

# DRIBBLING



**MANUAL TECNICO**

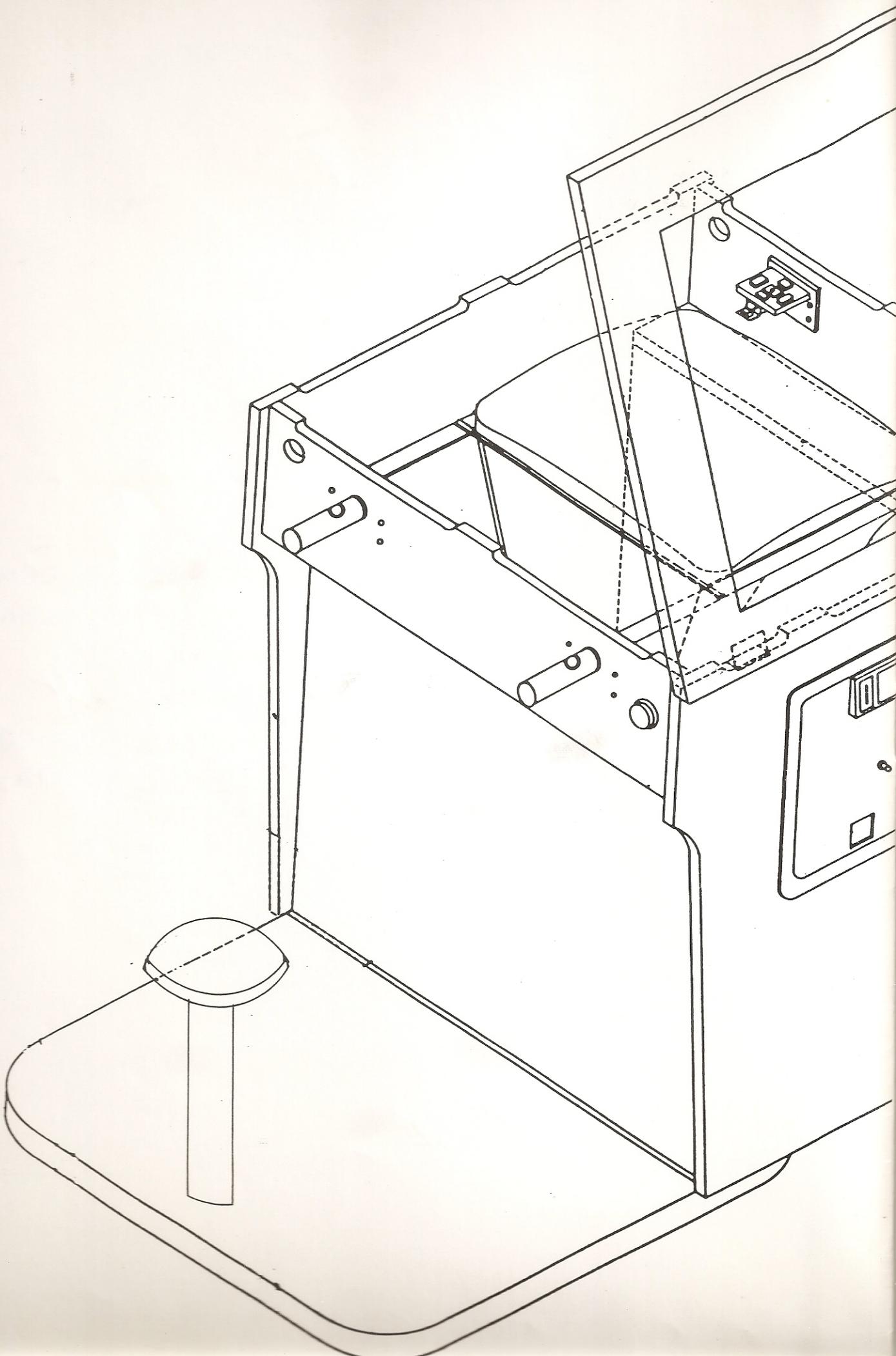
**ASSA**

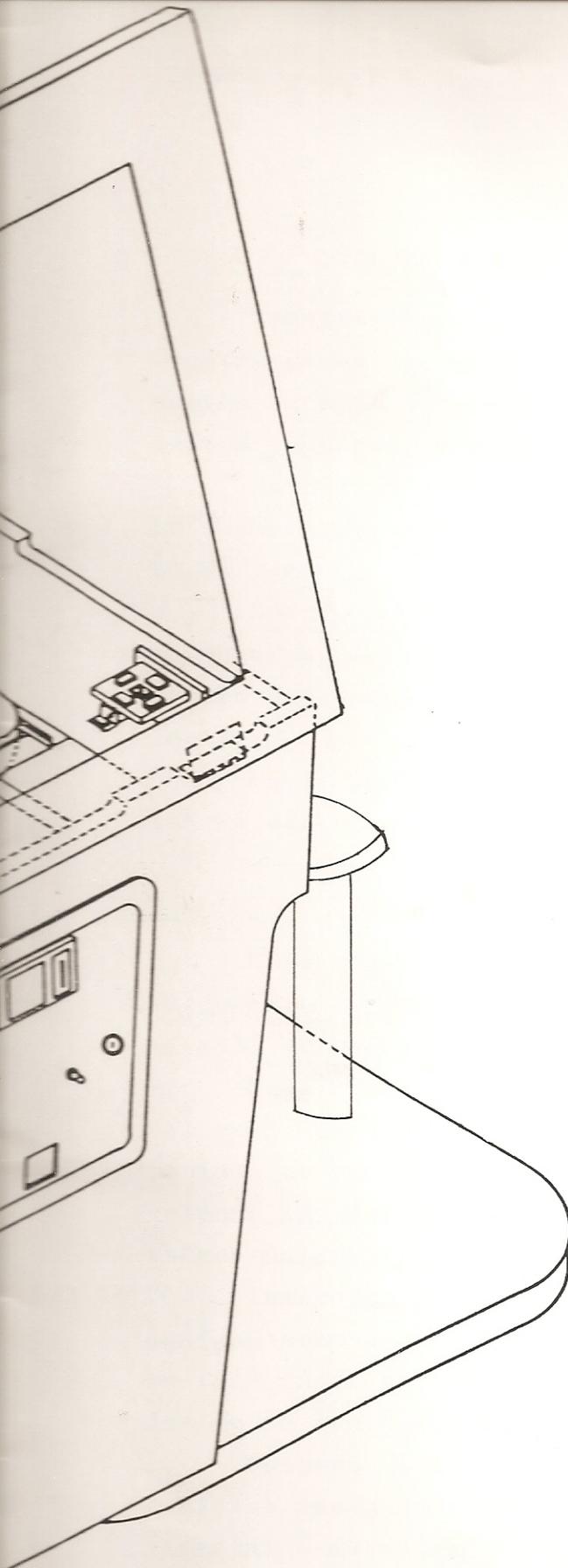
**AUTOMAVE**

## PROLOGO

AUTOMAVE,S.A. PRESENTA ESTE MANUAL COMO AYUDA AL TECNICO EN LA PUESTA EN MARCHA Y CONSERVACION DE ESTA MAQUINA.

ES CONVENIENTE QUE EL PERSONAL TECNICO ESTUDIE LA INFORMACION DESCRITA ATENTAMENTE PARA EVITAR POSIBLES DAÑOS.





AUTOMAVE, S.A.			DRIBBLING	REF 820
PROYECTO			DENOMINACION:	Nº PLANO
DIBUJO	10-XI-81	C.NIETO	PERSPECTIVA	ESCALA
COMPROBO			MATERIAL:	/
MODIFICAD				

## INDICE

I.	INTRODUCCION	PAG.
1.1	DESCRIPCION FISICA DE LA MAQUINA _____	5
1.2	DESCRIPCION DEL JUEGO _____	5
II.	ESPECIFICACIONES	
2.1	FISICAS _____	8
2.2	TECNICAS _____	8
2.3	SISTEMA _____	8
III.	INSTALACION Y OPERACION	
3.1	PUESTA EN MARCHA _____	8
3.2	AJUSTES GENERALES _____	9-10-11
IV.	DOCUMENTACION TECNICA	
4.1	CABLEADO _____	16-17
4.2	LISTADO MATERIALES _____	12-13-14-15
4.3	ESQUEMAS _____	18-19-20-21-22 23

# I. INTRODUCCION

## 1.1 DESCRIPCION FISICA DE LA MAQUINA

Consiste en una máquina electrónica accionada por monedas. - Construida en un mueble de madera, en el cual se alojan los componentes mecánicos (soportes, barras, etc.) y electrónicos (TVC, circuitos impresos, etc.).

Consta de una pantalla serigrafiada y un cristal que cubre la superficie superior del mueble, delimitando la decoración el tubo de imagen.

Cuatro palancas (dos por jugador) con movimiento de izquierda-derecha, arriba-abajo y disparo que permiten controlar el desarrollo del juego. Una trampilla que soporta dos monederos con devolutor.

En la máquina de mesa se suministran dos soportes de asiento que se colocaran en los costados de los mandos.

## 1.2 DESCRIPCION DEL JUEGO

Este juego procede del tradicional juego de video en el cual el jugador se mide con la máquina hasta apropiarse de la dificultad en ella programada de modo repetitivo.

En efecto en este juego la máquina es solo el medio a través del cual dos jugadores compiten entre ellos exprimiendo toda su capacidad de reflejos y habilidad apostando a nuestras tácticas y preveyendo las del adversario creando así una auténtica y propia contienda de fútbol en la que los protagonistas son los dos jugadores.

Introduce la moneda/s y pulsa el botón de start, las dos equipos compuestos de siete jugadores cada uno entran en el campo en fila india a partir de su respectiva parte del campo, acompañados de un sonido real que simula el grito del público.

Después de la presentación de los dos equipos, durante la cual los dos jugadores pueden elegir el color de su propio equipo (apretando el pulsador de tiro de su mano derecha) los futbolistas se disponen sobre el terreno de juego automáticamente.

El arbitro lleva la pelota al centro del campo y da el pitido de comienzo.

Solo en ese momento los comandos que regulan a los futbolistas son habilitados, los futbolistas son dirigidos por dos mandos externos cada uno de los cuales son solidarios respectivamente de

tres atacantes (mando de la derecha) y los tres defensores más el portero (mando de la izquierda).

Los futbolistas se mueven en ocho direcciones las cuatro ortogonales más las cuatro oblicuas a 45°, cada grupo de futbolistas se pueden mover en una determinada zona del campo, donde evitar -- "apelotonamientos" sin crear zonas muertas.

Los comandos son desabilitados con ocasión de la continuación del juego, después de un gol de un corner y de un penalty de forma que permita a los futbolistas asumir posiciones.

El portero es aquel cuya única posición es transversal por ser dirigido por el mando del grupo defensor para facilitar sus movimientos son regidos semiautomáticamente. Existe una relación lógico funcional de intercambio tras la intervención del jugador y aquello de la máquina sobre el movimiento del portero.

Los jugadores agarran la bola automáticamente a menos que el pulsador de tiro no se haya pulsado en el momento de contacto con la bola.

Cuando un futbolista llega a la bola y la consigue puede mantenerla por un tiempo máximo preestablecido (≈ 3'5 seg.), después la pierde automáticamente.

Si el futbolista está en movimiento la bola lo seguira en su jugada y el jugador podrá efectuar el tiro en avance en la dirección apetecida pulsando el botón de tiro.

El portero cuando bloca la bola puede mantenerla por un tiempo máximo de cerca de 1'50 seg. después la pierde automáticamente cuando este realizando una "palomita" y toca la bola con el puño - no la para, sino que la rechaza.

Cuando un futbolista está en posesión de la bola y el jugador toca el pulsador de tiro se pueden dar dos posibles situaciones:

- 1ª Si el jugador está parado la bola parte en dirección horizontal y con una velocidad base (de 9'5 cm/seg.).
- 2ª Si el jugador está en movimiento la bola parte con dirección oblicua y opuesta al desplazamiento del jugador en el juego.

Su velocidad depende de cuanto tiempo el futbolista se ha - mantenido en posesión de la bola en su dribbling.

Cuando se verifica la colisión de la bola y un futbolista con el botón ya apretado la bola parte en avance en tres posibles direcciones de acuerdo con el punto donde se ha producido la colisión.

En el caso en que la colisión bola-futbolista con el botón - apretado se produzca por detras del jugador, la bola vuelve hacia

atrás en dirección horizontal provocando desde allí el corner o directamente el autogol.

En general la bola jugada por defensores o por el portero coje una dirección oblicua de  $45^\circ$  mientras cuando es jugada por los atacantes coje una dirección oblicua de  $26^\circ$  respecto de la horizontal.

Por esto último cuando el tiro bien efectuado en la proximidad de la parte lateral toma una dirección de  $45^\circ$  al fin de enderezar la bola hacia el espacio de la puerta adversaria.

Un futbolista en posesión de la bola puede defenderla pasando se.

Si en vez de el futbolista en posesión de la bola está en movimiento y el adversario va a contrarrestarlo la bola se despejara con dirección casual.

Cuando el centrodelantero esta en posesión de la bola y está avanzando dentro del area adversaria y es derribado sin que el adversario toque la bola es penalty.

Es una disposición automática de los futbolistas y de la bola al juicio del arbitro el futbolista efectua el tiro y la dirección dependera del futbolista si es horizontal o las dos a  $45^\circ$  teniendo la certeza de tener el pulsador de tiro pulsado.

El otro jugador solo puede operar con el mando del portero e intuir la dirección y hacer moverlo.

En caso de corner la bola se coloca sobre la banderola y los jugadores se colocan en la posición prefijada automaticamente.

La bola jugada puede tener dos trayectorias:

- Una rectilinea directa al centrodelantero
- La otra parabolica (tiro de efecto) que va desde la más cercana a la banderola en ambos casos teniendo cogido el pulsador de tiro la bola parte a alta velocidad al espacio de la puerta.

La defensa adversaria puede intervenir tratando de interceptar la trayectoria de la bola o parándolo con el portero.

La posibilidad de hacer gol con el corner es muy elevada.

En general el gol está asegurado cuando la bola ha superado completamente la linea de puerta.

Despues de un gol el silbido de continuar el juego es posible asignar a la bola una trayectoria vertical en modo de alargar el juego sobre la parte lateral y facilita el retorno a la escuadra que ha marcado el gol.

La duración de la partida esta visible en el monitor y decre-

ce de 90 hasta 0; en aquel momento se siente los tres pitidos finales del arbitro a menos que se esté haciendo un penalty en este caso el tiempo se prolonga hasta la terminación de esta acción.

## II. ESPECIFICACIONES

### 2.1 FISICAS

Dimensiones: Altura 78'5cm Ancho 72 cm Profundidad 146 cm

Peso:

Monedero: 2 x 25 Ptas.

Cajón de monedas: Accesible desde trampilla frontal.

Totalizadores: Situados en costado izquierdo.

Interruptor general: Situado en el costado contrario al de la trampilla en la parte interior derecha.

### 2.2 TECNICAS

Alimentación: Seleccionable 110,120,150,220 y 240 V.

Filtro antiparásitos: Atenuación 60 db.

Potencia media: 200W.

Ambientales: Temperatura almacenamiento y operación de 0° a 50°C.

Humedad relativa máxima: 80 x 100 sin condensación.

### 2.3 SISTEMA

Unidad de simulación en TVC, accesible por conmutadores exteriores y controlado por microprocesador.

## III. INSTALACION Y OPERACION

### 3.1 PUESTA EN MARCHA

La máquina ha sido sometida a un rodaje de 24 horas antes de servirse, pero por razones de transporte, condiciones ambientales y eléctricas, se requiere a menudo una verificación de los componentes y un posible ajuste.

Antes de sacar la máquina de su embalaje, examinar en primer lugar su exterior de modo que no se observen roturas, golpes, ara-

mazos o elementos sueltos.

Después de asegurarse que la máquina se ha recibido en buenas condiciones, inspeccionar cuidadosamente el interior y verificar los siguientes puntos:

- a) Las placas electrónicas están insertadas a fondo en los conectores.
- b) Todos los conectores están firmemente colocados.
- c) No hay objeto extraños sueltos, especialmente metálicos, que pudieran causar cortocircuitos.
- d) Los portafusibles están firmemente colocados.
- e) No hay cables sueltos en los mazos.

Una vez realizada la comprobación se puede conectar la máquina a la red.

**IMPORTANTE:** Verificar que la toma del transformador se corresponde con la tensión de red. De fábrica, la máquina sale preparada para 220 V. A.C., para otra tensión cambiar la toma del primario del -- transformador.

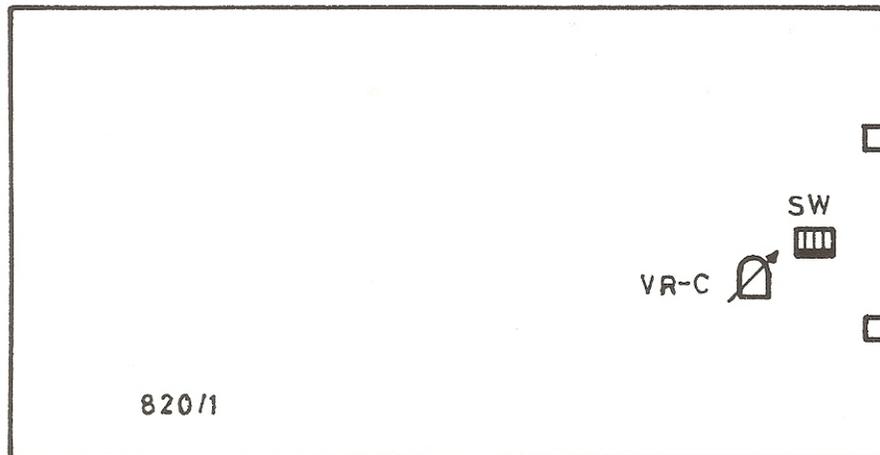
Al introducir una moneda se podrá comenzar el juego que se desarrolla según se explicó en el apartado 1.2 .

### 3.2 AJUSTES GENERALES

La máquina posee los siguientes elementos de ajuste:

- a) Un potenciómetro de regulación de la sensibilidad de antena.
- b) Dos microswitchs de ocho posiciones (uno por monedero) en los que se codifican la cantidad de monedas y el número de partidas.
- c) Un microswitch de cuatro posiciones para controlar la duración de la partida.
- d) Un potenciómetro de volumen VR-C

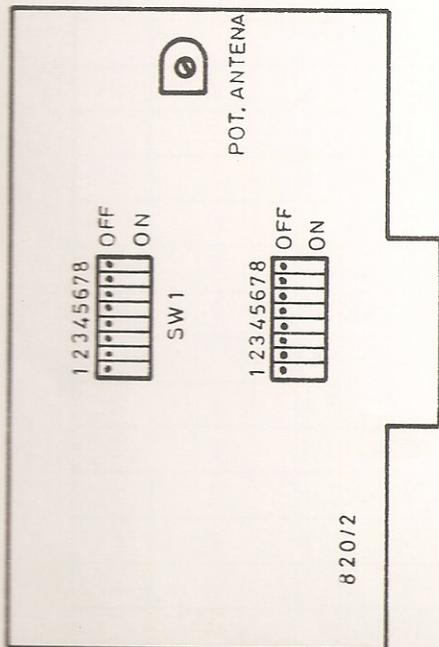
## AJUSTE DE TIEMPO Y VOLUMEN



VR-C = VOLUMEN GENERAL

PLAY TIME		
SWITCH n°	1	2
R 90 sec.	ON	ON
R 120 sec.	OFF	ON
R 150 sec.	ON	OFF
R 190 sec.	OFF	OFF

PROGRAMACION MONEDAS - PARTIDAS.  
AJUSTE SENSIBILIDAD ANTENA.



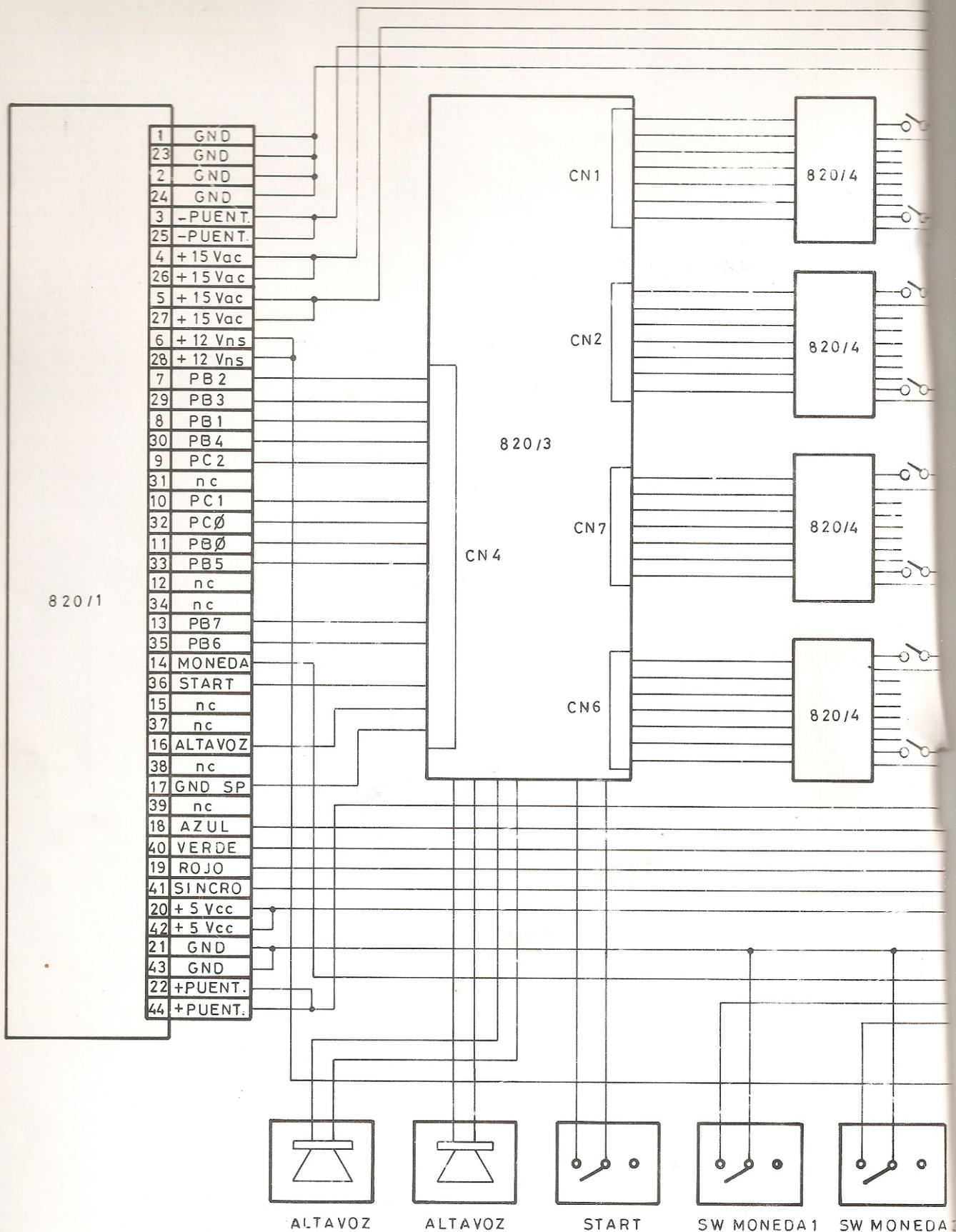
MONEDERO 1	SWITCH 1						SWITCH 2										
	1	2	3	4	5	6	7	8	MONEDERO 2								
1 COIN 1 PLAY	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	1 COIN 1 PLAY	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON
1 COIN 2 PLAY	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	1 COIN 2 PLAY	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON
1 COIN 3 PLAY	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	1 COIN 3 PLAY	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF
1 COIN 4 PLAY	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	1 COIN 4 PLAY	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF
2 COIN 1 PLAY	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	2 COIN 1 PLAY	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
2 COIN 2 PLAY	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	2 COIN 2 PLAY	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
2 COIN 3 PLAY	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	2 COIN 3 PLAY	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
2 COIN 4 PLAY	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	2 COIN 4 PLAY	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
3 COIN 1 PLAY	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	3 COIN 1 PLAY	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
3 COIN 2 PLAY	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	3 COIN 2 PLAY	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
3 COIN 3 PLAY	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	3 COIN 3 PLAY	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
3 COIN 4 PLAY	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	3 COIN 4 PLAY	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
4 COIN 1 PLAY	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	4 COIN 1 PLAY	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
4 COIN 2 PLAY	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	4 COIN 2 PLAY	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
4 COIN 3 PLAY	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	4 COIN 3 PLAY	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
4 COIN 4 PLAY	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	4 COIN 4 PLAY	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF

AUTOMAVE, S.A.			PROYECTO: DRIBBLING		HOJA
LISTA MATERIAL POR UNIDAD			CONJUNTO: PLACA CPU		FECHA
Nº	CANTIDAD	CODIGO	GRUPO	TIPO	POSICION
1	2	A.A.3/004	TTL	SN 7404	J2-P2
2	1	A.A.3/006	TTL	SN 7406	D3
3	1	A.A.3/074	TTL	SN 7474	K2
4	1	A.A.3/109	TTL	SN 74109	N2
5	4	A.A.3/161	TTL	SN 74161	H2-F2
6	4	A.A.4/000	TTL	SN 74 LS 00	B2-A4-K4-L10
7	2	A.A.4/004	TTL	SN 74 LS 04	A2-L9
8	1	A.A.4/008	TTL	SN 74 LS 08	E8
9	2	A.A.4/010	TTL	SN 74 LS 10	B3-A6
10	1	A.A.4/014	TTL	SN 74 LS 14	B7
11	2	A.A.4/032	TTL	SN 74 LS 32	L4-A5
12	1	A.A.4/055	TTL	SN 74 LS 55	E2
13	1	A.A.4/074	TTL	SN 74 LS 74	A3
14	1	A.A.4/086	TTL	SN 74 LS 86	B8
15	1	A.A.4/107	TTL	SN 74 LS 107	C7
16	1	A.A.4/138	TTL	SN 74 LS 138	B6
17	8	A.A.4/151	TTL	SN 74 LS 151	MNPQ7-MNPQ8
18	4	A.A.4/153	TTL	SN 74 LS 153	MNPQ4
19	3	A.A.4/157	TTL	SN 74 LS 157	HJK3
20	2	A.A.4/161	TTL	SN 74 LS 161	D7-E7-L2-M2
21	2	A.A.4/164	TTL	SN 74 LS 164	A7-A8
22	2	A.A.4/166	TTL	SN 74 LS 166	L3-D6
23	2	A.A.4/175	TTL	SN 74 LS 175	C2-F3
24	4	A.A.4/244	TTL	SN 74 LS 244	D4-D5-E6-F6
25	2	A.A.4/273	TTL	SN 74 LS 273	L7-L8
26	2	A.A.4/367	TTL	SN 74 LS 367	E4-F4
27	1	A.A.4/393	TTL	SN 74 LS 393	M9
28	2	A.A.5/105	PRON	SN 74 S 287	D2-E3
29	1	A.A.5/125	ROM 1024x4	SN 74 S 476	C3
30	2	A.A.5/230	RAM	2114-20	H4-J4
31	8	A.A.5/320	RAM	4116-20	HJKLMNPQ6
32	7	A.A.5/705	EPROM	2532	NP3-HKLMP5
33	2		MICRO P	8255	H7-H8
34	1	A.A.6/300	MICRO P	Z 80	B5
35	2	A.A.2/056	LINEAL	NE 556	N9-Q9
36	1	A.A.2/036	OPERAZIONAL	LM 324	C8
37	1	A.A.2/038	COMPARADOR	LM 339	B9
38	1		AMPLIFICADOR	TDA 2003	H10
39	1	A.A.2/128	REG. TENSION	7812	LM1
40	1	A.A.2/134	REG. TENSION	7905	LM2
41	1	A.A.2/130	REG. TENSION	UA 78 H 05	LM4
OBSERVACION					

AUTOMAVE, S.A.			PROYECTO: DRIBBLING		HOJA
LISTA MATERIAL POR UNIDAD			CONJUNTO: PLACA CPU		FECHA 2/XI/81
Nº	CANTIDAD	CODIGO	GRUPO	TIPO	POSICION
1	5	A.D.1/100	DIODOS	IN 4148	D1-D2-D3-D4-D5
2	2	A.D.1/080	DIODOS	IN 4007	D6-D7
3	2	A.M.1/080	TRANSISTORES	BC 309	Q6-Q7
4	2	A.M.8/120	TRANSISTORES	ZN 3819	Q4-Q5
5	4		TRANSISTORES	BC 239	Q1-Q3-Q8-Q9
6	1		TRANSISTORES	BC 173	Q2
7	1		ARRAYS REST.	6. x 270- -	AR1
8	1		ARRAYS REST.	4. x 10 K	AR2
9	1		ARRAYS REST.	8. x 10 K	AR3
10	2		PTHOU-10	2 K 2	P3-P1
11	1	A.H.1/240	PTHOV-15	47 K	P2
12	1		REST.1/4W.	1 - -	R46
13	1	A.J.1/002	REST.1/4W	2'2 - -	R45
14	4	A.J.1/220	REST.1/4W	220 - -	R7-R8-R9-R37
15	2	A.J.1/330	REST.1/4W	330 - -	R1-R2
16	2	A.J.1/470	REST.1/4W	470 - -	R21-R51
17	7	A.J.1/200	REST.1/4W	1 K	R3-R5-R10-R16-R50 R55-R56
18	1	A.J.1/202	REST.1/4W	1 K 2	R6
19	5	A.J.1/220	REST.1/4W	2 K 2	R35-R49-R58-R71-R4
20	2	A.J.1/229	REST.1/4W	3 K 9	R33-R68
21	1	A.J.1/241	REST.1/4W	6 K 8	R34
22	2	A.J.1/242	REST.1/4W	8 K 2	R22-R52
23	9	A.J.1/243	REST.1/4W	10 K	R11-R31-R32-R36-R43 R44-R57-R66-R67
24	1	A.J.1/250	REST.1/4W	39 K	R19
25	2	A.J.1/251	REST.1/4W	47 K	R20-R42
26	5	A.J.1/252	REST.1/4W	56 K	R13-R23-R24-R53-R54
27	3	A.J.1/253	REST.1/4W	68 K	R26-R40-R62
28	2	A.J.1/254	REST.1/4W	82 K	R27-R63
29	7	A.J.1/255	REST.1/4W	100 K	R14-R18-R29-R30-R39 R41-R65
30	3	A.J.1/256	REST.1/4W	150 K	R48-R59-R60
31	5	A.J.1/258	REST.1/4W	220 K	R15-R28-R38-R47-R64
32	1	A.J.1/259	REST.1/4W	330 K	R12
33	3	A.J.1/270	REST.1/4W	1 M	R17-R25-R61
34	1		REST-10W	6'8 - -	R70
35	1		COND.CERAMICO	180 P	C1
36	4	A.B.1/018	COND.CERAMICO	330 P	C3-C4-C8-C47
37	1	A.B.1/019	COND.CERAMICO	470 P	C5
38	36	A.B.1/046	COND.CERAMICO	100K(7'5m/m	C7-C9-C48-C50-C54 +DESAC
OBSERVACION					







...CHA  
...ZDA  
...ARRIBA  
...BAJO  
...CHUT

CONTADOR 1

CONTADOR 2

LAMPARAS

820/2

FILTRO

TRANSFORMADOR

VENTILADOR

T.V.C.  
MTC 900

A  
Z  
U  
R  
D  
E  
R  
O  
J  
C  
S  
I  
N  
C  
R  
O  
G  
N  
D

2x10,000  $\mu$ F

220 Vac

AUTOMAVE, S.A.

DRIBBLING

REF.

820

PROYECTO

DIBUJO

29-9-81

C. NIETO

DENOMINACION:

CABLEADO GENERAL  
(MAQUINA MODELO MESA)

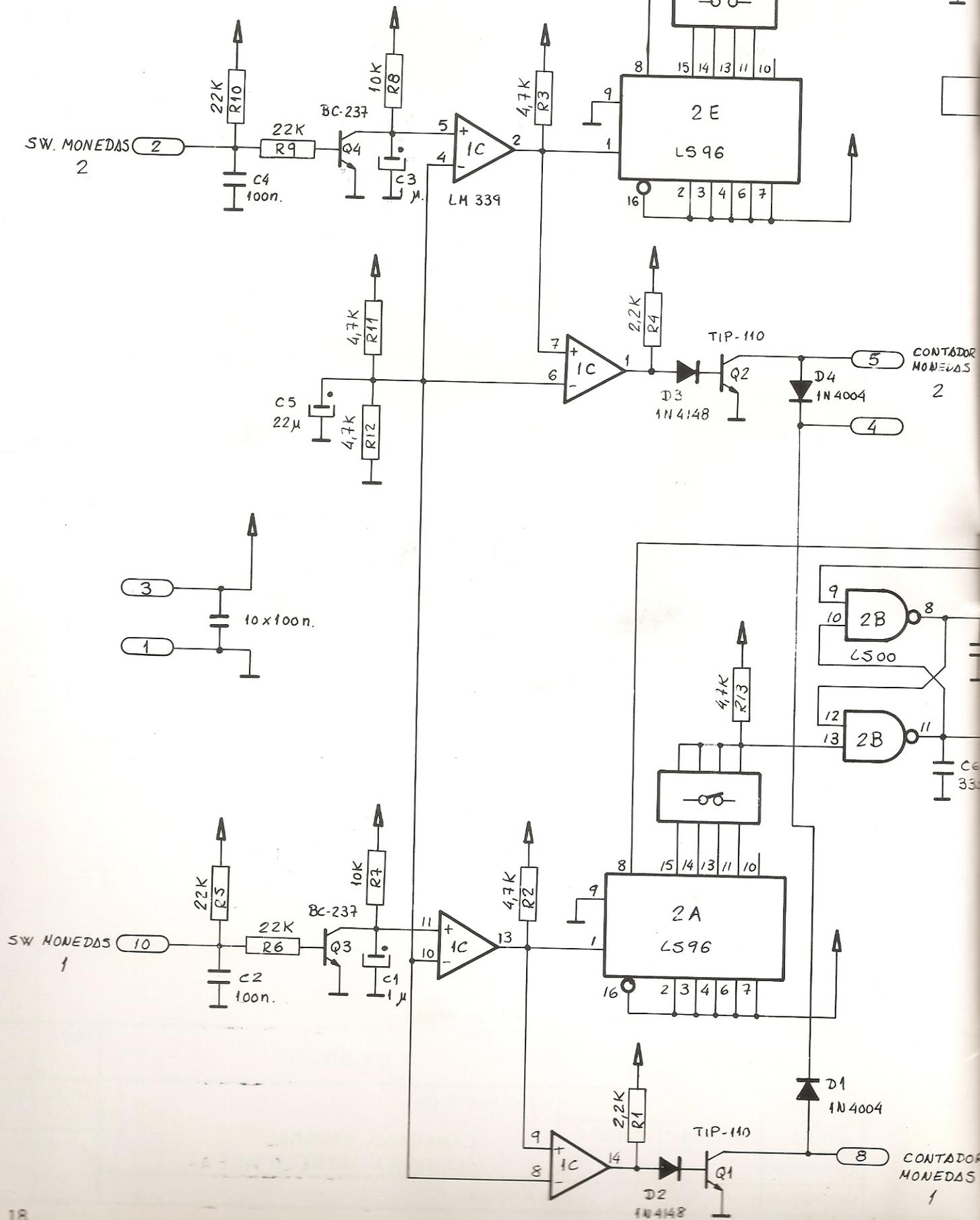
Nº PLANO

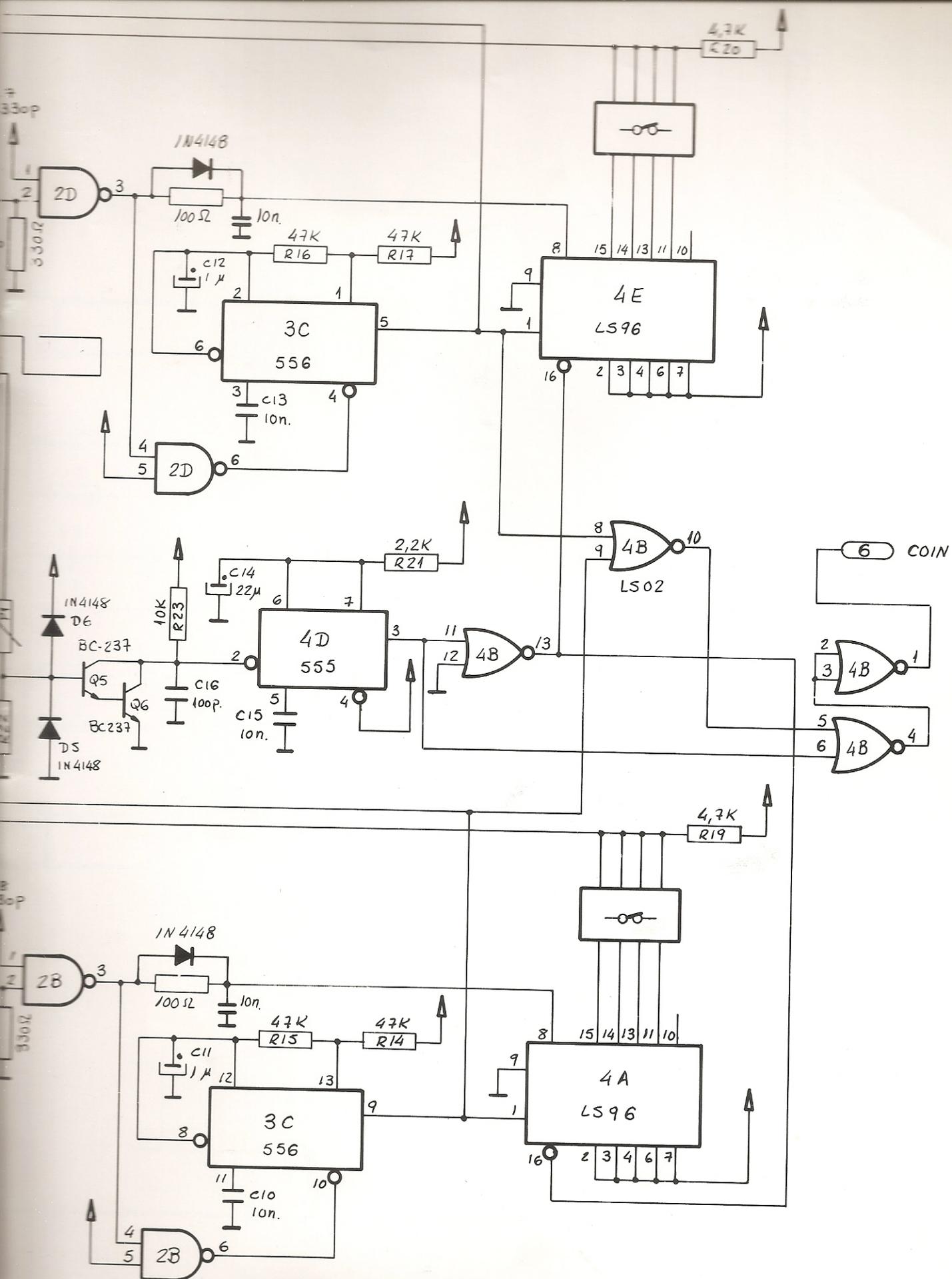
ESCALA

COMPROBADO

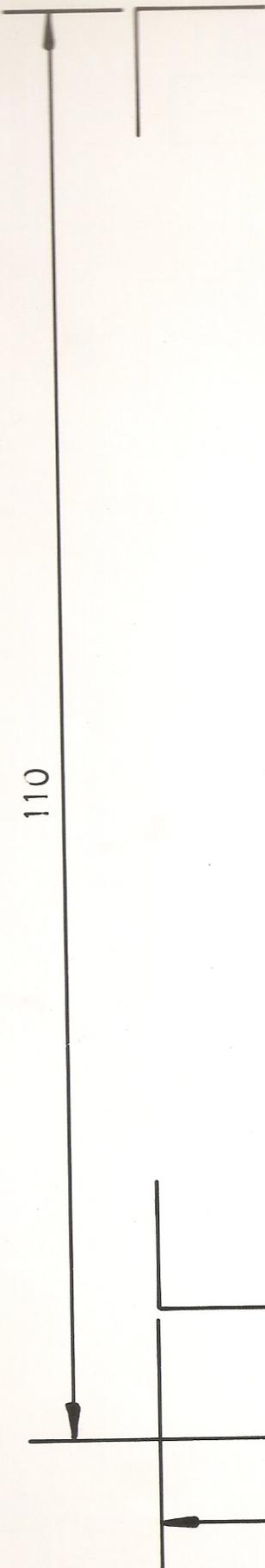
MODIFICADO

MATERIAL:



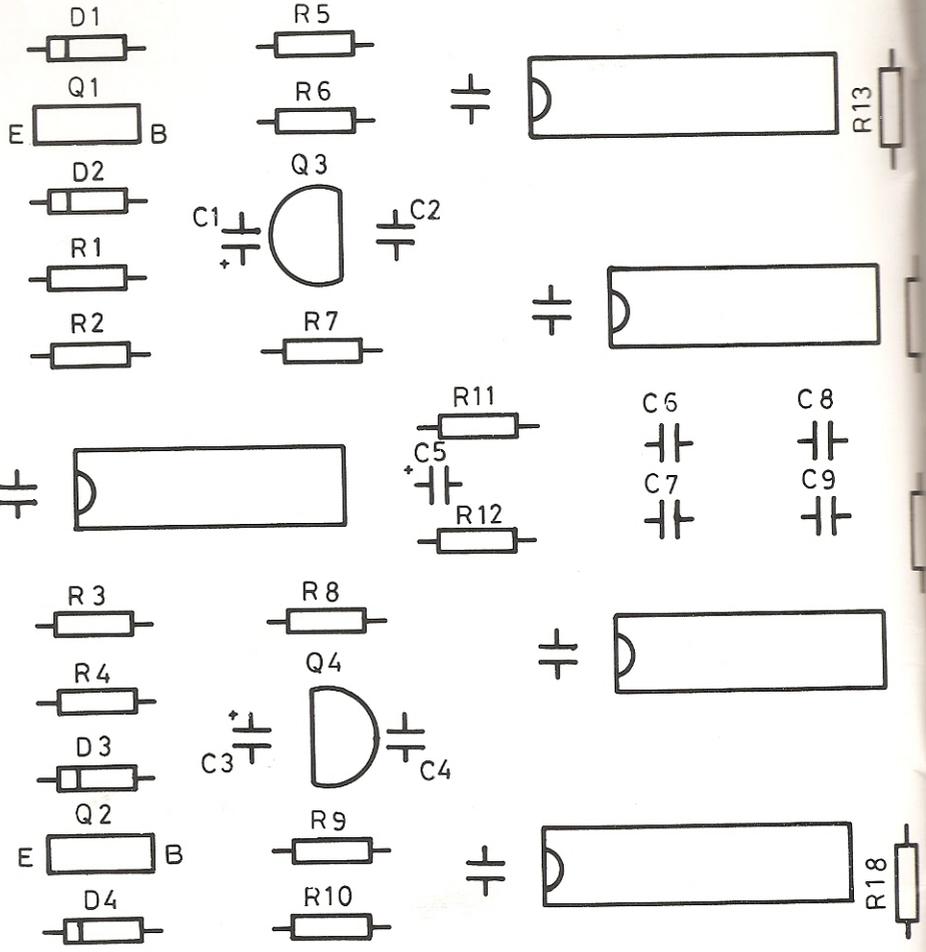


AUTOMAVE,S.A.			DRIBBLING		REF.
PROYECTO			DENOMINACION:		820
DIBUJO	25-9-81	C.NIETO	PLACA CONTADOR MONEDAS		Nº PLANO 820/002
COMPROBO					ESCALA
MODIFICAD.			MATERIAL:		



1

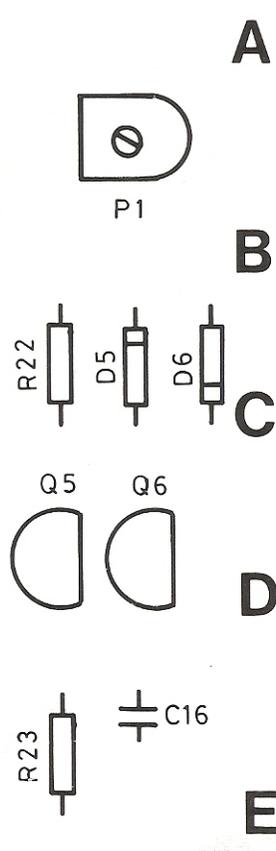
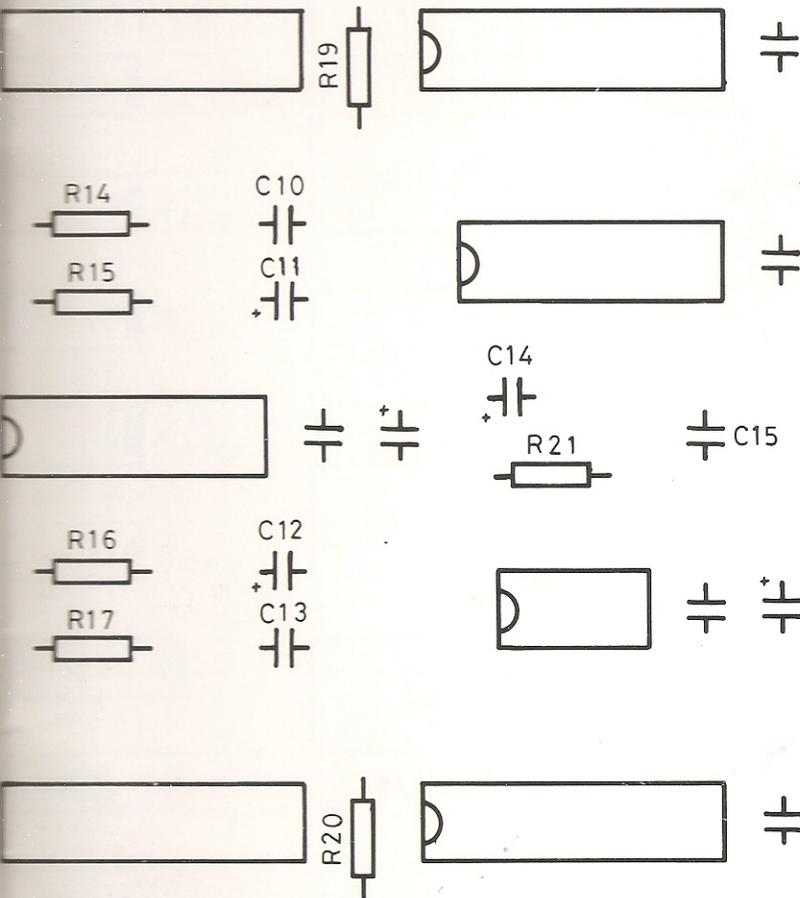
2



1

3

4



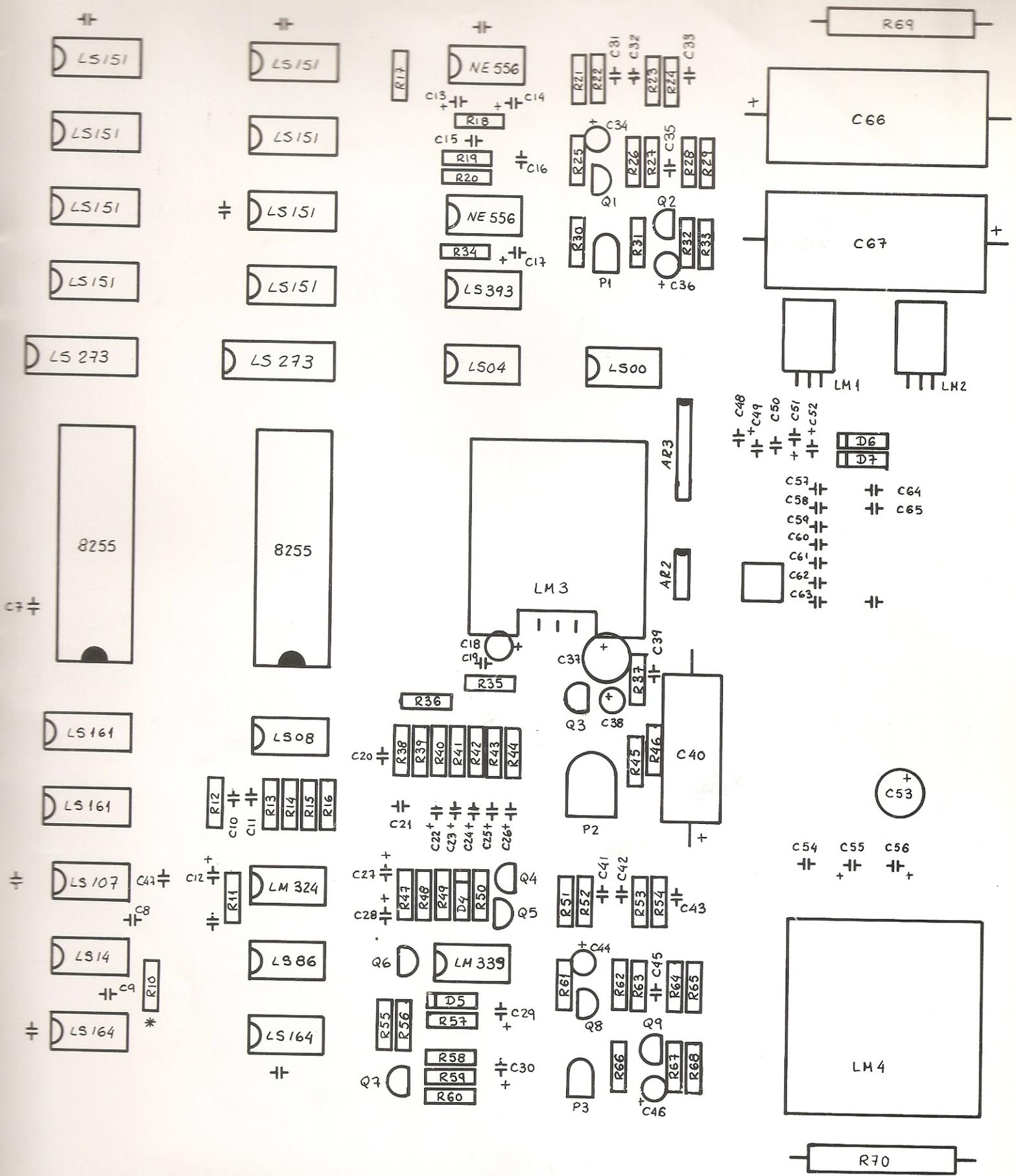
820 / 2

10

52

AUTOMAVE, S.A.			DRIBBLING	REF. 820
PROYECTO			DENOMINACION:	820 / 002
DIBUJO	24-9-81	C. NIETO	SERIGRAFIA COMPONENTES	ESCALA
COMPROBO				2 / 1
MODIFICAD.			MATERIAL:	





AUTOMAVE, S.A.			DRIBBLING		REF.
PROYECTO			DENOMINACION:		820
DIBUJO	17 9 81	C. NIETO	SERIGRAFIA COMPONENTES		Nº PLANO 820/002
COMPROBO			MATERIAL:		ESCALA
MODIFICAD.					



**AUTOMAVE**

**C/Sierra Guadarrama, 29 - San Fernando H.  
(Madrid)**