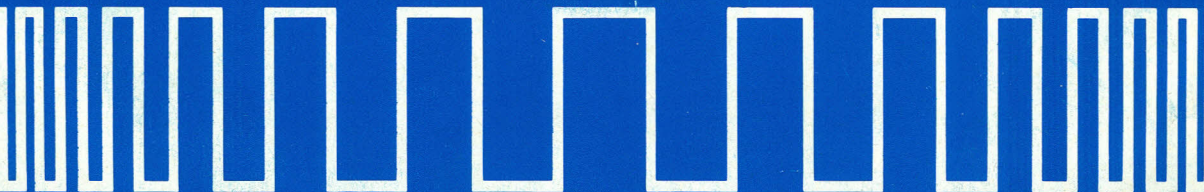




elektor software service



Uitgeversmaatschappij Elektuur B.V., Postbus 75, 6190 AB Beek (L) NL  
Elektor Verlag GmbH, Postfach 1150, 5133 Gangelt  
Elektor Publishers Ltd., Elektor House, 10 Longport Street, Canterbury CT1 1PE, Kent, U.K.  
Elektor sàrl, 45 Grand'Rue, Le Doullieu, 59940 Estaires





## Gebruiksaanwijzing en listing bij ESS 005

De programma's zijn opgenomen met een transmissiesnelheid van 300 Baud. Dit houdt in dat het SC/MP-systeem het signaal van de plaat pas zal accepteren, nadat de inleessnelheid met behulp van Cassette Modify is ingesteld op 002E.

Op beide plaatzijden is dezelfde informatie opgenomen.

Het FSK-signaal, waarmee de software op de plaat is opgetekend, maakt gebruik van tonen van 1200 en 2400 Hz. De demodulatie van het signaal kan derhalve zowel met de SC/MP-cassette interface worden uitgevoerd als met demodulatoren die bedoeld zijn voor de Kansas City standaard.

### STARTADRESSEN:

1. Luna spelprogramma 0C00 R. Bayer 0C00-0E09
2. Zeeslag spelprogramma 0C40 F. Schuldt 0C40-0F47
3. Keyplay spelprogramma 0C00 F. de Bruijn 0C00-0EE6
4. Runtex displayprogramma 0C00 R. Brinkmann 0C00-0E33
5. Bioritmiek displayprogramma 0C00 H. Prante 0C00-0FB7
6. Tracer systeemprogramma 0C00 J. Fischer 0C00-0FC8
7. Disassembler systeemprogramma 1000 F. de Bruijn 1000-1BF9

De gebruiksaanwijzing voor de genoemde programma's is afgedrukt in  
Elektuur september 1979.

Van alle genoemde programma's is een beknopte listing in deze brochure afgedrukt.

Erratum: Bij het disassembler systeemprogramma moet nog het laatste  
programmabyte op adres 16 FA worden toegevoegd. Dit byte  
ontbreekt op de plaat: 16 FA = A5 (zie listing).

Uitgeversmaatschappij Elektuur B.V. • Postbus 75, 6190 AB BEEK (LI) NL.

ess-005

### KEYPLAY (1)

\$ 0	0C00 C40E LDI 0E	0C53 CA0D ST 0D (2)	0CA1 C210 LD 10 (2)	0CF2 C40B LDI 0B	0D3E CA0D ST 0D (2)	0D92 C40C LDI 0C
0C02 36 XPAH 2	0C55 C216 LD 16 (2)	0CA3 CA0E ST 0E (2)	0CA3 CA0E ST 0E (2)	0CF4 37 XPAH 3	0D40 901E JMP \$ 13	0D94 37 XPAH 3
0C03 C4D0 LDI D0	0C57 CA0E ST 0E (2)	0CA5 C40D LDI 0D	0CA5 C40D LDI 0D	0CF5 C4FF LDI FF	\$ 12	0D95 C4DC LDI DC
0C05 32 XPAL 2	0C59 C40D LDI 0D	0CA7 37 XPAH 3	0CA7 37 XPAH 3	0CF7 33 XPAL 3	0D42 02 CCL	0D97 33 XPAL 3
0C06 C43D LDI 3D	0C5B 37 XPAH 3	0CA8 C4A6 LDI A6	0CA8 C4A6 LDI A6	0CF8 3F XPPC 3	0D43 C20E LD 0E (2)	0D98 3F XPPC 3
0C08 C906 ST 06 (1)	0C5C C4A6 LDI A6	0CAA 33 XPAL 3	0CAA 33 XPAL 3	\$ 8	0D45 EC01 DAI 01	\$ 14
0C0A C479 LDI 79	0C5E 33 XPAL 3	0CAB 3F XPPC 3	0CAB 3F XPPC 3	0CF9 C40E LDI 0E	0D47 CA0E ST 0E (2)	0D99 C40E LDI 0E
0C0C C905 ST 05 (1)	0C5F 3F XPPC 3	0CAC 06 CSA	0CAC 06 CSA	0CFB 37 XPAH 3	0D49 C20D LD 0D (2)	0D9B 37 XPAH 3
0C0E C400 LDI 00	0C60 06 CSA	0CAD 9402 JP \$ 2	0CAD 9402 JP \$ 2	0CFE C465 LDI 65	0D4B EC00 DAI 00	0D9C C465 LDI 65
0C10 C904 ST 04 (1)	0C61 9402 JP \$ 2	0CAF 9009 JMP \$ 7	0CAF 9009 JMP \$ 7	0CFE 33 XPAL 3	0D4D 02 CCL	0D9E 33 XPAL 3
0C12 C903 ST 03 (1)	0C63 9009 JMP \$ 3	\$ 6	\$ 6	0CFE 3F XPPC 3	0D4E CA0D ST 0D (2)	0D9F 3F XPPC 3
0C14 C902 ST 02 (1)	\$ 2	0CB1 C40E LDI 0E	0CB1 C40E LDI 0E	0D00 C20D LD 0D (2)	0D50 C20E LD 0E (2)	0DA0 C40C LDI 0C
0C16 C901 ST 01 (1)	0C65 C40E LDI 0E	0CB3 37 XPAH 3	0CB3 37 XPAH 3	0D02 CA15 ST 15 (2)	0D52 FA10 DAD 10 (2)	0DA2 37 XPAH 3
0C18 C900 ST 00 (1)	0C67 37 XPAH 3	0CB4 C49F LDI 9F	0CB4 C49F LDI 9F	0D04 C20E LD 0E (2)	0D54 CA0E ST 0E (2)	0DA3 C475 LDI 75
0C1A C9FF ST FF (1)	0C68 C49F LDI 9F	0CB6 33 XPAL 3	0CB6 33 XPAL 3	0D06 CA16 ST 16 (2)	0D56 CA12 ST 12 (2)	0DA5 33 XPAL 3
0C1C C40D LDI 0D	0C6A 33 XPAL 3	0CB7 3F XPPC 3	0CB7 3F XPPC 3	\$ 9	0D58 C20D LD 0D (2)	0DA6 3F XPPC 3
0C1F C4E7 LDI E7	0C6B 3F XPPC 3	0CB8 90BC JMP \$ 4	0CB8 90BC JMP \$ 4	0D08 03 SCL	0D5A E40F DAD 0F (2)	0DA7 C400 LDI 00
0C21 33 XPAL 3	0C6C 90BD JMP \$ 1	\$ 7	\$ 7	0D09 EC98 DAI 98	0D5C CA0D ST 0D (2)	0DA9 01 XAE
0C22 3F XPPC 3	\$ 3	0CBA C20A LD 0A (2)	0CBA C20A LD 0A (2)	0D0B CA0E ST 0E (2)	0D5E CA11 ST 11 (2)	0DAA 02 CCL
0C23 C20A LD 0A (2)	0C6E C20A LD 0A (2)	0CBC CA11 ST 11 (2)	0CBC CA11 ST 11 (2)	0D0D C20D LD 0D (2)	\$ 13	\$ 15
0C25 CA15 ST 15 (2)	0C70 CA0F ST 0F (2)	0CBE C20B LD 0B (2)	0CBE C20B LD 0B (2)	0D0F EC99 DAI 99	0D60 C406 LDI 06	0DAB C212 LD 12 (2)
0C27 C20B LD 0B (2)	0C72 C20B LD 0B (2)	0CC0 CA12 ST 12 (2)	0CC0 CA12 ST 12 (2)	0D11 02 CCL	0D62 C906 ST 06 (1)	0DAD D40F ANI 0F
0C29 CA16 ST 16 (2)	0C74 CA10 ST 10 (2)	0CC2 C215 LD 15 (2)	0CC2 C215 LD 15 (2)	0D12 CA0D ST 0D (2)	0D64 C400 LDI 00	0DAF F406 ADI 06
\$ 1	\$ 4	0CC4 CA0D ST 0D (2)	0CC4 CA0D ST 0D (2)	0D14 9C04 JNZ \$ 10	0D66 C905 ST 05 (1)	0DB1 E40F XRI 0F
0C2B C438 LDI 38	0C76 C43E LDI 3E	0CC6 C216 LD 16 (2)	0CC6 C216 LD 16 (2)	0D16 C20E LD 0E (2)	0D68 C40E LDI 0E	0DB3 CA14 ST 14 (2)
0C2D C906 ST 06 (1)	0C78 C906 ST 06 (1)	0CC8 CA0E ST 0E (2)	0CC8 CA0E ST 0E (2)	0D18 981A JZ \$ 11	0D6A 37 XPAH 3	0DB5 C212 LD 12 (2)
0C2F C430 LDI 30	0C7A C400 LDI 00	0CCA C40D LDI 0D	0CCA C40D LDI 0D	\$ 10	0D6B C46D LDI 6D	0DB7 D40F ANI 0F
0C31 C905 ST 05 (1)	0C7C C905 ST 05 (1)	0CCC 37 XPAH 3	0CCC 37 XPAH 3	0D1A C20F LD 0F (2)	0D6D 33 XPAL 3	0DB9 F406 ADI 60
0C33 C400 LDI 00	0C7E C904 ST 04 (1)	0CCD C4A6 LDI A6	0CCD C4A6 LDI A6	0D1C CA11 ST 11 (2)	0D6E C215 LD 15 (2)	0DBB E40F XRI 0F
0C35 C904 ST 04 (1)	0C80 C903 ST 03 (1)	0CCF 33 XPAL 3	0CCF 33 XPAL 3	0D1E C210 LD 10 (2)	0D70 CA13 ST 13 (2)	0DBD DA14 OR 14 (2)
0C37 C903 ST 03 (1)	0C82 C902 ST 02 (1)	0CDE 3F XPPC 3	0CDE 3F XPPC 3	0D20 CA12 ST 12 (2)	0D72 C216 LD 16 (2)	0DBF CA12 ST 12 (2)
0C39 C902 ST 02 (1)	0C84 C901 ST 01 (1)	0CD1 C20E LD 0E (2)	0CD1 C20E LD 0E (2)	0D22 C40D LDI 0D	0D74 CA14 ST 14 (2)	0DC1 C6FF LD 0FF (2)
0C3B C901 ST 01 (1)	0C86 C40D LDI 0C	0CD3 9C24 JNZ \$ 8	0CD3 9C24 JNZ \$ 8	0D24 37 XPAH 3	0D76 3F XPPC 3	0DC3 40 LDE
0C3D C40D LDI 0D	0C88 37 XPAH 3	0CD5 C20D LD 0D (2)	0CD5 C20D LD 0D (2)	0D25 C4A6 LDI A6	0D77 C213 LD 13 (2)	0DC4 E4FF XRI FF
0C3F 37 XPAH 3	0C89 C4E7 LDI E7	0CD7 9C20 JNZ \$ 8	0CD7 9C20 JNZ \$ 8	0D27 33 XPAL 3	0D79 CA0D ST 0D (2)	0DC6 9805 JZ \$ 16
0C40 C4E7 LDI E7	0C8B 33 XPAL 3	0CD9 C406 LDI 06	0CD9 C406 LDI 06	0D28 3F XPPC 3	0D7B C214 LD 14 (2)	0DC8 C4FF LDI FF
0C42 33 XPAL 3	0C8C 3F XPPC 3	0CDB C906 ST 06 (1)	0CDB C906 ST 06 (1)	0D29 06 CSA	0D7D CA0E ST 0E (2)	0DCA 01 XAE
0C43 3F XPPC 3	0C8D C20A LD 0A (2)	0CDD C400 LDI 0C	0CDD C400 LDI 0C	0D2A 9416 JP \$ 12	0D7F C40D LDI 0D	0DCB 90DE JMP \$ 15
0C44 02 CCL	0C8F 9C04 JNZ \$ 5	0CDF C905 ST 05 (1)	0CDF C905 ST 05 (1)	0D2C C20E LD 0E (2)	0D81 37 XPAH 3	\$ 16
0C45 C20B LD 0B (2)	0C91 C20B LD 0B (2)	0CE1 C438 LDI 3E	0CE1 C438 LDI 3E	0D2E 9C08 JNZ \$ 9	0D82 C4A6 LDI A6	0DCD C602 LD 002 (2)
0C47 EC01 DAI 01	0C93 981C JZ \$ 6	0CE3 C904 ST 04 (1)	0CE3 C904 ST 04 (1)	0D30 C20D LD 0D (2)	0D84 33 XPAL 3	0DCF C400 LDI 00
0C49 CA12 ST 12 (2)	\$ 5	0CE5 C43F LDI 3F	0CE5 C43F LDI 3F	0D32 9C04 JNZ \$ 9	0D85 3F XPPC 3	0DD1 01 XAE
0C4B C20A LD 0A (2)	0C95 C20A LD 0A (2)	0CE7 C20A ST 03 (1)	0CE7 C20A ST 03 (1)	\$ 11	0D86 C20E LD 0E (2)	0DD2 03 SCL
0C4D EC00 DAI 00	0C97 CA11 ST 11 (2)	0CE9 C46D LDI 6D	0CE9 C46D LDI 6D	0D34 C481 LDI 01	0D88 9C0F JNZ \$ 14	\$ 17
0C4F CA11 ST 11 (2)	0C99 C20B LD 0B (2)	0CEB C902 ST 02 (1)	0CEB C902 ST 02 (1)	0D36 CA12 ST 12 (2)	0D8A C20D LD 0D (2)	0DD3 C20E LD 0E (2)
0C51 C215 LD 15 (2)	0C9B CA12 ST 12 (2)	0CED C479 LDI 79	0CED C479 LDI 79	0D38 CA0E ST 0E (2)	0D8C 9C0E JNZ \$ 14	0DD5 FA12 DAD 12 (2)
	0C9D C20F LD 0F (2)	0CEF C901 ST 01 (1)	0CEF C901 ST 01 (1)	0D3A C400 LDI 00	0D8E C43E LDI 3E	0DD7 CA0E ST 0E (2)
	0C9F CA0D ST 0D (2)	0CF1 00 HALT	0CF1 00 HALT	0D3C CA11 ST 11 (2)	0D90 C906 ST 06 (1)	0DD9 40 LDE



## KEYPLAY (2)

```

00DA E4FF XRI FF      0E2A 1E RR          0E75 C280 LD 80 (2)    0EC6 00 HALT
00DC 9807 JZ $ 18     0E2B 1E RR          0E77 C904 ST 04 (1)    0EC7 00 HALT
00DE C4FF LDI FF      0E2C 1E RR          0E79 C20D LD 0D (2)    0EC8 00 HALT
00E0 01 XAE           0E2D CABA ST 0A (2)  0E7B D40F ANI 0F      0EC9 00 HALT
00E1 C6FF LD 0FF (2)  0E2F BABC DLD 0C (2) 0E7D 01 XAE           0ECA 00 HALT
00E3 90EE JMP $ 17    0E31 90BF JMP $ 19   0E7E C280 LD 80 (2)    0ECB 00 HALT
    $ 18              0E33 C213 LD 13 (2)  0E80 C903 ST 03 (1)    0ECC 00 HALT
00E5 C001 LD 001 (2)  0E35 01 XAE          0E82 C20E LD 0E (2)    0ECD 00 HALT
00E7 3F XPPC 3        0E36 C280 LD 80 (2)  0E84 1C SR            0ECE 00 HALT
00E8 C404 LDI 04      0E38 C903 ST 03 (1)  0E86 1C SR            0ECF 00 HALT
00EA CA0C ST 0C (2)  0E3A C213 LD 13 (2)  0E88 01 XAE           TAB:
00EC C400 LDI 00      0E3C DABA OR 0A (2)  0E89 C280 LD 80 (2)    0ED0 3F 06 5B 4F 66 6D 7D 07
00EE CA0A ST 0A (2)  0E3E CA0A ST 0A (2)  0E8B C902 ST 02 (1)    0ED8 7F 6F
00F0 CA0B ST 0B (2)  0E40 BABC DLD 0C (2) 0E8D C20E LD 0E (2)    0EDA 55 BYTE
    $ 19              0E42 90AE JMP $ 19   0E8F D40F ANI 0F      0EDB 55 BYTE
00F2 C108 LD 08 (1)  0E44 C213 LD 13 (2)  0E91 01 XAE           0EDC 55 BYTE
00F4 9402 JP $ 20     0E46 01 XAE          0E92 C280 LD 80 (2)    0EDD 55 BYTE
00F6 90FA JMP $ 19    0E47 C280 LD 80 (2)  0E94 C901 ST 01 (1)    0EDE 55 BYTE
    $ 20              0E49 C902 ST 02 (1)  0E96 C20D LD 0D (2)    0EE0 55 BYTE
00F8 8F1E DLY 1E      0E4B C213 LD 13 (2)  0E98 CA15 ST 15 (2)    0EE1 55 BYTE
    $ 21              0E4D 1E RR          0E9A C20E LD 0E (2)    0EE2 55 BYTE
00FA C108 LD 08 (1)  0E4E 1E RR          0E9C CA16 ST 16 (2)    0EE3 55 BYTE
00FC 94FC JP $ 21     0E4F 1E RR          0E9E 9016 JMP $ 26     0EE4 55 BYTE
00FE 8F1E DLY 1E      0E51 CA0B ST 0B (2)  0EA0 C479 LDI 79      0EE5 55 BYTE
0E00 C108 LD 08 (1)  0E53 BABC DLD 0C (2) 0EA2 C903 ST 03 (1)    0EE6 55 BYTE
0E02 D40F ANI 0F      0E55 909B JMP $ 19   0EA4 C905 ST 05 (1)    0EE7 55 BYTE
0E04 CA13 ST 13 (2)  0E57 C213 LD 13 (2)  0EA6 C450 LDI 50      0EE8 55 BYTE
0E06 03 SCL           0E59 01 XAE          0EA8 C906 ST 06 (1)    0EE9 55 BYTE
0E07 FC09 CAI 09      0E5A C280 LD 80 (2)  0EAA C40E LDI 0E      0EEA 55 BYTE
0E09 02 CCL           0E5C C901 ST 01 (1)  0EAC C904 ST 04 (1)    0EEB 55 BYTE
0E0A 9802 JZ $ 22     0E5E C213 LD 13 (2)  0EAE C458 LDI 58      0EEC 55 BYTE
0E0C 94EA JP $ 19     0E60 DAB0 OR 0B (2)  0EB0 C902 ST 02 (1)    0EED 55 BYTE
    $ 22              0E62 CA0B ST 0B (2)  0EB2 C478 LDI 78      0EEF 55 BYTE
0E0E C20C LD 0C (2)  0E64 9050 JMP $ 26   0EB4 C901 ST 01 (1)    0EF0 55 BYTE
0E10 E401 XRI 01      0E66 C46D LDI 6D     $ 26
0E12 9843 JZ $ 25     0E68 C906 ST 06 (1)  0EB6 8FFF DLY FF      0EF1 55 BYTE
0E14 C20C LD 0C (2)  0E6A C477 LDI 77     0EB8 8FFF DLY FF      0EF2 55 BYTE
0E16 E402 XRI 02      0E6C C905 ST 05 (1)  0EBA 8FFF DLY FF      0EF3 55 BYTE
0E18 982A JZ $ 24     0E6E C20D LD 0D (2)  0EBC 8FFF DLY FF      0EF4 55 BYTE
0E1A C20C LD 0C (2)  0E70 1C SR          0EBE 8FFF DLY FF      0EF5 55 BYTE
0E1C E403 XRI 03      0E71 1C SR          0EC0 3F XPPC 3        0EF6 55 BYTE
0E1E 9813 JZ $ 23     0E72 1C SR          0EC1 00 HALT          0EF7 55 BYTE
0E20 C213 LD 13 (2)  0E73 1C SR          0EC2 00 HALT          0EF8 55 BYTE
0E22 01 XAE           0E74 01 XAE          0EC3 00 HALT          0EF9 55 BYTE
0E23 C280 LD 80 (2)  0E75 C280 LD 80 (2)  0EC4 00 HALT          0EFA 55 BYTE
0E25 C904 ST 04 (1)  0E77 C904 ST 04 (1)  0EC5 00 HALT          0EFB 55 BYTE
0E27 C213 LD 13 (2)  0E79 C20D LD 0D (2)  0E7B D40F ANI 0F      0EFC 55 BYTE
0E29 1E RR          0E7D 01 XAE          0E7E C280 LD 80 (2)    0ED0 55 BYTE
    
```

## BATTLESHIP (1)

```

    $ 0
0C40 08 NOP           0C8E E402 XRI 02      0CE3 9809 JZ $ 9      0D2B F701 ADD 001 (3) 0D78 01 XAE           0DC4 9CDE JNZ $ 19
0C41 C470 LDI 70      0C90 9839 JZ $ 7      0CE5 C703 LD 003 (3) 0D2D 01 XAE           0DC6 C2EB LD EB (2)
0C43 32 XPAL 2        0C92 C2EB LD EB (2)  0CE7 3D XPPC 1        0D2E C4FF LDI FF      0D7A D408 ANI 08      0DC8 9809 JZ $ 25
0C44 C45F LDI 5F      0C94 D404 ANI 04      0CE8 C7F8 LD 0F8 (3) 0D30 CA80 ST 80 (2)  0D7C 98F5 JZ $ 18     0DCA 9419 JP $ 26
0C46 33 XPAL 3        0C96 E404 XRI 04      0CE9 903C JMP $ 15    0D32 BABC DLD 0C (2) 0D7E 40 LDE           0DDC C2EE LD EE (2)
0C47 C40F LDI 0F      0C98 9863 JZ $ 10     0CEA 9088 JMP $ 2     0D34 9CF2 JNZ $ 15    0D81 CAEE ST EE (2)  0DCE 01 XAE           0DDF C407 LDI 07
0C49 37 XPAL 3        0C9C CAEA ST EA (2)  0CEB 9088 JMP $ 2     0D36 AAE6 LDI EB (2) 0D83 C380 LD 80 (3)  0DD1 CA80 ST 80 (2)
0C4A C4A0 LDI A0      0C9E C403 LDI 03      0CEE C2E8 LD EB (2)  0D38 E406 LDI 06     $ 25
0C4C CAEA ST EA (2)   0CA0 CAEC ST EC (2)  0CF0 D470 ANI 70     0D3A 9C0B JNZ $ 8     0D85 C9FF ST FF (1)
    $ 1              0CA2 C2E9 LD EB (2)  0CF2 E470 XRI 70     0D3C C401 LDI 01     0D87 C2EE LD EE (2)
0C4E C400 LDI 00      0CA4 D401 ANI 01     0CF4 98C7 JZ $ 5      0D3E 31 XPAL 1        0D89 01 XAE           0DD3 C474 LDI 74
0C50 C906 ST 06 (1)   0CA6 980D JZ $ 4      0CF6 C706 LD 006 (3) 0D3F C407 LDI 07     0D8A C280 LD 80 (2)  0DD5 C905 ST 05 (1)
0C52 C908 ST 08 (1)   0CA8 C2E8 LD EB (2)  0CF8 3D XPPC 1        0D41 35 XPAL 1        0D8C 9832 JZ $ 23     0DD7 C404 LDI 04
0C54 C9FF ST FF (1)   0CAA D406 ANI 06     0CF9 C7F6 LD 0F6 (3) 0D43 471 LDI 71     0D8E 9443 JP $ 25     0DD9 C904 ST 04 (1)
0C56 CF01 ST 001 (3)  0CAC E406 XRI 06     0CFB 902B JMP $ 15    0D44 C905 ST 05 (1)  0D90 BAE6 DLD E6 (2)  0DDB C478 LDI 78
0C58 BAEA DLD EA (2)  0CBE 9805 JZ $ 4      0CFD C409 LDI 09     0D46 C406 LDI 06     0D92 C401 LDI 01     0DDC C903 ST 03 (1)
0C5A 9CF2 JNZ $ 1     0CB0 3D XPPC 1        0CFE C40A ST EA (2)  0D48 C904 ST 04 (1)  0D94 CA80 ST 80 (2)  0DDF C400 LDI 00
0C5C C476 LDI 76      0CB1 C7F7 LD 0F7 (3) 0CF0 CAEA ST EA (2)  0D4A C431 LDI 31     0D96 CAEB ST EB (2)  0DE1 C902 ST 02 (1)
0C5E C904 ST 04 (1)   0CB3 9073 JMP $ 15    0D01 CAEB ST EA (2)  0D4C C903 ST 03 (1)  0D98 C716 LD 016 (3)  0DE3 9016 JMP $ 27
0C60 C406 LDI 06      $ 4              0D03 C409 LDI 09     0D4E C47B LDI 7B     0D9A C409 LDI 09     $ 26
0C62 C903 ST 03 (1)   0CB5 C2E8 LD EB (2)  0D05 C706 LD 006 (3) 0D4F C902 ST 02 (1)  0D9C CAEA ST EA (2)  0DE5 C438 LDI 38
0C64 C473 LDI 73      0CB7 D406 ANI 60     0D07 3D XPPC 1        0D50 C902 ST 02 (1)  0D9E 03 SCL           0DE7 C905 ST 05 (1)
0C66 C902 ST 02 (1)   0CB9 E406 XRI 60     0D08 C7F9 LD 0F9 (3) 0D52 C400 LDI 00     0D9F 40 LDE           0DE9 C43F LDI 3F
0C68 C46D LDI 6D      0CBB 9C07 JNZ $ 6     0D0A 901C JMP $ 15    0D54 C901 ST 01 (1)  0DA0 FC11 CAI 11     0DEB C904 ST 04 (1)
0C6A C905 ST 05 (1)   0CB3 9073 JMP $ 15    0D0C 03 SCL           0D56 C900 ST 00 (1)  0DA2 CAE7 ST E7 (2)  0DED C46D LDI 6D
0C6C C901 ST 01 (1)   0CB5 C2E8 LD EB (2)  0D0E C2E8 LD EB (2)  0D58 C9FF ST FF (1)  0DA4 02 CCL           0DEF C903 ST 03 (1)
0C6E C405 LDI 05      0CB7 D406 ANI 60     0D10 FC11 CAI 11     0D5A C405 LDI 05     $ 19
0C70 33 XPAL 3        0CB9 E406 XRI 60     0D12 CAE7 ST E7 (2)  0D5C 33 XPAL 3        0DA5 C2E7 LD E7 (2)  0DF3 C902 ST 02 (1)
0C72 C400 LDI 00      0CBB 9C07 JNZ $ 6     0D14 C2E7 LD E7 (2)  0D5F 37 XPAL 3        0DA7 F701 ADD 001 (3) $ 27
0C74 CAEB ST EB (2)   0CB5 C2E8 LD EB (2)  0D16 F701 ADD 001 (3) 0D60 3D XPPC 3        0DA9 9404 JP $ 21     0DF5 C43C LDI 3C
    $ 2              0CB7 D406 ANI 60     0D18 9402 JP $ 13     0D62 D40F ANI 0F      0DAF 9015 JMP $ 24     0DF7 33 XPAL 3
0C76 C2E9 LD EB (2)   0CB9 905D JMP $ 15    0D1A 9005 JMP $ 14    0D64 40 LDE           0DAB 9015 JMP $ 24     0DF8 3F XPPC 3
0C78 1E RR           0CB9 905D JMP $ 15    0D1C 01 XAE           0D66 1E RR           0DAD 908D JMP $ 16     0DF9 C2E6 LD E6 (2)
0C7A CAE9 ST E9 (2)   0CB9 905D JMP $ 15    0D1E 1E RR           0D68 1E RR           0DAF 01 XAE           0DFB 9C0B JNZ $ 20
    $ 3              0CB9 905D JMP $ 15    0D20 01 XAE           0D6A 1E RR           0DB2 9402 JP $ 22     $ 26
0C7B DC08 ORI 08      0CBB C40C LDI 0C     0D22 01 XAE           0D6C 1E RR           0DB4 BAE6 DLD EB (2) 0DFD C43C LDI 3C
0C7D D47F ANI 7F      0CCD CAEA ST EA (2)  0D24 C2E7 LD E7 (2)  0D6E 1E RR           0DB6 E407 XRI 07     0DFF 33 XPAL 3
0C7F CAE8 ST EB (2)   0CCF CAE6 ST E6 (2)  0D26 90E4 JMP $ 11   0D6F 1E RR           0DB8 9C08 JNZ $ 24     0E00 3F XPPC 3
0C81 C40B LDI 0B      0CD1 CAE5 ST E5 (2)  0D28 B2 CCL           0D70 3F XPPC 3        0DBA C401 LDI 01     0E01 3F XPPC 3
0C83 31 XPAL 1        0CD3 C4E2 LDI 02     0D2A BAEA DLD EA (2)  0D72 D40F ANI 0F      0DBC CA80 ST 80 (2)  0E02 3F XPPC 3
0C84 C40D LDI 0D      0CD5 CAEC ST EC (2)  0D2C 9C9C JNZ $ 5     0D74 01 XAE           0DBE E407 XRI 07     0E03 C47B LDI 7B
0C86 35 XPAL 1        0CD7 C2E9 LD EB (2)  0D2E 3D XPPC 1        0D76 3F XPPC 3        0DBF C401 LDI 01     0E05 C905 ST 05 (1)
0C88 C428 LDI 28      0CD9 D401 ANI 01     0D30 90E4 JMP $ 11   0D78 3F XPPC 3        0DBF C401 LDI 01     0E07 C437 LDI 37
0C8A 33 XPAL 3        0CDD C2E8 LD EB (2)  0D32 9C9C JNZ $ 5     0D7A 01 XAE           0DBF C401 LDI 01     0E09 C904 ST 04 (1)
0C8C C2EB LD EB (2)  0CDF D401 ANI 07     0D34 9C9C JNZ $ 5     0D7C 9C9C JNZ $ 5     0DBF C401 LDI 01     0E0B C45E LDI 5E
0C8E D402 ANI 02     0CE1 E407 XRI 07     0D36 9C9C JNZ $ 5     0D7E 3F XPPC 3        0DBF C401 LDI 01     0E0D C903 ST 03 (1)
    
```



# BATTLESHIP (2)

```

0E14 3F XPPC 3
0E15 C440 LDI 40
0E17 33 XPAL 3
0E18 C40C LDI 0C
0E1A 37 XPAH 3
0E1B 3F XPPC 3
$ 29
0E1C C477 LDI 77
0E1E C904 ST 04 (1)
0E20 C406 LDI 06
0E22 C903 ST 03 (1)
0E24 C438 LDI 38
0E26 C902 ST 02 (1)
0E28 C724 LD 024 (3)
0E2A 3F XPPC 3
0E2B 3F XPPC 3
0E2C C46D LDI 6D
0E2E C905 ST 05 (1)
0E30 C474 LDI 74
0E32 C904 ST 04 (1)
0E34 C45C LDI 5C
0E36 C903 ST 03 (1)
0E38 C478 LDI 78
0E3A C902 ST 02 (1)
$ 30
0E3C BAE9 DLD E9 (2)
0E3E BAE9 DLD E9 (2)
0E40 BAE9 DLD E9 (2)
0E42 D477 ANI 77
0E44 CAE8 ST E8 (2)
0E46 CAF0 LDI F0
0E48 33 XPAL 3
0E49 C480 LDI 80
0E4B CAEB ST EB (2)
$ 31
0E4D C7FF LD 0FF (3)
0E4F E402 XRI 02
0E51 9C0C JNZ $ 33
0E53 CB00 ST 00 (3)
0E55 03 SCL
0E56 33 XPAL 3
0E57 FC7B CAI 70
0E59 CAE8 ST E8 (2)
0E5B 9006 JMP $ 34
$ 32
0E5D 909E JMP $ 28
$ 33
0E5F BAE8 DLD EB (2)
0E61 9CEA JNZ $ 31
$ 34
0E63 C418 LDI 18
0E65 33 XPAL 3
0E66 C2E8 LD E8 (2)
0E68 01 XAE
0E69 C280 LD 80 (2)
$ 35
0E6B 9CCF JNZ $ 30
0E6D C401 LDI 01
0E6F CA08 ST 80 (2)
0E71 40 LDE
0E72 1C SR
0E73 1C SR
0E74 1C SR
0E76 01 XAE
0E77 C380 LD 80 (3)
0E79 C900 ST 00 (1)
0E7B C2E8 LD E8 (2)
0E7D D40F ANI 0F
0E7F CAED ST ED (2)
0E81 DC08 ORI 08
0E83 01 XAE
0E84 C380 LD 80 (3)
0E86 C9FF ST FF (1)
0E88 C7ED LD 0ED (3)
0E8A 3F XPPC 3
0E8B 01 XAE
0E8C 40 LDE
0E8D E490 XRI 90
0E8F 9C06 JNZ $ 36
0E91 C480 LDI 00
0E93 CAEC ST EC (2)
0E95 902D JMP $ 42
$ 36
0E97 40 LDE
0E98 E480 XRI 80
0E9A 9007 JZ $ 37
0E9C C43B LDI 3B
0E9E 33 XPAL 3
0E9F C40D LDI 0D
0EA1 37 XPAH 3
0EA2 3F XPPC 3
$ 37
0EA3 C401 LDI 01
0EA5 CAEC ST EC (2)
0EA7 901B JMP $ 42
$ 38
0EA9 C470 LDI 70
0EAB 33 XPAL 3
0EAC C460 LDI 80
0EAE CAEB ST EB (2)
$ 39
0EB0 C701 LD 001 (3)
0EB2 E402 XRI 02
0EB4 9C04 JNZ $ 40
0EB6 C401 LDI 01
0EB8 CBFF ST FF (3)
$ 40
0EBA BAE8 DLD EB (2)
0EBC 9CF2 JNZ $ 39
$ 41
0EBE BAE5 DLD E5 (2)
0EC0 909B JZ $ 32
0EC2 90A7 JMP $ 35
$ 42
0EC4 02 CCL
0EC5 C2E8 LD E8 (2)
0EC7 F470 ADI 70
0EC9 33 XPAL 3
0ECA C3F0 LD F0 (3)
0ECC 9C04 JNZ $ 43
0ECE C402 LDI 02
0ED0 CBF0 ST F0 (3)
$ 43
0ED2 C310 LD 10 (3)
0ED4 9C04 JNZ $ 44
0ED6 C402 LDI 02
0ED8 CB10 ST 10 (3)
$ 44
0EDA C2ED LD ED (2)
0EDC 9814 JZ $ 46
0EDE C401 LDI 01
0EE0 CBFF ST EF (3)
0EE2 CB0F ST 0F (3)
0EE4 C3FF LD FF (3)
0EE6 9C04 JNZ $ 45
0EE8 C402 LDI 02
0EEA CBFF ST FF (3)
$ 45
0EEC C2ED LD ED (2)
0EEE E407 XRI 07
0EF0 980E JZ $ 47
$ 46
0EF2 C401 LDI 01
0EF4 CBF1 ST F1 (3)
0EF6 CB11 ST 11 (3)
0EF8 C301 LD 01 (3)
0EFA 9C04 JNZ $ 47
0EFC C402 LDI 02
0EFE CB01 ST 01 (3)
$ 47
0F00 C2EC LD EC (2)
0F02 9CA5 JNZ $ 38
0F04 90B8 JMP $ 41
$ 48
0F06 C108 LD 08 (1)
0F08 9402 JP $ 49
0F0A 90FA JMP $ 48
$ 49
0F0C 8F30 DLY 30
$ 50
0F0E AAE9 ILD E9 (2)
0F10 C108 LD 08 (1)
0F12 94FA JP $ 50
0F14 8F30 DLY 30
0F16 C108 LD 08 (1)
0F18 3F XPPC 3
TAB:
0F19 06 5B 4F 66 6D 7D 07 7F
0F21 6F 77 7C 58 5E 79 71
TAB:
0F28 04 14 24 03 13 23 02 01
0F30 00 10 20 12 22 21 11 30
0F38 31 32 40 41 42
$ 51
0F3D 8FFF DLY FF
0F3F 8FFF DLY FF
0F41 8FFF DLY FF
0F43 8FFF DLY FF
0F45 3F XPPC 3
0F46 90F5 JMP $ 51

```

## RUNTEXT

```

$ 0
0C00 00 NOP
0C01 C400 LDI 00
0C03 31 XPAL 1
0C04 C407 LDI 07
0C06 35 XPAH 1
0C07 C454 LDI 54
0C09 C905 ST 05 (1)
0C0B C478 LDI 78
0C0D C904 ST 04 (1)
0C0F C901 ST 01 (1)
0C11 C479 LDI 79
0C13 C903 ST 03 (1)
0C15 C476 LDI 76
0C17 C902 ST 02 (1)
0C19 C480 LDI 80
0C1B C900 ST 00 (1)
0C1D C410 LDI 10
0C1F 33 XPAL 3
0C20 C402 LDI 02
0C22 37 XPAH 3
0C23 3F XPPC 3
0C24 C400 LDI 00
0C26 31 XPAL 1
0C27 C407 LDI 07
0C29 35 XPAH 1
0C2A C207 LD 07 (2)
0C2C DC08 ORI 80
0C2E C900 ST 00 (1)
0C30 8FFF DLY FF
0C32 8FFF DLY FF
0C34 C436 LDI 36
0C36 33 XPAL 3
0C37 C40D LDI 0D
0C39 37 XPAH 3
0C3A 40 LDE
0C3B E400 XRI 00
0C3D 9C0B JNZ $ 1
0C3F C40D LDI 0D
0C41 36 XPAH 2
0C42 C466 LDI 66
0C44 32 XPAL 2
0C45 C434 LDI 34
0C47 CB00 ST 00 (3)
0C49 3F XPPC 3
$ 1
0C4A 40 LDE
0C4B E401 XRI 01
0C4D 9C0B JNZ $ 2
0C4F C40D LDI 0D
0C51 36 XPAH 2
0C52 C49A LDI 9A
0C54 32 XPAL 2
0C55 C436 LDI 36
0C57 CB00 ST 00 (3)
0C59 3F XPPC 3
$ 2
0C5A 40 LDE
0C5B E402 XRI 02
0C5D 9C0B JNZ $ 3
0C5F C40D LDI 0D
0C61 36 XPAH 2
0C62 C4D1 LDI D1
0C64 32 XPAL 2
0C65 C41B LDI 1B
0C67 CB00 ST 00 (3)
0C69 3F XPPC 3
$ 3
0C6A 40 LDE
0C6B E403 XRI 03
0C6D 9C0B JNZ $ 4
0C6F C40E LDI 0E
0C71 36 XPAH 2
0C72 C424 LDI 24
0C74 32 XPAL 2
0C75 C408 LDI 08
0C77 CB00 ST 00 (3)
0C79 3F XPPC 3
$ 4
0C7A 40 LDE
0C7B E403 XRI 04
0C7D 9C0B JNZ $ 5
0C7F C40E LDI 0E
0C81 36 XPAH 2
0C82 C424 LDI 24
0C84 32 XPAL 2
0C85 C408 LDI 08
0C87 CB00 ST 00 (3)
0C89 3F XPPC 3
$ 5
0C8A 40 LDE
0C8B E405 XRI 05
0C8D 9C0B JNZ $ 6
0C8F C40E LDI 0E
0C91 36 XPAH 2
0C92 C424 LDI 24
0C94 32 XPAL 2
0C95 C408 LDI 08
0C97 CB00 ST 00 (3)
0C99 3F XPPC 3
$ 6
0C9A 40 LDE
0C9B E406 XRI 06
0C9D 9C0B JNZ $ 7
0C9F C40E LDI 0E
0CA1 36 XPAH 2
0CA2 C424 LDI 24
0CA4 32 XPAL 2
0CA5 C408 LDI 08
0CA7 CB00 ST 00 (3)
0CA9 3F XPPC 3
$ 7
0CAA 40 LDE
0CAB E407 XRI 07
0CAD 9C0B JNZ $ 8
0CAF C40E LDI 0E
0CB1 36 XPAH 2
0CB2 C424 LDI 24
0CB4 32 XPAL 2
0CB5 C408 LDI 08
0CB7 CB00 ST 00 (3)
0CB9 3F XPPC 3
$ 8
0CBA 40 LDE
0CBB E408 XRI 08
0CBD 9C0B JNZ $ 9
0CBF C40E LDI 0E
0CC1 36 XPAH 2
0CC2 C424 LDI 24
0CC4 32 XPAL 2
0CC5 C408 LDI 08
0CC7 CB00 ST 00 (3)
0CC9 3F XPPC 3
$ 9
0CCA 40 LDE
0CCB E409 XRI 09
0CCD 9C0B JNZ $ 10
0CCF C40E LDI 0E
0CD1 36 XPAH 2
0CD2 C424 LDI 24
0CD4 32 XPAL 2
0CD5 C408 LDI 08
0CD7 CB00 ST 00 (3)
0CD9 3F XPPC 3
$ 10
0CDA 40 LDE
0CDB E40A XRI 0A
0CDD 9C0B JNZ $ 11
0CDF C40E LDI 0E
0CE1 36 XPAH 2
0CE2 C424 LDI 24
0CE4 32 XPAL 2
0CE5 C408 LDI 08
0CE7 CB00 ST 00 (3)
0CE9 3F XPPC 3
$ 11
0CEA 40 LDE
0CEB E40B XRI 0B
0CED 9C0B JNZ $ 12
0CEF C40E LDI 0E
0CF1 36 XPAH 2
0CF2 C424 LDI 24
0CF4 32 XPAL 2
0CF5 C408 LDI 08
0CF7 CB00 ST 00 (3)
0CF9 3F XPPC 3
$ 12
0CFA 40 LDE
0CFB E40C XRI 0C
0CFD 9C0B JNZ $ 13
0CFF C40E LDI 0E
0D01 36 XPAH 2
0D02 C424 LDI 24
0D04 32 XPAL 2
0D05 C408 LDI 08
0D07 CB00 ST 00 (3)
0D09 3F XPPC 3
$ 13
0D0A 40 LDE
0D0B E40D XRI 0D
0D0D 9C0B JNZ $ 14
0D0F C40E LDI 0E
0D11 36 XPAH 2
0D12 C424 LDI 24
0D14 32 XPAL 2
0D15 C408 LDI 08
0D17 CB00 ST 00 (3)
0D19 3F XPPC 3
$ 14
0D1A 40 LDE
0D1B E40E XRI 0E
0D1D 9C0B JNZ $ 15
0D1F C40E LDI 0E
0D21 36 XPAH 2
0D22 C424 LDI 24
0D24 32 XPAL 2
0D25 C408 LDI 08
0D27 CB00 ST 00 (3)
0D29 3F XPPC 3
$ 15
0D2A C40D LDI 0D
0D2C 36 XPAH 2
0D2D C4EC LDI EC
0D2F 32 XPAL 2
0D30 C438 LDI 38
0D32 CB00 ST 00 (3)
0D34 3F XPPC 3
0D35 55 BYTE
0D36 55 BYTE
$ 16
0D37 C609 LD 009 (2)
0D39 C408 LDI 08
0D3B C8F9 ST F9 =0D35
$ 17
0D3D C6FF LD 0FF (2)
0D3F CD01 ST 001 (1)
0D41 B8F3 DLD F3 =0D35
0D43 9CF8 JNZ $ 17
0D45 C5F8 LD 0F8 (1)
0D47 C40C LDI 0C
0D49 C8E8 ST EB =0D35
$ 18
0D4B C108 LD 08 (1)
0D4D 9407 JP $ 19
0D4F C41C LDI 1C
0D51 33 XPAL 3
0D52 C40C LDI 0C
0D54 37 XPAH 3
0D55 3F XPPC 3
$ 19
0D56 8F20 DLY 20
0D58 B8DC DLD DC =0D35
0D5A 9CEF JNZ $ 18
0D5C B8D9 DLD D9 =0D36
0D5E 9CD7 JNZ $ 16
0D60 C433 LDI 33
0D62 33 XPAL 3
0D63 C40C LDI 0C
0D65 37 XPAH 3
0D66 3F XPPC 3

```



# BIORHYTHM-CALCULATOR (1)

```

S 0
0C00 08 NOP
0C01 C40C LDI 0C
0C03 36 XPAH 2
0C04 C419 LDI 19
0C06 32 XPAL 2
0C07 C407 LDI 07
0C09 35 XPAH 1
0C0A C408 LDI 08
0C0C C850 ST 50 =0C5D
0C0E 31 XPAL 1
0C0F 9010 JMP $ 1
TAB:
0C11 6E 77 5E 5C 78 00 00 00
0C19 6E 77 5E 74 78 50 04 7C
S 1
0C21 C6FF LD 0FF (2)
0C23 CDFE ST 0FF (1)
0C25 B837 DLD 37 =0C5D
0C27 9CF8 JNZ $ 1
0C29 C408 LDI 08
0C2B C831 ST 31 =0C5D
S 2
0C2D 8FFF DLY FF
0C2F B82D DLD 2D =0C5D
0C31 9CFA JNZ $ 2
0C33 C408 LDI 08
0C35 C827 ST 27 =0C5D
0C37 31 XPAL 1
S 3
0C39 C408 LDI 08
0C3A CDFE ST 0FF (1)
0C3C B820 DLD 20 =0C5D
0C3E 9CF8 JNZ $ 3
0C40 C406 LDI 06
0C42 31 XPAL 1
0C43 C466 LDI 66
0C45 32 XPAL 2
S 4
0C46 C108 LD 08 (1)
0C48 9402 JP $ 5
0C4A 90FA JMP $ 4
S 5
0C4C 8F1E DLY 1E
S 6
0C4E C108 LD 08 (1)
0C50 94FC JP $ 6
0C52 8F1E DLY 1E
0C54 C108 LD 08 (1)
0C56 D40F ANI 0F
0C58 CEEF ST 0FF (2)
0C5A 01 XAE
0C5B 9013 JMP $ 7
0C5D 55 BYTE
0C5E 55 BYTE
0C5F 55 BYTE
0C60 55 BYTE
0C61 55 BYTE
0C62 55 BYTE
0C63 55 BYTE
0C64 55 BYTE
0C65 55 BYTE
TAB:
0C66 3F 06 5B 4F 66 6D 7D 07
0C6E 7F 6F
S 7
0C70 31 XPAL 1
0C71 C8EB ST EB =0C5D
0C73 C40C LDI 0C
0C75 35 XPAH 1
0C76 C466 LDI 66
0C78 31 XPAL 1
0C79 C180 LD 80 (1)
0C7B 01 XAE
0C7C C407 LDI 07
0C7E 35 XPAH 1
0C7F B8D0 DLD DD =0C5D
0C81 31 XPAL 1
0C82 01 XAE
0C83 C900 ST 00 (1)
0C85 C8D7 LD D7 =0C5D
0C87 9C8D JNZ $ 4
0C89 8FFF DLY FF
0C8B 8FFF DLY FF
0C8D C40C LDI 0C
0C8F 36 XPAH 2
0C90 C466 LDI 66
0C92 32 XPAL 2
0C93 C40C LDI 0C
0C95 35 XPAH 1
0C96 C4CB LDI CB
0C98 31 XPAL 1
0C99 C483 LDI 83
0C9B C8C1 ST C1 =0C5D
S 8
0C9D C6FF LD 0FF (2)
0C9F 1E RR
0CA0 1E RR
0CA1 1E RR
0CA2 1E RR
0CA3 01 XAE
0CA4 C6FF LD 0FF (2)
0CA6 58 ORE
0CA7 CDFE ST 0FF (1)
0CA9 B8B3 DLD B3 =0C5D
0CAB 9CF0 JNZ $ 8
0CAD 02 CCL
0CAE C499 LDI 99
0CB0 E817 DAD 17 =0CC8
0CB2 C815 ST 15 =0CC8
0CB4 02 CCL
0CB5 C499 LDI 99
0CB7 E811 DAD 11 =0CC9
0CB9 C80F ST 0F =0CC9
0CBB C40C LDI 0C
0CBD 35 XPAH 1
0CBE C4CA LDI CA
0CC0 31 XPAL 1
0CC1 C806 LD 06 =0CC8
0CC3 01 XAE
0CC4 C419 LDI 19
0CC6 901F JMP $ 11
0CC8 55 BYTE
0CC9 55 BYTE
0CCA 55 BYTE
S 9
0CCB C87A ST 7A =0D46
0CCD C400 LDI 00
0CCF C877 ST 77 =0D47
0CD1 C876 ST 76 =0D48
S 10
0CD3 02 CCL
0CD4 C873 LD 73 =0D48
0CD6 68 DAE
0CD7 C870 ST 70 =0D48
0CD9 C400 LDI 00
0CDB E86B DAD 6B =0D47
0CDD C869 ST 69 =0D47
0CDF 02 CCL
0CE0 B865 DLD 65 =0D46
0CE2 9CEF JNZ $ 10
0CE4 3D XPPC 1
0CE5 90E4 JMP $ 9
S 11
0CE7 3D XPPC 1
0CE8 C85F LD 5F =0D48
0CEA C861 ST 61 =0D4C
0CEC C85A LD 5A =0D47
0CEE 02 CCL
0CEF E8DA DAD DA =0CCA
0CF1 C859 ST 59 =0D4B
0CF3 C400 LDI 00
0CF5 C854 ST 54 =0D4A
0CF7 E852 DAD 52 =0D4A
0CF9 C850 ST 50 =0D4A
0CFB C400 LDI 00
0CFD C84B ST 4B =0D49
0CFF C8C8 LD C8 =0CC8
0D01 01 XAE
0D02 C441 LDI 41
0D04 3D XPPC 1
0D06 02 CCL
0D08 C844 LD 44 =0D4B
0D0A E83F DAD 3F =0D4B
0D0C C840 ST 40 =0D4B
0D0E C83D LD 3D =0D4A
0D10 E838 DAD 38 =0D47
0D12 C839 ST 39 =0D4A
0D14 01 XAE
0D15 C483 LDI 83
0D17 3D XPPC 1
0D18 02 CCL
0D19 C830 LD 30 =0D4A
0D1B E82C DAD 2C =0D4B
0D1D C82C ST 2C =0D4A
0D1F C829 LD 29 =0D49
0D21 E825 DAD 25 =0D47
0D23 C825 ST 25 =0D49
0D25 C8A3 LD A3 =0CC9
0D27 01 XAE
0D28 C42A LDI 2A
0D2A 3D XPPC 1
0D2B C40C LDI 0C
0D2D 36 XPAH 2
0D2E C4C8 LDI C8
0D30 32 XPAL 2
0D31 02 CCL
0D32 C818 LD 18 =0D4B
0D34 E812 DAD 12 =0D47
0D36 C814 ST 14 =0D4B
0D38 C400 LDI 00

```

# LUNAR-LANDER (1)

```

S 0
0C00 9063 JMP $ 3
TAB:
0C02 00 00 00 00 00 00 00 00
0C0A 00 00 00 00 00 00 00 00
0C12 00 00 00
TAB:
0C15 08 50 00 99 00 00 99 98
0C1D 00 02 58 00
S 1
0C21 3E XPPC 2
0C22 C8E1 ST E1 =0C04
0C24 C401 LDI 01
0C26 35 XPAH 1
0C27 C8DF ST DF =0C07
0C29 C41F LDI 1F
0C2B 31 XPAL 1
0C2C C8DB ST DB =0C08
0C2E C40D LDI 0D
0C30 36 XPAH 2
0C31 C8D3 ST D3 =0C05
0C33 C8D2 LD D2 =0C06
0C35 32 XPAL 2
0C36 C8CF ST CF =0C06
0C38 C8CB LD CB =0C04
0C3A 02 CCL
0C3B D40F ANI 0F
0C3D 01 XAE
S 2
0C3E C180 LD 80 (1)
0C40 CF01 ST 01 (3)
0C42 CE01 ST 01 (2)
0C44 C0BF LD BF =0C04
0C46 1C SR
0C47 1C SR
0C48 1C SR
0C49 1C SR
0C4A 01 XAE
0C4B 06 CSA
0C4C 03 SCL
0C4D 94EF JP $ 2
0C4F C400 LDI 00
0C51 CF01 ST 01 (3)
0C53 CE01 ST 01 (2)
0C55 C8B1 LD B1 =0C07
0C57 35 XPAH 1
0C58 C0AF LD AF =0C08
0C5A 31 XPAL 1
0C5B C8A9 LD A9 =0C05
0C5D 36 XPAH 2
0C5E C8A7 LD A7 =0C06
0C60 32 XPAL 2
0C61 C8A4 ST A4 =0C06
0C63 90BC JMP $ 1
S 3
0C65 C40C LDI 0C
0C67 35 XPAH 1
0C68 C415 LDI 15
0C6A 31 XPAL 1
0C6B C40E LDI 0E
0C6D 37 XPAH 3
0C6E C402 LDI 02
0C70 33 XPAL 3
0C71 C407 LDI 07
0C73 36 XPAH 2
0C74 C400 LDI 00
0C76 32 XPAL 2
0C77 C408 LDI 08
0C79 C9F3 ST F3 (1)
S 4
0C7B C701 LD 01 (3)
0C7D CE01 ST 01 (2)
0C7F B9F3 DLD F3 (1)
0C81 9CF8 JNZ $ 4
S 5
0C83 C200 LD 00 (2)
0C85 94FC JP $ 5
0C87 8F01 DLY 01
S 6
0C89 C200 LD 00 (2)
0C8B 9402 JP $ 7
0C8D 90FA JMP $ 6
S 7
0C8F C40C LDI 0C
0C91 36 XPAH 2
0C92 C421 LDI 21
0C94 32 XPAL 2
0C95 C40C LDI 0C
0C97 CAE2 ST E2 (2)
S 8
0C99 C10B LD 0B (1)
0C9B CDFE ST 0FF (1)
0C9D BAE2 DLD E2 (2)
0C9F 9CF8 JNZ $ 8
0CA1 C451 LDI 51
0CA3 CAE2 ST E2 (2)
S 9
0CA5 C109 LD 09 (1)
0CA7 980A JZ $ 10
0CA9 E407 XRI 07
0CAB F401 ADI 01
0CAD CAE1 ST E1 (2)
0CAF 06 CSA
0CB0 E402 XRI 02
0CB2 07 CAS
S 10
0CB3 BAE2 DLD E2 (2)
0CB5 9806 JZ $ 11
0CB7 BAE1 DLD E1 (2)
0CB9 9CF8 JNZ $ 10
0CBB 90E8 JMP $ 9
S 11
0CBD C4E8 LDI E8
0CBF C9FD ST FD (1)
0CC1 C406 LDI 06
0CC3 37 XPAH 3
0CC4 C4FF LDI FF
0CC6 33 XPAL 3
0CC7 C401 LDI 01
0CC9 CAE2 ST E2 (2)
0CCB C506 LD 06 (1)
S 12
0CCD C402 LDI 02
0CCF CAE1 ST E1 (2)
0CD1 02 CCL
S 13
0CD2 C5FF LD 0FF (1)
0CD4 E902 DAD 02 (1)
0CD6 C900 ST 00 (1)
0CD8 BAE1 DLD E1 (2)
0CDA 9CF6 JNZ $ 13
0CDC C102 LD 02 (1)
0CDE 9402 JP $ 14
0CE0 C499 LDI 99
S 14
0CE2 EDFF DAD 0FF (1)
0CE4 C900 ST 00 (1)
0CE6 BAE2 DLD E2 (2)
0CE8 94E3 JP $ 12
0CEA C50C LD 0C (1)
0CEC AAE1 ILD E1 (2)
0CEE 03 SCL
S 15
0CEF C5FF LD 0FF (1)
0CF1 F9FE CAD FE (1)
0CF3 C900 ST 00 (1)
0CF5 08 NOP
0CF6 BAE1 DLD E1 (2)
0CF8 9402 JP $ 15
0CFA 06 CSA
0CFB 9402 JP $ 16
0CFD 9004 JMP $ 17
S 16
0CFF C400 LDI 00
0D01 C9FF ST FF (1)
S 17
0D03 C1FF LD FF (1)
0D05 03 SCL
0D06 EC94 DAI 94
0D08 C9FD ST FD (1)
0D0A C499 LDI 99
0D0C EC00 DAI 00
0D0E C9FC ST FC (1)
0D10 C100 LD 00 (1)
0D12 3E XPPC 2
0D13 C1F9 LD F9 (1)
0D15 940A JP $ 18
0D17 C499 LDI 99
0D19 03 SCL
0D1A F9FA CAD FA (1)
0D1C 03 SCL
0D1D EC00 DAI 00
0D1F 9002 JMP $ 19
S 18
0D21 C1FA LD FA (1)
S 19
0D23 3E XPPC 2
0D24 C1F7 LD F7 (1)
0D26 3E XPPC 2
0D27 C7FF LD 0FF (3)
0D29 BAE5 DLD E5 (2)
0D2B C5F6 LD 0F6 (1)
0D2D 3E XPPC 2
0D2E C100 LD 00 (1)
0D30 9C6C JNZ $ 29
0D32 C101 LD 01 (1)
0D34 9C68 JNZ $ 29
0D36 C4FF LDI FF
0D38 C821 ST 21 =0D5A
0D3A C49A LDI 9A
0D3C F904 CAD 04 (1)
0D3E C81A ST 1A =0D59
0D40 C49A LDI 9A
0D42 F903 CAD 03 (1)
0D44 C813 ST 13 =0D58
S 20
0D46 B813 DLD 13 =0D5A
0D48 9C13 JNZ $ 21
0D4A B80F DLD 0F =0D5A
0D4C B80C DLD 0C =0D59
0D4E 9C8D JNZ $ 21
0D50 B808 DLD 08 =0D59
0D52 B805 DLD 05 =0D58
0D54 981C JZ $ 22
0D56 9005 JMP $ 21
TAB:
0D58 00 00 00 0F 0F
S 21
0D5D C0FD LD FD =0D5B
0D5F 1F RRL
0D60 C8FA ST FA =0D5B
0D62 C0F9 LD F9 =0D5C
0D64 1F RRL
0D65 C8F6 ST F6 =0D5C
0D67 02 CCL
0D68 F402 ADI 02
0D6A 1E RR
0D6B 1E RR
0D6C 1E RR
0D6D D487 ANI 87
0D6F 07 CAS
0D70 90D4 JMP $ 20
S 22
0D72 C104 LD 04 (1)
0D74 EC00 DAI 00
0D76 9405 JP $ 24
S 23
0D78 C4F3 LDI F3
0D7A 32 XPAL 2
0D7B 900B JMP $ 26
S 24
0D7D C103 LD 03 (1)
0D7F EC00 DAI 00
0D81 9402 JP $ 25
0D83 90F3 JMP $ 23
S 25
0D85 C4FB LDI FB
0D87 32 XPAL 2
S 26
0D88 02 CCL

```

# BIORYTHM-CALCULATOR (2)

```

0D3A E8F7 DAD 0F =0D4A
0D3C C80D ST 0D =0D4A
0D3E C408 LDI 00
0D40 E808 DAD 08 =0D49
0D42 C806 ST 06 =0D49
0D44 9007 JMP $ 12
0D46 55 BYTE
0D47 55 BYTE
0D48 55 BYTE
0D49 55 BYTE
0D4A 55 BYTE
0D4B 55 BYTE
0D4C 55 BYTE
$ 12
0D4D C201 LD 01 (2)
0D4F 01 XAE
0D50 C41E LDI 1E
0D52 3D XPPC 1
0D53 02 CCL
0D54 C0F6 LD F6 =0D4B
0D56 E8F1 DAD F1 =0D46
0D58 C8F2 ST F2 =0D4B
0D5A C0EF LD EF =0D4A
0D5C E8EA DAD EA =0D47
0D5E C8EB ST EB =0D4A
0D60 C408 LDI 00
0D62 E8E6 DAD E6 =0D49
0D64 C8E4 ST E4 =0D49
0D66 02 CCL
0D67 C499 LDI 99
0D69 EA01 DAD 01 (2)
0D6B 02 CCL
0D6C 9C12 JNZ $ 13
0D6E C401 LDI 01
0D70 E8DA DAD DA =0D4B
0D72 C8D8 ST D6 =0D4B
0D74 C408 LDI 00
0D76 E8D3 DAD D3 =0D4A
0D78 C8D1 ST D1 =0D4A
0D7A C408 LDI 00
0D7C E8CC DAD CC =0D49
0D7E C8CA ST CA =0D49
$ 13
0D80 C40F LDI 0F
0D82 36 XPAH 2
0D83 C487 LDI 87
0D85 32 XPAL 2
0D86 3E XPPC 2
0D87 08 NOP
0D88 08 NOP
0D89 08 NOP
0D8A 08 NOP
0D8B 08 NOP
0D8C 08 NOP
0D8D 08 NOP
0D8E 08 NOP
0D8F 08 NOP
0D90 08 NOP
0D91 08 NOP
0D92 08 NOP
0D93 02 CCL
0D94 C499 LDI 99
0D96 E8B4 DAD B4 =0D4B
0D98 C8B2 ST B2 =0D4B
0D9A 06 CSA
0D9B D480 ANI 80
0D9C 9C13 JNZ $ 14
0D9F 02 CCL
0DA0 C499 LDI 99
0DA2 E8A7 DAD A7 =0D4A
0DA4 C8A5 ST A5 =0D4A
0DA6 06 CSA
0DA7 D480 ANI 80
0DA9 9C07 JNZ $ 14
0DAB 02 CCL
0DAC C499 LDI 99
0DAE E89A DAD 9A =0D49
0DB0 C898 ST 98 =0D49
$ 14
0DB2 02 CCL
0DB3 C425 LDI 25
0DB5 E896 DAD 96 =0D4C
0DB7 C400 LDI 00
0DB9 E891 DAD 91 =0D4B
0DBB C88F ST 8F =0D4B
0DBD C400 LDI 00
0DBF E88A DAD 8A =0D4A
0DC1 C888 ST 88 =0D4A
0DC3 C400 LDI 00
0DC5 E883 DAD 83 =0D49
0DC7 C881 ST 81 =0D49
0DC9 C40D LDI 0D
0DCB 35 XPAH 1
0DCC C449 LDI 49
0DCE 31 XPAL 1
0DCF C102 LD 02 (1)
0DD1 C903 ST 03 (1)
0DD3 C101 LD 01 (1)
0DD5 C902 ST 02 (1)
0DD7 C100 LD 00 (1)
0DD9 C901 ST 01 (1)
0DDB C400 LDI 0C
0DDD C900 ST 00 (1)
0DDF C40F LDI 0F
0DE1 36 XPAH 2
0DE2 C4FB LDI FB
0DE4 32 XPAL 2
0DE5 C200 LD 00 (2)
0DE7 9C1D JNZ $ 15
0DE9 C101 LD 01 (1)
0DEB C85A ST 5A =0E46
0DED C102 LD 02 (1)
0DEF C857 ST 57 =0E47
0DF1 C103 LD 03 (1)
0DF3 C854 ST 54 =0E48
0DF5 C401 LDI 01
0DF7 C400 ST 00 (2)
0DF9 C40C LDI 0C
0DFB 36 XPAH 2
0DFC C421 LDI 21
0DFE 32 XPAL 2
0DFF C40C LDI 0C
0E01 35 XPAH 1
0E02 C406 LDI 06
0E04 31 XPAL 1
0E05 3D XPPC 1
$ 15
0E06 C407 LDI 07
0E08 35 XPAH 1
0E09 C408 LDI 08
0E0B C83D ST 3D =0E49
0E0D 31 XPAL 1
$ 16
0E0E C400 LDI 00
0E10 GDF7 ST 0F (1)
0E12 B836 DLD 36 =0E49
0E14 9CF8 JNZ $ 16
0E16 C403 LDI 03
0E18 C830 ST 30 =0E49
0E1A C40E LDI 0E
0E1C 35 XPAH 1
0E1D C44B LDI 4B
0E1F 31 XPAL 1
0E20 C40D LDI 0D
0E22 36 XPAH 2
0E23 C44D LDI 4D
0E25 32 XPAL 2
$ 17
0E26 C2FF LD FF (2)
0E28 D40F ANI 0F
0E2A 01 XAE
0E2B C180 LD 80 (1)
0E2D C81C ST 1C =0E4A
0E2F C2FF LD FF (2)
0E31 1C SR
0E32 1C SR
0E33 1C SR
0E34 1C SR
0E35 01 XAE
0E36 C180 LD 80 (1)
0E38 1E RR
0E39 1E RR
0E3A 1E RR
0E3B 1E RR
0E3C D80D OR 0D =0E4A
0E3E CEFF ST FF (2)
0E40 B808 DLD 08 =0E49
0E42 9CE2 JNZ $ 17
0E44 900F JMP $ 18
0E46 55 BYTE
0E47 55 BYTE
0E48 55 BYTE
0E49 55 BYTE
0E4A 55 BYTE
TAB:
0E4B 09 08 07 06 05 04 03 02
0E53 01 00
$ 18
0E55 C40D LDI 0D
0E57 36 XPAH 2
0E58 C44D LDI 4D
0E5A 32 XPAL 2
0E5B 40E LDI 0E
0E5D 35 XPAH 1
0E5E C449 LDI 49
0E60 31 XPAL 1
0E61 C483 LDI 03
0E63 C8E5 ST E5 =0E49
0E65 02 CCL
$ 19
0E66 C1FF LD FF (1)
0E68 EEFF DAD 0F (2)

```

# LUNAR-LANDER (2)

```

$ 27
0D89 C40D LDI 0D
0D8B 36 XPAH 2
0D8C C407 LDI 07
0D8E 37 XPAH 3
0D8F C400 LDI 00
0D91 33 XPAL 3
0D92 C488 LDI 88
0D94 C9FB ST FB (1)
$ 28
0D96 C308 LD 08 (3)
0D98 9406 JP $ 30
0D9A C708 LD 08 (3)
0D9C 9034 JMP $ 35
$ 29
0D9E 9024 JMP $ 33
$ 30
0DA0 8F0E DLY 0E
0DA2 B9FE DLD FB (1)
0DA4 94F0 JP $ 28
0DA6 C408 LDI 08
0DA8 C9FB ST FB (1)
$ 31
0DAA C601 LD 01 (2)
0DAC 7F01 ST 01 (3)
0DAE 49FB DLD FB (1)
0DB0 44F8 JP $ 31
0DB2 06 CSA
0DB3 03 SCL
0DB4 9405 JP $ 32
0DB6 C1FA LD FA (1)
0DB8 32 XPAL 2
0DB9 90CD JMP $ 26
$ 32
0DBB C6F7 LD 0F (2)
0DBD C4E9 LDI E9
0DBF 32 XPAL 2
0DC0 C9FA ST FA (1)
0DC2 90C5 JMP $ 27
$ 33
0DC4 C30F LD 0F (3)
0DC6 E4F0 XRI F0
0DC8 01 XAE
0DC9 C4F8 LDI F8
0DCB 50 ANE
0DCC 9402 JP $ 34
0DCE 9011 JMP $ 37
$ 34
0DD0 9806 JZ $ 36
$ 35
0DD2 C300 LD 00 (3)
0DD4 955B JP 5B (1)
0DD6 90FA JMP $ 35
$ 36
0DD8 C109 LD 09 (1)
0DDA 9805 JZ $ 37
0DDC C407 LDI 07
0DDE 50 ANE
0DDF C909 ST 09 (1)
$ 37
0DE1 C40C LDI 0C
0DE3 37 XPAH 3
0DE4 C4A0 LDI A0
0DE6 33 XPAL 3
0DE7 3F XPPC 3
TAB:
0DE8 00 00 00 00 00 00 00 00
0DF0 00 00 00
TAB:
0DF3 A0 5E 79 74 6D 77 50 39
TAB:
0DFB 00 5E 79 5E 37 77 38
TAB:
0E02 00 00 77 37 3E 38 00 00

```



# BIORHYTH-CALCULATOR (3)

```

0E6A CDF ST EFF (1)
0E6C B8DC DLD DC =0E49
0E6E 9CF6 JNZ S 19
0E70 C8D5 LD D5 =0E46
0E72 D40F ANI 0F
0E74 C8D1 ST D1 =0E46
0E76 C40E LDI 0E
0E78 35 XPAH 1
0E79 C446 LDI 46
0E7B 31 XPAL 1
0E7C 02 CCL
0E7D C402 LDI 02
0E7F E92D DAD 02 (1)
0E81 C902 ST 02 (1)
0E83 C400 LDI 00
0E85 E901 DAD 01 (1)
0E87 C901 ST 01 (1)
0E89 C400 LDI 00
0E8B E900 DAD 00 (1)
0E8D C900 ST 00 (1)
0E8F C407 LDI 07
0E91 36 XPAH 2
0E92 C400 LDI 00
0E94 32 XPAL 2
0E95 C440 LDI 40
0E97 C402 ST 02 (2)
0E99 C405 ST 05 (2)
0E9B 900B JMP S 20
TAB:
0E9D 77 72 67 23 28 33
0EA3 55 BYTE
0EA4 55 BYTE
0EA5 55 BYTE
0EA6 55 BYTE
0EA7 55 BYTE
S 20
0EAB C100 LD 00 (1)
0EAC C8FA ST FA =0EA5
0EAD C101 LD 01 (1)
0EAE C8F7 ST F7 =0EA6
0EAB C102 LD 02 (1)
0EB2 C8F4 ST F4 =0EA7
0EB4 C40E LDI 0E
0EB6 36 XPAH 2
0EB7 C49D LDI 9D
0EB9 32 XPAL 2
S 21
0EBA 02 CCL
0EBB C102 LD 02 (1)
0EBD EA00 DAD 00 (2)
0EBF 01 XAE
0EC0 48 LDE
0EC1 C902 ST 02 (1)
0EC3 06 CSA
0EC4 D480 ANI 80
0EC6 9C26 JNZ S 24
0EC8 C101 LD 01 (1)
0ECA 9C0F JNZ S 23
0ECB C100 LD 00 (1)
0ECE 982E JZ S 25
0ED0 02 CCL
0ED1 C499 LDI 99
0ED3 C901 ST 01 (1)
S 22
0ED5 E900 DAD 00 (1)
0ED7 C900 ST 00 (1)
0ED9 90DF JMP S 21
S 23
0EDB 02 CCL
0EDC C499 LDI 99
0EDE E901 DAD 01 (1)
0EE0 C901 ST 01 (1)
0EE2 06 CSA
0EE3 D480 ANI 80
0EE5 9C03 JNZ S 21
0EE7 02 CCL
0EE8 C100 LD 00 (1)
0EEA 9CE9 JNZ S 22
0EEC 90CC JMP S 21
S 24
0EEE C102 LD 02 (1)
0EF0 9CC8 JNZ S 21
0EF2 C101 LD 01 (1)
0EF4 9CC4 JNZ S 21
0EF6 C100 LD 00 (1)
0EF8 9CC0 JNZ S 21
0EFA C203 LD 03 (2)
0EFC 9008 JMP S 27
S 25
0EFE 02 CCL
0EFF 01 XAE
0F00 EA03 DAD 03 (2)
0F02 9002 JMP S 27
S 26
0F04 90B4 JMP S 21
S 27
0F06 02 CCL
0F07 01 XAE
0F08 40 LDE
0F09 1C SR
0F0A 1C SR
0F0B 1C SR
0F0C 1C SR
0F0D C895 ST 95 =0EA3
0F0F 01 XAE
0F10 D40F ANI 0F
0F12 C891 ST 91 =0EA4
0F14 C40C LDI 0C
0F16 35 XPAH 1
0F17 C466 LDI 66
0F19 31 XPAL 1
0F1A C088 LD 88 =0EA3
0F1C 01 XAE
0F1D C180 LD 80 (1)
0F1F C854 ST 54 =0F74
0F21 C082 LD 82 =0EA4
0F23 01 XAE
0F24 C180 LD 80 (1)
0F26 C84E ST 4E =0F75
0F28 32 XPAL 2
0F29 01 XAE
0F2A 40 LDE
0F2B E49D XRI 9D
0F2D 983A JZ S 29
0F2F 40 LDE
0F30 E49E XRI 9E
0F32 983C JZ S 31
0F34 C400 LDI 00
0F36 32 XPAL 2
0F37 C400 LDI 00
0F39 31 XPAL 1
S 28
0F3A C407 LDI 07
0F3C 35 XPAH 1
0F3D C036 LD 36 =0F74
0F3F 01 XAE
0F40 C034 LD 34 =0F75
0F42 C900 ST 00 (1)
0F44 01 XAE
0F45 C901 ST 01 (1)
0F47 32 XPAL 2
0F48 982C JZ S 32
0F4A F401 ADI 01
0F4C 01 XAE
0F4D C40E LDI 0E
0F4F 36 XPAH 2
0F50 C4A5 LDI A5
0F52 32 XPAL 2
0F53 C40E LDI 0E
0F55 35 XPAH 1
0F56 C446 LDI 46
0F58 31 XPAL 1
0F59 C200 LD 00 (2)
0F5B C900 ST 00 (1)
0F5D C201 LD 01 (2)
0F5F C901 ST 01 (1)
0F61 C202 LD 02 (2)
0F63 C902 ST 02 (1)
0F65 01 XAE
0F66 32 XPAL 2
0F67 90B9 JMP S 26
S 29
0F69 C406 LDI 06
S 30
0F6B 31 XPAL 1
0F6C 01 XAE
0F6D 32 XPAL 2
0F6E 90CA JMP S 28
S 31
0F70 C403 LDI 03
0F72 90F7 JMP S 30
0F74 55 BYTE
0F75 55 BYTE
S 32
0F76 C40F LDI 0F
0F78 36 XPAH 2
0F79 C4FB LDI FB
0F7B 32 XPAL 2
0F7C C400 LDI 00
0F7E C400 ST 00 (2)
0F80 C40C LDI 0C
0F82 36 XPAH 2
0F83 C400 LDI 00
0F85 32 XPAL 2
0F86 00 HALT
0F87 3E XPPC 2
0F88 C40C LDI 0C
0F8A 36 XPAH 2
0F8B C4C8 LDI C8
0F8D 32 XPAL 2
0F8E 02 CCL
0F8F C494 LDI 94
0F91 EA01 DAD 01 (2)
0F93 06 CSA
0F94 D480 ANI 80
0F96 9C12 JNZ S 33
0F98 C201 LD 01 (2)
0F9A 9815 JZ S 34
0F9C C499 LDI 99
0F9E 02 CCL
0F9F EA01 DAD 01 (2)
0FA1 980E JZ S 34
0FA3 C40D LDI 0D
0FA5 36 XPAH 2
0FA6 C492 LDI 92
0FA8 32 XPAL 2
0FA9 3E XPPC 2
S 33
0FAA C40D LDI 0D
0FAC 36 XPAH 2
0FAD C4B1 LDI B1
0FAF 32 XPAL 2
0FB0 3E XPPC 2
S 34
0FB1 C40D LDI 0D
0FB3 36 XPAH 2
0FB4 C4C8 LDI C8
0FB6 32 XPAL 2
0FB7 3E XPPC 2

```

## TRACER (1)

```

S 0
0C00 08 NOP
0C01 C40C LDI 0C
0C03 36 XPAH 2
0C04 C4EA LDI EA
0C06 32 XPAL 2
0C07 C40D LDI 0D
0C09 37 XPAH 3
0C0A C4F8 LDI F8
0C0C 33 XPAL 3
0C0D C409 LDI 09
0C0F C87D ST 7D =0C8D
S 1
0C11 C400 LDI 00
0C13 CF01 ST 001 (3)
0C15 B877 DLD 77 =0C8D
0C17 9CF8 JNZ S 1
0C19 C486 LDI 06
0C1B C871 ST 71 =0C8D
0C1D C487 LDI 07
0C1F 35 XPAH 1
0C20 C408 LDI 08
0C22 31 XPAL 1
0C23 C46D LDI 6D
0C25 CDF ST EFF (1)
0C27 C46D LDI 6D
0C29 CDF ST EFF (1)
0C2B C480 LDI 80
0C2D CDF ST EFF (1)
0C2F CDF ST EFF (1)
0C31 CDF ST EFF (1)
0C33 CDF ST EFF (1)
0C35 C400 LDI 00
0C37 CDF ST EFF (1)
0C39 CDF ST EFF (1)
S 2
0C3B C40F LDI 0F
0C3D 37 XPAH 3
0C3E C45C LDI 5C
0C40 33 XPAL 3
0C41 3F XPPC 3
0C42 40 LDE
0C43 D40F ANI 0F
0C45 01 XAE
0C46 C046 LD 46 =0C8D
0C48 D401 ANI 01
0C4A 9C0C JNZ S 4
0C4C C486 LDI 06
0C4E C83F ST 3F =0C8E
S 3
0C50 C400 LDI 00
0C52 CD01 ST 001 (1)
0C54 B839 DLD 39 =0C8E
0C56 9CF8 JNZ S 3
S 4
0C58 C5FE LD 0FE (1)
0C5A 3F XPPC 3
0C5B 3F XPPC 3
0C5C C40F LDI 0F
0C5E 50 ANE
0C5F DA00 OR 00 (2)
0C61 CE01 ST 001 (2)
0C63 01 XAE
0C64 C724 LD 24 (3)
0C66 01 XAE
0C67 3F XPPC 3
0C68 C824 LD 24 =0C8D
0C6A D401 ANI 01
0C6C 9806 JZ S 5
0C6E C460 LDI 60
0C70 CDF ST EFF (1)
0C72 CDF ST EFF (1)
S 5
0C74 B618 DLD 18 =0C8D
0C76 90C3 JNZ S 2
0C78 C7AF LD 0AF (3)
0C7A 3F XPPC 3
0C7B C400 LDI 00
0C7D C875 ST 75 =0CF3
0C7F C86A LD 6A =0CEA
0C81 E86A XOR 6A =0CEC
0C83 9C0E JNZ S 7
0C85 C865 LD 65 =0CEB
0C87 E865 XOR 65 =0CED
0C89 9C08 JNZ S 7
0C8B 9822 JMP S 6
0C8D 55 BYTE
0C8E 55 BYTE
S 6
0C8F C40F LDI 0F
0C91 C861 ST 61 =0CF3
S 7
0C93 C856 LD 56 =0CEA
0C95 E856 XOR 56 =0CEE
0C97 9C8A JNZ S 8
0C99 C051 LD 51 =0CEB
0C9B E853 XOR 53 =0CEF
0C9D 9C04 JNZ S 8
0C9F C4F0 LDI F0
0CA1 C851 ST 51 =0CF3
S 8
0CA3 C04F LD 4F =0CF3
0CA5 9823 JZ S 11
0CA7 C40F LDI 0F
0CA9 37 XPAH 3
0CAA C469 LDI 69
0CAC 33 XPAL 3
0CAD 3F XPPC 3
0CAE C464 LDI 64
0CB0 C8DC ST DC =0C8D
S 9
0CB2 8F0A DLY 0A
0CB4 B8D8 DLD D8 =0C8D
0CB6 9808 JZ S 10
0CB8 C108 LD 08 (1)
0CBA 94F6 JP S 9
0CBC C4F0 LDI F0
0CBE C834 ST 34 =0CF3
S 10
0CC0 C508 LD 008 (1)
0CC2 C724 LD 24 (3)
0CC4 C825 LD 25 =0CEA
0CC6 3F XPPC 3
0CC7 C823 LD 23 =0CEB
0CC9 3F XPPC 3
S 11
0CCA C01F LD 1F =0CEA
0CCC 36 XPAH 2
0CCD C01D LD 1D =0CEB
0CCF 32 XPAL 2
0CD0 C601 LD 001 (2)
0CD2 C81D ST 1D =0CF0
0CD4 D480 ANI 80
0CD6 9C1C JNZ S 12
0CD8 C6FF LD 0FF (2)
0CDA 08 NOP
0CDB C017 LD 17 =0CF3
0CDD 984D JZ S 18
0CDF C400 LDI 00
0CE1 CDF ST EFF (1)
0CE3 CDF ST EFF (1)
0CE5 C80A LD 0A =0CF0
0CE7 3F XPPC 3
0CE8 9018 JMP S 13
0CEA 55 BYTE
0CEB 55 BYTE
0CED 55 BYTE
0CEE 55 BYTE
0CEF 55 BYTE
0CF0 55 BYTE
0CF1 55 BYTE
0CF2 55 BYTE
0CF3 55 BYTE
S 12
0CF4 C200 LD 00 (2)
0CF6 C8FA ST FA =0CF1
0CF8 C0FA LD FA =0CF3
0CFA 9830 JZ S 18
0CFD C0F3 LD F3 =0CF0
0CFE 3F XPPC 3
0CFF C0F1 LD F1 =0CF1
0D01 3F XPPC 3
S 13
0D02 C7B4 LD 0B4 (3)
0D04 3F XPPC 3
0D05 08 NOP
0D06 C08C LD 8C =0CF3
0D08 9408 JP S 14
0D0A C7F0 LD 0F0 (3)
0D0C 3F XPPC 3
0D0D 40 LDE
0D0E E40A XRI A0
0D10 9875 JZ S 20
S 14
0D12 C464 LDI 64
0D14 C80D ST DD =0CF2
S 15
0D16 8F0A DLY 0A
0D18 B8D9 DLD D9 =0CF2
0D1A 9804 JZ S 16
0D1C C108 LD 08 (1)
0D1E 94F6 JP S 15
S 16
0D20 C408 LDI 08
0D22 C8CF ST CF =0CF2
S 17
0D24 C400 LDI 00
0D26 CD01 ST 001 (1)
0D28 B8C9 DLD C9 =0CF2
0D2A 9CF8 JNZ S 17
S 18
0D2C C40D LDI 0D
0D2E 36 XPAH 2
0D2F C8BA ST BA =0CEA
0D31 C4F8 LDI F8
0D33 32 XPAL 2
0D34 C8B6 ST B6 =0CEB
0D36 C40C LDI 0C
0D38 37 XPAH 3
0D39 C4EA LDI EA
0D3B 33 XPAL 3
0D3C C306 LD 06 (3)
0D3E CAC7 ST C7 (2)
0D40 01 XAE
0D41 C307 LD 07 (3)
0D43 CAC8 ST C8 (2)
0D45 40 LDE
0D46 D480 ANI 80
0D48 9C55 JNZ S 22
0D4A 40 LDE
0D4B E43C XRI 3C
0D4D D4FC ANI FC
0D4F 9C50 JNZ S 23
0D51 40 LDE
0D52 D401 ANI 01
0D54 9C16 JNZ S 19
0D56 C300 LD 00 (3)
0D58 01 XAE
0D59 C205 LD 05 (2)
0D5B C800 ST 00 (3)
0D5D 40 LDE
0D5E C405 ST 05 (2)
0D60 C301 LD 01 (3)
0D62 01 XAE
0D63 C206 LD 06 (2)
0D65 C801 ST 01 (3)
0D67 40 LDE
0D68 C406 ST 06 (2)
0D6A 986F JMP S 25
S 19
0D6C 40 LDE
0D6D D402 ANI 02
0D6F 9C16 JNZ S 21
0D71 C300 LD 00 (3)
0D73 01 XAE
0D74 C203 LD 03 (2)
0D76 C800 ST 00 (3)
0D78 40 LDE
0D79 C403 ST 03 (2)

```



# TRACER (2)

007B C301 LD 01 (3)	00C1 C836 ST 36 =0DF8	00E01 40 LDE	00E49 9C0A JNZ \$ 34	\$ 36
007D 01 XAE	00C3 01 XAE	00E02 E48F XRI 8F	00E4B C205 LD 05 (2)	00E99 C400 LDI 00
007E C204 LD 04 (2)	00C4 C834 ST 34 =0DF9	00E04 989F JZ \$ 24	00E4D CB00 ST 00 (3)	00E9B CD01 ST 001 (1)
0080 CB01 ST 01 (3)	00C6 06 CSA	00E06 40 LDE	00E4F C206 LD 06 (2)	00E90 B86D DLD 6D =0F0B
0082 40 LDE	00C7 C832 ST 32 =0DFA	00E07 D460 ANI 60	00E51 CB01 ST 01 (3)	00E9F 9CF8 JNZ \$ 38
0083 CA04 ST 04 (2)	00C9 35 XPAH 1	00E09 9C63 JNZ \$ 36	00E53 90DE JMP \$ 32	00EA1 C439 LDI 39
0085 9054 JMP \$ 25	00CA C830 ST 30 =0DFB	00E0B 40 LDE	\$ 34	00EA3 CDFE ST 0FF (1)
\$ 20	00CC 31 XPAL 1	00E0C D46C ANI 6C	00E55 40 LDE	00EA5 C473 LDI 73
0087 906D JMP \$ 26	00CD C82E ST 2E =0DFC	00E0E 981E JZ \$ 31	00E56 D402 ANI 02	00EA7 CDFF ST 0FF (1)
\$ 21	00CF 36 XPAH 2	00E10 40 LDE	00E58 9C0A JNZ \$ 35	00EA9 C5FA LD 0FA (1)
0089 C300 LD 00 (3)	00D0 CB2C ST 2C =0DFD	00E11 D468 ANI 68	00E5A C203 LD 03 (2)	00EAB CF70 LD 0F0 (3)
008B 01 XAE	00D2 32 XPAL 2	00E13 9C06 JNZ \$ 28	00E5C CB00 ST 00 (3)	\$ 39
008C C207 LD 07 (2)	00D3 C82A ST 2A =0DFE	00E15 C200 LD 00 (2)	00E5E C204 LD 04 (2)	00EAD 3F XPPC 3
008E CB00 ST 00 (3)	00D5 37 XPAH 3	00E17 9415 JP \$ 31	00E60 CB01 ST 01 (3)	00EAE 40 LDE
0090 40 LDE	00D6 C828 ST 28 =0DFF	00E19 90C0 JMP \$ 25	00E62 90CF JMP \$ 32	00EAF E4D0 XRI D0
0091 CA07 ST 07 (2)	00D8 33 XPAL 3	\$ 28	\$ 35	00EB1 9C07 JNZ \$ 40
0093 C301 LD 01 (3)	00D9 C826 ST 26 =0E00	00E1B 40 LDE	00E64 C207 LD 07 (2)	00EB3 C40C LDI 0C
0095 01 XAE	\$ 25	00E1C D464 ANI 64	00E66 CB00 ST 00 (3)	00EB5 36 XPAH 2
0096 C208 LD 08 (2)	00DB C40C LDI 0C	00E1E 9C06 JNZ \$ 29	00E68 C208 LD 08 (2)	00EB6 C400 LDI 00
0098 CB01 ST 01 (3)	00DD 37 XPAH 3	00E20 C200 LD 00 (2)	00E6A CB01 ST 01 (3)	00EB8 32 XPAL 2
009A 40 LDE	00DE C47E LDI 7E	00E22 980A JZ \$ 31	00E6C 90C5 JMP \$ 32	00EB9 3E XPPC 2
009B CA08 ST 08 (2)	00E0 33 XPAL 3	00E24 90B5 JMP \$ 25	\$ 36	\$ 40
009D 903C JMP \$ 25	00E1 C36C LD 6C (3)	\$ 29	00E6E 40 LDE	00EBA 40 LDE
\$ 22	00E3 36 XPAH 2	00E26 C200 LD 00 (2)	00E6F D407 ANI 07	00EBB E4F0 XRI F0
009F 9060 JMP \$ 27	00E4 C36D LD 6D (3)	00E28 9C04 JNZ \$ 31	00E71 9EAC JNZ AC (2)	00EBD 9C11 JNZ \$ 41
\$ 23	00E6 32 XPAL 2	00E2A 90AF JMP \$ 25	00E73 02 CCL	00EBF C40C LDI 0C
00A1 C408 LDI 08	00E7 C601 LD 001 (2)	\$ 30	00E74 C300 LD 00 (3)	00EC1 36 XPAH 2
00A3 CAC8 ST C8 (2)	00E9 36 XPAH 2	00E2C 9061 JMP \$ 37	00E76 35 XPAH 1	00EC2 C4EC LDI 0C
\$ 24	00EA CB6C ST 6C (3)	\$ 31	00E77 C301 LD 01 (3)	00EC4 32 XPAL 2
00A5 C055 LD 55 =0DFB	00EC 32 XPAL 2	00E2E 40 LDE	00E79 31 XPAL 1	00EC5 C40C LDI 0C
00A7 35 XPAH 1	00ED CB6D ST 6D (3)	00E2F D403 ANI 03	00E7A C1FF LD FF (1)	00EC7 37 XPAH 3
00A8 C053 LD 53 =0DFC	00EE C407 LDI 07	00E31 9C13 JNZ \$ 33	00E7C F401 ADI 01	00EC8 C41C LDI 1C
00AA 31 XPAL 1	00EF 35 XPAH 1	\$ 32	00E7E C80A ST 0A =0E89	00ECA 33 XPAL 3
00AB CB51 LD 51 =0DFD	00F2 C400 LDI 00	00E33 C307 LD 07 (3)	00E80 C100 LD 00 (1)	00ECB C404 LDI 04
00AD 36 XPAH 2	00F4 31 XPAL 1	00E35 01 XAE	00E82 C807 ST 07 =0E8A	00ECD CB71 ST 71 (3)
00AE C04F LD 4F =0DFE	00F5 3F XPPC 3	00E36 C300 LD 00 (3)	00E84 C201 LD 01 (2)	00ECF 3F XPPC 3
00B0 32 XPAL 2	\$ 26	00E38 36 XPAH 2	00E86 01 XAE	\$ 41
00B1 CB4D LD 4D =0DFF	00F6 9034 JMP \$ 30	00E39 C301 LD 01 (3)	00E87 C200 LD 00 (2)	00ED0 C724 LD 024 (3)
00B3 37 XPAH 3	00F8 55 BYTE	00E3B 32 XPAL 2	00E89 C1A6 LD A6 (1)	00ED2 C504 LD 004 (1)
00B4 CB4B LD 4B =0E00	00F9 55 BYTE	00E3C C680 LD 000 (2)	00E8B CA00 ST 00 (2)	00ED4 40 LDE
00B6 33 XPAL 3	00FA 55 BYTE	00E3E 36 XPAH 2	00E8D 92E2 JMP E2 (2)	00ED5 E4F1 XRI F1
00B7 CB42 LD 42 =0DFA	00FB 55 BYTE	00E3F CB00 ST 00 (3)	\$ 37	00ED7 9C06 JNZ \$ 42
00B9 07 CAS	00FC 55 BYTE	00E41 32 XPAL 2	00E8F C40D LDI 0D	00ED9 C203 LD 03 (2)
00BB CB3E LD 3E =0DF9	00FD 55 BYTE	00E42 CB01 ST 01 (3)	00E91 36 XPAH 2	00EDB 3F XPPC 3
00BC 01 XAE	00FE 55 BYTE	00E44 9095 JMP \$ 25	00E92 C4F8 LDI F8	00EDC C204 LD 04 (2)
00BD CB3A LD 3A =0DF8	00FF 55 BYTE	\$ 33	00E94 32 XPAL 2	00EDE 3F XPPC 3
00BF 33 XPAL 3	0E00 55 BYTE	00E46 40 LDE	00E95 C408 LDI 08	00EDF 906B JMP \$ 51
00C0 08 NOP	\$ 27	00E47 D401 ANI 01	00E97 CB73 ST 73 =0F0B	\$ 42

## TRACER (3)

00E1 40 LDE	0F2B 3F XPPC 3	\$ 56	0FB0 01 XAE	00F32
00E2 E4F2 XRI F2	0F2C 901E JMP \$ 51	0F6C C108 LD 08 (1)	0FB1 C000 LD 00 =0F32	
00E4 9C08 JNZ \$ 43	\$ 48	0F6E 9402 JP \$ 57	0FB3 CDFE ST 0FF (1)	
00E6 C205 LD 05 (2)	0F2E 40 LDE	0F70 90FA JMP \$ 56	0FB5 3F XPPC 3	
00E8 3F XPPC 3	0F2F E490 XRI 90	\$ 57	0FB6 90E1 JMP \$ 58	
00E9 C206 LD 06 (2)	0F31 9C0F JNZ \$ 50	0F72 8F0A DLY 0A	0FB8 03 SCL	
00EB 3F XPPC 3	0F33 C40F LDI 0F	0F74 3F XPPC 3	TAB:	
00ED 905E JMP \$ 51	0F35 01 XAE	0F75 C40F LDI 0F	0FB9 3F 06 5B 4F 66 6D 7D 07	
\$ 43	\$ 49	0F77 37 XPAH 3	0FC1 7F 6F 77 78 5E 79 71	
00EE 40 LDE	0F36 C5FC LD 0FC (1)	0F78 C81E ST 1E =0F97		
00EF E4F3 XRI F3	0F38 C40C LDI 0C	0F7A C4B9 LDI B9		
00F1 9C08 JNZ \$ 44	0F3A 36 XPAH 2	0F7C 33 XPAL 3		
00F3 C207 LD 07 (2)	0F3B C47E LDI 7E	0F7D C81A ST 1A =0F98		
00F5 3F XPPC 3	0F3D 32 XPAL 2	0F7F C400 LDI 00		
00F6 C208 LD 08 (2)	0F3E 40 LDE	0F81 CD01 ST 001 (1)		
00F8 3F XPPC 3	0F3F CA75 ST 75 (2)	0F83 C300 LD 00 (3)		
00F9 9051 JMP \$ 51	0F41 3E XPPC 2	0F85 CD01 ST 001 (1)		
\$ 44	\$ 50	0F87 40 LDE		
00FB 40 LDE	0F42 40 LDE	0F88 1E RR		
00FC E4F5 XRI F5	0F43 E480 XRI 80	0F89 1E RR		
00FE 9C0C JNZ \$ 45	0F45 9C09 JNZ \$ 52	0F8A 1E RR		
00F0 C400 LDI 00	0F47 C4F0 LDI F0	0F8B 1E RR		
00F2 CDFE ST 0FF (1)	0F49 01 XAE	0F8C CA00 ST 00 (2)		
00F4 CDFE ST 0FF (1)	0F4A 90EA JMP \$ 49	0F8E C008 LD 08 =0F97		
00F6 C202 LD 02 (2)	\$ 51	0F90 37 XPAH 3		
00F8 3F XPPC 3	0F4C C7AF LD 0AF (3)	0F91 C006 LD 06 =0F96		
00F9 9041 JMP \$ 51	0F4E 90CC JMP \$ 46	0F93 33 XPAL 3		
00FB 55 BYTE	\$ 52	0F94 3F XPPC 3		
\$ 45	0F50 C5FC LD 0FC (1)	0F95 90CE JMP \$ 55		
00FC 40 LDE	0F52 C7CC LD 0CC (3)	0F97 55 BYTE		
00FD E4FE XRI FE	0F54 90C6 JMP \$ 46	0F98 55 BYTE		
00FF 9C0D JNZ \$ 47	0F56 08 NOP	\$ 58		
00F1 C400 LDI 00	0F57 08 NOP	0F99 02 CCL		
00F3 CDFE ST 0FF (1)	0F58 08 NOP	0F9A 01 XAE		
00F5 CDFE ST 0FF (1)	0F59 08 NOP	0F9B C40F LDI 0F		
00F7 C201 LD 01 (2)	0F5A 08 NOP	0F9D 50 ANE		
00F9 3F XPPC 3	0F5B 08 NOP	0F9E C819 ST 19 =0FB8		
00FA 9030 JMP \$ 51	0F5C 08 NOP	0FA0 01 XAE		
\$ 46	\$ 53	0FA1 1C SR		
00FC 908F JMP \$ 39	0F5D C108 LD 08 (1)	0FA2 1C SR		
\$ 47	0F5F 9402 JP \$ 54	0FA3 1C SR		
00FE 40 LDE	0F61 90FA JMP \$ 53	0FA4 1C SR		
00FF E4FA XRI FA	\$ 54	0FA5 F410 ADI 10		
00F1 9C0B JNZ \$ 48	0F63 8F08 DLY 08	0FA7 01 XAE		
00F3 C400 LDI 00	\$ 55	0FA8 C008 LD 08 =0F29		
00F5 CDFE ST 0FF (1)	0F65 C108 LD 08 (1)	0FAA CDFE ST 0FF (1)		
00F7 CDFE ST 0FF (1)	0F67 94FC JP \$ 55	0FAC C008 LD 08 =0FB8		
00F9 C200 LD 00 (2)	0F69 01 XAE	0FAE F407 ADI 07		
	0F6A 8F0A DLY 0A			





elektor software service

Software for ELEKTOR-SC/MP-system

Copyright:  
Uitgeversmaatschappij  
Elektuur BV.

ESS 005  
45 RPM

1. Luna (R. Bayer): 0C00 - 0E09
  2. Battleships (F. Schuldt): 0C40 - 0F47
  3. Keyplay (F. de Bruijn): 0C00 - 0EE6
  4. Runtext (R. Brinkmann): 0C00 - 0E33
  5. Biorhythm (H. Prante): 0C00 - 0FC8
  6. Tracer (J. Fischer): 0C00 - 0FC8
  7. Disassembler (F. de Bruijn): 1000 - 16F9
- Speed 002E

elektor software service

elektor software service

