

APPEL SELECTIF 5 TONS

TMF 220

MANUEL DE MAINTENANCE

N° 31269

EDITION (2) MARS 1984



THOMSON-CSF

DIVISION RADIOTELEPHONE

66, Rue du Fossé Blanc - B.P. 156 - F92231 GENNEVILLIERS CEDEX

TABLE DES MATIERES

	Pages
CHAPITRE 1 GENERALITES	1
1.1 Présentation	1
1.2 Fonctions réalisées	1
1.3 Caractéristiques électriques des cartes «appel sélectif»	2
1.3.1 Norme CCIR	2
1.3.2 Norme ZVEI	2
1.3.3 Constitution d'un numéro d'appel	3
1.3.4 Formes des différents numéros d'appel	3
1.3.5 Pouvoir de coupure de la boucle de signalisation	3
CHAPITRE 2 INSTALLATION	5
2.1 Mise en place	5
2.2 Programmation des numéros N1, N2, N3 et N4	5
2.3 Câblage du haut-parleur et de la boucle de signalisation extérieure d'appel	6
2.4 Choix des options	7
CHAPITRE 3 EXPLOITATION	9
CHAPITRE 4 FONCTIONNEMENT	11
4.1 Principe de fonctionnement	11
4.2 Fonctionnement détaillé	11
4.2.1 Circuit codeur-décodeur	11
4.2.2 Sélection des numéros	12
4.2.3 Fonctionnement en décodeur	12
4.2.4 Fonctionnement en codeur	13
4.2.5 Retour d'appel	13
4.2.6 Transfert d'appel	14
4.2.7 Enchaînement automatique des séquences N3 - N2	14
4.2.8 Identification	14
4.2.9 Appel de groupe	15
4.2.10 Confidentialité	16
CHAPITRE 5 MAINTENANCE	19
5.1 Démontage et remontage de la carte d'appel sélectif	19
5.2 Maintenance de la carte d'appel sélectif	19
CHAPITRE 6 NOMENCLATURES	23
INDEX	
FACE AVANT JAUNE 20 313 499	
Equipement de la face avant N° 20 313 499	1-1

LISTE DES PLANCHES

Planche 1	—	Schéma électrique
Planche 2	—	Schéma d'implantation
Planche 3	—	Schéma d'interconnexions avec face avant noire N° 29 363 493
Planche 1-1	—	Schéma d'interconnexions avec face avant jaune N° 20 313 499

CHAPITRE 1

GENERALITES

1.1 — PRESENTATION

L'appel sélectif se présente sous la forme d'une carte de circuit imprimé. Celle-ci vient se glisser dans l'emplacement laissé libre sous le CI réception.

Cette carte permet la transmission et le décodage de séquences cinq tons CCIR ou ZVEI (Ancien ou nouveau standard).

1.2 — FONCTIONS REALISEES

La carte d'appel sélectif permet de réaliser les fonctions suivantes :

- Décodage de l'appel individuel N1 et renvoi automatique de ce numéro (retour d'appel).
- Codage :

de 10 mobiles et 1 relais	}	suivant le modèle
ou		
de 100 mobiles et 10 relais		
ou		
de 1000 mobiles et 100 relais.		

De plus, la carte d'appel sélectif peut être équipée des options suivantes :

- Appel de groupe :

Fonction de décodage qui permet à un équipement de reconnaître, en plus des appels individuels, des appels de sous-groupe (10 mobiles), des appels de groupe (100 mobiles) et un appel général (1000 mobiles).

- Transfert d'appel :

Numéro transmis par un équipement, dès qu'il a été individuellement demandé, ceci dans le but de déclencher un récepteur de transfert d'appel.

- Confidentialité :

Impossibilité d'écoute du canal pour un équipement s'il n'a pas transmis ou reçu un appel.

Le poste revient en veille sélective au bout de 5 secondes après la disparition de la porteuse.

— Identification émission

Fonction permettant la transmission automatique du numéro individuel N1 à chaque appui sur la commande émission.

— Signalisation extérieure d'appel

Cette fonction permet à l'utilisateur d'être averti immédiatement qu'il vient de recevoir un appel, s'il se trouve à proximité de son véhicule.

1.3 — CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES DES CARTES « APPEL SELECTIF »

1.3.1 — NORME CCIR

Chiffre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	R
Fréquence (Hz)	1124	1197	1275	1358	1446	1540	1640	1747	1860	1981	2110

Tolérante sur les fréquences BF	± 4 Hz
Durée d'une tonalité BF	100 ms \pm 10 %

R : Fréquence de répétition

0 : Appel de groupe

Exemples :

N° d'appel	Fréquences (Hz)				
	F1	F2	F3	F4	F5
12123	1124	1197	1124	1197	1275
12133	1124	1197	1124	1275	2110R
12333	1124	1197	1275	2110R	1275

1.3.2 — NORME ZVEI

Chiffre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	R
Fréquence : (Hz)											
- Ancien standard	1060	1160	1270	1400	1530	1670	1830	2000	2200	2400	2600
- Nouv. standard	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	970

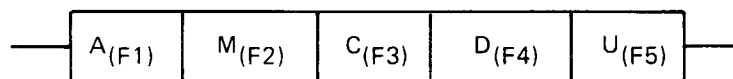
Tolérance sur les fréquences BF	± 4 Hz
Durée d'une tonalité BF	70 ms \pm 10 %

R : Fréquence de répétition

0 : Appel de groupe

1.3.3 – CONSTITUTION D'UN NUMERO D'APPEL

Un numéro d'appel est composé de 5 chiffres. Chaque chiffre est représenté par une tonalité BF définie par une fréquence choisie parmi 11 dans l'un des deux tableaux précédents (§ 1.3.1 et 1.3.2) selon la norme utilisée (CCIR ou ZVEI). Un numéro d'appel est donc représenté par une suite ininterrompue de 5 tonalités de la forme.



(A : chiffre des dizaines de mille ; M : chiffre des milliers ; C : chiffre des centaines ; D : chiffre des dizaines ; U : chiffre des unités).

Deux tonalités successives peuvent être identiques. La deuxième est remplacée automatiquement par la fréquence répétition R.

1.3.4 – FORMES DES DIFFERENTS NUMEROS D'APPEL

Désignation des numéros	Forme des numéros
DECODES	
- Individuel N1	A M C1 D1 U1
- Groupe	
Appel d'une dizaine	A M C1 D1 0
Appel d'une centaine	A M C1 0 0
Appel général	A M 0 0 0
TRANSMIS	
- Appel de mobiles	
N2 variable (10 appels)	A M C2 D2 X
ou N2 variable (100 appels)	A M C2 X Y
ou N2 variable (1000 appels)	A M W X Y
	W, X et Y chiffres variables de 0 à 9
- Code relais	
N3 fixe (1 relais)	A M C3 D3 U3
ou N3 variable (10 relais)	A M C3 D3 X
ou N3 variable (100 relais)	A M C3 X Y
	X et Y chiffres variables de 0 à 9
- Retour d'appel N1	A M C1 D1 U1
ou - Transfert d'appel N4	A M C1 D1 U4
- Envoi identification N1	A M C1 D1 U1

REMARQUES :

Les deux premiers chiffres A et M sont communs à tous les numéros de la carte et du réseau.

Les chiffres W, X et Y sont variables de 0 à 9 par roues codeuses montées sur la face avant.

Le numéro N4 diffère de N1 par le chiffre de l'unité.

Lorsque l'appel de groupe par le 0 est utilisé, les trois chiffres de N1, (C1, D1 ou U1) doivent être différents de 0.

1.3.5 – POUVOIR DE COUPURE DE LA BOUCLE DE SIGNALISATION

- Intensité : 0,5 A
- Tension : 24 V.

La page 4 est blanche.

CHAPITRE 2

INSTALLATION

2.1 – MISE EN PLACE

La carte d'appel sélectif vient se glisser sous la carte réception.

- Déconnecter la prise P20 (raccordement micro) du connecteur J01 de la carte émission,
- Connecter la prise P20 sur le connecteur J01 du circuit d'appel sélectif,
- Connecter le peigne W04 Réf. TH-CSF : 20 132 859

P19 sur le connecteur J02 de la carte d'appel sélectif

P17 sur le connecteur J01 de la carte émission

P18 sur le connecteur J04 de la carte réception.

Pour le raccordement des commutateurs S01, S02, S03, S04, S05 et le circuit de visualisation, se référer au schéma d'interconnexion, Planche 3.

2.2 – PROGRAMMATION DES NUMEROS N1, N2, N3 et N4

La programmation d'un numéro décodé ou transmis s'effectue en reliant respectivement les 5 points de commande (F1 à F5) aux 5 chiffres composant le numéro soit par fil soit par roues codeuses.

La fréquence de répétition est gérée automatiquement.

Programmer :

- F1 et F2 : communs à tous les numéros par câblage,
- N1 : F3N1, F4N1 et F5N1 par câblage,
- N2 variable (10 numéros) : F3N2 et F4N2 par câblage et F5N2 par roue codeuse,
ou N2 variable (100 numéros) : F3N2 par câblage et F4N2 et F5N2 par roues codeuses,
ou N2 variable (1000 numéros) : F3N2, F4N2 et F5N2 par roues codeuses,
- N3 fixe : F3N3, F4N3 et F5N3 par câblage,
ou N3 variable : F3N3 et F4N3 par câblage et F5N3 par roue codeuse,
ou N3 variable : F3N3 par câblage et F4N3 et F5N3 par roues codeuses,
- N4 : F5N4 par câblage

REMARQUES :

Lorsque le code relais N3 n'est pas utilisé et si N2 est fixe, programmer N2 de la façon suivante en reliant :

- F3N3 au chiffre correspondant à F3N2
- F4N3 au chiffre correspondant à F4N2
- F5N3 au chiffre correspondant à F5N2.

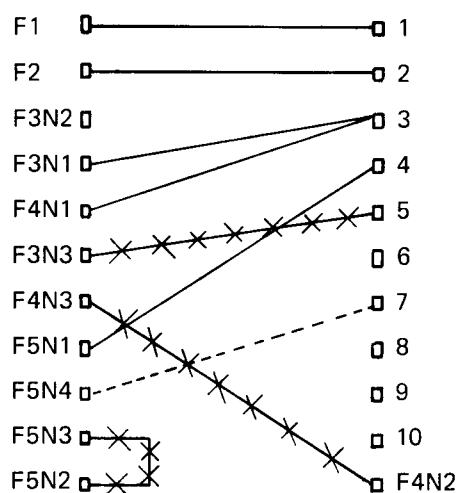
Dans ce cas les points F3N2, F4N2 et F5N2 ne sont pas câblés.

Lorsque le code relais N3 n'est pas utilisé et si N2 est variable :

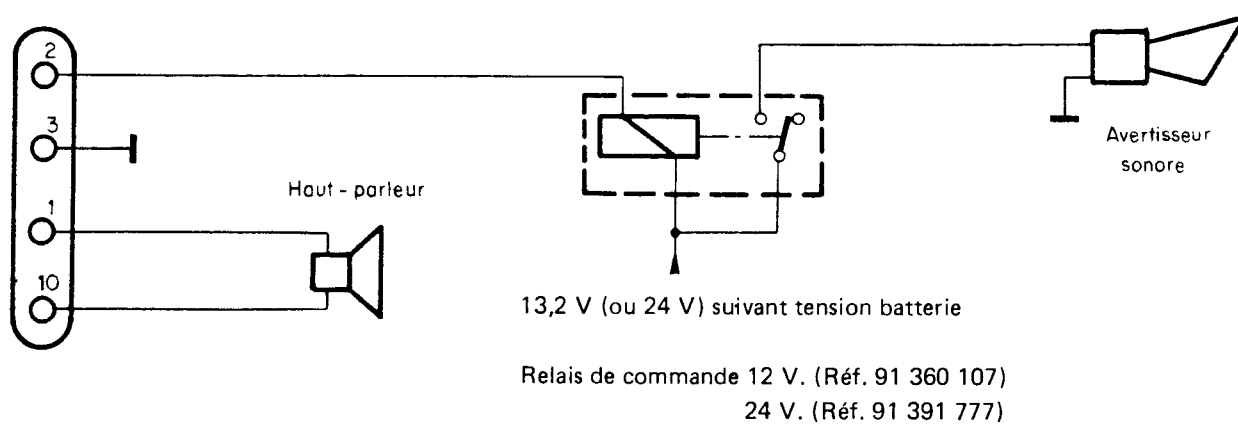
- 10 numéros câbler F3N3 au chiffre correspondant à F3N2
 relier F4N3 au chiffre correspondant à F4N3
 F5N3 à F5N2.
- 100 numéros câbler F3N3 au chiffre correspondant à F3N2
 relier F4N3 à F4N2
 relier F5N3 à F5N2.

Exemple :

N1 : 12334
 N2 : 125XY (variable : 100 numéros) ✕✕✕
 N3 : non utilisé
 N4 : 12337 -----



2.3 – CABLAGE DU HAUT-PARLEUR ET DE LA BOUCLE DE SIGNALISATION EXTERIEURE D'APPEL



2.4 – CHOIX DES OPTIONS

Réalisation des fonctions optionnelles : (Planche 2)

OPTIONS	E1-E2 (1) Strap	E3-E4 (2) CR10	E5-E6 (3) CR11	E7-E8 (4) R26	E9-E10 (5) Strap	E11-E12 (6) Strap	E13-E14 (7) Strap	E15-E16 (8) Strap	E17-E18 (9) CR06	Observations
Aucune précision										retour d'appel inclus
Sans confirmation auto d'appel										sans retour d'appel
Transfert d'appel										+ F5N4 câblé
Sans enchaînement N3 - N2										Pas de N3
Identification (sans précision = 8 sec.)				1 MΩ						
Identification « X » secondes				X =						3 s. = 330 kΩ 4.5 s. = 470 kΩ 6 s. = 680 kΩ
Identification « systématique »										à chaque coup. d'Alt.
Confidentialité (sans précision)										Avec module secret
Confidentialité (avec émission possible)										Idem
Confidentialité (avec écoute res. possible)										Idem
Appel de groupe										Avec module App/Gr

Câblage des notes :

- 1 — enchaînement N3 - N2 câbler chaque note normalement
- 2 — N3 non utilisée N2 fixe câbler F3, F4 et F5 de N3 à la place de N2
 N2 10 Nos câbler F3 et F4 de N3 et relier F5N3 à F5N2
 N2 100 Nos câbler F3N3 et relier F4N3 à F4N2 et F5N3 à F5N2
 N2 1000 Nos relier F3N3 à F3N2, relier F4N3 à F4N2 et F5N3 à F5N2.

REMARQUES :

L'option identification permet la transmission du numéro N1 par action sur la commande d'émission, lorsque l'intervalle entre deux appuis dure au moins Tx secondes. Ce temps Tx doit être défini par l'utilisateur.

A défaut de précision, ce temps est fixé en standard à 8 secondes.

Pour l'option confidentialité, le reblocage du circuit audio-fréquence, et l'interdiction d'émettre sont automatiques après une coupure de la porteuse émission ou réception supérieure à 12 secondes.

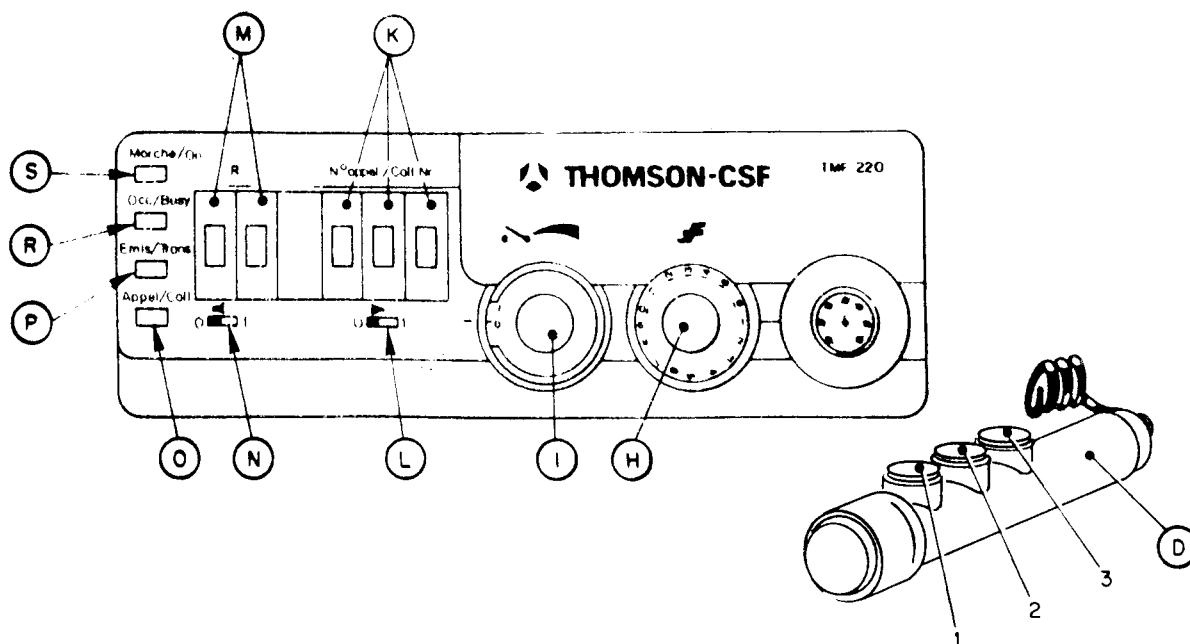
L'option transfert d'appel permet, par émission automatique de N4 à la réception d'un appel individuel, de joindre l'opérateur équipé d'un récepteur de poche s'il n'est pas dans son véhicule.

La page 8 est blanche.

CHAPITRE 3

EXPLOITATION

— EXPLOITATION DU TMF 220 AVEC DISPOSITIF D'APPEL SELECTIF



— Mise en marche

- Tourner (I) dans le sens des aiguilles d'une montre : (R) et (S) s'allument.
- Positionner (L) sur 1 : (R) s'éteint si aucune communication n'est en cours.
- Sélectionner, éventuellement, le canal désiré à l'aide de (H).

— Avant d'appeler :

- Un correspondant
 - Afficher le numéro du relais choisi à l'aide de (M).
 - Afficher le numéro du correspondant à l'aide de (K).
- Un groupe de correspondants (10 au maximum, option)
 - Afficher 0 pour le dernier chiffre du numéro d'appel.
- Un groupe de correspondants (100 au maximum, option)
 - Afficher 00 pour les deux derniers chiffres du numéro d'appel.
- Tous les correspondants (option)
 - Afficher 000 en (K).

— Pour appeler

- Appuyer brièvement sur (2) du microphone (D).
 - les tonalités d'appel sont entendues dans le haut-parleur,
 - l'écoute est débloquée,
 - (O) s'allume.

— Pour parler

- Appuyer sur (1) du microphone (D) : (P) s'allume.

— Pour écouter

- Relâcher (1) du microphone (D) : (P) s'éteint et (R) s'allume lorsque le correspondant répond.
- Régler éventuellement le niveau d'écoute à l'aide de (I).

En fin de communication, appuyer sur la touche (3) du microphone (D) : 0 s'éteint et l'écoute est rebloquée.

— Réception d'un appel

- (0) s'allume.
- L'écoute est débloquée.
- Si (N) est positionné sur « 1 », la signalisation extérieure fonctionne pendant quelques secondes.
- Pour répondre, parler devant le microphone (D) en appuyant sur (1) : (P) s'allume.
- Pour écouter, relâcher (1) de (D) : (P) s'éteint et (R) s'allume lorsque le correspondant répond.

En fin de communication, appuyer sur la touche (3) du microphone (D) : (0) s'éteint, et l'écoute est rebloquée.

NOTA : lorsque l'utilisateur est absent de son véhicule, le voyant (0) reste allumé pour signaler un appel reçu.

— Arrêt

- Tourner (I) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre : (S) s'éteint.

CHAPITRE 4

FONCTIONNEMENT

4.1 – PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

En émission, cette carte donne naissance à une séquence/ou deux séquences enchainées de cinq tonalités. Ces tonalités modulent l'émetteur.

En réception, un circuit récupère les tonalités à la sortie du discriminateur de fréquence. Après comparaison avec le numéro programmé, l'autorisation de déblocage BF est envoyée au récepteur.

4.2 – FONCTIONNEMENT DETAILLE

4.2.1 – CIRCUIT CODEUR-DECODEUR

Les fonctions codage et décodage cinq tons séquentiels sont réalisées par le circuit intégré IC 01.

A l'intérieur de ce circuit se trouvent :

Pour l'émission :

- un oscillateur à 156 kHz environ
- une mémoire morte programmant les différents rapports de division pour obtenir les onze fréquences nécessaires
- un multivibrateur avec compteur pour obtenir les cinq séquences à l'émission.

Pour la réception :

- un circuit réjecteur de bruit
- un comparateur de périodes
- un multivibrateur avec compteur de séquences
- une bascule de maintien pour le signal d'appel.

Un oscillateur extérieur donne l'énergie nécessaire pour alimenter en négatif les circuits à commutation rapide.

Un monostable interne permet un retard de l'émission après une impulsion de commande.

Le circuit intégré IC 01 est associé à des réseaux RC et autres composants discrets pour l'élaboration de séquences. L'utilisation des broches est la suivante :

- | | |
|---------------------------------------|--|
| – broches 2 et 3 (R125 - R126 - C105) | : définition de la fréquence d'horloge (156 kHz) |
| – broches 26 (R134 - C118) | : définition de la constante de temps T_p pour la durée d'une tonalité |
| – broche 28 (R132 - C116) | : définition de la constante de temps $G_p = 2 T_p$ de la temporisation de commutation |
| – broche 27 (R133 - C117) | : définition de la constante de temps T_d (150 ms) de retard d'émission |

- broche 25 (R135 - C119) : définition de la durée (1,5 s) des informations aux broches 23 («sortie adresse») et 24 («sortie appel de groupe»)
- broche 22 : entrée/sortie «ordre démission» et commande d'alternat
- broche 31 : entrée de la modulation BF de réception
- broche 32 : sortie de la modulation BF d'émission (tonalités)
- broches 4 à 15 : entrées du codeur (chiffres 0 à 9, G et R)
- broches 16 à 20 : sorties du décodeur (créneaux S1 à S5)
- broche 21 : entrée de la commande d'appel de groupe.

4.2.2 — SELECTION DES NUMEROS

Le circuit intégré IC 02 réalise l'aiguillage des sorties S2 à S5 de IC 01 (17, 18, 19 et 20) vers les bornes correspondant aux chiffres des numéros à coder ou à décoder.

Suivant les niveaux logiques présents sur les broches 11 et 12 de IC 02, l'un des numéros est sélectionné.

Broche 11	Broche 12	N° sélectionné	Sorties de IC 02				
			S1	S2	S3	S4	S5
0	0	N1	5	4	3	2	1
0	1	N2	24	23	22	21	20
1	0	N3	6	7	8	9	10
0	0	N4	5	4	3	2	x

x commande F5N4 fermeture de 4 et 3 de IC 04 et ouverture de 1 et 2 de IC04.

De plus IC 02 contient des circuits qui reconnaissent des codes contenant des chiffres consécutifs identiques, et sélectionnent automatiquement la fréquence de répétition R.

4.2.3 — FONCTIONNEMENT EN DECODEUR

En veille les sorties \overline{Q} (2) et (12) de la bascule D (IC 05) sont à 0, le circuit IC 02 sélectionne le numéro N1.

Le circuit décodeur IC01 est en attente de la fréquence correspondant au premier chiffre du code N1.

Dès reconnaissance d'une dizaine de périodes successives un monostable commande l'ouverture de la deuxième fréquence sélectionnée, (broche 17, S2 de IC 01) pendant une durée de 200 ms (type C) ou de 140 ms (type D) fixée par R07 et C09. Si la deuxième fréquence est reconnue pendant ce temps le monostable est réarmé pour la même durée, avec commutation sur la broche 18, S3 de IC 01, et ainsi de suite jusqu'à S5.

Lorsque la cinquième fréquence est reconnue, la broche 23 de IC 01 passe du niveau 0 au niveau 1 et déclenche un monostable dont la période fixée par R10, C12 est d'environ 2 secondes.

A la retombée de ce monostable la broche 23 reprend l'état 0. Cette sortie est utilisée pour commander le relais de signalisation situé sur la carte «alimentation et antenne» à travers les transistors Q05 - Q06.

La broche 23 de IC 01, déclenche la bascule IC 06 (broche 3). La sortie \overline{Q} (2) passe à 1 et par IC 08 (11) commande les entrées «validation silencieux» et «commande porte» du circuit réception pour débloquent le signal audio fréquence ainsi que le voyant «mémoire d'appel» à travers IC 08 (4) et le transistor Q 02.

IC 06 est remise à zéro par action fugitive sur le bouton poussoir «blocage BF» de l'accessoire acoustique (strap E09 - E10 présent).

4.2.4 — FONCTIONNEMENT EN CODEUR

Transmission de N2 fixe ou variable, cavalier E11 - E12 non câblé.

Code câblé N3 = N2, cavaliers E09 - E10 et E15 - E16 câblés et diode CR10 câblée.

En appuyant sur le bouton poussoir « Appel » de l'accessoire acoustique, la sortie 10 de l'inverseur IC 07 passe de l'état 0 à l'état 1, ce qui déclenche la bascule IC 05 (3) dont la sortie \overline{Q} (2) passe à 1. Le circuit IC 02 sélectionne alors le code N3 qui a été précâblé avec les chiffres du code N2 à transmettre. Dans le cas des deux derniers chiffres de N2 variable établir le câblage F4N2 avec F4N3 et F5N2 avec F5N3.

L'impulsion positive provoquée par le changement d'état de la sortie 10 de IC 07, après différenciation par C20 - R24, est envoyée sur l'entrée 22 de IC 01, commande le cycle émission et débloque le récepteur par l'intermédiaire de CR10, (3) de IC 06 et (11) de IC 08.

L'impulsion positive reçue sur la broche 22 du IC 01 déclenche le monostable de retard dont la période est fixée par R08 et C10 (200 ms Type C, 140 ms Type D).

La retombée du monostable libère un multivibrateur de période (R09 - C11) égale à 100 ms pour le type C, ou de 70 ms pour le type D, et débloque la modulation sur la broche 32.

Le multivibrateur commute les séquences S1 à S5.

La modulation pseudo-sinusoïdale est appliquée sur la sortie BF émission et au récepteur pour l'écoute locale de l'appel respectivement par les bornes 8-9 et 4-3 de l'interrupteur digital analogique IC 03.

Après la séquence S5, le circuit revient de lui-même en veille par C12 - R10 et en attente de la première fréquence programmée en réception.

Pendant ce cycle (monostable de retard + 5 séquences) la broche 22 de IC 01 est à l'état 1. Elle permet :

- d'exciter le relais « Alternat » situé sur la carte « alimentation et antenne » à travers les transistors Q03 et Q04,
- d'aiguiller la modulation de l'appel sélectif sur l'entrée BF de l'émetteur (8-9) de IC 03,
- de couper l'entrée microphone par l'intermédiaire de IC 03 (10-11),
- d'interdire le déblocage BF niveau 0 en 2 de IC 03 par 11 de IC 07.

Les bascules IC 05 sont remises à zéro à la fin du cycle émission d'appel sélectif par le changement d'état de la sortie (11 de IC 07), après différenciation par C17 - R20. La bascule IC 06 est remise à zéro (entrée 6) par action fugitive sur le bouton poussoir « blocage BF » de l'accessoire acoustique.

4.2.5 — RETOUR D'APPEL

Diode CR06 câblée entre E17 - E18, cavalier E01 - E02 câblé (en aucun cas le câblage de F5N4 ne devra être effectué).

Après le décodage de N1 la broche 23 de IC 01 passe à l'état « 1 ».

La diode CR06 permet d'appliquer cet état à la broche 22 qui déclenche un cycle émission.

Les entrées 11 et 12 de IC 02 restent à l'état 0, le code N1 est sélectionné, puis transmis.

4.2.6 — TRANSFERT D'APPEL

Cavalier E01 - E02 non câblé et câblage de F5N4 sur le chiffre désiré.

Le cinquième chiffre du code retransmis peut être différent de celui de N1. L'interrupteur digital analogique (3-4) de IC 04 commandé par la broche 23 de IC 01 sélectionne F5N4 en émission et interdit F5N1 par les interrupteurs digitaux analogiques 8-9 et 1-2 de IC 04.

4.2.7 — ENCHAINEMENT AUTOMATIQUE DES SEQUENCES N3 - N2

Cavalier E11 - E12 câblé, câblage normal des codes N1 - N2 - N3.

En appuyant sur le bouton poussoir «Appel» de l'accessoire acoustique la sortie 10 de l'inverseur IC 07 passe de 0 à 1. Un front montant est ainsi envoyé sur l'entrée (3) de IC 05 et une impulsion positive après différenciation par C20 - R24 est appliquée à la broche 22 de IC 01.

La sortie \overline{Q} (2) de IC 05 passe à l'état 1. Le circuit intégré IC 02 sélectionne le code N3. A la fin du cycle d'émission du code N3, la bascule retombe à «0». Ce front de descente, intégré par R21 - C18, puis inversé dans IC 07, permet de commander la deuxième bascule (11) de IC 05. Le passage à l'état 1 de la sortie \overline{Q} (12), après différenciation par C19 - R23 est appliquée à la broche 22 de IC 01. Un nouveau cycle d'émission est déclenché tandis que le circuit IC 02 sélectionne le code N2.

Cette deuxième bascule est remise à zéro après ce nouveau cycle d'émission.

L'envoi d'un appel sélectif débloque par la diode CR10 la partie audio-réception.

La mise en veille silencieuse après l'échange est effectuée par une action fugitive sur le bouton poussoir «blocage BF» de l'accessoire acoustique.

4.2.8 — IDENTIFICATION

Diode CR11 câblée entre E05 et E06 et cavalier E13 - E14 câblé et R26 câblée entre E07 et E08.

En appuyant sur le bouton «Alternat» de l'accessoire acoustique, la sortie 6 de l'inverseur IC 07 passe de 0 à 1. La sortie Q (12) de la bascule IC 06 passe à l'état 1, et une impulsion positive est envoyée après différenciation par C21 - R17, sur la broche 22 de IC 01, ce qui entraîne le démarrage d'un cycle d'émission.

Les bascules de IC 05 ne changent pas d'état, \overline{Q} (12) et \overline{Q} (2) sont à l'état 0.

Le circuit IC 02 (11-12) sélectionne le code N1.

Au moment du premier appui sur le bouton alternat, le condensateur C22 s'est totalement déchargé à travers CR07.

L'entrée D (9) de IC 06 est alors à l'état 1 et y reste, même lorsque le bouton alternat est relâché jusqu'à ce que la tension aux bornes de C22 qui se recharge à travers R25 - R26 ait atteint le seuil de conduction de l'inverseur IC 07.

Le code N1 d'identification n'est donc transmis que lorsque l'intervalle entre deux coups d'alternat est suffisamment long.

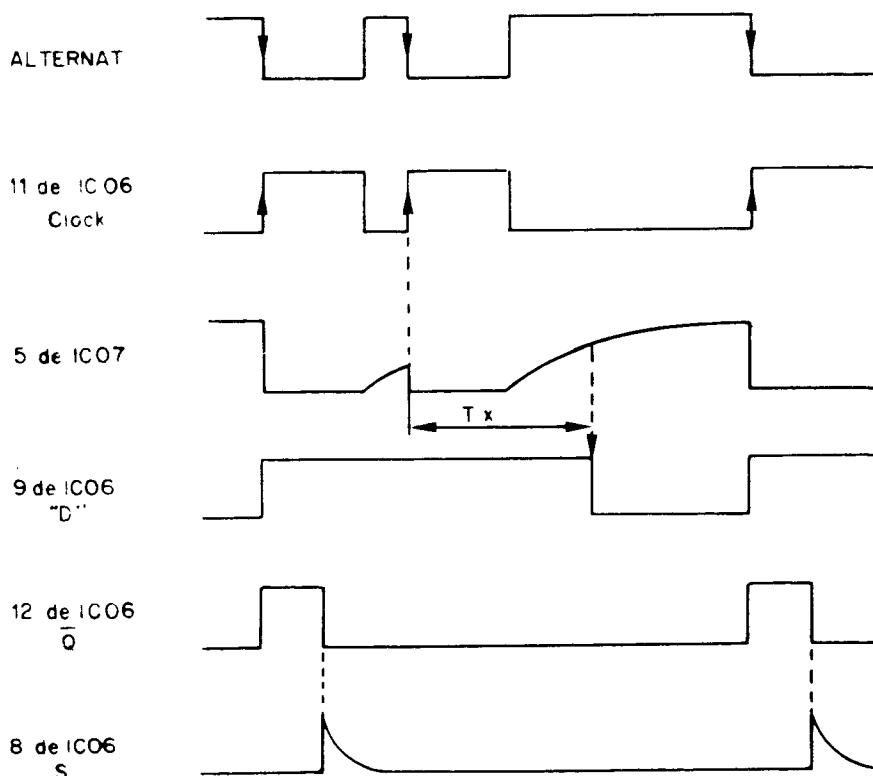
Cette constante de temps «Tx» est ajustée au moyen de R26 montée sur les picots E07 - E08.

Exemple de la valeur de R26 pour une durée «Tx» de :

$330\text{ k}\Omega = 3\text{ secondes}$
 $470\text{ k}\Omega = 4,5\text{ secondes}$
 $680\text{ k}\Omega = 6\text{ secondes}$
 $1\text{ M}\Omega = 8\text{ secondes.}$

Le front de descente 22 de IC 01 est intégré par C17 - R20 pour remettre la bascule IC 06 (8) à l'état 0.

En supprimant le strap E13 - E14, et en reliant les picots E07 - E08, le code N1 d'identification sera transmis à chaque coup d'alternat.



4.2.9 — APPEL DE GROUPE

L'appel de groupe est possible après adjonction d'un module enfichable. Le circuit intégré IC 101 permet de détecter une fréquence particulière (celle correspondant au chiffre 0).

La fréquence centrale est réglée au moyen du potentiomètre R101.

Lorsque cette fréquence est présente, la broche 9 de IC 101 passe de l'état 0 à 1.

Après différenciation dans le réseau C108 - R13, une impulsion positive est envoyée sur la broche 21 de IC 01, ce qui a pour effet de faire passer IC 01 du code adresse programmée à un programme interne de groupe pour les chiffres restant du code incident.

Si le code de groupe est correct, la sortie groupe (broche 24 de IC 01) passe à l'état 1.

Elle produit les mêmes effets sauf retour d'appel et transfert d'appel (diode CR05) que la sortie adresse (broche 23) soit :

- excitation du relais de signalisation via les transistors Q05 et Q06, pendant une durée d'environ 2 s. (constante de temps R10 - C12),
- excitation de la bascule IC 06 (sortie $\overline{Q2}$) qui provoque l'éclairement du voyant « mémoire d'appel » à travers Q02 et le déblocage du circuit audio-réception par action sur les entrées « validation silencieux » et « commande porte » du circuit réception.

4.2.10 — CONFIDENTIALITE

Diode de CR10 entre E03 et E04 décâblée.

Par adjonction d'un module enfichable, l'appel sélectif peut être utilisé en réseau dirigé.

A la mise sous tension et après différenciation dans le réseau C203 - R202, une impulsion positive (en 6 de IC 201) remet à 0 la bascule.

L'écoute et le passage en émission ne sont possibles qu'après décodage du numéro N1.

La porte NOR, IC 202 reçoit sur sa broche 12 l'information alternat inversée, et sur la broche 13 l'information présence porteuse, donnée par le circuit réception, soit un état 1 avec porteuse et un état 0 sans porteuse.

Lorsque le numéro N1 est décodé, les bascules IC 201 (3) et IC 06 (3) sont marquées. Leurs sorties Q (broche 2) passent à l'état 1, ce qui permet :

- l'allumage du voyant « mémoire d'appel »,
- le déblocage de la BF réception par action sur les entrées « commande porte » et « validation silencieux » du circuit réception,
- le passage en émission.

Lorsque l'état « 1 » disparaît sur l'une des entrées 12 ou 13 de IC 202, le condensateur C201 se charge à travers R201.

Lorsque la tension aux bornes de C201 atteint le seuil de conduction de la porte NOR (8/9 de IC 202) la bascule IC 201 est remise à zéro au bout de 10 s.

La porte NAND IC 08 (cavalier E15 - E16 câblé) présente un « 0 » sur son entrée 2 interdisant le passage en alternat.

De même l'état « 0 » sur la borne 13 de IC 08 a pour effet d'éteindre le voyant mémoire d'appel et de rebloquer le circuit audio-réception. Il faut que le code N1 soit reçu à nouveau pour exciter la bascule IC 201, et valider de ce fait les informations alternat et le déblocage BF.

Deux variantes sont cependant possibles suivant la position du cavalier E09 - E10.

Lorsque le cavalier est câblé, il n'y a aucune possibilité d'écoute en dehors du décodage de N1.

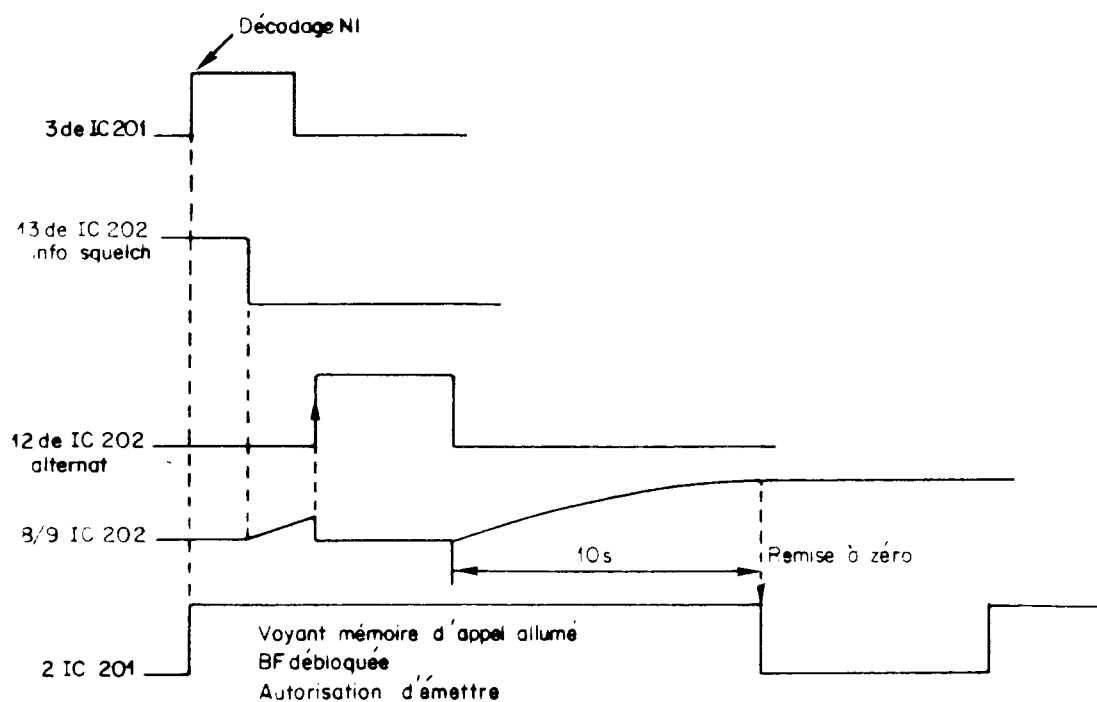
Si le cavalier est retiré, il est possible de débloquent la BF réception en appuyant en permanence sur le bouton poussoir « blocage BF » de l'accessoire acoustique.

Deux autres variantes sont possibles également suivant la position du cavalier E15 - E16.

Lorsque ce strap est effectué, il n'y a aucune possibilité de passer en alternat en dehors du décodage de N1 au préalable.

Si le strap est retiré, il est possible de passer en alternat et de moduler normalement l'émetteur avec le microphone.

La transmission de l'identification et celle du numéro d'appel est possible quelque soit l'état de la bascule IC 201 du module secret.



La page 18 est blanche.

CHAPITRE 5

MAINTENANCE

5.1 – DEMONTAGE ET REMONTAGE DE LA CARTE D'APPEL SELECTIF

Poste ouvert :

- Sortir les 2 pièces de fixation du capot.
- Enlever les 2 vis de fixation du circuit d'appel sélectif.
- Glisser le circuit d'appel sélectif vers la droite pour déconnecter P19, puis vers la gauche pour déconnecter P20 et P24.
- Sortir la carte d'appel sélectif du profilé.

Pour remonter le circuit d'appel sélectif procéder en sens inverse.

5.2 – MAINTENANCE DE LA CARTE D'APPEL SELECTIF

Dispositions préalables

- Connecter le banc de test cinq tons sur le banc de mesures.
- Enlever la carte d'appel sélectif de son logement.
- Connecter le prolongateur réf. TH-CSF 20 312 022 entre J3 de la carte d'appel sélectif et P24 de la face avant.
- Reconnecter la prise P19 sur J2 de la carte d'appel sélectif.

Contrôle de la carte d'appel sélectif (Pl. 1 et Pl. 2)

● Contrôle émission

- Court-circuiter le condensateur C11.
- Vérifier la fréquence de la première tonalité programmée F1 (broche 32 de IC 01).
- Ajuster éventuellement cette fréquence au moyen du potentiomètre R04.
- Régler l'excursion de fréquence sur F1 à l'aide du potentiomètre R17 (F1 = fréquence du chiffre 1).

Canaux	Indice de modulation
12,5 kHz	1
20 kHz	1,6
25 kHz	2

- Enlever le court-circuit sur C11 et mettre un condensateur de 47 μ F en parallèle sur C11
La constante de temps est ainsi multipliée par 10.
- Vérifier : la fréquence des tonalités programmées,
l'émission des tonalités (broches 32 de IC 01).

● Contrôle réception

- Envoyer l'indicatif N1 du poste.
- Vérifier la sélection des fréquences F1, F2, F3N1, F4N1 et F5N1.

CIRCUITS INTEGRES

4013

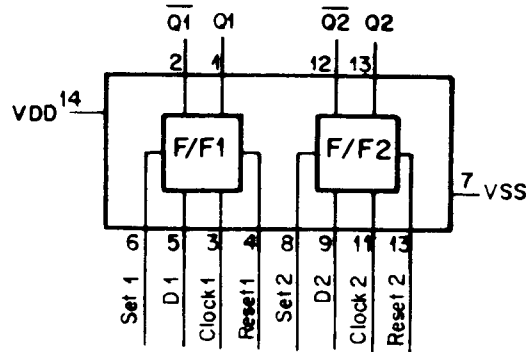
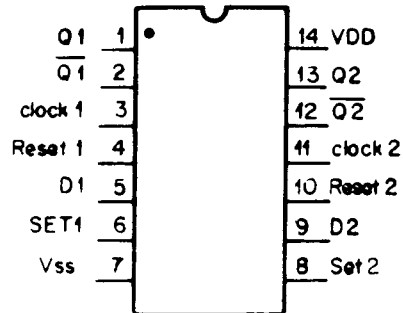


TABLE DE VÉRITÉ

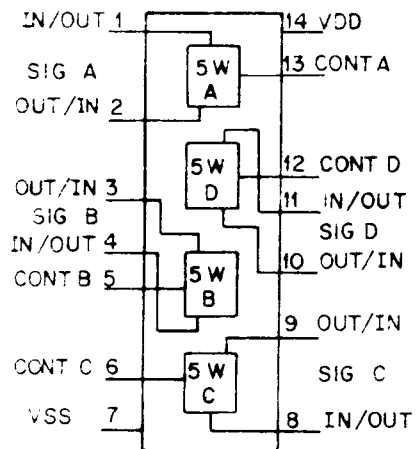
CL ▲	D	R	S	Q	\overline{Q}
	0	0	0	0	1
	1	0	0	1	0
	X	0	0	Q	\overline{Q}
X	X	1	0	0	1
X	X	0	1	1	0
X	X	1	1	1	1

Sans changement

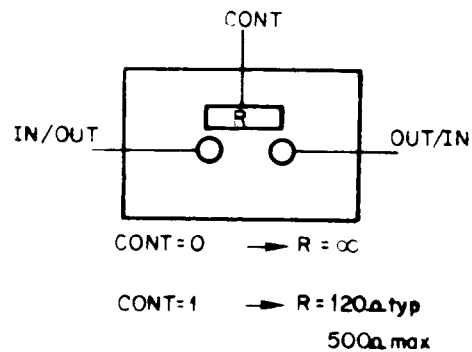
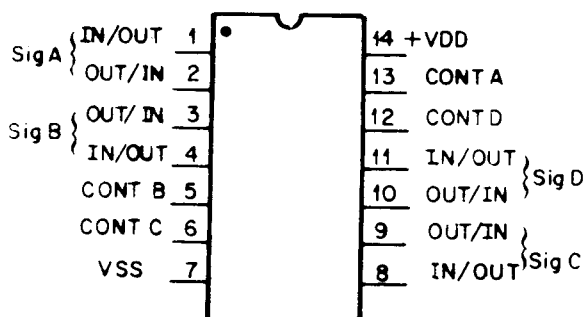
▲ = changement de niveau

X = sans importance

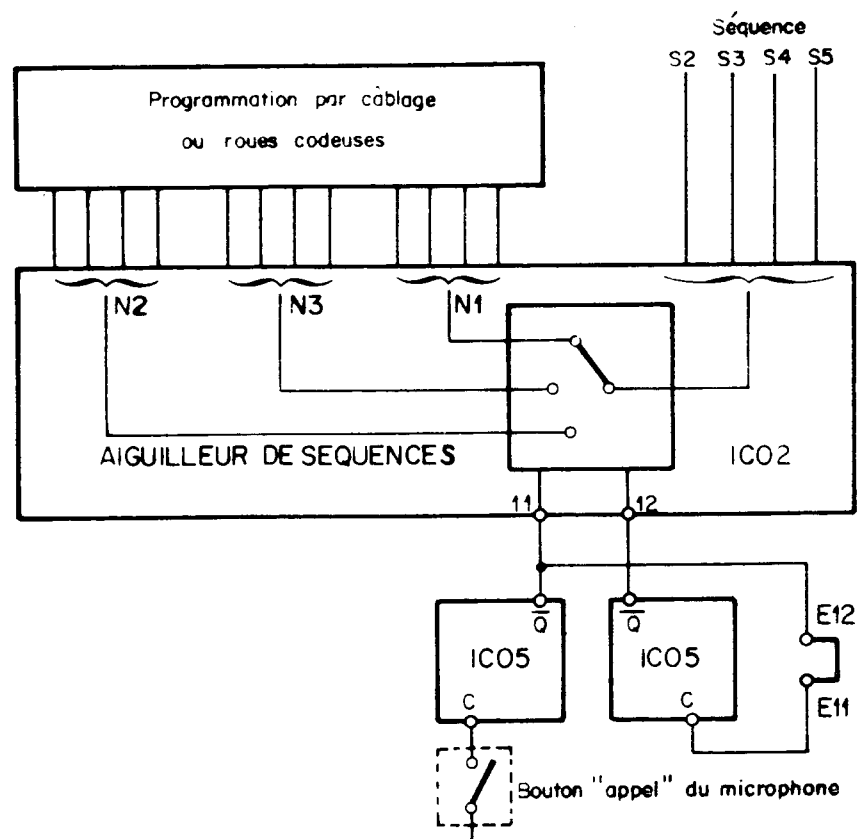
4066



4066



FX 707



	Etat des entrées Sélection de IC02		Sélection des numéros
	11	12	
En veille	0	0	N1
Appui sur «appel» du microphone	1	0	N3
Cavalier E12 - E11 câblé (enchaînement N3 - N2)	0	1	N2

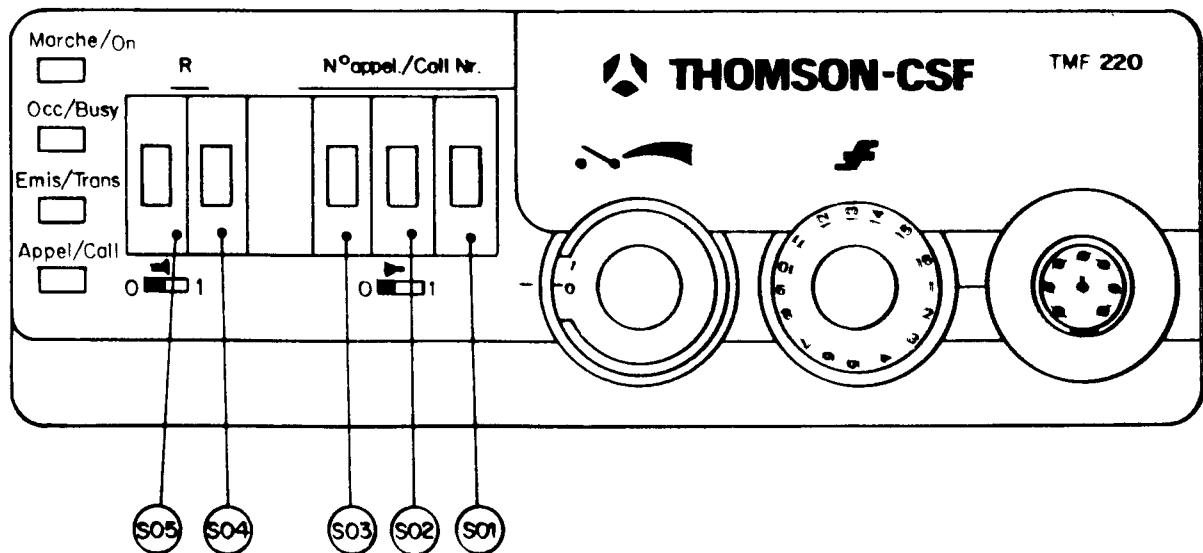
La page 22 est blanche.

CHAPITRE 6

NOMENCLATURES

		Pages
— Equipement face avant	29 363 493	25
— Circuit d'appel sélectif CCIR	20 129 488	27
— Circuit d'appel sélectif ZVEI1	29 362 508	31
— Circuit d'appel sélectif ZVEI2	29 362 510	33
— Module appel de groupe	20 129 490	35
— Module secret	20 129 492	37
— Interconnexions		39

La page 24 est blanche.



Modèle	S01	S02	S03	S04	S05	Kit	Bloc commutateur non équipé
1 relais - 1 numéro	X	X	X	X	X	29 363 767	29 363 769
1 relais - 10 numéros	0	X	X	X	X	29 363 766	29 363 770
10 relais - 100 numéros	0	0	X	0	X	39 044 530	39 044 569
100 relais - 1000 numéros	0	0	0	0	0	29 363 764	29 363 842

La page 26 est blanche.

Circuit d'appel sélectif type C (CCIR)						
Type C selective call circuit (CCIR)					20 129 488/M	
Circuito de llamada selectiva Tipo C						
Repère Symbol Símbolo	Désignation Description Designacion			Fournisseur Supplier Suministrador	Référence Part N° Referencia	Code TH-CSF TH-CSF Code Codigo TH-CSF
	Condensateurs, Capacitors, Condensadores					
C01	10000 pF	± 10 %	63 V	L C C	IRD 809	99 125 537
C02	0,22 µF	± 10 %	63 V	EVOX	MMKO	91 566 047
C03	22000 pF	± 10 %	63 V	L C C	IRD 809	99 125 535
C04	10000 pF	± 5 %	250 V	EFCO	CKM 311B	99 101 421
C05	470 pF	± 2 %	100 V	R T C	C681-N1500	91 436 492
C06	470 pF	± 2 %	100 V	R T C	C681-N1500	91 436 492
C07	22000 pF	± 10 %	63 V	L C C	IRD 809	99 125 535
C08	22000 pF	± 10 %	63 V	L C C	IRD 809	99 125 535
C09	0,47 µF	± 5 %	63 V	EVOX	MMKO	91 586 054
C10	0,47 µF	± 5 %	63 V	EVOX	MMKO	91 586 054
C11	0,47 µF	± 5 %	63 V	EVOX	MMKO	91 586 054
C12	2,2 µF	± 20 %	50 V	N C C	SRA VB	91 529 828
C13	4700 pF	± 20 %	160 V	L C C	GEW 607	91 519 433
C14	68 pF	± 2 %	100 V	R T C	C681-N150	91 437 010
C15	10000 pF	± 10 %	63 V	L C C	IRD 809	99 125 537
C16	1 µF	± 20 %	50 V	N C C	SRA VB	91 529 685
C17	2,2 µF	± 20 %	50 V	N C C	SRA VB	91 529 828
C18	2,2 µF	± 20 %	50 V	N C C	SRA VB	91 529 828
C19	2,2 µF	± 20 %	50 V	N C C	SRA VB	91 529 828
C20	2,2 µF	± 20 %	50 V	N C C	SRA VB	91 529 828
C21	2,2 µF	± 20 %	50 V	N C C	SRA VB	91 529 828
C22	10 µF	± 20 %	25 V	N C C	SRA VB	91 529 741
C23	10 µF	± 20 %	25 V	N C C	SRA VB	91 529 741
C24	47000 pF	−20 + 80 %	50 V	KCKC-LTD	HE 12SJYF	91 451 183
C25	1 µF	± 20 %	50 V	N C C	SRA VB	91 529 685
C26	10 µF	± 20 %	25 V	N C C	SRA VB	91 529 741
C27	4700 pF	± 10 %	100 V	R T C	C630-08	91 521 570
C32	1000 pF	± 10 %	100 V	R T C	C630-08	91 521 568
C33	1000 pF	± 10 %	100 V	R T C	C630-08	91 521 568
C35	1000 pF	± 10 %	100 V	R T C	C630-08	91 521 568
	Diodes, Diodes, Diodos					
CR01				TH-CSF-DSC	1N4148	99 008 318
CR02				TH-CSF-DSC	1N4148	99 008 318
CR03				TH-CSF-DSC	1N4148	99 008 318
CR04				TH-CSF-DSC	1N4148	99 008 318
CR05				TH-CSF-DSC	1N4148	99 008 318

Circuit d'appel sélectif type C (CCIR) Type C selective call circuit (CCIR) Circuito de llamada selectiva Tipo C					
20 129 488/M					
Repère Symbol Símbolo	Désignation Description Designacion	Fournisseur Supplier Suministrador	Référence Part N° Referencia	Code TH-CSF TH-CSF Code Codigo TH-CSF	
CR06		TH-CSF-DSC	1N4148	99 008 318	
CR07		TH-CSF-DSC	1N4148	99 008 318	
CR08		TH-CSF-DSC	1N4148	99 008 318	
CR09		TH-CSF-DSC	1N4148	99 008 318	
CR10		TH-CSF-DSC	1N4148	99 008 318	
CR11		TH-CSF-DSC	1N4148	99 008 318	
CR12		TH-CSF-DSC	1N4148	99 008 318	
CR13		TH-CSF-DSC	1N4148	99 008 318	
CR14		TH-CSF-DSC	1N4148	99 008 318	
CR15		TH-CSF-DSC	1N4148	99 008 318	
CR16		TH-CSF-DSC	1N4148	99 008 318	
CR17		TH-CSF-DSC	1N647	99 001 962	
CR18		TH-CSF-DSC	1N647	99 001 962	
CR19		TH-CSF-DSC	BZX83C5V6	99 075 846	
CR20		TH-CSF-DSC	BZX83C5V6	99 075 846	
CR21		TH-CSF-DSC	1N4148	99 008 318	
CR23		TH-CSF-DSC	1N4148	99 008 318	
Circuits intégrés, <i>Integrated circuits</i> , Circuitos integrados					
IC01		C M L	FX407A	91 458 888	
IC02		C M L	FX707	91 458 855	
IC03		MOTOROLA	MC14066BCL	99 096 667	
IC04	MOTOROLA	MC14066BCL	99 096 667		
IC05	TH-CSF-DSC	SFF24013BJV	99 096 066		
IC06	TH-CSF-DSC	SFF24013BJV	99 096 066		
IC07	R C A	CD4049UBY	99 095 995		
IC08	TH-CSF DSC	SFF24011BJV	99 095 992		
Connecteurs, <i>Connectors</i> , Conectores					
J01	MOLEX	22-27-2051	91 453 237		
J02	MOLEX	22-27-2141	91 453 238		
J03	MOLEX	22-27-2191	91 465 046		
J04	BERG-ELECT.	75060-007	91 368 545		
J05	BERG-ELECT.	75060-007	91 368 545		
J06	BERG-ELECT.	75060-007	91 368 545		
J07	BERG-ELECT.	75060-007	91 368 545		
J08	BERG-ELECT.	75060-007	91 368 545		
J09	BERG-ELECT.	75060-007	91 368 545		

Circuit d'appel sélectif type C (CCIR) Type C selective call circuit (CCIR) Circuito de llamada selectiva Tipo C						
20 129 488/M						
Repère Symbol Símbolo	Désignation Description Designacion			Fournisseur Supplier Suministrador	Référence Part N° Referencia	Code TH-CSF TH-CSF Code Codigo TH-CSF
	Transistors, <i>Transistors</i> , Transistores					
Q01				TH-CSF-DSC	BC238A	99 103 173
Q02				TH-CSF-DSC	BC238A	99 103 173
Q03				TH-CSF-DSC	BC238A	99 103 173
Q04				TH-CSF-DSC	BC238A	99 103 173
Q05				TH-CSF-DSC	BC238A	99 103 173
Q06				TH-CSF-DSC	BC238A	99 103 173
	Résistances, <i>Resistors</i> , Resistencias					
R01	300000 Ω	$\pm 5 \%$	1/4 W	SOVCOR	N4	99 028 153
R02	100000 Ω	$\pm 5 \%$	1/4 W	SOVCOR	N4	99 028 147
R03	100000 Ω	$\pm 1 \%$	1/8 W	SOVCOR	NY4	99 053 217
R04	Potentiomètre 20000 Ω	$\pm 10 \%$		BOURNS	3339W-1	91 546 125
R05	620 Ω	$\pm 5 \%$	1/4 W	SOVCOR	N4	99 042 733
R06	330000 Ω	$\pm 5 \%$	1/4 W	SOVCOR	N4	99 028 153
R07	470000 Ω	$\pm 5 \%$	1/4 W	SOVCOR	N4	99 028 155
R08	680000 Ω	$\pm 5 \%$	1/4 W	SOVCOR	N4	99 028 157
R09	330000 Ω	$\pm 5 \%$	1/4 W	SOVCOR	N4	99 028 153
R10	1 M Ω	$\pm 5 \%$	1/4 W	SOVCOR	N4	99 028 159
R11	10000 Ω	$\pm 5 \%$	1/4 W	SOVCOR	N4	99 028 138
R12	10000 Ω	$\pm 5 \%$	1/4 W	SOVCOR	N4	99 028 138
R13	100000 Ω	$\pm 5 \%$	1/4 W	SOVCOR	N4	99 028 147
R14	22000 Ω	$\pm 5 \%$	1/4 W	SOVCOR	N4	99 028 142
R15	100000 Ω	$\pm 5 \%$	1/4 W	SOVCOR	N4	99 028 147
R16	100000 Ω	$\pm 5 \%$	1/4 W	SOVCOR	N4	99 028 147
R17	Potentiomètre 47000 Ω	$\pm 20 \%$	Loi A	OHMIC	VA05V	91 276 889
R18	10000 Ω	$\pm 5 \%$	1/4 W	SOVCOR	N4	99 028 138
R19	100000 Ω	$\pm 5 \%$	1/4 W	SOVCOR	N4	99 028 147
R20	10000 Ω	$\pm 5 \%$	1/4 W	SOVCOR	N4	99 028 138
R21	47000 Ω	$\pm 5 \%$	1/4 W	SOVCOR	N4	99 028 146
R22	100000 Ω	$\pm 5 \%$	1/4 W	SOVCOR	N4	99 028 147
R23	10000 Ω	$\pm 5 \%$	1/4 W	SOVCOR	N4	99 028 138
R24	10000 Ω	$\pm 5 \%$	1/4 W	SOVCOR	N4	99 028 138
R25	100000 Ω	$\pm 5 \%$	1/4 W	SOVCOR	N4	99 028 147
au choix	330 k Ω	$\pm 5 \%$	1/4 W	SOVCOR	N4	99 028 153
	470 k Ω	$\pm 5 \%$	1/4 W	SOVCOR	N4	99 028 155
	680 k Ω	$\pm 5 \%$	1/4 W	SOVCOR	N4	99 028 157
	1 M Ω	$\pm 5 \%$	1/4 W	SOVCOR	N4	99 028 159

Circuit d'appel sélectif type C (CCIR) Type C selective call circuit (CCIR) Circuito de llamada selectiva Tipo C						
				20 129 488/M		
Repère Symbol Símbolo	Désignation Description Designacion			Fournisseur Supplier Suministrador	Référence Part N° Referencia	Code TH-CSF TH-CSF Code Codigo TH-CSF
R27	10000 Ω	$\pm 5 \%$	1/4 W	SOVCOR	N4	99 028 138
R28	100000 Ω	$\pm 5 \%$	1/4 W	SOVCOR	N4	99 028 147
R29	100000 Ω	$\pm 5 \%$	1/4 W	SOVCOR	N4	99 028 147
R30	100000 Ω	$\pm 5 \%$	1/4 W	SOVCOR	N4	99 028 147
R31	10000 Ω	$\pm 5 \%$	1/4 W	SOVCOR	N4	99 028 138
R32	10000 Ω	$\pm 5 \%$	1/4 W	SOVCOR	N4	99 028 138
R33	100000 Ω	$\pm 5 \%$	1/4 W	SOVCOR	N4	99 028 147
R34	5600 Ω	$\pm 5 \%$	1/4 W	SOVCOR	N4	99 028 135
R35	10000 Ω	$\pm 5 \%$	1/4 W	SOVCOR	N4	99 028 138
R36	100000 Ω	$\pm 5 \%$	1/4 W	SOVCOR	N4	99 028 147
R37	5600 Ω	$\pm 5 \%$	1/4 W	SOVCOR	N4	99 028 135
R38	47 Ω	$\pm 5 \%$	1/4 W	SOVCOR	N4	99 028 110
R39	1200 Ω	$\pm 5 \%$	1/4 W	SOVCOR	N4	99 028 127
R40	100000 Ω	$\pm 5 \%$	1/4 W	SOVCOR	N4	99 028 147
R41	470000 Ω	$\pm 5 \%$	1/4 W	SOVCOR	N4	99 028 155
R42	1 M Ω	$\pm 5 \%$	1/4 W	SOVCOR	N4	99 028 159

Circuit d'appel sélectif type D (ZVE11)																																			
Type D selective call circuit				29 362 508																															
Circuito de llamada selectiva Tipo D																																			
Repère Symbol Símbolo	Désignation Description Designación			Fournisseur Supplier Suministrador	Référence Part N° Referencia	Code TH-CSF TH-CSF Code Codigo TH-CSF																													
	<p>Les composants du circuit d'appel sélectif type D sont identiques à ceux du type C (20 129 488) à l'exception des composants suivants :</p> <p><i>The components of the type D selective call circuits are similar to those of the type C circuit except the following components :</i></p> <p>Los componentes de los circuitos de llamada selectiva, tipo D son identicos a los del tipo C, con excepcion de los componentes siguiertes :</p> <p>Condensateurs, Capacitors, Condensadores</p> <table><tr><td>C09</td><td>0,33 µF</td><td>± 5 %</td><td>63 V</td><td>L C C</td><td>IBD013</td><td>91 466 490</td></tr><tr><td>C10</td><td>0,33 µF</td><td>± 5 %</td><td>63 V</td><td>L C C</td><td>IBD013</td><td>91 466 490</td></tr><tr><td>C11</td><td>0,33 µF</td><td>± 5 %</td><td>63 V</td><td>L C C</td><td>IBD013</td><td>91 466 490</td></tr></table> <p>Circuits intégrés, Integrated circuit, Circuitos Integrados</p> <table><tr><td>IC01</td><td></td><td></td><td></td><td>C M L</td><td>FX 507 A</td><td>91 358 136</td></tr></table>			C09	0,33 µF	± 5 %	63 V	L C C	IBD013	91 466 490	C10	0,33 µF	± 5 %	63 V	L C C	IBD013	91 466 490	C11	0,33 µF	± 5 %	63 V	L C C	IBD013	91 466 490	IC01				C M L	FX 507 A	91 358 136				
C09	0,33 µF	± 5 %	63 V	L C C	IBD013	91 466 490																													
C10	0,33 µF	± 5 %	63 V	L C C	IBD013	91 466 490																													
C11	0,33 µF	± 5 %	63 V	L C C	IBD013	91 466 490																													
IC01				C M L	FX 507 A	91 358 136																													

La page 32 est blanche.

Circuit d'appel sélectif type D (ZVEI2)																																				
Type D selective call circuit					29 362 510																															
Circuito de llamada selectiva Tipo D																																				
Repère Symbol Símbolo	Désignation Description Designacion			Fournisseur Supplier Suministrador	Référence Part N° Referencia	Code TH-CSF TH-CSF Code Codigo TH-CSF																														
	<p>Les composants du circuit d'appel sélectif type D sont identiques à ceux du type C (20 129 488) à l'exception des composants suivants :</p> <p><i>The components of the type D selective call circuits are similar to those of the type C circuit except the following components :</i></p> <p>Los componentes de los circuitos de llamada selectiva, tipo D son identicos a los del tipo C, con excepcion de los componentes siguiertes :</p> <p>Condensateurs, Capacitors, Condensadores</p> <table><tr><td>C09</td><td>0,33 µF</td><td>± 5 %</td><td>63 V</td><td>L C C</td><td>IBD013</td><td>91 466 490</td></tr><tr><td>C10</td><td>0,33 µF</td><td>± 5 %</td><td>63 V</td><td>L C C</td><td>IBD013</td><td>91 466 490</td></tr><tr><td>C11</td><td>0,33 µF</td><td>± 5 %</td><td>63 V</td><td>L C C</td><td>IBD013</td><td>91 466 490</td></tr></table> <p>Circuits intégrés, Integrated circuit, Circuitos Integrados</p> <table><tr><td>IC01</td><td></td><td></td><td></td><td>C M L</td><td>FX507ZS</td><td>91 485 405</td></tr></table>			C09	0,33 µF	± 5 %	63 V	L C C	IBD013	91 466 490	C10	0,33 µF	± 5 %	63 V	L C C	IBD013	91 466 490	C11	0,33 µF	± 5 %	63 V	L C C	IBD013	91 466 490	IC01				C M L	FX507ZS	91 485 405					
C09	0,33 µF	± 5 %	63 V	L C C	IBD013	91 466 490																														
C10	0,33 µF	± 5 %	63 V	L C C	IBD013	91 466 490																														
C11	0,33 µF	± 5 %	63 V	L C C	IBD013	91 466 490																														
IC01				C M L	FX507ZS	91 485 405																														

La page 34 est blanche.

Module appel de groupe Group call module Modulo llamada de grupo						
				20 129 490/B		
Repère Symbol Símbolo	Désignation Description Designacion			Fournisseur Supplier Suministrador	Référence Part N° Referencia	Code TH-CSF TH-CSF Code Codigo TH-CSF
	Condensateurs, Capacitors, Condensadores					
C101	10000 pF	± 10 %	63 V	L C C	IRD 807	99 125 537
C102	10000 pF	± 10 %	63 V	L C C	IRD 807	99 125 537
C103	22000 pF	± 10 %	63 V	L C C	IRD 807	99 125 535
C104	22000 pF	± 10 %	63 V	L C C	IRD 807	99 125 535
C105	22000 pF	± 10 %	63 V	L C C	IRD 807	99 125 535
C106	1000 pF	± 5 %	400 V	EFCO	CKM311B	99 069 814
C107	1000 pF	± 5 %	400 V	EFCO	CKM311B	99 069 814
C108	1000 pF	± 10 %	630 V	L C C	IFK 010	99 466 497
	Diode, Diode, Diodo					
CR101				TH-CSF-DSC	1N4148	99 008 315
	Circuit intégré, Integrated circuit, Circuito integrado					
IC101				C M L	FX105	91 357 890
	Connecteurs, Connectors, Conectores					
P101				TH - CSF	20 132 707	20 132 707
P102				O E C	4217	91 395 273
P103				O E C	4217	91 395 273
	Résistances, Resistors, Resistencias					
R101	Potentiomètre					
	100000 Ω	± 20 %	Loi A	OHMIC	VA05H	91 254 244
R102	68000 Ω	± 5 %	1/4 W	SOVCOR	NK4	99 004 108
R103	330000 Ω	± 5 %	1/4 W	SOVCOR	NK4	99 088 069
R104	150000 Ω	± 5 %	1/4 W	SOVCOR	NK4	99 004 116
R105	4300 Ω	± 5 %	1/4 W	SOVCOR	NK4	99 004 079
R106	10000 Ω	± 5 %	1/4 W	SOVCOR	NK4	99 004 088

La page 36 est blanche.

Module secret <i>Secret module</i> Modulo secreto						
20 129 492/						
Repère Symbol Símbolo	Désignation Description Designacion			Fournisseur Supplier Suministrador	Référence Part N° Referencia	Code TH-CSF TH-CSF Code Codigo TH-CSF
	Condensateurs, Capacitors, Condensadores					
C201	22 μ F	$\pm 20 \%$	25 V	N C C	SRA VB	91 529 831
C202	10 μ F	$\pm 20 \%$	25 V	N C C	SRA VB	91 529 741
C203	2,2 μ F	$\pm 20 \%$	50 V	N C C	SRA VB	91 529 828
C204	10 μ F	$\pm 20 \%$	25 V	N C C	SRA VB	91 529 741
	Circuits intégrés, Integrated circuits, Circuitos integrados					
IC201				TH-CSF-DSC	SFF24013BJV	99 096 066
IC202				TH-CSF-DSC	SFF24001BJV	99 095 991
	Connecteurs, Connectors, Conectores					
P201				O E C	4217	91 395 273
P202				O E C	4217	91 395 273
P203				O E C	20 132 707	20 132 707
	Résistances, Resistors, Resistencias					
R201	1 M Ω	$\pm 5 \%$	1/4 W	SOVCOR	NK4	99 084 275
R202	10000 Ω	$\pm 5 \%$	1/4 W	SOVCOR	NK4	99 004 088
	Diode, Diode, Diodo					
CR201				TH-CSF-DSC	1N4148	99 008 318

La page 38 est blanche.

Interconnexions <i>Interconnections</i> Interconexions				
Repère <i>Symbol</i> Símbolo	Désignation <i>Description</i> Designacion	Fournisseur <i>Supplier</i> Suministrador	Référence <i>Part N°</i> Referencia	Code TH-CSF <i>TH-CSF Code</i> Código TH-CSF
	Connecteurs, Connectors, Conectores			
P17		MOLEX	22-01-2055	91 453 236
P18		MOLEX	22-01-2085	91 453 235
P24		MOLEX	22-01-2195	91 468 572
P25		BERG	65039-035	91 397 157
P26		MOLEX	22-01-2025	91 453 233
	Peignes, Cumbs type connector, Peines			
W04		TH - CSF	20 312 859	20 132 859
W07		TH - CSF	29 363 566	29 363 566
W10		TH - CSF	20 310 934	20 310 934
W11		TH - CSF	20 310 933	20 310 933
	Contacts, Contacts,			
P17	}			
P18				
P24		MOLEX	08-050-0135	91 391 425
P26				
P25		BERG	47792	91 519 205

La page 40 est blanche.

PLANCHE 2

SCHEMA D'IMPLANTATION

PLATE 2

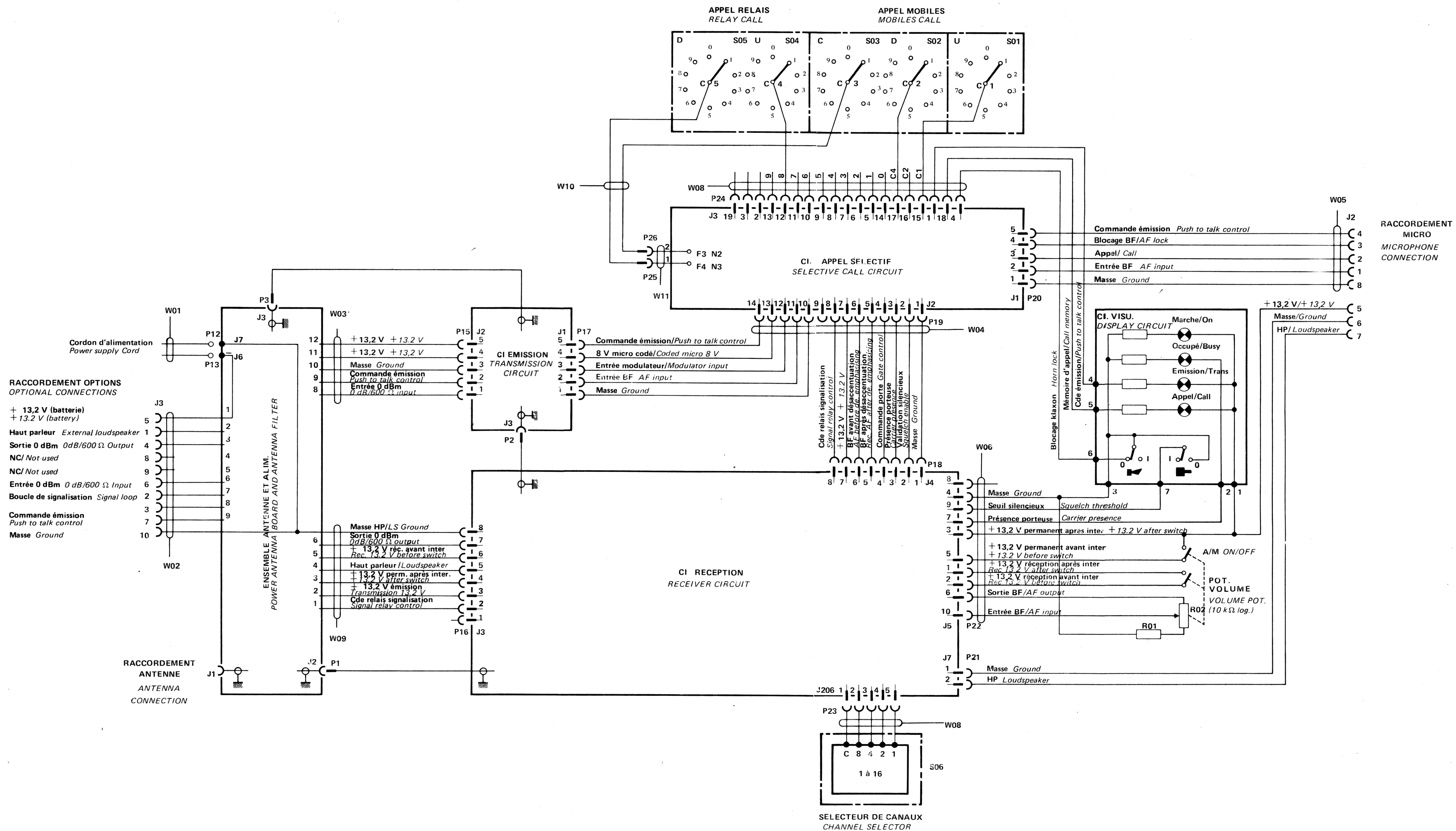
LOCATION DIAGRAM

PLANCHE 3

SCHEMA D'INTERCONNEXIONS
AVEC FACE AVANT NOIRE
29 362 493

PLATE 3

INTERCONNECTION DIAGRAM
WITH BLACK FRONT PANEL
29 362 493

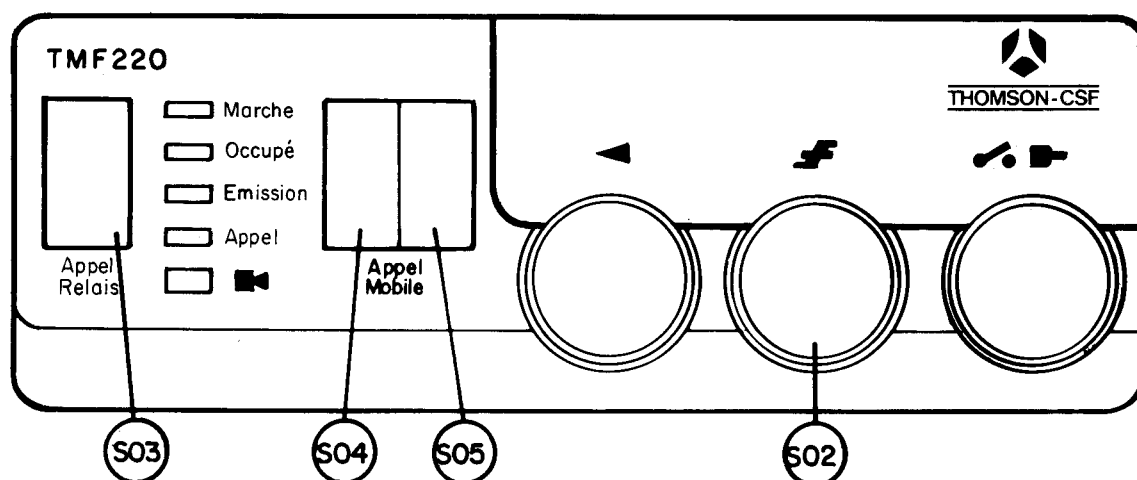


I N D E X

FACE AVANT JAUNE

20 313 499

Page blanche.



Equipement suivant modèle

Modèle	Repère		Kit
	S03	S04 - S05	
1	X	X - X	20 310 654
2	X	X - X	} 20 313 500
3	X	X - X	
4	X	X - 0	} 20 313 436
5	X	X - 0	
6	X	0 - 0	} 20 313 437
7	X	0 - 0	
8	0	0 - 0	20 312 977

Légende :

S03 { X : cache simple 20 313 538
 { 0 : Commutateur simple équipé 20 313 590 (commutateur simple non équipé 20 316 074)

S04 - S05 { X - X : cache double 20 313 535
 { X - 0 : cache et commutateur équipé 20 313 567 (non équipé 20 313 532)
 { 0 - 0 : commutateur double équipé 20 313 568 (non équipé 20 316 077)

Interconnexions <i>Interconnections</i> Interconexions				
Repère <i>Symbol</i> Símbolo	Désignation <i>Description</i> Designación	Fournisseur <i>Supplier</i> Suministrador	Référence <i>Part N°</i> Referencia	Code TH-CSF <i>TH-CSF Code</i> Codigo TH-CSF
P17 P18 P24	Connecteurs, <i>Connectors</i> , Conectores	MOLEX MOLEX MOLEX	22-01-2055 22-01-2085 22-01-2195	91 453 236 91 453 235 91 468 572
W04 W07	Peignes, <i>Cumbs type connector</i> , Peines	TH - CSF TH - CSF	20 132 859 20 313 562	20 132 859 20 313 562
P17 P18 P24	Contacts, <i>Contacts</i> ,	MOLEX	08-50-0135	91 391 425

PLANCHE 1.1

SCHEMA D'INTERCONNEXIONS
AVEC FACE AVANT JAUNE
N 20 313 499

PLATE : 1

*INTERCONNECTION DIAGRAM
WITH YELLOW FRONT PANEL
No. 20 313 499*

Equipement de la face avant suivant modèle
d'appel sélectif

Front panel equipment according to selective call

Modèle 2 et 3 sans S03.S04.S05
Modèle 4 et 5 avec S05 seulement
Modèle 6 et 7 avec S04 et S05
Modèle 8 avec S03.S04.S05

Kit 20 313 500
Kit 20 313 436
Kit 20 313 437
Kit 20 312 977

Model 2 and 3 without S03.S04.S05
Model 4 and 5 with S05 only
Model 6 and 7 with S04 and S05
Model 8 with S03.S04.S05

Kit 20 313 500
Kit 20 313 436
Kit 20 313 437
Kit 20 312 977

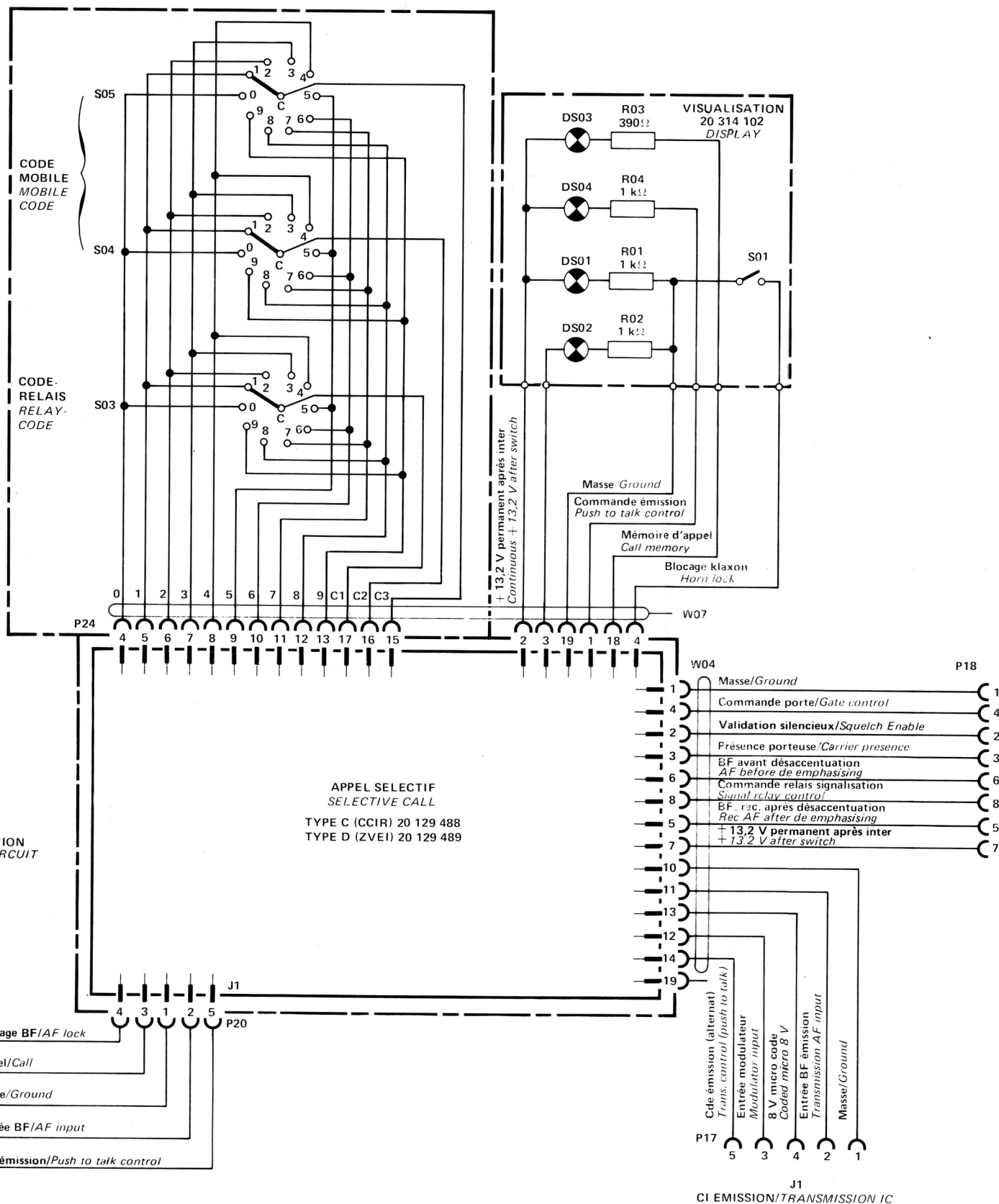


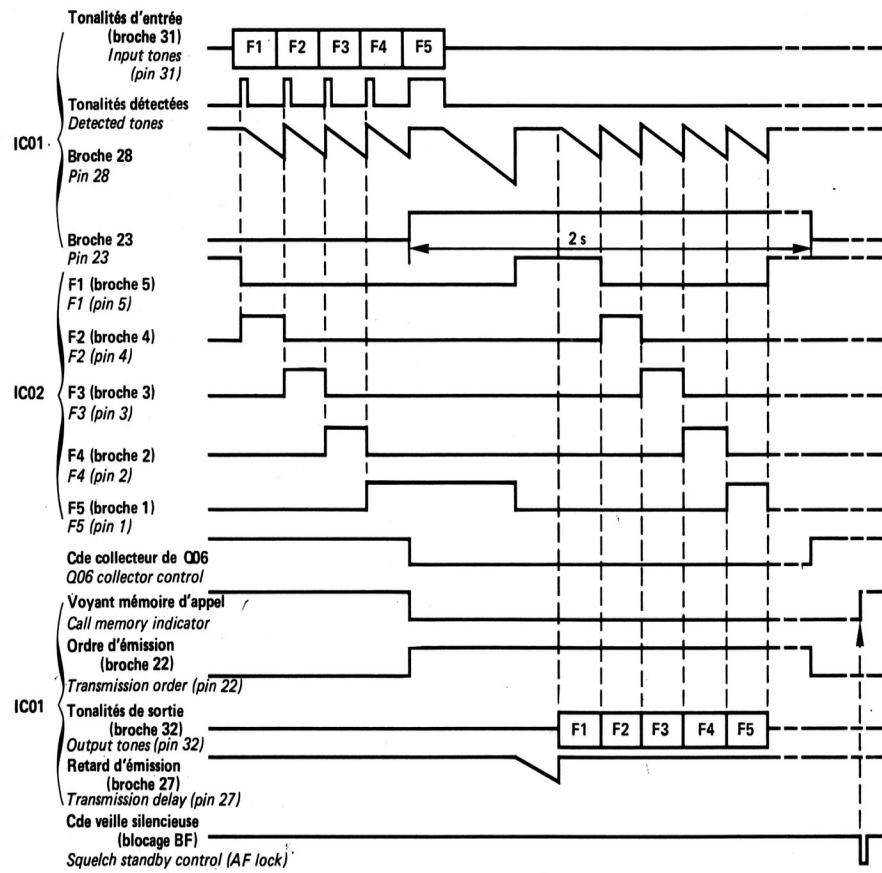
PLANCHE 1

SCHEMA ELECTRIQUE

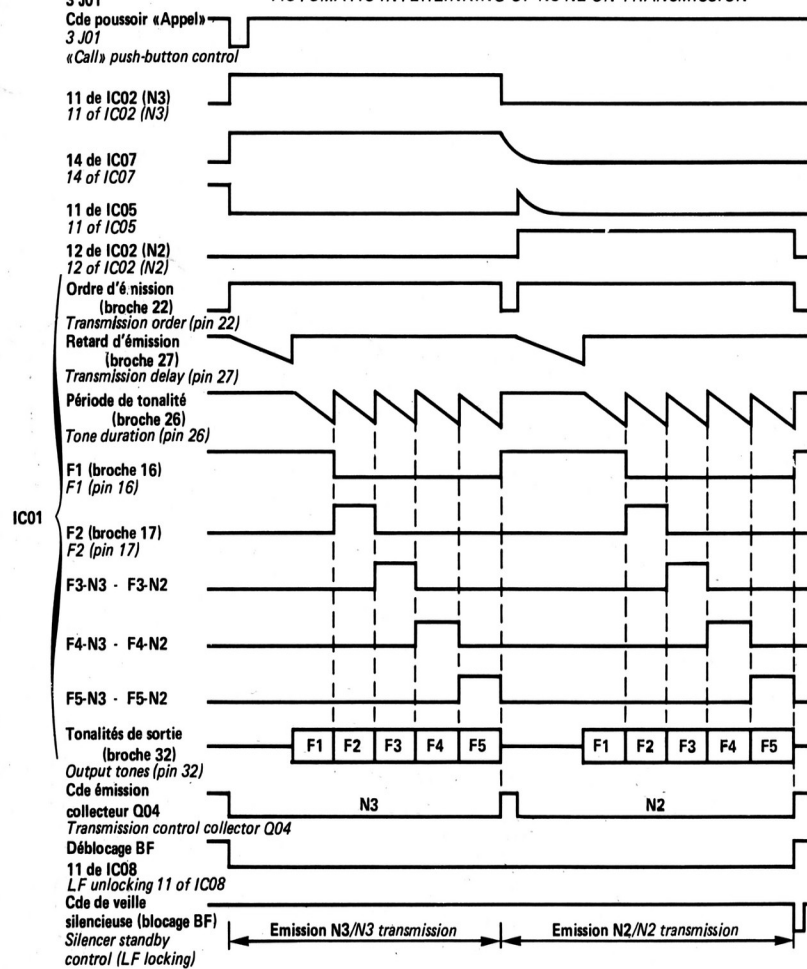
PLATE 1

ELECTRICAL DIAGRAM

DIAGRAMME DES TEMPS/TIME CHART
RECEPTION D'UN APPEL SELECTIF N1 ET DE RETOUR D'APPEL N1
RECEPTION OF A SELECTIVE CALL N1 AND N1 RETURN CALL



ENCHAINEMENT AUTOMATIQUE DE N3-N2 A L'EMISSION
AUTOMATIC INTERLINKING OF N3-N2 ON TRANSMISSION



SELECTION DES NUMERO
NUMBER SELECTION

Commande émission
Push to talk control
13,2 V 13,2 V
Présence porteur
Carrier presence
Blocage Klaxon/Horn lock

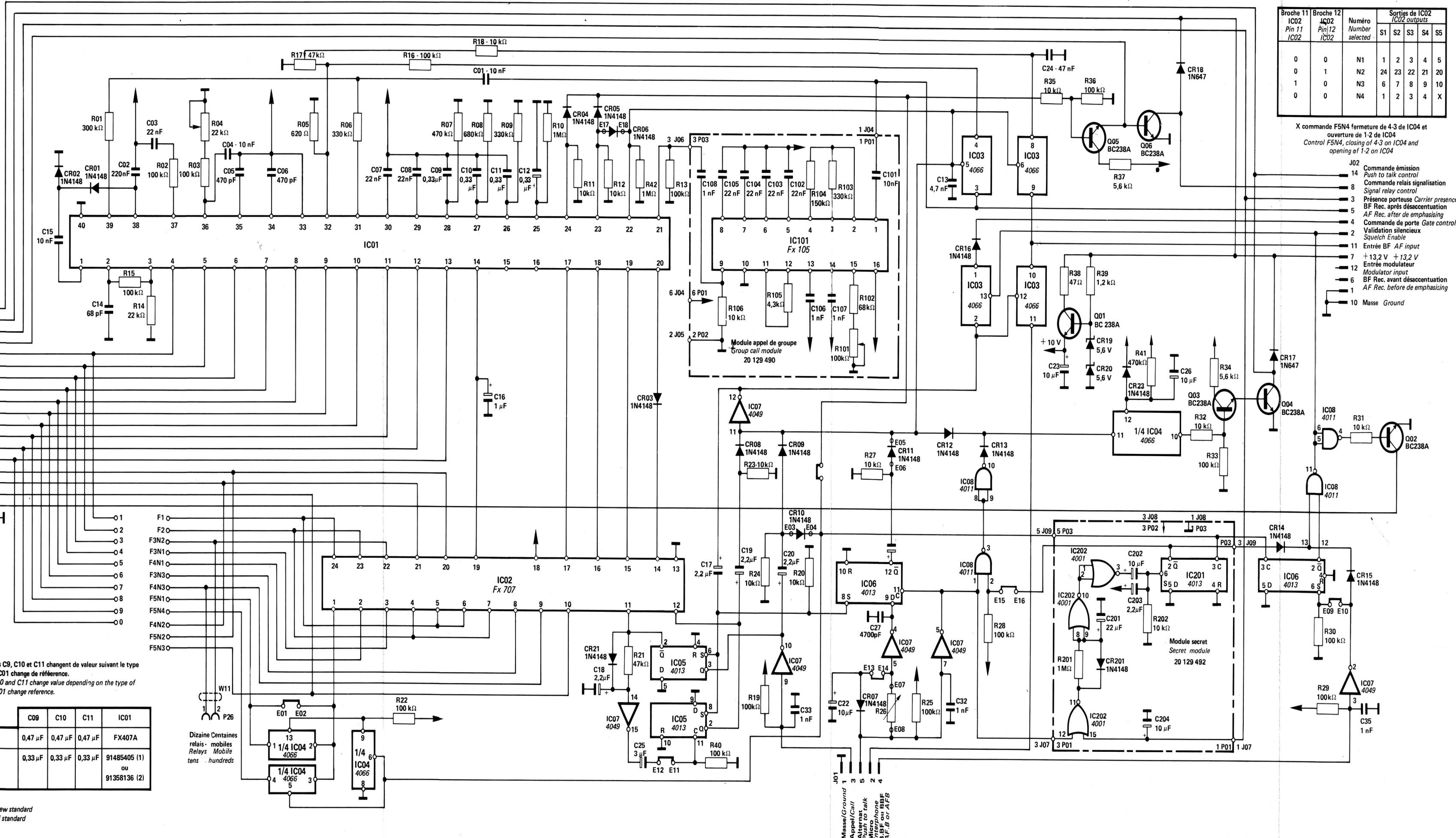
Unités mobiles/Mobile unit
Dizaine mobiles/Mobile ten
Unité relais/Relay unit
Mémoire d'appel/Call store
Masse/Ground

Note : Les condensateurs C9, C10 et C11 changent de valeur suivant le type d'AS-C ou D et IC01 change de référence.

Note : Capacitors C9, C10 and C11 change value depending on the type of AS-C or D and IC01 change reference.

	C09	C10	C11	IC01
AS type C (CCIR)	0,47 μ F	0,47 μ F	0,47 μ F	FX407A
AS type D (ZVEI)	0,33 μ F	0,33 μ F	0,33 μ F	9185405 (1) ou 91358136 (2)

(1) Nouveau standard/*New standard*
(2) Ancien standard/*Old standard*



Broche 11 IC02 Pin 11 IC02	Broche 12 IC02 Pin 12 IC02	Numéro Number selected	Sorties de IC02 IC02 outputs				
			S1	S2	S3	S4	S5
0	0	N1	1	2	3	4	5
0	1	N2	24	23	22	21	20
1	0	N3	6	7	8	9	10
0	0	N4	1	2	3	4	X

**X commande F5N4 fermeture de 4-3 de IC04 et
ouverture de 1-2 de IC04**
*Control F5N4, closing of 4-3 on IC04 and
opening of 1-2 on IC04*

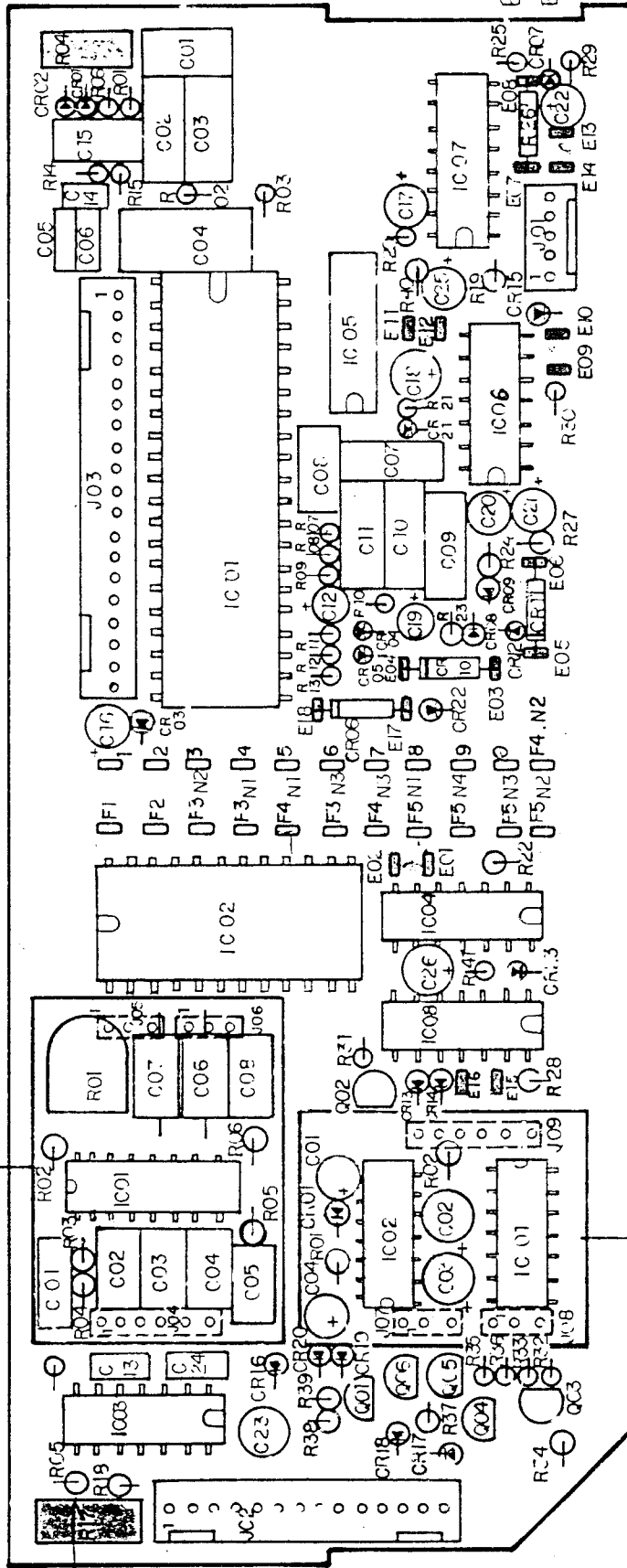
Appel de groupe

Reglage
module modulation
sur l'émission
(émission)

Reglage du
Vco du TX
Fond C.M.
en le réglant

E11 } Envoi
E12 } de N2 - N3
E14 } Identification
E13 } tempore

E07 } Tempore
E08 }



E12 } Transfert d'appel
E17 } retour d'appel

E04 } Déclenchage BF
E03 } direct avec
module secret

E03 } Réception BF
E10 }

E02 } Retour d'appel
E01 } N4
supprime le transfert
d'appel N4

E05 } Identification
E06 } N4

E16 } Alternat
E15 } pour utilisation
module secret
en secret de l'interdiction alternant

Module secret

