

SECTION 5

PARTS LISTS

Sub-Section

LIST OF CONTENTS

Page No.

1	Serial Numbers
2	Parts List/Modification History
3	Retrospective (Mandatory) Modifications
4	Notes to Tables

1. SERIAL NUMBERS

- 1.1 The serial number is visible on a label attached to the underside of the Sinclair QL thus : D13 59643. Prefix D13 relates to the build standard (B/S) and Issue Number; 59643 is the number off the production run.

2. PARTS LISTS/MODIFICATION HISTORY

- 2.1 Parts lists for the Sinclair QL are presented in tabular form. They cover p.c.board Issue 5 (build standard D6 to D13) and p.c.board Issue 6 (build standard 14 and beyond). The Issue 6 p.c.board introduces a number of relatively minor circuit changes from Issue 5.. These are illustrated in Figures 5.1 and 5.2 and itemised in Tables 5.1 to 5.5 under separate columns labelled Issue 5 and Issue 6.
- 2.2 Items listed on Issue 5 relate to build standard D13, incorporating the latest version firmware (i.e. 32k and 16k JM masked ROMs in IC33,IC34 respectively). Earlier build standards (D6 to D10) saw the progressive introduction of improved firmware starting with a pickaback 16k EPROM replacing the external 'dongle'. A history of these early units is tabulated below.

BUILD STANDARD	IC33	IC34	MASK
D6	2 x 16k EPROM	16k EPROM	AH
D7	2 x 16k EPROM	16k EPROM	JM
D8	32k ROM	16k EPROM	AH
D9	32k ROM	16k ROM	AH
D10	32k EPROM	16k EPROM	JM
D11-D14	32k ROM	16k ROM	JM

- 3.2 Build standard D12 saw the introduction of modifications to the microdrive circuits followed by a new microdrive cartridge chassis at build standard D13. The JM version ROM firmware and microdrive improvements were carried out to Issue 6 (build standards D14,D15).

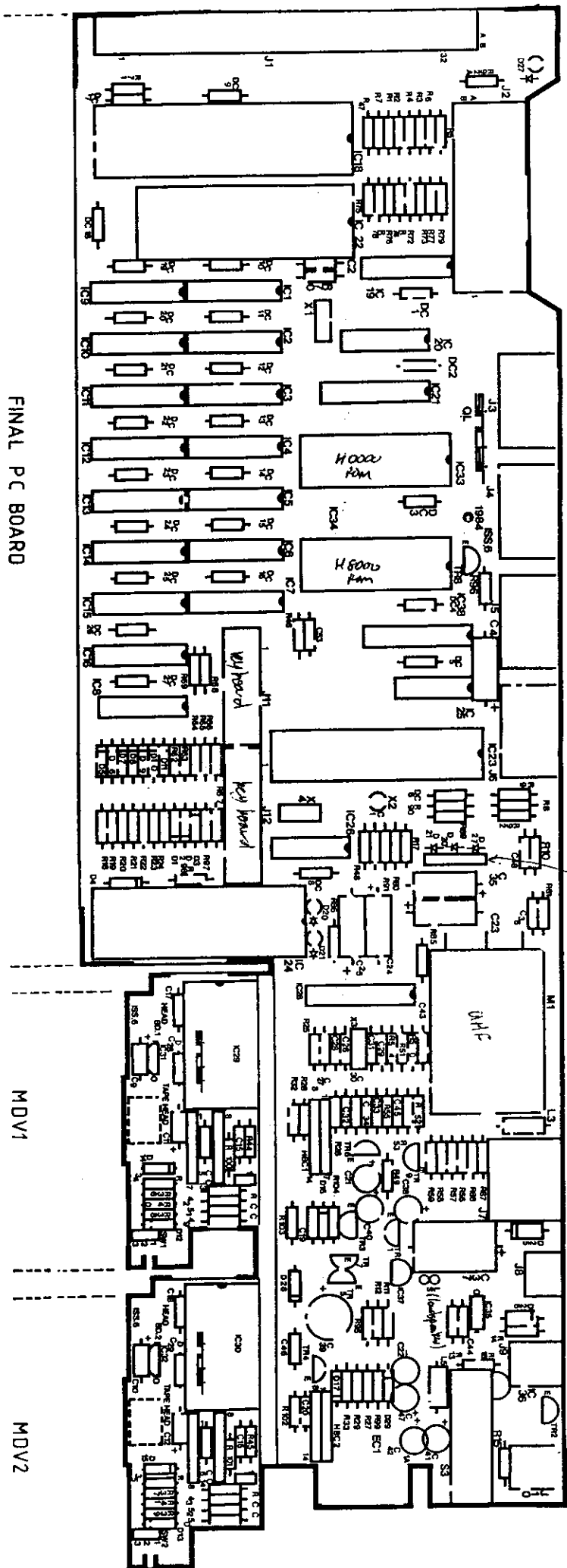
3. RETROSPECTIVE (MANDATORY) MODIFICATIONS

- 3.1 In order to improve performance and reliability the following components must be added/replaced on all pre-build standard 12 QLS returned for repair (see Section 4).

- (1) R104 (82 Ω) introduced in TP1 collector circuit. *(5V line) direct to IC24 87pin or speaker*
- (2) R92 (formerly 220 Ω) increased to 390 Ω . *power line to 'power on' diode*
- (3) R105/R106 (1 k Ω) introduced across C19,D17. *C19 - Rhs of MOV1 ribbon cable (main circuit board) D17 - not to MOV2 ribbon cable (small glass diode) → MOV button*
- (4) D22/D23 (1N4148) introduced in series with R100/R101. *→ MOV button*
- (5) R102/R103 (33 k Ω) introduced between IC23 pins 21 and 19 and VM12 (-12 V rail). *connect with flying leads, to pin 19 side carefully direct to pins with 15W solder iron. — IC25*
- (6) Firmware (IC33,IC34) to be upgraded to build standard D11.

4. NOTES TO TABLES

- (1) Early Issue 5 boards fitted with 43 k Ω resistors; do not replace unless it does not meet colour test criteria.
- (2) Retrospective (mandatory) modification required - see sub-section 3 (above) and Section 4 - Fault Diagnosis and Repair.
- (3) Fitted according to build standard and Issue.
- (4) BC183P is alternative type - NOTE: leads are reverse of BC184.
- (5) IC17 only fitted on Issue 5 EPROM versions.
- (6) IC38 replaces IC27 on Issue 6 versions.



pre-issue 6 a/s NO NOT necessarily negative success/failure
issue 6 + Tony Tenny Toff that 2 gives full membership,
(No saving etc.

Scale 6 + Tony Tanny Total 2 grades full membership

Give away all.

PRINTED CIRCUIT BOARD (Issue 6) FIGURE 5.2
COMPONENT LAYOUT

CHIPS & TRANSISTORS	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B18 B19 B20 B21 B22 B23 B24 B25 B26 B27 B28 B29 B30 B31 B32 B33 B34 B35 B36 B37 B38 B39 B40 B41 B42 B43 B44 B45 B46 B47 B48 B49 B50 B51 B52 B53 B54 B55 B56 B57 B58 B59 B60 B61 B62 B63 B64 B65 B66 B67 B68 B69 B70 B71 B72 B73 B74 B75 B76 B77 B78 B79 B80 B81 B82 B83 B84 B85 B86 B87 B88 B89 B90 B91 B92 B93 B94 B95 B96 B97 B98 B99 B100 B101 B102 B103 B104 B105 B106 B107 B108 B109 B110 B111 B112 B113 B114 B115 B116 B117 B118 B119 B120 B121 B122 B123 B124 B125 B126 B127 B128 B129 B130 B131 B132 B133 B134 B135 B136 B137 B138 B139 B140 B141 B142 B143 B144 B145 B146 B147 B148 B149 B150 B151 B152 B153 B154 B155 B156 B157 B158 B159 B160 B161 B162 B163 B164 B165 B166 B167 B168 B169 B170 B171 B172 B173 B174 B175 B176 B177 B178 B179 B180 B181 B182 B183 B184 B185 B186 B187 B188 B189 B190 B191 B192 B193 B194 B195 B196 B197 B198 B199 B200 B201 B202 B203 B204 B205 B206 B207 B208 B209 B210 B211 B212 B213 B214 B215 B216 B217 B218 B219 B220 B221 B222 B223 B224 B225 B226 B227 B228 B229 B230 B231 B232 B233 B234 B235 B236 B237 B238 B239 B240 B241 B242 B243 B244 B245 B246 B247 B248 B249 B250 B251 B252 B253 B254 B255 B256 B257 B258 B259 B260 B261 B262 B263 B264 B265 B266 B267 B268 B269 B270 B271 B272 B273 B274 B275 B276 B277 B278 B279 B280 B281 B282 B283 B284 B285 B286 B287 B288 B289 B290 B291 B292 B293 B294 B295 B296 B297 B298 B299 B300 B301 B302 B303 B304 B305 B306 B307 B308 B309 B310 B311 B312 B313 B314 B315 B316 B317 B318 B319 B320 B321 B322 B323 B324 B325 B326 B327 B328 B329 B330 B331 B332 B333 B334 B335 B336 B337 B338 B339 B340 B341 B342 B343 B344 B345 B346 B347 B348 B349 B350 B351 B352 B353 B354 B355 B356 B357 B358 B359 B360 B361 B362 B363 B364 B365 B366 B367 B368 B369 B370 B371 B372 B373 B374 B375 B376 B377 B378 B379 B380 B381 B382 B383 B384 B385 B386 B387 B388 B389 B390 B391 B392 B393 B394 B395 B396 B397 B398 B399 B400 B401 B402 B403 B404 B405 B406 B407 B408 B409 B410 B411 B412 B413 B414 B415 B416 B417 B418 B419 B420 B421 B422 B423 B424 B425 B426 B427 B428 B429 B430 B431 B432 B433 B434 B435 B436 B437 B438 B439 B440 B441 B442 B443 B444 B445 B446 B447 B448 B449 B450 B451 B452 B453 B454 B455 B456 B457 B458 B459 B460 B461 B462 B463 B464 B465 B466 B467 B468 B469 B470 B471 B472 B473 B474 B475 B476 B477 B478 B479 B480 B481 B482 B483 B484 B485 B486 B487 B488 B489 B490 B491 B492 B493 B494 B495 B496 B497 B498 B499 B500 B501 B502 B503 B504 B505 B506 B507 B508 B509 B510 B511 B512 B513 B514 B515 B516 B517 B518 B519 B520 B521 B522 B523 B524 B525 B526 B527 B528 B529 B530 B531 B532 B533 B534 B535 B536 B537 B538 B539 B540 B541 B542 B543 B544 B545 B546 B547 B548 B549 B550 B551 B552 B553 B554 B555 B556 B557 B558 B559 B560 B561 B562 B563 B564 B565 B566 B567 B568 B569 B570 B571 B572 B573 B574 B575 B576 B577 B578 B579 B580 B581 B582 B583 B584 B585 B586 B587 B588 B589 B590 B591 B592 B593 B594 B595 B596 B597 B598 B599 B600 B601 B602 B603 B604 B605 B606 B607 B608 B609 B610 B611 B612 B613 B614 B615 B616 B617 B618 B619 B620 B621 B622 B623 B624 B625 B626 B627 B628 B629 B630 B631 B632 B633 B634 B635 B636 B637 B638 B639 B640 B641 B642 B643 B644 B645 B646 B647 B648 B649 B650 B651 B652 B653 B654 B655 B656 B657 B658 B659 B660 B661 B662 B663 B664 B665 B666 B667 B668 B669 B670 B671 B672 B673 B674 B675 B676 B677 B678 B679 B680 B681 B682 B683 B684 B685 B686 B687 B688 B689 B690 B691 B692 B693 B694 B695 B696 B697 B698 B699 B700 B701 B702 B703 B704 B705 B706 B707 B708 B709 B710 B711 B712 B713 B714 B715 B716 B717 B718 B719 B720 B721 B722 B723 B724 B725 B726 B727 B728 B729 B730 B731 B732 B733 B734 B735 B736 B737 B738 B739 B740 B741 B742 B743 B744 B745 B746 B747 B748 B749 B750 B751 B752 B753 B754 B755 B756 B757 B758 B759 B760 B761 B762 B763 B764 B765 B766 B767 B768 B769 B770 B771 B772 B773 B774 B775 B776 B777 B778 B779 B780 B781 B782 B783 B784 B785 B786 B787 B788 B789 B790 B791 B792 B793 B794 B795 B796 B797 B798 B799 B800 B801 B802 B803 B804 B805 B806 B807 B808 B809 B810 B811 B812 B813 B814 B815 B816 B817 B818 B819 B820 B821 B822 B823 B824 B825 B826 B827 B828 B829 B830 B831 B832 B833 B834 B835 B836 B837 B838 B839 B840 B841 B842 B843 B844 B845 B846 B847 B848 B849 B850 B851 B852 B853 B854 B855 B856 B857 B858 B859 B860 B861 B862 B863 B864 B865 B866 B867 B868 B869 B870 B871 B872 B873 B874 B875 B876 B877 B878 B879 B880 B881 B882 B883 B884 B885 B886 B887 B888 B889 B890 B891 B892 B893 B894 B895 B896 B897 B898 B899 B900 B901 B902 B903 B904 B905 B906 B907 B908 B909 B910 B911 B912 B913 B914 B915 B916 B917 B918 B919 B920 B921 B922 B923 B924 B925 B926 B927 B928 B929 B930 B931 B932 B933 B934 B935 B936 B937 B938 B939 B940 B941 B942 B943 B944 B945 B946 B947 B948 B949 B950 B951 B952 B953 B954 B955 B956 B957 B958 B959 B960 B961 B962 B963 B964 B965 B966 B967 B968 B969 B970 B971 B972 B973 B974 B975 B976 B977 B978 B979 B980 B981 B982 B983 B984 B985 B986 B987 B988 B989 B990 B991 B992 B993 B994 B995 B996 B997 B998 B999 B1000
INTEGRATED CIRCUITS	IC1 IC2 IC3 IC4 IC5 IC6 IC7 IC8 IC9 IC10 IC11 IC12 IC13 IC14 IC15 IC16 IC17 IC18 IC19 IC20 IC21 IC22 IC23 IC24 IC25 IC26 IC27 IC28 IC29 IC30 IC31 IC32 IC33 IC34 IC35 IC36 IC37 IC38 IC39 IC40 IC41 IC42 IC43 IC44 IC45 IC46 IC47 IC48 IC49 IC50 IC51 IC52 IC53 IC54 IC55 IC56 IC57 IC58 IC59 IC60 IC61 IC62 IC63 IC64 IC65 IC66 IC67 IC68 IC69 IC70 IC71 IC72 IC73 IC74 IC75 IC76 IC77 IC78 IC79 IC80 IC81 IC82 IC83 IC84 IC85 IC86 IC87 IC88 IC89 IC90 IC91 IC92 IC93 IC94 IC95 IC96 IC97 IC98 IC99 IC100 IC101 IC102 IC103 IC104 IC105 IC106 IC107 IC108 IC109 IC110 IC111 IC112 IC113 IC114 IC115 IC116 IC117 IC118 IC119 IC120 IC121 IC122 IC123 IC124 IC125 IC126 IC127 IC128 IC129 IC130 IC131 IC132 IC133 IC134 IC135 IC136 IC137 IC138 IC139 IC140 IC141 IC142 IC143 IC144 IC145 IC146 IC147 IC148 IC149 IC150 IC151 IC152 IC153 IC154 IC155 IC156 IC157 IC158 IC159 IC160 IC161 IC162 IC163 IC164 IC165 IC166 IC167 IC168 IC169 IC170 IC171 IC172 IC173 IC174 IC175 IC176 IC177 IC178 IC179 IC180 IC181 IC182 IC183 IC184 IC185 IC186 IC187 IC188 IC189 IC190 IC191 IC192 IC193 IC194 IC195 IC196 IC197 IC198 IC199 IC200 IC201 IC202 IC203 IC204 IC205 IC206 IC207 IC208 IC209 IC210 IC211 IC212 IC213 IC214 IC215 IC216 IC217 IC218 IC219 IC220 IC221 IC222 IC223 IC224 IC225 IC226 IC227 IC228 IC229 IC230 IC231 IC232 IC233 IC234 IC235 IC236 IC237 IC238 IC239 IC240 IC241 IC242 IC243 IC244 IC245 IC246 IC247 IC248 IC249 IC250 IC251 IC252 IC253 IC254 IC255 IC256 IC257 IC258 IC259 IC260 IC261 IC262 IC263 IC264 IC265 IC266 IC267 IC268 IC269 IC270 IC271 IC272 IC273 IC274 IC275 IC276 IC277 IC278 IC279 IC280 IC281 IC282 IC283 IC284 IC285 IC286 IC287 IC288 IC289 IC290 IC291 IC292 IC293 IC294 IC295 IC296 IC297 IC298 IC299 IC300 IC301 IC302 IC303 IC304 IC305 IC306 IC307 IC308 IC309 IC310 IC311 IC312 IC313 IC314 IC315 IC316 IC317 IC318 IC319 IC320 IC321 IC322 IC323 IC324 IC325 IC326 IC327 IC328 IC329 IC330 IC331 IC332 IC333 IC334 IC335 IC336 IC337 IC338 IC339 IC340 IC341 IC342 IC343 IC344 IC345 IC346 IC347 IC348 IC349 IC350 IC351 IC352 IC353 IC354 IC355 IC356 IC357 IC358 IC359 IC360 IC361 IC362 IC363 IC364 IC365 IC366 IC367 IC368 IC369 IC370 IC371 IC372 IC373 IC374 IC375 IC376 IC377 IC378 IC379 IC380 IC381 IC382 IC383 IC384 IC385 IC386 IC387 IC388 IC389 IC390 IC391 IC392 IC393 IC394 IC395 IC396 IC397 IC398 IC399 IC400 IC401 IC402 IC403 IC404 IC405 IC406 IC407 IC408 IC409 IC410 IC411 IC412 IC413 IC414 IC415 IC416 IC417 IC418 IC419 IC420 IC421 IC422 IC423 IC424 IC425 IC426 IC427 IC428 IC429 IC430 IC431 IC432 IC433 IC434 IC435 IC436 IC437 IC438 IC439 IC440 IC441 IC442 IC443 IC444 IC445 IC446 IC447 IC448 IC449 IC450 IC451 IC452 IC453 IC454 IC455 IC456 IC457 IC458 IC459 IC460 IC461 IC462 IC463 IC464 IC465 IC466 IC467 IC468 IC469 IC470 IC471 IC472 IC473 IC474 IC475 IC476 IC477 IC478 IC479 IC480 IC481 IC482 IC483 IC484 IC485 IC486 IC487 IC488 IC489 IC490 IC491 IC492 IC493 IC494 IC495 IC496 IC497 IC498 IC499 IC500 IC501 IC502 IC503 IC504 IC505 IC506 IC507 IC508 IC509 IC510 IC511 IC512 IC513 IC514 IC515 IC516 IC517 IC518 IC519 IC520 IC521 IC522 IC523 IC524 IC525 IC526 IC527 IC528 IC529 IC530 IC531 IC532 IC533 IC534 IC535 IC536 IC537 IC538 IC539 IC540 IC541 IC542 IC543 IC544 IC545 IC546 IC547 IC548 IC549 IC550 IC551 IC552 IC553 IC554 IC555 IC556 IC557 IC558 IC559 IC560 IC561 IC562 IC563 IC564 IC565 IC566 IC567 IC568 IC569 IC570 IC571 IC572 IC573 IC574 IC575 IC576 IC577 IC578 IC579 IC580 IC581 IC582 IC583 IC584 IC585 IC586 IC587 IC588 IC589 IC590 IC591 IC592 IC593 IC594 IC595 IC596 IC597 IC598 IC599 IC600 IC601 IC602 IC603 IC604 IC605 IC606 IC607 IC608 IC609 IC610 IC611 IC612 IC613 IC614 IC615 IC616 IC617 IC618 IC619 IC620 IC621 IC622 IC623 IC624 IC625 IC626 IC627 IC628 IC629 IC630 IC631 IC632 IC633 IC634 IC635 IC636 IC637 IC638 IC639 IC640 IC641 IC642 IC643 IC644 IC645 IC646 IC647 IC648 IC649 IC650 IC651 IC652 IC653 IC654 IC655 IC656 IC657 IC658 IC659 IC660 IC661 IC662 IC663 IC664 IC665 IC666 IC667 IC668 IC669 IC670 IC671 IC672 IC673 IC674 IC675 IC676 IC677 IC678 IC679 IC680 IC681 IC682 IC683 IC684 IC685 IC686 IC687 IC688 IC689 IC690 IC691 IC692 IC693 IC694 IC695 IC696 IC697 IC698 IC699 IC700 IC701 IC702 IC703 IC704 IC705 IC706 IC707 IC708 IC709 IC710 IC711 IC712 IC713 IC714 IC715 IC716 IC717 IC718 IC719 IC720 IC721 IC722 IC723 IC724 IC725 IC726 IC727 IC728 IC729 IC730 IC731 IC732 IC733 IC734 IC735 IC736 IC737 IC738 IC739 IC740 IC741 IC742 IC743 IC744 IC745 IC746 IC747 IC748 IC749 IC750 IC751 IC752 IC753 IC754 IC755 IC756 IC757 IC758 IC759 IC760 IC761 IC762 IC763 IC764 IC765 IC766 IC767 IC768 IC769 IC770 IC771 IC772 IC773 IC774 IC775 IC776 IC777 IC778 IC779 IC780 IC781 IC782 IC783 IC784 IC785 IC786 IC787 IC788 IC789 IC790 IC791 IC792 IC793 IC794 IC795 IC796 IC797 IC798 IC799 IC800 IC801 IC802 IC803 IC804 IC805 IC806 IC807 IC808 IC809 IC810 IC811 IC812 IC813 IC814 IC815 IC816 IC817 IC818 IC819 IC820 IC821 IC822 IC823 IC824 IC825 IC826 IC827 IC828 IC829 IC830 IC831 IC832 IC833 IC834 IC835 IC836 IC837 IC838 IC839 IC840 IC841 IC842 IC843 IC844 IC845 IC846 IC847 IC848 IC849 IC850 IC851 IC852 IC853 IC854 IC855 IC856 IC857 IC858 IC859 IC860 IC861 IC862 IC863 IC864 IC865 IC866 IC867 IC868 IC869 IC870 IC871 IC872 IC873 IC874 IC875 IC876 IC877 IC878 IC879 IC880 IC881 IC882 IC883 IC884 IC885 IC886 IC887 IC888 IC889 IC890 IC891 IC892 IC893 IC894 IC895 IC896 IC897 IC898 IC899 IC900 IC901 IC902 IC903 IC904 IC905 IC906 IC907 IC908 IC909 IC910 IC911 IC912 IC913 IC914 IC915 IC916 IC917 IC918 IC919 IC920 IC921 IC922 IC923 IC924 IC925 IC926 IC927 IC928 IC929 IC930 IC931 IC932 IC933 IC934 IC935 IC936 IC937 IC938 IC939 IC940 IC941 IC942 IC943 IC944 IC945 IC946 IC947 IC948 IC949 IC950 IC951 IC952 IC953 IC954 IC955 IC956 IC957 IC958 IC959 IC960 IC961 IC962 IC963 IC964 IC965 IC966 IC967 IC968 IC969 IC970 IC971 IC972 IC973 IC974 IC975 IC976 IC977 IC978 IC979 IC980 IC981 IC982 IC983 IC984 IC985 IC986 IC987 IC988 IC989 IC990 IC991 IC992 IC993 IC994 IC995 IC996 IC997 IC998 IC999 IC1000
RESISTORS	R1 R2 R3 R4 R5 R6 R7 R8 R9 R10 R11 R12 R13 R14 R15 R16 R17 R18 R19 R20 R21 R22 R23 R24 R25 R26 R27 R28 R29 R30 R31 R32 R33 R34 R35 R36 R37 R38 R39 R40 R41 R42 R43 R44 R45 R46 R47 R48 R49 R50 R51 R52 R53 R54 R55 R56 R57 R58 R59 R60 R61 R62 R63 R64 R65 R66 R67 R68 R69 R70 R71 R72 R73 R74 R75 R76 R77 R78 R79 R80 R81 R82 R83 R84 R85 R86 R87 R88 R89 R90 R91 R92 R93 R94 R95 R96 R97 R98 R99 R100 R101 R102 R103 R104 R

FIGURE 1.4 QL CIRCUIT DIAGRAM (Issue 5) 1.17

DIODES & TRANSISTORS	D1 D2 D3	D4 D5 D6 D7	D8 D9 D10 D11	D12 D13 D14 D15	D16 D17 D18 D19	D20 D21 D22 D23	D24 D25 D26 D27	D28 D29 D30 D31	D32 D33 D34 D35	D36 D37 D38 D39	D40 D41 D42 D43	D44 D45 D46 D47	D48 D49 D50 D51	D52 D53 D54 D55	D56 D57 D58 D59	D60 D61 D62 D63	D64 D65 D66 D67	D68 D69 D70 D71	D72 D73 D74 D75	D76 D77 D78 D79	D80 D81 D82 D83	D84 D85 D86 D87	D88 D89 D90 D91	D92 D93 D94 D95	D96 D97 D98 D99	D100 D101 D102 D103	D104 D105 D106 D107	D108 D109 D110 D111	D112 D113 D114 D115	D116 D117 D118 D119	D120 D121 D122 D123	D124 D125 D126 D127	D128 D129 D130 D131	D132 D133 D134 D135	D136 D137 D138 D139	D140 D141 D142 D143	D144 D145 D146 D147	D148 D149 D150 D151	D152 D153 D154 D155	D156 D157 D158 D159	D160 D161 D162 D163	D164 D165 D166 D167	D168 D169 D170 D171	D172 D173 D174 D175	D176 D177 D178 D179	D180 D181 D182 D183	D184 D185 D186 D187	D188 D189 D190 D191	D192 D193 D194 D195	D196 D197 D198 D199	D200 D201 D202 D203	D204 D205 D206 D207	D208 D209 D210 D211	D212 D213 D214 D215	D216 D217 D218 D219	D220 D221 D222 D223	D224 D225 D226 D227	D228 D229 D230 D231	D232 D233 D234 D235	D236 D237 D238 D239	D240 D241 D242 D243	D244 D245 D246 D247	D248 D249 D250 D251	D252 D253 D254 D255	D256 D257 D258 D259	D260 D261 D262 D263	D264 D265 D266 D267	D268 D269 D270 D271	D272 D273 D274 D275	D276 D277 D278 D279	D280 D281 D282 D283	D284 D285 D286 D287	D288 D289 D290 D291	D292 D293 D294 D295	D296 D297 D298 D299	D300 D301 D302 D303	D304 D305 D306 D307	D308 D309 D310 D311	D312 D313 D314 D315	D316 D317 D318 D319	D320 D321 D322 D323	D324 D325 D326 D327	D328 D329 D330 D331	D332 D333 D334 D335	D336 D337 D338 D339	D340 D341 D342 D343	D344 D345 D346 D347	D348 D349 D350 D351	D352 D353 D354 D355	D356 D357 D358 D359	D360 D361 D362 D363	D364 D365 D366 D367	D368 D369 D370 D371	D372 D373 D374 D375	D376 D377 D378 D379	D380 D381 D382 D383	D384 D385 D386 D387	D388 D389 D390 D391	D392 D393 D394 D395	D396 D397 D398 D399	D400 D401 D402 D403	D404 D405 D406 D407	D408 D409 D410 D411	D412 D413 D414 D415	D416 D417 D418 D419	D420 D421 D422 D423	D424 D425 D426 D427	D428 D429 D430 D431	D432 D433 D434 D435	D436 D437 D438 D439	D440 D441 D442 D443	D444 D445 D446 D447	D448 D449 D450 D451	D452 D453 D454 D455	D456 D457 D458 D459	D460 D461 D462 D463	D464 D465 D466 D467	D468 D469 D470 D471	D472 D473 D474 D475	D476 D477 D478 D479	D480 D481 D482 D483	D484 D485 D486 D487	D488 D489 D490 D491	D492 D493 D494 D495	D496 D497 D498 D499	D500 D501 D502 D503	D504 D505 D506 D507	D508 D509 D510 D511	D512 D513 D514 D515	D516 D517 D518 D519	D520 D521 D522 D523	D524 D525 D526 D527	D528 D529 D530 D531	D532 D533 D534 D535	D536 D537 D538 D539	D540 D541 D542 D543	D544 D545 D546 D547	D548 D549 D550 D551	D552 D553 D554 D555	D556 D557 D558 D559	D560 D561 D562 D563	D564 D565 D566 D567	D568 D569 D570 D571	D572 D573 D574 D575	D576 D577 D578 D579	D580 D581 D582 D583	D584 D585 D586 D587	D588 D589 D590 D591	D592 D593 D594 D595	D596 D597 D598 D599	D600 D601 D602 D603	D604 D605 D606 D607	D608 D609 D610 D611	D612 D613 D614 D615	D616 D617 D618 D619	D620 D621 D622 D623	D624 D625 D626 D627	D628 D629 D630 D631	D632 D633 D634 D635	D636 D637 D638 D639	D640 D641 D642 D643	D644 D645 D646 D647	D648 D649 D650 D651	D652 D653 D654 D655	D656 D657 D658 D659	D660 D661 D662 D663	D664 D665 D666 D667	D668 D669 D670 D671	D672 D673 D674 D675	D676 D677 D678 D679	D680 D681 D682 D683	D684 D685 D686 D687	D688 D689 D690 D691	D692 D693 D694 D695	D696 D697 D698 D699	D700 D701 D702 D703	D704 D705 D706 D707	D708 D709 D710 D711	D712 D713 D714 D715	D716 D717 D718 D719	D720 D721 D722 D723	D724 D725 D726 D727	D728 D729 D730 D731	D732 D733 D734 D735	D736 D737 D738 D739	D740 D741 D742 D743	D744 D745 D746 D747	D748 D749 D750 D751	D752 D753 D754 D755	D756 D757 D758 D759	D760 D761 D762 D763	D764 D765 D766 D767	D768 D769 D770 D771	D772 D773 D774 D775	D776 D777 D778 D779	D780 D781 D782 D783	D784 D785 D786 D787	D788 D789 D790 D791	D792 D793 D794 D795	D796 D797 D798 D799	D800 D801 D802 D803	D804 D805 D806 D807	D808 D809 D810 D811	D812 D813 D814 D815	D816 D817 D818 D819	D820 D821 D822 D823	D824 D825 D826 D827	D828 D829 D830 D831	D832 D833 D834 D835	D836 D837 D838 D839	D840 D841 D842 D843	D844 D845 D846 D847	D848 D849 D850 D851	D852 D853 D854 D855	D856 D857 D858 D859	D860 D861 D862 D863	D864 D865 D866 D867	D868 D869 D870 D871	D872 D873 D874 D875	D876 D877 D878 D879	D880 D881 D882 D883	D884 D885 D886 D887	D888 D889 D890 D891	D892 D893 D894 D895	D896 D897 D898 D899	D900 D901 D902 D903	D904 D905 D906 D907	D908 D909 D910 D911	D912 D913 D914 D915	D916 D917 D918 D919	D920 D921 D922 D923	D924 D925 D926 D927	D928 D929 D930 D931	D932 D933 D934 D935	D936 D937 D938 D939	D940 D941 D942 D943	D944 D945 D946 D947	D948 D949 D950 D951	D952 D953 D954 D955	D956 D957 D958 D959	D960 D961 D962 D963	D964 D965 D966 D967	D968 D969 D970 D971	D972 D973 D974 D975	D976 D977 D978 D979	D980 D981 D982 D983	D984 D985 D986 D987	D988 D989 D990 D991	D992 D993 D994 D995	D996 D997 D998 D999	D1000 D1001 D1002 D1003	D1004 D1005 D1006 D1007	D1008 D1009 D1010 D1011	D1012 D1013 D1014 D1015	D1016 D1017 D1018 D1019	D1020 D1021 D1022 D1023	D1024 D1025 D1026 D1027	D1028 D1029 D1030 D1031	D1032 D1033 D1034 D1035	D1036 D1037 D1038 D1039	D1040 D1041 D1042 D1043	D1044 D1045 D1046 D1047	D1048 D1049 D1050 D1051	D1052 D1053 D1054 D1055	D1056 D1057 D1058 D1059	D1060 D1061 D1062 D1063	D1064 D1065 D1066 D1067	D1068 D1069 D1070 D1071	D1072 D1073 D1074 D1075	D1076 D1077 D1078 D1079	D1080 D1081 D1082 D1083	D1084 D1085 D1086 D1087	D1088 D1089 D1090 D1091	D1092 D1093 D1094 D1095	D1096 D1097 D1098 D1099	D1100 D1101 D1102 D1103	D1104 D1105 D1106 D1107	D1108 D1109 D1110 D1111	D1112 D1113 D1114 D1115	D1116 D1117 D1118 D1119	D1120 D1121 D1122 D1123	D1124 D1125 D1126 D1127	D1128 D1129 D1130 D1131	D1132 D1133 D1134 D1135	D1136 D1137 D1138 D1139	D1140 D1141 D1142 D1143	D1144 D1145 D1146 D1147	D1148 D1149 D1150 D1151	D1152 D1153 D1154 D1155	D1156 D1157 D1158 D1159	D1160 D1161 D1162 D1163	D1164 D1165 D1166 D1167	D1168 D1169 D1170 D1171	D1172 D1173 D1174 D1175	D1176 D1177 D1178 D1179	D1180 D1181 D1182 D1183	D1184 D1185 D1186 D1187	D1188 D1189 D1190 D1191	D1192 D1193 D1194 D1195	D1196 D1197 D1198 D1199	D1200 D1201 D1202 D1203	D1204 D1205 D1206 D1207	D1208 D1209 D1210 D1211	D1212 D1213 D1214 D1215	D1216 D1217 D1218 D1219	D1220 D1221 D1222 D1223	D1224 D1225 D1226 D1227	D1228 D1229 D1230 D1231	D1232 D1233 D1234 D1235	D1236 D1237 D1238 D1239	D1240 D1241 D1242 D1243	D1244 D1245 D1246 D1247	D1248 D1249 D1250 D1251	D1252 D1253 D1254 D1255	D1256 D1257 D1258 D1259	D1260 D1261 D1262 D1263	D1264 D1265 D1266 D1267	D1268 D1269 D1270 D1271	D1272 D1273 D1274 D1275	D1276 D1277 D1278 D1279	D1280 D1281 D1282 D1283	D1284 D1285 D1286 D1287	D1288 D1289 D1290 D1291	D1292 D1293 D1294 D1295	D1296 D1297 D1298 D1299	D1300 D1301 D1302 D1303	D1304 D1305 D1306 D1307	D1308 D1309 D1310 D1311	D1312 D1313 D1314 D1315	D1316 D1317 D1318 D1319	D1320 D1321 D1322 D1323	D1324 D1325 D1326 D1327	D1328 D1329 D1330 D1331	D1332 D1333 D1334 D1335	D1336 D1337 D1338 D1339	D1340 D1341 D1342 D1343	D1344 D1345 D1346 D1347	D1348 D1349 D1350 D1351	D1352 D1353 D1354 D1355	D1356 D1357 D1358 D1359	D1360 D1361 D1362 D1363	D1364 D1365 D1366 D1367	D1368 D1369 D1370 D1371	D1372 D1373 D1374 D1375	D1376 D1377 D1378 D1379	D1380 D1381 D1382 D1383	D1384 D1385 D1386 D1387	D1388 D1389 D1390 D1391	D1392 D1393 D1394 D1395	D1396 D1397 D1398 D1399	D1400 D1401 D1402 D1403	D1404 D1405 D1406 D1407	D1408 D1409 D1410 D1411	D1412 D1413 D1414 D1415	D1416 D1417 D1418 D1419	D1420 D1421 D1422 D1423	D1424 D1425 D1426 D1427	D1428 D1429 D1430 D1431	D1432 D1433 D1434 D1435	D1436 D1437 D1438 D1439	D1440 D1441 D1442 D1443	D1444 D1445 D1446 D1447	D1448 D1449 D1450 D1451	D1452 D1453 D1454 D1455	D1456 D1457 D1458 D1459	D1460 D1461 D1462 D1463	D1464 D1465 D1466 D1467	D1468 D1469 D1470 D1471	D1472 D1473 D1474 D1475	D1476 D1477 D1478 D1479	D1480 D1481 D1482 D1483	D1484 D1485 D1486 D1487	D1488 D1489 D1490 D1491	D1492 D1493 D1494 D1495	D1496 D1497 D1498 D1499	D1500 D1501 D1502 D1503	D1504 D1505 D1506 D1507	D1508 D1509 D1510 D1511	D1512 D1513 D1514 D1515	D1516 D1517 D1518 D1519	D1520 D1521 D1522 D1523	D1524 D1525 D1526 D1527	D1528 D1529 D1530 D1531	D1532 D1533 D1534 D1535	D1536 D1537 D1538 D1539	D1540 D1541 D1542 D1543	D1544 D1545 D1546 D1547	D1548 D1549 D1550 D1551	D1552 D1553 D1554 D1555	D1556 D1557 D1558 D1559	D1560 D1561 D1562 D1563	D1564 D1565 D1566 D1567	D1568 D1569 D1570 D1571	D1572 D1573 D1574 D1575	D1576 D1577 D1578 D1579	D1580 D1581 D1582 D1583	D1584 D1585 D1586 D1587	D1588 D1589 D1590 D1591	D1592 D1593 D1594 D1595	D1596 D1597 D1598 D1599	D1600 D1601 D1602 D1603	D1604 D1605 D1606 D1607	D1608 D1609 D1610 D1611	D1612 D1613 D1614 D1615	D1616 D1617 D1618 D1619	D1620 D1621 D1622 D1623	D1624 D1625 D1626 D1627	D1628 D1629 D1630 D1631	D1632 D1633 D1634 D1635	D1636 D1637 D1638 D1639	D1640 D1641 D1642 D1643	D1644 D1645 D1646 D1647	D1648 D1649 D1650 D1651	D1652 D1653 D1654 D1655	D1656 D1657 D1658 D1659	D1660 D1661 D1662 D1663	D1664 D1665 D1666 D1667	D1668 D1669 D1670 D1671	D1672 D1673 D1674 D1675	D1676 D1677 D1678 D1679	D1680 D1681 D1682 D1683	D1684 D1685 D1686 D1687	D1688 D1689 D1690 D1691	D1692 D1693 D1694 D1695	D1696 D1697 D1698 D1699	D1700 D1701 D1702 D1703	D1704 D1705 D1706 D1707	D1708 D1709 D1710 D1711	D1712 D1713 D1714 D1715	D1716 D1717 D1718 D1719	D1720 D1721 D1722 D1723	D1724 D1725 D1726 D1727	D1728 D1729 D1730 D1731	D1732 D1733 D1734 D1735	D1736 D1737 D1738 D1739	D1740 D1741 D1742 D1743	D1744 D1745 D1746 D1747	D1748 D1749 D1750 D1751	D1752 D1753 D1754 D1755	D1756 D1757 D1758 D1759	D1760 D1761 D1762 D1763	D1764 D1765 D1766 D1767	D1768 D1769 D1770 D1771	D1772 D1773 D1774 D1775	D1776 D1777 D1778 D1779	D1780 D1781 D1782 D1783	D1784 D1785 D1786 D1787	D1788 D1789 D1790 D1791	D1792 D1793
----------------------	----------------	----------------------	------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------

13			14			15			16			17			18			19			20			21			22			23																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
024	026	028	029	030	031	032	033	034	035	036	037	038	039	040	041	042	043	044	045	046	047	048	049	050	051	052	053	054	055	056	057	058	059	060	061	062	063	064	065	066	067	068	069	070	071	072	073	074	075	076	077	078	079	080	081	082	083	084	085	086	087	088	089	090	091	092	093	094	095	096	097	098	099	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000																																																																																																																																																																		
D18			D19			D20			D21			D22			D23			D24			D25			D26			D27			D28			D29			D30			D31			D32			D33			D34			D35			D36			D37			D38			D39			D40			D41			D42			D43			D44			D45			D46			D47			D48			D49			D50			D51			D52			D53			D54			D55			D56			D57			D58			D59			D60			D61			D62			D63			D64			D65			D66			D67			D68			D69			D70			D71			D72			D73			D74			D75			D76			D77			D78			D79			D80			D81			D82			D83			D84			D85			D86			D87			D88			D89			D90			D91			D92			D93			D94			D95			D96			D97			D98			D99			D100			D101			D102			D103			D104			D105			D106			D107			D108			D109			D110			D111			D112			D113			D114			D115			D116			D117			D118			D119			D120			D121			D122			D123			D124			D125			D126			D127			D128			D129			D130			D131			D132			D133			D134			D135			D136			D137			D138			D139			D140			D141			D142			D143			D144			D145			D146			D147			D148			D149			D150			D151			D152			D153			D154			D155			D156			D157			D158			D159			D160			D161			D162			D163			D164			D165			D166			D167			D168			D169			D170			D171			D172			D173			D174			D175			D176			D177			D178			D179			D180			D181			D182			D183			D184			D185			D186			D187			D188			D189			D190			D191			D192			D193			D194			D195			D196			D197			D198			D199			D200			D201			D202			D203			D204			D205			D206			D207			D208			D209			D210			D211			D212			D213			D214			D215			D216			D217			D218			D219			D220			D221			D222			D223			D224			D225			D226			D227			D228			D229			D230			D231			D232			D233			D234			D235			D236			D237			D238			D239			D240			D241			D242			D243			D244			D245			D246			D247			D248			D249			D250			D251			D252			D253			D254			D255			D256			D257			D258			D259			D260			D261			D262			D263			D264			D265			D266			D267			D268			D269			D270			D271			D272			D273			D274			D275			D276			D277			D278			D279			D280			D281			D282			D283			D284			D285			D286			D287			D288			D289			D290			D291			D292			D293			D294			D295			D296			D297			D298			D299			D300			D301			D302			D303			D304			D305			D306			D307			D308			D309			D310			D311			D312			D313			D314			D315			D316			D317			D318			D319			D320			D321			D322			D323			D324			D325			D326			D327			D328			D329			D330			D331			D332			D333			D334			D335			D336			D337			D338			D339			D340			D341			D342			D343			D344			D345			D346			D347			D348			D349			D350			D351			D352			D353			D354			D355			D356			D357			D358			D359			D360			D361			D362			D363			D364			D365			D366			D367			D368			D369			D370			D371			D372			D373			D374			D375			D376			D377			D378			D379			D380			D381			D382			D383			D384			D385			D386			D387			D388			D389			D390			D391			D392			D393			D394			D395			D3		

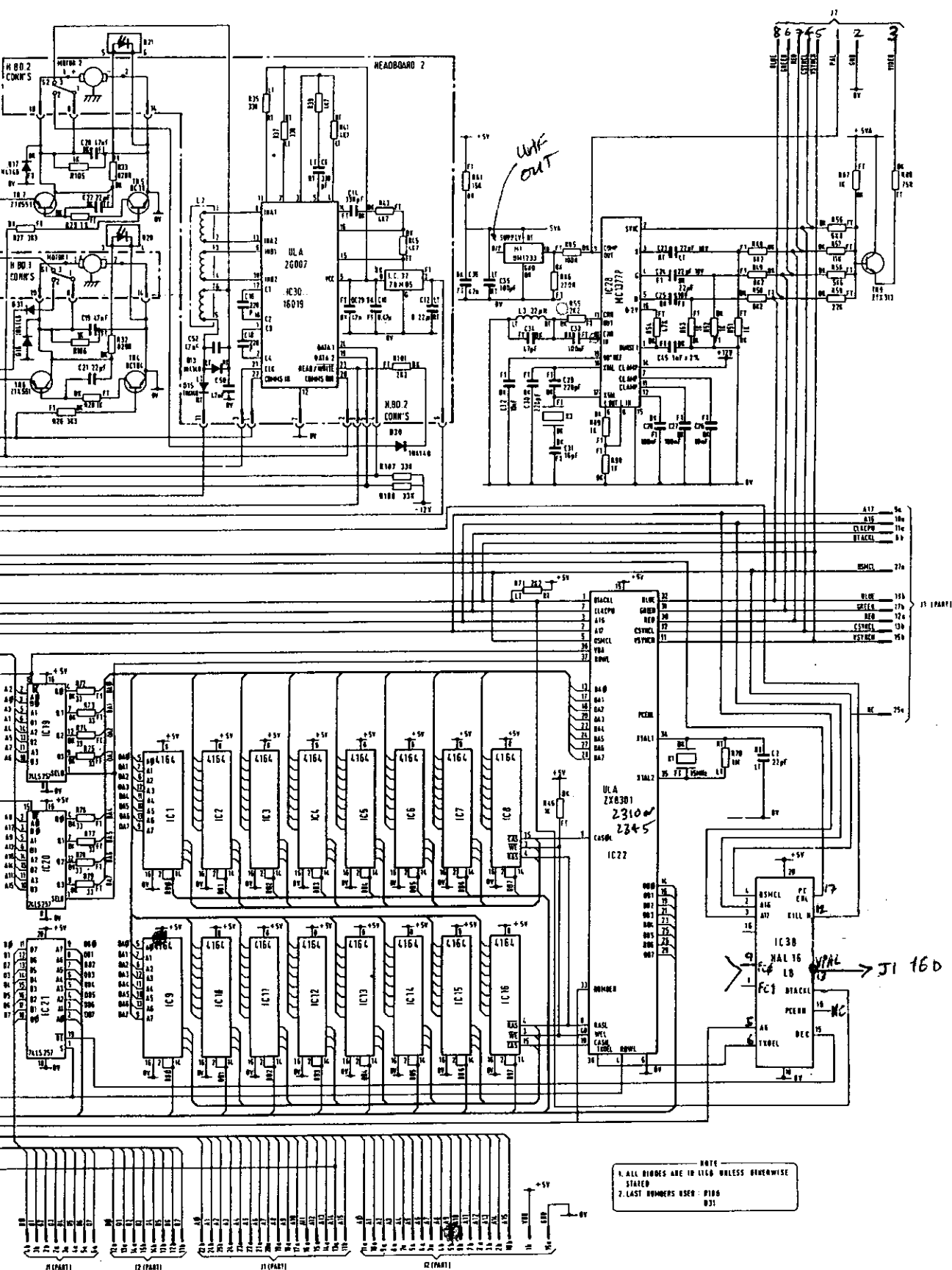


FIGURE 1.5 QL CIRCUIT DIAGRAM (Issue 6) 1.18

