

"THE MATERIAL HEREIN IS FOR INFORMATION PURPOSES ONLY AND IS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE. DIGITAL EQUIPMENT CORPORATION ASSUMES NO RESPONSIBILITY FOR ANY ERRORS WHICH MAY APPEAR HEREIN."

FIELD MAINTENANCE PRINT SET

"THIS DRAWING AND SPECIFICATIONS, HEREIN, ARE THE PROPERTY OF DIGITAL EQUIPMENT CORPORATION AND SHALL NOT BE REPRODUCED OR COPIED OR USED IN WHOLE OR IN PART AS THE BASIS FOR THE MANUFACTURE OR SALE OF ITEMS WITHOUT WRITTEN PERMISSION. COPYRIGHT © 1981, DIGITAL EQUIPMENT CORPORATION."

TABLE OF CONTENTS

B-TC-MSV11-L-1	FIELD MAINTENANCE PRINT SET
B-DD-MSV11-L	DRAWING DIRECTORY (MSV11-L)
K-PL-MSV11-L-DBP	PARTS LIST (MSV11-L)
D-BD-MSV11-L-4	MSV11-L BLOCK DIAGRAM (MSV11-L)
D-FD-MSV11-L-5	MSV11-L FLOW DIAGRAM (MSV11-L)
D-TD-MSV11-L-6	MSV11-L TIMING DIAGRAM (MSV11-L)
B-DD-M8059-0	DRAWING DIRECTORY (M8059)
K-PL-M8059-KA-DBP	PARTS LIST (M8059)
D-UA-M8059-0-0	UNIT ASSEMBLY (M8059)
D-CS-M8059-0-1	CIRCUIT SCHEMATIC (M8059)
MP01238	MSV11-L FIELD MAINTENANCE PRINT SET
D-EC-5014144-0-0	ETCH CUT (M8059)
K-PL-M8059-FA-DBP	PARTS LIST (M8059)

UNIT VARIATIONS COVERED BY THIS PRINT SET

MSV11-LF
MSV11-LK

MSV11-L Field Maintenance Print Set

MP01238

Digital Equipment
Corporation

REVISIONS	REV.		USED ON OPTION/MODEL	DRN. PEG LENNON	DATE	TITLE: MSV11-L Q-BUS MOS MEMORY SYSTEM	digital		
	CHG. NO.				11/23			CHK'D	DATE
	DATE							PROJ. ENG.	DATE
								FIELD SERV.	DATE
SHEET 1 OF 1									

SIZE	CODE	NUMBER	REV.
B	TC	MSV11-L-1	A
DIST.			

DRB 124

"THIS DRAWING AND SPECIFICATIONS, HEREIN, ARE THE PROPERTY OF DIGITAL EQUIPMENT CORPORATION AND SHALL NOT BE REPRODUCED OR COPIED OR USED IN WHOLE OR IN PART AS THE BASIS FOR THE MANUFACTURE OR SALE OF ITEMS WITHOUT WRITTEN PERMISSION. COPYRIGHT © 1981 DIGITAL EQUIPMENT CORPORATION.

UNIT VARIATIONS

VAR

TITLE

MSV11-LF

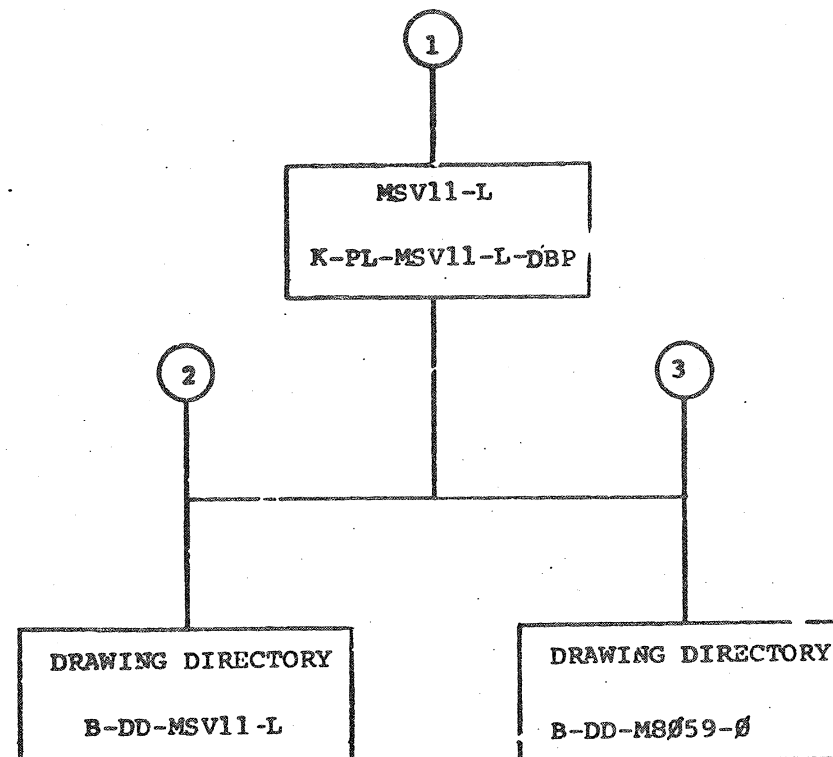
64K X 18 MOS MEMORY SYSTEM

MSVII-LK

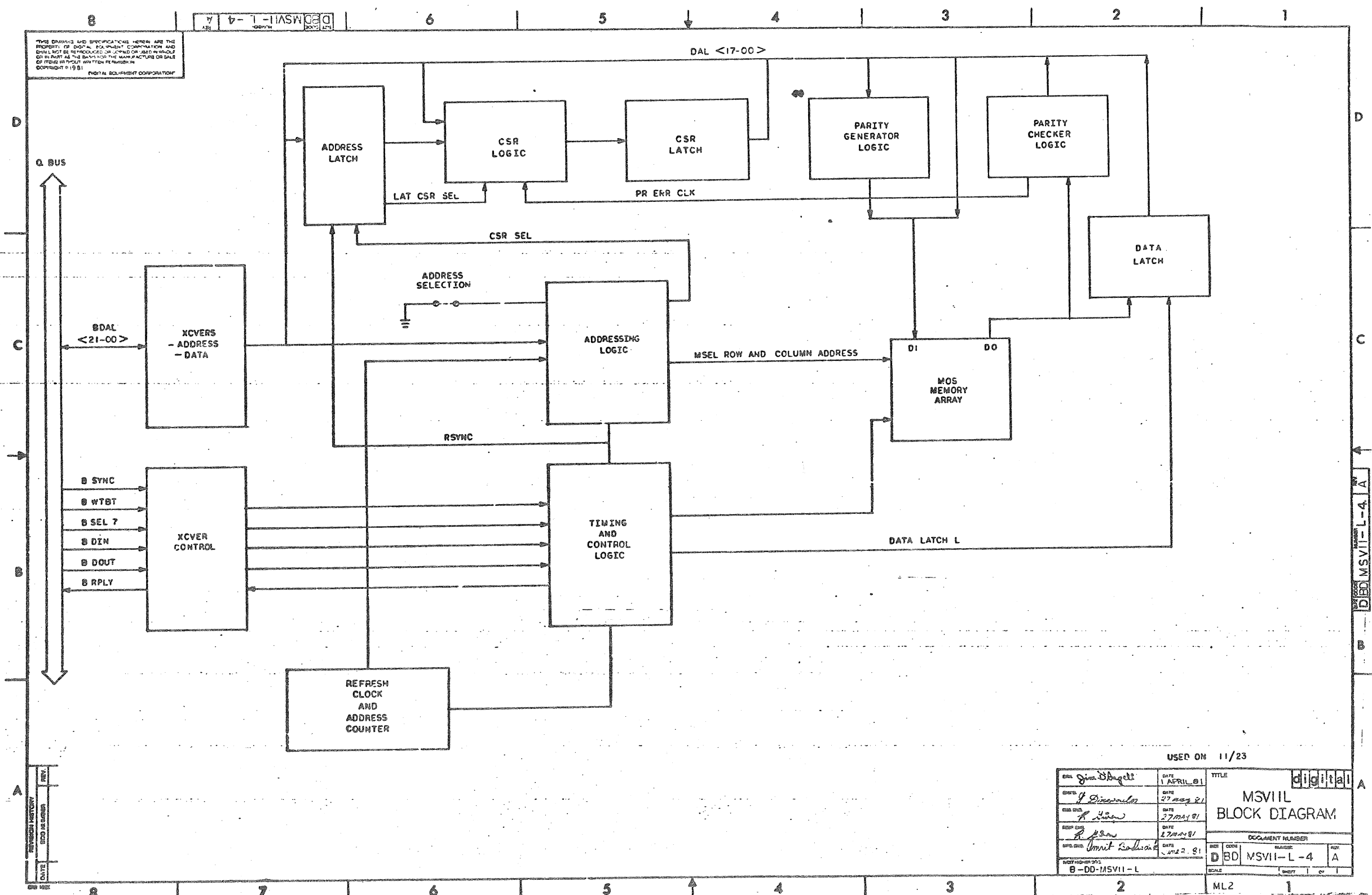
128KX 18 MOS MEMORY SYSTEM

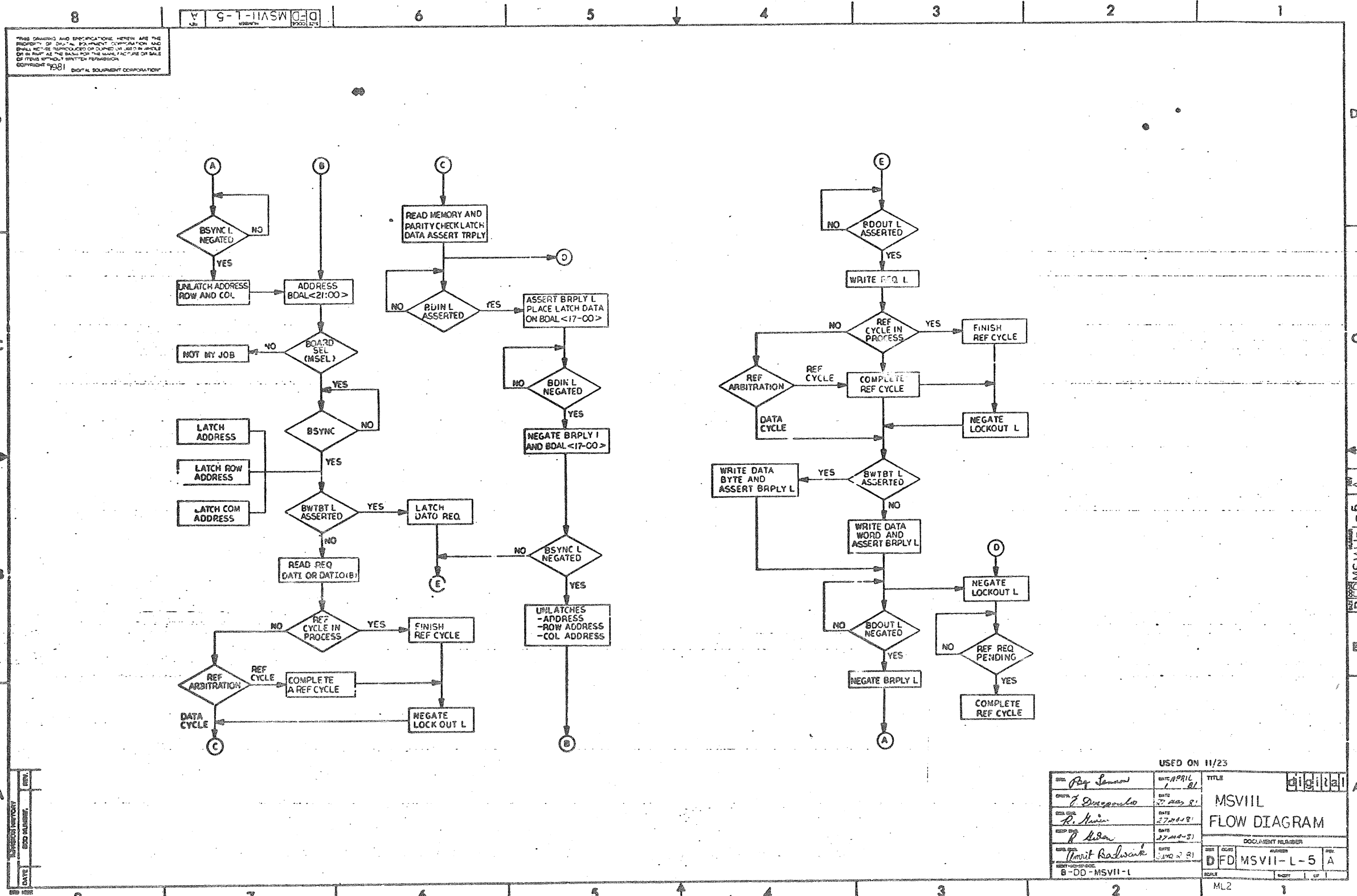
[illegible]

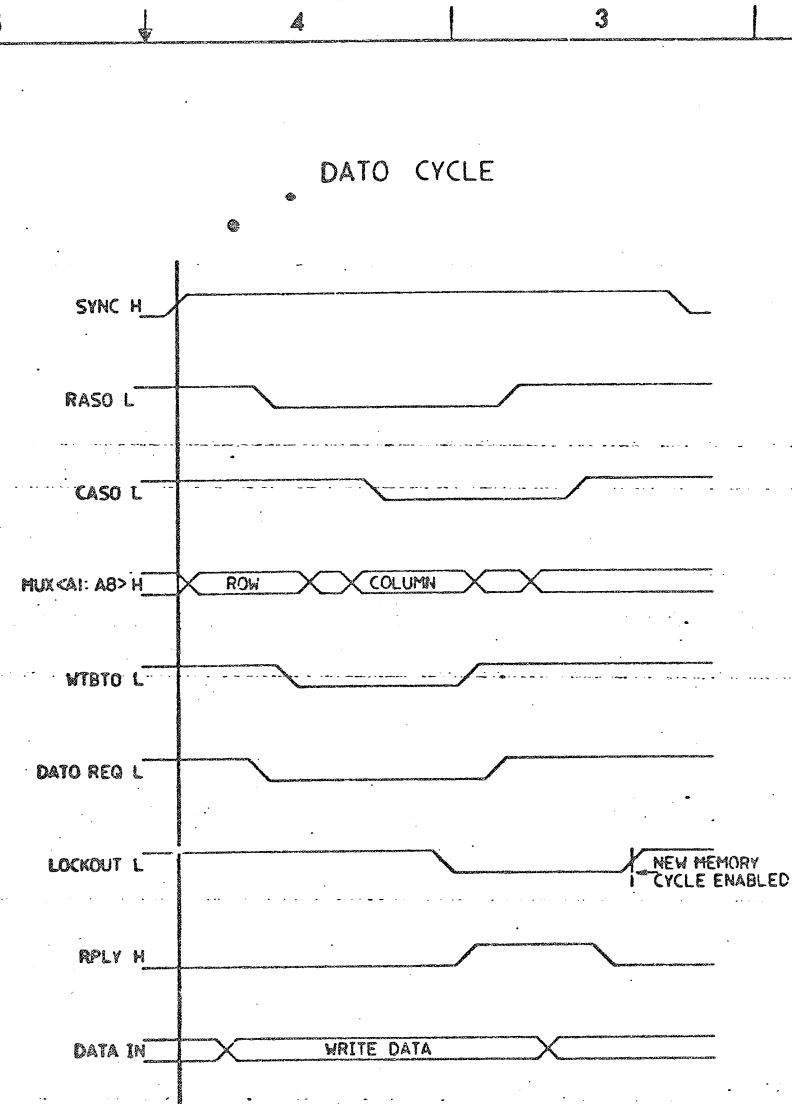
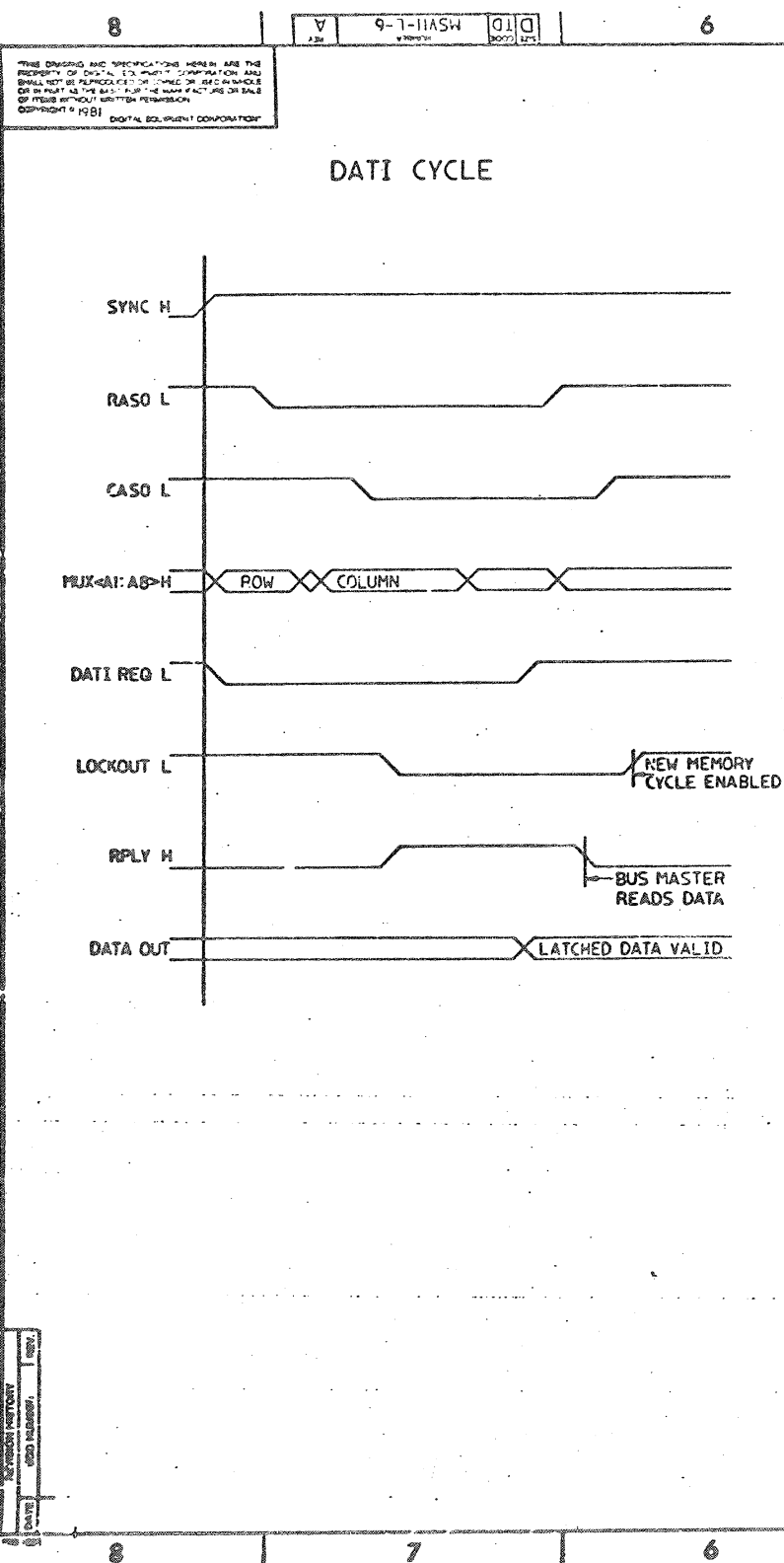
DRB 106A



TITLE	SIZE	CODE	NUMBER	REV
DRAWING DIRECTORY MSV11-L Q-BUS MOS MEMORY SYSTEM	B	DD	MSV11-L	A
SHEET 2 OF 3				

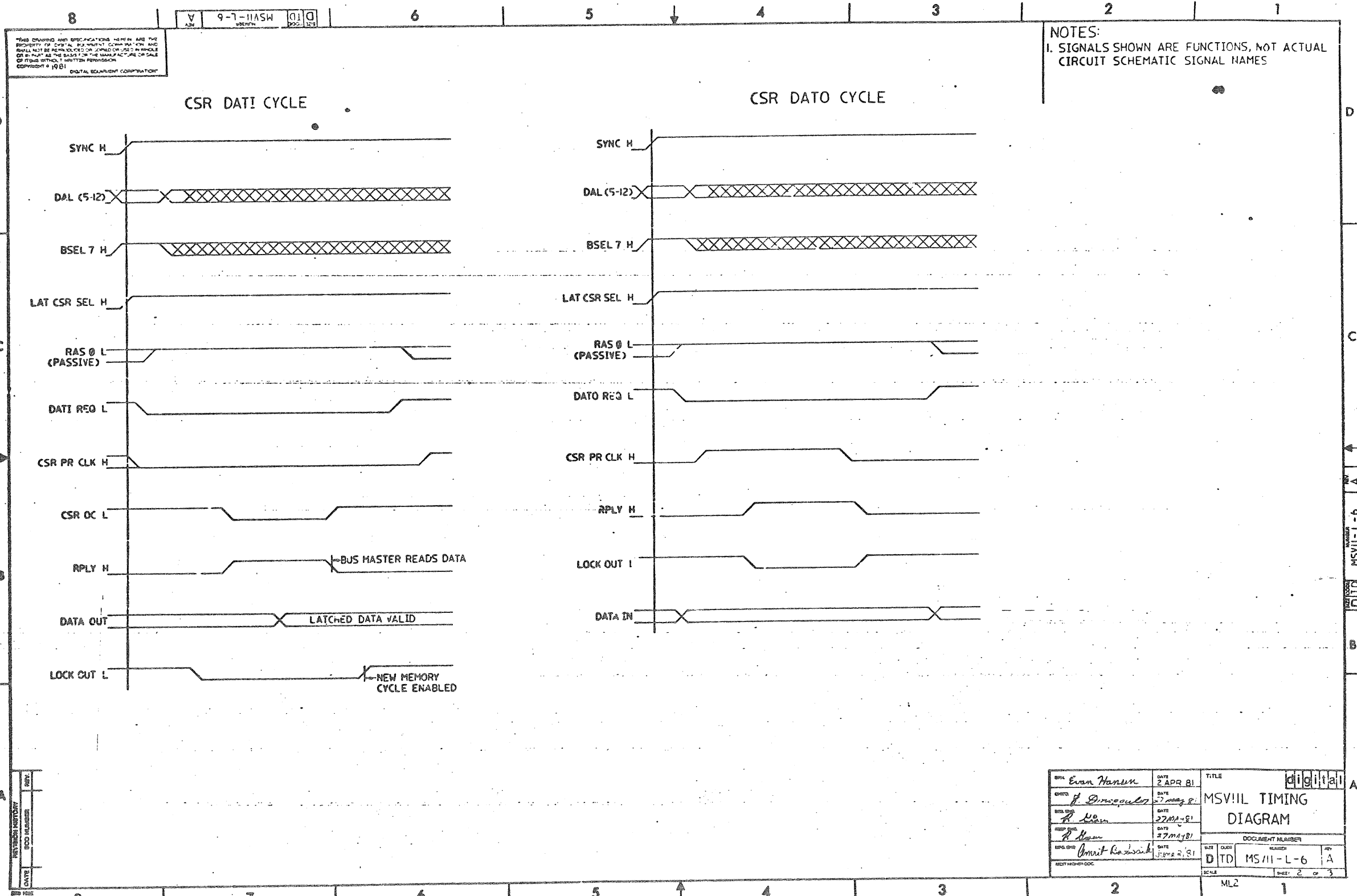






NOTES:
1. SIGNALS SHOWN ARE FUNCTIONS, NOT ACTUAL
CIRCUIT SCHEMATIC SIGNAL NAMES.

DATE: 2 APR 81	TITLE: digital
BY: H. Desrosiers	MSVII TIMING
REV: 1	DIAGRAM
REV: 2	
REV: 3	
REV: 4	
REV: 5	
REV: 6	
REV: 7	
REV: 8	
REV: 9	
REV: 10	
REV: 11	
REV: 12	
REV: 13	
REV: 14	
REV: 15	
REV: 16	
REV: 17	
REV: 18	
REV: 19	
REV: 20	
REV: 21	
REV: 22	
REV: 23	
REV: 24	
REV: 25	
REV: 26	
REV: 27	
REV: 28	
REV: 29	
REV: 30	
REV: 31	
REV: 32	
REV: 33	
REV: 34	
REV: 35	
REV: 36	
REV: 37	
REV: 38	
REV: 39	
REV: 40	
REV: 41	
REV: 42	
REV: 43	
REV: 44	
REV: 45	
REV: 46	
REV: 47	
REV: 48	
REV: 49	
REV: 50	
REV: 51	
REV: 52	
REV: 53	
REV: 54	
REV: 55	
REV: 56	
REV: 57	
REV: 58	
REV: 59	
REV: 60	
REV: 61	
REV: 62	
REV: 63	
REV: 64	
REV: 65	
REV: 66	
REV: 67	
REV: 68	
REV: 69	
REV: 70	
REV: 71	
REV: 72	
REV: 73	
REV: 74	
REV: 75	
REV: 76	
REV: 77	
REV: 78	
REV: 79	
REV: 80	
REV: 81	
REV: 82	
REV: 83	
REV: 84	
REV: 85	
REV: 86	
REV: 87	
REV: 88	
REV: 89	
REV: 90	
REV: 91	
REV: 92	
REV: 93	
REV: 94	
REV: 95	
REV: 96	
REV: 97	
REV: 98	
REV: 99	
REV: 100	



[illegible]

AUTOMATED BY PRLST.3P(44)

PARTS LIST

SHEET A1 OF A2

LINE	ITEM	DOCUMENT NUMBER	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY	PER	VARIATION	REFERENCE DESIGNATOR
					KC	KF	KH	
1		D-CS-M8059-0-1		CIRCUIT SCHEMATIC	REF	REF	REF	
2		D-UA-M8059-0-0		UNIT ASSY	REF	REF	REF	
3		D-EC-5014144-0-0		ETCH CUT DWG	REF	REF	REF	
4		D-MD-5014144-0-0		DRILL & ETCH DWG	REF	REF	REF	
5			5014144-00	DRILL&ETCH BRD	1	1	1	
6			1001610-00	.01 MFD 50V +80-20% Z5U CER	1	1	1	C4
7			1017472-00	10 MFD 35V +50-10% AL EL	2	2	2	C8,C9
8			1018200-00	220.0 MMF 50V 1% CER	2	2	2	C3,C20
9			1016681-00	.47 MFD 50V +80-20% CER	50	50	50	C1,C2,C5-C7,C12-C19,C21-.39
10			1302124-00	19.0 .25 W 5.0 %	2	2	2	R12,R15
11			1318190-00	R NETWORK 3-18 3-360 7PIN	2	2	2	R4,R5
12			1318187-00	R NETWORK 3-18 5.0 % 6PIN	2	2	2	R11,R13
13			1318189-00	R NETWORK MULTI-VALUE 5PIN	1	1	1	R2
14			1318192-00	R NETWORK MULTI-VALUE 8PIN	1	1	1	R6
15			1318187-00	R NETWORK MULTI-VALUE 6PIN	1	1	1	R3
16			1303110-00	19.50 .25 W 1.0 % RN55D-F10	1	1	1	R1
17			1315339-00	R NETWORK 4-5K 5.0 % 5PIN	3	3	3	R7,R9,R10
18			1318191-00	R NETWORK 3-5K 5.0 % 4PIN	1	1	1	R8
19			1911579-00	8641 TRANSCIEVER BUS QUAD	2	2	2	E1,E22,E55,E62,E69,E75
20			1911469-00	DEC 8640 RECEIVER BUS QUAD	2	2	2	E8,E29
21			1911944-00	555CN TIMER FUNCT. BLOCK	1	1	1	E4
22			1912746-00	DEC 74537 NAND GATE-QUAD 2IN	2	2	2	E25,E32
23			1910544-00	74574 FF-D DUAL EDGE TRIGG	3	3	3	E9,E15,E35
24			1910544-01	74574-600G-D DUAL EDGE TRIG	1	1	1	E3
25			1911573-00	745280 PARITY GEN/CHKR 9BIT	4	4	4	E56,E63,E70,E77
26			1913670-00	745373 LATCH 8BIT TRASP TR	2	2	2	E64,E78
27			1915219-00	LS373 FF-D OCTAL-TRANSPARE	2	2	2	E51,E57
28			1910535-00	74510 NAND GATE-TRIPLE 3IN	3	3	3	E11,E30
29			1912389-00	74502 NOR GATE-QUAD 2IN,PO	1	1	1	E2
30			1910537-00	74511 AND GATE-PIPLE 3INP	1	1	1	E23

REVISION HISTORY		BASIC PART NO: M8059		DRN: J.DINOPoulos		DATE: 7-24-80		D I G I T A L	
ENG	ECO NUMBER	REV	SECTION A OF A	CHK'D: P.BOSSMAN		DATE: 21-NOV-80		TITLE PARTS LIST	
	INITIAL	A	SECTION VARIATION INDEX	DES.ENG: R.GIVEN		DATE: 21-NOV-80		128K PAR/CSR MOS MEM	
			(A) KC,KF,KH	RESP.ENG.: R.GIVEN		DATE: 21-NOV-80		DOCUMENT NUMBER	
			(B)	MFG.ENG.: AMRIT BADWAIK		DATE: 04-DEC-80		K PL M8059-KA-D3P A	
			(C)	ASSEMBLY NUMBER:		TOP DOCUMENT NUMBER:		FILE NAME: EDIT #	
			(D)	D-UA-M8059-0-0		M8-DD-M8059-0		Z2006A.PLS 23	
			(E)	THIS DRAWING AND SPECIFICATIONS HEREIN ARE THE PROPERTY OF DIGITAL EQUIPMENT CORPORATION AND SHALL NOT BE REPRODUCED OR COPIED OR USED IN WHOLE OR IN PART AS THE BASIS FOR THE MANUFACTURE OR SALE OF ITEMS WITHOUT WRITTEN PERMISSION.					
			(F)	COPYRIGHT (C) 1981. DIGITAL EQUIPMENT CORPORATION					
			(G)						
			(H)						
			(I)						

AUTOMATED BY PRTLST.3P(44)				PARTS LIST			SHEET A2 OF A2	
LINE	ITEM	DOCUMENT NUMBER	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY PER VARIATION			REFERENCE DESIGNATOR
					KC	KF	KH	
31	31		1913777-00	LS240 DRIVER, LINE, OCTAL, T	1	1	1	E10
32	32		1913340-00	74532 OR GATE-QUAD 2IN	1	1	1	E24
33	33		1910533-00	74503 NAND GATE-QUAD 2IN, O	1	1	1	E18
34	34		1913670-01	CM 745373N LATCH, 8BIT TRANS	2	2	2	E65, E79
35	35		1910539-00	74520 NAND GATE-DUAL 4INPU	1	1	1	E16
36	36		1912853-00	LS175 FF-D GARD	1	1	1	E38
37	37		1912649-00	LS75 LATCH 4BIT, 91STABLE	1	1	1	E31
38	38		1910542-00	74564 A-0-1 GATE 4-2-3-2	1	1	1	E49
39	39		1915305-00	AM 2908 TRANSCIEVER BUS LATCH	1	1	1	E48
40	40		1616893-00	DELAY= 340NS, 7TAPS, 20PIN DIP	1	1	1	E17
41	41		23602F1-00	F1-01	1	1	1	E43
42	42		23696F1-00	F1-01	1	1	1	E44
43	43		23003K3-00	K3-01	1	1	1	E50
44	44		23004K3-00	K3-01	1	1	1	E58
45	45		23005K3-00	K3-01	1	1	1	E71
46	46		23001K5-00	K5-01	1	1	1	E72
47	47		23001J6-00	J6-01	1	1	1	E42
48	48		23010J5-00	J5-01	1	1	1	E37
49	49	BLANK		*** THIS ITEM IS NOT USED ***	-	-	-	
50	50	BLANK		*** THIS ITEM IS NOT USED ***	-	-	-	
51	51	BLANK		*** THIS ITEM IS NOT USED ***	-	-	-	
52	52		2118467-02	8254-15 RAM 64K X1, 150NS 1	35	-	-	E5-E7, E12, E13, E14, E15, E16, E17, E18, E19, E20, E21, E22, E23, E24, E25, E26, E27, E28, E29, E30, E31, E32, E33, E34, E35, E36, E37, E38, E39, E40, E41, E42, E43, E44, E45, E46, E47, E48, E49, E50, E51, E52, E53, E54, E55, E56, E57, E58, E59, E60, E61, E62, E63, E64, E65, E66, E67, E68, E69, E70, E71, E72, E73, E74, E75, E76, E77, E78, E79, E80, E81, E82, E83, E84, E85, E86, E87, E88, E89, E90, E91, E92, E93, E94, E95, E96, E97, E98, E99, E100
53	53		2118470-02	4864-2 MOS RAM 64K X1, 150	-	35	-	E33-E35, E39-E41, E45-E47, E51-E53, E57-E59, E61-E63, E67-E69, E71-E73, E77-E79, E81-E83, E87-E89, E91-E93, E97-E99, E101-E103, E107-E109, E111-E113, E117-E119, E121-E123, E127-E129, E131-E133, E137-E139, E141-E143, E147-E149, E151-E153, E157-E159, E161-E163, E167-E169, E171-E173, E177-E179, E181-E183, E187-E189, E191-E193, E197-E199, E201-E203, E207-E209, E211-E213, E217-E219, E221-E223, E227-E229, E231-E233, E237-E239, E241-E243, E247-E249, E251-E253, E257-E259, E261-E263, E267-E269, E271-E273, E277-E279, E281-E283, E287-E289, E291-E293, E297-E299, E301-E303, E307-E309, E311-E313, E317-E319, E321-E323, E327-E329, E331-E333, E337-E339, E341-E343, E347-E349, E351-E353, E357-E359, E361-E363, E367-E369, E371-E373, E377-E379, E381-E383, E387-E389, E391-E393, E397-E399, E401-E403, E407-E409, E411-E413, E417-E419, E421-E423, E427-E429, E431-E433, E437-E439, E441-E443, E447-E449, E451-E453, E457-E459, E461-E463, E467-E469, E471-E473, E477-E479, E481-E483, E487-E489, E491-E493, E497-E499, E501-E503, E507-E509, E511-E513, E517-E519, E521-E523, E527-E529, E531-E533, E537-E539, E541-E543, E547-E549, E551-E553, E557-E559, E561-E563, E567-E569, E571-E573, E577-E579, E581-E583, E587-E589, E591-E593, E597-E599, E601-E603, E607-E609, E611-E613, E617-E619, E621-E623, E627-E629, E631-E633, E637-E639, E641-E643, E647-E649, E651-E653, E657-E659, E661-E663, E667-E669, E671-E673, E677-E679, E681-E683, E687-E689, E691-E693, E697-E699, E701-E703, E707-E709, E711-E713, E717-E719, E721-E723, E727-E729, E731-E733, E737-E739, E741-E743, E747-E749, E751-E753, E757-E759, E761-E763, E767-E769, E771-E773, E777-E779, E781-E783, E787-E789, E791-E793, E797-E799, E801-E803, E807-E809, E811-E813, E817-E819, E821-E823, E827-E829, E831-E833, E837-E839, E841-E843, E847-E849, E851-E853, E857-E859, E861-E863, E867-E869, E871-E873, E877-E879, E881-E883, E887-E889, E891-E893, E897-E899, E901-E903, E907-E909, E911-E913, E917-E919, E921-E923, E927-E929, E931-E933, E937-E939, E941-E943, E947-E949, E951-E953, E957-E959, E961-E963, E967-E969, E971-E973, E977-E979, E981-E983, E987-E989, E991-E993, E997-E999, E1001-E1003, E1007-E1009, E1011-E1013, E1017-E1019, E1021-E1023, E1027-E1029, E1031-E1033, E1037-E1039, E1041-E1043, E1047-E1049, E1051-E1053, E1057-E1059, E1061-E1063, E1067-E1069, E1071-E1073, E1077-E1079, E1081-E1083, E1087-E1089, E1091-E1093, E1097-E1099, E1101-E1103, E1107-E1109, E1111-E1113, E1117-E1119, E1121-E1123, E1127-E1129, E1131-E1133, E1137-E1139, E1141-E1143, E1147-E1149, E1151-E1153, E1157-E1159, E1161-E1163, E1167-E1169, E1171-E1173, E1177-E1179, E1181-E1183, E1187-E1189, E1191-E1193, E1197-E1199, E1201-E1203, E1207-E1209, E1211-E1213, E1217-E1219, E1221-E1223, E1227-E1229, E1231-E1233, E1237-E1239, E1241-E1243, E1247-E1249, E1251-E1253, E1257-E1259, E1261-E1263, E1267-E1269, E1271-E1273, E1277-E1279, E1281-E1283, E1287-E1289, E1291-E1293, E1297-E1299, E1301-E1303, E1307-E1309, E1311-E1313, E1317-E1319, E1321-E1323, E1327-E1329, E1331-E1333, E1337-E1339, E1341-E1343, E1347-E1349, E1351-E1353, E1357-E1359, E1361-E1363, E1367-E1369, E1371-E1373, E1377-E1379, E1381-E1383, E1387-E1389, E1391-E1393, E1397-E1399, E1401-E1403, E1407-E1409, E1411-E1413, E1417-E1419, E1421-E1423, E1427-E1429, E1431-E1433, E1437-E1439, E1441-E1443, E1447-E1449, E1451-E1453, E1457-E1459, E1461-E1463, E1467-E1469, E1471-E1473, E1477-E1479, E1481-E1483, E1487-E1489, E1491-E1493, E1497-E1499, E1501-E1503, E1507-E1509, E1511-E1513, E1517-E1519, E1521-E1523, E1527-E1529, E1531-E1533, E1537-E1539, E1541-E1543, E1547-E1549, E1551-E1553, E1557-E1559, E1561-E1563, E1567-E1569, E1571-E1573, E1577-E1579, E1581-E1583, E1587-E1589, E1591-E1593, E1597-E1599, E1601-E1603, E1607-E1609, E1611-E1613, E1617-E1619, E1621-E1623, E1627-E1629, E1631-E1633, E1637-E1639, E1641-E1643, E1647-E1649, E1651-E1653, E1657-E1659, E1661-E1663, E1667-E1669, E1671-E1673, E1677-E1679, E1681-E1683, E1687-E1689, E1691-E1693, E1697-E1699, E1701-E1703, E1707-E1709, E1711-E1713, E1717-E1719, E1721-E1723, E1727-E1729, E1731-E1733, E1737-E1739, E1741-E1743, E1747-E1749, E1751-E1753, E1757-E1759, E1761-E1763, E1767-E1769, E1771-E1773, E1777-E1779, E1781-E1783, E1787-E1789, E1791-E1793, E1797-E1799, E1801-E1803, E1807-E1809, E1811-E1813, E1817-E1819, E1821-E1823, E1827-E1829, E1831-E1833, E1837-E1839, E1841-E1843, E1847-E1849, E1851-E1853, E1857-E1859, E1861-E1863, E1867-E1869, E1871-E1873, E1877-E1879, E1881-E1883, E1887-E1889, E1891-E1893, E1897-E1899, E1901-E1903, E1907-E1909, E1911-E1913, E1917-E1919, E1921-E1923, E1927-E1929, E1931-E1933, E1937-E1939, E1941-E1943, E1947-E1949, E1951-E1953, E1957-E1959, E1961-E1963, E1967-E1969, E1971-E1973, E1977-E1979, E1981-E1983, E1987-E1989, E1991-E1993, E1997-E1999, E2001-E2003, E2007-E2009, E2011-E2013, E2017-E2019, E2021-E2023, E2027-E2029, E2031-E2033, E2037-E2039, E2041-E2043, E2047-E2049, E2051-E2053, E2057-E2059, E2061-E2063, E2067-E2069, E2071-E2073, E2077-E2079, E2081-E2083, E2087-E2089, E2091-E2093, E2097-E2099, E2101-E2103, E2107-E2109, E2111-E2113, E2117-E2119, E2121-E2123, E2127-E2129, E2131-E2133, E2137-E2139, E2141-E2143, E2147-E2149, E2151-E2153, E2157-E2159, E2161-E2163, E2167-E2169, E2171-E2173, E2177-E2179, E2181-E2183, E2187-E2189, E2191-E2193, E2197-E2199, E2201-E2203, E2207-E2209, E2211-E2213, E2217-E2219, E2221-E2223, E2227-E2229, E2231-E2233, E2237-E2239, E2241-E2243, E2247-E2249, E2251-E2253, E2257-E2259, E2261-E2263, E2267-E2269, E2271-E2273, E2277-E2279, E2281-E2283, E2287-E2289, E2291-E2293, E2297-E2299, E2301-E2303, E2307-E2309, E2311-E2313, E2317-E2319, E2321-E2323, E2327-E2329, E2331-E2333, E2337-E2339, E2341-E2343, E2347-E2349, E2351-E2353, E2357-E2359, E2361-E2363, E2367-E2369, E2371-E2373, E2377-E2379, E2381-E2383, E2387-E2389, E2391-E2393, E2397-E2399, E2401-E2403, E2407-E2409, E2411-E2413, E2417-E2419, E2421-E2423, E2427-E2429, E2431-E2433, E2437-E2439, E2441-E2443, E2447-E2449, E2451-E2453, E2457-E2459, E2461-E2463, E2467-E2469, E2471-E2473, E2477-E2479, E2481-E2483, E2487-E2489, E2491-E2493, E2497-E2499, E2501-E2503, E2507-E2509, E2511-E2513, E2517-E2519, E2521-E2523, E2527-E2529, E2531-E2533, E2537-E2539, E2541-E2543, E2547-E2549, E2551-E2553, E2557-E2559, E2561-E2563, E2567-E2569, E2571-E2573, E2577-E2579, E2581-E2583, E2587-E2589, E2591-E2593, E2597-E2599, E2601-E2603, E2607-E2609, E2611-E2613, E2617-E2619, E2621-E2623, E2627-E2629, E2631-E2633, E2637-E2639, E2641-E2643, E2647-E2649, E2651-E2653, E2657-E2659, E2661-E2663, E2667-E2669, E2671-E2673, E2677-E2679, E2681-E2683, E2687-E2689, E2691-E2693, E2697-E2699, E2701-E2703, E2707-E2709, E2711-E2713, E2717-E2719, E2721-E2723, E2727-E2729, E2731-E2733, E2737-E2739, E2741-E2743, E2747-E2749, E2751-E2753, E2757-E2759, E2761-E2763, E2767-E2769, E2771-E2773, E2777-E2779, E2781-E2783, E2787-E2789, E2791-E2793, E2797-E2799, E2801-E2803, E2807-E2809, E2811-E2813, E2817-E2819, E2821-E2823, E2827-E2829, E2831-E2833, E2837-E2839, E2841-E2843, E2847-E2849, E2851-E2853, E2857-E2859, E2861-E2863, E2867-E2869, E2871-E2873, E2877-E2879, E2881-E2883, E2887-E2889, E2891-E2893, E2897-E2899, E2901-E2903, E2907-E2909, E2911-E2913, E2917-E2919, E2921-E2923, E2927-E2929, E2931-E2933, E2937-E2939, E2941-E2943, E2947-E2949, E2951-E2953, E2957-E2959, E2961-E2963, E2967-E2969, E2971-E2973, E2977-E2979, E2981-E2983, E2987-E2989, E2991-E2993, E2997-E2999, E3001-E3003, E3007-E3009, E3011-E3013, E3017-E3019, E3021-E3023, E3027-E3029, E3031-E3033, E3037-E3039, E3041-E3043, E3047-E3049, E3051-E3053, E3057-E3059, E3061-E3063, E3067-E3069, E3071-E3073, E3077-E3079, E3081-E3083, E3087-E3089, E3091-E3093, E3097-E3099, E3101-E3103, E3107-E3109, E3111-E3113, E3117-E3119, E3121-E3123, E3127-E3129, E3131-E3133, E3137-E3139, E3141-E3143, E3147-E3149, E3151-E3153, E3157-E3159, E3161-E3163, E3167-E3169, E3171-E3173, E3177-E3179, E3181-E3183, E3187-E3189, E3191-E3193, E3197-E3199, E3201-E3203, E3207-E3209, E3211-E3213, E3217-E3219, E3221-E3223, E3227-E3229, E3231-E3233, E3237-E3239, E3241-E3243, E3247-E3249, E3251-E3253, E3257-E3259, E3261-E3263, E3267-E3269, E3271-E3273, E3277-E3279, E3281-E3283, E3287-E3289, E3291-E3293, E3297-E3299, E3301-E3303, E3307-E3309, E3311-E3313, E3317-E3319, E3321-E3323, E3327-E3329, E3331-E3333, E3337-E3339, E3341-E3343, E3347-E3349, E3351-E3353, E3357-E3359, E3361-E3363, E3367-E3369, E3371-E3373, E3377-E3379, E3381-E3383, E3387-E3389, E3391-E3393, E3397-E3399, E3401-E3403, E3407-E3409, E3411-E3413, E3417-E3419, E3421-E3423, E3427-E3429, E3431-E3433, E3437-E3439, E3441-E3443, E3447-E3449, E3451-E3453, E3457-E3459, E3461-E3463, E3467-E3469, E3471-E3473, E3477-E3479, E3481-E3483, E3487-E3489, E3491-E3493, E3497-E3499, E3501-E3503, E3507-E3509, E3511-E3513, E3517-E3519, E3521-E3523, E3527-E3529, E3531-E3533, E3537-E3539, E3541-E3543, E3547-E3549, E3551-E3553, E3557-E3559, E3561-E3563, E3567-E3569, E3571-E3573, E3577-E3579, E3581-E3583, E3587-E3589, E3591-E3593, E3597-E3599, E3601-E3603, E3607-E3609, E3611-E3613, E3617-E3619, E3621-E3623, E3627-E3629, E3631-E3633, E3637-E3639, E3641-E3643, E3647-E3649, E3651-E3653, E3657-E3659, E3661-E3663, E3667-E3669, E3671-E3673, E3677-E3679, E3681-E3683, E3687-E3689, E3691-E3693, E3697-E3699, E3701-E3703, E3707-E3709, E3711-E3713, E3717-E3719, E3721-E3723, E3727-E3729, E3731-E3733, E3737-E3739, E3741-E3743, E3747-E3749, E3751-E3753, E3757-E3759, E3761-E3763, E3767-E3769, E3771-E3773, E3777-E3779, E3781-E3783, E3787-E3789, E3791-E3793, E3797-E3799, E3801-E3803, E3807-E3809, E3811-E3813, E3817-E3819, E3821-E3823, E3827-E3829, E3831-E3833, E3837-E3839, E3841-E3843, E3847-E3849, E3851-E3853, E3857-E3859, E3861-E3863, E3867-E3869, E3871-E3873, E3877-E3879, E3881-E3883, E3887-E3889, E3891-E3893, E3897-E3899, E3901-E3903, E3907-E3909, E3911-E3913, E3917-E3919, E3921-E3923, E3927-E3929, E3931-E3933, E3937-E3939, E3941-E3943, E3947-E3949, E3951-E3953, E3957-E3959, E3961-E3963, E3967-E3969, E3971-E3973, E3977-E3979, E3981-E3983, E3987-E3989, E3991-E3993, E3997-E3999, E4001-E4003, E4007-E4009, E4011-E4013, E4017-E4019, E4021-E4023, E4027-E4029, E4031-E4033, E4037-E4039, E4041-E4043, E4047-E4049, E4051-E4053, E4057-E4059, E4061-E4063, E4067-E4069, E4071-E4073, E4077-E4079, E4081-E4083, E4087-E4089, E4091-E4093, E4097-E4099, E4101-E4103, E4107-E4109, E4111-E4113, E4117-E4119, E4121-E4123, E4127-E4129, E4131-E4133, E4137-E4139, E4141-E4143, E4147-E4149, E4151-E4153, E4157-E4159, E4161-E4163, E4167-E4169, E4171-E4173, E4177-E4179, E4181-E4183, E4187-E4189, E4191-E4193, E4197-E4199, E4201-E4203, E4207-E4209, E4211-E4213, E4217-E4219, E4221-E4223, E4227-E4229, E4231-E4233, E4237-E4239, E4241-E4243, E4247-E4249, E4251-E4253, E4257-E4259, E4261-E4263, E4267-E4269, E4271-E4273, E4277-E4279, E4281-E4283, E4287-E4289, E4291-E4293, E4297-E4299, E4301-E4303, E4307-E4309, E4311-E4313, E4317-E4319, E4321-E4323, E4327-E4329, E4331-E4333, E4337-E4339, E4341-E4343, E4347-E4349, E4351-E4353, E4357-E4359, E4361-E4363, E4367-E4369, E4371-E4373, E4377-E4379, E4381-E4383, E4387-E4389, E4391-E4393, E4397-E4399, E4401-E4403, E4407-E4409, E4411-E4413, E4417-E4419, E4421-E4423, E4427-E4429, E4431-E4433, E4437-E4439, E4441-E4443, E4447-E4449, E4451-E4453, E4457-E4459, E4461-E4463, E4467-E4469, E4471-E4473, E4477-E4479, E4481-E4483, E4487-E4489, E4491-E4493, E4497-E4499, E4501-E4503, E4507-E4509, E4511-E4513, E4517-E4519, E4521-E4523, E4527-E4529, E4531-E4533, E4537-E4539, E4541-E4543, E4547-E4549, E4551-E4553, E4557-E4559, E4561-E4563, E4567-E4569, E4571-E4573, E4577-E4579, E4581-E4583, E4587-E4589, E4591-E4593, E4597-E4599, E4601-E4603, E4607-E4609, E4611-E4613, E4617-E4619, E4621-E4623, E4627-E4629, E4631-E4633, E4637-E4639, E4641-E4643, E4647-E4649, E4651-E4653, E4657-E4659, E4661-E4663, E4667-E4669, E4671-E4673, E4677-E4679, E4681-E4683, E4687-E4689, E4691-E4693, E4697-E4699, E4701-E4703, E4707-E4709, E4711-E4713, E4717-E4719, E4721-E4723, E4727-E4729, E4731-E4733, E4737-E4739, E4741-E4743, E4747-E4749, E4751