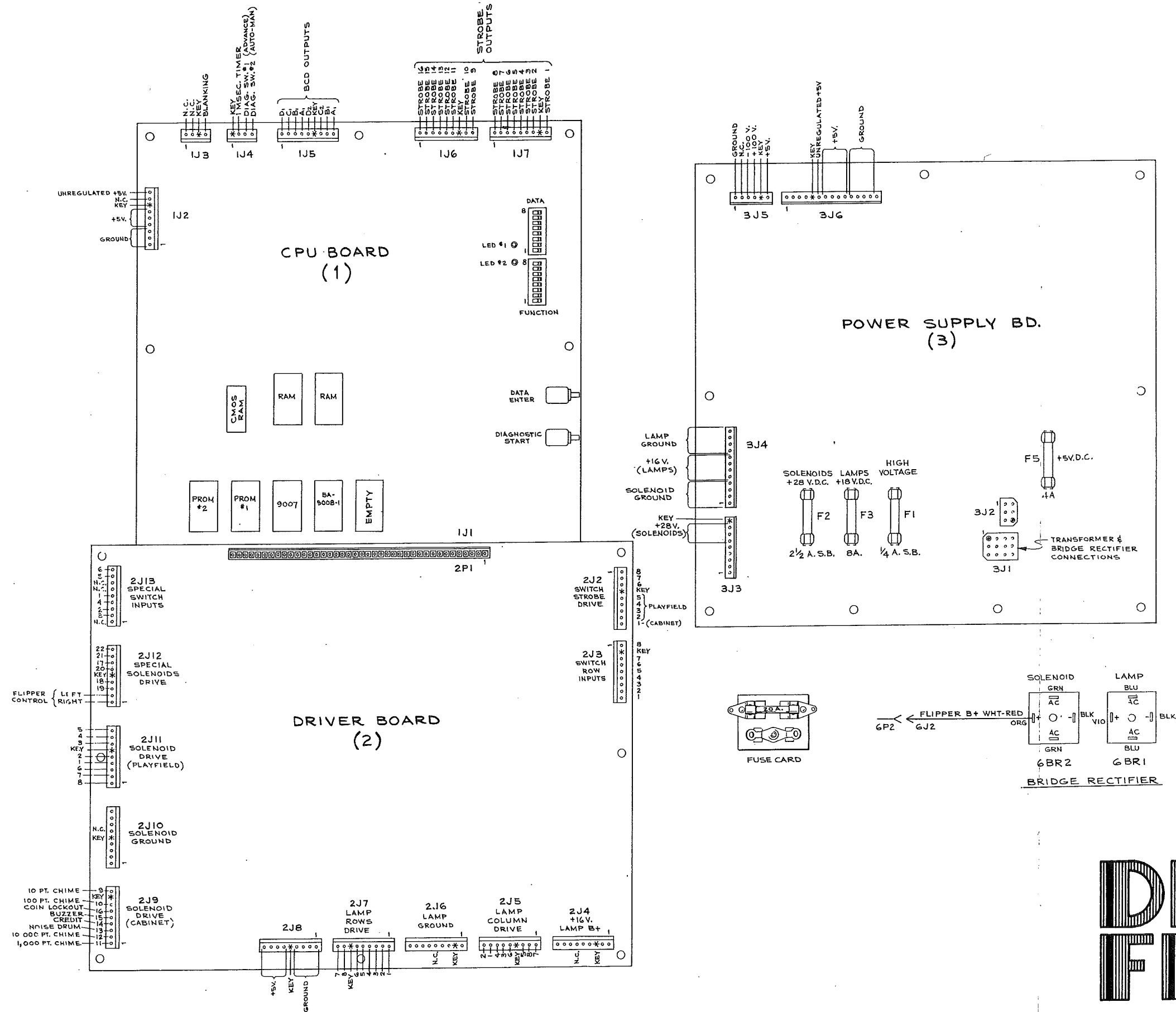
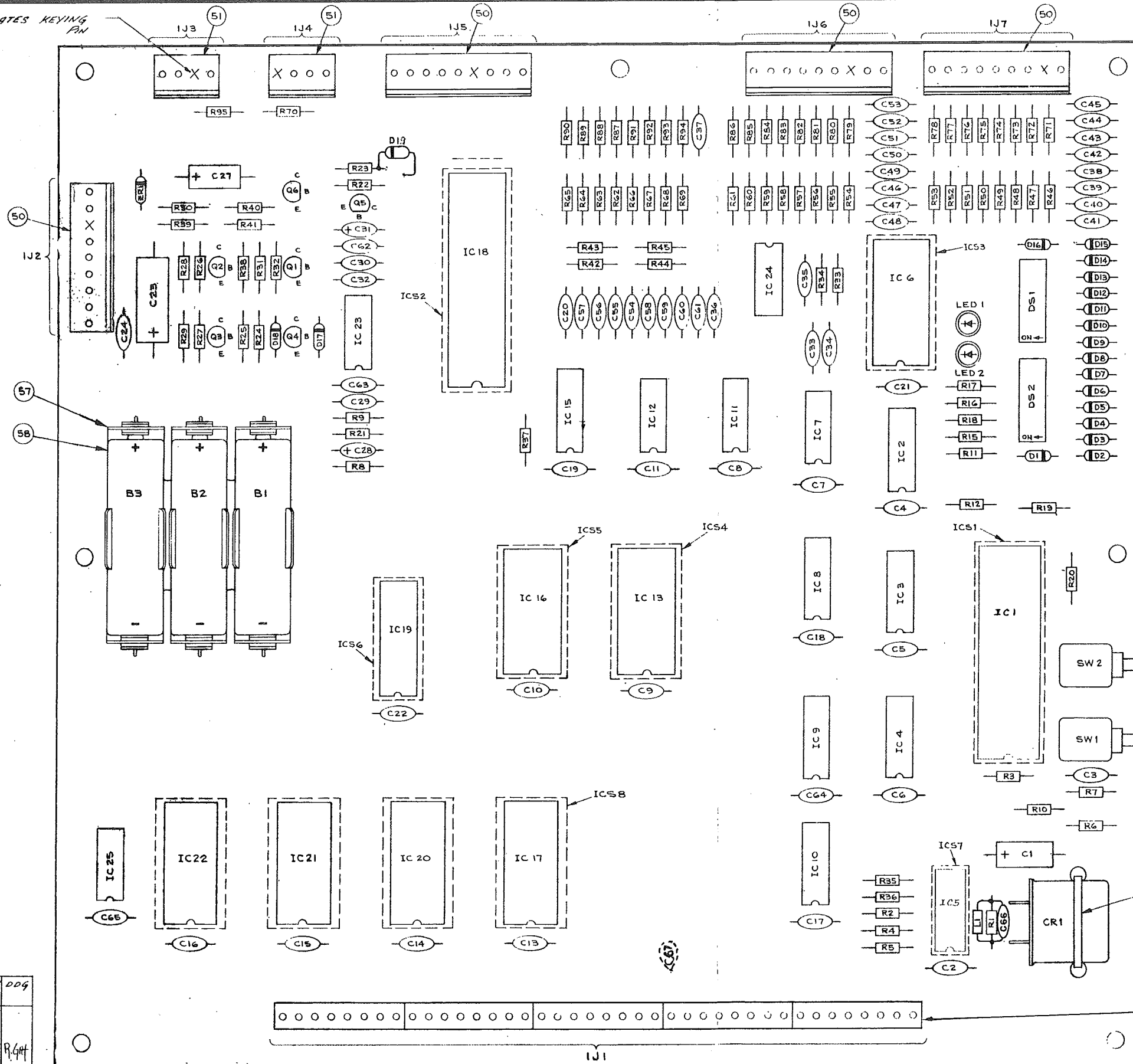




# DISCO FEVER

A-8017  
DOCUMENT #1 X- INDICATES KEYING  
PN



\*-ITEM NO. 4 IS GAME DEPENDANT AND MUST BE ORDERED SEPARATELY.

## BILL OF MATERIAL

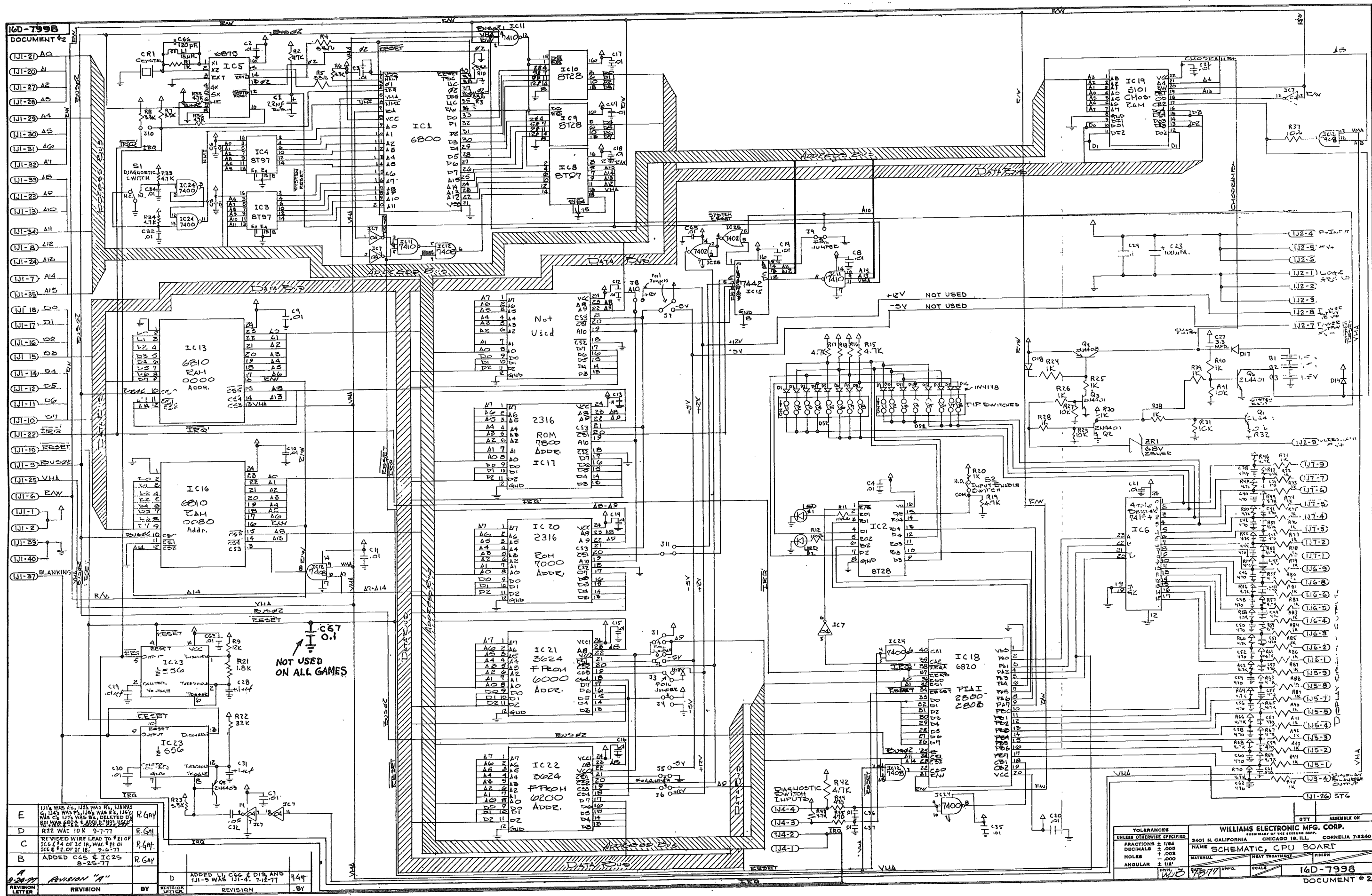
| ITEM NO. | PART NO.     | PART DESIGNATION                             | DESCRIPTION                    |
|----------|--------------|----------------------------------------------|--------------------------------|
| 1        | 5A-9136      | L1                                           | INDUCTOR, 15 $\mu$ H $\pm$ 10% |
| 2        | 5A-8990      | IC2, IC9, IC10                               | 8T28 QUAD BUFFER/REC'VR.       |
| 3        | 5A-8989      | IC3, IC4, IC8                                | 8T91 HEX. TS BUFFER            |
| 4        | 5A-XXXX      | IC21, IC22                                   | FROM 512 X 8 7441/6341         |
| 5        | 5A-9010      | IC6                                          | 74154 4 TO 16 DECODER          |
| 6        | 5A-9013      | IC7                                          | 7404 HEX. INVERTER             |
| 7        | 5A-9011      | IC11                                         | 7410 TRIPLE 3 INP. NAND        |
| 8        | 5A-8973      | IC12                                         | 7408 QUAD AND                  |
| 9        | 5A-9003      | IC13, IC16                                   | MC6810 RAM                     |
| 10       | 5A-9012      | IC15                                         | 7442 BCD-DEC. DECODER          |
| 11       | 5A-8972      | IC18                                         | MC6820 PIA                     |
| 12       | 5A-9017      | IC19                                         | CMOS RAM 5101                  |
| 13       | 5A-9002      | IC23                                         | MC3456/556 DUAL TIMER          |
| 14       | 5A-9073      | IC24                                         | 7400 QUAD 2 INP. NAND          |
| 15       | 5A-          | IC25                                         | 7402 QUAD 2 INP. NOR           |
| 16       | 5A-9018      | 7R1                                          | 1N5996 ZENER DIODE             |
| 17       | 5A-8919      | D1 THRU D19                                  | 1N4148 DIODE, SILICON          |
| 18       | 5A-8938      | Q1, Q2, Q3, Q6                               | 2N4401 TRANSISTOR              |
| 19       | 5A-9016      | Q4, Q5                                       | 2N4403 TRANSISTOR, PNP         |
| 20       | 5A-9025      | DS1, DS2                                     | 8 STN DIP SWITCH               |
| 21       | 5A-9019      | LED1, LED2                                   | LED, RED                       |
| 22       | 5A-9024      | SW1, SW 2                                    | SWITCH, SPDT MOMENTARY         |
| 23       | 5A-9020      | CR1                                          | CRYSTAL, 3.58 MHZ              |
| 24       | 5A-9009      | CI                                           | CAP, TANT, 22 MFD. 10% 10V.    |
| 25       | 5A-8980      | C2-C11, C13-C22, C29, C30, C33-C37, C63-C65  | CAP, CERAMIC, .01 MFD. 50V.    |
| 26       | 5A-8986      | C23                                          | CAP, ELECT., 100 MFD. 10V.     |
| 27       | 5A-8996      | C24, C67                                     | CAP, CERAMIC, 1 MFD. 50V.      |
| 28       | 5A-9023      | C27                                          | CAP, TANT, 3.3 MFD. 10V.       |
| 29       | 5A-9029      | C28                                          | CAP, TANT, .1 MFD. 10V.        |
| 30       | 5A-9031      | C31                                          | CAP, TANT, 1 MFD. 25V.         |
| 31       | 5A-9030      | C32                                          | CAP, CERAMIC, .047 MFD. 50V.   |
| 32       | 5A-9065      | C38 THRU C62                                 | CAP, CERAMIC, 470 PFD. 50V.    |
| 33       | 5A-8984      | R1, R20, R24-R26, R28, R30, R38-R40, R71-R95 | RES, FC, 1K 10% 1/4 W.         |
| 34       | 5A-9035      | R2                                           | RES, FC, 47K 10% 1/4 W.        |
| 35       | 5A-9040      | R3, R4, R5                                   | RES, FC, 33 OHM. 10% 1/4 W.    |
| 36       | 5A-8983      | R6-R8, R10, R23                              | RES, FC, 3.3K 10% 1/4 W.       |
| 37       | 5A-9036      | R11, R12                                     | RES, FC, 100 OHM. 10% 1/4 W.   |
| 38       | 5A-8991      | R15-R19, R33-R36, R42, R43, R46-R70          | RES, FC, 4.7K 10% 1/4 W.       |
| 39       | 5A-9117      | R21                                          | RES, FC, 1.8K 2% 1/4 W.        |
| 40       | 5A-9034      | R27, R29, R31, R41                           | RES, FC, 10K 5% 1/4 W.         |
| 41       | 5A-9032      | R9                                           | RES, FC, 12K 2% 1/4 W.         |
| 42       | 5A-9039      | R32, R37                                     | RES, FC, 10 OHM. 10% 1/4 W.    |
| 43       | 5A-9083      | R44, R45                                     | RES, FC, 470 OHM. 10% 1/4 W.   |
| 44       | 5A-          | R22                                          | RES, FC, 33K 5% 1/4 W.         |
| 45       | 5A-8985      | IC51, IC52                                   | 40 PIN IC SOCKET               |
| 46       | 5A-9004      | IC53, IC54, IC55                             | 24 PIN IC SOCKET               |
| 47       | 5A-9005      | IC56                                         | 22 PIN IC SOCKET               |
| 48       | 5A-9006      | IC57                                         | 16 PIN IC SOCKET               |
| 49       | 5A-9026      | 5-REQ'D.                                     | HEADER 09-64-1083              |
| 50       | 5A-9027      | 4-REQ'D.                                     | HEADER 09-65-1091              |
| 51       | 5A-9028      | 2-REQ'D.                                     | HEADER 09-65-1041              |
| 52       | 5A           | 1-REQ'D.                                     | TIE WRAP                       |
| 53       | 1B-2001-1331 |                                              | P.C. BOARD                     |
| 54       | 5A-9004      | IC58 (QTY:4)                                 | 24 PIN IC SOCKET               |
| 55       | 5A-9008      | IC17                                         | ROM 2K X 8 UPPER               |
| 56       | 5A-9007      | IC 20                                        | ROM 2K X 8 LOWER               |
| 57       | 5A-9021      | BTY. -1                                      | BATTERY HOLDER #171            |
| 58       | 5A-9022      | BT, B2, B3                                   | BATTERY, ALKALINE, 1.5V.       |
| 59       | 5A-8987      | IC-1                                         | MC6800 MPU                     |
| 60       | 5A-8988      | IC-5                                         | MC6815 CLOCK CNIP              |
| 61       | 5A-9137      | C66                                          | CAPACITOR, 120pF $\pm$ 10%     |

\* C67 NOT PROVIDED ON ALL GAMES

|                            |          |                                |                  |                 |
|----------------------------|----------|--------------------------------|------------------|-----------------|
| TOLERANCES                 |          | WILLIAMS ELECTRONIC MFG. CORP. |                  |                 |
| UNLESS OTHERWISE SPECIFIED |          | PROPERTY OF WILLIAMS CORP.     |                  |                 |
| FRACTIONS                  | ± 1/64   | 3401 N. CALIFORNIA             | CHICAGO 19, ILL. | CORNELIA 7-3540 |
| DECIMALS                   | ± .005   | NAME                           |                  |                 |
| Holes                      | ± .008   | C.P.U. ASSEMBLY                |                  |                 |
| ANGULAR                    | ± 1/2°   | MATERIAL                       | HEAT TREATMENT   | FINISH          |
| DRN.                       | DATE     | APPD.                          | SCALE            |                 |
| 2-44                       | 10-16-77 |                                | 2:1              | D-7998          |

|   |                                                                                                                                                                                         |      |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| B | ADD IC1, IC5, SHOW<br>KEYING PINS.<br>REMOVE C25, C26.                                                                                                                                  | DDG  |
| A | DELETED ITEM #1, PT. #5A-8987<br>& ITEM #1, PT. #5A-8988 &<br>ADDED ITEMS #55, #56<br>& #57, ITEM #15 WAS<br>7400 QUAD 2 INP. NOR &<br>ITEM #30 WAS CAP.<br>TANT. J.MFD. 25 V. 10-25-77 | R.44 |

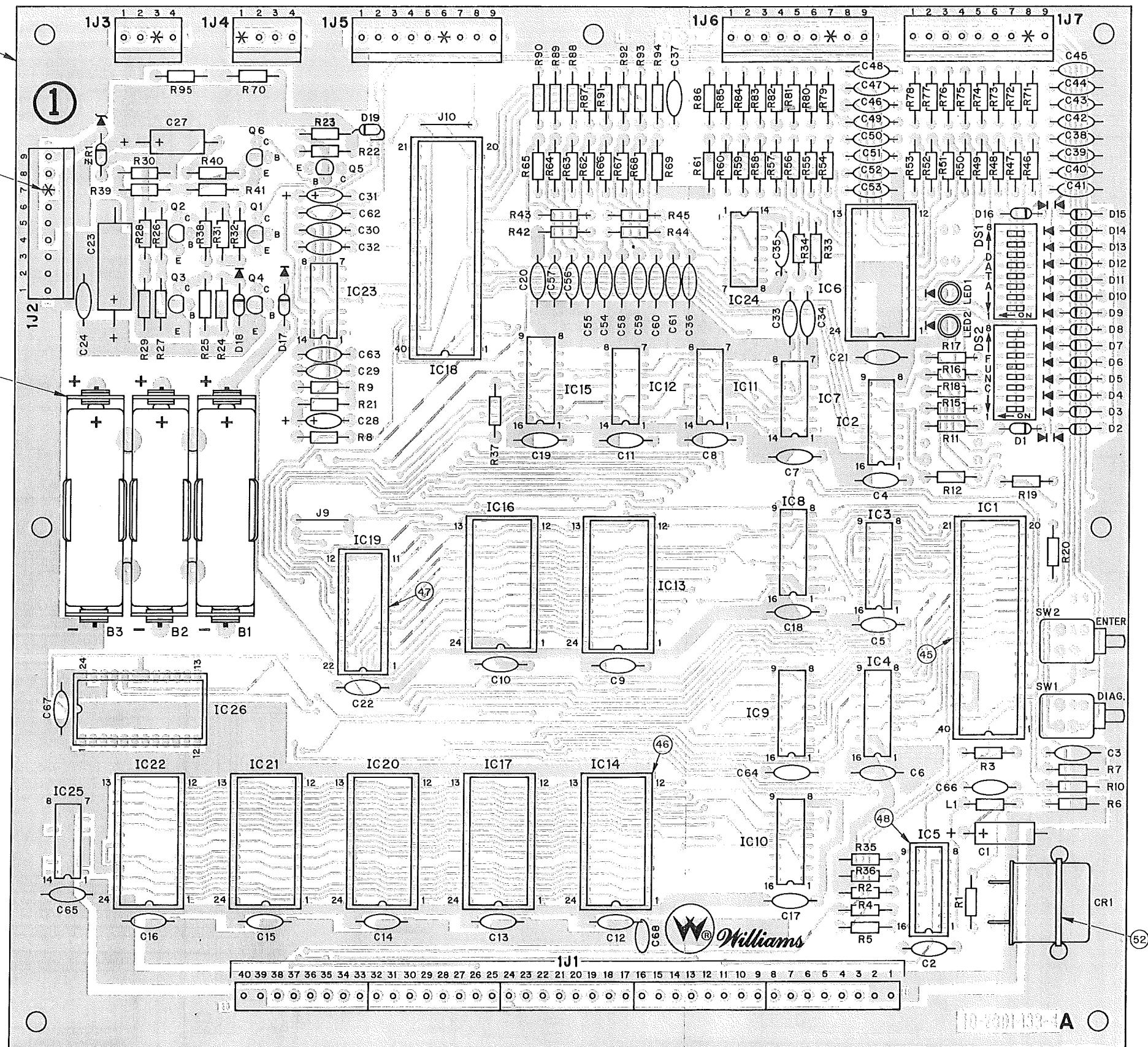
|          |          |    |
|----------|----------|----|
| REVISION | REVISION | BY |
|----------|----------|----|



CPU Board Logic Diagram  
Early Games Only. (No Socket For IC26 Below Batteries) See Page 3A For Later Games.

| REVISION LETTER | REVISION                                                                                                                 |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D               | REVISED AND REDRAWN<br>TO ARTWORK NO. 18-2001-133<br>LATEST ISSUE NO. 4<br>ADDED IC26, C66, C67 &<br>L1<br>R. GAY 5-2-78 |
| E               | ADDED D19, C68 & NOTE.<br>R. GAY 7-28-78                                                                                 |

\* - INDICATES  
KEYING PIN



## BILL OF MATERIAL

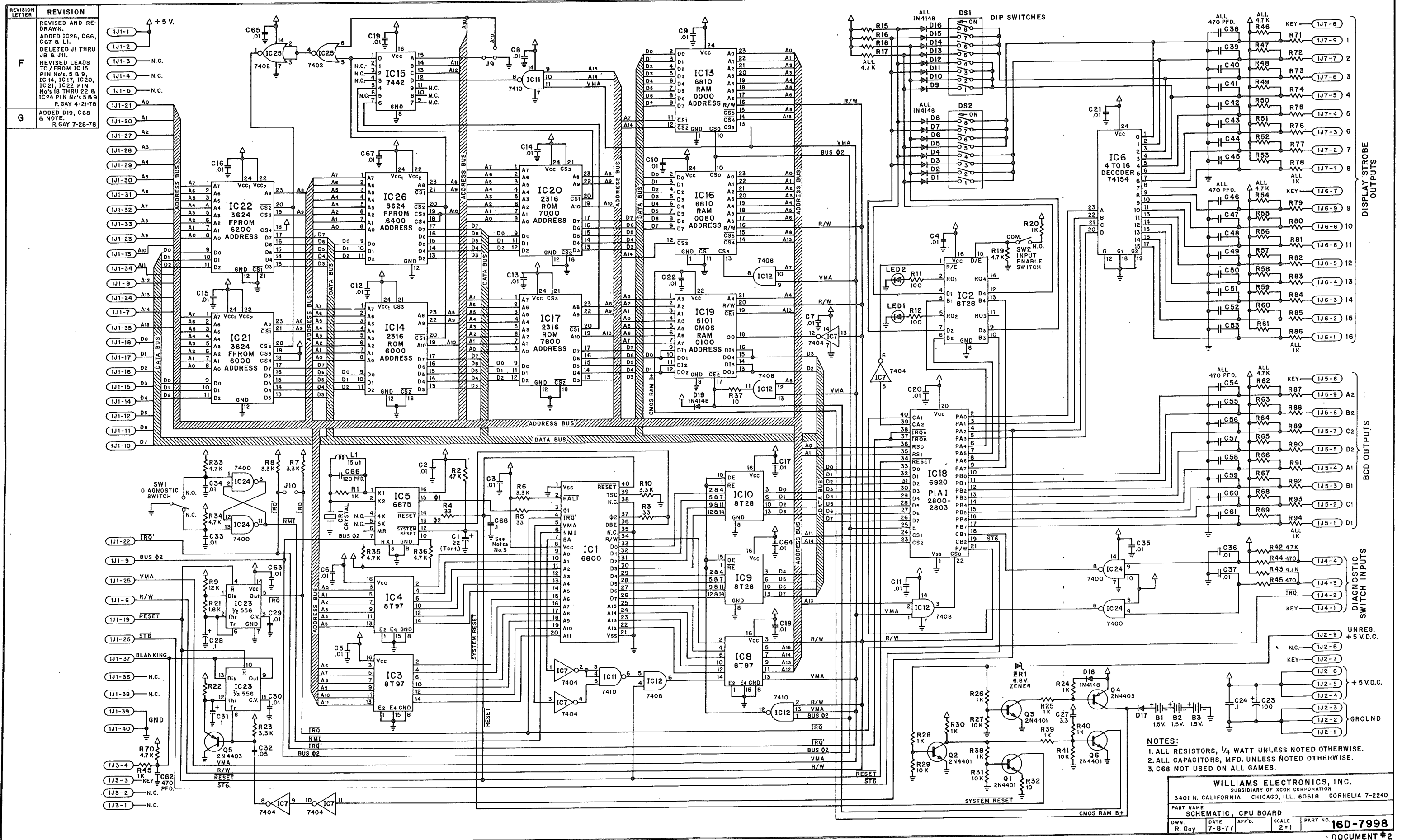
| ITEM NO. | PART NO.    | PART DESIGNATION                                                      | DESCRIPTION                        | REQ'D. NO. |
|----------|-------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------|
| 1        | 18-2001-133 |                                                                       | BARE P.C. BOARD                    | 1          |
| 2        | 5A-8990     | IC2, IC9, IC10                                                        | 8T28 QUAD BUFFER/RECEIVER          | 3          |
| 3        | 5A-8989     | IC3, IC4, IC8                                                         | 8T97 HEX. TS BUFFER                | 3          |
| 4        | 5A-9015     | IC21, IC22, IC26                                                      | PROM 512 X 8 7641/6341             | 2/3        |
| 5        | 5A-9010     | IC6                                                                   | 74154 4 TO 16 DECODER              | 1          |
| 6        | 5A-9013     | IC7                                                                   | 7404 HEX. INVERTER                 | 1          |
| 7        | 5A-9011     | IC11                                                                  | 7410 TRIPLE 3 INPUT NAND           | 1          |
| 8        | 5A-8973     | IC12                                                                  | 7408 QUAD AND                      | 1          |
| 9        | 5A-9003     | IC13, IC16                                                            | MC6810 RAM                         | 2          |
| 10       | 5A-9012     | IC15                                                                  | 7442 BCD-DEC DECODER               | 1          |
| 11       | 5A-8972     | IC18                                                                  | MC6820 PIA                         | 1          |
| 12       | 5A-9017     | IC19                                                                  | CMOS RAM 5101                      | 1          |
| 13       | 5C-9002     | IC23                                                                  | MC3456/556 DUAL TIMER              | 1          |
| 14       | 5A-9073     | IC24                                                                  | 7400 QUAD 2 INPUT NAND             | 1          |
| 15       | 5A-8948     | IC25                                                                  | 7402 QUAD 2 INPUT NOR              | 1          |
| 16       | 5A-9018     | ZR1                                                                   | 1N5996 ZENER DIODE                 | 1          |
| 17       | 5A-8919     | D1 THRU D19                                                           | 1N4148 DIODE, SILICON              | 18         |
| 18       | 5C-8938     | Q1, Q2, Q3, Q6                                                        | 2N4401 TRANSISTOR                  | 4          |
| 19       | 5C-9016     | Q4, Q5                                                                | 2N4403 TRANSISTOR                  | 2          |
| 20       | 5B-9025     | DS1, DS2                                                              | 8 STN DIP SWITCH                   | 2          |
| 21       | 5A-9019     | LED1, LED2                                                            | LED, RED                           | 2          |
| 22       | 5A-9024     | SW1, SW2                                                              | SWITCH, SPDT MOMENTARY             | 2          |
| 23       | 5A-9020     | CR1                                                                   | CRYSTAL, 3.58 MHZ.                 | 1          |
| 24       | 5A-9009     | C1                                                                    | CAPACITOR, TANT., 22 MFD. 10% 10V. | 1          |
| 25       | 5A-8980     | C2 THRU C11, C13 THRU C22, C29, C30, C33 THRU C37, C63, C64, C65, C67 | CAPACITOR, CERAMIC, .01 MFD. 50 V. | 31         |
| 26       | 5A-8986     | C23                                                                   | CAPACITOR, ELECT., 100 MFD. 10 V.  | 1          |
| 27       | 5A-8996     | C24, C68                                                              | CAPACITOR, CERAMIC, .1 MFD. 50 V.  | 1          |
| 28       | 5A-9023     | C27                                                                   | CAPACITOR, TANT., 3.3 MFD. 10 V.   | 1          |
| 29       | 5A-9029     | C28                                                                   | CAPACITOR, TANT., .1 MFD. 10 V.    | 1          |
| 30       | 5A-9031     | C31                                                                   | CAPACITOR, TANT., .1 MFD. 25 V.    | 1          |
| 31       | 5A-9030     | C32                                                                   | CAPACITOR, CERAMIC, .047 MFD. 50V. | 1          |
| 32       | 5A-9065     | C38 THRU C62                                                          | CAPACITOR, CERAMIC, 470 PFD. 50V.  | 24         |
| 33       | 5B-8984     | R1, R20, R24, R25, R26, R28, R30, R38 R39, R40, R71 THRU R95          | RESISTOR, FC, 1 K OHM 10% 1/4 W    | 35         |
| 34       | 5B-9035     | R2                                                                    | RESISTOR, FC, 47 K OHM 10% 1/4 W   | 1          |
| 35       | 5B-9040     | R3, R4, R5                                                            | RESISTOR, FC, 33 OHM 10% 1/4 W     | 3          |
| 36       | 5B-8983     | R6, R8, R10, R23                                                      | RESISTOR, FC, 3.3 K OHM 10% 1/4 W  | 4          |
| 37       | 5B-9036     | R11, R12                                                              | RESISTOR, FC, 100 OHM 10% 1/4 W    | 2          |
| 38       | 5B-8991     | R15 THRU R19, R33 THRU R36, R42, R43 R46 THRU R70                     | RESISTOR, FC, 4.7 K OHM 10% 1/4 W  | 36         |
| 39       | 5B-9117     | R21                                                                   | RESISTOR, FC, 1.8 K OHM 2% 1/4 W   | 1          |
| 40       | 5B-9034     | R27, R29, R31, R41                                                    | RESISTOR, FC, 10 K OHM 5% 1/4 W    | 4          |
| 41       | 5B-9032     | R9                                                                    | RESISTOR, FC, 12 K OHM 2% 1/4 W    | 1          |
| 42       | 5B-9039     | R32, R37                                                              | RESISTOR, FC, 10 OHM 10% 1/4 W     | 2          |
| 43       | 5B-9083     | R44, R45                                                              | RESISTOR, FC, 470 OHM 10% 1/4 W    | 2          |
| 44       | 5B-9113     | R22                                                                   | RESISTOR, FC, 33 K OHM 5% 1/4 W    | 1          |
| 45       | 5A-8985     |                                                                       | 40 PIN IC SOCKET                   | 2          |
| 46       | 5A-9004     |                                                                       | 24 PIN IC SOCKET                   | 9          |
| 47       | 5A-9005     |                                                                       | 22 PIN IC SOCKET                   | 1          |
| 48       | 5A-9006     |                                                                       | 16 PIN IC SOCKET                   | 1          |
| 49       | 5A-9026     | IJ1                                                                   | HEADER 09-64-1083                  | 5          |
| 50       | 5A-9027     | IJ3, IJ4                                                              | HEADER 09-65-1091                  | 4          |
| 51       | 5A-9028     | IJ2, IJ5, IJ6, IJ7                                                    | HEADER 09-65-1041                  | 2          |
| 52       | 3A-7520     |                                                                       | TIE WRAP                           | 1          |
| 53       | 5A-9137     | C66                                                                   | CAPACITOR, CERAMIC, 120 PFD. 100V. | 1          |
| 54       | 5A-9136     | L1                                                                    | INDUCTOR, 15 uF. ±10%              | 1          |
| 55       | 5A-9021     |                                                                       | BATTERY HOLDER #171                | 1          |
| 56       | 5A-9022     | B1, B2, B3                                                            | BATTERY, ALKALINE, 1.5 V.          | 3          |
| 57       | 5A-8987     | IC1                                                                   | MC6800 MICROPROCESSOR              | 1          |
| 58       | 5A-8988     | IC5                                                                   | MC6875 CLOCK CHIP                  | 1          |
| 59       | 5A-9008     | IC17                                                                  | ROM 2K X 8 UPPER                   | 1          |
| 60       | 5A-9007     | IC20                                                                  | ROM 2K X 8 LOWER                   | 1          |
| 61       | 5A-         | IC14                                                                  | NOT USED                           | 0          |

\* - C68 NOT USED ON ALL GAMES.

★ - FOR INFO ONLY NOT PART OF ASSEMBLY.

|                                                                                                                        |                 |        |              |                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|--------------|---------------------------|
| WILLIAMS ELECTRONICS, INC.<br>SUBSIDIARY OF XCOR CORPORATION<br>3401 N. CALIFORNIA CHICAGO, ILL. 60618 CORNELIA 7-2240 |                 |        |              |                           |
| PART NAME<br>CPU ASSEMBLY DIAGRAM                                                                                      |                 |        |              |                           |
| DWN.<br>R. Gay                                                                                                         | DATE<br>9-16-77 | APP'D. | SCALE<br>2=1 | PART NO.<br><b>D-7998</b> |

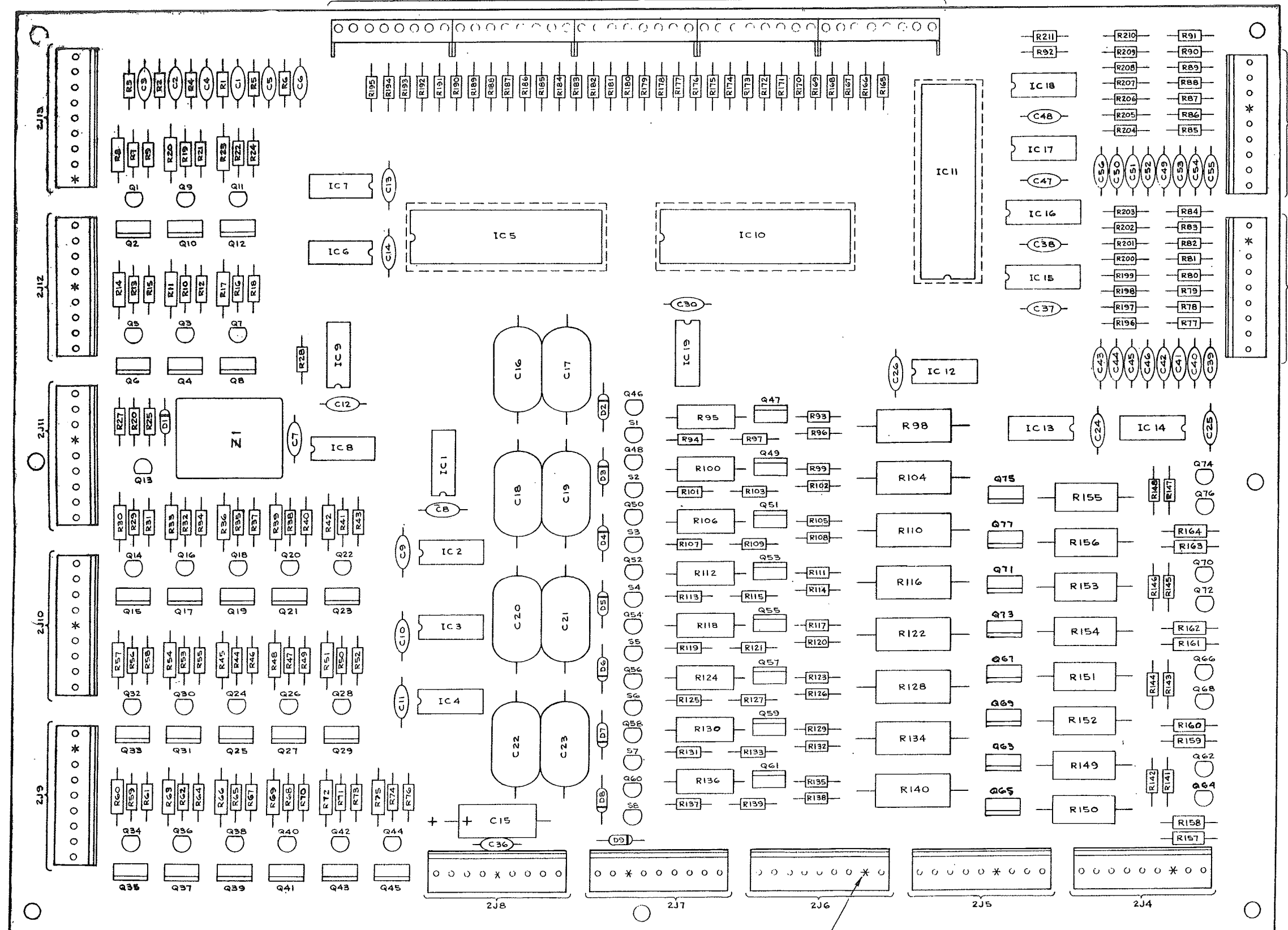
DOCUMENT #1



CPU Board Logic Diagram  
Later Games Only. (Socket For IC26 Below Batteries) See Page 3 For Early Games.

D-7997 DOCUMENT #1

2P1

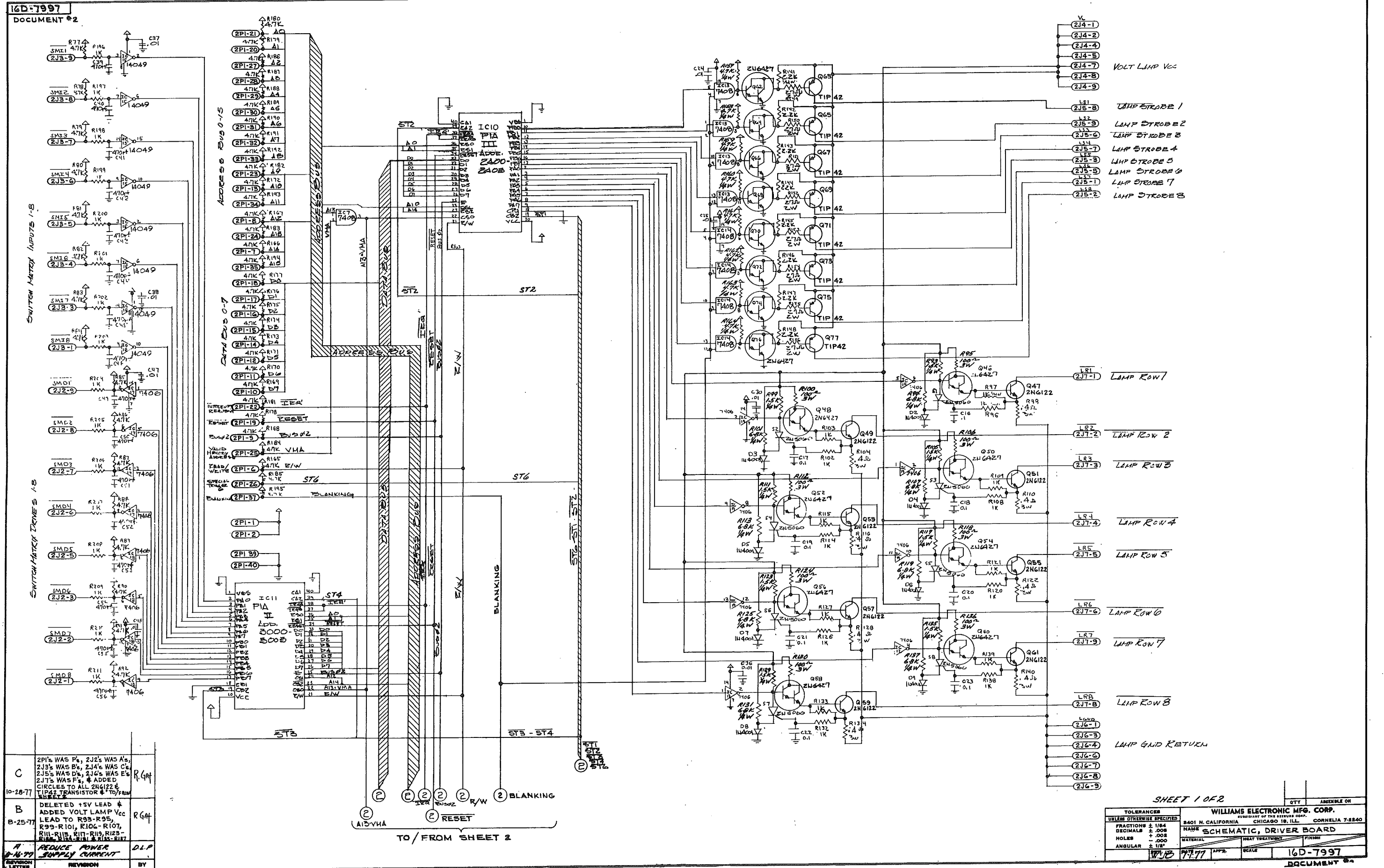


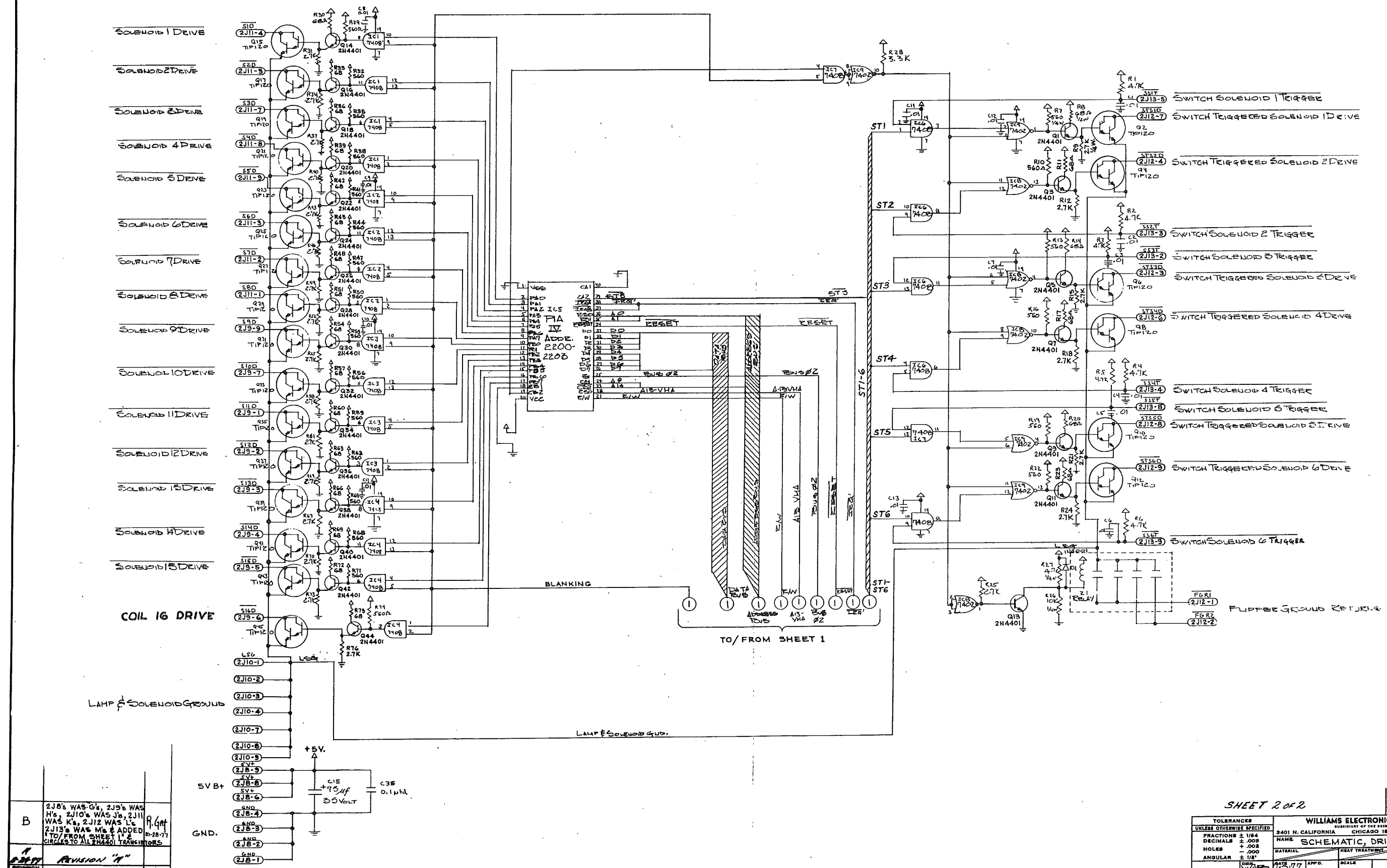
| ITEM NO. | PART NO.    | PART DESIGNATION                                                                                                                 | DESCRIPTION                                                            | REQ'D. NO. |
|----------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1        | 1B-2001-131 | PC DRIVER BOARD                                                                                                                  |                                                                        | 1          |
| 2        | 5A-8948     | IC8, IC9                                                                                                                         | 7402 QUADRUPLE 2 INPUT POSITIVE NPN GATE                               | 2          |
| 3        | 5A-8974     | IC12, IC17, IC18, IC19                                                                                                           | 7406 HEX INVERTER BUFFER DRIVERS W/OPEN COLLECTOR HIGH VOLTAGE OUTPUTS | 4          |
| 4        | 5A-8973     | IC1 THRU IC4, IC6, IC7, IC15, IC16                                                                                               | 7408 QUADRUPLE 2 INPUT POSITIVE AND GATE                               | 8          |
| 5        | 5A-8975     | IC15, IC16                                                                                                                       | MC14049 INVERTING HEX. BUFFER                                          | 2          |
| 6        | 5A-8972     | IC3, IC10, IC11                                                                                                                  | MC6820 PERIPHERAL INTERFACE ADAPTER                                    | 3          |
| 7        | 5A-8938     | Q1, Q5, Q5, Q7, Q9, Q11, Q15, Q16, Q18, Q20, Q22, Q24, Q26, Q28, Q30, Q32, Q34, Q36, Q38, Q40, Q42, Q44                          | 2N4401 NPN TRANSISTOR                                                  | 25         |
| 8        | 5A-8976     | Q46, Q48, Q50, Q52, Q54, Q56, Q58, Q60, Q62, Q64, Q66, Q68, Q70, Q72, Q74, Q76                                                   | 2N6427 DARLINGTON NPN TRANSISTOR                                       | 16         |
| 9        | 5A-8977     | Q2, Q4, Q6, Q8, Q10, Q12, Q14, Q16, Q18, Q20, Q22, Q24, Q26, Q28, Q30, Q32, Q34, Q36, Q38, Q40, Q42, Q44                         | TIP120 DARLINGTON NPN POWER TRANSISTOR                                 | 22         |
| 10       | 5A-8978     | Q69, Q45, Q47, Q49, Q51, Q53, Q55, Q57, Q59, Q61                                                                                 | TIP42 PNP POWER TRANSISTOR                                             | 8          |
| 11       | 5A-8979     | Q47, Q49, Q51, Q53, Q55, Q57, Q59, Q61                                                                                           | 2N6122 NPN POWER TRANSISTOR                                            | 8          |
| 12       | 5A-8258     | D1                                                                                                                               | 1N4001 DIODE                                                           | 1          |
| 13       | 5A-8919     | D2 THRU D9                                                                                                                       | 1N4148 DIODE                                                           | 8          |
| 14       | 5A-9014     | S1 THRU S8                                                                                                                       | 2N5060 SCR                                                             | 8          |
| 15       | 5A-8980     | C1 THRU C4, C24 THRU C26, C30, C32, C36, C47, C48                                                                                | .01 MFD. (40-20%) CERAMIC CAPACITOR (50V)                              | 22         |
| 16       | 5A-8995     | C16 THRU C23                                                                                                                     | .1 MFD. (10%) POLYESTER FILM CAPACITOR                                 | 18         |
| 17       | 5A-9065     | C39 THRU C46, C49 THRU C56                                                                                                       | 470 PFD. (20%) CERAMIC CAPACITOR 50V                                   | 16         |
| 18       | 5A-8984     | C15                                                                                                                              | 100 MFD. ELECTROLYTIC CAPACITOR (10V)                                  | 1          |
| 19       | 5A-8996     | C36                                                                                                                              | 1 MFD. (40-20%) CERAMIC CAPACITOR (50V)                                | 1          |
| 20       | 5A-8991     | R1 THRU R6, R27, R77 THRU R92, R157 THRU R155                                                                                    | 4.7K OHM RESISTOR 10% 1/4 WATT                                         | 62         |
| 21       | 5A-8983     | R28                                                                                                                              | 3.3K OHM RESISTOR 10% 1/4 WATT                                         | 1          |
| 22       | 5A-8984     | R96, R97, R102, R103, R108, R109, R114, R115, R120, R121, R124, R127, R132, R133, R138, R139, R142, R45, R66, R71, R74, R75, R76 | 1K OHM RESISTOR 10% 1/4 WATT                                           | 52         |
| 23       | 5A-8992     | R8, R11, R14, R17, R20, R23, R30, R35, R36, R39, R42, R45, R48, R51, R54, R57, R60, R63, R66, R69, R72, R75                      | 560 OHM RESISTOR 10% 1/4 WATT                                          | 22         |
| 24       | 5A-8993     | R9, R12, R15, R18, R21, R24, R25, R31, R34, R37, R40, R43, R46, R49, R52, R55, R58, R61, R64, R67, R70, R73, R76                 | 68 OHM RESISTOR 10% 1/2 WATT                                           | 22         |
| 25       | 5A-8997     | R24, R25, R31, R34, R37, R40, R43, R46, R49, R52, R55, R58, R61, R64, R67, R70, R73, R76                                         | 2.7K OHM RESISTOR 10% 1/4 WATT                                         | 23         |
| 26       | 5A-8817     | R26                                                                                                                              | 10K OHM RESISTOR 10% 1/4 WATT                                          | 1          |
| 27       | 5A-8998     | R141 THRU R148                                                                                                                   | 2.2K OHM RESISTOR 10% 1/4 WATT                                         | 8          |
| 28       | 5A-8999     | R149 THRU R156                                                                                                                   | 27 OHM RESISTOR 10% 2 WATT                                             | 8          |
| 29       | 5A-9084     | R95, R100, R106, R112, R118, R124, R130, R136                                                                                    | 100 OHM RESISTOR 10% 3 WATT                                            | 8          |
| 30       | 5A-9085     | R38, R39, R105, R111, R117, R123, R129, R135                                                                                     | 1.5K OHM RESISTOR 10% 1/4 WATT                                         | 8          |
| 31       | 5A-9037     | R98, R104, R110, R116, R122, R128, R134, R140                                                                                    | 4 OHM WIREWOUND RESISTOR, 10% 3 WATT                                   | 8          |
| 32       | 5A-8994     | Z1                                                                                                                               | RELAY - 4 POLE - 5 AMP. CONTACTS 6 V.D.C. 40 OHM COIL                  | 1          |
| 33       | 5A-9066     | PRI THRU PR5                                                                                                                     | 8 PIN RECEPTACLE                                                       | 5          |
| 34       | 5A-9027     | PH1 THRU PH2                                                                                                                     | 9 PIN HEADER                                                           | 12         |
| 35       | 5A-8985     | P51 THRU P53                                                                                                                     | 40 PIN I.C. SOCKET                                                     | 3          |
| 36       | 5A-9086     | R94, R101, R107, R113, R119, R125, R131, R137                                                                                    | 6.8K OHM RESISTOR 10% 1/4 WATT                                         | 8          |

\* INDICATES KEYING PIN

REDRAWN  
REVISION  
BY

WILLIAMS ELECTRONIC MFG. CORP.  
3401 N. CALIFORNIA  
CHICAGO 18, ILL.  
CORNELIA 7-2840  
NAME DRIVER BOARD ASSEMBLY  
MATERIAL  
HEAT TREATMENT  
FINISH  
DATE 8-16-77  
APPD.  
SCALE 2:1  
D-7997







DOCUMENT #1

**NOTES:**

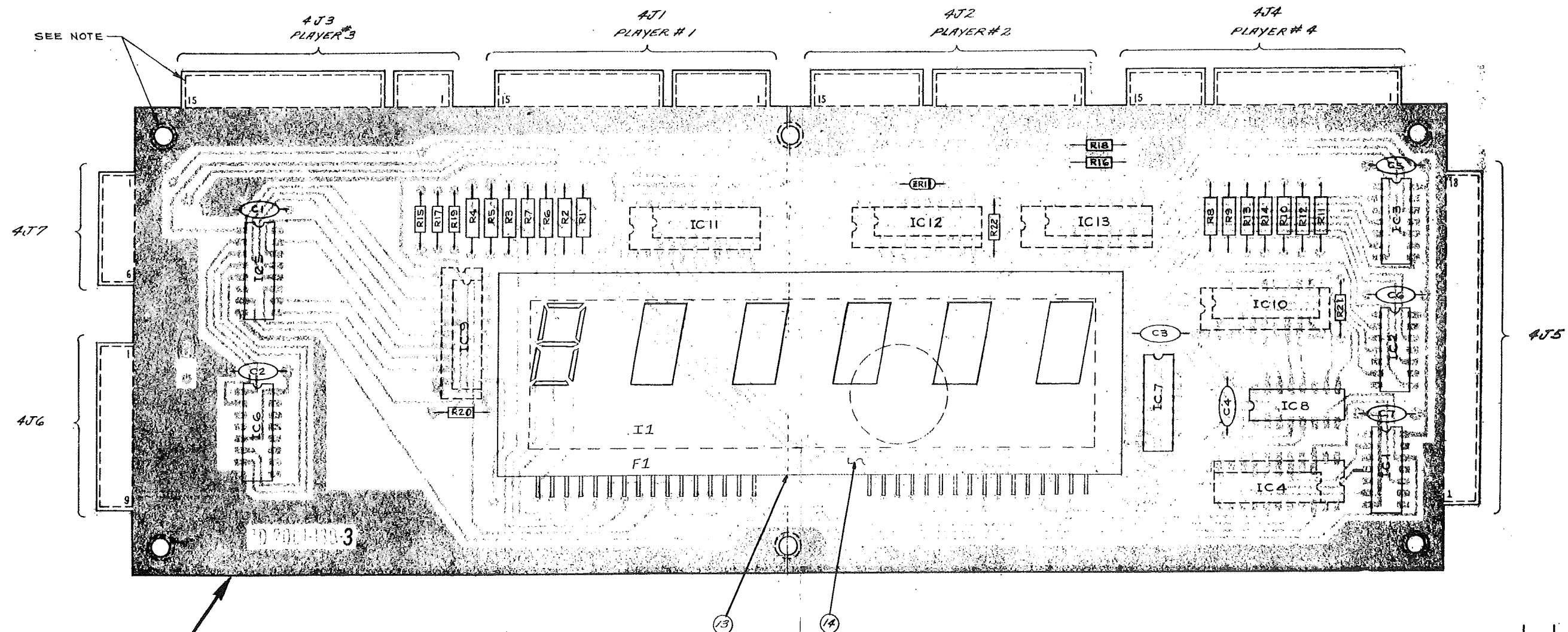
DASHED LINES DENOTE EDGE CONNECTORS AND MOUNTING HOLES TO BE PROTECTED DURING SOLDERING.

\*-USE EITHER ITEM #3 (IC5 & IC8) OR ITEM #4 (IC6 & IC7).

\*\*FOR CAPACITORS C1 THRU C4, USE EITHER C1 AND C4 WITH IC5 & IC8 OR C2 AND C3 WITH IC6 & IC7.

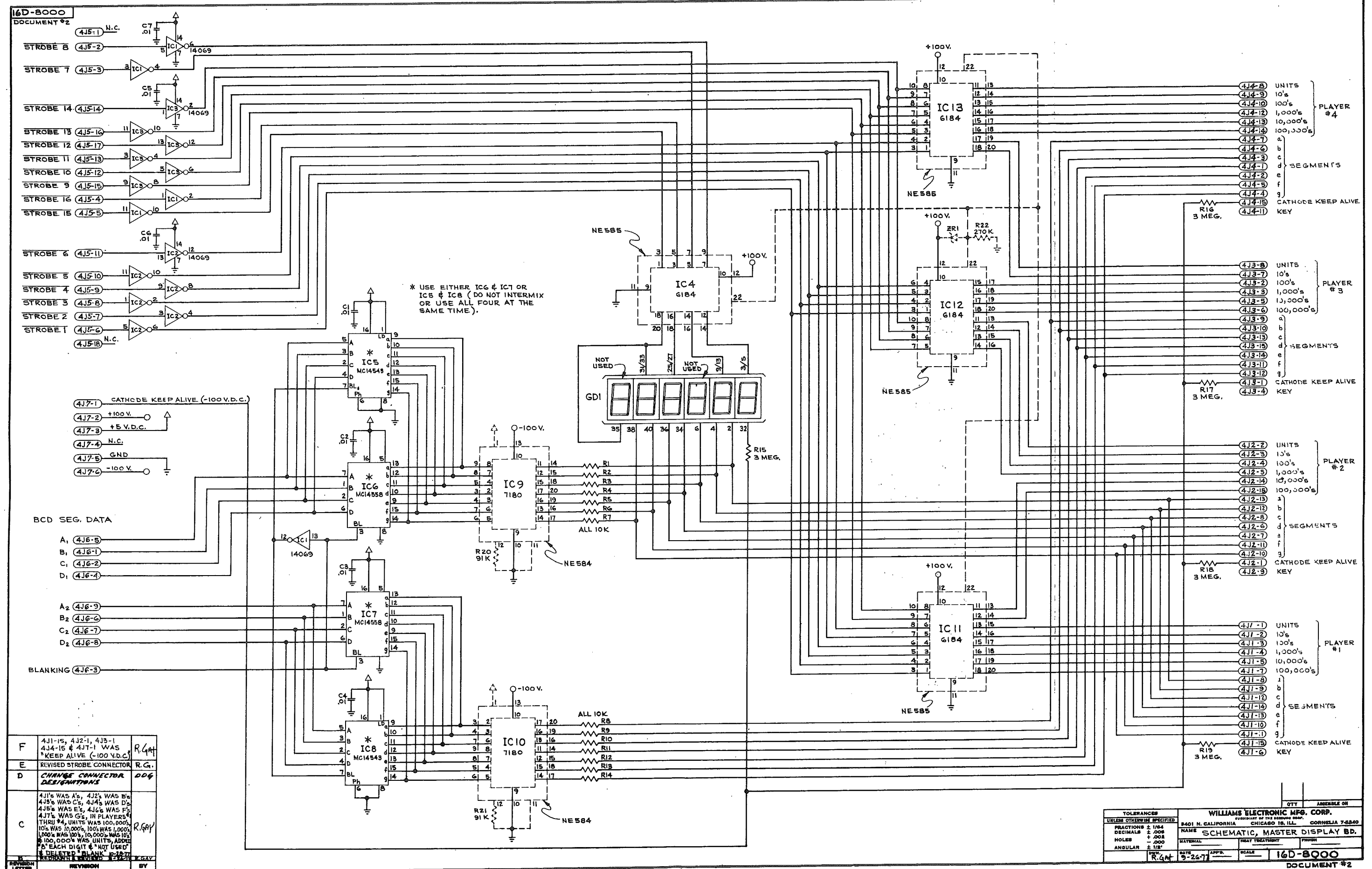
**BILL OF MATERIAL**

| ITEM NO. | PART NO.    | PART DESIGNATION      | DESCRIPTION                                             |
|----------|-------------|-----------------------|---------------------------------------------------------|
| 1        | 1D-2001-130 | PC1                   | MASTER DISPLAY PC. BOARD                                |
| 2        | 5A-8971     | IC1, IC2, IC3         | MC14069 HEX. INVERTER                                   |
| * 3      | 5A-8970     | IC5, IC8              | MC14543 BCD TO SEVEN SEGMENT LATCH/DECODER/DRIVER       |
| * 4      |             | IC6, IC7              | MC14558 BCD TO SEVEN SEGMENT DECODER                    |
| 5        | 5A-8969     | IC9, IC10             | UDN-7180 OR NE584 GAS DISCHARGE DISPLAY SEGMENT DRIVERS |
| 6        | 5A-8968     | IC4, IC11, IC12, IC13 | UDN-6184 OR NE585 GAS DISCHARGE DISPLAY DIGIT DRIVERS   |
| 7        | 5A-8981     | R1 THRU R14           | RES., FC., 10 K OHM. $\pm 10\%$ $\frac{1}{2}$ W.        |
| 8        | 5A-8982     | R15 THRU R19          | RES., FC., 3 MEG OHM. $\pm 10\%$ $\frac{1}{4}$ W.       |
| 9        | 5A-9119     | R20, R21              | RES., FC., 91K OHM. $\pm 10\%$ $\frac{1}{4}$ W.         |
| 10       | 5A-9120     | R22                   | RES., FC., 270 K OHM. $\pm 10\%$ $\frac{1}{4}$ W.       |
| 11       | 5A-9118     | ER1                   | 1N6000 ZENER DIODE 10V-5%                               |
| ** 12    | 5A-8980     | C1 THRU C7            | CAP., CERAMIC, .01 MFD. $\pm 80-20\%$                   |
| 13       | 5A-8966     | I1                    | 6 DIGIT DISPLAY                                         |
| 14       | 23H-6534    | F1                    | DISPLAY MTG. ADHESIVE FORM                              |



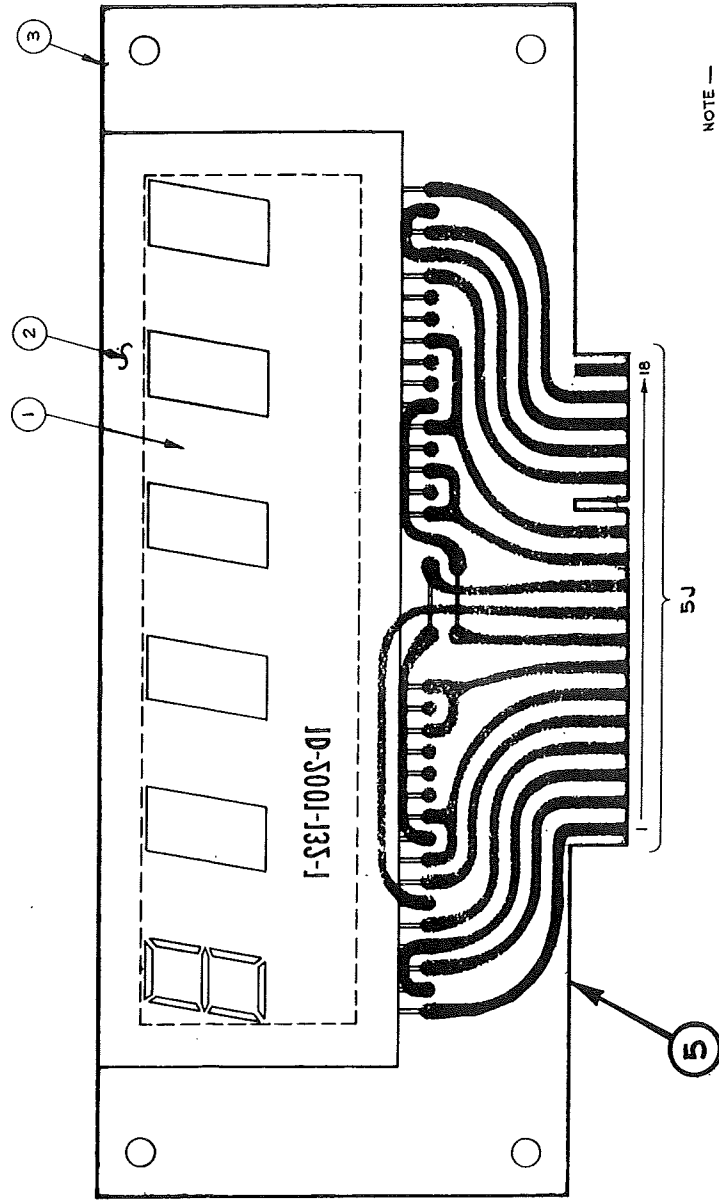
|          |                                                                    |        |
|----------|--------------------------------------------------------------------|--------|
| REVISION | REVISION                                                           | BY     |
| 1        | CORRECT CONNECTOR DESIGNATIONS, ADD: DISPLAY AND FORM TAPES TO BOM | D.D.G. |

|                                          |                 |                                                           |                  |
|------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------|------------------|
| TOLERANCES<br>UNLESS OTHERWISE SPECIFIED |                 | WILLIAMS ELECTRONIC MFG. CORP.<br>PROPERTY OF THE COMPANY |                  |
| FRACTIONS                                | $\pm 1/64$      | 3401 N. CALIFORNIA                                        | CHICAGO 18, ILL. |
| DECIMALS                                 | $\pm .008$      | NAME MASTER DISPLAY ASSEMBLY                              |                  |
| HOLES                                    | $\pm .008$      | MATERIAL                                                  |                  |
| ANGULAR                                  | $\pm 1/8^\circ$ | HEAT TREATMENT                                            |                  |
| DATE                                     | 9-27-77         | SCALE                                                     | 2:1              |
| DRG.                                     | R.G.M.          | APP.                                                      | 3-8000           |



# BILL OF MATERIAL

| BILL OF MATERIAL |             |                  |                            | REQ.D. |
|------------------|-------------|------------------|----------------------------|--------|
| ITEM             | PART NO.    | PART DESIGNATION | DESCRIPTION                |        |
| 1                | 58-8946     | I1               | 6 DIGIT DISPLAY            | 1      |
| 2                | 28A-6542    | F1               | DISPLAY MTG. ADHESIVE FOAM | 1      |
| 3                | 1D-2001-132 |                  | SLAVE DISPLAY P.C. BOARD   | 1      |



NOTE —  
FOR SLAVE DISPLAY  
SCHEMATIC - REFER TO 16B-8019

|                 |          |         |          |       |           |
|-----------------|----------|---------|----------|-------|-----------|
| REVISION        | BY       | DATE    | APPROVED | SCALE | ORDER NO. |
| 1               |          | 8-24-77 |          | 1:2   | 849-77    |
| REVISION LETTER | REVISION | C-8019  |          |       |           |

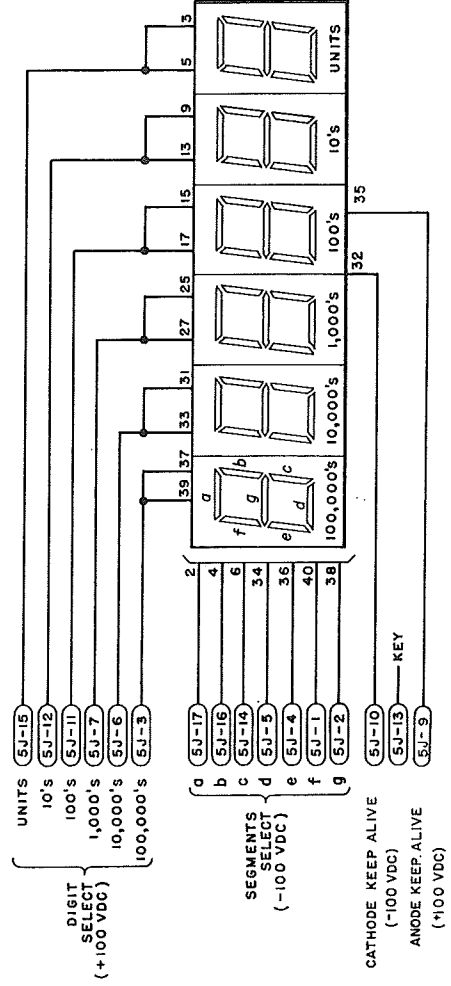
  

|                            |                |                                        |  |                        |             |
|----------------------------|----------------|----------------------------------------|--|------------------------|-------------|
| TOLERANCES                 |                | WILLIAMS ELECTRONICS, INC.             |  | QTY.                   | ASSEMBLY ON |
| UNLESS OTHERWISE SPECIFIED |                | BIRMINGHAM, ALABAMA                    |  |                        |             |
| FRACTIONAL                 | DECIMAL        | 3401 N. CALIFORNIA CHICAGO, ILL. 60618 |  |                        |             |
|                            |                | CORNELLIA 7-3280                       |  |                        |             |
| DECIMAL                    | 2.000"         | NAME                                   |  | SLAVE DISPLAY ASSEMBLY |             |
| HOLE DIA.                  | + .003 - .000" | MATERIAL                               |  | HEAT TREATMENT         |             |
| CONCENTRICITY              | .001" MAX      | FINISH                                 |  |                        |             |
| SCREW THREADS              | 7/16" UNF-28   |                                        |  |                        |             |

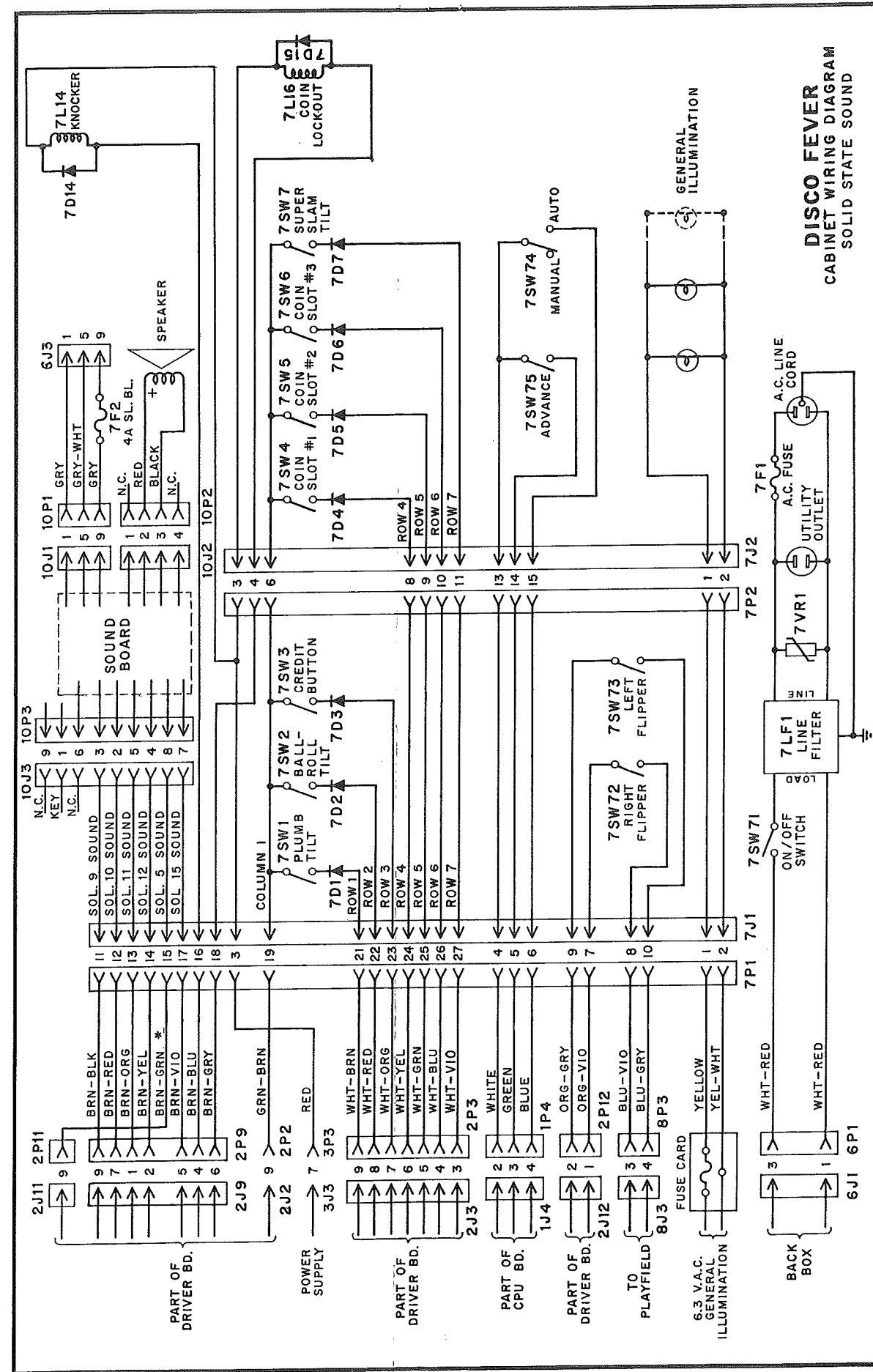
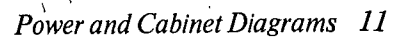
**DOCUMENT #1**

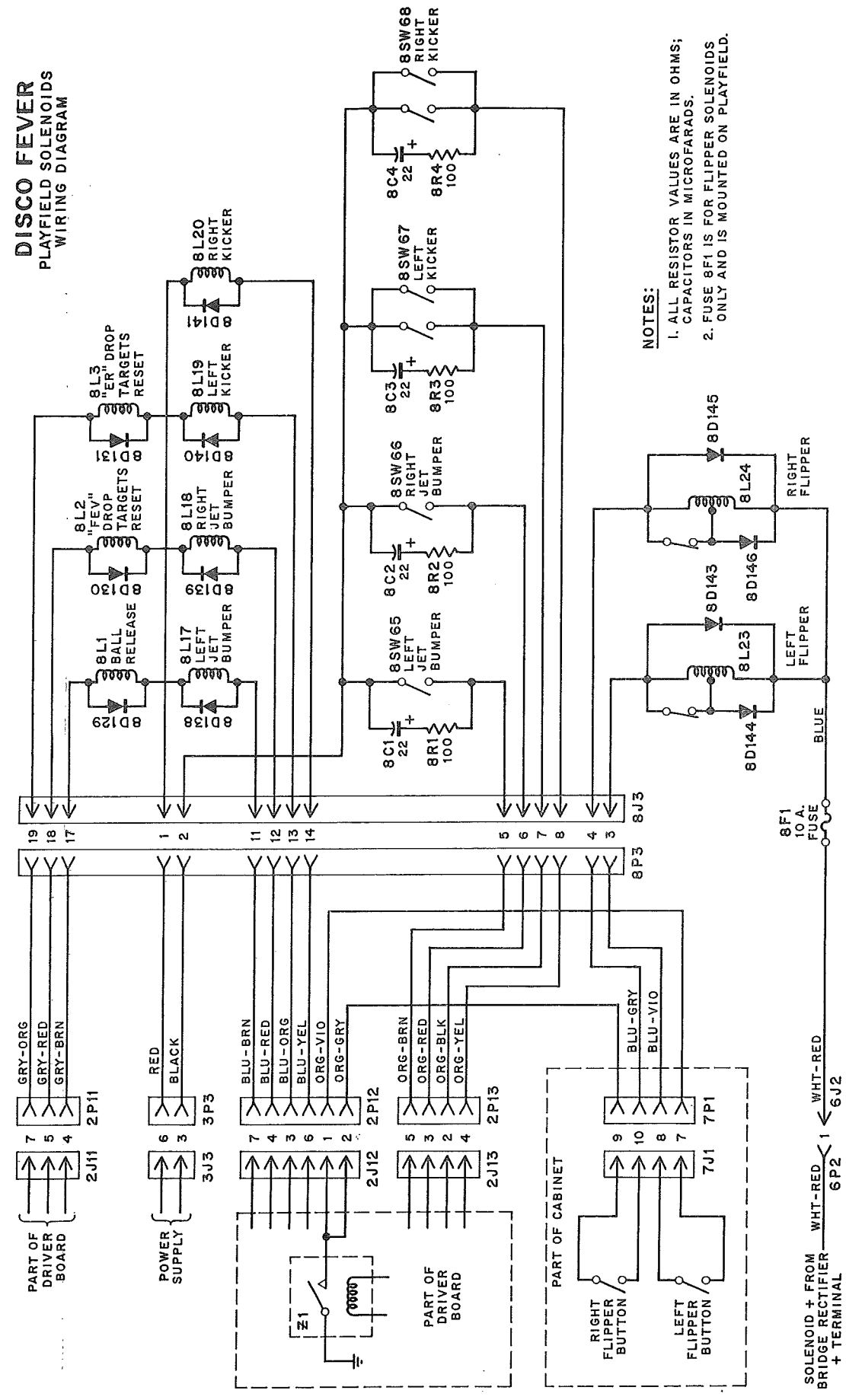
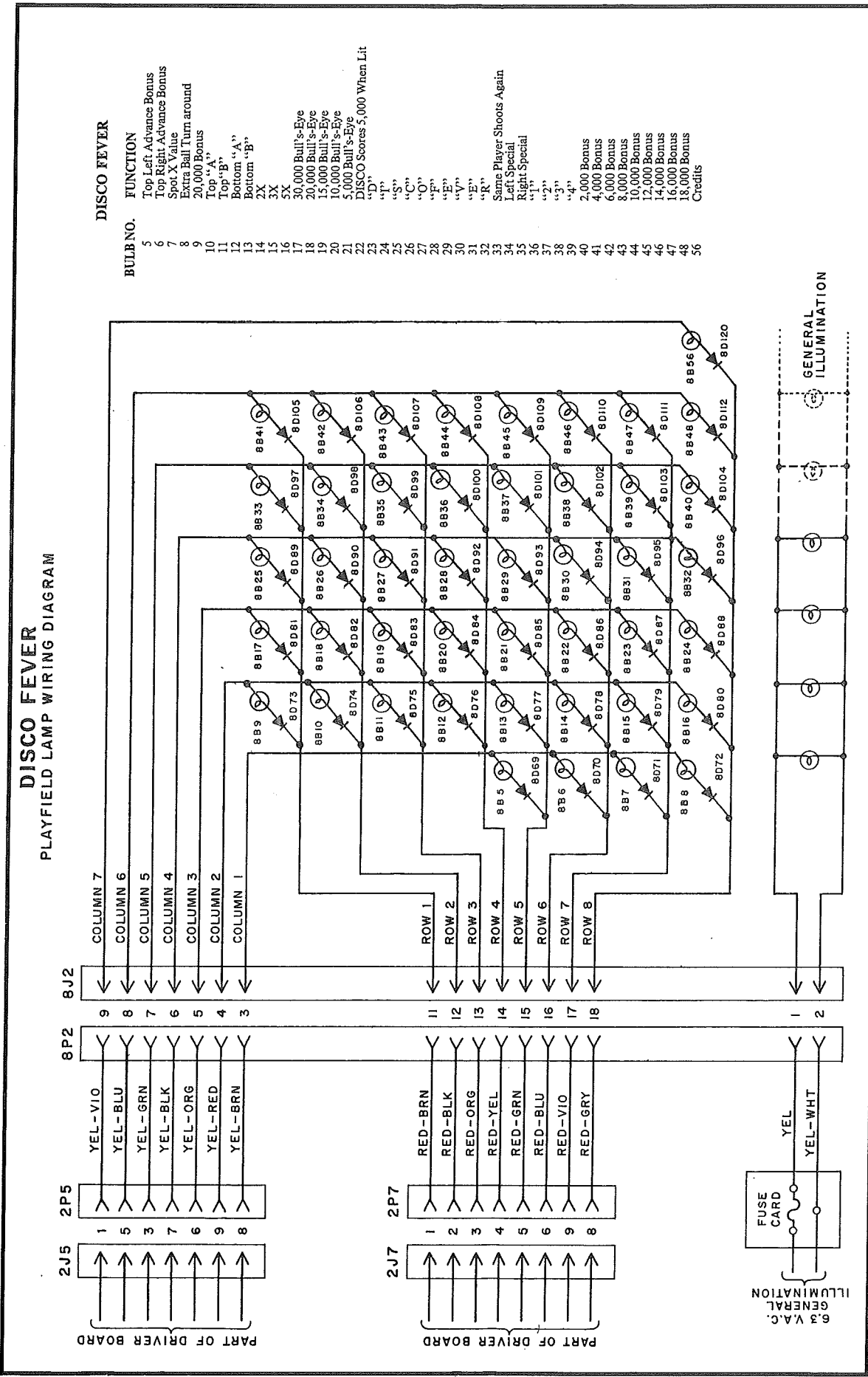
6108-8019

SLAVE DISPLAY BOARD



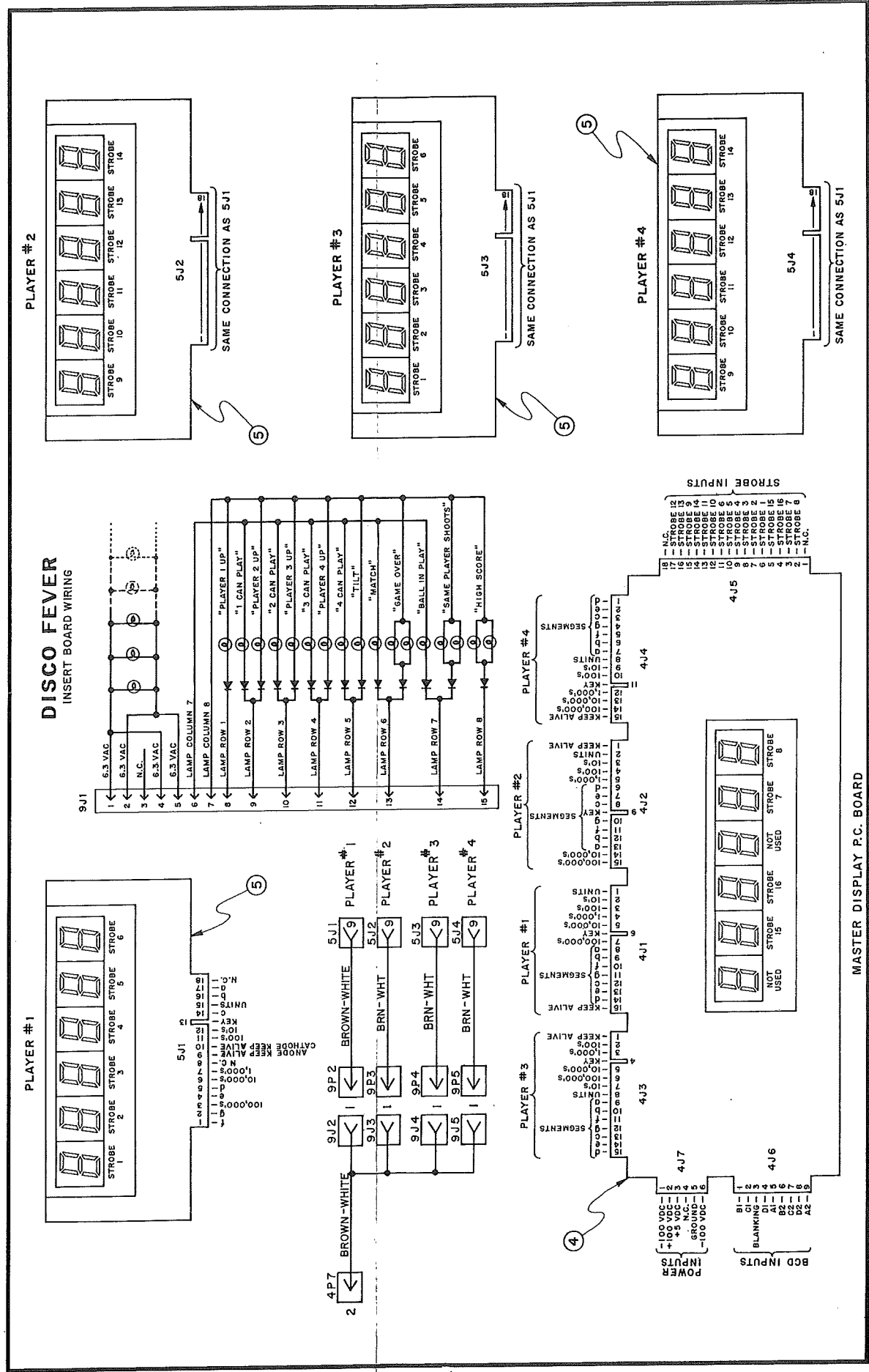
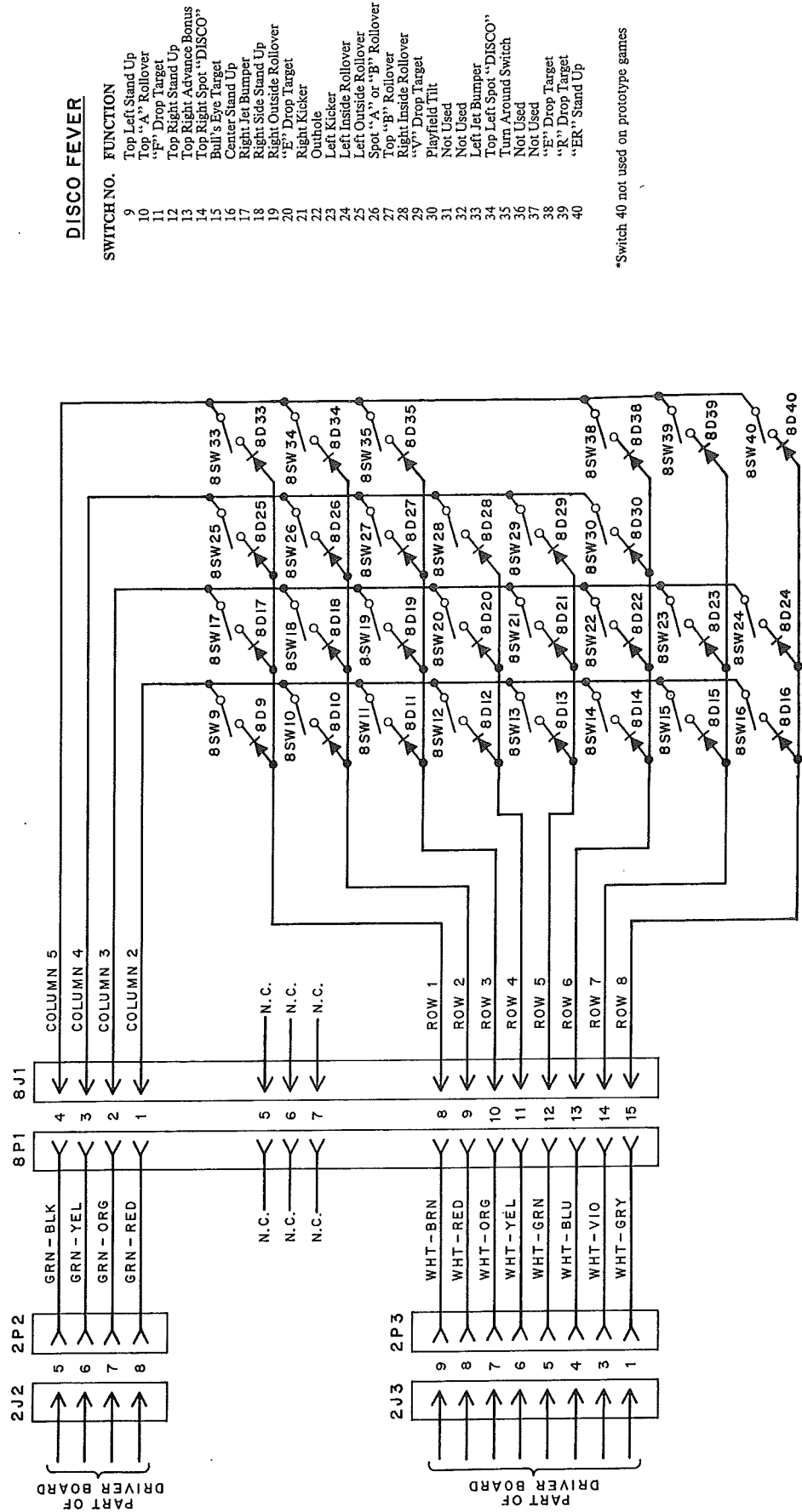
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|





NOTES:  
 1. ALL RESISTOR VALUES ARE IN OHMS;  
 2. CAPACITORS IN MICROFARADS.  
 3. FUSE 8F1 IS FOR FLIPPER SOLENOIDS ONLY AND IS MOUNTED ON PLAYFIELD.

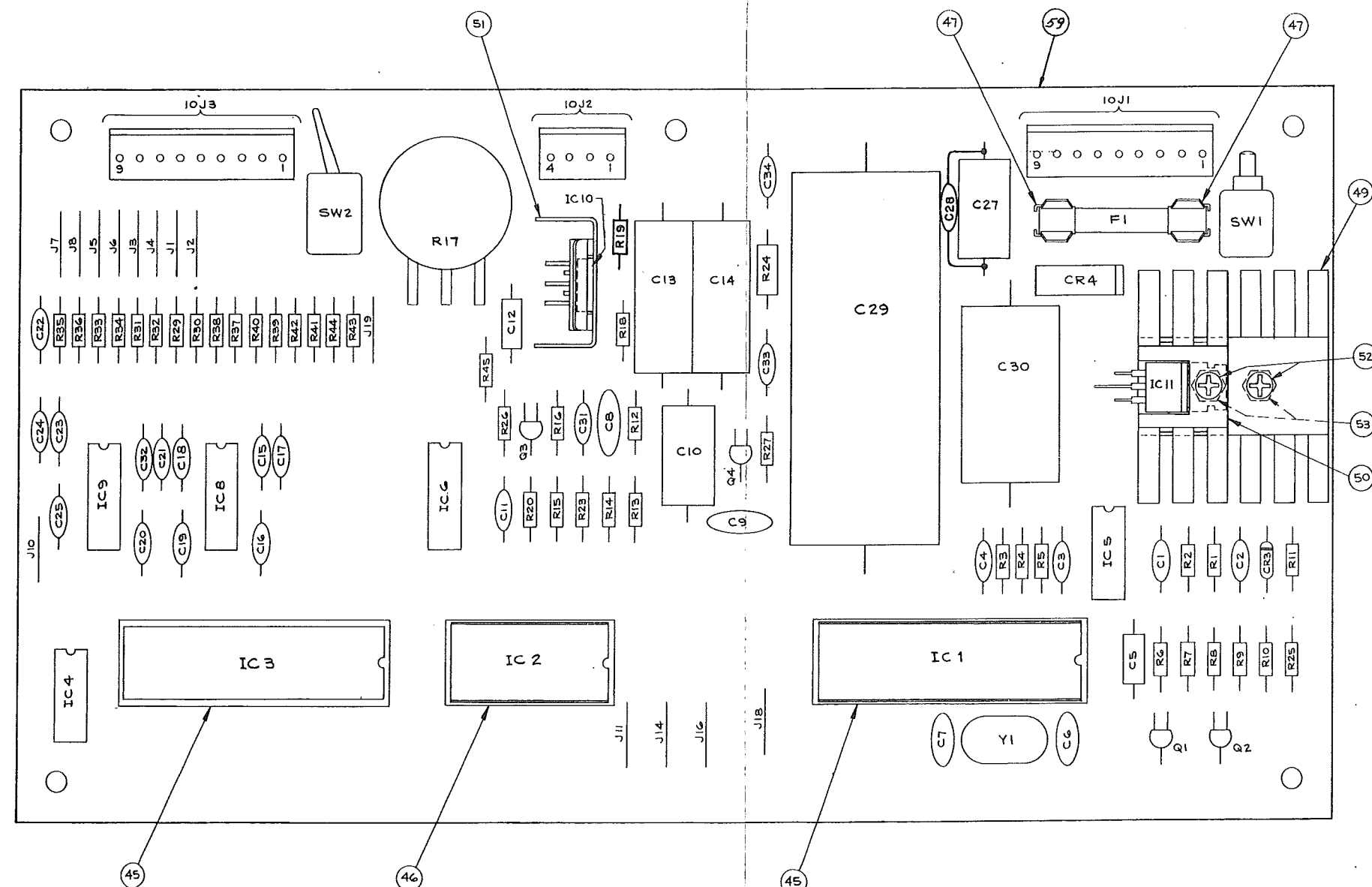
DISCO FEVER  
PLAYFIELD SWITCH WIRING DIAGRAM



D-8066

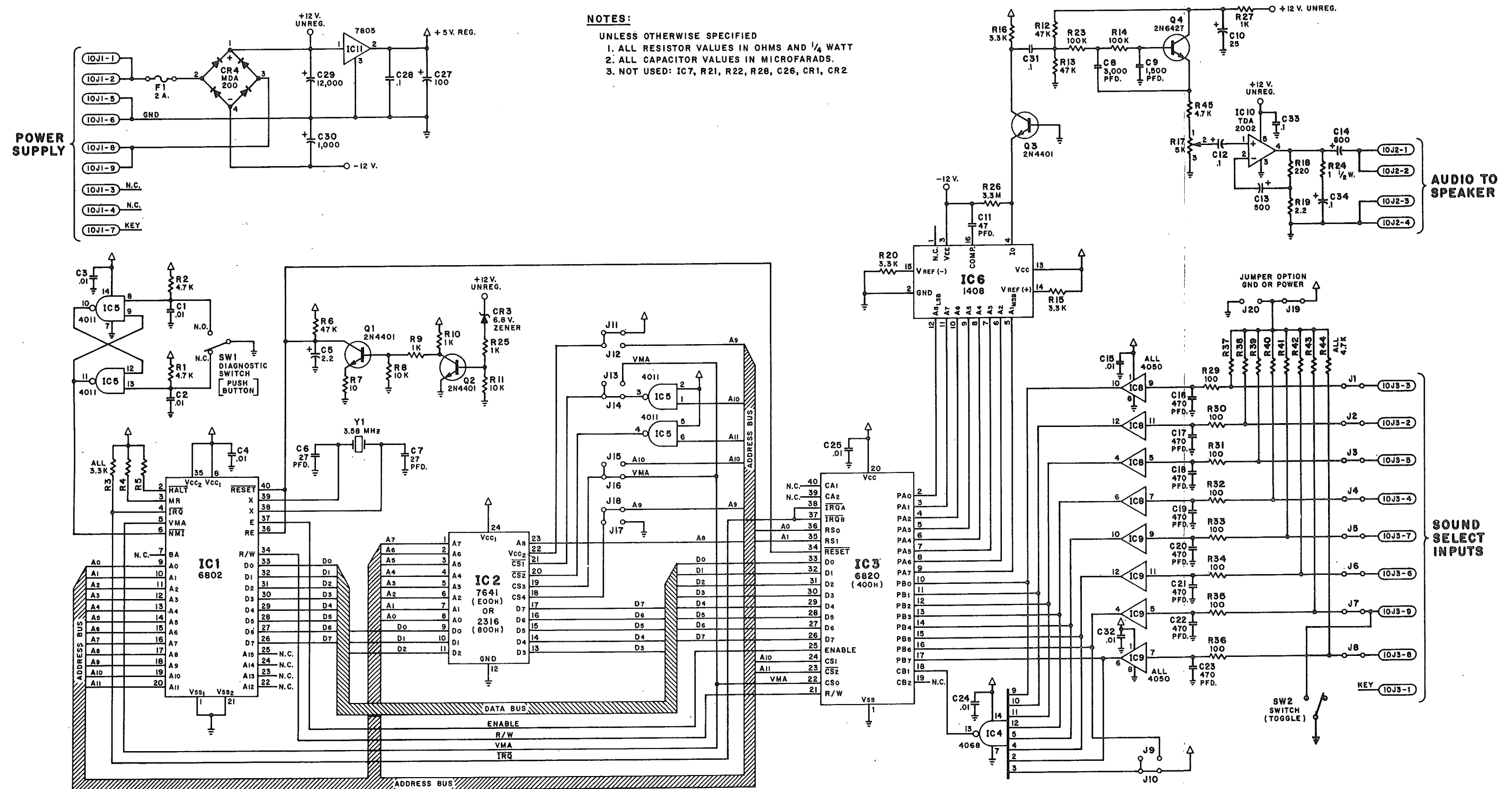
| ITEM NO. | PART NO.           | PART DESIGNATION                         | DESCRIPTION                               | REQ'D NO. |
|----------|--------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------|
| 53       |                    |                                          | 6-32 X HEX. NUT                           | 2         |
| 54       | 5A-8826 OR 5A-9170 | R17                                      | 5 K OHM LOG TAPER POTENTIOMETER           | 1         |
| 55       | 5A-9020            | Y1                                       | 3.58 MHZ. CRYSTAL                         | 1         |
| 56       |                    | J1 THRU J8, J10, J11, J14, J16, J18, J19 | WIRE JUMPER 22 GAUGE WIRE WITH INSULATION | 14        |
| 57       | 5A-9150            | IC1                                      | MC6802 MICROPROCESSOR                     | 1         |
| 58       | 5A-9015            | IC2                                      | TC41 512 X8 FPRM                          | 1         |
| 59       | 1C-2001-137-2      |                                          | SOUND PC BOARD                            | 1         |

| BILL OF MATERIAL |                      |                                |                                                              |           |
|------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------|
| ITEM NO.         | PART NO.             | PART DESIGNATION               | DESCRIPTION                                                  | REQ'D NO. |
| 1                | 5A-9024              | SW1                            | MOMENTARY SW. SPDT                                           | 1         |
| 2                | 5A-9171              | SW2                            | TOGGLE SWITCH SPDT                                           | 1         |
| 3                | 5A-8972              | IC3                            | MC6820 PIA                                                   | 1         |
| 4                | 5A-9154              | IC4                            | 4068 8 INPUT NAND GATE                                       | 1         |
| 5                | 5A-9155              | IC5                            | 4011 QUAD 2 INR NAND GATE                                    | 1         |
| 6                | 5A-9152              | IC6                            | MC1408 D/A CONVERTER                                         | 1         |
| 7                |                      |                                |                                                              | 1         |
| 8                | 5A-9153              | IC8, IC9                       | 4050 BUFFER                                                  | 2         |
| 9                | 5A-9156              | IC10                           | TDA2002V AUDIO AMPLIFIER                                     | 1         |
| 10               | 5A-9157              | IC11                           | 7805 5 VOLT REG. W/TO 220 CASE                               | 1         |
| 11               | 5C-8938              | Q1, Q2, Q3                     | 2N4401 NPN TRANSISTOR                                        | 3         |
| 12               | 5A-8976              | Q4                             | 2N6427 NPN TRANSISTOR                                        | 1         |
| 13               |                      |                                |                                                              | 1         |
| 14               | 5A-9018              | CR3                            | 1N5996 6.8V. ZENER DIODE                                     | 1         |
| 15               | 5A-9158              | CR4                            | MDA 200 / 3N253 BRIDGE RECTIFIER                             | 1         |
| 16               | 5B-8991              | R1, R2, R37 THRU R45           | 4.7 K OHM RESISTOR 10 % 1/4 WATT                             | 11        |
| 17               | 5B-8983              | R3, R4, R5, R15, R16, R20      | 3.3 K OHM RESISTOR 10 % 1/4 WATT                             | 6         |
| 18               | 5A-8984              | R9, R10, R25, R27              | 1 K OHM RESISTOR 10 % 1/4 WATT                               | 4         |
| 19               | 5B-9039              | R7                             | 10 OHM RESISTOR 10 % 1/4 WATT                                | 1         |
| 20               | 5B-8817              | R8, R11                        | 10 K OHM RESISTOR 10 % 1/4 WATT                              | 2         |
| 21               | 5B-9035              | R6, R12, R13                   | 47 K OHM RESISTOR 10 % 1/4 WATT                              | 3         |
| 22               | 5A-9160              | R18                            | 220 OHM RESISTOR 10 % 1/4 WATT                               | 1         |
| 23               | 5A-9161              | R19                            | 2.2 OHM RESISTOR 10 % 1/4 WATT                               | 1         |
| 24               | 5A-9162              | R14, R23                       | 100 K OHM RESISTOR 10 % 1/4 WATT                             | 2         |
| 25               | 5A-9179              | R26                            | 3.3 M OHM RESISTOR 10 % 1/4 WATT                             | 1         |
| 26               | 5B-9036              | R29 THRU R36                   | 100 OHM RESISTOR 10 % 1/4 WATT                               | 8         |
| 27               | 5A-9181              | R24                            | 1 OHM RESISTOR 10 % 1/2 WATT                                 | 1         |
| 28               | 5A-9046              | C29                            | 12,000 MFD. ELECTROLYTIC CAPACITOR (16 V.)                   | 1         |
| 29               | 5A-8986              | C27                            | 100 MFD. ELECTROLYTIC CAPACITOR (10 V.)                      | 1         |
| 30               | 5A-8893              | C30                            | 1,000 MFD. ELECTROLYTIC CAPACITOR (25 V.)                    | 1         |
| 31               | 5A-9164<br>5A-9164-1 | C13                            | 500 MFD. (25 V.) OR 470 MFD. (15 V.) ELECTROLYTIC CAPACITOR  | 1         |
| 32               | 5A-9165<br>5A-9165-1 | C14                            | 800 MFD. (16 V.) OR 1000 MFD. (10 V.) ELECTROLYTIC CAPACITOR | 1         |
| 33               | 5A-9168<br>5A-9168-1 | C10                            | 25 MFD. (20 V.) OR 33 MFD. (16 V.) ELECTROLYTIC CAPACITOR    | 1         |
| 34               | 5A-9031              | C12                            | 1 MFD. TANTALUM CAPACITOR (25 V.)                            | 1         |
| 35               | 5A-9163              | C5                             | 2.2 MFD. TANTALUM CAPACITOR (15 V.)                          | 1         |
| 36               | 5A-8980              | C1 THRU C4, C15, C24, C25, C32 | .01 MFD. CERAMIC CAPACITOR                                   | 8         |
| 37               | 5A-8996              | C28, C31, C33, C34             | .1 MFD. CERAMIC CAPACITOR                                    | 4         |
| 38               | 5A-9149              | C6, C7                         | 27 PFD. CERAMIC DISC CAPACITOR                               | 2         |
| 39               | 5A-9065              | C16 THRU C23                   | 470 PFD. CERAMIC DISC CAPACITOR                              | 8         |
| 40               | 5A-9166              | C9                             | .0015 MFD. CERAMIC DISC CAPACITOR                            | 1         |
| 41               | 5A-9167              | C8                             | .003 MFD. CERAMIC DISC CAPACITOR                             | 1         |
| 42               | 5A-9180              | C11                            | 47 PFD. CERAMIC DISC CAPACITOR                               | 1         |
| 43               | 5A-9027              | IOJ1, IOJ3                     | 9 PIN MALE CONNECTOR                                         | 2         |
| 44               | 5A-9028              | IOJ2                           | 4 PIN MALE CONNECTOR                                         | 1         |
| 45               | 5A-8985              |                                | 40 PIN SOCKET                                                | 2         |
| 46               | 5A-9004              |                                | 24 PIN SOCKET                                                | 1         |
| 47               | 5A-9178              |                                | FUSEHOLDER                                                   | 2         |
| 48               | 5A-6314              | F1                             | 4 AMP SLOW BLOW FUSE                                         | 1         |
| 49               | 5A-9172              |                                | HEAT SINK THERMALLOY #6072 B                                 | 1         |
| 50               | 5A-9173              |                                | HEAT SINK THERMALLOY #6071 B                                 | 1         |
| 51               | 5A-9174              |                                | HEAT SINK THERMALLOY #6038 B                                 | 1         |
| 52               |                      |                                | 6-32 X 3/8" BINDER HEAD SCREW                                | 2         |



|                 |                                                                                                                                                                 |                 |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| A               | IN ITEM #7 DELETED IC7 (PT NO. 5A-8974); ITEM #36 DELETED C26; ITEM #21, DELETED R19; ITEM #26, DELETED R21 & R22 & ITEM #13 DELETED CRI & CR2 (PT NO. 5A-9019) | R.6M<br>4-19-78 |
| REVISION LETTER | REVISION                                                                                                                                                        | BY              |

|                                          |        |                                                                                       |                       |
|------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| TOLERANCES<br>UNLESS OTHERWISE SPECIFIED |        | WILLIAMS ELECTRONIC MFG. CORP.<br>3401 N. CALIFORNIA CHICAGO 18, ILL. CORNELIA 7-2840 |                       |
| FRACTIONS                                | ± 1/64 | NAME                                                                                  | SOUND BOARD ASSEMBLY  |
| DECIMALS                                 | ± .008 | MATERIAL                                                                              | HEAT TREATMENT FINISH |
| HOLES                                    | ± .003 | DATE                                                                                  | 4-8-78                |
| ANGULAR                                  | ± 1/2° | APP'D.                                                                                | SCALE 2:1             |



NOTES:  
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED  
1. ALL RESISTOR VALUES IN OHMS AND 1/4 WATT  
2. ALL CAPACITOR VALUES IN MICROFARADS.  
3. NOT USED: IC7, R21, R22, R28, C26, CR1, CR2

|                                                                                                                        |                 |        |              |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|--------------|--------------------|
| WILLIAMS ELECTRONICS, INC.<br>SUBSIDIARY OF XCOR CORPORATION<br>3401 N. CALIFORNIA CHICAGO, ILL. 60618 CORNELIA 7-2240 |                 |        |              |                    |
| PART NAME<br>SCHEMATIC, SOUND BOARD                                                                                    |                 |        |              |                    |
| DWN.<br>R. Goy                                                                                                         | DATE<br>4-20-78 | APP'D. | SCALE<br>2=1 | PART NO.<br>C-8066 |

