

ASSERVISSEMENT • RÉGULATION • TECHNIQUES DIGITALES • INSTRUMENTATION PHYSIQUE

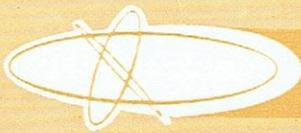
JM

n° 1218

VOLTMETRE NUMERIQUE TE 312  
notice provisoire

640

**Tek**



**ELEC**

**LABORATOIRES ET USINE**

Cité des Bruyères, Rue Carle Vernet.  
SEVRES (S.-&-O.) - Tél. 027-04-09 & 04

**SERVICES COMMERCIAUX**

Technique et Produits, département Mesu

63 bis, Rue d'Aguesseau - BOULOGNE (S)  
Tél. 408-14-00 (9 lignes groupées)

NOTICE RÉSERVÉE  
AU SERVICE ÉLECTRONIQUE  
ENTRETIEN

CONCEPTION ET FABRICATION FRANÇAISES



cité des bruyères, rue carle vernet - 92 - sèvres - 626-02-35

- asservissement
- régulation
- techniques digitales
- instrumentation physique

JM

né 1218

VOLTMETRE NUMERIQUE TE 312  
notice provisoire

NOTICE RÉSERVÉE  
AU SERVICE ÉLECTRONIQUE  
ENTRETIEN

## VOLTMETRE NUMERIQUE TE 312

=====

1 / GENERALITES

Le voltmètre numérique TE 312 est spécialement adapté aux mesures industrielles et de laboratoire. La sensibilité est de 500 mV à 500 volts pleine échelle, en quatre gammes à sélection manuelle.

L'affichage à quatre chiffres donne une résolution de  $+ 2.10^{-4}$  de la lecture pleine échelle. Les indications de polarité, de dépassement et de fonction sont automatiques.

Le TE 312 est constitué d'un ensemble convertisseur tension/temps et d'un ensemble de comptage.

L'appareil effectue 50 lectures par seconde.

2 / SPECIFICATIONS

L'appareil est disponible en trois versions.

OPTION 01 : mesure des tensions continues de 500 mV à 500 Volts

OPTION 02 : version 01 plus mesure des tensions alternatives de 5 volts à 500 volts pleine échelle de 50 Hz à 10 KHz

OPTION 03 : version 02 plus mesure des résistances de 500 ohms à 5 Mohms pleine échelle

Caractéristiques électriques communes.

- . dépassement : 20 % avec indication (5100)
- . temps de conversion : 20 ms
- . calibration : 5 volts (source de - 5 V incorporée)
- . isolement : + 500 volts maximum
- . affichage : 4 tubes numériques, indication de polarité, virgule, dépassement, symbole alternatif, Kohms, Mégohms.

.../...

Caractéristiques électriques des trois versions :

Modèles ....	TE 312-01	TE 312-02	TE 312-03
A/ <u>mesure des tensions continues</u> .....	0,5-500 V	0,5-500 V	0,5-500 V
résolution .....	100 $\mu$ V	100 $\mu$ V	100 $\mu$ V
impédance d'entrée.			
gamme 5 V .....	1000 M $\Omega$	1000 M $\Omega$	1000 M $\Omega$
gamme 0,5 V .....	1 M $\Omega$	1 M $\Omega$	1 M $\Omega$
autres gammes .....	20 M $\Omega$	20 M $\Omega$	20 M $\Omega$
précision .....	$\pm 5 \cdot 10^{-4}$ de la lecture + 1 digit		
linéarité .....	$2 \cdot 10^{-4}$ pleine échelle		
B/ <u>mesure des tensions alternatives</u>			
gamme .....		5 V à 500 V	5 V à 500 V
impédance d'entrée.		1 M $\Omega$ + 30 pF	1 M $\Omega$ + 30 pF
fréquence .....		50Hz à 10KHz	50 Hz à 10KHz
précision globale..		$\pm 3 \cdot 10^{-3}$ de la lecture	
linéarité .....		$\pm 2 \cdot 10^{-3}$ de la pleine échelle	
C/ <u>mesure des résistances</u> .....			500 $\Omega$ à 5 M $\Omega$
précision pleine			
échelle .....			$10^{-3}$

Caractéristiques Générales

- 115 ou 230 volts / 50 Hz
- température : 0 à 50° C
- Présentation : boîtier miniature 320 x 221 x 135 mm

Deux voltmètres TE 312 peuvent être montés dans un Rack standard 19 pouces.

.../...

3 / MISE EN SERVICEA - COMMANDE PANNEAU AVANT

- . interrupteur arrêt-marche
- . commutateur de gamme K 2
- . commutateur de fonction (options O2 & O3) K1
- . réglage par tournevis du zéro
- . réglage par tournevis du calibrage

B - MISE EN OEUVRE

- 1°) vérifier la tension secteur. Une étiquette à l'arrière précise la tension prévue au départ de l'usine (toujours 230 volts)

Pour modifier la tension secteur, il est nécessaire de démonter la partie inférieure de l'appareil et de modifier les connexions du transformateur. Supprimer le court-circuit entre les bornes 2 & 3 et réunir 1 & 3 ainsi que 2 & 4. Enlever l'étiquette auto-collante. Remonter le coffret. L'appareil peut fonctionner en 115 Volts.

- 2°) placer l'interrupteur arrêt-marche sur M.
- 3°) disposer un cordon en court-circuit entre la borne rouge d'entrée et la borne noire immédiatement à droite.
- 4°) attendre un quart d'heure avant d'effectuer les réglages ou les mesures.

C - REGLAGES PRELIMINAIRES

- 1°) placer le commutateur de gamme sur "5 V" et le commutateur de fonction sur "V cont" (options O2-O3); on doit lire "0000".
- 2°) si nécessaire, à l'aide d'un petit tournevis ajuster le potentiomètre zéro pour obtenir "0000"
- 3°) placer le commutateur de gamme sur "calib" (option O1)  
placer le commutateur de fonction sur "calib" (options O2 - O3); on doit lire "5000", sinon ajuster cette valeur par le potentiomètre "calib" du panneau avant.

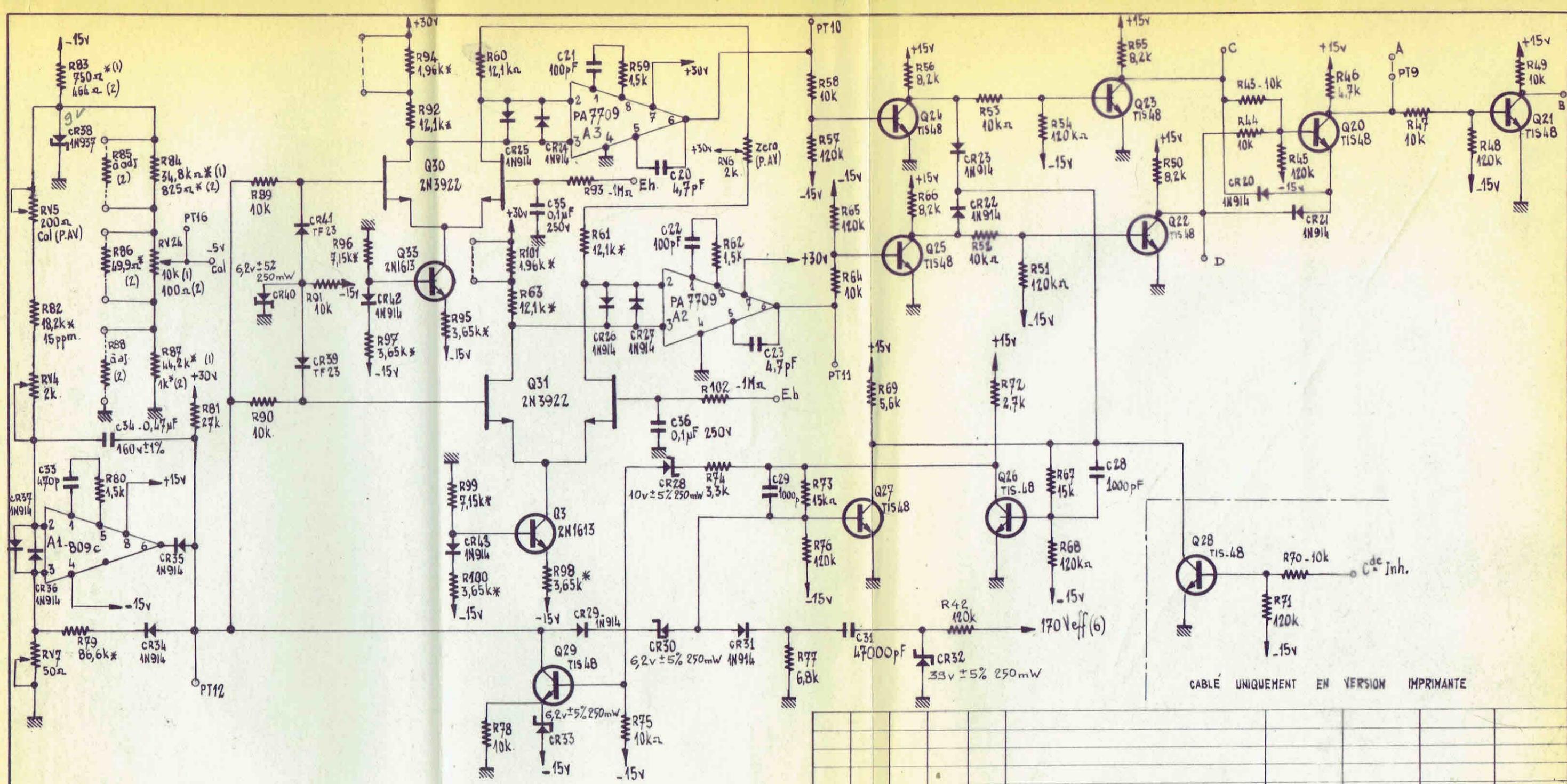
.../...

- 4°) revenir comme au § premier, vérifier le zéro des gammes 50, 500 & 0,5 Volt . La lecture doit être "0000" ± 1 digit
- 5°) options 02 - 03. Placer le commutateur de fonction sur "V alt", vérifier le zéro des gammes 5, 50 & 500 V, on doit lire zéro ± 1 digit.
- 6°) Option 03 . Placer le commutateur de fonction sur "Ohms". Commuter les cinq gammes de l'ohmètre, on doit lire "0000" ± 1 digit.
- 7°) l'appareil est prêt à être utilisé.  
choisir la fonction (option 02 ou 03) selon la mesure à effectuer.  
choisir la gamme en tenant compte de la plus grande valeur pouvant être mesurée. Augmenter ensuite la sensibilité de manière à utiliser le maximum de chiffres significatifs au compteur sans atteindre le dépassement . Cependant, l'appareil permet des mesures correctes jusqu'à 5.999

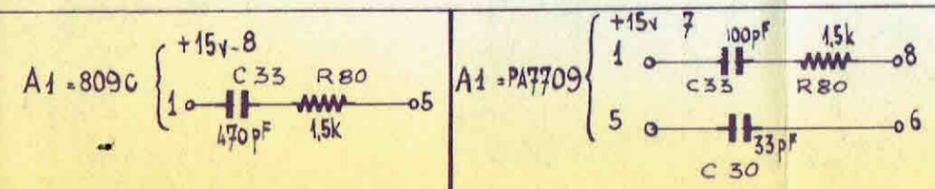
#### D - PRECAUTIONS

- 1°) ne pas appliquer plus de 500 volts continu entre les bornes d'entrée ainsi qu'entre la borne noire d'entrée et la borne noire de masse.
- 2°) ne pas appliquer plus de 500 volts efficaces entre les bornes d'entrée (versions 02 & 03).
- 3°) ne pas commuter les gammes ou les fonctions avec 500 volts à l'entrée.
- 4°) l'appareil est protégé contre les surcharges. Toutefois, deux fusibles protègent les calibres 0,5 volt et ohmètre. En cas d'application de forte surcharge sur ces calibres (500 volts) il peut être nécessaire de changer le fusible. Dans ce cas, démonter le capot inférieur. Le fusible du calibre 0,5 volt est disposé sur le circuit imprimé inférieur vers l'avant; le fusible de l'ohmètre est accessible sur le côté droit de l'appareil (fusible 31 mA dans les deux cas).
- 5°) pour les mesures en alternatif, il est préférable de réunir le point chaud de la source à la borne rouge d'entrée.

-----



CABLÉ UNIQUEMENT EN VERSION IMPRIMANTE

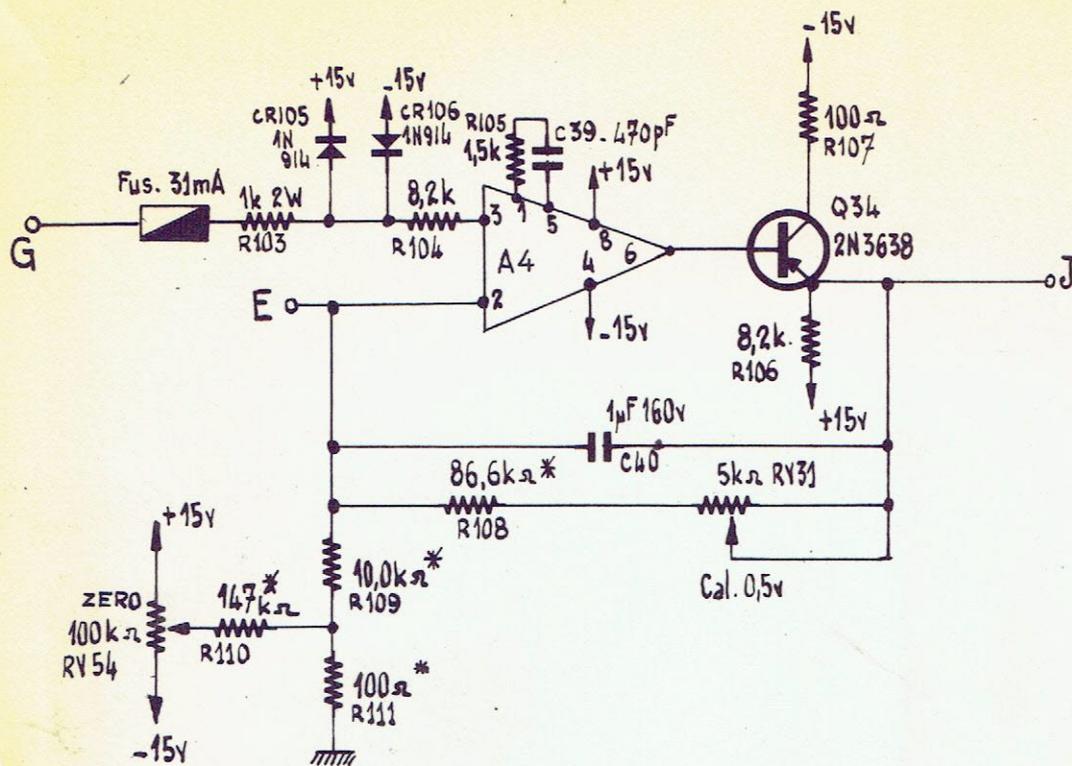


\* RESISTANCES  $\pm 1\%$  100ppm SAUF INDICATION  
 (1) RESISTANCES POUR VERSIONS 01, 01A et 02  
 (2) RESISTANCES POUR VERSION 03

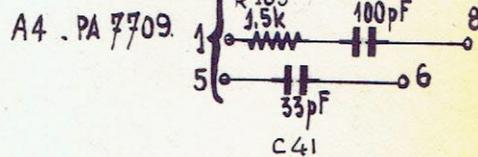
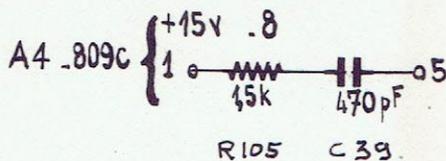
Q <sup>te</sup> par groupe	Rep.	Gp <sup>s</sup>	DÉSIGNATION	MATIÈRE	PROTECTION	N <sup>o</sup> DESSIN	FABRICANT
Ce plan est la propriété inaliénable de "TEK-ELEC"							
Matière :			DESSINÉ				
Traitement :			DATE				
Protection :			VÉRIFIÉ				
TOLÉRANCES GÉNÉR.			DATE				
USINAGE :			APPROUVÉ				
CASSER LES ANGLES 0,1 à 45°			DIRECT. TECH.				
UTILISÉ DANS ENSEMBLE			DATE				
			Echelle			FEUILLE	
			FORMAT			N <sup>o</sup>	
			INDICE			F	

**TEK-ELEC**  
**CIRCUIT ANALOGIQUE**  
**(CARTE ANALOGIQUE) (K.1134)**  
 (Toutes versions)

N01.6.007



\* RESISTANCES 1% 50PPM



Q'té par groupe	Rep.	Gp <sup>s</sup>	DÉSIGNATION	MATIÈRE	PROTECTION	N° DESSIN	FABRICANT
		N° de groupe					

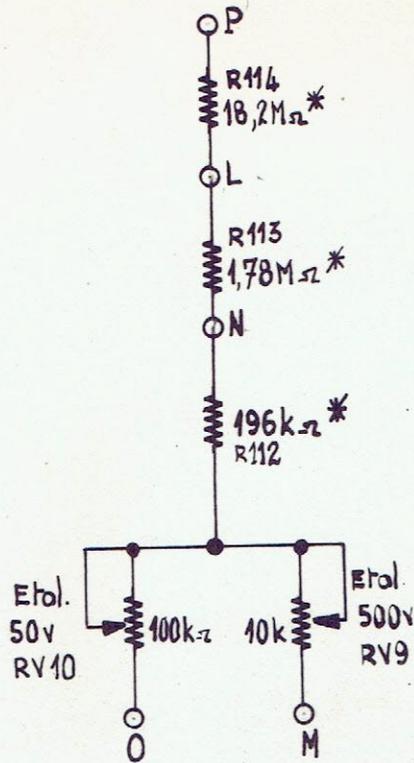
Ce plan est la propriété inaliénable de "TEK-ELEC"

Matière :		DESSINÉ	
Traitement :		DATE	
Nettoyage :		VÉRIFIÉ	
TOLÉRANCES GÉNÉR.	± 0,1	DATE	
	* ± 0,3	APPROUVÉ	
USINAGE :	ANGLES ± 30°	DATE	
CASSER LES ANGLES 0,1 à 45°	UTILISÉ DANS ENSEMBLE	DIRECT. TECH.	
		DATE	

**TEK-ELEC**

**PRE AMPLIFICATEUR**  
**CARTE ANALOGIQUE (K1.134)**  
 (Versions 01 - 02 - 03)

ÉCHELLE	FEUILLE	FORMAT	N°	INDICE
			<b>N01.6.193</b>	



\* RESISTANCES 1% 50 ppm sfernice.

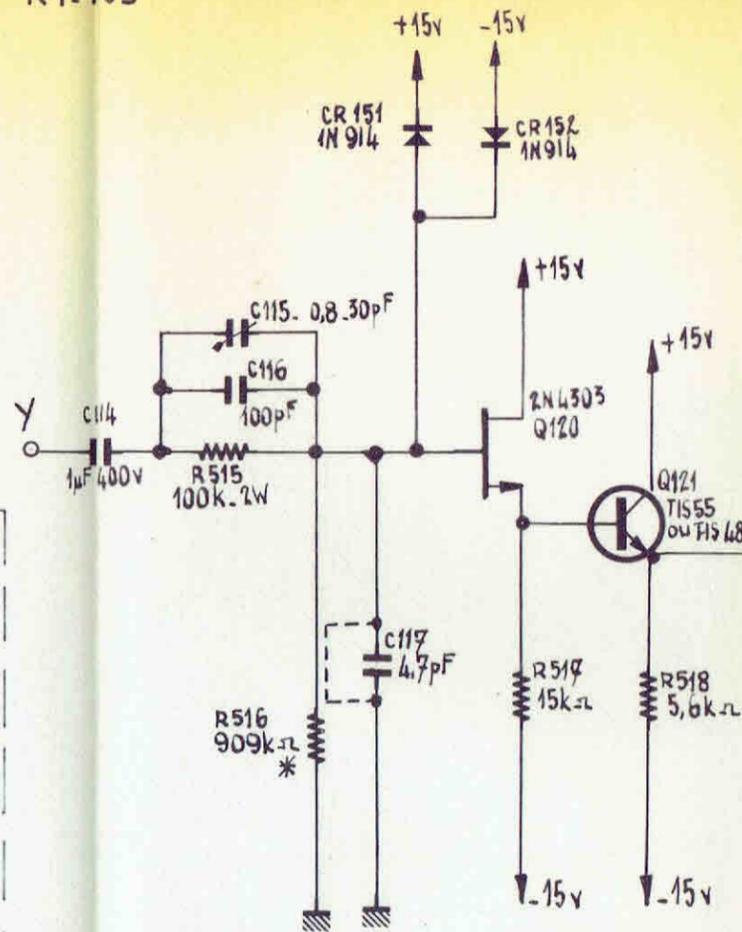
Qté par groupe	Rep.	Gp°	DÉSIGNATION	MATIÈRE	PROTECTION	N° DESSIN	FABRICANT
		N° de groupe					

Ce plan est la propriété inaliénable de "TEK-ELEC"

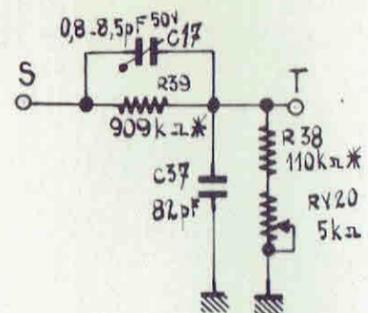
Matière :		DESSINÉ		<b>TEK-ELEC</b>			
Traitement :		DATE					
Fonction :		VÉRIFIÉ		<b>ATTENUATEUR CONTINU TE 312</b>			
		DATE					
TOLÉRANCES GÉNÉR. ± 0,1		APPROUVÉ		<b>CARTE ANALOGIQUE (K1.134)</b>			
* ± 0,3		DATE					
USINAGE :	ANGLES ± 30°	DIRECT. TECH.		ÉCHELLE	FEUILLE	FORMAT	N°
CASSER LES ANGLES 0,1. à 45°		UTILISÉ DANS ENSEMBLE		DATE		N°	

N° 01-6-194

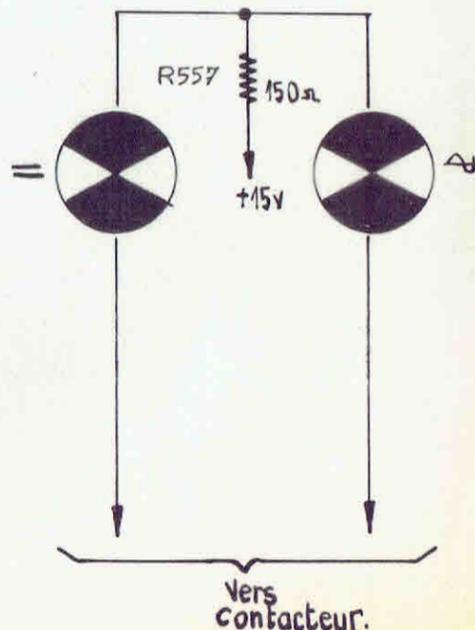
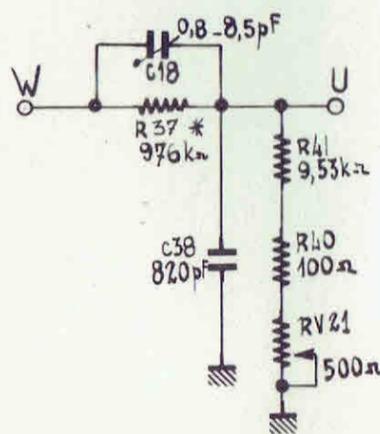
K1-109



K1.134



K1.072

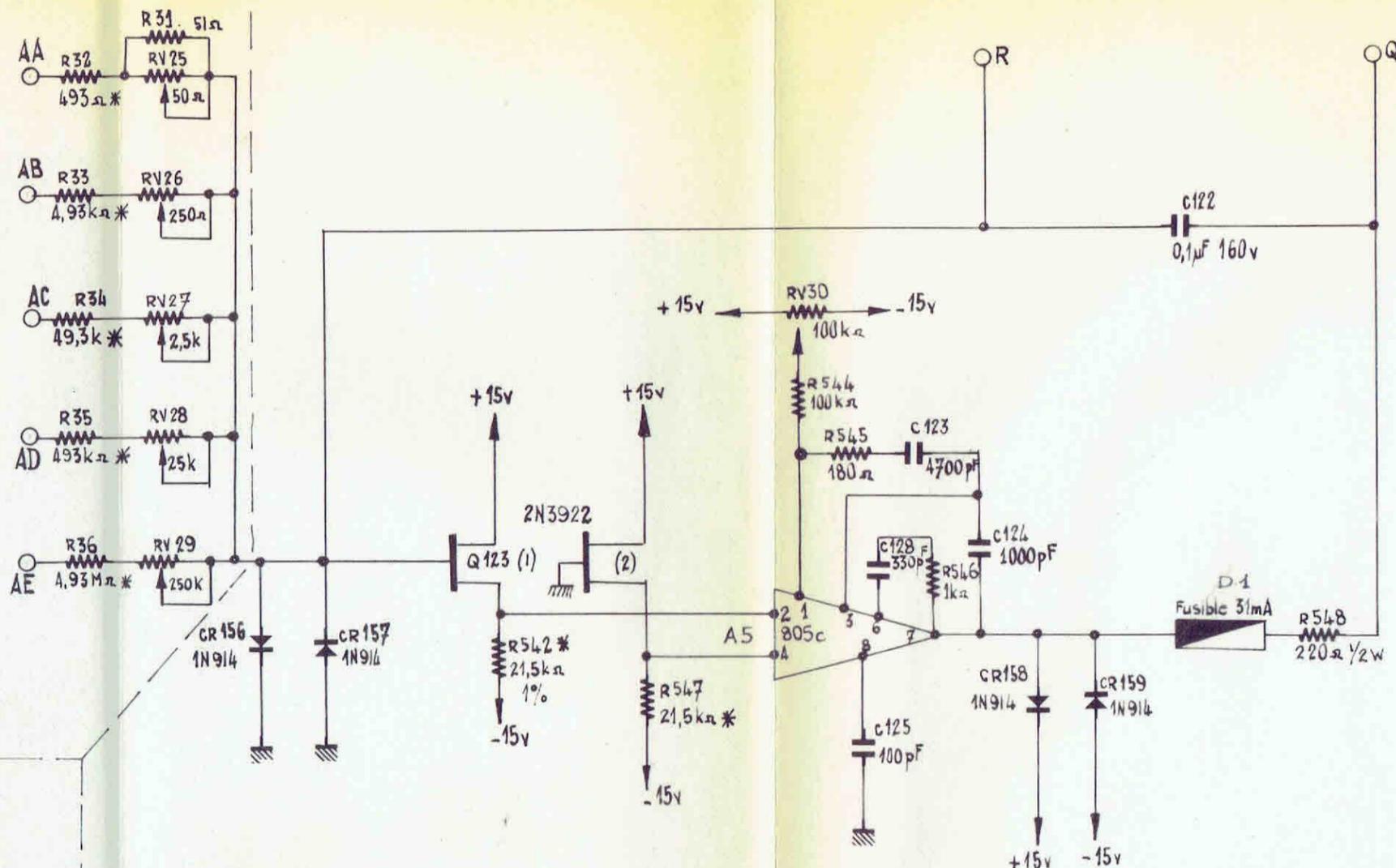


\* RESISTANCES ± 1% 50ppm

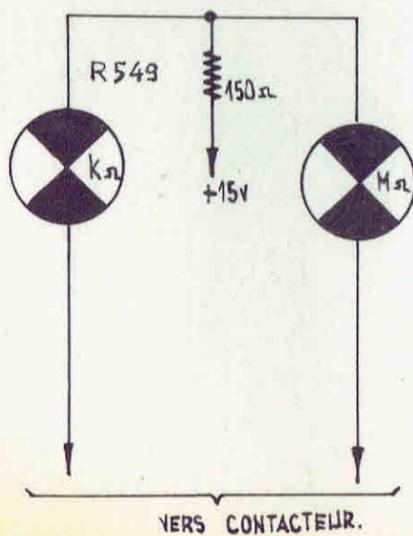
Q <sup>le</sup> par groupe	Rep.	Gp <sup>e</sup>	DÉSIGNATION	MATIÈRE	PROTECTION	N <sup>o</sup> DESSIN	FABRICANT
		N <sup>o</sup> de groupe					
Ce plan est la propriété inaliénable de "TEK-ELEC"							
Matière :			DESSINÉ		<b>TEK-ELEC</b> <b>TE 312 OPTION ALTERNATIF</b> <b>SE.02</b> (Versions 312.02 et 312.03)		
Traitement :			DATE				
Protection :			VÉRIFIÉ				
TOLÉRANCES GÉNÉR.			DATE				
USINAGE :			APPROUVÉ		(Versions 312.02 et 312.03)		
ANGLES ± 30°			DIRECT TECH.		ÉCHELLE FEUILLE FORMAT N <sup>o</sup>		
CASSER LES ANGLES 0,1 à 45°			UTILISÉ DANS ENSEMBLE		N01.6.117 INOICE <b>C</b>		

K1.134

K1.109

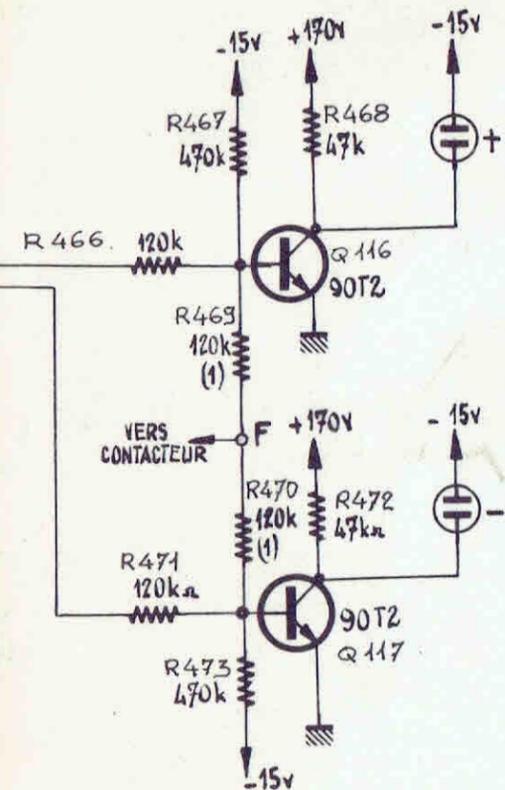
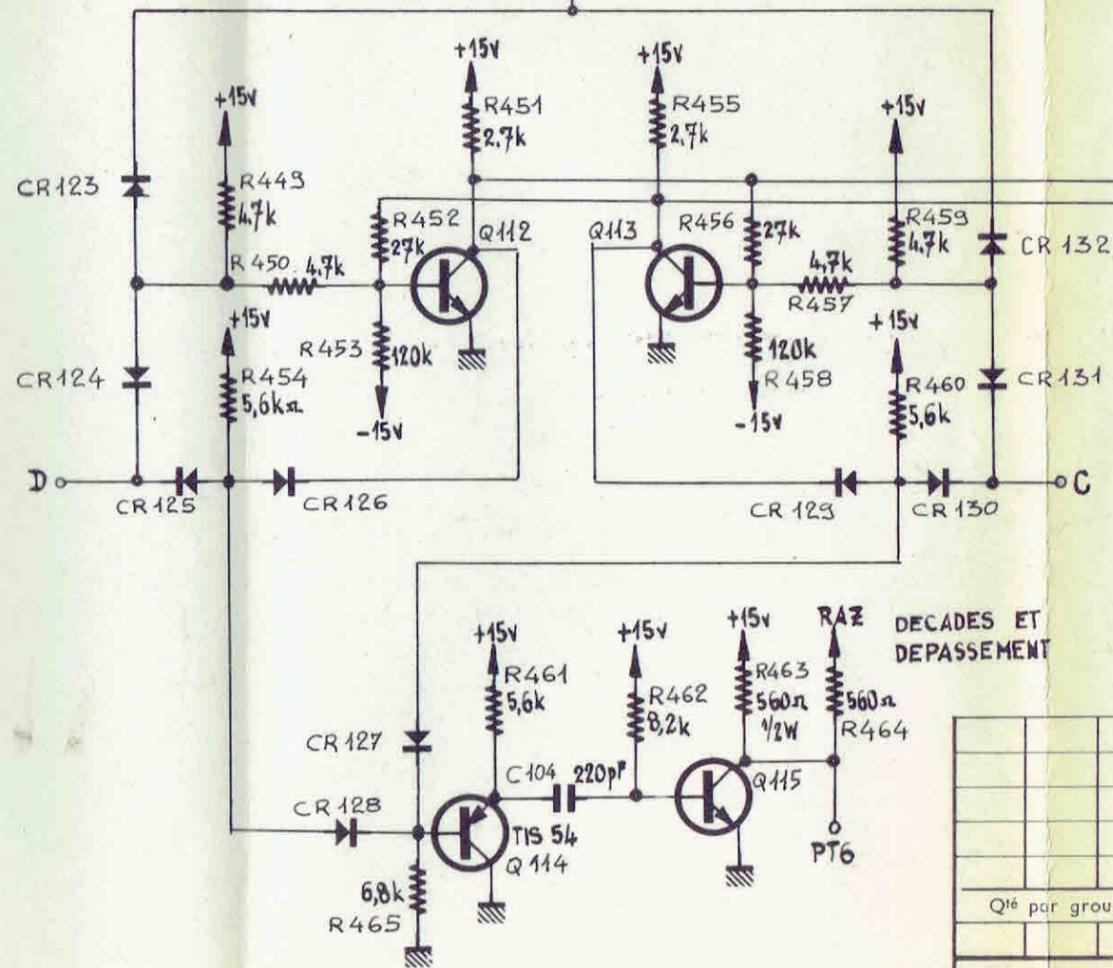
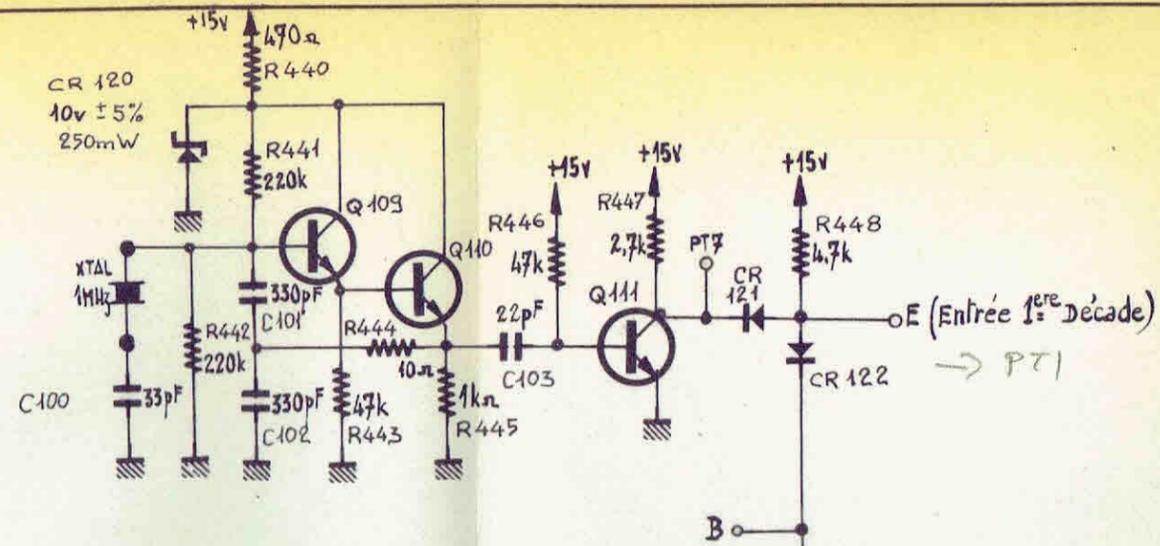


K1.072



\* RESISTANCES  $\pm 0,5\%$  100 PPM.

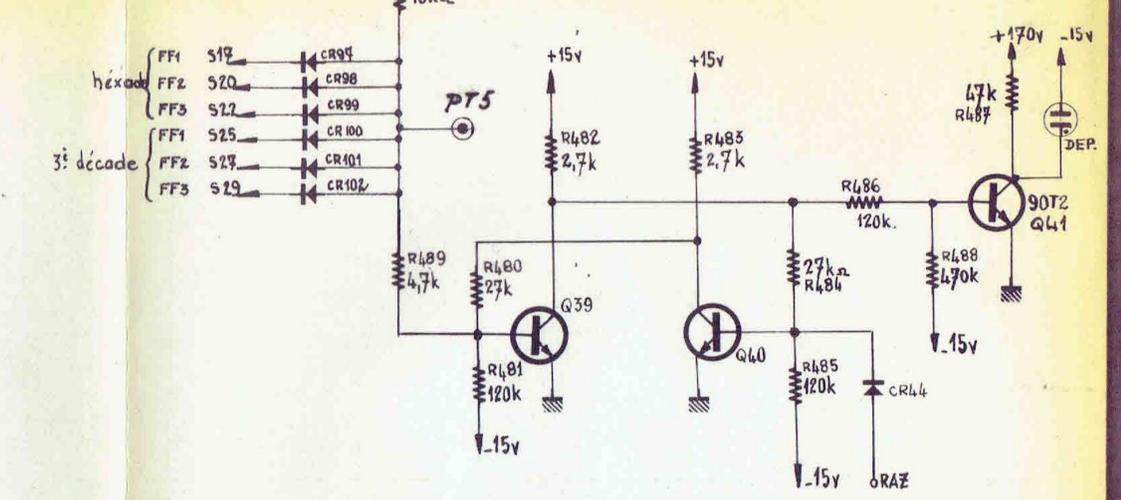
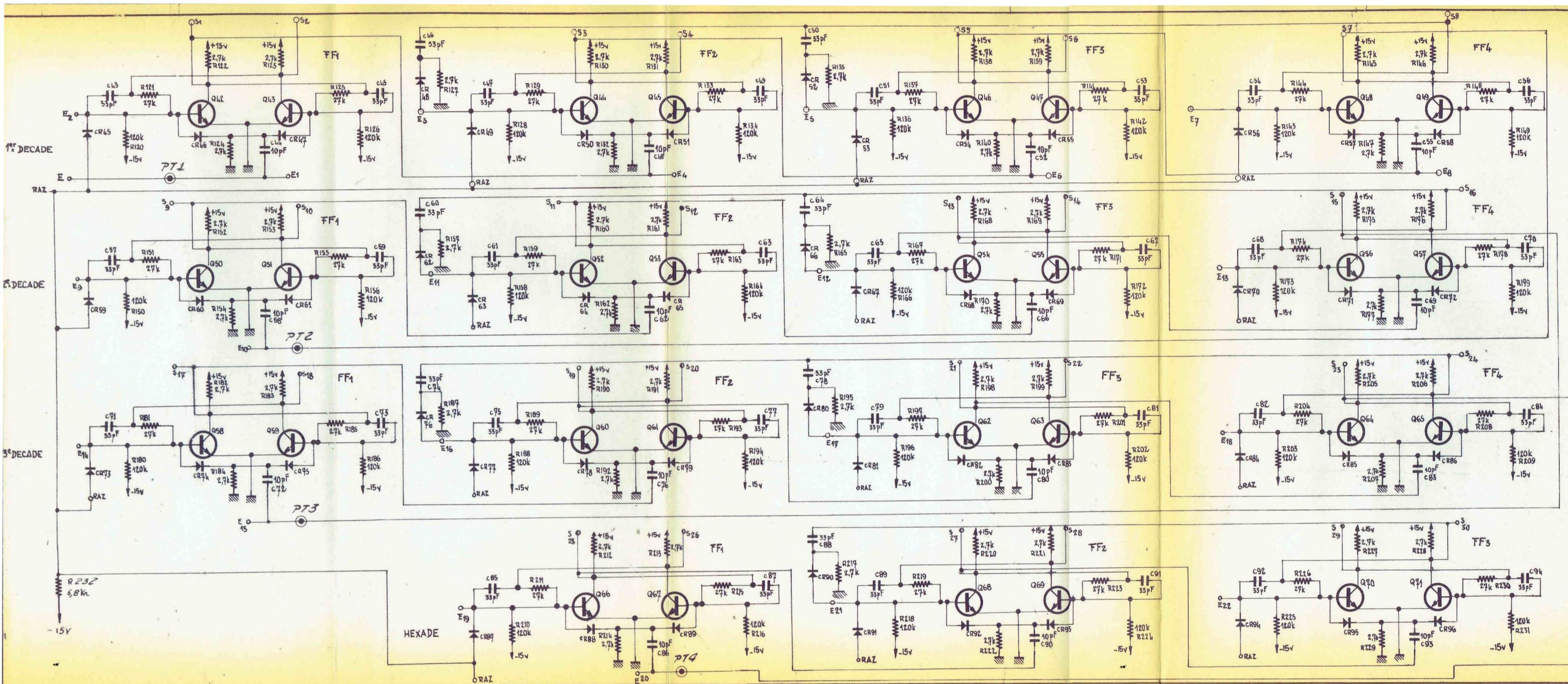
Qté par groupe	Rep.	GP <sup>2</sup>	DÉSIGNATION	MATIÈRE	PROTECTION	N° DESSIN	FABRICANT
		N° de groupe					
* Ce plan est la propriété inaliénable de "TEK-ELEC"							
Matière :			DESSINÉ		TEK-ELEC		
Traitement :			DATE		OPTION SE 03		
Protection :			VÉRIFIÉ		TE 312		
TOLÉRANCES GÉNÉR. $\pm 0,1$			DATE		<i>Resistances</i>		
* $\pm 0,3$			APPROUVÉ				
USINAGE :			DATE				
ANGLES $\pm 30'$			DIRECT TECH		ECHELLE FEUILLE FORMAT N°		
CASSER LES ANGLES 0,1 à 45			UTILISÉ DANS ENSEMBLE		N° 01.6.116		
			DATE		INDICE		
					B		



(1) RESISTANCES CABLEES UNIQUEMENT DANS LES VERSIONS 02 et 03  
 TOUS LES TRANSISTORS SONT DES TIS 48 SAUF INDICATION  
 TOUTES LES DIODES SONT DES 1N 914 SAUF INDICATION  
 TOUTES LES RESISTANCES SONT DES 1/4W 5% SAUF INDICATION

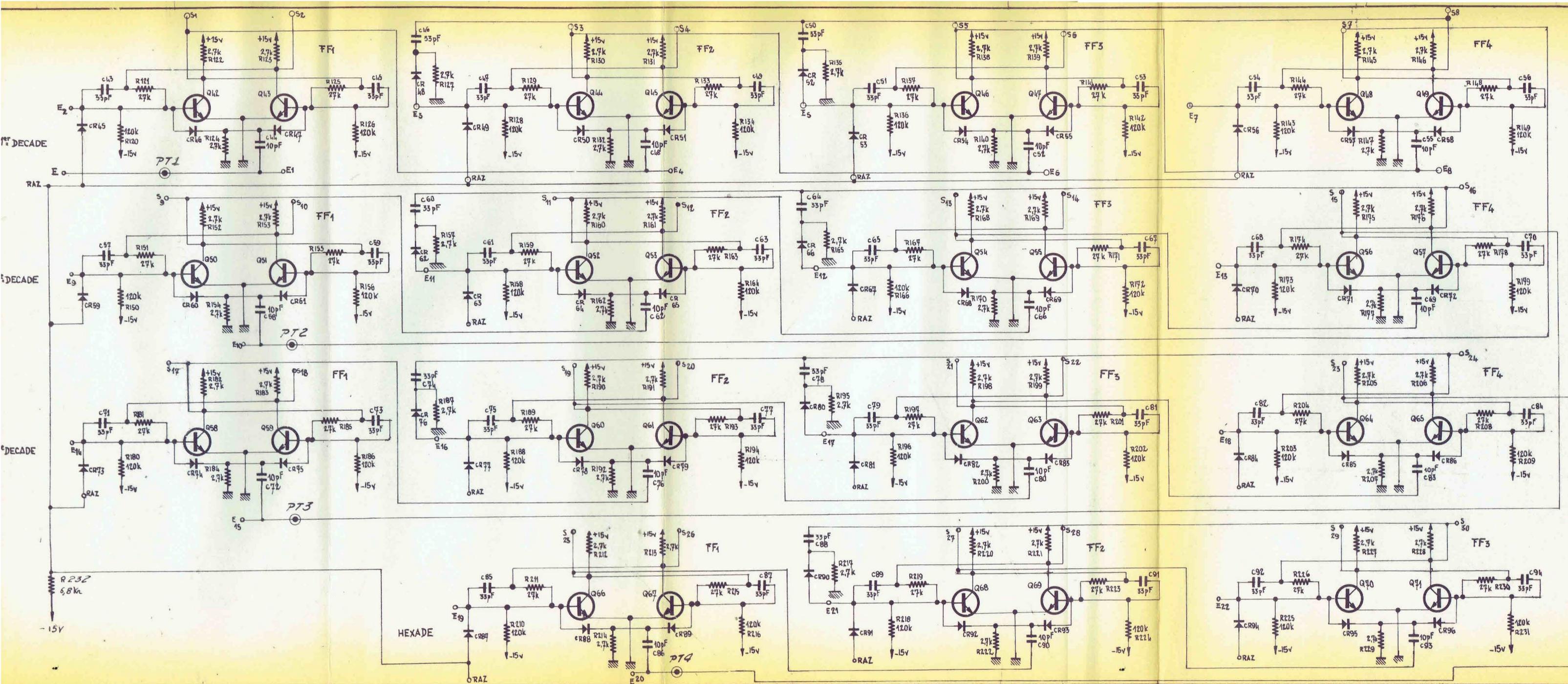
Qté par groupe	Rep.	Gp°	DÉSIGNATION	MATIÈRE	PROTECTION	N° DESSIN	FABRICANT

Ce plan est la propriété inaliénable de "TEK-ELEC"			<b>TEK-ELEC</b>	
Matière :		DESSINÉ		
Traitement :		DATE		
Protection :		VÉRIFIÉ		
TOLÉRANCES GÉNÉR. ±0,1		DATE		
* ±0,3		APPROUVÉ		
USINAGE : ANGLES ± 30°		DATE		
CASSER LES ANGLES 0,1 à 45°	UTILISÉ DANS ENSEMBLE	DIRECT. TECH.	ÉCHELLE	
		DATE	FEUILLE	
			FORMAT	
			N°	
			<b>N01-6-192</b>	
			INDICE	

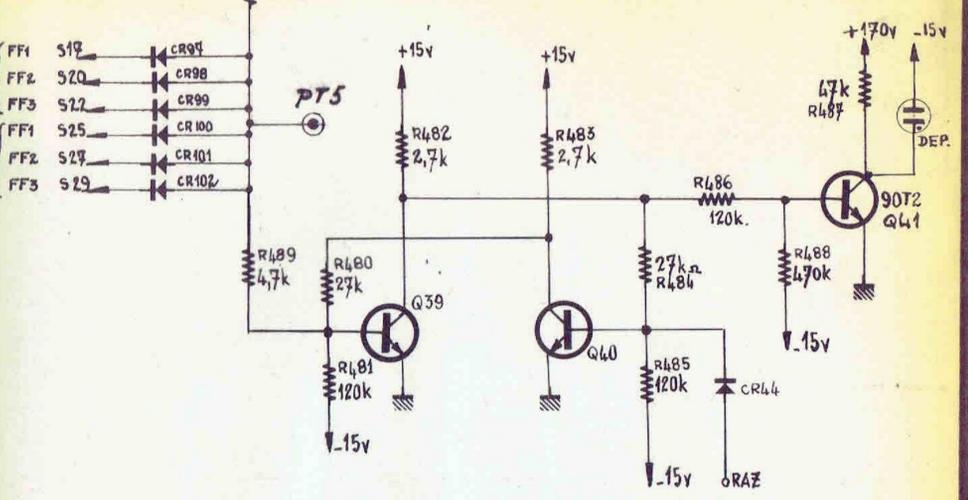


TYPE DES TRANSISTORS T1J 48  
 TYPE DES DIODES 1N914  
 Puissance DES RESISTANCES 1/4W 5%

Q <sup>ie</sup> par groupe	Rep. G <sup>o</sup>	DÉSIGNATION	MATÉRIE	PROTECTION	N° DESSIN	FABRICANT
Ce plan est la propriété inaliénable de "TEK-ELEC"						
Matière :		DESSINÉ MAHLER		DATE 3.2.1967		
Traitement :		VERIFIÉ		DATE		
Protection :		APPROUVÉ Ph.D		DATE 26.7.67		
TOLÉRANCES GÉNÉR. ±0,1		N01-6-000		DIRECT. TECH		
USINAGE : ANGLES ± 30°		TE 312		ÉCHELLE FEUILLE		
CASSER LES ANGLES 0,1 à 45°		UTILISÉ DANS ENSEMBLE		FORMAT N01.6.008		
				INDICE C		

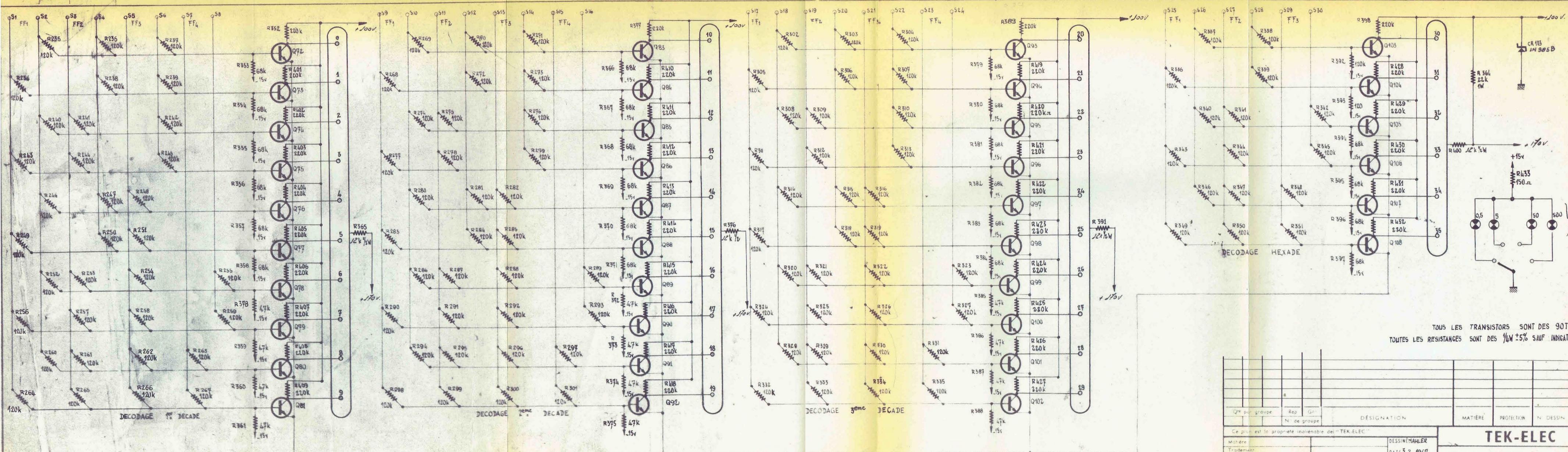


hexadecade  
3<sup>e</sup> decade



TYPE DES TRANSISTORS T1J 48  
TYPE DES DIODES 1N914  
Puissance DES RESISTANCES 1/4W 5%

Q <sup>n</sup> par groupe	Rep.	G <sup>o</sup>	DÉSIGNATION	MATÉRIE	PROTECTION	N <sup>o</sup> DESSIN	FABRICANT
Ce plan est la propriété inaliénable de "TEK-ELEC"							
Matière :			DESSINE MAHLER				
Traitement :			DATE 3.2.1967				
Protection :			VERIFIE				
TOLÉRANCES GÉNÉR.			DATE				
USINAGE :			APPROUVÉ Ph.D				
CASSER LES ANGLES 0,1 à 45°			DIRECT. TECH				
			DATE				
			UTILISÉ DANS ENSEMBLE				
			TEK-ELEC				
			PARTIE DIGITALE				
			DECADRES				
			CARTE DIGITALE TE 312				
			N01.6.000				
			TE 312				
			N01.6.008				
			C				



TOUS LES TRANSISTORS SONT DES 90T2 SAUF INDIC.  
TOUTES LES RESISTANCES SONT DES 1/4W ±5% SAUF INDICATION

Qr par groupe	Rep	Gp	DESIGNATION	MATIERE	PROTECTION	N° DESSIN	FABRICANT

Ce plan est la propriété inaliénable de "TEK-ELEC"

Matière	DESSINÉ MAHLER
Traitement	DATE: 3.2.1967
Protection	VERIFIÉ
TOLÉRANCES GÉNÉRAL	DATE
USINAGE	APPROUVÉ P.D.
CASSER LES ANGLES 0,1 à 45	DATE

**TEK-ELEC**

**PARTIE DIGITALE**

**DECODAGE ET AFFICHAGE**

**CARTE DIGITALE TE 312**

N° 01-6-000

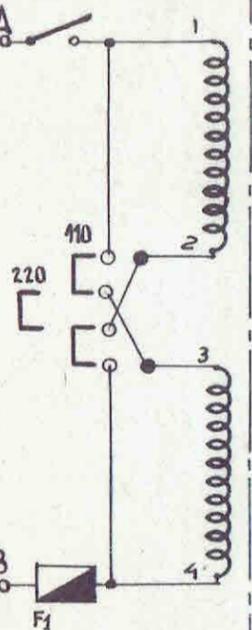
UTILISÉ DANS ENSEMBLE

DATE

ECHELLÉ: PROBLEME: FORMAT: N° 01-6-003 D

T1  
T1/B

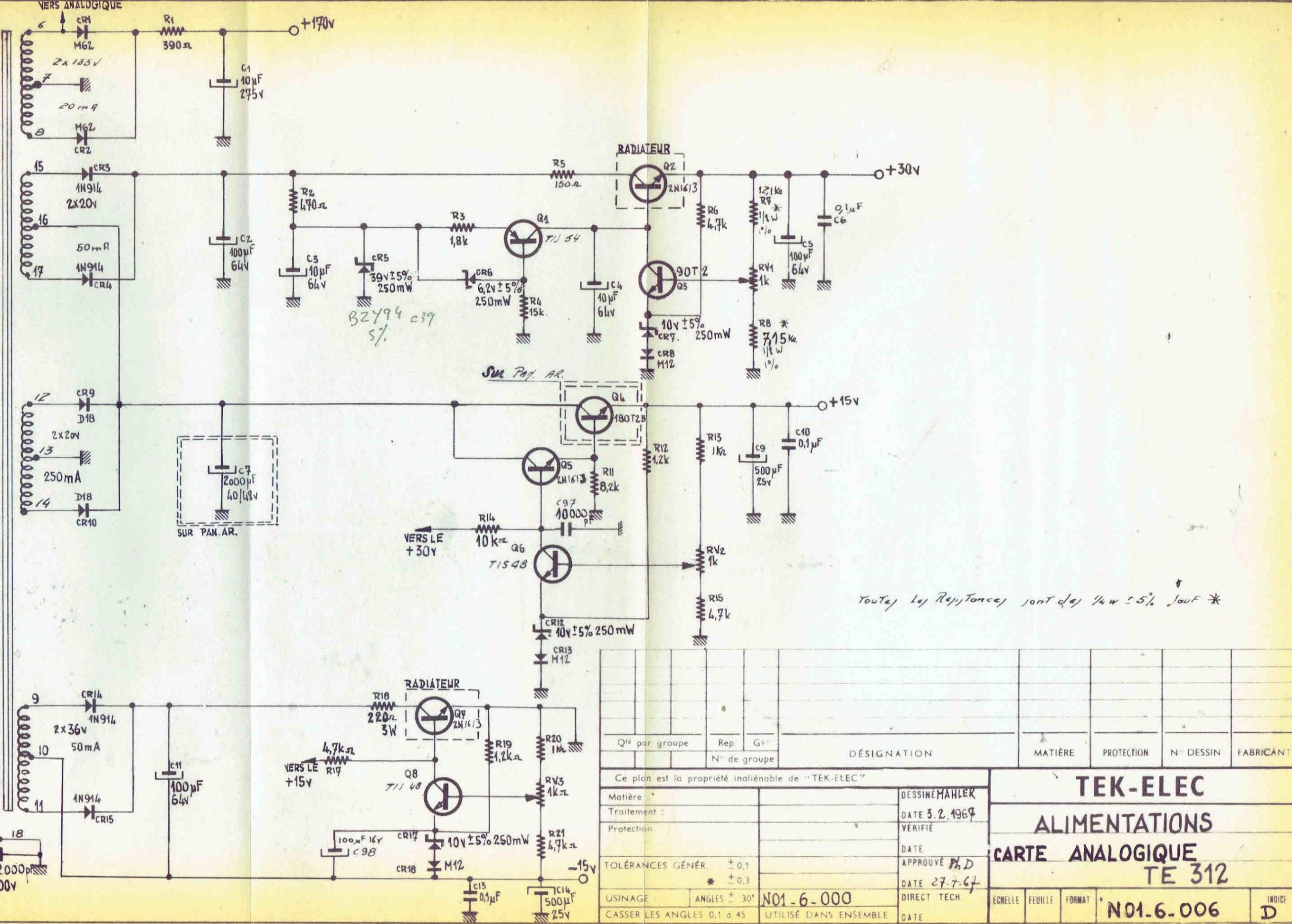
PRIMAIRE  
2x 110 Veff  
Série - Parallèle



SECTEUR ALTERNATIF  
ENTRE A ET B

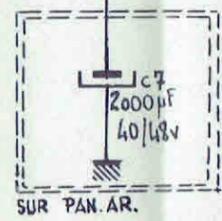
110V RELIER {1 et 3  
                  {2 et 4

220V RELIER 2 et 3



B2794 c39  
5%

SUR PAN. AR.



Toutes les Résistances sont de 1/4W ±5% sauf \*

Q <sup>e</sup> par groupe	Rep.	Gp <sup>e</sup>	DÉSIGNATION	MATIÈRE	PROTECTION	N <sup>o</sup> DESSIN	FABRICANT

Ce plan est la propriété inaliénable de "TEK-ELEC"

Matière	DESSIN MAHLER
Traitement	DATE 3.2.1967
Protection	VERIFIÉ
TOLÉRANCES GÉNÉR.	DATE 27-7-67
USINAGE	APPROUVÉ Ph.D
CASSER LES ANGLES 0,1 à 45	DIRECT TECH.
	DATE

<b>TEK-ELEC</b>			
<b>ALIMENTATIONS</b>			
<b>CARTE ANALOGIQUE</b>			
<b>TE 312</b>			
ÉCHELLE	FEUILLE	FORMAT	N <sup>o</sup> N01.6.006
			INDICE D

Circuit intégré 809 C (ou PA 7709.39) T et P 2

A2 PA7709.39 2

A3 1

A4 809 C. (ou PA 7709.39) T et P 1

B) MISE A JOUR LE 27-2-1968 AVIS MODIFICATION N° 2.

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT :

TYPE :

TEK-ELEC

DATE

DÉSIGNATION

B

VÉRIFIÉ

NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (Toutes Versions)

ENSEMBLE

N°

1/51

ÉCHELLE

N 01-6-000

Q1	Transistor	TIS 54		1	2
		2N1613	Motorola	1	5
Q3		90T2	Sesco	1	40
Q4		180T2B		1	1
Q5		2N1613	Motorola	1	-
Q6		TIS48	TEXAS	1	50
Q7		2N1613	Motorola	1	-
Q8		TIS48	TEXAS	1	-
Q20		TIS48		1	-
Q21		TIS48		1	-
Q22		TIS48		1	-
Q23		TIS48		1	-
Q24		TIS48		1	-
Q25		TIS48		1	-
Q26		TIS48		1	-
Q27		TIS48		1	-
Q29		TIS48		1	-
Q30		2N3922		1	2
Q31		2N3922		1	-
Q32		2N1613	Motorola	1	-
Q33		2N1613	"	1	-

P.A.R

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT : TYPE :

# TEK-ELEC

VÉRIFIÉ	DATE	DÉSIGNATION	
		NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (toutes Versions)	
ÉCHELLE		ENSEMBLE	N°
			N 01.6.000

2/51

Q 34	TRANSISTOR	2N 3638		1	1
Q 39		T1S48	TEXAS	1	-
Q 40		T1S48		1	-
Q 41		30T2	SESCO	1	-

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT : TYPE :

TEK-ELEC

DATE	DÉSIGNATION	
VÉRIFIÉ	NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (toutes Versions)	
ÉCHELLE	ENSEMBLE	N° 3/51
		N 01-6-000

Q42	TRANSISTORS	TIS 48	TEXAS	1	
Q43				1	
Q44				1	
Q45				1	
Q46				1	
Q47				1	
Q48				1	
Q49				1	
Q50				1	
Q51				1	
Q52				1	
Q53				1	
Q54				1	
Q55				1	
Q56				1	
Q57				1	
Q58				1	
Q59				1	
Q60				1	
Q61				1	
Q62				1	
Q63				1	

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT : \_\_\_\_\_ TYPE : \_\_\_\_\_

# TEK-ELEC

DATE	DÉSIGNATION
VÉRIFIÉ	NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (Toutes Versions)
ÉCHELLE	ENSEMBLE
	N°
	N 01.6-000

4/51

Q64	TRANSISTORS	TIS 48	TEXAS	1	-
Q65				1	-
Q66				1	-
Q67				1	-
Q68				1	-
Q69				1	-
Q70				1	-
Q71				1	-
Q72		30T2	Sesco	1	-
Q73				1	-
Q74				1	-
Q75				1	-
Q76				1	-
				1	-
Q78				1	-
Q79				1	-
Q80				1	-
Q81				1	-
Q82		TIS 48	Texas	1	-
Q83		30T2	Sesco	1	-
Q84				1	-

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT : TYPE :

**TEK-ELEC**

DESIGNÉ	DATE	DÉSIGNATION	
VÉRIFIÉ		NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (Toutes Versions)	
ÉCHELLE		ENSEMBLE	N°
			N 01.6.000

5/51

Q85	Transistor	90T2	Sesco	1	
Q86				1	
Q87				1	
Q88				1	
Q89				1	
Q90				1	
Q91				1	
Q92				1	
Q93				1	
Q94				1	
Q95				1	
Q96				1	
Q97				1	
Q98				1	
Q99				1	
Q100				1	
Q101				1	
Q102				1	
Q103				1	
Q104				1	
Q105				1	
Q106				1	
Q107				1	
Q108				1	

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT :

TYPE :

TEK-ELEC

DATE	DÉSIGNATION		
VÉRIFIÉ	NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (Toutes Versions)		
ÉCHELLE	ENSEMBLE	N°	6/51
		N01.6.000	

109	Transistor	T1548	Texas	1	-
Q 110				1	-
Q 111				1	-
Q 112				1	-
Q 113				1	-
Q 114		T1554		1	-
Q 115		T1548	Texas	1	-
Q 116		30T2	Sesco	1	-
Q 117		30T2		1	-

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT :

TYPE :

**TEK-ELEC**

DATE	DÉSIGNATION		
VÉRIFIÉ	NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE312 (Toutes Versions)		
ÉCHELLE	ENSEMBLE	N°	7/51
		N01-6-000	

C1	Capacité	10 $\mu$ F - 275v minia cef	CEF	1	1	
		100 $\mu$ F - 64v AR/H 100	COGECO	1	3	
C3		10 $\mu$ F - 64v AR/H 10		1	2	
C4		10 $\mu$ F - 64v AR/H 10		1	-	
C5		100 $\mu$ F - 64v AR/H 100		1	-	
C6		0,1 $\mu$ F $\pm$ 20% 250v C280		1	5	
C7		2000 $\mu$ F - 40/48v		1	1	P-AR.
C9		500 $\mu$ F - 25v UR/F 500		1	2	
C10		0,1 $\mu$ F $\pm$ 20% 250v - C280		1	-	
C11		100 $\mu$ F - 64v AR/H 100		1	-	
C13		0,1 $\mu$ F $\pm$ 20% 250v - C280		1	-	
C14		500 $\mu$ F - 25v UR/F 500		1	-	

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT : TYPE :

**TEK-ELEC**

DATE	DÉSIGNATION		
VÉRIFIÉ	NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (Toutes Versions)		
ÉCHELLE	ENSEMBLE	N°	8/51
		N01-6-000	

Condensateurs

C 20	4,7 pF ±10%	36 SP	GAM	1	2
C 21	100 pF			1	4
C 22	100 pF			1	-
C 23	4,7 pF			1	-
C 28	1000 pF ±10%	535 P		1	2
C 29	1000 pF			1	-
C 30	33 pF	pour A1=PA7703.33		1	40
C 31	0,047 μF ±20%	250v C280	COGECO	1	1
C 33	100 pF ±10%	36 SP, pour A1=PA7703.33	GAM	1	-
↳	470 pF ±10%	36 SP, Pour A1=803C	GAM	1	2
C 34	0,47 μF ±1%	160v K1	FIABLE	1	1
C 35	0,1 μF ±20%	250v C280	COGECO	1	-
C 36	0,1 μF			1	-
C 39	100 pF ±10%	36 SP (pour A4=PA7703.33)	GAM	1	-
↳	470 pF ±10%	36 SP (pour A4=803c)	GAM	1	-
C 40	1 μF 160v ±20%	PF60	PRECIS	1	1
C 41	33 pF ±10%	36 SP pour A4=PA7703-33	GAM	1	-

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT : TYPE :

TEK-ELEC

DATE	DÉSIGNATION
VÉRIFIÉ	NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (Toutes Versions)
ÉCHELLE	ENSEMBLE
	N01.6.000

5/51

C43	CONDENSATEURS	33 pF ± 10%	36 SP	GAM	1	-
C44		10 pF ± 10%	36 SP		1	15
C45		33 pF			1	-
C46		33 pF			1	-
C47		33 pF			1	-
C48		10 pF			1	-
C49		33 pF			1	-
C50		33 pF			1	-
C51		33 pF			1	-
C52		10 pF			1	-
C53		33 pF			1	-
C54		33 pF			1	-
C55		10 pF			1	-
C56		33 pF			1	-
C57		33 pF			1	-
C58		10 pF			1	-
C59		33 pF			1	-
C60		33 pF			1	-
C61		33 pF			1	-
C62		10 pF			1	-
C63		33 pF			1	-
C64		33 pF			1	-
C65		33 pF			1	-

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT :

TYPE :

TEK-ELEC

É	DATE	DÉSIGNATION	
VÉRIFIÉ		NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (Toutes Versions)	
ÉCHELLE		ENSEMBLE	N° 10/51
		N01-6-000	

C66	CONDENSATEURS	10 pF	±10%	36 SP	GAM	1	-
C67		33 pF				1	-
		33 pF				1	-
C69		10 pF				1	-
C70		33 pF				1	-
C71		33 pF				1	-
C72		10 pF				1	-
C73		33 pF				1	-
C74		33 pF				1	-
C75		33 pF				1	-
C76		10 pF				1	-
C77		33 pF				1	-
C78		33 pF				1	-
C79		33 pF				1	-
C80		10 pF				1	-
C81		33 pF				1	-
C82		33 pF				1	-
C83		10 pF				1	-
C84		33 pF				1	-
C85		33 pF				1	-
C86		10 pF				1	-
C87		33 pF				1	-
C88		33 pF				1	-
C89		33 pF				1	-
C90		10 pF				1	-

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT : TYPE :

TEK-ELEC

VÉRIFIÉ	DATE	DÉSIGNATION	N°
		NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (toutes Versions)	
ÉCHELLE		ENSEMBLE	N°
			N01-6-000

C91	CONDENSATEURS	33 pF ±10% 36 SP	GAM.	1	-
C92		33 pF		1	-
		10 pF		1	-
C94		33 pF		1	-
C97		10000 pF DCX 710 -20% +30%	LCC	1	1
C98		100 μF -16v UR/E 100	COGECO	1	1
C99		22000 pF 1600v ±20% ATM		1	1
C100		33 pF ±10% 36 SP	GAM	1	-
C101		330 pF		1	2
C102		330 pF		1	-
C103		22 pF		1	1
C104		220 pF		1	1

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT :

TYPE :

**TEK-ELEC**

DATE	DÉSIGNATION		
VÉRIFIÉ	NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (Toutes Versions)		
ÉCHELLE	ENSEMBLE	N°	12/51
		N01.6.000	

CR1	DIODES	M62	Silec	1	2
CR2		M62	Silec	1	-
CR3		1N914		1	93
CR4		1N914		1	-
CR5		39V ± 5% 250 mW		1	2
CR6		6.2V ± 5% 250 mW		1	4
CR7		10V ± 5% 250 mW		1	5
CR8		M12	Silec	1	3
CR9		D18	Silec	1	2
CR10		D18	Silec	1	-
CR12		10V ± 5% 250 mW		1	-
CR13		M12	Silec	1	-
CR14		1N914		1	-
CR15		1N914		1	-
CR17		10V ± 5% 250 mW		1	-
CR18		M12	Silec	1	-

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT :

TYPE :

TEK-ELEC

DATE

DÉSIGNATION

VÉRIFIÉ

NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (Toutes Versions)

ENSEMBLE

N°

13/51

ÉCHELLE

N01.6.000

Diodes

CR20	1N914		1	-
CR21	1N914		1	-
CR22	1N914		1	-
CR23	1N914		1	-
CR24	1N914		1	-
CR24	1N914		1	-
CR26	1N914		1	-
CR27	1N914		1	-
CR28	10v ± 5% 250 mW		1	-
CR29	1N914		1	-
CR30	6,2v ± 5% 250 mW		1	-
CR31	1N914		1	-
CR32	33v ± 5% 250 mW		1	-
CR33	6,2v ± 5% 250 mW		1	-
CR34	1N914		1	-
CR35	1N914		1	-
CR36	1N914		1	-
CR37	1N914		1	-
CR38	1N937		1	1
CR39	TF23		1	2
CR40	6,2v ± 5% 250 mW		1	-
CR41	TF23		1	-

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT :

TYPE :

TEK-ELEC

DATE

DÉSIGNATION

VÉRIFIÉ

NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (Toutes Versions)

ENSEMBLE

N°

14/51

ÉCHELLE

N01.6.000



CR45	DIODES	1N914	1	
CR46			1	
CR47			1	
CR48			1	
CR49			1	
CR50			1	
CR51			1	
CR52			1	
CR53			1	
CR54			1	
CR55			1	
CR56			1	
CR57			1	
CR58			1	
CR59			1	
CR60			1	
CR61			1	
CR62			1	
CR63			1	
CR64			1	
CR65			1	
CR66			1	
CR67			1	
CR68			1	

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT :

TYPE :

**TEK-ELEC**

DATE	DÉSIGNATION
VÉRIFIÉ	NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (Toutes Versions)
ÉCHELLE	ENSEMBLE
	N° 16/51
	N 01.6.000

CR69	DIODES	1N914							
CR70									
1									
CR72									
CR73									
CR74									
CR75									
CR76									
CR77									
CR78									
CR79									
CR80									
CR81									
CR82									
CR83									
84									
CR85									
CR86									
CR87									
CR88									
CR89									
CR90									
CR91									
CR92									

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT : \_\_\_\_\_ TYPE : \_\_\_\_\_

**TEK-ELEC**

VÉRIFIÉ	DATE	DÉSIGNATION	
		NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (Toutes Versions)	
ÉCHELLE		ENSEMBLE	N°
			17/51
		N01-6-000	

CR93	DIODES	1N914				
CR94						
CR96						
CR97						
CR98						
CR99						
CR100						
CR101						
CR102						
CR103		1N985 B				1
CR105		1N914				
CR106						

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT : \_\_\_\_\_ TYPE : \_\_\_\_\_

# TEK-ELEC

VÉRIFIÉ	DATE	DÉSIGNATION	
		NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (Toutes Versions)	
ÉCHELLE		ENSEMBLE	N°
			18/51
		N 01.6.000	

R120	Diode	10v	±5%	250mW				
CR121		1N914						
CR122								
CR123								
CR124								
CR125								
CR126								
CR127								
CR128								
CR129								
CR130								
CR131								
CR132								

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT : TYPE :

# TEK-ELEC

É	DATE	DÉSIGNATION	
VÉRIFIÉ		NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (Toutes Versions)	
ÉCHELLE		ENSEMBLE	N° 19/51
		N01.6.000	

R1	RÉSISTANCES	390 $\Omega$	1/4W	5%	SLAK	1	1	
R2		470 $\Omega$				1	2	
		1,8k				1	1	
R4		15k				1	4	
R5		150 $\Omega$				1	2	
R6		4,7k				1	11	
R7		12,1k	1/8W	1% RCMS	K2.	SFERNICE	1	5
R8		7,15k	1/8W	1% RCMS	K2	SFERNICE	1	3
R11		8,2k	1/4W	5%		SLAK.	1	8
R12		1,2k					1	2
R13		1k					1	3
R14		10k					1	15
R15		4,7k					1	-
R17		4,7k.					1	-
R18		220 $\Omega$	3W		RB 59V	SFERNICE	1	1
R19		1,2k	1/4W	5%		SLAK	1	-
R20		1k					1	-
R21		4,7k					1	-

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT : \_\_\_\_\_ TYPE : \_\_\_\_\_

# TEK-ELEC

DATE	DÉSIGNATION
VÉRIFIÉ	NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (Toutes Versions)
ÉCHELLE	ENSEMBLE
	N° 20/51
	N01.6.000

## Résistances

R 42	120K $\Omega$	$\pm 5\%$		1/4W	SLAK	1	167
R 43	10K $\Omega$	$\pm 5\%$		1/4W	SLAK	1	-
R 44	10K $\Omega$					1	-
R 45	120K $\Omega$					1	-
R 46	4,7K $\Omega$					1	-
R 47	10K $\Omega$					1	-
R 48	120K $\Omega$					1	-
R 49	10K $\Omega$					1	-
R 50	8,2K $\Omega$					1	-
R 51	120K $\Omega$					1	-
R 52	10K $\Omega$					1	-
R 53	10K $\Omega$					1	-
R 54	120K $\Omega$					1	-
R 55	8,2K $\Omega$					1	-
R 56	8,2K $\Omega$					1	-
R 57	120K $\Omega$					1	-
R 58	10K $\Omega$					1	-
R 59	1,5K $\Omega$					1	4
R 60	12,1K $\Omega$	$\pm 1\%$	RCMS	K2	SFERNICE	1	-
R 61	12,1K $\Omega$	$\pm 1\%$	RCMS			1	-
R 62	1,5K $\Omega$	$\pm 5\%$		1/4W	SLAK	1	-
R 63	12,1K $\Omega$	$\pm 1\%$	RCMS	K2	SFERNICE	1	-
R 64	10K $\Omega$	$\pm 5\%$		1/4W	SLAK	1	-

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT :

TYPE :

# TEK-ELEC

DATE

DÉSIGNATION

VÉRIFIÉ

**NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (Toutes Versions)**

ÉCHELLE

ENSEMBLE

N°

21/51

**N01.6.000**

R 65	120 K $\Omega$	$\pm 5\%$		1/4W	SLAK	1	-
R 66	8,2 K $\Omega$					1	-
R 67	15 K $\Omega$					1	-
R 68	120 K $\Omega$					1	-
R 69	5,6 K $\Omega$					1	4
R 72	2,7 K $\Omega$					1	58
R 73	15 K $\Omega$					1	-
R 74	3,3 K $\Omega$					1	1
R 75	10 K $\Omega$					1	-
R 76	120 K $\Omega$					1	-
R 77	6,8 K $\Omega$					1	3
R 78	10 K $\Omega$					1	-
R 79	86,6 K $\Omega$	$\pm 1\%$	RCMS	K2	SFERNICE	1	2
R 80	1,5 K $\Omega$	$\pm 5\%$		1/4W	SLAK	1	-
R 81	27 K $\Omega$	$\pm 5\%$		1/4W	SLAK	1	35
R 82	18,2 K $\Omega$	NS $\pm 1\%$		7ppm	BARINGOLZ	1	1

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT :

TYPE :

# TEK-ELEC

É	DATE	DÉSIGNATION	
VÉRIFIÉ		NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (Toutes Versions)	
ÉCHELLE		ENSEMBLE	N° 22/51
		N01.6.000	

R 89	10K $\Omega$	$\pm 5\%$		1/4 W	SLAK	1	-
R 90	10K $\Omega$					1	-
R 91	10K $\Omega$					1	-
R 92	12,1K $\Omega$	$\pm 1\%$	RCMS	K2	SFERNICE	1	-
R 93	1M $\Omega$	$\pm 5\%$		1/4 W	SLAK	1	2
R 94	1,96K $\Omega$	$\pm 1\%$	RCMS	K2	SFERNICE	1	2
R 95	3,65K $\Omega$	$\pm 1\%$				1	4
R 96	7,15K $\Omega$	$\pm 1\%$				1	-
R 97	3,65K $\Omega$	$\pm 1\%$				1	-
R 98	3,65K $\Omega$	$\pm 1\%$				1	-
R 99	7,15K $\Omega$	$\pm 1\%$				1	-
R 100	3,65K $\Omega$	$\pm 1\%$				1	-
R 101	1,96K $\Omega$	$\pm 1\%$				1	-
R 102	1M $\Omega$	$\pm 5\%$		1/4 W	SLAK	1	-

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT : \_\_\_\_\_ TYPE : \_\_\_\_\_

# TEK-ELEC

D <sup>o</sup>	DATE	DÉSIGNATION	
VÉRIFIÉ		NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (Toutes Versions)	
ÉCHELLE		ENSEMBLE	N <sup>o</sup> 23/51
			N01.6-000

R 103	Résistance	1 K $\Omega$	$\pm 5\%$	2 W	ROSENTHAL	1	1
104		8,2 K $\Omega$		1/4 W	SLAK	1	-
R 105		1,5 K $\Omega$				1	-
R 106		8,2 K $\Omega$				1	-
R 107		100 $\Omega$				1	1
R 108		86,6 K $\Omega$	$\pm 1\%$	RCMS K2	Sfernice	1	-
R 109		10 K $\Omega$		1/8 W à 125 $^{\circ}$ C $\pm 1\%$ $\pm 50 \cdot 10^{-6}$ / $^{\circ}$ C	Trel	1	1
R 110		147 K $\Omega$	$\pm 1\%$	RCMS K3	SFERNICE	1	1
R 111		100 $\Omega$	$\pm 1\%$	RCMS K3	SFERNICE	1	1
R 112		196 K $\Omega$	$\pm 1\%$	RCMS K3	SFERNICE	1	1
R 113		1,78 M $\Omega$		Type RCM K3 5W $\pm 1\%$		1	1
R 114		18,2 M $\Omega$		Type SP32 K3 $\pm 1\%$		1	1

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT :

TYPE :

# TEK-ELEC

VÉRIFIÉ	DATE	DÉSIGNATION	
		NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (Toutes Versions)	
ÉCHELLE		ENSEMBLE	N°
			24/51
		N01.6.000	

	RESISTANCES	120k	1/4W	5%	SLAK		
R120		27k				1	-
		27k				1	-
R122		2.7k				1	-
R123		2.7k				1	-
R124		2.7k				1	-
R125		27k				1	-
R126		120k				1	-
R127		2.7k				1	-
R128		120k				1	-
R129		27k				1	-
R130		2.7k				1	-
R131		2.7k				1	-
R132		2.7k				1	-
R133		27k				1	-
R134		120k				1	-
R135		2.7k				1	-
R136		120k				1	-
R137		27k				1	-
R138		2.7k				1	-
R139		2.7k				1	-
R140		2.7k				1	-
R141		27k				1	-
R142		120k				1	-

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT : TYPE :

# TEK-ELEC

DATE	DÉSIGNATION
VÉRIFIÉ	NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (Toutes Versions)
ÉCHELLE	ENSEMBLE
	N° 25/51
	N01-6-000

R	RESISTANCES	120k	1/4W	5%	Slak	1	-
R143		120k	1/4W	5%		1	-
R144		27k				1	-
R145		2,7k				1	-
R146		2,7k				1	-
R147		2,7k				1	-
R148		27k				1	-
R149		120k				1	-
R150		120k				1	-
R151		27k				1	-
R152		2,7k				1	-
R153		2,7k				1	-
R154		2,7k				1	-
R155		27k				1	-
R156		120k				1	-
R157		2,7k				1	-
R158		120k				1	-
R159		27k				1	-
R160		2,7k				1	-
R161		2,7k				1	-
R162		2,7k				1	-
R163		27k				1	-
R164		120k				1	-
R165		2,7k				1	-
R166		120k				1	-

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT : \_\_\_\_\_ TYPE : \_\_\_\_\_

**TEK-ELEC**

É	DATE	DÉSIGNATION	
VÉRIFIÉ		NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (Toutes Versions)	
ÉCHELLE		ENSEMBLE	N° 26/51
		N01.6.000	

R	RESISTANCES	27k	1/4W	5%	SI AK	1
R167		27k	1/4W	5%		1
R168		2.7k				1
R169		2.7k				1
R170		2.7k				1
R171		27k				1
R172		120k				1
R173		120k				1
R174		27k				1
R175		2.7k				1
R176		2.7k				1
R177		2.7k				1
R178		27k				1
R179		120k				1
R180		120k				1
R181		27k				1
R182		2.7k				1
R183		2.7k				1
R184		2.7k				1
R185		27k				1
R186		120k				1
R187		2.7k				1
R188		120k				1
R189		27k				1
R190		2.7k				1

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT :

TYPE :

TEK-ELEC

É	DATE	DÉSIGNATION
VÉRIFIÉ		NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (Toutes Versions)
ÉCHELLE		ENSEMBLE
		N° 27/51
		N01.6.000

R	RESISTANCES	2,7k	1/4W	5%	SLAK	1	
R192		2,7k				1	
R193		2,7k				1	
R194		120k				1	
R195		2,7k				1	
R196		120k				1	
R197		2,7k				1	
R198		2,7k				1	
R199		2,7k				1	
R200		2,7k				1	
R201		2,7k				1	
R202		120k				1	
R203		120k				1	
R204		2,7k				1	
R205		2,7k				1	
R206		2,7k				1	
R207		2,7k				1	
R208		2,7k				1	
R209		120k				1	
R210		120k				1	
R211		2,7k				1	
R212		2,7k				1	
R213		2,7k				1	
R214		2,7k				1	

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT :

TYPE :

**TEK-ELEC**

VÉRIFIÉ	DATE	DÉSIGNATION	
		NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (Toutes Versions)	
ÉCHELLE		ENSEMBLE	N°
			28/51
		N01.6.000	

R	RESISTANCES	27k	1/4W	5%	SLAK	1	
R 215		27k	1/4W	5%		1	
R 216		120k				1	
R 217		2,7k				1	
R 218		120k				1	
R 219		27k				1	
R 220		2,7k				1	
R 221		2,7k				1	
R 222		2,7k				1	
R 223		27k				1	
R 224		120k				1	
R 225		120k				1	
R 226		27k				1	
R 227		2,7k				1	
R 228		2,7k				1	
R 229		2,7k				1	
R 230		27k				1	
R 231		120k				1	
R 232		6,8k				1	
R 233		10k				1	

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT :

TYPE :

**TEK-ELEC**

É	DATE	DÉSIGNATION	
VÉRIFIÉ		NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (Toutes Versions)	
ÉCHELLE		ENSEMBLE	N° 29/51
		N01.6.000	

R 234	Résistance	120K $\Omega$	$\pm 5\%$	1/4W	SLBK	1
R 235						1
R 236						1
R 237						1
R 238						1
R 239						1
R 240						1
R 241						1
R 242						1
R 243						1
R 244						1
R 245						1
R 246						1
R 247						1
R 248						1
R 249						1
R 250						1
R 251						1
R 252						1
R 253						1
R 254						1
R 255						1

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT :

TYPE :

**TEK-ELEC**

DATE	DÉSIGNATION		
VÉRIFIÉ	NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (Toutes Versions)		
ÉCHELLE	ENSEMBLE	N°	30/51
		N01.6.000	

256	Résistance	120k $\Omega$	$\pm 5\%$	1/4W	SLAK	1	-
R257						1	-
R258						1	-
R259						1	-
R260						1	-
R261						1	-
R262						1	-
R263						1	-
R264						1	-
R265						1	-
R266						1	-
R267						1	-
R268						1	-
R269						1	-
R270						1	-
R271						1	-
R272						1	-
R273						1	-
R274						1	-
R275						1	-
R276						1	-

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT : \_\_\_\_\_ TYPE : \_\_\_\_\_

# TEK-ELEC

VÉRIFIÉ	DATE	DÉSIGNATION	
		NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (Toutes Versions)	
ÉCHELLE		ENSEMBLE	N°
			31/51
		N01-6-000	

R 277	Résistance	120K $\Omega$	$\pm 5\%$	1/4 W	SLAK	1	-
R 278						1	-
R 279						1	-
R 280						1	-
R 281						1	-
R 282						1	-
R 283						1	-
R 284						1	-
R 285						1	-
R 286						1	-
R 287						1	-
R 288						1	-
R 289						1	-
R 290						1	-
R 291						1	-
R 292						1	-
R 293						1	-
R 294						1	-
R 295						1	-
R 296						1	-
R 297						1	-
R 298						1	-

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT :

TYPE :

**TEK-ELEC**

É	DATE	DÉSIGNATION	
VÉRIFIÉ		NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (Toutes Versions)	
ÉCHELLE		ENSEMBLE	N° 32/51
			N01-6-000

R 299	Résistance	120k $\Omega$	$\pm 5\%$	1/4 W	SLAK	1	-
300						1	-
R 301						1	-
R 302						1	-
R 303						1	-
R 304						1	-
R 305						1	-
R 306						1	-
R 307						1	-
R 308						1	-
R 309						1	-
R 310						1	-
R 311						1	-
R 312						1	-
R 313						1	-
R 314						1	-
R 315						1	-
R 316						1	-
R 317						1	-
R 318						1	-
R 319						1	-
R 320						1	-

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT :

TYPE :

**TEK-ELEC**

VÉRIFIÉ	DATE	DÉSIGNATION	
		NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (Toutes Versions)	
ÉCHELLE		ENSEMBLE	N°
			33/51
		N01.6.000	

R321	Résistance	120K $\Omega$	$\pm 5\%$	1/4 W	SLAK	1	-
R322						1	-
R323						1	-
R324						1	-
R325						1	-
R326						1	-
R327						1	-
R328						1	-
R329						1	-
R330						1	-
R331						1	-
R332						1	-
R333						1	-
R334						1	-
R335						1	-
R336						1	-
R337						1	-
R338						1	-
R339						1	-
R340						1	-
R341						1	-
R342						1	-

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT : \_\_\_\_\_ TYPE : \_\_\_\_\_

# TEK-ELEC

	DATE	DÉSIGNATION	NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (Toutes Versions)
VÉRIFIÉ		ENSEMBLE	N° 34/51
ÉCHELLE			N01.6.000

R 343	Résistance	120 K $\Omega$	$\pm 5\%$	1/4 W	SLAK	1	-
344						1	-
R 345						1	-
R 346						1	-
R 347						1	-
R 348						1	-
R 349						1	-
R 350						1	-
R 351						1	-
R 352		220 K $\Omega$				1	38
R 353		68 K $\Omega$				1	22
R 354						1	-
R 355						1	-
R 356						1	-
R 357						1	-
R 358						1	-
R 359		47 K $\Omega$				1	17
R 360						1	-
R 361						1	-
R 362		15 K $\Omega$				1	-
R 363		120 K $\Omega$				1	-
R 364		22 K $\Omega$		1 W	Rosenthal	1	1
R 365		12 K $\Omega$		1/2 W	Bradley	1	4

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT :

TYPE :

TEK-ELEC

DATE	DÉSIGNATION		
VÉRIFIÉ	NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (Toutes Versions)		
ÉCHELLE	ENSEMBLE	N°	35/51
		N01_6_000	

R 366	Résistance	68K $\Omega$	$\pm 5\%$	1/4 W	SLAK	1	-
R 367						1	-
R 368						1	-
R 369						1	-
R 370						1	-
R 371						1	-
R 372		47K $\Omega$				1	-
R 373						1	-
R 374						1	-
R 375						1	-
R 376		12 K $\Omega$		1/2 W	Bradley	1	-
R 377		220 K $\Omega$		1/4 W	SLAK	1	-
R 378		47 K $\Omega$				1	-
R 379		68 K $\Omega$				1	-
R 380						1	-
R 381						1	-
R 382						1	-
R 383						1	-
R 384						1	-
R 385		47 K $\Omega$				1	-
R 386						1	-
R 387						1	-
R 388						1	-
R 389		220 K $\Omega$				1	-

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT :

TYPE :

TEK-ELEC

É	DATE	DÉSIGNATION	
VÉRIFIÉ		NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (Toutes Versions)	
ÉCHELLE		ENSEMBLE	N° 36/51
			N 01.6.000

R 391	Résistance	12K $\Omega$	$\pm 5\%$	1/2W	Bradley	1	-
392		120K $\Omega$	$\pm 5\%$	1/4W	SLAK	1	-
R 393						1	-
R 394		68K $\Omega$				1	-
R 395						1	-
R 396						1	-
R 397						1	-
R 398		220K $\Omega$				1	-
R 400		12K $\Omega$		1/2W	Bradley	1	-
R 401		220K $\Omega$		1/4W	SLAK	1	-
R 402						1	-
R 403						1	-
R 404						1	-
R 405						1	-
R 406						1	-
R 407						1	-
R 408						1	-
R 409						1	-
R 410						1	-
R 411						1	-
R 412						1	-

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT :

TYPE :

TEK-ELEC

É	DATE	DÉSIGNATION	
VÉRIFIÉ		NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (Toutes Versions)	
ÉCHELLE		ENSEMBLE	N° 37/51
			N01-6-000

R 413	Résistance	220 K $\Omega$	$\pm 5\%$	1/4W	220k	1	-
R 414						1	-
R 415						1	-
R 416						1	-
R 417						1	-
R 418						1	-
R 419						1	-
R 420						1	-
R 421						1	-
R 422						1	-
R 423						1	-
R 424						1	-
R 425						1	-
R 426						1	-
R 427						1	-
R 428						1	-
R 429						1	-
R 430						1	-
R 431						1	-
R 432						1	-
R 433		150 $\Omega$				1	-

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT : \_\_\_\_\_ TYPE : \_\_\_\_\_

**TEK-ELEC**

DATE	DÉSIGNATION
VÉRIFIÉ	NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (Toutes Versions)
ÉCHELLE	ENSEMBLE
	N° 38/51
	N01.6.000

440	Résistance 470 $\Omega$	$\pm 5\%$	1/4W	SLAK	1	-
R441	220 K $\Omega$				1	-
R442	220 K $\Omega$				1	-
R443	47K $\Omega$				1	-
R444	10 $\Omega$				1	1
R445	1 K $\Omega$				1	-
R446	47K $\Omega$				1	-
R447	2,7 K $\Omega$				1	-
R448	4,7 K $\Omega$				1	-
R449	4,7 K $\Omega$				1	-
R450	4,7 K $\Omega$				1	-
R451	2,7 K $\Omega$				1	-
R452	27 K $\Omega$				1	-
R453	120 K $\Omega$				1	-
R454	5,6 K $\Omega$				1	-
R455	2,7 K $\Omega$				1	-
R456	27 K $\Omega$				1	-
R457	4,7 K $\Omega$				1	-
R458	120 K $\Omega$				1	-
R459	4,7 K $\Omega$				1	-
R460	5,6 K $\Omega$				1	-

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT :

TYPE :

TEK-ELEC

É	DATE	DÉSIGNATION	
VÉRIFIÉ		NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (Toutes Versions)	
ÉCHELLE		ENSEMBLE	N° 33/51
		N01.6.000	

461	Résistance 5,6 K $\Omega$	$\pm 5\%$	1/4W	slak	1	-
R 462	8,2 K $\Omega$				1	-
R 463	560 $\Omega$		1/2W	Bradley	1	1
R 464	560 $\Omega$		1/4W	slak	1	1
R 465	6,8 K $\Omega$				1	-
R 466	120 K $\Omega$				1	-
R 467	470 K $\Omega$				1	3
R 468	47 K $\Omega$				1	-
R 471	120 K $\Omega$				1	-
R 472	47 K $\Omega$				1	-
R 473	470 K $\Omega$				1	-
R 480	27 K $\Omega$	$\pm 5\%$	1/4W		1	-
R 481	120 K $\Omega$				1	-
R 482	2,7 K $\Omega$				1	-
R 483	2,7 K $\Omega$				1	-
R 484	27 K $\Omega$				1	-
R 485	120 K $\Omega$				1	-
R 486	120 K $\Omega$				1	-
R 487	47 K $\Omega$				1	-
R 488	470 K $\Omega$				1	-
R 489	4,7 K $\Omega$				1	-

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT :

TYPE :

TEK-ELEC

DATE	DÉSIGNATION		
VÉRIFIÉ	NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (Toutes Versions)		
ÉCHELLE	ENSEMBLE	N°	40/51
		N01-6-000	

RV1	Potentiomètre	1K $\Omega$	Lin.	64 TRKF	DRALOWID	1	3
RV2		1K $\Omega$				1	-
RV3		1K $\Omega$				1	-
RV4		2K $\Omega$	34-21-202		SPECTROL	1	2
RV5		200 $\Omega$	34-21-201			1	1
RV6		2K $\Omega$	34-21-202			1	-
RV7		50 $\Omega$	lin	61HDS	DRALOWID	1	1
RV9		10K $\Omega$	Etal. 500v	Lin	61HDS	1	1
RV10		100K $\Omega$	Etal. 50v			1	2
RV31		5K $\Omega$ $\pm$ 20%	Lin.	61HDS		1	1
RV54		100K $\Omega$ $\pm$ 20%	lin.	61HDS		1	-

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT :

TYPE :

**TEK-ELEC**

DATE	DÉSIGNATION
VÉRIFIÉ	NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (Toutes Versions)
ÉCHELLE	ENSEMBLE
	N° 41/51
	NOI.6.000

Quartz 1MHz Type CR 18/4	Copelec	1	1
Clips de quartz Ref 20926	METOX	1	1
Support de quartz type 15338K	METOX	1	1
Ampoule 12 V 20mA 2810 A	Raffi		3
Néon type 520	Russenberger		3
Tube Nixie type F3080 BA	CSF	4	4

Intercalaire PT3	UMD		32
" PT4	"		6

Capot pour Modele 64TRKF	DRALOWID		3
Ailette RT05.10	Comatel		2

Contacteur			
N 01.6.181	pour	01	1
N 01.6.182	pour	02	1
N 01.6.183	"	"	1
N 01.6.184	pour	03	1
N 01.6.185	"	"	1

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT :

TYPE :

TEK-ELEC

DATE

DÉSIGNATION

VÉRIFIÉ

NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (Toutes Versions)

ÉCHELLE

ENSEMBLE

N°

42/51

N01.6.000

	Bouton 70-21-6	ELMA	1	
	Bouchon 1450-21 Noir	"	1	
	Flèche 1451-21 Noir	"	1	
	Inverseur unipolaire Ref 2500	Russenberger	1	
T1	Transformateur d'alimentation Type T178	Secmat	1	P.A.R
F1	Fusible 1A D1	Cehess	1	P.A.R
	Fusible 31 mA D1	Cehess	1	
	Mâcheire chrysocal Ref 231014	"	2	
	Plot Stocko RTM 1,3/5/8	RTM	66	
	Cordon d'alimentation		1	P.A.R
	Passe fil Ref. 701	Meden	1	P.A.R
	Porte fusible Ref 23316	Cehess	1	P.A.R.

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT :

TYPE :

**TEK-ELEC**

VÉRIFIÉ	DATE	DÉSIGNATION	
		NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (Toutes Versions)	
ÉCHELLE		ENSEMBLE	N°
			43/51
		N01.6.000	

R83	Résistance	750Ω	±1%	100ppm	1	K1.134
R84		34,8KΩ	±1%	100ppm	1	K1.134
R87		44,2KΩ	±1%	100ppm	1	K1.134
RV24	Potentiomètre	10KΩ			1	K1.134

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT :

TYPE :

**TEK-ELEC**

DATE	DÉSIGNATION	
VÉRIFIÉ	NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE312 (Version 01 et 02)	
ÉCHELLE	ENSEMBLE	N° 44/51
		N01.6.000

K1.109.

	CONDENSATEUR AJUSTABLE REF 569-013 (0,8 à 30 pF)	Erié (Canetti)	1	1
C114	CONDENSATEUR 1 μF 400V ±20% PF60	PRECIS	1	1
C116	CA10 - 100 pF 500V ±5% CLASSE 3	PRECIS	1	1
C117	4,7 pF 63V ±5% CLASSE 3 CA 10	PRECIS	1	1
C118	100 μF 16V	COGECO	1	1
C119	CA10 - 470 pF 63V ±5% CLASSE 3	PRECIS	1	1
C120	10 μF 16V	COGECO	1	2
C121	10 μF 16V	COGECO	1	-
CR151	DIODES 1N914	TetP	1	2
CR152	1N914		1	-
CR153	1N995	TetP	1	2
CR154	1N995		1	-
R515	RESISTANCES 100k 2W ±5%	SLAK	1	1
R516	909k 1/2W à 125°C ±1% ±50.10 <sup>-6</sup> /°C	TREL	1	2
R517	15k 1/4W ±5%	SLAK	1	1
R518	5,6k 1/4W ±5%	SLAK	1	1
R519	27k 1/4W ±5%	SLAK	1	3
R520	24,9k 1% RCMS k3	SFERNICE	1	1
R521	10k 1/4W ±5%	ROSENTHAL	1	1

A/R516 100 ppm doit être 1.2.68 R.E.

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT :

TYPE :

**TEK-ELEC**

NÉ	DATE	DÉSIGNATION	
VÉRIFIÉ		NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE312 (Versions 02 et 03)	
ÉCHELLE		ENSEMBLE	N° 45/51
			N01.6.000

A

R523	RESISTANCES	1,5k $\frac{1}{4}W$ 5%	SLAK	1	1
R524		27,4k $\frac{1}{8}W$ à $125^{\circ}C \pm 1\% \pm 50 \cdot 10^{-6}/^{\circ}C$	TREL	1	2
5		27k $\Omega$ $\frac{1}{4}W$ $\pm 5\%$	SLAK	1	-
R526		8,2k $\Omega$ $\frac{1}{4}W$ $\pm 5\%$	SLAK	1	2
R527		8,2k $\Omega$ $\frac{1}{4}W$ $\pm 5\%$	SLAK	1	-
R528		27,4k $\frac{1}{8}W$ à $125^{\circ}C \pm 1\% \pm 50 \cdot 10^{-6}/^{\circ}C$	TREL	1	-
R529		27k $\Omega$ $\frac{1}{4}W$ $\pm 5\%$	SLAK	1	-
RV22	POTENTIOMETRES	100k $\Omega$ $\pm 20\%$ LINEAIRE 61HDP	DRALOWID	1	1
RV23		2,5k $\Omega$ $\pm 20\%$ LINEAIRE 61HDP	DRALOWID	1	1
A6	AMPLIFICATEUR OPERATIONNEL	809C	Tet P	1	1
Q120	TRANSISTORS	2N 4303	Tet P	1	1
Q121		TIS 55		1	1

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT :

TYPE :

TEK-ELEC

DATE	DÉSIGNATION		
VÉRIFIÉ	NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE312 (Versions 02 et 03)		
ÉCHELLE	ENSEMBLE	N°	46/51
		N01-6-000	

K1-134.

C17	CONDENSATEUR AJUSTABLE REF 563-023 (0,8 à 8,5 pF)	Erié. (Canetti)	1	2	
C18	REF 563-023 (0,8 à 8,5 pF)	"	1	-	
C37	CONDENSATEUR 82 pF 63V ± 5%	PRECIS	1	1	
C38	820 pF 63V ± 5%	PRECIS	1	1	
R37	RESISTANCE 976 kΩ 1/2W à 125°C ± 1% ± 50.10 <sup>-6</sup> /°C	TREL	1	1	
R38	RESISTANCE 110 kΩ 1/8W à 125°C ± 1% ± 50.10 <sup>-6</sup> /°C	TREL	1	1	
R39	909 kΩ 1/2W à 125°C ± 1% ± 50.10 <sup>-6</sup> /°C	TREL	1	-	
R40	100 Ω 1/4W ± 5%	SLAK	1	1	
R41	9,53 kΩ 1/8W à 125°C ± 1% ± 50.10 <sup>-6</sup> /°C	TREL	1	1	
PV20	POTENTIOMETRES 5 kΩ ± 20% LINEAIRE 61HDS	DRALOWID	1	1	
PV21	500 Ω ± 20% LINEAIRE 61HDS	DRALOWID	1	1	
K1-072					
R557	RESISTANCE 150 Ω 1/4W ± 5%	SLAK	1	1	
R463	RESISTANCE 120 kΩ 1/4W ± 5%	"	1	2	K1-072
R470	120 kΩ 1/4W ± 5%	"	1	-	K1-072

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT : TYPE :

TEK-ELEC

NÉ	DATE	DÉSIGNATION	
VÉRIFIÉ		NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (Versions 02 et 03)	
ÉCHELLE		ENSEMBLE	N° 47/51
			N01.6-000

Ampoule 2810A 12V 20mA

Raffi

2

Intercalaires PT3

UMD

2

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT :

TYPE :

TEK-ELEC

DATE	DÉSIGNATION
	NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (versions 02 et 03)
VÉRIFIÉ	ENSEMBLE
ÉCHELLE	N°
	N01.6.000

48/51

R 31	RESISTANCES	51Ω	1/4W ±5%	ROSENTHAL	1	1	K1134
R 32		493Ω	1/8W à 125°C +0.5% +50.10 <sup>-6</sup> /°C	TREL	1	1	
R 33		4.93kΩ			1	1	
R 34		49.3k			1	1	
R 35		493k.			1	1	
R 36		4.93MΩ ±0.5%	K3 SP13	SFERNICE	1	1	
RV 24	POTENTIOMETRE	100Ω	Type 94-21-101		1	1	K1.134
RV 25	POTENTIOMETRES	50Ω	LINEAIRE ±20% 61 HDSB	DRALOWID	1	1	
RV 26		250Ω			1	1	
RV 27		2.5k			1	1	
RV 28		25k			1	1	
RV 29		250k.			1	1	
R 83	Résistance	464Ω	±5% 1/4W	SLAK	1	1	K1-134
R 84		825Ω	±1% 100ppm RCMSK2	SFERNICE	1	1	
R 85			à ajuster		1	1	
R 86		49.9Ω	±1% 100ppm RCMSK2	SFERNICE	1	1	
R 87		1kΩ	±1% 100ppm RCMSK2	SFERNICE	1	1	
R 88			à ajuster		1	1	
R 549		150Ω	1/4W ±5%	SLAK	1	1	K1.072

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT :

TYPE :

TEK-ELEC

INÉ	DATE	DÉSIGNATION	
VÉRIFIÉ		NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE312 (Version 03)	
ÉCHELLE		ENSEMBLE	N° 49/51
			N01.6.000

3 (1)(2)	TRANSISTOR	2N 3922	TetP	1	1
A5	AMPLIFICATEUR OPERATIONNEL	805 C	TetP	1	1
C122	CAPACITÉS	0,1µF 160V ±20% PF 60	PRECIS	1	1
C123		4700pF DC x 706	L.C.C	1	1
C124		1000pF ±10% 59 SP	SERF	1	1
C125		100pF ±10% 36 SP	SERF	1	1
C128		330pF ±10% 36 SP	SERF	1	1
CR156	DIODES	1N914		1	4
CR157				1	-
CR158				1	-
CR159				1	-
R542	RESISTANCES	21,5k 1/8W à 125°C ±1% ±100-10 <sup>-6</sup> /c	TREL	1	2
R544		100k 1/4W ±5%	ROSENTHAL	1	1
R545		180Ω 1/4W ±5%	"	1	1
R546		1k 1/4W ±5%	"	1	1
R547		21,5k 1/8W à 125°C ±1% ±100-10 <sup>-6</sup> /c	TREL.	1	-
R548		220Ω 1/2W ±5%		1	1
RV30	POTENTIOMETRE	100k LINEAIRE ±20% G1HDPB	DRALOWID	1	1

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT :

TYPE :

TEK-ELEC

DATE	DÉSIGNATION		
VÉRIFIÉ	NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (Version 03)		
ÉCHELLE	ENSEMBLE	N°	50/51
		N01.6.000	

Ampoule 2810A

Raffi

2

Fusible D1 31mA

CeBess

1

Mâchoire chrysocal Ref 231 014

4

2

Intercalaire PT3

UMD

1

Ce plan est la propriété de "TEK-ELEC" et ne peut être reproduit ou communiqué sans autorisation.

DÉPARTEMENT :

TYPE :

TEK-ELEC

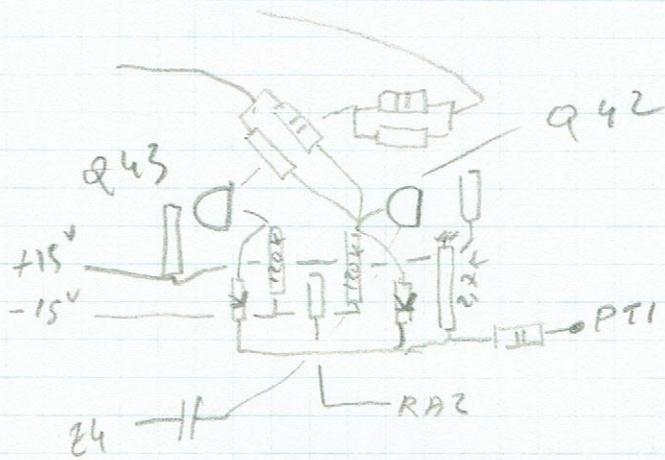
DATE	DÉSIGNATION	
	NOMENCLATURE ELECTRIQUE TE 312 (Version .03)	
VÉRIFIÉ	ENSEMBLE	N°
ÉCHELLE		51/51
		N01-06-000

PTI



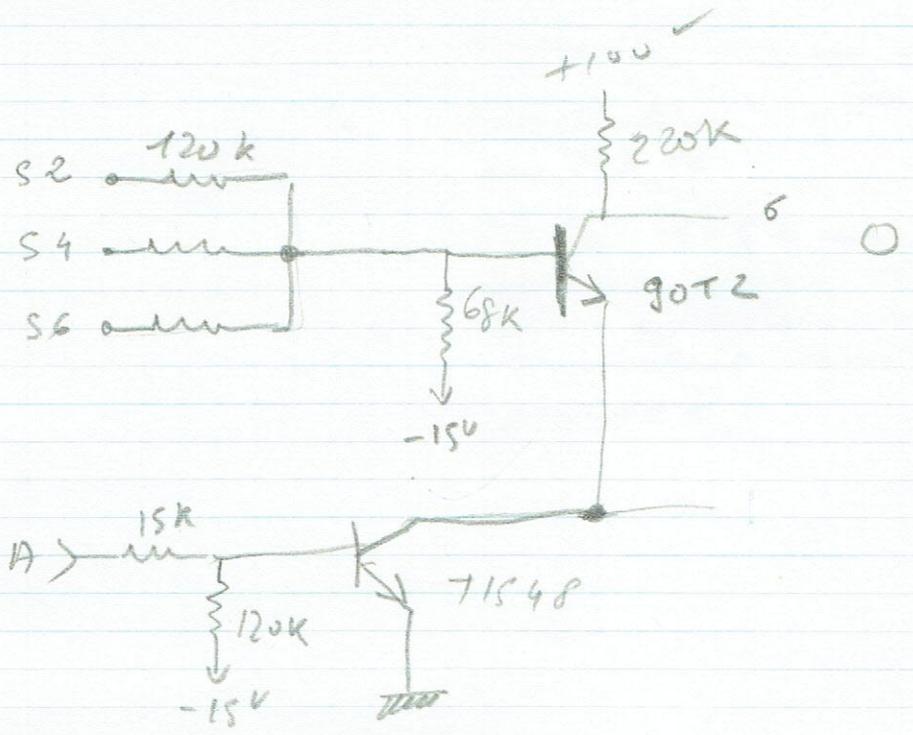
~~mesure de 15V au PTI sur C103~~

~~mesure au niveau  
5V bon  
4.5V avec impédance  
4V sur le fonctionnement~~



PTI niveau 15V ✓

47



0	S2	S4	S6	
1	S1	S4	S6	
2	S2	S3	S6	
3	S1	S3	S6	
4	S2	S4	S5	
5	S1	S4	S5	
6	S2	S3	S5	S8
7	S1	S3	S5	S8
8	S2	S3	S5	S7
9	S1	S3	S5	S7

68K

47K

68

$$\begin{array}{r} 1 \\ 68 \\ 28 \\ \hline 0 \end{array}$$

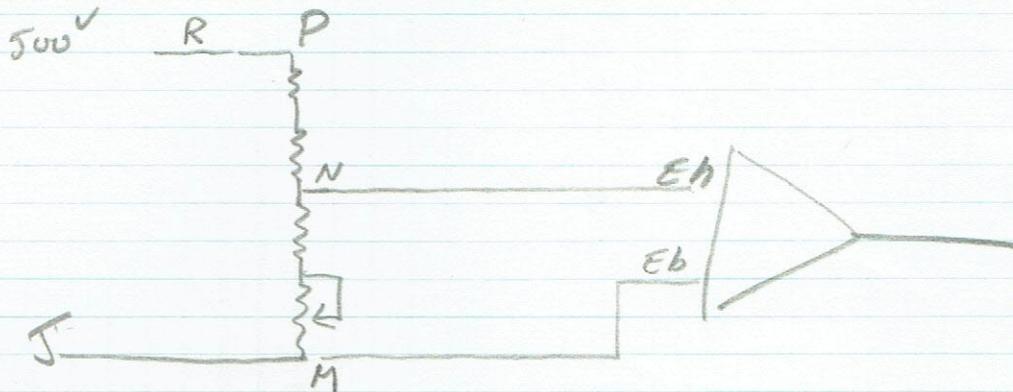
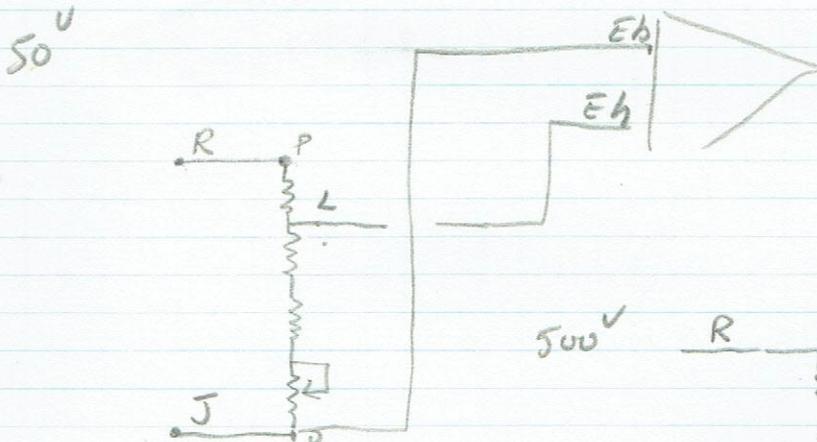
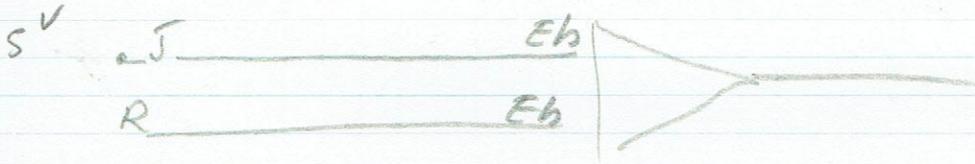
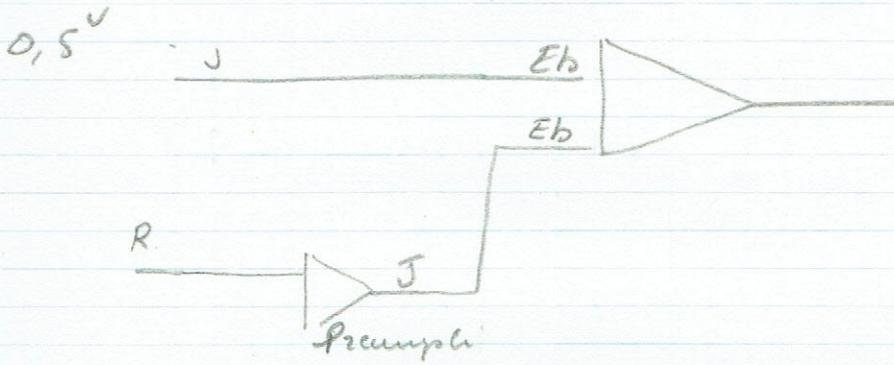
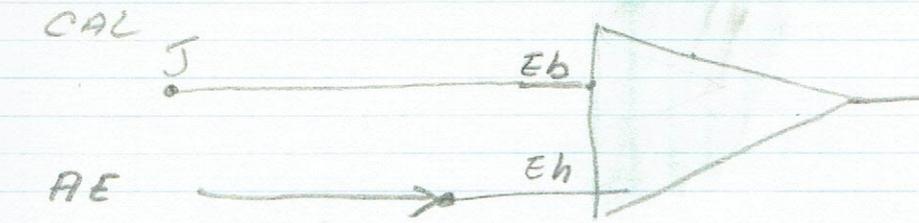
$$\begin{array}{r} 47 \\ 12 \\ \hline 13 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 47 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ \hline 12 \end{array}$$

Vérifier la tension de  
calculatrice 5V  
en PT 16.

Mettre RV5 à  
course réglée RV4  
sur 5V affecter sur  
l'appareil. ajuster  
avec RV5.



TE 312

Q1

Q3

+35V

230  
15  
15  
120

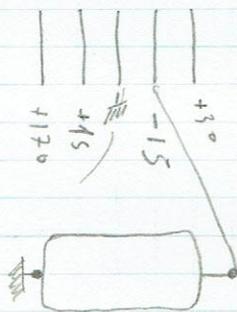
Q2

+15V

Q5

Q6

14 12 13



Q7

Q8

-15V

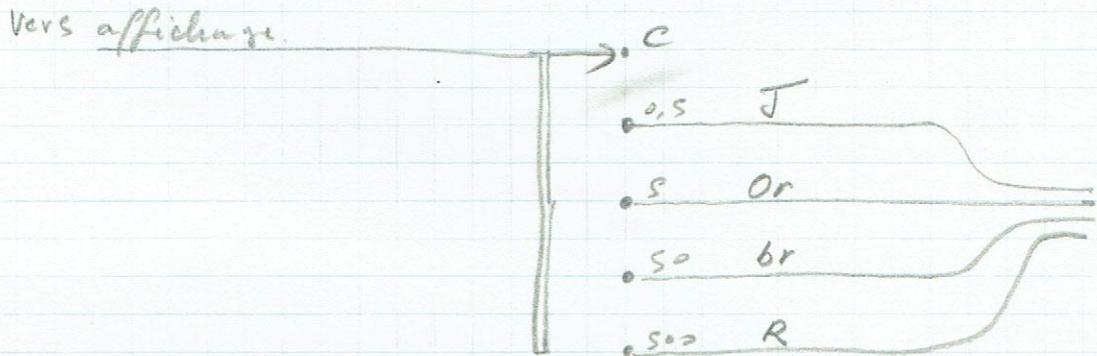
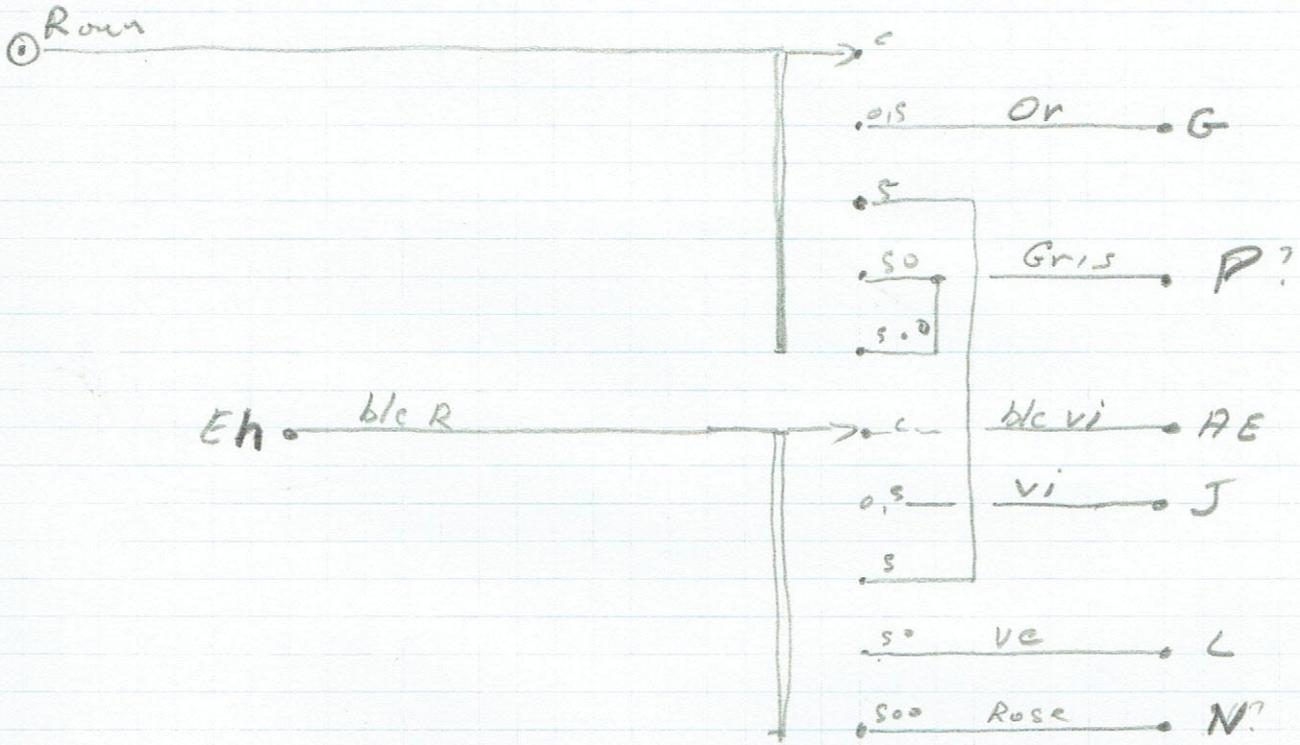
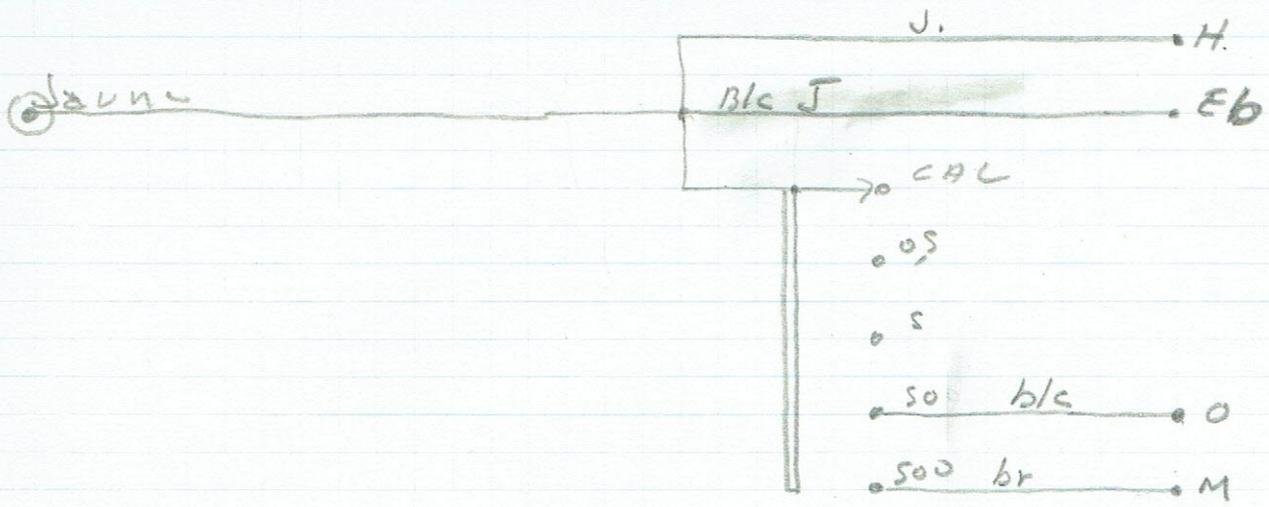
100μF  
+

10  
14  
9

2N1613 = 2N697

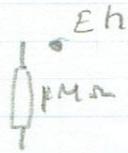
T1548 = 2N2369

TE 312



A1

A3



Q30

Q33

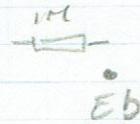
Q02B

Q24

Q3

Q31

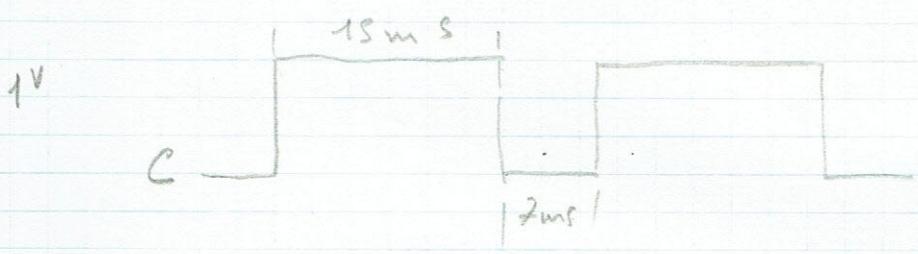
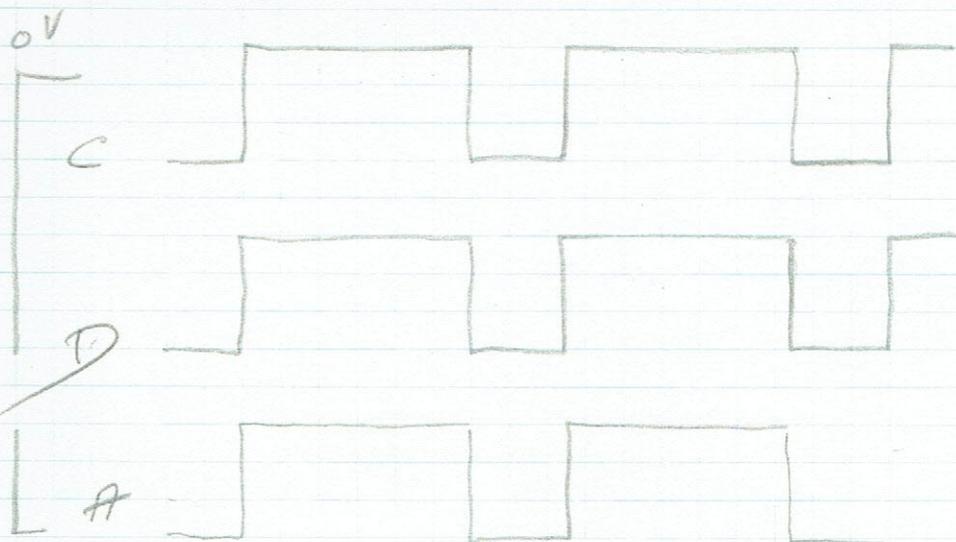
A2



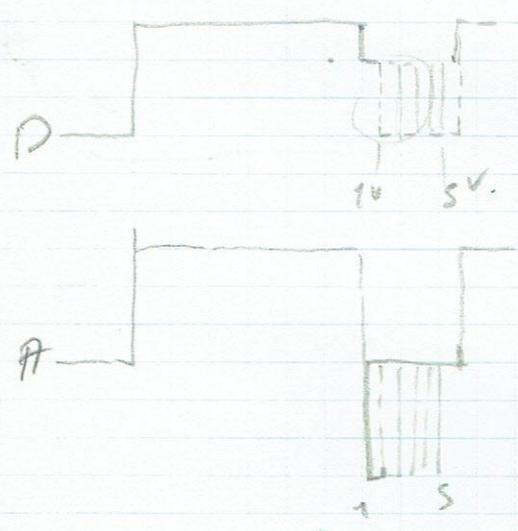
Q29

A4

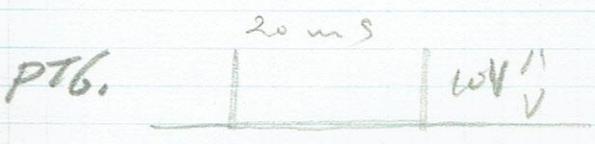
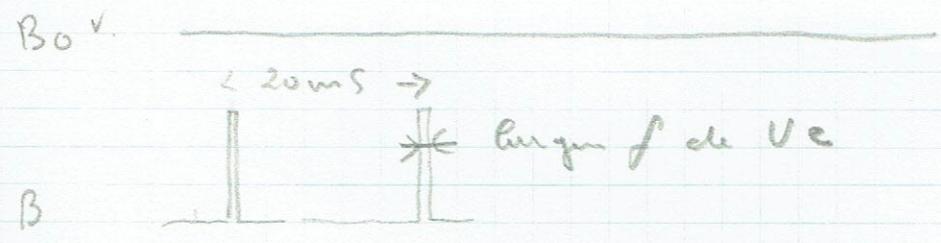
Q34



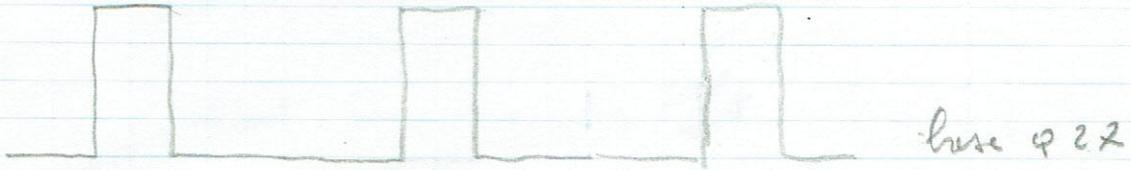
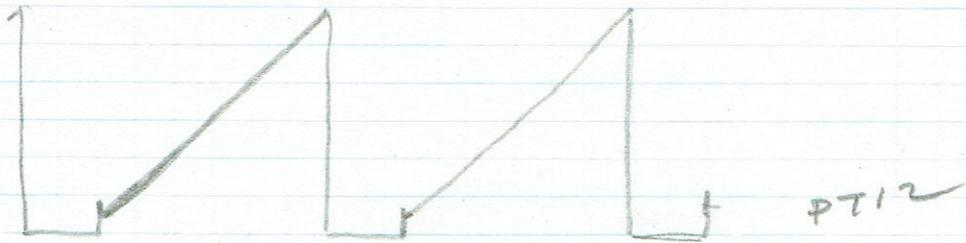
reste C<sup>1</sup> quel que soit V<sub>ce</sub>



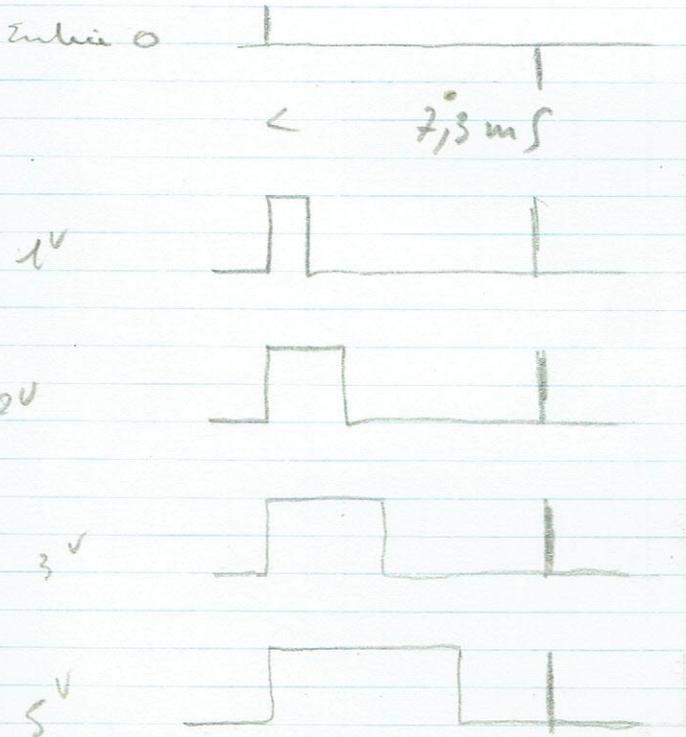
le front de descente, présente un palier de largeur variable avec la tension V<sub>ce</sub>



TE 312



Entre PT10 et PT11



PT9

