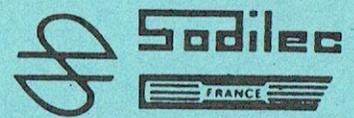


618

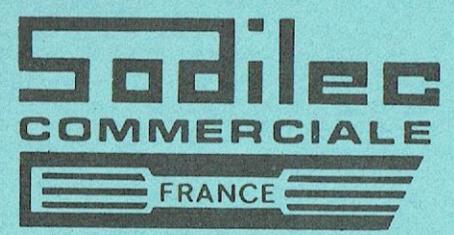
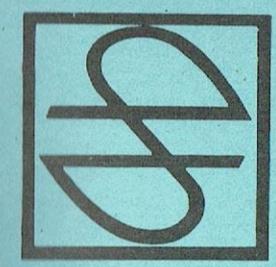
EDL-T



- Alimentations pour équipements
- Alimentations de laboratoire
- Standards de tension
- Générateurs de courant constant
- Générateurs de tension programmables
- Convertisseurs continu-continu
- Changeurs de fréquence
- Onduleurs statiques
- Chargeurs de batteries
- Alimentations statiques de sécurité



Dans le but d'amélioration éventuelle la Société SODILEC se réserve le droit de modifier le matériel décrit dans cette notice.



Fabrication : Electronique DOLOISE
 Diffusion exclusive du matériel
 Société Commerciale «SODILEC»
 7, avenue Louise - 93360 Neuilly-Plaisance
 Téléphone : 300-38-07
 Téléc : SODILEC . 212932 F

Production, entretien et maintenance : SODILEC Commerciale
 7 Avenue Louise - 93360 Neuilly-Plaisance - Tél: 300-38-07

1. GENERALITES :

Les alimentations stabilisées EDL.T délivrent trois tensions indépendantes isolées galvaniquement de la tension d'entrée et flottantes, avec possibilité de coupler en parallèle les voies 1 et 2.

Le principe de régulation utilisé est du type linéaire à ballast série pour les voies 1 et 2.

L'étage de sortie de la voie 3 est du type ballast série avec un prérégulateur à découpage fournissant la tension de tête de l'étage ballast.

La caractéristique de la sortie de chaque voie est rectangulaire en tension et en courant, avec passage automatique d'un mode de régulation à l'autre, en fonction des positions des réglages et de la valeur de la charge appliquée en sortie.

2. CARACTERISTIQUES : A + 25 ° C SI NON SPECIFIE

- . Tension d'entrée : - Secteur monophasé 220 Veff ±10 % 48 à 440 Hz (115 Veff ±10 % sur demande)
- Consommation : 300 VA typique
- . Isolement : - > 100 MΩ sous 500 VDC entre sorties réunies et masse mécanique
- . Rigidité diélectrique : - Conforme aux normes VDE 804, CEI 65 et NFC 92130
 - 2000 Veff entre primaire et masse
 - 2500 Veff entre primaire et secondaire
 - 500 Veff entre secondaire et masse

L'essai consiste à appliquer progressivement et simultanément 2 tensions alternatives 50 Hz en opposition de phase sur l'appareil.

- 2000 Veff entre les bornes d'entrées réunies et la masse mécanique
- 500 Veff entre les bornes de sorties réunies et la masse mécanique.

Ce test réalise l'essai de 2500 Veff entre l'entrée et la sortie.
Durée de l'essai : une minute.

FUNCTIONNEMENT A TENSION CONSTANTE :

- . Tension de sortie : Réglable de 0 à V Max par potentiomètre un tour, résolution de 1 % de V max.
- . Limitation de courant : Réglable de 0 à I Max dans toute la plage de réglage tension.
- . Régulation :
 - Variation secteur de $\pm 10\%$: $\Delta VS \leq 0,05\%$
 - Variation de charge de 0 à 100 % : $\Delta VS \leq 0,05\%$
- . Stabilité : $\Delta VS \leq 0,1\%$ + 10 mV de dérive sur 8 HEURES après 30 minutes de mise sous tension à secteur, charge et température constantes.
- . Ondulation résiduelle : ≤ 5 mV crête à crête à 100 HZ
 ≤ 50 mV crête à crête à 30 KHZ
- . Coefficient de température: $\Delta VS \leq (0,03\% + 1 \text{ mV } / \text{ par } ^\circ\text{C})$
- . Temps de réponse : $\leq 50 \mu\text{s}$ pour revenir dans les limites de 0,2 % de Vmax pour une variation de 10 à 90 % de la charge.

FUNCTIONNEMENT A COURANT CONSTANT :

- . Courant de sortie : Réglable de 0 à I Max par potentiomètre 1 tour, résolution 1 % de I MAX.
- . Limitation de tension : Réglable de 0 à V Max dans toute la plage de réglage courant.
- . Régulation :
 - Variation secteur de $\pm 10\%$: $\Delta IS \leq 0,2\% \text{ I MAX}$
 - Variation de 10 à 90 % de V MAX : $\Delta IS \leq 0,5\% \text{ I MAX}$
 Le galvanomètre étant sur la position I.
- . Ondulation résiduelle : 0,2 % de I Max pour les voies 1 et 2
 ≤ 80 mA crête à crête pour la voie 3.

PROTECTIONS :

- . Secteur par fusible
- . Contre les surcharges en sortie par limitation de courant en fonctionnement à tension constante et par limitation de tension en fonctionnement à courant constant

- . Contre les surtensions en sortie par diode Zener (au-dessus de V Max + 15 %). Sans disjonction.
- . Contre les inversions de polarité en sortie sur chaque voie par diode.

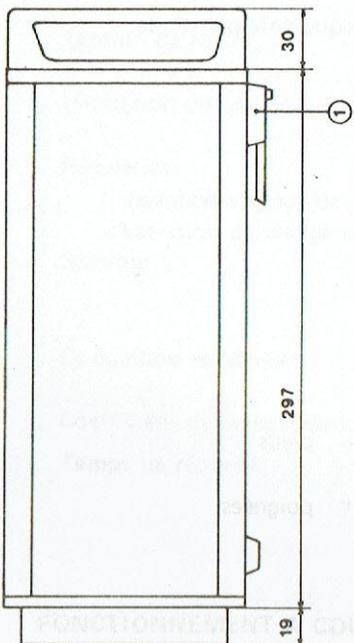
CONDITIONS D'ENVIRONNEMENT :

- . Température d'utilisation 0 à + 40 ° C
- . Température de stockage - 20 à + 70 ° C
- . Refroidissement par convection naturelle

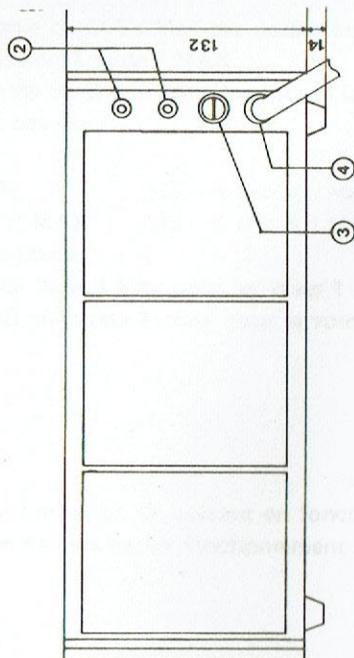
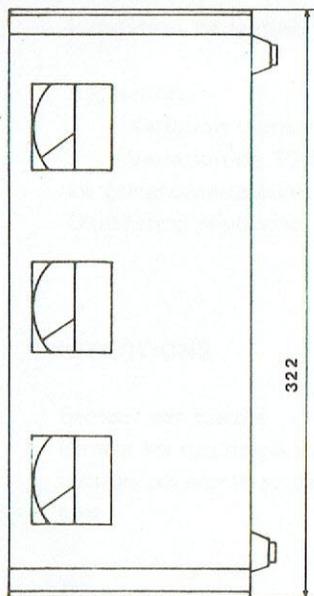
PRESENTATION :

- . Coffret adapté pour l'utilisation sur table
- . Encombrement :

Hauteur	132 mm	+ pieds
Largeur	322 mm	
Profondeur	316 mm	+ poignées
Masse	10 KGS	



- 1. pieds relevables
- 2. bornes pour mise en // (voir notice)
- 3. fusible
- 4. cordon secteur
- .côtes en mm
- .tolérances générales: ± 2mm



3. FONCTIONNEMENT

VOIES 1 ET 2 :

L'explication est faite sur la voie 1, les composants de la voie 2 sont notés entre parenthèses.

Le transformateur T1 assure l'isolement entrées, sorties, et fournit les différentes tensions secondaires.

Les enroulements 3-4-5- (9.10.11) fournissent les tensions de puissance redressées par CR 101 à CR 104 (CR 123 à CR 126) et filtrées sur C 102-C 103 (C 114-C 115). Les transistors Q 1 et Q 2 (Q 3 et Q 4) commandés par Q 101, Q 102 (Q 104-Q 105) sont les éléments de puissance de la chaîne de régulation. Une limitation de la puissance dissipée sur les éléments ballasts est réalisée par la porte à diode CR 105 (CR 127). La mise en conduction ou le blocage de Q 1 (Q 3) se réalise en fonction de la tension appliquée sur sa jonction base-émetteur : la tension de base est asservie à la tension de sortie alors que le potentiel d'émetteur est à travers CR 105 (CR 127) relié au point milieu de la tension filtrée de tête. Pour VS compris entre 0V et VS MAX/2 Q 1 (Q 3) est bloqué et pour VS compris entre VS MAX/2 et VS MAX Q 1 (Q 3) est conducteur.

Le transistor Q 103 (Q 106) limite le courant de sortie en cas d'ouverture de la boucle courant, la diode Zener CR 110 (CR 132) limite la tension de sortie en cas d'ouverture de la boucle tension.

La tension de sortie est filtrée par C 104 (C 116) et C1 (C2). CR 113 (CR 135) protège contre les inversions de polarité en sortie.

La lecture des courants et tension de sortie se fait sur M1 (M2), sélection par K1 (K2). En régulation courant K1 (K2) doit être sur position I.

Les enroulements 6-7-8 (12-13-14) fournissent les tensions secondaires auxiliaires redressées par CR 114 à CR 117 (CR 136 à CR 139) filtrées par C 106-C 107 (C 118-C 119) et régulées par MX 101 et MX 102 (MX 104 et MX 105).

Les tensions issues de ces régulateurs alimentent la diode de référence CR 119 (CR 141) et les amplificateurs d'erreur de MX 103 (MX 106).

La tension de sortie est lue sur P2 (P4) et comparée à la tension recueillie sur R 119 (R 148). Le signal de correction de tension est transmis par CR 120 (CR 142) à la base de Q 102 (Q 105).

Le courant de sortie est lu sur R 109 (R 137) et comparé à travers P1 (P3) à la tension recueillie sur R 122 (R 151). Le signal de correction de courant est transmis par CR 121 (CR 143) à la base de Q 102 (Q 105).

MISE EN PARALLELE DES VOIES 1 ET 2

Tous les raccordements sont faits à l'arrêt.

Raccorder par un cordon les deux fiches isolées Ø 4 à l'arrière de l'appareil. Les connexions entre les bornes de puissance des deux voies seront les plus courtes possibles et de section appropriée.

Ce sera la voie qui aura les positions de réglage les plus basses qui pilotera l'ensemble.

VOIE 3

Le transformateur T2 fournit les différentes tensions secondaires nécessaires au fonctionnement de la voie 3. Le filtre FL 1 limite le niveau de parasites réinjectés sur la source.

L'enroulement 3-4 de T 2 fournit la tension secondaire de puissance redressée par CR 1 et filtrée par C 125. L'ensemble Q5 - Q107 - CR 2 et L 101 constitue un régulateur à découpage fonctionnant en abaisseur de tension (fréquence fixe, largeur de conduction variable) qui prélève une partie de la tension présente sur C 125 et fournit à l'ensemble C 126 - C 127 une tension continue asservie à la tension de sortie. Le circuit intégré MX 107 contrôle le prérégulateur à découpage ; à cet effet il comporte un générateur de fréquence à 30 KHZ des circuits de régulation en tension, en courant, des circuits de mise en forme et des circuits d'interface permettant de s'attaquer en signaux carrés à largeur variable le hacheur Q 107. Q5.

Le transistor Ballast Q 6 régule la tension continue présente sur C 126 - C 127 (fonctionnement en régulateur linéaire série).

La tension de sortie est filtrée par C 129 et C 3 - C 4.

Le transistor Q 108 limite le courant de sortie en cas d'ouverture de la boucle de courant.

La diode Zener CR 146 limite la tension de sortie en cas d'ouverture de la boucle de tension.

La diode CR 148 protège contre les inversions de polarité en sortie. La lecture des tensions et courant de sortie se fait sur M3, sélection par K3.

Les enroulements 5-6-7 de T2 fournissent des tensions auxiliaires redressées par CR 150 à CR 153, filtrées par C 135.- C 136 et régulées par MX 108 et MX 109.

Ces régulateurs alimentent les amplificateurs d'erreur de MX 110 et la diode Zener CR 154 qui fournit la tension de référence au régulateur en tension de MX 110 et au prérégulateur MX 107.

La tension de sortie est lue sur P 6 et comparée à la tension recueillie sur R 180. Le signal d'erreur en tension est appliqué par CR 155 sur la base de Q 6.

Le courant de sortie est lu sur R 3 et comparé à travers P5 à la tension recueillie sur R 186, tension issue de la Zener CR 158. Le signal d'erreur en courant est appliqué par CR 156 sur la base de Q 6.

Possibilité de régulation aux bornes de l'utilisation pour compenser les chutes en ligne sur les fils de puissance. La compensation possible est de 0,25 V par pôle.

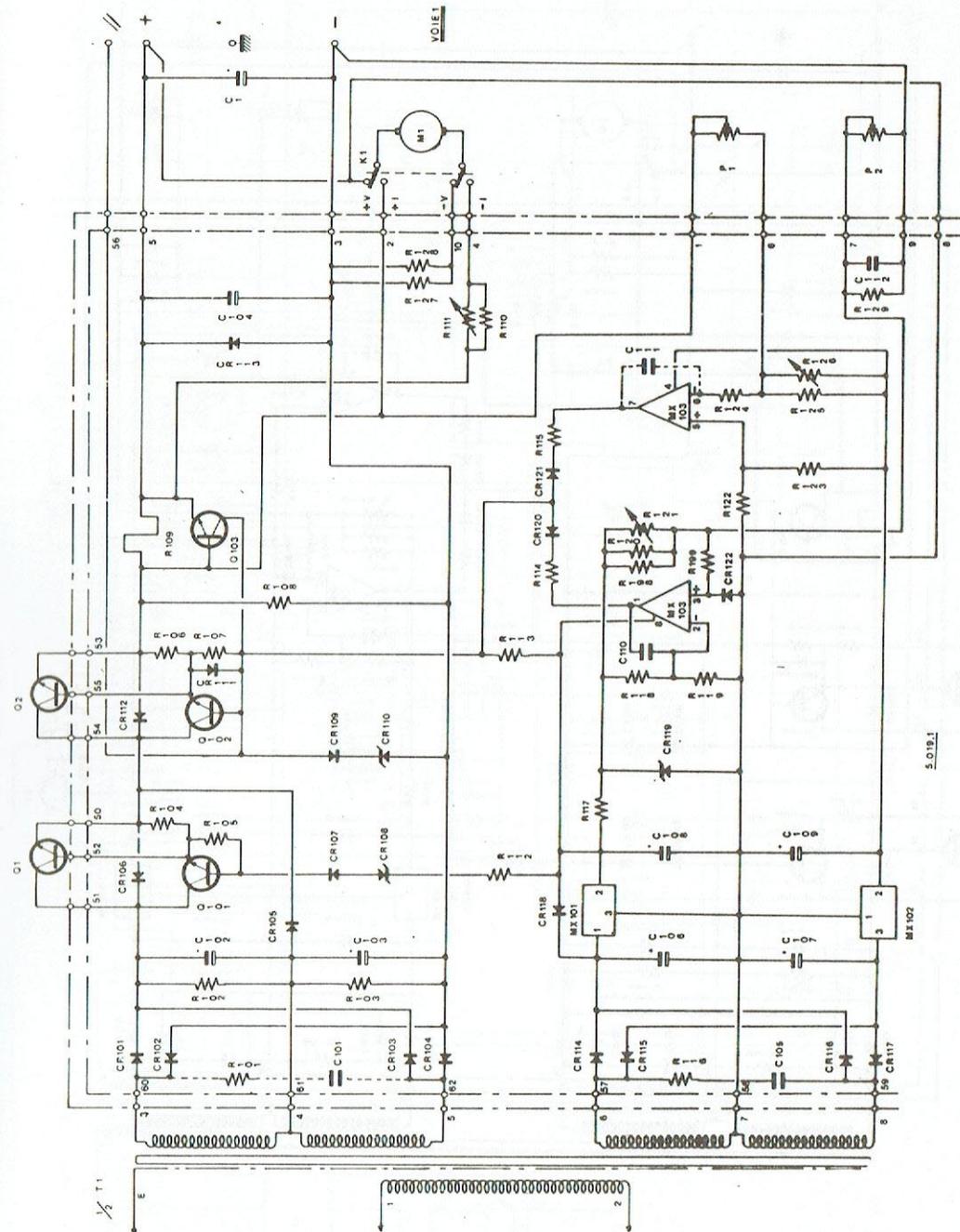
REPERE	DESIGNATION	FOURNISSEUR
R101 - R130	Dispo	
R102 - R131	10 K Ω - 5 % - RC2T	RTC
R103 - R132	10 K Ω - 5 % - RC2T	RTC
R104 - R133	330 Ω - 5 % - RC2T	RTC
R105 - R134	2,7 K Ω - 5 % - RC2T	RTC
R106 - R135	220 Ω - 5 % - RC2T	RTC
R107 - R136	1,8 K Ω - 5 % - RC2T	RTC
R108 - R138	1 K Ω - 5 % - RC41U	RTC
R109 - R137	0,22 Ω - 10 % - RB59	MCB
R110 - R139	470 Ω - 5 % - RC2T	RTC
R111 - R140	Réglage	RTC
R112 - R141	100 Ω - 5 % - RC2T	RTC
R113 - R142	2,7 K Ω - 5 % - RC2T	RTC
R114 - R143	330 Ω - 5 % - RC3T	RTC
R115 - R144	330 Ω - 5 % - RC3T	RTC
R116 - R145	33 Ω - 5 % - RC2T	RTC
R117 - R146	820 Ω - 5 % - RC2T	RTC
R118 - R147	330 K Ω - 5 % - RC2T	RTC
R119 - R148	1,5 K Ω - 5 % - RC2T	RTC
R120 - R149	8,25 K Ω - 1 % - RS58Y	RTC
R121 - R150	Réglage	
R122 - R151	1,8 K Ω - 5 % - RC2T	RTC
R123 - R152	330 K Ω - 5 % - RC2T	RTC
R124 - R153	1,8 K Ω - 5 % - RC2T	RTC
R125 - R154	4,64 K Ω - 1 % - RS58Y	RTC
R126 - R155	Réglage	
R127 - R156	22,1 K Ω - 1 % - RS58Y	RTC
R128 - R157	3,3 M Ω - 5 % - RC2T	RTC
R129 - R158	Dispo	
R159	100 Ω - 5 % - RC2T	RTC
R160	220 Ω - 10 % - RB59	MCB
R161	1,8 K Ω - 5 % - RC2T	RTC
R162	390 Ω - 5 % - RC2T	RTC
R163	470 Ω - 5 % - RC2T	RTC
R164	82 Ω - 5 % - RC2T	RTC
R165	8,2 K Ω - 5 % - RC2T	RTC
R166	Réglage	
R167	10 K Ω - 5 % - RC2T	RTC
R168	82 Ω - 5 % - RC2T	RTC
R169	10 K Ω - 5 % - RC2T	RTC
R170	1 K Ω - 5 % - RC2T	RTC
R171	47 K Ω - 5 % - RC2T	RTC
R172	2,2 K Ω - 5 % - RC2T	RTC

REPERE	DESIGNATION	FOURNISSEUR
R173	Réglage	
R174	1 K Ω - 5 % - RC2T	RTC
R175	820 Ω - 5 % - RC2T	RTC
R176	2,7 K Ω - 5 % - RC2T	RTC
R177	3,9 K Ω - 5 % - RC2T	RTC
R178	Réglage	
R179	330 K Ω - 5 % - RC2T	RTC
R180	1,5 K Ω - 5 % - RC2T	RTC
R181	33 Ω - 5 % - RC2T	RTC
R182	5,6 K Ω - 1 % - RS58Y	RTC
R183	Réglage	
R184	330 Ω - 5 % - RC2T	RTC
R185	330 Ω - 5 % - RC2T	RTC
R186	1,8 K Ω - 5 % - RC2T	RTC
R187	330 K Ω - 5 % - RC2T	RTC
R188	1,8 K Ω - 5 % - RC2T	RTC
R189	1,5 K Ω - 1 % - RS58Y	RTC
R190	Réglage	
R191	7,87 K Ω - 1 % - RS58Y	RTC
R192	390 K Ω - 5 % - RC2T	RTC
R193	100 K Ω - 5 % - RC2T	RTC
R194	Manganin 15/10	S.E.D.
R195	560 Ω - 5 % - RC2T	RTC
R196	680 Ω - 5 % - RC2T	RTC
R197	2,2 K Ω - 5 % - RC2T	RTC
R198 - R200	8,25 K Ω - 1 % - RS58Y	RTC
R199 - R201	4,7 K Ω - 5 % - RC2T	RTC
R1	15 Ω - 5 % - RC3T	RTC
R2	10 Ω - 5 % - RC2T	RTC
R3	0,1 Ω - 10 % - RH25	S Fernice
R4 - R5	47 Ω - 5 % - RC2T	RTC
P1 - P3 - P5	100 Ω - 20 % - PAK12	AZTRONIC
P2 - P4	22 K Ω - 20 % - PAK17	AZTRONIC
P6	4,7 K Ω - 20 % - PAK12	AZTRONIC
C101 - C113	Dispo	
C102 - C114	3300 μ F 25 V C033	SIC
C103 - C115	3300 μ F 25 V C033	SIC
C104 - C116	470 μ F 25 V C041	SIC

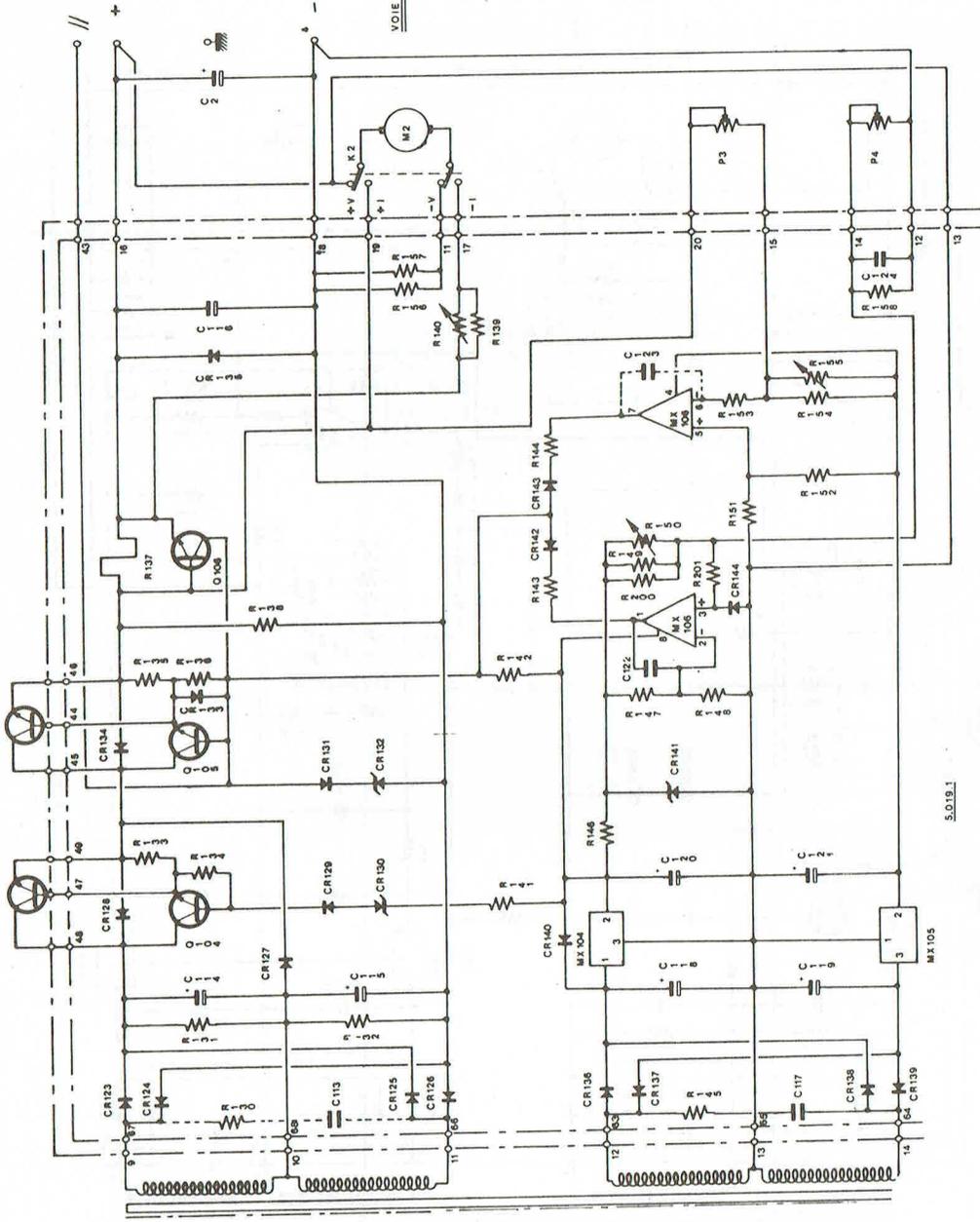
REPERE	DESIGNATION	FOURNISSEUR
C105 - C117	0,22µ F - 160V - CPM50B	EFD
C106 - C118	220 µ F - 25V - CMF FP	SIC
C107 - C119	220 µ F - 25V - CMF FP	SIC
C108 - C120	47 µ F - 16V - CMF FP	SIC
C109 - C121	47 µ F - 16V - CMF FP	SIC
C110 - C122	220pF - 200V - 20 % CKO5	AVX
C111 - C123	Dispo	
C112 - C124	22nF - 50V - 20 % - SR215C	AVX
C125	22000µF - 40V - CIFRS	SIC
C126	10000µF - 16V - CIFRS	SIC
C127	470µF - 25V - CO41	SIC
C128	Dispo	
C129	1000µF - 10V - CO41	SIC
C130	1µF - 40V - C122	RTC
C131	1nF - 50V - 20 % -SR215C	AVX
C132	10nF - 50V - 20 % -SR215C	AVX
C133	22nF - 50V - 20 % -SR215C	AVX
C134	0,22µ F - 160V - CPM50B	EFD
C135 - C136	220µ F - 25V - CMF FP	SIC
C137 - C138	47µ F - 16V - CMF FP	SIC
C139	220pF - 200V - 20 % -CKC5	SIC
C140	Dispo	
C141	1µ F - 40V - EN1512	ITT
C142	1,5nF - 500V - 20 % -DIZ611	LCC
C1 - C2	220µF - 25V - CO41	SIC
C3	680µF - 10V - CO32	SIC
C4	1nF - 160V - CPM50B	EFD
C5	1nF - 400V - CPM50B	EFD
C6	Dispo	
C7	47nF - 160V - CPM50B	EFD
Q1 - Q3	2N3055S	THOMSON
Q2 - Q4	2N3055S	THOMSON
Q5	BUX39	THOMSON
Q6	BDX65	THOMSON
Q101 - Q104	2N2219A	THOMSON
Q102 - Q105	2N2219A	THOMSON
Q103 - Q106	2N2222A	THOMSON
Q107	BSS44	S.G.S.
Q108	2N2222A	THOMSON

REPERE	DESIGNATION	FOURNISSEUR
MX101 - MX104 - MX108	SFC2812LEC	THOMSON
MX102 - MX105 - MX109	TDB2912SP	THOMSON
MX103 - MX106 - MX110	TDB0158DP	THOMSON
MX107	TL494IN	TEXAS
CR101 - CR123	1N5402	THOMSON
CR102 - CR124	1N5402	THOMSON
CR103 - CR125	1N5402	THOMSON
CR104 - CR126	1N5402	THOMSON
CR105 - CR127	1N5402	THOMSON
CR106 - CR128	1N4003	THOMSON
CR107 - CR129	1N4148	THOMSON
CR108 - CR130	BZX55C6V8	THOMSON
CR109 - CR131	1N4003	THOMSON
CR110 - CR132	BZX85C27V	THOMSON
CR111 - CR133	1N4148	THOMSON
CR112 - CR134	1N4003	THOMSON
CR113 - CR135	1N5402	THOMSON
CR114 - CR136	1N4003	THOMSON
CR115 - CR137	1N4003	THOMSON
CR116 - CR138	1N4003	THOMSON
CR117 - CR139	1N4003	THOMSON
CR118 - CR140	1N4148	THOMSON
CR119 - CR141	1N823	THOMSON
CR120 - CR142	1N4148	THOMSON
CR121 - CR143	1N4148	THOMSON
CR122 - CR144	1N4148	THOMSON
CR145	1N4148	THOMSON
CR146	BZX55C10V	THOMSON
CR147	1N4148	THOMSON
CR148	BY214 - 200	THOMSON
CR149	1N4148	THOMSON
CR150	1N4003	THOMSON
CR151	1N4003	THOMSON
CR152	1N4003	THOMSON
CR153	1N4003	THOMSON
CR154	1N823	THOMSON
CR155	1N4148	THOMSON
CR156	1N4148	THOMSON
CR157	1N4148	THOMSON
CR158	BZX55C5V1	THOMSON

REPERE	DESIGNATION	FOURNISSEUR
CR1	BB37931	THOMSON
CR2	BYW30-100	RTC
T1	TS140ED	S.E.D.
T2	TS133ED	S.E.D.
FL1	FN322 - 3/01	SCHAFFNER
L1	B30 GT 4,1 X 2 X 6	LCC
L2	T22 - FT10	LCC
L101	L135ED	S.E.D.
L102	B30 GT 4,1 X 2 X 6	LCC
M1 - M2	48M 1mA (20V - 1,5A)	QM :
M3	48M 1mA (7V - 8A)	O.M.
K1 - K2 - K3	3125202 21	SECME
F1	2,5 A FST	SCHURTER
S1	1600.0101	MARQUARDT



VOLIE 2



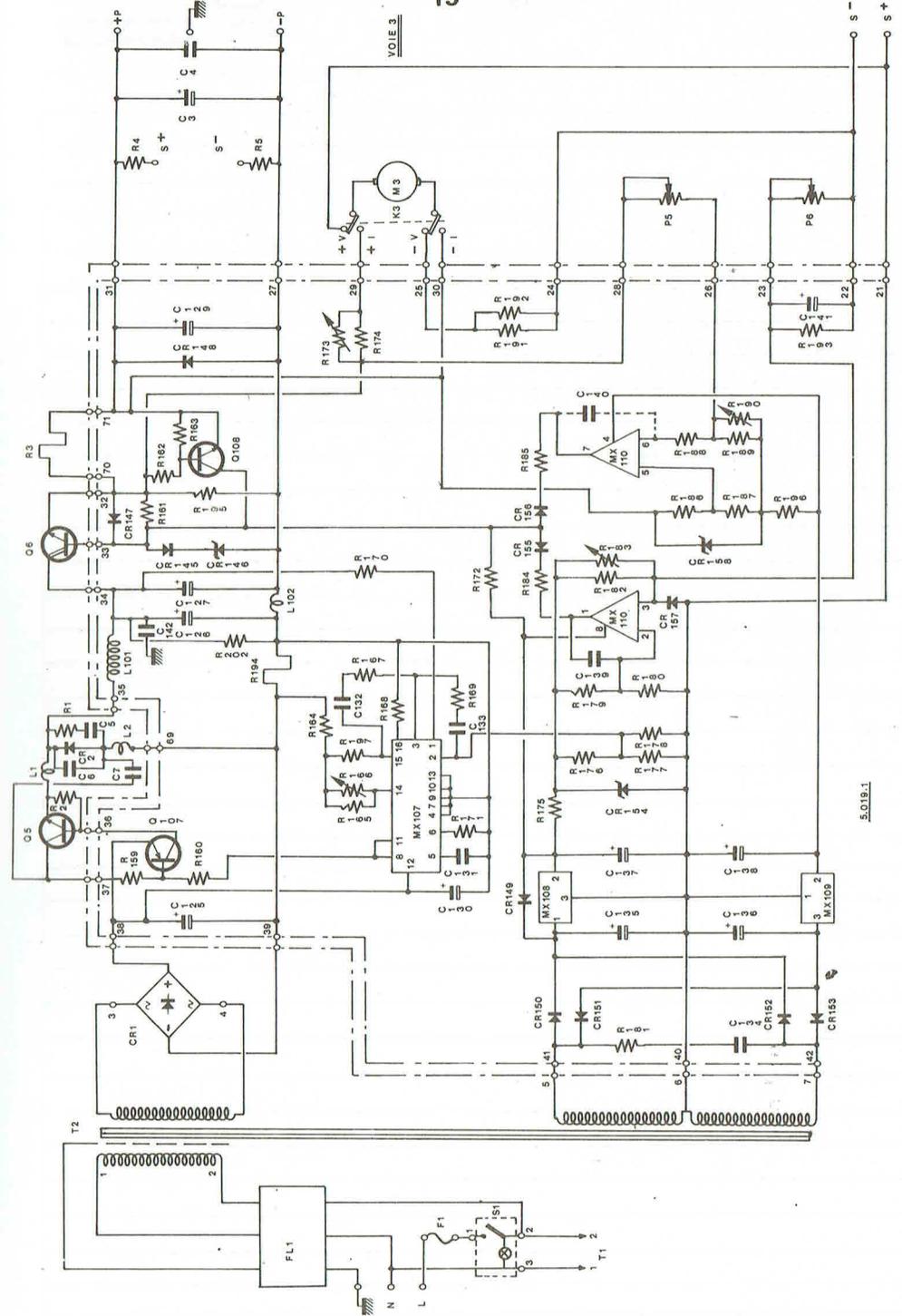
5.019.1

5.019.1

5.019.1

5.019.1

VOLIE 3



5.019.1

5.019.1

5.019.1

5.019.1