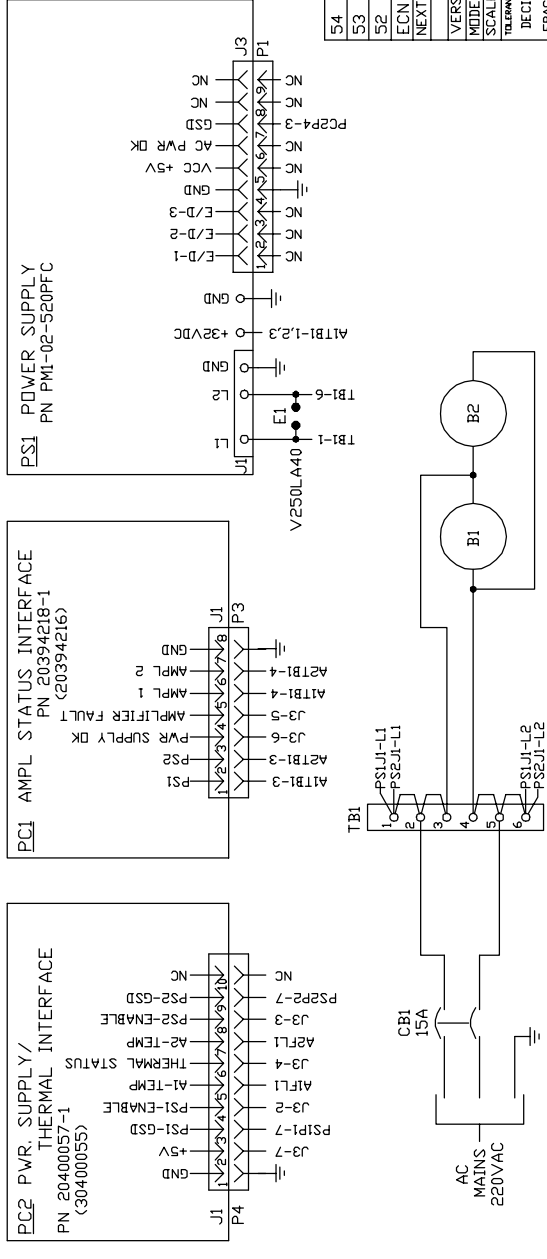
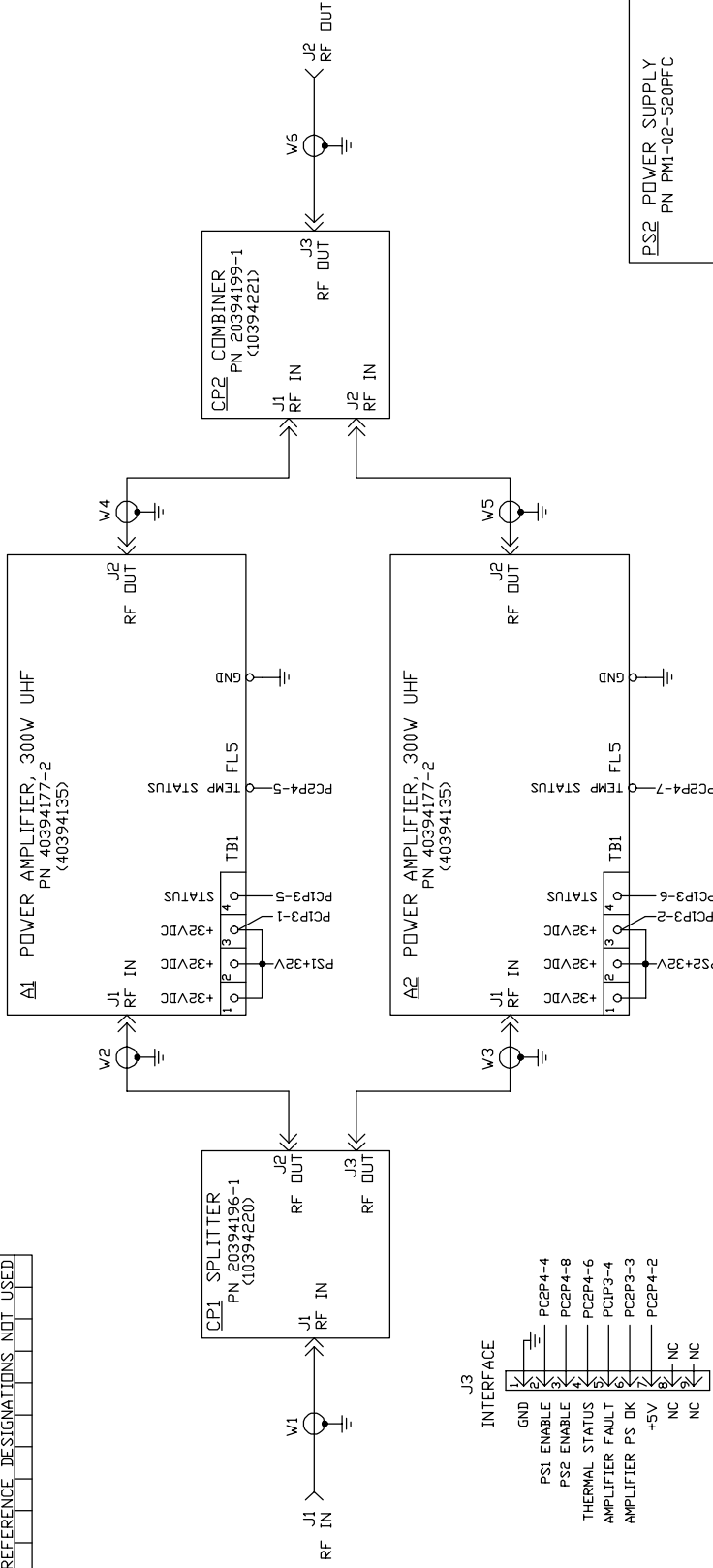


## **SECTION V**

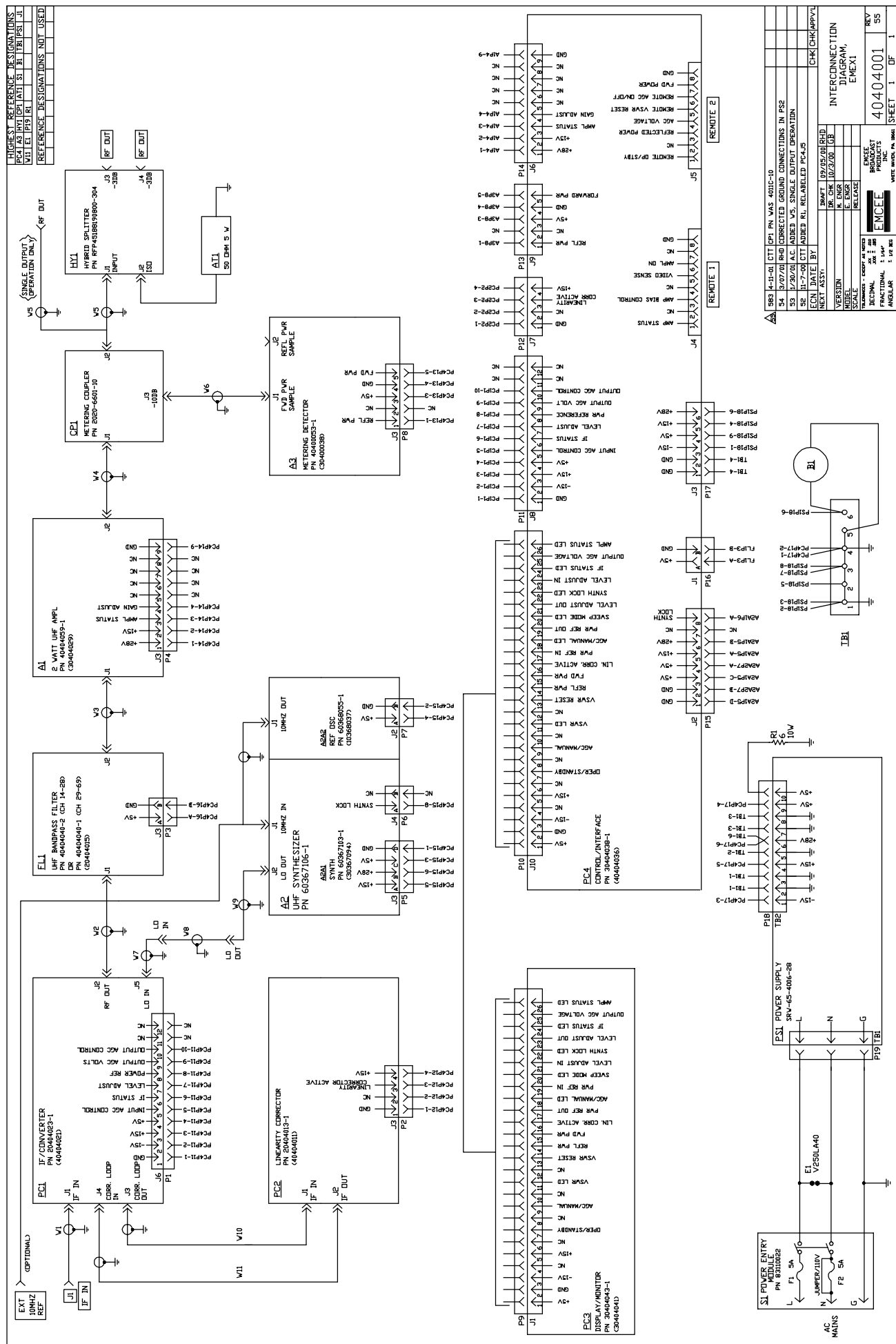
### **SCHEMATIC DIAGRAMS**

| HIGHEST REFERENCE DESIGNATIONS  |        |     |        |
|---------------------------------|--------|-----|--------|
| CP2 A2                          | PS2 J3 | B2  | CB1 W6 |
| PC2                             | E2     | TB1 | P4     |
| REFERENCE DESIGNATIONS NOT USED |        |     |        |
|                                 |        |     |        |
|                                 |        |     |        |
|                                 |        |     |        |
|                                 |        |     |        |
|                                 |        |     |        |
|                                 |        |     |        |
|                                 |        |     |        |
|                                 |        |     |        |
|                                 |        |     |        |



| ECN                                                  | DATE    | BY  | CHK                                       | CHK APPV'L |
|------------------------------------------------------|---------|-----|-------------------------------------------|------------|
| 54                                                   | 9/19/00 | RHD | ADDED PC2 PWR SUPPLY/THERMAL INTERFACE    |            |
| 53                                                   | 6-30-99 | CTT | ADDED PC1, E1E2, REMOVE SCH. IN CP1 & CP2 |            |
| 52                                                   | 5-19-99 | CTT | ADDED RESISTORS R1 TO CP1,CP2             |            |
| NEXT ASSY:                                           |         |     |                                           |            |
| DRAFT 5-7-99                                         |         |     |                                           |            |
| JDR. CHK                                             |         |     |                                           |            |
| M. ENGR                                              |         |     |                                           |            |
| E. ENGR                                              |         |     |                                           |            |
| RELEASE                                              |         |     |                                           |            |
| SCALE                                                |         |     |                                           |            |
| TOLERANCES - EXCEPT AS NOTED                         |         |     |                                           |            |
| XX ± .005                                            |         |     |                                           |            |
| XXX ± .002                                           |         |     |                                           |            |
| FRACTIONAL ± 1/64"                                   |         |     |                                           |            |
| ANGULAR ± 1/2 DEG                                    |         |     |                                           |            |
| EMCEE BROADCAST PRODUCTS INC. WHITE HAVEN, PA. 18641 |         |     |                                           |            |
| INTERCONNECTION DIAGRAM, 500W UHF AMPLIFIER          |         |     |                                           |            |
| REV 54                                               |         |     |                                           |            |
| 30394008                                             |         |     |                                           |            |
| SHEET 1 OF 1                                         |         |     |                                           |            |

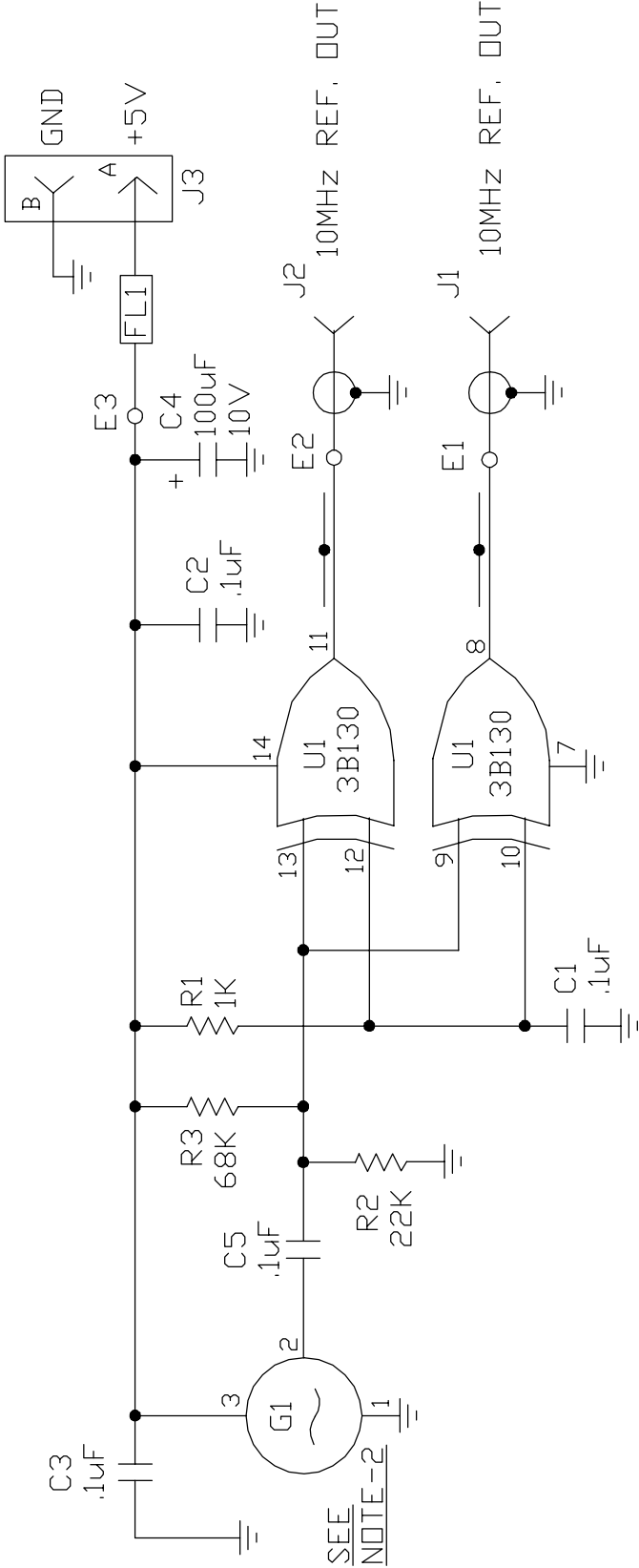


[illegible]

MODULE SCHEMATICS  
ARE LISTED IN  
ALPHANUMERICAL SEQUENCE

| HIGHEST REFERENCE DESIGNATIONS  |    |    |    |    |    |     |  |  |  |
|---------------------------------|----|----|----|----|----|-----|--|--|--|
| C5                              | R3 | U1 | G1 | E3 | J3 | FL1 |  |  |  |
| REFERENCE DESIGNATIONS NOT USED |    |    |    |    |    |     |  |  |  |
|                                 |    |    |    |    |    |     |  |  |  |
|                                 |    |    |    |    |    |     |  |  |  |
|                                 |    |    |    |    |    |     |  |  |  |

- NOTES: UNLESS OTHERWISE SPECIFIED
- COMPONENTS FL1 AND J1-J3 ARE NOT LOCATED ON BD ASSY.
  - FOR G1 (RTX0771AD), R2 IS 47K, C5 IS A 0 OHM RESISTOR AND R3 IS REMOVED.



| B                            | 12/10/98 | TAB | ADDED NOTE-2.                   | CTT     | CTT        |
|------------------------------|----------|-----|---------------------------------|---------|------------|
| 293                          | 8-10-95  | VN  | ADDED C5, R3; R2 VALUE WAS 4.7K | CTT     | DB         |
| ECN                          | DATE     | BY  | RELEASED AT REV 57              | CHK     | CHK APPV'L |
| NEXT ASSY:                   |          |     | DRAFT                           | 7-03-90 | SMP        |
| VERSION                      |          |     | DR. CHK                         | 10-4-90 | CTT        |
| MODEL                        |          |     | M. ENGR                         |         |            |
| SCALE                        |          |     | E. ENGR                         | 11-8-90 | JL         |
| TOLERANCES - EXCEPT AS NOTED |          |     | RELEASE                         | 6-14-95 | BN         |
| DECIMAL                      |          |     | ELECTRONICS                     |         |            |
| FRACTIONAL                   |          |     | MISSILES & COMMUNICATIONS       |         |            |
| ANGULAR                      |          |     | INC.                            |         |            |
|                              |          |     | WHITE HAVEN, PA. 18661          |         |            |
|                              |          |     | SHEET 1 OF 1                    |         |            |

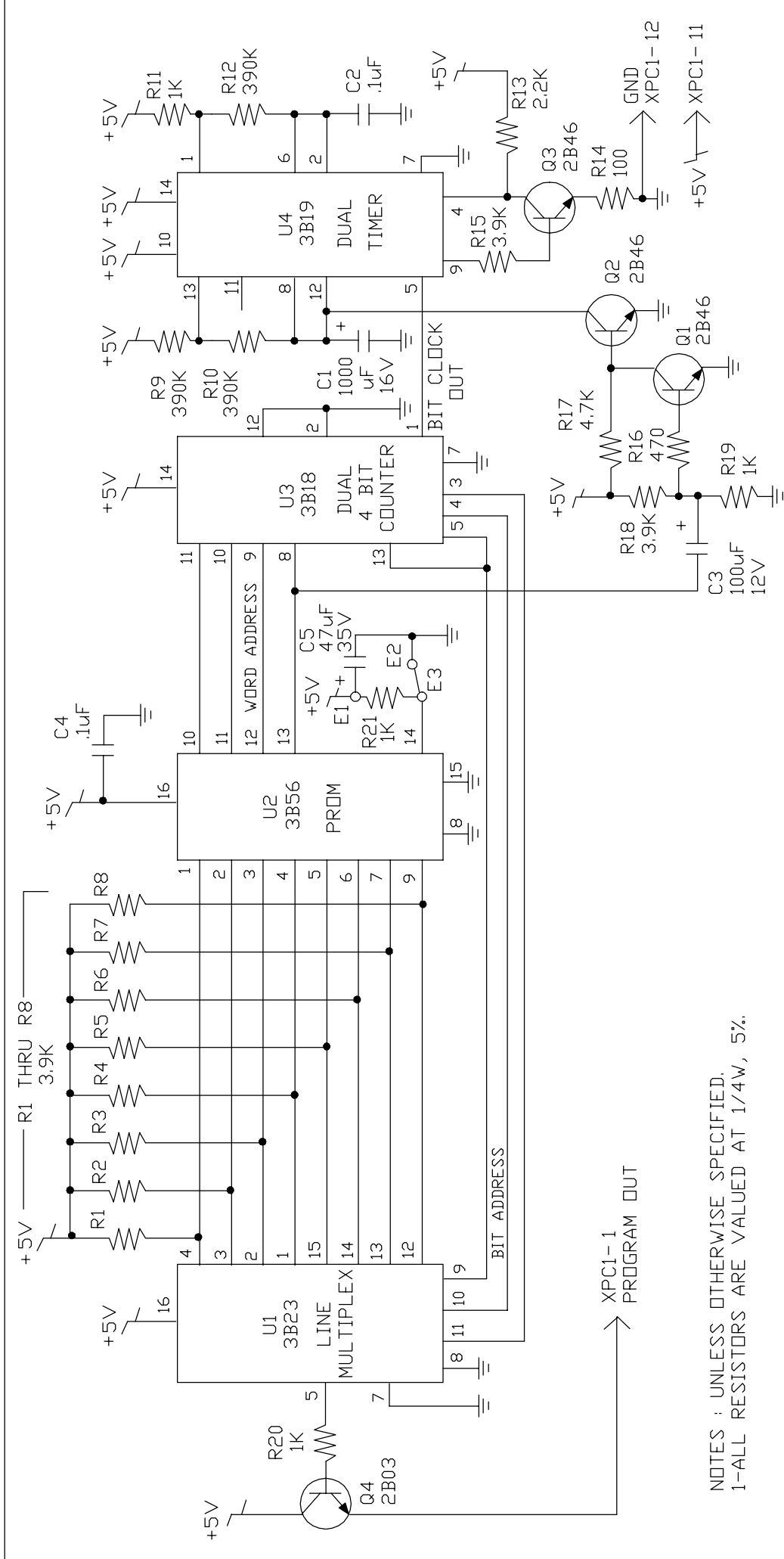
SCHEMATIC DIAGRAM,  
REF. OSCILLATOR

10368037

REV

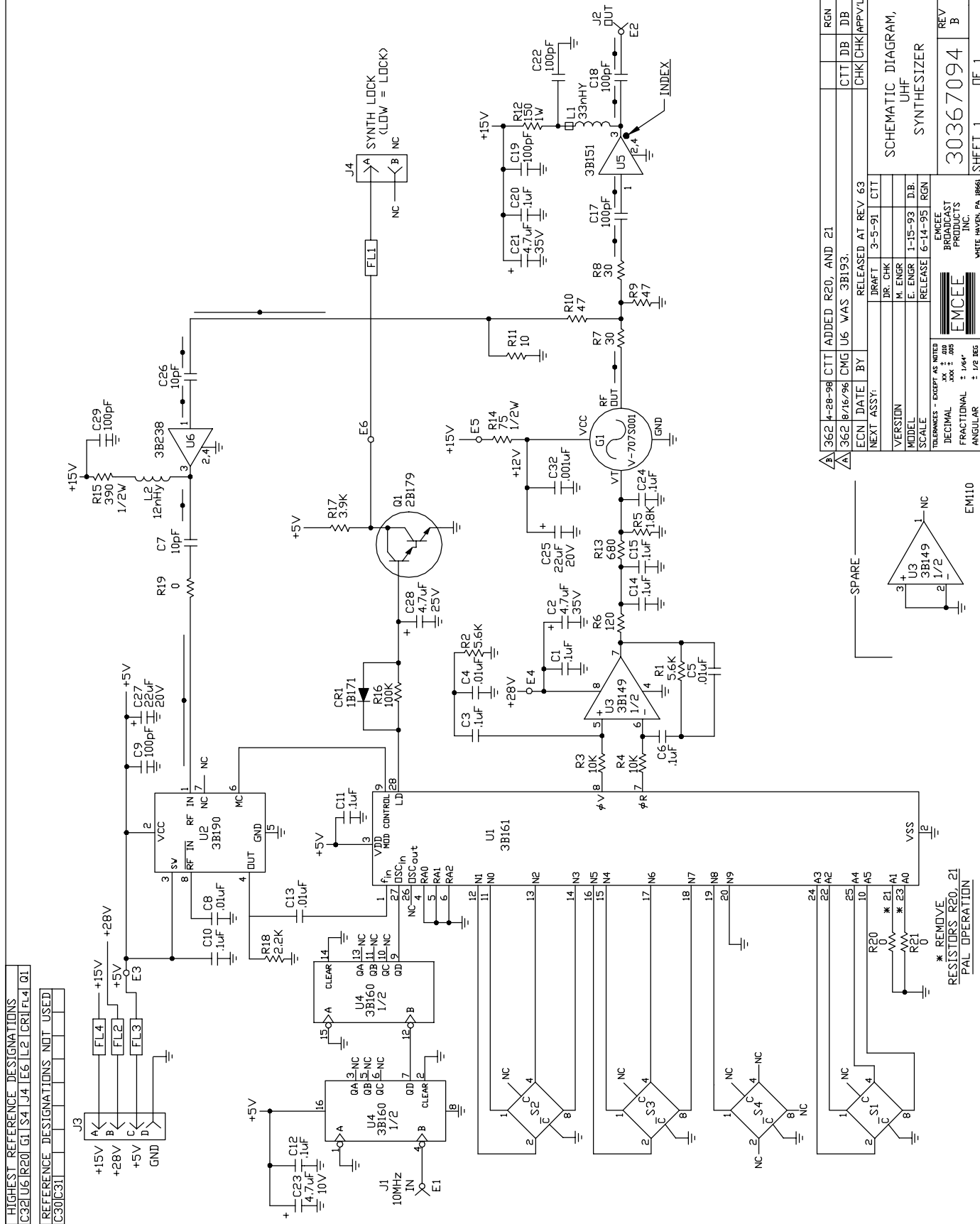
B





NOTES : UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.  
1-ALL RESISTORS ARE VALUED AT 1/4W, 5%.

| ECN                                                              | DATE | BY | CHK | CHK | APPV'L |
|------------------------------------------------------------------|------|----|-----|-----|--------|
| NEXT ASSY:                                                       |      |    |     |     |        |
| DRAFT 4-7-87 C.T.T                                               |      |    |     |     |        |
| DR. CHK 5-22-87 W.J.H                                            |      |    |     |     |        |
| VERSION M. ENGR 7-23-87 JC                                       |      |    |     |     |        |
| MODEL E. ENGR                                                    |      |    |     |     |        |
| SCALE RELEASE 8-27-87 R.G.N                                      |      |    |     |     |        |
| TOLERANCES - EXCEPT AS NOTED                                     |      |    |     |     |        |
| DECIMAL .XX ± .010                                               |      |    |     |     |        |
| FRACTIONAL .XXX ± .005                                           |      |    |     |     |        |
| ANGULAR ± 1/64°                                                  |      |    |     |     |        |
| ANGULAR ± 1/2 DEG                                                |      |    |     |     |        |
| HIGHEST REFERENCE DESIGNATIONS                                   |      |    |     |     |        |
| U4                                                               | Q4   | C5 | R21 |     | XPC1   |
| REFERENCE DESIGNATIONS NOT USED                                  |      |    |     |     |        |
| SHEET 1 OF 1                                                     |      |    |     |     |        |
| ELECTRONICS MISSILES & COMMUNICATIONS INC. WHITE HAVEN, PA 18661 |      |    |     |     |        |
| EMCEE                                                            |      |    |     |     |        |
| SCHEMATIC DIAGRAM, DIGITAL CODE IDENTIFICATION UNIT              |      |    |     |     |        |
| 20258029                                                         |      |    |     |     |        |
| REV A                                                            |      |    |     |     |        |

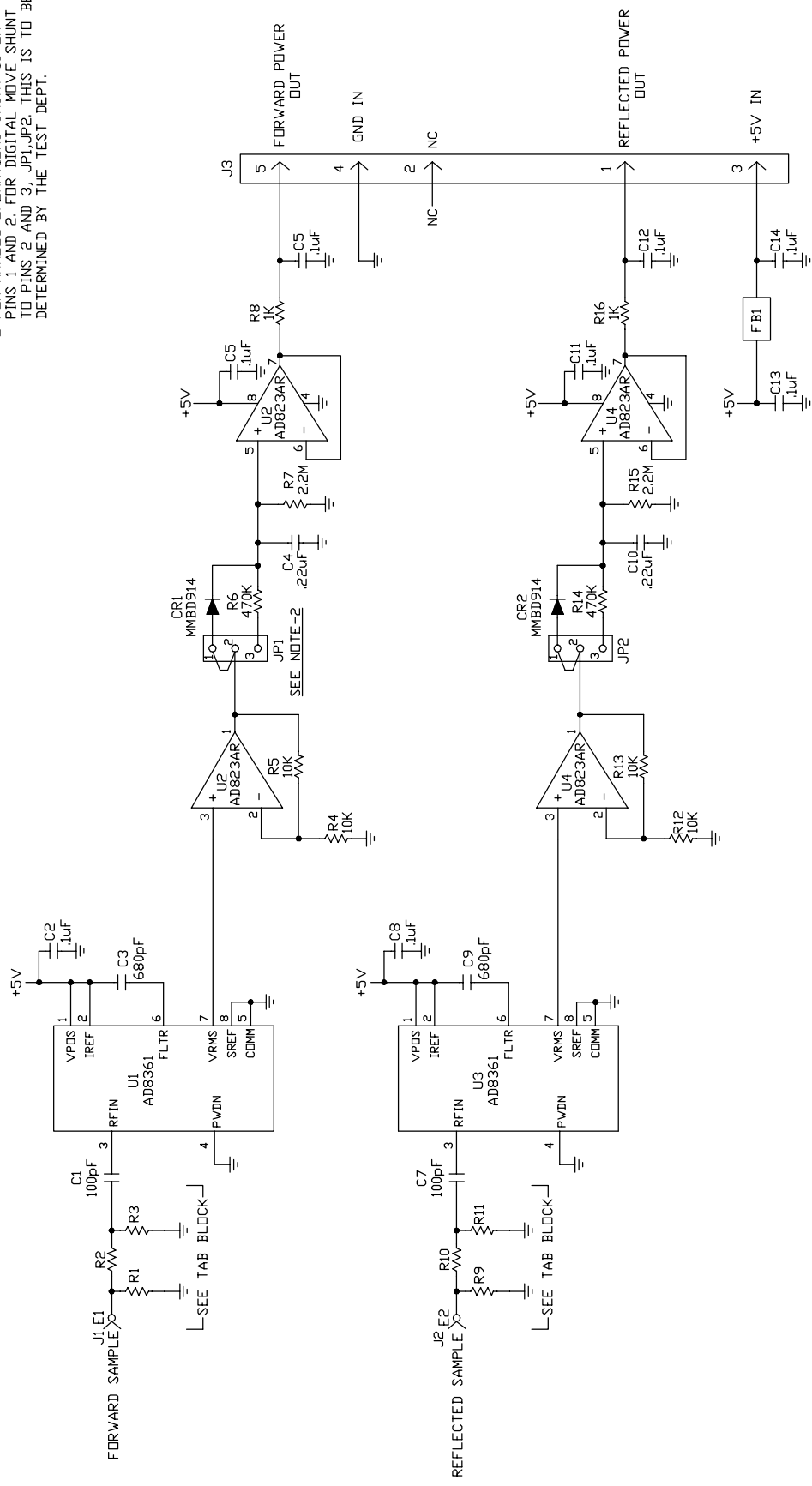


|                              |         |     |                   |                                          |         |      |             |
|------------------------------|---------|-----|-------------------|------------------------------------------|---------|------|-------------|
| 362                          | 4-28-98 | CTT | ADDED R20, AND 21 |                                          |         |      | RGN         |
| 362                          | 8/16/96 | CMG | U6 WAS 3B193.     |                                          |         | CTT  | DB DB       |
| ECN                          | DATE    | BY  |                   |                                          |         | CHK  | CHK APP/V/L |
| NEXT ASSY:                   |         |     |                   | DRAFT                                    | 3-5-91  | CTT  |             |
| VERSION                      |         |     |                   | DR. CHK                                  |         |      |             |
| MODEL                        |         |     |                   | M. ENGR                                  |         |      |             |
| SCALE                        |         |     |                   | E. ENGR                                  | 1-15-93 | D.B. |             |
|                              |         |     |                   | RELEASE                                  | 6-14-95 | RGN  |             |
| TOLERANCES - EXCEPT AS NOTED |         |     |                   | EMCEE                                    |         |      |             |
| DECIMAL                      |         |     |                   | BROADCAST                                |         |      |             |
| X.XXX ± .005                 |         |     |                   | PRODUCTS                                 |         |      |             |
| FRACTIONAL                   |         |     |                   | INC.                                     |         |      |             |
| 1/16" ± 1/64"                |         |     |                   |                                          |         |      |             |
| ANGULAR                      |         |     |                   | WHITE PAPER PA 18661                     |         |      |             |
| 1/2 DEG                      |         |     |                   | SHEET 1 OF 1                             |         |      |             |
|                              |         |     |                   | 30367094                                 |         |      |             |
|                              |         |     |                   | REV B                                    |         |      |             |
|                              |         |     |                   | SCHEMATIC DIAGRAM,<br>UHF<br>SYNTHESIZER |         |      |             |

| HIGHEST REFERENCE DESIGNATIONS |    |     |     |                 |
|--------------------------------|----|-----|-----|-----------------|
| J3                             | U4 | CR2 | R16 | C14 F'B1 JP2 E2 |

| REFERENCE DESIGNATIONS NOT USED |  |  |  |  |
|---------------------------------|--|--|--|--|
|                                 |  |  |  |  |

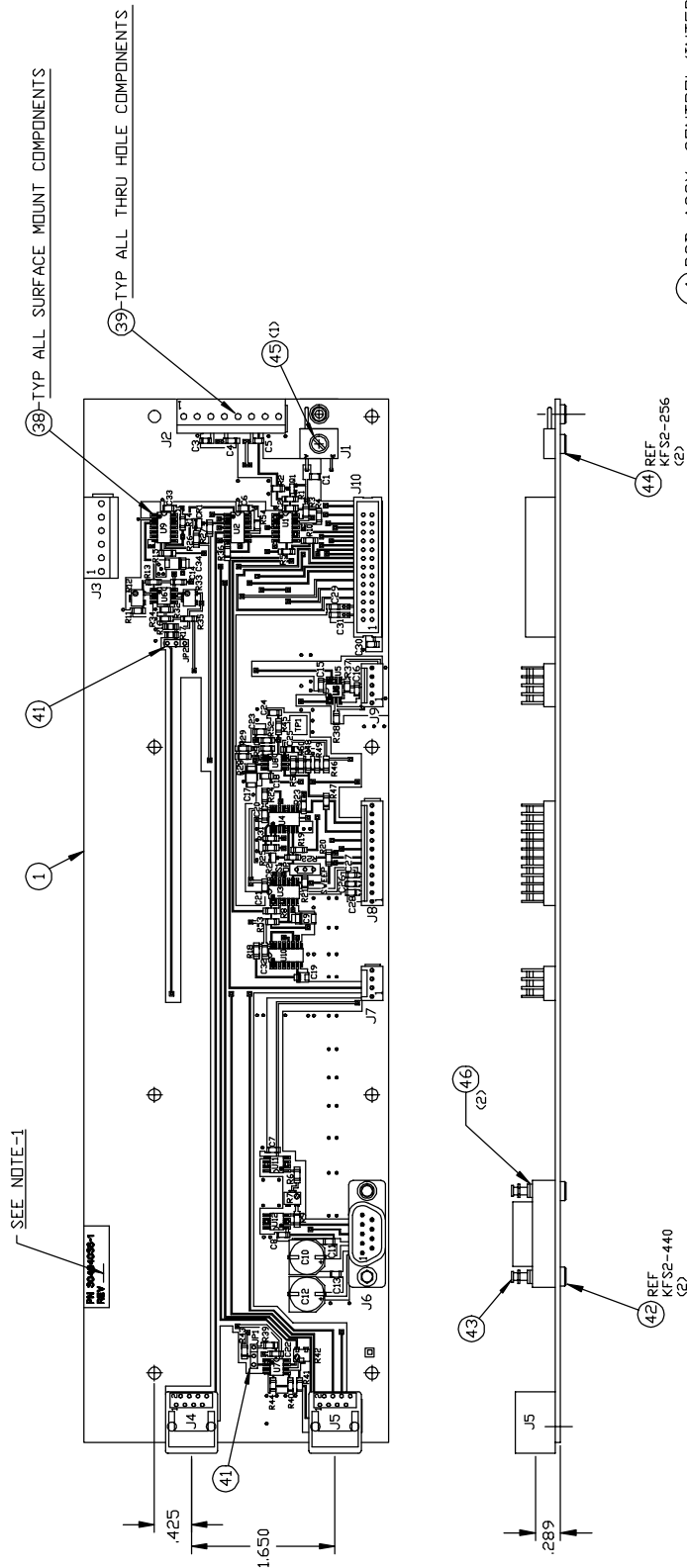


| TABULATION BLOCK     |     |     |
|----------------------|-----|-----|
| RESISTORS<br>IN OHMS | 1KW | 2KW |
| R1, R9               | 68  | 390 |
| R2, R10              | 150 | 12  |
| R3, R11              | 33  | 75  |

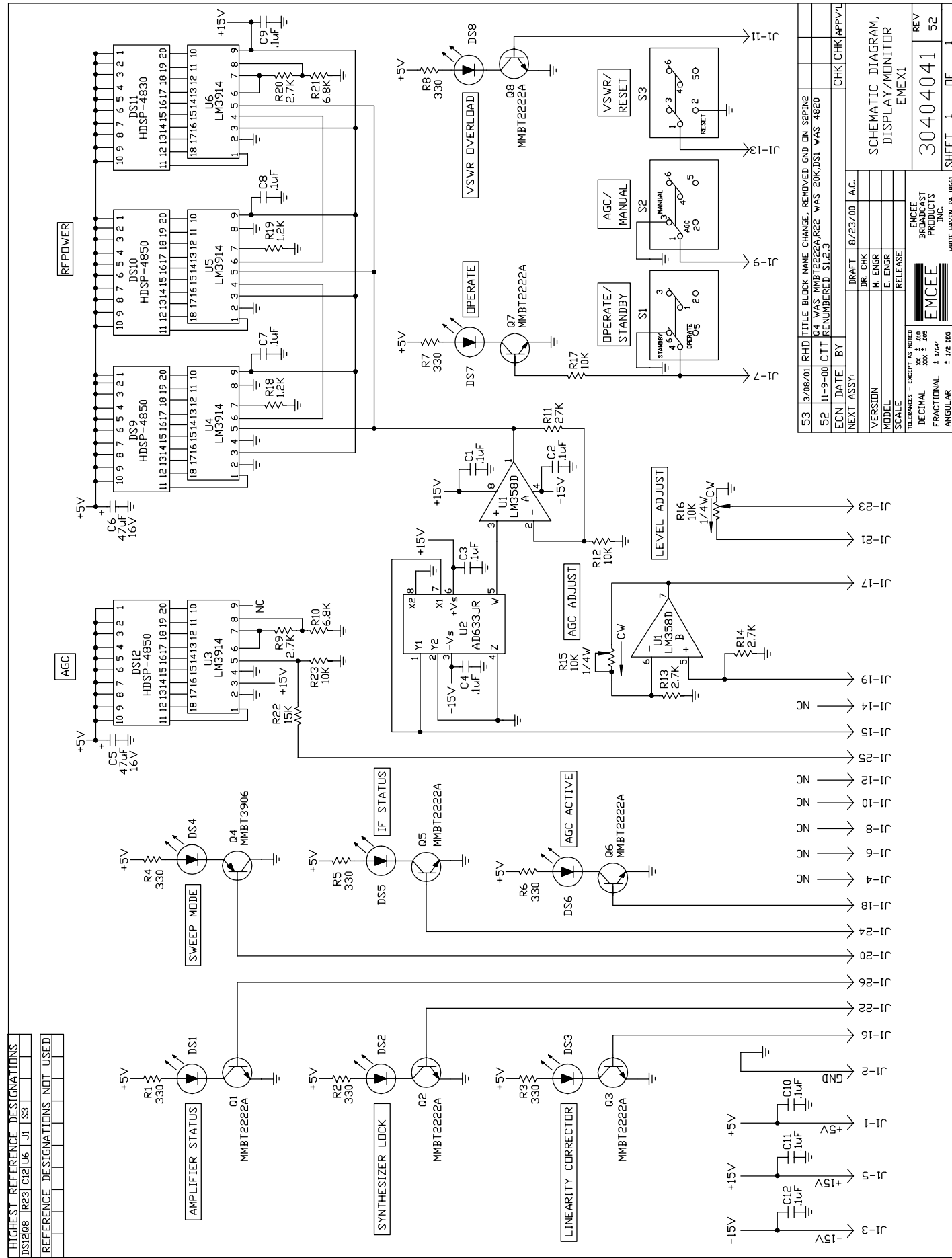
[illegible]



NOTE:  
1-MARK REV LEVEL PER SHEET 1 of 1  
AND SPEC 4232-107-3.

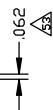
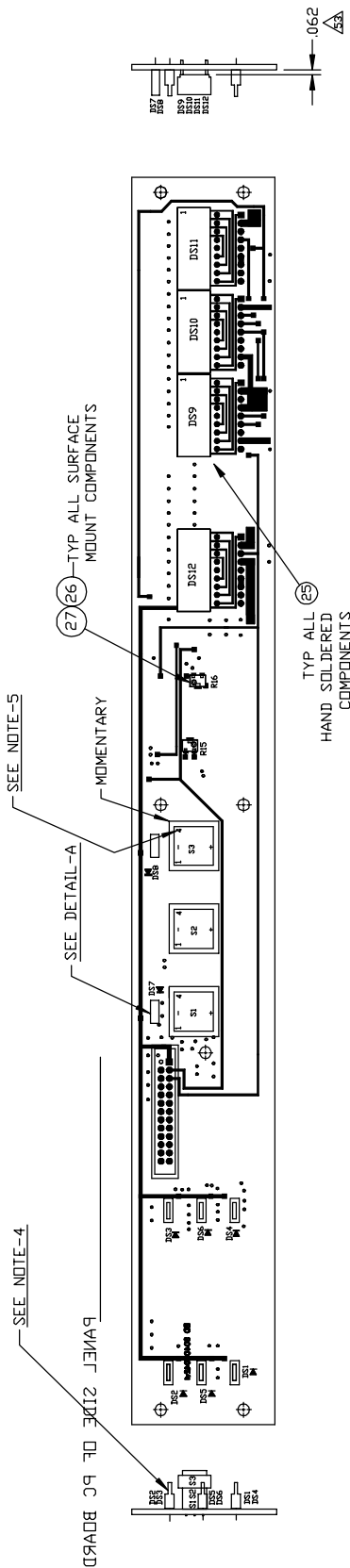


|                              |          |     |                               |       |                                        |     |                |
|------------------------------|----------|-----|-------------------------------|-------|----------------------------------------|-----|----------------|
| 54                           | 12/26/00 | AC  | ITEM 27 WAS PN 22-23-2031     |       |                                        |     |                |
| 53                           | 11/21/00 | AC  | ADDED C34, AND ITEM 46        |       |                                        |     |                |
| 52                           | 11-3-00  | CTT | ITEM 8 PN WAS 74HC123N        |       |                                        |     |                |
| ECN                          | DATE     | BY  | SEE DASH No.                  | DRAFT | 8-28-00                                | CTT | CHK/CHK/APPV/L |
| VERSION                      |          |     | DR. CHK                       |       |                                        |     |                |
| MODEL                        |          |     | M. ENGR                       |       |                                        |     |                |
| SCALE 1=1                    |          |     | E. ENGR                       |       |                                        |     |                |
| TOLERANCES - EXCEPT AS NOTED |          |     | RELEASE                       |       |                                        |     |                |
| DECIMAL .XX ± .003           |          |     |                               |       |                                        |     |                |
| FRACTIONAL XXX ± .005        |          |     |                               |       |                                        |     |                |
| ANGULAR ± 1/4°               |          |     |                               |       |                                        |     |                |
| EMCEE                        |          |     | EMCEE BROADCAST PRODUCTS INC. |       | 30404038                               |     | REV 54         |
|                              |          |     |                               |       | PCB ASSEMBLY, CONTROL/INTERFACE EME X1 |     |                |
|                              |          |     |                               |       | SHEET 1                                |     | DF 1           |

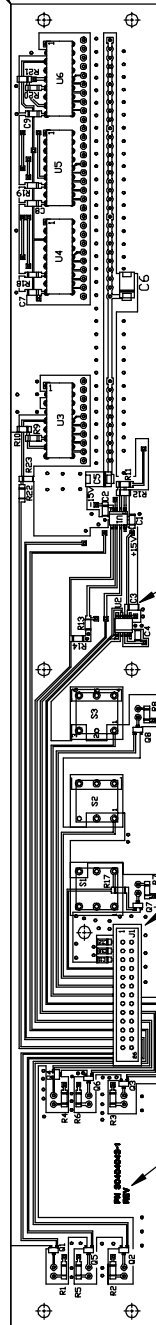


|                                       |              |     |                                               |         |            |
|---------------------------------------|--------------|-----|-----------------------------------------------|---------|------------|
| 53                                    | 3/08/01      | RHD | TITLE BLOCK NAME CHANGE, REMOVED GND ON SPIN2 |         |            |
| 52                                    | 11-9-00      | CTT | 04 WAS MM81222A R22 WAS 20K, DSI WAS 4820     |         |            |
| ECN                                   | DATE         | BY  | REMOVED S12.3                                 | CHK     | CHK/APPV/L |
| NEXT ASSY:                            |              |     | DRAFT                                         | 8/23/00 | A.C.       |
| VERSION                               |              |     | DR. CHK                                       |         |            |
| MODEL                                 |              |     | M. ENGR                                       |         |            |
| SCALE                                 |              |     | E. ENGR                                       |         |            |
| TOLERANCES - EXCEPT AS NOTED          |              |     | RELEASE                                       |         |            |
| DECIMAL                               | .XX ± .00    |     | EMCEE                                         |         |            |
| FRACTIONAL                            | X/100 ± .005 |     | BROADCAST                                     |         |            |
| ANGULAR                               | ± 1/64°      |     | INC.                                          |         |            |
|                                       | ± 1/2 DEG    |     | UNIT: INCHES, DIA. 10-64                      |         |            |
| SHEET 1 OF 1                          |              |     | 30404041                                      |         |            |
| REV                                   |              |     | 52                                            |         |            |
| SCHEMATIC DIAGRAM,<br>DISPLAY/MONITOR |              |     | EMEX1                                         |         |            |

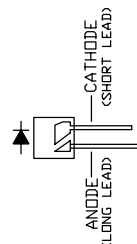
NOTES: UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:  
 1-MARK REV. LEVEL PER SHT 1 OF 1  
 AND A232-107-3.  
 2-APPLY SOLDER PASTE (ITEM 26)  
 USING SOLDER STENCIL (ITEM 27).  
 3-SEE COORDINATES SHEET FOR COMPONENT  
 LOCATION.  
 4-SOLDER DS1 THRU DS8 & S1 THRU S3  
 FLUSH TO PC BOARD.  
 5-SWITCHES S1-S3, PINS 1 AND 4 ARE  
 MARKED COMM.



(1)



(1) PCB ASSY, DISPLAY/MONITOR



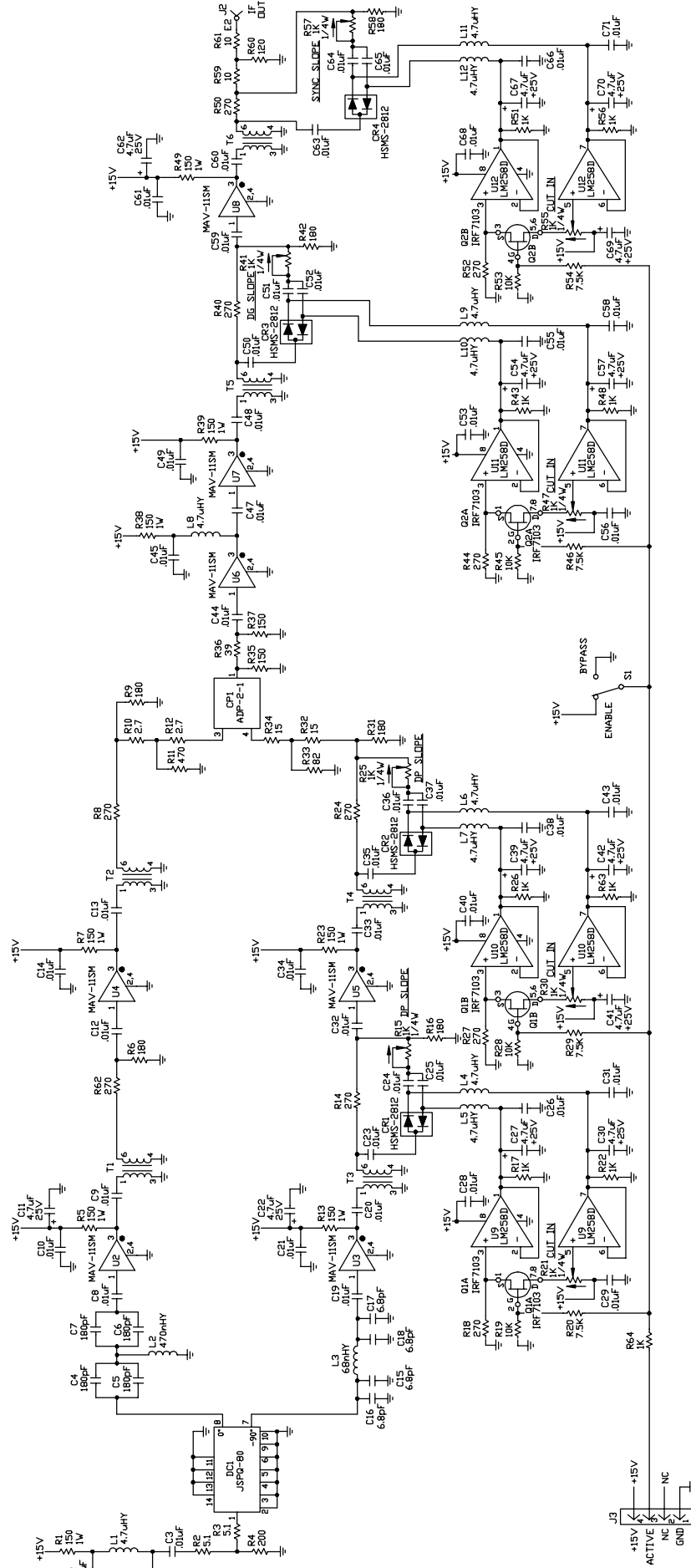
DETAIL-A  
 LED ORIENTATION

|                                                      |      |                                |                    |                |
|------------------------------------------------------|------|--------------------------------|--------------------|----------------|
| 11-10-00                                             | CTT  | ROTATED Q4, ADDED DETAIL-A     | CTT                | CTT            |
| 10/18/00                                             | A.C. | DIM. .062 WAS .112             | CTT                | CTT            |
| 9/21/00                                              | A.C. | CHANGED TO AGREE WITH PC BOARD | CTT                | CTT            |
| ECN                                                  | DATE | BY                             | RELEASED AT REV 54 | CHK CHK/APPV'L |
| NEXT ASSY:                                           |      |                                |                    |                |
| DRAFT 8/24/00 A.C.                                   |      |                                |                    |                |
| JDR. CHK                                             |      |                                |                    |                |
| M. ENGR                                              |      |                                |                    |                |
| E. ENGR 9/25/00 JMK                                  |      |                                |                    |                |
| SCALE                                                |      |                                |                    |                |
| RELEASE 3-19-01 CTT                                  |      |                                |                    |                |
| TOLERANCES - EXCEPT AS NOTED                         |      |                                |                    |                |
| DECIMAL XX ± .005                                    |      |                                |                    |                |
| FRACTIONAL XX ± 1/64"                                |      |                                |                    |                |
| ANGULAR ± 1/2 DEG                                    |      |                                |                    |                |
| EMCEE BROADCAST PRODUCTS INC. WHITE HAVEN, PA. 18641 |      |                                |                    |                |
| PCB ASSEMBLY, DISPLAY/MONITOR EMEX1                  |      |                                |                    |                |
| REV 54                                               |      |                                |                    |                |
| 30404043                                             |      |                                |                    |                |
| SHEET 1 OF 1                                         |      |                                |                    |                |

HIGHEST REFERENCE DESIGNATIONS  
R54 C71 J3 D1B1 L12 R16 U12 R34 S1 L2 D1 C1 P1

REFERENCE DESIGNATIONS NOT USED

C46



| NO | DATE/REV | MAC | ADDED DESCRIPTIONS TO PLOTS                 |
|----|----------|-----|---------------------------------------------|
| 54 | 11-8-90  | GTT | VALUE OF R53 AND 61 WAS IN ERROR WAS 65 OHM |
| 53 | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 52 | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 51 | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 50 | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 49 | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 48 | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 47 | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 46 | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 45 | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 44 | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 43 | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 42 | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 41 | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 40 | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 39 | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 38 | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 37 | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 36 | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 35 | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 34 | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 33 | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 32 | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 31 | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 30 | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 29 | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 28 | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 27 | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 26 | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 25 | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 24 | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 23 | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 22 | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 21 | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 20 | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 19 | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 18 | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 17 | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 16 | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 15 | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 14 | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 13 | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 12 | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 11 | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 10 | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 9  | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 8  | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 7  | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 6  | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 5  | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 4  | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 3  | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 2  | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |
| 1  | 10/2/90  | RND | REMOVED PINS OF J3                          |

SCHEMATIC DIAGRAM,  
LINEARITY  
CORRECTION  
ENEX-1

ENEX-1  
BROADCAST  
FRONT-13  
INC.

40404011 55

SHEET 1 OF 1

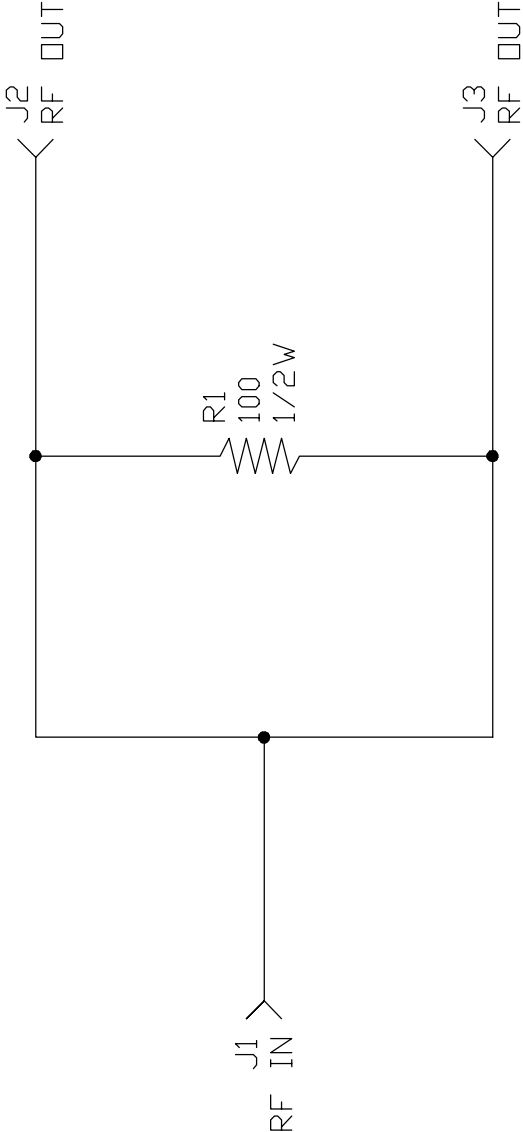


|  | UNIT PRICE, PER POUND | QUANTITY | AMOUNT |
|--|-----------------------|----------|--------|
|  |                       |          |        |

| HIGHEST REFERENCE DESIGNATIONS | U1 | U2 | U3 | U4 | U5 | U6 | U7 | U8 | U9 | U10 | U11 | U12 | U13 | U14 | U15 | U16 | U17 | U18 | U19 | U20 | U21 | U22 | U23 | U24 | U25 | U26 | U27 | U28 | U29 | U30 | U31 | U32 | U33 | U34 | U35 | U36 | U37 | U38 | U39 | U40 | U41 | U42 | U43 | U44 | U45 | U46 | U47 | U48 | U49 | U50 | U51 | U52 | U53 | U54 | U55 | U56 | U57 | U58 | U59 | U60 | U61 | U62 | U63 | U64 | U65 | U66 | U67 | U68 | U69 | U70 | U71 | U72 | U73 | U74 | U75 | U76 | U77 | U78 | U79 | U80 | U81 | U82 | U83 | U84 | U85 | U86 | U87 | U88 | U89 | U90 | U91 | U92 | U93 | U94 | U95 | U96 | U97 | U98 | U99 | U100 | U101 | U102 | U103 | U104 | U105 | U106 | U107 | U108 | U109 | U110 | U111 | U112 | U113 | U114 | U115 | U116 | U117 | U118 | U119 | U120 | U121 | U122 | U123 | U124 | U125 | U126 | U127 | U128 | U129 | U130 | U131 | U132 | U133 | U134 | U135 | U136 | U137 | U138 | U139 | U140 | U141 | U142 | U143 | U144 | U145 | U146 | U147 | U148 | U149 | U150 | U151 | U152 | U153 | U154 | U155 | U156 | U157 | U158 | U159 | U160 | U161 | U162 | U163 | U164 | U165 | U166 | U167 | U168 | U169 | U170 | U171 | U172 | U173 | U174 | U175 | U176 | U177 | U178 | U179 | U180 | U181 | U182 | U183 | U184 | U185 | U186 | U187 | U188 | U189 | U190 | U191 | U192 | U193 | U194 | U195 | U196 | U197 | U198 | U199 | U200 | U201 | U202 | U203 | U204 | U205 | U206 | U207 | U208 | U209 | U210 | U211 | U212 | U213 | U214 | U215 | U216 | U217 | U218 | U219 | U220 | U221 | U222 | U223 | U224 | U225 | U226 | U227 | U228 | U229 | U230 | U231 | U232 | U233 | U234 | U235 | U236 | U237 | U238 | U239 | U240 | U241 | U242 | U243 | U244 | U245 | U246 | U247 | U248 | U249 | U250 | U251 | U252 | U253 | U254 | U255 | U256 | U257 | U258 | U259 | U260 | U261 | U262 | U263 | U264 | U265 | U266 | U267 | U268 | U269 | U270 | U271 | U272 | U273 | U274 | U275 | U276 | U277 | U278 | U279 | U280 | U281 | U282 | U283 | U284 | U285 | U286 | U287 | U288 | U289 | U290 | U291 | U292 | U293 | U294 | U295 | U296 | U297 | U298 | U299 | U300 | U301 | U302 | U303 | U304 | U305 | U306 | U307 | U308 | U309 | U310 | U311 | U312 | U313 | U314 | U315 | U316 | U317 | U318 | U319 | U320 | U321 | U322 | U323 | U324 | U325 | U326 | U327 | U328 | U329 | U330 | U331 | U332 | U333 | U334 | U335 | U336 | U337 | U338 | U339 | U340 | U341 | U342 | U343 | U344 | U345 | U346 | U347 | U348 | U349 | U350 | U351 | U352 | U353 | U354 | U355 | U356 | U357 | U358 | U359 | U360 | U361 | U362 | U363 | U364 | U365 | U366 | U367 | U368 | U369 | U370 | U371 | U372 | U373 | U374 | U375 | U376 | U377 | U378 | U379 | U380 | U381 | U382 | U383 | U384 | U385 | U386 | U387 | U388 | U389 | U390 | U391 | U392 | U393 | U394 | U395 | U396 | U397 | U398 | U399 | U400 | U401 | U402 | U403 | U404 | U405 | U406 | U407 | U408 | U409 | U410 | U411 | U412 | U413 | U414 | U415 | U416 | U417 | U418 | U419 | U420 | U421 | U422 | U423 | U424 | U425 | U426 | U427 | U428 | U429 | U430 | U431 | U432 | U433 | U434 | U435 | U436 | U437 | U438 | U439 | U440 | U441 | U442 | U443 | U444 | U445 | U446 | U447 | U448 | U449 | U450 | U451 | U452 | U453 | U454 | U455 | U456 | U457 | U458 | U459 | U460 | U461 | U462 | U463 | U464 | U465 | U466 | U467 | U468 | U469 | U470 | U471 | U472 | U473 | U474 | U475 | U476 | U477 | U478 | U479 | U480 | U481 | U482 | U483 | U484 | U485 | U486 | U487 | U488 | U489 | U490 | U491 | U492 | U493 | U494 | U495 | U496 | U497 | U498 | U499 | U500 | U501 | U502 | U503 | U504 | U505 | U506 | U507 | U508 | U509 | U510 | U511 | U512 | U513 | U514 | U515 | U516 | U517 | U518 | U519 | U520 | U521 | U522 | U523 | U524 | U525 | U526 | U527 | U528 | U529 | U530 | U531 | U532 | U533 | U534 | U535 | U536 | U537 | U538 | U539 | U540 | U541 | U542 | U543 | U544 | U545 | U546 | U547 | U548 | U549 | U550 | U551 | U552 | U553 | U554 | U555 | U556 | U557 | U558 | U559 | U560 | U561 | U562 | U563 | U564 | U565 | U566 | U567 | U568 | U569 | U570 | U571 | U572 | U573 | U574 | U575 | U576 | U577 | U578 | U579 | U580 | U581 | U582 | U583 | U584 | U585 | U586 | U587 | U588 | U589 | U590 | U591 | U592 | U593 | U594 | U595 | U596 | U597 | U598 | U599 | U600 | U601 | U602 | U603 | U604 | U605 | U606 | U607 | U608 | U609 | U610 | U611 | U612 | U613 | U614 | U615 | U616 | U617 | U618 | U619 | U620 | U621 | U622 | U623 | U624 | U625 | U626 | U627 | U628 | U629 | U630 | U631 | U632 | U633 | U634 | U635 | U636 | U637 | U638 | U639 | U640 | U641 | U642 | U643 | U644 | U645 | U646 | U647 | U648 | U649 | U650 | U651 | U652 | U653 | U654 | U655 | U656 | U657 | U658 | U659 | U660 | U661 | U662 | U663 | U664 | U665 | U666 | U667 | U668 | U669 | U670 | U671 | U672 | U673 | U674 | U675 | U676 | U677 | U678 | U679 | U680 | U681 | U682 | U683 | U684 | U685 | U686 | U687 | U688 | U689 | U690 | U691 | U692 | U693 | U694 | U695 | U696 | U697 | U698 | U699 | U700 | U701 | U702 | U703 | U704 | U705 | U706 | U707 | U708 | U709 | U710 | U711 | U712 | U713 | U714 | U715 | U716 | U717 | U718 | U719 | U720 | U721 | U722 | U723 | U724 | U725 | U726 | U727 | U728 | U729 | U730 | U731 | U732 | U733 | U734 | U735 | U736 | U737 | U738 | U739 | U740 | U741 | U742 | U743 | U744 | U745 | U746 | U747 | U748 | U749 | U750 | U751 | U752 | U753 | U754 | U755 | U756 | U757 | U758 | U759 | U760 | U761 | U762 | U763 | U764 | U765 | U766 | U767 | U768 | U769 | U770 | U771 | U772 | U773 | U774 | U775 | U776 | U777 | U778 | U779 | U780 | U781 | U782 | U783 | U784 | U785 | U786 | U787 | U788 | U789 | U790 | U791 | U792 | U793 | U794 | U795 | U796 | U797 | U798 | U799 | U800 | U801 | U802 | U803 | U804 | U805 | U806 | U807 | U808 | U809 | U810 | U811 | U812 | U813 | U814 | U815 | U816 | U817 | U818 | U819 | U820 | U821 | U822 | U823 | U824 | U825 | U826 | U827 | U828 | U829 | U830 | U831 | U832 | U833 | U834 | U835 | U836 | U837 | U838 | U839 | U840 | U841 | U842 | U843 | U844 | U845 | U846 | U847 | U848 | U849 | U850 | U851 | U852 | U853 | U854 | U855 | U856 | U857 | U858 | U859 | U860 | U861 | U862 | U863 | U864 | U865 | U866 | U867 | U868 | U869 | U870 | U871 | U872 | U873 | U874 | U875 | U876 | U877 | U878 | U879 | U880 | U881 | U882 | U883 | U884 | U885 | U886 | U887 | U888 | U889 | U890 | U891 | U892 | U893 | U894 | U895 | U896 | U897 | U898 | U899 | U900 | U901 | U902 | U903 | U904 | U905 | U906 | U907 | U908 | U909 | U910 | U911 | U912 | U913 | U914 | U915 | U916 | U917 | U918 | U919 | U920 | U921 | U922 | U923 | U924 | U925 | U926 | U927 | U928 | U929 | U930 | U931 | U932 | U933 | U934 | U935 | U936 | U937 | U938 | U939 | U940 | U941 | U942 | U943 | U944 | U945 | U946 | U947 | U948 | U949 | U950 | U951 | U952 | U953 | U954 | U955 | U956 | U957 | U958 | U959 | U960 | U961 | U962 | U963 | U964 | U965 | U966 | U967 | U968 | U969 | U970 | U971 | U972 | U973 | U974 | U975 | U976 | U977 | U978 | U979 | U980 | U981 | U982 | U983 | U984 | U985 | U986 | U987 | U988 | U989 | U990 | U991 | U992 | U993 | U994 | U995 | U996 | U997 | U998 | U999 | U1000 | U1001 | U1002 | U1003 | U1004 | U1005 | U1006 | U1007 | U1008 | U1009 | U1010 | U1011 | U1012 | U1013 | U1014 | U1015 | U1016 | U1017 | U1018 | U1019 | U1020 | U1021 | U1022 | U1023 | U1024 | U1025 | U1026 | U1027 | U1028 | U1029 | U1030 | U1031 | U1032 | U1033 | U1034 | U1035 | U1036 | U1037 | U1038 | U1039 | U1040 | U1041 | U1042 | U1043 | U1044 | U1045 | U1046 | U1047 | U1048 | U1049 | U1050 | U1051 | U1052 | U1053 | U1054 | U1055 | U1056 | U1057 | U1058 | U1059 | U1060 | U1061 | U1062 | U1063 | U1064 | U1065 | U1066 | U1067 | U1068 | U1069 | U1070 | U1071 | U1072 | U1073 | U1074 | U1075 | U1076 | U1077 | U1078 | U1079 | U1080 | U1081 | U1082 | U1083 | U1084 | U1085 | U1086 | U1087 | U1088 | U1089 | U1090 | U1091 | U1092 | U1093 | U1094 | U1095 | U1096 | U1097 | U1098 | U1099 | U1100 | U1101 | U1102 | U1103 | U1104 | U1105 | U1106 | U1107 | U1108 | U1109 | U1110 | U1111 | U1112 | U1113 | U1114 | U1115 | U1116 | U1117 | U1118 | U1119 | U1120 | U1121 | U1122 | U1123 | U1124 | U1125 | U1126 | U1127 | U1128 | U1129 | U1130 | U1131 | U1132 | U1133 | U1134 | U1135 | U1136 | U1137 | U1138 | U1139 | U1140 | U1141 | U1142 | U1143 | U1144 | U1145 | U1146 | U1147 | U1148 | U1149 | U1150 | U1151 | U1152 | U1153 | U1154 | U1155 | U1156 | U1157 | U1158 | U1159 | U1160 | U1161 | U1162 | U1163 | U1164 | U1165 | U1166 | U1167 | U1168 | U1169 | U1170 | U1171 | U1172 | U1173 | U1174 | U1175 | U1176 | U1177 | U1178 | U1179 | U1180 | U1181 | U1182 | U1183 | U1184 | U1185 | U1186 | U1187 | U1188 | U1189 | U1190 | U1191 | U1192 | U1193 | U1194 | U1195 | U1196 | U1197 | U1198 | U1199 | U1200 | U1201 | U1202 | U1203 | U1204 | U1205 | U1206 | U1207 | U1208 | U1209 | U1210 | U1211 | U1212 | U1213 | U1214 | U1215 | U1216 | U1217 | U1218 | U1219 | U1220 | U1221 | U1222 | U1223 | U1224 | U1225 | U1226 | U1227 | U1228 | U1229 | U1230 | U1231 | U1232 | U1233 | U1234 | U1235 | U1236 | U1237 | U1238 | U1239 | U1240 | U1241 | U1242 | U1243 | U1244 | U1245 | U1246 | U1247 | U1248 | U1249 | U1250 | U1251 | U1252 | U1253 | U1254 | U1255 | U1256 | U1257 | U1258 | U1259 | U1260 | U1261 | U1262 | U1263 | U1264 | U1265 | U1266 | U1267 | U1268 | U1269 | U1270 | U1271 | U1272 | U1273 | U1274 | U1275 | U1276 | U1277 | U1278 | U1279 | U1280 | U1281 | U1282 | U1283 | U1284 | U1285 | U1286 | U1287 | U1288 | U1289 | U1290 | U1291 | U1292 | U1293 | U1294 | U1295 | U1296 | U1297 | U1298 | U1299 | U1300 | U1301 | U1302 | U1303 | U1304 | U1305 | U1306 | U1307 | U1308 | U1309 | U1310 | U1311 | U1312 | U1313 | U1314 | U1315 | U1316 | U1317 | U1318 | U1319 | U1320 | U1321 | U1322 | U1323 | U1324 | U1325 | U1326 | U1327 | U1328 | U1329 | U1330 | U1331 | U1332 | U1333 | U1334 | U1335 | U1336 | U1337 | U1338 | U1339 | U1340 | U1341 | U1342 | U1343 | U1344 | U1345 |
|--------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|--------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

| HIGHEST REFERENCE DESIGNATIONS |    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------|----|--|--|--|--|--|--|--|--|
| J3                             | R1 |  |  |  |  |  |  |  |  |

| REFERENCE DESIGNATIONS NOT USED |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

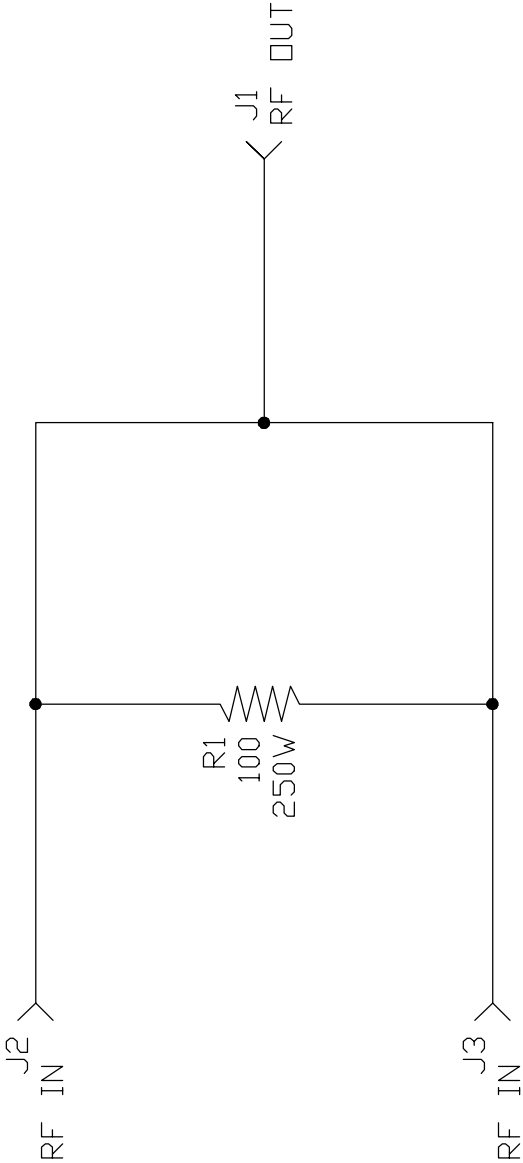


|                                |      |    |         |         |     |                                                                                                                                      |     |        |
|--------------------------------|------|----|---------|---------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|
| ECN                            | DATE | BY |         |         |     | CHK                                                                                                                                  | CHK | APPV'L |
| NEXT ASSY:                     |      |    | DRAFT   | 6-28-99 | CTT | SCHEMATIC DIAGRAM,<br>UHF SPLITTER                                                                                                   |     |        |
| VERSION                        |      |    | DR. CHK |         |     |                                                                                                                                      |     |        |
| MODEL                          |      |    | M. ENGR |         |     |                                                                                                                                      |     |        |
| SCALE                          |      |    | E. ENGR |         |     |                                                                                                                                      |     |        |
| TOLERANCES - EXCEPT AS NOTED   |      |    |         |         |     | <div>  <br/>EMCEE BROADCAST PRODUCTS INC. </div> |     |        |
| DECIMAL .XX ± .010 .XXX ± .005 |      |    |         |         |     |                                                                                                                                      |     |        |
| FRACTIONAL ± 1/64"             |      |    |         |         |     |                                                                                                                                      |     |        |
| ANGULAR ± 1/2 DEG              |      |    |         |         |     |                                                                                                                                      |     |        |
| 10394220                       |      |    |         |         |     | REV 51                                                                                                                               |     |        |
| SHEET 1                        |      |    |         |         |     | DF                                                                                                                                   |     | 1      |

WHITE HAVEN, PA. 18661

| HIGHEST REFERENCE DESIGNATIONS |    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------|----|--|--|--|--|--|--|--|--|
| J3                             | R1 |  |  |  |  |  |  |  |  |

| REFERENCE DESIGNATIONS NOT USED |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



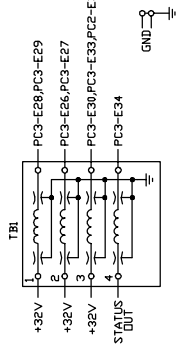
|                                      |      |    |                                                                                               |         |     |                                    |     |        |
|--------------------------------------|------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|------------------------------------|-----|--------|
| ECN                                  | DATE | BY |                                                                                               |         |     | CHK                                | CHK | APPV'L |
| NEXT ASSY:                           |      |    | DRAFT                                                                                         | 6-28-99 | CTT | SCHEMATIC DIAGRAM,<br>UHF COMBINER |     |        |
| VERSION                              |      |    | DR. CHK                                                                                       |         |     |                                    |     |        |
| MODEL                                |      |    | M. ENGR                                                                                       |         |     |                                    |     |        |
| SCALE                                |      |    | E. ENGR                                                                                       |         |     |                                    |     |        |
| TOLERANCES - EXCEPT AS NOTED         |      |    | EMCEE<br>BROADCAST<br>PRODUCTS<br>INC.<br>WHITE HAVEN, PA. 18661                              |         |     | REV                                |     |        |
| DECIMAL<br>.XX ± .010<br>.XXX ± .005 |      |    | <br>EMCEE |         |     | 10394221                           |     |        |
| FRACTIONAL<br>± 1/64"                |      |    |                                                                                               |         |     | SHEET 1 OF 1                       |     |        |
| ANGULAR<br>± 1/2 DEG                 |      |    |                                                                                               |         |     | 51                                 |     |        |



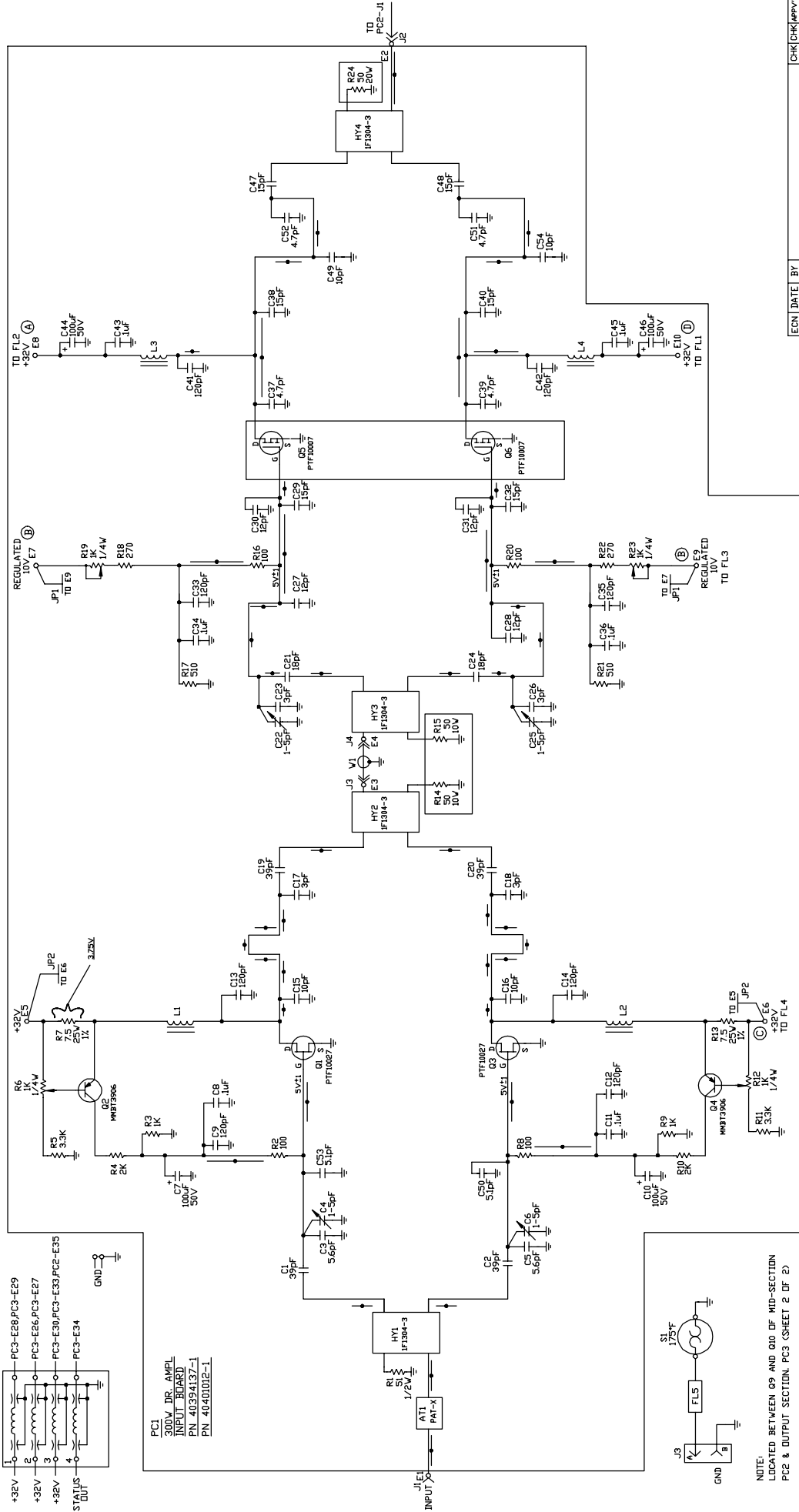


NOTE:  
1-COMPONENTS Q5, Q6, Q14, Q15, Q24, J1, AND 2 ARE  
NOT INSTALLED AT PC BOARD ASSEMBLY.

| PC1                             | HIGHEST REFERENCE DESIGNATIONS |
|---------------------------------|--------------------------------|
| Q6                              | AT2104                         |
| C59                             | R22                            |
| J3                              | LED                            |
| B1                              | W2                             |
| REFERENCE DESIGNATIONS NOT USED |                                |



PC1  
300V DR. AMPL.  
INPUT BOARD  
PN 40394137-1  
PN 40401012-1

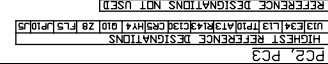


NOTE:  
LOCATED BETWEEN Q9 AND Q10 OF MID-SECTION  
PC2 & OUTPUT SECTION. PC3 (SHEET 2 OF 2)

| ENG        | DATE     | BY     | CHK | CHK | APPV |
|------------|----------|--------|-----|-----|------|
| BR         | OK       | 3/8/99 | AC  |     |      |
| VERSION    |          |        |     |     |      |
| DATE       |          |        |     |     |      |
| SCALE      |          |        |     |     |      |
| RELEASE    |          |        |     |     |      |
| TECHNICAL  | ENGR     | AS     | WTS |     |      |
| PROJECT    | 40394137 |        |     |     |      |
| FRACTIONAL | 1/4      |        |     |     |      |
| ANGULAR    | 1/4      |        |     |     |      |

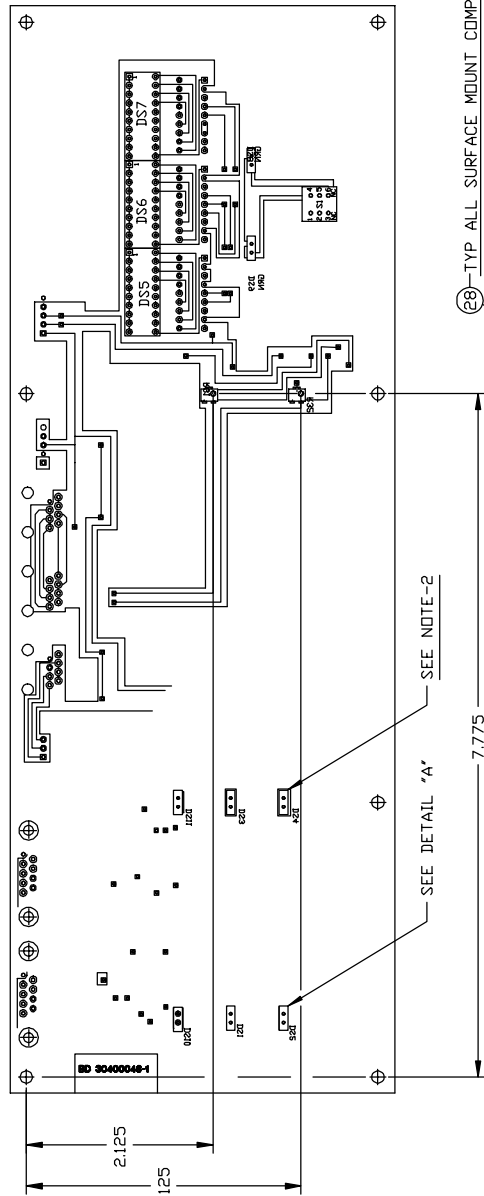
40394135  
56

SHEET 1 OF 2

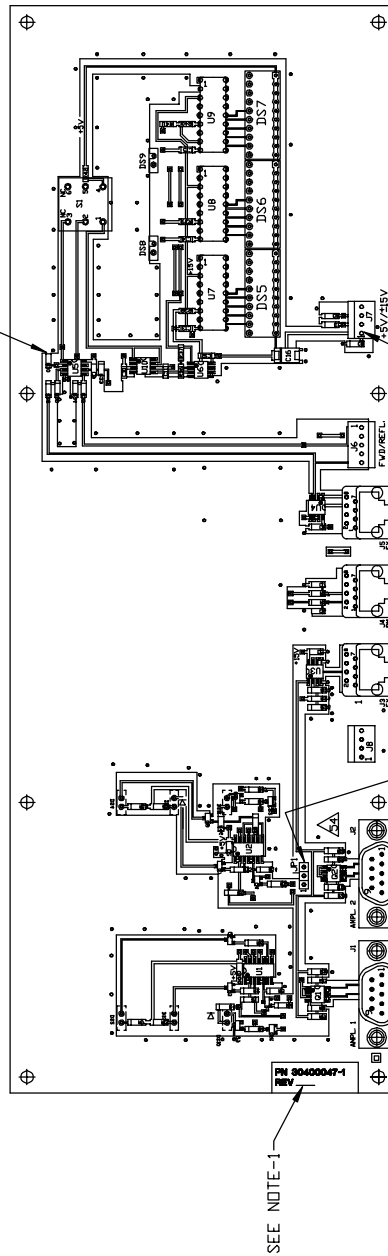




PANEL SIDE OF PC BOARD



(28)-TYP ALL SURFACE MOUNT COMPONENTS

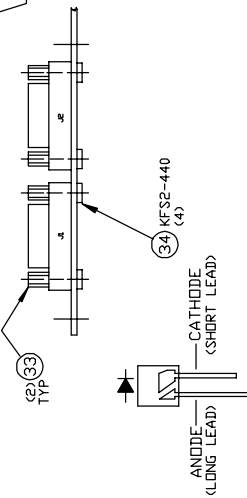


REV 54 (-1) PCB ASSY, CONTROL MONITOR

REV 51 (2) PCB ASSY, CONTROL MONITOR TTU500W  
(CAN BE MADE FROM -1)

|                             |          |     |                                       |         |     |          |
|-----------------------------|----------|-----|---------------------------------------|---------|-----|----------|
| -1                          | 3-9-01   | AC. | ADDED ITEM 37 AND -2, ALSO NOTE-2 & 3 |         |     |          |
| 53                          | 11-20-00 | CTT | ADDED DETAIL-A, DIM .062 WAS .112     |         |     |          |
| 52                          | 10-5-00  | CTT | ROTATED CONNECTORS J6,7 & 8           |         |     |          |
| ECN                         | DATE     | BY  |                                       |         | CHK | CHK      |
| NEXT ASSY: SEE DASH No.     |          |     | DRAFT                                 | 8-22-00 | CTT | APPV'L   |
| VERSION                     |          |     | PCB ASSEMBLY,<br>CONTROL MONITOR      |         |     |          |
| MODEL                       |          |     | DJR                                   | CHK     |     |          |
|                             |          |     | M. ENGR                               |         |     |          |
|                             |          |     | E. ENGR                               |         |     |          |
|                             |          |     | RELEASE                               |         |     |          |
| SCALE: 1"=1                 |          |     | EMCEE                                 |         |     |          |
| TELEGRAMS - EXCEPT AS NOTED |          |     | BROADCAST                             |         |     |          |
| DECIMAL                     |          |     | PRODUCTS                              |         |     |          |
| XXX ± .005                  |          |     | IN.                                   |         |     |          |
| FRACTIONAL                  |          |     | EMCEE                                 |         |     |          |
| 1/16" ± 1/32"               |          |     |                                       |         |     |          |
| ANGULAR                     |          |     | ± 1/2 DEG                             |         |     |          |
| REV                         |          |     | 30400047                              |         |     | DASH No. |
| SHEET 1                     |          |     | PCB 1                                 |         |     |          |

27) TYPE ALL HAND SOLDER COMPONENTS



DETAIL-A  
LED DREINTATION

