe C, à fort niveau d'entrée (courant collecteur riche en harmoniques). Le second étage (Q02) est monté en base commune et réalise l'adaptation d'impédance avec le tripôle de sortie. Celui-ci est réglable de façon continue dans la bande 400-900 MHz.

e) - L'amplificateur de sortie (CI 132300 - schéma SPC 73 AC81)

Il comprend deux étages, aperiodiques dans toute la bande des canaux Om/Odm, fonctionnant en classe A ceci afin de limiter la création d'harmoniques de la fréquence de sortie. Le premier étage est un circuit d'amplification linéaire V11 dont le gain est de 15 dB dans la bande 40-860 MHz. Le second étage est un transistor émetteur commun V08, dont le point de polarisation est stabilisé par le transistor V07, monté en générateur de courant. La liaison entre les deux étages est compensée en fréquence par R06-C08-C09.

Cet amplificateur peut délivrer 20 mW en régime linéaire. Il est précédé d'un atténuateur à diode PIN commandé par une boucle d'asservissement qui permet de maintenir le niveau de sortie de l'oscillateur local à une valeur constante en fonction de la fréquence, de la température et du temps. Le niveau est ajusté à $1 \text{ V}/50 \Omega$ (+13 dBm). Le système d'asservissement est commandé par une tension continue proportionnelle au niveau de sortie délivrée par le réseau de détection V06-R17-C12. Cette tension est comparée à l'entrée du comparateur V10 avec une tension continue définie par le pont potentiométrique R18-R20-R19. Le potentiomètre R19 permet d'ajuster le niveau de sortie. La tension de sortie du comparateur V10 commande l'atténuateur à diode PIN d'entrée (V01-V02-V03).

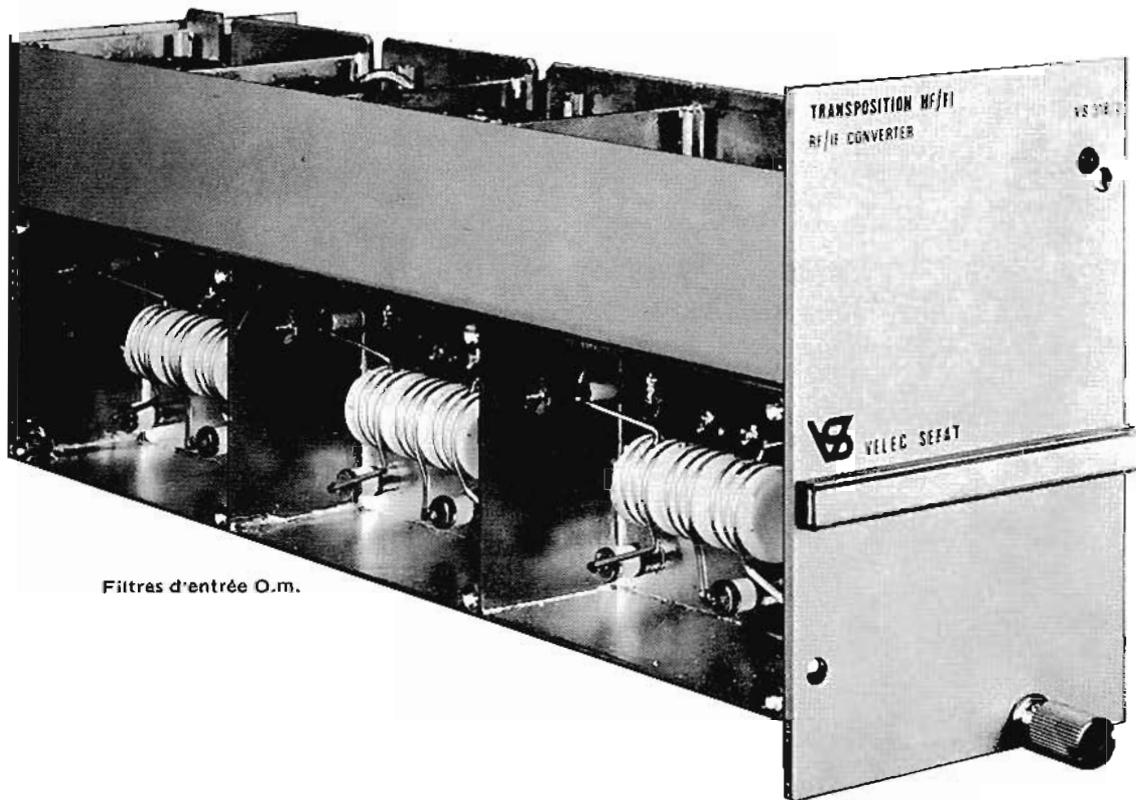
4.3.3.3. Le boîtier Filtrage et Amplification HF

a) - Généralités

Le traitement du signal, à l'entrée du tiroir Transposition HF/FI, consiste en une suite de filtrages et d'amplifications. Les filtres ont pour but de limiter l'influence des signaux parasites reçus par l'antenne. Les amplificateurs servent à améliorer le facteur de bruit avant mélange. Les deux amplificateurs sont suivis d'atténuateurs à diodes PIN, permettant la commande de gain.

b) - Les filtres

Les trois filtres utilisés sont des tripôles identiques. Un modèle de filtre permet de couvrir la gamme Odm (schéma SPC 73 R52). Un autre modèle permet de couvrir toute la gamme Om bande III (schéma SPC 73 RA32). Les filtres Om bande I ne diffèrent des filtres Om bande III que par la valeur des éléments qui les constituent. Pour chacun de ces modèles, les couplages sont tels que la bande passante varie très peu en fonction du canal sur lequel ils sont accordés. La chaîne de traitement commençant toujours par un filtre, celui-ci assure une protection efficace contre les surtensions d'origine atmosphérique. D'autre part, chaque filtre est associé à l'amplificateur qui le suit, ce qui permet, pour chaque étage, d'avoir un très bon ROS d'entrée dans toute la bande passante.



Filtres d'entrée O.m.

c) - Les amplificateurs HF

Les deux amplificateurs de la chaîne de traitement sont identiques pour une bande de fréquence donnée. Ce sont des amplificateurs apériodiques. Selon le cas, on utilise un modèle pour la bande Odm (schéma SPC 73A19) ou un modèle pour les bandes Om I et III (schéma SPC 73A46). Le gain de chaque amplificateur est de 11 dB et est constant, à 0,5 dB près, dans la bande de fréquence considérée.

Chaque amplificateur est suivi d'un atténuateur variable. Celui-ci est constitué par 3 diodes PIN (D01-D02-D03) montées en π , et présente la caractéristique de conserver des impédances d'entrée et de

sorties constantes et égales à 50 ohms quelle que soit la valeur de l'atténuation. La diode zéner D04 détermine le courant de repos des diodes D01 et D03, la tension de commande étant appliquée sur l'anode de D02. Cette tension de commande, fournie par le tiroir Amplificateur FI-CAG, doit varier de 0 à 18 volts environ pour couvrir toute la plage d'atténuation. Cependant, la dynamique de commande (figure n° 7) n'est importante que de 0 à 8 Volts environ. En effet, de 8 à 18 Volts, cette atténuation ne varie que de 3 dB. Cette caractéristique est exploitée pour réaliser un décalage dans l'action des atténuateurs HF et FI (voir paragraphe 4.4.3.7.).

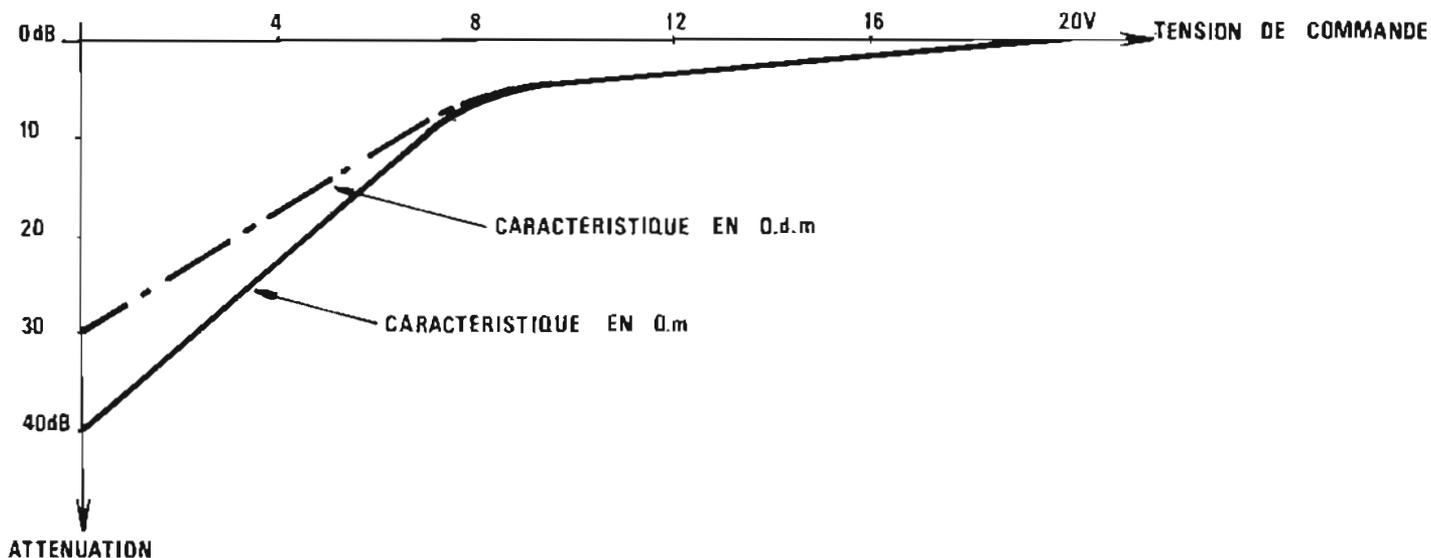
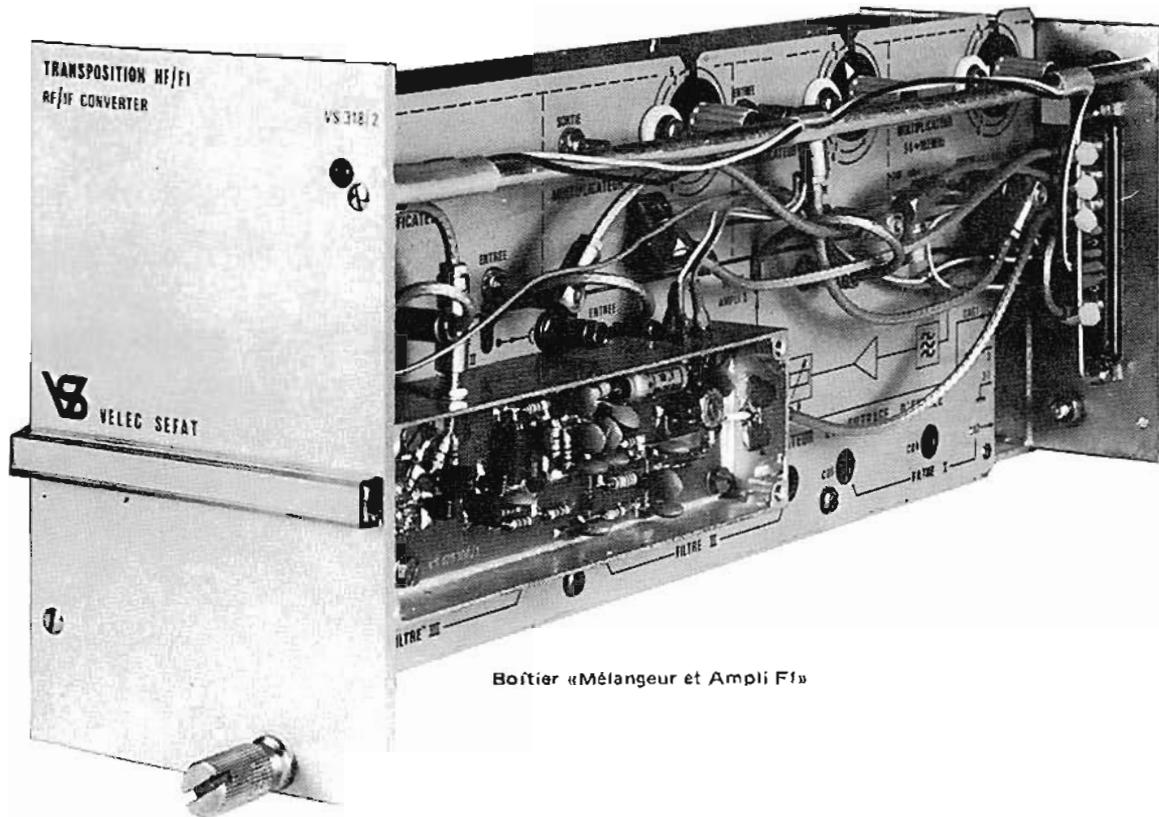


Fig. 7 : ATTENUATEUR A DIODES PIN. CARACTERISTIQUE ATTENUATION/TENSION DE COMMANDE

4.3.3.4. Le boîtier Mélangeur et Amplification FI (CI 129300 schéma SPC 73R48)



Boîtier «Mélangeur et Ampli FI»

On applique au mélangeur en anneau VO2, le signal provenant du boîtier Oscillateur local (en X24) et le signal sortant du boîtier Filtrage et Amplification HF (en X11). Le signal résultant est filtré par le filtre passe-bas CO1-CO2-CO3-CO4-LO1 qui élimine les harmoniques, avant d'être amplifié par l'étage émetteur commun VO2. L'atténuateur à diodes PIN VO4-VO5-VO6, est commandé par la tension de CAG provenant du tiroir Amplificateurs FI - CAG. Le potentiomètre R12 détermine le gain minimum de l'ensemble amplificateur-atténuateur.

4. 4. LE TIROIR AMPLIFICATEURS FI-CAG TYPE 318/7

4.4.1. Généralités

Le tiroir Amplificateurs FI-CAG a essentiellement 3 rôles :

- Séparation des signaux Image et Son FI provenant du tiroir Transposition HF/FI
- Traitement des signaux de chacune des voies Image et Son
- Traitement des signaux Son et Image détectés pour commander automatiquement le gain des ensembles HF et FI

Ce tiroir réalise les fonctions suivantes :

- Amplification du signal FI d'entrée
- Correction de la courbe de temps de propagation de groupe
- Séparation des voies Image et Son
- Amplification et filtrage de la voie Image
- Amplification et filtrage de la voie Son
- Commande automatique de gain des voies Image et Son

Il a, en outre, les possibilités suivantes :

- Il peut être équipé, dans la voie Image, d'un réjecteur à la fréquence Son du canal adjacent inférieur
- Il possède, sur chaque voie, un circuit de détection pour le contrôle automatique de gain
- Une sortie de la CAG est destinée à commander en gain le tiroir de transposition HF/FI associé
- Outre les sorties FI Image et Son, destinées au tiroir Démodulateur, une sortie FI Image et une sortie FI Son supplémentaires sont accessibles en face arrière en vue de l'exploitation directe éventuellement.

4.4.2. Caractéristiques

4.4.2.1. Caractéristiques électriques

- Fréquences de fonctionnement :
 - * Porteuse Image : 32,7 MHz Normes E, L et K1
 - 38,9 MHz Normes B et G
 - * Porteuse Son : 39,2 MHz Normes L et K1
 - 43,85 MHz Norme E
 - 33,4 MHz Normes B et G
- Impédance d'entrée : 50 Ω
- ROS d'entrée : $\leq 1,2$
- Impédance de sortie : 50 Ω
- ROS de sortie : $\leq 1,3$ (sur toutes les sorties)
- Niveaux de sortie (les sorties exploitées localement et les sorties accessibles en face arrière sont identiques) :
 - * Crête Image : 300 mV eff.
 - * Porteuse Son : 100 mV.
- Parasites hors bande : < 50 dB par rapport au niveau nominal
- Réjection du Son dans la voie Image : ≥ 54 dB
- Gain minimum sur chacune des voies : 27 dB
- Gain maximum sur chacune des voies : 52 dB
- Contrôle automatique de gain
 - * Efficacité : 0,2 dB pour une variation du signal d'entrée du tiroir de 1,4 à 14 mV
 - * Niveau de référence
 - pour l'image : niveau du noir pour les signaux en Norme à modulation positive ou niveau crête de synchro en norme à modulation négative
 - pour le Son : niveau de porteuse
 - * Commandes manuelles ou CAG, ainsi que réglages des niveaux en face avant.
- Intermodulation IM 3 (dans chaque voie) : < -50 dB (mesure par la méthode des deux générateurs)

4.4.2.2. Caractéristiques mécaniques

- Tiroir enfichable standard CAMAC
- Hauteur : 3 unités
- Largeur : 6/25 de 19 pouces
- Profondeur : 330 mm
- Connecteurs à l'arrière : Cannon DCM 17W5

4.4.3. Description technique

4.4.3.1. Généralités

Le schéma synoptique de la figure n° 8 montre la disposition électrique des divers ensembles constituant le tiroir. Ces ensembles sont les suivants :

- L'amplificateur d'entrée

- Les filtres correcteurs de phase
- Le circuit de séparation des voies Image et Son
- L'ensemble d'amplification et de filtrage de la voie Image
- L'ensemble d'amplification et de filtrage de la voie Son
- Le circuit de commande de gain

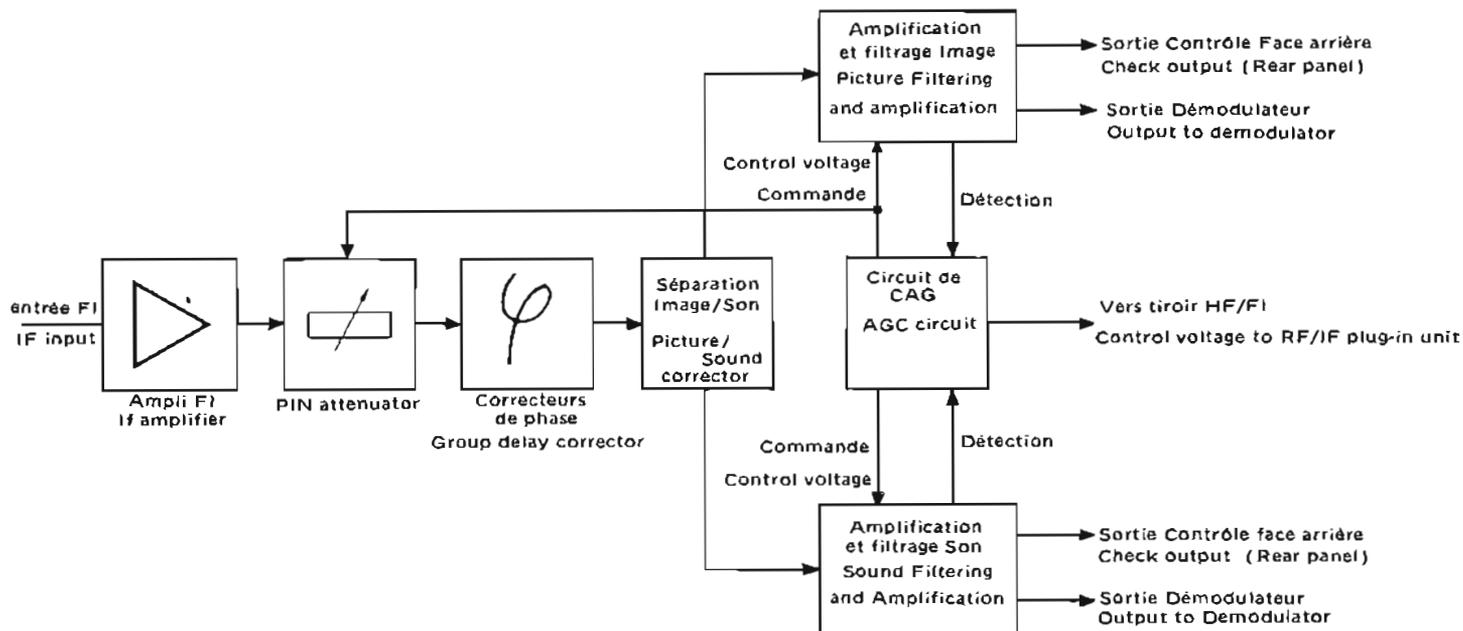


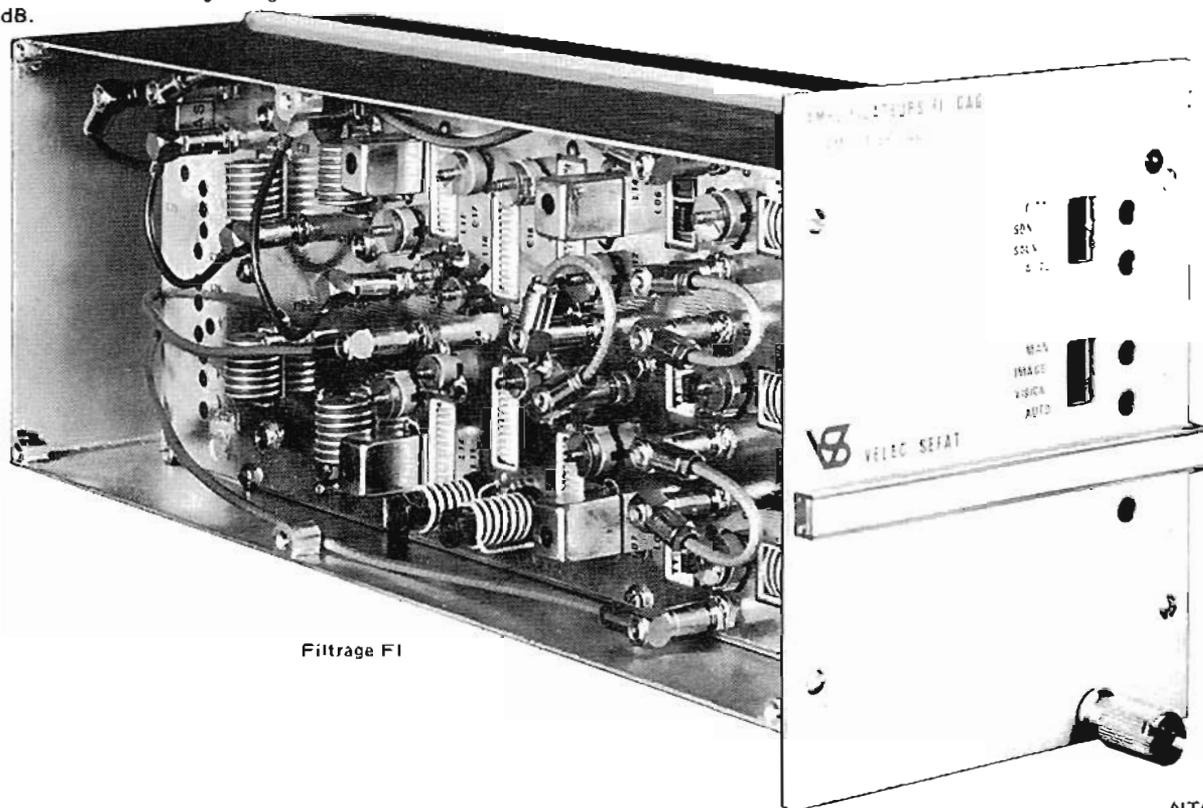
Fig. 8 . SCHEMA SYNOPTIQUE DU TIROIR AMPLIFICATEURS FI-CAG

4.4.3.2. L'amplificateur d'entrée (CI 131100 - schéma SPC 73R90)

Ce circuit est utilisé pour amplifier le signal FI provenant du tiroir Transposition HF/FI. L'amplificateur, apériodique dans la bande FI, est constitué par le transistor VO1. Cet étage est suivi d'un atténuateur à diodes PIN (VO3-VO4-VO5) commandé par la tension provenant du circuit de CAG Image. Le gain maximum de cet ensemble est de 15 dB.

4.4.3.3. Les filtres correcteurs de phase (CI 130300 - schéma SPC 73R 73)

La réponse en temps de propagation de groupe est améliorée, en sortie du premier amplificateur FI grâce à trois filtres correcteurs de phase PHO1, PHO2, PHO3 agissant respectivement en basse, moyenne et haute fréquence de la bande FI.



4.4.3.4. Le circuit de séparation des voies Image et Son (CI 130300 - schéma SPC 73 R 73)

La séparation des signaux Image et Son est réalisée par un coupleur 3 dB dont on utilise les propriétés de transmission et d'isolement.

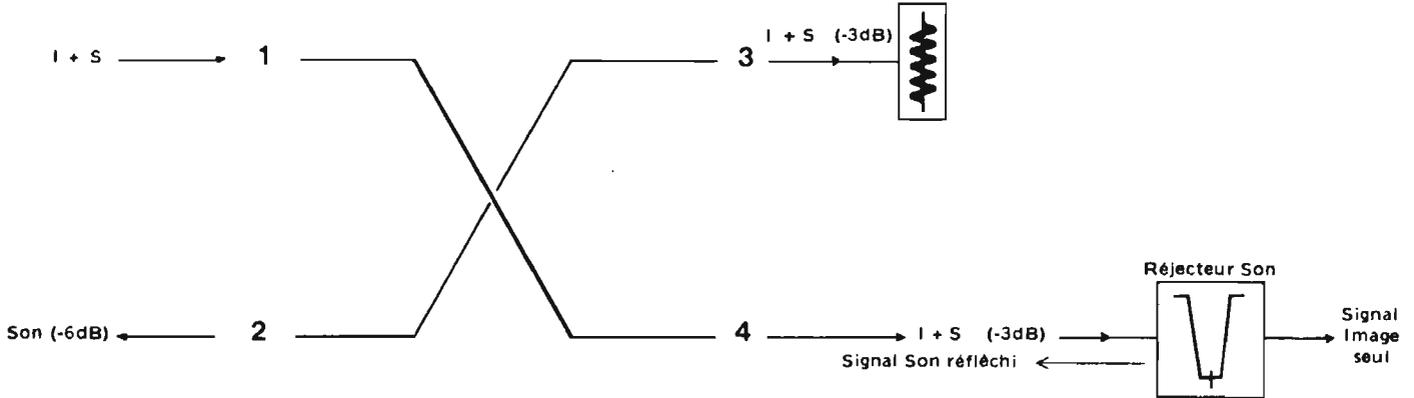


Fig. 9 : SEPARATION DES VOIES IMAGE ET SON

4.4.3.5. Amplification et Filtrage de la voie Image

Le traitement du signal dans la voie Image consiste en une mise au gabarit de la réponse amplitude/fréquence. Ceci est réalisé par une série de filtres, réjecteurs Son, passe-haut et passe-bas. Le signal FI est ensuite amplifié (gain commandé par la CAG) avant d'être disponible sur les sorties FI Image. Le niveau nominal des deux sorties est de 300 mV.

Le schéma synoptique de la figure n° 10 montre la disposition électrique des circuits constituant la voie Image.

a) Le réjecteur Son (CI 130300 - schéma SPC 73 R 73)

Le réjecteur Son REJ01 est un filtre tripôle coupe-bande centré sur 39,2 MHz ou 33,4 MHz suivant la norme, atténuant la composante Son de plus de 55 dB et renvoyant celle-ci vers le coupleur 3 dB de séparation Image-Son. En sortie de ce réjecteur, seule la bande Image du signal FI est transmise.

NOTE : Dans le cas d'un récepteur en norme E, la réjection Son à 43,85 MHz est assurée par la seule présence du filtre passe-bas. En effet, celui-ci, étant réglé avec une fréquence de coupure de 38,2 MHz, présente un ROS infini à 43,85 MHz.

b) Les filtres passe-haut et passe-bas (CI 130300 - schéma SPC 73 R 73)

Ces filtres réalisent la mise au gabarit du signal FI Image (gabarits des figures n° 11 et 12). Ce sont des filtres quadripôles à couplages, capacitif pour le passe-haut, selfique pour le passe-bas.

La fréquence de coupure du filtre passe-haut est égale à :
38,2 MHz (f porteuse + 5,5 MHz) pour un récepteur norme E, L ou K1.
41,4 MHz (f porteuse + 2,5 MHz) pour un récepteur norme B ou G.

Celle du filtre passe-bas est égale à :
30,2 MHz (f porteuse - 2,5 MHz) pour un récepteur norme E ou L ou K1.
33,9 MHz (f porteuse - 5 MHz) pour un récepteur norme B ou G.

L'association de ces deux filtres constitue un filtre passe-bande pour la bande FI Image. Le ROS dans la bande utile (pour chaque filtre) est égal à 1,06 (signal réfléchi de -30 dB).

Le réjecteur Son REJ 01 (55 dB de réjection) réfléchit totalement le Son, ne laissant passer que le signal Image (figure n° 9). Le signal Son se retrouve seul, atténué de 6 dB, sur la porte 2 du coupleur, le signal de la porte 3 étant dissipé dans une charge interne.

c) Le réjecteur Son du canal adjacent inférieur (CI 130300 - schéma SPC 73 R 73)

Ce réjecteur, branché en option sur certains appareils, est utilisé pour éliminer la composante Son du canal adjacent inférieur (cette composante se trouvant dans le talon Image du canal utile). la réjection est d'au moins 50 dB.

d) L'amplificateur FI Image (CI 130800 - schéma SPC 73 R 78)

Ce circuit amplifie le signal Image pour l'amener au niveau nominal de 300 mV. Il comporte deux sorties, l'une étant destinée au Démodulateur (sortie 1 sur laquelle est faite la détection de CAG), l'autre étant accessible en face arrière (sortie 2, FI Image).

Le signal FI provenant des filtres est amplifié par un étage amplificateur apériodique de gain 15 dB (V01). Cet étage est suivi d'un atténuateur à diodes PIN (V02-V04-V05) commandé par la tension de CAG Image. Le signal est amplifié de nouveau par un étage identique au premier (V06 - 15 dB de gain). La séparation en deux du signal FI est réalisée par le diviseur V12. Les signaux de sortie de celui-ci sont amplifiés par deux étages amplificateurs apériodiques Identiques (14 dB de gain) amenant le signal de sortie au niveau souhaité.

Les quatre étages amplificateurs de ce circuit sont constitués de la même manière. Ce sont des amplificateurs à un transistor, apériodiques dans la bande de 20 à 50 MHz et présentant un ROS d'entrée et de sortie (sur 50 ohms) de l'ordre de 1,2. Le type de transistor utilisé dépend du niveau désiré pour le signal de sortie (condition de linéarité). Le ROS d'entrée du circuit amplificateur FI Image est compris entre 1,06 et 1,2 suivant la valeur d'atténuation apportée par l'atténuateur à diodes PIN.

Sur la sortie 1, le signal est prélevé en sonde par le condensateur C24 pour être envoyé sur le circuit de détection de CAG, constitué de l'amplificateur V10 et de la diode de détection V11.

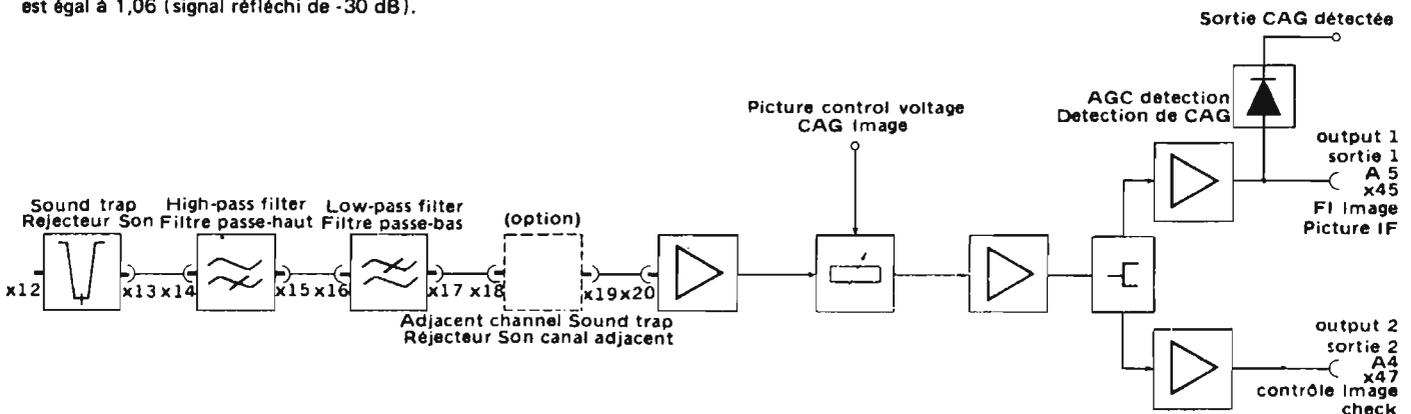


Fig. 10 : SCHEMA SYNOPTIQUE DE LA VOIE IMAGE

Fig. n° 11 Gabarit de réponse amplitude fréquence RF + FI + Démodulateur (normes F.I. et K1)
 RF + IF + Demodulator amplitude frequency response (standards F.I. and K1)

FREQ (MHz)	LIMITES %
6 à 2	0/3
15	0/7
1	0/13
0,5	15,5/25
0	49/51
0,5	75,5/83
1	88,5/98
1,5	93/103
2,5	Ref
2 à 5	95/105
5,5	82,5/105
6	10/105

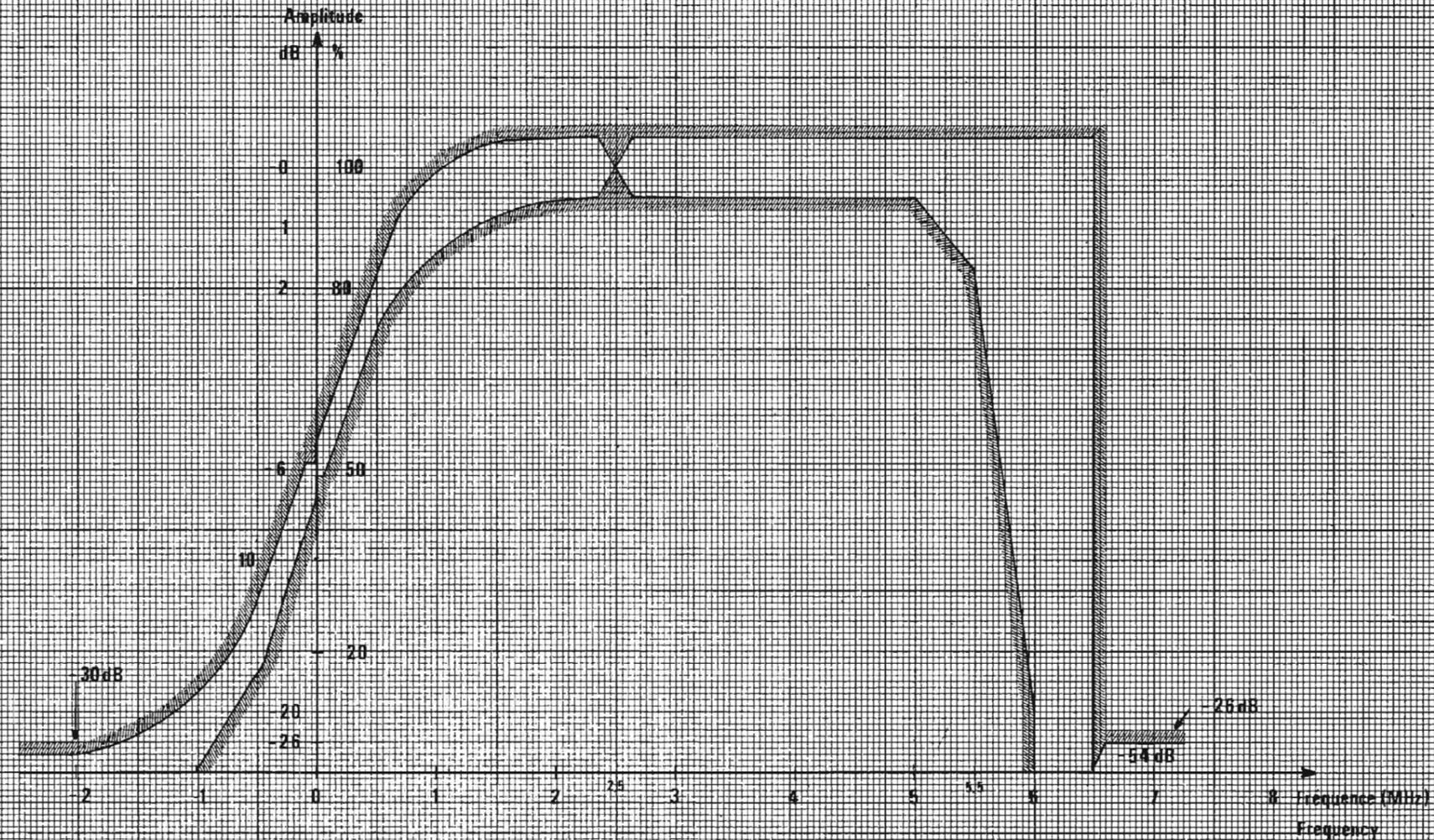
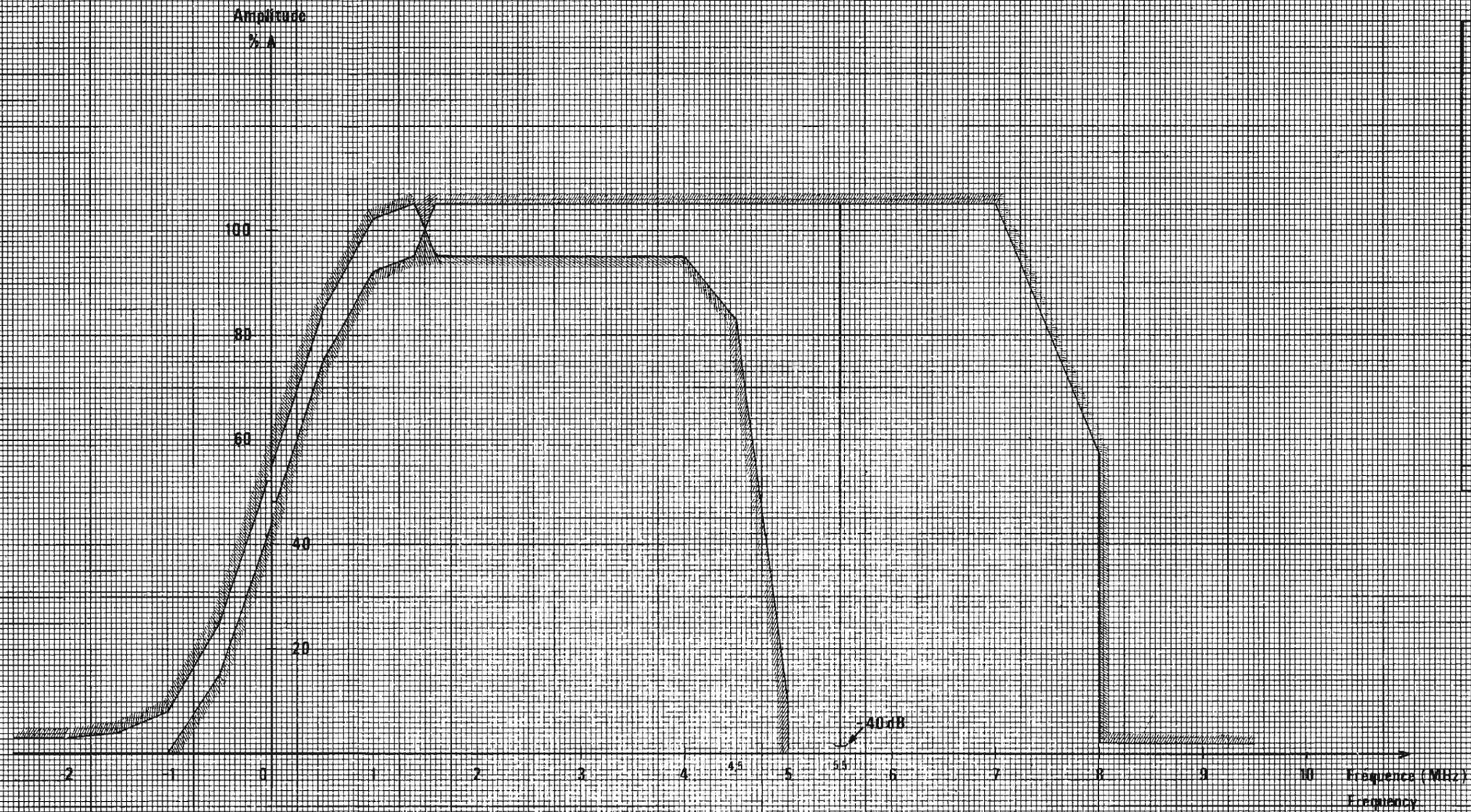
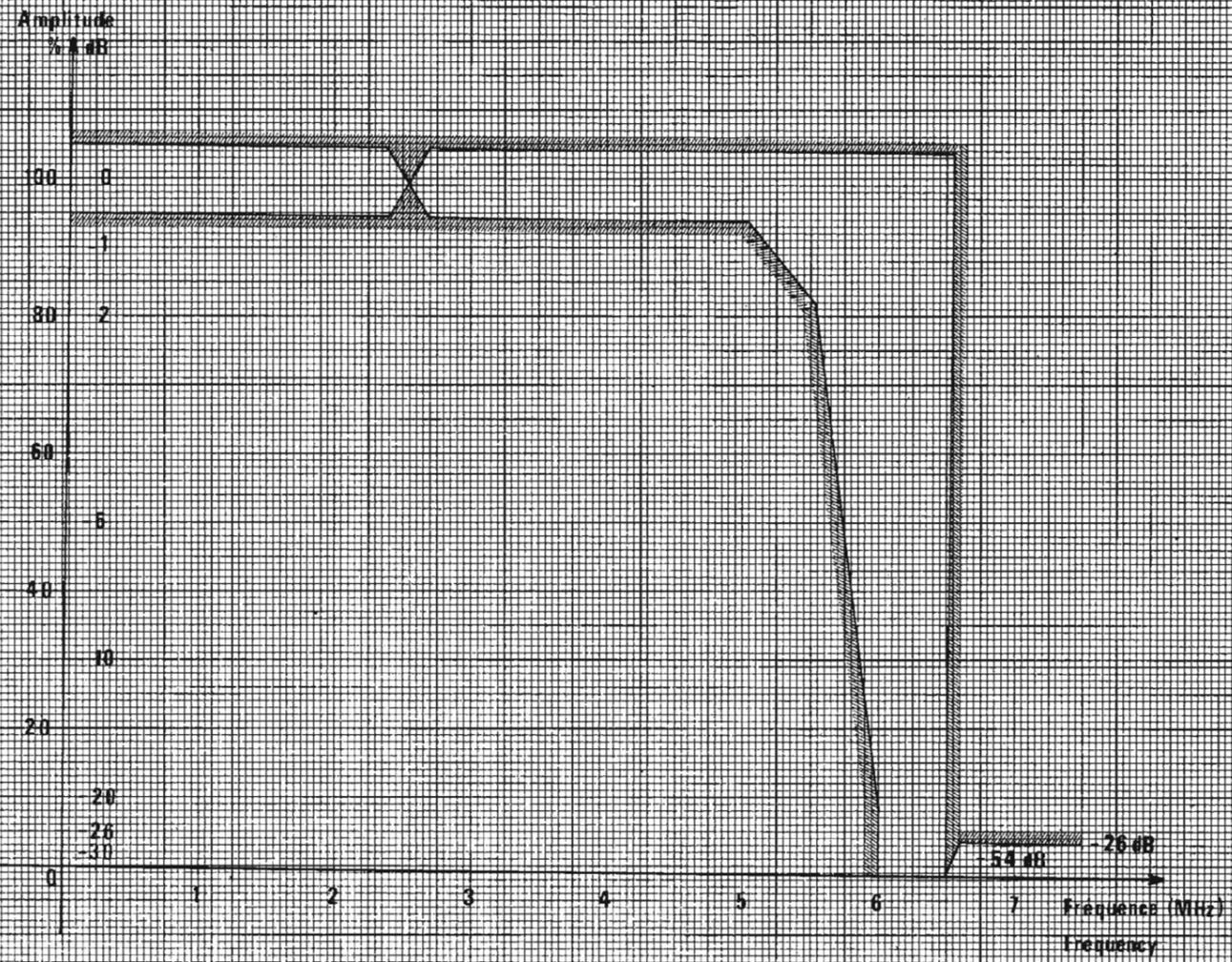


Fig. n° 12 Gabarit de réponse amplitude - fréquence RF-IF - démodulateur (normes B et G)
 RF-IF - Demodulator amplitude - frequency response (standards B and G)



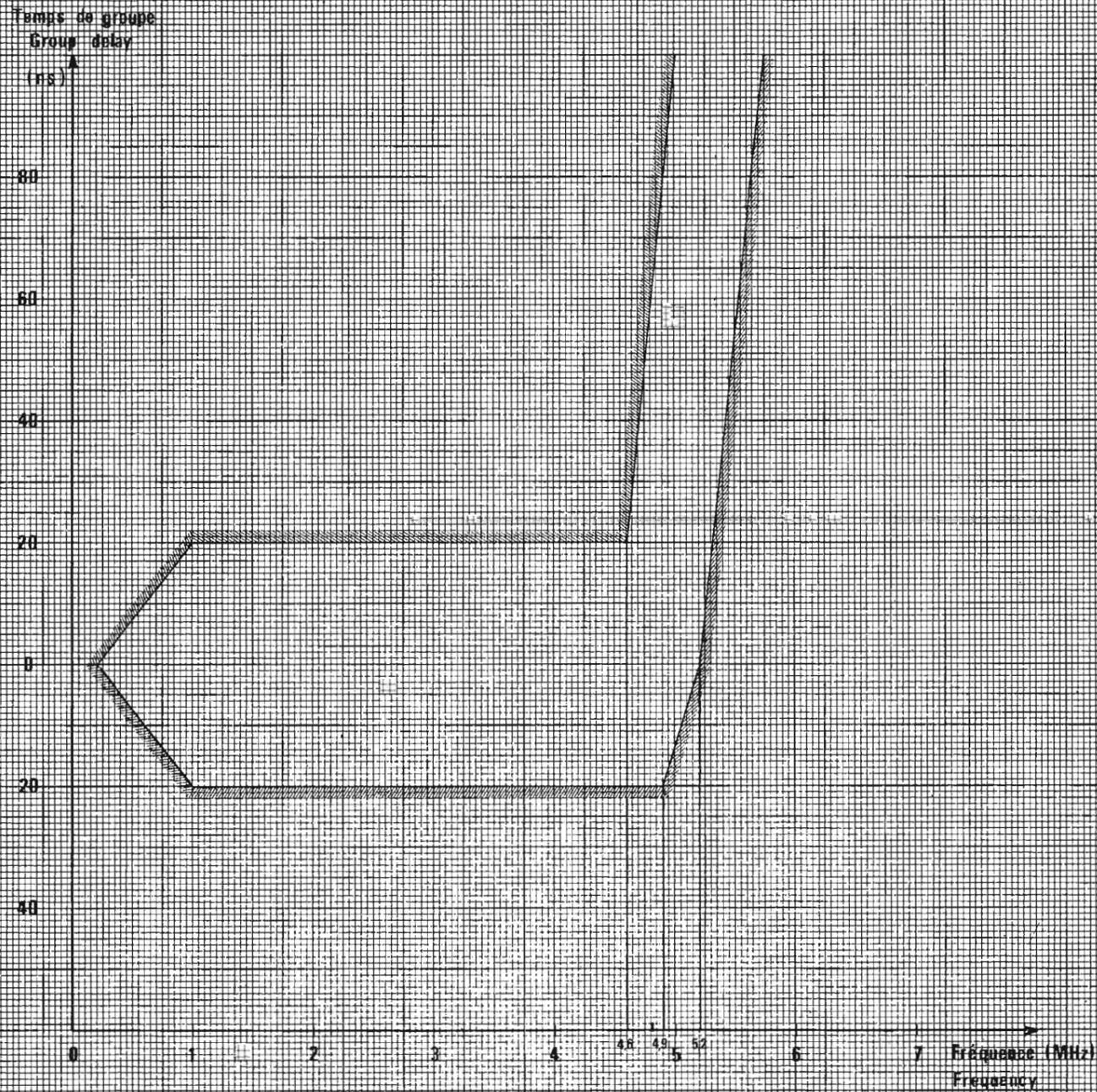
FREQ (MHz)	LIMITES %
< 2	0/3
1.5	0/4
1	0/8.5
0.5	15/25
0	48/52
+0.5	75/85
+1	93.5/101.5
+1.4	95/103
+1.5	Ref
+1.6	95/105
+4	95/105
+4.5	82.5/103
+5	10/105
+5.5	0/1
5.7/7	0/105
8	0/2

Fig n° 31 Gabarit de réponse amplitude fréquence vidéo (normes E.L. et K1)
 Video amplitude frequency response (standards E.L. and K1)



FREQ (MHz)	LIMITES %
0.1 - 5	95 - 105
5.5	82.5 - 105
6.0	10 - 105

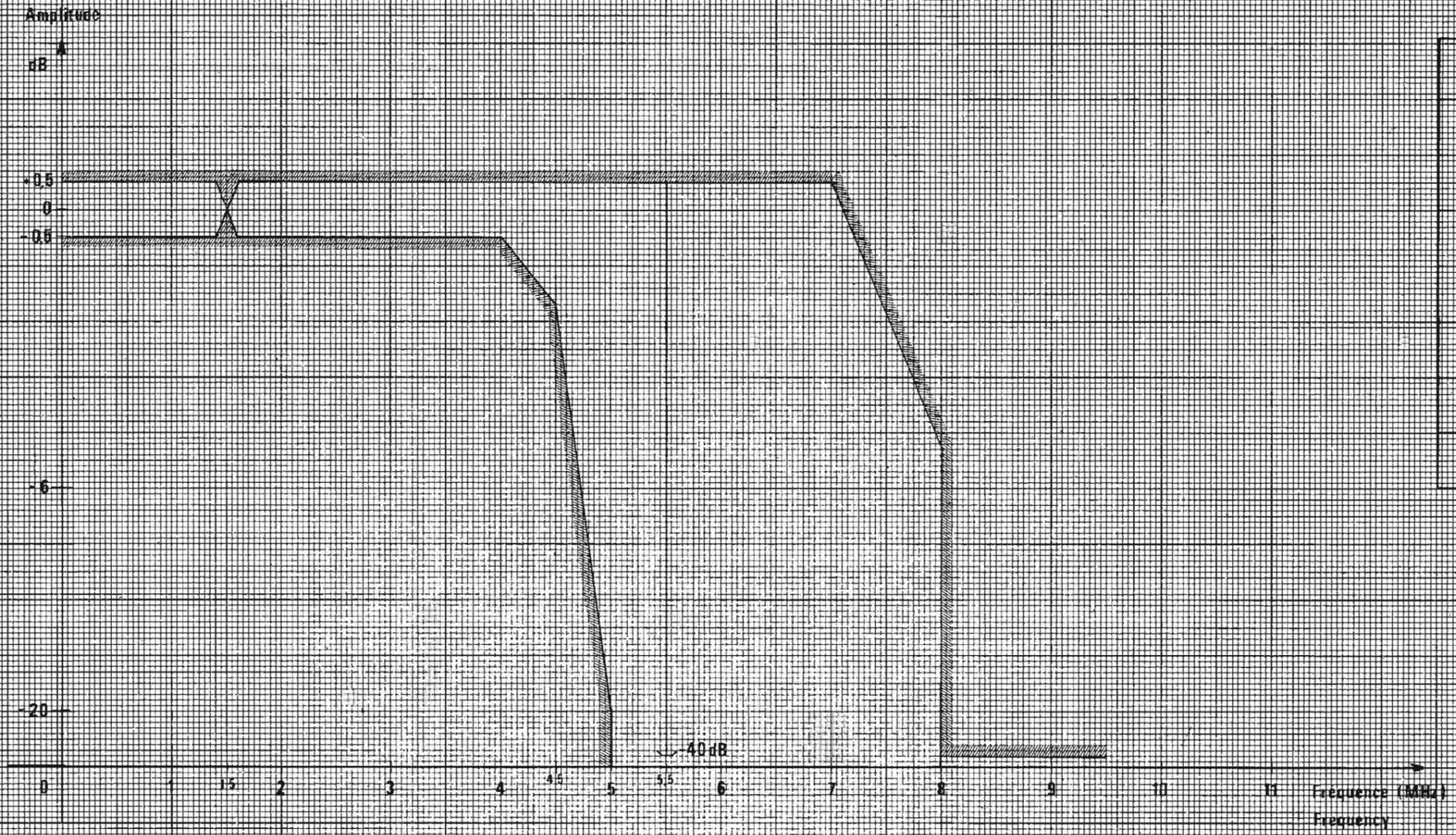
Fig n°32 Cabarit de réponse en temps de propagation de groupe (normes F, L et K1)
 Group delay response (standards F, L and K1)



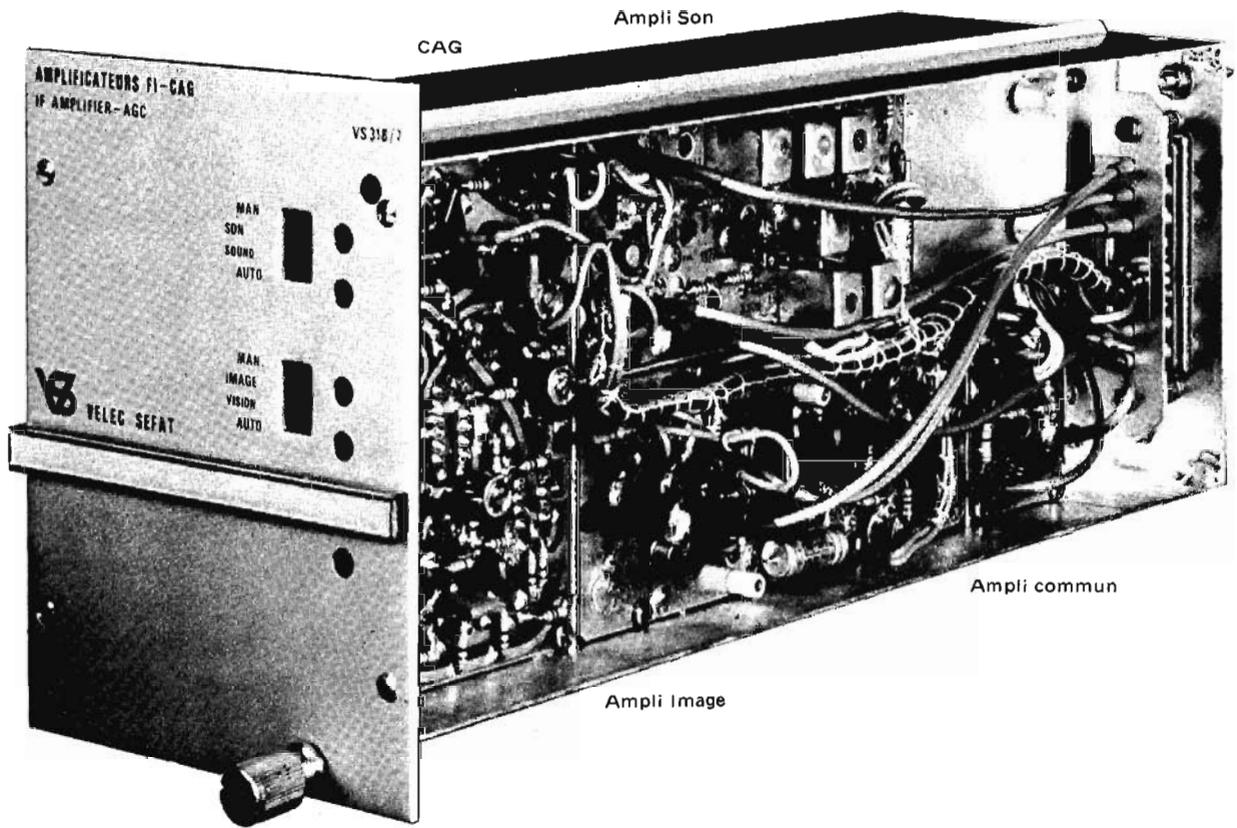
FREQ (MHz)	Ref (ns)	LIMITES (ns)
0,2	0	Ref
1/4,6	0	±20
4,9	+30	±50
5,2		> 0

Fig n° 33

Gabarit de réponse amplitude fréquence vidéo (normes B et C)
 Video amplitude-frequency response (standards B and C)



FREQ MHz	Ret dB	LIMITES %
15	0	Ret
0 - 4	0	95/105
4.5	-16	82.5/105
5	-20	70/105
5.5	-40	0/1
5.7/7		0/105
8	34	0/2



4.4.3.6. Amplification et Filtrage de la voie Son (CI 130900 - schéma SPC 73R82)

Le traitement du signal dans la voie Son consiste en l'amplification et le filtrage du signal FI Son. Le schéma synoptique de la figure n° 13 montre la disposition électrique des divers éléments de ce circuit.

Comme pour la voie Image, la voie Son comporte deux sorties indépendantes, l'une étant destinée au Démodulateur Son (sortie S1, sur laquelle est faite la détection de CAG), l'autre étant accessible en face arrière (sortie S2, FI Son).

L'étage amplificateur VO1 (17,5 dB de gain) réalise d'adaptation

à 50 ohms de l'entrée du circuit FI Son. Le filtrage du signal Son à la fréquence 39,2 MHz, 43,85 MHz ou 33,4 MHz suivant la norme du canal reçu est réalisé par le tripôle sélectif, constitué de LO1 - LO2 - LO3 - CO2 - CO5 - CO6 - CO7 - CO8 - CO9. Cet amplificateur est suivi d'un atténuateur à diodes PIN (VO3 - VO4 - VO5) commandé par la tension de CAG-Son. La composante FI Son est ensuite amplifiée et filtrée par un ensemble amplificateur - filtre identique au premier. Le signal FI Son est séparé en deux pour être amplifié par deux étages amplificateurs indépendants (VO8 et V12) amenant le signal de sortie à la valeur de 100 mV (14 dB de gain). Le signal de sortie de VO8 est prélevé par la capacité C30 pour réaliser la détection qui servira à la CAG (transistor V11 - diode V13).

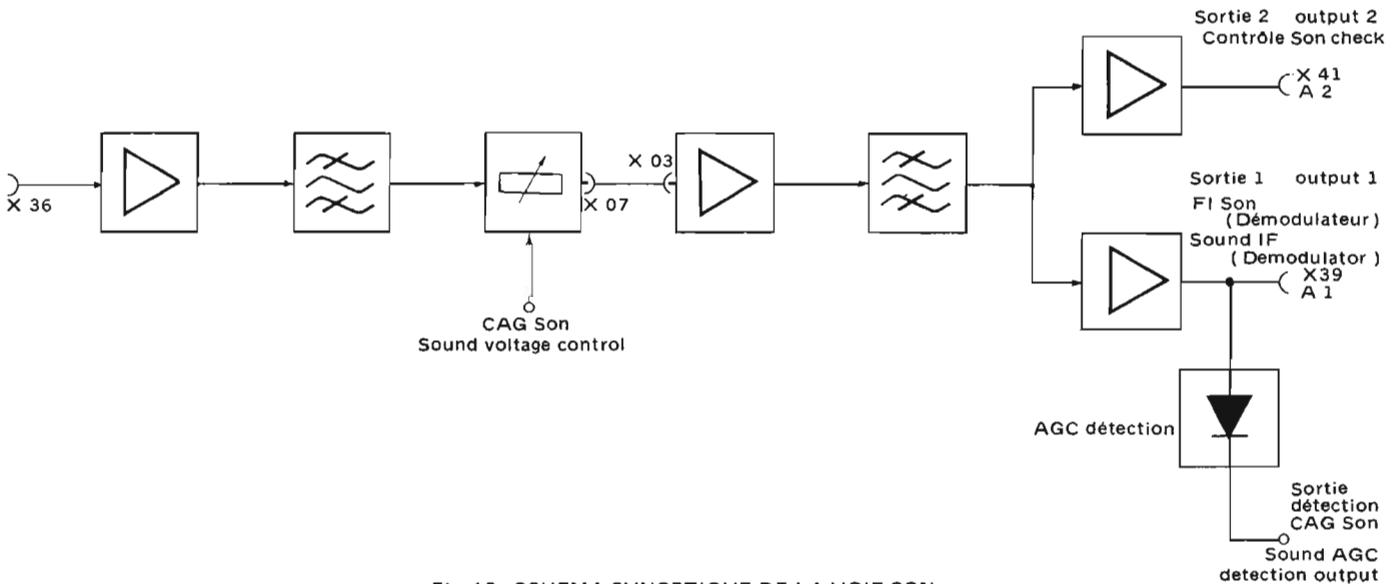


Fig. 13 : SCHEMA SYNOPTIQUE DE LA VOIE SON

4.4.3.7. Le circuit de CAG (CI 131000 - schéma SPC 73R86)

a) La CAG Image

C'est un système de CAG fonctionnant par lecture du niveau de suppression pour les signaux en norme à modulation positive. Ce système est doublé d'un système de lecture de crête pour les signaux en norme à modulation négative. Cette lecture du niveau crête sert également, en modulation positive, à limiter le niveau de sortie crête en cas de diminution du rapport synchro/luminance du signal reçu.

Le signal vidéo issu de la détection en sortie de l'amplificateur FI Image (et dont la composante continue est transmise) est amplifié par un étage amplificateur VO4, à gain réglable. La commande de gain RO8 de cet étage (potentiomètre de CAG en face avant) est utilisée pour amener la valeur du signal vidéo à 5 Volts en sortie de l'amplificateur VO4 (point test TtO1). L'équilibrage en continu de cet amplificateur est réalisé grâce aux diodes VO3 et VO2 (zéner), le réglage fin de cet équilibrage se faisant par le potentiomètre RO2. Pour les normes à modulation positive, le signal vidéo en sortie de VO4 est alors tel que le niveau continu au fond des tops de synchro est constant quelle que soit la valeur du gain de l'étage.

– Contrôle au niveau du noir (Normes à Modulation positive) :

La CAG au niveau du noir se fait par détection de crêtes négatives. Le condensateur CO4 se charge à la valeur crête du signal vidéo et se décharge dans R12. La constante de temps R12.CO4 est choisie de façon que, même dans le cas d'une image au niveau du blanc 100 %, CO4 soit déchargée jusqu'au niveau du noir pendant l'intervalle de temps compris entre le début de suppression trame et le premier top de synchro trame. Les impulsions de synchro trame se trouvent alors écrêtées (par intégration) à un niveau voisin du niveau du noir, quel que soit le contenu de l'image (figure n° 14).

Il suffit alors d'effectuer une lecture de crête négative (transistor V11 - condensateur CO6) pour obtenir un niveau correspondant au niveau du noir (à quelques % près), indépendamment du contenu de l'image.

– Contrôle au niveau de crête (Normes à Modulation négative) :

La détection du niveau de crête est effectuée par le transistor V09 et le condensateur CO5. Pour obtenir une même efficacité de CAG, qu'elle soit faite au niveau du noir ou au niveau de crête, le signal vidéo est divisé par 3,3 par le diviseur R07-R09.

– L'amplificateur de CAG

Une porte à transistors (V12-V13-V14) choisit la tension continue la plus élevée entre les deux voies, pour la comparer, à travers V15 à une tension de référence définie par R04-R05. La tension de sortie de l'amplificateur de CAG est ensuite répartie, avec des décalages de niveau, vers les étages HF et FI du tiroir Transposition HF/FI, ainsi que vers les étages FI du tiroir Amplificateurs FI-CAG. Les décalages de niveaux continus de sortie sont réalisés de telle manière que, lorsque le niveau du signal FI détecté croît, la CAG agit d'abord sur les étages FI, puis sur les étages HF. Les caractéristiques du rapport Signal/Bruit sont ainsi conservées au mieux dans toute la plage de variation utile du niveau HF d'entrée.

Le gain minimum des étages FI est fixé par le potentiomètre R21. Lorsque, par suite de l'augmentation du niveau d'entrée, la diminution de la tension de CAG provoque le blocage de V18, le courant traversant R21 polarise les atténuateurs à diodes PIN des étages FI et le gain FI reste alors fixe. Ce gain détermine la valeur maximale du signal à l'entrée FI et, par conséquent, amène la commande de gain à se faire par les étages HF.

b) La CAG Son

La détection du signal Son en sortie du troisième amplificateur Son fournit une tension redressée négative qui lui est proportionnelle. Le décalage de niveau continu par la diode zéner V19 et le filtrage par les cellules R24-C09 et R25-C10 fournissent un niveau continu positif, fonction de la valeur moyenne du signal FI (niveau de porteuse). Cette tension est d'autant plus faible que l'amplitude FI est grande. Elle est ensuite comparée, à travers V20, à une tension de référence définie par R26-R27 (potentiomètre de CAG Son en face avant) et R28.

La tension de sortie de V20 commande l'atténuateur à diodes PIN en sortie du premier amplificateur de la voie Son.

c) Commande manuelle du gain des voies Image et Son

Sur chacune des voies, un commutateur permet de sélectionner l'un des modes de réglage de gain : manuel ou automatique. La tension de commande manuelle de gain est ajustable par le potentiomètre R30 pour la voie Son, R19 pour la voie Image (tous deux accessibles en face avant).

4. 5. LE TIROIR DEMODULATEUR FI TYPE VS 318/13

4.5.1. Généralités

Le tiroir Démodulateur FI fournit les signaux vidéo et audio à partir des signaux FI Image et Son. Il fonctionne à partir des sources FI Image et Son séparées et dont les sélectivités sont celles d'un organe de transposition de canal de télévision.

Les fréquences d'entrée sont les suivantes :

- Pour la porteuse Image :

- * 32,7 MHz pour un récepteur norme E, L ou K1
- * 38,9 MHz pour un récepteur norme B ou G

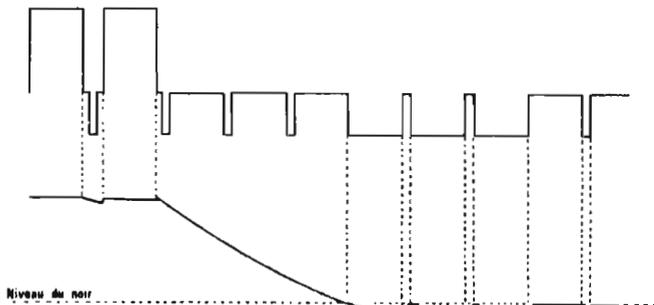


Fig. 14 : FONCTIONNEMENT DE LA CAG AU NIVEAU DU NOIR

- Pour la porteuse Son :

- * 39,2 MHz pour un récepteur norme L ou K1
- * 43,85 MHz pour un récepteur norme E
- * 33,4 MHz pour un récepteur norme B ou G

Il réalise les fonctions suivantes :

- Voie Image

- * Filtrage du signal (flanc de Nyquist) et correction du temps de propagation de groupe (distorsion apportée par le filtre de Nyquist).
- * Amplification FI
- * Détection et filtrage du signal FI résiduel
- * Amplification et filtrage sur chacune des sorties vidéo.

- Voie Son

- * Amplification FI
- * Détection et filtrage du signal FI résiduel
- * Amplification BF et symétrisation des sorties

NOTE : Pour la voie Son, les circuits de détection sont tout à fait différents selon qu'il s'agit d'un récepteur norme E ou L (modulation du Son en AM), ou d'un récepteur norme B, G ou K1 (modulation du Son en FM).

Les schémas synoptiques des figures 15 et 16 montrent la disposition électrique des éléments constituant le tiroir.

4.5.2. Caractéristiques

4.5.2.1. Caractéristiques électriques

a) Voie Image

- Sensibilité : 300 mV (crête de modulation)
- Niveau de sortie : 1 Volt crête à crête, sur deux sorties indépendantes.
- Impédance de sortie : 75 Ω
- Composante continue transmise
- Linéarité BF : > 95 %
- Gain différentiel : > 97 %
- Phase différentielle : < $\pm 3^\circ$
- Rapport Signal/Bruit : 60 dB (niveau nominal à l'entrée)

b) Voie Son

- Niveau de sortie : +12 dBm sur deux sorties symétriques indépendantes (Modulation 100 % en AM ou ± 50 kHz en FM)
- Impédance de sortie : < 50 Ω
- Réponse en fréquence : ± 1 dB de 40 Hz à 15 KHz
- Distorsion harmonique :
 - Démodulation AM : < 1,5 %
 - Démodulation FM : < 0,5 % de 40 à 15000 Hz pour $\Delta F = \pm 50$ kHz
- Rapport Signal/Bruit : 60 dB (niveau nominal à l'entrée)
- Cellule de désaccentuation pour les démodulateurs FM.

4.5.2.2. Caractéristiques mécaniques

- Tiroir enfichable standard CAMAC
- Hauteur : 3 Unités
- Largeur : 5/25 de 19 pouces
- Profondeur : 330 mm
- Connecteurs à l'arrière : Cannon DCM 17W5

Fig. 15 : Schéma Synoptique du Tiroir Démodulateur FI - Normes E et L

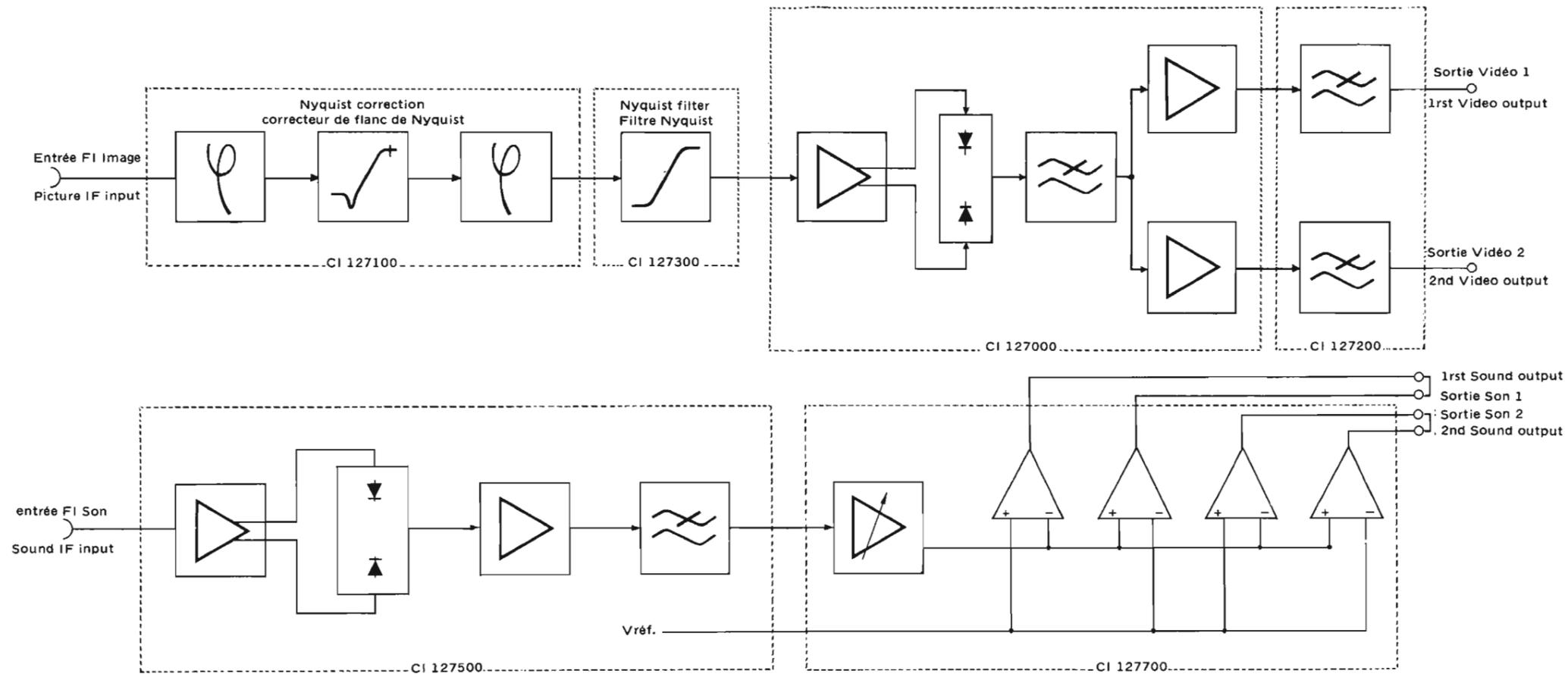
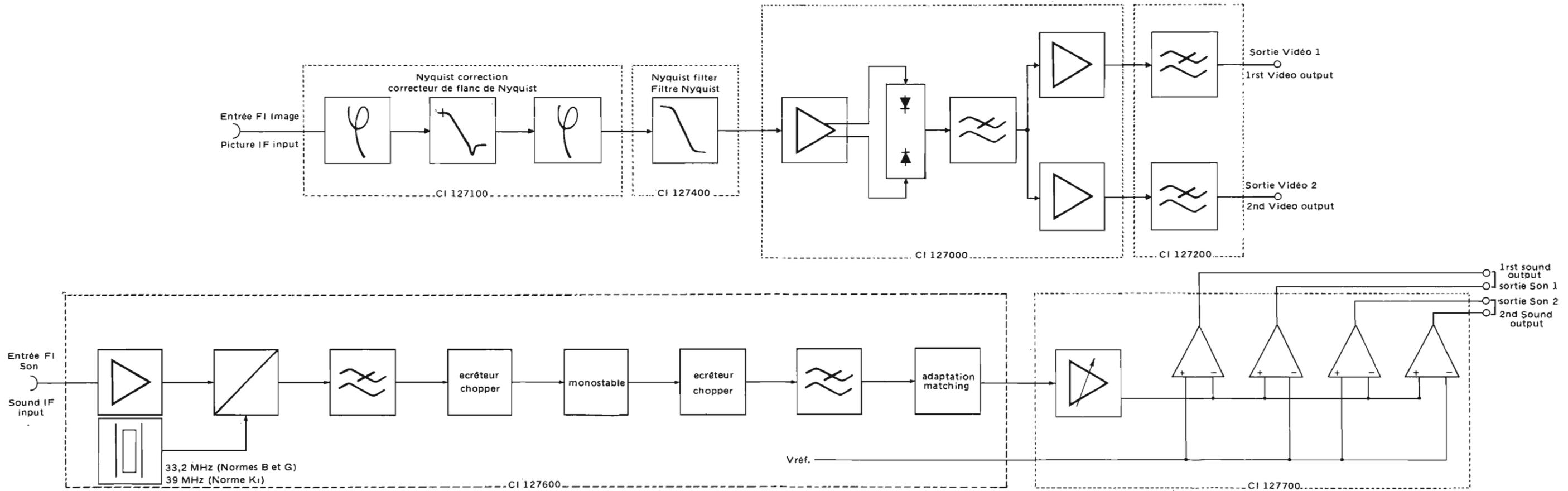


Fig. 16 : Schéma Synoptique du Tiroir Démodulateur FI - Normes B, G et K1



4.5.3. Description technique

4.5.3.1. Généralités

Les schémas synoptiques des figures n° 15 et 16 font apparaître la disposition électrique des circuits des voies Image et Son selon que le tiroir Démodulateur est celui d'un récepteur norme E ou L ou d'un récepteur norme B, G ou K1.

Dans les deux cas, le tiroir comporte les circuits suivants :

- Pour la voie Image :
 - * circuit Correcteurs de phase
 - * circuit Filtre de Nyquist
 - * circuit Démodulateur Image
- Pour la voie Son :
 - * circuit Démodulateur Son
 - * circuit Amplificateurs BF

4.5.3.2. La voie Image

a) Les correcteurs de phase (CI 127100 - schéma SPC 73 R 14 ou SPC 73 R 17)

La correction de phase est réalisée par deux correcteurs de phase actifs identiques dans leur principe. Chacun d'eux est monté autour d'un amplificateur différentiel Q02-Q03 (Q06-Q07), Q02 (Q06) étant le transistor d'entrée. Cet amplificateur différentiel est suivi d'un étage collecteur commun Q04 (Q08) de sortie. Le signal d'entrée attaque Q02 (Q06) et un réseau déphasé constitué de Q01 (Q05) et des circuits qui lui sont associés. Le fonctionnement des correcteurs de phase est le suivant.

Le signal d'entrée, prélevé par le collecteur commun Q01 (Q05) est envoyé sur un circuit oscillant amorti L02-C05-C06-C07 (L04-C23-C24-C25, ou L08-C23-C24-C25 en norme B ou G). La tension recueillie aux bornes du circuit oscillant peut être représentée par un vecteur AB dont l'extrémité décrit un cercle (C) en fonction de la fréquence (le déphasage est nul à la fréquence de résonance AD) (figure n° 17).

Ce signal est envoyé sur la deuxième entrée de l'amplificateur différentiel (Q03 ou Q07) où il est additionné au signal venant de Q02 (Q06) : vecteur BE. Si on a $|BE| = \frac{1}{2}|AD|$, la tension résultante AE (V3) conserve une amplitude constante en fonction de la fréquence, alors que sa phase varie de -180 à $+180$ °.

Le circuit L01-P01-R02-C03 (L03-P03-R18-C21, ou L07-P04-R17-C21 en norme B ou G) règle l'amplitude de la branche de déphasage et compense les petites aberrations de phase introduites dans cette branche.

Entre les deux circuits correcteurs de phase, le circuit C31-C32-C33-L18-R32-P04 (C14-C15-C16-C31-L05-P02-R15, pour les correcteurs de phase correspondant aux normes à 5,5 MHz) effectue une correction du flanc de Nyquist.

b) Le filtre de Nyquist - Normes E, L et K1 (CI 127300 - schéma SPC 73 R 25)

C'est un filtre passe-haut à 3 cellules m-dérivées qui réalise le filtrage correspondant au flanc de Nyquist (gabarit de la figure n° 35).

c) Le filtre de Nyquist - Normes B et G (CI 127400 - schéma SPC 73 R 29)

Ce filtre passe-bas est, dans son principe, identique au précédent. (gabarit de la figure n° 36)

d) Le démodulateur Image - gabarit Normes B ou G (CI 127000 - schéma SPC 73 R 05 ou SPC 73 R 08)

Le démodulateur n'est en fait ici qu'un circuit de détection de très bonne qualité.

L'amplificateur différentiel Q02-Q03, suivi des deux transistors collecteur commun Q04 et Q05, amène le signal à une amplitude suffisante (6V) pour une bonne linéarité de détection. Cet ensemble délivre deux signaux en opposition de phase pour une détection double alternance qui présente l'avantage de supprimer la porteuse (s'il est bien équilibré) et donc de ne nécessiter qu'un filtrage de détection réduit.

La détection, réalisée par les diodes D02 et D03, est suivie d'un amplificateur «Darlington» et d'un filtre de détection C18-L05-C19. Sur la première sortie, un amplificateur vidéo Q08-Q09-Q12-Q13 fournit un signal dont la composante continue au fond des tops de synchro est annulée par le potentiomètre P01. La deuxième sortie est alimentée par un amplificateur identique au précédent (Q10-Q11), le potentiomètre P02 servant à équilibrer le niveau continu par rapport à la première sortie. Le générateur de tension Q14 sert à polariser les bases de Q11 et Q13.

e) Les filtres vidéo (CI 127200 - schéma SPC 73 R 21)

Ce sont des filtres à K-constant et à cellules d'entrée-sortie transformées en m. Ils suppriment tout résidu de HF sur les sorties vidéo.

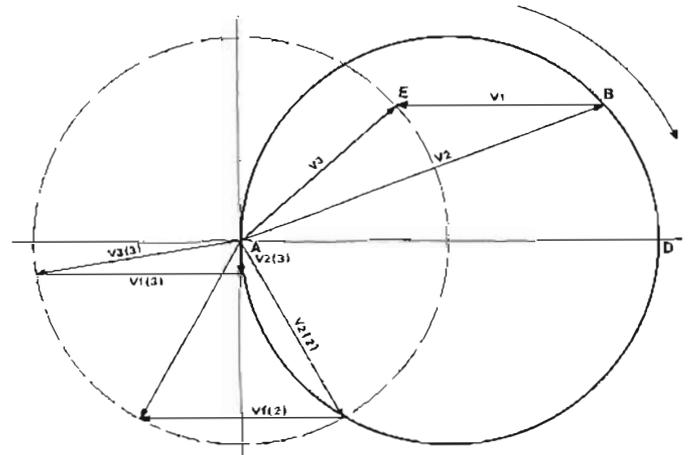
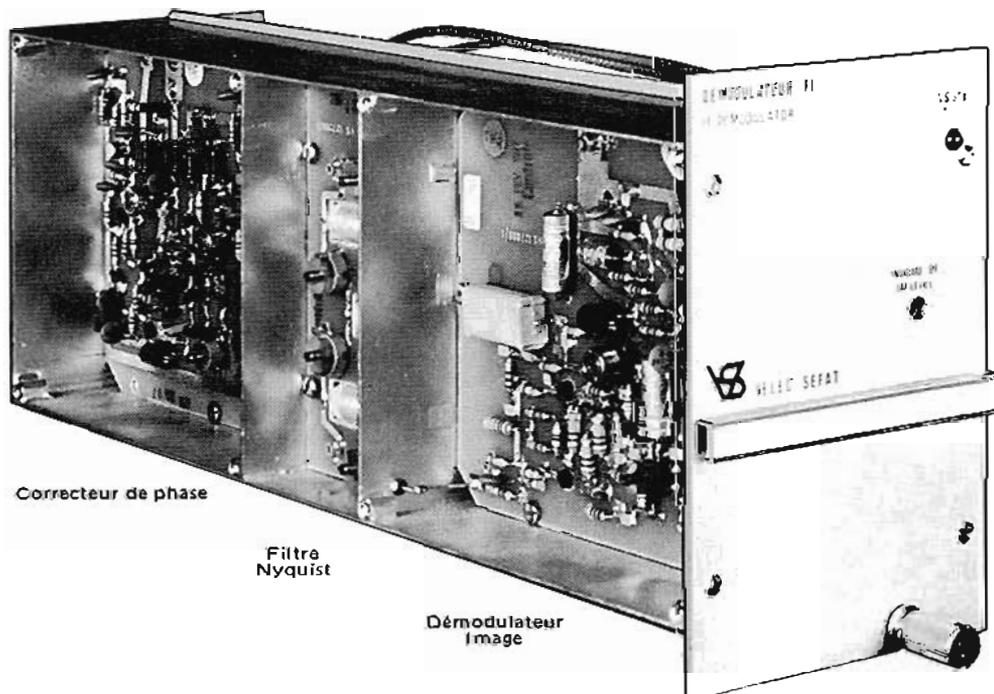
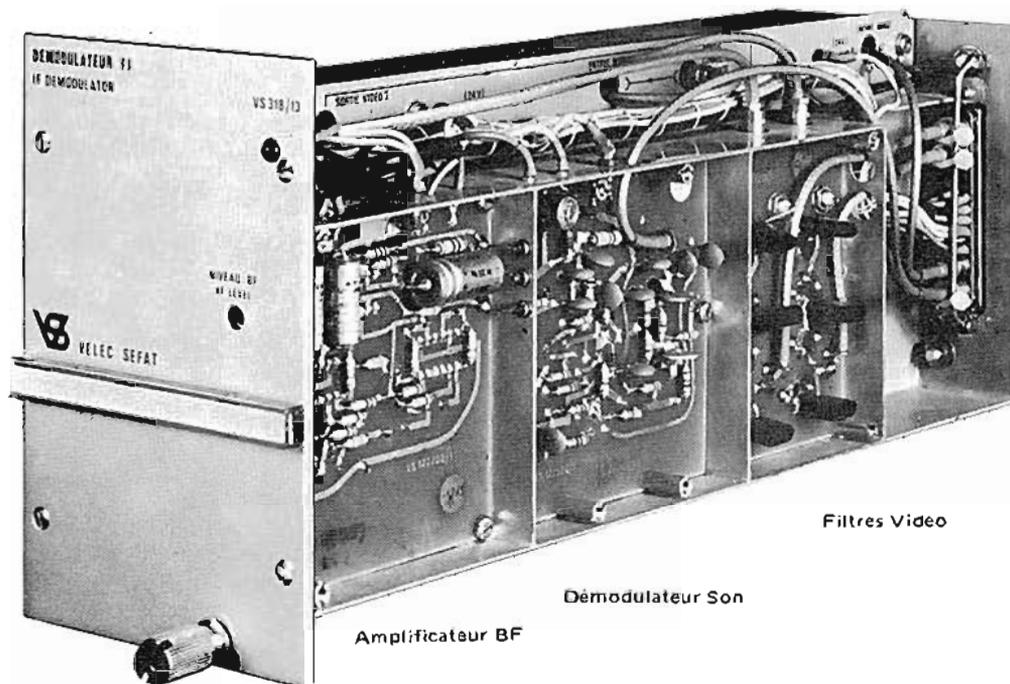


Fig. 17 : FONCTIONNEMENT DES CORRECTEURS DE PHASE





4.5.3.3. La voie Son

a) Le Démodulateur Son Modulation d'amplitude (CI 127500 - schéma SPC 73R33)

Comme pour la voie Image, le signal FI Son est amplifié par un amplificateur différentiel Q01-Q03, alimenté par le générateur de courant Q02 (la polarisation de ce générateur étant stabilisée en température par la diode D01). Cette amplification différentielle fournit d'une part, une amplitude de signal compatible avec une bonne linéarité de détection et d'autre part, permet une détection double alternance (diodes D02-D03) qui offre l'avantage de supprimer la porteuse F1. Le transistor Q04 est un générateur de courant qui prépolarise les diodes de détection. Le signal ainsi détecté est envoyé à un amplificateur «Darlington» PNP-NPN constitué de Q05-Q06. Le filtre passe-bas L03-C11-C12 élimine le résidu de porteuse F1.

b) Le Démodulateur Son, Modulation de fréquence (CI 127600 - schéma SPC 73R37)

Le signal FI Son, modulé en fréquence, est transposé à la fréquence de 200 KHz. Un écrêtage transforme le signal résultant en un signal carré dont la valeur moyenne est nulle. Ce signal est appliqué à l'entrée d'un monostable fournissant une impulsion calibrée de largeur constante mais dont la fréquence de récurrence suit la variation de fréquence de la porteuse. L'intégration de ces impulsions donne le signal BF (figure n° 18).

Le transistor Q01 isole l'entrée F1 (adaptée à 50 ohms par R01) du transistor mélangeur Q02. L'oscillateur 33,2 MHz - ou 39 MHz suivant la norme - est constitué par le quartz Qz01, monté en résonance série, et le transistor émetteur suiveur Q03. Le potentiomètre P01 détermine le niveau d'injection de l'oscillateur. Le mélange de la porteuse F1 modulée et du signal d'oscillateur est réalisé par le tran-

sistor Q02 monté en classe C (la base étant mise à la masse en continu par L02). Le filtre passe-bas à deux cellules C06-C07-C08-L03-L04 élimine le résidu des fréquences d'entrée et d'oscillateur (fréquence de coupure égale à 500 KHz environ). Le transistor émetteur suiveur Q04 isole le filtre de l'écrêteur Q05. Celui-ci, alimenté sous 5 Volts, diminue le temps de montée du signal. Le transistor Q06 amplifie les créneaux de 5 Volts ainsi obtenus pour les amener à une amplitude de 12 Volts.

L'émetteur suiveur Q07 adapte l'impédance d'entrée du filtre passe-bas d'intégration. A la fréquence centrale (200 KHz), les condensateurs C15-C16-C17 du filtre se chargent à une tension moyenne V_0 proche de 2 Volts. Cette tension varie en fonction de la fréquence instantanée au même rythme que la fréquence d'entrée F1. On obtient ainsi un signal restituant la BF de modulation.

c) Les amplificateurs BF (CI 127700 - schéma SPC 73R41)

Le signal Son est amplifié par IC01 dont le gain est réglable par P01. Ce potentiomètre, accessible en face avant, permet d'ajuster le niveau de sortie Son. Chaque amplificateur de sortie Son est constitué de deux amplificateurs opérationnels, de gains identiques mais de signes opposés, ceci afin de symétriser les sorties BF.

Ce sont, respectivement :

- IC02 pour la sortie 1
- IC03 pour la sortie 2

L'impédance de chacune de ces sorties est inférieure à 50Ω pour les fréquences BF.

Le signal son est envoyé au tiroir Contrôle par l'intermédiaire du transistor collecteur commun Q01 (sortie C) et de la résistance R19 du circuit Démodulateur Son AM (CI 127500) (circuit C22-C23-R26-D05-D06 pour le Démodulateur Son FM -CI 127600).

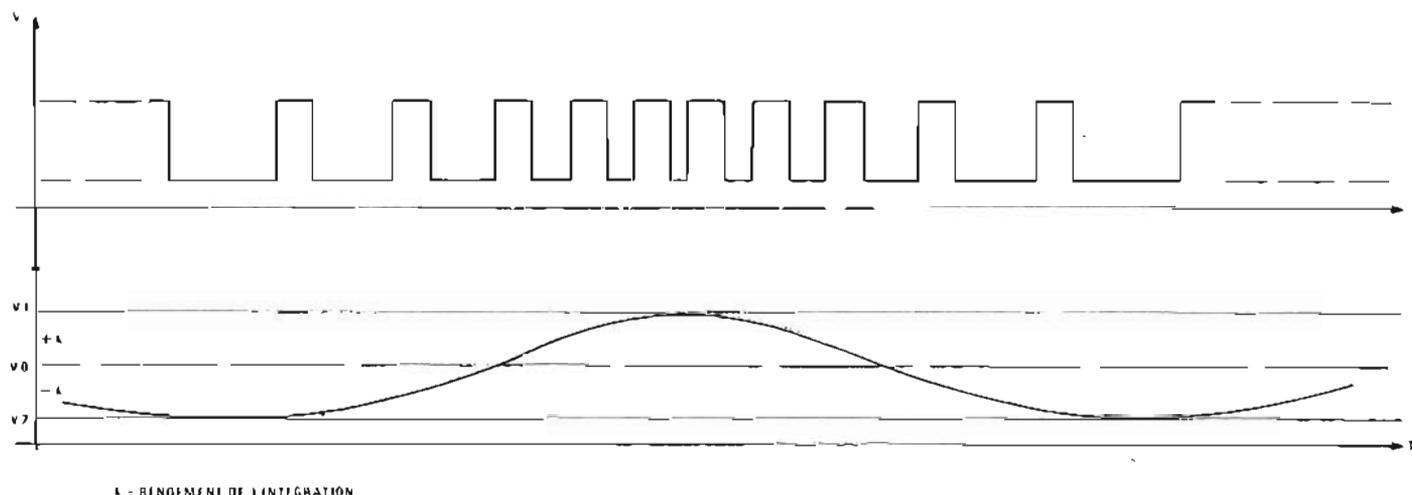
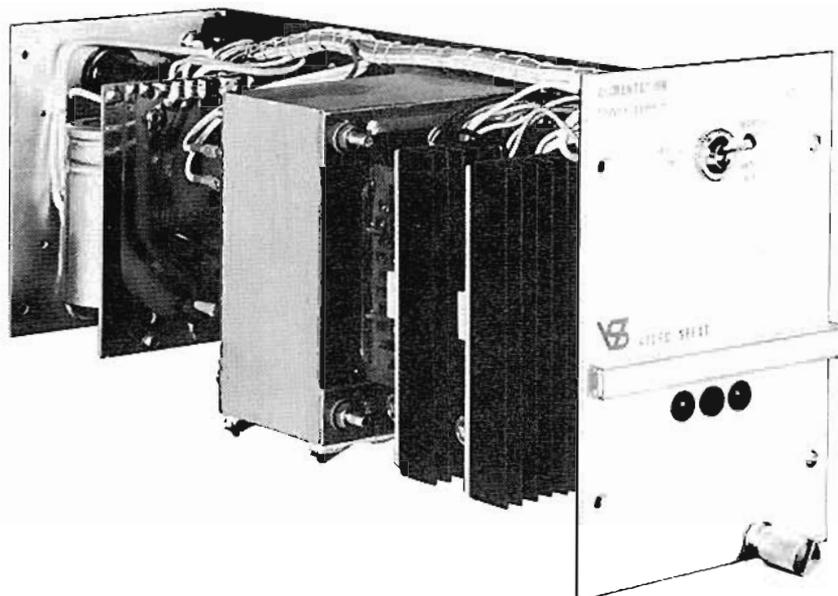


Fig. 18 : DEMODULATION SON PAR INTEGRATION

4. 6. LE TIROIR ALIMENTATION TYPE VS 312/55B



4.6.1. Généralités

Le tiroir Alimentation VS 312/55 fournit aux tiroirs qui lui sont associés, les tensions d'alimentation + 24 Volts régulées nécessaires à leur fonctionnement. Il est constitué de 2 circuits de régulation + 24 Volts - CI 103900A

4.6.2. Caractéristiques

4.6.2.1. Caractéristiques électriques

- Tension d'entrée : 220 V alternatif $\pm 15\%$
- Intensité maximum disponible en sortie de chaque régulateur : 1,2 A
- Taux de régulation : 10^{-3}
- Modulation résiduelle typique : $< 100 \mu V$
- Protection contre les courts circuits
- Limitation en courant

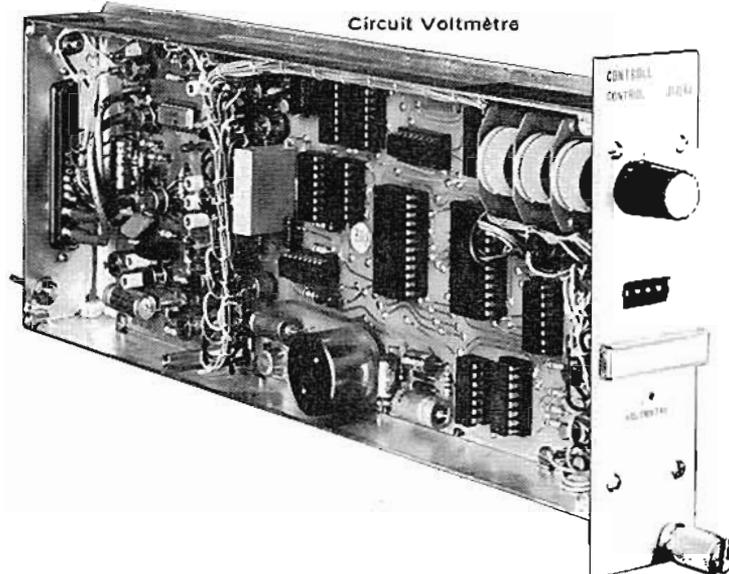
4.6.2.2. Caractéristiques mécaniques

- Hauteur : 3 Unités
- Largeur : 5/25 de 19 pouces
- Profondeur : 330 mm
- Poids : 4,6 kgs

4.6.3. Description technique du circuit de régulation (CI 103900A - schéma SPC 77C09)

Ce circuit a pour fonction de réguler la tension redressée + Vc. La régulation est effectuée à partir du circuit intégré régulateur de tension positive V08 qui compare la tension de sortie à une tension définie par R02 - R03 et le potentiomètre R08. Les transistors V05 et V07 autorisent un plus grand débit en courant de l'alimentation. La diode V02 décharge les condensateurs de sortie lors de coupures de courant.

4. 7. TIROIR CONTROLE TYPE VS 312/62 Circuit Mesure



4.7.1. Généralités

Le tiroir Contrôle mesure et affiche les niveaux des grandeurs caractéristiques pour le fonctionnement du récepteur de retransmission. Il possède en outre une entrée voltmètre qui permet, grâce à un cordon de raccordement, de mesurer les tensions continues aux différents points test de l'appareil.

Les différentes mesures sont sélectionnées par un commutateur accessible en face avant et sont les suivantes :

- | | | |
|----------------------------|--------|--|
| - Tension d'alimentation A | 024,0 | V |
| - Tension d'alimentation B | 024,0 | V |
| - Niveau HF d'entrée | 1,000 | mV (pour 1mVeff. crête Image) |
| - Niveau Vidéo | 1,000 | V (pour 1 Vcc) |
| - Niveau Son | 03,10 | Veff. (pour +12 dBm sur 600 Ω) |
| - Voltmètre | abc, d | V |

4.7.2. Fonctionnement

Le Voltmètre électronique (numérique) a une entrée flottante. Chaque mesure est réalisée en comparant les tensions des entrées+ et - du voltmètre.

— Pour les tensions d'alimentation 24 V, l'entrée - est à la masse et l'entrée + est reliée à la tension d'alimentation par l'intermédiaire d'un atténuateur.

— Pour le niveau HF, la mesure se fait en comparant la tension de commande de gain des étages HF à une tension égale à sa valeur maximale. Lorsque le signal d'entrée est nul la tension de commande est maximale et l'indication est à zéro.

— Pour le niveau Vidéo : le signal vidéo est prélevé en sonde sur la sortie «Vidéo I». Il est aligné, au fond de synchro, puis détecté en crête. La mesure consiste à comparer la tension crête à la tension d'alignement.

— Niveau Son.

a) Récepteurs en norme à modulation d'amplitude (E ou L)

Le signal Son détecté dans le tiroir Démodulateur conserve sa composante continue (correspondant au niveau de porteuse) jusqu'à la sortie de l'amplificateur B.F. à gain ajustable. C'est cette tension qui est comparée (après filtrage) à une tension continue de référence (tension d'appui des diodes de détection). Le niveau BF affiché correspond donc à la valeur efficace du signal BF si la porteuse Son était modulée à 100 %.

b) Récepteur en norme à modulation de fréquence (B, G, K1).

Le signal BF est détecté en crête dans le tiroir Démodulateur. Le signal continu résultant est comparé à la tension zéro. L'indication correspond donc ici à la valeur efficace réelle du signal BF, elle ne peut atteindre 3,15 V (12 dBm) que pour ± 50 KHz d'excursion FM.

— Voltmètre : La tension appliquée à la borne d'entrée Voltmètre est comparée à la tension zéro.

Le circuit «Mesure» CI 137300 constitue l'interface entre les signaux d'entrée et le Voltmètre, celui-ci étant constitué par le circuit CI 124600.

4.7.3. Description des circuits

4.7.3.1. Le circuit Mesure (CI 137300 - schéma SPC 73 RA 13)

Il traite les signaux d'entrée afin d'amener leur niveau à une valeur compatible avec la sensibilité du circuit Voltmètre CI 124600. Le schéma synoptique de la figure n° 19 montre la disposition des éléments constituant ce circuit.

Les atténuateurs résistifs R12-R13-R16 et R14-R15-R17 amènent les tensions d'alimentation+ 24 Volts (A et B) à la valeur de 240 mV. L'atténuateur R27-R28-R29 atténue de 40 dB la tension continue présente sur l'entrée Voltmètre.

Pour la mesure de niveau HF, la tension de commande de CAG est comparée à une tension égale à sa valeur maximale : réglage zéro HF par R04 et R10. La différence entre ces deux tensions est atténuée par R07-R08-R26.

Le signal vidéo, prélevé sur la sortie vidéo I est amplifié par V02, aligné au fond de synchro par V87, et subit une détection crête par V09 et C07. Les amplis V01, V03 et V04 sont des étages séparateurs de gain 1. La tension continue résultante est atténuée par R22-R23-R24.

La tension continue provenant du Démodulateur Son - Niveau de porteuse pour les normes E et L et Niveau de crête BF pour les normes B, G et K1 - est atténuée par R09 et filtrée par C13-R25.

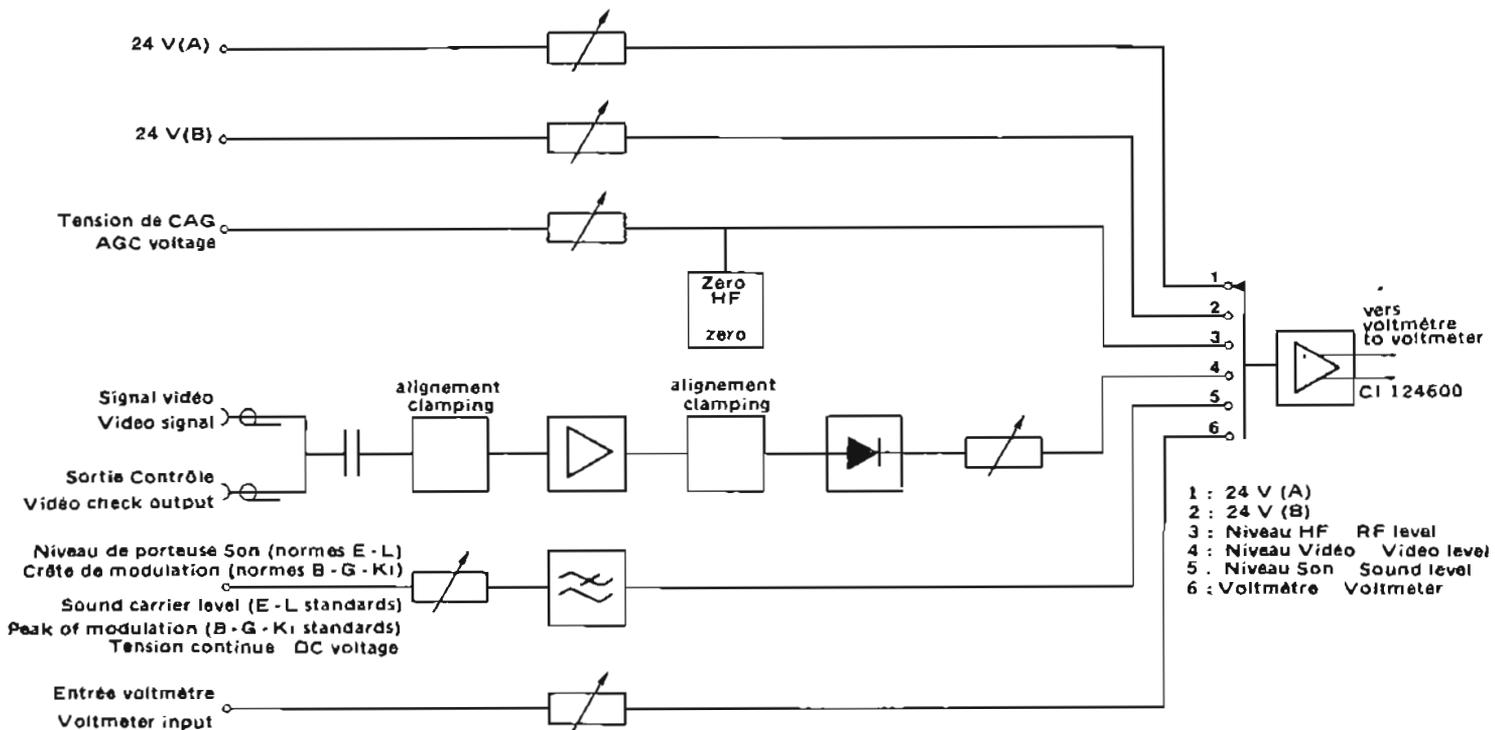


Fig. 19 : SCHEMA SYNOPTIQUE DU CIRCUIT DE MESURE

4.7.3.2. Le circuit Voltmètre (CI 124600 - schéma SPC 73RA11)

La mesure et l'affichage de la tension d'entrée du circuit Voltmètre sont réalisés par un ensemble de circuits logiques, rassemblés autour d'un convertisseur analogique-digital, et utilisant ses propriétés.

Le fonctionnement du convertisseur analogique-digital est basé sur le principe de la conversion double-rampe. C'est un circuit MC 1505 L de Motorola.

Le schéma synoptique de la figure n° 20 montre la disposition électrique des éléments du circuit de comptage.

Ce circuit réalise d'une part le comptage des impulsions et d'autre part assure la remise à zéro du compteur aux instants t_2 (800^{ème} impulsion), $t_2 + T_0$ (800 + 80^{ème} impulsion) ainsi qu'à la fin du cycle de mesure.

La remise à zéro à l'instant t_2 est assurée grâce à la porte 2 (V03), la bascule 4 (V02) et le monostable 6 (V05). L'information de commande de rampe est prise en sortie de la bascule 4 (V02).

La remise à zéro à l'instant $t_2 + T_0$ (800 + 80^{ème} impulsion) est assurée grâce à la porte 3 (V03), la bascule 5 (V04) et le monostable 7 (V05).

La remise à zéro en fin de cycle de mesure est assurée par les monostables 8 et 9 (V08). L'impulsion en sortie du monostable 8 (V08) commande la mise en mémoire de l'information en sortie du compteur 4x4 bits (V06-V07). L'impulsion en sortie du monostable 9 (V08) est utilisée pour réinitialiser la bascule 4 (V02).

La figure n° 21 donne les diagrammes des signaux aux différents points du circuit de comptage et ce pendant la durée d'un cycle complet.

L'impulsion de mise en mémoire, prélevée en sortie du monostable 9 (V08), provoque le transfert de l'information de sortie du compteur (4x4 bits) dans les circuits de mémoire V09-V10. L'affichage de la mesure se fait par lecture et affichage synchronisés des sorties des 4 registres de mémoire. Cette synchronisation est assurée par le compteur par 4 V11, le décodeur V13 et les portes à transistor V16-V17-V18-V19. Après passage par le décodeur V12, la mesure est visualisée sur l'afficheur 4 chiffres du circuit CI 129600.

Pour rendre l'entrée du voltmètre flottante, le circuit est alimenté par un convertisseur continu-continu qui délivre une tension de 8 V à partir de la tension d'alimentation 24 V.

Le circuit oscillateur, constitué par V14-V15-V21-V22-V23-V24 et le primaire du transformateur T01, fournit au secondaire de celui-ci une tension alternative qui est redressée par V25-V26 et filtrée par R09-C11.

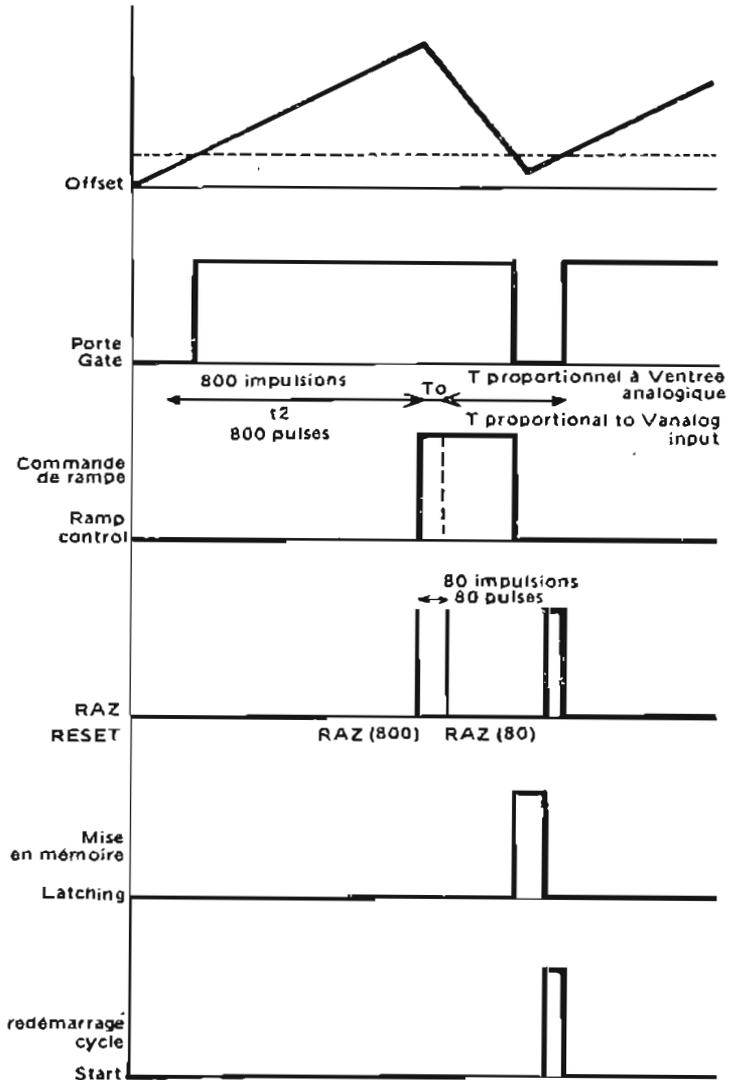


Fig. 21 : DIAGRAMME DE FONCTIONNEMENT

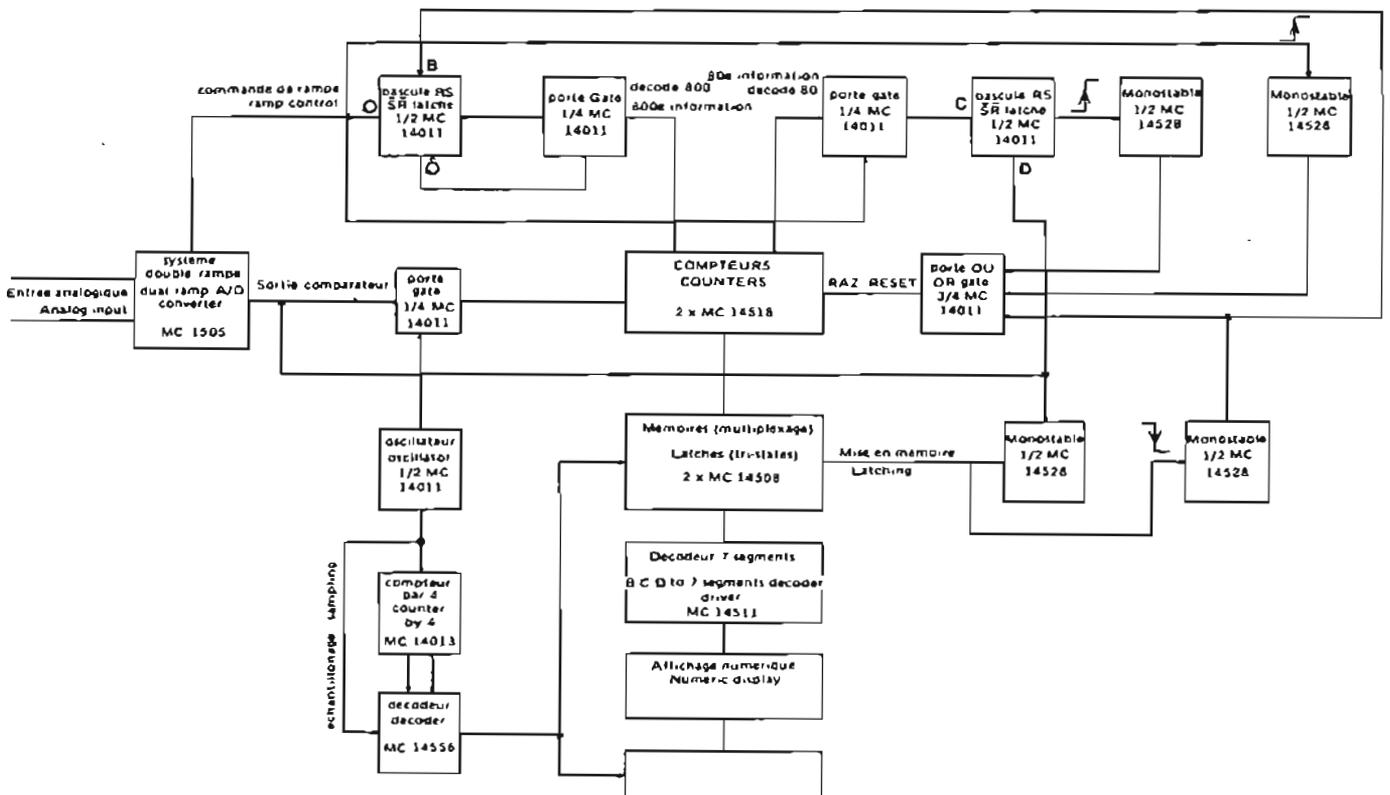


Fig. 20 : SCHEMA SYNOPTIQUE DU CIRCUIT DE COMPTAGE

4. 8. DISPOSITIF DE TELECONTROLE

L'appareil est équipé d'un dispositif de télécommande et de télésurveillance.

4.8.1. Télécommande

Un interrupteur secteur situé en face Avant du tiroir Alimentation permet de mettre le secteur sur le transformateur d'alimentation lors de l'installation de l'appareil. La mise en marche ou l'arrêt sont ensuite commandés :

- soit par un inverseur à positions momentanées : inverseur «MARCHE/STAND-BY» situé en face Avant du tiroir Alimentation.
- soit par l'intermédiaire du connecteur de télécommande accessible en face arrière. La télécommande doit se faire par boucles fugitives passives. Le branchement de ce connecteur est donné à la figure 22.

La fonction Arrêt-Marche est réalisée par un relais bistable (qui conserve donc l'ordre reçu même en cas de coupure secteur).

4.8.2. Télésurveillance

Une information de l'état du relais bistable de mise en marche est accessible par le connecteur de Télécontrôle (voir figure 22).

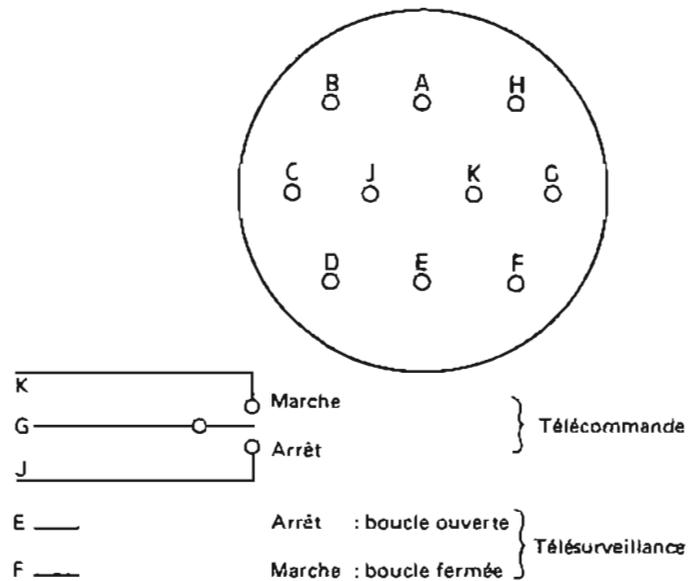


Fig. 22 : CONNECTEUR DE TELECOMMANDE

5. MAINTENANCE ET REGLAGES

5.1. GENERALITES

Le but de ce chapitre est de décrire les méthodes de mesure utilisées lors de la mise au point des appareils en usine. Ceux-ci étant livrés réglés, il convient de ne pas retoucher aux réglages. Néanmoins, chaque mesure est décrite de façon à permettre une éventuelle remise en état par le personnel chargé de la maintenance.

5.2. CONTROLES DIVERS

Avant toute intervention, s'assurer que :

- L'appareil est correctement raccordé au réseau et la tension de celui-ci est bien $220V \pm 10\%$
- Les tensions d'alimentation de chaque tiroir sont conformes aux valeurs prévues. Les tensions de sortie du tiroir Alimentation sont ajustées à 24 Volts par action (schéma SPC 77C09) sur les potentiomètres R08 de chacune des cartes de régulation.

5.3. REGLAGE DU TIROIR TRANSPOSITION HF/FI - VS 318/2

5.3.1. Réglage du boîtier Oscillateur local

La mise au point du boîtier Oscillateur local consiste à régler la fréquence de l'oscillateur et les niveaux de sortie des différents modules.

5.3.1.1. Réglage du module Oscillateur (CI 118800 - schéma SPC 73A840)

Vérifier le fonctionnement de l'oscillateur à quartz au moyen d'une sonde d'atténuation 1/10, d'impédance $10M\Omega - 20pF$ environ, et branchée soit au collecteur de Q01, soit à la base de Q02. Brancher, à la sortie du module Oscillateur-Multiplicateur 54-102MHz, un analyseur de spectre préalablement calibré à l'aide d'un générateur HF dont le niveau de sortie est connu avec précision. Tourner alors le bouton de réglage unique de l'oscillateur jusqu'à obtenir l'amplitude maximale sur l'harmonique 2 ou 3. Le niveau de sortie doit être supérieur à 450 mVeff.

5.3.1.2. Réglage des modules multiplicateurs

Relier la sortie du module Oscillateur-multiplicateur à l'entrée du multiplicateur :

- VHF x 3 pour le cas d'un appareil dont le canal d'entrée est en O.m. bande III
- UHF x 9 pour le cas d'un appareil dont le canal d'entrée est en O.dm.

Brancher un analyseur de spectre en sortie du module multiplicateur et faire l'accord en tournant le bouton de réglage unique jusqu'à obtenir l'amplitude maximale sur l'harmonique utile. Cette amplitude doit être de 300 mV eff/50 Ω au moins.

NOTA :

- 1) Pour les canaux 39,40 et 41 en norme L et K1, un amplificateur sélectif est interposé entre l'oscillateur-multiplicateur et le multiplicateur par 9 (voir synoptique figure n° 6). Cet ampli sélectif se règle de la même manière qu'un multiplicateur (accord par bouton unique), sa fréquence de sortie étant la même que celle de l'oscillateur-multiplicateur.
- 2) Ce même amplificateur est utilisé dans le cas des canaux de bande I (voir synoptique de la figure n° 3).

5.3.1.3. Réglage final

Etablir la liaison avec l'amplificateur de sortie. La CAG étant alors en service, on règle le niveau de sortie de l'Amplificateur de sortie au moyen du potentiomètre P01 (Niveau) du circuit CI 118700, jusqu'à obtenir 1Veff. Vérifier, à l'analyseur de spectre que la réjection des harmoniques du quartz est meilleure que 60 dB.

Brancher un fréquencemètre en sortie du boîtier Oscillateur local et caler l'oscillateur sur sa fréquence exacte en agissant sur la bobine LQ1 de «drift» du pilote à quartz (CI 118800).

5.3.2. Réglage du boîtier Amplificateur et Filtrage d'entrée

Le réglage des deux ensembles Filtre-Amplificateur HF et du filtre de sortie du boîtier Amplificateur et Filtrage d'entrée se fait par ajustement du ROS d'entrée de chaque filtre dans la bande passante du canal d'entrée. Les impédances d'entrée des deux derniers filtres sont de 50 ohms, celle du premier étant de 50 ou 75 ohms selon l'option choisie.

Pour effectuer ce réglage, plusieurs méthodes sont possibles selon l'appareillage de mesure dont on dispose. Elles sont indiquées ici dans l'ordre de précision décroissante :

- a) Utilisation d'un analyseur de spectre en association avec son générateur de poursuite, et un pont d'impédance sans détection incorporée (montage de la figure n° 23)

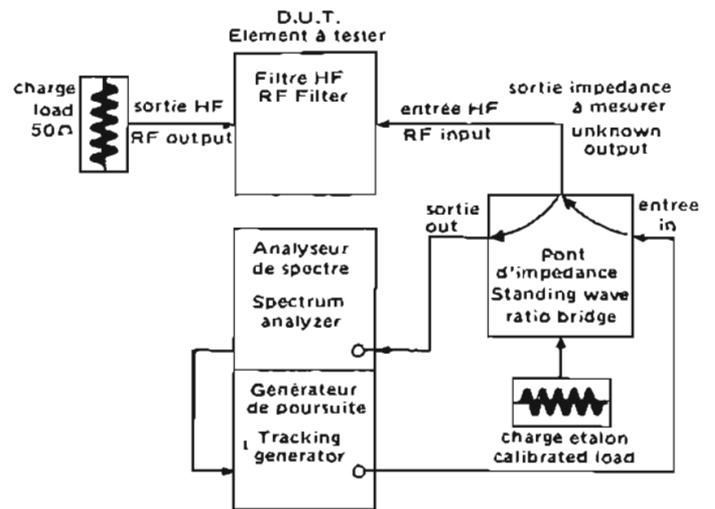


Figure 23

- b) Utilisation d'un wobbulateur et d'un pont d'impédance avec détection interne (montage de la figure n° 24)

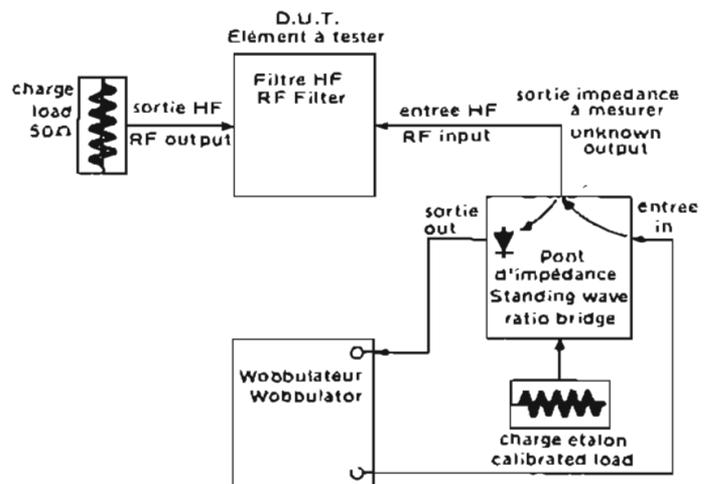


Figure 24

c) Utilisation d'un wobbulateur et d'un long câble (25 mètres) (montage de la figure n° 25)

Quelle que soit la méthode utilisée, les précautions suivantes doivent être prises :

- Pour les deux premiers étages, le réglage se fait en chargeant la sortie de l'amplificateur correspondant par 50 ohms. De plus, il faut régler le gain de ces étages et pour cela, agir sur le potentiomètre de réglage manuel de gain Image (CAG Image en position «MAN»), de façon à ce que la tension de commande du 1er étage soit de l'ordre de 16 Volts.

- Pour le 3ème filtre (entrée en X08), un pré-réglage doit être effectué en chargeant la sortie X09 par 50 ohms. Un ajustement doit être réalisé après avoir branché cette même sortie sur l'entrée HF du mélangeur (X10), en ayant soin de charger la sortie F1 par 50 ohms, l'oscillateur local étant lui-même connecté sur l'entrée X24 du mélangeur.

- Pour tous ces réglages, injecter un niveau compris entre 1 et 30 mV suivant la méthode utilisée. Dans tous les cas, ne jamais dépasser 100 mV car, à ce niveau, les amplificateurs font apparaître des non-linéarités.

- Agir ensuite sur les éléments du filtre à régler pour obtenir un $ROS \leq 1,1$ sur la plus grande largeur de bande possible dans le canal d'entrée (réponse Chebychev), soit un affaiblissement de la réflexion ≥ 26 dB (photos n° 1 et 2)

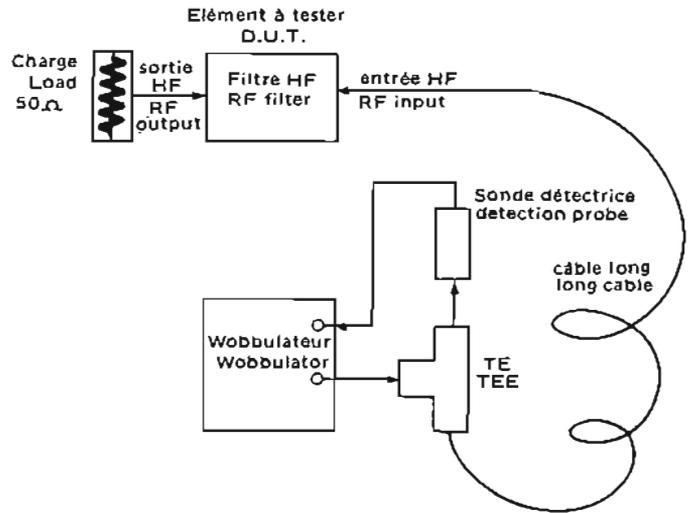
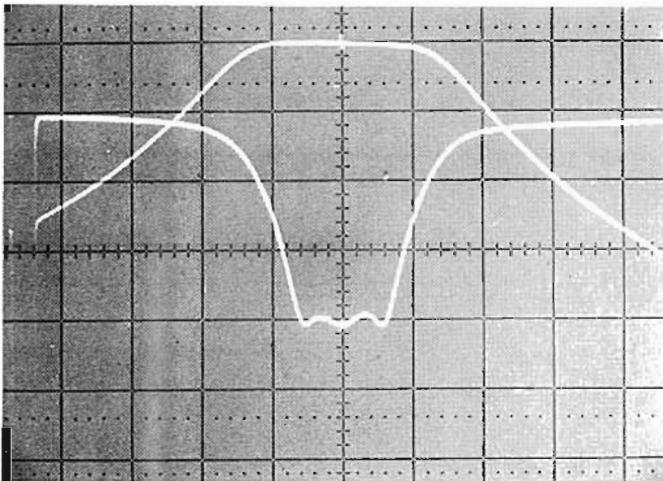
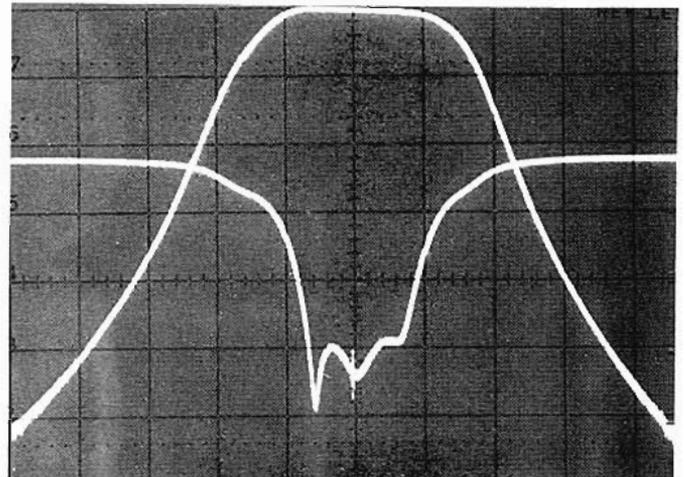


Figure 25



nr 1 : Courbe ROS et amplitude-fréquence d'un ensemble ampli + filtre
5 MHz/div - 10 dB/div.



nr 2 : Courbes ROS et amplitude - fréquence de l'ensemble 2 filtres + 2 amplis - Marqueur à la fréquence Image + 2 MHz
5 MHz/div - 10 dB/div.

5.3.3. Réglage du boîtier Mélangeur et Amplification F1

Le réglage du boîtier Mélangeur et Amplification F1 se ramène au réglage du gain minimum (R12). Ce réglage consiste à fixer le niveau maximum d'entrée HF. Pour cela, réaliser le montage de la figure n° 26.

- Mélanger, à l'aide d'un coupleur, les signaux provenant de deux générateurs HF, la sortie du coupleur étant reliée à l'entrée du filtre précédant le mélangeur. Relier la sortie F1 du boîtier à un analyseur de spectre.

- Positionner le commutateur de mode de fonctionnement de la CAG Image sur «MAN» (tiroir Amplificateurs F1-CAG) et amener le potentiomètre de commande de gain manuel Image à zéro.

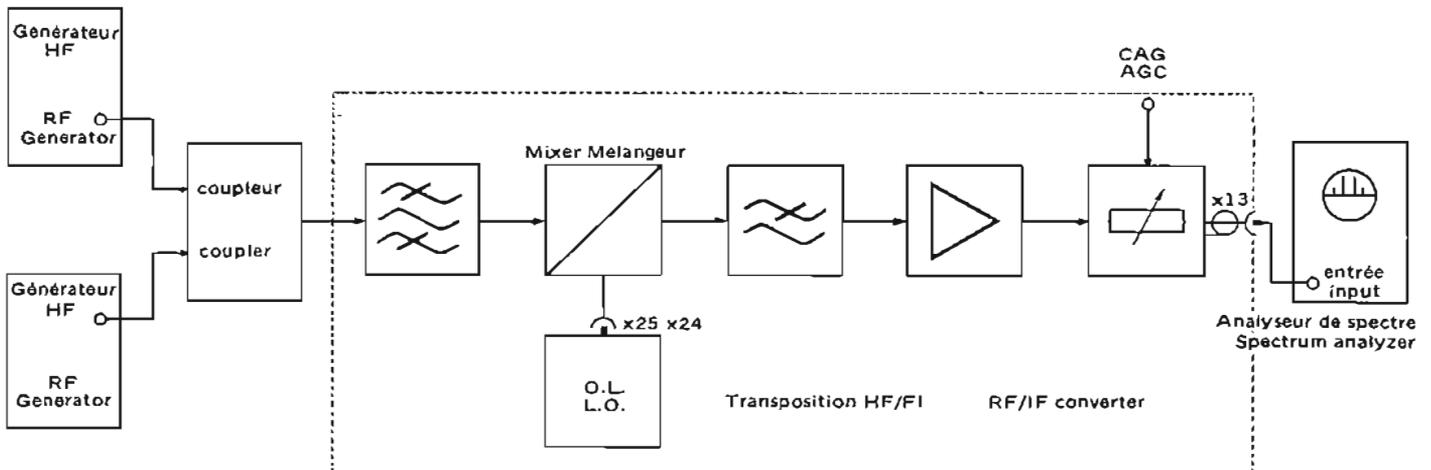


Fig. 26: REGLAGE DU GAIN MINIMUM

5.4. REGLAGE DU TIROIR AMPLIFICATEURS FI-CAG -VS 318/7

5.4.1. Réglage des filtres de gabarit et des filtres réjecteurs

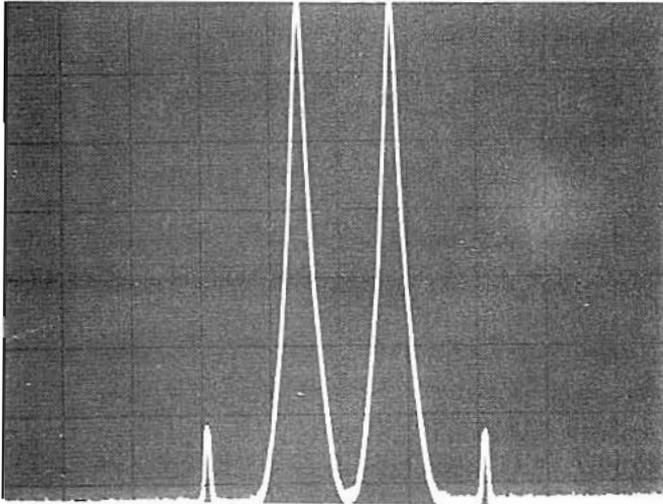
Le réglage des filtres de gabarit se fait par ajustement de leur ROS d'entrée. Pour cela, utiliser une des méthodes de réglage décrite au paragraphe 5.3.2.

5.4.1.1. Réglage du filtre passe-bas (CI 130300 -SPC 73R 73)

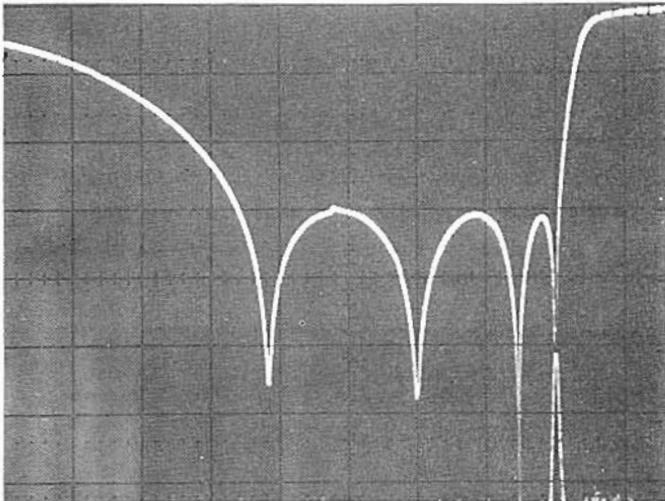
Injecter un signal FI sur l'entrée X16 du filtre passe-bas et charger sa sortie X17 par 50 ohms. Agir sur les éléments C07-C08-C09-C10-C11-L09-L11 du filtre pour avoir un ROS de 1,06 dans la bande (tension réfléchie de -30 dB). Pour cela, il est bon de savoir que l'on agit principalement sur C08-C09 et C10 pour le réglage de la fréquence de coupure. L'amortissement se règle avec C07 et C11, le rattrapage de la symétrie du filtre étant réalisé par action sur les selfs de couplage L09 et L11.

Au début du réglage, prépositionner les condensateurs C07 et C11 au maximum de leur valeur afin d'avoir un minimum d'amortissement. Chercher alors les 4 pôles du filtre en agissant sur les autres réglages. Amortir ensuite jusqu'à obtenir une tension réfléchie de -30 dB (photos n° 4 et 5).

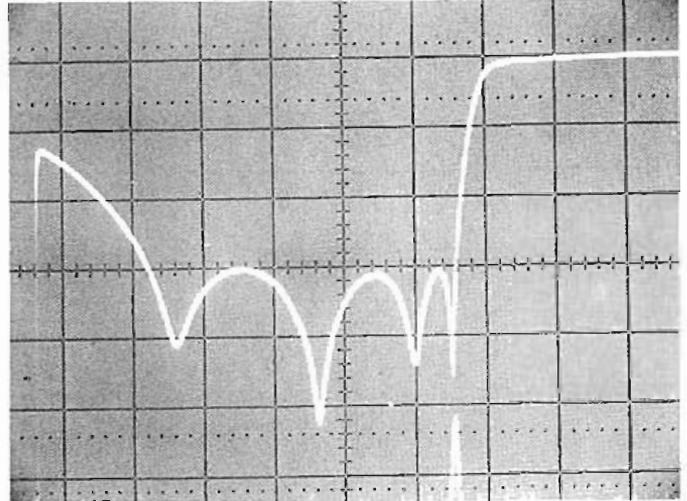
On peut alors observer la courbe de réponse amplitude fréquence du filtre passe-bas (photos n° 6 et 7).



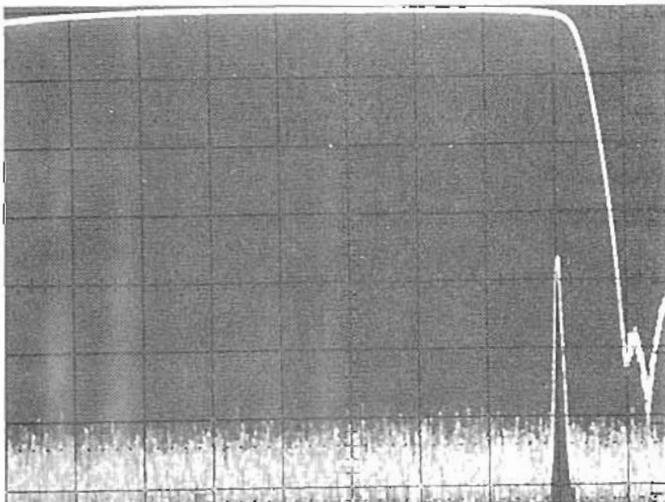
nr 3 : Intermodulation par la méthode des deux générateurs.
Niveau de sortie : -25 dBm
1 MHz/div - 10 dB/div.



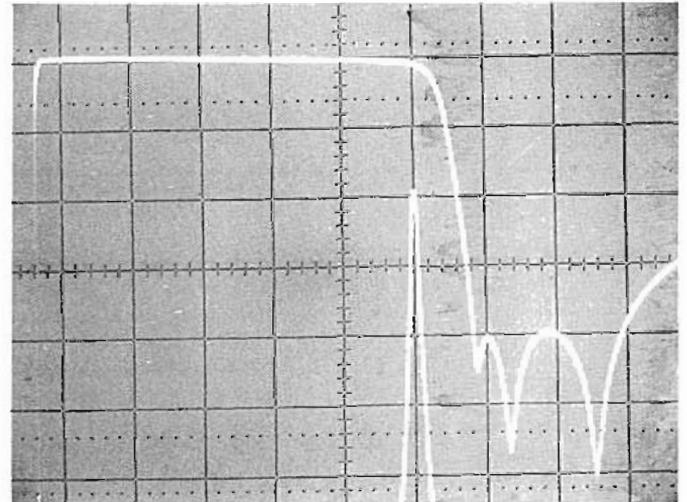
nr 4 : ROS d'entrée du filtre passe-bas normes françaises
Marqueur à 38,2 MHz
2 MHz/div - 10 dB/div.



nr 5 : ROS de sortie du filtre passe-bas CCIR
Marqueur à 40,4 MHz
2 MHz/div - 10 dB/div.



nr 6 : Réponse amplitude-fréquence du filtre passe-bas normes françaises — Marqueur à 38,2 MHz
2 MHz/div - 10 dB/div.



nr 7 : Réponse amplitude-fréquence du filtre passe-bas CCIR
Marqueur à 40,4 MHz
2 MHz/div - 10 dB/div.

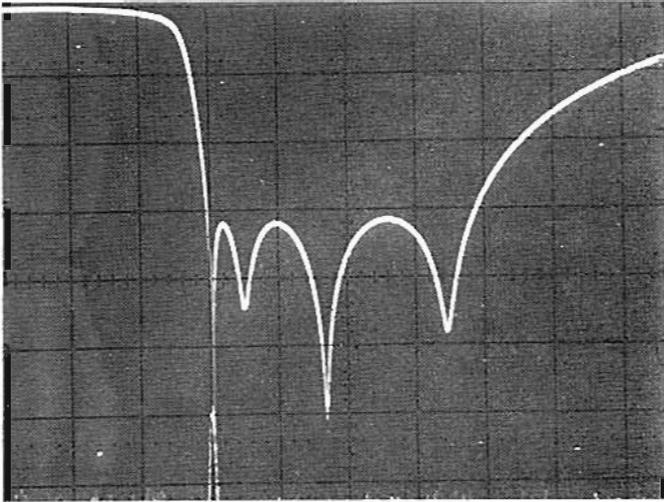
5.4.1.2. Réglage du filtre passe-haut (CI 130300 - schéma SPC 73R73)

Les méthodes de réglage sont identiques à celles du filtre passe-bas. Injecter le signal FI en X14, la sortie X15 étant chargée par 50 ohms. Agir sur les éléments C12-C13.....-C18 du filtre pour obtenir un ROS de 1,6 dans la bande (tension réfléchie de -30 dB) (photos n° 8 et 9). Pour régler la fréquence de coupure, agir principalement sur C13-C14 et C15.

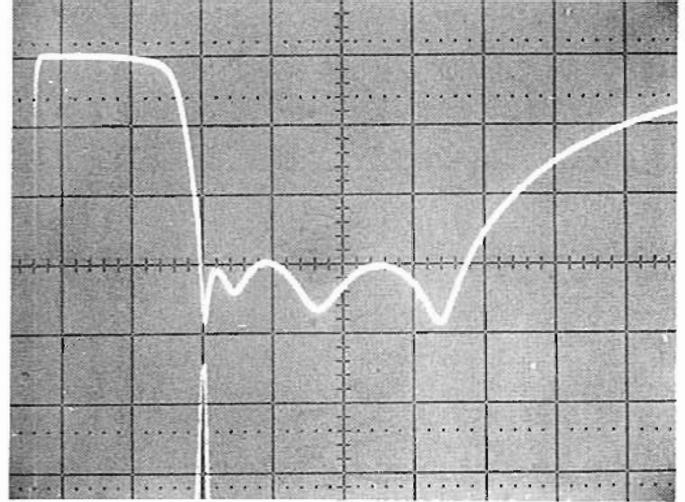
On rattrape la symétrie du filtre en agissant sur C16-C17, l'amortissement se réglant grâce à C12-C18.

Au début du réglage, prépositionner les condensateurs C12 et C18 à leur valeur maximale, ceci afin d'avoir un minimum d'amortissement.

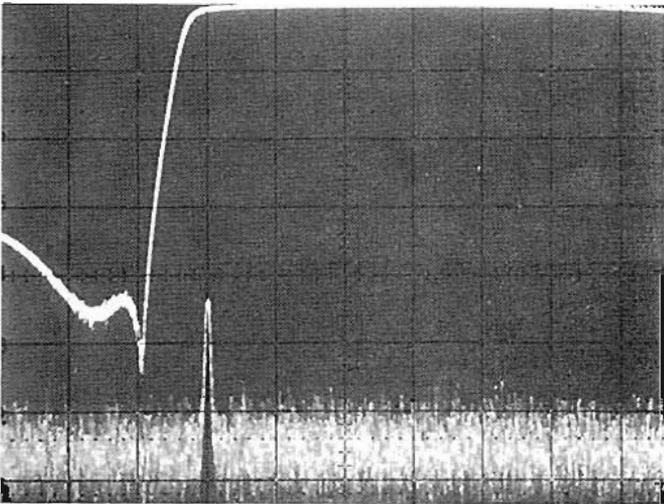
Le réglage terminé, on peut observer la courbe de réponse amplitude-fréquence du filtre passe-haut (photos n° 10 et 11).



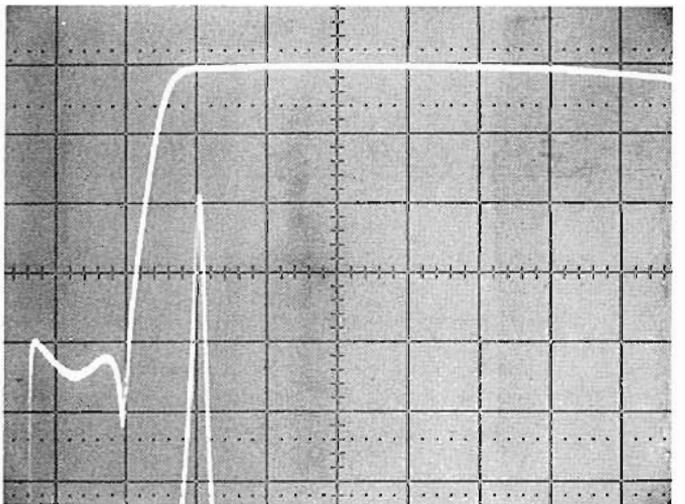
nr 8 : ROS d'entrée du filtre passe-haut normes françaises
Marqueur à 30,2 MHz
2 MHz/div - 10 dB/div.



nr 9 : ROS d'entrée du filtre passe-haut CCIR
Marqueur à 33,2 MHz
2 MHz/div - 10 dB/div.



nr 10 : Réponse amplitude-fréquence du filtre passe-haut normes françaises — Marqueur à 30,2 MHz
2 MHz/div - 10 dB/div.



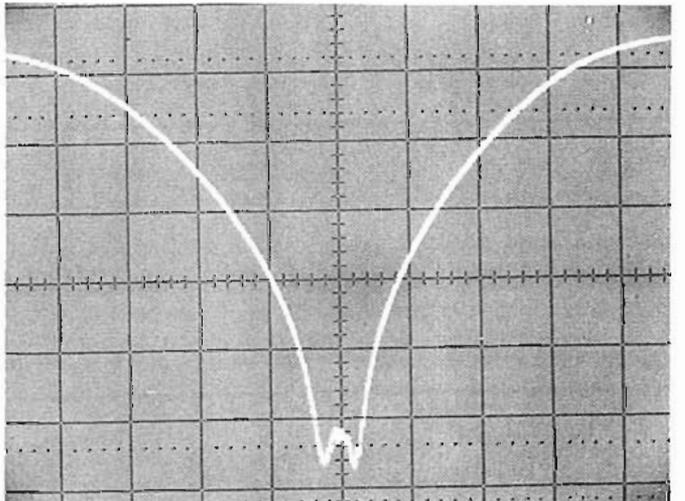
nr 11 : Réponse amplitude-fréquence du filtre passe-haut CCIR
Marqueur à 33,2 MHz
2 MHz/div - 10 dB/div.

5.4.1.3. Réglage du réjecteur Son (CI 130300 - schéma SPC 73R73)

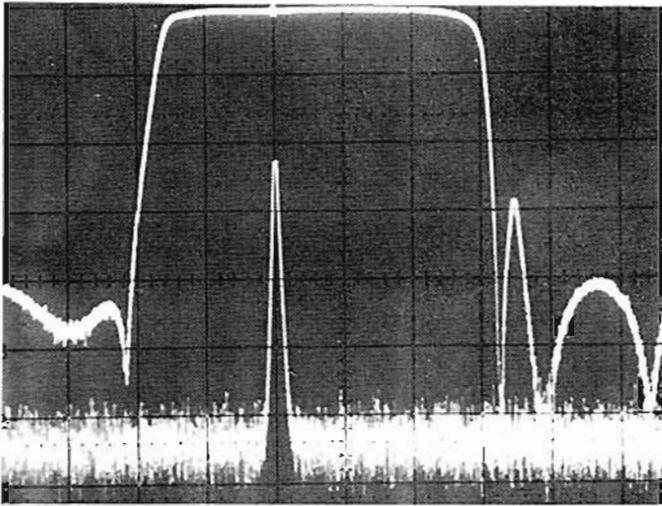
Régler le réjecteur Son REJ01, chargé par 50 ohms, en agissant sur C19-C20-C21. Pour cela, commencer par faire apparaître les 3 pôles du filtre en mettant C19 au minimum de capacité et C20 au maximum. Régler ensuite C20 pour amener le pôle central à la fréquence de réjection choisie (39,2 MHz ou 33,4 MHz suivant la norme).

Amener ensuite les autres pôles en agissant alternativement sur C19 (pôle supérieur) et C21 (pôle inférieur), ceci afin d'obtenir une réjection d'au moins 55 dB de la fréquence Son. La crevasse doit être de la plus grande largeur possible (photo n° 12).

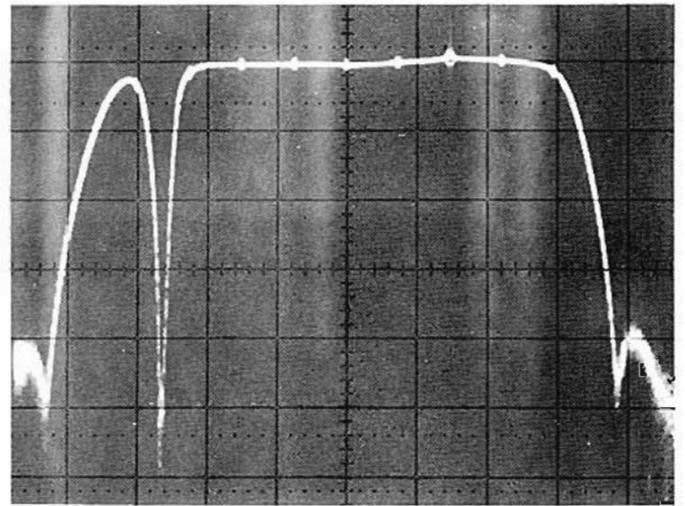
On peut alors observer la courbe de réponse amplitude-fréquence globale de l'ensemble filtres de gabarit + réjecteur Son (photos n° 13 et 14).



nr 12 : Réponse amplitude-fréquence du réjecteur seul
100 KHz/div - 10 dB/div.



nr 13 : Réponse amplitude-fréquence globale avec réjecteur Son REJ 01, sans réjecteur Son REJ 02 ni correcteurs de phase en normes françaises - 2 MHz/div - 10 dB/div.



nr 14 : Réponse amplitude-fréquence globale Marqueurs tous les 1 MHz - 10 dB/div.

5.4.1.4. Option : Réglage du réjecteur Son sur le canal adjacent inférieur (CI 130300 - schéma SPC 73R73)

Procéder de la même manière que pour le réglage du réjecteur Son précédent. Ce réjecteur (REJ02) est ajusté à la fréquence de 31,2 MHz, pour les appareils en norme L ou K1, à 40,4 pour ceux en norme B, fréquence correspondant à la fréquence de la porteuse Son du canal adjacent inférieur. Pour ce réglage, agir sur les condensateurs C22-C23-C24. La réjection doit être d'au moins 50 dB. Pour ces deux réjecteurs, le bon réglage correspond à une réponse plate sur 50 kHz environ autour de la fréquence à rejeter.

5.4.1.5. Réglage des filtres correcteurs de phase

Pour améliorer la réponse en temps de propagation de groupe, on corrige la phase grâce aux trois cellules correctrices PH01, PH02 et PH03. Ces trois cellules agissent à des endroits différents de la courbe de réponse amplitude-fréquence :

- PH01 agit essentiellement aux fréquences basses
- PH02 agit aux fréquences moyennes
- PH03 agit aux fréquences hautes

Le réglage de ces correcteurs ne peut être effectué que si l'on dispose d'un mesureur de temps de propagation de groupe. Chaque correcteur comporte 2 réglages : un pour la fréquence (C01, C03, C05), l'autre pour la compensation de réponse amplitude-fréquence (C02, C04, C06).

Pour l'ensemble des 3 cellules, la réponse amplitude-fréquence doit tenir dans 0,5 dB (dans la bande FI).

Le temps de propagation de groupe pour l'ensemble du tiroir FI ne doit pas varier de plus de :

- ± 30 ns de 31,2 MHz à 37,7 MHz pour les appareils aux normes E, L et K1
- ± 60 ns de 34,4 MHz à 40 MHz pour les appareils aux normes B et G

5.4.2. Amplificateurs FI Image

Aucun réglage n'est à effectuer sur ces étages, sinon une vérification de caractéristiques : ROS, Gain, IM3 au gain max.

5.4.3. Amplificateurs FI Son

Le réglage des deux filtres Son doit être réalisé par action sur les noyaux des selfs pour obtenir un maximum de gain à la fréquence Son (L01, L02, L03 et L04, L05, L06).

5.4.4. Amplificateur FI d'entrée

Il ne comporte aucun réglage. Seule une vérification des caractéristiques doit être effectuée.

5.4.5. Réglage de la carte de CAG (CI 131000 - schéma SPC 73R86)

5.4.5.1. Réglage de la CAG Image

a) équilibrage

Régler le potentiomètre R02 d'équilibrage de manière à ce que le niveau continu en sortie de V04 en absence de signal reste constant quel que soit le gain de l'amplificateur d'entrée (V04). Pour cela, brancher un oscilloscope au point Tt01 et regarder si, en faisant varier le gain (avec R08), le niveau continu en Tt01 varie. Si c'est le cas, retoucher le réglage de R02.

b) Réglage du niveau du blanc (pour les appareils en norme à modulation positive)

Pour ajuster le niveau d'action de la CAG au niveau du blanc, il est nécessaire de pouvoir faire varier le rapport synchro-luminance du signal de modulation Image du signal d'entrée du récepteur.

Diminuer le rapport synchro-luminance jusqu'à une valeur de l'ordre de 15 % d'amplitude de synchro. Régler alors le niveau d'action de la CAG au niveau du blanc (potentiomètre R07) pour un niveau de sortie FI (en crête Image) de l'ordre de 10 % supérieur au niveau nominal (330 mV).

Ce réglage ne peut être fait que si le réglage de la CAG au niveau du noir a été parfaitement réalisé.

c) Réglage du niveau de fonctionnement (pour les appareils en norme à modulation négative)

Pour les appareils en norme à modulation négative, le réglage du potentiomètre R07 doit être réalisé de la manière suivante :

Régler le niveau de sortie FI à 300 mV crête en position «MAN» par le potentiomètre de gain manuel. Regarder le signal vidéo en sortie de V04 (point test Tt01) et régler son amplitude à 5 V crête-à-crête par le potentiomètre de CAG (R08).

Mettre l'inverseur de gain en position «AUTO» et régler le niveau de sortie FI à 300 mV crête en agissant sur le potentiomètre R07.

Le potentiomètre R07 est alors à sa position optimale pour l'efficacité de CAG, le réglage du niveau de sortie pouvant être alors réalisé par le potentiomètre de CAG accessible en face avant, R08.

d) Réglage du gain minimum

Le réglage du gain minimum consiste à fixer le niveau maximum d'entrée FI pour une distorsion d'intermodulation IM3 Son-Image donnée. Pour cela, réaliser le montage de la figure n° 27.

Mélanger (à l'aide d'un coupleur) le signal d'un générateur HF à la fréquence Son avec le signal d'un second générateur HF réglé sur une fréquence de la bande Image telle que une des raies d'intermodulation IM3 se trouve également dans cette bande (fréquence à 3 MHz de la fréquence Image, par exemple). Injecter le signal de sortie du coupleur sur l'entrée FI du tiroir.

Mélanger les signaux de sortie Son et Image à l'aide d'un coupleur 3 dB pour les envoyer sur un analyseur de spectre. (les niveaux doivent être maintenus chacun à 300 mV, soit 200 mV en sortie coupleur).

- Positionner les commutateurs de mode de réglage de gain sur «MAN» le potentiomètre de gain manuel Image à zéro et le potentiomètre de réglage du gain minimum à sa valeur maximum (R21).

Les niveaux de sortie des deux générateurs HF doivent être maintenus égaux tout au long du réglage.

- Le gain des voies Image et Son devant être égaux, il conviendra de reprendre le gain manuel Son pour que les amplitudes des raies soient égales.
- Régler les niveaux de sortie des générateurs pour que l'amplitude de chaque raie soit égale à 200 mV.
- Augmenter les niveaux de sortie des générateurs, tout en diminuant la valeur du potentiomètre R21, jusqu'à obtenir une intermodulation IM3 de -66 dB (photo n° 15) pour un niveau de sortie de 200 mV pour les voies Image et Son (faire attention de maintenir le niveau de sortie Son égal au niveau de sortie Image en agissant sur le potentiomètre de réglage manuel de gain Son).
- Dans ces conditions, l'intermodulation IM3 dans la voie Image doit être d'au moins -55 dB (photo n° 16). Vérification faite avec 2 portées égales dans la voie Image, distantes de 1 MHz par exemple.

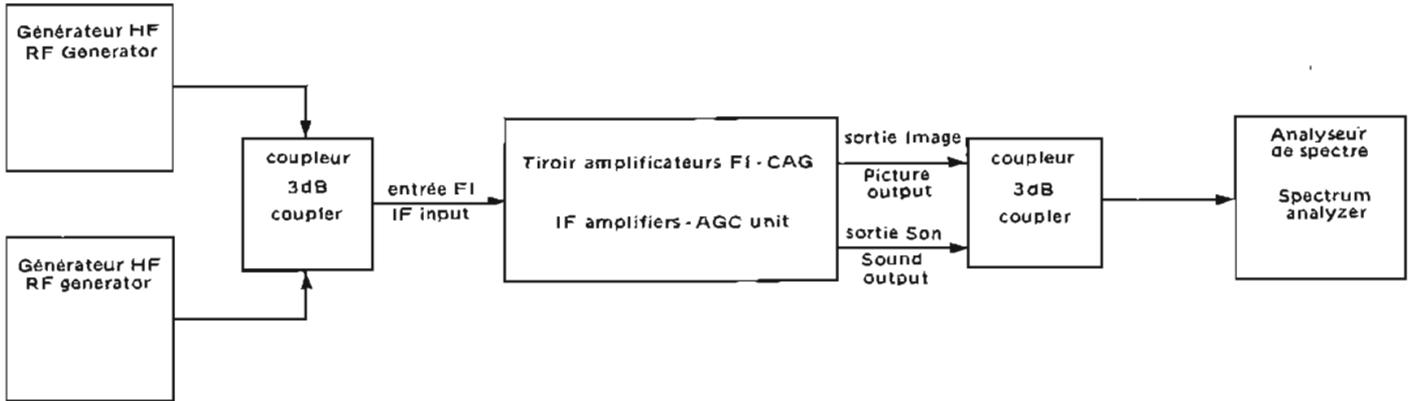
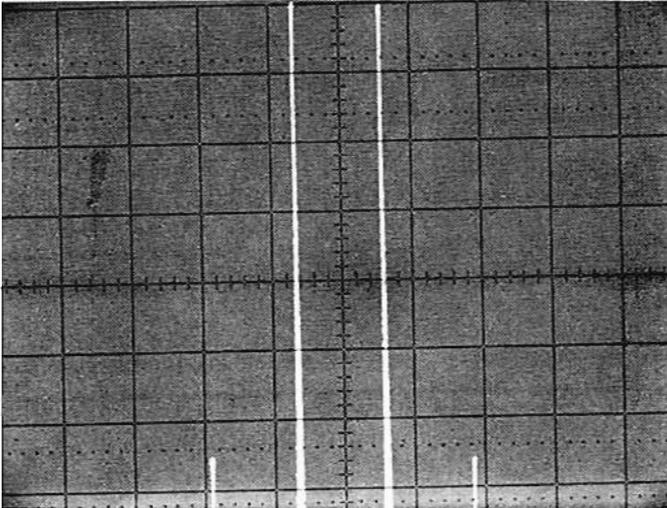
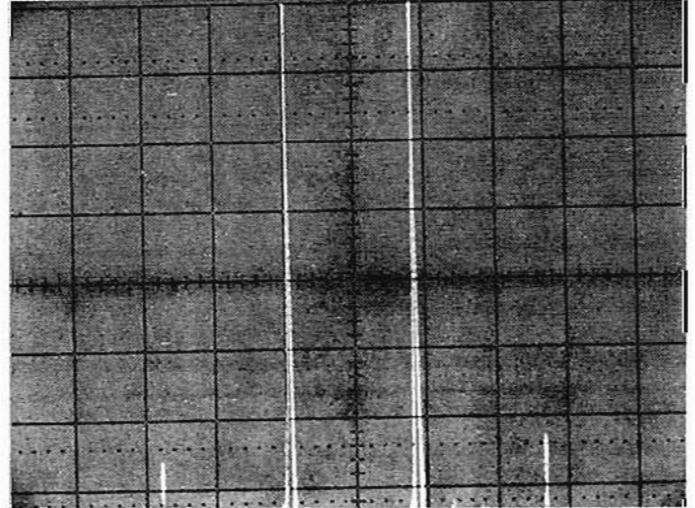


Fig. 27 : REGLAGE DU GAIN MINIMUM



n° 15 : Intermodulation IM3 Son-Image
Niveau de sortie : 2,5 dBm
10 dB/div - 1 MHz/div



n° 16 : Intermodulation IM3 Voie Image
Niveau de sortie : 2,5 dBm
10 dB/div - 500 kHz/div

e) Réglage du niveau de sortie

Régler le potentiomètre R08 (inverseur en position «AUTO») pour avoir un niveau de sortie FI Image à la valeur nominale de 300 mV.

5.4.5.2. Réglage de la CAG Son

Le commutateur de réglage de gain étant sur la position «AUTO», régler le niveau de sortie Son en ajustant la tension de référence du circuit comparateur V20. Pour cela, agir sur R27 pour que le niveau de sortie de la voie FI Son soit égal à la valeur nominale de 100 mV.

5. 5. REGLAGE DU TIROIR DEMODULATEUR FI - VS 318/13

5.5.1.2. Réglage des niveaux continus sur les sorties vidéo
(CI 127000 - schéma SPC 73R05 ou SPC 73R08)

5. 5. 1. Réglage de la voie Image

5.5.1.1. Réglage des filtres vidéo de sortie (CI 127200 - schéma SPC 73R21)

Le réglage des filtres passe-bas vidéo de sortie se fait par ajustement de leur ROS de sortie. Pour cela, réaliser le montage de la figure n° 28.

L'entrée du filtre à régler doit être chargée par la sortie correspondante du Démodulateur.

Régler les éléments variables de chacun des filtres pour obtenir un ROS correspondant à une tension réfléchie de -30 dB dans la bande allant de 0 à 6,5 MHz. (photo n° 17).

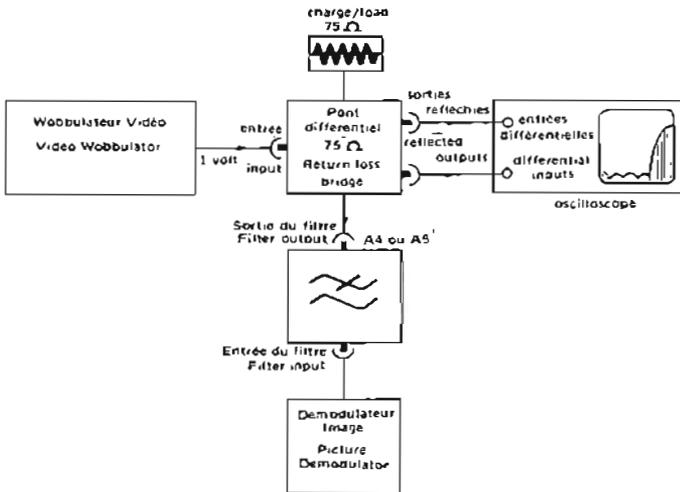


Fig. 28 : REGLAGE DES FILTRES VIDEO DE SORTIE

5.5.1.3. Réglage du filtre de Nyquist
(CI 127300 - schéma SPC 73R25)
(CI 127400 - schéma SPC 73R29)

Réaliser le montage de la figure n° 29.

Le réglage du filtre de Nyquist se fait par ajustement de son ROS d'entrée, la sortie vidéo du Démodulateur étant visualisée sur un oscilloscope.

Le filtre doit être réglé de façon à ce que la porteuse Image se trouve à -5 dB et que le flanc de Nyquist soit aussi parfaitement symétrique que possible par rapport à cette porteuse.

Les condensateurs C05-C06 et C07 (C02, C03, C04) servent essentiellement au réglage en fréquence, les condensateurs C02, C03 (les selfs L03, L04) au couplage et les condensateurs C01, C04 (C01, C05) à l'amortissement du filtre.

NOTA : Les références entre parenthèses concernent les filtres de Nyquist en normes B et G (Passe-bas).

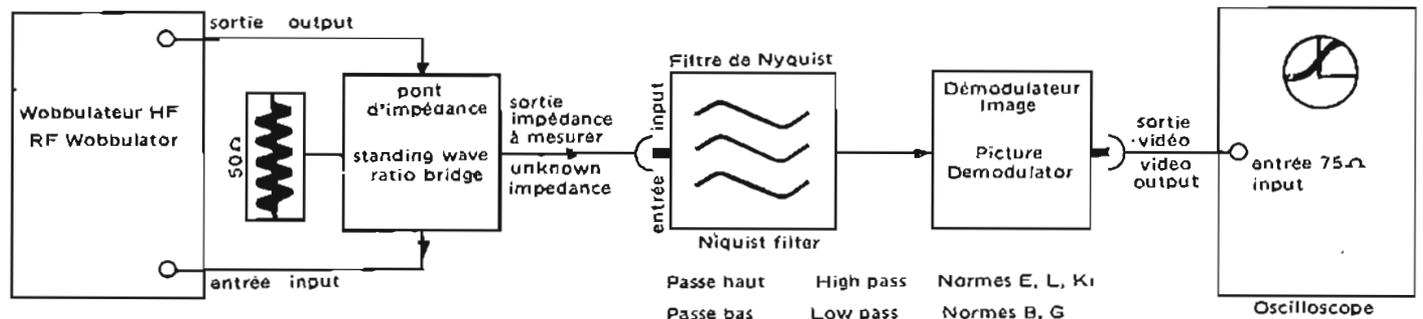


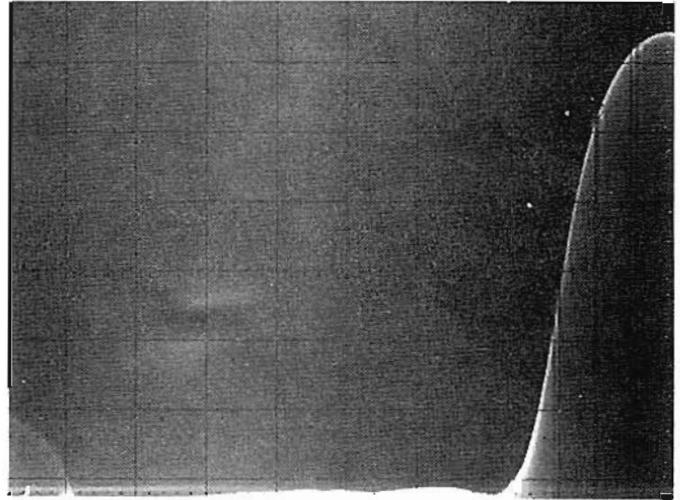
Fig. 29 : REGLAGE DU FILTRE DE NYQUIST

Le réglage de la tension continue sur les sorties vidéo s'effectue en l'absence de signal à l'entrée, et après quelques minutes de fonctionnement de façon à ce que les différents points de fonctionnement soient stabilisés.

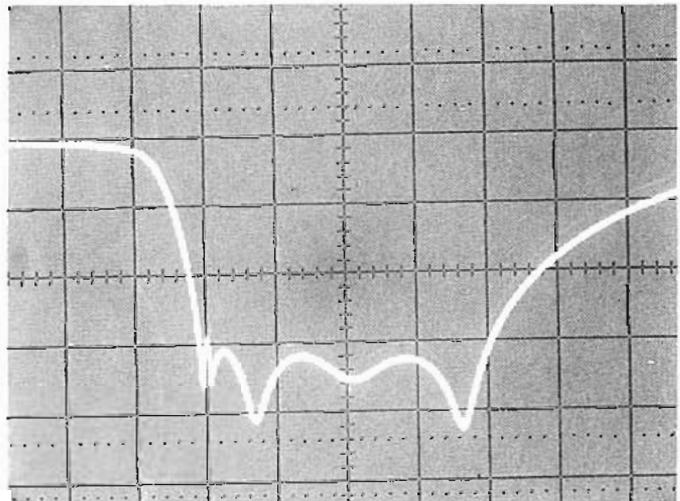
Le niveau continu doit être réglé d'abord sur la sortie Vidéo I (sortie A 4 du tiroir) par action sur P01 :

- Pour les appareils en norme à modulation positive, ce niveau doit être compris entre 10 mV et 100 mV.
- Pour les appareils en norme à modulation négative, ce niveau doit être de 1,20 V (± 0,05 V)

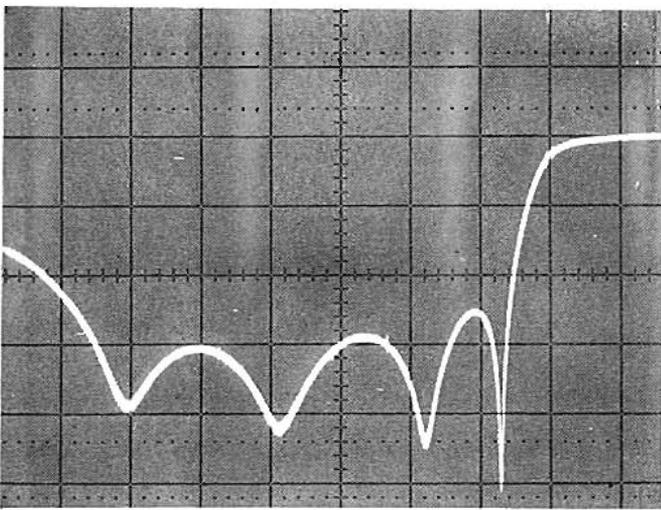
Régler ensuite P02 pour obtenir la même tension continue en sortie Vidéo II (sortie A 5)



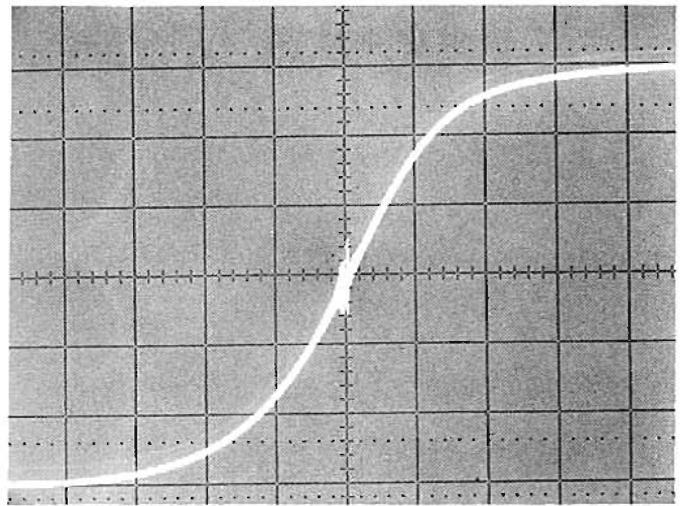
nr 17 : ROS de sortie des filtres Vidéo de sortie - ROS/75 B.P. : 0 à 10 MHz - Echelle linéaire.



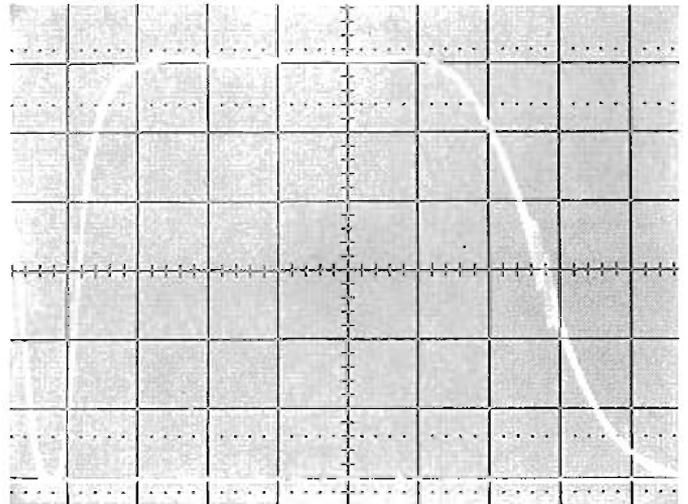
nr 18 : ROS flanc de Nyquist - Norme française
Marqueur à 33,85 MHz
2 MHz/div - 10 dB/div.



nr 19 : ROS Flanc de Nyquist - Normes CCIR — Marqueur à 38,9 MHz
1,5 MHz/div - 10 dB/div.



nr 20 : Réponse amplitude-fréquence - Flanc de Nyquist
Normes Françaises — Marqueur à 32,7 MHz
Echelle linéaire.



nr 21 : Réponse amplitude-fréquence - Flanc de Nyquist -
normes CCIR Marqueur à 38,9 MHz
Echelle linéaire.

5.5.1.4. Réglage du circuit «correcteurs de phase» (CI 127100 - schéma SPC 73R 14 ou SPC 73R 17)

Le réglage du circuit Correcteurs de phase consiste à rendre les courbes de réponse amplitude-fréquence Vidéo et temps de propagation de groupe conformes à leur gabarit. Ce réglage, nécessitant un matériel très important, est difficilement réalisable en exploitation. Le montage réalisé en usine est celui de la figure n° 30.

Les courbes visualisées sur l'oscilloscope représentent, sur la voie 1, la réponse vidéo-fréquence du récepteur de retransmission (photos n° 22 et 23), sur la voie 2, la réponse en temps de propagation de groupe du récepteur de retransmission (photos n° 24 et 25).

Le réglage du circuit Correcteurs de phase consiste à mettre ces deux courbes dans les gabarits des figures 31 et 32, pour les appareils aux normes E, L ou K1, et dans les gabarits des figures 33 et 34, pour les appareils aux normes B ou G, et, ce, en agissant sur les éléments variables du circuit.

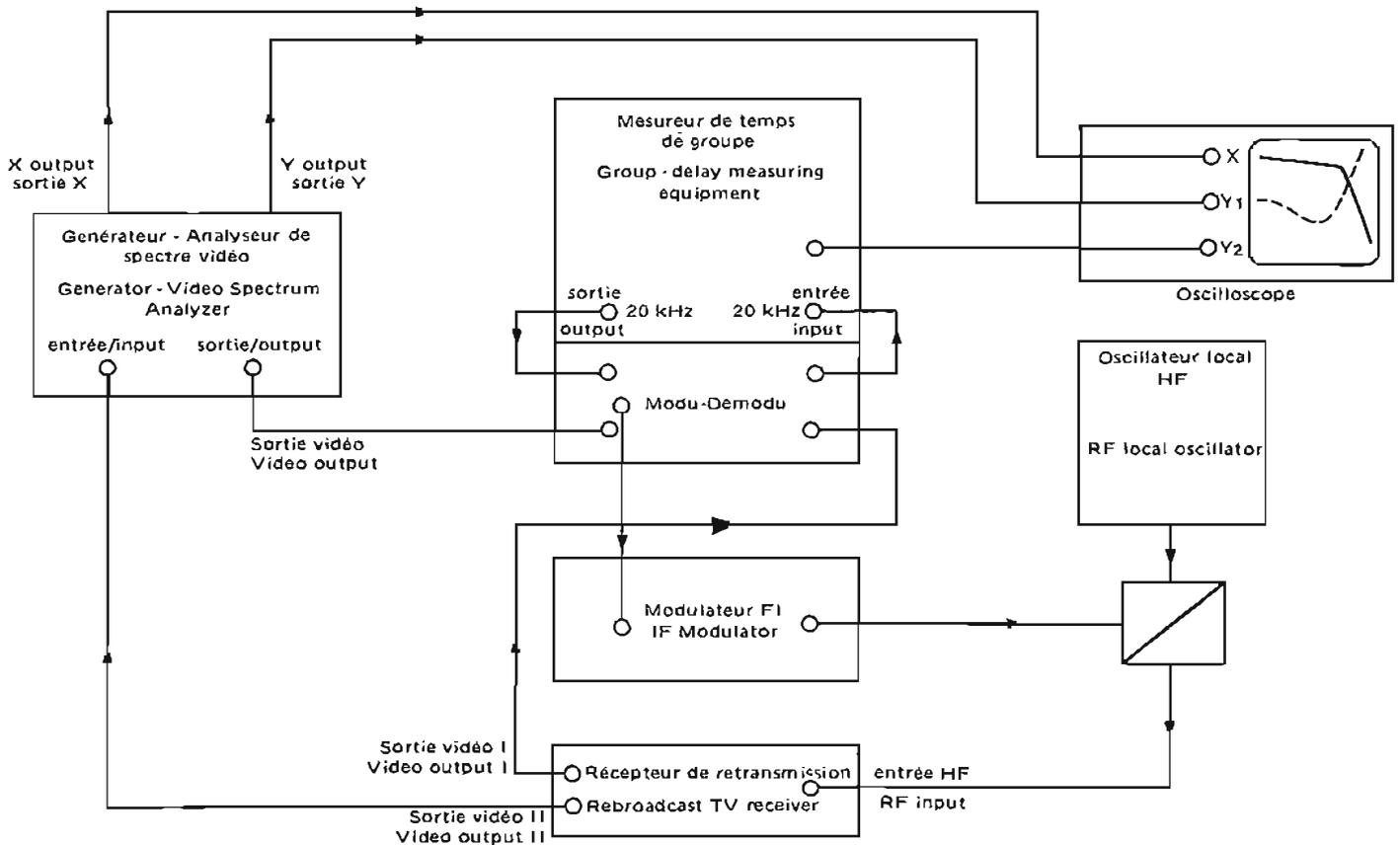
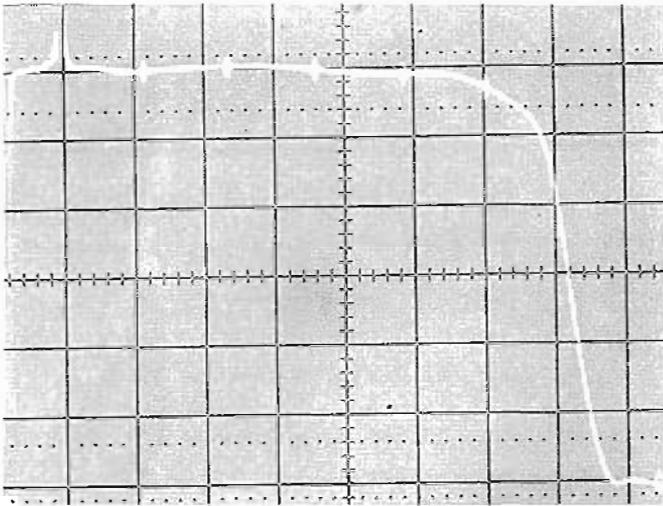
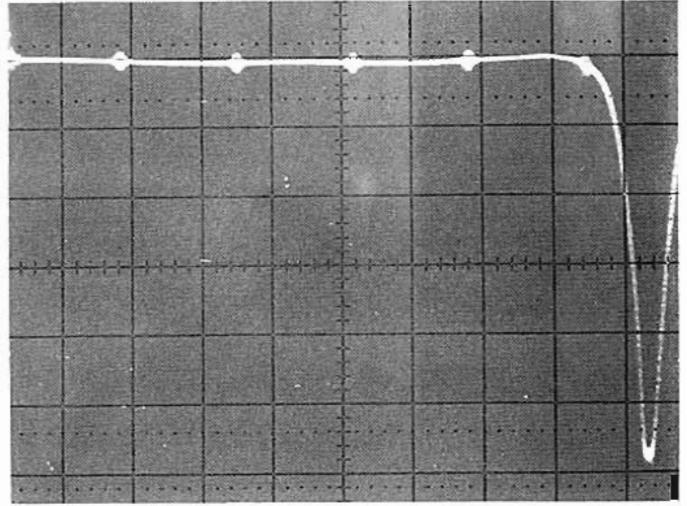


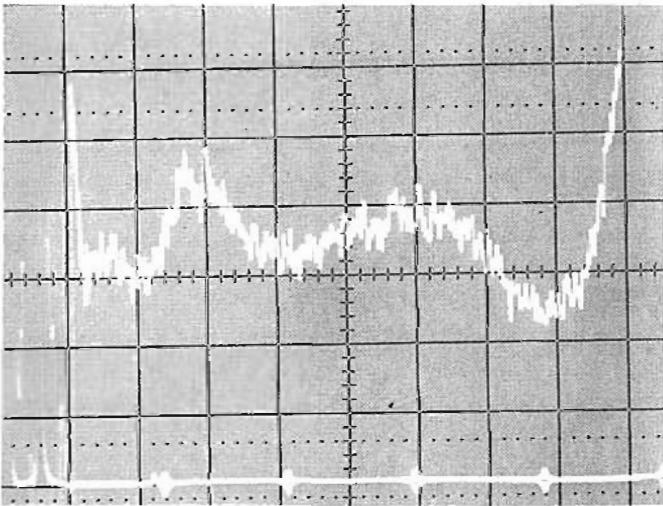
Fig. 30 : RÉGLAGE DU CIRCUIT CORRECTEURS DE PHASE



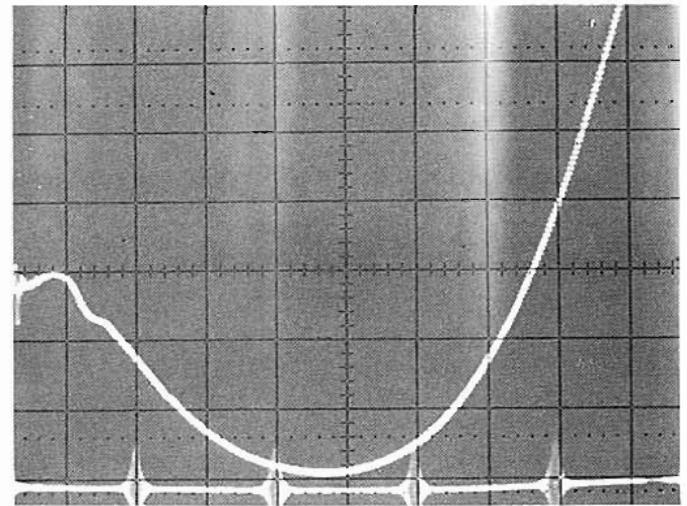
nr 22 : Réponse Vidéo-fréquence - normes françaises
Marqueurs tous les 1 MHz
Echelle linéaire



nr 23 : Réponse Vidéo fréquence - Normes CCIR
Marqueurs tous les 1 MHz
10 dB/div.



nr 24 : Temps de propagation de groupe - Normes françaises
Marqueurs tous les 1 MHz - 10 ns/div



nr 25 : Temps de propagation de groupe - Normes CCIR
Marqueurs tous les 1 MHz - 30 ns/div

Les circuits L02-C05-C06 (L02-C05-C06) et L04-C23-C24 (L08-C23-C24) déterminent la fréquence d'action des correcteurs, le rapport de L à C déterminant l'amplitude de correction.

Chacun de ces circuits peut être court-circuité par un cavalier pendant le réglage de façon à éliminer l'effet du correcteur correspondant. Les circuits P01-L01 (P01-L01) et P03-L03 (P04-L07) permettent de parfaire la réponse amplitude-fréquence de chaque correcteur.

Le correcteur de phase n° 2 agit principalement sur la phase des signaux dont les fréquences sont comprises entre 0 et 3 MHz, le correcteur de phase n° 1 agit sur la phase des signaux dont les fréquences sont comprises entre 3 et 5,5 MHz. Le correcteur de flanc de Nyquist corrige la courbe de réponse vidéo-fréquence entre 0 et 2 MHz : Réglages P04-C32 (P03-C17). Le correcteur de réponse amplitude-fréquence corrige la courbe de réponse aux alentours de 5 MHz : réglages P02-C17 (P02-C31).

Ce réglage étant fait, vérifier que la courbe amplitude-fréquence HF + FI est conforme au gabarit de la figure n° 35 (norme E, L ou K1) ou de la figure n° 36 (norme B ou G).

NOTA : Les références entre parenthèses concernent les appareils en normes B et G.

5. 5. 2. Réglage de la voie Son

a) Modulation d'amplitude (CI 127500 - CI 127700 - schémas SPC 73R33 et SPC 73R41)

La voie Son doit être vérifiée en ce qui concerne la courbe amplitude-fréquence autour de la porteuse Son et le niveau de sortie doit être réglé à $+12 \text{ dBm}/600 \Omega$ pour un signal FI Son de 100 mV modulé à 100 % (réglage par le potentiomètre P01 du circuit « Ampli BF » - CI 127700).

b) Modulation de fréquence (CI 127600 - CI 127700 - schémas SPC 73R37 et SPC 73R41)

Le démodulateur Son F.M. comporte un réglage d'injection de l'oscillateur de transposition à 200 kHz. Pour effectuer ce réglage, injecter sur l'entrée FI Son un signal à la fréquence Son modulé en fréquence à 1 kHz avec une excursion de 50 kHz et à un niveau de 100 mV.

Ajuster la valeur du potentiomètre de façon à obtenir un signal BF en sortie malgré une atténuation pouvant aller jusqu'à 30 dB au moins de la porteuse FI.

Le niveau BF doit ensuite être ajusté à l'aide du potentiomètre P01 de l'amplificateur BF (CI 127700) à $+12 \text{ dBm}/60 \Omega$ pour une excursion de 50 kHz (fréquence de modulation : 1 kHz).

5. 6. REGLAGE DU TIROIR CONTROLE - VS 312/62

La mise au point du tiroir Contrôle consiste d'une part, à régler les atténuateurs du circuit Mesure, et d'autre part à régler les potentiomètres fixant les courants d'offset et de référence du circuit Voltmètre.

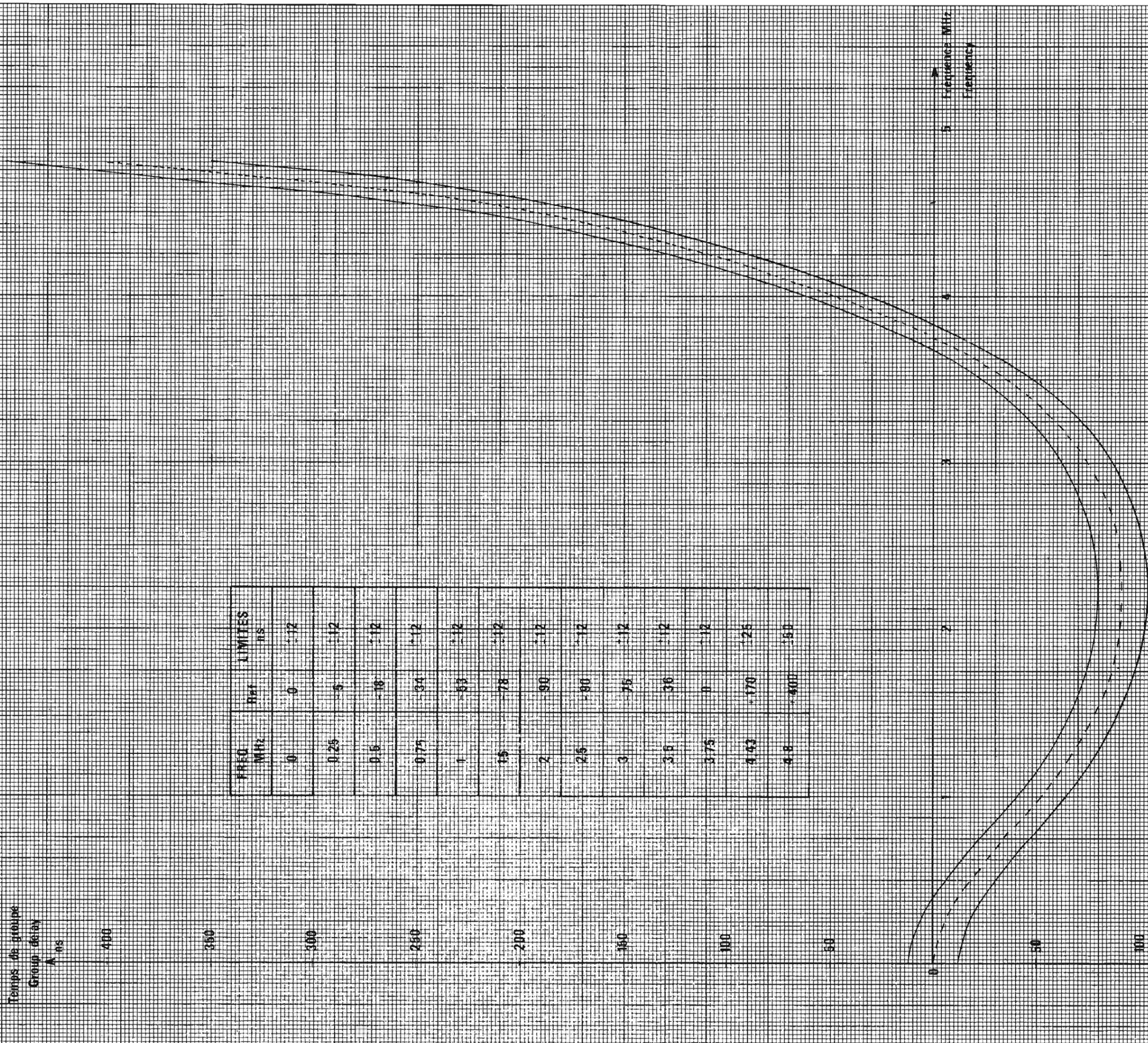
5. 6. 1. Réglage des courants d'offset et de référence. (CI 124600 B - schéma SPC 73 RA 11)

- Relier les entrées + et - du circuit Voltmètre. Ajuster le potentiomètre R03 de réglage du courant d'offset pour que l'afficheur indique 0.000.
- Pour régler le courant de référence, positionner le commutateur de sélection de la mesure sur + 24 Volts (position extrême) et ajuster le potentiomètre R12 du circuit Mesure (CI 137300) pour avoir 240 mV au point test Tr02. Ajuster alors R01 et R02 du circuit Voltmètre pour que l'afficheur indique 024.0.

5. 6.2. Réglage des atténuateurs du circuit de mesure (C) 137300 - schéma SPC 73 RA 16)

- Positionner le commutateur de sélection de la mesure sur + 24 V (B) et ajuster R14 pour que l'afficheur indique 024.0.
- Positionner le commutateur de sélection de la mesure sur «HF» et le commutateur de sélection du mode de réglage du gain sur AUTO. En absence de signal sur l'entrée HF, ajuster R04 pour que l'afficheur indique 0.000. Positionner ensuite le commutateur de sélection du mode de réglage de gain sur «MAN» et injecter un signal HF de 1 mV crête (-47 dBm). Ajuster le potentiomètre de gain manuel pour avoir 300 mV en sortie FI Image. Régler R07 du circuit de mesure pour que l'afficheur indique 1.000.
- Positionner le commutateur de sélection de la mesure sur «Vidéo». En absence de signal, régler R19 pour que l'afficheur indique 0.000. Pour un niveau de sortie Vidéo de 1 Volt, régler R22 pour que l'afficheur indique 1.000. (la sortie Vidéo doit être chargée par 75 Ω).
- Positionner le commutateur de sélection de la mesure sur «Son». Pour un niveau de sortie FI Son de 100 mV (niveau de porteuse) (et une modulation à 1000 Hz de 50 kHz d'excursion dans le cas d'un appareil en norme à modulation de fréquence), ajuster le potentiomètre de réglage de «NIVEAU BF» (tiroir Démodulateur) pour avoir 3,1 Volts (eff) sur la sortie Son. Ajuster alors R09 pour que l'afficheur indique 03.10.
- Positionner le commutateur de sélection de la mesure sur «Voltm.» Appliquer, sur l'entrée «VOLTMETRE» de la face avant, une tension continue connue avec précision. Régler alors R28 pour que l'afficheur indique la valeur exacte de la tension injectée. Pour cela, on pourra, par exemple, utiliser une des tensions d'alimentation +24 Volts.

Fig n° 34 Cabarit de réponse en temps de propagation de groupe (normes B et C)
Group delay response (standards B and C)



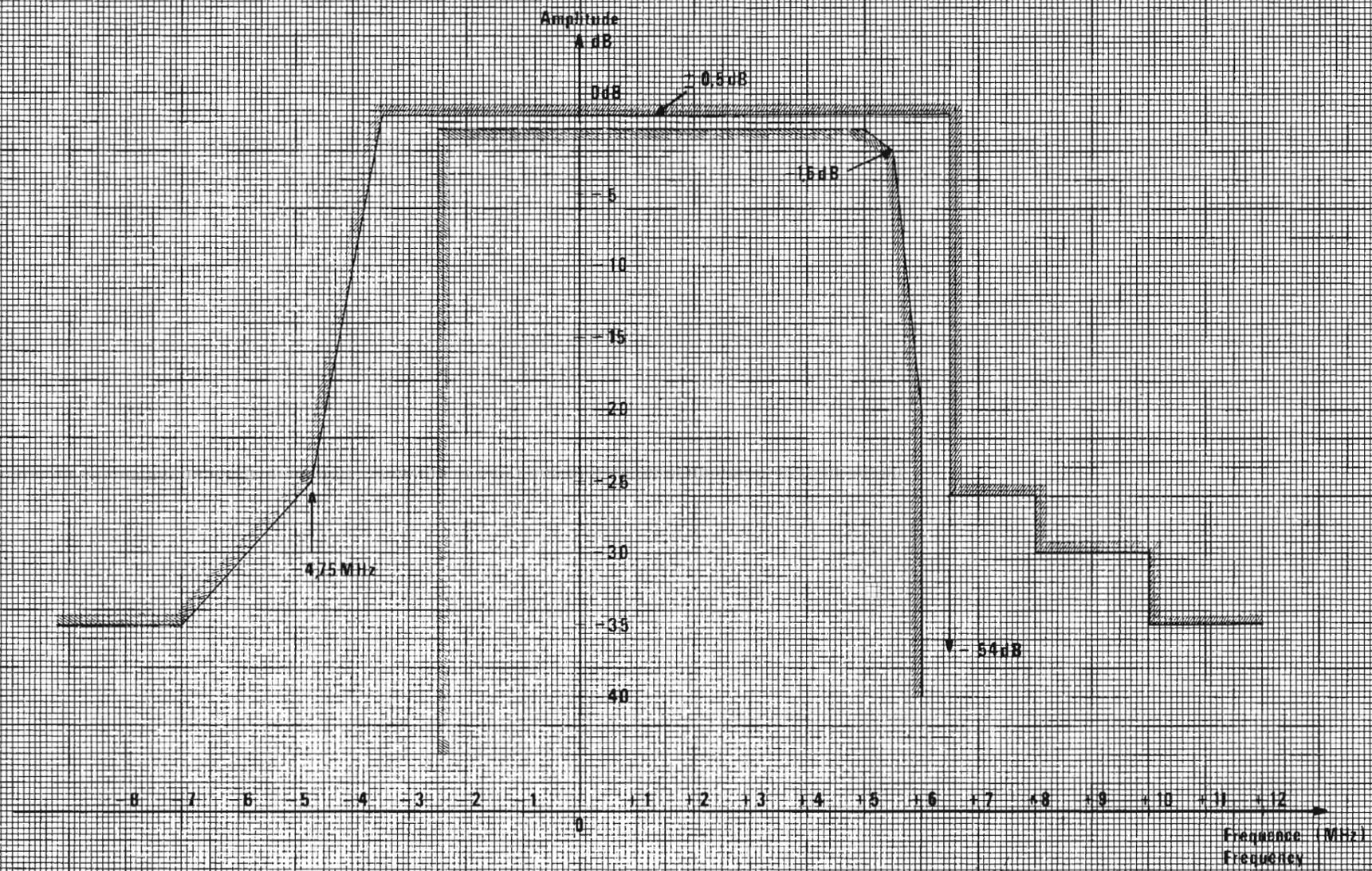


Fig n° 35 - Caract. de réponse amplitude fréquence de la partie RF + FI (normes E.L. et K1)
 RF+IF amplitude frequency response (standards E.L. and K1)

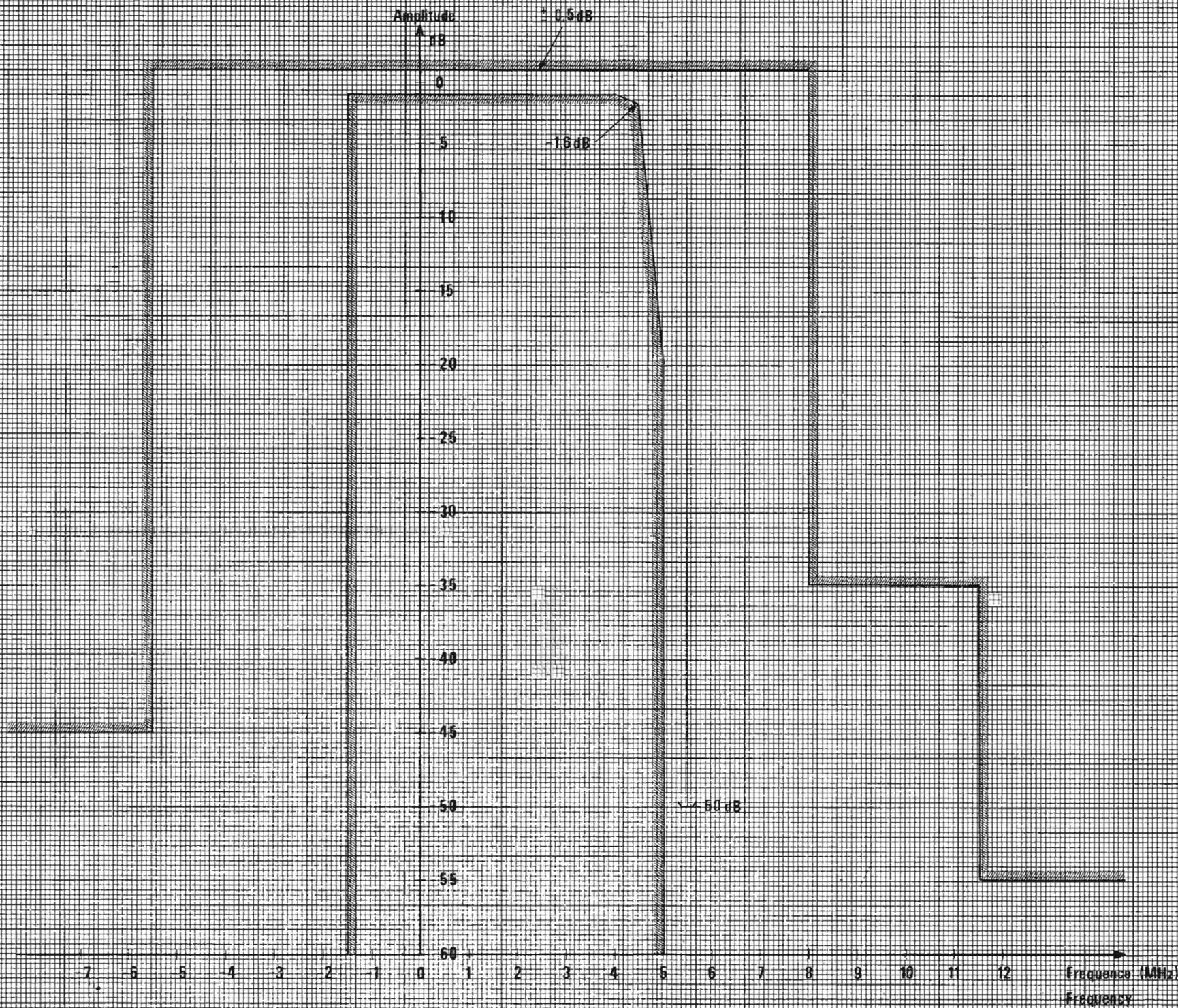


Fig n° 36 Gabarit de réponse amplitude-fréquence HF+IF (normes B et G)
 HF+IF amplitude-frequency response (standards B and G)

TABLE DES MATIERES

VOCABULAIRE

Nomenclature
 Implantation des composants
 Schéma de principe
 Schéma de câblage
 Schéma de principe général
 Synoptiques

NOM
 P E C
 S P C
 S C C
 S P G
 S B L

TIROIR HF/FI VS 318/2	NOM 73 R 53 SCC 73 R 54 SBL 73 R 64
Boîtier Oscillateur	NOM 73 RA 93
Boîtier Oscillateur Bande I	SPG 73 RA 94
Boîtier Oscillateur Bande III	SPG 73 RA 95
Boîtier Oscillateur Bandes IV - V (3x3)	SPG 73 RA 96
Boîtier Oscillateur Bandes IV - V «Spécial»	SPG 73 RA 97
Boîtier Oscillateur Bandes IV - V (1x9)	SPG 73 RA 98
CI 118800 - Oscillateur quartz - Multiplicateur	NOM 73 AB 38 PEC 73 AB 39 SPC 73 AB 40
CI 118900 - Multiplicateur Om x 3	NOM 73 AB 42 PEC 73 AB 43 SPC 73 AB 44
CI 119000 - Multiplicateur Odm x 9	NOM 73 AB 46 PEC 73 AB 47 SPC 73 AB 48
CI 122000 - Ampli Om Bande III	NOM 73 AB 58 PEC 73 AB 59 SPC 73 AB 60
CI 122000 - Ampli Om Bande I	NOM 73 AC 33 PEC 73 AC 34 SPC 73 AC 35
CI 132300 - Amplificateur de sortie	NOM 73 AC 79 PEC 73 AC 80 SPC 73 AC 81
Boîtier Ampli HF et filtre d'entrée Om	NOM 73 RA 31 SPC 73 RA 32
Boîtier Ampli HF et filtre d'entrée Odm	NOM 73 R 51
Filtre d'entrée Odm	SPC 73 R 52
CI 97300 - Ampli Odm d'entrée commandé	NOM 73 A 17 PEC 73 A 18 SPC 73 A 19
CI 98100 - Ampli Om commandé	NOM 73 A 44 PEC 73 A 45 SPC 73 A 46
CI 129300 - Boîtier mélangeur - Ampli FI	NOM 73 R 46 PEC 73 R 47 SPC 73 R 48
TIROIR AMPLIFICATEURS FI - CAG	NOM 73 R 66 SBL 73 R 67 SCC 73 R 69
CI 130300 - Filtrage FI	NOM 73 R 71 SPC 73 R 73
CI 130300 - Filtrage FI - Normes françaises	PEC 73 R 72
CI 130300 - Filtrage FI - Normes CCIR	PEC 73 RB 03
CI 130800 - FI Image	NOM 73 R 76 PEC 73 R 77 SPC 73 R 78
CI 130900 - FI Son	NOM 73 R 80 PEC 73 R 81 SPC 73 R 82
CI 131000 - CAG Son - CAG Image	NOM 73 R 84 PEC 73 R 85 SPC 73 R 86
CI 131100 - Amplificateur d'entrée	NOM 73 R 88 PEC 73 R 89 SPC 73 R 90

TABLE OF CONTENTS

VOCABULARY

Parts List
 Printed circuit board assembly
 Skeleton diagram
 Wiring diagram
 General skeleton diagram
 Block diagram

RF/IF CONVERTER UNIT VS 318/2
Oscillator case
Oscillator case Band I
Oscillator case Band III
Oscillator case Bands IV - V (3x3)
Oscillator case Bands IV - V «Special»
Oscillator case Bands IV - V (1x9)
CI 118800 - Crystal oscillator - Multiplier
CI 118900 - VHF multiplier x 3
CI 119000 - UHF multiplier x 9
CI 122000 - VHF Amplifier Band III
CI 122000 - VHF Amplifier Band I
CI 132300 - Output amplifier
VHF RF amplifier and input filter
UHF RF amplifier and input filter
UHF input filter
CI 97300 - Controlled UHF input amplifier
CI 98100 - controlled VHF amplifier
CI 129300 - Mixer - IF amplifier case
IF AMPLIFIERS - AGC UNIT
CI 130300 - IF Filtering
CI 130300 - IF Filtering - French norms
CI 130300 - IF Filtering - CCIR norms
CI 130800 - Picture IF
CI 130900 - Sound IF
CI 131000 - Sound AGC - Picture AGC
CI 131100 - Input amplifier

TIROIR DEMODULATEUR FI VS 318/18
NORMES FRANCAISES

NOM 73 R 10
SCC 73 R 42
SBL 73 RA 61

CI 127000 - Démodulateur Image

NOM 73 R 03
PEC 73 R 04
SPC 73 R 05

CI 127100 - Correcteur de phase

NOM 73 R 12
PEC 73 R 13
SPC 73 R 14

CI 127200 - Filtres Vidéo

NOM 73 R 19
PEC 73 R 20
SPC 73 R 21

CI 127300 - Filtre Nyquist

NOM 73 R 23
PEC 73 R 24
SPC 73 R 25

CI 127500 - Démodulateur Son

NOM 73 R 31
PEC 73 R 32
SPC 73 R 33

CI 127700 - Ampli BF

NOM 73 R 39
PEC 73 R 40
SPC 73 R 41

IF DEMODULATOR UNIT VS 318/13
FRENCH NORMS

CI 127000 - Picture demodulator

CI 127100 - Delay equalizers

CI 127200 - Video filter

CI 127300 - Nyquist filter

CI 127500 - Sound demodulator

CI 127700 - AF Amplifier

TIROIR DEMODULATEUR FI VS 318/13
NORMES CCIR

NOM 73 R 10
SCC 73 R 42
SBL 73 RA 62

CI 127000 - Démodulateur Image

NOM 73 R 06
PEC 73 R 07
SPC 73 R 08

CI 127100 - Correcteurs de phase

NOM 73 R 15
PEC 73 R 16
SPC 73 R 17

CI 127200 - Filtres Vidéo

NOM 73 R 19
PEC 73 R 20
SPC 73 R 21

CI 127400 - Filtre Nyquist

NOM 73 R 27
PEC 73 R 28
SPC 73 R 29

CI 127600 - Démodulateur Son

NOM 73 R 35
PEC 73 R 36
SPC 73 R 37

CI 127700 - Ampli BF

NOM 73 R 39
PEC 73 R 40
SPC 73 R 41

IF DEMODULATOR UNIT VS 318/13
CCIR NORMS

CI 127000 - Picture Demodulator

CI 127100 - Delay equalizers

CI 127200 - Video filters

CI 127400 - Nyquist filter

CI 127600 - Sound demodulator

CI 127700 - AF amplifier

TIROIR ALIMENTATION VS 312/55

NOM 77 C 11
SPG 77 C 19
SCC 77 C 22

CI 103900 A - Alimentation positive 24 V

NOM 77 C 07
PEC 77 C 08
SPC 77 C 09

CI 104800 - Redressement - Filtrage

PEC 77 C 12
SPC 77 C 13

Tiroir Contrôle VS 312/62

NOM 73 RA 17
SCC 73 RA 43
SBL 73 RA 44

CI 124600 B - Voltmètre

NOM 73 RA 09
PEC 73 RA 10
SPC 73 RA 11

CI 137300 A - Mesure

NOM 73 RA 14
PEC 73 RA 15
SPC 73 RA 16

CI 129600 - Afficheur

NOM 73 RA 20
PEC 73 RA 21

POWER SUPPLY UNIT VS 312/55

CI 103900 A - Positive supply 24 V

CI 104800 - Rectification - Filtering

Control unit VS 312/62

CI 124600 B - Voltmeter

CI 137300 A - Measure

CI 129600 - Display board

S O M M A I R E

MISE EN SERVICE

I - Généralités

II - Description

2 - 1 Face avant

2 - 2 Face arrière

III - Mise en service

3 - 1 Mise sous tension

3 - 2 Vérifications

3 - 3 Superposition des appareils

TIROIR HF/FI : VS 318/2

BDO 73 R 62

TIROIR FI-CAG : VS 318/7

BDO 73 R 99

TIROIR DEMODULATEUR FI : VS 318/13

BDO 73 RA 27

standard français

TIROIR ALIMENTATION : VS 312/53

BDO 77 C 23

TIROIR CONTROLE : VS 312/62

BDO 73 RA 45

I - GENERALITES

Les récepteurs sont livrés avec le jeu de fiches et de charges nécessaires à leur raccordement au réseau, à l'antenne et aux utilisations.

L'appareil doit être raccordé au réseau 220 V - 50 Hz. La tension d'antenne doit être comprise entre 150 μ V et 3 mV. Au delà de ce chiffre, il faut intercaler un atténuateur pour amener le champ à une valeur située dans cette limite, 1 mV étant une valeur idéale.

II - DESCRIPTION

2 - 1 FACE AVANT (voir photo n° 1)

La face avant comporte :

- Les diodes électroluminescentes de contrôle de l'alimentation des divers tiroirs.
- Sur le tiroir "AMPLIFICATEUR FI-CAG", deux sélecteurs de mode de commande de gain des voies image et son ("manuel" ou "automatique"). A chacune de ces positions correspond un potentiomètre de réglage des niveaux de sortie FI des voies image et son.
- Sur le tiroir "DEMODULATEUR FI", un potentiomètre de réglage du niveau de sortie son.

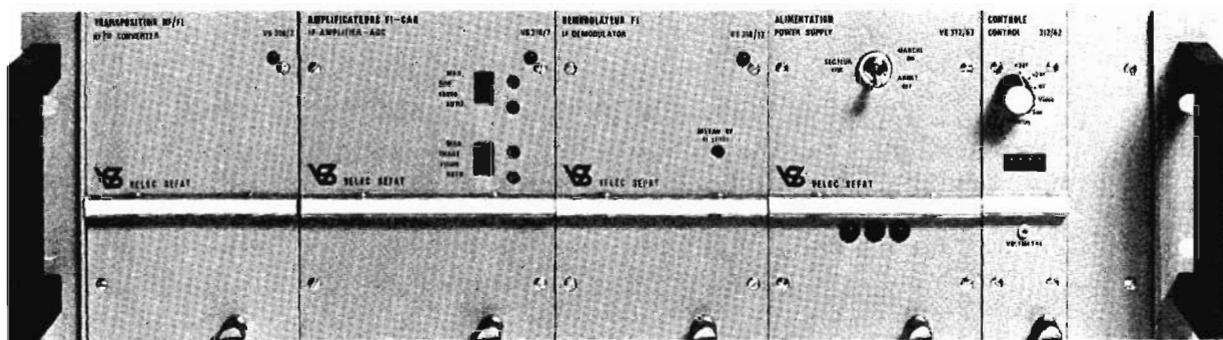


Photo n° 1 : Face avant

- Sur le tiroir "ALIMENTATION", un interrupteur MARCHE-ARRET.
- Sur le tiroir "CONTROLE", un commutateur à 6 positions permet de sélectionner la mesure inscrite sur l'afficheur 4 chiffres. Les mesures des tensions d'alimentation (positions "+ 24 V") et de la tension sur l'entrée "VOLTMETRE" (position "Voltm.") se font en continu. Celles du niveau d'entrée HF (position "HF") et du niveau de sortie vidéo (position "Vidéo") sont faites en valeur crête. La mesure du niveau de sortie son (position "Son") est faite en valeur efficace.

2 - 2 FACE ARRIERE (voir photo n° 2)

La face arrière comporte de droite à gauche :

- Deux fiches BNC 50 ohms, pour la sortie du signal d'oscillateur et pour l'entrée des multiplicateurs. En fonctionnement normal, ces deux fiches sont reliées entre elles.
- Deux fiches BNC 50 ohms, pour les sorties des signaux FI image et son. Si celles-ci ne sont pas utilisées, il convient de les charger par 50 ohms.
- Une fiche "N", pour l'entrée du signal HF d'antenne.
- Deux fiches miniquick 75 ohms, pour les sorties du signal vidéo.



Photo n° 2 : Face arrière

- Deux connecteurs 3 points, pour les sorties du signal son. Le point A de chaque connecteur correspond à la masse ; les points B et C correspondent aux signaux en opposition de phase (voir figure n° 1).

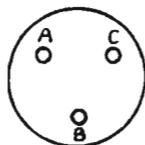


figure n° 1 :
connecteur de sortie son.

- Un connecteur 8 points, pour la télécommande (voir figure n° 2). On met le récepteur au "repos" en reliant les points A et G. On le met en position "travail" en reliant les points A et H. Les circuits de télécommande permettent de conserver l'ordre reçu, même en cas de panne secteur.

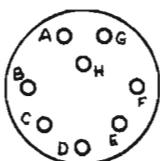


figure n° 2 :
connecteur de télécommande.

- Un connecteur secteur.
- Une fiche de masse.

III - MISE EN SERVICE

3 - 1 MISE SOUS TENSION

Après avoir raccordé l'appareil au réseau 220 V - 50 Hz, mettre l'interrupteur "SECTEUR" du tiroir "ALIMENTATION" sur la position "MARCHE". Les diodes électroluminescentes des divers tiroirs s'allument alors, indiquant que chacun des tiroirs est correctement alimenté.

Au cas où l'appareil ne se mettrait pas en marche, commencer par s'assurer du bon raccordement au secteur, puis vérifier que le relais de télécommande ne se trouve pas sur la position "repos". Pour cela, il est nécessaire de relier momentanément les points A et H du connecteur de télécommande situé en face arrière.

3 - 2 VERIFICATIONS

LE REGLAGE DE L'APPAREIL A ETE REALISE EN USINE ET N'EST,

EN PRINCIPE, PLUS A REPENDRE.

Toutefois, si, suite à une intervention, un réglage s'avère nécessaire, il conviendra d'opérer de la manière suivante :

- Introduire un signal de télévision dans le canal de réception du récepteur, ayant un niveau image de - 47 dBm (1 mV) et un niveau son de - 56 dBm. La mesure "HF" sur le tiroir "CONTROLE" doit être alors égale à 1,000 (position CAG).
- Positionner les deux sélecteurs de mode de réglage de gain sur "MAN" et régler les potentiomètres correspondants de manière à avoir un niveau de sortie FI image de 300 mV crête image et un niveau de sortie FI son de 100 mV crête (la mesure de ces niveaux étant faite à l'aide d'un analyseur de spectre sur les sorties FI image et son en face arrière).
- Positionner le sélecteur de gain son sur "AUTO" et régler le niveau du signal FI son à 100 mV crête.
- Positionner ensuite le sélecteur de gain image sur "AUTO" et régler le niveau du signal FI image à 300 mV crête.
- On vérifie ensuite que le niveau de sortie du signal vidéo est bien égal à 1 volt crête (indication 1,000 sur l'afficheur du tiroir "CONTROLE", avec sélecteur de mesure sur "Vidéo"). Si la sortie vidéo I n'est pas utilisée, prendre garde de la charger par 75 ohms afin de ne pas perturber la mesure.
- Mettre le sélecteur de mesure du tiroir "CONTROLE" sur la position "Son" et régler le potentiomètre "NIVEAU BF" en face avant, de manière à avoir pour une modulation à 100 % 3,1 volts efficaces (soit + 12 dBm/600 Ω) sur la sortie son (indication 3,100 sur l'afficheur). Le potentiomètre doit alors être pratiquement à sa valeur minimale. On vérifie ensuite que l'on peut augmenter le niveau son jusqu'à 6,2 volts efficaces (+ 18 dBm).

3 - 3 SUPERPOSITION DES APPAREILS

En cas d'empilage de plusieurs appareils, il est prudent de prévoir une unité de ventilation par couple d'appareils.

RECEPTEUR DE RETRANSMISSION TV

REBROADCAST TV RECEIVER

VS 318 L

SCHEMAS - DIAGRAMS



VELEC - SEFAT

VANDEPUTTE Fils & Cie département électronique

Usines et Bureaux :

278, Chaussée F. FOREST (59203) TOURCOING - FRANCE

Téléphone : (20) 94.92.20

Télex Uniwool 810 958

TABLE DES MATIERES

VOCABULAIRE

Nomenclature	NOM
Implantation des composants	P E C
Schéma de principe	S P C
Schéma de câblage	S C C
Schéma de principe général	S P G
Synoptiques	S B L

CLASSIFICATION

Pour faciliter la recherche, les plans sont classés dans l'ordre alpha-numérique.

CI 97300 - Ampli Odm d'entrée commandé	NOM 73 A 17 PEC 73 A 18 SPC 73 A 19
CI 98100 - Ampli Om commandé	NOM 73 A 44 PEC 73 A 45 SPC 73 A 46
CI 118800 - Oscillateur quartz - multiplicateur	NOM 73 AB 38 PEC 73 AB 39 SPC 73 AB 40
CI 118900 - Multiplicateur Om	NOM 73 AB 42 PEC 73 AB 43 SPC 73 AB 44
CI 119000 - Multiplicateur Odm	NOM 73 AB 46 PEC 73 AB 47 SPC 73 AB 48
CI 122000 - Ampli Om - Bande III	NOM 73 AB 58 PEC 73 AB 59 SPC 73 AB 60
CI 122000 - Amplificateur Om - Bande I	NOM 73 AC 33 PEC 73 AC 34 SPC 73 AC 35
CI 132300 - Amplificateur de sortie	NOM 73 AC 79 PEC 73 AC 80 SPC 73 AC 81
CI 127000 - Démodulateur Image - Normes françaises	NOM 73 R 03 PEC 73 R 04 SPC 73 R 05
CI 127000 - Démodulateur Image - Normes à modulation négative	NOM 73 R 06 PEC 73 R 07 SPC 73 R 08
Tiroir Démodulateur FI - VS 318/13	NOM 73 R 10
CI 127100 - Correcteur de phase - Normes françaises	NOM 73 R 12 PEC 73 R 13 SPC 73 R 14
CI 127100 - Correcteur de phase - normes CCIR	NOM 73 R 15 PEC 73 R 16 SPC 73 R 17
CI 127200 - Filtrés Vidéo	NOM 73 R 19 PEC 73 R 20 SPC 73 R 21
CI 127300 - Filtre Nyquist - Normes françaises	NOM 73 R 23 PEC 73 R 24 SPC 73 R 25
CI 127400 - Filtre Nyquist - Normes CCIR	NOM 73 R 27 PEC 73 R 28 SPC 73 R 29

TABLE OF CONTENTS

VOCABULARY

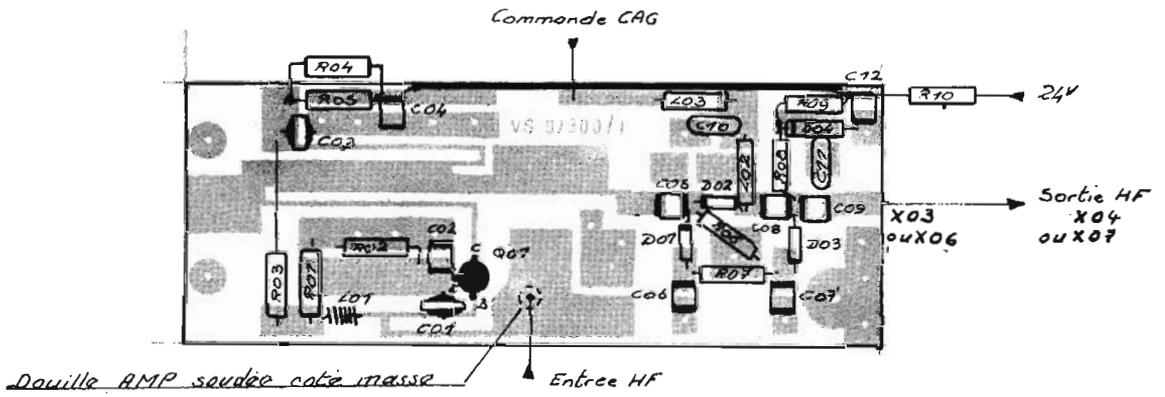
Parts List
Printed circuit board assembly
Skeleton diagram
Wiring diagram
General skeleton diagram
Block diagram

To facilitate use, the plans are classified in alpha-numerical order.

CI 97300 - Controlled UHF input amplifier
CI 98100 - Controlled VHF amplifier
CI 118800 - Crystal oscillator - multiplier
CI 118900 - VHF multiplier
CI 119000 - UHF multiplier
CI 122000 - VHF amplifier - Band III
CI 122000 - VHF amplifier - Band I
CI 132300 - Output amplifier
CI 127000 - Picture Demodulator - French norms
CI 127000 - Picture demodulator - Negative-light modulation standards
IF demodulator unit - VS 318/13
CI 127100 - Delay equalizer - French norms
CI 127100 - Delay equalizer - CCIR norms
CI 127200 - Video filters
CI 127300 - Nyquist filter - French norms
CI 127400 - Nyquist filter - CCIR norms

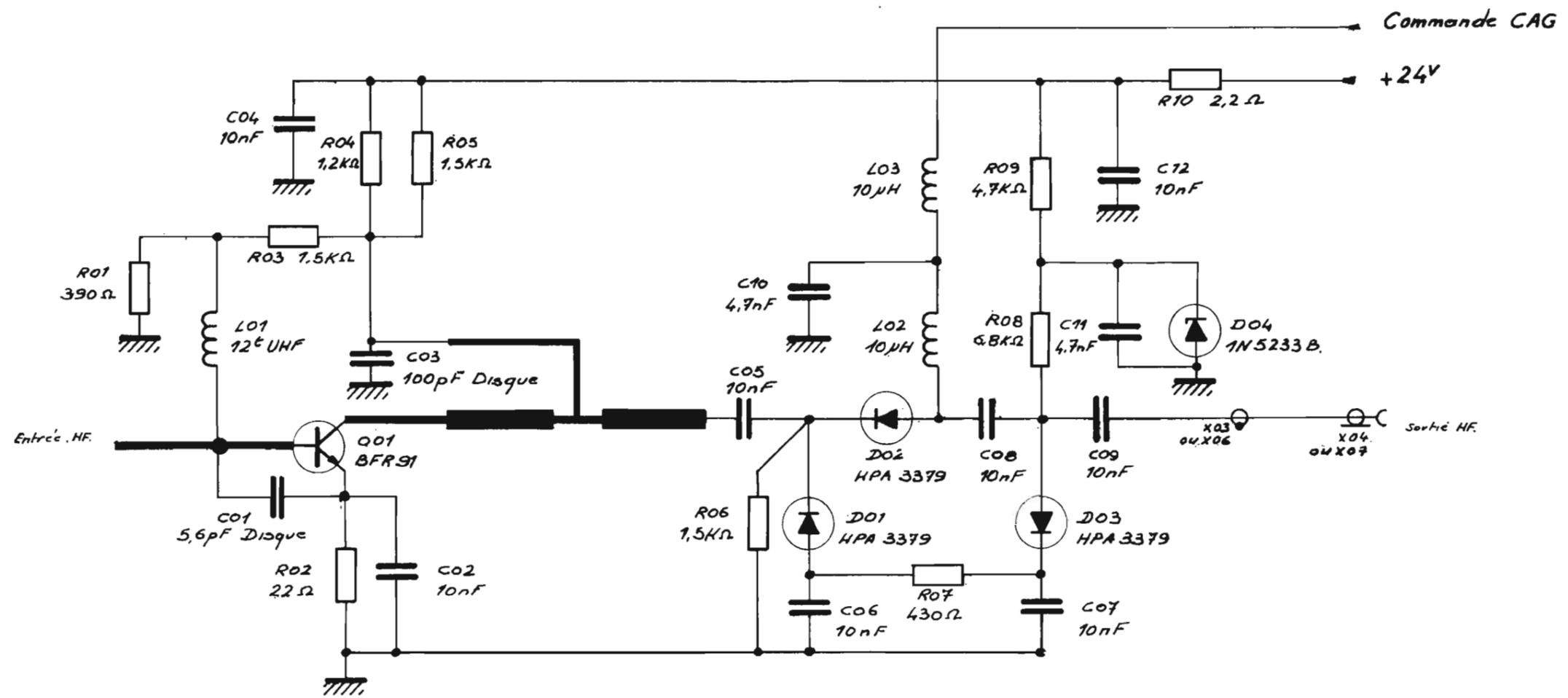
CI 127500 - Démodulateur Son - Normes françaises	NOM 73 R 31 PEC 73 R 32 SPC 73 R 33	CI 127500 - Sound demodulator - French norms
CI 127600 - Démodulateur Son - Normes à modulation de fréquence	NOM 73 R 35 PEC 73 R 36 SPC 73 R 37	CI 127600 - Sound demodulator - Frequency modulation standards
CI 127700 - Ampli BF	NOM 73 R 39 PEC 73 R 40 SPC 73 R 41	CI 127700 - AF amplifier
Tiroir Démodulateur FI VS 318/13	SCC 73 R 42	IF Demodulator unit VS 318/13
CI 129300 - Boîtier mélangeur - Ampli FI	NOM 73 R 46 PEC 73 R 47 SPC 73 R 48	CI 129300 - Mixer - IF amplifier
Boîtier Ampli HF et filtre d'entrée Odm	NOM 73 R 51 SPC 73 R 52	UHF RF amplifier and input filter
Tiroir HF/FI VS 318/2	NOM 73 R 53 SCC 73 R 54 SBL 73 R 64	RF/IF Converter unit VS 318/2
Tiroir Amplificateurs FI - CAG VS 318/7	NOM 73 R 66 SBL 73 R 67 SCC 73 R 69	IF Amplifiers - AGC unit VS 318/7
CI 130300 - Filtrage FI	NOM 73 R 71 PEC 73 R 72 SPC 73 R 73	CI 130300 - IF filtering
CI 130800 - FI Image	NOM 73 R 76 PEC 73 R 77 SPC 73 R 78	CI 130800 - Picture IF
CI 130900 - FI Son	NOM 73 R 80 PEC 73 R 81 SPC 73 R 82	CI 130900 - Sound IF
CI 131000 - CAG Son - CAG Image	NOM 73 R 84 PEC 73 R 85 SPC 73 R 86	CI 131000 - Sound AGC - Picture AGC
CI 131100 - Amplificateur d'entrée	NOM 73 R 88 PEC 73 R 89 SPC 73 R 90	CI 131100 - Input amplifier
Récepteur de retransmission VS 318 L	NOM 73 RA 07	Rebroadcast TV receiver VS 318 L
CI 124600 B - Voltmètre	NOM 73 RA 09 PEC 73 RA 10 SPC 73 RA 11	CI 124600 B - Voltmeter
CI 137300 A - Mesure	NOM 73 RA 14 PEC 73 RA 15 SPC 73 RA 16	CI 137300 A - Measure
Tiroir Contrôle VS 312/62	NOM 73 RA 17	Control unit VS 312/62
CI 129600 - Afficheur	NOM 73 RA 20 PEC 73 RA 21	CI 129600 - Display board
Boîtier Ampli HF et filtre d'entrée Om	NOM 73 RA 31 SPC 73 RA 32	VHF RF amplifier and input filter
Récepteur de retransmission VS 318 L	SCC 73 RA 37	Rebroadcast TV receiver VS 318 L
Tiroir Contrôle VS 312/62	SCC 73 RA 43 SBL 73 RA 44	Control unit VS 312/62

Tiroir Démodulateur FI VS 318/13 - normes françaises	SBL 73 RA 61	IF Demodulator unit VS 318/13 - French norms
Tiroir Démodulateur FI VS 318/13 - Normes CCIR	SBL 73 RA 62	IF Demodulator unit VS 318/13 - CCIR norms
Boîtier Oscillateur	NOM 73 RA 93	Oscillator case
Boîtier Oscillateur - Bande I	SPG 73 RA 94	Oscillator case - Band I
Boîtier Oscillateur - Bande III	SPG 73 RA 95	Oscillator case - Band III
Boîtier Oscillateur - Bandes IV - V (3x3)	SPG 73 RA 96	Oscillator case - Bands IV - V (3x3)
Boîtier Oscillateur - Bandes IV - V «Spécial»	SPG 73 RA 97	Oscillator case - Bands IV - V «Special»
Boîtier Oscillateur - Bandes IV - V (1x9)	SPG 73 RA 98	Oscillator case - Bands IV - V (1x9)
CI 130300 - IF Filtering - CCIR norms	PEC 73 RB 03	CI 130300 - Filtrage FI - Norms CCIR
CI 103900 A - Alimentation positive 24 V	NOM 77 C 07 PEC 77 C 08 SPC 77 C 09	CI 103900 A - Positive supply 24 V
Tiroir Alimentation VS 312/55	NOM 77 C 11	Power supply unit VS 312/55
CI 104800 - Redressement - Filtrage	PEC 77 C 12 SPC 77 C 13	CI 104800 - Rectification - Filtering
Tiroir Alimentation VS 312/55	SPG 77 C 19	Power Supply unit VS 312/55
Tiroir Alimentation VS 312/55	SCC 77 C 22	Power Supply unit VS 312/55



VE Double Face 35μ 16/70 90x34

DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS		
PLANS ASSOCIES					DATE	17.04.75	
TIROIR HF/FI RF/IF CONVERTER UNIT TYPE VS 378/105					DESSINATEUR	<i>[Signature]</i>	
					VERIFICATEUR		
CI 97300 Ampli. Odm d'Entree Commande Controlled UHF Input Amplifier					INGENIEUR		
					MODIFIE LE 8.11.76(R)		
 VELEC SEFAT VANDEPUTTE FILS & Cie 278 Chaussée F FOREST (59) TOURCOING					GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE
					PEC 73A		



DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS	
PLANS ASSOCIES					DATE	26.12.74
TIRDIR HF/FI RF/IF CONVERTER UNIT TYPE VS810/405					DESSINATEUR	L.J.L
					VERIFICATEUR	
CI 97300 Ampli. Odm d'Entrée Commandé Controlled UHF Input Amplifier					INGENIEUR	
					MODIFIE LE 0.11.76(A)	
 VELEC-SEFAT 278 Chaussée F. FOREST 1591 TOURCOING					GENRE	
					DOSSIER	
					SPC 73A 19	



VELEG-SEFAT

Tiroir HF/FI
RF/IF Converter unit

TYPE VS 318/1 à 5

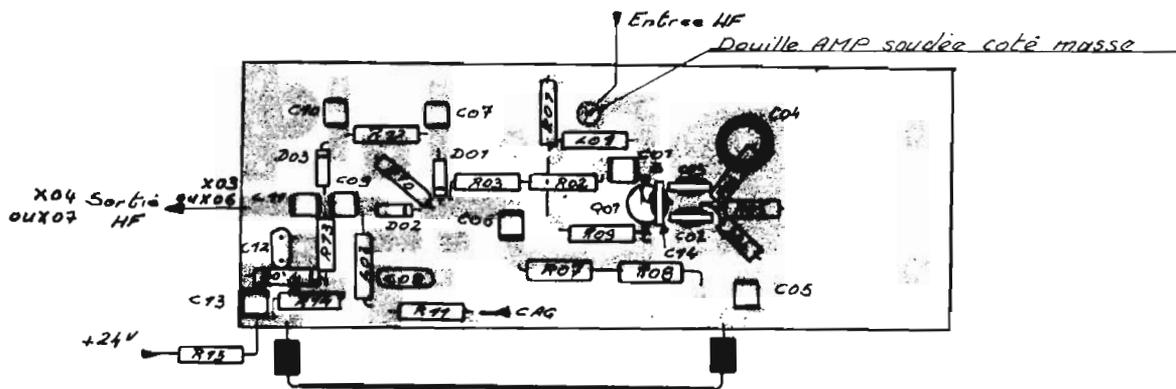
CI 98100

AMPLI Om COMMANDE
CONTROLLED VHF AMPLIFIER

Q ^{te}	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
1		PCI 73A 43	CI 98100	V.S.	V.F. Double face 16/10 35µ. 90x39 = 92.
1	R01	RBX 001 5%	Resistance 330Ω 1/4W.	LCC.	
1	R02	" "	" 730Ω "	"	
1	R03	" "	" 150Ω "	"	
1	R04	" "	" 33Ω "	"	
1	R05	" "	" 10Ω "	"	
1	R06	RBX 001	" 18Ω 1/4W.	"	
1	R07	RBX 003	" 300Ω 1/2W	"	
1	R08	RBX 003	" 270Ω 1/4W	"	
1	R09	RBX 001	" 1,2KΩ 1/4W.	"	
1	R10	" "	" 1,5KΩ "	"	
1	R11	" "	" 22Ω "	"	
1	R12	" "	" 430Ω "	"	
1	R13	" "	" 10KΩ "	"	
1	R14	" "	" 4,7KΩ "	"	
1	R15	RBX 001 5%	Resistance. 2,2Ω 1/4W.	LCC.	Cablé hors circuit.
1	C01	PLZ 933	Condensateur. 10nF	LCC.	
1	C02	GNH 605	" 5,6pF	"	
1	C03	GNH 605	" 5,6pF	"	
1	C04	GNH 610	" 22pF	"	
1	C05	PLZ 933	" 10nF	"	
1	C06	PLZ 933	" 10nF	"	
1	C07	PLZ 933	" 10nF	"	
1	C08	GSX 606	" 4,7nF	"	
1	C09	PLZ 933	" 10nF	"	
1	C10	PLZ 933	" 10nF	"	
1	C11	PLZ 933	" 10nF	"	
1	C12	GSX 606	" 4,7nF	"	
1	C13	PLZ 933	Condensateur. 10nF	LCC.	
7	C14	GNH 605	Condensateur 4,7pF	LCC	
1	Q01	BER 91	Transistor.		
1	D01	HP 3080	Diode PIN.		
1	D02	"	" "		
1	D03	HP 3080	Diode PIN.		
1	D04	1N5233B	Diode gener.		
1	L01	AA 4702 M	Self Surmonté 4,7µH	T.P.	
1	L03	AA 4702 M.	Self surmonté 4,7µH	T.P.	
1	X04 RUX02	R. 114 005	Fiche Subalic.	Radiall.	
1	X03 RUX06	2946	Rivet support.		
1		280 59 8/7	Douille	AMP	
10		0.15. 16. Plan 11.	œillet.	COMATEL.	

(c)
(c) (B)
(B)
(A)

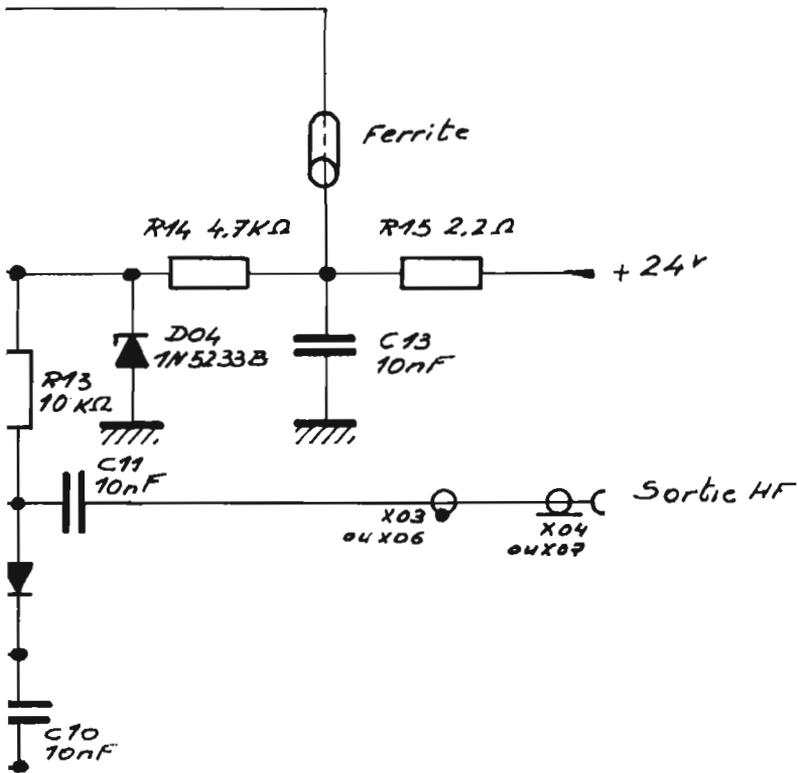
DATE	31. 01. 1975.	PLANS ASSOCIES:				
DESSINATEUR	A.A.	MODIFIE LE: 6 Avril 76 (A) 26 Oct 76 (B) 8.11.76 (c) 28.2.77 (d) 5-04-77 (E)	GENRE	BOSSIER	N° D'ORDRE	PAGE
VERIFICATEUR			NOM 73A 44 1/2			
INGENIEUR	MTU					



VE Double face 35/16/10 80x34

DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS		
PLANS ASSOCIES:					DATE	21.04.75	
TIROIR HF/FI RF/IF CONVERTER UNIT					DESSINATEUR	<i>J. Lue</i>	
					VERIFICATEUR		
CI 98100 Ampli. Om commande Controlled VHF Amplifier					INGENIEUR	TTU	
					MODIFIE LE		B.11.76 (R)
 VELEC SEFAT					GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE
					PEC		73 A 45
VANDEPUTTE FILS & Cie 278 Chaussée F FOREST (59) TOURCOING							

CAG



DESIGNATION	REPÈRE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS		
PLANS ASSOCIES					DATE	4.02.75	
TIROIR HF/FI RF/IF CONVERTER UNIT TYPE VS 318/1a5					DESSINATEUR	<i>[Signature]</i>	
					VERIFICATEUR		
					INGENIEUR	VTU	
CI 98100 Ampli. Om commandé Controlled VHF Amplifier					MODIFIE LE 6 Avril 76 (A) B.11.76 (B) 28.2.77 (C)		
VELEC-SEFAT		VANDEPUTTE FILS & Cie 278 Chaussée F. FOREST (59) TONCONING			GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE
					SPC 73A		46



VELEC-SEFAT

BOITIER OSCILLATEUR
OSCILLATOR CASE

TYPE

CI 118800 Oscillateur Quartz - Multiplicateur
Crystal Oscillator - Multiplier

Q ⁿ	REPÈRE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
(C) 1		PCI 73AB 37	CI 118800	V.S	VE 16/90 D. Face 2x55W 73x47.
1	R01	CR25 5%	Resistance 56Ω 1/4W	Cogeco	
1	R02	" "	" 33KΩ "	"	
1	R03	" "	" 15KΩ "	"	
1	R04	" "	" 560Ω "	"	
1	R05	" "	" 330Ω "	"	
1	R06	" "	" 820Ω "	"	
1	R07	" "	" 3.3KΩ "	"	
1	R08	CR25 5%	" 2.2KΩ 1/2W	Cogeco	
1	R09	RBX 003 5%	" 820Ω 1/4W	LCC	
1	R10	CR25 5%	" 47Ω 1/4W	Cogeco	
1	R11	" "	" 39KΩ "	"	
1	R12	" "	" 1.2KΩ "	"	
1	R13	" "	" 68Ω "	"	
1	R14	CR25 5%	" 37Ω 1/4W	Cogeco	
1	R15	LCA 719 5%	" 470Ω 1W	Cerell	
(D) 1	R16	CR25 5%	Resistance 2.2KΩ 1/4W	Cogeco	
1	C01	CLC 808 ±10%	Condensateur 47pF	LCC	63V
1	C02	CPC 110 ±5%	" 22pF	LCC	
1	C03	PLZ 933	" 10nF	LCC	Chip
(D) 1	C04	CLC 904 FA	" 22pF	LCC	ou CPC 110
1	C05	UDZ 908 FA ±20%	Condensateur 470nF	LCC	
1	C06	DBZ 904	Traversee 3.3nF	LCC	
1	C07	GNZ 605 ±20%	Condensateur 100pF	LCC	Disque
1	C08	GNZ 605 ±20%	" 150pF	LCC	Disque
1	C09	GNH 610 ±10%	" 22pF	LCC	Disque
1	C10	G3X 606 ±20%	" 4.7nF	LCC	
1	C11	UDZ 908 FA ±20%	Condensateur 470nF	LCC	
1	C12	DBZ 904	Traversee 3.3nF	LCC	
1	C13	VEZ 905 FA ±20%	Condensateur 47nF	LCC	
1	C14 E75 E76	7314	Condensateur Ajust	ARENA	3x14.5pF
1	D01	1N5242	Diode		
1	Q01	2N2869 A	Transistor		
1	Q02	2ER 91	"		
1	Q03	3ER 96	Transistor		
1	Q21	CR 85/U	Quartz (Aladem)	MAM	
2		380 59 8/1	Douille	AMP	

DATE	23 Janvier 76
DESSINATEUR	<i>[Signature]</i>
VERIFICATEUR	
INGENIEUR	MTU

MODIFIE LE: 21 juin 76 (A) 30 juin 76 (B)
17 Nov 76 (C) 3.5.77 (D)

GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE	PAGE
NOM	73AB	38	1/2

**VELEC-SEFAT****BOITIER OSCILLATEUR
OSCILLATOR CASE**

TYPE

**CI 118800 Oscillateur Quartz - Multiplicateur
Crystal Oscillator - Multiplier**

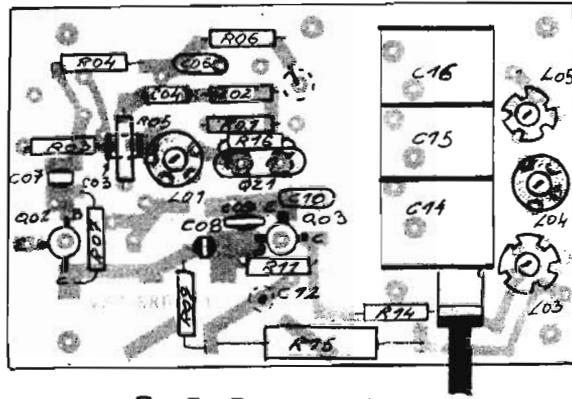
Q ^{te}	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
1	L01	Ensemble 1966	Compr:		
1		SP2539 B	Mandrin	NATIONAL	
1		SW3,5/6,0,5 F05 F7	Noyau avec "Frein D"	"	Orange
1		K8,2/10 1197 F020 B	Coupelle	NATIONAL	Bleu clair
1	L02	1A 1202 A	Self surmontee 12MH	T.P	
1	L03	Ensemble 1966	Compr:		
1		SP2539 B	Mandrin	NATIONAL	
1		SW3,5/6,0,5 F010 B	Noyau avec "Frein D"	NATIONAL	Violet
1	L04	Ensemble 1966	Compr:		
1		SP2539 B	Mandrin	NATIONAL	
1		SW3,5/6,0,5 F010 B	Noyau avec "Frein D"	"	Violet
1		K8,2/10 1197 F020 B	Coupelle	NATIONAL	Bleu clair
1	L05	Ensemble 1966	Compr:		
1		SP2539 B	Mandrin	NATIONAL	
1		SW3,5/6,0,5 F010 B	Noyau avec "Frein D"	NATIONAL	Violet
A/o dem			Fil argente 7/10		
14		0.15.16 Plan 114	Oeillet	Comate!	
		RC 316/0	Coax 50Ω Lg. 9cm	Filotex	
1	J07	R114.305	Fiche Mâle droite	Radiall	ou x26
1		2946	Rivet support coax	MFOM	
A/o dem			Thermofite rouge		

DATE	23 Janvier 76
DESSINATEUR	<i>[Signature]</i>
VERIFICATEUR	
INGENIEUR	RTU

MODIFIE LE: 21 juin 76 (A) 30 juin 76 (B)
17 Nov 76 (C) 3.5.77 (D)

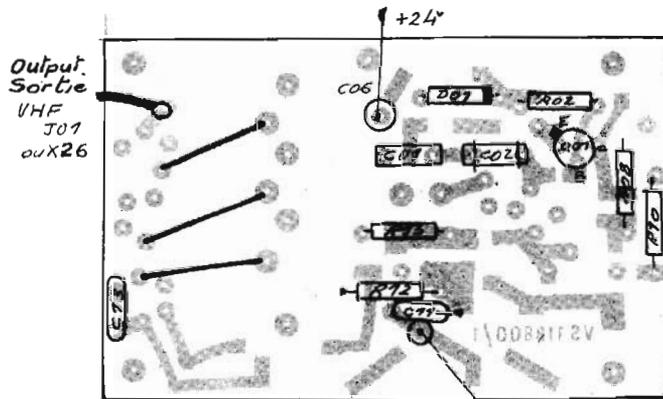
GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE	PAGE
NOM	73AB	38	2/2

Vu cote pistes



P.C.B Assembly

Vu cote oppose aux pistes

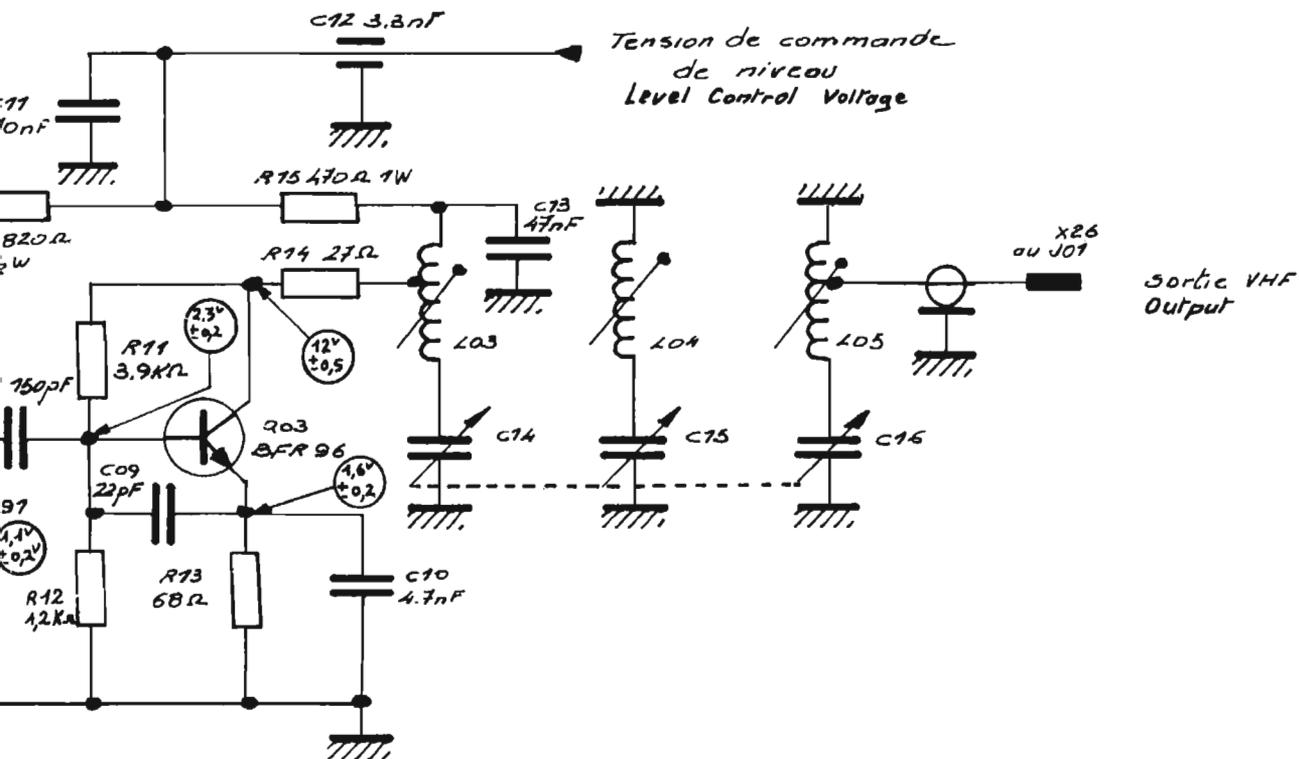


P.C.B Assembly

Tension de commande
de niveau
Level Control Voltage

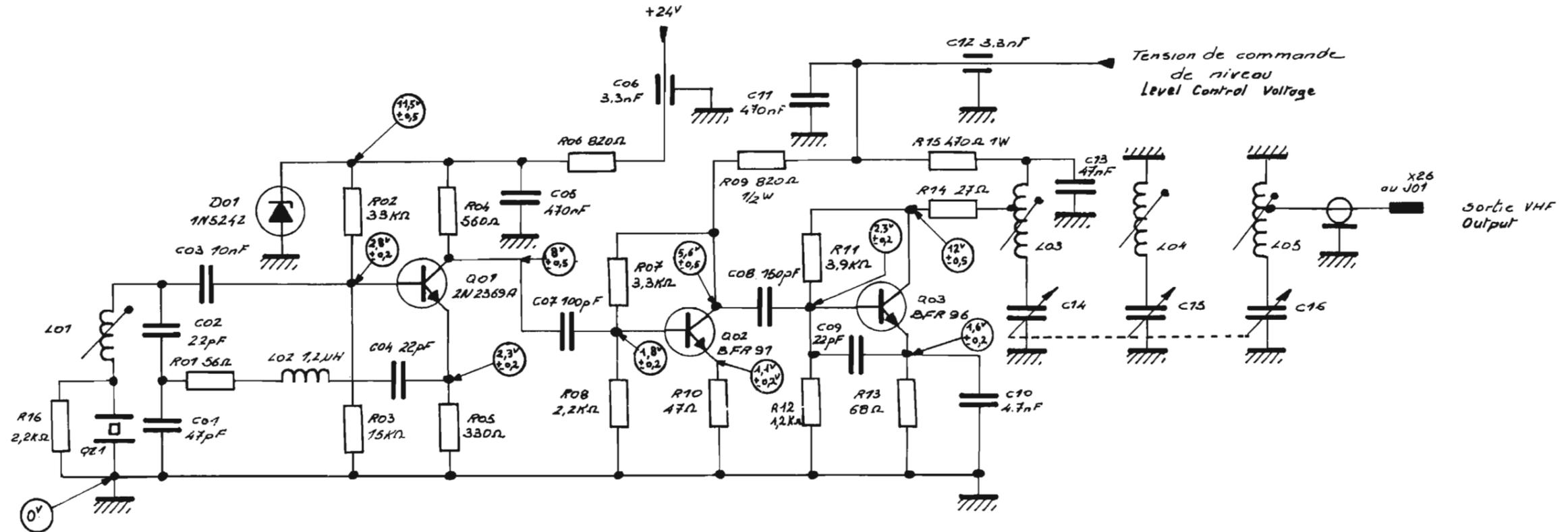
VE 16/10 D.Face Cu 35, U 1 cote T^{TCU} 47x73

DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS		
PLANS ASSOCIES:					DATE	19 Janvier 76	
BOITIER OSCILLATEUR OSCILLATOR CASE					DESSINATEUR	<i>[Signature]</i>	
					VERIFICATEUR		
CI 118800 Oscillateur Quartz - Multiplicateur Crystal Oscillator - Multiplier					INGENIEUR	<i>[Signature]</i>	
					MODIFIE LE 21 Juin 76 (A) 30 Juin 76 (B) 8.11.76 (C) 3.5.77 (D)		
 VELEC SEFAT VANDEPUTTE FILS & Cie 278 Chaussée F FOREST (59) TOURCOING					GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE
					PEC 73AB 39		



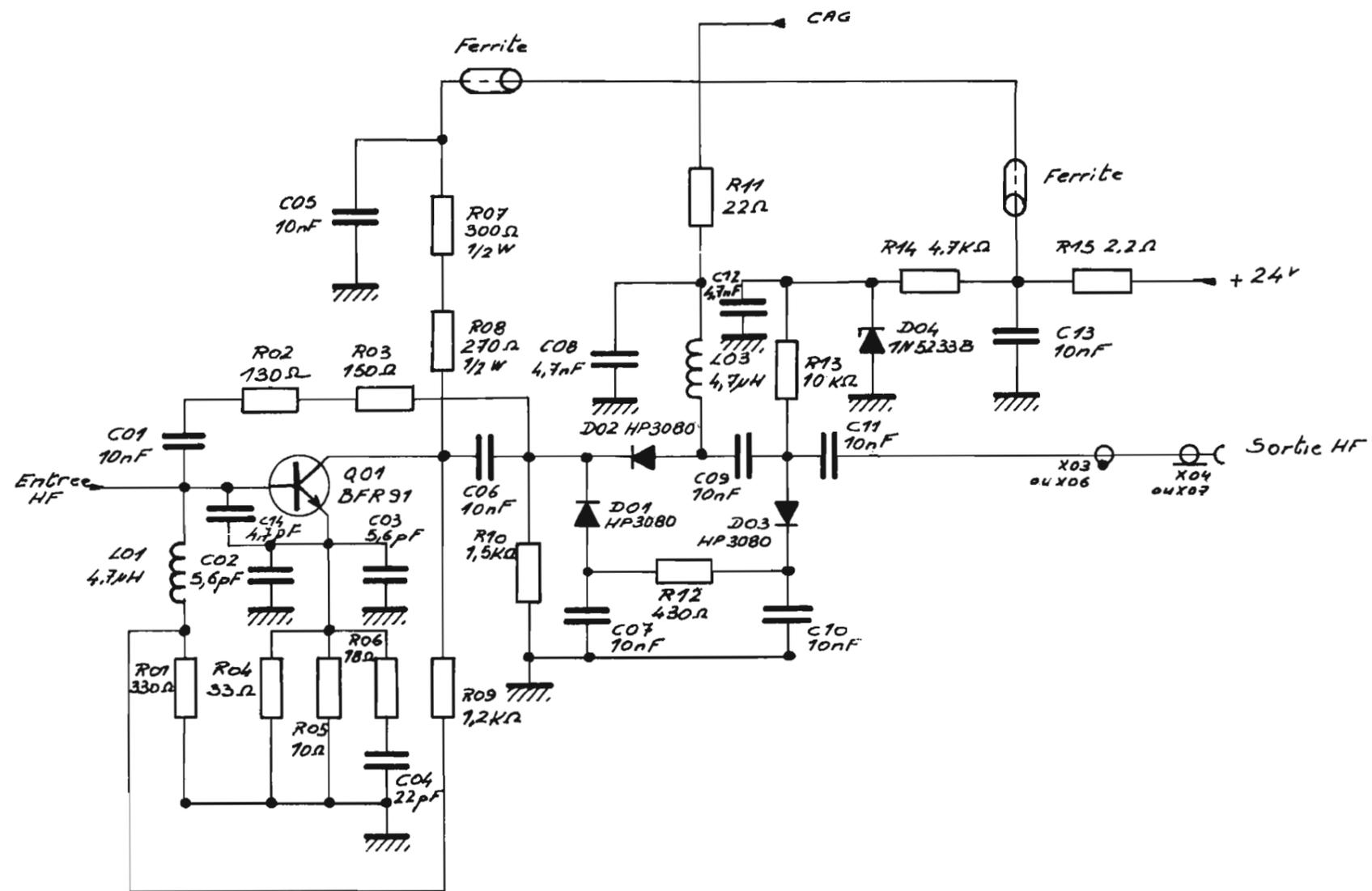
○ Sans Quartz
Without Crystal

DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS			
PLANS ASSOCIES					DATE	15 Janvier 1976		
BOITIER OSCILLATEUR OSCILLATOR CASE					DESSINATEUR	<i>[Signature]</i>		
					VERIFICATEUR			
CI 118800 Oscillateur Quartz - Multiplicateur Crystal Oscillator - Multiplier					INGENIEUR	NTJ		
					MODIFIE LE 24 Juin 76 (A) 30 Juin 76 (B) 8-11-76 (C) 3-5-77 (D)			
 VELEC-SEFAT				VANDEPUTTE FILS & Cie 278 Chaussée F FOREST (59) TOURCOING		GENRE	DOSSIER	NO D'ORDRE
						SPC 73 AB 40		



○ Sans Quartz
Without Crystal

DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS		
PLANS ASSOCIES					DATE	75 Janvier 1976	
BOITIER OSCILLATEUR OSCILLATOR CASE					DESSINATEUR	<i>[Signature]</i>	
					VERIFICATEUR		
					INGENIEUR	MTJ	
CI 118800 Oscillateur Quartz - Multiplicateur Crystal Oscillator - Multiplier					MODIFIE LE 21 Juin 76 (A) 30 Juin 76 (B) 8.11.76 (C) 3.5.77 (D)		
VELEC-SEFAT			VANDEPUTTE FILS & C^{ie} 278 Chaussée F FOREST (59) TOURCOING		GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE
					SPC 73AB 40		



DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS	
PLANS ASSOCIES					DATE	4.02.75
TIROIR HF/FI RF/IF CONVERTER UNIT TYPE VS 31B/165					DESSINATEUR	<i>[Signature]</i>
					VERIFICATEUR	
CI 98100 Ampli. Om commandé Controlled VHF Amplifier					INGENIEUR	FTU
					MODIFIE LE 6 Avril 76 (A) B.11.76 (A) 28.2.77 (C)	
VELEG-SEFAT 278 Chaussée F. FOREST (59) TOURCOING				GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE
				SPC 73A 46		



VELEC-SEFAT

BOITIER OSCILLATEUR
OSCILLATOR CASE

TYPE

CI 118900 Multiplicateur Om
VHF Multiplier

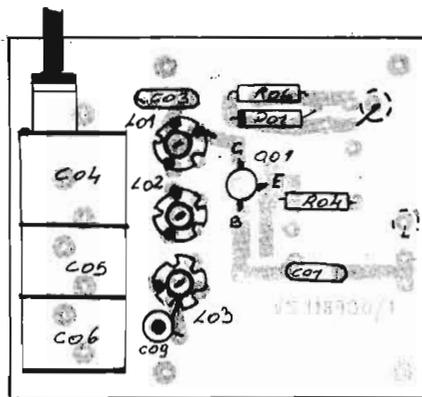
Q ^{te}	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
1		PCI 73AB 41	CI 118900	V.S	VE 16/10 d'face CU 35/1 47 x 55
1	R01	CR25 5%	Resistance 51Ω 1/4W	Cogeco	
1	R02	" "	" 10KΩ "	"	
1	R03	" "	" 1KΩ "	"	
1	R04	" "	" 100Ω "	"	
1	R05	" "	" 12Ω "	"	
1	R06	CR25 5%	Resistance 1KΩ 1/4W	Cogeco	
(A) 1	C01	GSX 606 ±20%	Condensateur 4.7nF	Lcc	
1	C02	GSX 606 ±20%	" 4.7nF	Lcc	
1	C03	GSX 606 ±20%	" 4.7nF	Lcc	
1	C05 } C06 }	17314	" Ajust	ARENA	3 x 14,5 pF
1	C07	UD1908 FA ±20%	Condensateur 470nF	Lcc	
1	C08	DBZ 904	Traversee 33nF	Lcc	
(A) 1	C09	CPC 110 ±25pF	Condensateur 1,8pF	Lcc	
1	D01	1N5242	Diode		
1	Q01	BFR 91	Transistor		
3	L01 L02 L03	Ensemble 1966	Compr.		
3		SP 2539 B	Mandrin	NATIONAL	
3		GW 3,518, 0,6 F01 u 8	Noyau avec "Frein D"	NATIONAL	Violet.
A la dem			Fil argenté 7/10		
7		0.75.16 Plan M1	Ouillet	Comatel	
		RC 316/10	Coax 50Ω lg: 15cm	Filatex	
2		2946	Rivet support coax	NEOM	
2	J02 J03	R114-305	Fiche mâle droite	RADIALL	ou X16 ou X18
A la dem			Thermofite rouge		

DATE	22 Janvier 76
DESSINATEUR	<i>Oliver</i>
VERIFICATEUR	
INGENIEUR	ITU

MODIFIE LE: 4 Mars 76 (A) 21 Juin 76 (B)
30 Juin 76 (C)

GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE	PAGE
NOM	73AB	42	1/1

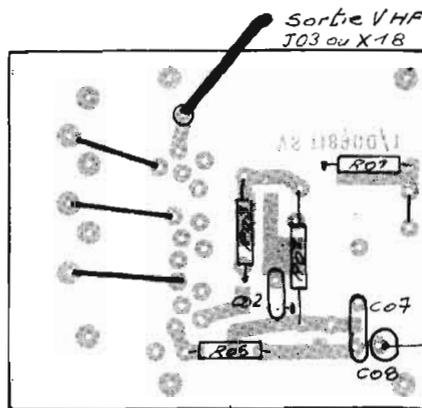
Vu cote pistes



Entree VHF . Input
J02
ou X16

P.C.B Assembly

Vu cote oppose aux pistes



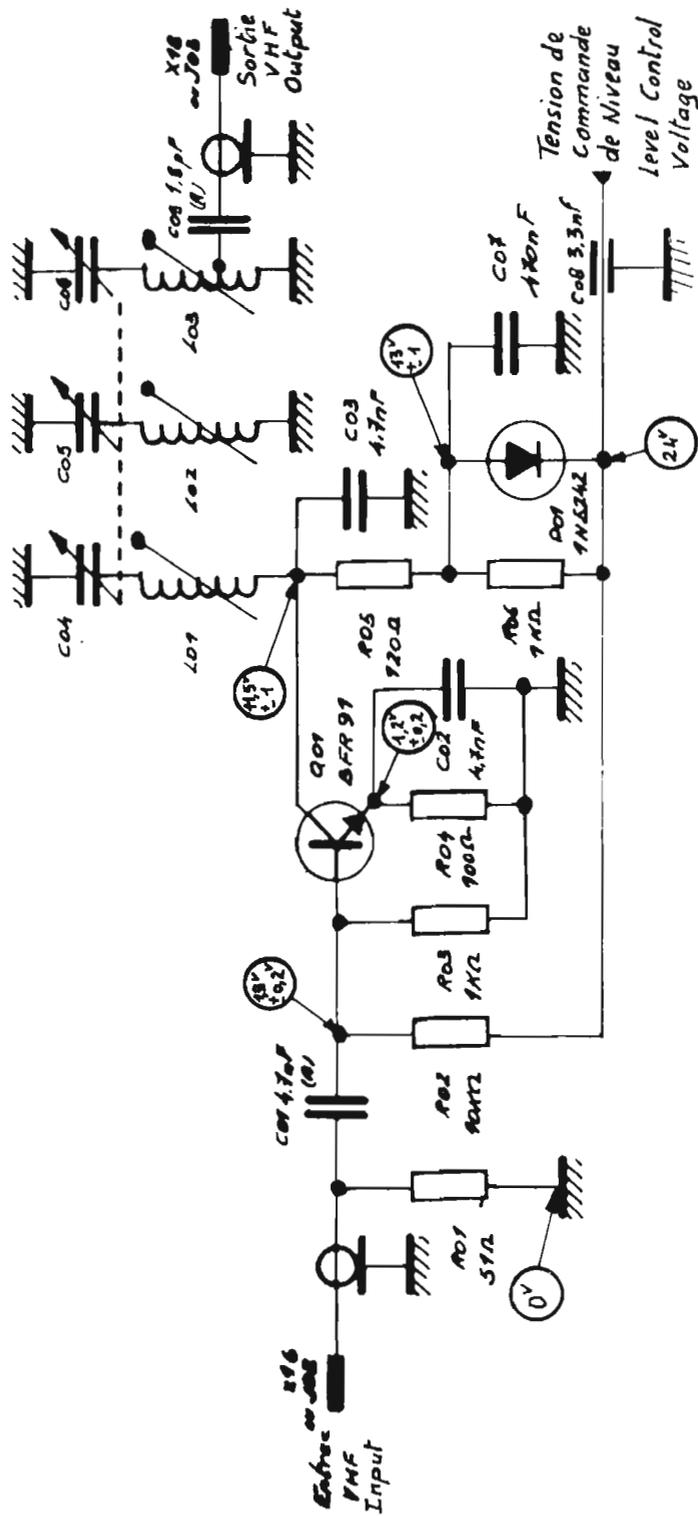
Sortie VHF . Output
J03 ou X18

Tension de
commande de niveau
- Level control Voltage

P.C.B Assembly

VE 16/10 D.Face 1cote Tcu 35u 47x55

DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS	
PLANS ASSOCIES:					DATE	20 Janvier 76
BOITIER OSCILLATEUR OSCILLATOR CASE TYPE					DESSINATEUR	<i>[Signature]</i>
					VERIFICATEUR	
					INGENIEUR	
CI 118900			Multiplicateur Om VHF Multiplier		MODIFIE LE 4 Mars 76 (A) 21 Juin 76 (B) 30 Juin 76 (C) 8.11.76 (D)	
 VELEC SEFAT	VANDEPUTTE FILS & Cie			GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE
	278 Chaussée F FOREST (59) TOURCOING			PEC 73 AB 43		



○ Sans Signal (Entrée)
○ Without Input Signal

DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FICHIER - TITREMENT	OBSERVATIONS	
PLANS ASSOCIES					DATE	15 Janvier 1976
BOITIER OSCILLATEUR OSCILLATOR CASE					DESIGNATEUR	J. L.
					VERIFICATEUR	
					INGENIEUR	
CI 118900	Multiplicateur Om VHF Multiplier		TYPE		MODIFIE LE: 4 Mars 76 (1) (1) 10 Mars 76 (2) 30 Juin 76 (3) B. 9. 76 (4)	
	VANDEPUTTE FILS & Co			GENRE	DOSSIER	NO D'ORDRE
	278 Chaussée F. FOREST (59) TOURCOING			SPC 73 AB 44		



VELEC-SEFAT

BOITIER OSCILLATEUR
OSCILLATOR CASE

TYPE

CI 119000 Multiplieateur Odm
UHF Multiplier

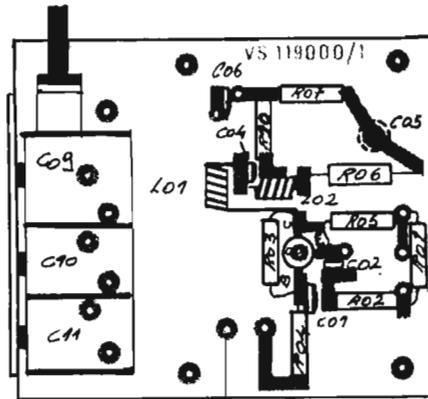
Qte	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
1		PCI 73B 45	CI 119000	V.S	IE 10/10 2x35V 47x55
1		MFC 73B 86	Blindage	V.S	
1	R01	CR25 5%	Resistance 820 1/4W	Cogeco	
1	R02	" "	" 220 "	"	
1	R03	" "	" 5,6KΩ "	"	
1	R04	" "	" 10KΩ "	"	
1	R05	CR25 5%	" 330Ω 1/4W	Cogeco	
1	R06	RBX 003 5%	" 390Ω 1/2W	LCC	
1	R07	CR25 5%	" 1,2KΩ 1/4W	Cogeco	
1	R08	" "	" 2,2KΩ "	"	
1	R09	CR25 5%	Resistance 15KΩ 1/4W	Cogeco	
(A) 1	R10	GR25 5%	Resistance 47Ω 1/4W	Cogeco	
1	C01	GNZ 605 ±20%	Condensateur 150pF	LCC	Disque
1	C02	GNH 607 ±1pF	" 10pF	LCC	Disque
1	C03	G9X 606 ±20%	" 4,7nF	LCC	
1	C04	GNZ 605 ±20%	Condensateur 150pF	LCC	Disque
1	C05	DBZ 904	Traversee 3,3nF	LCC	
1	C06	GNH 605 ±0,5pF	Condensateur 4,7pF	LCC	Disque
1	C07	GNH 610 ±10%	" 22pF	LCC	Disque
1	C08	UDE 90B FR ±20%	" 470nF	LCC	
1	²⁰⁹ 210 off	77314	" Ajust	ARENA	3x14,5pF
2	C12 C13	GIGATRIMS 7265	Condensateur Ajust	TERMELEC RITRONIC	0,3 à 1,2pF
1	Q01	BFR 91	Transistor		
1	Q02	BF 479	Transistor		
1	L01		Self	V.S	à la demande : Fil Argenté 10/10 et Fil Argenté 7/10
1	L02		"	"	
1	L03		"	"	
1	L04		Self	V.S	
3		TF	Vis M3 Lg:5		Fixat blindage sur
2	J04 J05	R114-305	Fiche mâle droite	Radioll	aux 12 condo 77314 x19
2		2946	Rivet support coax	MFOH	
4		RG 316/u	Coax 50Ω Lg: 16cm	Filotex	
7		0.15.16 Plan 111	œillet	Comate!	
1/2			Thermofite rouge		
2			clouant Cu 3,5 x 32,5		

DATE	23 Janvier 76
DESSINATEUR	<i>[Signature]</i>
VERIFICATEUR	
INGENIEUR	NTU

MODIFIE LE: (A) 18 Avn 76 30jun 76 (B)

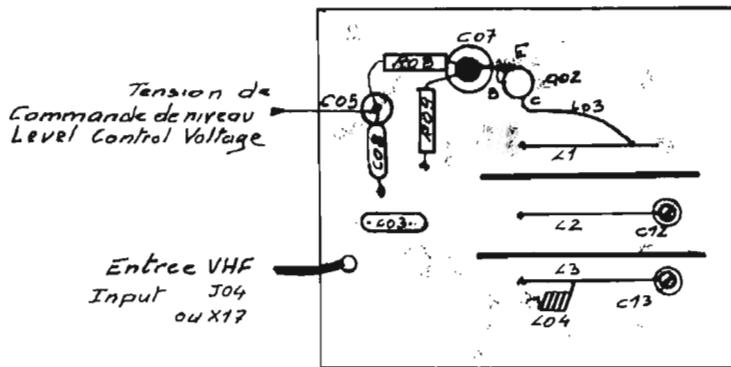
GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE	PAGE
NOM	73 AB	46	1/1

Vu cote pistes



Sortie UHF Output
J05
ou X19
P.C.B Assembly

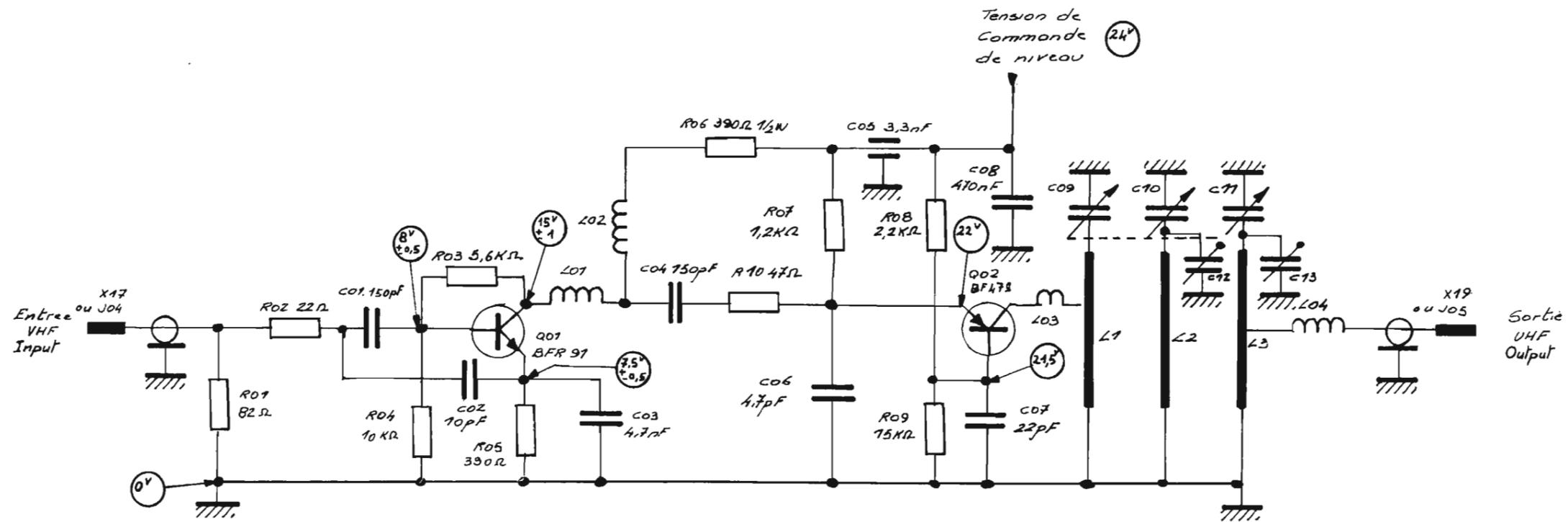
Vu cote oppose aux pistes



P.C.B Assembly

VE 16/90 Double Face 1 Cote T^{TCu} Cu 35μ 47x55

DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION-TRAITEMENT	OBSERVATIONS	
PLANS ASSOCIES.					DATE	20 Janvier 1976
BOITIER OSCILLATEUR OSCILLATOR CASE					DESSINATEUR	<i>J. Lere</i>
					VERIFICATEUR	
CI 119000 Multiplicateur Odm UHF Multiplier					INGENIEUR	JL
					TYPE:	
 VELEC SEFAT	VANDEPUTTE FILS & Cie			GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE
	278 Chaussée F FOREST (59) TOURCOING			PEC	73AB	47



○ Sans Signal (Entrée)
Without Input Signal

DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS		
PLANS ASSOCIES					DATE	15 Janvier 76	
BOITIER OSCILLATEUR OSCILLATOR CASE					DESSINATEUR	<i>J. Lec</i>	
					VERIFICATEUR		
CI 119000 Multiplicateur Odm UHF Multiplier					INGENIEUR	MTU	
					MODIFIE LE 13 Avril 76 (A) 30 Juin 76 (B) 8.11.76 (C)		
VELEC-SEFAT		VANDEPUTTE FILS & C^{ie} 278 Chaussée F. FOREST 1591 TOURCOING			GENRE	DOSSIER	N ^o D'ORDRE
					SPC 73AB 48		



VELEC-SEFAT

BOITIER OSCILLATEUR
OSCILLATOR CASE

TYPE

CI 122 000 Amplificateur Om (Bande III)
VHF Amplifier

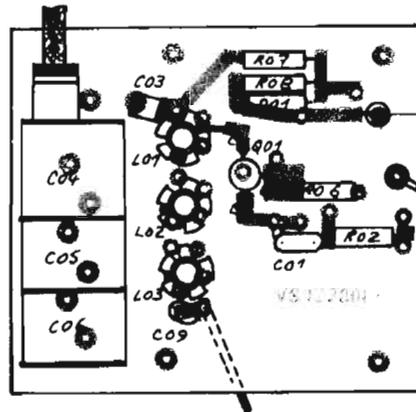
Q ^{te}	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
1		PCI 73AB 57	CI 122000	V.S	VE 76/10 21350 47x55
1	R01	CR25 5%	Resistance 75Ω 1/4W	Logeco	
1	R02	" "	" 100Ω "	"	
1	R03	" "	" 51Ω "	"	
1	R04	" "	" 10KΩ "	"	
1	R05	" "	" 1KΩ "	"	
1	R06	" "	" 100Ω "	"	
1	R07	" "	" 120Ω "	"	
1	R08	CR25 5%	Resistance 1KΩ 1/4W	Logeco	
(B) 1	C01	GSX 606 -20% +80%	Condensateur 47nF	LCC	
1	C02	GSX 606 -20% +80%	" 47nF	"	
1	C03	PIZ 933	" 10nF	LCC	Chips
1	C04 C05 C06	77374	" Ajust	ARENA	3x14.6pF
1	C07	UDZ 908FA 20%	" 470nF	LCC	
1	C08	DB2 904	" 3.3nF	LCC	Traversee
1	C09	CPC 110 ±0.25pF	Condensateur 1.8pF	LCC	
1	D01	1N5242	Diode		
1	Q01	BFR 97	Transistor		
3	¹⁰¹ P03	Ensemble 1966	Compr:		
3		SP 25 39 B	Mondrin	NATIONAL	} VOIR BOB 73ACB3
(C) 3		GW 3,5/6,0,5 F.0408	Noyau avca "frein D"	NATIONAL	
A/o dem			Fil argente 1/40		
Ø		0.15. 16plon111	Oeillet	Comolde	
		RG 2161V	Coax 50Ω 1g	Filatex	
2		2946	Rivet support coax	MFOM	
2	J02 J03	R 114-305	Fiche male droite	RADIALL	x17 au x19
A/o dem			Thermofite rouge		

DATE	18 Février 1976
DESSINATEUR	<i>[Signature]</i>
VERIFICATEUR	
INGENIEUR	

MODIFIE LE: 27 Juin 75 (A)
29 Juin 76 (B)
17.2.77 (C)

GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE	PAGE
NOM	73AB	58	1/1

Vue côté pistes



Tension de commande de niveau
Level Control Voltage

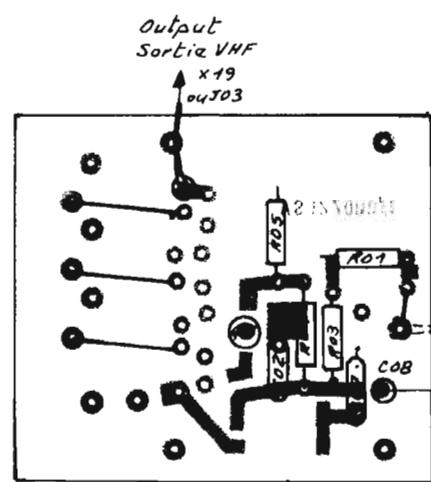
Entrée VHF Input
X17
04J02

Nota: Amener prise L01 en C de Q01 par un fil atomé de 7/10

Sortie VHF Output

P.C.B Assembly

Vue côté oppose aux pistes



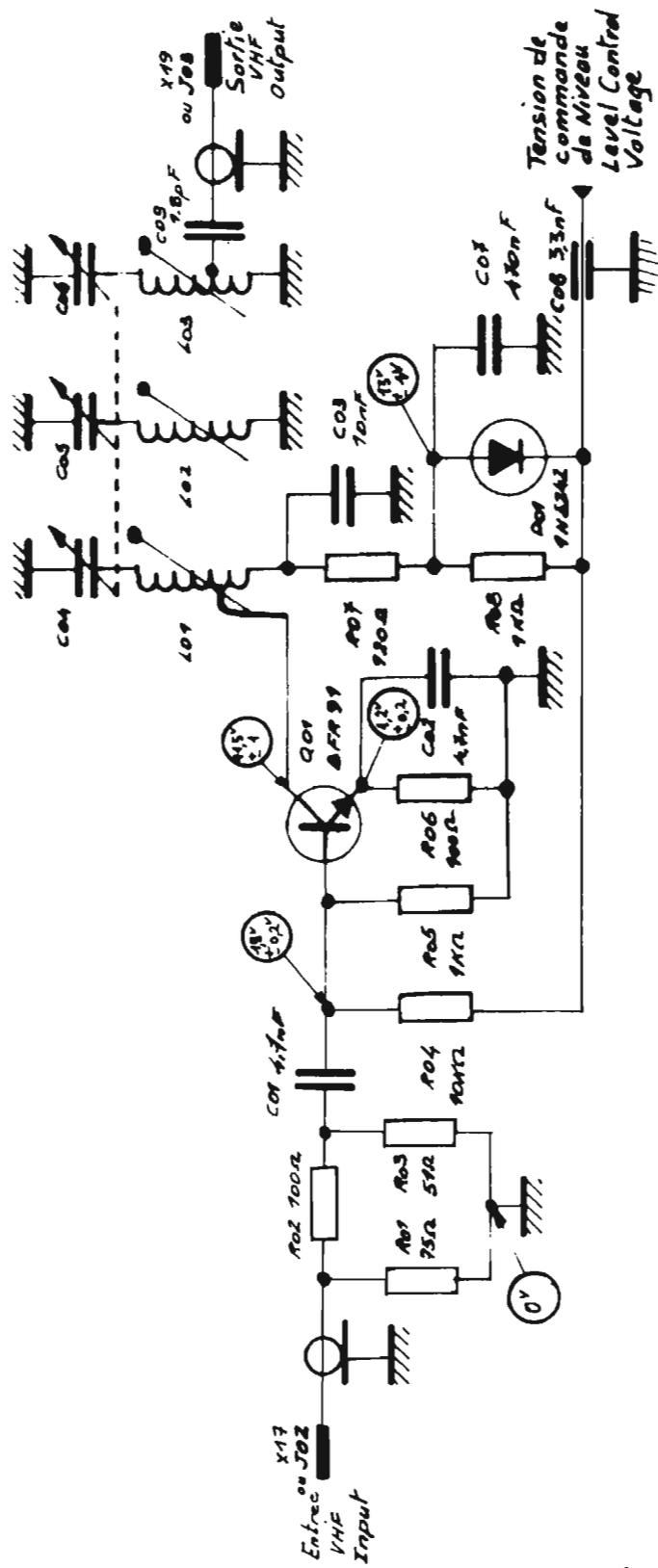
Entrée VHF Input

Tension de commande de niveau
Level Control voltage

P.C.B Assembly

VE16/10 2x35H 47x55

DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS
PLANS ASSOCIES					DATE 18 Fev. 76
BOITIER OSCILLATEUR OSCILLATOR CASE					DESSINATEUR
					VERIFICATEUR
					INGENIEUR
CI 122000			Amplificateur Om V.H.F. Amplifier	(Bande III)	MODIFIE LE 21 Juin 76(A) 29 Juin 76(B) 17 Fev. 76(c)
 VELEC SEFAT	VANDEPUTTE FILS & Cie			GENRE	DOSSIER
	278 Chaussee F FOREST 591 TOURCOING			N° D'ORDRE	
					PEC 73AB 59



○ Sans Signal (Entrée)
○ Without Input Signal

DESIGNATION	REPERE	NOMOD	MATERIEL	FIG. NO	DATE	OBSERVATIONS	
PLANS ASSOCIES						DATE	20 Juin 1976
BOITIER OSCILLATEUR OSCILLATOR CASE						DESSINATEUR	J. L.
						VERIFICATEUR	
CI 122000 Amplificateur Om (Bande III) VHF Amplifier						MODIFIE LE	24 Juin 76 (a) 20 Juin 76 (b) 17-2-77 (c)
VELEC-SEFAT						GENRE	BOSSIER
						SPC 73 AB 60	
VANDEPUTTE FILS & C^o 278 CHAUSSEE F. FOREST 1501 TOURNAI						NO 00000	



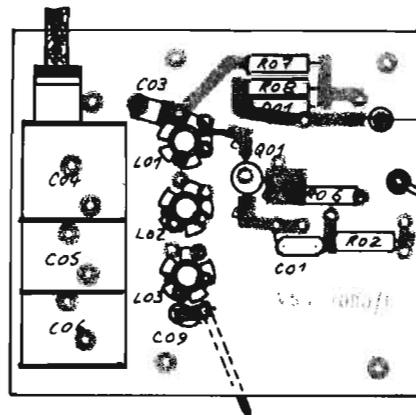
VELEC-SEFAT

BOITIER OSCILLATEUR
OSCILLATOR CASE

CI 122000 Amplificateur OM (Bande I)
VHF Amplifier

Q'té	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS	NOTION	TRAITEMENT
1		PCI 73AB 57	CI 122000	V.S.	VE 16/10 2,350 47x56		
1	R01	CR25 5%	Resistance 75Ω 1/4W	Cogeco			
1	R02	" "	" 100Ω "	"			
1	R03	" "	" 51Ω "	"			
1	R04	" "	" 10KΩ "	"			
1	R05	" "	" 1KΩ "	"			
1	R06	" "	" 100Ω "	"			
1	R07	" "	" 120Ω "	"			
1	R08	CR25 5%	Resistance 1KΩ 1/4W	Cogeco			
(A) 1	C01	65X 606 ^{-20%} _{-80%}	Condensateur 4,7nF	LCC			
1	C02	65X 606 ^{-20%} _{-80%}	" 4,7nF	"			
1	C03	PIZ 933	" 10nF	LCC		Chip	
1	C04 C05 C06	77374	" Ajust	ARENA		3x14,6pF	
1	C07	UDZ 908FA 10%	" 470nF	LCC			
1	C08	DB2 904	" 3,3nF	LCC		Traverse	
1	C09	UDZ 908FA 10%	Condensateur 22nF	LCC		ou CIZ 604 10%	
1	D01	1N5242	Diode				
(A) 1	Q01	BER 95	Transistor				
3	101 203	Ensemble 1966	Compr:				
3		SP 25 39 B	Mandrin	NATIONAL			
(B) 3		GW 3,5/5,05 F01V8	Noyau avec frein D	NATIONAL			} VOIR 80B73AC03
(B) 1		K0,2/10-1197 Fi 0248	Coupelle	NATIONAL		L02	
1/0 dem			Fil argenté 7/10				
0		0.75. 16 plan 111	Ce. 116	Comate			
		RG 3161V	Coax 50Ω 1g	Filatex			
2		2946	Rivet support coax	MFON			
2	J02 J03	R114-305	Fiche mâle droite	RADIRIL		ou X16 ou X17 X18 X19	
1/0 dem			Thermofix rouge				

Vue cote pistes



Tension de commande de niveau
Level Control Voltage

Entree VHF
Input
X16
X17
X18
X19

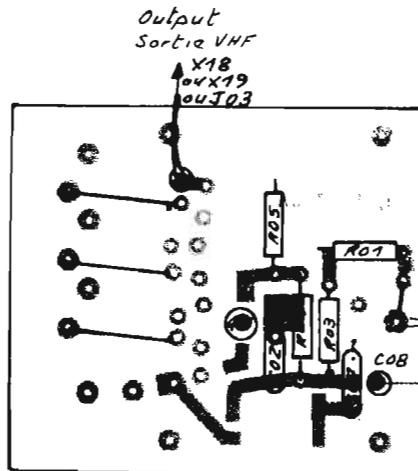
Nota: LO1 → Plier la broche 2 du mandrin et la souder cote piste au collecteur de Q01

LO3 → Plier la broche 3 du mandrin et la souder à CO9

Sortie VHF
Output

P.C.B Assembly

Vue cote oppose aux pistes



Entree VHF
Input

Tension de commande de niveau
Level Control voltage

P.C.B Assembly

VE 16/10 2x35μ Cu 47x55

DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS		
PLANS ASSOCIES					DATE	21 Juin 76	
BOITIER OSCILLATEUR OSCILLATOR CASE TYPE.					DESSINATEUR	Luc	
					VERIFICATEUR		
					INGENIEUR		
CI 122000			Amplificateur Om VHF Amplifier (Bande I)		MODIFIE LE 29 Juin 76 (b) 17-2-77 (a)		
 VELEC SEFAT VANDEPUTTE FILS & C ^{ie} 278 Chaussée F FOREST (59) TOURCOING					GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE
					PEC		



VELEC-SEFAT

BOITIER OSCILLATEUR
OSCILLATOR CASE
CI 132300 Ampli de Sortie avec nivellement
Output Amplifier with levelling

TYPE VS329, VS394
VS398

Q ^{te}	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
1		PCI 73AC78	CI 132300	VS	VF 16/40 Cu 2x35µ Découpe S ^o MEC73BA31
1	R01	CR25 ±5%	Résistance 1KΩ ¼W	COGECO	
1	R02	"	4,7KΩ "	"	
1	R03	"	6,8KΩ "	"	
1	R04	"	1,5KΩ "	"	
1	R05	"	430 Ω "	"	
1	R06	"	300 Ω "	"	
1	R07	"	1,5KΩ "	"	
1	R08	"	68 Ω "	"	
1	R09	"	470 Ω "	"	
1	R10	CR25 ±5%	3,3KΩ ¼W	"	
1	R11	CR37 ±5%	680 Ω ¼W	"	
1	R12	"	560 Ω "	"	
1	R13	CR37 ±5%	560 Ω ¼W	COGECO	
1	R14	MCA B271JT	270 Ω ¼W	T.A.	uniquement OPTION SORTIE - 20dB
1	R15	MCA B680JT	68 Ω "	T.A.	uniquement OPTION SORTIE - 20dB
1	R16	CR25 ±5%	33KΩ "	COGECO	
1	R17	"	47KΩ "	"	
1	R18	CR25 ±5%	Résistance 68KΩ ¼W	COGECO	
1	R19	P85Y ±20%	Potentiomètre 10KΩ	SERNICE	
1	R20	CR25 ±5%	33KΩ ¼W	COGECO	
1	R21	"	820 Ω "	"	
1	R22	CR25 ±5%	Résistance 12 Ω ¼W	COGECO	
1	C01	500541N 103 JT	Condensateur 10nF	TEKELEC AIRTRONIC	
1	C02	GSX 606	" 4,7nF	LCC	
1	C03	500541N 103 JT	" 10nF	TEKELEC	
1	C04	"	" "	"	
1	C05	500541N 103 JT	" 10nF	TEKELEC	
1	C06	GSX 606	" 4,7nF	LCC	
1	C07	500541N 103 JT	" 10nF	TEKELEC	
1	C08	GNH 607	" 10pF	LCC	
1	C09	GNH 605	" 4,7pF	LCC	
1	C10	500541N 103 JT	" 10nF	TEKELEC	
1	C11	GNH 605	" 6,8pF	LCC	
1	C12	GNZ 605	" 330pF	LCC	
1	C13	500541N 103 JT	" 10nF	TEKELEC	
1	C14	GSX 606	" 4,7nF	LCC	
1	C15	UDZ 908 FA	" 0,47µF	LCC	
1	C16	500541N 103 JT	" 10nF	TEKELEC	
1	C17	500541N 103 JT	" 10nF	TEKELEC	
1	C18	CHF FP	" 220µF 25V	SIGRAFCO	
1	C19	DBZ 904	Condensateur 3300pF	LCC	

DATE 29-12-76

DESSINATEUR T. L.

VERIFICATEUR

INGENIEUR PTU

MODIFIE LE :

GENRE DOSSIER N° D'ORDRE PAGE

NOM 73AC79 1/2



VELEC-SEFAT

BOITIER OSCILLATEUR
OSCILLATOR CASE

TYPE VS329, VS394
VS31B

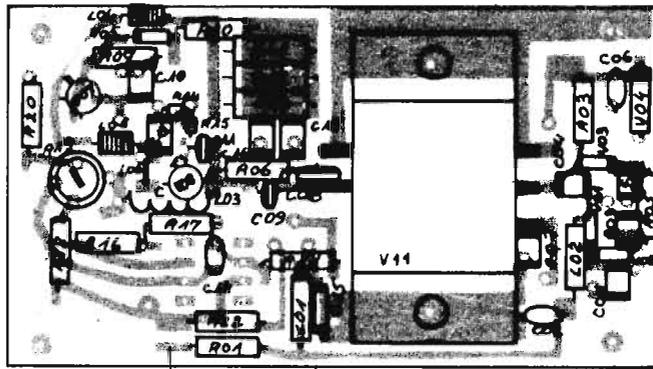
CI 132300 Ampli. de Sortie avec nivellement
Output Amplifier with levelling

Q ^{te}	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
1	V01	HPA 3379	Diode		
1	V02	"	"		
1	V03	HPA 3379	Diode		
1	V04	1N5233B	Diode Ze'ner		
1	V05	1N4151	Diode		
1	V06	HPA 2800	Diode		
1	V07	2N2907A	Transistor		
1	V08	BFT12	"		
1	V09	2N2907A	Transistor		
1	V10	MC 1741G	Circuit int'egré		
1	V11	OM175	Circuit int'egré		
1	L01	1A 1004 M	Self 10 μH	T.P	
1	L02	1A 1004 M	" 10 μH	T.P	
1	L03	BOB 73ACB2	"	VS	
1	L04	"	"	"	
1	L05	"	"	"	
1	L06	BOB 73ACB2	Self	VS	
16	X	0 15 16 plan 111	Ocillat	Cornatel	
2	X	2946	Rivet	MFOM	
1	X	2946	Rivet	MFOM	uniquement OPTION Sortie - 20dB
2	X ²²	114 - 305	Fiche male droite	Radiall	
1	X	114 - 305	Fiche male droite	Radiall	uniquement OPTION Sortie - 20dB
à 10 dem.	W	RG 316/U	Coax. 50 Ω	Filobex	
A 1 ^{er} dem.	W		Thermalit rouge et vert		

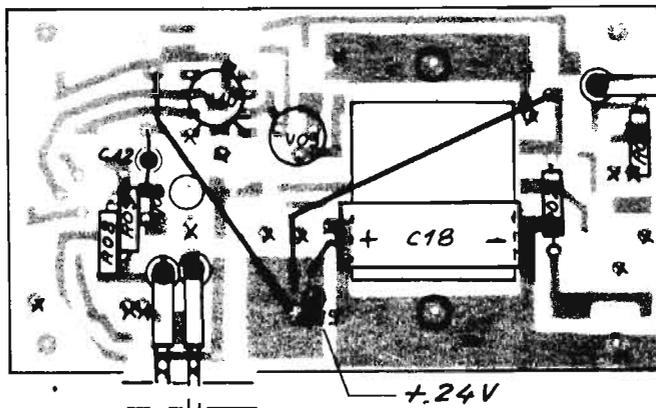
DATE	29.12.76
DESSINATEUR	TR L
VERIFICATEUR	
INGENIEUR	NTu

MODIFIE LE :

GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE	PAGE
NOM: 73AC		79	2/2



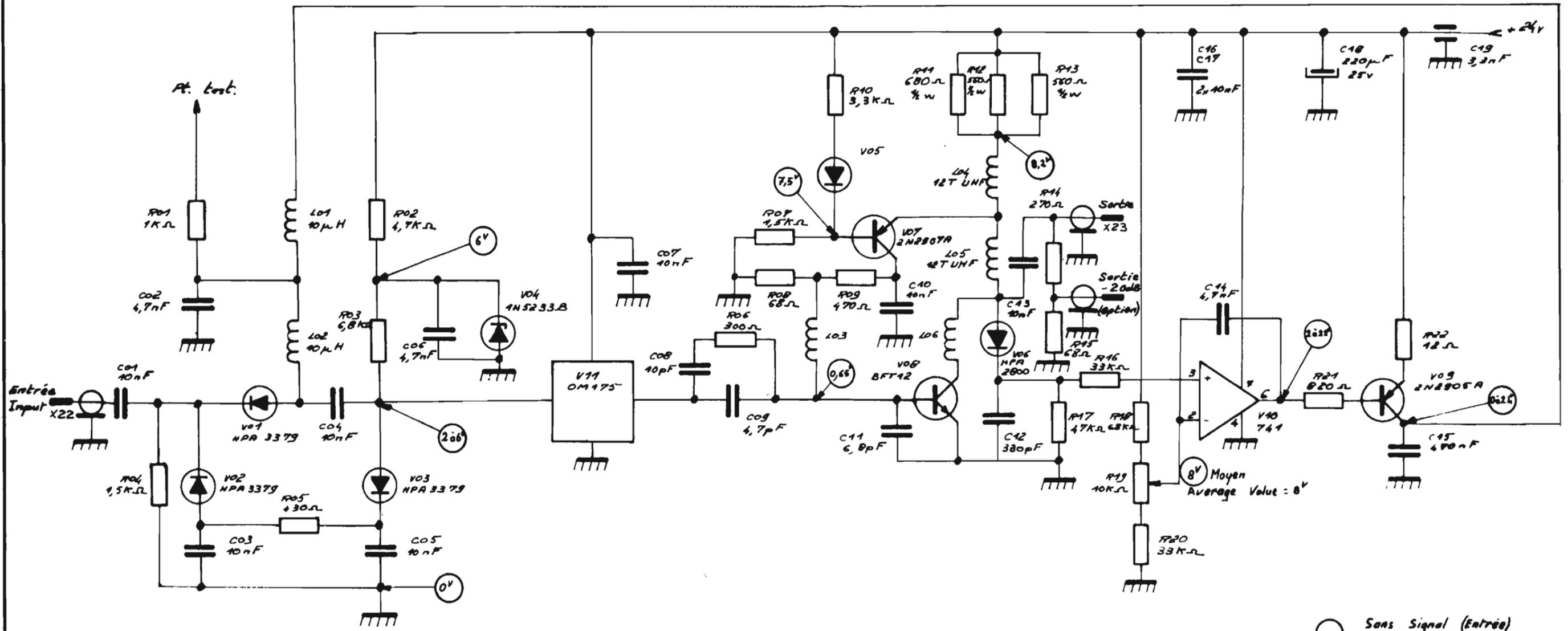
Vue coté piste
P.C.B Assembly



Sortie Output X23
Sortie -20dB (Option) Attenuated output
Entrée Input X22
+24V
C18
12.5mm
Menu.

Vue coté masse
P.C.B Assembly

DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS
PLANS ASSOCIES					DATE 4.01.77
BOITIER OSCILLATEUR					DESSINATEUR M.M
OSCILLATOR CASE			VS 394 VS 329 TYPE. VS 318		VERIFICATEUR R.L.
CI 132300			Ampli de Sortie avec nivellement Output Amplifier with levelling		INGENIEUR ITU MODIFIE LE 20.1.78 (A)
 VELEG SEFAT	VANDEPUTTE FILS & Cie 278 Chaussée F FOREST (59) TOURCOING			GENRE	DOSSIER
					PEC 73AC 80



○ Sans Signal (Entrée)
Without Input Signal

DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION	TRAITEMENT	OBSERVATIONS	
PLANS ASSOCIES						DATE	22-12-96
BOITIER OSCILLATEUR OSCILLATOR CASE						DESIGNATEUR	F.L.
						VERIFICATEUR	
CI 132300 Ampli. de Sortie avec nivellement Output Amplifier with levelling						INGENIEUR	P.T.A.
MODIFIE LE							
VELEC-SEFAT VANDEPUTTE FILS & C ^o 270 CHAUSSEE F. FOREST 1581 TOURCOING						GENRE	
						BOSSIER	
						N ^o D'ORDRE	
						SPC 73AC 81	



VELEC-SEFAT

TIROIR DEMODULATEUR FI
IF DEMODULATOR UNIT

VS 318/12
TYPE VS 318/13

CI 127 000

DEMODULATEUR IMAGE - NORMES FRANCAISES
SOUND DEMODULATOR - FRENCH NORMS

Q ^{te}	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
1		PCI 73 R02	Plaquette CI.	V.S.	V.E. D. Face. 16/10 Ex 35µ. 119 x 102.
1		MEC 73 B94	Décaupe CI 127000	V.S.	
(A) 1	R01	CR25 5%	Resistance 51Ω 1/4W	Cogeco	
		" "	" "	" "	
1	R03	" "	470Ω "	" "	
1	R04	" "	390Ω "	" "	
(A) 1		" "	100Ω "	" "	
1	R06	" "	1KΩ "	" "	
1	R07	" "	390Ω "	" "	
1	R08	CR25 5%	470Ω 1/4W	Cogeco	
(A) 1		" "	" "	" "	
(A) 1	R10	RBX 003 5%	100Ω 1/4W	LCC	
1	R11	RBX 003	820Ω 1/2W	LCC	
1	R12	CR25	18Ω 1/4W	Cogeco	
1	R13	CR25	18Ω 1/4W	Cogeco	
1	R14	RBX 003	820Ω 1/2W	LCC.	
1	R15	" "	820Ω "	" "	
1	R16	RBX 003	820Ω 1/2W	LCC	
1	R17	CR25	1,5KΩ 1/4W	Cogeco.	
(B) 1	R18	" "	750Ω "	" "	
1	R19	" "	1,5KΩ "	" "	
1	R20	" "	1KΩ "	" "	
1	R21	" "	4,7KΩ "	" "	
1	R22	" "	22KΩ "	" "	
1	R23	" "	2,2KΩ "	" "	
1	R24	" "	820Ω "	" "	
1	R25	" "	2,2KΩ "	" "	
1	R26	" "	680Ω "	" "	
1	R27	" "	300Ω "	" "	
1	R28	" "	1,5KΩ "	" "	
1	R29	CR25	33Ω 1/4W	Cogeco.	
1	R30	RBX 003	390Ω 1/2W	LCC	
1	R31	CR25	1,5KΩ 1/4W	Cogeco	
1	R32	CR25	1,5KΩ 1/4W	Cogeco	
1	R33	RBX 003	390Ω 1/2W	LCC	
1	R34	RBX 003	75Ω 1/4W	LCC	
1	R35	CR25	1,8KΩ 1/4W	Cogeco	
1	R36	CR25	1,5KΩ 1/4W	Cogeco.	
1	R37	RBX 003	390Ω 1/2W	LCC	
1	R38	CR25	33Ω 1/4W	Cogeco.	
1	R39	RBX 003	390Ω 1/2W	LCC	
1	R40	RBX 003	75Ω 1/2W	LCC	
1	R41	CR25	1KΩ 1/4W	Cogeco.	
1	R42	" "	330Ω "	" "	
1	R43	" "	1KΩ "	" "	
1	R44	" "	4,7Ω "	" "	
1	R45	CR25 5%	Resistances 4,7Ω 1/4W	Cogeco	

DATE	4 - Mai 1976	PLANS ASSOCIES:	GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE	PAGE
DESSINATEUR	R. A.	MODIFIE LE: 19 Juillet 1976 (A)				
VERIFICATEUR		7-09-77 (B)				
INGENIEUR		5-04-78 (C)	NOM 73R 03 1/3			



VELEC-SEFAT

TIROIR DEMODULATEUR FI
IF DEMODULATOR UNIT

TYPE VS 318/12

VS 318/13

CI 127000. DEMODULATEUR IMAGE NORMES FRANCAISES
PICTURE DEMODULATOR - FRENCH NORMS

Q ^{te}	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
1	C01	GSX 606	Condensateur 4,7nF.	LCC.	-20+80%
1	C02	PLZ 933.	" 10nF.	LCC	
1	C04	PLZ 933	" 10nF	LCC	
1	C05	PLZ 933.	" 10nF	LCC	
1	C06	CA 155. 5%	" Adjust.	MCB.	
1	C07	PLZ 933.	" 10nF	LCC	
1	C08	"	"	"	
1	C09	"	"	"	
1	C10	"	"	"	
1	C11	PLZ 933.	" 10nF	LCC.	
1	C12	CNF 85.	" 47µF 25V	SicSafco.	
1	C13.	CA 155 5%	" Adjust.	MCB.	
1	C14	2ISOR. 47.30. 20%	" 47nF. 63V	Tranchant.	
1	C15.	PLZ 933.	" 10nF.	LCC	
1	C16	CNF 85.	" 22µF 25V	SicSafco.	
1	C17.	CNF 85	" 47µF 25V	SicSafco	
1	C18.	CPC 110. I 5%	" 12pF	LCC	
1	C19	CPC 110. I 5%	" 12pF	LCC	
1	C20.	CA 155. 5%	" Adjust.	MCB.	
1	C21	GSX 606	" 4,7nF.	LCC	-20+80%
1	C22	GSX 606	" 4,7nF.	LCC	-20+80%
1	C23	GSX 606	" 4,7nF.	LCC	-20+80%
1	C24	CNF 85	" 47µF 25V	SicSafco.	
1	C25.	Minisic	" 4,7µF 25V	SicSafco.	
1	C26	GSX 606.	" 4,7nF.	LCC	-20+80%
1	C27	C341 29 104	" 0,1µF 100V	Gageco.	
1	C28.	PLZ 933.	" 10nF.	LCC	
1	C29	GSX 606.	" 4,7nF.	LCC	-20+80%
1	C30.	PLZ 933.	" 10nF.	LCC	
1	C31	DBL 904.	" 33nF.	LCC.	
1	C32	PLZ 913PE	" 10nF	LCC	
1	C33	GSX 606 ±20%	Condensateur 4,7nF	LCC	
1	C34	C010 ERSES	Condensateur Adjust	RTC	0±5pF
1	P01	PBSY 20%	Potentiomètre 100Ω	Sternice.	
1	P02	PBSY 20%	Potentiomètre 100Ω	Sternice	
1	L01.	φ3 Lg: 3	Self. ferrite	V.S.	
1	L02	φ3 Lg: 3	Self. ferrite	V.S.	
1	L03	1A 1001A	Self. Surmoulé 10µH.	T.P.	
1	L04	1A 1001A	Self. Surmoulé 10µH	T.P.	
1	L05.	Violettes.	Self.	V.S.	
1	L06.	VK200/20 481	Self. ferrite	RTC.	
2	L07 L08	φ3 Lg: 3	Self ferrite	V.S	
1	D02	HFA 2800			
1	D03	HFA 2800.	"		
1	D04	AN5235B.	Diode Zener.		

DATE 4. Mai 1976

PLANS ASSOCIES:

DESSINATEUR R.A.

MODIFIE LE: 19 Juillet 76(A)
7.09.77(B)

VERIFICATEUR

INGENIEUR

GENRE

DOSSIER

N° D'ORDRE

PAGE

NOM 73R 03 2/3



VELEC-SEFAT

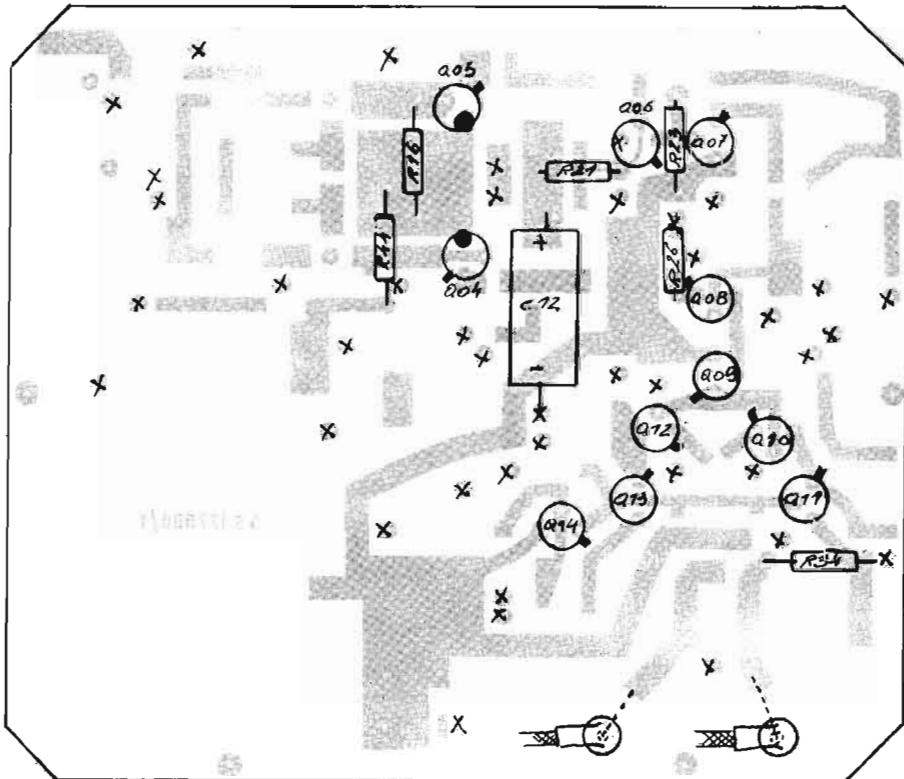
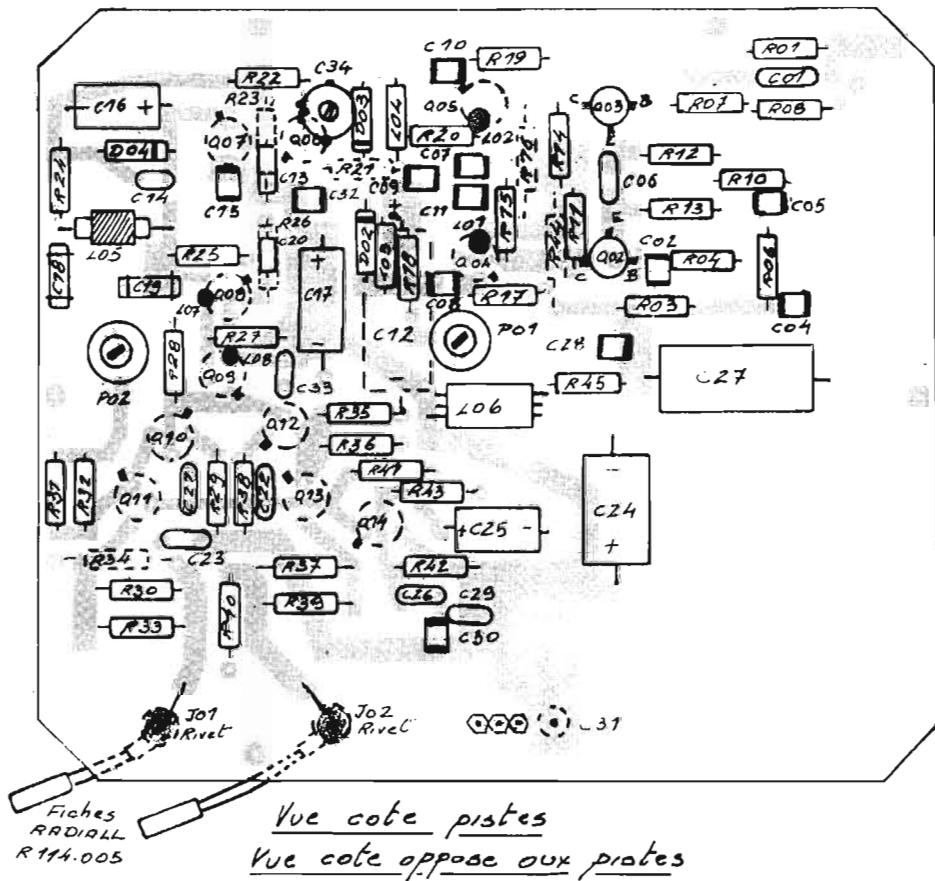
TIROIR DEMODULATEUR FI
IE DEMODULATOR UNIT

TYPE VS 340/73

DEMODULATEUR IMAGE. NORMES FRANCAISES
CI 127000 PICTURE DEMODULATOR-FRENCH NORMS

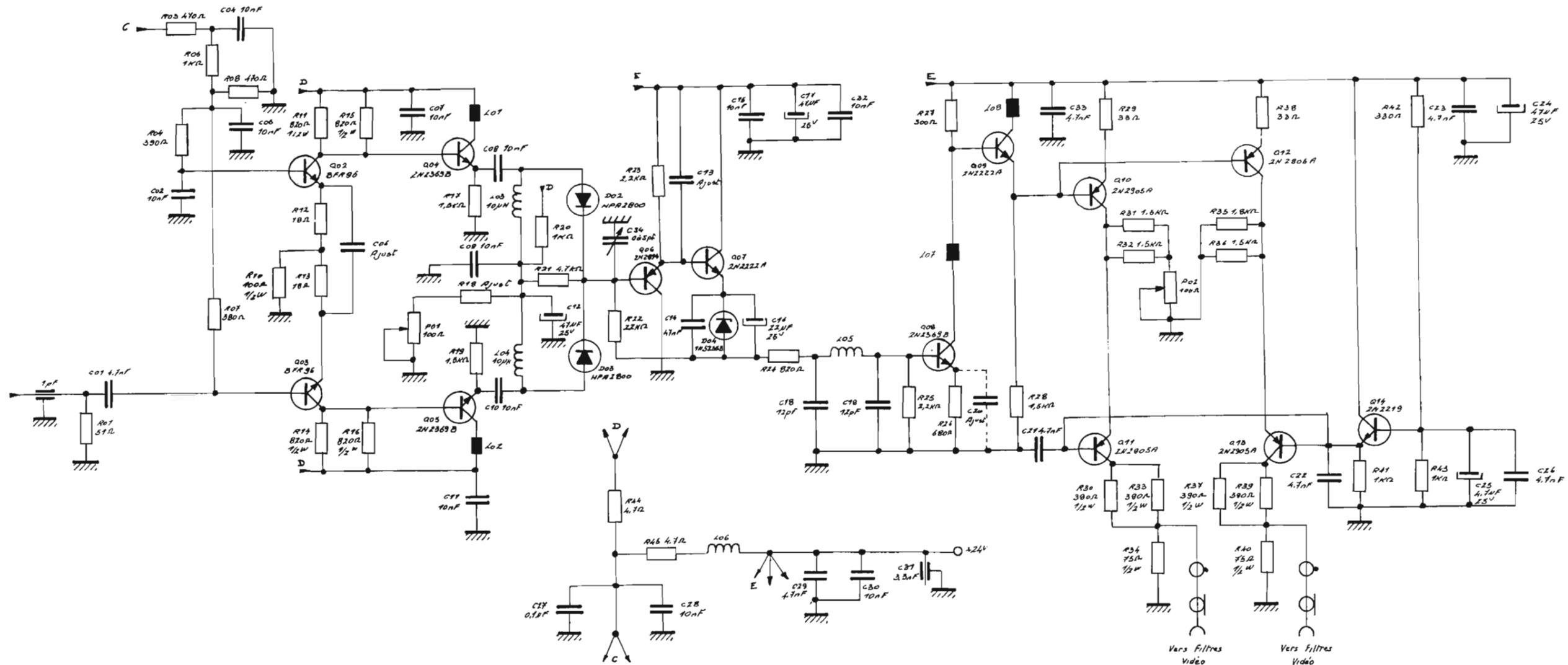
Q ^{te}	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION TRAITEMENT
1	Q02	AFR 96			
1	Q03	AFR 96	"		
1	Q04	2N 2369A	"		
1	Q05	2N 2369A	"		
1	Q06	2N 2894	"		
1	Q07	2N 2222A	"		
1	Q08	2N 2369A	"		
1	Q09	2N 2222A	"		
1	Q10	2N 2905A	"		
1	Q11	"	"		
1	Q12	"	"		
1	Q13	2N 2905A	"		
1	Q14	2N 2219A	Transistor.		
3/36		75460 x02-36	Plat d'alimentation	ARRG	Splats utilisés
2		47745	Fiche pour dito.	ARRG	
2		2946	Réact. Supp. Coax.	IFOM	
2		RG 179 A/u.	Cable 75Ω	Filatex	
2		R 144 005	Fiche Subclé	Radiall	
45		0.15 Ω. 0.5W	Cond.	Cometel	

DATE	4 Jan 1976	PLANS ASSOCIES			
DESIGNATEUR	R.A.	MODIFIE LE	19 Juil 76 (A)	DEBUT	BOSSIER
VERIFICATEUR			709.77(A) 5-04-78(C)	APP'D'ORRE	PAGE
INGENIEUR				NOM 73R 03 3/3	



VE. D. face 16/10 2x35x 119x 102 ST MEC 73 B 34

DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS
PLANS ASSOCIES					DATE 11 Mai 1976
TIROIR DEMODULATEUR FI					DESSINATEUR
IF DEMODULATOR UNIT				318/13 TYPE: 318/12	VERIFICATEUR
CI 127000					INGENIEUR
DEMODULATEUR IMAGE NORMES FRANÇAISES					MODIFIE LE 19 Juil 67 (a) 31.01.77 (a) 7.9.77 (c) 1-04-78 (0)
PICTURE DEMODULATOR - FRENCH NORMS					
 VELEC. SEFAT	VANDEPUTTE FILS & Cie 718 Chaussée F. FOREST (59) TOURCOING			GENRE	DOSSIER
					PEC 73 R 04



DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS	
PLANS ASSOCIES :					DATE	18 Mai 1976
TIROIR DEMODULATEUR FI					DESINATEUR	<i>[Signature]</i>
IF DEMODULATOR UNIT					VERIFICATEUR	
318/13					INGENIEUR	
TYPE: 378/12					MODIFIE LE:	19/11/76 (A) 23 Nov 76 (Piche) 31-01-77 (B) 7-09-77 (C) 4-04-78 (D)
DEMODULATEUR IMAGE - NORMES FRANCAISES					GENRE	BOSSIER
C1 127000					N° D'ORDRE	
VELEC-SEFAT					SPC 73R 05	
VANDEPUTTE FILS & C ^{ie}						
278 Chaussée F. FOREST						
(59) TOURCOING						



VELEC-SEFAT

Tiroir Démodulateur FI
IF Demodulator unit

340/12

TYPE 318/13

CI 127000 Démodulateur Image - Normes à modulation négative.
Picture Demodulator - Negative light modulation standards

Q ^{no}	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
A		PCI 73 R02	Plaque CI	V.S.	V.S. D. Face. 14/16 et 3/4 et Découpe
A		NEC E3 B94	Découpe CI 127000	V.S.	
(B)	A	R01 CR25 5%	Resistance 510 1/4W	Cogeco	
		"	"	"	
	A	R03	" 470Ω "	"	
(B)	A	R04	" 330Ω "	"	
		"	"	"	
	A	R06	" 1KΩ "	"	
	A	R07	" 390Ω "	"	
(B)	A	R08 CR25 5%	" 470Ω 1/4W	Cogeco	
(B)	A	R10 RBX003 5%	" 100Ω 1/2W	LCC	
	A	R11 RBX003	" 820Ω 1/2W	LCC	
	A	R12 CR25	" 18Ω 1/4W	Cogeco	
	A	R13 CR25	" 18Ω 1/4W	Cogeco	
	A	R14 RBX003	" 820Ω 1/2W	LCC	
	A	R15	" 820Ω "	"	
	A	R16 RBX003	" 820Ω 1/2W	LCC	
	A	R17 CR25	" 1,5KΩ 1/4W	Cogeco	
	A	R18	" Adjust. "	"	
(C)(A)	A	R19	" 1,5KΩ "	"	
	A	R20	" 1,2KΩ "	"	
	A	R21	" 4,7KΩ "	"	
	A	R22	" Adjust "	"	
	A	R23	" 2,2KΩ "	"	
	A	R24	" 820Ω "	"	
	A	R25	" 2,2KΩ "	"	
	A	R26	" 680Ω "	"	
	A	R27	" 300Ω "	"	
	A	R28	" 1,5KΩ "	"	
	A	R29 CR25	" 33Ω 1/4W	Cogeco	
	A	R30 RBX003	" 390Ω 1/2W	LCC	
	A	R31 CR25	" 1,5KΩ 1/4W	Cogeco	
	A	R32 CR25	" 1,5KΩ 1/4W	Cogeco	
	A	R33 RBX003	" 390Ω 1/2W	LCC	
	A	R34 RBX003	" 75Ω 1/4W	LCC	
	A	R35 CR25	" 1,8KΩ 1/4W	Cogeco	
	A	R36 CR25	" 1,5KΩ 1/4W	Cogeco	
	A	R37 RBX003	" 390Ω 1/2W	LCC	
	A	R38 CR25	" 33Ω 1/4W	Cogeco	
	A	R39 RBX003	" 390Ω 1/2W	LCC	
	A	R40 RBX003	" 75Ω 1/2W	LCC	
	A	R41 CR25	" 1KΩ 1/4W	Cogeco	
	A	R42	" 330Ω "	"	
	A	R43	" 1KΩ "	"	
	A	R44	" 4,7Ω "	"	
	A	R45 CR25 5%	Resistances 4,7Ω 1/4W	Cogeco	

DATE	9 Juin 1976	PLANS ASSOCIES:	GENRE	DOSSIER	N ^o D'ORDRE	PAGE
DESSINATEUR		MODIFIE LE: 11 Juin 76 (A) 19 Juillet 76 (B) 30.03.78 (C)	NOM 73R 06 1/3			
VERIFICATEUR						
INGENIEUR						



VELEC-SEFAT

Tiroir Demodulateur FI
IF Demodulator unit

348/12
TYPE 348/13

CI 127000 Demodulateur Image - Normes à modulation négative
Picture Demodulator - Negative light modulation standards

(B)

Q ^{td}	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
A	C01	GSX 606	Condensateur 4,7nF.	LCC.	- 20 + 80%
A	C02	PLZ 933	" 10nF.	LCC	
A	C04	PLZ 933	" 10nF	LCC	
A	C05	PLZ 933	" 10nF	LCC	
A	C06	CA 155. 5%	" Rjust.	NCB.	
A	C07	PLZ 933	" 10nF	LCC	
A	C08	"	"	"	
A	C09	"	"	"	
A	C10	"	"	"	
A	C11	PLZ 933	" 10nF	LCC.	
A	C12	CNF 85	" 47µF. 25V	SicSafco.	
A	C13	CA 155 5%	" Rjust.	NCB.	
A	C14	2T50R 47.30 20%	" 47nF. 63V	Tranchant.	
A	C15	PLZ 933	" 10nF.	LCC	
A	C16	CNF 85	" 22µF 25V	SicSafco.	
A	C17	CNF 85	" 47µF 25V	SicSafco	
A	C18	CPC 110. 5%	" 12pF	LCC	
A	C19	CPC 110. 5%	" 12pF	LCC	
A	C20	CA 155. 5%	" Rjust.	NCB.	
A	C21	GSX 606	" 4,7nF.	LCC	- 20 + 80%
A	C22	GSX 606	" 4,7nF	LCC.	- 20 + 80%
A	C23	GSX 606	" 4,7nF	LCC	- 20 + 80%
A	C24	CNF 85	" 47µF 25V	SicSafco.	
A	C25	Minic	" 4,7µF 25V	SicSafco.	
A	C26	GSX 606	" 4,7nF.	LCC	- 20 + 80%
A	C27	C344 29 104	" 0,1µF 10V	Gageco.	
A	C28	PLZ 933	" 10nF.	LCC	
A	C29	GSX 606	" 4,7nF.	LCC	- 20 + 80%
A	C30	PLZ 933	" 10nF.	LCC	
A	C31	DAL 904	" 33nF.	LCC.	
A	C32	PLZ 933 PE	" 10nF	LCC	
A	C33	GSX 606 50%	Condensateur 4,7nF	LCC	
A	P01	PBSY. 20%	Potentiomètre 100Ω	Sfernice.	
A	P02	PBSY 20%	Potentiomètre 100Ω	Sfernice.	
A	L01	φ3 Lg: 3	Self. ferrite	V.S.	
A	L02	φ3 Lg: 3	Self. ferrite	V.S.	
A	L03	AR 1001A	Self. Surmoulée 10µH.	T.P.	
A	L04	AR 1001A	Self. Surmoulée 10µH	T.P.	
A	L05	Violetts.	Self.	V.S.	
A	L06	VK200/20 481	Self. ferrite	ATE.	
2	L07 L08	φ3 Lg 3	Self ferrite	V.S	
A	D02	HPR 2800	"		
A	D03	HPR 2800.	"		
A	D04	AN5235B.	Diode 200V.		

(B)

DATE	9 Juin 76	PLANS ASSOCIES:				
DESSINATEUR		MODIFIE LE: 11 Juin 76 (A) 19 juillet 76 (B)	GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE	PAGE
VERIFICATEUR		30.03.78 (C)	NOM 73R 06 2/3			
INGENIEUR						



VELEC-SEFAT

Tiroir Démodulateur FI
IF Demodulator unit

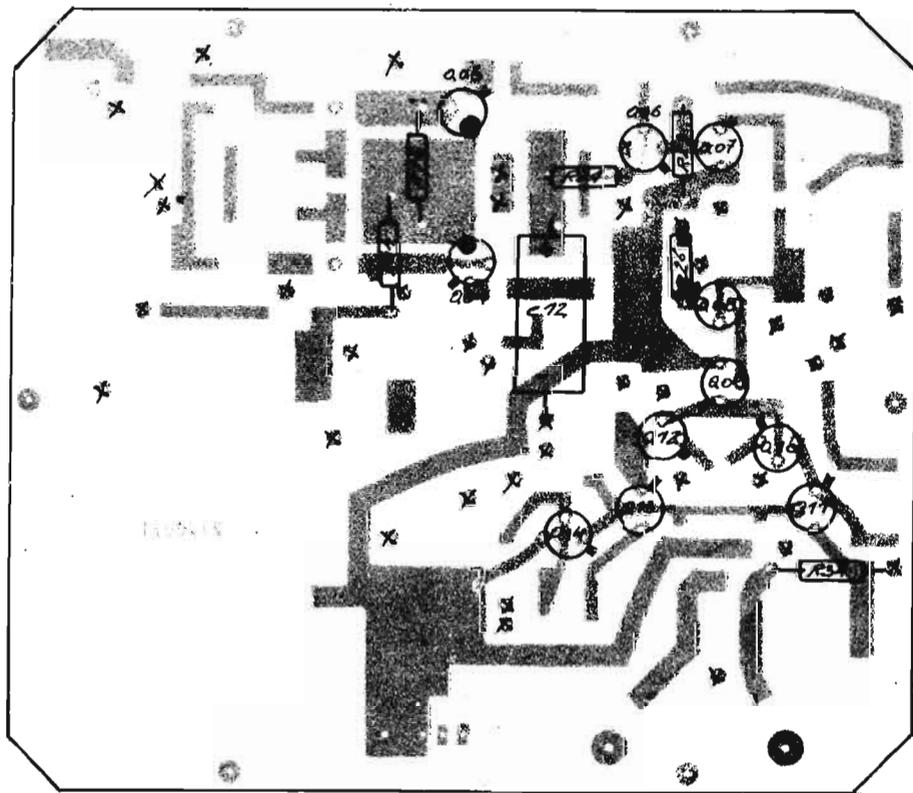
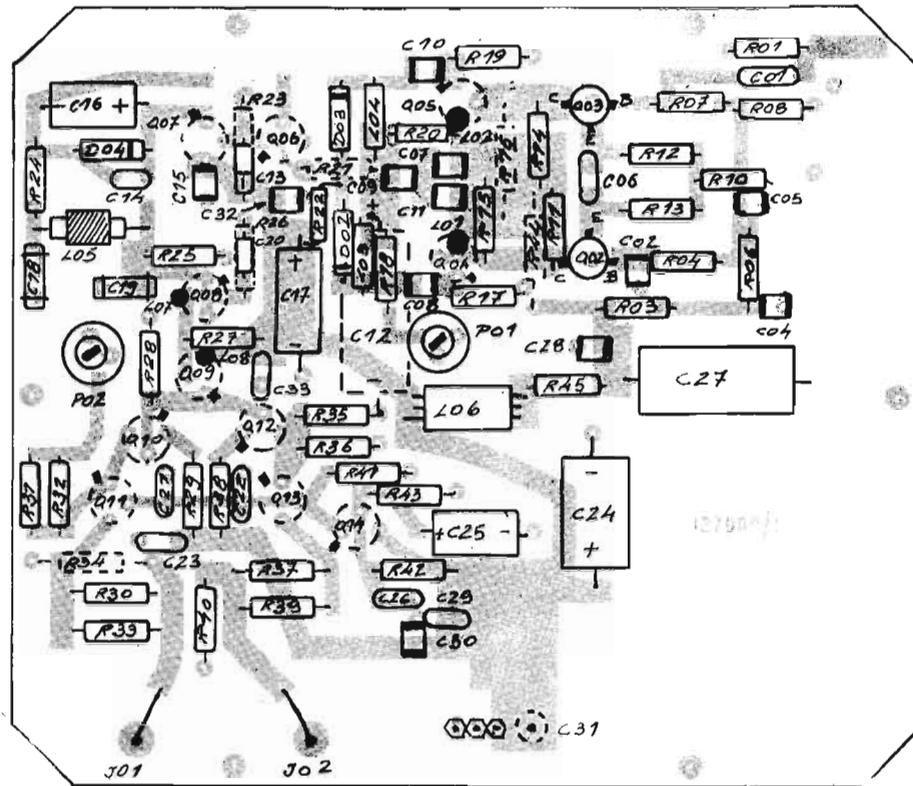
TYPE 310/12
318/13

CI 127000 Démodulateur Image - Normes à modulation négative
Picture Demodulator - Negative light modulation standards

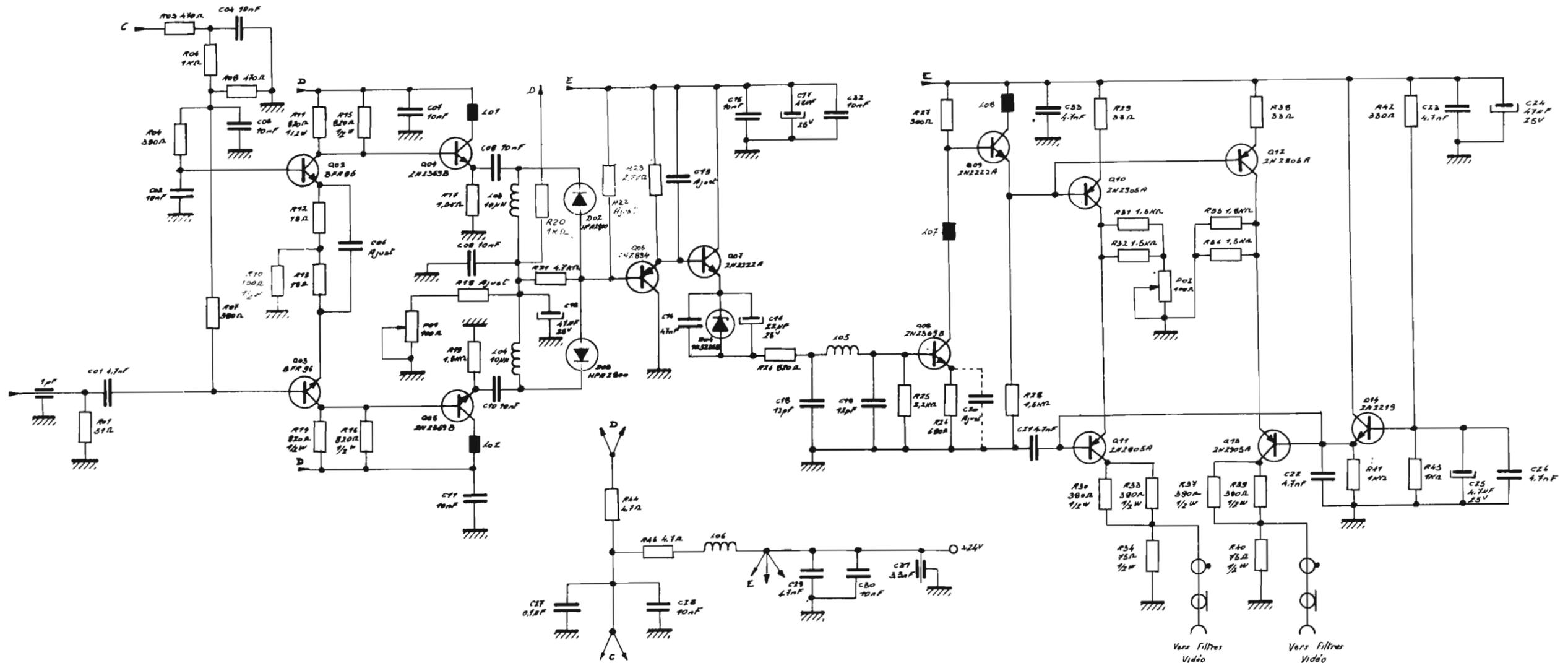
(B)

Q ⁿ	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
1	Q02	BFR 96			
1	Q03	BFR 96	"		
1	Q04	2N 2369B	"		
1	Q05	2N 2369B.	"		
1	Q06	2N 2894.	"		
1	Q07	2N 2222A	"		
1	Q08	2N 2369B.	"		
1	Q09	2N 2222A	"		
1	Q10	2N 2905A	"		
1	Q11	"	"		
1	Q12	"	"		
1	Q13	2N 2905A.	"		
1	Q14	2N 2219A	Transistor.		
3/36		75160 x02-36.	Plat d'alimentation	BERG	3 plats utilisés
2		47745.	Fiche pour dito.	BERG.	
2		2946	Riact Supp. Coax.	MPOM.	
à la dem		BG 179 A/u.	Cable 75Ω	Filatex.	
2.		R 114 005.	Fiche Subclé	Radiall.	
45.		0.15. 16. Plan 111.	Ouilet.	Comatel.	

DATE	8 Juin 76	PLANS ASSOCIES:				
DESSINATEUR		MODIFIE LE. 11 Juin 76 (A) 19 juillet 76 (B)	GENRE	BOSSIER	N° D'ORDRE	PAGE
VERIFICATEUR		30-03-78 (C)	NOM 73R 06 3/3			
INGENIEUR						



DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS	
PLANS ASSOCIES:					DATE	10 Juin 1976
Tirair Démodulateur FI IF Demodulator unit					DESSINATEUR	<i>J. Lec</i>
					INGENIEUR	
CI 127000 Démodulateur Image - Normes à modulation négative Picture Demodulator - Negative light modulation standards					MODIFIE LE	10 juillet 76 (A) 31.07.77 (B) 30.03.78 (C)
 VELEC SEFAT VANDEPUTTE FILS & Cie 278 Chaussée F FOREST (59) TOURCOING					GENRE	DOSSIER
					PEC 73R	



DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS		
PLANS ASSOCIES					DATE	10 Juin 1976	
Tiroir Demodulateur F.I.					RESSIMATEUR	<i>[Signature]</i>	
IF Demodulator unit					VERIFICATEUR		
Demodulateur Image - Normes à modulation négative					INGENIEUR		
CI 127000					MODIFIE LE	19 Juillet 76 (A) 31.07.77 (B) 30.03.78 (C)	
 VELEC-SEFAT 278 Chaussée F. FOREST (S 1) TOURCOING					GENRE	BOSSIER	N° D'ORDRE
					5PC	73R	08



VELEC-SEFAT

Recepteur de Retransmission
Rebroadcast TV Receiver

TYPE VS 318/13
VS 318/14

Tiroir Démodulateur FI
IF Demodulator unit

Q ^{te}	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
(M)(C)		MEC 73B A32	Face Avant.	V.S.	Series PCO 73R VS 318/14
(M)(C)		MEC 73B 98	Face Avant.	V.S.	PCO 73A09 73A28 73A88
(M)		MEC 73B 92	Boitier Démod. image	V.S.	" pour 318/12 318/14 318/13
(M)(C)		MEC 73B 93	Couvercle.	V.S.	" PCO 73A23 73A25
		MEC 73B 96	Boitier Démod. Son.	V.S.	" PCO 73A25 73A23
(M)		MEC 73B 97	Couvercle.	V.S.	" PCO 73A24 73A27
					FRANÇ. ANGLAIS
3.		TFB/90 inox	Vis M2,5 Lg: 6.		} Fixation face AV.
1		TFB/90 inox	Vis M2,5 Lg: 10.		
1		TF.	Vis M2,5 Lg: 6.		
2		MEC 73B 48.	Ecran fixat. part. Etiquette.	V.S.	
1		14.00.30.24	Porte Etiquette Lg: 85.	MTI	
2		TF.	Vis M2,5 x 6.		Fixat. Ecran Etiquette.
1		TCL.	Vis M3 Lg: 8.		Fixat. Connecteur.
1.		DCM. 17W. 5P.	Connecteur.	CANNON.	
1.		TCL.	Vis M3 Lg: 6.		Fixat. Connecteur.
2		MEC 05B 52	Doigt. de guidage	V.S.	
2		HU.	Ecran M4.		Fixat. doigt. guidage
(B)		PCO 05B 56.	Etiquette Marche	V.S.	
(B)		MBP/D/2016/85	Rivet POP 2mm	MEOM	(Fixat. Etiquette)
(C)		CQY96	Diode électrolyt.	RTC.	
1		CR 25 570	Resistance 3,3kΩ 1/4W	Cogeco	
1		CAMAC	Verrou complet.	TRANSACK.	
8		MEC 05B. 81.	Calomastres	V.S.	
26.		TC	Vis M3 Lg: 6	V.S.	sur VS 318/11 et 12
24		TC	Vis M3 Lg: 6	V.S.	sur VS 318/14
1		12R	Casse à Souder.	METALLO.	
1		HU.	Ecran M2,5.		
1		Type B. inox	Bandelle Ondu Flex φ2,5	NOMPL.	
6		15B.	Casse à Souder.	METALLO.	
16		TF	Vis M3 Lg: 6.		Fixat. Couvercles.
4		DK 4000	Traversee 1000pF	AEG	
6		880 17/003	Traversee 1pF	LCC.	sur VS 318/11 et 12
(C)		880 17/003	Traversee 1pF	LCC	sur VS 318/14
1		HU.	Ecran M3.		Pour Connecteur
3		TCL.	Vis M3 Lg: 4		Fixat. Casse Espace
1		DCM 17W 5S.	Connecteur.	CANNON.	
1		PPC 337.	Plaque porte Connecteur	TRANSACK.	pour DCM 17W. 5S.
4		DM. 53742.	Fiche Cox.	CANNON.	

DATE 5. Mai 1976

PLANS ASSOCIES:

DESSINATEUR R.A.

MODIFIE LE: 9 Juin 76 (A) 18 Oct 76 (B)
10-3-77 (C) 14-3-77 (D) 15-3-77 (E) 28-3-77 (F)
22-6-77 (G) 31-3-78 (H)

VERIFICATEUR

INGENIEUR

GENRE DOSSIER N° D'ORDRE PAGE

NOM 73R 10 1/2



VELEC-SEFAT

Récepteur de Retransmission
Rebroadcast TV Receiver

TYPE VS 318/92
VS 318/93
VS 318/94

Tirair Démodulateur FI
IF Demodulator unit

Q ^{te}	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
(c)	a la dem.	FM2R.	Blinde.	Filatex.	
	a la dem.	FM1R	Blinde		
	a la dem.	PPDF. 6	Fil (Rosc. Noir. Gris. Blanc) violet)	Filatex.	
(f)	a la dem.	Rouge. Verte. Albus. Temp.	Thermofite.		
(f)	a la dem.	RG 316/U	Cable Coax. 50Ω		
(f)	a la dem.	RG 179 A/U	Cable Coax. 75Ω		
<u>Equipement CI pour Standard. FRANCAIS.</u>					
1		NOM 73R 03.	CI 127000 Dem. Image.	V.S.	
1		NOM 73R 12.	CI 127100 Correct. Φ	"	
1		NOM 73R 19	CI 127200 Filtres Vidéo	"	
1		NOM 73R 23	CI 127300 Filtre Nyquist	"	
1		NOM 73R 31	CI 127500 Dem. Son.	"	
1		NOM 73R 39	CI 127700 Ampli. BF.	V.S.	
<u>Equipement. CI pour C.C.I.B.</u>					
1		NOM 73R 06.	CI 127000 Dem. Image	V.S.	
1		NOM 73R 15.	CI 127100 Correct. Φ	V.S.	
1		NOM 73R 19	CI 127200 Filtres Vidéo	"	
1		NOM 73R 27	CI 127400 Filtre Nyquist	"	
1		NOM 73R 35.	CI 127600 Dem. Son.	"	
1		NOM 73R 39	CI 127700 Ampli. BF.	V.S.	
<u>VS 318/94 Equipement CI pour AUVERGNE et Composants complémentaires</u>					
(Pas de Sérigraphie sur Couverts et Boitiers)					
(A)	1	NOM 73R 03	CI 127000 Demod. image	VS	
(A)	1	NOM 73R 12	CI 127100 Correct. Φ	"	
(A)	1	NOM 73R 19	CI 127200 Filtres video	"	
(A)	1	NOM 73R 23	CI 127300 Filtre Nyquist	"	
(c)(A)	1	NOM 73RA 49	CI 127600 Demod. son	"	
(A)	1	NOM 73R 39	CI 127700 Ampli BF	VS	
(d)(c)	1	NOM 73RA 54	CI 140000 Décodeur stéréo		
(c)	2	TAFIL M3X5	Entretoise		
(c)	2	TC	Vis M3x4		
(c)	2	Type B Inox	Rondelle "OnduFlex" Ø32	NOMEL	
(c)	1	CQY 86L	Diode LED	REG	
(c)	1	C015	Condensateur 2,2µF 25V	Sic safco	
(c)	1	7B12CP	Régulateur		
(e)(d)	1	PCO 73RA 59	Étiquette (Scotchcall)	V.S.	Uniquement sur Face. Néant sérigraphie VS 318/92

DATE	5. Mai 1976	PLANS ASSOCIES :	GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE	PAGE
DESSINATEUR	R.A.	MODIFIE LE: 3 Jun 76 (A) 18 Oct 76 (A) 10.3.77 (C) 14.3.77 (B) 15.8.77 (G) 23.3.77 (F) 22.6.77 (G) 04.8.77 (H)	NOM 73R 10 2/2			
VERIFICATEUR						
INGENIEUR	V.T.					



VELEC-SEFAT

TIRAOIR DEMODULATEUR FI
IF DEMODULATOR UNIT

VS 318/12
TYPE VS 318/13

CI 127 100 CORRECTEUR DE PHASE NORMES FRANCAISES
DELAY EQUALIZER - FRENCH NORMS

Qte	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT	
1		PCI 73R M.	Plaque CT	V.S.	V.E.D. Faire 10/10.2x35µ. 114 X 102	
1		MEC 73B.95.	Découpe CT	V.S.		
1	R01	CR25 5%	Resistance 330 Ω 1/4W	LCC		
1	R02	" "	" 56 Ω "	"		
1	R03	" "	" 1K Ω "	"		
1	R04	" "	" 56 Ω "	"		
1	R05	" "	" 51 Ω "	"		
1	R07	" "	" 2,2K Ω "	"		
1	R08	" "	" 300 Ω "	"		
(B)(A)	1	R09	" 91 Ω "	"		
1	R10	" "	" 300 Ω "	"		
1	R11	" "	" 220 Ω "	"		
(C)	1	R12	" 220 Ω "	"		
1	R13	" "	" 100 Ω "	"		
1	R14	" "	" 560 Ω "	"		
1	R15	" "	" 51 Ω "	"		
1	R16	" "	" 68 Ω "	"		
1	R17	" "	" 330 Ω "	"		
1	R18	" "	" 56 Ω "	"		
1	R19	" "	" 1K Ω "	"		
1	R20	" "	" 56 Ω "	"		
1	R21	" "	" 51 Ω "	"		
1	R22	" "	" 2,2K Ω "	"		
(B)	1	R23	" 91 Ω "	"		
(A)	1	R24	" "	"	o déterminer en date de serie	
1	R25	" "	" 300 Ω "	"		
1	R26	" "	" 300 Ω "	"		
1	R27	" "	" 100 Ω "	"		
1	R28	" "	" 220 Ω "	"		
1	R29	" "	" 220 Ω "	"		
1	R30	" "	" 560 Ω "	"		
1	R31	" "	" 51 Ω "	"		
(B)	1	R32	CR25 5% Resistance 22 Ω 1/4W	LCC		
1	C01	GSX 606 ±20%	Condensateur. 4,7nF.	LCC		
1	C02	GSX 606 ±20%	" 4,7nF	LCC		
1	C03				aux réglages.	
1	C04	GSX 606 ±20%	" 4,7nF.	LCC		
1	C05	C010EA SE.	" Ajust.	RTC.	0 a 5pF.	
(B)	1	C06	CPC 110 ±0,5pF	" 0,2pF	LCC	
1	C07	GSX 606 ±20%	" 4,7nF	LCC		
1	C08	GSX 606 ±20%	" 4,7nF.	LCC.		
1	C09	DBZ 904.	" 330pF.	LCC		
1	C10	ET50R 47.311 20%	" 47nF	Tranchant.		
1	C11	GSX 606 ±20%	" 4,7nF	LCC		
1	C12	GSX 606 ±20%	Condensateur 4,7nF	LCC		

DATE 4 Nov 1976

PLANS ASSOCIES:

DESSINATEUR R.A.

MODIFIE LE: 15 Juin 76(A)

VERIFICATEUR

7.9.77 (B) 5-04-78 (D)

INGENIEUR

6.1.78 (C)

GENRE	DOSSIER	NO D'ORDRE	PAGE
NOM	73R	12	1/3



VELEC-SEFAT

TIROIR DEMODULATEUR FI
IF DEMODULATOR UNIT

VS 378/12
TYPE VS 378/13

CORRECTEUR DE PHASE NORMES FRANCAISES
CI 127100. DELAY EQUALIZER - FRENCH NORMS

Qte	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
1	C13	CPC 110 ±5%	Condensateur. 22pf.	LCC	
(b) 1	C14	CPC 110 ±5%	" 15pf	LCC	
(c) 1	C15	CPC 110 ±5%	" 10pf	LCC	
(c) 1	C16	CLC 90SFA±5%	" 68pf	LCC	
1	C17	CO10 EA 10E.	" Ajust.	RTC.	0a 10pf.
1	C18				
1	C19	GSX 606 ±20%	" 4,7nf.	LCC	
1	C20	GSX 606 ±20%	" 4,7nf	LCC	
1	C21	CPC 110 ±0,25pf	" 3,3pf.	LCC	
1	C22	GSX 606 ±20%	" 4,7nf	LCC	
1	C23	CO10 EA 5E5.	" Ajust.	RTC	0a 5pf
(b) 1	C24	CPC 110 5%	" 18pf	LCC	
1	C25	GSX 606 ±20%	" 4,7nf	LCC	
1	C26	" "	" "	"	
1	C27	" "	" "	"	
1	C28	GSX 606 ±20%	" 4,7nf	LCC	
1	C29	CPC 110 ±5%	" 22pf	LCC	
1	C30	2T50R 47.37122	Condensateur 47nf.	Tranchant.	
(a)		pour C31 à C33	voir page 3/3		
1	P01	PBSY 20%	Potent. 470 Ω	Sfernice	
1	P02	" "	" 100 Ω	"	
1	P03	" "	" 470 Ω	"	
(a) 1	P04	PBSY 20%	Potent. 47 Ω	Sfernice	
1	D01	1N5233B.	Diode zener.		
1	D02	1N5233B.	Diode Zener.		
4	L01 a	Ensemble 1966	Compr. 5T Bob 73R43		
4	L04	SP. 2539 B.	Nandrin	NATIONAL	
4		GW3,5x6x0,5 E1327.	Noyau avec Fran "D"	NATIONAL	
4	L05 a	VK200/20 481.	Self. unifilaire	RTC.	
8	L09 a	φ3 Lg: 3	Self Ferrite.	VS.	
(a) 2	L17	Ensemble 1966	Compr. 5T Bob 73R43		
(a) 2	L18	SP 2539 B.	Nandrin	NATIONAL	
(a)					
1	Q01	2N 2369	Transistor		
1	Q02	BFR 96	"		
1	Q03	"	"		
1	Q04	BFR 96	"		
1	Q05	2N2369	"		
1	Q06	BFR 96	"		
1	Q07	BFR 96	Transistor		

DATE	4 Mai 1976	PLANS ASSOCIES:			
DESSINATEUR	R.A.	MODIFIE LE:	16 Juin 76 (A)	GENRE	DOSSIER
VERIFICATEUR			7-9-77 (a) 5-04-78 (d)	NOM 73R 12 2/3	
INGENIEUR			6-1-78 (c)	PAGE	



VELEC-SEFAT

TIROIR DEMODULATEUR F1
IF DEMODULATOR UNIT

VS 318/12
TYPE VS 318/13

CI 127 100. CORRECTEUR DE PHASE - NORMES FRANÇAISES
DELAY EQUALIZER - FRENCH NORMS

Qte	REPÈRE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
1	Q08	BFR 96	Transistor		
4		380.59.8/A.	Douille	AMP.	
3/36		75 160 x 02-36	Plot d'alim.	BERG.	
2		47745.	Fiche pour dito	BERG.	
1		2946.	Rivet Supp. Coax	IFFAT.	
1	à la dem.	R6.316/u.	Cable Coax 50Ω	Filatex.	
1		R114 554.	Embase Subodie	Radiall.	
1		DM 53740.	Fiche Coax Femelle	CANNON	
(c) 50		0.45.16 plan 111.	Orlet.	Comatel.	
(B) 1	C31	CPC 110 ±0.5%	Condensateur	8,2pF	LCC
(B) 1	C32	C010 EA10E	"	Ajust.	RTC
(B) 1	C33	CPC 110 5%	Condensateur	22pF	LCC

Où 10pF

DATE 4 Mai 1976

PLANS ASSOCIES:

DESSINATEUR R. A.

MODIFIE LE: 15 Juin 76 (A)
7.9.77 (B) 5-04-78 (C)
6.1.78 (c)

VERIFICATEUR

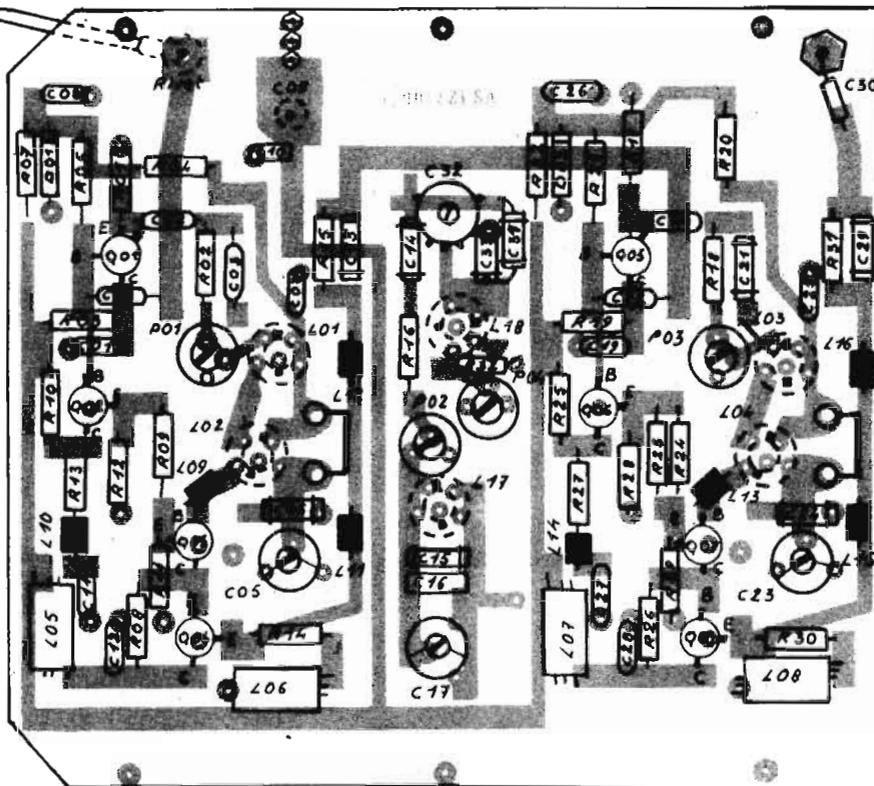
INGENIEUR

GENRE DOSSIER N° D'ORDRE PAGE

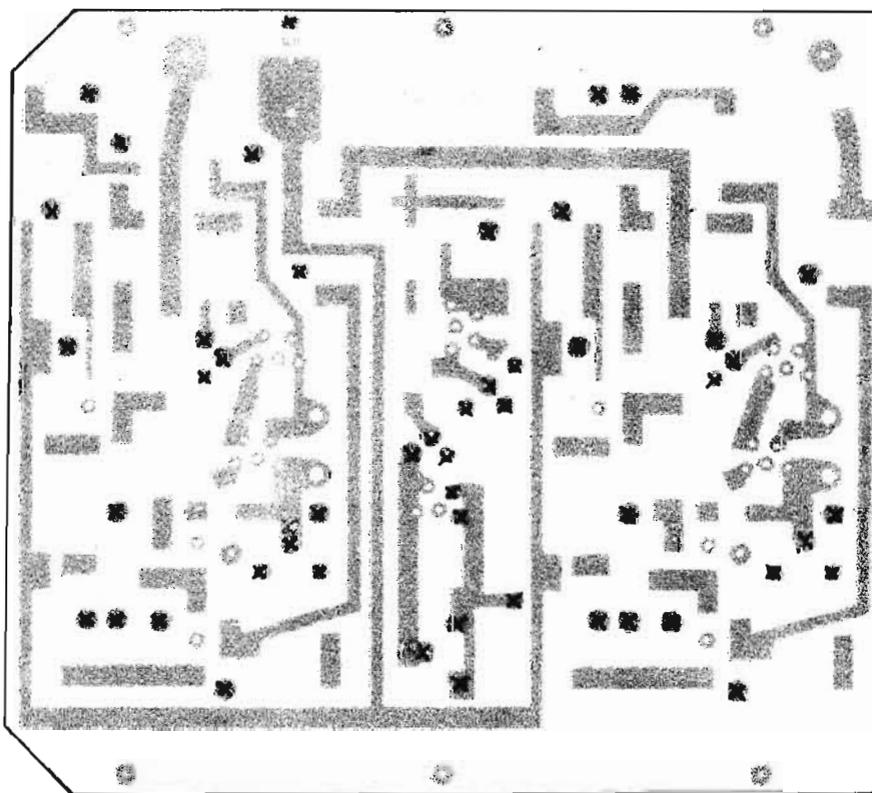
NOM 73R 12 3/3

Fiche 000E
DH 58740
CANNON

embase subclic
R 114 554

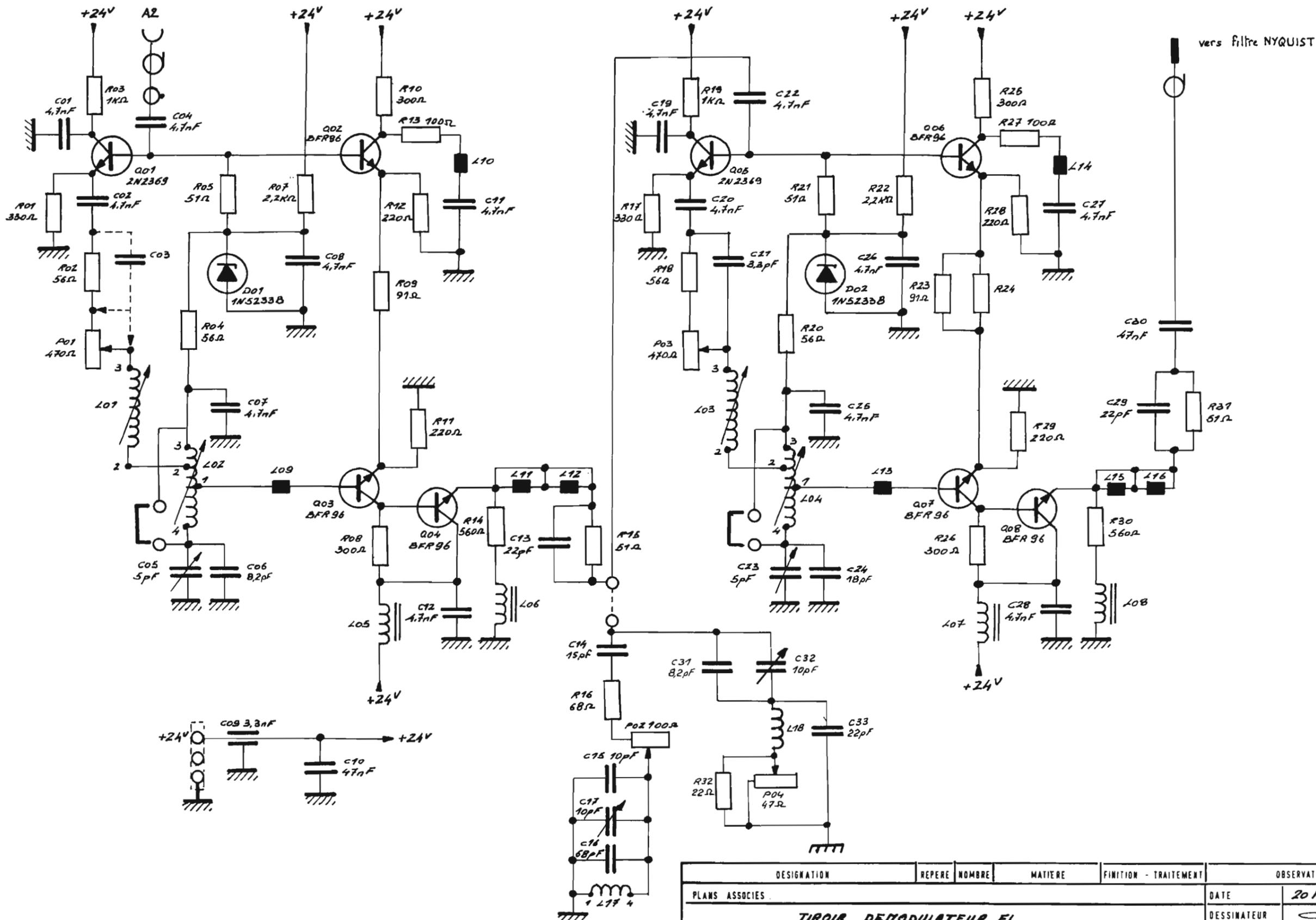


Vues coté pistes



VE D. Face 16/10 2x35µ 114x102 5° MEC 73 B95

DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS		
PLANS ASSOCIES					DATE	11 MAI 76	
TIROIR DEMODULATEUR FI IF DEMODULATOR UNIT TYPE 318/12					DESSINATEUR	J.L.L.	
					VERIFICATEUR		
					INGENIEUR		
CI 127100 CORRECTEUR DE PHASE - NORMES FRANÇ. DELAY EQUALIZER - FRENCH NORMS					MODIFIE LE 29 juin 76 (A) 6 juillet 76 (B) 6-1-78 (E) 22/11/76 (C) 5-04-78 (F) 7/9/77 (D)		
 VELEC SEFAT VANDEPUTTE FILS & C ^{ie} 278 Chaussee F FOREST 59 TOURCOING					GENRE	DOSSIER	N D'ORDRE
					PEC 73 R		



DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS	
PLANS ASSOCIES					DATE	20 Mai 1976
TIRAOIR DEMODULATEUR FI					DESSINATEUR	<i>[Signature]</i>
IF DEMODULATOR UNIT					VERIFICATEUR	
CORRECTEUR DE PHASE NORMES FRANC.					INGENIEUR	
DELAY EQUALIZER - FRENCH NORMS					MODIFIE L.E. 15 Juin 76 (A)	
C1127100					23 Nov. 76 (fiche et errbase)	
VELEC-SEFAT					7-9-77 (E)	6-04-77 (E)
VANDEPUTTE FILS & C ^{ie}					GENRE	BOSSIER
278 CHAUSSEE F. FOREST						N ^o D'ORDRE
(59) TOURCOING					SPC	73R 14



VELEC-SEFAT

TIROIR DEMODULATEUR FI
IF DEMODULATOR UNIT

TYPE

VS 318/12
VS 318/13

C1 127100 CORRECTEUR DE PHASE NORMES CCIR
DELAY EQUALIZER CCIR NORME

n°	REPÈRE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
1		PCI 73R05	C127100 corrections phases V/S		D. face VE 10/10 Z-F55.1 S' Decoupe
1		MEC 73B95	Decoupe CI	V/S	
1	R01	CR 25 5%	Resistance 330R 1/4W	Rageco	
1	R02	" "	" 100R "	"	
1	R03	" "	" 1KΩ "	"	
1	R04	" "	" 56R "	"	
1	R05	" "	" 51R "	"	
1	R06	" "	" 2,2KΩ "	"	
1	R07	" "	" 300R "	"	
1	R08	" "	" 120R "	"	
1	R09	" "	" 300R "	"	
1	R10	" "	" 220R "	"	
1	R11	" "	" 220R "	"	
1	R12	" "	" 10R "	"	
1	R13	" "	" 560R "	"	
1	R14	" "	" 51R "	"	
1	R15	" "	" 68R "	"	
1	R16	" "	" 330R "	"	
1	R17	" "	" 56R "	"	
1	R18	" "	" 1KΩ "	"	
1	R19	" "	" 56R "	"	
1	R20	" "	" 51R "	"	
1	R21	" "	" 2,2KΩ "	"	
1	R22	" "	" 300R "	"	
1	R23	" "	" "	"	Aux tests
1	R24	" "	" 120R "	"	
1	R25	" "	" 220R "	"	
1	R26	" "	" 300R "	"	
1	R27	" "	" 100R "	"	
1	R28	" "	" 220R "	"	
1	R29	" "	" 560R "	"	
1	R30	CR 25 5%	Resistance 51R 1/4W	Rageco	
1	C01	GSX 606 +30/-80%	Condensateur 4,7nF	LCC	
1	C02	GSX 606 -20/+80%	" 4,7nF	LCC	
1	C03		"		Aux réglage
1	C04	GSX 606 -20/+80%	" 4,7nF	LCC	
1	C05	C010 EA 5E5	Ajust	RTL	5pF Grid
1	C06	CDC 110 ±5%	" 42pF	LCC	
1	C07	GSX 606 -10/+80%	" 4,7nF	LCC	
1	C08	GSX 606 -20/+80%	Condensateur 4,7nF	LCC	
1	C09	DBZ 904	Traversec 3,3nF	LCC	
1	C10	ZL50R 473M 20%	Condensateur 47nF	Tronchant	50V
1	C11	GSX 606 -20/+80%	Condensateur 4,7nF	LCC	
DATE		8 Juin 1976		PLANS ASSOCIES:	
DESSINATEUR				MODIFIE LE: 7-9-77(A) 5-04-78(B)	
VERIFICATEUR				GENRE DOSSIER N° D'ORDRE PAGE	
INGENIEUR				NOM 73R 15 1/3	



VELEC-SEFAT

TIROIR DEMODULATEUR FI
IF DEMODULATOR UNIT
CORRECTEUR DE PHASE NORMES CCIR
DELAY EQUALIZER - CCIR NORMS

VS 300742
VS 200/92

Q ^{no}	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION	TRAITEMENT
1	C12	GSX 606 ±2%	Condensateur 4,7nF	LCC		
1	C13	CPC 110 ±5%	" 22pF	LCC		
1	C14	CPC 110 ±0,25pF	" 8,2pF	LCC		
1	C15	CPC 110 ±0,25pF	" 10pF	LCC		
1	C16	CLC 900 FA ±1%	" 68pF	LCC		
1	C17	CO10EA 22F	" Ajust	RTC	22pF (Vert.)	
1	C18	CPC 110 ±5%	" 22pF	LCC		
1	C19	GSX 606 ±2%	" 4,7nF	LCC		
1	C20	GSX 606 ±2%	" 4,7nF	LCC		
1	C21	CPC 110 ±0,25pF	" 3,3pF	LCC		
1	C22	GSX 606 ±2%	" 4,7nF	LCC		
1	C23	CO10EA 15K5	" Ajust	RTC	5pF (Vert.)	
1	C24	CPC 110 ±0,25pF	" 8,2pF	LCC		
1	C25	GSX 606 ±2%	" 4,7nF	LCC		
1	C26	" "	" "	LCC		
1	C27	" "	" "	LCC		
1	C28	GSX 606 ±2%	" 4,7nF	LCC		
1	C29	CPC 110 ±5%	" 22pF	LCC		
1	C30	Z150R47.2A 20%	" 47nF	Tranchant	50V	
1	C31	CO10EA 10F	Condensateur Ajust	RTC	10pF (Jaune)	
1	Q01	2N 2369	Transistor			
1	Q02	2ER 96	"			
1	Q03	2ER 96	"			
1	Q04	2ER 96	"			
1	Q05	2N 2369	"			
1	Q06	2ER 96	"			
1	Q07	2ER 96	"			
1	Q08	2ER 96	Transistor			
2	D01 D02	1N 5223B	Diode Laser			
1	P01	PBSY 2%	Potentiometre 100R	SEBRIDGE		
1	P02	" "	" 100R	"		
1	P03	" "	" 47R	"		
1	P04	PBSY 2%	Potentiometre 470R	STRANUC		

DATE	8 Juin 76	PLANS ASSOCIES			
DESSINATEUR		MODIFIE LE 7-9-77(A) 5-04-78(B)	GENRE	BOSSIER	NO D ORDRE
VERIFICATEUR			NOM	73R	15
INGENIEUR					2/3



VELEC-SEFAT

TIROIR DEMODULATEUR FI
IF DEMODULATOR UNIT

VS 318/12
TYPE VS 318/13

CI 127900 CORRECTEUR DE PHASE NORMES CCIR
DELAY EQUALIZER - CCIR NORMS

Q ^{te}	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
2	101 102	Ensemble 1966	compr: 57 Bob 73R44		
2		SP 2539 B	Mandrin	NATIONAL	
2		GW 3.5/6 x 95 T10327	Noyau avec frein D	NATIONAL	
2	103 104	VK 200/20 481	Self Ferrite	RTC	
2	105 106	SP 2539 B	Mandrin 57 Bob 73R44	NATIONAL	
2	107 108	Ensemble 1966	Compr: 57 Bob 73R44		
2		SP 2539 B	Mandrin	NATIONAL	
2		GW 3.5/6 x 95 T10327	Noyau avec frein D	NATIONAL	
2	109 110	VK 200/20 481	Self Ferrite	RTC	
8	111 112	φ3 Lg:3	Perte ferrite		
1		R114.554	Embase subaluc	Radioll	
1		DM 53140	Fiche coax femelle	CANNON	
4		380.59 .8/1	Douille	AMP	
1		2946	Rivet support coax	MEOM	
1/2 1/2		R6316/0	Cable coax 50Ω	Filotes	
3/36		75 /60 x 02.36	Plat d'alim	Berg	
2		47 745	Fiche pour dite	Berg	
(A) 49		D. 15.16 H0444	Deillet	Comatd	

DATE 8 Juin 1976

PLANS ASSOCIES :

DESSINATEUR

MODIFIE LE: 7.9.77 (A) 5-04-7 (B)

VERIFICATEUR

GENRE

DOSSIER

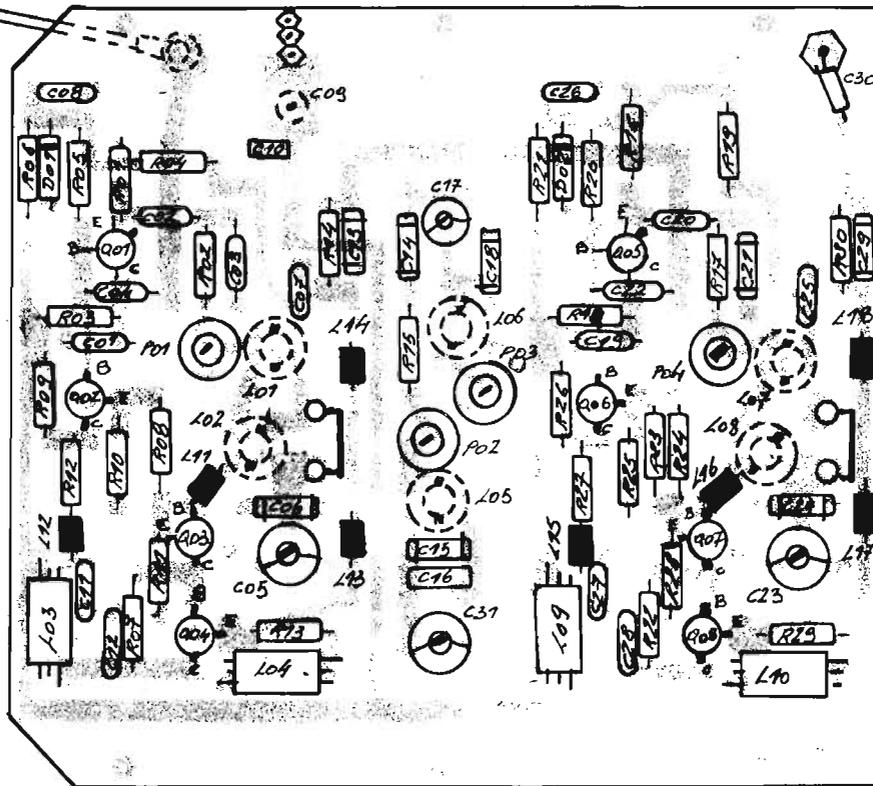
N° D'ORDRE

PAGE

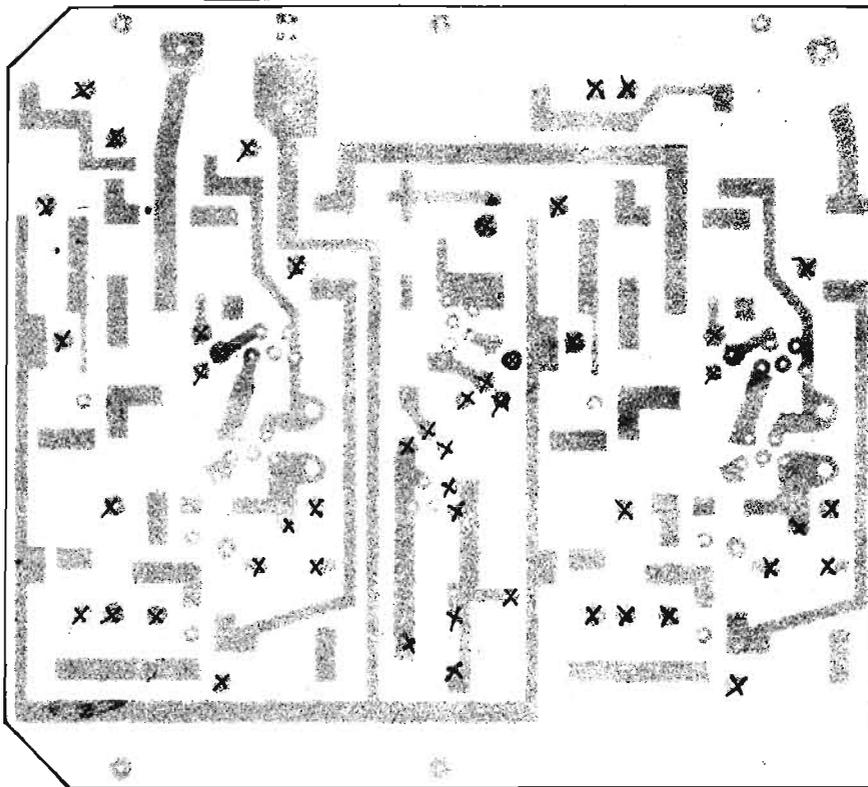
INGENIEUR

NOM 73R 75 3/3

Fiche coat
DM58740
CANNON

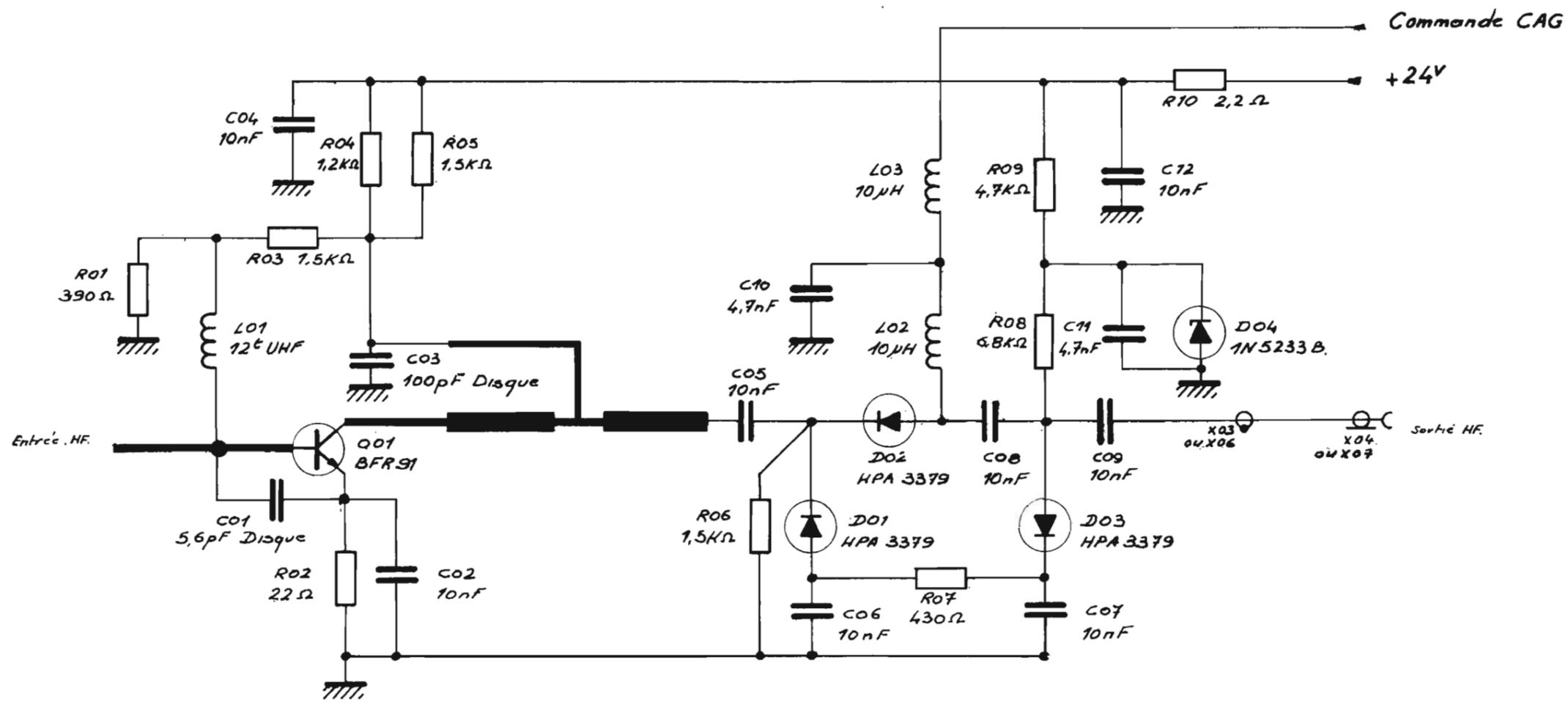


Vues coté prises

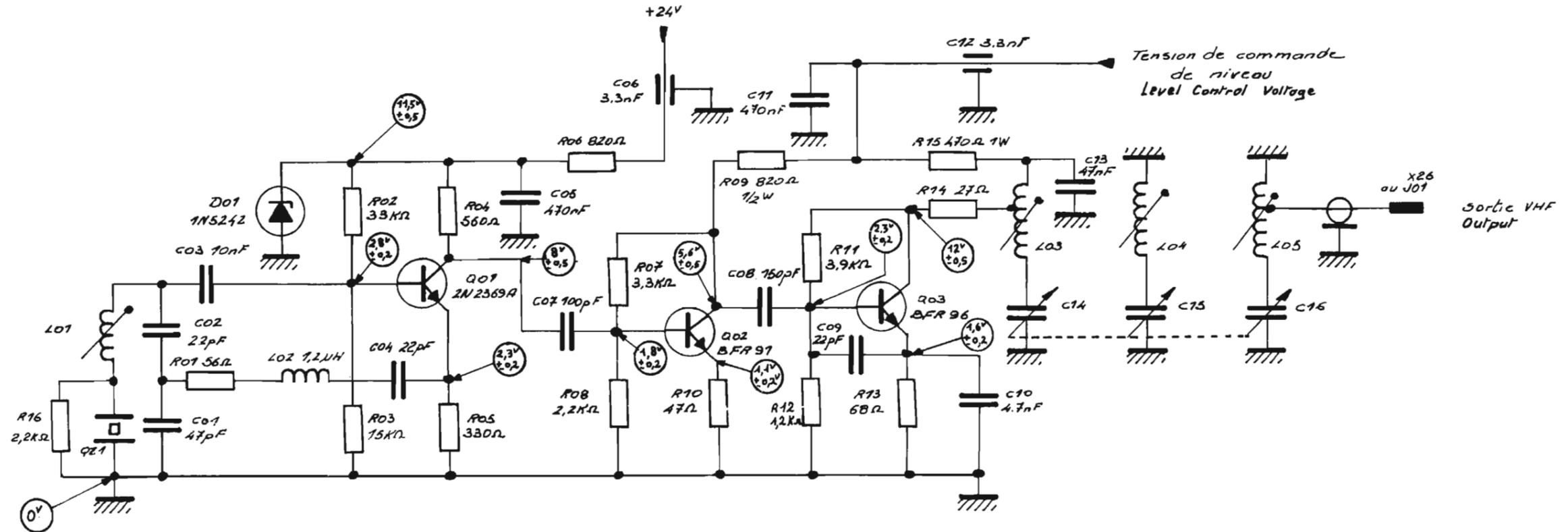


VE 16/10 2x35N ST Decoupe MEC 73895

DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS
PLANS ASSOCIES					DATE 14 Juin 76
TIROIR DEMODULATEUR FI					DESSINATEUR [Signature]
IF DEMODULATOR UNIT				318/13 TYPE 318/1	VERIFICATEUR
					INGENIEUR
C1127100					MODIFIE LE 29 Juin 76 (A) 6 Juillet 76 (B) 7.9.77 (C) 5-04-78 (D)
CORRECTEUR DE PHASE NORMES CCIR					
DELAY EQUALIZER - CCIR NORMS					
 VELEC SEFAT	VANDEPUTTE FILS & Cie			GENRE	DOSSIER
	278 Chaussée F FOREST (59) TOURCOING			N° D'ORDRE	
				PEC 73R 16	

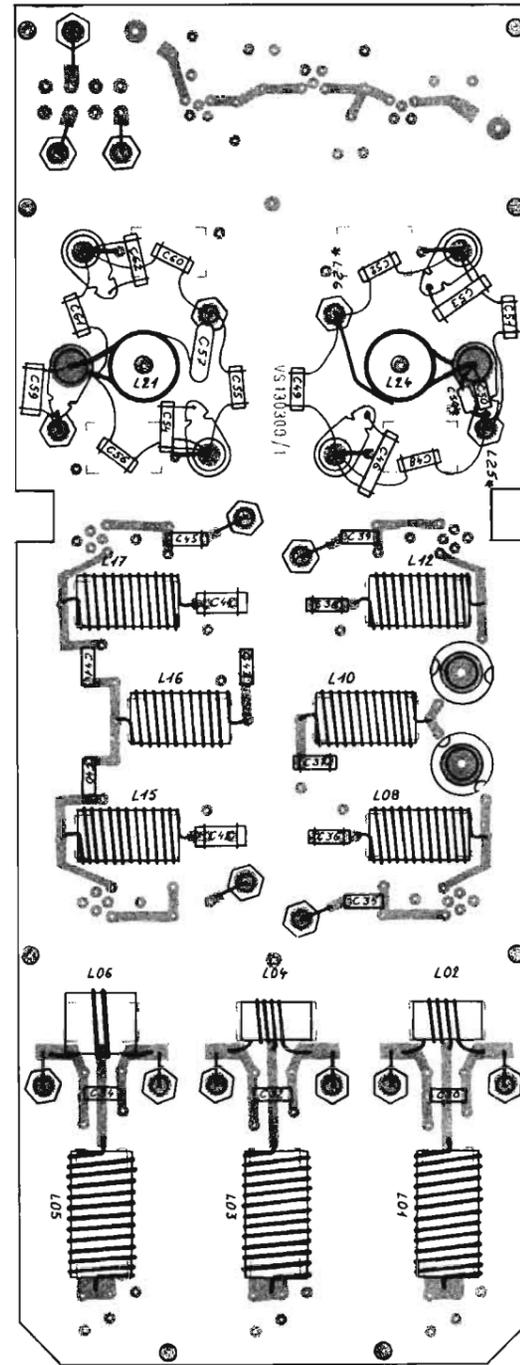
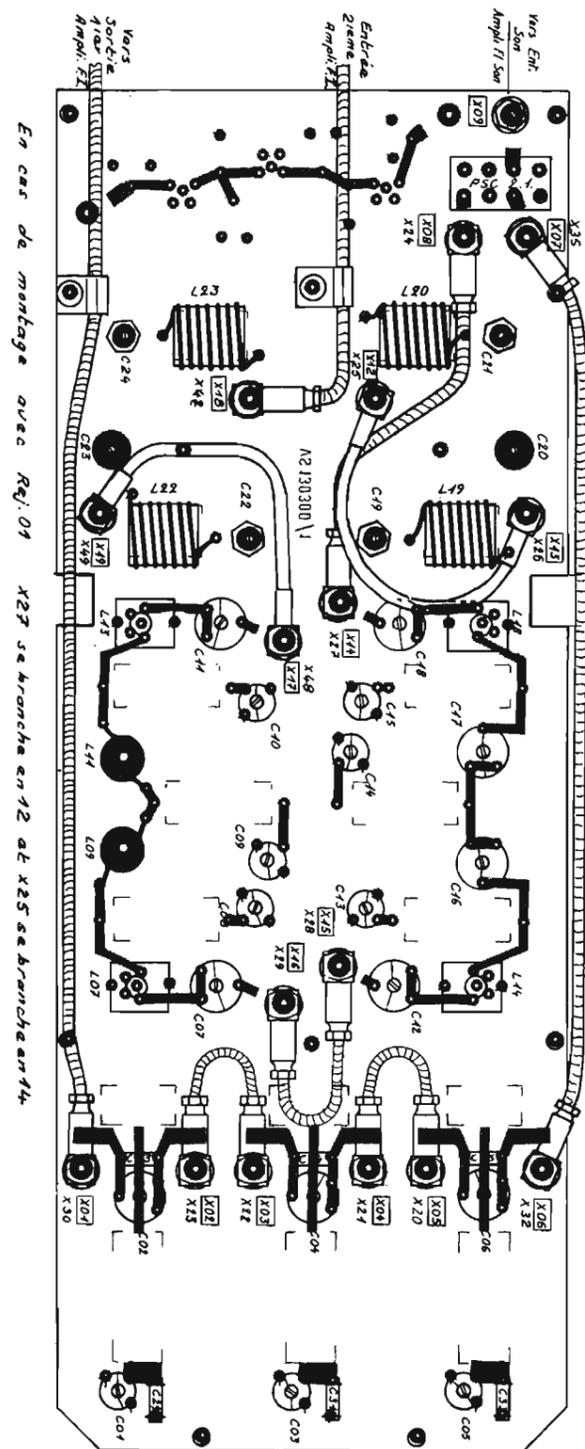


DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS		
PLANS ASSOCIES					DATE	26.12.74	
TIRDIR HF/FI RF/IF CONVERTER UNIT TYPE VS810/405					DESSINATEUR	L.J.L	
					VERIFICATEUR		
CI 97300 Ampli. Odm d'Entrée Commandé Controlled UHF Input Amplifier					INGENIEUR		
					MODIFIE LE 0.11.76(A)		
 VELEC-SEFAT 278 Chaussée F. FOREST 1591 TOURCOING					GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE
					SPC 73A 19		



○ Sans Quartz
Without Crystal

DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS		
PLANS ASSOCIES					DATE	75 Janvier 1976	
BOITIER OSCILLATEUR OSCILLATOR CASE					DESSINATEUR	<i>[Signature]</i>	
					VERIFICATEUR		
					INGENIEUR	MTJ	
CI 118800 Oscillateur Quartz - Multiplicateur Crystal Oscillator - Multiplier					MODIFIE LE 21 Juin 76 (A) 30 Juin 76 (B) 8.11.76 (C) 3.5.77 (D)		
VELEC-SEFAT			VANDEPUTTE FILS & C^{ie} 278 Chaussée F FOREST (59) TOURCOING		GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE
					SPC 73AB 40		



Nota : les condensateurs sont à câbler au plus court

Vue "Côté Pistes"

* L25 est câblée en série entre X18 et X19
* L26 est câblée en série entre X18 et X19
* L27 est câblée en série entre X18 et X19
* L28 est câblée en série entre X18 et X19
* L29 est câblée en série entre X18 et X19
* L30 est câblée en série entre X18 et X19
* L31 est câblée en série entre X18 et X19
* L32 est câblée en série entre X18 et X19
* L33 est câblée en série entre X18 et X19
* L34 est câblée en série entre X18 et X19
* L35 est câblée en série entre X18 et X19
* L36 est câblée en série entre X18 et X19
* L37 est câblée en série entre X18 et X19
* L38 est câblée en série entre X18 et X19
* L39 est câblée en série entre X18 et X19
* L40 est câblée en série entre X18 et X19
* L41 est câblée en série entre X18 et X19
* L42 est câblée en série entre X18 et X19
* L43 est câblée en série entre X18 et X19
* L44 est câblée en série entre X18 et X19
* L45 est câblée en série entre X18 et X19
* L46 est câblée en série entre X18 et X19
* L47 est câblée en série entre X18 et X19
* L48 est câblée en série entre X18 et X19
* L49 est câblée en série entre X18 et X19
* L50 est câblée en série entre X18 et X19
* L51 est câblée en série entre X18 et X19
* L52 est câblée en série entre X18 et X19
* L53 est câblée en série entre X18 et X19
* L54 est câblée en série entre X18 et X19
* L55 est câblée en série entre X18 et X19
* L56 est câblée en série entre X18 et X19
* L57 est câblée en série entre X18 et X19
* L58 est câblée en série entre X18 et X19
* L59 est câblée en série entre X18 et X19
* L60 est câblée en série entre X18 et X19
* L61 est câblée en série entre X18 et X19
* L62 est câblée en série entre X18 et X19
* L63 est câblée en série entre X18 et X19
* L64 est câblée en série entre X18 et X19
* L65 est câblée en série entre X18 et X19
* L66 est câblée en série entre X18 et X19
* L67 est câblée en série entre X18 et X19
* L68 est câblée en série entre X18 et X19
* L69 est câblée en série entre X18 et X19
* L70 est câblée en série entre X18 et X19
* L71 est câblée en série entre X18 et X19
* L72 est câblée en série entre X18 et X19
* L73 est câblée en série entre X18 et X19
* L74 est câblée en série entre X18 et X19
* L75 est câblée en série entre X18 et X19
* L76 est câblée en série entre X18 et X19
* L77 est câblée en série entre X18 et X19
* L78 est câblée en série entre X18 et X19
* L79 est câblée en série entre X18 et X19
* L80 est câblée en série entre X18 et X19
* L81 est câblée en série entre X18 et X19
* L82 est câblée en série entre X18 et X19
* L83 est câblée en série entre X18 et X19
* L84 est câblée en série entre X18 et X19
* L85 est câblée en série entre X18 et X19
* L86 est câblée en série entre X18 et X19
* L87 est câblée en série entre X18 et X19
* L88 est câblée en série entre X18 et X19
* L89 est câblée en série entre X18 et X19
* L90 est câblée en série entre X18 et X19
* L91 est câblée en série entre X18 et X19
* L92 est câblée en série entre X18 et X19
* L93 est câblée en série entre X18 et X19
* L94 est câblée en série entre X18 et X19
* L95 est câblée en série entre X18 et X19
* L96 est câblée en série entre X18 et X19
* L97 est câblée en série entre X18 et X19
* L98 est câblée en série entre X18 et X19
* L99 est câblée en série entre X18 et X19
* L100 est câblée en série entre X18 et X19

X.. = Embase

DESIGNATION	REPÈRE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS		
PLANS ASSOCIES :					DATE	20.04.78	
TIROIR FI CAG ABC-IF UNIT					DESSINATEUR	SURMONT	
					VERIFICATEUR		
CI 130300 Filtrage F.I. Normes CCIR I.F. Filtering CCIR Norms					INGENIEUR		
					MODIFIE LE :		
VELEC-SEFAT VANDEPUTTE FILS & cie 278 Chaussée F FOREST (59) TOURCOING					GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE
					PEC		



VELEC-SEFAT

TIROIR DEMODULATEUR FI
IF DEMODULATOR UNIT

VS 318/12
TYPE VS 318/13

CI 127200.

FILTRES VIDEO
VIDEO FILTERS

Q ^{te}	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
1		PCI 73R 18	plaque CI.	V.S.	V.E. D. Face 16/10. 2x35µ 81x59.
1	C01.	CA 155 520	Condensateur. 100pf.	MCB.	
1	C02	CA 155 "	" 330pf	"	
1	C03	" "	" 100pf	"	
1	C04	" "	" 100pf	"	
1	C05	" "	" 330pf	"	
1	C06	CA 155. 520	Condensateur. 100pf	MCB.	
	L01 L04 L05 L08	Ensemble 1966	Compr: ST 808 73R13		
4		SP 2539 B.	Mandrin	National.	
4		KB2/10. 1197. F. 1144	Coupelle	"	Rose
4		SW3,5/10,5. F. 1027.	Noyau avec Frein "D"	National.	Vert clair
4		A 22.91/1	Blindage	National.	
	L02 L03 L06 L07	Ensemble 1966	Compr: ST 808 73R13		
4		SP 2539 B.	Mandrin	National.	
4		KB2/10. 1197. F. 1144	Coupelle	"	Rose
4		SW3,5/10,5. F. 1027.	Noyau avec Frein "D"	"	Bleu clair
4		A 22.92/1	Blindage	National.	
30.		D. 15.16 plan 111	Oillet	Comatel.	
2		R 114 670	Embase Coudée Subdic	Radiall.	
2		2946.	Rivet Supp. Coax	FFOM.	
à la dem		RG 179 B/1.	Cable Coax 75Ω	Filetex.	
2		DM. 53740.	Fiche Coax Pencil	CANNON.	

DATE 4 Mai 1976

PLANS ASSOCIES:

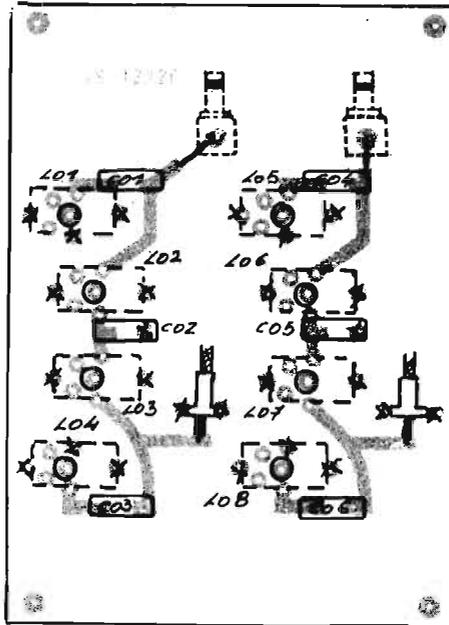
DESSINATEUR R. A.

MODIFIE LE: 5-04-78 (A)

VERIFICATEUR

INGENIEUR

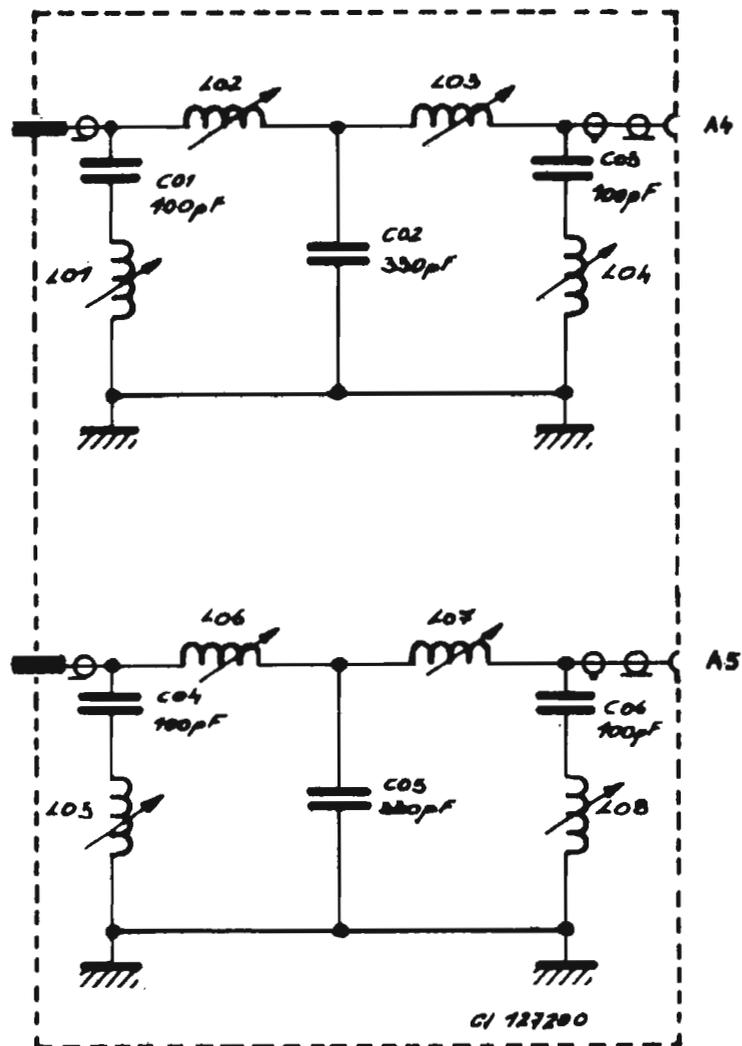
GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE	PAGE
NOM 73 R		19	1/1.



Vue cote plates

1K D. face 16/10 Cu 350x2 81x59

DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS		
PLANS ASSOCIES.					DATE	12 Mai 1976	
TIROIR DEMODULATEUR FI IF DEMODULATOR UNIT TYPE. 318/12					DESSINATEUR	<i>Z. Lew</i>	
					VERIFICATEUR		
CI 127200 FILTRES VIDEO VIDEO FILTERS					INGENIEUR		
					MODIFIE LE 6-04-78 (R)		
 VELEC SEFAT VANDEPUTTE FILS & Cie 278 Chaussée F FOREST (59) TOURCOING					GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE
					PEC	73R	20



DESIGNATION	REPERE	NUMBRE	MATIERE	FINITION	TRAITEMENT	OBSERVATIONS		
PLANS ASSOCIES						DATE	24 Mai 1976	
TIRDIR DEMODULATEUR FI						DESINATEUR	<i>J. Luc</i>	
IF DEMODULATOR UNIT						VERIFICATEUR		
VS 318/13						INGENIEUR		
CI 127200						MODIFIE LE	4-06-76 (R)	
FILTRES VIDEO								
VIDEO FILTERS								
 VANDEPUTTE FILS & C^o 270 CHAUSSEE F. FOREST (S.B.) TONCING						GENRE	BOSSIER	N ^o D ^o BBRE
						SPC 73 R		



VELEC-SEFAT

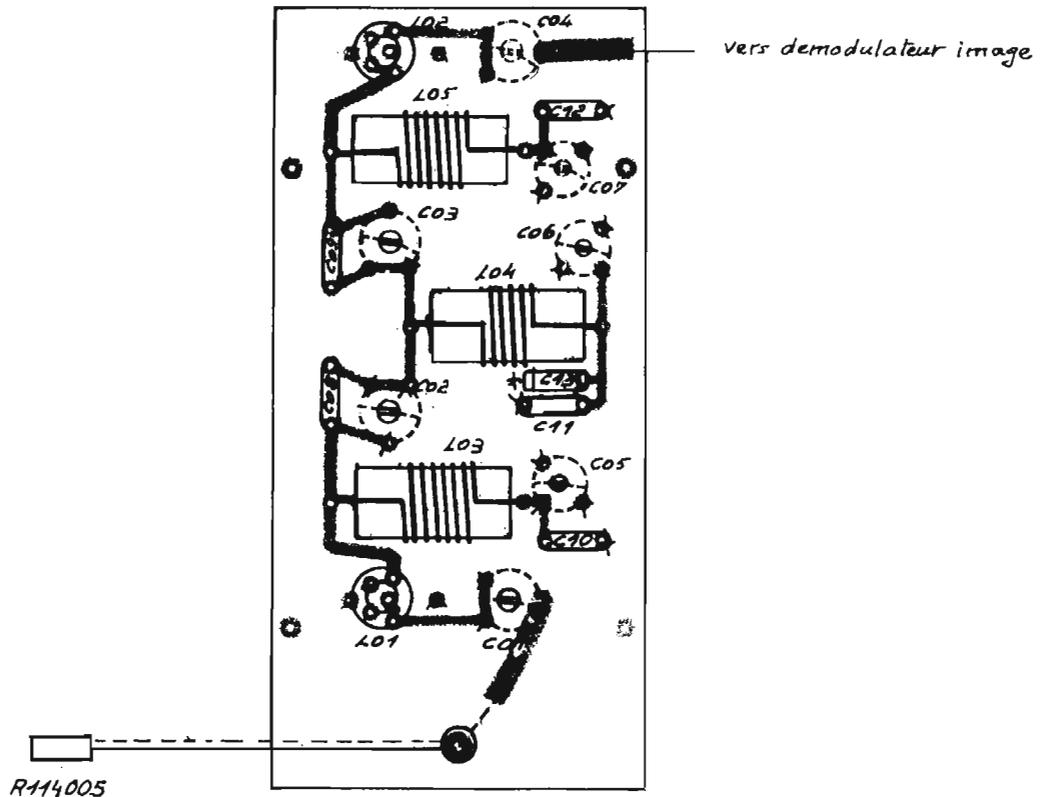
TIRAGE DEMODULATEUR FI
IF DEMODULATOR UNIT

TYPE VS 378/12
VS 378/13

CI 127300 FILTRE NYQUIST - NORMES FRANCAISES
NYQUIST FILTER - FRENCH NORMS

Qte	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
1		PCI 73 R. 22	Plaque CI	U.S.	V.E. D. Face 16/10. 2x39mm 102x49
1		NEC 73 B. 99	Decoupe CI	U.S.	
1	C01	CO 10 GA 60E	Condensateur. Ajust.	RTC	0a 60pf.
1	C02	"	"	"	"
1	C03	"	"	"	"
1	C04	CO 10 GA 60E	"	"	0a 60pf.
1	C05	CO 10 EA 22E	"	"	0a 22pf
1	C06	"	"	"	"
1	C07	CO 10 EA 22E	" Ajust.	RTC.	0a 22pf
1	C08	CA 155. 22a	" 58pf	NCB.	22a
1	C09	" "	" 58pf	"	"
1	C10	" "	" 100pf	"	"
1	C11	" "	" 120pf	"	"
1	C12	CA 155. 22a	" 100pf.	NCB.	22a
1	C13	CPC 110. 1025pf	Condensateur. 10pf.	LCC.	
2	¹⁰¹ 102	Ensemble 1966	Comp: 57 B08 73 R43		
2		SP 2539B.	Mandrin:	National.	
3	¹⁰³ 104	57 B08 73 R43	Self. 10/10. Fil argenté:	U.S.	Montés sur mandrin
(B) 3	A	NEC. 05V04	Mandrin	U.S.	
(B)(A) 29.		0.15. 16. plan 111.	Orlet.	Comatel.	
1		2946	Rivet Support Coax	HEOM.	
(B) 11cm.		RG 316/u.	Cable Coax 50Ω	Filotex	
1		R 114005.	Fiche Subelis.	Radiall.	

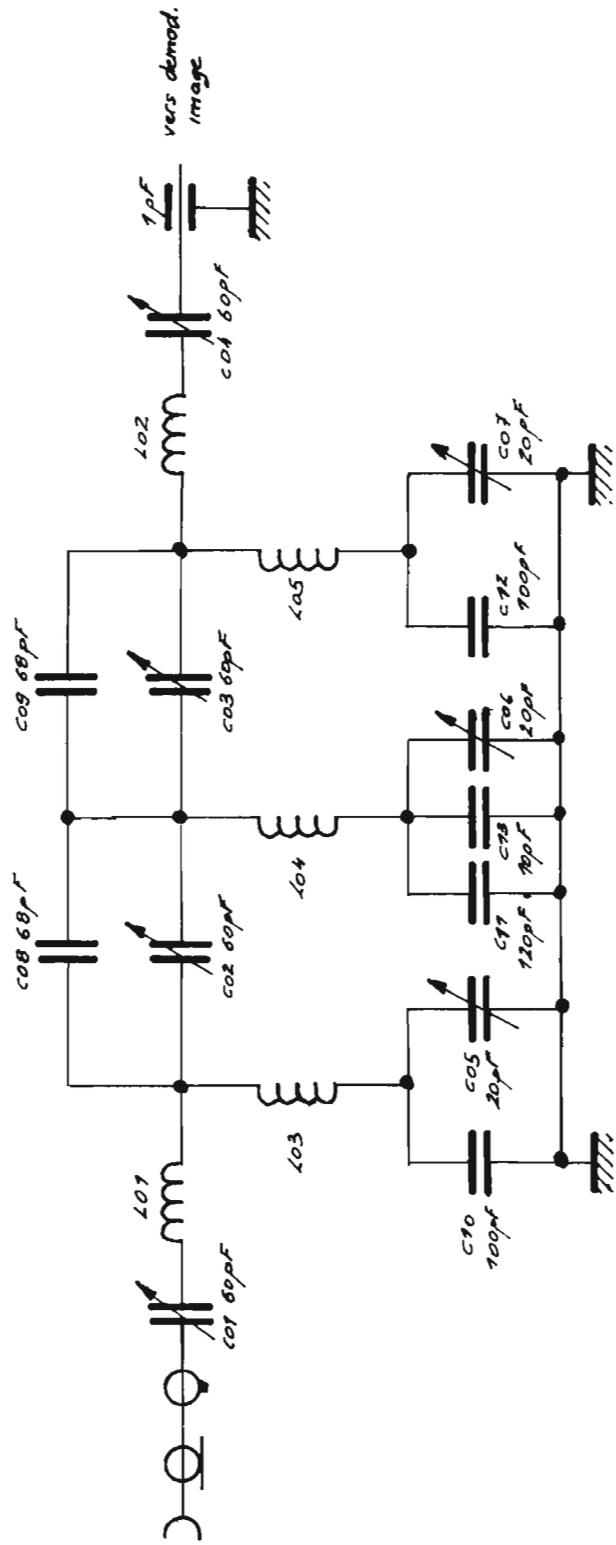
DATE	4. Mai 1976	PLANS ASSOCIES:				
DESSINATEUR	R. A.	MODIFIE LE: 10 Juin 76 (A) 6.1.72 (B) 5-04-78 (C)	GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE	PAGE
VERIFICATEUR			NOM 73 R. 23 1/1.			
INGENIEUR						



Vue coté opposé aux pistes

VS D. face 16/90. 2x35.0. 102x49

DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS
PLANS ASSOCIES.					DATE 14 Mai 1976
TIRDIR DEMODULATEUR FI					DESSINATEUR
IF DEMODULATOR UNIT				318/13 TYPE 318/12	VERIFICATEUR
C1 127300					INGENIEUR
FILTRE NYQUIST NORMES FRANCAISES					MODIFIE LE 10 JUIN 76 (A) 6.1.78 (B) 4-04-78 (C).
NYQUIST FILTER -> FRENCH NORMS					
	VANDEPUTTE FILS & C ^{ie}			GENRE	DOSSIER
	278 Chaussée F FOREST (59) TOURCOING				N ^o D'ORDRE
					PEC 73R 24



DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS	
PLANS ASSOCIES :					DATE	18 Mai 1976
TIROIR DEMODULATEUR FI IF DEMODULATOR UNIT TYPE: 318/12					DESSINATEUR	<i>[Signature]</i>
					VERIFICATEUR	
CI 127300 FILTRE NYQUIST NORMES FRANCAISES NYQUIST FILTER - FRENCH NORMS					INGENIEUR	
					MODIFIE LE: 4-04-78 (A)	
VELEC-SEFAT VANDEPUTTE FILS & Cie 278 Chaussée F. FOREST (59) TOURCOING					GENRE	SPC
					DOSSIER	73R
					N° D'ORDRE	25



VELEC-SEFAT

TIRORA DENODULATEUR FI
IF DENODULATOR UNIT

VS 378/72
TYPE VS 378/73

CI 127400
FILTRE NYQUIST - NORMES CCIR
NYQUIST FILTER - CCIR NORMS

Q ^{te}	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
1		PCI 73R26	CI 127400 Filtrc Nyquist V.5		VE 10/10 21350 102148
5	^{CO5} COS	CO10 EA 10A	Condensateur Ajust	RTC	Appt Wourné
3	^{CO6} COB	CA 155 20%	" 47pF	MCB	
2	^{CO3} CAO	CPC 112 ±5%	Condensateur 33pF	LCC	
2	^{LO1} LO2	Ensemble 1966	Compri: 37 BOB 73R44		
2		SP 25BB B	Mandrin	NATIONAL	
2		A 2292/1	Blindage	"	
2		GN3.516x05 Fi0307	Noyau avec frein D	"	Vert
2		KA210.1197.FI	Coupelle	NATIONAL	Bleu Clair
2	^{LO3} LO4		Self STBOB 73R44		Montées sur ensemble 150000T
2		7MD 75	Mandrin	EGOSTAT	
2		7EB 75	Ecran	"	
2		7L	Noyaux Laiton	EGOSTAT	
3	^{LO5} LO6 LO7		Self 10/10 Argenté	VS	Montées sur mandrin
3		MEC 05A 68	Mandrin	V.5	
1		2946	Rivet support coax	MFOB	
1		R144.005	Tiche subalié	RADIALC	
1/10 dem		RC 376/4	Cable coax 50Ω	Tilotex	
(A) 20		0.15.76 Plan 911	Oeillets	Comate	

DATE 9 Mai 1976

PLANS ASSOCIES:

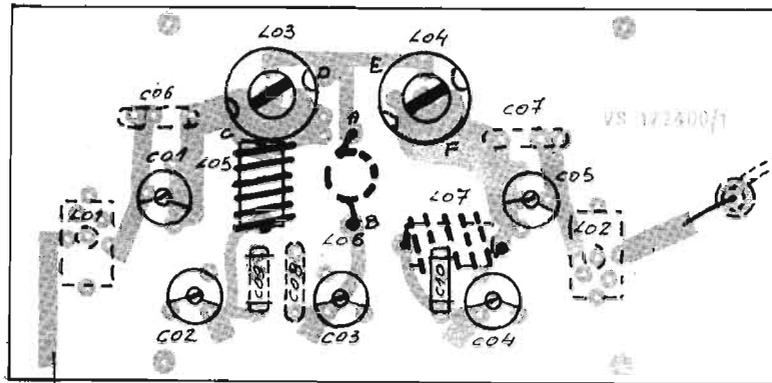
DESSINATEUR

MODIFIE LE: 14 Jun 1976 (A) 5-04-78(B)

VERIFICATEUR

INGENIEUR

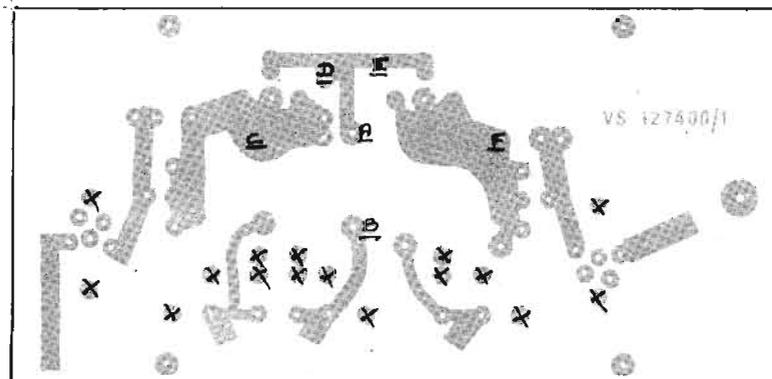
GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE	PAGE
NOM	73R	27	1/1



vers
demod
image

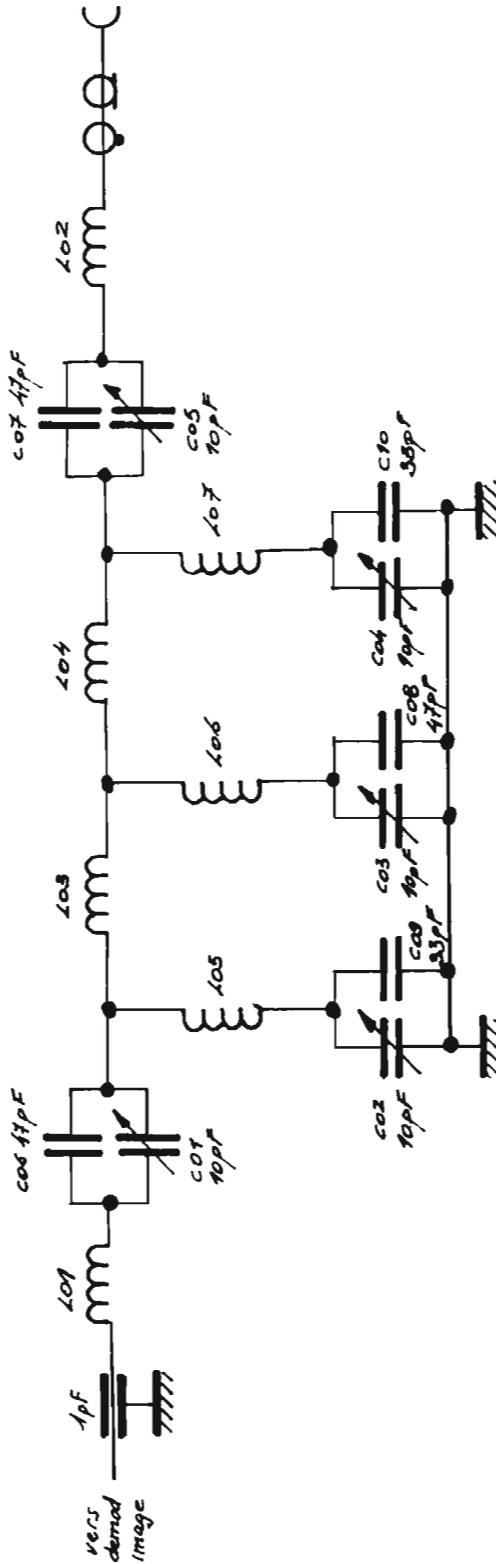
Vue coté pistes

Vue coté pistes



YE 16/10 2x350 102+49

DESIGNATION	REPÈRE	NOMBRE	MATIERE	FINITION-TRAITEMENT	OBSERVATIONS
PLANS ASSOCIES					DATE 14 Juin 76
TIRAOIR DEMODULATEUR FI					DESSINATEUR [Signature]
IF DEMODULATOR UNIT				318/13 TYPE 318/12	VERIFICATEUR
CI 127400					INGENIEUR
FILTRE NYQUIST-NORMES CCIR					MODIFIE LE 25 Juin 76 (R) 4-04-78 (B)
NYQUIST FILTER- CCIR NORMS					
 VELEC SEFAT	VANDEPUTTE FILS & Cie			GENRE	DOSSIER
	278 Chaussée F FOREST (59) TOURCOING			N°D'ORDRE	
				PEC 73R 28	



DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS	
PLANS ASSOCIES :					DATE	14 Juin 76
TIRDIR DEMODULATEUR FI					DESSINATEUR	<i>[Signature]</i>
IF DEMODULATOR UNIT					VERIFICATEUR	
318/13					INGENIEUR	
TYPE: 318/12					MODIFIE LE: 23.11.76 (Fiche 4-04-78 (B))	
C/ 127400	FILTRE NYQUIST - NORMES CCIR NYQUIST FILTER - CCIR NORMS					
 VELEC-SEFAT VANDEPUTTE FILS & C^{ie} 278 Chaussée F. FOREST (59) TOURCOING					GENRE	BOSSIER
					SPC	73R



VELEC-SEFAT

TIRGIR DEMODULATEUR FI
IF DEMODULATOR UNIT

TYPE VS 318/12
VS 318/13

DEMOMULATEUR SON. NORMES FRANÇAISES
CI 127500A. SOUND DEMODULATOR. FRENCH NORMS

Q ^{te}	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT	
1		PCI 73R 30.	Plaque CI.	V.S.	V.E. D. Face 16/10. 2x35m 83x81.	
1	R01	CR25 5%	Resistance.	51Ω 1/4W Cogeco		
1	R02	" "	" "	470Ω " "		
1	R03	" "	" "	33Ω " "		
1	R04	" "	" "	68Ω " "		
1	R05	" "	" "	470Ω " "		
1	R06	" "	" "	33Ω " "		
1	R07	" "	" "	82Ω " "		
1	R08	" "	" "	1,2KΩ " "		
1	R09	" "	" "	51Ω " "		
1	R10	CR25 5%	"	270Ω 1/4W Cogeco		
1	RM	RBX003 5%	"	1KΩ 1/4W LCC		
1	R12	CR25 5%	"	220Ω 1/4W Cogeco		
1	R13	" "	"	47KΩ " "		
1	R14	" "	"	4,7KΩ " "		
1	R15	" "	"	68KΩ " "		
1	R16	" "	"	22KΩ " "		
1	R17	" "	"	1,8KΩ " "		
(B)	1	R19	" "	"	4,7KΩ " "	
(A)	1	R20	" "	"	560Ω " "	
(A)	1	R21	" "	"	6,8KΩ " "	
(B)	1	R22	CR25 5%	Resistance	470Ω 1/4W Cogeco	
1	C01	GSX606 ±20%	Condensateur	4,7nF	LCC	
1	C02	" "	"	"	"	
1	C03	GSX606 ±20%	"	4,7nF	LCC	
(B)	1	C04	GNH 610 ±10%	"	22pF	LCC
1	C05	PLZ 933.	"	10nF	LCC	
(B)(A)	1	C06	GNH 610 ±10%	"	22pF	LCC
1	C07	GSX 606 ±20%	"	4,7nF.	LCC.	
1	C08	" "	"	"	"	
1	C09	" "	"	"	"	
1	C10	GSX 606 ±20%	"	4,7nF	"	
(B)	1	C11	UEZ 905FB ±20%	"	10nF	"
(B)						
(A)						
(A)						
1	C15	GSX606 ±20%	"	4,7nF	LCC	
2	C16 C17	CME 85.	Condensateur.	47μF 25V	Sic Safco.	
1	L01	VK200/20 4B1.	Self Ferrite unifilaire		RTC	
1	L02	VK200/20 4B1.	" Ferrite unifilaire		RTC	
(B)						

DATE: 4. Mai 1976 PLANS ASSOCIES:

DESSINATEUR: R. A. MODIFIE LE: 6.04.77(A) 5-04-78(C)
30.8.77 (B)

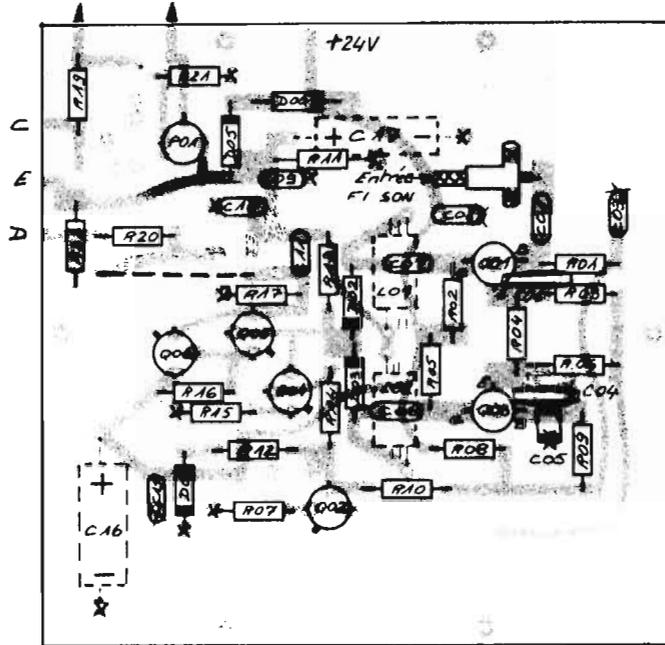
VERIFICATEUR: _____

INGENIEUR: _____

GENRE: _____ DOSSIER: _____ N° D'ORDRE: _____ PAGE: _____

NOM. 73R. 31 1/2

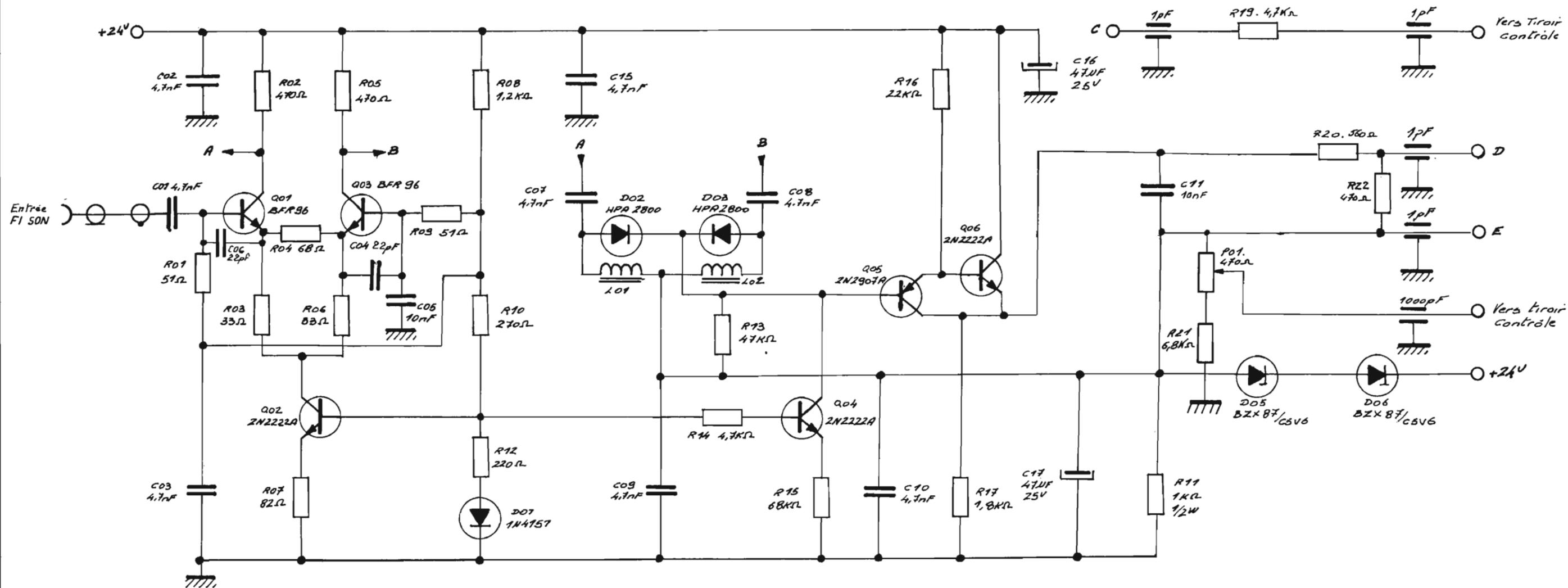
Vers Tiroir Controle.



Vue Coté Pistes.

V.E. D. Face 16/10 2x 35µ 83x81.

DESIGNATION	REFPRE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS
PLANS ASSOCIES					DATE 6.04.77.
TIROIR DEMODULATEUR FI					DESSINATEUR 7.77.
IF DEMODULATOR UNIT			318/13		VERIFICATEUR
			TYPE 318/12		INGENIEUR
CI 127500A			DEMODULATEUR SON NORMES FRANCAISE		MODIFIE 6.04.77. (A).
			SOUND DEMODULATOR - FRENCH NORMS		30.8.77 (B)
					4-04-78 (C)
 VELEC SEFAT	VANDEPUTTE FILS & Cie			GENRE	DOSSIER
	118 Chaussee FOREST 59 TOURCOING			N D'ORDRE	
				PEC 73R 32	



DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS	
PLANS ASSOCIES :					DATE	14 Mai 1976
TIRAIR DEMODULATEUR FI IF DEMODULATOR UNIT					DESSINATEUR	<i>[Signature]</i>
					VERIFICATEUR	
CI 127500 DEMODULATEUR SON-NORMES FRANCAISES SOUND DEMODULATOR - FRENCH NORMS					INGENIEUR	
					MODIFIE LE 6.04.77(A) 30.8.77(B) 4-04-78(C)	
 VELEC-SEFAT 278 Chaussée F. FOREST (S 9) TOURCOING				GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE
				5PC	73 R	33



VELEC-SEFAT

TIROIR DEMODULATEUR FI
IF DEMODULATOR UNIT

VS 318/12
TYPE VS 318/13

CI 127600 DEMODULATEUR SON - NORMES A Mod de Freq
SOUND DEMODULATOR - Freq a Mod NORMS

Qte	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
1		PCI 73R34	CI 127600 Demod. son	V.S	VE 16/10 2x35µ 87x83
1	R01	CR25 5%	Resistance 51Ω 1/4W Cogeon		
1	R02	" "	" 39KΩ "	" "	
1	R03	" "	" 75KΩ "	" "	
1	R04	" "	" 150Ω "	" "	
1	R05	" "	" 390Ω "	" "	
1	R06	" "	" 15KΩ "	" "	
(E) 1	R07	" "	" 47Ω "	" "	
1	R08	" "	" 8,2KΩ "	" "	
1	R09	" "	" 10Ω "	" "	
1	R10	" "	" 4,7KΩ "	" "	
1	R11	" "	" 2,2KΩ "	" "	
1	R12	" "	" 1KΩ "	" "	
1	R13	" "	" 2,2KΩ "	" "	
1	R14	" "	" 39KΩ "	" "	
1	R15	" "	" 4,7KΩ "	" "	
1	R16	" "	" 33KΩ "	" "	
1	R17	" "	" 1,5KΩ "	" "	
1	R18	" "	" 22KΩ "	" "	
1	R19	" "	" 3,3KΩ "	" "	
1	R20	" "	" 220Ω "	" "	
1	R21	" "	" 1KΩ "	" "	
(H) 1	R22	" "	" 22KΩ "	" "	
(R) 1	R23	" "	" 1KΩ "	" "	
(R) 1	R24	" "	" 1KΩ "	" "	
(R) 1	R25	" "	" 1KΩ "	" "	
(E) 1	R26	CR 25 5%	Resistance 12KΩ 1/4W Cogeon		
1	C01	PLZ 913 PE	Condensateur 10nF Lcc		
1	C02	2I50R.47.3A 20%	" 47nF Tranchant		50V
1	C03	CPC 110 ±5%	" 8,2pF Lcc		
1	C04	CLC 900FA ±10%	" 47pF Lcc		
(E) 1	C05	CPC 110 ±5%	" Lcc		B.C.I. standard → R 18pf 15pf
1	C06	CPC 112 ±5%	" 33pF Lcc		
1	C07	CLC 900FA ±10%	" 68pF Lcc		
1	C08	CPC 112 ±5%	" 33pF Lcc		
1	C09	CPC 112 ±5%	Condensateur 33pF Lcc		

DATE	8 Juin 76	PLANS ASSOCIES :	GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE	PAGE
DESSINATEUR		MODIFIE LE: 11 Juin 76(A) 7 juillet 76(B) 7.3.77(C) 5.04.78(D) 12.4.78(E)	NOM	73R	35	1/3
VERIFICATEUR						
INGENIEUR						



VELEC-SEFAT

TIRAGE DEMODULATEUR FI
IF DEMODULATOR UNIT

VS 318/12
TYPE VS 318/13

C1 127600

DEMODULATEUR SON - NORMES Mod-Freq
SOUND DEMODULATOR - Freq-Mod NORMS

Q ^{te}	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
1	C10	CPC 112 ±5%	Condensateur 33pF	Lcc	
1	C11	UDZ 910FA ±20%	" 1uF	Lcc	
(E)(C)	1	C12	CPM13B	15nF	LCC
1	C13	UDZ 910FA ±20%	" 1uF	LCC	
1	C14	C4C 900FA ±10%	" 82pF	LCC	
1	C15	CP51 ±1,25%	" 4,99nF	Lcc	
1	C16	CP51 ±1,25%	" 10nF	Lcc	
1	C17	CP51 ±1,25%	" 4,99nF	Lcc	
1	C18	2E50R 22,4H 20%	" 220nF	Tranchant	50°
(B)	1	C19	CMF 85	" 220nF	Siccopro 16°
1	C20	CO15	" 10uF	Siccopro	6,3/10°
1	C21	CA 155	" 2,2nF	MCB	
(A)	1	C22	CO 16	" 47uF	Siccopro 6,3°
(A)	1	C23	CO15	Condensateur 47uF	Siccopro 6,3°
1	D01	1N5233B	Diode Zener		
1	D02	1N5235B	" "		
1	D03	BZX 87C5V6	" "		
1	D04	BZX 87C6V2	Diode Zener		
(A)	1	D05	HPA 2800	Diode	
(A)	1	D06	HPA 2800	Diode	
1	Q01	2N2222A	Transistor		
1	Q02	2N2222A	"		
1	Q03	2N918	"		
1	Q04	BCY69	"		
1	Q05	2N708	"		
1	Q06	2N708	"		
1	Q07	2N2222A	"		
(A)	1	Q08	BCY69	Transistor	
1	Z01	5N 74 121M	Circuit integre		
1	L01	VK200/20 4B1	Self unifilaire	RTC	
1	L02	VK200/20 4B1	Self unifilaire	RTC	
1	L03	3226 ±5%	Self 1,5mH	CLO	
1	L04	3226 ±5%	Self 1,5mH	CLO	
1	L05	1A 1202 M	Self surmoulee 1,2uH	T.P	
1	L06	Noire	Self	V.S	
1	L07	3231 ±5%	Self 10mH	CLO	
1	L08	3231 ±5%	Self 10mH	CLO	
(D)	1	L09	58646 10%	Self surmoulee 10uH	CLO

DATE	B Juin 76	PLANS ASSOCIES :	GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE	PAGE
DESSINATEUR		MODIFIE LE: 11 Juin 76(A) 1 juillet 76(B) 7.3.77(C) 5.04.78(D) 12.4.78(E)	NOM	73R	35	2/3
VERIFICATEUR						
INGENIEUR						



VELEC-SEFAT

TIRDIR DEMODULATEUR FI
IF DEMODULATOR UNIT

VS 318/92
TYPE VS 318/93

CI 127600

DEMODULATEUR SON - NORMES A Mod Frig
SOUND DEMODULATOR - Freq-Mod NORMS

Qte	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
1	Q201	SMC 100	S ⁷ Frequence	MBM ou KUG	
1	P01	P854 20%	Potentiomètre 470Ω	Sfernice	
35		0.15.16 Plan 119	Oeillets	COMATEL	
1		2946	Rivet support coax	MFOM	
1		DM 53740	Fiche coax femelle	CANNON	
1/1 dem		RG 316/U	Cable coax 50Ω	Fildtex	

DATE

8 JUIN 76

PLANS ASSOCIES :

DESSINATEUR

MODIFIE LE : 11 Juin 76(A) 7 juillet 76(B)
7.3.77(C) 5-04-78(D) 12.4.78(E)

VERIFICATEUR

INGENIEUR

GENRE

DOSSIER

N° D'ORDRE

PAGE

NUM

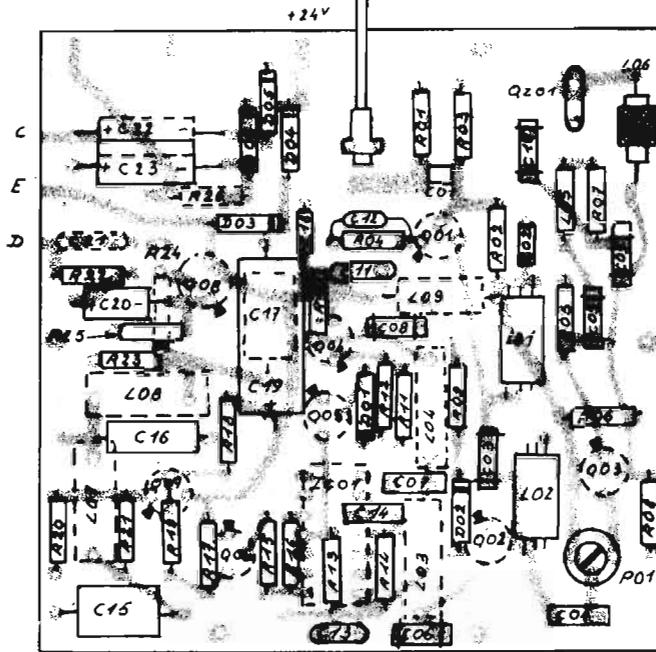
73R

35

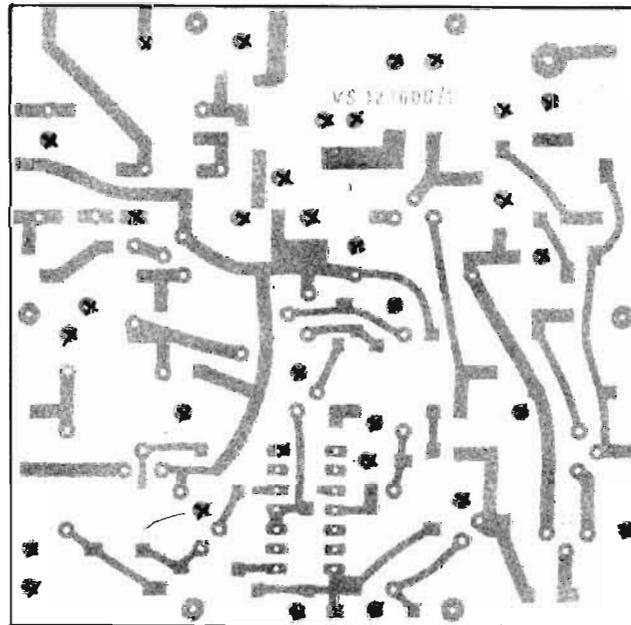
3/3

Fiche 0002

DM 63740
CANNON

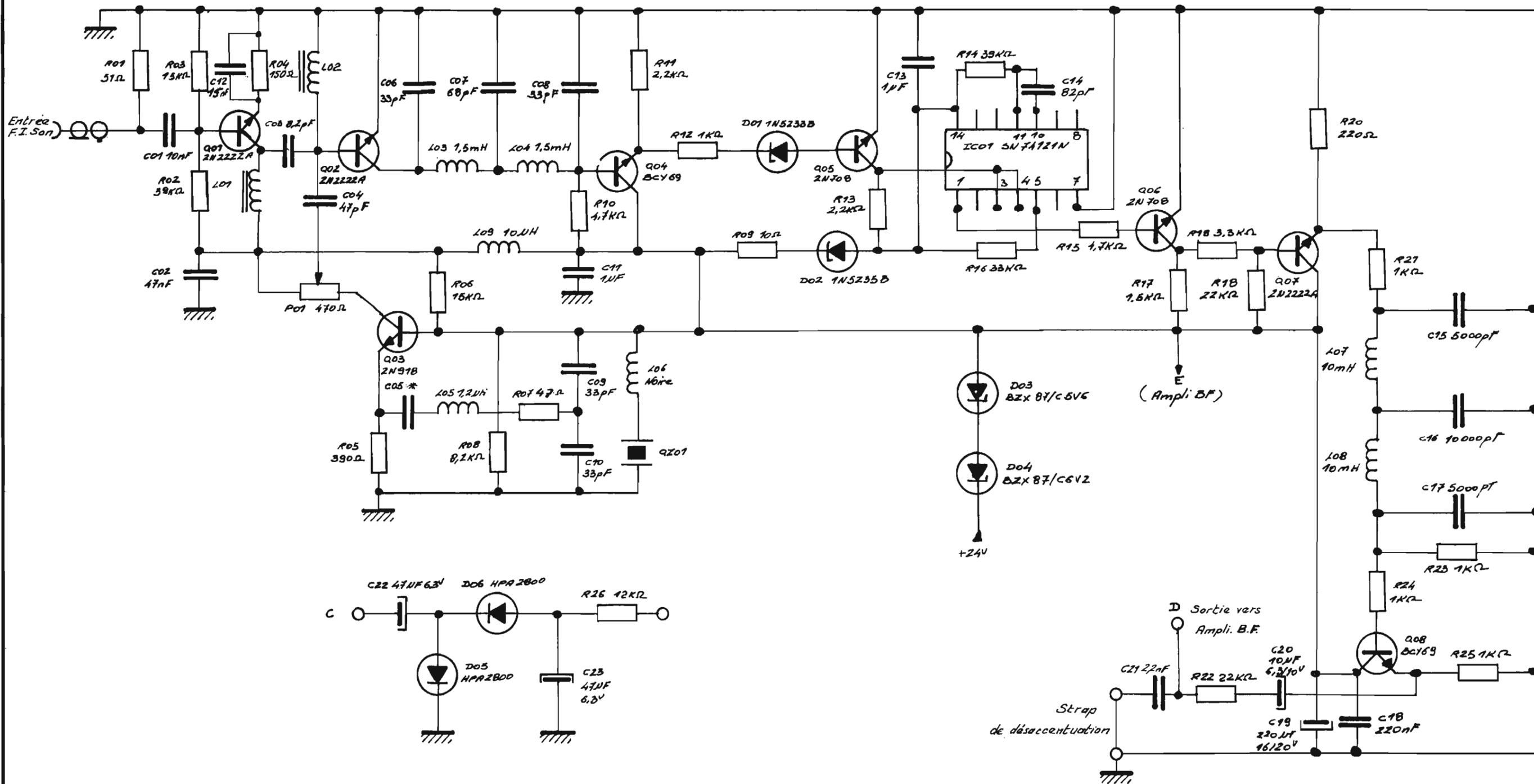


Vue côté pistes



VE 16/10 2x35µ 81x83

DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS
PLANS ASSOCIES					DATE <i>Le: 11 juin 1976</i>
TIROIR DEMODULATEUR FI					DESSINATEUR
IF DEMODULATOR UNIT					VERIFICATEUR
			TYPE 318/13 318/12		INGENIEUR
CI 127600			DEMODULATEUR SON		MODIFIE LE: <i>13 juillet 76 (A)</i> <i>7-3-77 (B)</i> <i>4-04-78 D</i> <i>13-9-77 (C)</i>
			SOUND DEMODULATOR		
 VELEC SEFAT	VANDEPUTTE FILS & Cie 278 Chaussée F FOREST 59 TOURCOING			GENRE	DOSSIER
					PEC 73R



Standards				
	B	G	I	K
C05	18pF	18pF	18pF	15pF

DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS		
PLANS ASSOCIES.					DATE	15 Juin 1976	
TIRAGE DEMODULATEUR FI					DESSINATEUR	<i>[Signature]</i>	
IF DEMODULATOR UNIT					VERIFICATEUR		
318/13					INGENIEUR		
TYPE 318/12					MODIFIE LE	13 Janvier 76 (A)	
DEMODULATEUR SON NORMES.MF						7-3-77 (B)	
SOUND DEMODULATOR NORMS FM						4-04-78 (C)	
						72-4-78 (D)	
VANDEPUTTE FILS & C ^o			770 Chaussée F. FOREST		GENRE	DOSSIER	N ^o D'ORDRE
VELEC-SEFAT			(59) TOURCOING		SPC 73 R 37		



VELEC-SEFAT

TIROIR DEMODULATEUR F1
IF DEMODULATOR UNIT

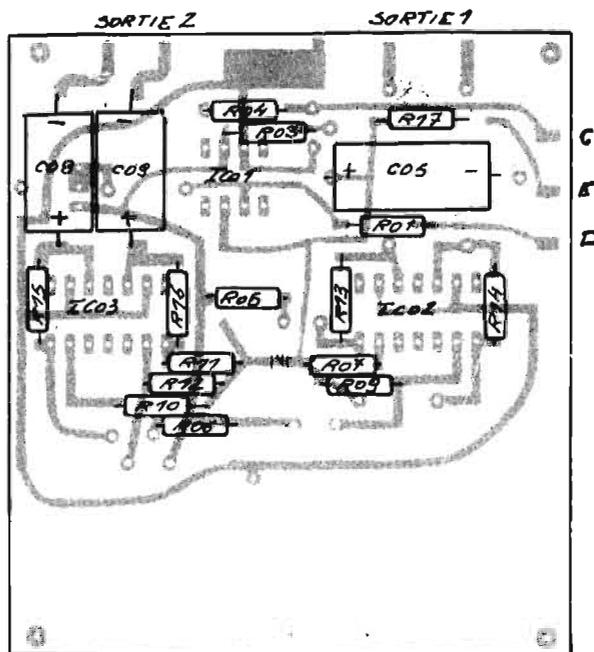
VS 348/12
TYPE VS 348/13

CI 127700.

AMPLI BF
RE AMPLIFIER

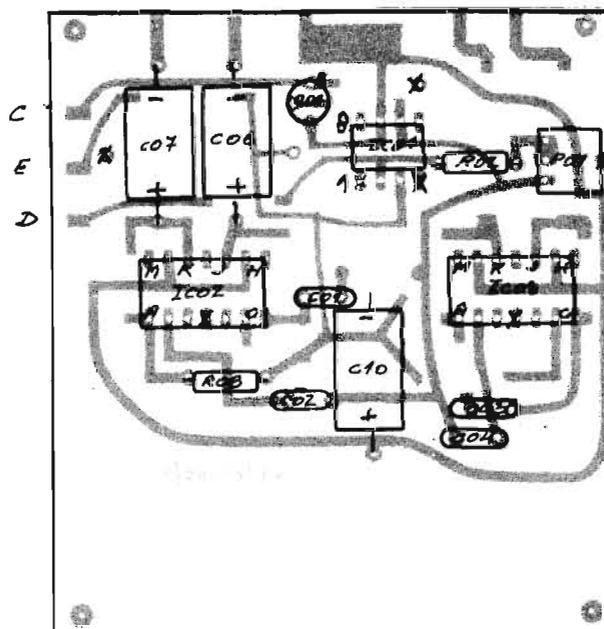
QTE	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
1		PCI 73R.38.	Plaque CI.	V.S.	V.E. D. Face 16/10. 2x3Jm. 81x74.
1	R01	CR25 5%	Resistance 150 K Ω	Cogeco	
1	R02	" "	" 150 K Ω	" "	
1	R03	" "	" 1K Ω	" "	
1	R04	" "	" 2.2K Ω	" "	
1	R05	" "	" 91 K Ω	" "	
1	R06	" "	" 91 K Ω	" "	
1	R07	" "	" 100K Ω	" "	
1	R08	" "	" 100 K Ω	" "	
1	R09	" "	" 100K Ω	" "	
1	R10	" "	" 100K Ω	" "	
1	R11	" "	" 100 K Ω	" "	
1	R12	" "	" 100K Ω	" "	
(A)	1	R13	" 390K Ω	" "	
(B)(A)	1	R14	" 330K Ω	" "	
(A)	1	R15	" 390K Ω	" "	
(B)(A)	1	R16	CR25 5% Resistances. 330K Ω	Cogeco.	
1	R17	RDx003 5%	Resistance 10 Ω	LCC	
4	C04	UDZ 910 FA	Condensateur. 1NF	LCC	
5	C10	CMF 85.	Condensateur 47 μ F 25V	Sic Safco.	
1	C05	CMF 85	Condensateur 22 μ UF 25V	Sic safco	
1	P01	P8SX 20%	Potent. 220K Ω	Sformise.	
1	Q01	2N2222A	Transistor.		
1	IC01	MC 1744 CG.	Circuit Intégré		
1	IC02	MC 1747	" "		
1	IC03	MC 1747.	Circuit Intégré		
10.		0.15.16. plan 111.	Dillet.	Comatel.	

DATE	4 Mai 1976.	PLANS ASSOCIES :					
DESSINATEUR	R. A.	MODIFIE LE :	6-7-77(A) 5-1-78(B) 5-04-78(C)	GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE	PAGE
VERIFICATEUR		NOM 73R 39 1/1					
INGENIEUR							



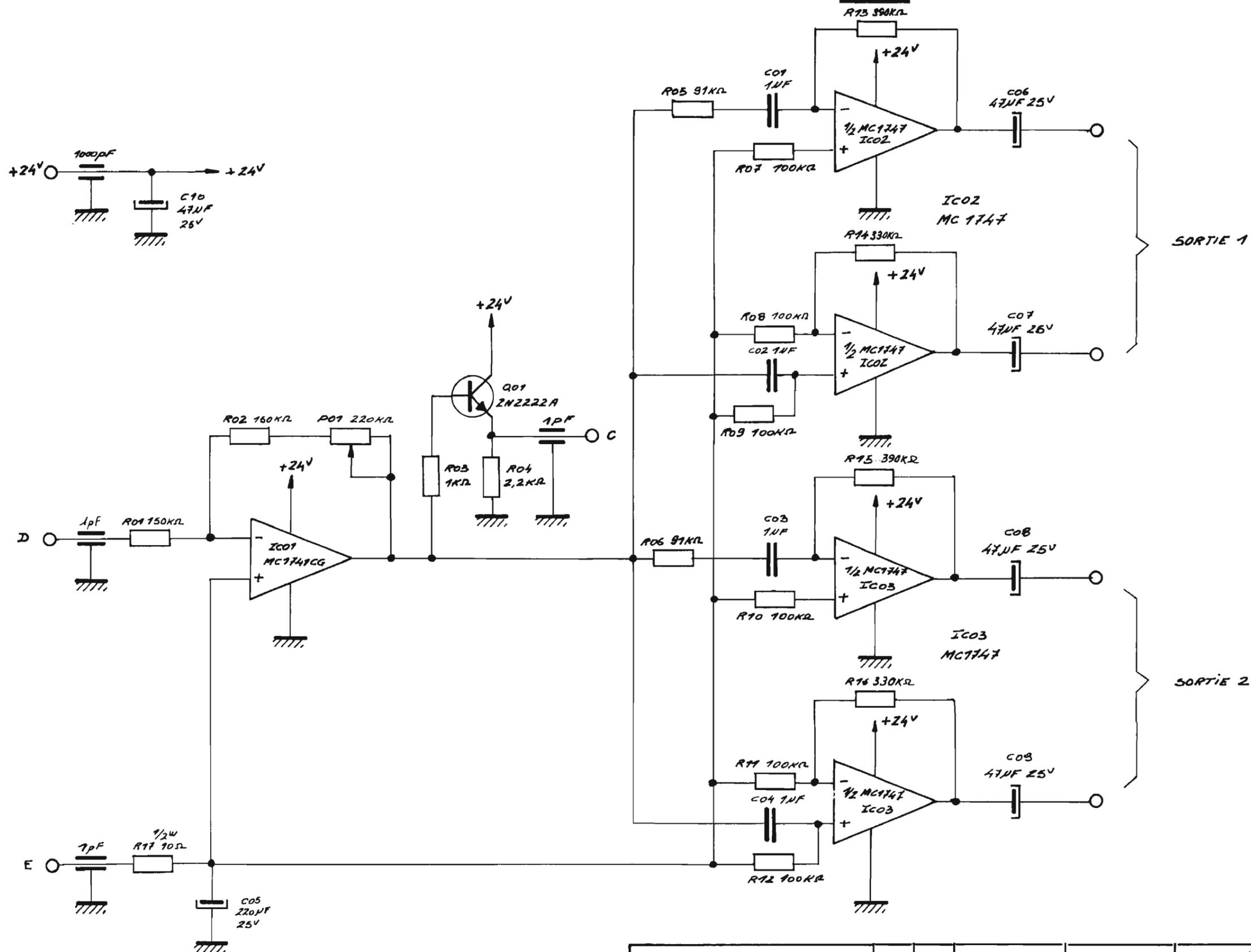
Vue cote pistes

Vue cote opposes aux pistes



VE.D. Face 16/10 2x35N 81x74

DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS
PLANS ASSOCIES					DATE 18 Mai 1976
TIROIR DEMODULATEUR FI					DESSINATEUR [Signature]
IF DEMODULATOR UNIT				318/13 TYPE. 318/12	VERIFICATEUR
CI 127700					INGENIEUR
AMPLI BF					MODIFIE LE 8 Mai 76 (A) 4-04-78 (B)
AF AMPLIFIER					
 VELEC SEFAT	VANDEPUTTE FILS & C ^{ie}			GENRE	DOSSIER
	278 Chaussée F FOREST (59) TOURCOING				
					PEC 73 R 40



DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS		
PLANS ASSOCIES					DATE	14 Mai 1976	
TIRIOIR DEMODULATEUR FI					DESSINATEUR	<i>[Signature]</i>	
IF DEMODULATOR UNIT					VERIFICATEUR		
CI 127700 AMPLI BF					INGENIEUR		
AF AMPLIFIER					MODIFIE LE	6-7-77 (A) 5-9-18 (B) 4-04-78 (C)	
VELEC-SEFAT VANDEPUTTE FILS & C ^{ie} 270 Chaussée F. FOREST (59) TOURCOING					GENRE	DOSSIER	N ^o D'ORDRE
					SPC 73 R 41		

**VELEC-SEFAT**Récepteur de Retransmission
Rebroadcast TV Receiver

TYPE US 342/62.

Tiroir Contrôle
Control unit

Q ^{te}	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
(D)	1.	MEC 73BA 22.	Face Avant. (2/25)	V.S.	Serig. Franç. Anglais S ^{te} PGO 73RA18 73RA87
	1.	MEC 73BA 23	Boitier	V.S.	
	1.	MEC 73BA 24	Glissière	V.S.	
(D)(3)	1.	MEC 73BA 25	Couvercle.	V.S.	Serig. Franç. Anglais S ^{te} PGO 73RA36 73RA87
	2.	MEC 05B 32	Doigt. de guidage	V.S.	
	2	X. HU	Ecran 114.		
	4	X. TEB/90.	Vis M: 2,5 Lg: 12.		
	2	X. Type B max	Rondelle Ondu Flex φ 4	NOMEL.	
	1	X. DCM 17W 5P.	Connecteur.	CANNON.	
	2	X. TCL	Vis M3 Lg: 4.		
	1	S 021. 342	Bouton.	ELMA.	
	1	S 040. 301.	Capuchon	ELMA.	
	4	X. TF	Vis M: 2,5 Lg: 8.		
	4	X. HU	Ecran M: 2,5.		
	4	X. Type B max.	Rondelle Ondu Flex φ 2,5	NOMEL.	
(A)	6	X. TCL	Vis M3 Lg: 6.		Fixat. CI
(A)	10	X. TF	Vis M3 Lg: 6.		Fixat. Couvercle - Glissière
(A)	2	MEC 05C 03	Colonnette	V.S.	
	1	CAMAC	Verrou Complet.	TRANSRACK	
	2	MEC 73B 4B.	Ecran Fixt. part. Etiquette	V.S.	
	2	X. TF	Vis M2,5 Lg: 6		Fixat. Ecran. Part. étiquette
	1	14.00.30.24.	Parte Etiquette Lg: 33,5.	MTI.	
	1	PCO. 05B. 56	Plaque de Marche'	V.S.	
	2	X. MOP/D/20.16/85	Rivet "P" 2mm.	MTI.	
0 1/2 dem. W.		EPD F 000.	Fil	Filatex.	
	1	NOM 73RA 20	CI 129600. Affichage	V.S.	
	1	NOM 73RA. 14	CI 137300A. Mesure	V.S.	
	1	NOM 73RA 09	CI 124600B Voltmètre	V.S.	
	1	X. DCM 17W 5S	Connecteur.	CANNON.	
	2	X. DN 53792. 5001	Fiche Coax. 7fils	CANNON.	

DATE 27.12.1976

PLANS ASSOCIES:

DESSINATEUR R.A.

MODIFIE LE: 5.1.77 (A)

VERIFICATEUR

13.1.77 (B)

INGENIEUR P.T.L.

24.1.77 (C)
31.1.78 (D)

GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE	PAGE
NOM 73RA		17	1/2



VELEC-SEFAT

TIROIR CONTROLE
CONTROL UNIT

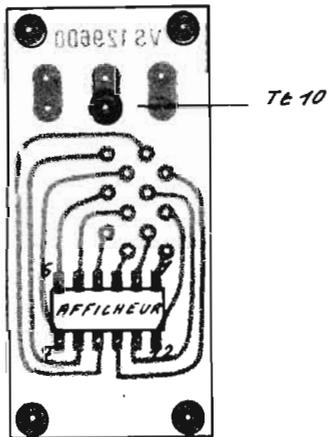
TYPE VS 312/62

CI 129 600

AFFICHEUR
DISPLAY BOARD

Q ^{te}	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
1		PCI 7388 19	Plaque CI	V.S.	V.E. 18/10 . 85µ. 56x 26,5.
1.	V.	5082 - 7414.	Afficheur. Numerique. HPACKARD.		
1	T110	TM. 13. 11. 5.	Peint test	COMATEL	
1	"	21936	Daille (Blanche)	METOX.	

DATE	27. 12. 1976.	PLANS ASSOCIES:	GENRE	BOSSIER	N° D'ORDRE	PAGE	
DESSINATEUR	R. A.		MODIFIE LE: 8-04-78 (R)	NOM: 73RA 20 1/4.			
VERIFICATEUR							
MODELEUR	RTU						



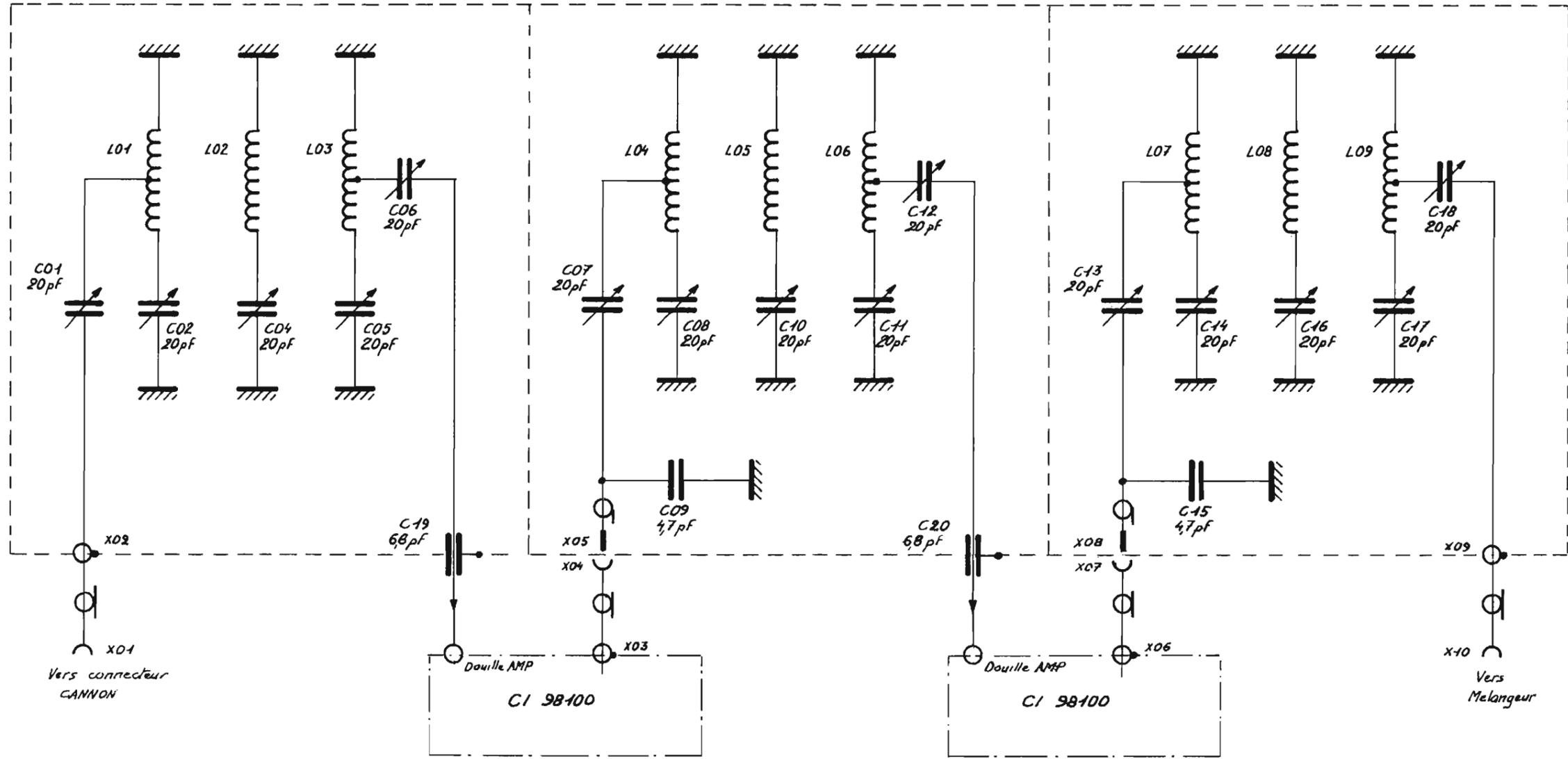
DESIGNATION	REPÈRE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS		
PLANS ASSOCIES					DATE	4 Janvier 1977	
TIROIR CONTROLE CONTROL UNIT TYPE 312162					DESSINATEUR	J-Y-D	
					VERIFICATEUR		
					INGENIEUR	[Signature]	
C1129600 AFFICHEUR DISPLAY BOARD					MODIFIE LE		
 VELEC SEFAT	VANDEPUTTE FILS & Cie			GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE	
	278 Chaussee F FOREST (59) TOURCOING			PEC 73 RA 21			

**VELEC-SEFAT**Tiroir HF/FI
RF/IF Converter unit

TYPE: V3318/205

Boîtier Ampli HF et Filtre d'entrée Om
VHF RF Amplifier and input filter

Q ^{te}	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
1		MEC 73BA19	Boîtier	V.S.	
(8) 1		MEC 73B05 MEC 73BA09	Couvercle Filtre d'Entrée	"	Série: Franç. Anglais s° PCO 73RA33 73RA92
(8) 1		MEC 73BA08	Glissière Ampli. H.F.	V.S.	Série: s° PCO 73R55 73RA74
1		287,5 x 62	Clinguant Cu		
1		287,5 x 62	Caoutchouc adh 2 Faces		
1	C01	C010EA22E	Condensateur ajustable	RTC	0 à 22 pF
1	C02	MVM 020	" "	JFD	20 pF
2	C04 C05	MVM 020	" "	JFD	20 pF
2	C05 C07	C010EA22E	" "	RTC	0 à 22 pF
1	C08	MVM 020	" ajustable	JFD	20 pF
1	C09	CPC 110 ^{±0,25pF}	" 4,7 pF	L.C.C.	
2	C10 C11	MVM 020	" ajustable	JFD	20 pF
2	C12 C13	C010EA22E	" "	RTC	0 à 22 pF
1	C14	MVM 020	" ajustable	JFD	20 pF
1	C15	CPC 110 ^{±0,25pF}	" 4,7 pF	L.C.C.	
2	C16 C17	MVM 020	" ajustable	JFD	20 pF
1	C18	C010EA22E	" ajustable	RTC	0 à 22 pF
2	C19 C20	C 309	" 6,8 pF	Logeco	By pass
3	C21 C23	DK 4000	Condensateur 1000 pF	AEG Téléf.	
1	X01	DM53740-5001	Fiche Coax.	Cannon	
1	X05	R114 554	Embase Subclie	Radiall	
1	X08	R114 554	Embase subclie	Radiall	
1	X10	R114 005	Fiche Subclie	Radiall	
2	X02 X09	3062	Rivet Support Coax.	MEOM	
à la dem. à la dem.		RG 316/U	Cable Coax 50 Ω Thermofite Rouge		
8		TCL	Vis M3 Lg.: 4		Fix. Couvercle
8		TF	Vis M3 Lg.: 6		Fix. Glissière
2		NOM 73A44	CI 98100 équipé	V.S.	
8		TCL	Vis M2,5 Lg.: 4		Fix. CI sur Pans
8		Type B Inox	Rondelle OnduFlex Ø 2,5	NOMEL	
3		DUB 54	Plot	GAUTHIER	
1		15B	Casse	METALLO	
1		TC	Vis M3 Lg.: 4		
1		Type B Inox	Rondelle OnduFlex Ø 3	NOMEL	
(8) 3	à la dem. à la dem.	MEC 05Y07 MEC 05Y09	Mandrin		Voic BOB 73RA34
			Fil argenté 16/10 Fil argenté 10/10		
DATE	11. 1. 1977		PLANS ASSOCIES :		
DESSINATEUR	Surmont		MODIFIE LE: 24.2.77 (A) 31.3.78 (A)		GENRE
VERIFICATEUR					DOSSIER
INGENIEUR	RTV				N° D'ORDRE
					PAGE
					NOM 73RA 31 1/1



DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS		
PLANS ASSOCIES					DATE	5.1.77	
TIROIR HF/FI RF/IF CONVERTER UNIT <small>TYPE VS 318/</small>					DESSINATEUR	H. P.	
					VERIFICATEUR		
BOITIER AMPLI HF ET FILTRE D'ENTREE Dm VHF RF AMPLIFIER AND INPUT FILTER					INGENIEUR	ATV	
					MODIFIE LE : 4-04-78 (A)		
VELEC-SEFAT			VANDEPUTTE FILS & C^{ie} <small>278 Chaussée F. FOREST 1591 TOURCOING</small>		GENRE	DOSSIER	N ^o D'ORDRE
					SPC 73RA 32		

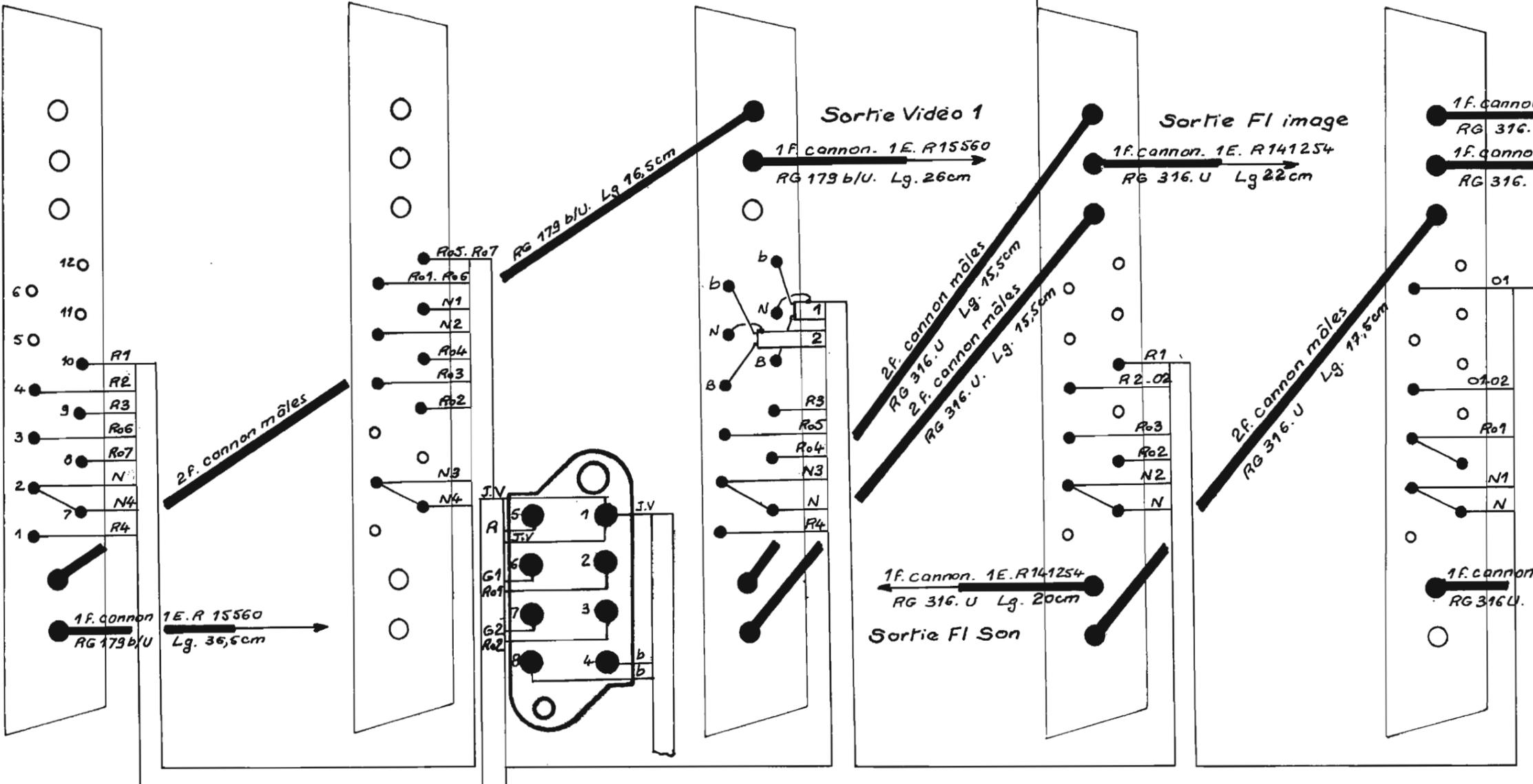
Contrôle

Alimentation

Démodulateur

FI/CAG

HF/FI



Sortie Oscillateur

1F. Cannon. 1E. R141254
RG 316.U Lg. 15cm
1F. Cannon. 1E. R 141254
RG 316.U Lg. 14,5cm

Entrée Multi

Sortie Vidéo 1

1F. Cannon. 1E. R15560
RG 179 b/U. Lg. 26cm

Sortie FI image

1F. Cannon. 1E. R141254
RG 316.U Lg. 22cm

Sortie FI Son

1F. Cannon. 1E. R141254
RG 316.U Lg. 20cm

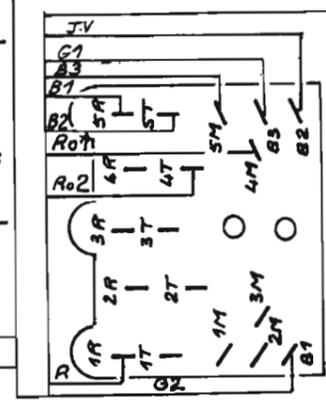
Entrée HF

1F. Cannon. 1E. R114005 + 1F. R191234
RG 316.U. Lg. 13cm

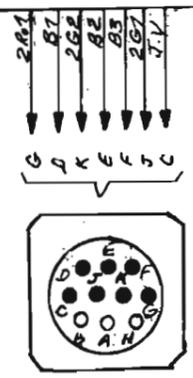
Sortie Vidéo 2

1F. Cannon. 1E. R 15560
RG 179 b/U Lg. 36,5cm

Strapper ensemble les
cosses 1T. 2T. 4T.
Strapper ensemble les
cosses 1M. 2M. 4M.

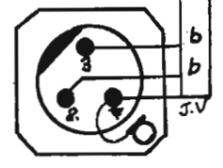


Relais EPRA 24V.
Monté sur support +
Contre-plaque métallique

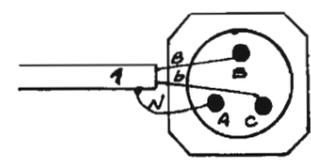


Télécontrôle
Souriau 51.02.E12.10S

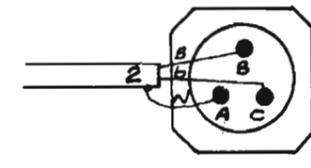
Rilgaine Ø6 Lg. 15cm
2 EPDF 16 Blanc. Lg. 18cm
1 EPDF 16 J/V Lg. 20cm



Secteur 220V.
FRB D 03



Sortie son 1

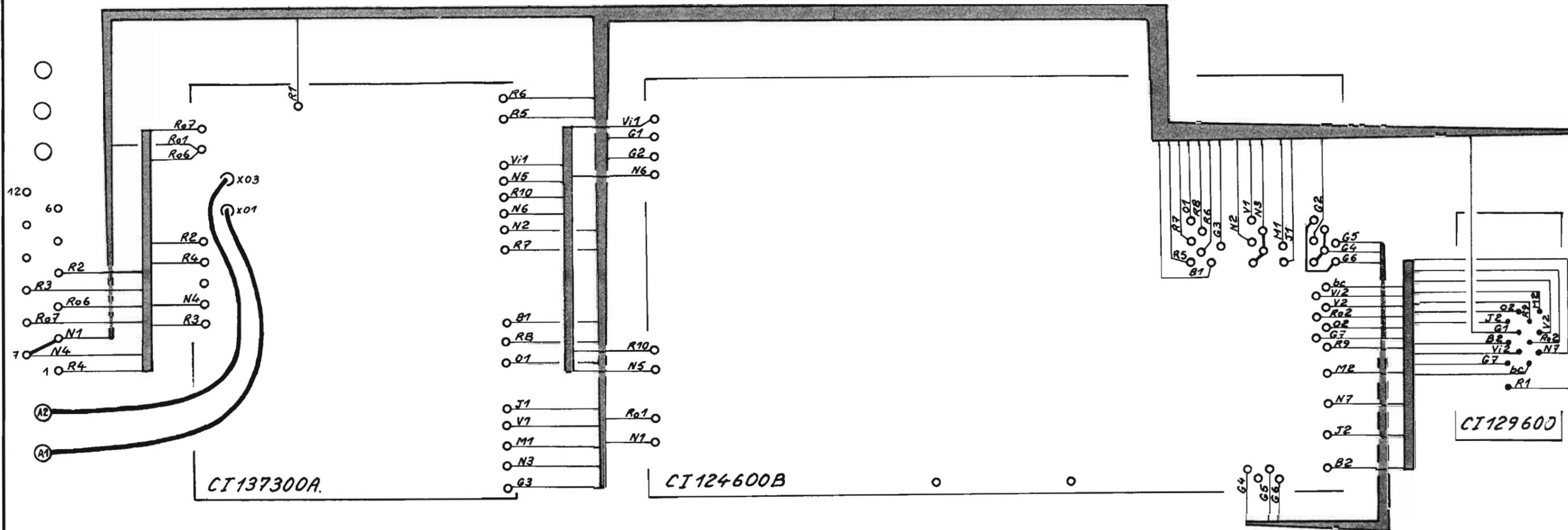


Sortie son 2

2 prises souriau. réf. 51.09.EB.3AP.

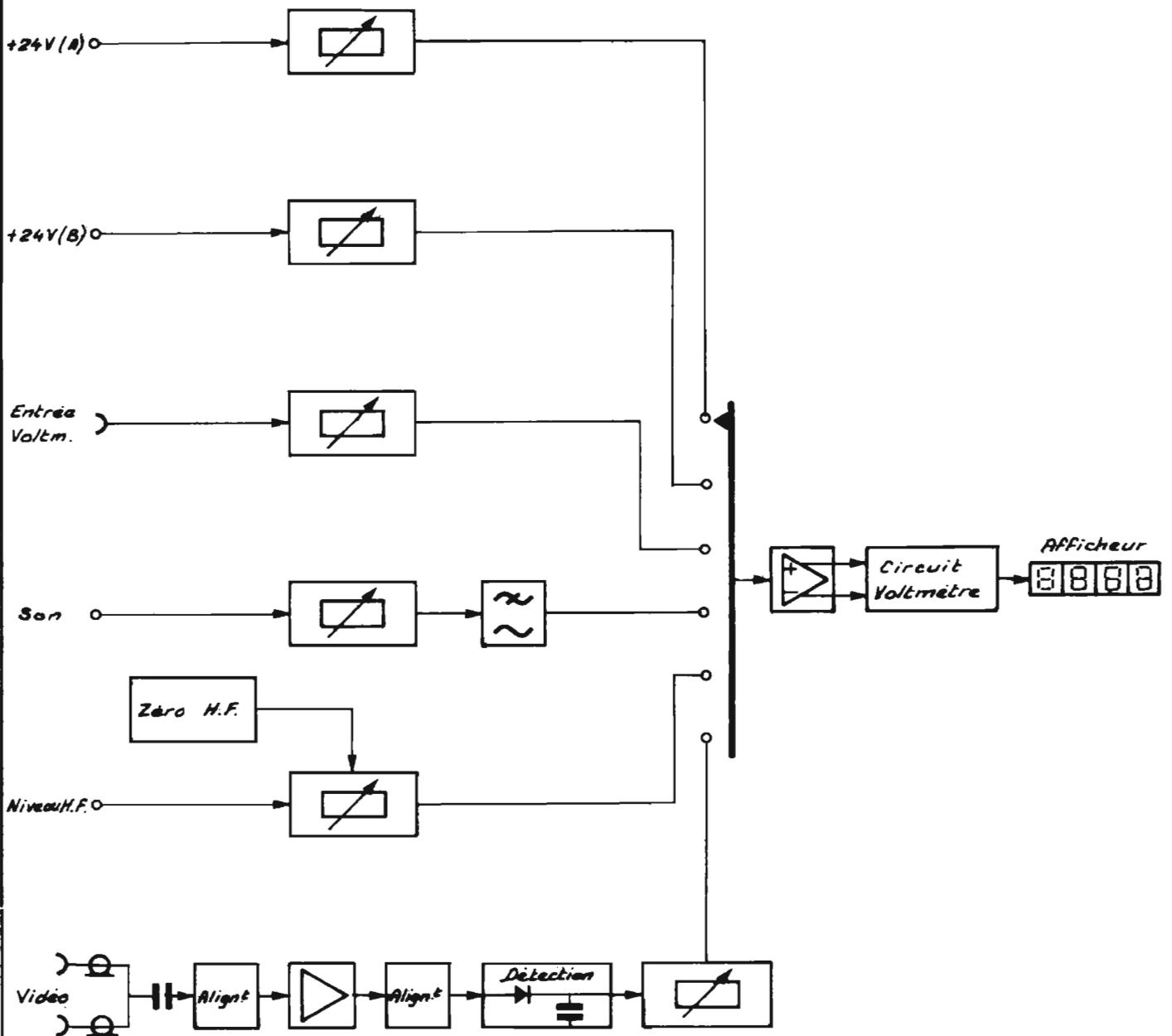
DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FIN EN TRAITEMENT	OBSERVATIONS	
PIANS ASSOCIES					DATE	13. 12. 76
RECEPTEUR DE RETRANSMISSION REBROADCAST TV RECEIVER					DESSINATEUR	FALCONNIER
					VERIFICATEUR	
					INGENIEUR	
					MODIFIE LE	15-9-77(a)
VANDEPUTTE FILS & C ^{ie}					GENRE	BOSSIER
270 CHAUSSÉE F. FOREST 59 FOURCOING					N° D ORDRE	SCC 73RA 37



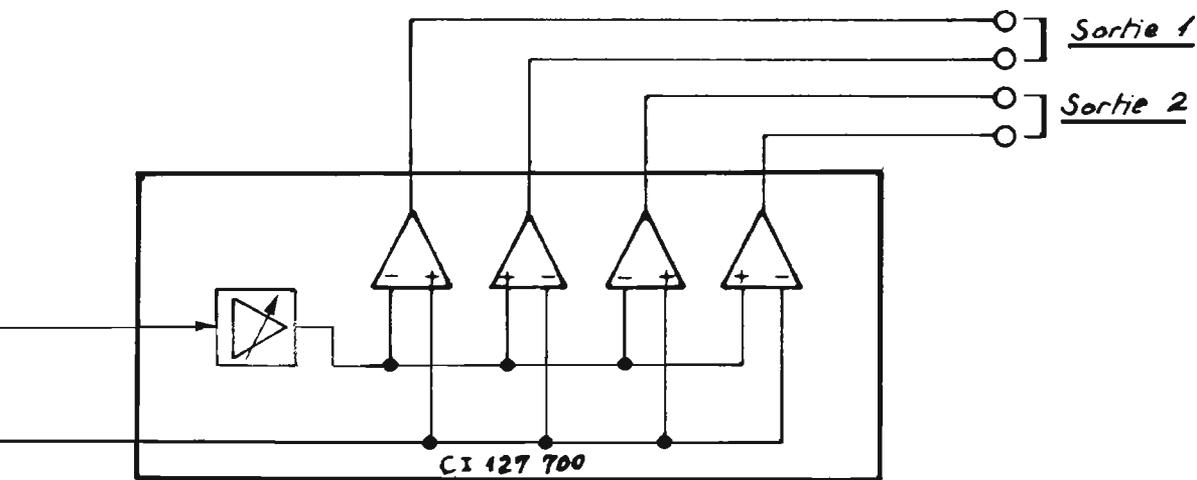
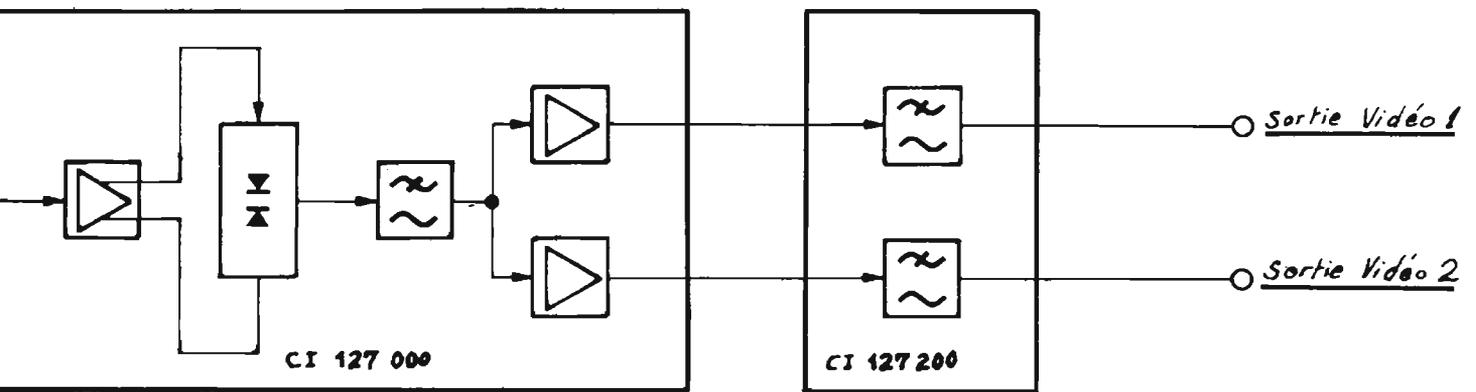


X01 (CI137300) → X02 (A1 Cannon) 9cm de RG 316/U avec DM53740-5001 et 2946
 X03 (CI137300) → X04 (A2 Cannon) 8cm de RG 316/U avec DM53740-5001 et 2946

DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS		
PLANS ASSOCIES					DATE	25 Janv. 77	
RECEPTEUR DE RETRANSMISSION REBROADCAST T-V RECEIVER TYPE VS312/62					DESSINATEUR	Surmonté	
					VERIFICATEUR		
TIROIR CONTROLE CONTROL UNIT					INGENIEUR		
					MODIFIE LE		
 VELEG-SEFAT VANDEPUTTE FILS & cie 278 Chaussée F. FOREST (59) TOURCOING					GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE
					SCC 73 RA 43		



DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS		
PLANS ASSOCIES					DATE	17/03/77	
RECEPTEUR DE RETRANSMISSION REBROADCAST T.V RECEIVER					DESSINATEUR	Verbalst	
					VERIFICATEUR		
TIROIR CONTROLE CONTROL UNIT					INGENIEUR		
					MODIFIE LE:		
 VELEC-SEFAT VANDEPUTTE FILS & C ^{ie} 270 Chaussée F. FOREST (59) TOURCOING					GENRE	BOSSIER	N ^o D'ORDRE
					SBL 73RA 44		



DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION	TRAITEMENT	OBSERVATIONS	
PLANS ASSOCIES						DATE	16/03/77
RECEPTEUR DE RETRANSMISSION REBROADCAST TV RECEIVIER						DESSINATEUR	Verhelst
						VS 318/12 TYPE VS 318/13	VERIFICATEUR
TIROIR DEMODULATEUR FI NORMES FRANCAISES IF DEMODULATOR UNIT FRENCH NORMS						INGENIEUR	P. Tu
 VELEC-SEFAT						GENRE	
						VANDEPUTTE FILS & C^o 270 CHOUSSOU F FOREST (S 91) TOURCOING	
						SBL 73RA 61	



VELEC SEFAT

TIROIR HF/FI
RE/IF Converter unit
Boitier Oscillateur
Oscillator Case

TYPE VS 318/2
VS 318/4

MODIF	QLE	REPERE	CODE	CLE	DESIGNATION	OBSERVATION	NOL
							1
	1		MEC 76D34		Boitier Oscillateur	Serigr S ^e Bande	2
	1		MEC 73B84		Couvercle	Serigr. Franc. ou Angl. 3- PCO 73R5B ou 73R8B	3
	10		MEC 05C03		Entretoise	Fix Couvercle - CI	4
	7		XV 000042 T		Vis M3x6 TC	Inox	5
	10		XV 000043 A		Vis M3x6 TF	Inox	6
	1		NOM 73AC79		CI 132300 équipé	Ampli. Sortie	7
	1		NOM 73AB3B		CI 118800 équipé	Oscillateur quartz - Mult.	8
	5		CF 000814 M		Traversee 1nF	2404 000	9
	1		XV 000038 D		Vis M3x4 TC	Inox	10
	1		XA 000509 C		Casse	15B	11
	1		XV 000429 B		Rondelle "Onduflex" ø 3	Type B Inox	12
					Fil de câblage	EPDF2 Rigide S ^e Coul.	13
					Fil de câblage	EPDF000 S ^e Coul.	14
			WF 000104 N		Cable coaxial	RG 916/U	15
					<u>Bande I</u>		16
							17
							18
							19
							20
							21
							22
	1		NOM 73AC33		CI 122000 équipé	Amplificateur Air Bande I	23
	2		SB 000280 B		Bouton	020-231 ELMA	24
	2		SB 000331 N		Capuchon	040-102 "	25
	2		SB 000350 S		Cadran	042-292 ELMA	26
	2		MEC 05W01		Rondelle		27
	2		XV 000038 D		Vis M3x4 TC	Inox	28
	2		MEC 05R80		Entretoise		29
	2		XP 000007 L		Fiche Femelle soudée	R114165 (x20, x21)	30
							31
							32
							33
							34
					Sérigraphie Boitier suivant	FRANC. ou Angl. PCO 73R59 ou PCO 73R73	35
							36
							37
							38
					<u>Bande III</u>		39
							40
	1		NOM 73AB42		CI 118900 équipé	Multiplicateur Om	41
	1		NOM 73AB5B		CI 122000 équipé	Amplificateur Om Bande III	42
							43
	3		SB 000280 B		Bouton	020-231 ELMA	44
	3		SB 000331 N		Capuchon	040-102 "	45
	3		SB 000350 S		Cadran	042-292 ELMA	46
	3		MEC 05W01		Rondelle		47
	3		XV 000038 D		Vis M3x4 TC	Inox	48
							49
	4		XP 000007 L		Fiche Femelle soudée	R114165 (x20, x21, x22)	50
							51
							52
					Sérigraphie Boitier suivant	FRANC. ou Angl. PCO 73R59 ou PCO 73R73	53
							54
							55

DATE	12-4-78	INDICES DE MODIFICATION	GENRE	DOSSIER	NUMERO	PAGE
DESSIN	Surmont					No Nbre
LABORATOIRE	Stta			NOM 73 RA	93	12



VELEC SEFAT

TIROIR HF/FI
RF/IF Converter unit

TYPE: VS318/2
VS318/4

MODIF	QLE	REPERE	CODE	CLE	DESIGNATION	OBSERVATION	NRL
							1
							2
					<u>Bande IV-V (1x3)</u>		3
	1		NOM 73 AB 42		CI 118900 équipé	Multiplicateur Om	4
	1		NOM 73 AB 46		CI 119000 équipé	Multiplicateur Odm	5
							6
	3		SB 000 280 B		Bouton	020-231 ELMA	7
	3		SB 000 331 N		Capuchon	040-102 "	8
	3		SB 000 350 S		Cadran	042-292 ELMA	9
	3		MEC 05W01		Rondelle		10
	3		XV 000 038 D		Vis M3x4 TC	Inox	11
							12
	2		XP 000 007 L		Fiche Femelle soudée	R114 165 (x20, x27)	13
					Sécrigraphie Boitier suivant	Frans. ou Angl. PC073RA99 PC073RA99	14
							15
							16
							17
							18
					<u>Bande IV-V (3x3)</u>		19
							20
							21
	1		NOM 73 AB 42		CI 118900 équipé	Multiplicateur Om	22
	1		NOM 73 AB 46		CI 119000 équipé	Multiplicateur Odm	23
							24
	3		SB 000 280 B		Bouton	020-231 ELMA	25
	3		SB 000 331 N		Capuchon	040-102 "	26
	3		SB 000 350 S		Cadran	042-292 ELMA	27
	3		MEC 05W01		Rondelle		28
	3		XV 000 038 D		Vis M3x4 TC	Inox	29
							30
	4		XP 000 007 L		Fiche Femelle soudée	R114 165 (x20, x27, x29, x30)	31
					Sécrigraphie Boitier suivant	Frans. ou Angl. PC073RA99 PC073RA99	32
							33
							34
							35
							36
							37
					<u>Bande IV-V "Special"</u>		38
							39
							40
	1		NOM 73 AC 33		CI 122000 équipé	Amplificateur Om Bande I	41
	1		NOM 73 AB 46		CI 119000 équipé	Multiplicateur Odm	42
							43
	3		SB 000 280 B		Bouton	020-231	44
	3		SB 000 331 N		Capuchon	040-102	45
	3		SB 000 350 S		Cadran	042-292	46
	3		MEC 05W01		Rondelle		47
	3		XV 000 038 D		Vis M3x4 TC	Inox	48
							49
	4		XP 000 007 L		Fiche Femelle soudée	R114 165 (x20, x27, x29, x30)	50
					Sécrigraphie Boitier suivant	Frans. ou Angl. PC073RA99 PC073RA99	51
							52
							53
							54
							55

B VELEC-SEFAT

VANDEPOTTE FILS & C^{ie}
270 Chaussée F. FOREST
(59) TROICOURT

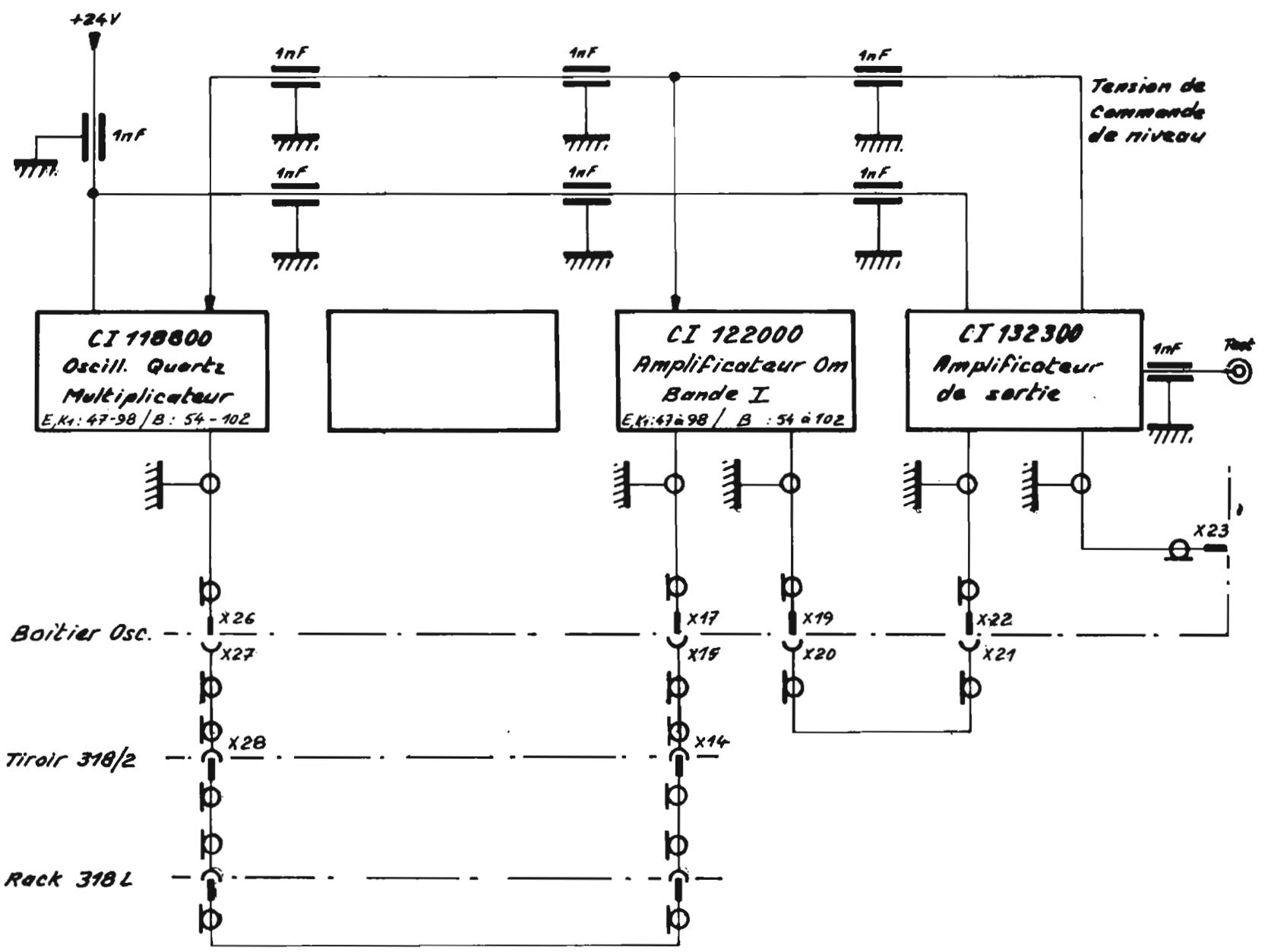
SEMAE BOSSIER PROGRAMME
SPC 73RA 94

Boîtier Oscillateur - Oscillator case
Bande I

Tiroir HF/FI
RF/IF Converter unit
TYPE: 05 graphes

PLAN ASSURES

DESIGNATION	REPERE	BOMME	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS
					DATE: 29.05.78 DESSINATEUR: Surmont VERIFICATEUR: MOISEUR: YP



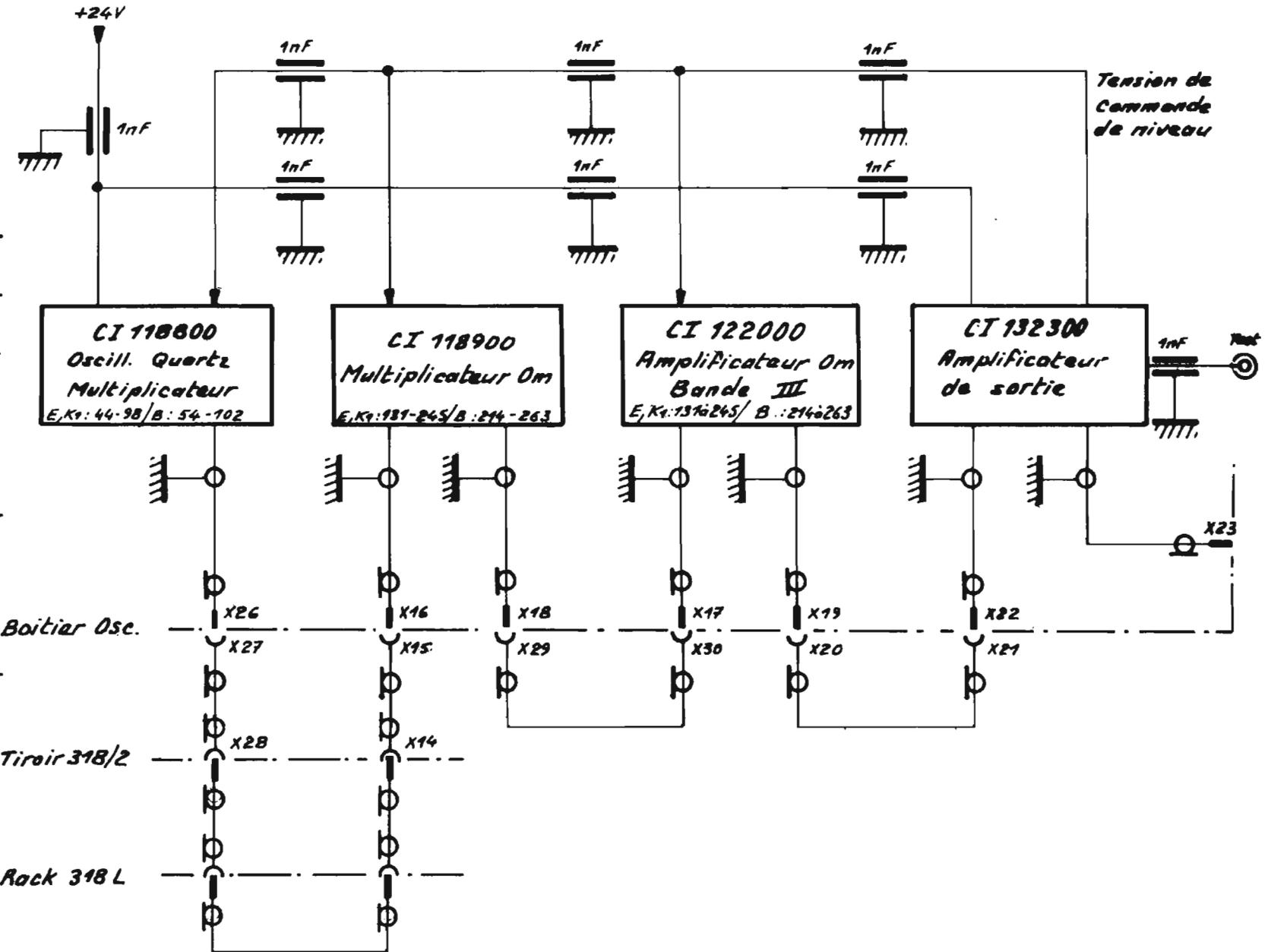
COMMUNICATION BY LIBRARIATION MICROFILMS SAUF AUTOMATISATION PERMIS

*Boitier Oscillateur - Oscillator case
Bande III*

*Tiroir HF/FI
RF/IF Converter unit*

TYPE KS 318/24

PLANS ASSOCIES :	DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS
						DATE : 29.08.78
						DESSINATEUR : Surmont
						VERIFICATEUR :
						INGENIEUR : TTA
						MOUSIE LE :





VELEC-SEFAT

VANDEPUTTE FILS & C^{ie}

278 Chaussée F. FOREST
(5 91) TOURCOING

SPG 73RA 96

Boîtier Oscillateur - Oscillator case
Bande IV - V
(3x3)

Tiroir HF/FI
RF/IF Converter unit

TYPE US 379644

MODIFIÉ LE :

INGÉNIEUR

VERIFICATEUR

TPM

PLANS ASSOCIÉS

DESIGNATION

REPERE NOMBRE

MATIERE

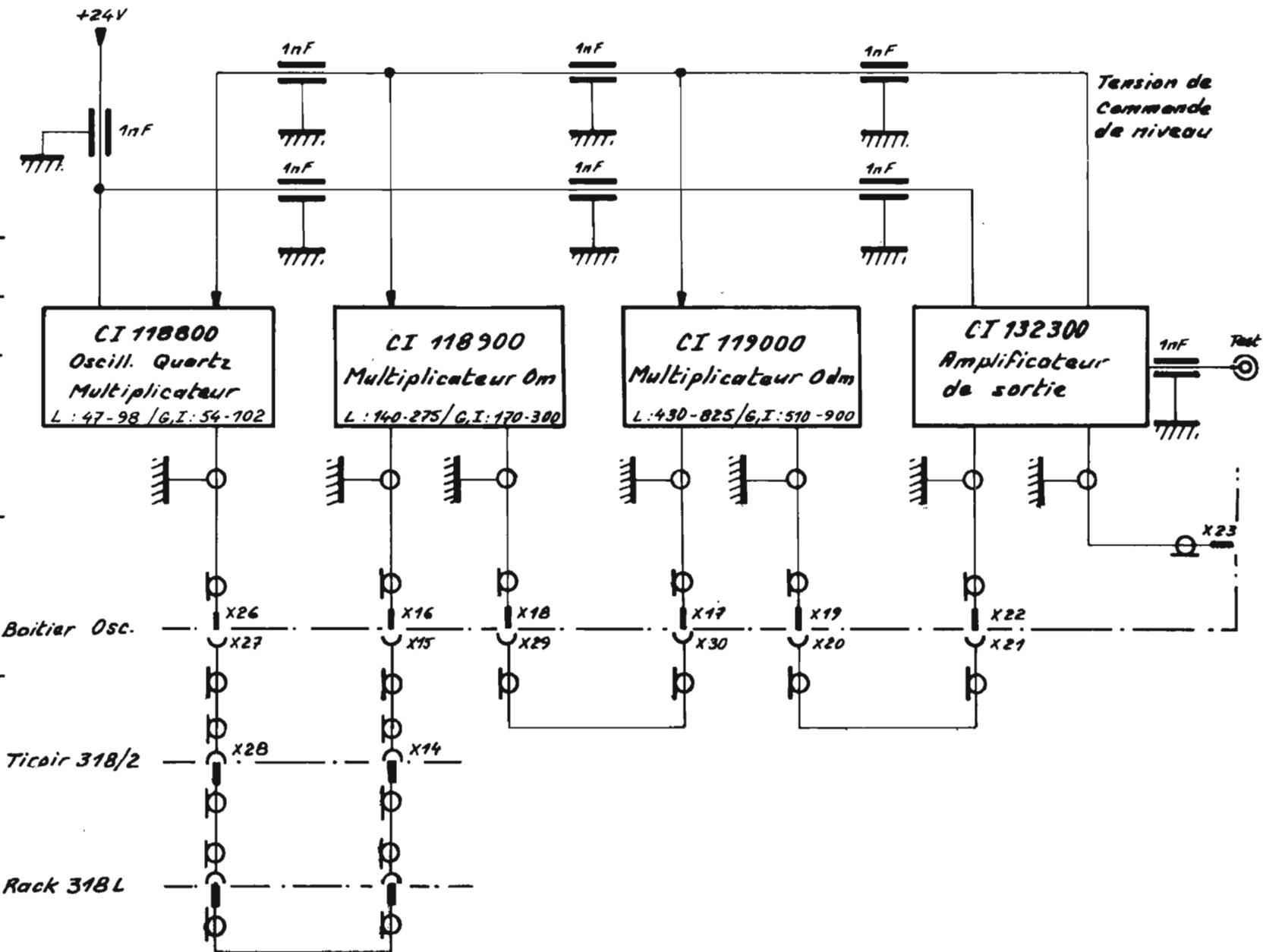
FINITION - TRAITEMENT

RESERVATIONS

DATE 29.03.78

DESSINATEUR Surmont

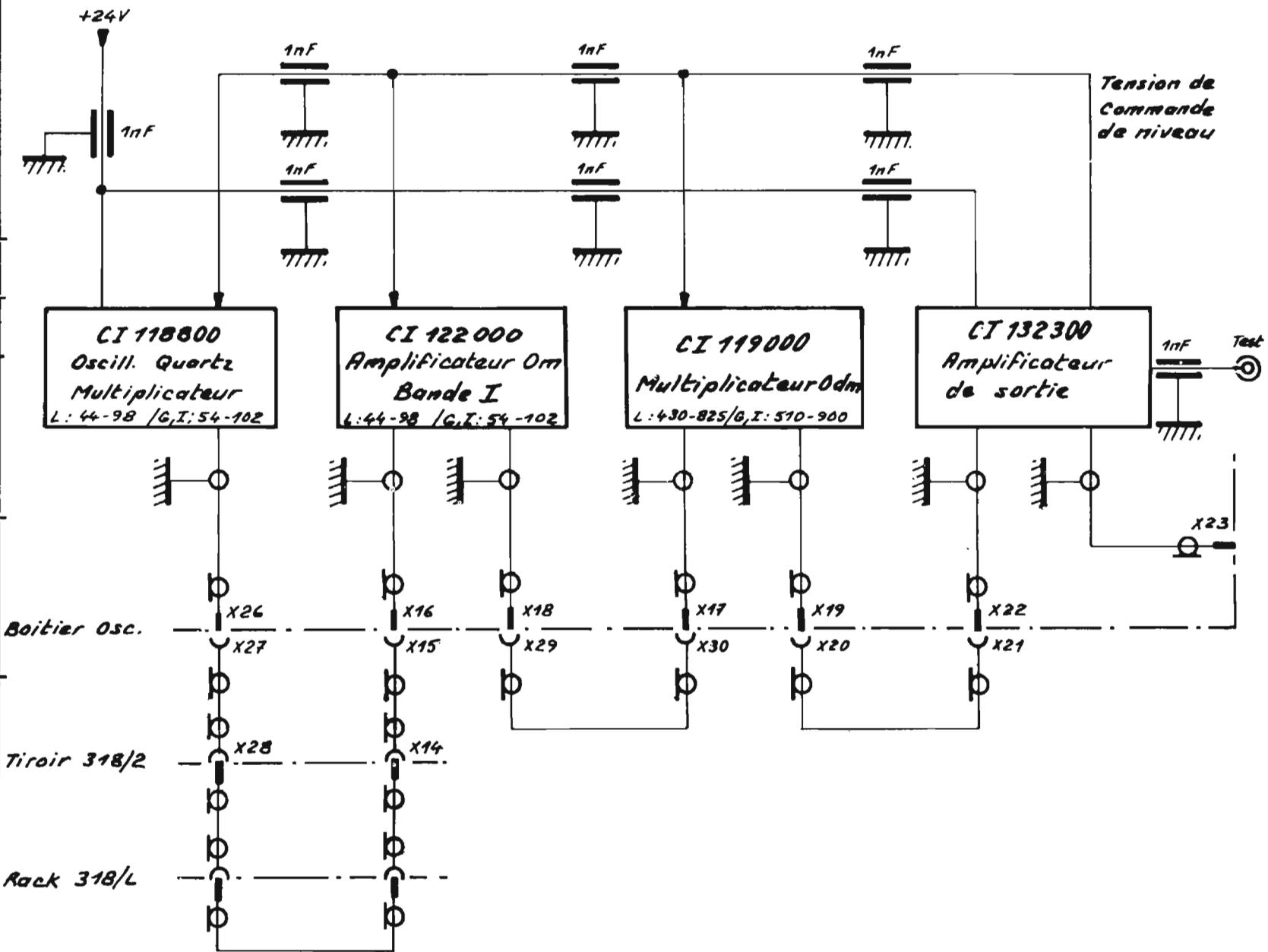
INGÉNIEUR



Boîtier Osc.

Tiroir 318/2

Rack 318L



DESIGNATION		REPERE		NOMBRE		MATIERE		FINITION - TRAITEMENT		OBSERVATIONS	
Tiroir HF/IF										29.03.78	
RF/IF Converter unit										Surmont	
TYPE VS 370425										TTR	

Boitier Oscillateur - Oscillator case
Bande IV-V "Special"

MODIFIE LE

DATE	29.03.78
DESSINATEUR	Surmont
VERIFICATEUR	
INGENIEUR	TTR



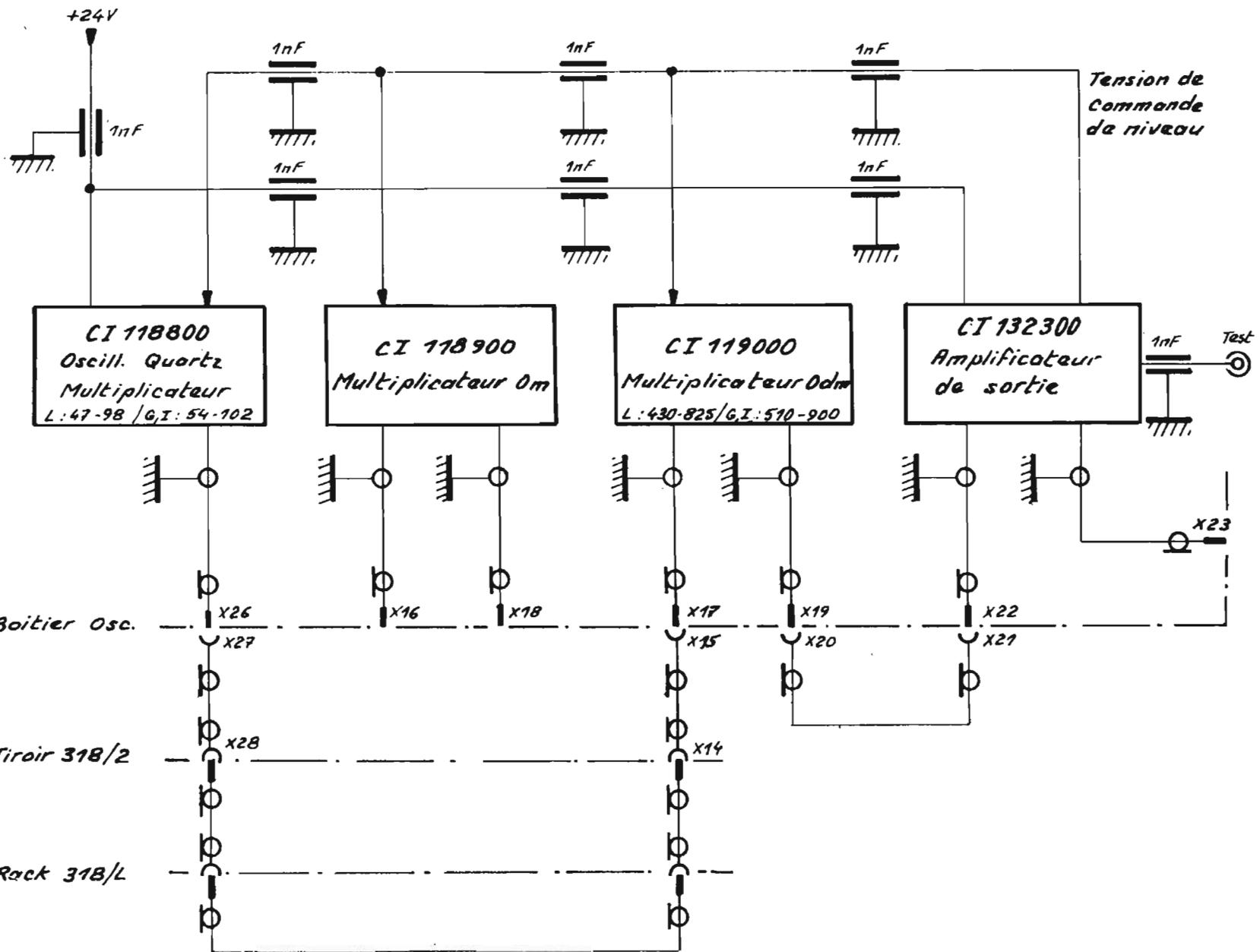
VELEC-SEFAT

VANDEPYTE FILS & C^o

278 Chaussée F. FOREST
1591 LOBRONCOING

GENRE
DOSSIER
NO D'ORDRE
SPC 73RA 97

Tension de
Commande
de niveau



DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS
Tirair HF/IF					29.03.78
RF/IF Converter unit					Surmont

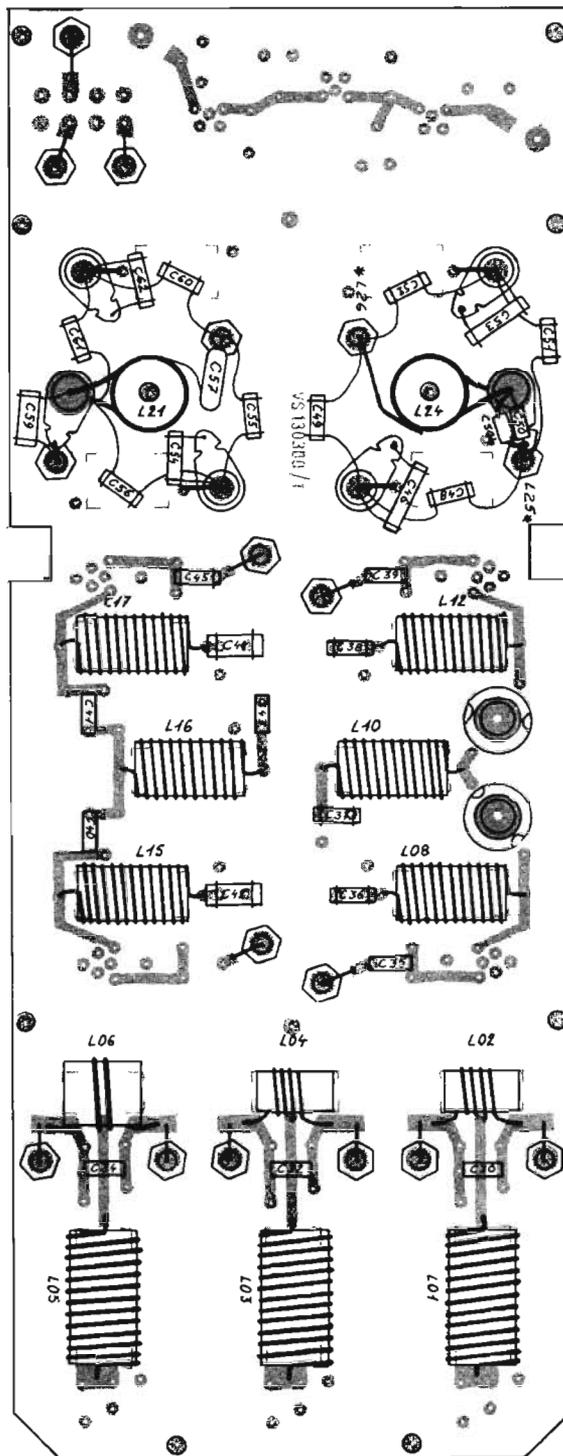
PLANS ASSOCIES :
 Tirair HF/IF
 RF/IF Converter unit
 Boitier Oscillateur - Oscillateur Case
 Bande IV - II
 (1x9)
 TYPE: KS 318/244



VELEC-SEFAT

VANDEPUTTE FILS & C^{ie}
 278 Chaussée F. FOREST
 (59) TOURCOING

GENRE
 SPC
 DOSSIER
 73RA98
 NO.ORDRE



* L25 est câblée en série entre X18 et le
commun de C69, C30, C30A, C31, C23 et L26
* L26 est câblée en série entre X18 et le
commun de C69, C31 et L25

Note : les condensateurs sont à câbler
ou plus court

Vue "Côté Pistes"

X.. = Embase

DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS		
PLANS ASSOCIES					DATE	20.04.78	
TIROIR FI CAG ABC-IF UNIT TYPE: VS318/7010					DESSINATEUR	SURMONT	
					VERIFICATEUR		
					INGENIEUR		
CI 130300	Filtrage F.I. Normes CCIR I.F. Filtering CCIR Norms			MODIFIE LE:			
 VELEG-SEFAT	VANDEPUTTE FILS & cie 278 Chaussée F. FOREST (59) TOURCOING			GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE	
				PEC	73RB	03	



VELEC-SEFAT

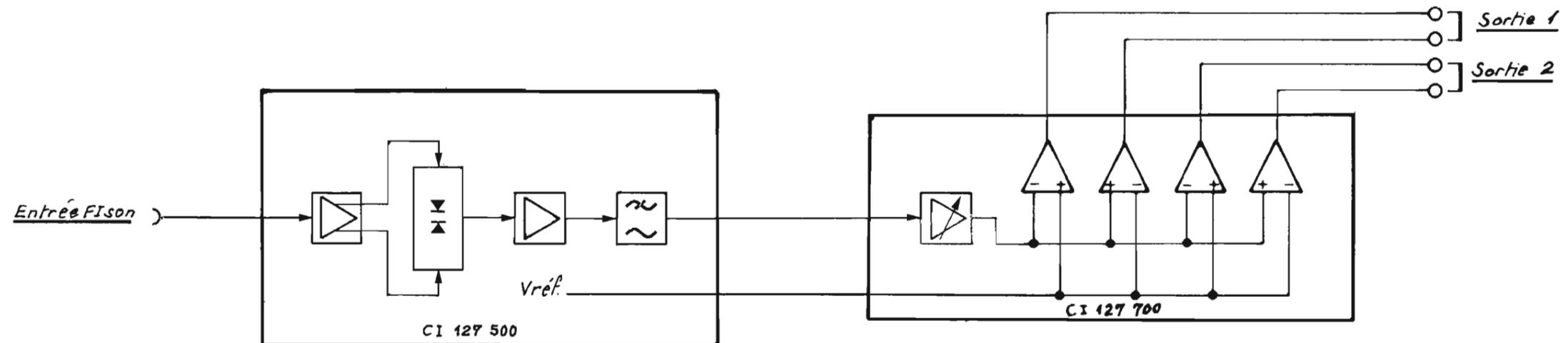
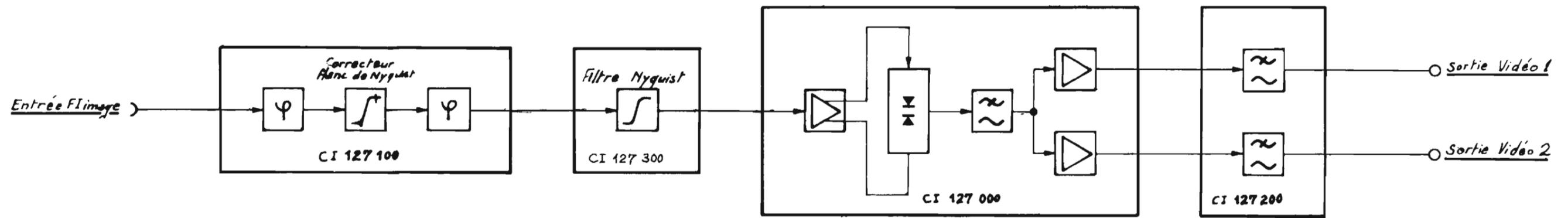
TIROIR ou MODULE D'ALIMENTATION
POWER SUPPLY UNIT

TYPE VS312

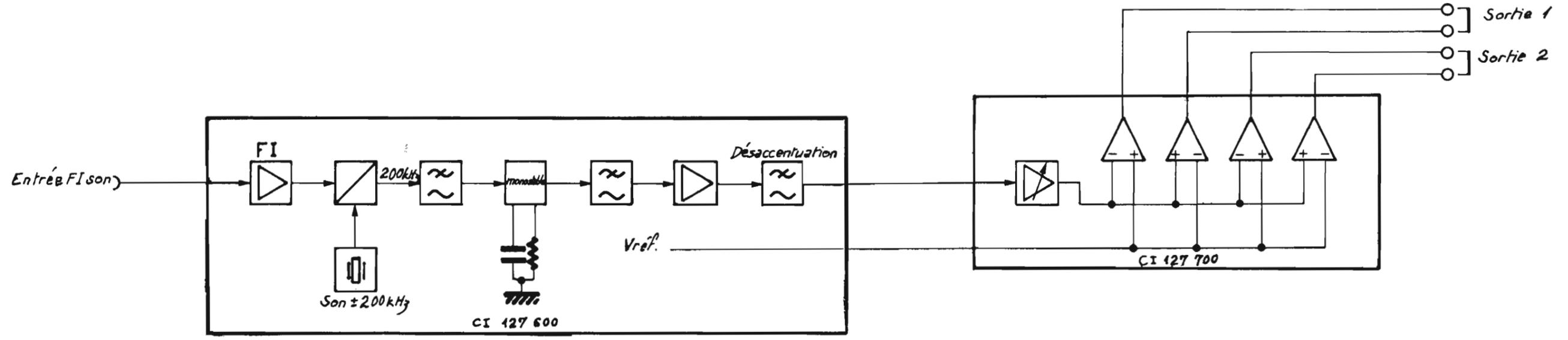
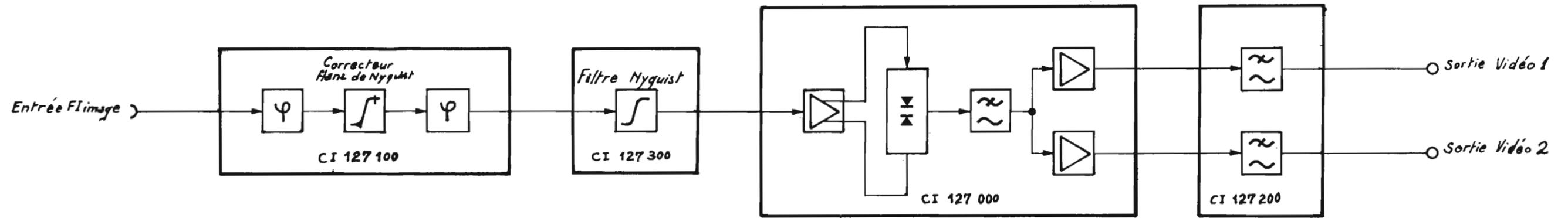
CI 103900A Alimentation positive +24V
Positive supply +24V

QTE	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
(D)(C)(F)	1	PCI 77C06	CI 103900A	V.S	VE 76/70 35J BB-7B
	1	R01 RDX 003 5%	Resistance 1KΩ 1/4W LCC		
	1	R02 CR 25 5%	" 36KΩ 1/4W Cogeco		
	1	R03 " "	" 6,8KΩ "		
	1	R04 CR 25 5%	" 100Ω 1/4W Cogeco		
(F)	1	R05 RB 59 4x10 10%	" 0,33Ω 4W SEERNICE		
(B)	1	R06 RBX 003 5%	" 2,2KΩ 1/4W LCC		
(B)	1	R07 RBX 003 5%	Resistance 2,2KΩ 1/4W LCC		
(F)(B)	1	C01 UAL 940 ±20%	Condensateur 1NF LCC		
	1	C02 C344 21 104	" 0,1NF Cogeco		
(F)	1	C03 CA 155 5%	" 1nF PCB		
(A)	1	C04 C015 Promisic	Condensateur 4,7NF SICSAFCA		63V (-25 +85°C)
(B)	1	V01 1N4002	Diode		
	1	V02 1N4002	Diode		ou PLZ 332
(B)	1	V03 1N5245B	Diode gener		
(B)	1	V04 1N5245B	Diode gener		
(A)	1	V05 2N2219A	Transistor		
	1	V06 BDX 25 Cou B	"		
	1	V07 2N 706	Transistor		
	1	V08 MC 1469R	Circuit integre		
(F)	1	R08 PB 5X	Potentiometre 10KΩ SEERNICE		
	1	MEC 77B02	Radiateur	V.S	pour V06 et V08
(E)(B)	1	C0092 AX	Radiateur	SEEM	pour V05 (Rouge)
(A)	2	TC	Vis M3 Lg: 12		} Fixat V05-V08 Type B
	4	Hm3	Ecrou		
	4	φ3 Inox	Rondelle Onduflex	NOMEL	
(A)	2	TC	Vis M3 Lg: 15		
	2	BT	Rondelles plates	METALLO	
(A)	2	15 B	Casse de masse	METALLO	
(F)	4	C0355	Inter calaire		
	1	AY37	Rondelle Berilium		
	3	SM93	Plots	GAUTHIER	
(F)	1	A 26.3029	Rondelle	JERMYN	Pour V08

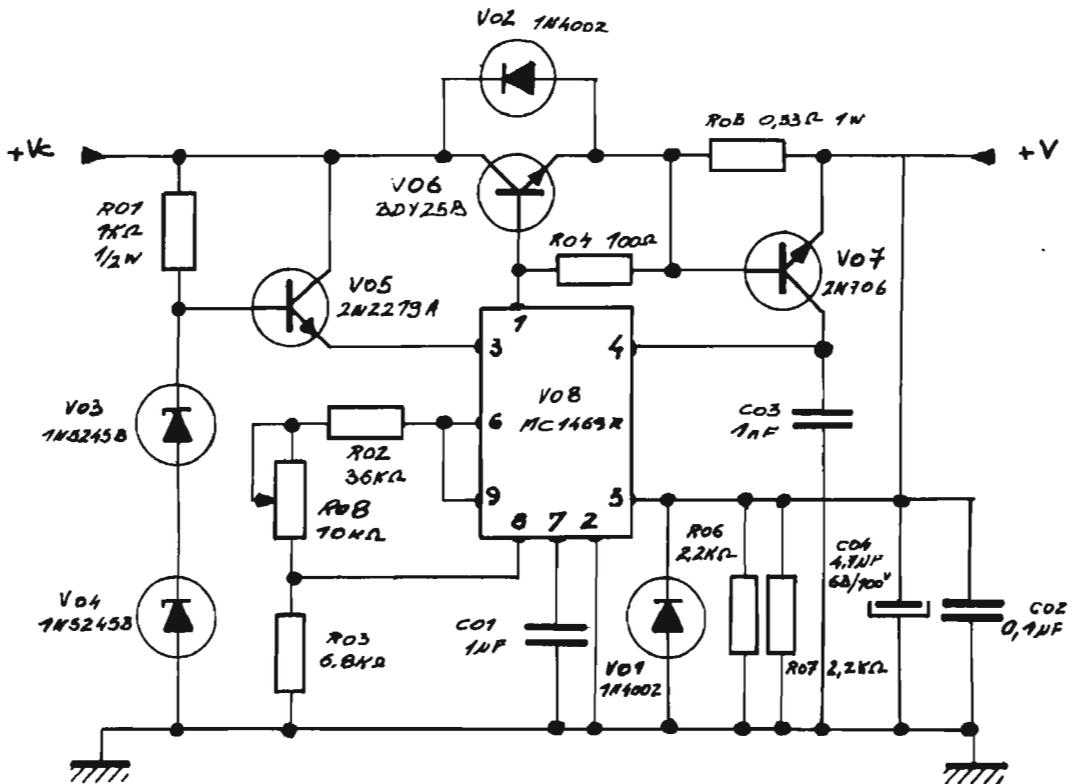
DATE	4 Juin 75	MODIFIE LE: (A) 10.09.75 9.12.75 (C) (B) 17.11.75 24.03.76 (E) 29.01.76 (D) 12.05.76 (F) 30.12.76 (G)	GENRE	DOSSIER	NO D'ORDRE	PAGE
DESSINATEUR	J. Luc		NOM	77C	07	1/1
VERIFICATEUR						
INGENIEUR	PTU					



DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION	TRAITEMENT	OBSERVATIONS		
PLANS ASSOCIES						DATE	16/03/77	
RECEPTEUR DE RETRANSMISSION REBROADCAST TV RECEIVIER						DESSINATEUR	Verhelst	
						VERIFICATEUR		
TIROIR DEMODULATEUR FI NORMES FRANCAISES IF DEMODULATOR UNIT FRENCH NORMS						INDICIEUR	RTU	
						MODIFIE LE		
 VELEC-SEFAT VANDEPUTTE FILS & C ^{ie} 278 CHAUMON F. FOREST 15 91 TOURCOING						GENRE	BOSSIER	N° D'ORDRE
						SBL 73RA 61		



DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS	
PLANS ASSOCIES					DATE	16/03/77
RECEPTEUR DE RETRANSMISSION					DESSINATEUR	Verhelst
REBROADCAST TV RECEVEIR					VERIFICATEUR	
TYPE VS318/12					INGENIEUR	Tu
TIRDIR DEMODULATEUR FI - NORMES CCIR					MODIFIE LE	
IF DEMODULATOR UNIT - CCIR NORMS						
VELEG-SEFAT VANDEPUTTE FILS & C ^{ie} 278 CHAUSSEE F. FOREST (S 9) TOURCOING					GENRE	BOSSIER
					N° D'ORDRE	



DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS	
PLANS ASSOCIES :					DATE	4 Juin 75
Tiroir Alimentation Power supply plug-in unit					DESSINATEUR	<i>[Signature]</i>
					VERIFICATEUR	
CI 103900A. Alimentation +24v Power supply +24v					INGENIEUR	NTU
					MODIFIE LE: (A) 10.08.75 (B) 17.11.75 30.12.76 (C)	
				VANDEPUTTE FILS & cie		
				278 Chaussée F. FOREST (59) TOURCOING		
GENRE			DOSSIER		N° D'ORDRE	
SPC			77C		09	

Réf	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS	V5372/51B			V5372/52B			V5372/53B			V5372/54B			V5372/55B		
					V5372/51B	V5372/52B	V5372/53B	V5372/54B	V5372/55B	V5372/51B	V5372/52B	V5372/53B	V5372/54B	V5372/55B	V5372/51B	V5372/52B	V5372/53B	V5372/54B	V5372/55B
1	SEC 111	Transformateur	Securales		1	1	1	1	1	1									
	TF	Via M3 Lg: 10		Fixat Transfo sur	4	4	4	4	4	4									
	HU	Ecras M3			4	4	4	4	4	4									
	Type B Inox	Rondelle onduflex Ø3	Namel	Glissière	4	4	4	4	4	4									
	PCO 05B56	Etiquette marche	V.S		1	1	1	1	1	1									
	MEC 77B06	Face arriere TUBOIR	V.S	Peint au Non Peint				1	1	1									
	MEC 77B09	Face arriere MODULE	V.S		1	1	1	1	1	1									
	MEC 77B04	Glissiere chassis	V.S		1	1	1	1	1	1									
	MEC 77B05	Capot	V.S		1	1	1	1	1	1									
	MDP/D/2016/85	Rivet pop 2mm	MEOM		Fixat étiquette PCO05B56	2	2	2	2	2	2								
	23312 ER	Porte Fusible	Cebaco	Sur face arriere	1	1	1	1	1	1									
	DBTD1A	Fusible	Wickmann		1	1	1	1	1	1									
	M14EBSG100NC	Connecteur femelle	Sogic	sur coffret	1	1	1												
	M14MBSG10015	Connecteur male	Sogic		1	1	1												
	707 RN	Passer fil	MEOM	VERSION MODULE	1	1	1												
	D03 EC 32MT	Emboss	FAB		1	1	1												
	TC	Via M3 Lg: 8		Fixat D03	4	4	4												
	HU	Ecras M3			4	4	4												
	Type B Inox	Rondelle Onduflex Ø3	Namel		4	4	4												
	TF	Via M2.5 Lg: 6		Fixat Face arriere	4	4	4	4	4	4									
	BRM11V06	Connecteur	Sogic	VERSION TIROIR				1	1	1									
	DCM 17W5P	Connecteur	Cannon		1	1	1	1	1	1									
	MEC 05 B52	Doigt de guidage	V.S	Fixat doigt de guidage				2	2	2									
	HU	Ecras M4			2	2	2	2	2	2									
	Type B Inox	Rondelle onduflex Ø4	Namel		2	2	2	2	2	2									
	TC	Via M3 Lg: 4		Fixat Cannon				2	2	2									
	TC	Via M3 Lg: 6		Fixat Sogic				2	2	2									
	Type B Inox	Rondelle onduflex Ø8	Namel		4	4	4	4	4	4									
	15 B	Casse à souder	Metallo		1	1	1	1	1	1									
	DCM 17W55	Connecteur	Cannon	sur coffret				1	1	1									
	BBF11V06	Connecteur	Sogic	sur coffret				1	1	1									
	R001	R044 704 A	Pont redresseur	Siles	1	1	1	1	1	1									
	TF	Via M3 Lg: 10		Fixat R001	2	2	2	2	2	2									
	HU	Ecras M3			2	2	2	2	2	2									
	Type B Inox	Rondelle onduflex Ø3	Namel		2	2	2	2	2	2									
	15B	Casse à souder	Metallo		1	1	1	1	1	1									
	19G	Casse à souder	Metallo	Pour R001 (Sortie)	4	4	4	4	4	4									
	NOM 77C14	CI 103900A Alum +12V	V.S				1												
	NOM 77C07	CI 103900A Alum +24V	V.S		2	3	1	2	3										
	NOM 77C03	CI 103800A Alum -12V	V.S				1												
	TF	Via M4 Lg: 8		Fixat CI 103900A/CI 103800A et equerre CI 104800	6	8	3	6	8										
	PGI 77C10	CI 104800 Redressement Filtrage	V.S	VE 104800 7x35V 78x80	1	1	1	1	1										
	MEC 77B03	Equerre fixation	V.S	pour CI 104800	1	1	1	1	1										
	TC	Via M3 Lg: 6		Fixation Equerre + C1	3	3	3	3	3										
	HU	Ecras M3			3	3	3	3	3										
	Type B Inox	Rondelle onduflex Ø3	Namel		3	3	3	3	3										
	EST 603	EMF B5 - 654	Condensateur 470µF Sic Sefat	6.3V	2	3	3	2	3										
	F12	Diode		Elements sur CI 104800			8												
	DM 93	Plots	Gauthier		10	10	10	10	10										
	134	Plots à souder	MEOM		4	6	6	4	6										

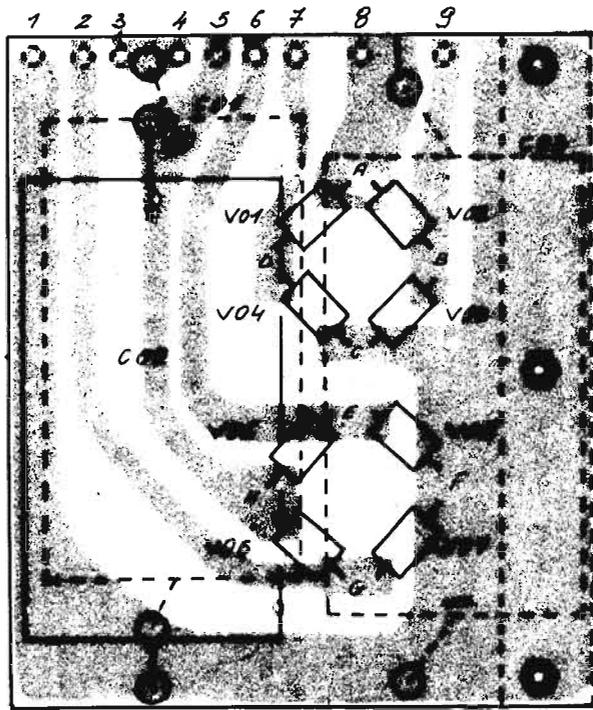
NOTA: La présente nomenclature remplace les NOM 78C15, NOM 78A01, NOM 57VAB1 ANNULÉES

DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS		
PLANS ASSOCIES					DATE	3 Novembre 1973	
Tiroir Alimentation Power supply unit					DESSINATEUR	<i>[Signature]</i>	
					VERIFICATEUR		
TYPE V6372					INGENIEUR	NTU	
					MODIFIE LE A. 9.12.75 2-2.78(N) 8.1.76(B), 23.1.76(C) 26.1.78(F) 3.03.76(O), 3.05.76(E), 18.6.77(L) 31.5.76(M), 18.05.76(N), 15.12.76(K) 22.3.78(P)		
VANDEPUTTE FILS & C ^{ie}			278 CHAUSSEE F. FOREST 1591 TOURCOING		GENRE	DOSSIER	N ^o D'ORDRE
VELEC-SEFAT					NOM 77C11		1/2

REF	REFERENCE	DESIGNATION	FURNISSEUR	OBSERVATIONS	V5372/53A	V5372/53B	V5372/53C	V5372/53D	V5372/53E	V5372/53F	V5372/53G	V5372/53H	V5372/53I	V5372/53J	V5372/53K	V5372/53L	V5372/53M	V5372/53N	V5372/53O	V5372/53P	V5372/53Q	V5372/53R	V5372/53S	V5372/53T	V5372/53U	V5372/53V	V5372/53W	V5372/53X	V5372/53Y	V5372/53Z
		EPDF 16	Filatex		1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0
		EPDF 6	Filatex		"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
T1BR		Collier Pandhuit			"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
		Auto-collant double face		Isolation Conda/Paste	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
		Thermafix			1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0
TF		Via M2.5 Lg:6		Fix. Face AV Modul.	4	4	4																							
TEB		Via M2.5 Lg:6		Chromes Fixat. Face AV Ticao				4	4																					
01.77001 21°		Interrupteur "DIET"	Seame		1	1	1																							
02.77333 21°		Interrupteur "DIET"	Seame																											
COY 96		Diode électroluminescente	RTC	Ticao				2	3																					
N° 757		Clips pour diode	RTC					2	3																					
901	CR 25 5%	Resistance 3.3KΩ 1/4"	Cyaca					2	3																					
902	"	"	"																											
903	CR 25 5%	Resistance 1.5KΩ 1/4"	Cyaca																											
	CANAC	Verrou complet	Transcaab					1	1																					
	PACB	Verrou	Transcaab	avec 2 TF M2.5 Lg:6																										
	MEC 73B18	Ecran porte étiquette	V.3					2	2																					
	MEC 73B07	Plaque porte plaque Connecteur	V.3					1	1																					
	PAC 337	Plaque porte connecteur	Transcaab					1	1																					
	ROLIS 03 Lg:5	Entretoises						2	2																					
	TC	Via M3 Lg:10						2	2																					
	14003024	Porte étiquette Lg						1	1																					
	TF	Via M2.5 Lg:8		Pour Ecran Porte étiquette				2	2																					
	72A	Cosse à souder	Metallo		1	1	1	1	1																					
	1N4002	Diode																												
	RDX 003 5%	Resistance 91Ω 1/4"	Lcc																											
		Resistance 1kΩ 1W	CEREL																											
	102 51 A	Voyant Vert	Russenberger																											
	102 51 B	Voyant Blanc	Russenberger																											
	690	Ampoule 6V 30mA	Siemalca																											
	COY 94	Diode électroluminescente	RTC	Verte																										
	MEC 73B08	Face avant MODULE	V.3	Peinte	1	1	1																							
	MEC 73B08	Face avant MODULE	V.3	Non Peinte	1	1	1																							
	MEC 73B09	Face avant TIRROIA	V.3	Verrou 50T				1	1																					
	MEC 73B02	Face avant	V.6	Verrou PACB																										
	MEC 73BA27	Face Avant	V.5	RdR																										
	PCO 73AB09	Sérigr. face avant	V.5	V5 372/53 (Non Peint)				1	1																					
	PCO 73AC63	Sérigr. face avant	V.5	V5 372/53 (Peint)				1	1																					
	31 25202 21	Interrupteur Djeteo	SECHE	contact argent																										
	31 25321 21	Interrupteur Djeteo	SECHE	contact argent																										
	PCO 73RA05	Sérigr. Face - Avant	V.5	RdR (5 ^{de} 2CIR)																										
	PCO 73RA05	Sérigr. Face - Avant	V.5	RdR (5 ^{de} FRANÇAIS)																										

NOTE: La présente nomenclature remplace les NOM 73C15, NOM 76A09, NOM 57VA09 ANNULÉS

DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS
PLANS ASSOCIES					DATE
Tiroir Alimentation Power supply unit					3 Novembre 75
					DESSINATEUR
TYPE V5 372					VERIFICATEUR
					INGENIEUR
 VELEC-SEFAT 278 CHAUSSEE F. FOREST 1591 TOURCOING					MODIFIE LE
					A. B. 12.75
					26.1.78 (M)
					8.4.76 (B) 28.1.76 (C) 2.2.78 (N)
8.03.74 (D) 3.06.78 (E) 18.6.77 (L)					
31.5.76 (F) 17.06.76 (H) 15.12.74 (K)					
29.3.78 (G)					
GENRE	BOSSIER	N° D'ORDRE	NOM 77C11 2/2		



CI 104800 Elem. Indices	C01	C02	C03	V01-V02	V03-V04	V05-V06	V07-V08
A	- à la masse						
B	- à la masse		- à la masse				
C	- à la masse	- à la masse	- à la masse				
D	- à la masse	+ à la masse	+ à la masse	Anodes A Cathodes B,D	Anodes B,D Cathodes C	Anodes E,G Cathodes H	Anodes F Cathodes E,G
VS330/7	- à la masse		+ à la masse	Anodes A Cathodes B,D	Anodes B,D Cathodes C		

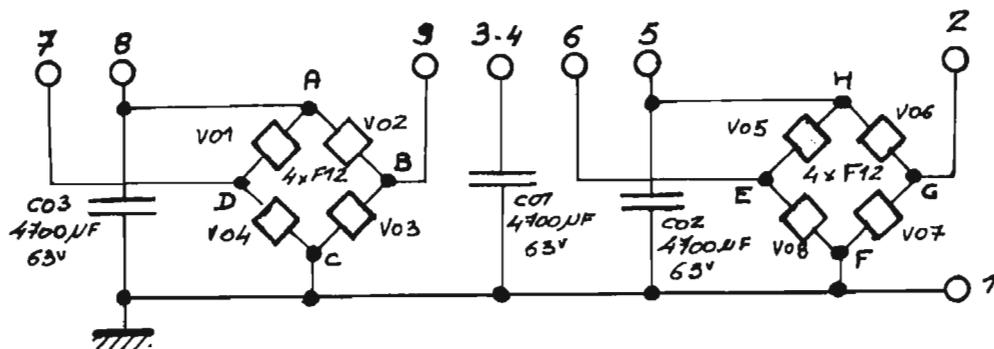
DESIGNATION	REPÈRE	NOMBRE	MATÉRIE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS	
PLANS ASSOCIÉS					DATE	11 Juin 75
TIRDIR OU MODULE D'ALIMENTATION POWER SUPPLY UNIT CI 104800 Redressement - Filtrage Rectification - Filtering					DESSINATEUR	
					VERIFICATEUR	
					INGENIEUR	MTJ
					MODIFIE LE 31 Dec 74 (R)	14. 2.77 (B)



VELEC SEFAT

VANDEPUTTE FILS & C^{ie}
 278 Chaussee F FOREST
 591 TOURCOING

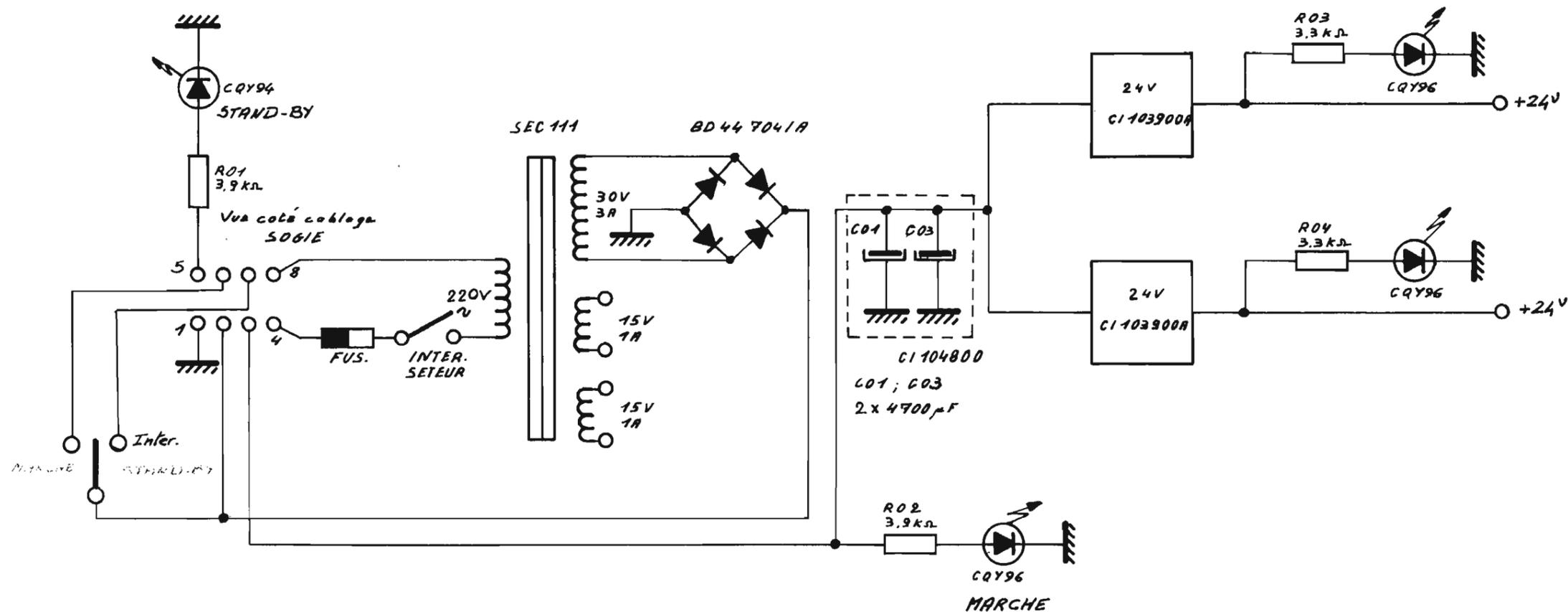
GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE
PEC	77C	12



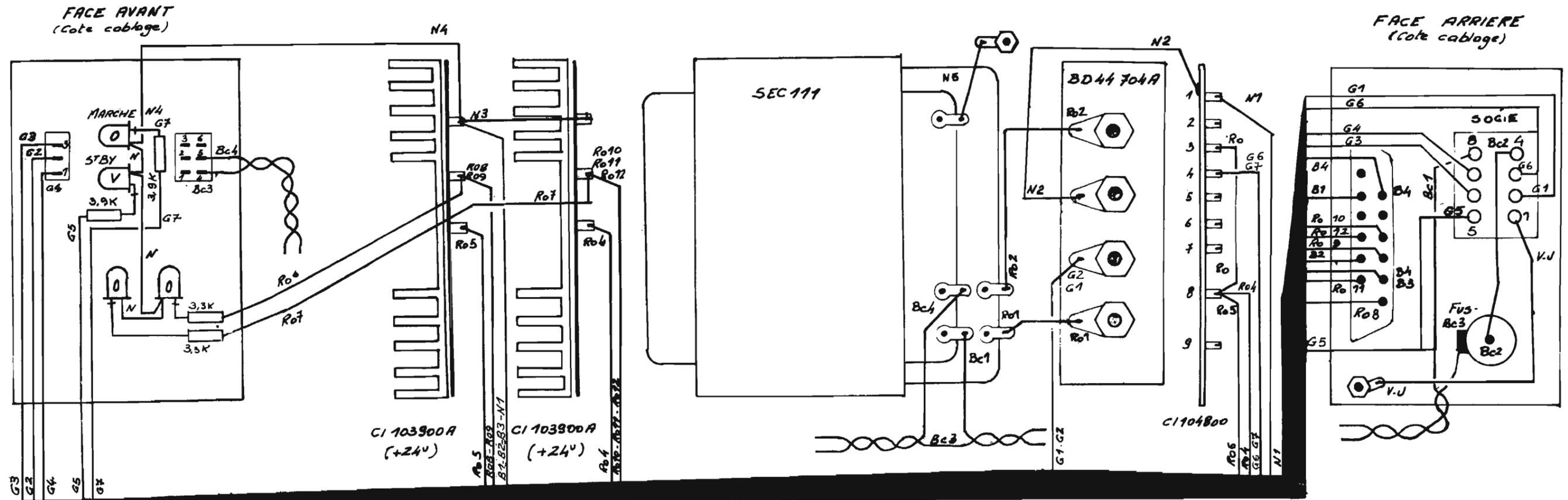
Pour numérotation des gosses d'accès voir PEC 77C12
 Pour le sens des diodes et la polarisation des condensateurs se reporter au tableau ci-dessous.

CI 104800 Elem	CO1	CO2	CO3	V01 - V02	V03 - V04	V05 - V06	V07 - V08
A	- à la masse						
B	- à la masse		- à la masse				
C	- à la masse	- à la masse	- à la masse				
D	- à la masse	- à la masse	+ à la masse	Anodes A Cathodes B, D	Anodes B, D Cathodes C	Anodes E, G Cathodes H	Anodes F Cathodes E, G
V5330/7	- à la masse		+ à la masse	Anodes A Cathodes B, D	Anodes B, D Cathodes C		

DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS	
PLANS ASSOCIES :					DATE	11 Juin 75
TIROIR ou MODULE D'ALIMENTATION POWER SUPPLY UNIT					DESINATEUR	<i>[Signature]</i>
					VERIFICATEUR	
CI 104800 Redressement - Filtrage Rectification - Filtering					INGENIEUR	NTU
					MODIFIE LE: 31 Dec 76 (A) 14.2.77 (B)	
 VELEC-SEFAT VANDEPUTTE FILS & C ^o 278 Chaussée F. FOREST (59) TOURCOING				GENRE	BOSSIER	N° D'ORDRE
				5PC	77C	13

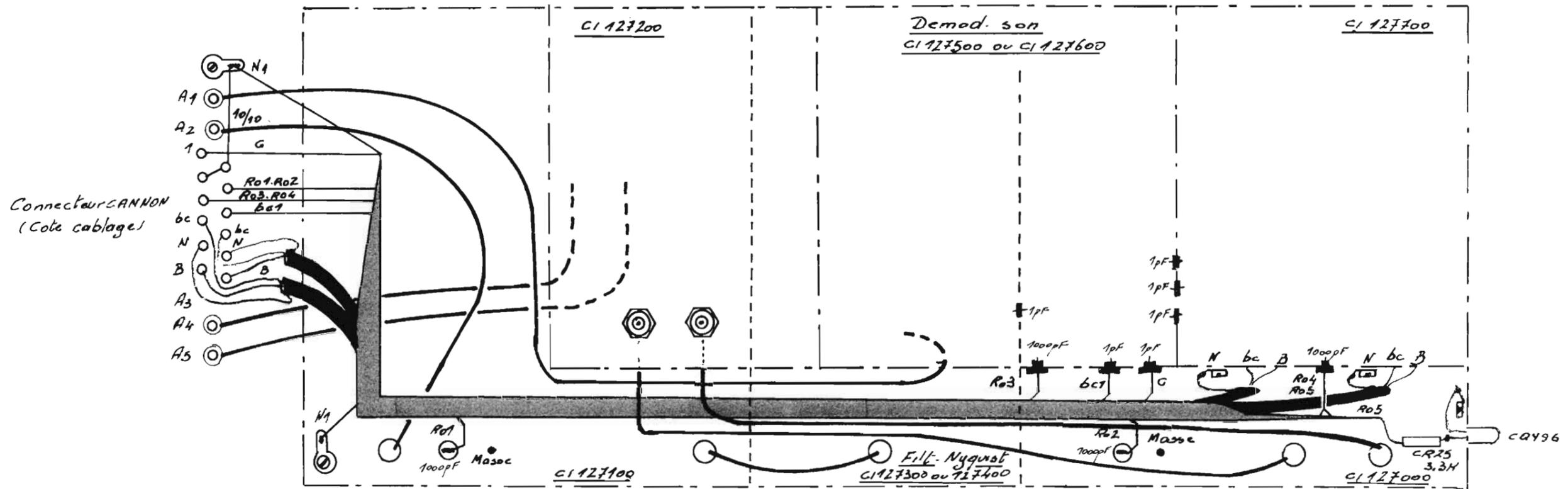


DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS		
PLANS ASSOCIES					DATE	28 Dec 76	
RECEPTEUR DE RETRANSMISSION REBROADCAST TV RECEIVER					DESSINATEUR	J-Y-D	
					VERIFICATEUR		
TIROIR ALIMENTATION POWER SUPPLY UNIT					INGENIEUR	RTU	
					MODIFIE LE 23-6-77/R		
 VELEC-SEFAT 270 CHAUSSÉE F. FOREST (59) TOURCOING					GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE
					SPG	77C	19



* Fil de cablage: EPDF6 Excepté: V.J, Bc, N, R01, R02, G (EPDF16)
 - N3 Bifilaire EPDF16 à cabler au plus court
 - Bc4, Bc3 et Bc1 Torsades, A cabler en direct sans passer dans la Frette

PLANT ASSOCIÉ	DATE	REVISION	REVISION
RECEPTEUR DE RETRANSMISSION REBROADCAST TV RECEIVER	3 Mars 1977		
TIROIR ALIMENTATION POWER SUPPLY UNIT			
VANDEPUTTE FILS & C ^{IE}		NO. 100	
VELEC-SEFAT		SCC 77C 22	



FRETTE = 2x FM2R + N1. R01. R02. R03. R04. bc1. G. R05 (EPDF 6)

A1 (CANNON)	→	Jo (Dem. son)	23 cm	RG316/U	avec	DM 53740	et	2946
A2 (CANNON)	→	Jo (CI 127100)	14 cm	RG316/U	"	DM 53740	"	2946
A4 (CANNON)	→	Jo (CI 127200)	9 cm	RG179B/U	"	DM 53740	"	2946
A5 (CANNON)	→	Jo (CI 127200)	14 cm	RG179B/U	"	DM 53740	"	2946
Jo (CI 127100)	→	Jo (Fil. Nyquist)	10 cm	RG316/U	"	R114.005	"	2946
Jo (CI 127200)	→	Jo (CI 127000)	23 cm	RG179B/U	"	R114.005	"	2946
Jo (CI 127200)	→	Jo (CI 127000)	23 cm	RG179B/U	avec	R114.005	et	2946

DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS	
PLANS ASSOCIES					DATE	17 Juin 1976
RECEPTEUR DE RETRANSMISSION					DESSINATEUR	<i>[Signature]</i>
REBROADCAST TV RECEIVER					VERIFICATEUR	
TIROIR DEMODULATEUR FI					INGENIEUR	
IF DEMODULATOR UNIT					MODIFIE LE	23.3.77 (A) 23.6.77 (B) 12.1.78 (C) 4-06-78 (D)
VELEC-SEFAT			VANDEPUTTE FILS & C ^{ie}		GENRE	DOSSIER
278 Chaussée F. FOREST (59) TOURCOING			278 Chaussée F. FOREST (59) TOURCOING		SCC	73R 42



VELEC-SEFAT

Tiroir MF/FI
RF/IF Converter unit

TYPE V3318/205

CI129300 Boitier mélangeur - Ampli FI
Mixer - IF Amplifier

Q ^{te}	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
1		MEC 73BA73	Boitier	V.S	
(e) 1		MEC 73BA74	Couvercle	V.S	serigr. 5 ^e PCO 73RS7 73RA79 FRANÇ. Anglais
4			Vis M3 Lg:6		Fixat. couver. boitier
4		Type B Inox	Rondelle onduflex Ø3	Nome!	
1		PCI 73R45	CI129300 Mélangeur. Ampli	V.S	VE 76/10 2x35U 720 x 83 ±0.2
4			Vis M3 Lg:4		Fixat. CI du boitier
4		Type B Inox	Rondelle onduflex Ø3	Nome!	
1	R01	CR25 5%	Resistance 220Ω 1/4W	Cogeco	
1	R02	" "	" 330Ω "	"	
1	R03	" "	" 820Ω "	"	
1	R04	" "	" 560Ω "	"	
1	R05	" "	" 8.2Ω "	"	
1	R06	" "	" 8.2Ω "	"	
1	R07	CR25 5%	" 180Ω 1/4W	Cogeco	
1	R08	PRX 003 5%	" 390Ω 1/4W	LCC	
1	R09	CR25 5%	" 4.7KΩ 1/4W	Cogeco	
(c) 1	R10	" "	" 70KΩ "	"	
1	R11	CR25 5%	Resistance 430Ω "	Cogeco	
1	R12	PBSY 20%	Potentio metre 10KΩ "	Sfernice	
(c) B 1	R13	CR25 5%	Resistance 1.2KΩ "	Cogeco	
(c) 1	R14	CR25 5%	Resistance 2.2KΩ 1/4W	Cogeco	
(p) 1	R15	CR25 5%	Resistance 27Ω 1/4W	COGECO	
(p) 1	R16	CR25 5%	Resistance 150Ω 1/4W	COGECO	
1	C01	CLC 904 FA 5%	Condensateur 39pF	LCC	
1	C02	CLC 905 FA "	" 82pF "	"	
1	C03	CLC 905 FA "	" 68pF "	"	
1	C04	CLC 904 FA 5%	" 39pF "	"	
1	C05	G5X 606 -20% +80%	" 4.7nF "	"	
1	C06	G5X 606 -20% +80%	" 4.7nF "	LCC	
1	C07	Promisic 015	" 10µF "	Sic 20µFco	25V
1	C08	G5X 606 -20% +80%	" 4.7nF "	LCC	
1	C09	" "	" "	"	
1	C10	G5X 606 -20% +80%	" 4.7nF "	"	
2	C11	G5X 606 -20% +80%	" 4.7nF "	"	
1	C12	G5X 606 -20% +80%	" 4.7nF "	"	
1	C13	G5X 606 -20% +80%	" 4.7nF "	"	
1	C14	" "	" 4.7nF "	"	
1	C15	" "	" 4.7nF "	"	
1	C16	G5X 606 -20% +80%	" 4.7nF "	"	
1	C17	G5X 606 -20% +80%	" 4.7nF "	"	
1	C18	G5X 606 -20% +80%	" 4.7nF "	LCC	
2	C19 C20	DK 4000	Condensateur 1000pF	AEG Telefunken	

DATE 22 octobre 76

PLANS ASSOCIES:

DESSINATEUR

MODIFIE LE: 7.12.76 (A) 22.12.76 (B)
28.2.77 (C) 28.12.77 (D) 31.03.78 (E)

VERIFICATEUR

GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE	PAGE
-------	---------	------------	------

INGENIEUR ITU

NOM 73R	46	1/2
---------	----	-----



VELEC-SEFAT

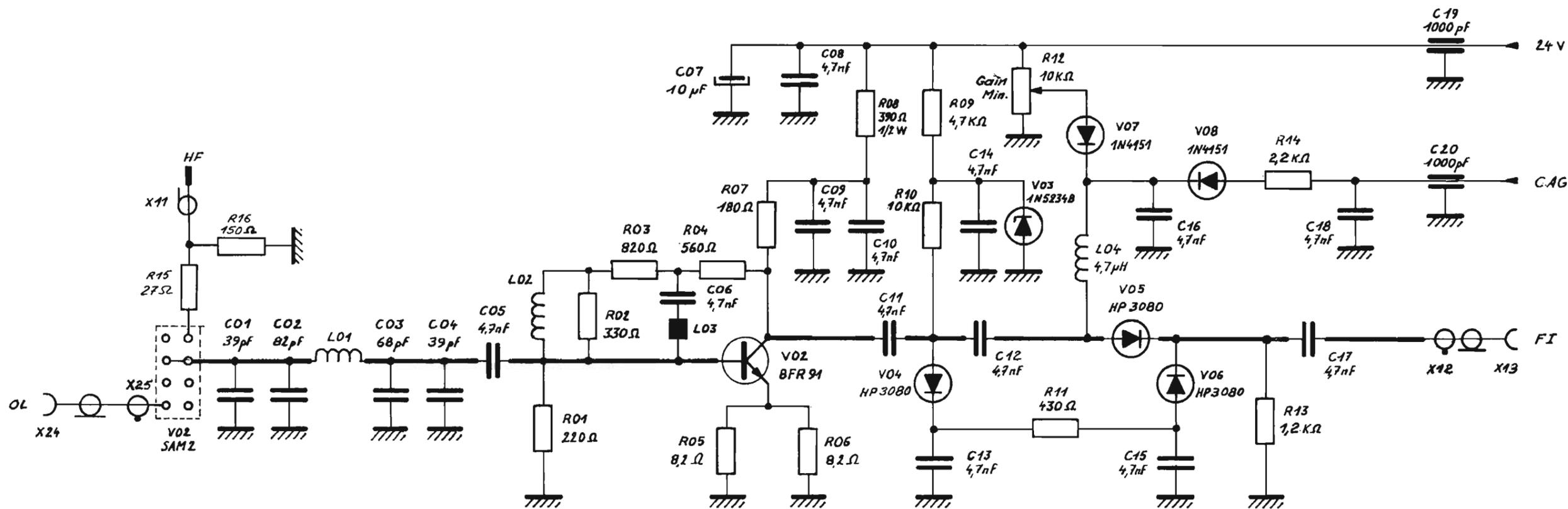
Tiroir HF/FI
RF/IF Converter unit

TYPE VS 318/205

CI 129300 Boitier mélangeur - Ampli FI
Mixer - IF Amplifier

Q ^{te}	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
1	L01	7T 25/100	Self	V.S	
1	L02	VK 200/20 4B1	Self ferrite	KTE	
1	L03	Ø3 Lg 3	Self	V.S	
1	L04	1A4702M	Self Surmoulée 4.7uH	TP	1/4W
1	V01	SAM 2	Mélangeur	MCL	
1	V02	BER 91	Transistor		
1	V03	1N5234B	Diode Zener		
(c) 3	V04 V05 V06	HP 3080	Diode		
2	V07 V08	1N4151	Diode		
25		0.15.16 Plan 111	Oillet	Comate!	
1	X11	R114-554	Embose subclie	Radiall	
1	X25	3062	Rivet support Coax	MFOM	
1	X24	R114-005	Fiche subclie	Radiall	
1	X12	3062	Rivet support Coax	MFOM	
1	X13	DM 53740-5001	Fiche	CANNON	
1	à la dem	RG 316/U	Coax 50Ω	Filo flex	
1		15B	Casse	Metallo	
1		Tc	Vis M3 Lg 4		
1		Type B Inox	Rondelle onduflex φ3	Nomei	

DATE	22 octobre 76	PLANS ASSOCIES :				
DESSINATEUR		MODIFIE LE: 7.12.76 (A) 22.12.76 (B) 28.2.77 (C) 28.12.77 (D) 31.3.78 (E)	GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE	PAGE
VERIFICATEUR			NOM 73R	46	2/2	
INGENIEUR	FTU					



DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS	
PLANS ASSOCIES					DATE	2.11.76
TIROIR HF/FI RF/IF UNIT					DESSINATEUR	H. P.
					VERIFICATEUR	
CI 129300 BOITIER MELANGEUR - AMPLI FI MIXER - IF AMPLIFIER					INGENIEUR	RTD
					MODIFIE LE: 7.12.76(A) 22.12.76(B) 28.2.77(C) 28.10.77(D) 4-04-78(E)	
 VELEC-SEFAT VANDEPUTTE FILS & C ^{ie} 278 Chaussée F. FOREST (59) TOURCOING					GENRE	
					DOSSIER	N° D'ORDRE
					SPC	73R 48



VELEC-SEFAT

TYPE VS318/2025

Tirage HFE I
Boitier Amplifier unit
UHF RF Amplifier and input filter

date

REFERENCE

DESIGNATION

FURNISSEUR

OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT

1	MEC 73BR29	Boitier	V.5		
1	MEC 73BR09	Couvercle filtre dentree	V.5		Empil Sergis/PRO 73R56 RR 78
1	MEC 73BR08	Glissiere Ampli HF	V.5		" " 73R55 RR 76
3	MEC 73BR10	Ligne plate	V.5		Argentee-Doree
6	MEC 73BR11	Ligne Ronde	V.5		" "
3	MEC 73BR12	Ligne de couplage	V.5		Argentee-Doree

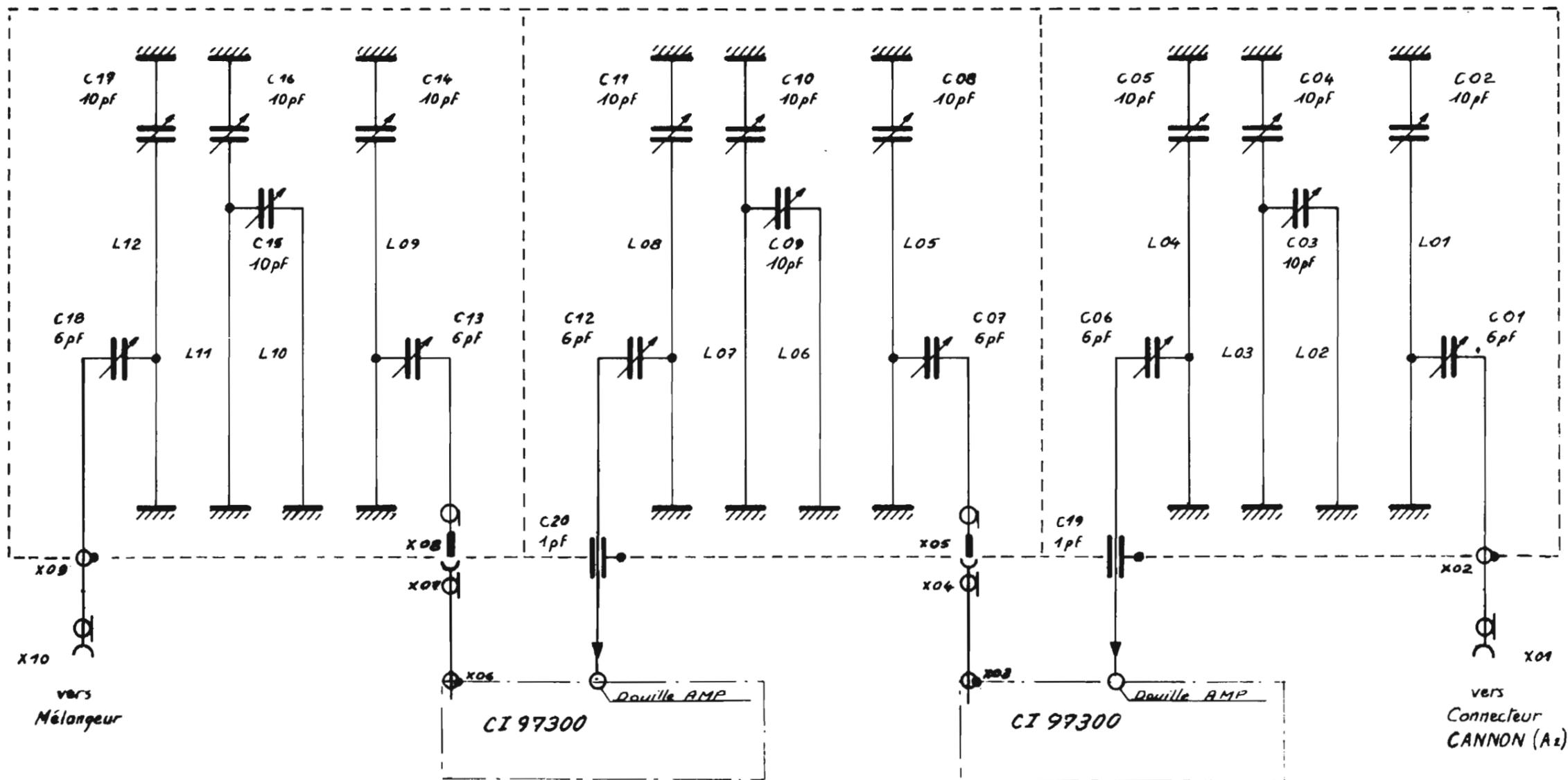
(A)

1	2815 x 62	Clapnet Cu			
1	2815 x 62	Courtois adx. Double face			
1	CO1	Condensateur Ajust	RTS	6PF	
4	CO2	"	JFD	10PF	
2	CO3	"	RTG	6PF	
4	CO8	"	JFD	10PF	
4	CO11	"	JFD	10PF	
2	CO12	"	RTG	6PF	
4	CO13	"	JFD	10PF	
4	CO14	"	JFD	10PF	
1	CT8	Condensateur Ajust	RTS	6PF	

(A)

2	CI9	880/17103	Condensateur 22F	650	
3	CI20	DK 4.000	Condensateur 1000PF	REG Telefunken	
1	CO1	DM 53340.5001	Fiche coax	Cannon	
1	XO5	R 114.554	Embase subck	Radiall	
1	XO8	R 114.554	Embase subck	"	
1	X10	R 114.005	Fiche subck	Radiall	
2	XO2	3062	Rivet supp coax	MEM	
2	XO9				
PI9	dem	RC 37610	Cable Coax 502		
PI9	dem		Thermoplate Rouge		
8	TCL		V.5 M3 19.4		Fix. Couvercle Ampli
8	TF		V.5 M3 19.6		Fix Couvercle Filtre

2	NOM 73R11	CI 91300 Equipe	V.5	Version UHF	
8	TCL	V.5 M2.5 19.4			Fix. circuit fond
8	Type B Inox	Rondelle ondulse des	Nomel		
1	15B	Coax	Metallo		
1	TC	V.5 M3 19.4			
1	Type B Inox	Rondelle ondulse Ø3	Nomel		
DATE	26 Oct 76	PLANS ASSOCIES:			
DESSINATEUR		MODIFIE LE :	5.1.77 (A) 31.3.78	GENRE	NOM
VERIFICATEUR				DOSSIER	73 R
INGENIEUR	FTU			NO ORDRE	57
				PAGE	1/1



DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION TRAITEMENT	OBSERVATIONS	
PLANS ASSOCIES					DATE	27.10.76
Tiroir HF/IF RF/IF Converter unit					RESS-DATEUR	H.P.
					VER-CATEUR	
Boitier Ampli HF et filtre d'entrée Odm UHF RF Amplifier and input Filter					INGENIEUR	F.T.
					MODIFIE LE	
 VELEC-SEFAT 270 CHAUSSEE F. FOREST (S.B.) TORCHING					GENRE	BOSSIER
					SPC 73 R 52	



VELEC-SEFAT

Réémetteur de Retransmission
Rebroadcast TV Receiver

TYPE VS 37B/2
US 37B/4

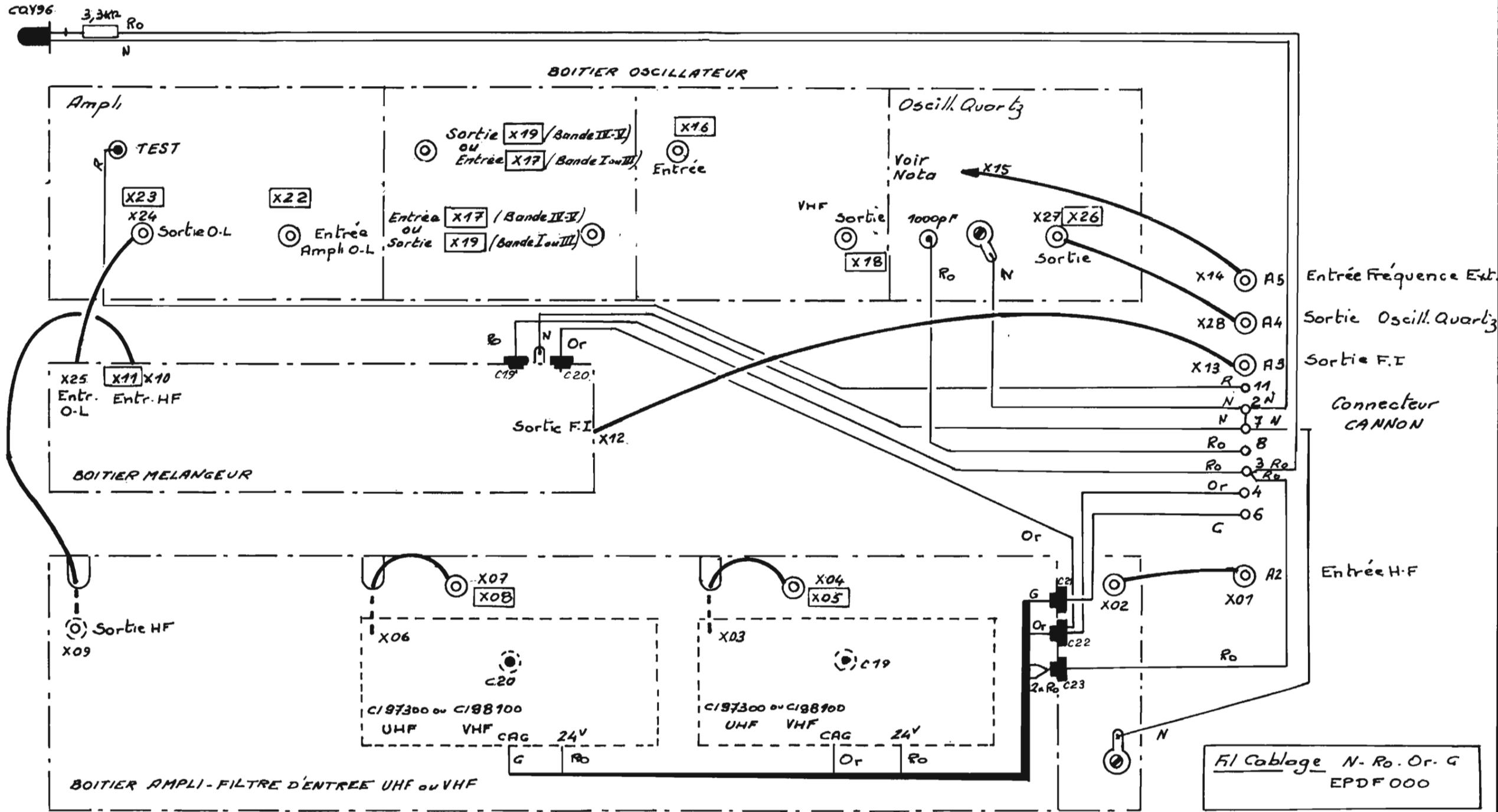
Tiroir HF/FI
RF/IF Converter unit

(D)(A)

Q ⁿ	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
					{ Sarig. 31R/4 31R/2 31R/2 SEPCO 73R50 73R49 73R48 FRANC. MAGL
1		MEC 73B37	Face Avant. 5/25	V.S.	
1		MEC 73 B29	Face Arrière 5/25	V.S.	
2		MEC 05A52	Doigt de guidage.	V.S.	
2		HU	Ecran M4.		
2		MEC 73B40	Ecran porte étiquette	V.S.	
2		TE	Vis M2,5 Lg: 6		Fixat. Ecran porte Etiquette
1		DGM 17W5P	Connecteur.	CANNON.	
2		TCL	Vis M3 Lg: 6.		Fixat. connecteur.
1		CAMAC	Verrou Complet.	Transpack.	
1		14.00.30.24	Porte étiquette Lg: 42mm. M.T.		
1		PCO.05B56	Etiquette Marche.	V.S.	
2		MB9/D12-13-195	Rimé Pap 2mm	MEOM	
1		MEC 73B09	Entretoise	V.S.	
1		CRY 96	Diode électroluminescente	RTC.	
1		CR 25 5/6	Résistance 3,3K 1/4W	Cogeco	
à la dem.			Thermalite Transparente		
à la dem.			Thermalite - Rouge - Bleu - Vert		
à la dem.		EPDF 000	Fil. (Rouge - Noir - Orange)	FILOTEX.	
3		TE	Vis M2,5 Lg: 6.		Fixat. Face Avant Boitier
4		TCL	Vis M3 Lg: 6		Fixat. Helong sur boitier
1		TF	Vis M2,5 Lg: 6.		Fixat. Face AV sur Boitier
(A) 1		TF	Vis M2,5 Lg: 6		} Fixat. Face AV sur Boitier
(A) 1		TFA/90.	Vis M2,5 Lg: 6. chromée		
1		TFA/90.	Vis M2,5 Lg: 8. chromée		Fixat. Face AV sur Entretoise
(D) 1		NOM 73R493	Boitier Oscillateur	V.S.	
(B) 1		NOM 73R494	Boitier Ampli. HF. Filtre Entrée	V.S.	VHF } SE Commande VHF
(B) 1		NOM 73R495	Boitier Ampli. HF. Filtre Entrée	V.S.	
1		NOM 73R496	Boitier Helongeur. Filtre passage	V.S.	
(A) 2		DM 53740-5001	Fiche Coax.	CANNON	x14 et x28
1		DGM 17W53	Connecteur	CANNON	
1		PBC 337	Plaques porte connecteur	Transpack	pour DGM 17W53
(A) 4		DM 53742-5001	Fiche coax	CANNON	
(E) 2		R114 165	Fiche Femelle soudée	RADIALL	x15, x27

DATE	27.06.1976.	PLANS ASSOCIES				
DESSINATEUR	<i>[Signature]</i>	MODIFIE LE. 3.12.76 (A) 11.9.77 (B) 16.6.77 (C)	GENRE	DOSSIER	NO DOBRE	PAGE
VERIFICATEUR		31.3.78 (D) 12.4.78 (E)	NOM 73R		53	1/4
INGENIEUR	MTU					

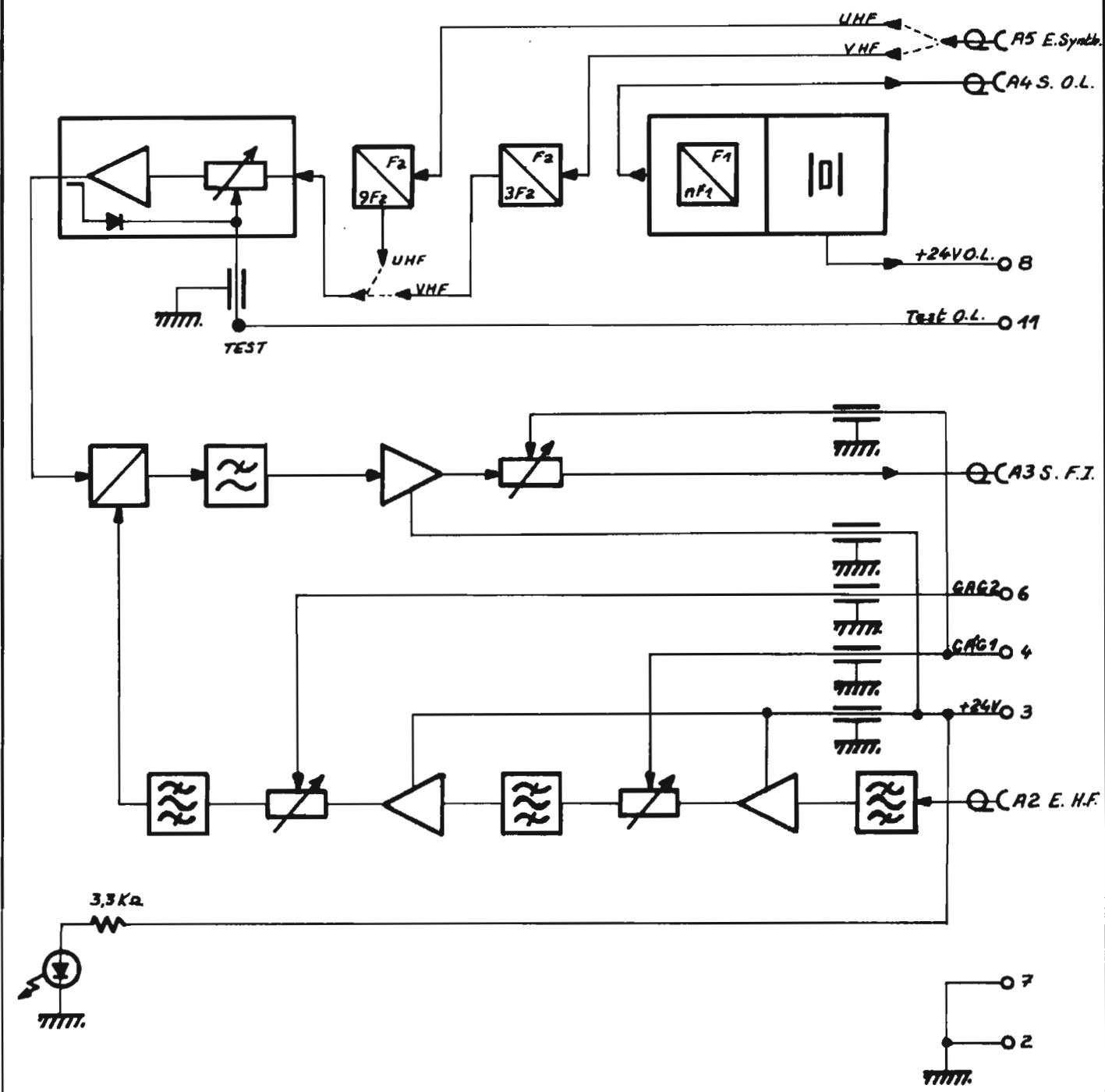
Nota: Pour la mise en place des cables coaxiaux sur le boitier oscilateur se référer aux plans SPG 73RA94, SPG 73RA95, SPG 73RA96, SPG 73RA97 et SPG 73RA98



NOTA: Les références encadrées indiquent les embases (R 114-554 et R 114 305 fixées sur boitiers)

- X01 (A2 CANNON) → X02 (Boit. Filtre. Ampli) 9 cm RG316/U avec DM 53740-5001 et 30106
- X03 (C1 Ampli) → X04 (" ") 11 cm RG316/U avec 30106 et R114-005
- X06 (C1 Ampli) → X07 (Boit. Filtre. Ampli) 11 cm RG316/U avec 30106 et R114-005
- X09 (Boit. Filtre) → X10 (Boit. Mélangeur) 11 cm RG316/U avec 30106 et R114-005
- X12 (Boit. Mel.) → X13 (A3 CANNON) 17 cm RG316/U avec 2946 et DM53740-5001
- X14 (A5 CANNON) → X15 (Ampli. Selec. ou Mult.) 20 cm RG316/U avec DM53740 et R114-165 (Bande I)
- X14 (A5 CANNON) → X15 (Ampli. Selec. ou Mult.) 18 cm RG316/U avec DM53740 et R114-165 (Bande II)
- X20 (Ampli. Selec.) → X23 (Ampli. Selec.) 13 cm RG316/U avec R114-165 et R114-165 (Bande I)
- X20 (Ampli. Selec.) → X23 (Ampli. Selec.) 7 cm RG316/U avec R114-165 et R114-165 (Bande II)
- X20 (Mult. VHF ou UHF) → X21 (Ampli.) 7 cm RG316/U avec R114-165 et R114-165
- X24 (Ampli.) → X25 (Boit. Mélangeur) 7 cm RG316/U avec R114-005 et 2946
- X27 (Oscill.) → X28 (A4 CANNON) 8 cm RG316/U avec R114-165 et DM53740-5001

DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS	
PLANS ASSOCIES					DATE	4 Novembre 76
RECEPTEUR DE RETRANSMISSION REBROADCAST TV RECEIVER					DESSINATEUR	[Signature]
					VERIFICATEUR	
					INGENIEUR	RTU
TIROIR HF/FI RF/IF CONVERTER UNIT					MODIFIE LE	6-1-77 (A) 23-6-77 (B) 12-4-78 (C)
VANDEPUTTE FILS & C ^{ie} 278 Chaussée F. FOREST (S 9) TOURCOING					GENRE	BOSSIER
VELEC-SEFAT					N° D'ORDRE	5CC 73 R 54



DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS	
PLANS ASSOCIES :					DATE	12 Nov. 76
RECEPTEUR DE RETRANSMISSION REBROADCAST TV RECEIVER					DESINATEUR	Surmont
					VERIFICATEUR	
TIROIR HF/IF RF/IF CONVERTER UNIT					INGENIEUR	TU
					MODIFIE LE:	4-04-78(R)
 VELEC-SEFAT VANDEPUTTE FILS & C^o 270 Chaussée F. FOREST (S.B.) TOURNAI					GENRE	
					DOSSIER	
					N ^o D'ORDRE	SBL 73 R 64



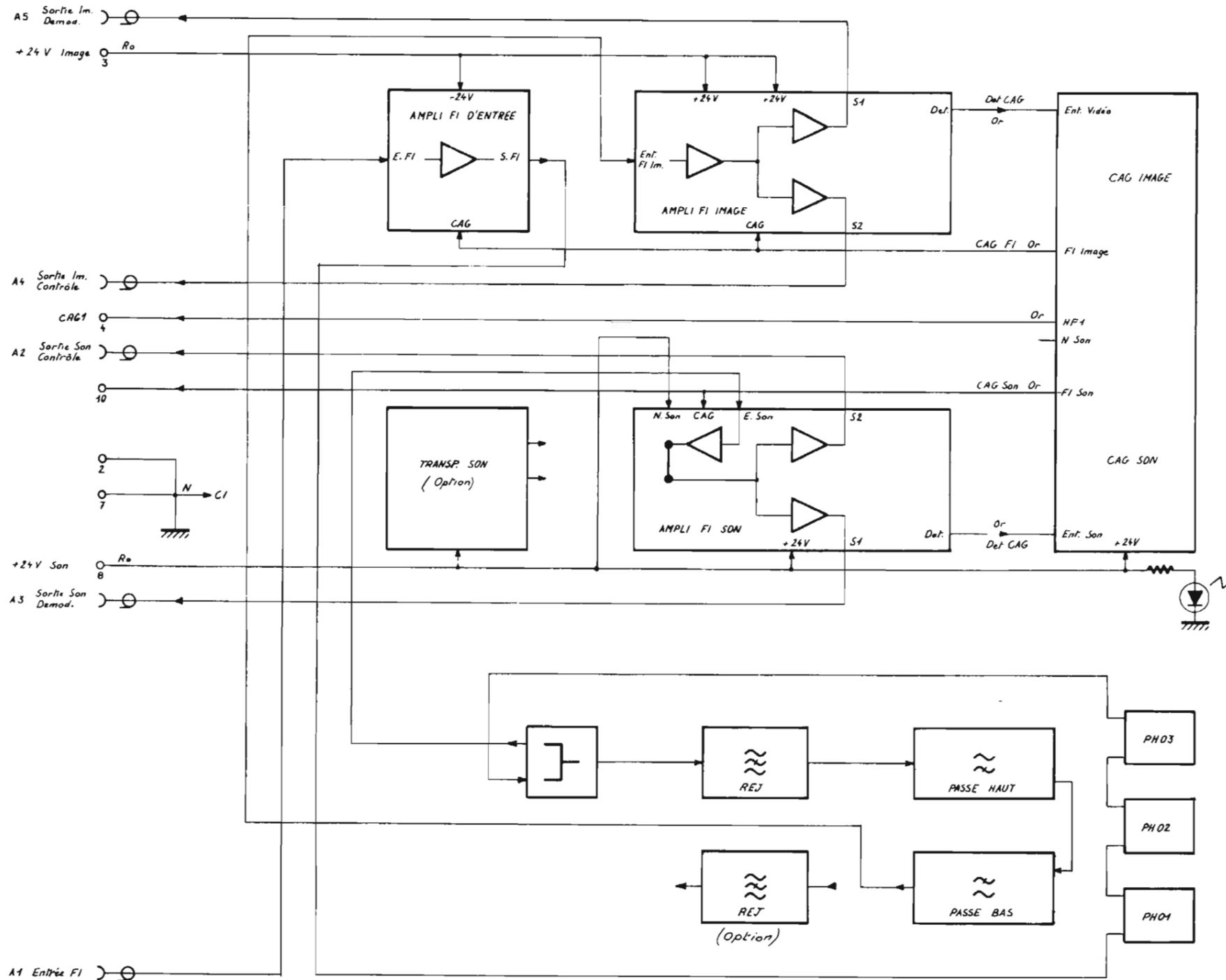
VELEC-SEFAT

Récepteur de Retransmission
Rebroadcast TV Receiver
Tirair Amplificateurs FI-CAB
IF Amplifiers - AGC unit

TYPE VS 318/7 et 8
VS 318/9

Q ^{te}	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
(B) 1		MEC 73 BA 06	Face avant	VS	Serigr { 73R96-318/7 Frang. 73R94-318/7 Angl. 5° PCO 73R97-318/8 73R98-318/9
1		14.00.30.24	Porte étiquette long 102 mm	MTI	
2		MEC 73 B 48	Ecrou porte étiquette	VS	
2		TF	Vis M 2,5 Lg 6		
1		CAMAC	Verrou complet	TRANSRACK	
5		TEB/90	Vis M 2,5 Lg 6 Chromée		Fixation face AV sur baltiers
2		TC	Vis M 3 Lg 6		Fixation entre baltiers
1		MEC 73 BA 02	Bouton amplificateur	VS	
(A) 1		MEC 73 BA 03	Couvercle	VS	Serigr. Frang. Angl. 5° PCO 73R95 73R92
6		TF	Vis M 3 Lg 6		fixation couvercle
2		MEC 05 B 52	Doigt de guidage	VS	
2		HU	Ecrou M 4		
2		Type B Inox	Rondelle Ø4 Onduflex	NOMEL	
1		DCM 17W 5P	Connecteur	CANNON	
2		TCL	Vis M 3 Lg 6		Fixation connecteur
4		DM 53742 5001	Fiche coax	CANNON	VS 318/9
ou 5		DM 53742 5001	Fiche coax	CANNON	VS 318/7 et 8
1		DCM 17W 5S	Connecteur	CANNON	
1		PPC 337	Plaque porte connecteur	TRANSRACK	pour DCM 17W 5S
14		TC	Vis M 3 Lg 6		Fixation CI
4		MEC 05 B 82	Colonnnette	VS	Fixation CI + couvercle
(A) 1	V29	CQY 96	Diode electroluminescente	RTC	
			Thermafite Rouge-Blanc		
		EPDF 6	Fil (Rose, Orange, Noir)	Filatex	
1		PCO 05 B 56	Etiquette marché		
2		MBP/D/2016/85	Rivet Pop 2 mm	MFOM	
1		NOM 73 R 71	Bouton filtre		
1		NOM 73 R 76	CI 130800		
1		NOM 73 R 80	CI 130900		
1		NOM 73 R 84	CI 131000		
1		NOM 73 R 88	CI 131100		
1		NOM 73 R 92	CI 130200		En Option
4		TC	Vis M 3 Lg 6		En Option

DATE	le 13.12.76	PLANS ASSOCIES:				
DESSINATEUR	HP	MODIFIE LE: 18.06.77 (A) 31.3.78 (B)	GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE	PAGE
VERIFICATEUR			NOM	73R	66	1/1
INGENIEUR	TUA IN					



DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION	TREITEMENT	OBSERVATIONS		
P. ANS ASSOCIES						DATE	1e 2. 12 76	
RECEPTEUR DE RETRANSMISSION						DESSINATEUR	H. P.	
REBROADCAST TV RECEIVER TYPE VS 318/7d8						VERIFICATEUR		
TIROIR AMPLIFICATEURS FI-CAG						INGENIEUR	DTU	
IF AMPLIFIERS - AGC UNIT						MODIFIE LE	21. 12. 76 (A) 4-04-78 (B)	
 VELEC-SEFAT VANDEPUTTE FILS & CIE 278 CHAUSSEE F. FOREST 159 FOURCOING						GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE
						SBL 73R 67		



VELEC-SEFAT

Tiroir Amplificateurs FI-CAG
IF Amplifiers - ABC unit
CI 130300 Filtrage FI
IF Filtering

TYPE VS 310/7 à 10

Q ⁿ	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT				
					E et L	Norme B.G.T.			
1		PCI 73R74	Plaquelette CI	V.S.		VE D. face 16/10 2x35μ			
1		MEC 73 BA 07	Decoupe CI	V.S.					
1	C01	C010 EA 22 E	Condensateur	Ajust	RTC	0 à 22 pf			
1	C02	C010 GA 65 E	"	"	"	0 à 65 pf			
1	C03	C010 EA 22 E	"	"	"	0 à 22 pf			
1	C04	C010 GA 65 E	"	"	"	0 à 65 pf			
1	C05	C010 EA 22 E	"	"	"	0 à 22 pf			
2	C06 C07	C010 GA 65 E	"	"	"	0 à 65 pf			
3	C08 C10	C010 EA 10 E	"	"	"	0 à 10 pf			
2	C11 C12	C010 GA 65 E	"	"	"	0 à 65 pf			
3	C13 C15	C010 EA 22 E	"	"	"	0 à 22 pf			
3	C16 C18	C010 GA 65 E	"	"	"	0 à 65 pf			
1	C19	MVM 010	"	"	JFD	0 à 10 pf			
1	C20	MVM 010 W	"	"	"	"			
2	C21 C22	MVM 010	"	"	"	"			
1	C23	MVM 010 W	"	"	"	"			
1	C24	MVM 010	"	"	"	"			
2	C48 C49	CPC 110 ± 0,25 pf	Condensateur	4,7 pf	LCC				
1	C29	CPC 110 5%	Condensateur	15 pf	LCC				
1	C30	CLC 905 FA "	"	120 pf	"				
1	C31	CPC 110 "	"	15 pf	"				
1	C32	CLC 905 FA "	"	100 pf	"				
1	C33	CPC 110 "	"	15 pf	"				
1	C34	CLC 905 FA "	"	120 pf	"				
1	C35	" " " "	"	56 pf	"				
3	C36 C38	CPC 110 "	"	18 pf	"				
1	C39	CLC 905 FA "	"	56 pf	"				
2	C40 C41	" " " "	"	68 pf	"				
(F)	1	C42	CLC 904 FA "	"	"	47 pf 33 pf			
1	C43	" " " "	"	33 pf	"				
(F)	1	C44	" " " "	"	"	47 pf 33 pf			
1	C45	" " " "	"	27 pf	"				
(F)	1	C46	CLC 905 FA 5%	"	"	56 pf 47 pf			
(F)	1	C47	CPC 110 ± 0,25 pf	"	"	47 pf non cable			
(F)	1	C50	CLC 905 FA 5%	"	"	82 pf 68 pf			
2	C51 C52	CPC 110 ± 0,25 pf	"	47 pf	"				
(F)	1	C53	CLC 905 FA 5%	"	"	56 pf 47 pf			
1	C54	CLC 904 FA "	"	33 pf	"				
2	C55 C56	CPC 110 ± 0,25 pf	"	33 pf	"				
1	C57	CA 155 5%	"	220 pf	MGB				
1	C58	CPC 110 ± 0,25 pf	"	47 pf	LCC				
1	C59	CLC 904 FA 5%	"	47 pf	"				
2	C60 C61	CPC 110 ± 0,25 pf	"	33 pf	"				
1	C62	CLC 904 FA 5%	"	33 pf	"				
(F)	1	C50b	CPC 110 ± 0,25 pf	"	"	non cable 47 pf			
DATE		le 26 .11. 76.		PLANS ASSOCIES:					
DESSINATEUR		H.P.		MODIFIE LE: 22.12.76 (A) 21.77 (B) 4.2.77 (C) 1.4.77 (D) 2.5.77 (E) 27.12.77 (F) 27.3.78 (G)		GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE	PAGE
VERIFICATEUR						NOM	73R	71	1/2
INGENIEUR		T.V.A.N.T							



VELEC-SEFAT

Tiroir Amplificateurs FI - CAG
IF Amplifiers - AGC unit

TYPE V5318/7 à 10

CI 130300 Filtrage FI
IF Filtering

Q ^{te}	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
3	C63 C65	CLC 905FA 5%	Condensateur 100 pF	LCC	
(D) 4	L07 L13 L14 L18	Ensemble 1966 SP 25 39 B A 2292/1	Compressant: Mandrin Blindage	NATIONAL " "	BOB 73 RA 04
(D)					
(D)					
(D)					
2	L09 L11	Ensemble ZMB 75 ZEB 75 ZL	Compressant: Mandrin Ecrou Noyau	ISOSTAT " "	BOB 73 RA 04
(F) 3	L01 L03 L05	MEC 05 Y 05	Mandrin	VS	BOB 73 RA 04
(D)	L02				
(D) 1		MEC 05 Y 09	Mandrin	VS	BOB 73 RA 04
(D)	L04				
(D) 1		MEC 05 Y 08	Mandrin	VS	BOB 73 RA 04
(F) 5	L06, L19 L20, L22 L23	MEC 05 Y 03	Mandrin	VS	BOB 73 RA 04
(F) 2	L24, L24	MEC 05 Y 11	Mandrin	VS	BOB 73 RA 04
(F) 6	L08 L10 L12 L15 L17	MEC 05 Y 04 RepA	Mandrin	VS	BOB 73 RA 04
1		PSC 2.1.	Mélangeur	MCL	
(E) 4		R114 169	Fiche Subclie Coudée (Cours Rig)	RADIALL	X24 à X27
17		R114 554	Embase Subclie	RADIALL	X01 à X09 et X12 à X19
(A) (E) 8		R114 165	Fiche Subclie coudée (Cours Rig)	RADIALL	X20 à X23, X28, X29, X32, X35
(E) 10	a/a diam.	RG 316/U	Cable coax 50 Ω	FILOTEX	
(E) 10	a/a diam.	RG 405/U	Cable coax 50 Ω Rigide	FILOTEX	
44		Q.45.16 plan 111	Oeillet	COMATEL	
1		MEC 73 BA 04	Bailler	VS	
(G)(C) (E) 1		MEC 73 BA 05	Couvercle	VS	Serie FRANK. Hagers S-PC 73R75 73R76
10		TCL	Vis M3 Lg: 6		
10		Type B Inox	Bondelle Ø3 "OnduFlex"	NOMEL	
6		TF	Vis M3 Lg: 6		

DATE 26. 11. 76

PLANS ASSOCIES:

DESSINATEUR H. P

MODIFIE LE: 22.12.76 (A) 2.1.77 (B)
4.2.77 (C) 1-4.77 (D) 2.5.77 (E) 27.12.77 (F)
31.3.78 (G)

GENRE

DOSSIER

N° D'ORDRE

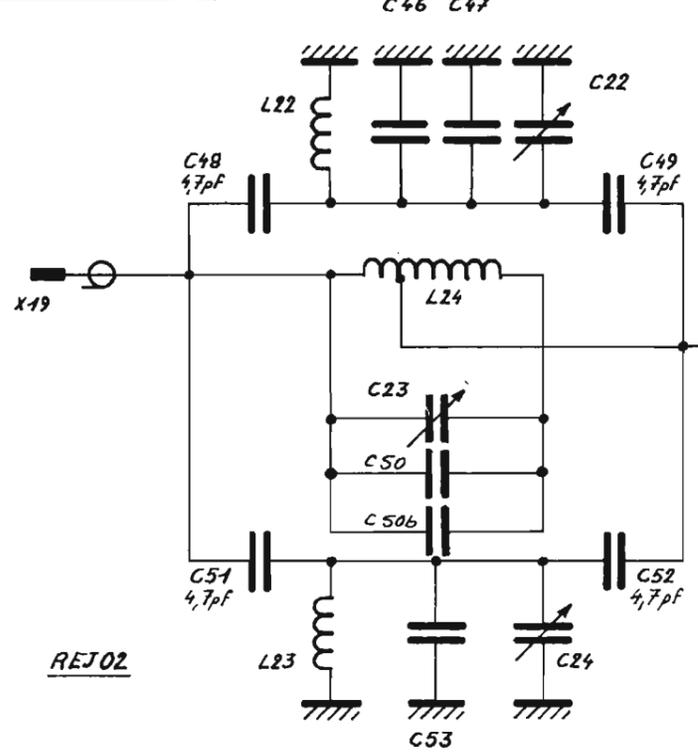
PAGE

VERIFICATEUR

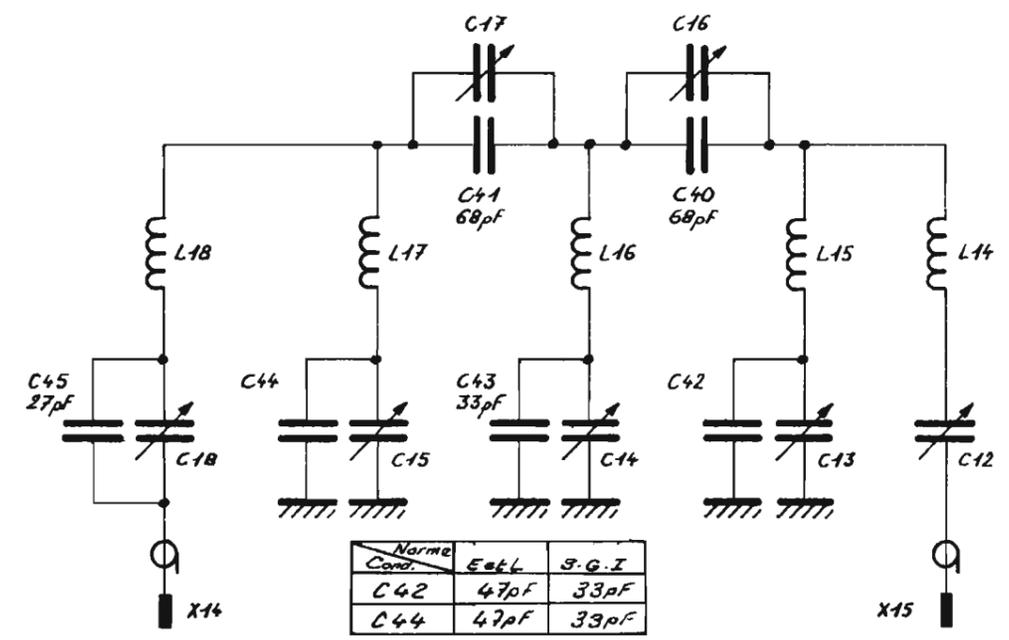
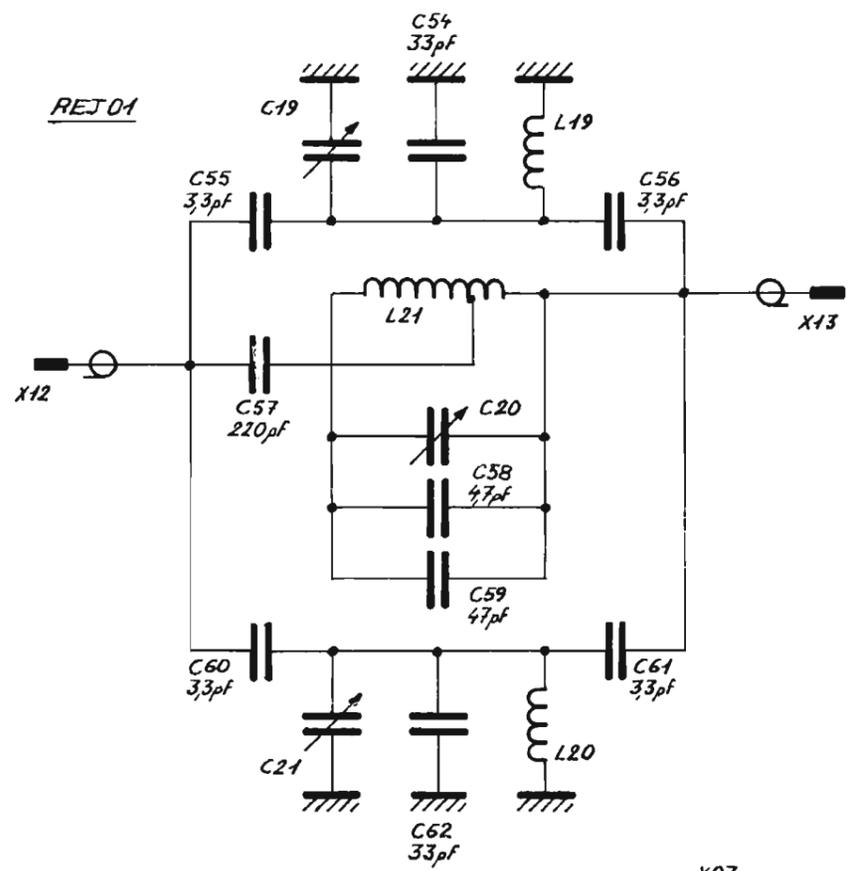
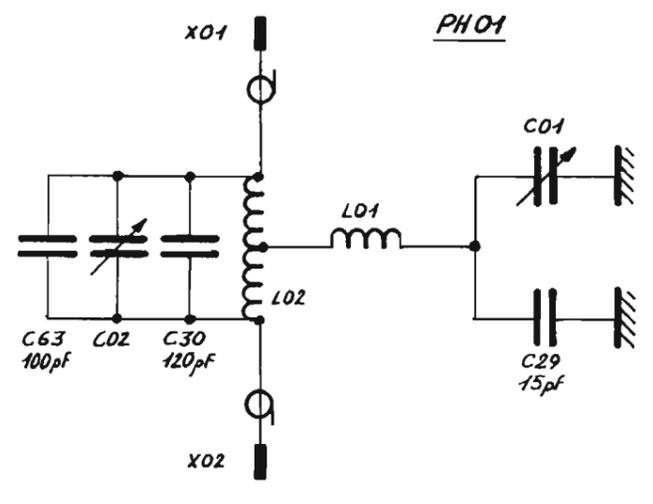
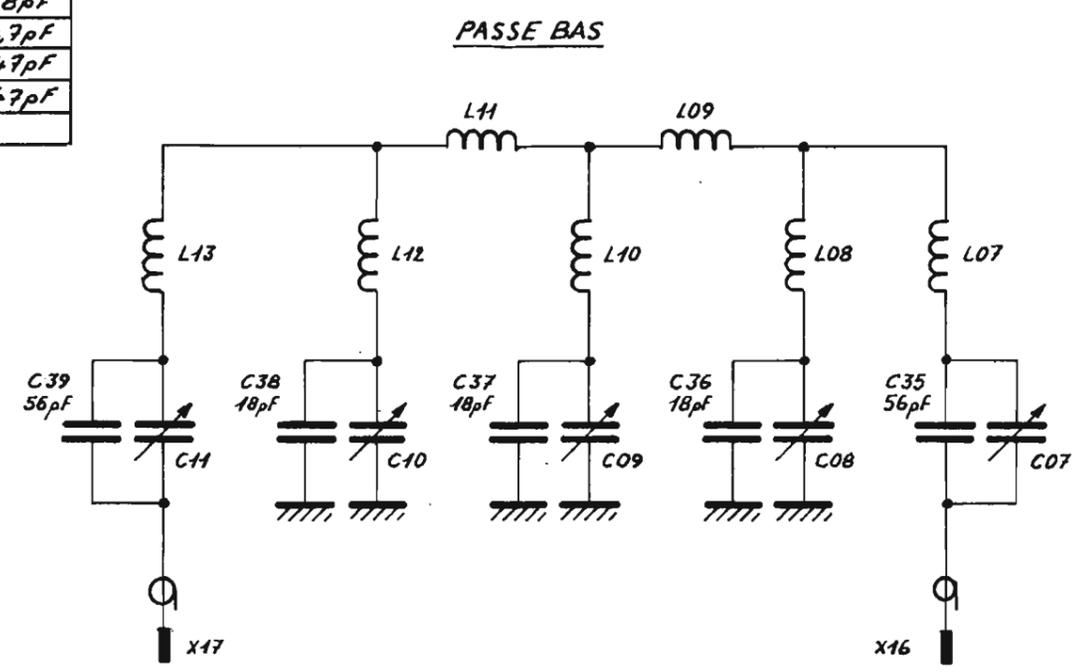
NOM 73R 71

2/2

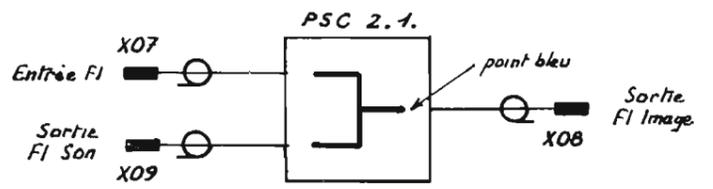
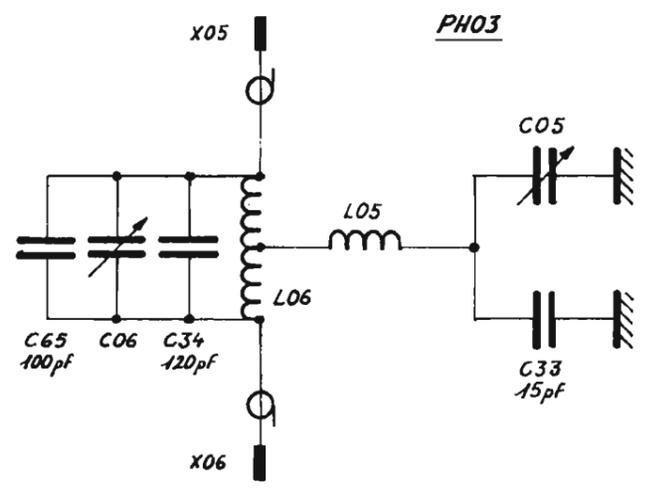
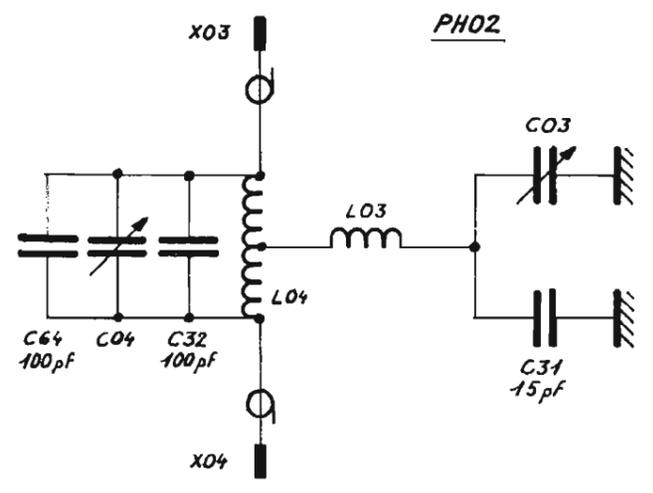
INGENIEUR TURIN



Norme Cond.	E et L	B.G.I
C50	82pF	68pF
C50b		4.7pF
C46	56pF	47pF
C53	56pF	47pF
C47	4.7pF	



Norme Cond.	E et L	B.G.I
C42	47pF	33pF
C44	47pF	33pF



DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS	
PLANS ASSOCIES					DATE	1e 24.11.76
TIROIR FI-CAG					DESSINATEUR	H.P
AGC-IF UNIT					VERIFICATEUR	
TYPE: VS 318/7a10					INGENIEUR	PTU
CI 130300					MODIFIE LE 27.12.77(a) 4-04-78 (B)	
FILTRAGE FI					GENRE	DOSSIER
IF FILTERING					N° D'ORDRE	
VANDEPUTTE FILS & C ^{ie}					SPC 73R 73	
278 CHAUSSEE F. FOREST (59) TOURCOING						

**VELEC-SEFAT**TIROIR FI-CAG
REC-IF UNITTYPE VS 318/708
318/9

CI 130800

FI IMAGE
PICTURE IF

Q ^{te}	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
1		PCI 73 R 79	Plaquette CI	VS	137x50x84 VE D Face 16/10 2x35p
1	R01	CR25 5%	Résistance 220 Ω 1/4 W	COGECO	
1	R02	" "	" 330 Ω "	"	
1	R03	" "	" 820 Ω "	"	
1	R04	" "	" 560 Ω "	"	
2	R05 R06	" "	" 8,2 Ω "	"	
1	R07	" "	" 180 Ω "	"	
1	R08	RBX 003	" 390 Ω 1/2 W	LCC	
1	R09	CR25	" 4,7K Ω 1/4 W	COGECO	
(B) 1	R10	" "	" 10K Ω "	"	
1	R11	" "	" 22 Ω "	"	
1	R12	" "	" 430 Ω "	"	
(B) 1	R13	" "	" 1,2K Ω "	"	
1	R14	" "	" 220 Ω "	"	
1	R15	" "	" 330 Ω "	"	
1	R16	" "	" 820 Ω "	"	
1	R17	" "	" 560 Ω "	"	
2	R18 R19	" "	" 8,2 Ω "	"	
1	R20	" "	" 180 Ω "	"	
1	R21	RBX 003	" 390 Ω 1/2 W	LCC	
1	R22	CR 25	" 220 Ω 1/4 W	COGECO	
1	R23	" "	" 1K Ω "	"	
1	R24	" "	" 470 Ω "	"	
1	R25	" "	" 220 Ω "	"	
1	R26	" "	" 1K Ω "	"	
1	R27	" "	" 470 Ω "	"	
1	R28	" "	" 390 Ω "	"	
1	R29	" "	" 560 Ω "	"	
(A) 2	R30 R31	" "	" 12 Ω "	"	
1	R32	" "	" 390 Ω "	"	
1	R33	" "	" 560 Ω "	"	
(A) 2	R34 R35	" "	" 12 Ω "	"	
2	R36 R37	RBX 003	" 120 Ω 1/2 W	LCC	
1	R38	CR 25	" 10 Ω 1/4 W	COGECO	
1	R39	RBX 003	" 120 Ω 1/2 W	LCC	
1	R40	CR 25	" 10 Ω 1/4 W	COGECO	
1	R41	RBX 003	" 120 Ω 1/2 W	LCC	
1	R42	CR 25	" 1,2K Ω 1/4 W	COGECO	
1	R43	" "	" 150 Ω "	"	
1	R44	" "	" 10K Ω "	"	
1	R45	" "	" 1K Ω "	"	
(B) 1	R46	CR 37 5%	Résistance 2,7K Ω 1/2 W	COGECO	
2	C01 C02	G5X 606 -20% +80%	Condensateur 4,7 nF	LCC	
2	C03 C04	DBZ 904 +20%	Traversée 3,3 nF	"	
DATE		le 19. 11. 76		PLANS ASSOCIES :	
DESSINATEUR		HP		MODIFIE LE: 24. 12. 76 (A)	
VERIFICATEUR				26. 2. 77 (B)	
INGENIEUR		T. B. WY		30. 8. 77 (C)	
				28. 12. 77 (D)	
				5. 04. 78 (E)	
				GENRE	DOSSIER
				NOM	N° D'ORDRE
				73R	76
					PAGE
					1/3



VELEC-SEFAT

TIROIR FI-CAG
AGC-IF UNIT

TYPE VS 318/7 18
VS 318/9

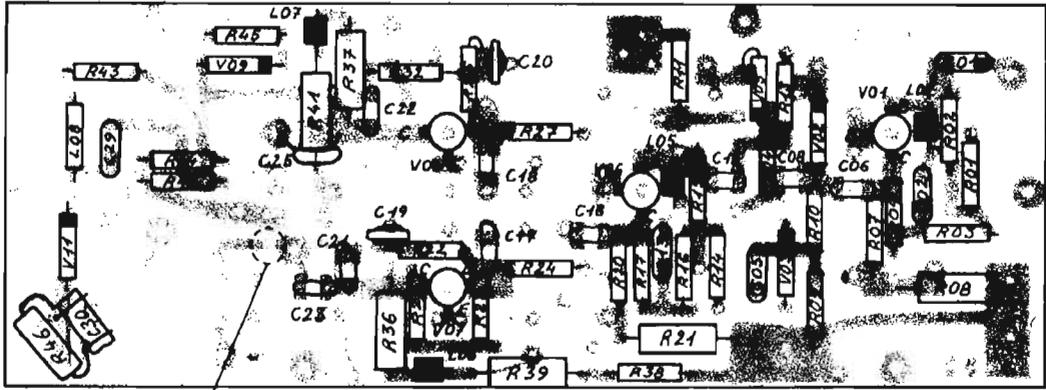
CI 130800 FI IMAGE
PICTURE IF

Q ^{te}	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
4	T ₆ 04 T ₆ 04	TM 13115	Prise test	COMATEL	
4	T ₆ 04 T ₆ 04	21936	Isolant pour d _{it} o	METOX	
		RG 316/U	Cable coax 50 Ω	FILOTEX	
1	X46	2946	Rivet support coax	MEOM	} OPTION A 318/7 et B
1	X47	DM53740 . 5001	Fiche	CANNON	
1	X50	2946	Rivet support coax	MEOM	} OPTION B 318/9
1	X51	DM53740 . 5001	Fiche	CANNON	
1	X49	280 59 B/1	Douille	AMP	
2	X43 X44	2946	Rivet support coax	MEOM	
1	X45	DM53740 . 5001	Fiche	CANNON	
1	X42	R 114 165	Fiche subd _{ic} caud _{ee}	RADIALL	

OU

DATE	10.19.11.76	PLANS ASSOCIES:				
DESSINATEUR	H.P.	MODIFIE LE: 24.12.76 (A)	GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE	PAGE
VERIFICATEUR		26.2.77 (B)	NOM	73R	76	3/3
INGENIEUR	TURIN	30.8.77 (C) 28.12.77 (D) 5.04.78 (E)				

Vue coté pistes

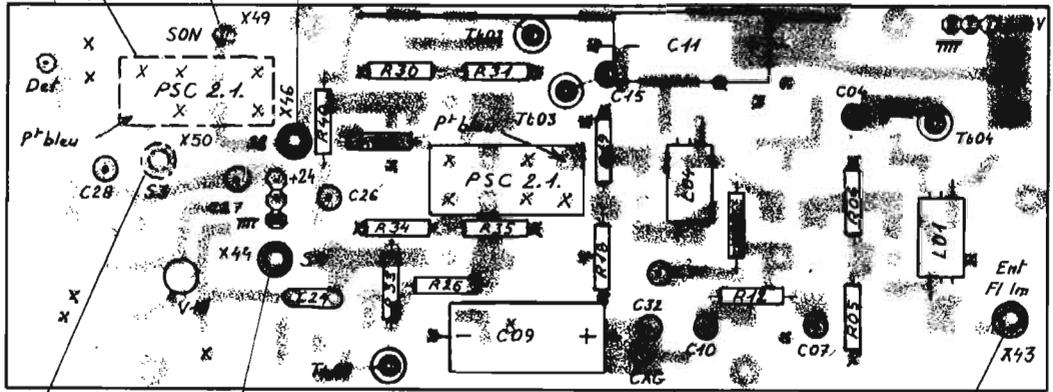


Strapp de soudure (OPTION B)

Malanneur en Option B

Entrée SON (Douille en OPTION B)

S2 Sortie FI Image (OPTION A)



Sortie Demod. Image

S3 Sortie mélangée (OPTION B)

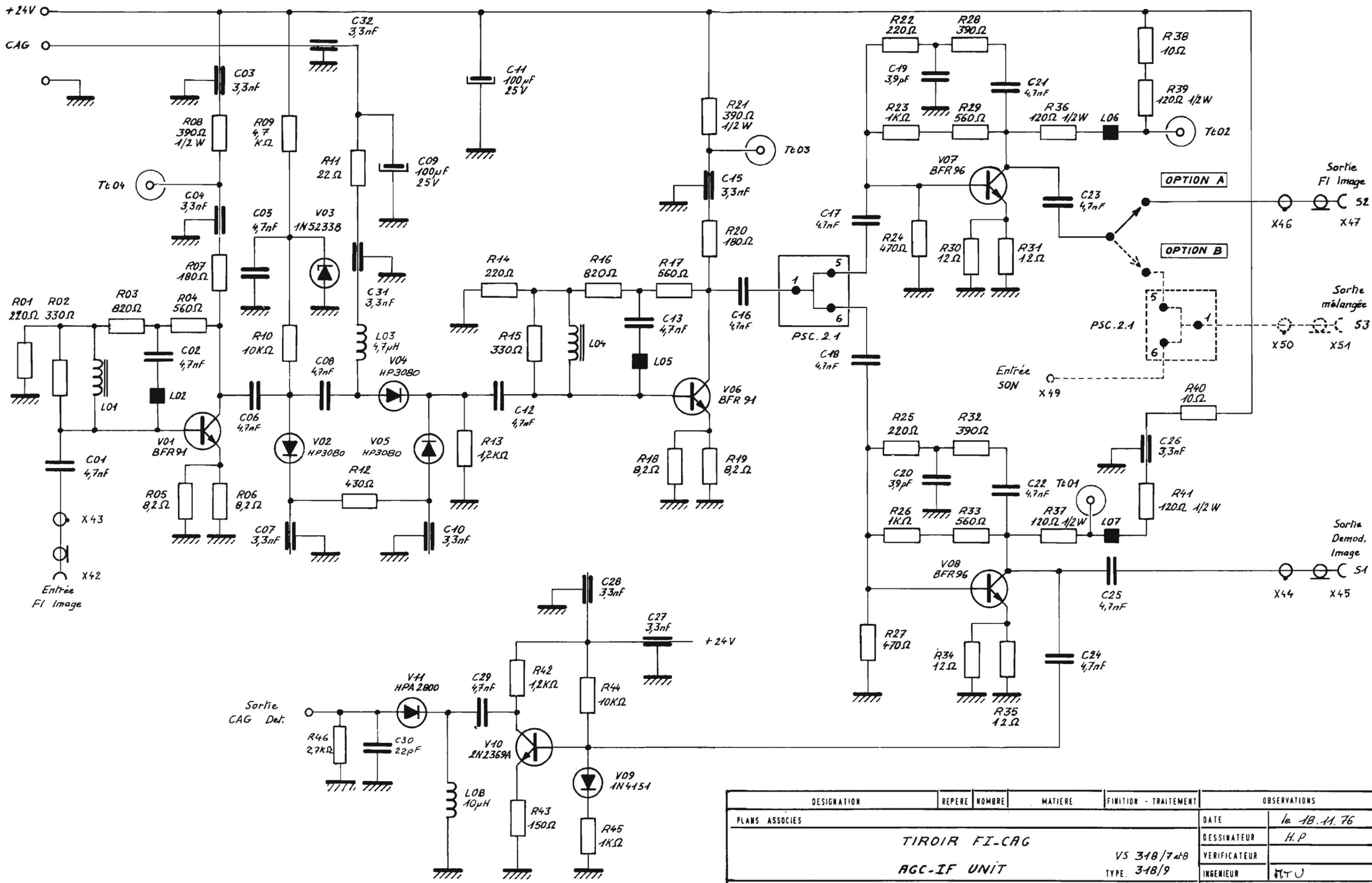
Entrée FI Image

Option A 318/7 et B

Vue coté masse

Option B 318/9

DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS
PLANS ASSOCIES					DATE 1e 22. 11. 76
TIROIR FI-CAG				318/9	DESSINATEUR H.P
AGC-IF UNIT				318/R	VERIFICATEUR
CI 130800				TYPE 318/7	INGENIEUR TURIN
FI IMAGE					MODIFIE LE (A) 5.1.77 -
PICTURE IF					(B) 26.2.77 4-04-78 (E)
					30.8.77 (e)
					28.12.77 (b)
 VELEC SEFAT	VANDEPUTTE FILS & Cie 278 Chaussée F FOREST (59) TOURCOING			GENRE	DOSSIER
					PEC 73R 77



- OPTION A** - R de R
 - Reemetteur
 - CCIR (Mono voie) } → VS 318/7
 → VS 318/9
- OPTION B** - Transposateur → VS 318/9

DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS	
PLANS ASSOCIES					DATE	le 18.11.76
TIROIR FI-CAG					DESSINATEUR	H.P
AGC-IF UNIT					VERIFICATEUR	
VS 318/7 et 8					INGENIEUR	STU
TYPE. 318/9					MODIFIE LE 24.12.76 (A) 26.2.77 (B) 4-04-78 (D) 28.12.77 (C)	
CI 130800					GENRE	DOSSIER
VELEC-SEFAT VANDEPUTTE FILS & C ^o 278 Chaussée F. FOREST (59) TOURCOING					SPC 73R 78 N° D'ORDRE	



VELEC-SEFAT

TIROIR FL-C06
REC-IF UNIT

TYPE 318/9
318/7 d B

C1 130900 FI SON
SOUND IF

Q ^{te}	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
1		PCI 73 R 83	Plaque C1	VS	113x50 ^{±0,2} VE D Face 16/10 2x35μ
1	R01	CR25 5%	Resistance 3,3KΩ 1/4W	COGECO	
2	R02	" "	" 680 Ω "	"	
1	R03	" "	" "	"	
1	R04	" "	" 120 Ω "	"	
1	R05	" "	" 4,7KΩ "	"	
(B) 1	R06	" "	" 10KΩ "	"	
1	R07	" "	" 430 Ω "	"	
1	R08	" "	" 22 Ω "	"	
(B) 1	R09	" "	" 1,2KΩ "	"	
1	R10	" "	" 100 Ω "	"	
1	R11	" "	" 3,3KΩ "	"	
2	R12	" "	" 560 Ω "	"	
1	R13	" "	" "	"	
1	R14	" "	" 120 Ω "	"	
2	R15	" "	" 1,5KΩ "	"	
1	R16	" "	" "	"	
1	R17	" "	" 220 Ω "	"	
1	R18	" "	" 1,5KΩ "	"	
1	R19	" "	" 10 Ω "	"	
1	R20	" "	" 1,5KΩ "	"	
1	R21	" "	" 10 Ω "	"	
1	R22	RBX 003 5%	" 560 Ω 1/2 W	LCC	
2	R23	CR25 5%	" 8,2 Ω 1/4 W	COGECO	
1	R24	" "	" "	"	
1	R25	" "	" 3,3KΩ "	"	
1	R26	" "	" 220 Ω "	"	
1	R27	RBX 003 5%	" 560 Ω 1/2 W	LCC	
1	R28	CR25 5%	" 1,2KΩ 1/4 W	COGECO	
1	R29	" "	" 220 Ω "	"	
1	R30	" "	" 1,2KΩ "	"	
1	R31	" "	" 220 Ω "	"	
2	R32	" "	" 8,2 Ω "	"	
(E) 1	R33	" "	" "	"	
(E) 1	R34	CR25 5%	Resistance 68 Ω 1/4 W	COGECO	
					NORME
					E-L B.G.T
1	C01	GSX 606 -20% +80%	Condensateur 4,7nF	LCC	
(E)(C) 1	C02	CPC 110 5%	" 22pF		
2	C03	DBZ 904	Traversée 3,3nF	LCC	
(E) 1	C04	DBZ 904	Traversée 3,3nF	LCC	
1	C05	CPC 110 ±0,25pF	Condensateur	"	2,2pF 3,9pF
1	C06	CLC 905 5%	" 100pF	"	
(E) 1	C07	CPC 110 ±0,25pF	"	"	2,2pF 3,9pF
1	C08	GNZ 605 ±20%	" 150pF	"	
1	C09	CLC 904 5%	" 4,7pF	"	
1	C10	DBZ 904	Traversée 3,3nF	"	
(E) 1	C11	GSX 606 -20% +80%	Condensateur 4,7nF	"	
2	C12	DBZ 904	Traversée 3,3nF	"	
1	C13	DBZ 904	Traversée 3,3nF	"	
1	C14	GMF 85	Condensateur 100 μF 25V	SIC SAFCO	
3	C15	GSX 606 -20% +80%	" 4,7nF	LCC	
1	C16	GSX 606	" 4,7nF	LCC	

DATE	12.12.76	PLANS ASSOCIES:			
DESSINATEUR	HP	MODIFIE LE:	21.12.76 (A)	GENRE	DOSSIER
VERIFICATEUR			28.2.77(B) 5.04.78(F)		
INGENIEUR	MTU		1.4.77(c) 1.5.77(d) 8.7.77(e)	NOM	73R
					80
					1/3



VELEC-SEFAT

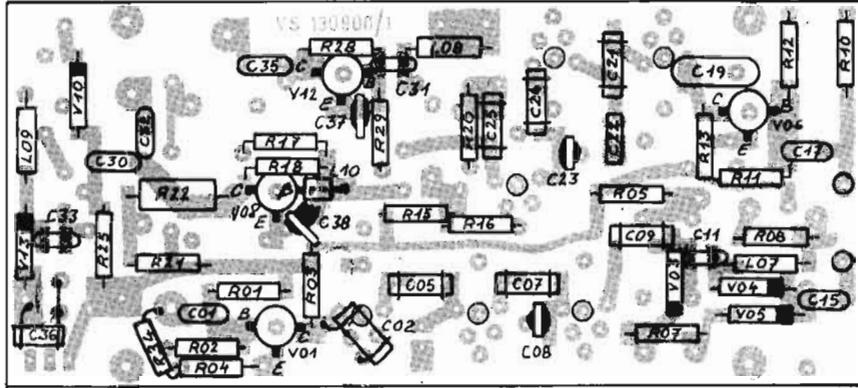
TIROIR FI-CAG
MGC-IF UNIT

TYPE 318/9
318/7dB

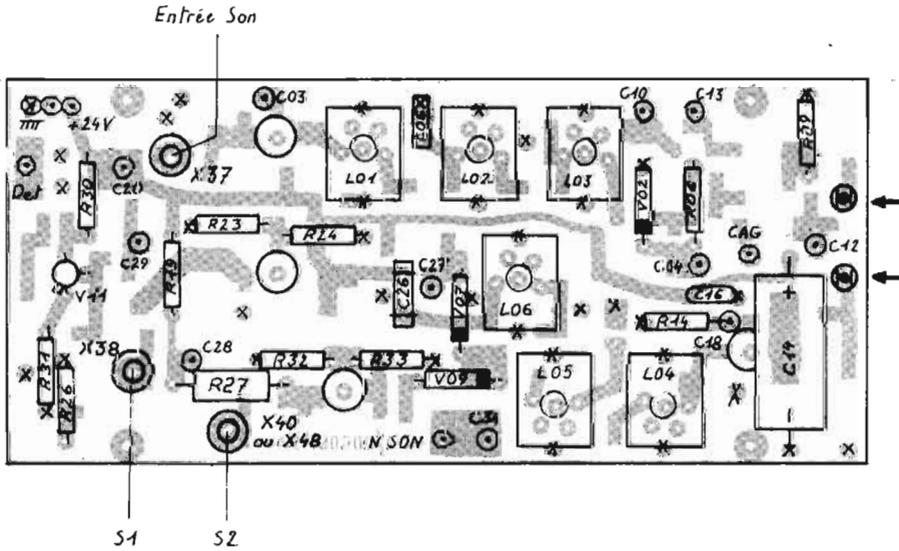
CI 130900

FI SON
SOUND IF

Q ^{te}	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT			
1	C18	DBZ 904	Traversée 3,3nF	LCC				
1	C19	CA 155 5%	Condensateur 22 pF	MCB				
1	C20	DBZ 904	Traversée 3,3nF	LCC				
(E) 2	C21 C21	CPC 110 ±0,25pF	Condensateur 1,8 pF	"	1,8 pF	3,9 pF		
1	C22	CLC 905 5%	" 100 pF	"				
1	C23	GNZ 605 ±20%	" 150 pF	"				
(E) 2	C25 C25	CPC 110 ±0,25pF	" 1,8 pF	"				
3	C27 C27	DBZ 904	Traversée 3,3nF	"				
1	C30	GSX 606 -20% +80%	Condensateur 4,7nF	"				
(E) 1	C31	GSX 606 -20% +80%	" 4,7nF	"				
1	C32	GSX 606 -20% +80%	" 4,7nF	"				
(E) 1	C33	GSX 606 -20% +80%	" 4,7nF	"				
1	C34	DBZ 904	Traversée 3,3nF	"				
1	C35	GSX 606 -20% +80%	Condensateur 4,7nF	"				
(E) 1	C36	CLC 904FA 5%	" 22 pF	LCC	ou CPC 110			
A 2	C37 C38	GNH 605	" 3,9 pF	LCC				
					E.L.	A.G.T VORHE		
2	V01 V06	BFR 90	Transistor					
1	V08	BFR 91	"					
1	V11	2N 2369A	"					
1	V12	BFR 91	"					
1	V02	1N5233B	Diode Zener					
(B) 3	V03 V05	HP 3080	Diode					
1	V07	HPA 3329	"					
1	V09	"	"					
1	V10	1N4151	"					
1	V13	HPA 2800	"					
	L01 à L06	BOB 73RA04	Self					
6		Ensemble 1986	Comprenant :	NATIONAL				
		SP 2539B	Mandrin	"				
		GW 3,5/6 x 0,5 Fin 3m7	Noyau avec Frein "D"	"				
		A 2292 /1	Blindage	"				
1	L07	1A 4702 M 10%	Self Submaulin 4,7 pF	T.P.				
2	L08 L09	1A 100-1 M 10%	" " 10 pF	"				
(B) 1	L10	Ø 3 Lg 3	Pecle Ferrite					
1		T018 5T	Entretoise transistor	COMATEL				
37		0.15.16 plan 111	Quillet	"				
2		280 59 8/1	Douille	AMP.				
1		CD 10.16 plan 4	Cavalier	COMATEL				
6/36		75.160 x 0,2.36	Plot	BERG				
5		47745	Fiche pour dito	"				
2	X37 X38	1946	Rivet support coax.	MEOM				
1	X39	DM 53740 5001	Fiche	CANNON				
1	X36	R M4 165	Fiche Subelic soudée	RADIALL				
à la dem.		RG 316/11	Cable coax 50 Ω	FILOTEX				
DATE		1e 12.11.76	PLANS ASSOCIES :					
DESSINATEUR		HP	MODIFIE LE : 21.12.76 (A) 28.2.77 (B) 5-04-78 (F) 1.4.77 (C) 11.5.77 (D) 22.12.77 (E)		GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE	PAGE
VERIFICATEUR					NOM	73R	80	2/3
INGENIEUR		MTU						



Vue coté pistes



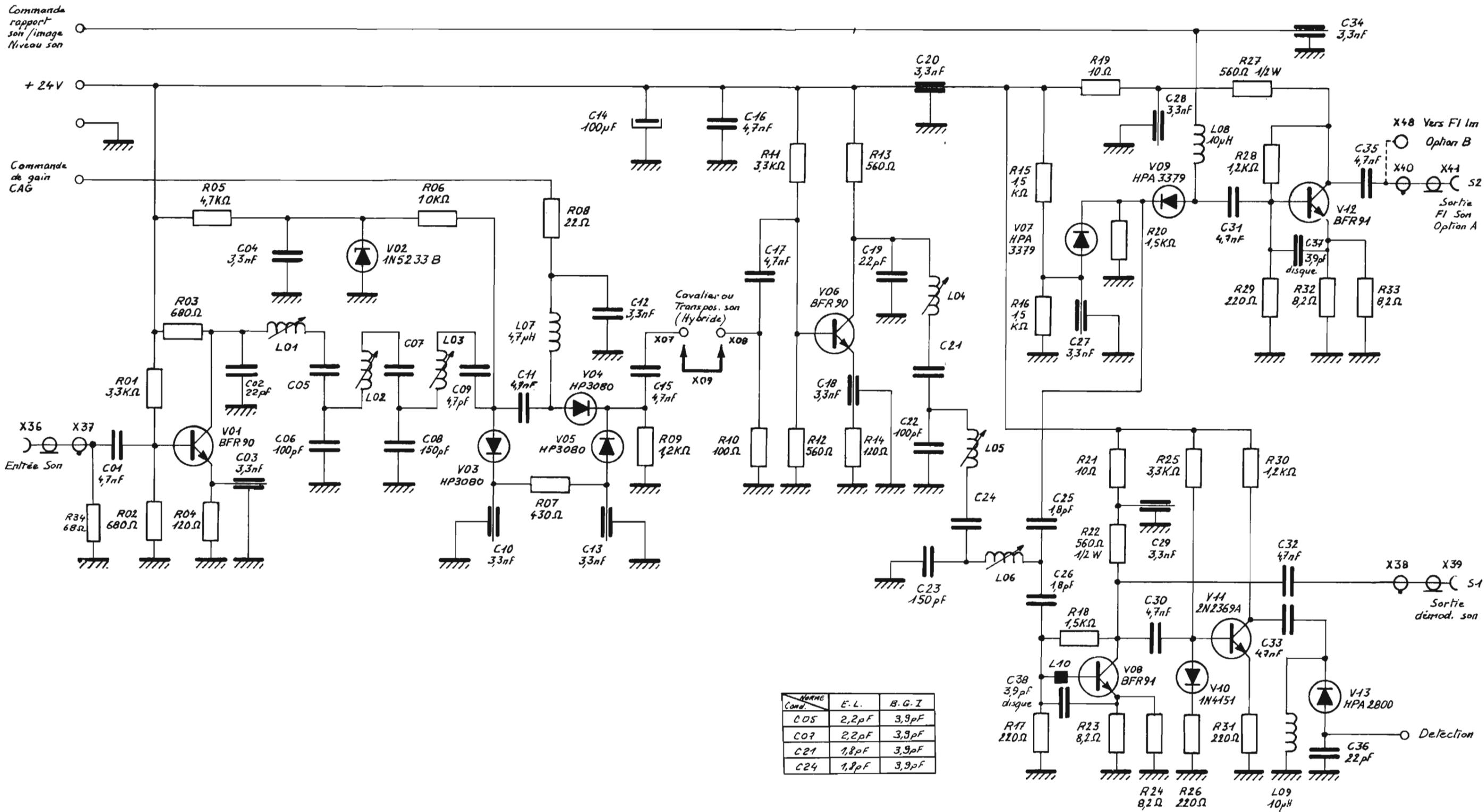
Vue coté masse

VS 318/7 et VS 318/8
VS 318/9

OPTION A
OPTION B

Sortie S2 par Rivet (X10) Cable Coaxial et Fiche CANNON (X41)
Sortie sur Douille 280 59 8/1 (AMP.) X48

DESIGNATION	PEPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS		
PLANS ASSOCIES					DATE	le 17.11.76	
TIRDIR FI-CAG					318/9	DESSINATEUR	H.P
AGC-IF UNIT					318/8	VERIFICATEUR	
					318/7	INGENIEUR	
CI 130900			FI SON SOUND IF		MODIFIE LE 21.12.76 (A) 28.2.77 (C) 25.01.78 (B) 14.77 (D) 4-04-78 (F) 27.12.77 (E)		
 VANDEPUTTE FILS & C ^{ie} 8 - CHaussee F. FOREST 59 TOURCOING					GENRE	DOSSIER	N D'ORDRE
					PEC 73R 81		



DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS	
PLANS ASSOCIES					DATE	10.12.76
TIROIR FI.GAG					DESSINATEUR	HP
RGC-IF UNIT					VERIFICATEUR	
CI 130900					INGENIEUR	FTU
FI SON SOUND IF					MODIFIE LE 21.12.76 (A) 20-2-77 (B) 1-4-77 (C) 12-10-77 (D) 4-04-77 (E)	
VANDEPUTTE FILS & C ^{ie}					GENRE	DOSSIER
278 Chaussée F. FOREST (S 9) TOURCOING						N ^o D'ORDRE
VELEC-SEFAT						SPC 73R 82



VELEC-SEFAT

TIROIR FI_CAG
R6C-IF UNIT

TYPE VS 318/7+8
VS 318/9

CI 131000

CAG SON - CAG IMAGE
PICTURE R6C - SOUND R6C

Q ^{te}	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
(A)	1	PCI 73 R 87	Plaque CI		102x67x0,2 VE 16/10 2x35μ
	1	R01 CR25 5%	Resistance 100KΩ 1/4W	COGECO	
	1	R03 " "	" 82KΩ "	"	
	1	R04 " "	" 100KΩ "	"	
	1	R05 " "	" 47KΩ "	"	
	1	R06 " "	" 220KΩ "	"	
	1	R09 " "	" 47KΩ "	"	
	1	R10 " "	" 15KΩ "	"	
	1	R11 " "	" 33KΩ "	"	en option standard Français
(B)	1	R12 " "	" 4,7KΩ "	"	" " " "
	1	R13 " "	" 1,8MΩ "	"	" " " "
	5	R14 R18	" 100KΩ "	"	1 en option standard Français
	1	R20 " "	" 1,5KΩ "	"	
(A)	1	R22 " "	" 1,5KΩ "	"	
	1	R23 " "	" 390KΩ "	"	
	2	R24 R25	" 100KΩ "	"	
(B)	1	R26 " "	" 56KΩ "	"	
(B)	1	R29 " "	" 100KΩ "	"	
	1	R31 " "	" 3,3KΩ "	"	
	1	R32 " "	" 1,5KΩ "	"	
(A)	1	R34 " "	" 10KΩ "	"	Sur VS318/9 uniquement
(A)	1	R35 CR25 5%	Resistance 10KΩ	COGECO	
	1	R02 PBSY 20%	Potentiometre 10KΩ	SFERNICE	
	1	R07 " "	" 22KΩ "	"	
	1	R08 PBSX " "	" 1MΩ "	"	
	1	R19 " "	" 10KΩ "	"	
(A)	1	R21 PBSY " "	" 100KΩ "	"	
	2	R27 R30	" 10KΩ "	"	
(B)	1	R33 PBSY " "	" 2,2KΩ "	"	Sur VS318/9 uniquement
(B)	1	R36 PBSY 20%	Potentiometre 4,7KΩ	SFERNICE	
	1	C01 GLC 905 FA 5%	Condensateur 120pF	LCC	
	1	C02 CMF 85 " "	" 47pF 25V	SIC SAFCO	
	1	C03 GLC 905 FA 5%	" 56pF	LCC	
	1	C04 UEZ 905 FA 20%	" 33nF	"	en option standard Français
	1	C05 UEZ 908 FA " "	" 220nF	"	
	1	C06 UDZ 910 " "	" 1μF	"	en option standard Français
	1	C07 CMF 85 " "	" 100μF 25V	SIC SAFCO	
	1	C08 UDZ 908 FA 20%	" 470nF	LCC	
	2	C09 C10	" 1μF	"	
	1	C11 UEZ 908 FA " "	" 220nF	"	
	1	C12 DBZ 904	Traversee 3,3nF	"	
	1	V04 CA 3015	Circuit integre		
	2	V15 V20	MC 1741 G	MOTOROLA	

DATE 1e 8. 11. 76

PLANS ASSOCIES:

DESSINATEUR H. P.

MODIFIE LE: 28-2-77 (A)
27-12-77 (B)
5-04-78 (C)

VERIFICATEUR

GENRE DOSSIER N° D'ORDRE PAGE

INGENIEUR MTV

NOM 73R 84 1/2



VELEC-SEFAT

TIROIR FILCAG

AGC - IF UNIT

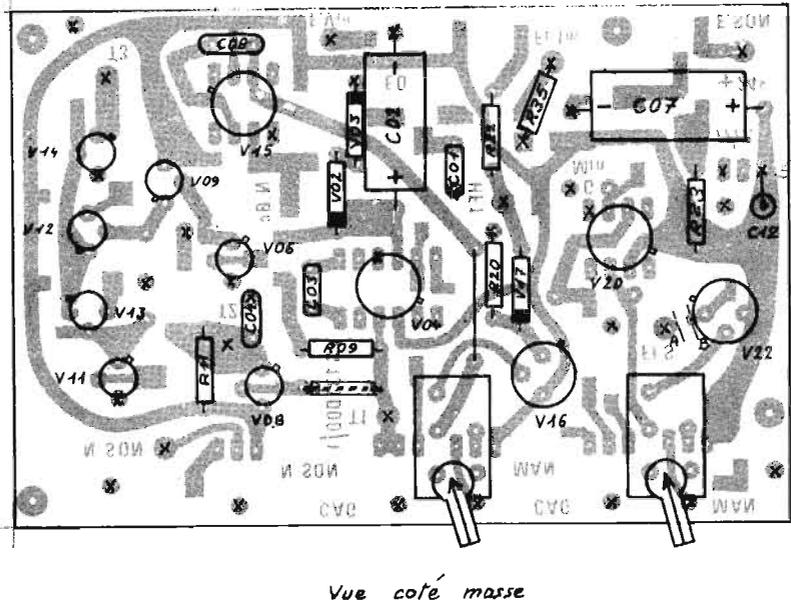
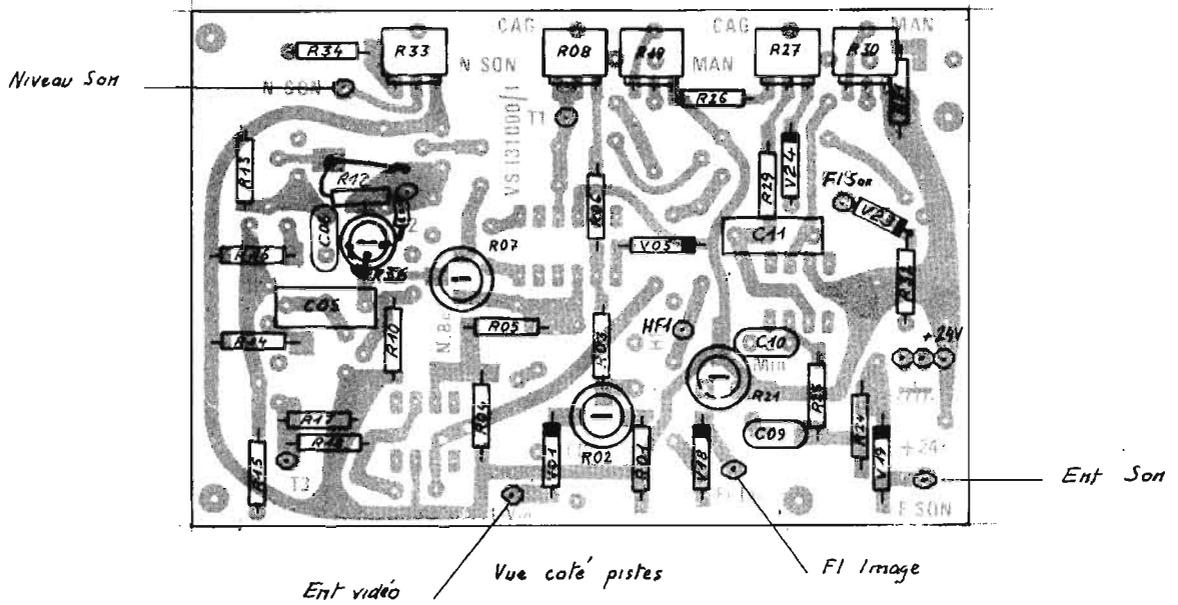
TYPE VS 318/7 et 8
VS 318/9

CI 131000

CAG SON - CAG IMAGE
PICTURE AGC - SOUND AGC

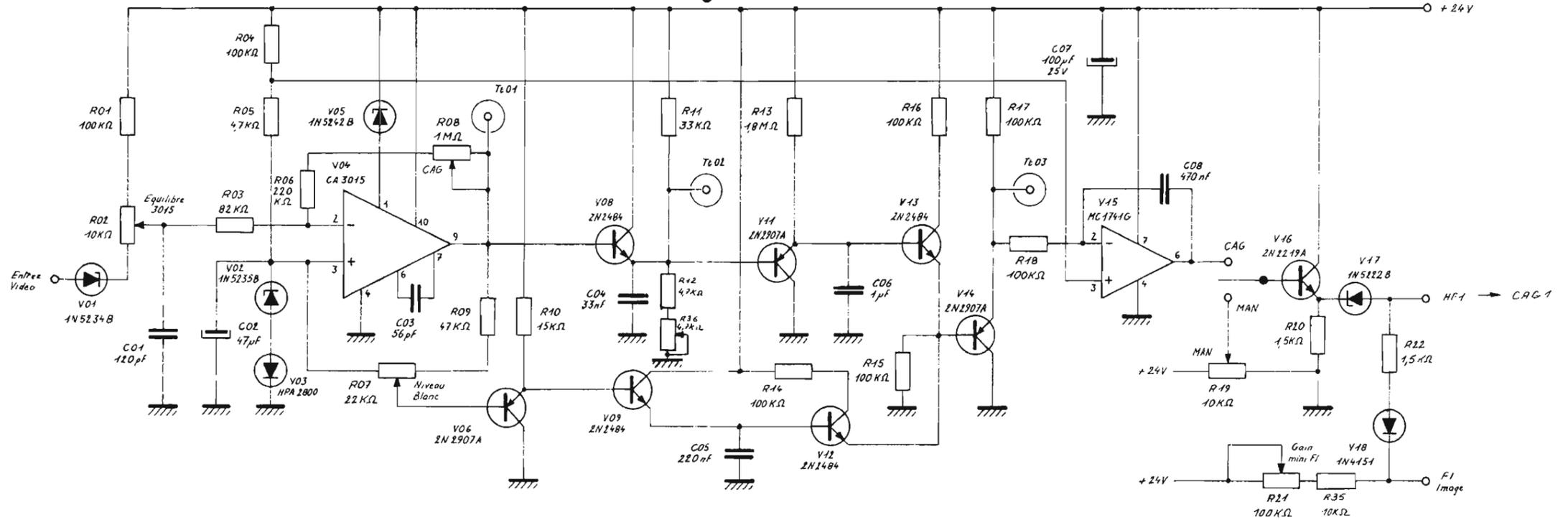
Q ^{te}	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
1	V01	1N 5234 B	Diode Zener		
1	V02	1N 5235 B	" "		
1	V03	HPA 2800	Diode		
1	V05	1N 5242 B	Diode Zener		
1	V17	1N 5222 B	Diode Zener		
1	V18	1N 4151	Diode		
1	V19	1N 5235 B	Diode Zener		
(6)	1	V23	1N 5222 B	Diode Zener	
1	V06	2N 2907A	Transistor		
2	V08 V09	2N 2484	"		1 en option standard français
1	V11	2N 2907A	"		en option standard français
2	V12 V13	2N 2484	"		1 en option standard français
1	V14	2N 2907A	"		
2	V16 V22	2N 2219 A	"		
(8)	1	V24	1N 5233 B	Diode Zener	
2		T 5002	Entretoise transistor	VP Electronique	
7		T 0 18 5T	" "	COMATEL	
(A)	37	0. 15 16 plan 111	Oeillet	COMATEL	VS 318/7 et 8
(A)	34	0. 15 16 plan 111	Oeillet	COMATEL	VS 318/9
12/36		75 160 x 02 36	Plot	BERG	
11		47745	Fiche pour delà	"	
2		17651	Inverseurs	SECME	
DATE		le 9 11 76	PLANS ASSOCIES.		
DESSINATEUR		HP	MODIFIE LE: 28.2.77 (A)		
VERIFICATEUR			22-12-77 (A)		
INGENIEUR		MTU	5-04-78 (C)		
			GENRE	DOSSIER	N ^o D'ORDRE
			NOM	73R	84
					2/2

Réunir curseur at Pt. Froid de R36 à la masse (C05)
 Réunir P^o chaud at R12 (Isoler la connexion)...
 Couper la piste entre le maître de V22 et la Sortie FI Son (A at B)
 entre A et B (Voir "Vue Coté Masse") et cabler V23

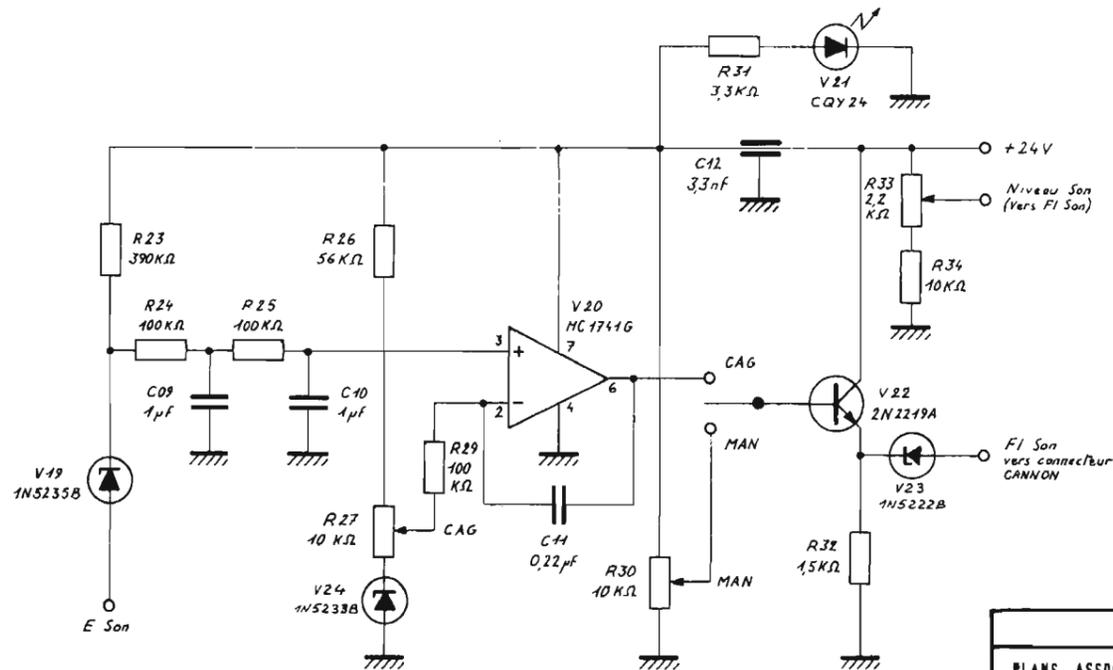


DESIGNATION	R+PERF	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS	
PLANS ASSOCIES					DATE le 10.11.76	
TIROIR FI_CAG					DESSINATEUR HP	
AGC-IF UNIT				TYPE 318/7 JB 318/9	VERIFICATEUR	
CI-131000					INGENIEUR	
CAG SON - CAG IMAGE					MODIFIE LE 1-3-77(A) 29-12-77(B) 11-7-78(C) 4-06-78(D)	
PICTURE AGC - SOUND AGC						
 VELEC SEFAT	VANDEPUTTE FILS & C ^{ie} 278 Chaussée F. FOREST 59 TOURCOING			GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE
				PEC 73R 85		

CAG IMAGE



CAG SON



DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS	
PLANS ASSOCIES :					DATE	12.8.11.76
TIROIR FI - CAG					DESSINATEUR	H. P.
AGC - IF UNIT					VERIFICATEUR	
CI 131000					INGENIEUR	J. J. J.
CAG SON - CAG IMAGE					MODIFIE LE:	28-2-77 (A) 29-72-77 (B) 4-04-78 (C)
PICTURE AGC - SOUND AGC					GENRE	DOSSIER
VELEP-SEFAT					SPC	73R 86
VANDEPUTTE FILS & cie					N° D'ORDRE	
278 Chaussée F. FOREST (59) TOURCOING						

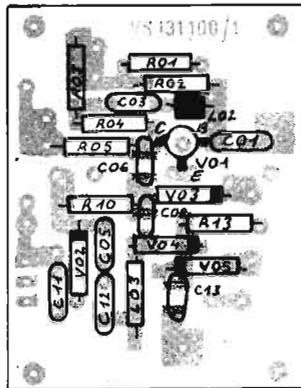
**VELEC-SEFAT**TIROIR FI-CAG
86C-1F UNITTYPE 318/7 et 8
318/9 et 10

CI 131100

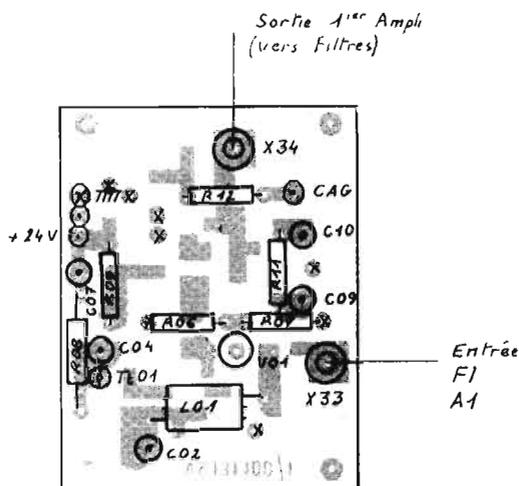
AMPLIFICATEUR D'ENTREE
INPUT AMPLIFIER

Q ^{te}	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
(B)	1	PCI 73R 91	Plaque CI		50x39x0,2 VE 16/10 2x35µ
1	R01	CR25 5%	Resistance 220Ω 1/4W	Cageco	
1	R02	" "	" 330Ω "	"	
1	R03	" "	" 820Ω "	"	
1	R04	" "	" 560Ω "	"	
1	R05	" "	" 180Ω "	"	
2	R06	" "	" 8,2Ω "	"	
1	R07	" "	" 8,2Ω "	"	
1	R08	RBX003	" 390Ω 1/2W	LCC	
1	R09	CR25	" 4,7KΩ 1/4W	Cageco	
(B)	1	R10	" 10KΩ "	"	
1	R11	" "	" 430Ω "	"	
1	R12	" "	" 22Ω "	"	
(B)	1	R13	" 12KΩ "	"	
1	C01	GSX 606 -20% +80%	Condensateur 4,7nf	LCC	
1	C02	DBZ 904	Traversee 3,3nf	"	
1	C03	GSX 606 -20% +80%	Condensateur 4,7nf	"	
1	C04	DBZ 904	Traversee 3,3nf	"	
1	C05	GSX 606 -20% +80%	Condensateur 4,7nf	"	
(C)	1	C06	GSX 606 -20% +80%	" 4,7nF	"
1	C07	DBZ 904	Traversee 3,3nf	"	
(C)	1	C08	GSX 606 -20% +80%	Condensateur 4,7nF	"
2	C09	DBZ 904	Traversee 3,3nf	"	
2	C10	DBZ 904	Traversee 3,3nf	"	
2	C11	GSX 606 -20% +80%	Condensateur 4,7nf	"	
2	C12	GSX 606 -20% +80%	Condensateur 4,7nf	"	
(C)	1	C13	GSX 606 -20% +80%	" 4,7nF	"
1	L01	VK 200/20 4B1	Self Ferrite	RTC	
1	L02	Ø3 Lg3	Perle Ferrite		
1	L03	1A 4702 M	Self surmontee 4,7µH 1/4W	TP	
1	V01	BFR 91	Transistor		
1	V02	1N5233B	Diode Zener		
(B)	3	V03 V04 V05	HP.3080	Diode	
1	Te01	TM.13415	Prise test	Comatel	
9		0.15.16 Plan 111	Druillet	Comatel	
4/36		75.160 x 02.36	Plot d'alim	Berg	
3		47745	Fiche pour plot d'alim.	"	
(A)	1	X31	DM53740 5004	Fiche	CANNON
	2	X33 X34	2946	Rivet coax	MFDM
(A)	1	X30	R114.165	Fiche soudée subctic	Radiall
			RG 316/U	Coax 50Ω	Filatex
DATE		le 4.11.76		PLANS ASSOCIES:	
DESSINATEUR		H.P.		MODIFIE LE: 22.12.76 (A)	
VERIFICATEUR				28.12.76 (C)	
INGENIEUR		T.D.R.N.		5-04-78 (D)	
				GENRE	DOSSIER
				N° D'ORDRE	PAGE
				NOM	73R 88 1/1

Vue coté pistes



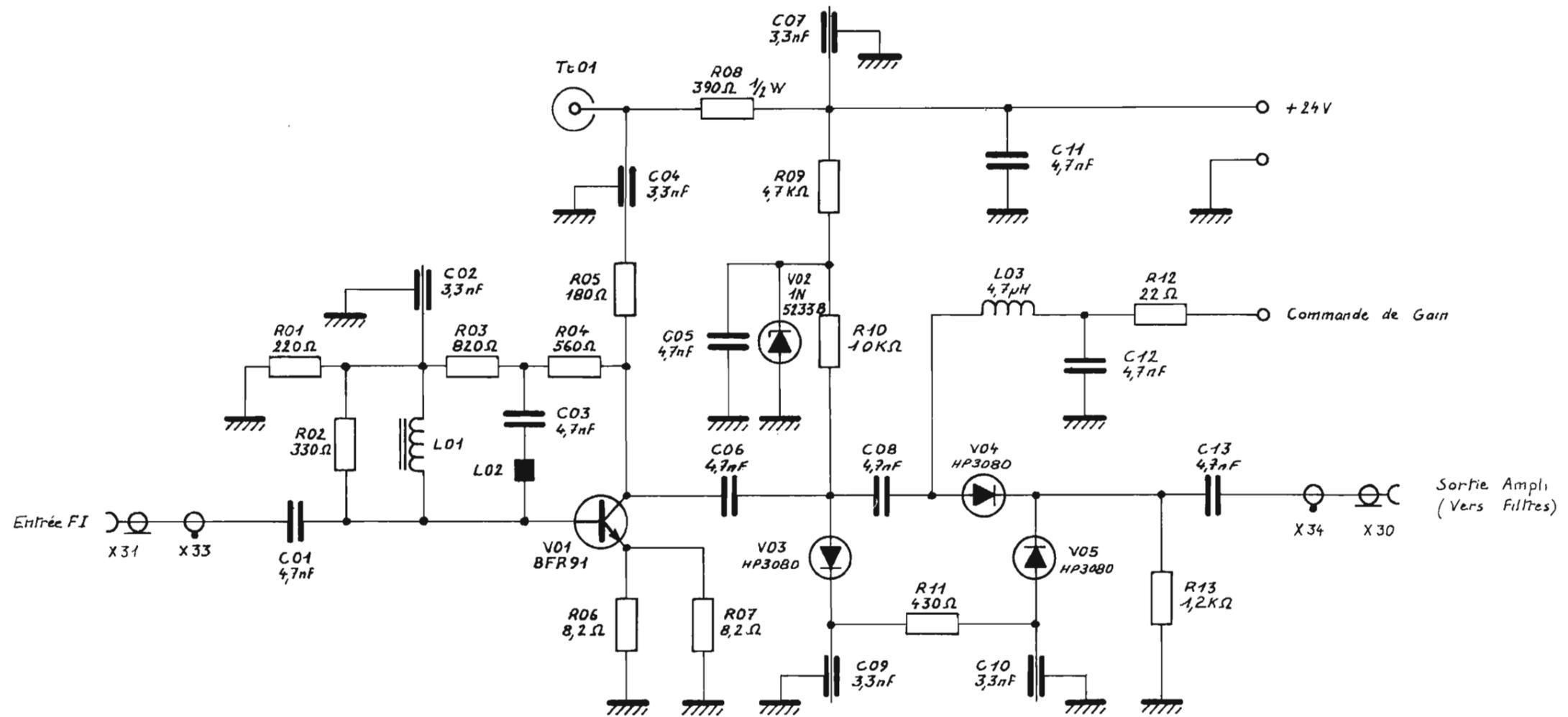
Vue coté masse



DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS	
PLANS ASSOCIES					DATE	1e 4.11.76
					DESSINATEUR	H. P.
					VERIFICATEUR	
					INGENIEUR	TORIN
CI 131100			AMPLI D'ENTREE		MODIFIE LE 1.4.77(A) 28.12.77(B) : 4-04-77(C)	
			INPUT AMPLIFIER		GENRE	DOSSIER
					N° D'ORDRE	
					PEC 73R 89	

VELEC SEFAT

VANDEPUTTE FILS & C^{ie}
278 Chaussee F FOREST
1591 TOURCOING



DESIGNATION	REPÈRE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS	
PLANS ASSOCIES					DATE	1e 4.11.76
TIROIR FI-CAG					DESSINATEUR	H. P.
IF-AGC INPUT					VERIFICATEUR	
TYPE 318/7e8 318/9e10					INGENIEUR	TOLLA
CI 131100					MODIFIE LE	28.2.77 (A) 28.12.77 (B) - 4.04.78 (C)
AMPLI D'ENTREE INPUT AMPLIFIER					GENRE	DOSSIER
VELEC-SEFAT					N° D'ORDRE	
VANDEPUTTE FILS & C ^{ie} 278 CHAUSSEE F. FOREST (59) TOURCOING					SPC 73R 90	



VELEC-SEFAT

Récepteur de Retransmission
Rebroadcast TV Receiver

TYPE VS 378 L

Q ^{te}	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
1		CAMAC	chassis 3U Lg: 360	TRANSRACK	avec perçage
(b) 1		Mec 73BA20	Face ARRIERE	V.S	complémentaire 73B18
1		Mec 73BA21	Support relais	V.S	Série dans Anglais 5° P20 73R65 73R89
2			Vis M3 Lg: 6		pour support
4		R147-254	Prise femelle droite	RADIALL	
1		R191-234	Adaptateur mâle	RADIALL	
1		R114-005	Fiche femelle droite	RADIALL	
2		R225-254	Prise femelle droite	RADIALL	
(b) 2		JG 51.09E B3AP	Embase mâle	SOURIAU	
(b) 1		JG 51.02E 12.105	Embase	SOURIAU	Pour TDF
(c) 1		JG 51.02E 12.85	Embase	SOURIAU	Suivant commande
1		DOB EG 32MT6	Embase	FRB	
1		28223/0	Borne	DYNA	
1		28231/0	Passage isolant	DYNA	
1		EPRA 24 ^e H7	Relais bistable	ITT	
1		EP5.71	Support relais	ITT	avec Etrier
1		285-873	Plaque	ITT	
1		CN10	Collier	SES	
3		CN5	Collier	SES	
19		TC	Vis M3 x 8		
24		TC	Vis M3 x 6		
43		Type B Inox	Rond Onduflux $\phi 3$	NOMEL	
16		HU	Egrou M3		
24		TC	Vis M2,5 x 6		
24		Type B Inox	Rond Onduflux $\phi 2.5$	NOMEL	
3		RO115 M3 x 5	Colonettes	V.S	
4		15B	Casse à souder	METALLO	
1		15D	Casse à souder	METALLO	
4		TF	Vis M4 x 10		
(a) 10.5m		KX15	Cable Coaxial		} Liaison Entrée Multiple - Sortie Oscillateur
(a) 2		UG88E/U	Fiche Coaxial	Radiall	
DATE		17 Decembre 76		PLANS ASSOCIES :	
DESSINATEUR				MODIFIE LE: 21.1.77 (A) 15.9.77 (B) 9.12.77 (C) 31.3.78 (D)	
VERIFICATEUR				GENRE	DOSSIER
INGENIEUR		MTU		NOM	73RA 07 1/2



VELEC-SEFAT

Recepteur de Retransmission
Rebroadcast TV Receiver

TYPE VS 378 L

Q ^{te}	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
Ato dem		RG 326/U	Coax 50Ω	Filatex	
Ato dem		FM 2R	Blinde		
Ato dem		EPDF 6	Fil. Cablage (Nbr. rose-Orange / rouge-Gris)	Filatex	
Ato dem		EPDF 77	Fil. cablage (Vert-jaune)	Filatex	
Ato dem			Thermofite (Bleue / Rouge / Verte)		
Ato dem			Rilgaine φ 8		
2			Manchons boutchanc		pour dito
<u>OPTION CAPOTS</u>					
2		05891	Capots	V.S	OPTION Gris marbré ORTF OU OPTION Bleu Skinplat
4		TFB	Vis M3x8 cruciformes chromées		
4		TCB	Vis M3x12		
8		8T	Rondelle serrage	Metallo	
4		735/16	Butes	MFOM	
<u>OPTION COFFRET</u>					
1		PRATIK 3U	Coffret avec ovies spéciales (pour V.S) adaptable sur CAMAC 3U 19:360	TRANSRACY	
<u>Matériel pour T.D.F.</u>					
(B) 1		D03P32FTG	Fiche	FRB	} 5 ^e Commande
(B) 2		Tc 51-01EC.8.3.R3	"		
(A) 1		Tc 51-06EC.12.70P	Fiche		
(A) 4		R 141007	Prise	RADIALL	
(A) 1		R 161.206	"	"	
(A) 2		R 225.008	Prise	RADIALL	
DATE		17 Decembre 76		PLANS ASSOCIES:	
DESSINATEUR				MODIFIE LE: 29.1.77 (A) 15.2.77 (A) 9.12.77 (C) 31.2.78 (D)	
VERIFICATEUR				GENRE	DOSSIER
INGENIEUR		NTU		NOM	73RA 07 2/2



VELEC-SEFAT

TIROIR CONTROLE
CONTROL UNIT

TYPE VS 312/62

VOLTMETRE
CI 124600B. VOLTMETER

Q ^o	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
A		PCI 73RA08	Plaque CI	V.S.	V.B. 5. Parc. N/10. 2x 35µ. 172,5 x 102.
A	R01	PBSY. 20%	Patent. 10KΩ	Sfernice.	
A	R02	" "	" 100Ω	"	
A	R03	PBSY. 20%	Patent. 10KΩ	Sfernice	
A	R04	CR 25 5%	Resistance. 10KΩ	4µm COSECO.	
A	R05	" "	" 10KΩ	"	
A	R06	" "	" 120KΩ	"	
A	R07	" "	" 470Ω	"	
A	R08	" "	" 470Ω	"	
A	R09	" "	" 22Ω	"	
A	R10	" "	" 100KΩ	"	
A	R11	" "	" 500KΩ	"	
A	R12	" "	" 22KΩ	"	
A	R13	" "	" "	"	
A	R14	" "	" "	"	
A	R15	" "	" 22KΩ	"	
A	R16	" "	" 2,2KΩ	"	
A	R17	" "	" 22KΩ	"	
A	R18	" "	" 1KΩ	"	
A	R19	" "	" "	"	
A	R20	" "	" "	"	
A	R21	" "	" "	"	
A	R22	" "	" "	"	
A	R23	" "	" "	"	
A	R24	" "	" 1KΩ	"	
A	R25	" "	" 100KΩ	"	
A	R26	CR 25 5%	Resistance 100KΩ	4µm COSECO.	
(c/b) A	C01	PMA 10%	Condensateur. 1µF 100V	EFCD	
A	C02	CR 155 5%	" 680pF	MCA	
A	C03	CLC 904 FA 5%	" 22pF	LCC	
A	C04	GTS 13 Tantal.	" 1µF 25V	Precis	
A	C05	CLC 904 FA 5%	" 22pF	LCC	
A	C06	CLC 904 FA 5%	" 22pF	LCC	
A	C07	GSX 606 - 201802	" 4,7µF	LCC	
A	C08	CNE 85.	" 100µF 25V	SIGSAECO.	
A	C09	Minisic	" 47µF 10/25V	SIGSAECO.	
A	C10	Minisic	" 22µF 10/25V	SIGSAECO.	
A	C11	CNE 85.	Condensateur. 220µF 10V	SIGSAECO.	
A	V01	MC 1505L.	Circuit Intégré.		
A	V02	SIL 4011 AE	" "		
A	V03	" "	" "		
A	V04	SIL 4011 AE	Circuit Intégré.		

DATE 24. 12. 76

PLANS ASSOCIES:

DESSINATEUR R.A.

MODIFIE LE: 25-1-77(A)

VERIFICATEUR

28-12-77(a)
6-1-78(c)
5-04-78(D)

INGENIEUR P.Tu

GENRE	DOSSIER	N ^o D'ORDRE	PAGE
NOM 73RA09		1/2	



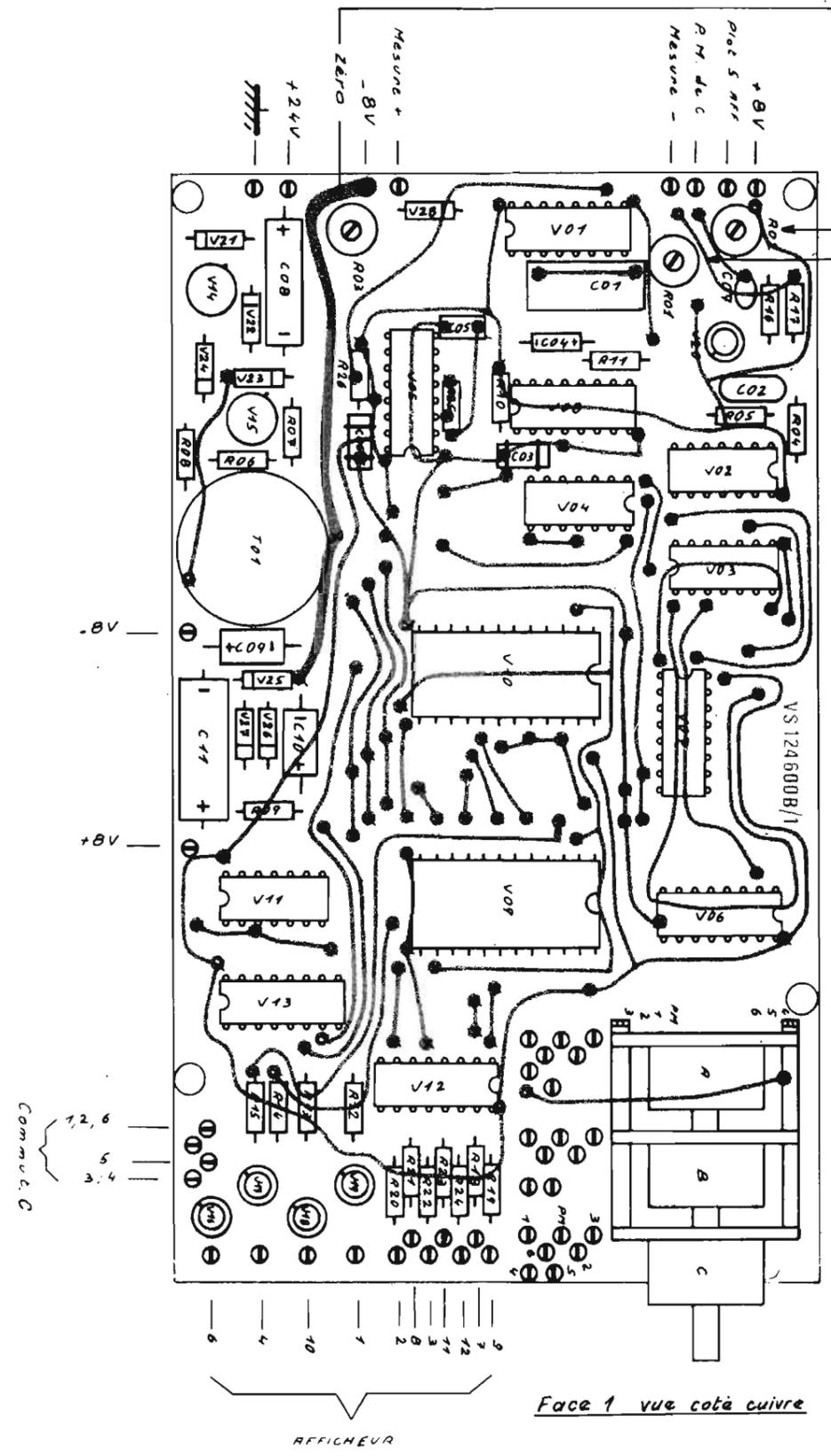
VELEC-SEFAT

TIROIR CONTROLE
CONTROL UNIT

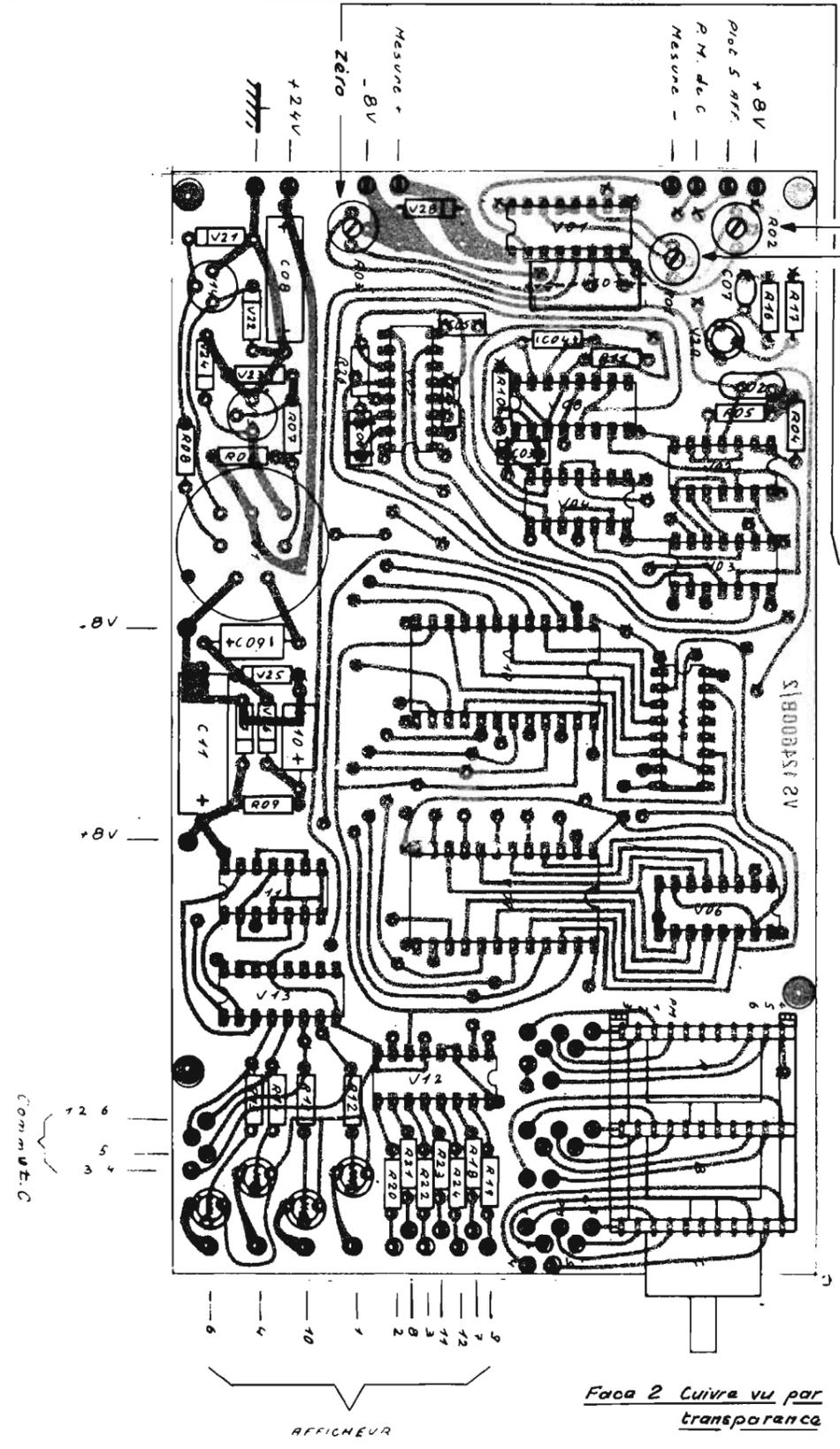
TYPE VS342/62

CI 124600 B. VOLTMETRE
VOLTMETER

Q ^{no}	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
A	V05	HC 14528 CP.	Circuit integre.		
A	V06	HC 14518 CP.	" "		
A	V07	HC 14518 CP.	" integre.		
A	V08	HC 14528 CP.	" "		
A	V09	HC 14508 CP.	" "		
A	V10	HC 14508 CP.	" "		
A	V11	HEF 4013 P.	" "		
A	V12	HM 14544 CN.	" "		
A	V13	HC 14556 CP.	Circuit Integre.		
A	V14	BF 258.	Transistor.		
A	V15	BF 258	"		
A	V16	2N 2907A	"		
A	V17	" "	"		
A	V18	" "	"		
A	V19	" "	"		
A	V20	2N 2907A	Transistor.		
(e)	A	V21	BYX 70.	Diode	ou 1N645 Toleree
(o)	A	V22	1N 645	"	
(o)	A	V23	BYX 70.	"	ou 1N645 Toleree
A	V24	1N 645.	"		
A	V25	" "	"		
A	V26	1N 645	"		
A	V27	1N5237 B.	Diode Zener		
A	V28	1N5224 B.	Diode Zener.		
(n)	2	K	C 93.24.02	Support Circ Integre	TEXAS INST.
(n)	4	K	C 93.14.02	" " "	" "
(n)	7	K	C 93.16.02	Support Circ Integre	TEXAS INST.
(e)	Q ^{no} dem.		Gaine Isolante PTFE		C01
	2	X	T5002	Support Transistor.	HP. Electronique
	5	X	T018 5T	Support Transistor.	COMATEL
	1	Q	118P.12NDP.1.6NCC.1 220P.18SP.16.HCC	Commutateur.	TEAURENAUD Qualite' prof.
	46.	X	ST1 93	Plat.	GRUTHIER.
	115.	X	D.15.16. Plan 441	Chilot.	COMATEL
	T01.		BOB 73RA 12	Transfo. Compri.	COFEELEC. LSC
	A		T6 PP 22x13AL100	Coupelette Superieurs	"
	A		T6 PP 22x13AL1000	Coupelette Inferieurs	"
	A		GAR 222. 1	Carcasse.	"
	A		HAB 222 C4.5R	Habilage	COFEELEC. LSC
DATE		24. 12. 1976	PLANS ASSOCIES:		
DESSINATEUR		R.A.	MODIFIE LE: 25.1.77(A) 28.12.77(B) 6.1.78(C) 5.06.78(D)		
VERIFICATEUR			GENRE		
INGENIEUR		Y.TU	DOSSIER		
			N° D'ORDRE		
			PAGE		
			NOM 73RA 09 2/2		



Face 1 vue côté cuivre



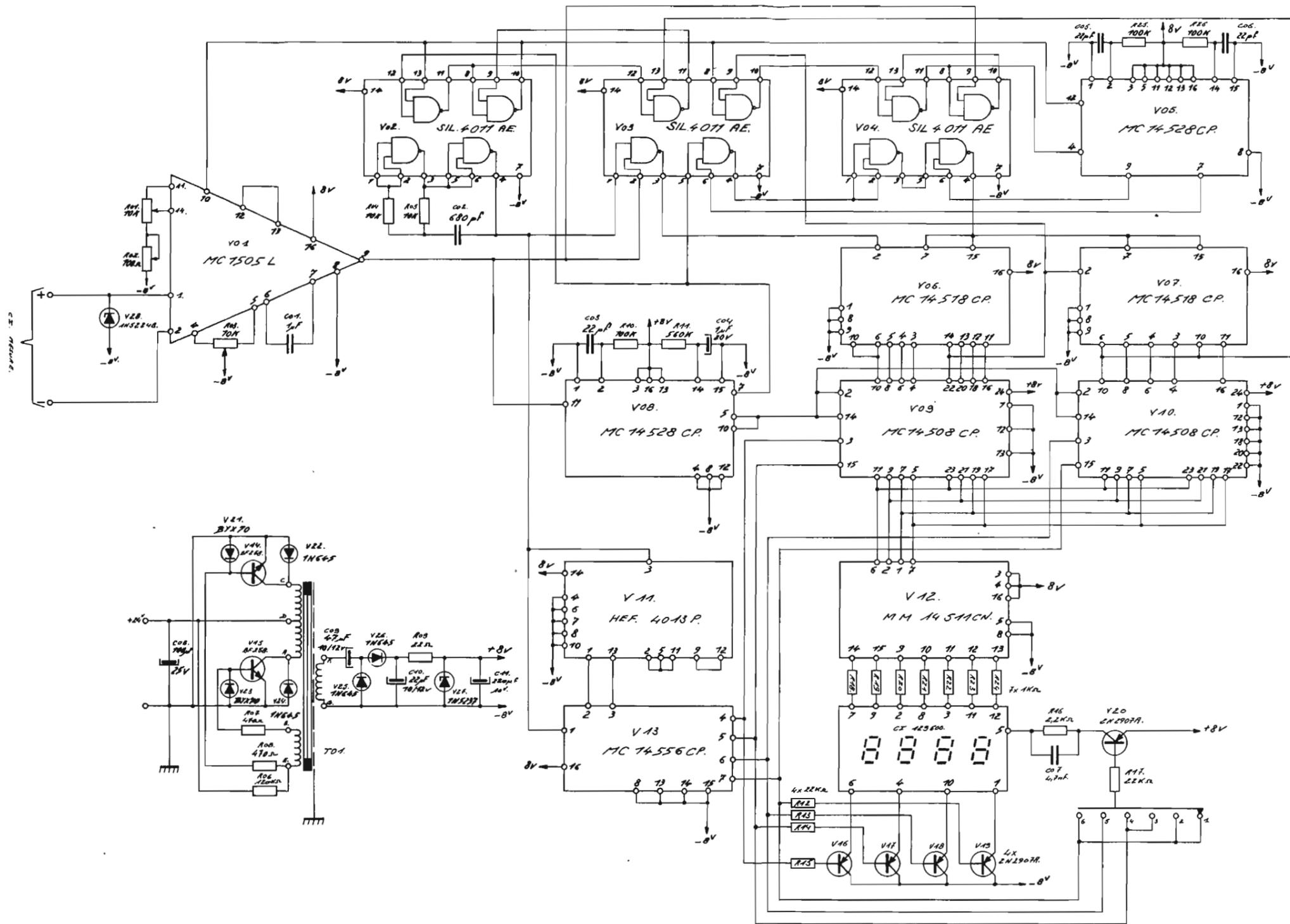
Face 2 Cuivre vu par transparence

Fin
Gros
Sensibilité
Etaronnage
Voltmètre

Fin
Gros
Sensibilité
Etaronnage
Voltmètre

Nota
Isoler les queues de C01

DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS		
PIANS ASSOCIES					DATE	5-7-77	
TIROIR CONTROLE CONTROL UNIT					DESSINATEUR	J. Y. D.	
					VERIFICATEUR		
CI 124600B VOLTMETRE VOLTMETER					INGENIEUR		
					MODIFIE LE 26-7-77 (A) 28-12-77 (B) 3-04-78 (D) 6-1-78 (C)		
 VELEG SEFAT VANDEPUTTE FILS & C ^{ie} 778 Chaussée F. FOREST 59 TOURCOING					GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE



DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS		
PLANS ASSOCIES :					DATE	30. Decembre 76	
TIROIR CONTROL CONTROL UNIT					DESSINATEUR	R. A.	
					VERIFICATEUR		
CI 124600B- VOLTMETRE VOLTMETER					INGENIEUR	MTu	
					MODIFIE LE:	03-04-78	
VELEC-SEFAT VANDEPUTTE FILS & C ^o 278 Chaussée F. FOREST (59) TOURCOING					GENRE	DOSSIER	N ^o D'ORDRE
					SPC 73RA 11.		



VELEC-SEFAT

TIROIR CONTROLE
CONTROL UNIT

TYPE VS 342/62

CI 137300A
MESURE
MEASURE

Q ^o	REPÈRE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
					V.E. D. Face N°/no. 2x 35µ. 102 x 80
A		PCI 73RA 13	Plaquelette CI	VS.	
1	R01	CR 25 5%	Résistance 10KΩ 1/4W	COGECO.	
1	R02	" "	" 470KΩ "	" "	
1	R03	CR 25 5%	Résistance 10KΩ 1/4W	COGECO.	
1	R04	PBSY 20%	Patent. 47KΩ	Sternice	
1	R05	CR 25 5%	Résistance 100KΩ 1/4W	COGECO.	
1	R06	CR 25 5%	Résistance 100KΩ 1/4W	COGECO.	
1	R07	PBSY 20%	Patent. 100KΩ	Sternice	
1	R08	CR 25 5%	Résistance 47KΩ 1/4W	COGECO.	
1	R09	PBSY 20%	Patent. 47KΩ	Sternice	
1	R10	CR 25 5%	Résistance 22KΩ 1/4W	COGECO.	
1	R11	CR 25 5%	Résistance 820KΩ 1/4W	COGECO.	
1	R12	PBSY 20%	Patent. 100KΩ	Sternice	
1	R13	CR 25 5%	Résistance 390KΩ 1/4W	COGECO.	
1	R14	PBSY 20%	Patent. 100KΩ	Sternice.	
1	R15	CR 25 5%	Résistance 390KΩ 1/4W	COGECO.	
1	R16	" "	" 47KΩ "	" "	
1	R17	" "	" 47KΩ "	" "	
1	R18	CR 25 5%	Résistance 22KΩ 1/4W	COGECO.	
1	R19	PBSY 20%	Patent. 470Ω	Sternice	
1	R20	CR 37 5%	Résistance 10KΩ 1/4W	COGECO.	
1	R21	CR 25 5%	Résistance 47KΩ 1/4W	COGECO.	
1	R22	PBSY 20%	Patent. 100KΩ	Sternice	
(G)					
(G)	1	R24	" " " 4,3KΩ "	" "	
(E)	1	R25	" " " 47KΩ "	" "	
(B)	1	R26	" " " 47KΩ "	" "	
1	R27	CR 25 5%	Résistance 47KΩ 1/4W	COGECO.	
1	R28	PBSY 20%	Patent. 100KΩ	Sternice	
1	R29	CR 25 5%	Résistance 390KΩ 1/4W	COGECO.	
1	C01	DS2 112 ± 20%	Condensateur. 1,5nF	LCC	
1	C02	CNE 85.	" 10µF 63V	SICSAFED.	
1	C03	GPC 110. 10,15pF.	" 3,3 pF.	LCC	
1	C04	UD2 910 FA. 20%	" 1µF.	LCC	
1	C05	CPC 110 ± 0,25pF.	" 5,6 pF.	LCC	
1	C06	CR 155. 5%	" 1000pF.	PCB.	
1	C07	DS2 112 ± 20%	" 1,5nF.	LCC	
1	C08	DBE 904.	" 3,3nF.	LCC	Traversée
1	C09	"	"	"	"
1	C10	DB2 904	" 3,3nF.	LCC	Traversée
1	C11	UE2 905 FA. 20%	" 47nF.	LCC	
1	C12	UE2 905 FA. 20%	Condensateur. 22nF.	LCC.	
(F)	1	C13	CNE 85. Condensateur. 22µF 63V	SICSAFED.	
DATE		27.12.1976	PLANS ASSOCIES :		
DESSINATEUR		R.A.	MODIFIE LE : 10.01.77 (M) 7.07.77 (A) 3.02.77 (D) 7.03.77 (E) 9.9.77 (F) 28.12.77 (G) 5-04-78 (H)		
VERIFICATEUR			GENRE DOSSIER N° D'ORDRE PAGE		
INGENIEUR		Y Tu	NOM 73RA 14 1/2		



VELEC-SEFAT

TIROIR CONTROLE
CONTROL UNIT
CI 137300A.

TYPE V5342/62

MESURE
MEASURE

Q ^{te}	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
1	V01	LM 310G	Circuit Integre:		
1	V02	CA 3015 A.	" "		
1	V03	LM 310G	" "		
1	V04	LM 310G	" "		
1	V05	LM 224 A	Circuit integre:		
1	V06	HPA 2800.	Diode.		
1	V07	HPA 2800	Diode		
1	V08	1N5234B.	Diode zener.		
1	V09	HPA 2800	Diode		
1	V10	1N5224B.	Diode zener.		
1	T01	TM 13. 11. 5.	Point test.	COMATEL.	
1	"	21936.	Douille (Blanche)	METOX.	
1	T02	TM 13. 11. 5.	Point test.	COMATEL.	
1	"	21936	Douille (Blanche)	METOX.	
1	T03	TM 13. 11. 5.	Point test.	COMATEL	
1	"	21936	Douille (Blanche)	METOX.	
1	T04	TM 13. 11. 5.	Point test.	COMATEL	
1	"	21936	Douille (Blanche)	METOX.	
1	T05	TM 13. 11. 5.	Point test.	COMATEL	
1	"	21936	Douille (Blanche)	METOX.	
1	T06	TM 13. 11. 5.	Point test.	COMATEL	
1	"	21936	Douille (Blanche)	METOX.	
1	T07	TM 13. 11. 5.	Point test.	COMATEL	
1	"	21936	Douille (Blanche)	METOX.	
1	T08	TM 13. 11. 5.	Point test.	COMATEL	
1	"	21936	Douille (Blanche)	METOX.	
1	T09	TM 13. 11. 5.	Point test.	COMATEL.	
1	"	21936	Douille (Blanche)	METOX.	
1	TM1	TM 13. 11. 5.	Point test	COMATEL	
1	"	21936	Douille (Blanche)	METOX.	
1	TM2	TM 13. 11. 5.	Point test.	COMATEL	
1	"	21936	Douille (Blanche)	METOX.	
1	X01	2946	Avat. Supp. Coax	MEOM.	
1	X02	DM 53740. 5001	Fiche femelle	CANNON.	
1	X03	2946	Avat Supp. Coax.	MEOM.	
1	X04	DM 53740. 5001	Fiche femelle	CANNON.	
24	X	5193.	Plat.	GAUTHIER.	
à la dem.		RG 316/4.	Cable Coax	Filatex.	
20.		0. 15. 16. Plan	Coilct	COMATEL.	

(2)
(2)

DATE 27. 12. 1976

PLANS ASSOCIES :

DESSINATEUR R.A.

MODIFIE LE: 10.01.77 (B) 7.09.77 (A)
3.02.77 (2) 7.03.77 (B) 7.09.77 (E)
20.10.77 (A) 6.04.78 (H)

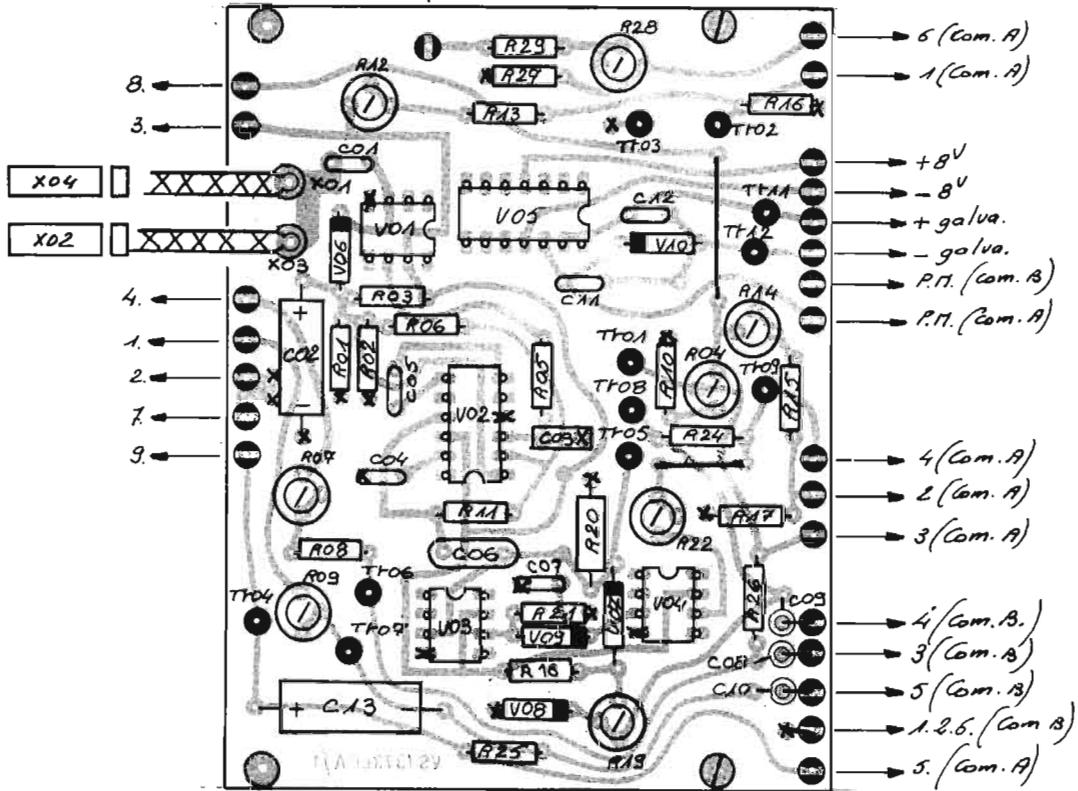
VERIFICATEUR

INGENIEUR T.T.

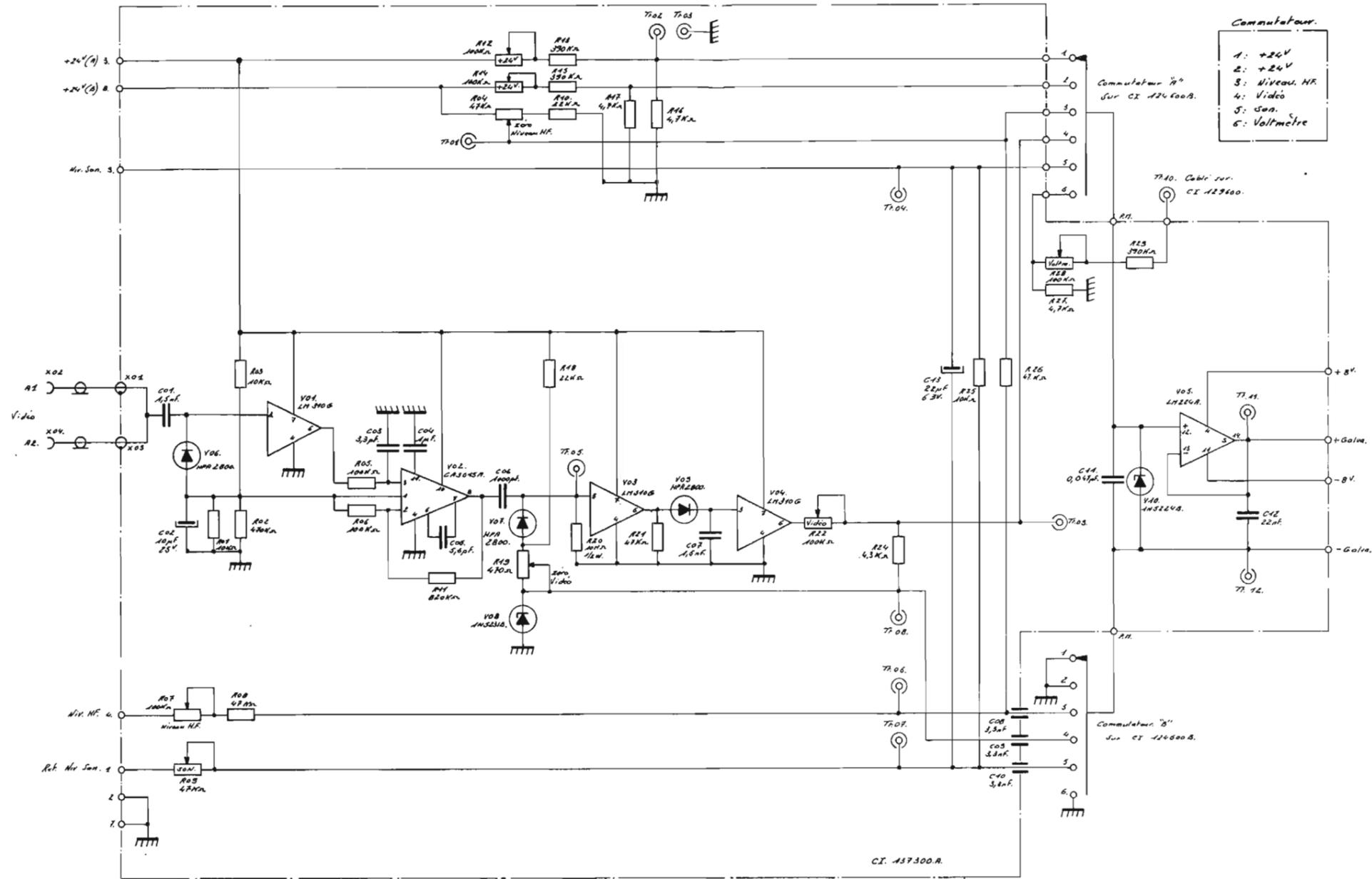
GENRE DOSSIER N° D'ORDRE PAGE

NOM 73RA 14 2/2

Test. No. (face avant)



DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS
PLANS ASSOCIES					DATE 8. 03. 1977.
TIROIR CONTROLE					DESSINATEUR R. A.
CONTROL UNIT				TYPE: VS312/62	VERIFICATEUR
CI 137300A. MESURE.					INGENIEUR
					MODIFIE LE 7. 01. 77 (A) 10. 01. 77 (B) - 28. 12. 77 (C) 24. 01. 77 (C) - 3. 04. 78 (G) 3. 02. 77 (D) 7. 03. 77 (E)
 VELEC SEFAT	VANDEPUTTE FILS & Cie 278 Chaussée F FOREST (59) TOURCOING			GENRE	DOSSIER
					PEC 73RA 15.



DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS	
PLANS ASSOCIES :					DATE	30.12.1976.
TIROIR CONTROLE CONTROL UNIT					DESSINATEUR	R. A.
					VERIFICATEUR	
CI 137300 MESURE MEASURE					INGENIEUR	T. J.
					MODIFIE LE: 7.01.1977(A) 10.01.77(B) 28.12.77(C) 3.02.77(D) 3-04-78(H) 7.03.77(E) 7-09-78(F)	
 VELEC-SEFAT				VANDEPUTTE FILS & C ^{ie}		
				270 Chaussée F. FOREST (59) TOURCOING		
GENRE					DOSSIER	N° D'ORDRE
					SPC	73RA 16



VELEC-SEFAT

TIROIR CONTROLE
CONTROL UNIT

TYPE VS 3-12/62

CZ 137300A
MESURE
MEASURE

Q ^o	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
1		PCI 73RA 13	Plaque CT	VS.	V.E. D. Face M/10. 2x 35µ. 102 x 80
1	R01	CR25 5%	Resistance. 10KΩ 1/4W	COGECO.	
1	R02	" "	" 470KΩ "	" "	
1	R03	CR25 5%	Resistance. 10KΩ 1/4W	COGECO.	
1	R04	PBSY 20%	Patent. 47KΩ	Sfernice	
1	R05	CR25 5%	Resistance. 100KΩ 1/4W	COGECO.	
1	R06	CR25 5%	Resistance. 100KΩ 1/4W	COGECO.	
1	R07	PBSY 20%	Patent. 100KΩ	Sfernice	
1	R08	CR25 5%	Resistance. 47KΩ 1/4W	COGECO.	
1	R09	PBSY 20%	Patent. 47KΩ	Sfernice	
1	R10	CR25 5%	Resistance. 22KΩ 1/4W	COGECO.	
1	R11	CR25 5%	Resistance. 820KΩ 1/4W	COGECO.	
1	R12	PBSY 20%	Patent. 100KΩ	Sfernice	
1	R13	CR25 5%	Resistance. 390KΩ 1/4W	COGECO.	
1	R14	PBSY 20%	Patent. 100KΩ	Sfernice.	
1	R15	CR25 5%	Resistance. 390KΩ 1/4W	COGECO.	
1	R16	" "	" 47KΩ "	" "	
1	R17	" "	" 47KΩ "	" "	
1	R18	CR25 5%	Resistance. 22KΩ 1/4W	COGECO.	
1	R19	PBSY 20%	Patent. 470Ω	Sfernice	
1	R20	CR37 5%	Resistance. 10KΩ 1/4W	COGECO.	
1	R21	CR25 5%	Resistance. 47KΩ 1/4W	COGECO.	
1	R22	PBSY 20%	Patent. 100KΩ	Sfernice	
(G)	1	R24	" "	" 4,3 KΩ "	" "
(E)	1	R25	" "	" 47KΩ "	" "
(B)	1	R26	" "	" 47KΩ "	" "
1	R27	CR25 5%	Resistance. 47KΩ 1/4W	COGECO.	
1	R28	PBSY 20%	Patent. 100KΩ	Sfernice	
1	R29	CR25 5%	Resistance. 390KΩ 1/4W	COGECO.	
1	C01	DS2 112. ±20%	Condensateur. 1,5nF	LCC	
1	C02	CNE 85.	" 10µF 63V	SIGSAFEC.	
1	C03	CPC 110. 10,15pF.	" 3,3 pF.	LCC	
1	C04	UD2 910 FA. 20%	" 1µF.	LCC	
1	C05	CPC 110 ±0,25pF.	" 5,6 pF.	LCC	
1	C06	CA 155. 5%	" 1000pF.	PCA.	
1	C07	DS2 112 ±20%	" 1,5nF.	LCC	
1	C08	DBE 904.	" 3,3nF.	LCC	Traversée
1	C09	" "	" "	" "	"
1	C10	DB2 904	" 3,3nF.	LCC	Traversée
1	C11	UE2 905 FA 20%	" 47nF.	LCC	
1	C12	UE2 905 FA 20%	Condensateur. 22 nF.	LCC.	
(F)	1	C13	CNE 85. Condensateur. 22µF 63V	SIGSAFEC.	

DATE 27.12.1976

PLANS ASSOCIES:

DESSINATEUR R.A.

MODIFIE LE: 10.07.77 (A) 7.07.77 (A)
3.02.77 (D) 7.03.77 (E) 7.9.77 (F)
28.12.77 (G) 5-04-78 (H)

VERIFICATEUR

INGENIEUR Y Tu

GENRE DOSSIER N° D'ORDRE PAGE

NOM 73RA 14 1/2



VELEC-SEFAT

TIROIR CONTROLE
CONTROL UNIT

TYPE: V5342/62

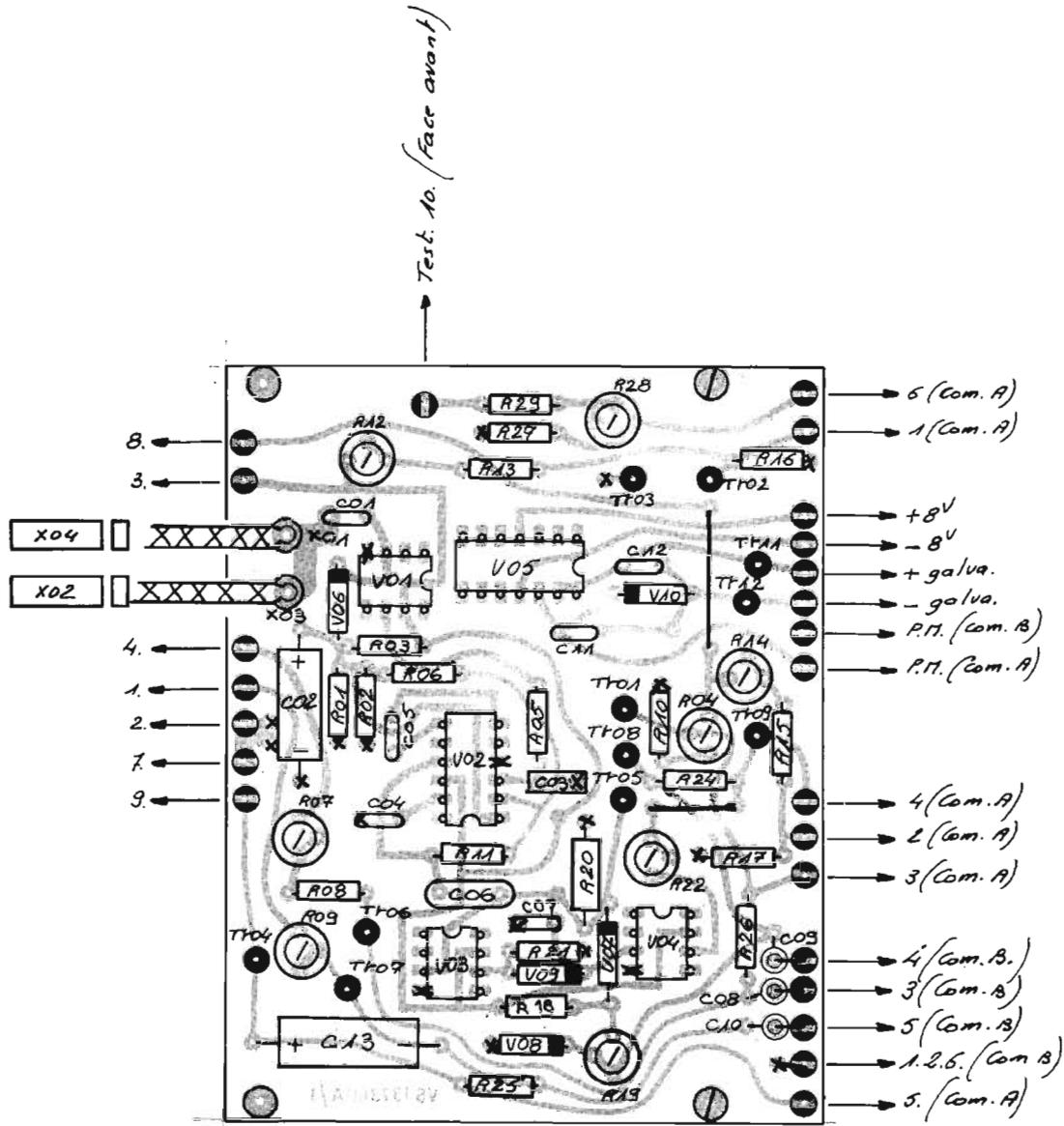
CI 137300A.

MESURE
MEASURE

Q ^o	REPERE	REFERENCE	DESIGNATION	FOURNISSEUR	OBSERVATIONS - FINITION - TRAITEMENT
1	V01	LM 340G	Circuit integre:		
1	V02	CA 3015 A.	" "		
1	V03	LM 340G	" "		
1	V04	LM 340G	" "		
1	V05	LM 224 A	Circuit integre'		
1	V06	HPA 2800.	Diode.		
1	V07	HPA 2800	Diode		
1	V08	1N5231B.	Diode zener.		
1	V09	HPA 2800	Diode		
1	V10	1N5224B.	Diode zener.		
1	TE01	TM 13. 11. 5.	Point test.	COMATEL.	
1	"	21936.	Douille (Blanche)	METOX.	
1	TE02	TM 13. 11. 5.	Point test.	COMATEL.	
1	"	21936	Douille (Blanche)	METOX.	
1	TE03	TM 13. 11. 5.	Point test.	COMATEL	
1	"	21936	Douille (Blanche)	METOX.	
1	TE04	TM 13. 11. 5.	Point test.	COMATEL	
1	"	21936	Douille (Blanche)	METOX.	
1	TE05	TM 13. 11. 5.	Point test.	COMATEL	
1	"	21936	Douille (Blanche)	METOX.	
1	TE06	TM 13. 11. 5.	Point test.	COMATEL	
1	"	21936	Douille (Blanche)	METOX.	
1	TE07	TM 13. 11. 5.	Point test.	COMATEL	
1	"	21936	Douille (Blanche)	METOX.	
1	TE08	TM 13. 11. 5.	Point test.	COMATEL	
1	"	21936	Douille (Blanche)	METOX.	
1	TE09	TM 13. 11. 5.	Point test.	COMATEL.	
1	"	21936	Douille (Blanche)	METOX.	
1	TE11	TM 13. 11. 5.	Point test	COMATEL	
1	"	21936	Douille (Blanche)	METOX.	
1	TE12	TM 13. 11. 5.	Point test.	COMATEL	
1	"	21936	Douille (Blanche)	METOX.	
1	X01	2946	Rivet. Supp. Coax	HEM.	
1	X02	21153740.5001	Fiche femelle	CANNON.	
1	X03	2946	Rivet Supp. Coax.	HEM.	
1	X04	21153740.5001	Fiche femelle	CANNON.	
24	X	SM93.	Plat	GAUTHIER.	
20.		RG 316/U.	Cable Coax	Filatex.	
20.		0.15.16. Plan 111	Cablet	COMATEL.	

(2)
(2)

DATE	27. 12. 1976	PLANS ASSOCIES:	GENRE	DOSSIER	N ^o D'ORDRE	PAGE
DESSINATEUR	R.A.	MODIFIE LE: 10.01.77 (B) 7.01.77 (A) 3.02.77 (2) 7.03.77 (2) 7.09.77 (1) 28.12.77 (6) 5.04.78 (1)	NOM 73RA 14 2/2			
VERIFICATEUR						
INGENIEUR	V.T.					



DESIGNATION	REPERE	NOMBRE	MATIERE	FINITION - TRAITEMENT	OBSERVATIONS	
PLANS ASSOCIES					DATE	8. 03. 1977.
TIROIR CONTROLE					DESSINATEUR	R. A.
CONTROL UNIT				TYPE: VS312/62	VERIFICATEUR	
CI 137300A. MESURE.					INGENIEUR	
					MODIFIE LE 7. 01. 77 (A) 10. 01. 77 (B) - 28. 12. 77 (P) 24. 01. 77 (C) - 3. 04. 78 (G) 3. 02. 77 (D) 7. 03. 77 (E)	
 VELEC SEFAT	VANDEPUTTE FILS & Cie 278 Chaussée F FOREST (59) TOURCOING			GENRE	DOSSIER	N° D'ORDRE
				PEC 73RA 15.		