

ELETRONICA

Scheda

Apparati Radioamatoriali & Co.

a cura di IK2JSC - Sergio Goldoni

RTX

CT-04

CB

I

**CTE
ALAN 88S**



MOBILI

CARATTERISTICHE TECNICHE

GENERALI:

Canali	34
Gamma di Frequenza	26865 - 27265 kHz
Determinazione delle frequenze	Circuito PLL
Tensione di alimentazione	11,3-13,8 V
Corrente assorbita ricezione	1,2 A max
Corrente assorbita trasmissione	= =
Dimensioni	70 x 180 x 240 mm
Peso	1,75 kg
Strumento	analogico
Indicazioni dello strumento	potenza relativa, intensità di campo

SEZIONE TRASMITTENTE

Microfono	dinamico
Modulazione	AM/FM/SSB
Percentuale di modulazione AM	60%
Potenza max	AM/FM SSB
	2,5 W
	4,8 W
Impedenza d'uscita	50 Ω sbilanciati

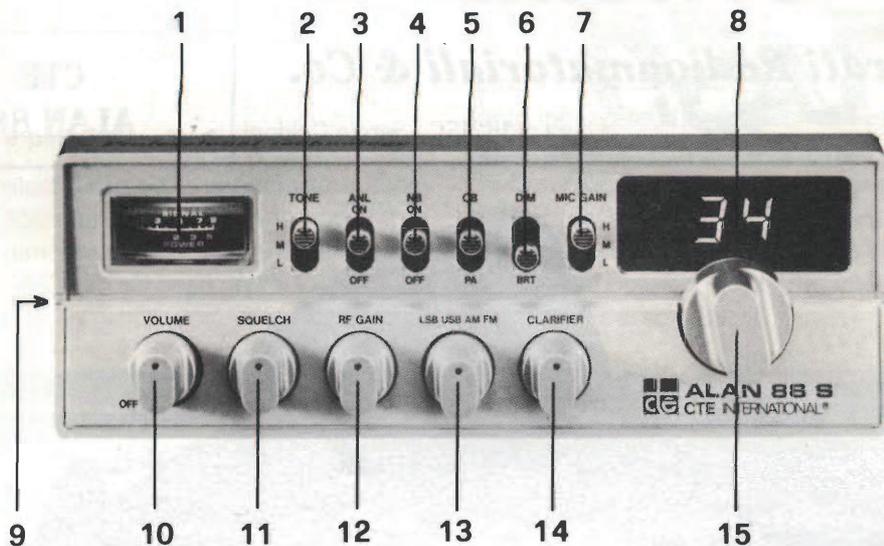
SEZIONE RICEVENTE

Configurazione	doppia conversione
Frequenza intermedia	= =
Sensibilità	0,5 μV per 10 dB (S+N)/N
Selettività	6 dB a 3 kHz
Reiezione alla freq. immagine	> 50 dB
Reiezione al canale adiacente	> 60 dB a 0,3 μV
Potenza d'uscita audio	> 3 W
Impedenza d'uscita audio	8 Ω
Distorsione	10% a 500mV

NOTE

Omologato ai sensi art. 334 C.P. - Regolazione del guadagno in ricezione - Regolazione dell'amplificazione del microfono - Selettore di intensità luminosa - Regolazione toni - Selettori antidisturbi ANL e NB.

DESCRIZIONE DEI COMANDI



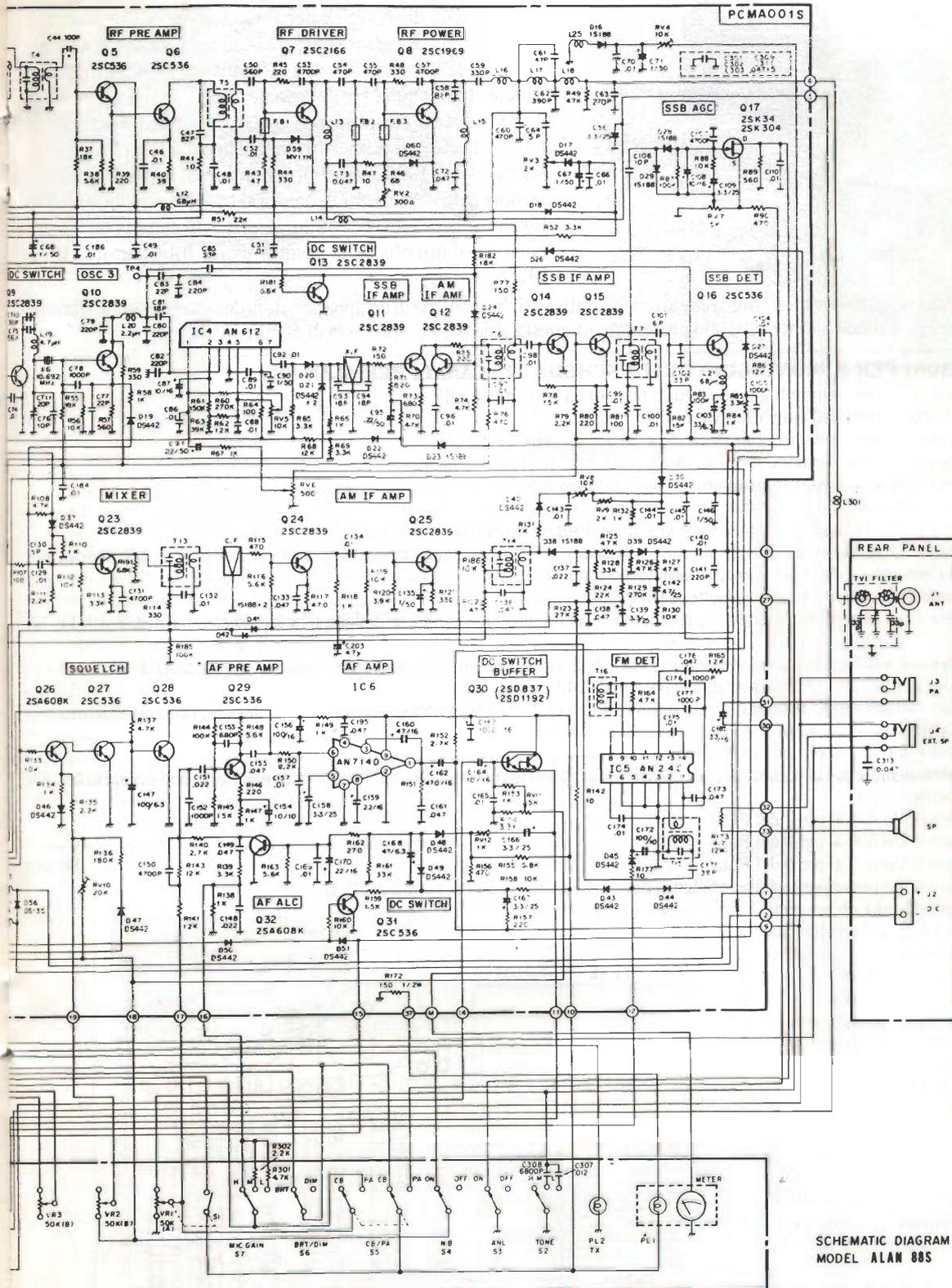
- | | | | |
|---|------------------------------|----|---|
| 1 | STRUMENTO INDICATORE a LED | 8 | INDICATORE a DISPLAY del numero di canale |
| 2 | SELETTORE TONI | 9 | PRESA MICROFONO a 4 poli |
| 3 | SELETTORE ANL | 10 | COMANDO VOLUME ACCESO/SPENTO |
| 4 | SELETTORE NB | 11 | COMANDO SQUELCH |
| 5 | SELETTORE CB/PA | 12 | COMANDO RF-GAIN |
| 6 | SELETTORE INTENSITÀ LUMINOSA | 13 | SELETTORE AM/FM/SSB |
| 7 | SELETTORE MIC-GAIN | 14 | COMANDO CLARIFIER |
| | | 15 | MANOPOLA DI SELEZIONE del canale |

ELENCO SEMICONDUTTORI:

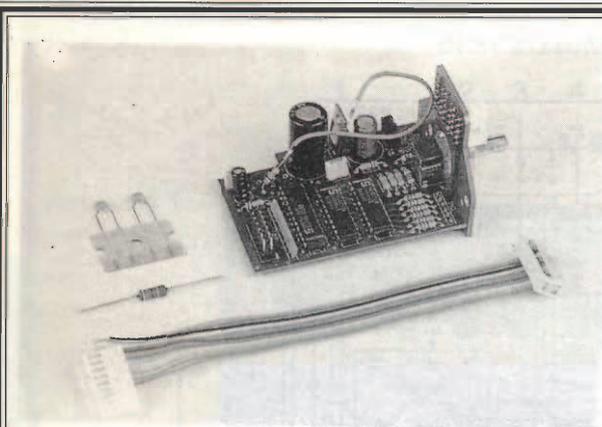
D1 = GZA 5-6 **Zener 5,6 V**
 D6 = ITT 310
 D7-8-17-19-20-21-22-24-26-27-30-33-36-37-39-40-43-44-45-46
 47-48-49-50-51-53-58-60-61-62-63-64 = DS 442 **1N 4148**
 D11 = ITT 410 **BA 125 BB119**
 D16-23-28-29-31-32-34-35-38-41-42-54 = 1S 188 **AA 113 1N 60**
 D55 = GZA 10 **Zener 10V**
 D56 = DS 135 **1N 4007**
 D59 = MV 1 YH
 Q1-2-3-9-10-11-12-13-14-15-18-19-20-22-23-24-25 = 2SC 2839
 Q4-5-6-16-27-28-29-31-35 = 2SC 536
 Q7 = 2SC 2166
 Q8 = 2SC 1969
 Q17 = 2SK 34 **2SK 304**
 Q21-26-32 = 2SA 608
 Q30-36 = 2SD 837 **2SD 1192**
 Q33 = 2SB 764
 Q34 = 2SD 400
 IC1 = AN 6040
 IC2-3 = TA 7310 **AN 103**
 IC4 = AN 612
 IC5 = AN 240 **CA 3065 TA 7176**
 IC6 = AN 7140

Le ditte costruttrici generalmente forniscono, su richiesta, i ricambi originali. Per una riparazione immediata e/o provvisoria, e per interessanti prove noi suggeriamo le corrispondenze di cui siamo a conoscenza. (evidenziate con fondo grigio).

ELETTRICO



SCHEMATIC DIAGRAM
MODEL ALAN 885



MODIFICA 240 CANALI PER ALAN 88S*

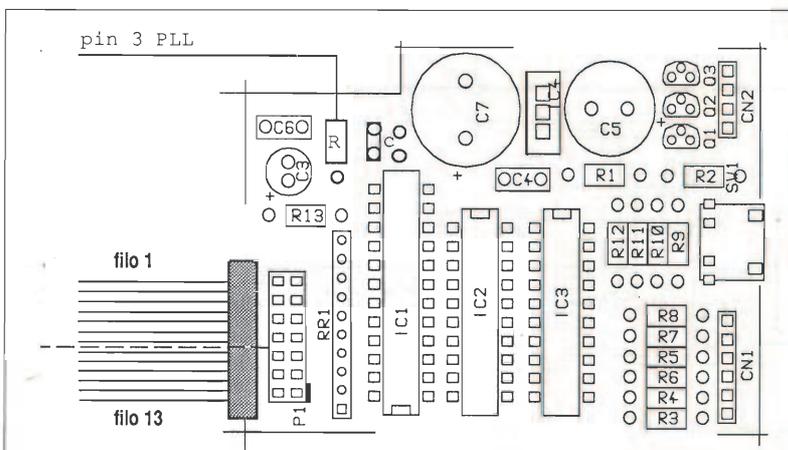
Da poco tempo è disponibile in commercio una interessante scheda di modifica per il ricetrasmittitore Alan 88S che consente di passare dai 34 canali della versione Omologata a ben 240 con una banda di frequenza da 26.565 kHz del canale -1 a 29.005 kHz del canale 200.

Di concezione moderna questa modifica consente la lettura diretta del numero di canale in cui si lavora (il display segna infatti -1...-40, 1...200) evitando così il fastidio di dover sempre calcolare su che canale ci si trova. È possibile inoltre tornare alla normale configurazione a 34 canali con il semplice spostamento della levetta di un interruttore (DIM/BRT).

(* Si ricorda che qualsivoglia modifica che alteri le caratteristiche tecniche di un apparato ne fa decadere la Omologazione del Ministero P.T. Ciononostante vengono presentate in questa sede per completezza di documentazione.

ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO DELLA SCHEDA 240 CANALI PER ALAN 88S

- 1 - Aprire il ricetrasmittitore togliendo i gusci fermati dalle 8 viti laterali;
- 2 - Sfilare i connettori dell'altoparlante e riporre i gusci;
- 3 - Estrarre le manopole dal frontale della radio tirandole verso l'esterno;
- 4 - Svitare le 5 viti che fermano il frontalino di plastica al telaio e separarli;
- 5 - Svitare il dado che fissa il commutatore canali al telaio frontale;
- 6 - Svitare il dado che fissa il commutatore canali al telaio frontale;
- 7 - Sfilare il connettore ad 8 fili che collega la scheda display/commutatore allo stampato principale;
- 8 - Dissaldare i 2 restanti fili della scheda: uno collegato al selettore di modulazione (arancione) e l'altro collegato al selettore di luminosità (bianco), estrarre ora il gruppo display/commutatore;
- 9 - Isolare completamente i pin del selettore DIM/BRT;
- 10 - Innestare nel connettore liberato in precedenza (vedi n. 7) il connettore a 6 fili della scheda 240 canali (fili 8, 9, 10, 11, 12, 13);
- 11 - Saldare sul selettore di modulazione, nel punto dove era connesso il filo arancione, una resistenza da 47Ω-1W. Si inizia ora a collegare i fili del flat-cable della scheda 240 canali;
- 12 - Saldare sull'altro capo della resistenza il filo n. 1 della scheda 240 canali (è consigliabile isolare il punto di saldatura con un tubetto plastico);
- 13 - Saldare il filo n. 2 al pin 16 del PLL (non restare a lungo col saldatore);
- 14 - Saldare i fili n. 3 e n. 4 al commutatore DIM/BRT precedentemente isolato; un filo al centrale ed uno su uno dei punti laterali indifferentemente;
- 15 - Saldare il filo n. 5 al pin 7 del PLL;
- 16 - Saldare il filo n. 6 al pin 8 del PLL;
- 17 - Saldare il filo n. 7 al pin 9 del PLL;
- 18 - Saldare il filo proveniente dalla resistenza della scheda 240 canali sul pin 3 del PLL;
- 19 - Saldare insieme gli schermi delle bobine T1 e T2 della radio e da questo punto portare al filo negativo del condensatore da 1000μF-35V presente sulla scheda 240 canali;
- 20 - Aggiungere in parallelo al condensatore C42 da 3 pF presente sullo stampato della radio un condensatore da 18 pF;
- 21 - Aggiungere in parallelo al condensatore C34 da 2 pF presente sullo stampato della radio un condensatore da 18 pF;
- 22 - Sostituire il condensatore C11 da 120 pF presente sullo stampato della radio con un condensatore da 39 pF;
- 23 - Fissare la scheda 240 canali al telaio frontale con le due viti precedentemente tolte;



Scheda 240 ch vista dall'alto

Schema ele

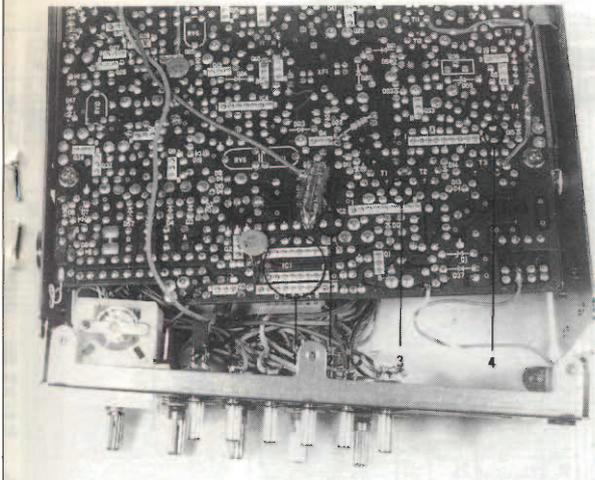


Foto 1 - La Radio vista dal lato del C.S. Punti dove intervenire: 1) PLL (Il pin 9 è serigrafato sul circuito) AM6040; 2) C11; 3) e 4) C34 e C42.

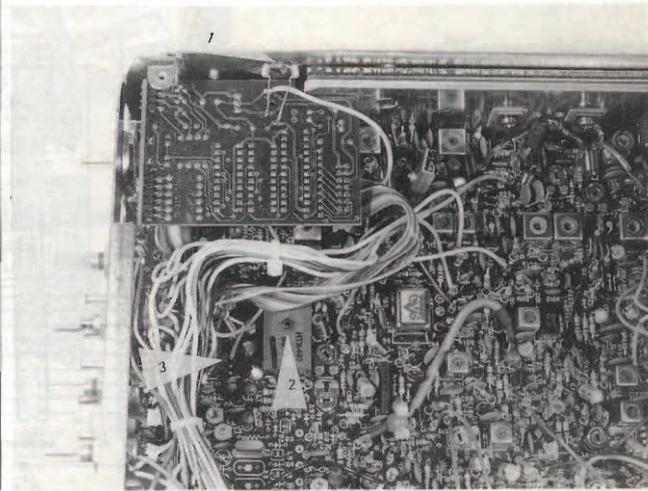


Foto 2 - La modifica installata: 1) I due condensatori da 100 nF per eliminare i disturbi in ricezione; 2) Punto di taratura del VCO; 3) PLL (AM6040).

24 - Tagliare le piste del circuito stampato riguardanti i pin 7, 8, 9 del PLL in modo che questi risultino collegati soltanto ai fili provenienti dalla scheda 240 canali;

Prima di rimontare è opportuno procedere alla verifica visiva dei collegamenti effettuati ed alle tarature;

25 - Accertarsi che la radio trasmetta su tutti i 240 canali se ciò non avvenisse intervenire sulla regolazione del VCO e sulla catena di trasmissione formata dalle bobine T1-T2-T3-T4-T5, ottimizzando le prestazioni. Naturalmente essendo molto ampia la banda in cui andremo a lavorare si avrà un degrado della potenza agli estremi della banda; Su alcuni apparecchi si è riscontrata la impossibilità di far lavorare il VCO sugli ultimi 2 o 3 canali alti nonostante accurate tarature (non è certo da preoccuparsi);

26 - Si può ora procedere al rimontaggio dell'apparecchio effettuando al contrario le procedure di smontaggio, prima di richiudere verificare la ricezione e, se necessario, intervenire sulla catena di ricezione formata dalle bobine T8-T9-T10 per ottimizzare la sensibilità;

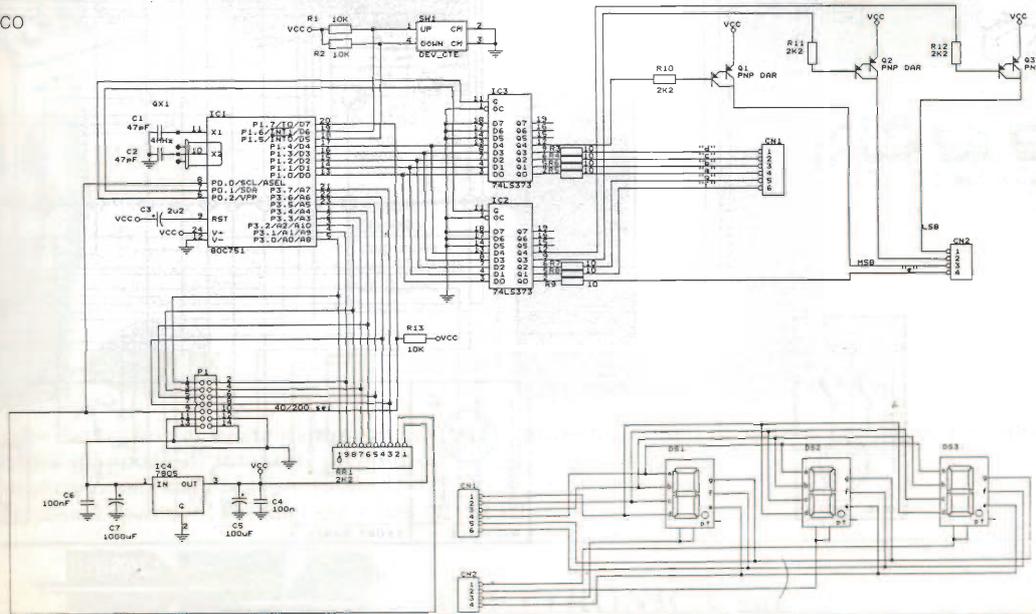
Se la ricezione sarà disturbata da rumori ed interferenze:

27 - Collegare un condensatore da 100 nF tra il pin d'ingresso dell'integrato 7805 presente sulla scheda 240 canali ed il telaio della radio;

28 - Collegare un altro condensatore da 10 nF tra il pin 12 dell'IC1 presente sulla scheda 240 canali ed il telaio della radio;

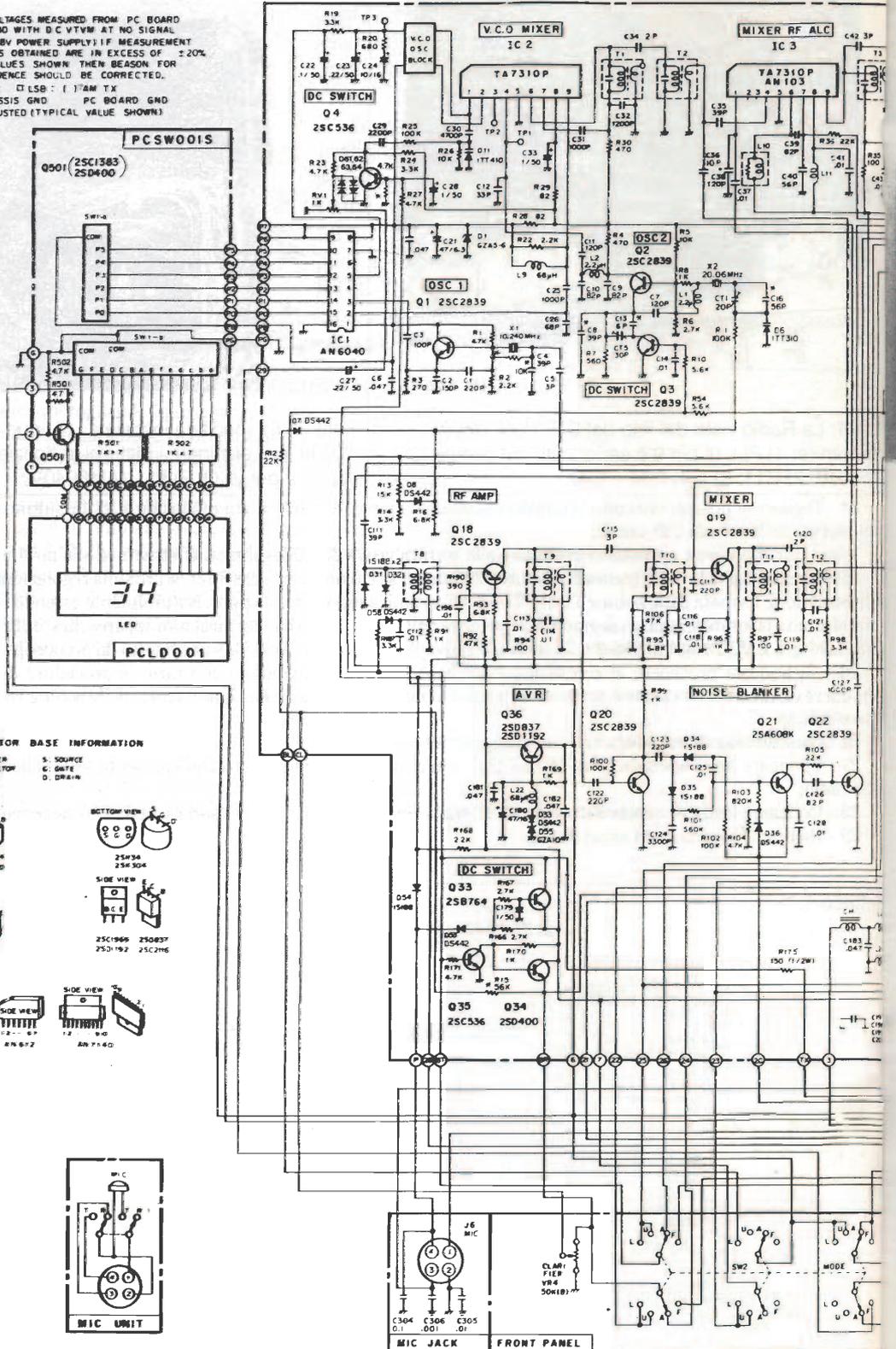
29 - Richiudere i gusci dell'apparecchio.

a elettrico



SCHEMA

NOTE:
 ALL VOLTAGES MEASURED FROM PC BOARD GROUND WITH DC VVTVM AT NO SIGNAL (AT 13.5V POWER SUPPLY); IF MEASUREMENT VALUES OBTAINED ARE IN EXCESS OF ±20% OF VALUES SHOWN THEN REASON FOR DIFFERENCE SHOULD BE CORRECTED.
 Δ TX: □ LSB: □ 17AM TX
 † CHASSIS GND PC BOARD GND
 * ADJUSTED (TYPICAL VALUE SHOWN)



TRANSISTOR BASE INFORMATION

- F. EMITTER
- C. COLLECTOR
- B. BASE
- S. SOURCE
- G. GATE
- D. DRAIN

