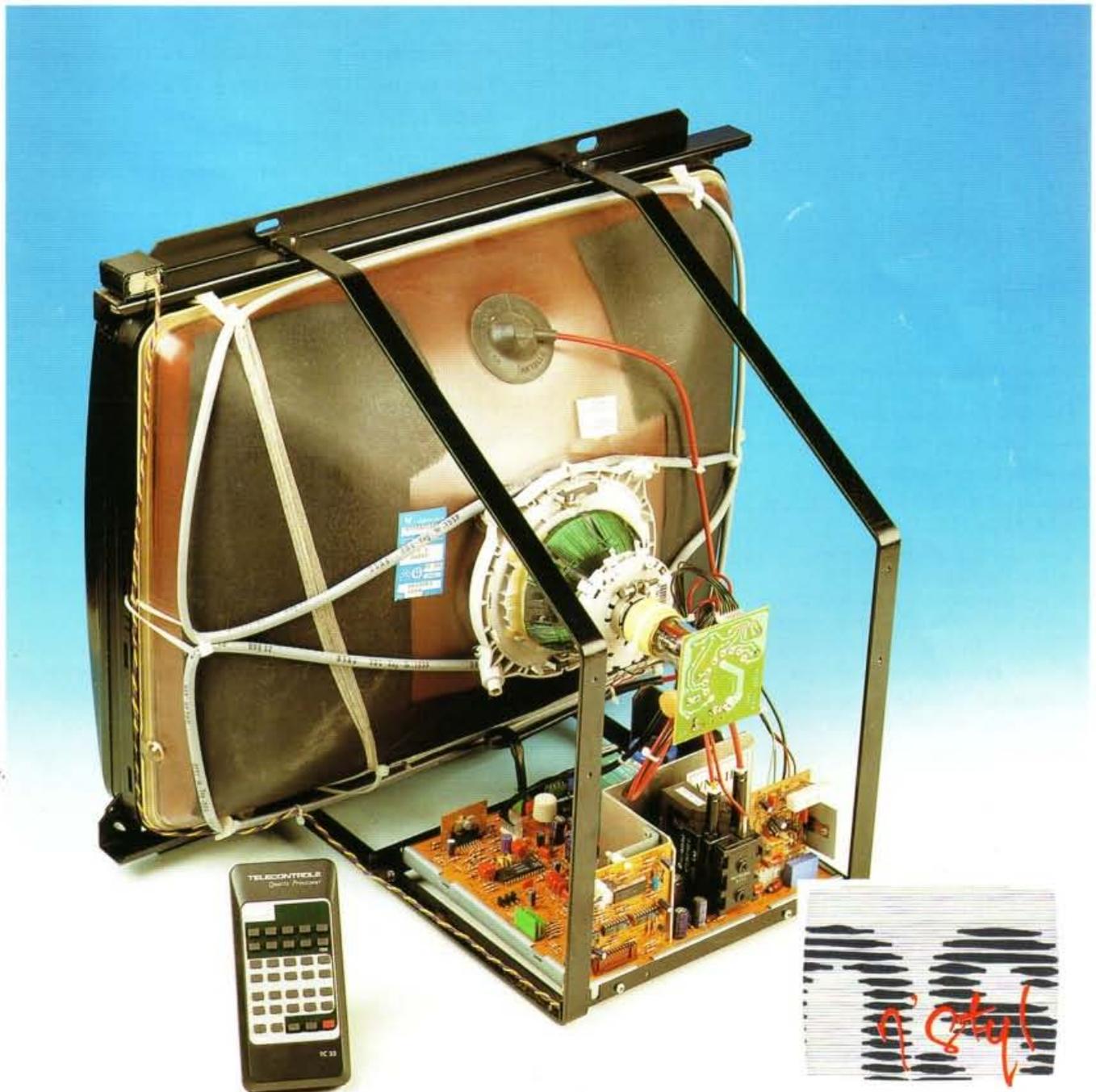




NOTICE TECHNIQUE USER'AND SERVICE MANUAL

tubes 90° et 110° / 90° and 110° tubes





VERSION 110° VERSION 90° à TÉLÉCOMMANDE INFRA-ROUGE

- **Télécommande** intégrale par Infra-Rouge et microprocesseur. Tous les réglages sont effectués avec l'émetteur :
 - *contraste, lumière, colorimétrie et géométrie.*
- **Mémorisation** des réglages dans mémoire EEPROM.
- **Alimentation** directe 220 V, 50/60 hz + 20 % — 30 %.
- **Tubes** utilisables : 20", 21", 25", 28", et 33". (Normal, FS ou FST).
- **Fiabilité** accrue par l'utilisation large de circuits intégrés (faible dissipation thermique) pour :
 - *la synchronisation, le traitement vidéo, les amplificateurs vidéo, la base de temps trame, le driver ligne et l'alimentation.*
- **Synchronisation** positive ou négative composite ou séparée.
- **Limitation** du contraste de la lumière par frein de faisceau moyen et crête assurant une plus grande longévité du tube.
- **Inverseur d'image** par connecteur.
- **Démagnétisation** automatique.
- **Entrée vidéo** 1 Vcc à 5 Vcc.
- **Bande passante** > 10 MHz et grande linéarité.
- **Cut-off automatique** simplifiant les réglages de la colorimétrie.
- **Temps de retour** ligne et trame faibles et grande plage de réglage des formats garantissant l'utilisation optimum de toutes les cartes logiques.

- **Infrared** and microprocessor TV remote control. All the adjustments are done by remote control :
 - *contrast, light, colour contrast, geometry.*
- **Memorisation** of the adjustments in the EEPROM memory.
- **Direct current** 220 V, 50/60 Hz + 20 % — 30 %.
- **Usable tubes** : 20"; 21", 25", 28", et 33". (Normal, FS ou FST).
- **Reliability** as a result of the extensive use of integrated circuits (small thermic waste) for :
 - *synchronization, video processing, video amplification, screen lines time basis, the driver line and the current.*
- **Positive or negative, composed or separate synchronization.**
- **Contrast and light control** using average and crest electrical beam insuring a greater longevity of the tube.
- **Image inverter** by connector.
- **Automatic demagnetization.**
- **Video entry** 1 Vcc à 5 Vcc.
- **Band pass** > 10 MHz and large linearity.
- **Automatic cut-off** simplifying the adjustment of the colour contrast.
- **Small fly back time**, line and frame, a large range of format adjustments guaranteeing optimum utilization of all logical cards.

TYPE 110°
TYPE 90°
with
REMOTE CONTROL

SOMMAIRE

INDEX

2-4	Description
5	Caractéristiques techniques
6	Réglages
7	Relevé des tensions
8-9	Liste des composants
16	Emetteur de télécommande
17	Connecteurs et réglages
18	Brochage des connecteurs
19-21	Synoptiques des circuits intégrés
22	Schéma d'implantation
10-12	Description
13	Technical characteristics
14	Adjustements
15	Voltage read
8-9	Parts list
16	Remote control emitter
17	Connectors adjustment
18	Connectors and adjustments
19-21	Integrated circuits block diagram
22	Electrical circuit block diagram

DESCRIPTION DU MONITEUR VNS 2000

Le moniteur VNS 2000 se compose d'un tube 20", 21" ou 25" (autres formats sur demande) muni de 2 équerres pour fixation en façade : (entr'axe 280 mm) et d'une armature métallique servant de support pour le châssis électronique et de protection pour le tube.

Référence de commande des différents types selon les tubes :

Tubes	Réglage par potentiomètre	Réglage par télécommande
14"	VNS 2014	VNS 2014 TC
15"	VNS 2015	VNS 2015 TC
*20"	VNS 2020	VNS 2020 TC
*21"	VNS 2021	VNS 2021 TC
*25"	VNS 2025	VNS 2025 TC
28"	VNS 2028	VNS 2028 TC
33"	VNS 2033	VNS 2033 TC

* Types tenus en stock. Pour les autres nous consulter.

LE CHÂSSIS ÉLECTRONIQUE VNS 2000

Il existe 2 types de carte de base électronique :

- le VNS 110 pour les tubes 25", 28" et 33" ;
- le VNS 90 pour les tubes 14", 15", 20" et 21".

Sur la carte d'alimentation du tube selon le type de tube 2 connecteurs peuvent être montés :

- le B8 pour les PILS4,
- le B10 pour les autres.

Les références de commande des châssis sont alors :

- VNS 110 B8 pour les tubes PILS4 - 25" FS et 28" FS ,
- VNS 110 B10 pour les autres,
- VNS 90 B8 pour les tubes PILS4 - 20" et 21" FS ,
- VNS 90 B10 pour les autres.

La carte de base VNS est équipée de 3 modules :

- le module Est Ouest,
- le module de réglage.
Le module de réglage est soit à potentiomètre, soit à microprocesseur avec commande infra-rouge
- le module tube

DESCRIPTION DES MODULES

A - Le module Est Ouest :

Il permet de corriger l'effet de coussin très important sur les tubes 110°, de régler l'amplitude horizontale et de corriger l'effet de trapèze qui peut exister.

B - Le module de réglage : deux versions :

B.1. Le module à potentiomètre : il permet de régler :

- le contraste et la luminosité - par P2 et P1
- la colorimétrie au niveau du blanc :
le bleu par P6, le vert par P7 - le rouge est fixe.
- la géométrie :
 - amplitude verticale par P4,
 - cadrage vertical par P10,
 - amplitude horizontale par P5,
 - cadrage horizontal par P9.
- les synchro :
 - synchronisation horizontale par P8,
 - synchronisation verticale par P3

Toutes ces commandes étant faites par variation de tensions continues, le module peut être facilement déporté.

B.2. Le module de commande à distance infra-rouge :

L'équipement de commande à distance comprend le préamplificateur de réception infra-rouge et la carte de traitement :

- le préamplificateur infra-rouge : la diode de réception infra-rouge reçoit le faisceau lumineux en provenance de l'émetteur, le démodule et un circuit intégré l'amplifie. Ce préamplificateur doit être fixé dans le meuble à un endroit où il pourra recevoir le faisceau lumineux de l'émetteur. Il pourra être disposé derrière des matières teintées et non derrière des matières opaques, peintes ou sérigraphiées qui stoppent les infra-rouges.

- la carte de traitement : le microprocesseur reçoit les données et les traite, c'est-à-dire qu'il décode, gère la mémoire EEPROM et actionne les convertisseurs digitaux analogiques (DAC - TDA 8444). La mémoire non volatile EEPROM SDA 2526 permet de mémoriser les réglages. Les DAC - TDA 8444 transforment les données digitales en tension continue de commande.

Les commandes possibles sont :

- la lumière et le contraste,
- le rouge, le vert, le bleu pour la colorimétrie,
- les amplitudes et cadrages horizontaux et verticaux pour la géométrie,
- les synchronisations (horizontale et verticale),
- la mémorisation de ces fonctions et le rappel de la mémoire.

Une sortie série vitesse 600 bauds est disponible sur le connecteur J2.

C - Le module tube :

Il permet la comptabilité des connecteurs B8 pour les tubes PILS4 et B10 pour les autres.

DESCRIPTION DU CIRCUIT DE BASE VNS 110 ou 90

- dimensions mécaniques : 210 x 230 mm,
- entr'axe des trous de fixation sur l'équerre métallique : 150 mm,
- alimentation directe 220 V du châssis sur le connecteur J8. En J9, il est possible de brancher un interrupteur pour la démagnétisation manuelle, couper alors S 17. Sur J10 brancher la bobine de démagnétisation du tube.

L'alimentation est à découpage. Elle fournit le +8,5 V pour le driver, le +17 V qui servira à alimenter le traitement vidéo, la synchronisation, le module de réglage et le +150 V pour les 110° ou +120 V pour les 90°. La régulation et les sécurités en tension et en courant sont contrôlées par le TDA 4601. Le système est asynchrone et la régulation est faite par variation de fréquence.

Le balayage ligne utilise une THT «split diode» dans laquelle sont intégrés les potentiomètres pour le réglage des «cut off» (polarisation du tube au niveau du noir) et de la focalisation du faisceau.

Le transistor de balayage ligne (BU 2508AF ou BU 508AF) est contrôlé par un circuit intégré TDA 8143 dont le rôle est de conduire dans les meilleures conditions avec un minimum de dissipation et un maximum de sécurité le transistor de balayage.

Le balayage trame utilise un TDA 1675 qui assure les fonctions oscillateur, générateur de retour et déviation verticale. Ce circuit intégré est protégé contre les décharges électriques : flash tube, piezzo, etc... Il est possible d'utiliser le TDA 1670A mais celui-ci ne comporte pas les protections ESD. L'inversion des balayages est faite par l'inverseur à connecteur J6 et J7.

Le circuit de synchronisation utilise un TDA 2595. Il assure la fonction synchronisation horizontale avec un «gitter» de phase minimum grâce à ses trois comparateurs de phase. Il permet en outre l'extraction de la synchronisation verticale.

Le traitement vidéo utilise un TDA 3507. Il contient des potentiomètres électroniques commandables à partir d'une tension continue (0 à 12 V) pour le réglage du contraste, de la lumière et l'ajustement du point blanc. En plus, il permet le contrôle automatique du «cut off» (polarisation au niveau du noir) et la compensation des courants de fuite du tube image. Une entrée permet également la limitation du courant crête du faisceau.

C'est un circuit à grande linéarité et large bande passante 16 MHz. La mesure des «cut off» est effectuée sur les lignes 12 à 15, ceci permet un temps de retour trame très court et l'utilisation de toutes les cartes logiques sans risque d'effacement d'informations en haut ou en bas d'image.

L'amplificateur vidéo utilise un TEA 5101A constitué de 3 amplificateurs haute tension totalement protégés contre les décharges électriques : flash tube, piezzo, etc... Bande passante minimum 10 MHz. Excellente linéarité et grand gain.

CARACTERISTIQUES DU MONITEUR VNS 2000

ALIMENTATION

- A découpage, régulation au primaire par variation de fréquence
- secteur : 220 Vac + 20% - 30%
- puissance de crête pouvant être fournie : 140 W

CONSOMMATION D'ENERGIE

- 80 W maxi pour le 20" - 21"
- 100 W maxi pour le 25" - 28"
- 120 W maxi pour le 33"

FREQUENCES DE BALAYAGE

- horizontal : 15625 Hz (625 lignes)
15750 Hz (525 lignes)
avec plage de capture d'environ 1000 Hz
- vertical : 50 Hz ou 60 Hz avec plage de réglage de 45 Hz à 65 Hz.

SYNCHRONISATION

- livré en synchronisation composite négative (Tops en lancée négative)
- synchro + ou - composite : inverser sur le circuit imprimé sur T3 le pontet par pastille
- synchros séparées + ou - :
Top ligne sur 1 de J1
Top trame sur 2 de J1
pour la polarité, utiliser l'inverseur par pontet à pastilles
- impédance d'entrée : 2,2 K Ω
- niveau d'entrée : 1 à 5 Vcc

EFFACEMENTS

- effacement vertical : 0,8 ms
- effacement horizontal : 11,6 μ s

DEMAGNETISATION

- automatique par positor (Duo CTP) 6 A/220 V
- manuelle : éliminer le pont S17 et câbler le connecteur J9.
Utiliser un câblage de longueur nécessaire et un interrupteur ou un bouton poussoir.

ENTREE DES SIGNAUX VIDEO RVB

- polarité : positive
- impédance d'entrée : 2 K Ω
- niveau d'entrée : 1 à 5 Vcc
- bande passante : 10 MHz à 80 V de modulation des cathodes du tube. (12 MHz à 50 V)
- temps de montée, temps de descente (Tr, Tf) = 45 ns

COLORIMETRIE

- cut off automatique - courant de mesure à 15 μ A du noir
- alignement du blanc par 2 potentiomètres (sur le module de réglage) agissant dans le vert et le bleu - plage + ou - 6 dB par rapport au rouge (fixe).
- avec la commande à distance les 3 couleurs sont réglables.

REGLAGES DU MONITEUR VNS 2000

- 1.** Sur le module de réglage ou par la télécommande :
contraste, lumière, gain rouge (uniquement avec TC) ;
gain bleu, gain vert, synchro horizontale, synchro verticale, amplitude verticale,
cadrage vertical, amplitude horizontale, cadrage horizontal. (voir p. 17)
- 2.** Sur la carte de base (voir p.17)
alimentation : 120 V pour 90°
150 V pour 110°
- 3.** Linéarité verticale (voir p.17)
- 4.** Sur le transformateur THT (voir p.17)
 - 4.1.** Tension de G2 (à régler à l'oscilloscope)
 - Mettre la lumière et le contraste au minimum
 - Brancher l'oscilloscope sur R77 (extrémité vers R78)
 - Régler le potentiomètre de G2 pour que le fond du top de mesure soit compris entre 130 et 140 V par rapport à la masse.
Vérifier que les 3 cathodes soient bien dans cette fourchette (sur R69 et R70).
 - 4.2.** Focalisation : régler le potentiomètre sur une image moyenne (courant de faisceau moyen environ 600 μ A) pour la meilleure finesse de l'image dans les zones 1/3 et 2/3 de l'écran.
 - 4.3.** Sur le module Est-Ouest : (voir p.17)
 - amplitude de la correction parabolique
 - amplitude de la correction trapèze
- 5.** Action de freins de faisceaux :
 - frein de faisceau moyen : 1,2 mA pour le VNS 110
1 mA pour le VNS 90
 - frein de faisceau crête : 100 V de vidéo pour VNS 110
80 V de vidéo pour VNS 90

Nota : Si l'utilisation dans un meuble vidéo nécessite le désaccouplement du tube et du châssis, ne pas oublier de réunir ceinture et tresse de masse du tube.

RELEVÉ DES TENSIONS

ALIMENTATION : mesurer les tensions par rapport à la masse primaire.

Attention : masse reliée au secteur.

Secteur 230 V - 50 Hz V.C 73 = 316 V - V.C 66 = -25 V

TDA 4601

N° de broche :	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Tension :	4,3V	0,2V	2,2V	2,2V	X	M	1,9V	1,9V	15,7V

VIDÉO, SYNCHRONISATION ET BALAYAGES

Mesurer les tensions par rapport à la masse secondaire (par exemple grand refroidisseur).

TDA 2595

N° de broche :	2	3	4	5	6	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Tension :	0,3V	7V	5,7V	M	1,5V	0,2V	6,9V	1,8V	7,3V	6,1V	6,1V	12V	6,1V	6,1V

TDA 1675

N° de broche :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15
Tension :	11,9V	27V	3,1V	0,5V	0,2V	0,5V	6,7V	M	4V	5V	4,4V	4,3V	27V	1,4V

TDA 8143

N° de broche :	1	2	3	4	5	6	8	9
Tension :	M	3V	8,2V	0,3V	M	3,3V	5,7V	0,1V

TDA 3505 OU TDA 3507

N° de broche :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Tension :	3,8V	4,5V	3,7V	4,1V	3,4V	12V	7,8V	7,8V	7,8V	1,4V	2,3V	4,7V	4,7V	4,7V

N° de broche :	19	20	21	22	23	24	25
Tension :	1,8V à 4,8V	1,1V à 2,6V	0V à 12V	0V à 12V	8,2V/0V à 12V	M	5,5V

N° de broche :	26	27	28
Tension :	1,6V	3,4V	4,8V

Les tensions des broches 1, 2, 3, 4, 5 et 28 dépendent du réglage du «cut off» par PG2 et du tube.

TEA 5101A

N° de broche :	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Tension :	3,5V	12,7V	3,5V	3,5V	180V	1,7V	128V	M	147V

N° de broche :	10	11	12	13	14	15
Tension :	137V	2,1V	156V	127V	1,3V	141V

Les tensions des broches autres que 2 et 5 dépendent du réglage du «cut off» (PG2) et du tube.

AUTRES TENSIONS

E de T3 = 1,7V	C de T3 = 10,5V	} (dépendent du réglage de l'amplitude horizontale)
Module Est-Ouest :	E de T2 = 6,3V	
	C de T1 = 210V	

Module tube :	VA D1 : 0,7V
	VC1 = 400V à 1000V (dépend du réglage du «cut off» par PG2)

LISTE DES COMPOSANTS

PARTS LIST

Châssis VNS 110 - VNS 90

Codif.	Désignation	Repère schéma
R1R.25	Résistance 1E 1/4 W carbone	R26-91-107-108
R1R.25	Résistance 1 E 1/4 W carbone	SR1 à SR12
R00	Résistance nulle OE L	S1 à S18
R0.1R.25fus	Résistance fusible NKS2 OE1	R41-87-90
R2.2R.25	Résistance 2E2 1/4 W carbone	R39-88-36
R2.7R.25	Résistance 2E7 1/4 W carbone	R37
R4.7R.25	Résistance 4E7 1/4 W	R92-37 (90°)
R10R2 ME	Résistance 10E 2 W CM	R40-89
R22R.25	Résistance 22E 1/4 W carbone	R42-31
R27R 2ME	Résistance 27E 2 W CM	R93
R33R.25	Résistance 33E 1/4 W carbone	R112
R47R.50	Résistance 47E 1/2 W carbone	R102-61
R100R.1ME	Résistance 100E 1 W CM	R111
R120R.25	Résistance 120E 1/4 W carbone	R34
R150R.50	Résistance 150E 1/2 W carbone	R55-76-42 (90°)
R220R.25	Résistance 220E 1/4 W carbone	R15-65-71-79-83-85-28-74-78-84-110
R270R.25 NFR	Résistance 270E 1/4 W non flamme	R86
R390R.25	Résistance 390E 1/4 W carbone	R3-4-5-56
R680R.25	Résistance 680E 1/4 W carbone	R6-7-8-48
R1K.25	Résistance 1 K 1/4 W carbone	R59-67-122
R1.2K.25	Résistance 1K2 1/4 W carbone	R12-14-18-64-66-68-109
R1.5K.25	Résistance 1K5 1/4 W carbone	R33-81-59 (90°)
R1.8K.25	Résistance 1K8 1/4 W carbone	R72-73-75
R2.2K.25	Résistance 2K2 1/4 W carbone	R2-128
R2.7K.25	Résistance 2K7 1/4 W carbone	R35-58-22
R2.7K.50	Résistance 2K7 1/2 W carbone	R98-99-113
R3.3K.25	Résistance 3K3 1/4 W carbone	R117-120
R4.7K.25	Résistance 4K7 1/4 W carbone	R45-10-44
R5.6K.25	Résistance 5K6 1/4 W carbone	R49
R6.8K.25	Résistance 6K8 1/4 W carbone	R47-38-54-119
R10K.25	Résistance 10 K 1/4 W carbone	R29-46-62-104
R12K.25	Résistance 12 K 1/4 W carbone	R57
R15K.25	Résistance 15 K 1/4 W carbone	R16-105 (110°)
R18K.25	Résistance 18 K 1/4 W carbone	R105 (90°)
R22K.25	Résistance 22 K 1/4 W carbone	R23-115-133
R33K.25	Résistance 33 K 1/4 W carbone	R63-60
R47K.25	Résistance 47 K 1/4 W carbone	R52-95-121-123
R56K.25	Résistance 56 K 1/4 W carbone	R53-32
R82K.25	Résistance 82 K 1/4 W carbone	R69-70-77-80-50
R100K.25	Résistance 100 K 1/4 W carbone	R13-51-100 (90°) - 106
R120K.25	Résistance 120 K 1/4 W carbone	R82
R120K.50	Résistance 120 K 1/2 W carbone	R100 (100°)
R150K.25	Résistance 150 K 1/4 W carbone	R17
R180K.25	Résistance 180 K 1/4 W carbone	R24
R220K.25	Résistance 220 K 1/4 W carbone	R43-20
R470K.25	Résistance 470 K 1/4 W carbone	R19-21-25
R820K.25	Résistance 820 K 1/4 W carbone	R11-124
R1M.50HT	Résistance 1 M 1/2 W HT VR37	R97
R10M.25	Résistance 10 M 1/4 W carbone	R116
R0.12R2BO	Résistance OE12 2 W bob.	R94
R2.7R4BO	Résistance 2E7 4 W bob.	R114
R270K2ME	Résistance 270 K 2 W CM	R103
C22PFNPO	Condensateur céramique 22 pF NPO	C29-32-36
C100PFNPO	Condensateur céramique 100 pF NPO	C11-39

Codif.

Désignation

Repère schéma

C1NF50ND	Condensateur céramique 1 NF 50 VND	C34-35-38-65
C1NF4KY	Condensateur céramique 1 NF 4 KV-Y	C63
C3.3NF2KPY	Condensateur polypropylène 3,3 NF 2KV	C72
C4.7NF63PL	Condensateur polyester 4,7 nF 63 V mini	C9-67
C8.2NF63PL	Condensateur polyester 8,2 nF 63 V mini	C64
C10NF63PL	Condensateur polyester 10 nF 63 V mini	C18-10
C9.1NF1.6KPY	Condensateur polyprop. 9,1 nF 1,6 KV	C58 (90°)
C12NF1.6KPY	Condensateur polyprop. 12 NF 1,6 KV	C58 (110°)
C22NF50ND	Condensateur céramique 22 NF 50 VND	C26-27-28
C22NF63PL	Condensateur polyester 22 NF 63 V mini	C21
C22NF250PL	Condensateur polyester 22 NF 250 V mini	C56
C47NF63PL	Condensateur polyester 47 NF 63 V mini	C55-61
C47NF1KPY	Condensateur polyprop. 27 NF 1000 V	C62
C100NF63PL	Condensateur polyester 100 NF 63 V mini	C2-3-4-14-19-23
C220NF63PL	Condensateur polyester 220 NF 63 V mini	C16-22-30-31-50
C100NF400PL	Condensateur polyester 100 WF 400 V	C75
C330NF63PL	Condensateur polyester 330 NF 63 V mini	C7
C470NF63PL	Condensateur polyester 470 NF 63 V mini	C17
C470NF250PLA	Condensateur polyester 470 NF 250 V armature	C60
C220NF250X2	Condensateur polyester 220 NF 250 V X2	C74
C1MF100PL	Condensateur polyester 1 MF 100 V	C59
CH1MF63	Condensateur chimique 1 MF 63 V	C8-66
CH4.7MF63	Condensateur chimique 4,7 MF 63 V	C13
CH2.2MF250	Condensateur chimique 2,2 MF 250 V	C33
CH10MF250	Condensateur chimique 10 MF 250 V	C43
CH33MF25	Condensateur chimique 33 MF 25 V	C15
CH47MF25	Condensateur chimique 47MF 25 V	C53
CH47MF160	Condensateur chimique 47 MF 160 V	C44-46
CH100MF25	Condensateur chimique 100 MF 25 V	C20-37-41-69-70-71
CH22MF25	Condensateur chimique 22 MF 25 V	C6
CH220MF16	Condensateur chimique 220 MF 16 V	C45
CH220MF35	Condensateur chimique 220 MF 35 V	C42-52-57
CH220MF385	Condensateur chimique 220 MF 385 V	C73
CH1000MF16	Condensateur chimique 1000 MF 16 V	C54-40
CH1000MF35	Condensateur chimique 1000 MF 35 V	C49-51
D4148	Diode 1N4148	D1-3-9-11-18-27-30-31
DZ5.6V	Diode zener 6-BZX55C5V6	D2-10
DZ12V	Diode zener BZX55C12V	D5
DZ18V	Diode zener BZX55C18V	D20
DBYD33J	Diode BYD33J	D6-7-8-13-14-16-19
D4007	Diode 1N4007	D12-21
DBY228	Diode BY228	D17
DBAS11	Diode BAS11	D15
DBYD33M	Diode BYD33M	D22
DBYD14K	Diode BYD 14 K	D23-24-25-26
TBC327.25	Transistor BC 327/25	T1
TBC337.40	Transistor BC 337/40	T2
TBC547B	Transistor BC 547 B	T3-5-8-9
TBU2508AF	Transistor BU 2508 AF	T6-7

Trame

Codif.

Désignation

Repère schéma

IC1675	Circuit intégré TDA 1675	IC1
IC2595	Circuit intégré synchro TDA 2595	IC2

Codif.	Désignation	Repère schéma
IC3507	Circuit intégré vidéo TDA 3507	IC3
IC5101A	Circuit intégré vidéo TEA 5101 A	IC4
IC8143	Circuit intégré driver TDA 8143	IC5
IC4601	Circuit intégré alim. TDA 4601	IC6
CON641014	Connecteur 14 M - 2,54	J1
CONMODUM6	Connecteur 6 M - 3,96	J2-6-7
CONMODUM4	Connecteur 4 M - 3,96	J8
CONMODUM2	Connecteur 2 M - 3,96	J10
CONMPSS10007	Connecteur 7 M - 2,54	J4
CON300809A	Connecteur 9 M - 5,08	J5
RV100K	Potentiomètre 100 K	P1
RV4K7	Potentiomètre 4K7	
L340UH1A	Self 340 µH - 1 A	L1-9
L3UH3	Self 3,3 µH - 06 A	L2
L6UH8	Self 6,8 µH - 06 A	L2
L47UH1A	Self 47 µH 1 A	L3
LIN110	Self de linéarité 055641/02/4	L4
L1.8UHTOR	Perle ferrite Alimentation	L5-6
L15UHTOR	Self choc BU - Alim. 15 µH	L7
FILTRE	Filtre secteur 473 358/00/5	L8
CTPAII	CTP démarrage Alim. B59346	CTP1
DUOCTP	Duo CTP de démagnétisation	DUOCTP1
GUICAR	Guide carte Module EO	
PFCI	Porte fusible circuit imprimé	FU1-2
FR5X20 3A15	Fusible 3A15	FU2
FR5X20 5A	Fusible 5 A	FU1
THT110	THT - 110° - M88 - 402025	THT1
THT90	THT 90° - C86 - 472973	THT1
TRAL110	Transfo Alim 473 503	TA1
TRAL90110	Transfo Alim 90° ou 110° - 401544	TA1
DISALI	Refroidisseur Alim.	
DISBTL	Refroidisseur Base de temps	
DISVID	Refroidisseur vidéo	
CEICHA	Ceinture châssis	
CIVNS110	Circuit imprimé VNS 19001	
EQTHT	Equerre maintien THT-CAD	
BODE21	Boucle de démagnétisation Tube 20" et 21"	
BODE25	Boucle de démagnétisation Tube 25"	
TUBVC20	Tube vidéocolor 20"	
TUBVC21	Tube vidéocolor 21"	
TUBVC25	Tube vidéocolor 25"	
TRESSE21	Tresse masse 20 et 21" - 23304	
TRESSE25	Tresse masse 25" - 23305	
CORDDEV	Câblage Déviateur	
CORDRVB	Câblage entrée Vidéo RVB	
CORDVID	Câblage liaison Vidéotube	
CORDALCH	Câblage d'alimentation	
CATHT110	Kit câble THT tube 25"	
CATHT90	Kit câble THT tube 20" et 21"	
CORDMAS	Kit câble Masse Tube et Masse Châssis	

Module Réglage

Codif.	Désignation	Repère schéma
RV10K	Potentiomètre 10K ECP	P1-2-6-7-8
RV47K	Potentiomètre 47 K ECP	P5-9
RV220K	Potentiomètre 220K ECP	P4-10
CON445514	Connecteur 14 F (15 F) 2,54	J1
CIVNSREG	Circuit imprimé 19004	
AXEECP	Axes de réglage pour P	

Module Télécommande

Codif.	Désignation	Repère schéma
R1R.25	Résistance 1E 1/4 W	R7-12-14
R220R.25	Résistance 220 E 1/4 W	R10-11
R390R.25	Résistance 390 E 1/4 W	R6
R680R.25	Résistance 680 E 1/4 W	R26
R1K.25	Résistance 1 K 1/4 W	R19
R2.2K.25	Résistance 2K2 1/4 W	R5

Codif.	Désignation	Repère schéma
R4.7K.25	Résistance 4K7 1/4 W	R8-9-13-15-16-17-18-2-24
R6.8K.25	Résistance 6K8 1/4 W	R23
R10K.25	Résistance 10 K 1/4 W	R1
R22K.25	Résistance 22 K 1/4 W	R2
R33K.25	Résistance 33 K 1/4 W	R3
R47K.25	Résistance 47 K 1/4 W	R21-25
R220K.25	Résistance 220 K 1/4 W	R4
R1M.25	Résistance 1 M 1/4 W	R20
C100NF50ND	Condensateur 100 NF 50 V cer.	C1-3-4-9
C22NF63PL	Condensateur 22 NF 63 V poly.	C10
C100PFNPO	Condensateur 100 PF NPO cer.	C6-7
CH4.7MF25	Condensateur chimique 4,7 µF 25 V	C8
CH47MF25	Condensateur 47 µF 25 V chim.	C2
D4148	Diode 1N4148	D2-3-4
DZ5.1V	Diode zener 5,1 V	D1
TBC547B	Transistor BC 547B	T1-2-3
XCER2.00M	Résonnateur 2,00 MHz	X1
IC2526	Circuit intégré SDA 2526-2	IC1
IC8444	Circuit intégré TDA 8444	IC2-3
IC50920	Microprocesseur M50920-2615P	IC4
CON445514	Connecteur 14 F (15F) 2,54	J1
MPSS10003	Connecteur 3 M - 2,54	J2
MPSS10002	Connecteur 2 M - 2,54	J3
C119005	Circuit imprimé 19005	

Module Tube

Codif.	Désignation	Repère schéma
R1M.25	Résistance 1 M 1/4 W	R1
R2.2K.50	Résistance 2K2 1/2 W	R2
R120K.25	Résistance 120 K 1/4 W	R3
R820R.50	Résistance 820 E 1/2 W Agglo	R4-5-6
R1R.50	Résistance 1 E 1/2 W	R7
DBAS11	Diode BAS11	D1
C1NF4KY	Condensateur 1NF 4 KV cer.	C1
CH2.2MF250	Condensateur 2,2 MF 250 V	C2
B10277	Connecteur tube B10-277	
B8274	Connecteur tube B8-274	
MPSS10007	Connecteur vidéo 7M.2,54	J1
CINNSTU	Circuit imprimé 19002	

Module Est Ouest

Codif.	Désignation	Repère schéma
R82K.25	Résistance 82 K 1/4 W	R1
R100 K.25	Résistance 100 K 1/4 W	R2
R3.3K.25	Résistance 3K3 1/4 W	R3-9
R180K.25	Résistance 180 K 1/4 W	R4
R47R1ME	Résistance 47 E 1 W Métal	R5
R15R7BO	Résistance 15 E 7 W bob.	R6
R220K.25	Résistance 220 K 1/4 W	R7
R2.2K.25	Résistance 2K2 1/4 W	R8
R22K.25	Résistance 22 K 1/4 W	R10
C22NF50ND	Condensateur 22 NF cer ND	C1
C1MF100PL	Condensateur 1 MF 100 V poly.	C2
C56NF250PL	Condensateur 56 NF 250 V poly.	C3
CH1MF63	Condensateur 1 MF 25 V chim.	C4
CH47MF25	Condensateur 47MF 25 V chim.	C5
C220NF63PL	Condensateur 220 NF 100 V poly.	C6
CH4.7MF63	Condensateur 4,7 MF 63 V chim.	C7
C47NF250PL	Condensateur 47 NF 250 V poly.	C9
RV220R	Potentiomètre 220 E	P1
RV4K7	Potentiomètre 4K7	P2
DBAS11	Diode BAS 11	D1
TBC557B	Transistor BC557B	T1
TBF859/TBUT11AF	Transistor BF859/BUT11AF	T2
TRESOU	Self AT 4043-65	L1
CON300209A	Connecteur 9 F - 5,08	J1
CIVNSEO	Circuit imprimé 19003	
DISVID	Refroidisseur 11002	T1

EMETTEUR DE TELECOMMANDE

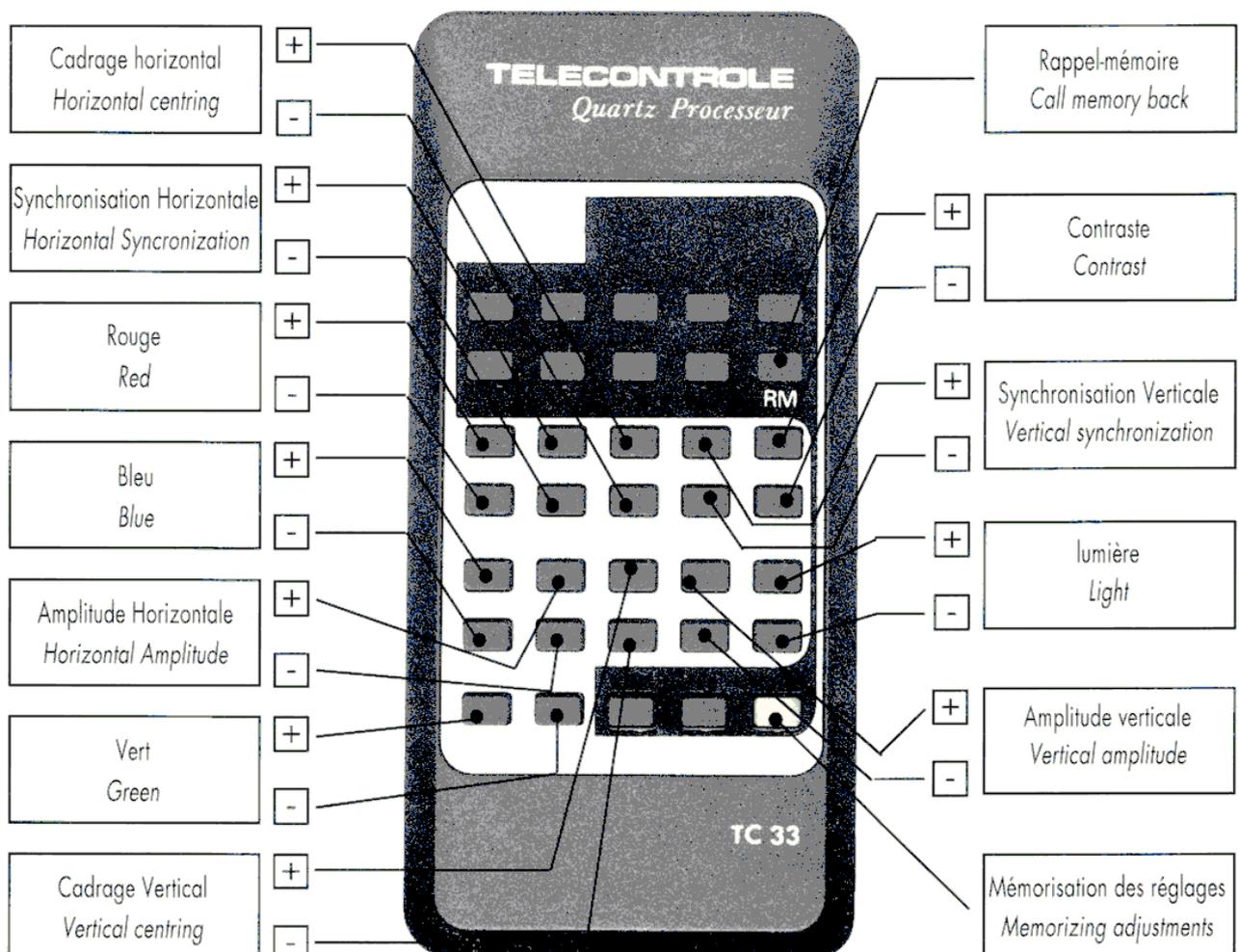
EMITTER

FONCTIONNEMENT :

- Régler le moniteur en utilisant les touches $+$ et $-$ des fonctions désirées.
- Actionner la touche M deux ou trois fois pour mémoriser les réglages. La touche RM (rappel mémoire) permet de retrouver les réglages précédents si une action non souhaitée a été effectuée par erreur.

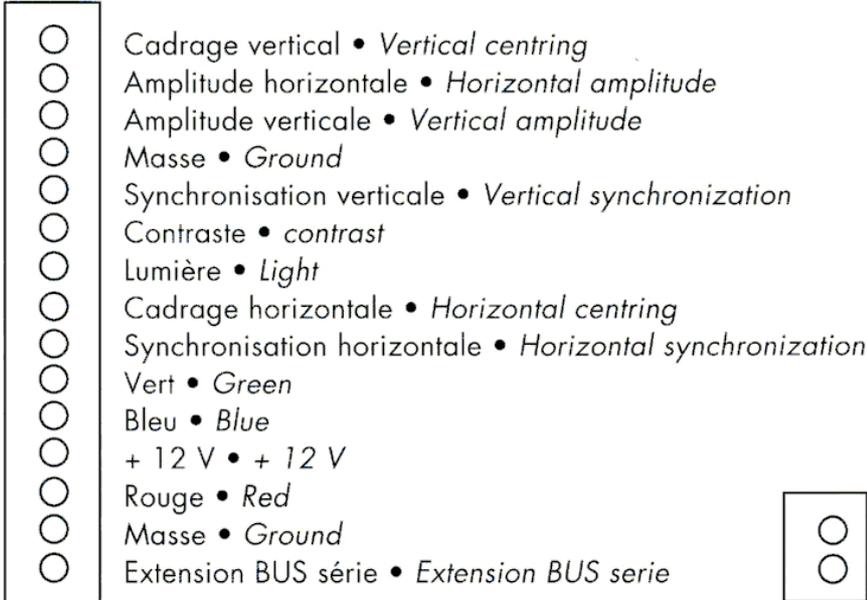
HOW TO OPERATE :

- Adjust monitor using + and - buttons corresponding to the functions you want.
- Press 2 or 3 times M button to memorize adjustments. RM button (call memory back) enables you to have available previous adjustments, if you press a button by mistake.



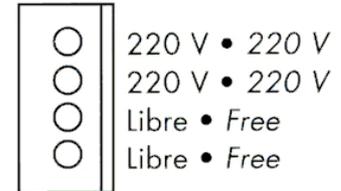
BROCHAGE DES CONNECTEURS

CONNECTORS PINNING

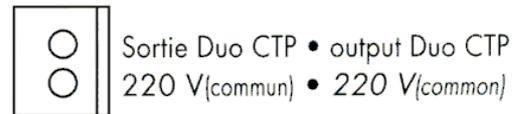


J1

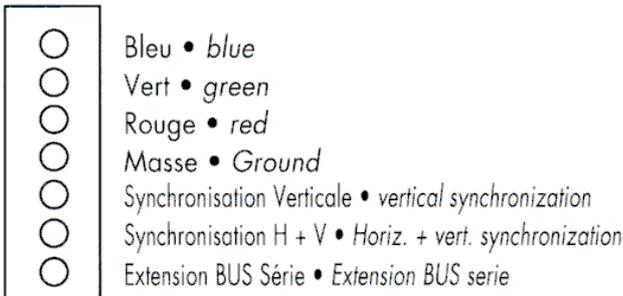
Connecteur du module de réglage
Control module connector



J8
Réseau
Main

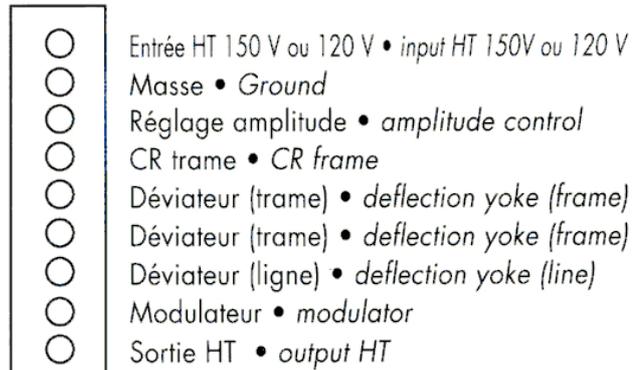


Démagnétisation
Dégaussing

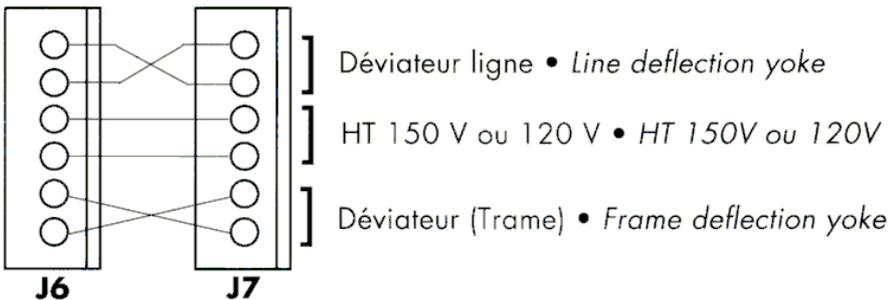


J2

Entrée signaux RVB + synchro
Signals input RVB + synchro



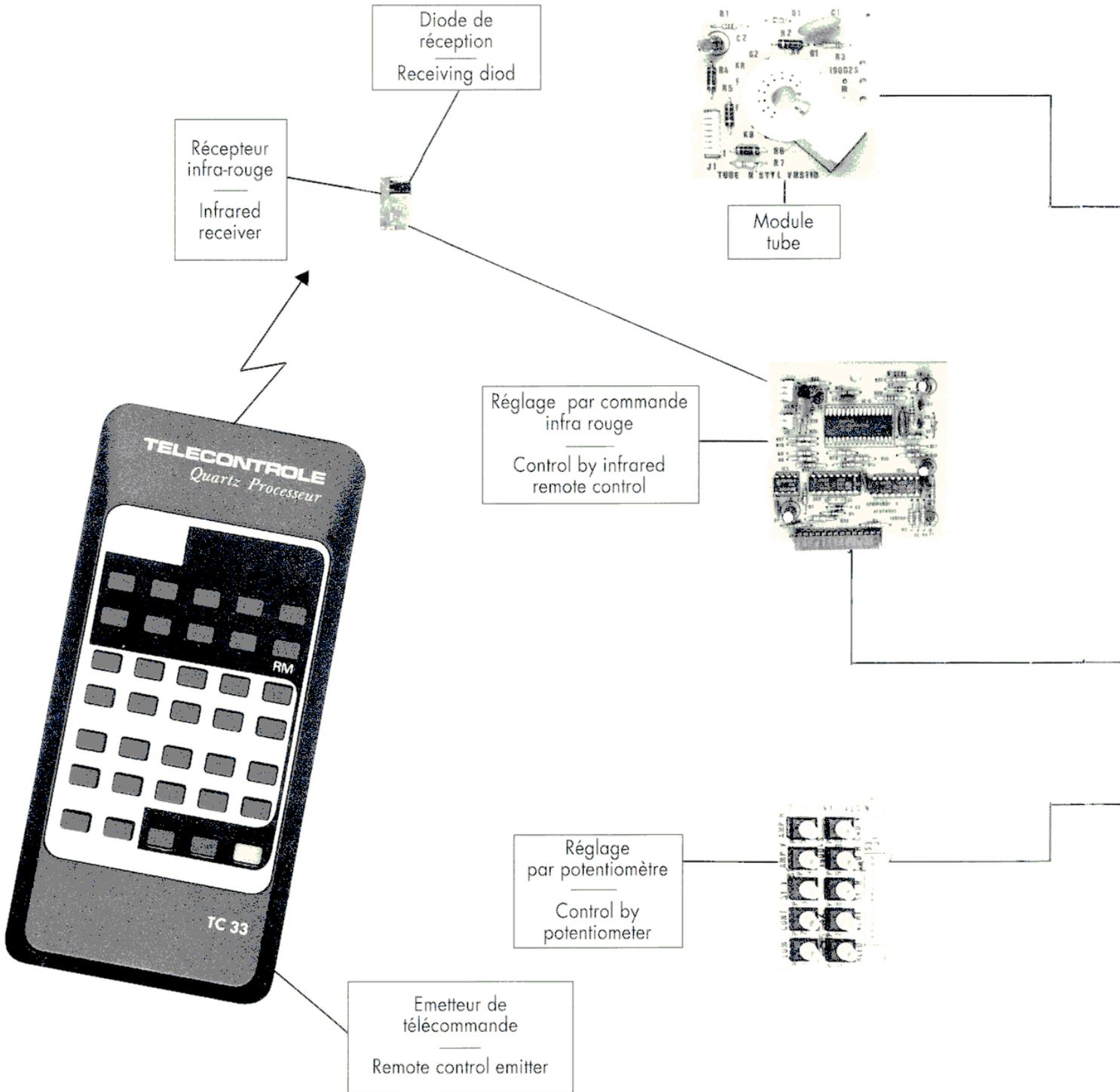
Connecteur Est ouest
East west connector



Connecteurs déviateur
Deflection yoke connectors

CONNECTEURS ET REGLAGES

CONNECTORS AND ADJUSTMENTS



Test «cut off»
lum et cont = 0
130 à 140 V



Connecteur Tube
Tube connector

Démagnétisation
Degaussing

Réseau 220 V
Mains 220 V

Réglage tension
d'alimentation
Power supply
adjustment

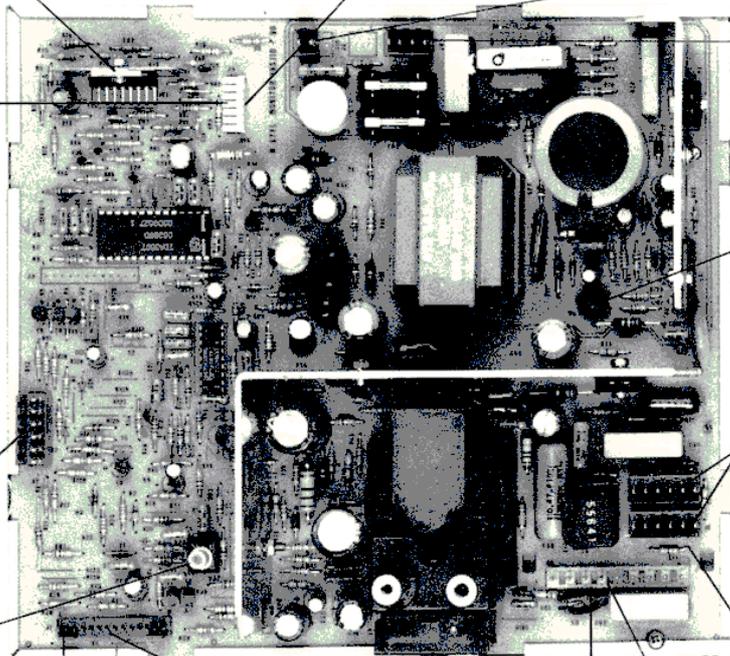
Connecteur
déviateur
Deflector yoke
connector

Test
d'alimentation
+150V 110°
+120V 90°
Power supply test
+150V 110°
+120V 90°

Connecteur
est-ouest
East-west
connector

Trapèze
Trapeze

Parabole
Parabola



Connecteur entrée
RVB+Synchro
Input connector
RVB+Synchro

Linéarité verticale
Vertical linearity

module réglage
Control module



THT
EHT

FOCUS

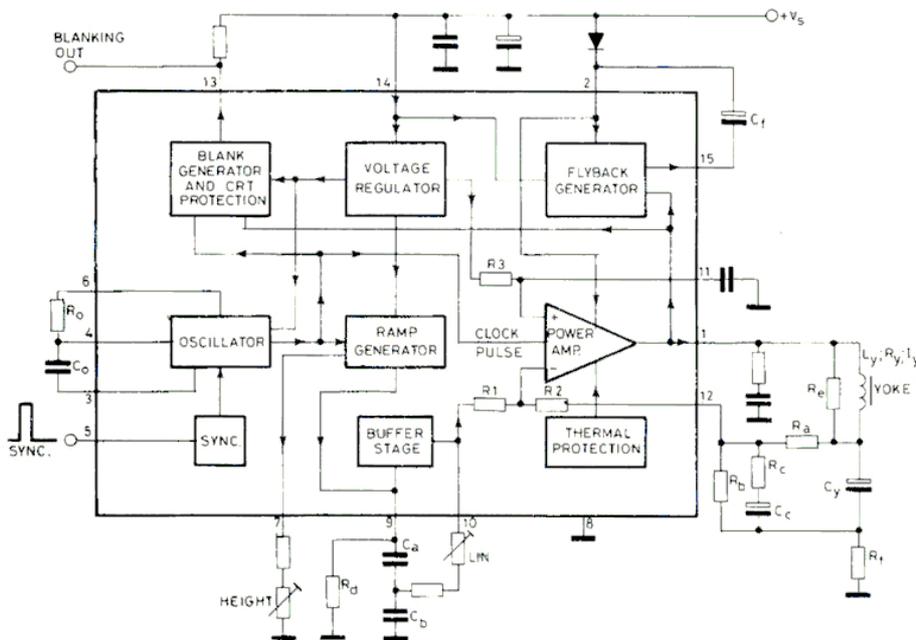
G 2



Module Est ouest
East west module

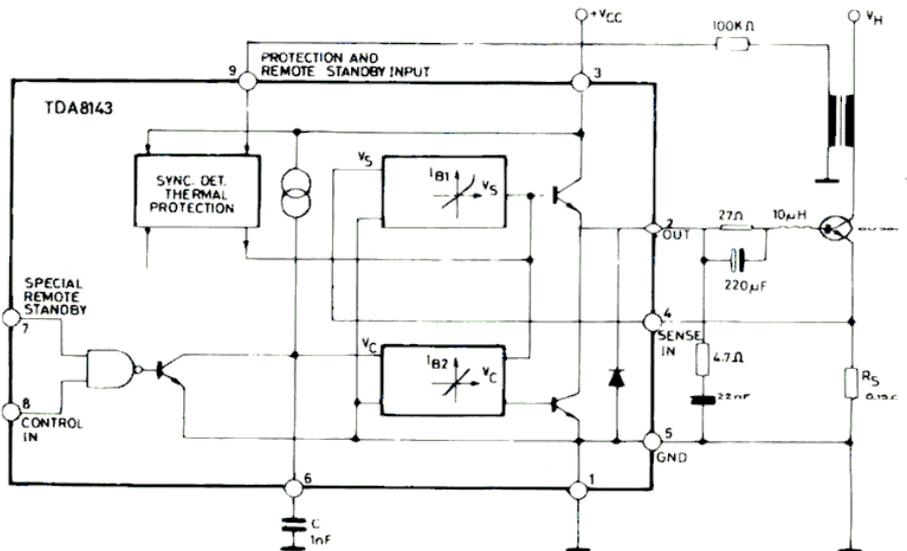
SYNOPTIQUES DES CIRCUITS INTÉGRÉS

INTEGRATED CIRCUITS BLOCK DIAGRAM

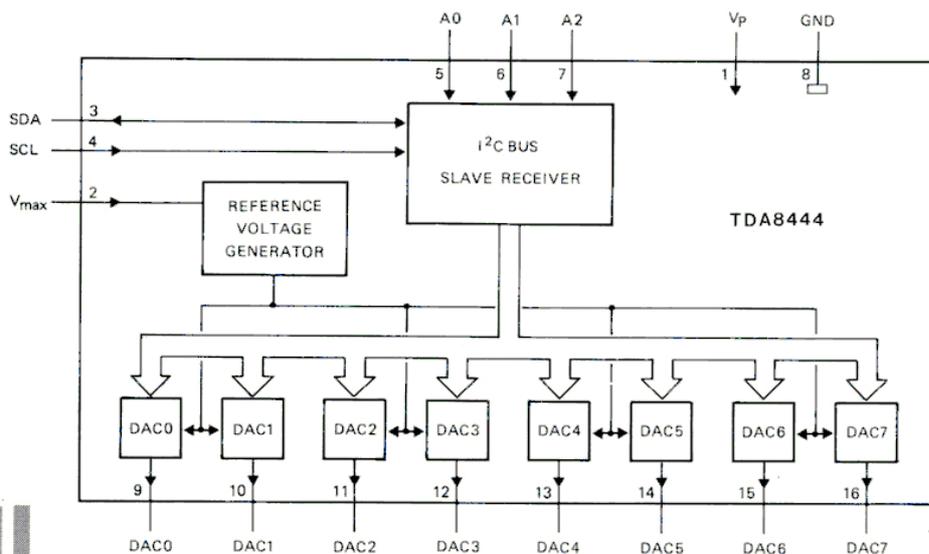


TDA 1675

TDA 8143

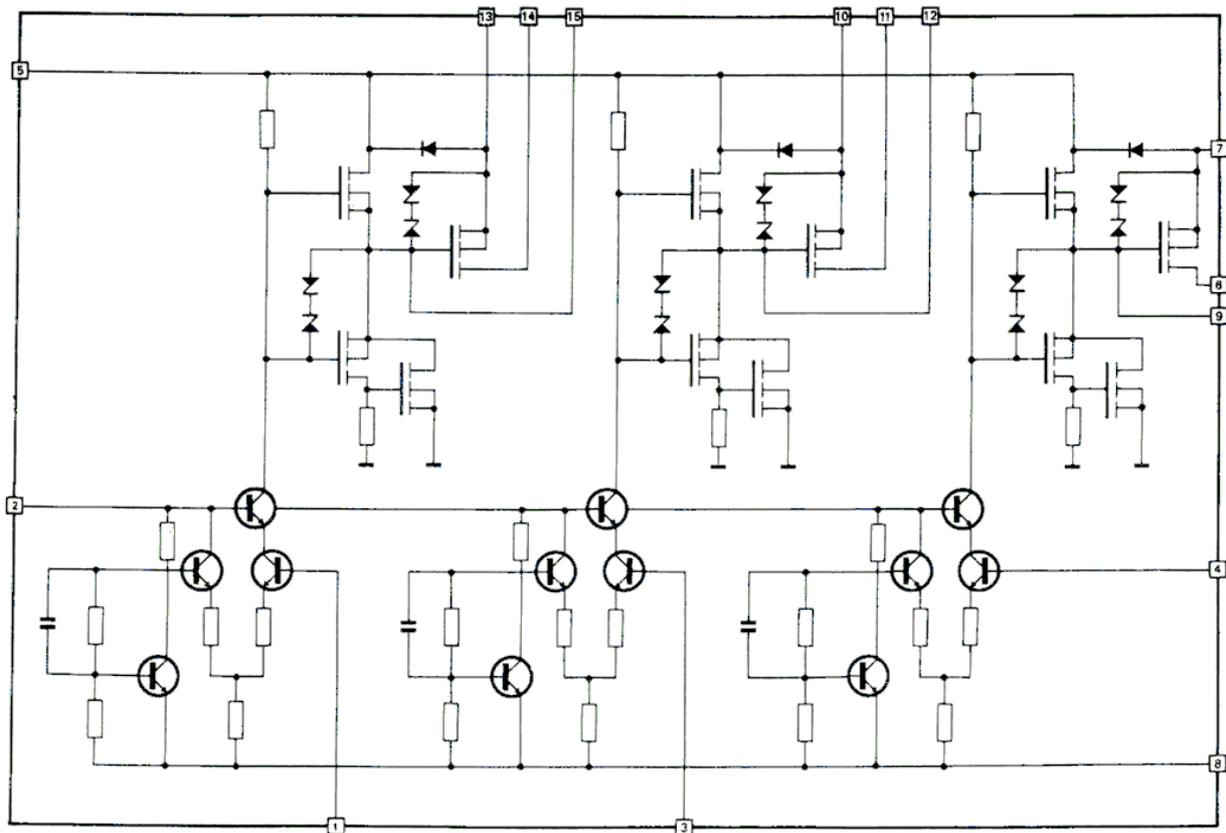
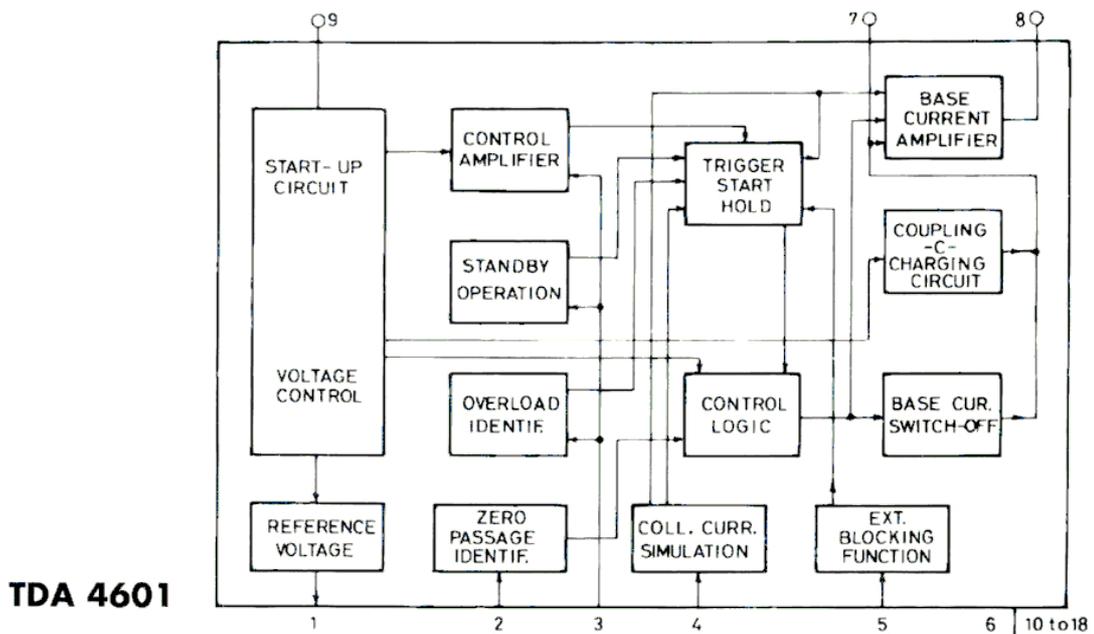


TDA 8444



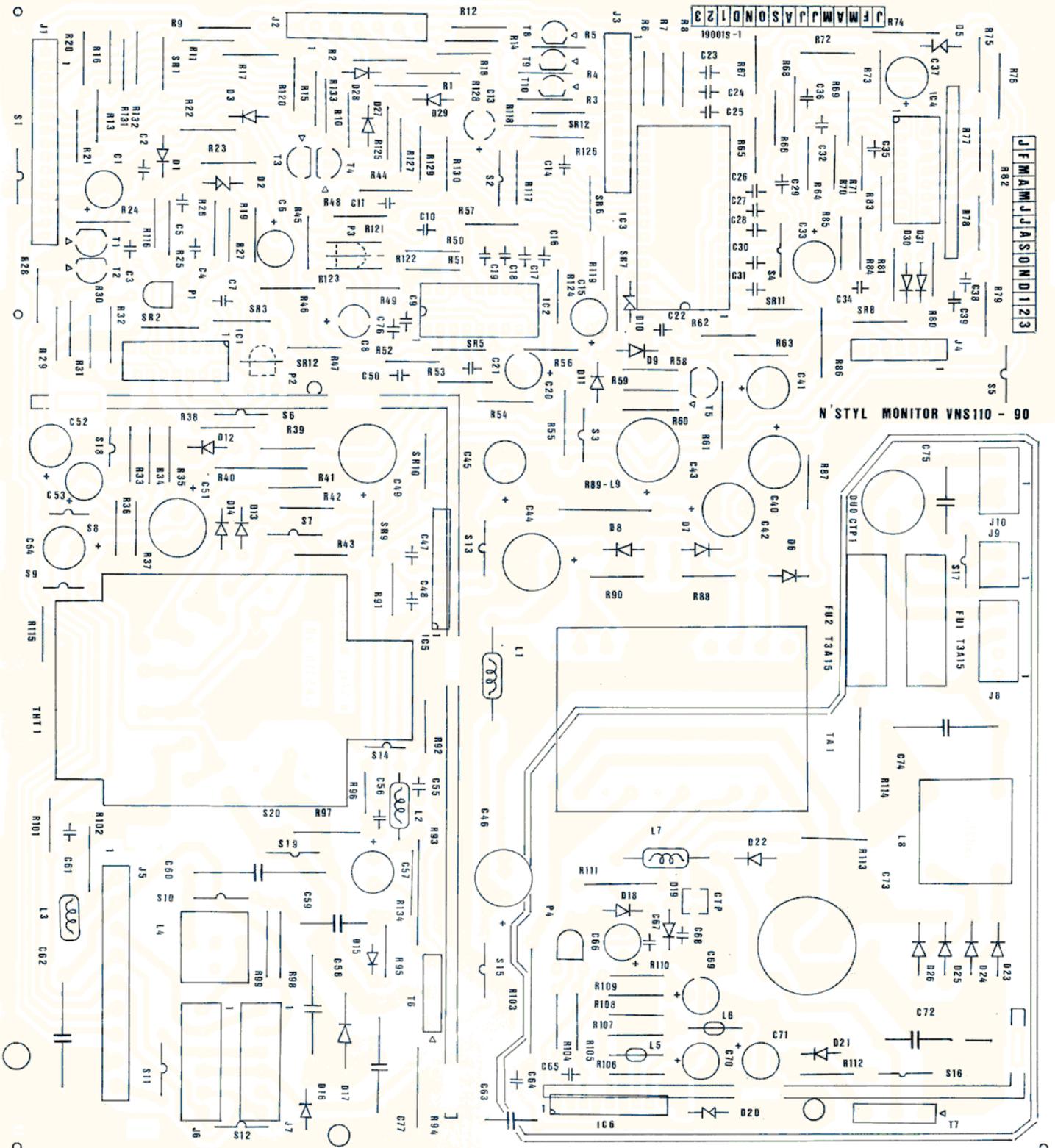
SYNOPTIQUES DES CIRCUITS INTÉGRÉS

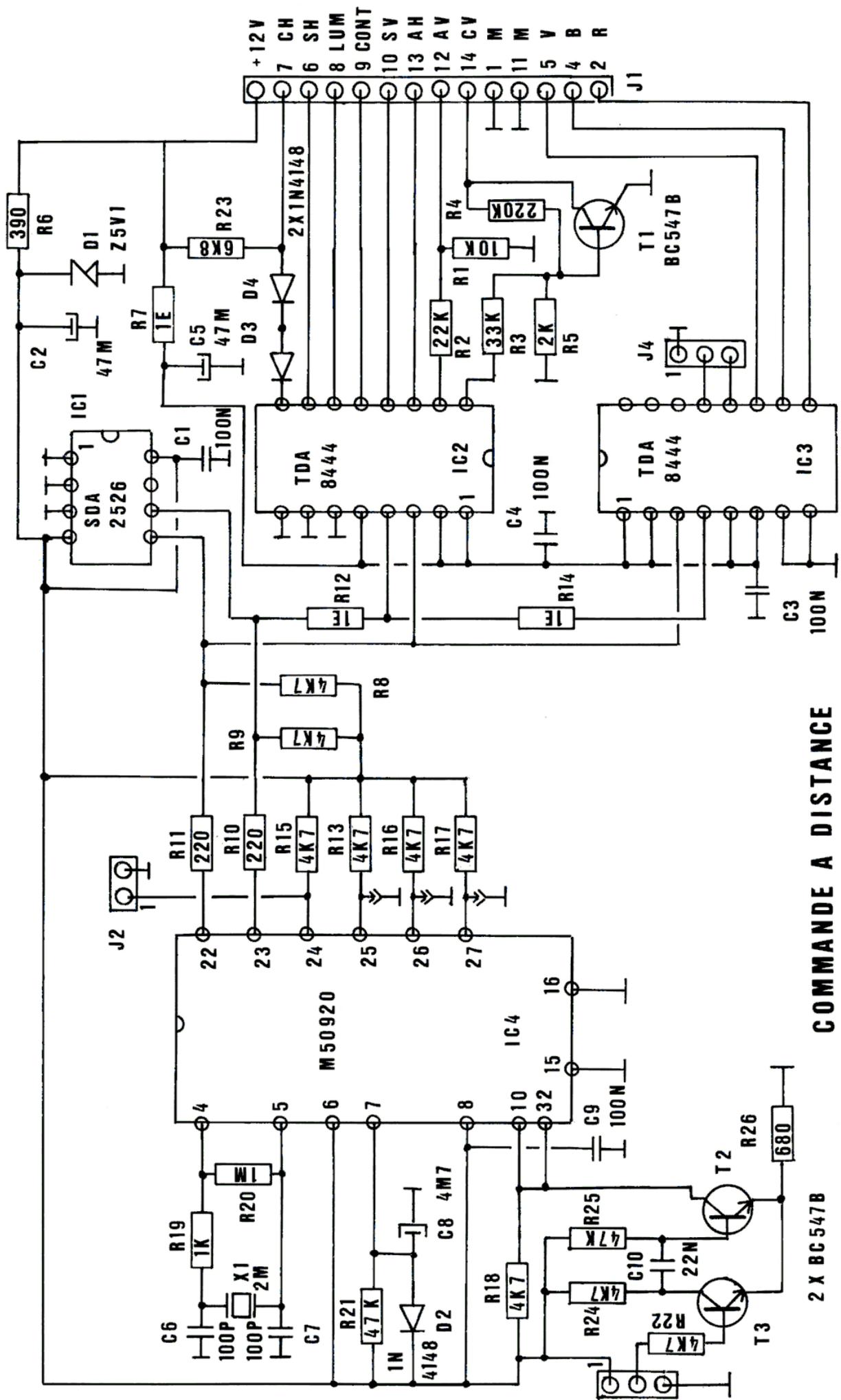
INTEGRATED CIRCUITS BLOCK DIAGRAM



SCHEMAS D'IMPLANTATION

ELECTRICAL CIRCUIT BLOCK DIAGRAM





COMMANDE A DISTANCE

2 X BC547B

